



高風險職業病勞工流行病學調查研究

.....

Epidemiology Study for Workers of High Risk Occupational Diseases



高風險職業病勞工流行病學調查研究

**Epidemiology Study for Workers of High
Risk Occupational Diseases**

勞動部勞動及職業安全衛生研究所

高風險職業病勞工流行病學調查研究

Epidemiology Study for Workers of High Risk Occupational Diseases

研究主持人：潘致弘、吳明蒼

計畫主辦單位：勞動部勞動及職業安全衛生研究所

研究期間：中華民國 107 年 02 月 05 日至 107 年 12 月 31 日

本研究報告公開予各單位參考
惟不代表勞動部政策立場

勞動部勞動及職業安全衛生研究所
中華民國 108 年 9 月

摘要

依據我國民國 94 年至 105 年勞工保險現金給付職業病件數統計分析，包括傷害、失能及死亡給付總計為 7,674 人次，以 19 類大行業區分，前六位給付件數最多的行業依序為：製造業（共計 2,572 人次）、營建工程業（共計 1,468 人次）、批發及零售業（共計 875 人次）、其他服務業（共計 747 人次）運輸及倉儲業（共計 56 人次 9）、住宿及餐飲業（共計 426 人次）。該六大行業職業病給付佔總給付件數的 87%，因此本研究探討職業病高風險勞工罹患疾病的種類及健康效應，並瞭解勞工十大死因、癌症發生率及死亡率與行業類別及職業類別之關聯性，且藉由調查勞工疑似職業性疾病（包含職業性癌症）之個案，評估職業性危害暴露與疾病之因果時序性。

本研究共完成 9 例職業病高風險勞工疑似職業病個案調查，其中有化學性危害、生物性危害和人因性危害。依據其工作內容所建議的預防有害氣體/液體/粉塵暴露之化學性危害方法有：1.增加作業環境整體換氣之換氣率、2.依據暴露之化學物質，選擇相對應的呼吸道防護具，並熟悉防護具的正確佩戴方式與更換頻率。3.選擇化學性危害較低的清潔劑，並佩戴合適之手套、護目鏡等防護具。依據其工作內容所建議的預防生物性危害方法有：1.於特定流行病盛行區域務必預防相關傳染，熟知傳染途徑與預防方式。2.戶外活動或特定職業者，穿上具有保護作用的長袖衣服及長褲、工作靴等，以避免被叮咬。依據其工作內容所建議的預防人因性危害方法包括：1.對於從事重物處理的勞工，應於職前與就業中，教育各種物品抬起搬運、放下、卸貨、疊上貨物的適當方法，並提供預防肌肉骨骼傷病發生的各種注意事項、2.工作中以人因工程改善或使用輔助設備，避免重複舉手過肩之頻率，減少肩部負荷。亦應標示重量，使工作者知道預期重量，減少傷害發生的機會、3.經常更換姿勢，必要時應轉調至其他工作等。

本研究並完成兩場勞工職業病預防研討會。透過講者解說餐飲業勞工癌症預防、生物指標在職業醫學之應用、化學性危害暴露減量實例分享以及常見職業傷病介紹等，使參與活動之學員充分了解職業病之成因，並提供相關人員之預防與保護依據。

本研究完成分析勞工勞保資料、癌症登記檔、死因檔、全民健保等資料庫，計算民國 98-105 年各行業勞工歷年全死因標準化死亡率及全癌症死因標準化死亡率分析勞工死亡之高風險行業、利用粗死亡率、直接和間接標準化死亡率計算民國 98-105 年歷年的勞工十大死因與十大癌症死因、以及使用卡方檢定與條件式羅吉斯迴歸分析了解勞工乳

癌發生及死亡發生與行業類別及職業類別之關聯性分析。主要研究結果包括：1.定義勞工死亡前六大高風險行業包括：A-農、林、漁、牧業；F-營造業；H-運輸及倉儲業；B-礦業及土石採取業；S-其他服務業；R-藝術、娛樂及休閒服務業服務業。2.民國 105 年勞工前十大死因依序為：惡性腫瘤、心臟疾病（高血壓性疾病除外）、糖尿病、腦血管疾病、肺炎、事故傷害、腎炎、腎病症候群及腎病變、高血壓性疾病、慢性下呼吸道疾病、慢性肝病及肝硬化。3.勞工前十大癌症死因依序為：氣管、支氣管和肺癌、肝和肝內膽管癌、結腸、直腸和肛門癌、女性乳癌、口腔癌、前列腺（攝護腺）癌、胃癌、胰臟癌、食道癌、卵巢癌。4.女性勞工罹患乳癌的高風險大行業類別有：「批發及零售業」、「金融及保險業」、「專業、科學及技術服務業」、「公共行政及國防；強制性社會安全」、「教育服務業」、「醫療保健及社會工作服務業」、「藝術、娛樂及休閒服務業」。5.女性乳癌死亡個案在「批發及零售業」、「金融及保險業」、「專業、科學及技術服務業」、「教育服務業」、以及「其他服務業」皆顯著較對照組高；而在「農、林、漁、牧業」及「住宿及餐飲業」皆顯著較對照組低。本研究將建議在未來後續研究可以延伸針對不同疾病類別（如肌肉骨骼傷病）定義高風險行業類別的排序；而且各項死因在行業類別應該更深入探討，以作為未來政策訂定預防策略的參考；以及建議在未來後續研究可以延伸分析勞工主要死因、癌症死因等與行業類別在歷年的變化趨勢。

本研究完成二家高風險事業單位之職業危害介入評估，包括改善金屬表面處理業之通風設備，其職業暴露後測結果有明顯改善，爰此本研究有關金屬表面處理業之通風改善技術，建議做為金屬表面處理業安全衛生輔導的工作項目。

本研究完成了「鉛引起的職業性肺部疾病認定參考基準」、「磷及磷化合物中毒之認定參考基準（修訂）」、「鎘及其化合物中毒之認定參考基準（修訂）」，建議本部納入職業病認定參考指引，藉以提高職業疾病發現率，並提出勞工職業病相關預防對策，提供本部在制定勞動政策時的參考依據，保護勞工的健康與權益。

關鍵詞：職業病、流行病學、高風險行業、職業危害介入評估、職業病認定參考指引

Abstract

Since 2005 to 2016, there were 7,674 labor Insurance-claimed cases in occupational diseases, including injury, disability and death. For the nineteen kinds of industrial classification of all economic activities, within the top six grades of the most number of claimed cases in occupational diseases were those working in manufacturing(2,572 cases), construction and construction industry (1,468 cases), wholesale and retail trade (875 cases), other service industries (747 cases), transport and storage industry (569 cases), and accommodation and catering industry (426 cases). Those six major industries took accounts of 87% cases with occupational diseases. Therefore, this study investigated various types of diseases among high-risk workers and health effects, and analyzed the top ten causes of death of laborers, the incidence and mortality of cancer associated with industrial and occupational categories. Furthermore, this study examined the association between hazardous substance exposure and occupational diseases.

This study conducted suspect occupational injuries and diseases investigations from nine cases in high risk of occupational diseases workers and found most of those cases suffered from chemical, biological and ergonomic hazards. Given the study findings, this study suggested several preventive approaches of chemical hazards for preventing injuries: 1. change the overall ventilation equipment; 2. according to the exposed chemicals, choose the appropriate respiratory protection and understand the correct way to wear and change the frequency; 3. choose a detergent with a lower chemical hazard and wear suitable gloves, goggles, etc. Given the study findings, this study suggested several preventive approaches of Biological hazards for preventing injuries: 1. it is vital to prevent infection in the prevalence of specific epidemics, and is familiar with the route of infection and the way to prevent; 2. for outdoor activities or specific occupations, wear protective long sleeves, trousers, work boots, etc. to avoid being bitten. Given the study findings, this study suggested several preventive approaches of ergonomic hazards for preventing injuries: 1. to provide educational information for workers to use appropriate method when carrying or lifting up heavy loads; 2. to operate via machines rather than manpower when lifting up heavy loads; 3. to change postures frequently or to shift to other positions to reduce injuries.

We completed the epidemiological analysis for the high-risk industry, using data from the labor enrollment registry, company profile, cancer registry, death registry and the National

Health Insurance Administrative Claim from the Ministry of Health and Welfare Information Science Center database. With respect to the statistical epidemiological findings specially, the main findings in the forth chapter, we identified the top six high-risk industries: 1. Agriculture, Forestry, Fishing and Animal Husbandry industry; 2. Construction industry; 3. Transportation and Storage industry ; 4. Mining and Quarrying industry; 5. Other Service Activities industry; 6. Arts, Entertainment and Recreation industry. Furthermore, the 10 leading causes of death by ranking for workers in 2016 were 1. malignant neoplasms(cancers); 2.diseases of heart(except hypertensive disease) ; 3. diabetes mellitus; 4. cerebrovascular diseases; 5. pneumonia; 6. accidents; 7. nephritis,nephrotic syndrome and nephrosis; 8. hypertensive diseases; 9. Chronic lower respiratory diseases; 10. Chronic liver diseases and cirrhosis. Moreover, the 10 leading causes of cancer death by ranking for workers in 2016 were 1. cancers of trachea, bronchus and lung; 2. cancers of liver and intrahepatic bile ducts; 3. cancers of colon, rectum and anus; 4. cancer of breast (Female) ; 5. cancer of oral cavity; 6. cancer of prostate; 7. cancer of stomach; 8. cancer of pancreas; 9. cancer of oesophagus; 10. cancer of ovary. In addition, we identified industries with high risk of incident breast cancer by ranking in female workers were 1. wholesale and rretail trade industry; 2. financial and insurance activities industry; 3. professional, scientific and technical activities industry ; 4. public administration and defence; compulsory social security industry ; 5. education industry; 6 human health and social work activities industry; 7. arts, entertainment and recreation industry. Additionally, we compared with the control group, the industry with higher risk of breast cancer mortality in female workers were: wholesale and retail trade, financial and insurance activities, professional, scientific and technical activities, education, and other service activities.

This study conducted two specific interventions and evaluations for the improvement of ventilation technology and personal protection in treatment of metal surface industry. Furthermore, we completed two labor occupational disease prevention seminars to provide labor injury and disease prevention and protection.

This study completed three occupational diagnostic and identification guidelines, including of Occupational lung disease caused by zirconium, Poisoning by phosphorus and phosphorus compounds, and Poisoning by cadmium and cadmium compounds. Through this study, we provided recommendation of occupational disease prevention measures in workers to the policy makers to revise occupational health and safety standards and to protect the health and privilege of workers.

Key Words: Occupational diseases, epidemiology, High-risk industry

目次

摘要.....	i
Abstract.....	iii
目次.....	vi
圖目次.....	x
表目次.....	xiii
第一章 計畫概述.....	1
第一節 前言.....	1
第二節 目的.....	2
第三節 工作項目.....	3
第二章 文獻探討.....	7
第一節 行業的分類標準與定義.....	7
第二節 職業傷害、職業疾病認定與職業傷病補償.....	9
第三節 常見職場發生職業傷病的相關危險因子.....	10
第四節 勞工職業病流行病學相關研究.....	12
第五節 高風險事業單位常見之職業危害與預防.....	27
第六節 研究重要性.....	36
第三章 職業病高風險勞工疑似職業病個案調查.....	37
第一節 疑似職業病個案調查一.....	39
第二節 疑似職業病個案調查二.....	45
第三節 疑似職業病個案調查三.....	50
第四節 疑似職業病個案調查四.....	55
第五節 疑似職業病個案調查五.....	60
第六節 疑似職業病個案調查六.....	64
第七節 疑似職業病個案調查七.....	68
第八節 疑似職業病個案調查八.....	72
第九節 疑似職業病個案調查九.....	77
第四章 回溯性流行病學研究：勞工職業傷病之高風險行業.....	82

第一節 研究方法.....	82
第二節 研究設計.....	85
第三節 研究對象篩選流程.....	85
第四節 分析變項.....	87
第五節 統計方法.....	89
第六節 研究結果.....	90
第五章 回溯性流行病學研究：98-105 年勞工十大死因.....	140
第一節 研究方法.....	140
第二節 研究設計.....	142
第三節 研究對象篩選流程.....	142
第四節 分析變項.....	144
第五節 統計方法.....	146
第六節 研究結果.....	147
第六章 回溯性流行病學研究：勞工乳癌發生率與行業類別及職業類別之關聯性....	347
第一節 研究方法.....	347
第二節 研究設計.....	349
第三節 研究對象篩選流程.....	350
第四節 分析變項.....	352
第五節 統計方法.....	354
第六節 研究結果.....	355
第七章 回溯性流行病學研究：勞工乳癌死亡率與行業類別及職業類別之關聯性....	369
第一節 研究方法.....	369
第二節 研究設計.....	371
第三節 研究對象篩選流程.....	371
第四節 分析變項.....	373
第五節 統計方法.....	375
第六節 研究結果.....	376
第八章 勞工職業病認定參考指引.....	382
第一節 鉛引起的職業性肺部疾病認定參考指引（新增）.....	383

第二節 磷及磷化合物中毒之認定參考指引基準（修訂）	388
第三節 鎘及其化合物中毒之認定參考指引（修訂）	403
第九章 事業單位之職業危害介入評估	416
第一節 建立檢量線	416
第二節 金屬表面處理事業單位防護具介入	420
第三節 金屬表面處理事業單位通風改善介入	423
第十章 勞工職業病預防研討會	426
第一節 餐飲業勞工癌症預防	426
第二節 生物指標在職業醫學之應用	427
第三節 人因工程肌肉骨骼傷害防治改善案例分享	427
第四節 化學性因子暴露減量實例分享	428
第五節 噪音作業人員之聽力保護	428
第六節 職業衛生的新趨勢_職場的心理衛生與工作壓力導致的精神疾病	429
第七節 職業傷病勞工權益保障及救濟	429
第十一章 討論	430
第一節 疑似職業病個案調查	430
第二節 回溯性世代研究	434
第三節 事業單位之職業危害介入	435
第十二章 結論與建議	436
第一節 結論	436
第二節 建議	438
誌 謝	439
參考文獻	440
附錄一 行業標準分類表（第八版）	459
附錄二 歷年勞保投保人口（96-105 年）	463
附錄三 全女性乳癌新發個案和對照組在癌症確診日前勞保投保行業別分布（非互 斥）	473
附錄四 女性乳癌死亡個案和對照組在死亡日前勞保投保行業別分布（非互斥） ..	478
附錄五 職業病認定參考指引之專家審查會議	482

附錄六	勞工職業病預防研討會活動資料（北部場）	494
附錄七	勞工職業病預防研討會活動資料（南部場）	496

圖目次

圖 1	個案工作場所的環境與作業流程.....	40
圖 2	床單處理與個案患部.....	46
圖 3	個案作業環境調查.....	51
圖 4	個案工作內容與作業環境.....	56
圖 5	個案作業內容.....	61
圖 6	個案工作內容_蹲跪姿.....	65
圖 7	個案工作內容.....	69
圖 8	陶瓷廠作業員工作內容.....	73
圖 9	燙金作業流程.....	79
圖 10	資料庫申請流程圖.....	84
圖 11	98-105 年勞工全死因死亡高風險行業.....	98
圖 12	98-105 年勞工全癌症死因死亡高風險行業.....	123
圖 13	資料庫申請流程圖（十大死因）.....	141
圖 14	一般勞工十大死因比較（不分性別）.....	178
圖 15	一般勞工十大死因比較（男性）.....	178
圖 16	一般勞工十大死因比較（女性）.....	179
圖 17	一般勞工全死因死亡趨勢圖（不分性別）.....	179
圖 18	一般勞工全死因死亡趨勢圖（男性）.....	180
圖 19	一般勞工全死因死亡趨勢圖（女性）.....	180
圖 20	高風險行業勞工十大死因比較（不分性別）.....	212
圖 21	高風險行業勞工十大死因比較（男性）.....	212

圖 22	高風險行業勞工十大死因比較（女性）	213
圖 23	高風險行業勞工全死因死亡趨勢圖（不分性別）	213
圖 24	高風險行業勞工全死因死亡趨勢圖（男性）	214
圖 25	高風險行業勞工全死因死亡趨勢圖（女性）	214
圖 26	比較 98 年不同族群之死因（不分性別）	225
圖 27	比較 105 年不同族群之死因（不分性別）	225
圖 28	比較 98 年不同族群之死因（男性）	237
圖 29	比較 105 年不同族群之死因（男性）	237
圖 30	比較 98 年不同族群之死因（女性）	247
圖 31	比較 105 年不同族群之死因（女性）	247
圖 32	一般勞工十大癌症死因比較（不分性別）	279
圖 33	一般勞工十大癌症死因比較（男性）	279
圖 34	一般勞工十大癌症死因比較（女性）	280
圖 35	一般勞工全癌症死亡趨勢圖（不分性別）	280
圖 36	一般勞工全癌症死亡趨勢圖（男性）	281
圖 37	一般勞工全癌症死亡趨勢圖（女性）	281
圖 38	高風險行業勞工十大癌症死因比較（不分性別）	313
圖 39	高風險行業勞工十大癌症死因比較（男性）	313
圖 40	高風險行業勞工十大癌症死因比較（女性）	314
圖 41	高風險行業勞工全癌症死亡趨勢圖（不分性別）	314
圖 42	高風險行業勞工全癌症死亡趨勢圖（男性）	315
圖 43	高風險行業勞工全癌症死亡趨勢圖（女性）	315
圖 44	比較 98 年不同族群之癌症死因（不分性別）	326

圖 45	比較 105 年不同族群之癌症死因（不分性別）	326
圖 46	比較 98 年不同族群之癌症死因（男性）	336
圖 47	比較 105 年不同族群之癌症死因（男性）	336
圖 48	比較 98 年不同族群之癌症死因（女性）	346
圖 49	比較 105 年不同族群之癌症死因（女性）	346
圖 50	資料庫申請流程圖（乳癌高風險行業）	348
圖 51	研究對象篩選流程圖（乳癌發生）	351
圖 52	資料庫申請流程圖（乳癌高風險行業）	370
圖 53	研究對象篩選流程圖（乳癌死亡）	372
圖 54	16 種 PAHs 之檢量曲線圖.....	417
圖 55	改善前後比較，一般口罩與立體口罩差異性.....	422
圖 56	改善前電鍍槽排氣孔開口未遮蔽.....	424
圖 57	電鍍槽排氣孔遮蔽後示意圖.....	424

表目次

表 1	行業分類標準與定義.....	7
表 2	國外職業傷病之高風險行業.....	21
表 3	勞工死因比較.....	26
表 4	高風險行業比較.....	26
表 5	職業病高風險勞工疑似職業病個案介紹.....	37
表 6	現場環境測量資料-粉塵.....	41
表 7	現場環境測量資料-室內空氣品質.....	42
表 8	勞工作業場所容許暴露標準-空氣中粉塵容許濃度.....	42
表 9	個案血液、尿液檢查結果.....	42
表 10	房務作業內容.....	46
表 11	粉塵檢測結果.....	52
表 12	作業重複次數及重量計算.....	59
表 13	重複動作次數計算.....	61
表 14	評估個案每日及累積蹲跪暴露時數.....	65
表 15	個案理學檢查結果.....	69
表 16	右手重複動作次數計算.....	69
表 17	神經電學檢查結果.....	74
表 18	雙手重複動作次數計算.....	74
表 19	資料庫使用目的、資料年限和來源.....	83
表 20	各年資料篩選流程表.....	86
表 21	研究變項之操作型定義.....	88
表 22	2009 年大行業類別所有死因類別排序（不分性別）.....	90

表 23	2010 年大行業類別所有死因類別排序（不分性別）	91
表 24	2011 年大行業類別所有死因類別排序（不分性別）	92
表 25	2012 年大行業類別所有死因類別排序（不分性別）	93
表 26	2013 年大行業類別所有死因類別排序（不分性別）	94
表 27	2014 年大行業類別所有死因類別排序（不分性別）	95
表 28	2015 年大行業類別所有死因類別排序（不分性別）	96
表 29	2016 年大行業類別所有死因類別排序（不分性別）	97
表 30	2009 年大行業類別所有死因類別排序（男性）	99
表 31	2010 年大行業類別所有死因類別排序（男性）	100
表 32	2011 年大行業類別所有死因類別排序（男性）	101
表 33	2012 年大行業類別所有死因類別排序（男性）	102
表 34	2013 年大行業類別所有死因類別排序（男性）	103
表 35	2014 年大行業類別所有死因類別排序（男性）	104
表 36	2015 年大行業類別所有死因類別排序（男性）	105
表 37	2016 年大行業類別所有死因類別排序（男性）	106
表 38	2009 年大行業類別所有死因類別排序（女性）	107
表 39	2010 年大行業類別所有死因類別排序（女性）	108
表 40	2011 年大行業類別所有死因類別排序（女性）	109
表 41	2012 年大行業類別所有死因類別排序（女性）	110
表 42	2013 年大行業類別所有死因類別排序（女性）	111
表 43	2014 年大行業類別所有死因類別排序（女性）	112
表 44	2015 年大行業類別所有死因類別排序（女性）	113
表 45	2016 年大行業類別所有死因類別排序（女性）	114

表 46	2009 年大行業類別所有癌症死因類別排序（不分性別）	115
表 47	2010 年大行業類別所有癌症死因類別排序（不分性別）	116
表 48	2011 年大行業類別所有癌症死因類別排序（不分性別）	117
表 49	2012 年大行業類別所有癌症死因類別排序（不分性別）	118
表 50	2013 年大行業類別所有癌症死因類別排序（不分性別）	119
表 51	2014 年大行業類別所有癌症死因類別排序（不分性別）	120
表 52	2015 年大行業類別所有癌症死因類別排序（不分性別）	121
表 53	2016 年大行業類別所有癌症死因類別排序（不分性別）	122
表 54	2009 年大行業類別所有癌症死因類別排序（男性）	124
表 55	2010 年大行業類別所有癌症死因類別排序（男性）	125
表 56	2011 年大行業類別所有癌症死因類別排序（男性）	126
表 57	2012 年大行業類別所有癌症死因類別排序（男性）	127
表 58	2013 年大行業類別所有癌症死因類別排序（男性）	128
表 59	2014 年大行業類別所有癌症死因類別排序（男性）	129
表 60	2015 年大行業類別所有癌症死因類別排序（男性）	130
表 61	2016 年大行業類別所有癌症死因類別排序（男性）	131
表 62	2009 年大行業類別所有癌症死因類別排序（女性）	132
表 63	2010 年大行業類別所有癌症死因類別排序（女性）	133
表 64	2011 年大行業類別所有癌症死因類別排序（女性）	134
表 65	2012 年大行業類別所有癌症死因類別排序（女性）	135
表 66	2013 年大行業類別所有癌症死因類別排序（女性）	136
表 67	2014 年大行業類別所有癌症死因類別排序（女性）	137
表 68	2015 年大行業類別所有癌症死因類別排序（女性）	138

表 69	2016 年大行業類別所有癌症死因類別排序（女性）	139
表 70	資料庫使用目的、資料年限和來源	140
表 71	各年資料篩選流程表	143
表 72	研究變項之操作型定義	145
表 73	民國 98 年 20 歲以上勞工死亡原因	150
表 74	民國 99 年 20 歲以上勞工死亡原因	151
表 75	民國 100 年 20 歲以上勞工死亡原因	152
表 76	民國 101 年 20 歲以上勞工死亡原因	153
表 77	民國 102 年 20 歲以上勞工死亡原因	154
表 78	民國 103 年 20 歲以上勞工死亡原因	155
表 79	民國 104 年 20 歲以上勞工死亡原因	156
表 80	民國 105 年 20 歲以上勞工死亡原因	157
表 81	民國 98 年 20 歲以上勞工死亡原因（男性）	160
表 82	民國 99 年 20 歲以上勞工死亡原因（男性）	161
表 83	民國 100 年 20 歲以上勞工死亡原因（男性）	162
表 84	民國 101 年 20 歲以上勞工死亡原因（男性）	163
表 85	民國 102 年 20 歲以上勞工死亡原因（男性）	164
表 86	民國 103 年 20 歲以上勞工死亡原因（男性）	165
表 87	民國 104 年 20 歲以上勞工死亡原因（男性）	166
表 88	民國 105 年 20 歲以上勞工死亡原因（男性）	167
表 89	民國 98 年 20 歲以上勞工死亡原因（女性）	170
表 90	民國 99 年 20 歲以上勞工死亡原因（女性）	171
表 91	民國 100 年 20 歲以上勞工死亡原因（女性）	172

表 92	民國 101 年 20 歲以上勞工死亡原因（女性）	173
表 93	民國 102 年 20 歲以上勞工死亡原因（女性）	174
表 94	民國 103 年 20 歲以上勞工死亡原因（女性）	175
表 95	民國 104 年 20 歲以上勞工死亡原因（女性）	176
表 96	民國 105 年 20 歲以上勞工死亡原因（女性）	177
表 97	民國 98 年 20 歲以上高風險行業勞工死亡原因（不分性別）	184
表 98	民國 99 年 20 歲以上高風險行業勞工死亡原因（不分性別）	185
表 99	民國 100 年 20 歲以上高風險行業勞工死亡原因（不分性別）	186
表 100	民國 101 年 20 歲以上高風險行業勞工死亡原因（不分性別）	187
表 101	民國 102 年 20 歲以上高風險行業勞工死亡原因（不分性別）	188
表 102	民國 103 年 20 歲以上高風險行業勞工死亡原因（不分性別）	189
表 103	民國 104 年 20 歲以上高風險行業勞工死亡原因（不分性別）	190
表 104	民國 105 年 20 歲以上高風險行業勞工死亡原因（不分性別）	191
表 105	民國 98 年 20 歲以上高風險行業勞工死亡原因（男性）	194
表 106	民國 99 年 20 歲以上高風險行業勞工死亡原因（男性）	195
表 107	民國 100 年 20 歲以上高風險行業勞工死亡原因（男性）	196
表 108	民國 101 年 20 歲以上高風險行業勞工死亡原因（男性）	197
表 109	民國 102 年 20 歲以上高風險行業勞工死亡原因（男性）	198
表 110	民國 103 年 20 歲以上高風險行業勞工死亡原因（男性）	199
表 111	民國 104 年 20 歲以上高風險行業勞工死亡原因（男性）	200
表 112	民國 105 年 20 歲以上高風險行業勞工死亡原因（男性）	201
表 113	民國 98 年 20 歲以上高風險勞工死亡原因（女性）	204
表 114	民國 99 年 20 歲以上高風險勞工死亡原因（女性）	205

表 115	民國 100 年 20 歲以上高風險勞工死亡原因（女性）	206
表 116	民國 101 年 20 歲以上高風險勞工死亡原因（女性）	207
表 117	民國 102 年 20 歲以上高風險勞工死亡原因（女性）	208
表 118	民國 103 年 20 歲以上高風險勞工死亡原因（女性）	209
表 119	民國 104 年 20 歲以上高風險勞工死亡原因（女性）	210
表 120	民國 105 年 20 歲以上高風險勞工死亡原因（女性）	211
表 121	民國 98 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（不分性別）	217
表 122	民國 99 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（不分性別）	218
表 123	民國 100 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（不分性別）	219
表 124	民國 101 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（不分性別）	220
表 125	民國 102 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（不分性別）	221
表 126	民國 103 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（不分性別）	222
表 127	民國 104 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（不分性別）	223
表 128	民國 105 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（不分性別）	224
表 129	民國 98 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（男生）	229
表 130	民國 99 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（男生）	230
表 131	民國 100 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（男生）	231
表 132	民國 101 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（男生）	232
表 133	民國 102 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（男生）	233
表 134	民國 103 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（男生）	234
表 135	民國 104 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（男生）	235
表 136	民國 105 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（男生）	236
表 137	民國 98 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（女性）	239

表 138	民國 99 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（女性）	240
表 139	民國 100 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（女性）	241
表 140	民國 101 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（女性）	242
表 141	民國 102 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（女性）	243
表 142	民國 103 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（女性）	244
表 143	民國 104 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（女性）	245
表 144	民國 105 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（女性）	246
表 145	民國 98 年 20 歲以上一般勞工癌症死因（不分性別）	251
表 146	民國 99 年 20 歲以上一般勞工癌症死因（不分性別）	252
表 147	民國 100 年 20 歲以上一般勞工癌症死因（不分性別）	253
表 148	民國 101 年 20 歲以上一般勞工癌症死因（不分性別）	254
表 149	民國 102 年 20 歲以上一般勞工癌症死因（不分性別）	255
表 150	民國 103 年 20 歲以上一般勞工癌症死因（不分性別）	256
表 151	民國 104 年 20 歲以上一般勞工癌症死因（不分性別）	257
表 152	民國 105 年 20 歲以上一般勞工癌症死因（不分性別）	258
表 153	民國 98 年 20 歲以上一般勞工癌症死亡原因（男性）	261
表 154	民國 99 年 20 歲以上一般勞工癌症死亡原因（男性）	262
表 155	民國 100 年 20 歲以上一般勞工癌症死亡原因（男性）	263
表 156	民國 101 年 20 歲以上一般勞工癌症死亡原因（男性）	264
表 157	民國 102 年 20 歲以上一般勞工癌症死亡原因（男性）	265
表 158	民國 103 年 20 歲以上一般勞工癌症死亡原因（男性）	266
表 159	民國 104 年 20 歲以上一般勞工癌症死亡原因（男性）	267
表 160	民國 105 年 20 歲以上一般勞工癌症死亡原因（男性）	268

表 161	民國 98 年 20 歲以上一般勞工癌症死亡原因（女性）	271
表 162	民國 99 年 20 歲以上一般勞工癌症死亡原因（女性）	272
表 163	民國 100 年 20 歲以上一般勞工癌症死亡原因（女性）	273
表 164	民國 101 年 20 歲以上一般勞工癌症死亡原因（女性）	274
表 165	民國 102 年 20 歲以上一般勞工癌症死亡原因（女性）	275
表 166	民國 103 年 20 歲以上一般勞工癌症死亡原因（女性）	276
表 167	民國 104 年 20 歲以上一般勞工癌症死亡原因（女性）	277
表 168	民國 105 年 20 歲以上一般勞工癌症死亡原因（女性）	278
表 169	民國 98 年 20 歲以上高風險勞工癌症死亡原因（不分性別）	285
表 170	民國 99 年 20 歲以上高風險勞工癌症死亡原因（不分性別）	286
表 171	民國 100 年 20 歲以上高風險勞工癌症死亡原因（不分性別）	287
表 172	民國 101 年 20 歲以上高風險勞工癌症死亡原因（不分性別）	288
表 173	民國 102 年 20 歲以上高風險勞工癌症死亡原因（不分性別）	289
表 174	民國 103 年 20 歲以上高風險勞工癌症死亡原因（不分性別）	290
表 175	民國 104 年 20 歲以上高風險勞工癌症死亡原因（不分性別）	291
表 176	民國 105 年 20 歲以上高風險勞工癌症死亡原因（不分性別）	292
表 177	民國 98 年 20 歲以上高風險行業勞工癌症死亡原因（男性）	295
表 178	民國 99 年 20 歲以上高風險行業勞工癌症死亡原因（男性）	296
表 179	民國 100 年 20 歲以上高風險行業勞工癌症死亡原因（男性）	297
表 180	民國 101 年 20 歲以上高風險行業勞工癌症死亡原因（男性）	298
表 181	民國 102 年 20 歲以上高風險行業勞工癌症死亡原因（男性）	299
表 182	民國 103 年 20 歲以上高風險行業勞工癌症死亡原因（男性）	300
表 183	民國 104 年 20 歲以上高風險行業勞工癌症死亡原因（男性）	301

表 184	民國 105 年 20 歲以上高風險行業勞工癌症死亡原因（男性）	302
表 185	民國 98 年 20 歲以上高風險行業勞工癌症死亡原因（女性）	305
表 186	民國 99 年 20 歲以上高風險行業勞工癌症死亡原因（女性）	306
表 187	民國 100 年 20 歲以上高風險行業勞工癌症死亡原因（女性）	307
表 188	民國 101 年 20 歲以上高風險行業勞工癌症死亡原因（女性）	308
表 189	民國 102 年 20 歲以上高風險行業勞工癌症死亡原因（女性）	309
表 190	民國 103 年 20 歲以上高風險行業勞工癌症死亡原因（女性）	310
表 191	民國 104 年 20 歲以上高風險行業勞工癌症死亡原因（女性）	311
表 192	民國 105 年 20 歲以上高風險行業勞工癌症死亡原因（女性）	312
表 193	民國 98 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險（不分性別）	318
表 194	民國 99 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險（不分性別）	319
表 195	民國 100 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險（不分性別）	320
表 196	民國 101 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險（不分性別）	321
表 197	民國 102 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險（不分性別）	322
表 198	民國 103 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險（不分性別）	323
表 199	民國 104 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險（不分性別）	324
表 200	民國 105 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險（不分性別）	325
表 201	民國 98 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險（男生）	328
表 202	民國 99 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險（男生）	329
表 203	民國 100 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險（男生）	330
表 204	民國 101 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險（男生）	331
表 205	民國 102 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險（男生）	332
表 206	民國 103 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險（男生）	333

表 207	民國 104 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險（男生）	334
表 208	民國 105 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險（男生）	335
表 209	民國 98 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險（女性）	338
表 210	民國 99 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險（女性）	339
表 211	民國 100 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險（女性）	340
表 212	民國 101 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險（女性）	341
表 213	民國 102 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險（女性）	342
表 214	民國 103 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險（女性）	343
表 215	民國 104 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險（女性）	344
表 216	民國 105 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險（女性）	345
表 217	資料庫使用目的、資料年限和來源	347
表 218	研究變項之操作型定義	353
表 219	確診日前有無勞保紀錄之女性新發乳癌個案的年齡分布（2000-2014）	357
表 220	確診日前有無勞保紀錄之男性新發乳癌個案的年齡分布（2000-2014）	358
表 221	每年確診日前有勞保紀錄和未曾有勞保紀錄新發乳癌個案的年份分布	359
表 222	新發乳癌有無勞保投保紀錄個案癌症基本特質描述性分析	360
表 223	女性乳癌新發個案和精確配對後對照組的年齡、主要工作縣市別分布	362
表 224	女性研究組和對照組在癌症確診日前的勞保投保單位數和年資分布	364
表 225	全女性研究組和對照組在癌症確診日前勞保投保行大業別分布（非互斥）	365
表 226	女性乳癌新發個案之中行業別分析	367
表 227	資料庫使用目的、資料年限和來源	369
表 228	研究變項之操作型定義	374
表 229	女性乳癌死亡個案和 1:3 配對後對照組的年齡、主要工作縣市別分布	378

表 230	女性乳癌死亡個案和對照組在死亡日前勞保投保單位數和年資分布.....	379
表 231	女性乳癌死亡個案和對照組在死亡日前勞保投保行業別分布（非互斥）..	380
表 232	女性乳癌死亡個案和對照組在癌症確診日前勞保投保行業別分布（非互斥）	381
表 233	銻的物化性質.....	383
表 234	銻引起的職業性肺部疾病認定參考指引總結表格.....	387
表 235	黃磷的物化性質[124].....	389
表 236	磷化氫的物化性質[125].....	390
表 237	三氯化磷的物化性質[126].....	390
表 238	五氯化磷的物化性質[127].....	391
表 239	五硫化二磷的物化性質[128].....	391
表 240	磷化鋁的物化性質[122].....	392
表 241	台灣勞工作業環境空氣中磷及磷化合物容許濃度標準[144].....	397
表 242	美國職業安全與健康管理局磷及磷化合物容許濃度標準[143].....	398
表 243	磷及磷化合物中毒之認定參考指引總結表格.....	402
表 244	鎘的物化性質.....	404
表 245	氧化鎘的物化性質.....	405
表 246	慢性鎘中毒腎病變分級監測標準.....	410
表 247	鎘中毒重點摘要.....	415
表 248	16 種 PAHs 之再現性、檢量曲線參數、偵測極限與方法偵測極限.....	419
表 249	2007 年勞保人口數.....	463
表 250	2008 年勞保人口數.....	464
表 251	2009 年勞保人口數.....	465

表 252	2010 年勞保人口數.....	466
表 253	2011 年勞保人口數.....	467
表 254	2012 年勞保人口數.....	468
表 255	2013 年勞保人口數.....	469
表 256	2014 年勞保人口數.....	470
表 257	2015 年勞保人口數.....	471
表 258	2016 年勞保人口數.....	472

第一章 計畫概述

第一節 前言

我國勞動部從民國 39 年開辦勞工保險，統計至民國 105 年，我國勞工保險投保人數為 10,165,434，其中製造業勞工保險投保人數為 3,167,226，約佔總投保人數的 31.2%；營建工程業勞工保險投保人數為 673,447，約佔總投保人數的 6.6%；批發及零售業勞工保險投保人數為 1,790,771，約佔總投保人數的 17.6%；其他服務業勞工保險投保人數為 574,397，約佔總投保人數的 5.7%；運輸及倉儲業勞工保險投保人數為 433,210，約佔總投保人數的 4.3%；住宿及餐飲業勞工保險投保人數為 534,341，約佔總投保人數的 5.3%[1]。

依照我國 2005 年至 2016 年勞動部統計資料顯示，勞工保險現金給付職業病總計 7,674 件（包括傷病給付、失能給付、死亡給付），其中製造業位居 19 類大行業別中第一位，職業病給付人次為 2,572，佔總職業病給付人次的 34%；營建工程業為第二位，職業病給付人次為 1,468，佔總職業病給付人次的 19%；批發及零售業為第三位，職業病給付人次為 875，佔總職業病給付人次的 11%；其他服務業為第四位，職業病給付人次為 747，佔總職業病給付人次的 10%；運輸及倉儲業為第五位，職業病給付人次為 569，佔總職業病給付人次的 7%；住宿及餐飲業為第六位，職業病給付人次為 426，佔總職業病給付人次的 6%[2]。

在 2017 年勞動部勞動統計月報總計（1-9 月），職業病給付人次共計 478 人次，其中最常見的職業病成因包括：職業性下背痛 78 人次、手臂頸肩疾病 219 人次、腦心血管疾病 68 人次、礦工塵肺症及其併發症 73 人次[3]。職業病成因包括異常氣壓、異常溫度、職業性下背痛、游離輻射、有機溶劑或化學物質氣體、振動引起之疾病、手臂頸肩疾病、礦工塵肺症及其併發症、石棉肺症及其併發症、職業性皮膚病、職業相關癌症與腦心血管等疾病等，其中手臂頸肩疾病所給付的人次為最多，佔 2017 年（1-9 月）職業病給付的 45.8%[3]。

由我國勞工保險資料顯示，職業病給付人次從 2005 年 393 件至 2015 年為最高峰有 975 件，2016 年略為下降至 706 件[2]，但仍未考慮投保人數的影響，不能看出整體的發生情況。因此，本研究深入探索勞工職業傷病及死亡發生與行業類別及職業類別之關聯性等相關資料分析，並瞭解其原因與擬訂合適的職業病預防政策，加強職業安全衛生相關的專業人力和教育訓練，並探討如何能夠在職場環境中辨別和評估造成職業病的重要危險因子，而提出優先改進的建議和作法，將可以降低可能的職業傷害和疾病風險。

第二節 目的

- 一、蒐集分析國內外有關相關高風險職業病勞工之流行病學研究文獻（至少 50 篇研究文獻）。
- 二、完成至少 9 例勞工疑似職業性疾病（包含職業性癌症）個案調查，包括危害暴露調查，以了解職業病之疾病證據、暴露證據、暴露與疾病之時序性、醫學與流行病學文獻之一致性、同時考量可能影響職業病之相關因素與爭議點。
- 三、回溯性流行病學調查研究：由勞工保險資料庫、癌症登記檔、全國死因檔與全民健保等資料庫串檔，篩選出國內勞工職業傷病之高風險行業，及完成歷年（包括民國 98-105 年）勞工十大死因資料分析、以及完成勞工癌症發生率及死亡率與行業類別及職業類別之關聯性等相關資料分析。
- 四、完成至少 3 項勞工職業病認定參考指引。
- 五、完成至少 2 個事業單位之職業危害（包括化學性危害）介入評估。
- 六、完成辦理 2 場勞工職業病預防研討會。

第三節 工作項目

對應該研究主旨，本研究的研究方法與步驟茲分述如下：

一、蒐集分析國內外有關相關高風險職業病勞工之流行病學研究文獻（至少 50 篇研究文獻）。

在此，研究利用 PubMed 文獻搜尋引擎，輸入關鍵字，例如：Occupational diseases、Occupational injury、Occupational accidents、Occupational death、Epidemiologic study 等關鍵字，搜尋有關勞工職業病之流行病學文獻，並且根據國外職業病流行病學調查研究之結果，了解各國勞工常見的職業傷病和死亡原因，探討其職業病的種類及高風險行業；國內文獻搜尋關鍵字如，職業安全、職業傷病、職業災害、勞工死因等關鍵字，包含勞安所相關報告與國家統計報告。

二、完成至少 9 例勞工疑似職業性疾病（包含職業性癌症）個案調查，包括危害暴露調查，以了解職業病之疾病證據、暴露證據、暴露與疾病之時序性、醫學與流行病學文獻之一致性、同時考量可能影響職業病之相關因素與爭議點。

本計畫於職業醫學科門診（如：高雄醫學大學附設中和紀念醫院、高雄市立大同醫院、高雄市立小港醫院、林口長庚紀念醫院），找出至少 9 例勞工疑似職業性疾病的勞工，並以病歷回溯、作業現場訪視和採樣收集相關之個人基本人口學資料及職業暴露調查資料，基本人口學資料主要包含性別、年齡、身高、體重、教育程度、婚姻狀態等，過去疾病史，生活史（吸菸、二手菸暴露、飲酒、嚼食檳榔、飲茶或咖啡以及運動習慣等），工作職業暴露調查包含工作職稱、職業史（自開始工作時經歷的公司企業、工作場所地點與工作年數記錄），危害暴露情形，輔以工作現場危害物暴露調查，並且調查與個案同一工作現場的勞工，其危害物暴露情形。藉由個案調查以及與個案同一工作現場勞工其危害物暴露調查，了解勞工職業病的種類及形成原因。

三、回溯性流行病學調查研究：由勞工保險資料庫、癌症登記檔、全國死因檔與全民健保等資料庫串檔，篩選出國內勞工職業傷病之高風險行業，

及完成歷年（包括民國 98-105 年）勞工十大死因資料分析、以及完成勞工癌症發生率及死亡率與行業類別及職業類別之關聯性等相關資料分析。

（一）資料庫申請

本計畫將函文至勞動部勞工保險局或勞安所取得勞保資料，如單位被保險人檔和事業單位檔、職業傷害和職業疾病現金給付檔等，以及衛生福利部統計處申請健保申報、健保承保、健保重大傷病檔、癌症登記檔和多重死因或死因統計檔等資料庫，經由衛生福利部衛生福利資料科學中心的加密釋出至高醫研究分中心，並依照該中心資料庫管理辦法，操作中心的 SAS 統計軟體，進行資料串檔與分析作業。

（二）資料庫處理

衛生福利部衛生福利資料科學中心資料庫管理辦法規定，研究人員需取得人體試驗委員會之申請核可，方能申請該衛生福利資料科學中心之資料庫使用，故於本計畫核可後依其相關規定申請人體試驗委員會之核可與申請該中心使用資料庫之申請書與公文。

本計畫預計進行檔案串連，串聯檔案前，均進行檔案除錯整理，並以加密 ID 進行歸納與串連，串連後之資料，可以獲得勞工死亡診斷碼、死亡發生年、癌症診斷碼、癌症診斷年、癌症組織型態、是否多重癌症、疾病診斷碼、就醫日期。依照該科學中心管理辦法，本研究將派請專人至中心進行資料庫的串連與分析作業，但中心規範其統計分析連結後之資料需以無法辨識之統計表格後，方可攜帶出，如表格中個案數太少，將被要求合併資料或更改分析方式後才能將該資料攜帶出，未來之資料呈現將可能受限於該項限制。

（三）資料庫分析

本計畫擬進行勞工職業傷病之高風險行業分析、98-105 年勞工十大死因分析、以及瞭解勞工癌症發生率及死亡率與行業類別及職業類別之關聯性探討。

第一部份：分析勞工職業傷病之高風險行業類別，本計畫將首先利用勞工保險資料、職業傷病給付資料，並且串連重大傷病、死因檔、癌症登記檔與全民健保承

保等資料庫，分析大行業、中行業別 20 歲以上勞工（定義為勞工在該行業別在該年度投保期間最久的行業別）在多項指標，包括勞工職業傷病盛行率（利用職業傷病現金給付、職業病科門診看診紀錄、或重大傷病卡類別為職業病推估各年度該行業別職業傷病確診人數，除上該年度該行業別投保人數）、粗死亡率、年齡、性別標準化死亡率等，整理並且篩選出國內歷年勞工職業傷病之高風險行業別。

第二部份：分析 98-105 年歷年勞工十大死因，本研究將串聯勞保被保險人檔、勞保事業單位檔、健保承保檔、死因檔等，分析比較各年度 20 歲以上一般勞工、高風險行業別勞工和全國 20 歲以上人口在主要死因類別（ICD-10）中的前十大死因、前十大惡性腫瘤死因在間接和直接標準化（依 WHO2000 年標準人口年齡性別結構校正）的差異和趨勢。

第三部分：將探討勞工癌症（如女性乳癌）發生率及死亡率與行業類別及職業類別之關聯性。本研究將串聯從歷年勞保單位被保險人檔、事業單位檔和癌症登記檔、死因檔、健保承保檔（取得健保承保職業類別資料），由於罹患癌症或死亡勞工行業類別或職業類別可能多筆，因此本研究利用統計分析技術探討癌症發生率、死亡率和行業類別或職業類別的關聯性。

四、完成至少 3 項勞工職業病認定參考指引。

蒐集各國勞工相關職業病流行病學研究文獻及各國職業病診斷基準與原則，研讀所蒐集文獻及資料後，進行分析與歸納。完成資料蒐集並撰寫勞工職業病認定參考指引初稿後，進行第一次專家審查，並依照專家意見進行修正。修正之後再邀請學者專家（包括：職業醫學、工業安全衛生等）及政府相關的行政代表等進行專家會議，比較我國與其他先進國家之相關異同之處，並且針對我國勞工職業病調查現況及資料庫分析，結果進行溝通與討論，並且凝聚共識，研擬三項勞工職業病認定參考指引。

五、完成至少 2 個事業單位之職業危害（包括化學性危害）介入評估。

根據職業病之流行病學調查發現，勞工時常暴露於化學性因子如：特定化學物質、有機溶劑、有害氣體、粉塵及金屬等，導致呼吸道疾病、神經系統疾病或癌症。暴露於物理性因子如噪音、振動，分別導致聽力損失與雷諾氏症等。近年來職業性肌肉骨骼疾病相當常見，例如：職業性下背痛、手臂頭肩頸疾病、症候群等；國內勞動部所公布的民國 104 年勞工保險職業病給付概況顯示，職業病成因，以手臂頭肩頸疾病給付人次最多，近 10 年增加 3.5 倍，其次是職業性下背痛。

本研究將針對以上具高風險職業病之事業單位進行職業危害介入，並且對於事業單位之作業環境進行危害因子的前測與後測結果亦或衛教改善，以便評估介入的效應。

針對金屬表面加工業進行現場訪查，詳細訪視其工作環境、員工作業流程、污染物危害評估等，針對現場觀察如：電鍍、研磨、拋光、噴漆等潛藏性的職業危害，由蒞臨指導之專家學者對作業環境訪查所辨識之危害項目，進行衛生教育介入輔導等。

六、完成辦理 2 場勞工職業病預防研討會。

辦理二場勞工之職業病預防研討會，包含場地安排、講者邀請、課程編排等，邀請各地區事業單位參加，主要宣導之對象為事業單位安全衛生主管、管理人員、廠醫、廠護、職業醫學專科醫師等相關人員。藉由本計畫對勞工職業傷病所做的文獻探討、個案調查與資料庫分析結果，提出目前勞工常見職業病種類，及作業場所勞工有害物質暴露現況，並且配合目前之相關法令規章提出預防保護的對策。

第二章 文獻探討

第一節 行業的分類標準與定義

本研究將依照行政院主計處行業標準分類第八版進行研究[4]。大行業分類標準與定義如表 1，詳細大中行業分類標準如附件一。

表 1 行業分類標準與定義

大行業類別	定義
A 農、林、漁、牧業	從事農作物栽培、畜牧、農事及畜牧服務、造林、伐木及採集、漁撈及水產養殖等之行業。
B 礦業及土石採取業	從事石油、天然氣、砂、石及黏土等礦物及土石之探勘、採取、初步處理（如碎解、洗選等處理作業）及準備作業（如除土、開坑、掘鑿等礦場工程）等之行業。
C 製造業	從事以物理或化學方法，將材料、物質或零組件轉變成新產品，不論使用動力機械或人力，在工廠內或在家中作業，均歸入製造業。
D 電力及燃氣供應業	從事電力、氣體燃料及蒸汽供應之行業。
E 用水供應及污染整治業	從事用水供應、廢水及污水處理、廢棄物清除及處理、污染整治之行業；資源回收物分類及處理成再生原料亦歸入本類。
F 營建工程業	從事建築及土木工程之興建、改建、修繕等及其專門營造之行業；附操作員之營造設備租賃亦歸入本類。
G 批發及零售業	從事有形商品之批發、零售、經紀及代理之行業；銷售商品所附帶不改變商品本質之簡單處理，如包裝、清洗、分級、摻混、運送、安裝、修理等亦歸入本類。
H 運輸及倉儲業	從事以運輸工具提供客貨運輸及其運輸輔助、倉儲、郵政及快遞之行業；附駕駛之運輸設備租賃亦歸入本類。
I 住宿及餐飲業	從事短期或臨時性住宿服務及餐飲服務之行業。
J 出版、影音製作、傳播及資通訊服務業	從事出版、影片及電視節目製作、後製、發行與影片放映，聲音錄製及音樂發行，廣播及電視節目編排與傳播，電信、電腦程式設計、諮詢及相關服務、資訊服務等之行業。
K 金融及保險業	從事金融服務、保險、證券期貨及金融輔助等活動之行業。

表 1 行業分類標準與定義（續）

大行業類別	定義
L 不動產業	從事不動產開發、經營及相關服務之行業。
M 專業、科學及技術服務業	從事專業、科學及技術服務之行業，如法律及會計、企業管理及管理顧問、建築及工程服務、技術檢測及分析、研究發展、廣告及市場研究、專門設計及獸醫服務等。
N 支援服務業	從事支援企業或組織營運之例行性活動(少部分服務家庭)之行業，如租賃、人力仲介及供應、旅行及相關服務、保全及偵探、建築物及綠化服務、行政支援服務等。
O 公共行政及國防；強制性社會安全	提供公共行政管理與服務之政府機關、民意機關及國防事務等；強制性社會安全事務、享有特權及豁免權之國際組織及外國機構亦歸入本類。
P 教育業	從事正規教育體制內之各級學校與體制外之教育服務，以及教育輔助服務之行業；軍事學校及法務機構附設學校亦歸入本類。
Q 醫療保健及社會工作服務業	從事醫療保健及社會工作服務之行業。
R 藝術、娛樂及休閒服務業	從事創作及藝術表演，經營圖書館、檔案保存、博物館及類似機構，博弈、運動、娛樂及休閒服務等之行業。
S 其他服務業	從事 G 至 R 大類以外服務之行業，如宗教、職業及類似組織、個人及家庭用品維修、洗衣、美髮及美容美體、殯葬及相關服務、家事服務等。

第二節 職業傷害、職業疾病認定與職業傷病補償

職業傷害 (Occupational injury) 是指勞工在執行職務過程中或因工作上的原因所發生的意外傷害。因此職業傷害是工業化國家或發展中國家不容忽視的社會問題。職業傷害需要調查職業傷害的成因 (直接原因、間接原因、基本原因), 確認暴露危害因子 (化學性、物理性、生物性、人因工程及心理性危害), 進而制定有效預防職業傷害發生的方法。除了設備的考量外, 潛藏的人為風險, 通常才是主要需要改善的因素, 要如何明確發掘不安全狀況、不安全行為, 或找出任何可能引起危害的因子, 將傷害事先予以預防並控制, 使風險降至最低, 事前的規劃及事後的督導便非常重要, 職業傷害的認定必須具三大要件, 分別為具有勞工身份、在就業場所發生、造成生理上的危害等, 以「職務執行性」與「職務起因性」作判斷, 我國勞動法規中有關職業傷害的認定, 是依職業安全衛生法及勞工保險條例之相關規定。

職業病 (Occupational diseases) 的認定, 是由醫師參考勞工工作現場狀況、製程、環境、暴露情形、臨床病史、罹病原因等情況, 並依據相關之職業病認定基準認定, 但職業病的發展具有較長的潛伏期, 因果關係也不易釐清, 因此須經過長時間的流行病學研究調查; 除此之外, 職業醫學專科醫師缺乏入廠之機制, 在缺乏作業環境危害暴露監測資料的情形下, 對疾病的診斷與鑑定相當困難, 尤其是對於慢性病的影響方面, 因而認定的爭議事件也相對較多, 故台灣職業病之低估的問題相較於其他國家而言, 較為嚴重[5]。

根據台灣《職業安全衛生法》第二條第五項之定義:「職業災害, 係指因勞動場所之建築物、機械、設備、原料、材料、化學品、氣體、蒸氣、粉塵等或作業活動及其他職業上原因引起之工作者疾病、傷害、失能或死亡」[6]。

另外, 職業傷害的受害員工應該如何予以補償 (occupational compensation) 皆是各國勞動政策重要的議題比較各國職業病補償率, 台灣 2009 年, 每十萬勞保投保人口中僅有 5.3 件得到職業疾病的認定與補償; 而韓國 2009 年每十萬職災保險人口有 63 件; 日本 2008 年每十萬職災保險人口有 17 件; 德國 2006 年每十萬職災保險人口則有 40 件;

法國 2006 年每十萬職災保險人口有 282 件；由此上述情形可得知，台灣之職業病補償率遠遠落後於其他國家[7]。

第三節 常見職場發生職業傷病的相關危險因子

職業危害（occupational hazard）是指工作的需要必須接觸或面對各種無法避免的危害物質，而這種危害物質，可能因自己或他人的關係使個人的安全及健康受到影響。一般職業作業環境中的危害因子包含化學性、物理性、生物性、人因工程及心理性危害：

一、化學性危害

因化學物質與人體接觸所造成的職業傷病，可分成因意外事件所造成的急性傷害（如中毒、腐蝕、灼傷及窒息等）和因管理不當、使用不慎所造成的慢性疾病兩種，其影響的程度與範圍則視該危害因子之毒性、暴露劑量及防護措施而定。例如：有機溶劑作業場所會產生對神經系統、肝臟、腎臟、皮膚黏膜、造血器官的破壞，且有可能造成致癌性、致畸型病變；鍍鉻作業場所造成鼻中隔穿孔、皮膚潰瘍等病變以及肺癌[8]。雇主應盡可能提供不會傷害人體之原料物質，並且應該了解所使用物質之危害以及應變措施，若為不可避免之情況，則應提供適當的防護措施，如戴手套、戴口罩、穿防護衣或保持個人及工作環境的乾淨等。

二、物理性危害

主要包括噪音、高溫、低溫、游離輻射、非游離輻射、異常氣壓等與能量有關者。常見物理性疾病為聽力損失，噪音作業場所產生煩躁感、失眠、耳鳴、聽力受損，針對物理性危害作業場所，因機械設備所發生之聲音超過九十分貝時，雇主應採取工程控制、隔離噪音源，減少勞工噪音暴露時間，對於勞工八小時日時量平均音壓級超過八十五分貝或暴露劑量超過百分之五十時，雇主應使勞工戴用有效之耳塞與耳罩等防音防護具[8]。

三、生物性危害

生物性危害主要為醫療機構、實驗室或農場等經常接觸生物病原體之工作人員，因為生物病原體感染所造成的疾病。生物性危害因子包括細菌、病毒與寄生蟲等。例如：廚房工作人員在處理食材時，若不慎遭生海鮮刺傷或長時間皮膚接觸，而感染海洋弧菌或接觸性皮炎等，應監督員工確實配戴手套進而避免感染[9, 10]；或是醫護人員常接觸血液或被針扎而感染 B 型或 C 型肝炎等。針對生物性危害作業場所，務必注意衛生、戴手套、消毒器械或針頭不回套，直接丟入針頭回收筒，如不慎針扎，應即通報並進行調查、追蹤，必要時應接受醫師檢查，採取預防性投藥等措施[8]。

四、人因性危害

人因性危害是屬於累積性的傷害，經由長時間的職業性傷害，可能導致肌肉骨骼及周邊神經系統的病變，其可能發生在身體的任何部位，但一般較常受傷的是使用來搬運或是作為操作工具之身體部位，例如：不當搬運過重物品造成腰椎及背部傷害，不自然的姿勢，長時間的固定姿勢，高頻率重複性運動，都可能造成勞工肌肉骨骼傷害。以製茶葉為例，茶葉自採集、殺青、乾燥到包裝的製程都需要密集地使用人力工作，儘管現在有許多的機器已經被使用於製茶的過程當中，然而仍有許多部分是機器無法取代還必須使用人工去完成的，某些工作更是需要從事人員大量用手、手腕等部位用力反覆性的去操作，於是茶葉製造從事人員可能會有許多肌肉骨骼疾患的症狀如手腕隧道症候群、下背痛、肩頸酸痛、手部麻木無力等等被懷疑和職業特性有相關[11]。針對人因性危害作業場所，應避免長時間之全身性振動、減少重物之搬抬，作業時盡量使用機具協助搬抬重物，平時維持良好姿勢及適當運動[8]。

五、心理性危害

心理性危害是屬於累積性的傷害，經由長時間的職業性傷害，發生重大壓力事件，或因工作時間長、輪班或夜班或不規律的工作時間，針對心理性危害，有效的改善方法為規則的睡眠、運動、維持健康的飲食，雇主也應給予適當的鼓勵與協助。

Dupré 等人 (2006) 研究發現年輕工讀生的職場霸凌與成人工作者相似，主要為人際關係的不平等和長官的監督壓力，其它常見來自主管的心理性危害形式有：散播有害訊息、尖酸刻薄的言語、動手動腳、被忽視、被辱罵、人際上的不平等待遇、工作沒有保障等[12]。綜合上述職場中可能遇到的危害因子，雇主應給予妥善的防護措施，預防勝於治療，瞭解什麼是危害因子，可以預防職業傷病發生。

第四節 勞工職業病流行病學相關研究

本研究回顧國內外有關一般民眾與勞工之常見死因、勞工職業病相關流行病學研究以及歷年勞安所針對勞工職業傷病之相關成果報告，詳細說明如下。

一、一般民眾常見死因與癌症死因之流行病學研究

回顧國內外一般民眾常見死因與癌症死因之流行病學研究，包括台灣、美國、日本、英國、加拿大、韓國、中國等國家，以下將分別介紹之：

(一) 國外研究報告

1. 全死因

(1) 美國十大死因

在國外研究報告方面，美國國家健康統計報告根據國際疾病分類標準第 10 版 (ICD-10) 進行分類，美國 2015 年前十大死亡原因依序為：心臟疾病、惡性腫瘤、慢性下呼吸道疾病、意外(意外傷害)、腦血管疾病、阿爾茨海默氏病、糖尿病、流感和肺炎、腎炎，腎病綜合症和腎病、和故意自我傷害(自殺)，前十大死因占美國所有死亡人數的 74%[13]；美國在 2015 年共有 2,712,630 人死亡，經年齡標準化調整後的死亡率為每 10 萬美國標準人口 733.1 人死亡，比 2014 年增長 1.2%[14]。

(2) 日本、英國、加拿大常見死因

根據世界衛生組織資料顯示，2014 年日本共有 1,192,000 人死亡，其中 30% 死於惡性腫瘤、29%死於心血管疾病、8%死於意外、7%死於慢性呼吸道疾病、

1%死於糖尿病、13%死於傳染病或孕產婦及圍產期和營養不良，12%死於其他非傳染性疾病。2014年英國共有557,000人死亡，其中31%死於心血管疾病、29%死於惡性腫瘤、8%死於慢性呼吸道疾病、4%死於意外、1%死於糖尿病、7%死於傳染病或孕產婦及圍產期和營養不良，20%死於其他非傳染性疾病。2014年加拿大共有248,000人死亡，其中27%死於心血管疾病、30%死於惡性腫瘤、7%死於慢性呼吸道疾病、6%死於意外、3%死於糖尿病、5%死於傳染病或孕產婦及圍產期和營養不良，22%死於其他非傳染性疾病[15]。

(3) 韓國十大死因與癌症發生

Kyu-Won Jung 等人（2015）研究表示，韓國在2012年癌症新發生個案為224,177人，死於癌症共73,759人，截至2013年1月1日的癌症個案有1,234,879人，癌症年齡標準化發生率為每十萬人口299；而韓國十大死亡原因依序為：癌症、心臟病、腦血管疾病、故意自我傷害（自殺）、糖尿病、肺炎、慢性下呼吸道疾病、肝臟疾病、交通事故、高血壓疾病。在1999年至2012年期間，韓國整體癌症發生率平均每年增加3.3%，肝癌和子宮頸癌發生率有所下降，而甲狀腺癌、乳癌、前列腺癌和結直腸癌的發生率有所增加，值得注意的是甲狀腺癌的發生率每年都增加約22.3%，並且自2009年以來一直是最常見的癌症；從2002年至2012年，所有癌症死亡率每年約下降2.7%，過去五年（2008-2012年）診斷的患者的五年存活率比1993年至1995年增加了26.9% [16]。

2. 癌症死因

(1) 中國十大癌症死因

根據Wanqing Chen 等人（2015）研究表示，中國在2011年的癌症新發生個數為3,372,175人，死於癌症共2,113,048人，癌症年齡標準化發生率以世界標準人口計算為每十萬人口182.76；癌症年齡標準化死亡率以世界標準人口計算為每十萬人口111.82；癌症十大死因依序為：肺癌、肝癌、胃癌、食道癌、結直腸癌、女性乳癌、胰臟癌、腦癌、子宮頸癌和白血病，約佔所有癌症死亡人數的80% [17]。

(二) 國內研究報告

1. 國人十大死因

在國內研究報告方面，2016 年國人十大死因係以國際疾病分類標準第 10 版 (ICD-10) 進行分類。國人死亡原因前 10 名依序為：惡性腫瘤 (死亡率為每十萬人口 203.1 人)、心臟疾病 (88.5 人)、肺炎 (51.9 人)、腦血管疾病 (50.4 人)、糖尿病 (42.4 人)、事故傷害 (30.6 人)、慢性下呼吸道疾病 (28.9 人)、高血壓性疾病 (25.0 人)、腎炎，腎病症候群及腎病變 (22.2 人) 以及慢性肝病及肝硬化 (20.1 人)，總死亡人數 13 萬 2,428 人，占總死亡人數之 76.8%，以慢性疾病為主。就全部死亡人口之十大死因觀察，男性死亡率皆高於女性，其中又以事故傷害為女性 2.7 倍，以及慢性肝病及肝硬化為 2.6 倍，差異較明顯。就性別觀察，男性死亡原因前 3 名排序和全國人口一致為惡性腫瘤 (每 10 萬人口死亡 249.4)、心臟疾病 (每 10 萬人口死亡率 104.4)、肺炎 (每 10 萬人口死亡率 63.7)，腦血管疾病和事故傷害則位居第 4、5；女性死亡原因前 3 名為惡性腫瘤 (每 10 萬人口死亡率 157.2)、心血管疾病 (每 10 萬人口死亡率 72.7) 和糖尿病 (每 10 萬人口死亡率 41.9)，其次為腦血管疾病和肺炎 [18]。

2. 國人十大癌症死因

2016 年國人癌症死亡率為每十萬人口 203.1 人，較上年上升 1.8%，近 10 年平均年升 2.0%。若以 WHO 西元 2000 年世界標準人口年齡結構計算之標準化死亡率為每十萬人口 126.8 人，較上年下降 0.9%，近 10 年平均年降 0.9%。十大癌症死因順位依序為：氣管、支氣管和肺癌 (每十萬人口死亡率 39.9)、肝和肝內膽管癌 (每十萬人口死亡率 35.5)、結腸、直腸和肛門癌 (每十萬人口死亡率 24.3)、女性乳房癌 (每十萬人口死亡率 18.4)、口腔癌 (每十萬人口死亡率 12.5)、前列腺 (攝護腺) 癌 (每十萬人口死亡率 11.5)、胃癌 (每十萬人口死亡率 9.8)、胰臟癌 (每十萬人口死亡率 8.5)、食道癌 (每十萬人口死亡率 7.4)、卵巢癌 (每十萬人口死亡率 5.6)。男女性死亡率排名前三名的癌症皆為氣管、支氣管和肺癌 (每十萬人口死亡率 50.9 和 28.9)、肝和肝內膽管

癌（每十萬人口死亡率 48.0 和 23.2）、結腸、直腸和肛門癌（每十萬人口死亡率 28.1 和 20.6）。口腔癌和食道癌的死亡率位居男性中第四和五，女性則為乳癌和胃癌。男、女性死亡率差距最大者為食道癌與口腔癌[18]。

二、勞工常見死因與癌症死因之流行病學研究

回顧國內外勞工常見死因與癌症死因之流行病學研究，以下將分別介紹之：

（一）國外研究報告

在國外研究報告方面，下面依序介紹全球勞工常見死因、職業傷病之發生狀況、高風險行業與經濟成本。

1. 全球勞工常見死因

在國外研究報告方面，根據 Jukka Takala 等人（2015）回顧國際勞工組織（International Labor Organization, ILO）、世界衛生組織（World Health Organization, WHO）、歐洲聯盟（European Union, EU）和各機構公開網站等資料表示，全球每年與工作相關的死因主要是惡性腫瘤，佔約 32%，其餘依序為：循環系統疾病（23%）、意外和暴力（18%）、傳染病（17%）和呼吸到疾病（8%）。估計全球每年有 230 萬人的死亡是與工作有相關，最大的組成部分是職業關聯疾病（work-related disease）和職業傷害（occupational injuries），約各佔 2,022,000 和 318,000 人[19]，另有 31,300 萬勞工因職業災害而導致 4 天以上的失能[20]。

根據新加坡工作場所安全與衛生研究所（Workplace Safety and Health, WSH）2017 年報告，提供了 2014 年法蘭克福世界安全與健康世界大會期間提出的全球職業事故和工作相關疾病估計的最新情況，估計全球每年因工作導致的死亡人數為 278 萬，高於 2014 年估計的 233 萬人死亡；與工作相關的死亡率佔全球總死亡人數的 5%（基於 2015 年全球疾病負擔研究）；與工作有關的死亡率最大的部分來自與工作有關的疾病，佔估計總死亡人數的 240 萬（86.3%），其餘致命事故佔 13.7%；在工作相關死亡原因的部分，研究有納入慢性阻塞性肺

病，呼吸系統疾病（17%）是繼循環系統疾病（31%）和惡性腫瘤（26%）之後的第三大疾病，此三大疾病佔工作相關死亡總數的四分之三以上，其次為職業傷害佔 14%和傳染病佔 9%；而亞洲與工作相關的死亡人數佔全球的三分之二，其次為非洲 11.8%，歐洲 11.7%；該研究結果與之前的報告相似，與工作相關的疾病遠高於與工作相關的傷害與死亡人數，不健康人數的增加主要是因為先前研究低估了慢性阻塞性肺病，導致呼吸系統疾病升至與工作相關死因的第三位[21]。

2. 職業傷病之發生狀況

國際勞工組織（ILO）於 1996 年指出，全球每年平均發生一億兩千五百萬件職業傷害，導致每年二十二萬件工作死亡案件，全世界每年每十萬名勞工就有六名死亡[22]。2018 年國際勞工組織網站最新資料顯示，每年約有 3.17 億人受到全球職業事故的傷害，並且因事故或職業病而死亡的人數達到了 234 萬人[23]。

美國勞工統計局最新資料顯示，在 2016 年有記錄的非致命職業傷害與疾病共有 2,857,400 例，較去年少了 48,500 件，而致命職業傷害與疾病共有 5,190 人，其中交通事故有 1,252 例、滑倒或墜落和絆倒有 849 例、兇殺案有 500 例；因為職業傷害和疾病導致離開工作崗位的有 892,270 人[24]。

根據芬蘭職業健康研究所（Finnish Institute of Occupational Health, FIOH）在 2002 年的職業病統計報告顯示，芬蘭每一萬就業人口就有 20 位新發生職業病病例；而在該年共有 4,807 例職業病登記，其中男性有 3,009 例，女性有 1,798 例；若以年齡來看，在 50 歲至 54 歲的年齡組中所發生的職業病病例數最多，平均發生年齡男性為 48 歲，女性為 42 歲，這個年齡差異主要是由石棉引起的疾病和噪音引起的聽力損失來解釋，這在男性中比較常見，主要發生在 50 歲以上的工人身上[25]。

3. 職業傷病之高風險行業

根據芬蘭職業健康研究所（Finnish Institute of Occupational Health, FIOH）

在 2002 年的職業病統計報告顯示，若以標準化發生率來看最常發生職業病之行業依序為：運輸設備製造業、紙製品製造業、金屬製品製造業、木製品製造業、建設業、化學和石油產品製造業、機械設備製造業、餐飲和菸草製造業、採礦和採石業、塑膠和塑膠製品製造業。最常發生的職業病為重複性動作損傷（如：滑囊炎、上髌炎等），儘管自 1990 年以來其年發病率已經下降，但在 2002 年仍有 1,360 個個案，發病率為每一萬就業人口 5.7 例，其中又以食品加工業勞工的發生率最高，為每一萬就業人口 49 例；過敏性呼吸系統疾病共有 518 例，以農業和食品加工業的發病率最高，佔全部病例的 37%；職業性皮膚疾病共有 965 例，以食品加工業勞工發生率最高；噪音導致的聽力損傷共有 821 例，比上一年增加 10%，以運輸設備製造業的發生率最高；2002 年石棉相關新發生疾病共有 588 例[25]。

McGwin 等人（2002）使用美國阿拉巴馬州杰斐遜縣醫療稽查辦公室 1990 年至 1999 年間所記錄的死亡資料按照性別，年齡，種族，職業和行業別計算死亡率。得知整體死亡率為每年 4.45 / 10 萬工人。並且有 186 起致命的職業傷害。男性死亡率高於女性，且隨著年齡的增長而增加。結果顯示採礦業，製造業和運輸業是致命傷害率最高的行業。所以可得知與運輸有關的工作和體力勞動較多的工作是屬於高風險職業[26]。

Feyer 等人研究紐西蘭 1985 - 1994 年間就業狀況，職業，工業，年齡和性別等因素與致命的職業傷害的人數和比率之間的關係。根據紐西蘭國家電子死亡率數據確定了 15-84 歲人員因工傷死亡的案例。排除由於機動車輛事故而導致的自殺和死亡。根據符合條件之案例對每起死亡事件的死亡情況進行直接審查，以確定工作相關性。在研究期間職業傷害率是每年 5.03 / 10 萬工人。農業和直升機飛行員，林業工人和漁業工人的比例最高。農民，林業工作者和漁業工作者也有很高的死亡人數，共佔死亡人數的近 40%[27]。

Fullerton 等人審查新墨西哥州職業傷害死亡的具體風險，對從 1980 年到 1991 年的國家醫學調查報告進行了的回顧性研究，研究對象為在工作中受傷的

新墨西哥居民，結果發現在研究期間共有 613 人死亡，其中 87.1%是意外事故、10.6%是人為謀殺、2.3%人則屬於自殺；死亡人數最多的行業是建築業（11.8%）、石油/天然氣業（10.6%）和農業（8.6%）；死亡原因主要是因機動車輛（41.7%），火器（10.1%）和墜落物體（10.0%）；幾乎所有（95.6%）的死者都是男性，但是在謀殺的死亡案例中女性比例偏高；大部分意外傷害發生在農村（69.1%），而大部分謀殺（73.4%）和自殺（71.4%）發生在城市地區；有 19.4%的個案有使用藥物或酒精。整體而言新墨西哥州的職業傷害死亡率很高，這似乎與農村的位置和使用機動車輛與酒精有關[28]。

Loomis 等人使用北卡羅萊納州 1977 - 1991 年檢查報告的數據進行了致命的職業傷害研究，此研究重點關注木材生產、漁業、和運輸行業，個案的定義為在工作場所因事故或謀殺而死亡的人，1980 年和 1990 年美國人口普查估計有風險的人口共有 2,524 名個案符合條件，其中 83%來自意外創傷、14%來自謀殺，其餘來自其他原因；老年人、非洲裔美國人的死亡率高於其他人群。以性別來看，在男性工作者中，交通事故是造成死亡的主要原因，其次是物體、機器和墜落；這些死亡人數最多的行業是建築業，卡車運輸業，農業和伐木業（風險百分比分別為 16.8%，8.8%，7.9%和 6.9%）；而女性工作者的死亡模式與男性不同，殺人和意外創傷的死亡人數是相等的，後者死亡人數的 27%發生在一場災難性的火災中。另外，在農村的工業風險性最高，但仍有許多死亡是發生在職業安全衛生機構現有管轄範圍之外[29]。

Xia 等人的研究描述了在中國上海的致命性職業傷害，在黃浦江以東的浦東區發展期間從多重資料來源取得各行業在 1991 年到 1997 年間的死亡案例，死亡人數共有 426 人，死亡率為每 10 萬人口 9.1 人；1995 年死亡率最高（14.6%），當時該地區擴張是最快的；若以行業來看，建築業死亡人數佔最多（55%），其次是製造業（23%）和運輸，倉儲和電信（11%）。死亡原因以摔倒、碰撞事故、觸電事件居多，摔倒在建築行業尤其普遍（佔建築死亡人數的 46%）[30]。

Al-Abdallat 等人在 2008 年至 2012 年期間，搜集入住安曼的三家醫院資料，有 88 名與工作有關的死亡病例，結果顯示死亡人數最多的是建築業（44%）、從高處墜落是最常見的事故類型（44%）、頭部受傷是主要的傷害類型（21.6%）、9.1%的死因為酒精。此外，22.7%的死亡年齡在 25-29 歲之間[31]。

2007 年，國際癌症研究機構（IARC）將婦女夜間輪班工作列為「可能對人類致癌」，因此 Åkersted 等人（2015）進行了婦女夜間工作與女性乳腺癌的世代研究，追蹤來自瑞典雙胞胎登記處的 13,656 名婦女，其中 3,404 名婦女受雇於夜間工作，經過 12 年的追蹤，有 463 名婦女於瑞典癌症登記處登記有乳腺癌，經 Cox 比例風險回歸模式分析顯示，夜間工作大於 20 年者 HR=1.68（95%CI=0.98-2.88），追蹤期間內年齡小於 60 歲且夜間工作大於 20 年者 HR=1.77（95% CI= 1.03-3.04 ），短期暴露在夜間工作者則沒有顯著差異[32]。

4. 職業傷病之經濟成本

根據國際勞工組織估計，與職業（傷）病有關的經濟成本佔國內生產總值（GDP）的 1.8%至 6.0%，平均為 4%（約 2.8 兆美元），新加坡的經濟成本估計佔 GDP 的 3.2%，如果經濟成本考慮到非自願提前退休，那實際經濟成本可能會相當高，例如芬蘭職業（傷）病造成的經濟成本高達 GDP 的 15%，這一個估計除了職業疾病和職業傷害之外，還包含工作可能會加劇疾病或傷害的因素，如：交通傷害、精神障礙、酗酒和遺傳問題[19, 33]。

美國勞工統計局（Bureau of Labor Statistics,BLS）於 2000 年研究報告中表示，美國工業工作場所約有 570 萬勞工有工作傷害及疾病的經驗，每一全職勞工的終生發生率為 6.1%，每年需花費 1,250 億美元來醫治職業傷害及疾病[24]。

根據高瑞穗（2007）翻譯歐盟執行委員會針對 2007-2012 年職業健康安全新策略發佈評估報告書資料顯示，估計歐盟每年有超過四百萬件的職業災害發生，如果把未造成工時損失和工時損失不到三天的職業災害也計算進來，職災總數估計超過六百萬件；2004 年造成死亡的職災事故案例達 4400 件。受到職業災害和疾病影響最大的是中小企業，因為中小企業佔職災傷病事故的 82%、

死亡職災的 90%。從社會層面來看，醫療、復健、職災受害者的社會安全給付等成本，必須由整體社會共同承擔，在 2000 年歐盟職災花費的經濟成本約達 550 億歐元，佔歐盟生產總額的 0.64%；歐盟職業災害和疾病的花費約等於國民生產總額的 2.6%至 3.8%，甚至有研究指出，因職業病衍生的費用，至少為預防花費的三倍以上[34]。

表 2 國外職業傷病之高風險行業

類別	相關研究文獻	參考文獻
美國	整體死亡率為每年 4.45/10 萬工人，並且有 186 起致命的職業傷害；男性死亡率高於女性，且隨著年齡的增長而增加；結果顯示採礦業，製造業和運輸業是致命傷害率最高的行業。	McGwin 等人 (2002)
紐西蘭	在研究期間職業傷害率是每年 5.03/10 萬工人。農業、直升機飛行員、林業工人和漁業工人發生的比例最高。農業、林業和漁業工作者也有較高的死亡人數，共佔死亡人數約 40%。	Feyer 等人 (2001)
墨西哥	在研究期間共有 613 人因職業傷害死亡，其中 87.1% 是意外事故、10.6% 是人為謀殺、2.3% 人則屬於自殺；死亡人數最多的行業是建築業 (11.8%)、石油/天然氣業 (10.6%) 和農業 (8.6%)；死亡原因主要是因機動車輛 (41.7%)，火器 (10.1%) 和墜落物體 (10.0%)；幾乎所有 (95.6%) 的死者都是男性，但是在謀殺的死亡案例中女性比例偏高；大部分意外傷害發生在農村 (69.1%)，而大部分謀殺 (73.4%) 和自殺 (71.4%) 發生在城市地區；有 19.4% 的個案有使用藥物或酒精。	Fullerton 等人 (1995)
芬蘭	2002 年的職業病統計報告顯示，若以標準化發生率來看最常發生職業病之行業依序為：運輸設備製造業、紙製品製造業、金屬製品製造業、木製品製造業、建設業、化學和石油產品製造業、機械設備製造業、餐飲和菸草製造業、採礦和採石業、塑膠和塑膠製品製造業。	Finnish Institute of Occupational Health (2002)
美國北卡羅萊納州	1980 年至 1990 年在工作場所因事故或謀殺而死亡的人共有 2,524 名個案符合條件，其中 83% 來自意外創傷、14% 來自謀殺，其餘來自其他原因；以性別來看，在男性工作者中，交通事故是造成死亡的主要原因，其次是物體、機器和墜落；這些死亡人數最多的行業是建築業，卡車運輸業，農業和伐木業 (風險百分比分別為 16.8%，8.8%，7.9% 和 6.9%)；而女性工作者的死亡模式與男性不同，殺人和意外創傷的死亡人數是相等的，後者死亡人數的 27% 發生在一場災難性的火災中。	Loomis 等人 (1997)
瑞典	追蹤來自瑞典雙胞胎登記處的 13,656 名婦女，其中 3,404 名婦女受雇於夜間工作，經過 12 年的追蹤，有 463 名婦女於瑞典癌症登記處登記有乳腺癌，經 Cox 比例風險回歸模式分析顯示，夜間工作大於 20 年者 HR=1.68 (95% CI=0.98-2.88)，追蹤期間內年齡小於 60 歲且夜間工作大於 20 年者 HR=1.77 (95% CI=1.03-3.04)，短期暴露在夜間工作者則沒有顯著差異。	Åkerstedt 等人 (2015)

(二) 國內研究報告

在國內研究報告方面，分為國內勞工常見死因、勞工常見癌症死因、勞工死亡之高風險行業、勞工常見職業傷病與高風險行業和國內職業傷病之經濟成本作介紹。

1. 國內勞工常見死因

台灣目前對於勞工死亡率的研究僅至 2008 年。根據勞委會勞工安全衛生研究所針對 2007 年勞保投保勞工死因的統計分析資料顯示，該年勞工死亡率以惡性腫瘤的每十萬人口 75.4 居首；事故傷害死亡率每十萬人口 27.3 位居第二，且死亡率分別高出 2005 以及 2006 年 2.64 和 4.34；而心臟疾病死亡率為每十萬人口 12.85，也從 2006 年的第四躍居到第三[35]。另有研究指出男性勞工年齡標準化死亡率自 2003 年的每十萬勞工 494.75，降低至 2008 年的 157.92；女性勞工則自 2003 年的 296.36 降至 2008 年的 214.82。2003-2008 年男女之死因標準化死亡率皆以惡性腫瘤排名第一，分別為每十萬人口 152.94 及 90.95[36]。

進一步針對性別比較，2007 年的研究中男性勞工各項死亡率皆大於女性，前兩大死因皆為惡性腫瘤和事故傷害，而男性第三大死因為慢性肝病及肝硬化，女性則為腦血管疾病[35]。2003-2008 年的分析，惡性腫瘤仍位居第一，而在男性中排名第二和第三的為事故傷害（每十萬人口 62.41）和心臟病（每十萬人口 32.04）；女性為糖尿病（每十萬人口 25.94）和事故傷害（每十萬人口 23.93）[36]。囊括不同年代分析的兩研究中，十大死因排名略有些微差異。

2. 國內勞工常見癌症死因

若以死亡率居首的惡性腫瘤進行分析，2007 年中顯示勞工中排前三項癌症死因者為肝癌、肺癌和口腔癌，對照該年全國人口排序的肺癌、肝癌、結直腸癌。若由性別來分析，男性勞工的死亡率排序前三為肝癌（每十萬人口 27.4）、口腔癌（每十萬人口 15.2）、肺癌（每十萬人口 13.4）；而女性勞工為乳癌（每十萬人口 9.7）、肺癌（每十萬人口 8.4）、結直腸癌（每十萬人口 5.7）(2)。2003-2008 年的研究則使用標準化死亡率做性別比較，男女性皆以肝癌排名第一位，

標準化死亡率分別為每十萬人口 39.38 及 17.50；肺癌排名第二位，標準化死亡率分別為每十萬人口 30.13 及 14.80，而這兩項死亡率在男女的比率為 2.2 和 2.0 倍，在統計上皆達顯著差異[36]。

3. 國內勞工死亡之高風險行業

依行業別來看勞工死亡率及主要死因分布，2007 年的研究以中業別類，單年總死亡率以建築工程業、漁業及裝潢業位居前三大行業，而死亡率 15 大行業的主要死因皆以癌症為首[35]。2008 年的研究以大業別分類，死亡率最高的前三大業別為農林漁牧業（每十萬人口 238.7）、營造業（每十萬人口 202.4）、運輸、倉儲及通信業（每十萬人口 180.8）；以男性來看，死亡率最高的前三大業別和全勞工相同，比率分別為每十萬人口 374.3、243.1、233.8；以女性來看，前三大業別則為營造業、農林漁牧業、其他服務業，比率分別為每十萬人口 118.6、117.8、97.1。研究中進一步以 2000 年世界人口比計算個中業別的標準化死亡率，整理出六大類的高風險行業，包括建築業、建築裝修及裝潢業、農牧業、漁業、路上運輸業及木竹製品製造業，其中又以建築工程業的標準化死亡率为六大行業中最高[37]。

4. 國內勞工常見職業傷病與高風險行業

根據陳介然(2015)等人研究分析 2010 年受僱者調查資料，共有男性 9,511 人與女性 7,779 人，研究結果表示受僱者在過去 12 個月曾有非致命職業傷病的盛行率，男性為 12.86%，女性為 9.82%；多變項迴歸分析結果顯示，無論男女，年齡較高者、工時較長者、受僱於員工人數 10 人以下或政府部門者（相較於受僱於員工人數 50 人或以上者）、營造業與製造業（相較於服務業）之受僱者、工作體力負荷高者、工作心理負荷高者，以及缺乏工作保障者，其非致命職業傷病之風險較高[20]。

根據朱凱蒼等人(2016)調查 2012 年至 2014 年我國北區某醫學中心職業傷病門診求診勞工(7,343 人)之職業健康危害因子職業傷病類別及傷害分佈，結果發現以化學性疾病佔最多職業傷害求診人數(N=4,207)包含肺部疾病-塵

肺症/吸入/其他、皮膚疾病-環氧氯丙烷 ECH /Fiberglass 玻璃纖維/二苯基甲烷二異氰酸酯 MDI/TDI 二異氰酸甲苯酯/聚胺基甲酸酯 PU、HF、有機溶劑中毒、環氧樹脂 Epoxy 中毒、甲醛 FA、肺癌、磷化氫 PH3 中毒，其次為肌肉骨骼性疾病職業傷害求診人數 (N=1,710) 包含肌腱炎、腕隧道症候群、椎間盤突出、下背痛、筋膜炎、關節炎；而通報通過的職業疾病案例共有 1,317 位，依照疾病分類，以職業性聽力損失 638 人 (48.4%) 佔最多，其次為職業性肺病 408 人 (31%) 和職業性肌肉骨骼疾病 221 人 (16.8%) [38]。

根據勞動部勞動及職業安全衛生研究所 2013 年對全台灣地區就業者進行工作環境安全衛生狀況認知調查，共回收 25480 份問卷。在健康狀況部份，受僱者過去一年現有或曾經經醫師確定診斷或治療的疾病或傷害，有 23.87% 的受僱者已確診或治療，其中消化器官 (47.81%)、肌肉骨骼 (43.40%)、高血壓 (28.76%) 較高。以行業區分，電力及燃氣供應業 (42.39%)、礦業及土石採取業 (37.39%)、用水供應及污染整治業 (32.95%) 的比例較高。調查雇主及自營作業者查過去一年現有或曾經經醫師確定診斷或治療的疾病或傷害，有 33.10% 的雇主及自營作業者已確診或治療，其中高血壓 (43.34%)、消化器官 (40.56%)、肌肉骨骼 (39.24%) 較高。以行業區分，藝術、娛樂及休閒服務業 (50.90%)、農/林/漁/牧業 (39.45%)、運輸及倉儲業 (37.68%)、資訊及通訊傳播業 (35.39%) 的比例較高。已確診或治療的疾病或傷害不論男女性，在受僱者、雇主及自營作業者以肌肉骨骼、消化器官居多；行業在受僱者、雇主及自營作業者中比例較高的有所差異；除肌肉骨骼及消化器官為女性比例高於男性，其餘男性比例均高於女性；就年齡而言，受僱者、雇主及自營作業者已確診或治療的比例中相同的趨勢為肌肉骨骼隨年齡增加而下降，而高血壓、糖尿病、心臟病隨年齡增加而上升[39]。

根據勞動部勞動及職業安全衛生研究所楊啟賢等人 (2014) 針對過去研究中乳癌死亡率較高之行業 (建物裝修及裝潢業、專業/科學及技術服務業及醫療保健服務業) 與罹患乳癌死亡率較低之行業 (不動產業/金融及保險業) 進行問

卷調查，共回收有效問卷 1,128 份，其中高風險行業 718 份，低風險行業 410 份；研究結果顯示，「建物裝修及裝潢業」女性罹患乳癌之職場危險因子中，夜間工作、化學品暴露、輻射或強光及工作壓力與參考組比較後，有達到統計上顯著差異；「專業/科學及技術服務類」女性罹患乳癌之職場危險因子中，化學品暴露及工作壓力與參考組比較後，有達到統計上顯著差異；「醫療保健服務業」女性罹患乳癌之職場危險因子除工作壓力項目未達到統計上顯著差異之外，其餘項目與參考組比較後皆有達到統計上顯著差異[40]。

5. 國內職業傷病之經濟成本

根據曹常成等人（2013）進行製造業職災死亡之潛在人年損失分析結果顯示，製造業每年因職災死亡造成的潛在生命年數損失為 7,886 人年，其中損失年數最高的罹災勞工族群為「男性」（6,106 人年）及「25~34 歲」（2,532 人年）；發生單位以「規模 200 人以上」（3,521 人年）及「金屬製品製造業」（1,314 人年）居冠；媒介物以「交通工具」（4,437 人年）及「營建物及施工設備」（683 人年）為主；災害類型則以「交通事故」（4,715 人年）及「墜落/滾落」（880 人年）最高。在經濟成本部分，我國製造業因勞工發生死亡職災之生產力損失金額每年高達 27.2 億元，其中男性約為 22.9 億元，女性約為 4.3 億元，而平均每發生一件死亡事故約造成 1,300 萬元的經濟損失[41]。

根據陳介然（2015）等人研究結果表示，若以我國 2005 年製造業勞工於 50 歲發生重大職業傷害而存活至 75 歲做推估，整體社會約付超過新台幣 432 億 5 千 5 百萬元的經濟成本。[20]。

表 3 勞工死因比較

國家	年份	勞工死因	參考文獻
全球	2015	惡性腫瘤、循環系統疾病、意外和暴力	Jukka Takala 等人
美國	2007	惡性腫瘤、慢性阻塞性肺病、循環系統疾病	Workplace Safety and Health
台灣	2007	惡性腫瘤、事故傷害、心臟疾病	楊啟賢等人

表 4 高風險行業比較

國家	年份	高風險行業	參考文獻
台灣	2008	建築業、建築裝修及裝潢業、農牧業（勞工死亡率）	楊啟賢等人
美國	2004	採礦業、製造業、運輸業（致命職業傷害）	McGwin 等人
紐西蘭	2003	農業、林業、漁業（職業傷害死亡）	Feyer 等人
墨西哥	2003	建築業、石油/天然氣業、農業（職業傷害死亡）	Fullerton 等人
芬蘭	2002	運輸設備製造業、紙製品製造業、金屬製品製造業（職業病發生率）	Finnish Institute of Occupational Health

第五節 高風險事業單位常見之職業危害與預防

根據研究發現國內某醫學中心職業傷病門診求診勞工以化學性疾病（如：肺部疾病-塵肺症/吸入/其他、皮膚疾病-環氧氯丙烷 ECH /Fiberglass 玻璃纖維、肺癌等）佔最多數，其次為肌肉骨骼性疾病（如：肌腱炎、腕隧道症候群、下背痛等）[38]，因此本研究針對高風險事業單位之化學性危害與預防進行相關文獻探討，依序介紹金屬製品製造業的健康影響與介入、金屬表面處理危害物之健康影響、烹飪油煙的健康影響與介入、醛酮類與多環芳香烴化合物以及烹飪油煙化學處理：

一、金屬製品製造業的健康影響與介入

金屬製品於各產業與日常生活中皆需要且能運用的消費性產品，最主要製造提供自先端的科技電子產品、大型運輸工具、日常生活用機器組件、細微如：螺絲、螺帽、鐘錶零件及其餘五金相關產品之基礎組件等。根據金屬工業研究發展中心資料顯示，台灣金屬製品產業價值高達 7,566 億元新台幣，約佔製造業 6.2%。於台灣製造業排名位居首位，相關產業廠商數約 1.69 萬家，佔製造業 21.3%。勞工約聘人數高達 29 萬人，佔整體製造業 11.4%[42, 43]。

金屬表面加工製程如：電鍍業者，需添加抗腐蝕溶劑、抗菌劑與介面活性劑，這些溶劑物質如接觸皮膚時，有可能會造成過敏性或刺激性的皮膚發炎反應，金屬表面處理時，噴、烤漆時，俱有揮發性有機溶劑的危害。如同電鍍過程中，化學溶劑可能生成酸霧滴、銅、鉻、鎳、鋅等造成暴露於化學危害[44]。針對金屬加工過程中的切削、研磨、拋光、冷抽等過程中，容易產生金屬粉塵的暴露危害。需要使用切硝油或潤滑油，增加潤滑幫助冷卻效果[45]。因此金屬加工製品製造業，其作業方式多元化，因此也造成危害因子呈現重複且多樣性，在保護勞工的立場上需要被加以重視。

目前所知道之暴露危害因子容易影響勞工健康效應包含：鎳金屬造成肺癌鼻癌鼻竇癌；六價鉻造成肺癌；金屬加工液接觸到皮膚可能導致過敏性皮膚炎。加工過程產生之霧滴容易造成過敏性肺炎或慢性支氣管炎等症狀[45, 46]。更有研究指出直

鍊之金屬加工液，提高了罹患膀胱癌風險的存在。在金屬加工表面處理作業，也經常使用到有機溶劑如：甲苯、二甲苯、松節油等，長期暴露於這些有毒物質將造成不可逆之病變，更提高了導致病變成癌症之風險。因此各相關單位、產業與學術界在職業安全衛生方面的防範與宣導重視[45]。

金屬製品製造業在安全衛生上分類多個面相探討如：物理性危害因子、化學性危害因子、生物性指標及人因危害因子等皆有所接觸。針對參訪之工廠現場需求由專家學者提供需要改善之措施而加以介入。

二、金屬表面處理危害物之健康影響

(一) 油漆或烤漆中之有機溶劑：

金屬表面處理時，如烤漆，使用揮發性有機溶劑可能含有含有甲苯、二甲苯、松節油、石油溶劑等，其進入途徑可經由呼吸道和皮膚被吸收。甲苯與二甲苯的健康效應主要為神經系統：低到中濃度的甲苯會導致疲憊、虛弱、喝醉酒狀態、記憶力降低、嘔吐、食慾降低和聽覺及顏色辨識度的減少。若短時間內吸入高濃度的甲苯或二甲苯，可能會感受到頭痛、頭暈目眩及神智不清和平衡感的變化，甚至是死亡。另外高濃度的甲苯可能會影響到腎臟；而高濃度的二甲苯也可能導致皮膚、眼睛、鼻子和喉嚨過敏，還有呼吸困難、肺部問題、記憶困難，以及肝臟和腎臟產生變化。兩者由國際癌症研究機構（The International Agency for Research on Cancer, IARC）認定為無法歸類為致癌因子（Group 3）[43, 47]。

乙苯：松節油為含 C₇-C₁₂ 脂肪族、芳香族之碳氫化合物，其中之一的物質為乙苯，短期內在空氣中暴露於高濃度的乙苯可能會導致眼睛和喉嚨發炎，暴露於高濃度也可能會導致頭暈。人類的流行病學資料證據不足證明乙苯具有致癌性，而於動物實驗的結果發現，乙苯暴露造成大鼠的腎小管腺瘤、睪丸癌，因此 IARC 認定為可能是人類致癌物（Group 2B）。苯：揮發性有機溶劑如含有苯，長期暴露於含有苯的有機溶劑，導致白血病，特別是造血器官的癌症如急

性骨髓性白血病 (acute myelogenous leukemia, AML)，IARC 已確定苯是人類致癌物質 (Group 1) [47]。

(二) 金屬加工液 (Metalworking fluid) :

金屬加工液依據所含成分分成: 切削油 (Straight MWF, 主成份為礦物油, 完全不含水)、半合成切削液 (Semi-synthetic MWF, 水和礦物油之混合液) 及全合成切削液 (Synthetic MWF, 完全不含礦物油者), 其作用為主要功能為潤滑與冷卻, 次要功能為預防金屬生鏽及清除切削所產生的金屬屑, 藉此增加產品品質。接觸金屬加工液, 可能會造成過敏性或刺激性皮膚炎, 亦有因吸入金屬加工液霧滴造成過敏性肺炎與慢性支氣管炎, 除此之外由文獻探討結果發現金屬加工液的暴露, 增加咽喉、直腸、胰臟、皮膚、陰囊與膀胱等部位之癌症風險。1985 年之前使用的金屬加工液為未經過純化精煉的礦物油, 其中可能含有亞硝酸鹽、氯化烴, 這些物質可能為致癌物的前驅物質 (亞硝酸鹽), 或是致癌物 (氯化烴), 導致於金屬加工液暴露, 增加罹癌風險。IARC 將未精煉或粗煉的礦物油認定為人類致癌物質 (Group 1) [43, 44]。

(三) 金屬表面清潔液:

三氯乙烯與四氯乙烯: 此兩種含氯之有機物質可用作為清洗金屬之用。呼吸到少量三氯乙烯可能會造成頭痛、肺部刺激、暈眩、協調性差及注意力難以集中。呼吸到大量的三氯乙烯可能造成心臟功能受損、失去意識甚至死亡。長期呼吸可能會造成神經、腎臟及肝臟的損害。動物的研究指出, 高濃度的三氯乙烯會造成肝臟、腎臟或是肺臟的癌症。高濃度的四氯乙烯會造成神經方面之症狀: 如暈眩、頭痛、嗜睡、意識混亂、噁心、說話及行走困難等。重複或是廣大的皮膚接觸四氯乙烯可能會造成刺激作用; 動物實驗的結果中, 暴露在高濃度的四氯乙烯, 會造成肝臟及腎臟的損害。IARC 將三氯乙烯歸類為確定人類致癌物 (Group 1), 四氯乙烯歸類為極有可能為人類致癌物 (Group 2A) [47]。

正己烷: 去漬油可作為清潔金屬製品之用, 其成分中可能含有正己烷。吸入大量正己烷會導致手腳發麻, 暴露在含高濃度正己烷空氣中的動物會有明顯

神經損壞的徵兆，有些則是肺部功能受損，而在其它研究中，實驗大鼠暴露到同樣高劑量的正己烷下則會對製造精子的細胞有影響。若暴露到有害量的正己烷，尿液中正己烷分解物的量會增加[48]。

（四）鋁（Aluminum）：

金屬鋁的外觀呈現銀白色，且重量十分輕，常被用於日常生活用品，如飲料罐、鍋子、平底鍋等；鋁常與其他金屬結合在一起形成合金，用於金屬製品中。金屬製品製造過程的研磨、切削等，可造成鋁的暴露。暴露鋁通常是無害的，但是若是暴露到太高劑量的鋁就會危害到健康。工人若是吸入過多鋁粉塵會引起肺部方面的問題，像是咳嗽或是異常的胸腔 X 光影像。某些工人吸入鋁粉塵或鋁燻煙後，在某些測量神經系統功能的測驗中表現較差，動物實驗中亦顯示神經系統容易受鋁的毒性影響[47, 49]。

（五）鎘（Cadmium）：

金屬製品製造過程的研磨、切削、電鍍等，可造成鎘的暴露。吸入高劑量的鎘會造成嚴重的肺臟損害；長時間地暴露於含低劑量鎘的空氣、食物或水，會造成鎘累積於腎臟並可能導致腎臟疾病的產生。其他長期影響，則是肺的損傷和骨骼脆弱。IARC 認定鎘以及鎘化合物對人類而言是已知的人類致癌物質（Group 1）[45, 48]，且鎘可經由血液、尿液、頭髮或指甲的檢測而量測出來；檢測尿液中含鎘量可以準確反映身體內的含鎘量。血液中含有鎘表示近期內有暴露到鎘，尿液中含有鎘則各表示最近或過去曾經有過鎘的暴露。

（六）鉻（Chromium）：

金屬製品製造過程的研磨、切削、電鍍等，可造成鉻的暴露。吸入高濃度的六價鉻會造成鼻粘膜疼痛、鼻塞、流鼻水及呼吸問題，如氣喘、咳嗽、呼吸短淺與喘息，這些影響會因空氣中不同的鉻化合物與濃度而不同。三價鉻則毒性較小且也沒有跡象顯示造成這些問題。實驗室動物暴露於六價鉻後會造成精子損傷與傷害男性生殖系統，而皮膚接觸到六價鉻會造成潰瘍，有些人對六價鉻或三價鉻極度敏感，暴露後會產生嚴重的紅腫與皮膚過敏症狀。IARC 確定

六價鉻為人類已知的致癌物質（Group 1） [45, 48]，血液與尿液中濃度過高的鉻可以指出曾暴露在鉻中。

（七）鈷（Cobalt）：

由於鈷的光澤、硬度和抗氧化性，可用金屬製品的表面處理，如電鍍。高濃度的鈷會導致肺與心臟的影響以及皮膚炎的產生，動物暴露高濃度鈷的實驗觀察中也顯示出鈷對肝臟和腎臟的影響。根據實驗室中動物研究的報告顯示，IARC 認定為是人類可能致癌物（Group 2B） [45]。

（八）銅（Copper）：

金屬製品製造過程的研磨、切削等，可能有銅的暴露。每個人每天都會吸收到少量的銅，因為銅對健康來說是必需物質，但高濃度的銅卻會造成有害影響。吸入高濃度的銅會導致鼻子及喉嚨刺激。銅在人體中都可以被找到，像是頭髮、指甲、血液、尿液及其他組織等，這些樣本中含有高濃度的銅，可顯示出曾經暴露在比正常濃度高的銅[45]。

（九）鐵（Iron）：

金屬製品製造過程的研磨、切削等，可能有鐵的暴露。長期吸入含有鐵的粉塵可能會引發塵肺症[45, 48, 49]。

（十）錳（Manganese）：

金屬製品製造過程的研磨、切削等，可能有錳的暴露。高濃度錳暴露的工人最常見的健康問題是神經系統的影響，這些對人體造成的影響包括行為上的改變和其他神經系統疾病，例如：肢體動作變得緩慢而笨拙。以上這些混和的臨床症狀，若越變越嚴重就會被稱為「錳中毒」。在一些工作環境中低濃度錳暴露工人也觀察到其他較輕微的神經系統症狀，像是手部動作變得遲緩。另外，觀察到動物被餵食高劑量錳後，其神經系統及生育能力都會受到影響。而目前已有一些檢測方法可以測量血液、尿液、頭髮或糞便中的錳含量。由於過量的錳通常會在幾天內排出體外，因此普通的檢測方法沒有辦法追蹤過去的暴露量 [45, 50]。

(十一) 鎳 (Nickel) :

金屬製品製造過程的研磨、切削、電鍍等，可造成鎳的暴露。有些對鎳過敏的人會因暴露於鎳導致哮喘發作。在鎳的提煉廠或加工廠工作的人，就有慢性支氣管炎和肺功能下降的經驗，這些人吸入的鎳含量遠高於普通環境中的濃度。目前已知，大鼠和小鼠吸入含鎳化合物會傷害肺與鼻腔。當工人在鎳的提煉廠或加工廠工作時，吸入的灰塵含有高濃度的鎳化合物，會導致肺癌和鼻竇癌。IARC 認定鎳化合物是人類的致癌物 (Group 1)，而金屬鎳有可能對人類有致癌性。目前可用於檢測鎳的指標是血液、糞便和尿液的偵測，而工人暴露在易溶於水的鎳化合物，其尿液所檢測的鎳含量高於暴露在難溶於水的鎳化合物中，這意謂著比起難溶於水的鎳化合物，可以更簡單地了解你是否曾暴露於易溶於水的鎳化合物[47]。

(十二) 鋅 (Zinc) :

金屬製品製造過程的研磨、切削等，可能有鋅的暴露。吸入大量的鋅 (如：粉塵或煙霧) 可能會導致短期特殊的疾病，稱為金屬煙燻熱。在兔子、天竺鼠和老鼠的皮膚塗上低濃度的醋酸鋅和氯化鋅會導致皮膚過敏，而這很有可能也會發生在人類身上。目前有檢測方法可測量血液、尿液、頭髮、唾液和糞便中的鋅，若血液中有高濃度的鋅表示有攝入高含量的鋅或鋅的高暴露[47]。

三、烹飪油煙的健康影響與介入

烹飪油煙中化學物質之組成複雜且具有許多致癌物質，如：甲醛，丙烯醛與 benzo (a) pyrene 等致癌物或疑似致癌物質。在國際癌症組織中已將經過高溫油炸所產生之排放物列為 group 2A，在流行病學等相關研究中也指出華人非抽菸婦女的肺癌發生率與油煙暴露有明顯的相關[51]。

根據文獻統計指出，在通風環境不佳的廚房或室內使用燃料烹飪方式為炒、煎、炸等燃燒行為，均會對人體健康產生顯著性的影響。如：氣喘 (asthma)、慢性肺阻塞 (Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD)、急性呼吸道感染 (Acute respiratory tract infection) [52]等。

在全球華人烹飪習慣，使用高溫熱油容易導致大量油煙產生，而由菸內包含了相當複雜之化學物質，其中包括：揮發性有機物 (VOCs)、多環芳香烴碳氫化合物 (PAHs)、芳香胺與長鏈的醛類 (long-chain aldehydes)。其中有些物質具有致癌性、基因毒性及至突變性，例如：丙烯醛、beno (a) pyrene、tt-2,4-DDE、divenzo (a,h) anthracene、benzo (a) anthracene 等。

由於對於環保意識對於空氣污染的衝擊與健康影響皆明顯提升，不論居家或餐飲業者，每日不論煎、炒、炸、烤均容易產生大量高濃度的多環芳香烴碳氫化合物，而通風效率較差的環境中將使得勞工易暴露於有較高風險罹患肺癌及較高機率的肺腺癌死亡機率[53]。烹飪油煙對於健康的影響主要包括：急性危害如：喉嚨乾咳、眼睛刺激或乾澀等症狀。慢性危害如：肺（腺）癌、脂質性肺癌、慢性阻塞性肺部疾病、呼吸道相關疾病（氣喘、肺氣腫）、循環系統疾病、免疫功能影響、子宮頸癌等[28]。

大型餐飲事業單位對於廚房油煙的防範與通風改善皆有所改善，流動於市井之流動攤販並沒有足夠經費或者完善的通風規劃來降低油煙暴露於作業環境中，因此我們將針對油煙尾氣暴露改善，進行石記作業環境的採樣作業，並介入尾氣處理裝置，改善勞工作業環境之成效。

(二) 醛酮類與多環芳香烴化合物

在高溫烹飪過程中會產生化學變化，如醣類與脂質的降解與蛋白質與胺基酸的熱解，烹飪過程中因高溫產生油脂裂解或養化作用，進而有害物質以氣體或氣膠的方式進入空氣中，而產生醛類物質如：甲醛、丙烯醛。當吸入過多烹飪油煙中釋放出的醛酮類物質時，能夠導致呼吸道的局部刺激嚴重則出現胸悶症狀，可對眼睛具有刺激性的影響[54]。國際癌症研究機構(International Agency for Research on Cancer, IARC) 將甲醛定義為 Group 2A，丙烯醛分類於 Group 3[55]。

多環芳香烴化合物指不含取代基或雜環的兩個(含)以上之芳香環所構成，有研究證實，部份植物性的食用油經過高溫 265°C 加熱後產生的油煙中，含有高量之多環芳香烴化合物，烹調過程中所產生的油煙含多環芳香烴化合物 (PAHs)，除了會引起慢性肺部疾病外，更可能導致鼻咽癌、口腔癌、膀胱癌與肺癌等致癌可能性[56]。

油煙產生的醛類而言，大多數產生的醛類為烯醛，例如：2-heptenal, 2-octenal, 2-nonenal, 2,4-nonadienal, 2,4-decadienal 等，主要是脂類經由過氧化反應的產物。尤其是 2,4-decadienal，其可增加胞內之過氧化、損害 DNA、促進細胞增生與釋放發炎反應之物[57-59]，說明其與細胞基因毒性相關。

油煙中低碳鍊的醛類，例如：乙醛、丙烯醛，為疑似致癌物[60]。乙醛是對動物有充足證據支持其致癌性,對人類疑似致癌物，在許多文獻中都有探討。丙烯醛蒸氣會造成急性的呼吸道疾病和眼睛的刺激，動物實驗中會造成兔子的心搏和血壓升高。丙烯醛 (acrolein) 被認為是不舒服的氣味當中主要的成分，同時也被指出對人體健康有不良的影響[61]。

雜環胺是由碳、氫與氮原子所組成，具有不飽和雙鍵的多環芳香族環狀結構有機化合物，這種物質是肌氨酸和糖在加熱後形成的，而肉類剛好同時含有肌氨酸和糖，燒烤這樣需要長時間高溫加熱食物的烹飪方法會使肉食產生大量的雜環胺[62]。

（三）烹飪油煙化學處理

在台灣，外食人口的比例相當的高，因此也造就餐飲業密度極高的現象。因其烹飪條件多樣化且所排放之油煙，如果沒有妥善處理完畢將導致暴露於工作作業環境，更可能溢散於週遭居民。油煙其組成成分複雜且具有異味，也是屬於環境空氣汙染之一環[63]。大氣中細懸浮微粒（PM_{2.5}）已成為各界所關注的重要環境議題，而根據空氣污染物排放清冊（Taiwan Emission Data System, TEDS）8.1 版顯示，在臺北市中，住宿/餐飲業的 PM_{2.5} 排放量約佔總量的 37.5 %，因此，為了達成 PM_{2.5} 減量的目的勢必先對烹煮油煙進行排放控制[64]。

烹調過程中會產生大量有害的細微粒及超細微粒。超細微粒沉積在人體肺部已被廣泛的研究，並已被證明會導致發炎，損傷細胞的吞噬功能，和血栓形成[65]。根據研究指出，食用油加熱後所產生之煙霧大部分屬於醛酮類或多環芳香烴化合物，具有致突變性及遺傳毒性。也可能導致鼻咽癌、口腔癌及肺癌[66]。因此餐飲業空氣汙染管制也成為需要改善推動之目標。

目前市面上常見之油煙設備已逐漸普及成熟，多數能夠去除大部分油煙中之油霧滴、揮發性有機物及其餘殘存異味。但如果使用靜電式除塵裝置在笑果上的確屬於一般設備之頂級，但於一般攤販業者，在於油煙排除量並不是非常大量之攤販，則無須安裝如此需要龐大經費之設備儀器。因此目前有相關研究如：以次氯酸去除異味法、鹼性雙氧水或活性碳去除異味法、臭氧去除異味法等有部分業者使用[67-69]。根據目前研究有多方面不同比例之處理劑配方，皆能有效去除油煙異味並依照不同食材使用微酸性、微鹼性與中性漂白水串連活性碳除臭之相關研究，對化學分子進行去除洗滌處理。

第六節 研究重要性

綜合以上國內外文獻論述，有關勞工之職業病常和高溫作業、潮濕、油煙有害物質、清潔劑暴露和過敏源暴露作業環境，容易引發呼吸系統疾病、職業性皮膚炎、心血管疾病與癌症風險等疾病有關，而長時間重複性動作、長期負重則容易引發肌肉骨骼疾病風險有關。研究結果發現，在此環境工作，勞動者能夠保持其安全工作的能力與勞工傷害的和補償率有一定程度之關聯性，研究表示保護勞工環境與防護器材使用，可減少相關器官之傷害，提供許多文獻支持證據幫助勞工降低職業病因子暴露，並且對於國家勞工職業安全環境與社會福利政策以及經濟發展有正面之效應。

勞工職業病在各國皆會發生，且在我國有上升的趨勢，從 2005 年 393 件至 2015 年為最高峰有 975 件，2016 年略為下降至 706 件[2]。我國常發生職業病的行業依序為製造業、營建工程業、批發及零售業、其他服務業及運輸及倉儲業。因此，有必要深入探索其原因與擬訂合適的職業病預防政策，加強職業安全衛生相關的專業人力和教育訓練，並探討如何能夠在職場環境中辨別和評估造成職業病的重要危險因子，而提出優先改進的建議和作法，將可以降低可能的職業傷害和疾病風險。

第三章 職業病高風險勞工疑似職業病個案調查

第三章為本研究針對今年度 9 位職業病高風險勞工疑似職業病個案進行調查報告，透過高醫大體系醫院和林口長庚醫院的職業病科收集職業病高風險個案之相關病歷進行回溯性調查，再輔以工作現場危害物暴露評估調查，瞭解職業病高風險勞工職業病的種類及形成原因，並提出職業病高風險勞工職業病預防對策作為日後實施策略之依據，以保護勞工的安全與權益。本案所收集之十位個案如表 5，大多數為人因性危害(6 例)以及三例化學性和一例生物性危害，詳細說明如下面章節。

表 5 職業病高風險勞工疑似職業病個案介紹

	年資	職業	疾病	工作內容	危害性分類
1	37 年	噴漆工	噴漆造成職業性肺癌	噴漆作業，包含牆面或裝潢木工所製作之物件，噴漆過程須配合牆面批土或木工物件表面整平作業，故噴漆作業為非連續作業（每日累積噴漆時間約 4 小時），作業現場未使用電風扇，僅開窗及開門作為自然通風。	化學性
2	01 年	房務清潔員	右手前臂化學性皮膚炎	房務作業（包括垃圾處理、清洗浴廁、客房整理、更換床單被套、掃地拖地），個案每周工作 6 日，每日工作時數約 8 小時。根據個案及公司職護提供的清潔劑，其成分為氫氟酸。	化學性
3	12 年	砂石場作業員	矽肺症-第二型第四症度	砂石場操作碎石機，每天 10 小時，另 2 小時作電焊及切割維修工作，暴露大量細砂及電焊燻煙，工作中僅戴一般不織布口罩。	化學性
4	12 年	菸酒倉管員	右肩關節唇及肌腱撕裂	工作內容以挑貨為主，挑貨又可分為物流車作業、半板/散板作業及整板作業。	人因性
5	18 年	汽車模具技師	腰椎第四、五節椎間	依據訂單製作汽車模具，每筆訂單製作約需 2~6 個月不等，製作包含引擎蓋、葉子板、車門模具等。工作過程需引伸、剪邊、摺	人因性

			盤突出	邊、壓模，組裝過程密合度須小於0.35mm，故需持續搬運刀塊（10~30 公斤不等）調整及磨合。	
6	14年	機車行維修員	左膝半月軟骨、前十字韌帶撕裂	機車維修，包含更換輪胎、機油及機車零件。平均每日更換 1~2 顆輪胎、8 瓶機油、8 樣零件（依據提供之進出貨單），因從事二手機車買賣，每周約整理 3 台機車，需拆卸引擎（每次拆、裝各需蹲跪姿約 1.5 小時）。	人因性
7	06年	美療師	右手肘、手腕尺神經壓迫病變	每天需服務約 4 位客人進行臉部或身體按摩，每位約 1.5~2 小時。通常臉部按摩，屈手肘以指腹按摩臉部；身體按摩，屈右手肘以前臂、手肘推壓身體，以每秒來回推或定點施壓。	人因性
8	22年	陶瓷廠作業員	雙手腕隧道症候群	多處理割坯及洗坯作業，割坯以左手固定半成品（通常為花器），右手持修坯刀具將多餘的毛邊切除；洗坯目的為去除坯體拆模之隔離劑或髒污，所以坯體內外層需使用濕潤海綿擦拭，及每周進行一次彩繪，依序將黑、黃、紅、藍、綠分層上色，平均每日可上色 30~50 個花器，每種顏色上色來回約 10 筆。	人因性
9	38年	燙金印刷作業員	左下肢深部靜脈栓塞	燙金作業（包括上下模具測試、打樣、熱燙金、套色、軋型、壓線、打凸等），個案每周工作6-7 日，每日工作時數約10-12 小時，有8-10 小時需站立作業，每日燙金印刷品界於 402~11050 張。	人因性

第一節 疑似職業病個案調查一

一、案件描述與背景介紹

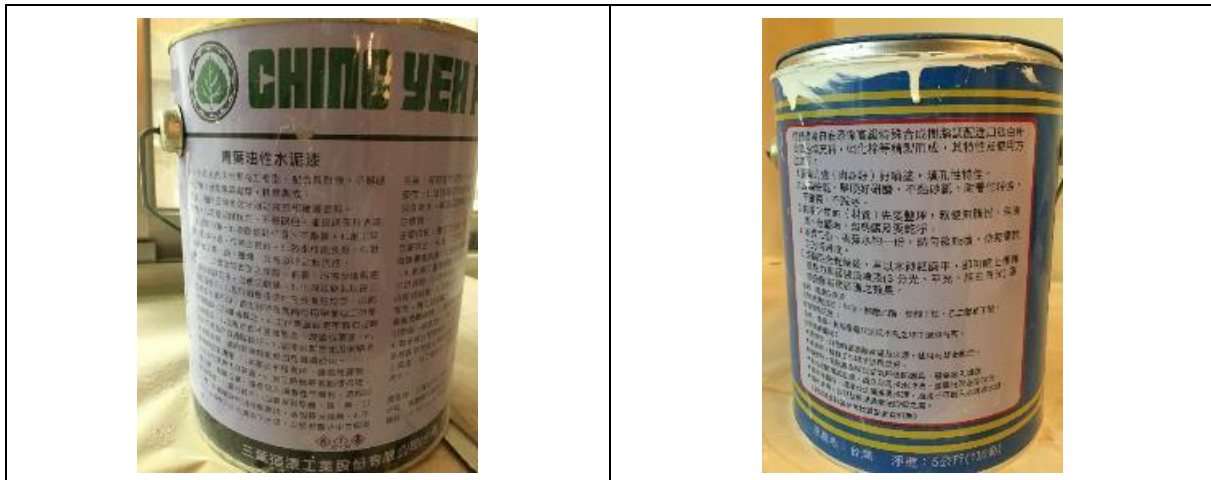
- (一) 疾病名稱：噴漆造成職業性肺癌
- (二) 職業暴露資料：個案擔任噴漆工年資約 37 年，每日上班時間為 8 小時，因噴漆作業包含牆面或裝潢木工所製作之物件，噴漆過程須配合牆面批土或木工物件表面整平作業，故噴漆作業為非連續作業（每日累積噴漆時間約 4 小時），作業現場未使用電風扇，僅開窗及開門作為自然通風。
- (三) 訪視日期（或資料蒐集完整日期）：民國 107 年 05 月 16 日
- (四) 性別：男性
- (五) 年齡：51 歲

二、調查評估

- (一) 調查目的：釐清疾病與職業的相關性。
- (二) 職業醫學調查評估：檢視作業環境實況；審視使用噴漆之安全資料表以釐清有害成分，檢視作業時配戴之防護具，測量各種工作可時能造成的有機溶劑及粉塵暴露量。廠訪當日現場使用油性漆，進行木門等裝潢木工所製作物件表面上漆作業，其所使用的物料包含有水泥漆、乳膠漆、一度底漆、二度底漆、面漆、AB 膠及披土等。一般作業流程是，物件上漆前將表面整平，由多塊板材組合的牆面、天花板接縫處先填 AB 膠完成填縫工作，待其乾燥後，於表面塗抹披土，俟披土乾燥後，再使用砂紙研磨整平。而貼上木皮或原木木作表面由木工完成一度底漆後，油漆工即使用砂紙進行表面研磨，續上二度底漆，接著用更細的砂紙進行研磨，重複至少 2 次後，噴上面漆，乾燥後再研磨修整。
- (三) 疾病診斷：噴漆造成職業性肺癌
- (四) 理學檢查與臨床發現：106-3-7 CT、106-3-10 bronchoscopy：非小細胞癌，T4N3M1a-IV, 右下肺 106-4-1（金屬正常）

	
<p>當日廠訪為民宅內部翻新裝修-木板上漆，施工房間僅開窗（若附近住戶抗議異味則不開窗），因現場粉塵瀰漫，故無開風扇，避免造成粉塵二次飛揚。</p>	<p>以右手持噴槍進行噴漆，過程配戴一般活性碳口罩，現場可見油漆與稀釋劑（甲苯或香蕉水）使用後未蓋回蓋子（紅色圈圈處），作業過程測得 VOC 最高濃度為 496 ppm。</p>
	
<p>漆過程需重複以砂紙磨平再上底漆或面漆，每件物品須重複 4 次~8 次不等，現場可見底漆、調和漆、色漿、甲苯及香蕉水等，有些使用後並未立即加蓋。</p>	<p>使用電動砂紙機磨平牆面，測得粉塵量最高為 PM₁ 0.007 mg/m³、PM_{2.5} 0.252 mg/m³、PM₇ 0.850 mg/m³、PM₁₀ 0.895 mg/m³、TSP 0.972 mg/m³</p>

圖 1 個案工作場所的環境與作業流程



現場各式油漆中成分有：甲苯 (toluene)、二甲苯 (xylene)、醋酸乙酯、醋酸丁脂、乙二醇單丁醚、乙酸丁脂、壓克力樹脂、顏料、稀釋劑等。漆料搭配香蕉水及甲苯使用，每天使用有機溶劑 2-5 加侖，油漆塗料 2 加侖。



現場顏料有黃色、黑色、紅木色、胡桃色、柚木色等，依客戶需求進行調配。成分並未清楚寫出，其他著色劑成分寫有：特殊合成樹脂、添加物、助劑；顏料、異丙醇。

圖 1 個案工作場所的環境與作業流程 (續)

表 6 現場環境測量資料-粉塵 (mg/m³)

時間	10:40	10:44	10:48	10:52	10:56	11:00	11:04	11:08
PM ₁	0.007	0.005	0.006	0.005	0.009	0.006	0.006	0.005
PM _{2.5}	0.252	0.061	0.040	0.024	0.067	0.030	0.033	0.026
PM ₇	0.850	0.165	0.101	0.072	0.143	0.070	0.083	0.098
PM ₁₀	0.895	0.172	0.108	0.079	0.157	0.075	0.089	0.105
TSP	0.972	0.176	0.112	0.083	0.174	0.076	0.090	0.110

表 7 現場環境測量資料-室內空氣品質 (max)

監測項目	監測值	勞工作業場所容許暴露標準
溫度	26.1	--
RH (%)	72	--
甲醛 (CH ₂ O)	2.22 ppm	1 ppm (or 1.2 mg/m ³)
氰化氫 (HCN)	1.1 ppm	10 ppm (or 11 mg/m ³)
砷化氫 (AsH ₃)	0.027 ppm	0.05 ppm (or 0.16 mg/m ³)
VOC	496 ppm	*室內空氣品質標準：0.56 ppm (一小時值)
PM _{2.5}	252 µg/m ³	*室內空氣品質標準：35 µg/m ³
PM ₁₀	895 µg/m ³	*室內空氣品質標準：75 µg/m ³

*標準對照：使用我國目前室內空氣品質標準。

表 8 勞工作業場所容許暴露標準 (附表二) -空氣中粉塵容許濃度

分類	粉塵種類	可呼吸性粉塵 (mg/m ³)	總粉塵 (mg/m ³)
第一種粉塵	含游離二氧化矽 10%以上之礦物性粉塵	10/ (%SiO ₂ +2)	30/ (%SiO ₂ +2)
第二種粉塵	含游離二氧化矽未滿 10%之礦物性粉塵	1	4
第三種粉塵	石棉纖維	1 根/cm ³	-
第四種粉塵	厭惡性粉塵	5	10

表 9 個案血液、尿液檢查結果

項目	檢測值	參考值
鉛 (血液)	<1 µg/dL	非鉛作業<10 µg/dL, 女鉛作業<30 µg/dL
鉻 (血液)	0.5 µg/L	≤0.6 µg/dL
鎘 (血液)	0.9 µg/L	< 5 µg/dL
砷 (血液)	4.5 µg/CRE	< 100 µg/CRE
鎳 (尿液)	<1.4 µg/L	≤5.2 µg/dL
鎘 (尿液)	2 µg/L	≤2.6 µg/dL

三、調查結果之分析

- (一) 罹病之證據：個案於 106 年 1 月開始出現咳嗽、咳血、胸悶、喘等症狀，至本院胸腔科就診，106-3-10 診斷為肺癌第四期（非小細胞癌，T4N3M1a-IV, 右下肺），之後轉介至職病中心求診。
- (二) 暴露之證據：個案擔任噴漆工年資約 37 年，櫃子上漆以油性漆為主占 60%、牆壁上漆水性漆占 40%及地下防水，有機溶劑包括甲苯、香蕉水、二甲苯、乙酸丁酯，每天使用有機溶劑 2-5 加侖，油漆塗料 2 加侖，塗料有色料、樹脂等。每日累積噴漆時間約 4 小時。依據勞安所 103 年”室內裝修油漆工塗料重金屬危害暴露調查”報告中指出，國內噴漆使用黃色顏料含鉻酸鋇、鉻酸鋇(SrCrO_4 、 BaCrO_4)等六價鉻，而六價鉻屬第一類人類致癌物質，可致肺癌；且 IARC 也將職業性噴歸類為人類致（肺）癌物質。
- (三) 時序性：個案主訴擔任油漆工約 37 年，106 年初開始出現開始出現咳嗽、咳血、胸悶、喘等症狀等現象，該症狀出現於從事該職務 37 年之後，故符合時序性。
- (四) 醫學文獻之佐證：噴漆工人通常通過吸入溶劑和塗料粉塵(例如二氧化矽粉塵，石棉粉塵和重金屬)暴露，而噴漆工作者可能另外暴露於各種可疑的致癌物質，其形式為氣溶膠或細顆粒，其可以容易地深入肺部吸收[70, 71]。依據勞安所 103 年”室內裝修油漆工塗料重金屬危害暴露調查”報告中指出，國內噴漆使用黃色顏料含鉻酸鋇、鉻酸鋇(SrCrO_4 、 BaCrO_4)等六價鉻，而六價鉻屬第一類人類致癌物質，可致肺癌；且 IARC 也將職業性噴歸類為人類致（肺）癌物質[72]。
- (五) 其他致病因之考量：個案雖然有吸菸習慣（20 年，每日半包，戒菸一年），家族無肺部疾病相關病史。

四、結論與建議

- (一) 結論：噴漆工 37 年，現場 VOC 偵測有 496 ppm 暴露濃度，雖有抽菸（已戒）且血中鉻未超過標準，屬執行職務所致疾病或與作業有相當因果關係疾病。
- (二) 建議：持續於胸腔科門診追蹤治療。建議工作中增加整體換氣之換氣率，依據使用之化學物質，選擇相對應的呼吸道防護具，並熟悉防護具的正確配戴方式與更換頻率。

第二節 疑似職業病個案調查二

一、案件描述與背景介紹

- (一) 疾病名稱：右手前臂化學性皮膚炎
- (二) 職業暴露資料：個案自從民國 106 年於 XX 飯店從事房務作業，每天工作 8 小時，每天房務清潔作業時數達 6-7 小時，每周工作 5 天，無大小月差別，至民國 106 年業已從事此工作逾 1 年。
- (三) 訪視日期（或資料蒐集完整日期）：民國 107 年 05 月 31 日
- (四) 性別：女性
- (五) 年齡：40 歲

二、調查評估

- (一) 調查目的：試圖釐清個案之傷病是否與其工作有關，故安排現場訪視鑑定其工作內容、工作使用物質是否導致職業傷病或可能會造成其他健康危害，以試圖進一步改善其作業流程。
- (二) 職業醫學調查評估：個案於民國 107 年 5 月 23 日接觸到清潔床單被套去漬清潔劑後，開始出現右手前臂紅腫，民國 107 年 5 月 24 日至 XX 醫院急診就診，經診斷為接觸性皮膚炎，持續於皮膚科就診治療（如圖 2）。XX 飯店的房務人員共 20 人，為 4 班 3 輪（白班、小夜班、大夜班），5 天換一次班，休兩天。房務作業流程如表 10。

	
<p>旅館床單會沾染血漬或污垢，公司提供的去汙劑含有<u>氫氟酸 (HF)</u>，先以去汙劑滴在污漬處，再送至洗衣房清洗。</p>	<p>被噴濺到的右手前臂。</p>

圖 2 床單處理與個案患部

表 10 房務作業內容

1.	垃圾處理	(1)取出垃圾筒垃圾 (2)盤點房客遺留物品並且處理房客遺留需丟棄的垃圾 (3)檢查擦拭冰箱，盤點房客使用點心與飲料
2.	清洗浴廁	(4)檢查浴室燈，吹風機及浴簾拉簾軌道 (5)清洗浴缸、馬桶、洗手台 (6)補齊浴巾、浴衣、衛生紙及其他浴室備品
3.	客房整理	(7)擦拭門把、電視機、櫥櫃、沙發座椅、窗框及窗戶 (8)補給客房備品（礦泉水、茶包、旅館簡介文件及相關資料）
4.	更換床單被套	(9)脫去原有床單、枕頭套與被套 (10) 檢視有無房客遺留下的物品，並記錄通知單位主管 (11) 套裝新床單被套 (12) 舊寢具如有髒汙或血漬，以去汙劑初步清潔再送洗
5.	掃拖地	(13) 內而外為原則清掃地面，掃完再拖地 (14) 清除客房四周角落蜘蛛網

三、調查結果之分析

- (一) 罹病之證據：個案於民國 107 年 5 月 23 日被清潔劑噴濺到之後，開始右手前臂出現紅、腫、熱、痛之情形，而且症狀持續且惡化，民國 107 年 5 月 24 日至 XX 醫院急診就診，經診斷為氫氟酸所致化學灼傷之接觸性皮膚炎，持續於皮膚科就診治療。
- (二) 暴露之證據：個案自民國 106 年開始從事飯店房務作業至 107 年已逾 1 年，經訪視及該廠廠護表示清潔劑成分為具有腐蝕性的氫氟酸，氫氟酸之濃度比例為 55%，清潔劑為公司自行調製，並沒有安全資料表(SDS)，確實有暴露之證據。
- (三) 時序性：個案在被氫氟酸清潔劑噴濺到右手前臂後，出現紅腫熱痛之情形，依其病程發展和疾病與暴露的因果關係，應符合暴露在前與疾病在後的時序性。
- (四) 醫學文獻之佐證：

職業性皮膚病是職業病種類常見疾病。因皮膚暴露於外且兼負阻隔有害物質進入人體的功能，因此，許多行業都有可能會有皮膚炎的發生。職業性皮膚疾病可分為接觸性皮膚炎、職業性痤瘡、色素異常症、癌症及其他皮膚病變。其中以接觸性皮膚炎最常見，可能的致病物質亦最多。接觸性皮膚炎又因致病機轉不同而分為刺激性和過敏性皮膚炎。皮膚癌亦因致病機轉不同而可分為鱗狀細胞癌和基底細胞癌等。職業性皮膚病之罹患率受到各種因素影響，如產業架構，工業衛生及勞工保險制度等影響。以美國為例，於 1940-1970 年間，皮膚病佔職業病 80%，1972 年以後降為 50%，1986 年後再降為 15%-20%。然而，根據我國勞動部勞工保險局民國 106 年申請勞工保險職業傷害給付資料顯示，職業性皮膚病僅 2 件，申請核定通過比例較為偏低[73]。

在 1988 年 Sun 等學者統計 1978-1987 年共 9 年期間接觸性皮膚炎個案，分析這 1596 位案例中有 338 位 (21.2%) 是職業性皮膚炎。而這 338 職業性皮膚炎的個案中最多的是刺激性皮膚炎，總共 181 位 (53.6%)，其次是過敏性皮膚炎，總共 157 位 (46.4%)。再進一步探討這些個案的職業依次為電子工業 (76

人)、建築業(37人)、印刷及相片沖洗業(46人)、醫務工作(33人)、家管(26人)和理髮業(24人)。大多數個案的皮膚病變的部位是手指,前臂和手背。常見的過敏物質經過貼膚試驗發現包含鉻(59人)、鎳(49人)、鈷(26人)、甲醛(18人)、環氧樹脂(11人)和對苯二胺(paraphenylenediamine, PPD)(12人)等[74]。

其次,1995年針對台北市接觸性皮膚炎的456位案例,依據過去病史、理學檢查、職業暴露及貼膚試驗的結果進行分析,其中職業性手部皮膚炎的比例為36%(164位)。與職業性手部皮膚炎的重點相關職業包括電子業、美髮業、醫療業、化學業及建築業。而164位職業性手部皮膚炎的個案,58.5%為刺激性皮膚炎居多,手指的背面和腹面,以及指尖部分為好發部位;其次為過敏性皮膚炎(41.5%),好發於手指和手掌的背面及指甲溝部位。常見的過敏物質為鉻酸鹽、鎳、鈷、香水、環氧樹脂、秋蘭姆混合物(thiuram mix,與橡膠製品過敏相關)以及對苯二胺(paraphenylenediamine)[75]。

Hsieh等學者調查南台灣五家電子公司員工的職業性皮膚病,在3070位員工之中,有807位(26.3%)員工自述皮膚有問題,479位(15.6%)認為與工作有關。而為230位過去有皮膚紅疹或皮屑的員工安排理學檢查及貼膚試驗,最後183位員工完成所有檢查。在這183位受試者中,發現71位(39%)是職業性皮膚病,其中的65位(92%)屬於刺激性皮膚炎,刺激性物質包括有機溶劑、強酸、電鍍液和玻璃纖維(14位)等;另外6位(8%)屬於過敏性接觸性皮膚炎,過敏物質包括鎳、油墨和香料[76]。

Jee等學者調查軸承工廠工人因接觸煤油(kerosene)造成的皮膚炎盛行率,結果發現暴露組的79位女性員工中51位(65%)有皮膚紅腫,12位(15%)有濕疹性變化,另外3位(4%)是去脂肪性皮膚炎;只有13位員工(16%)沒有症狀;而對照組拉鍊製造工廠中與暴露組年齡、教育程度及收入相當的263位女工中,只有1位員工(少於1%)有皮膚炎症狀,因而發現煤油是皮膚刺

激性物質[77]。

- (五) 其他致病因之考量：個案過去沒有使用口服避孕藥，亦沒有類風濕性關節炎、心血管疾病、惡性腫瘤、血液疾病、外傷，排除個人疾病或在非職業的私生活領域所導致接觸性皮膚炎之因素。

四、結論與建議

- (一) 結論：個案每周工作 6 日，每日工作時數約 8 小時，迄今已工作逾 1 年。根據個案及公司職護提供的清潔劑，其成分為氫氟酸，因此個案之右前臂與其房務作業所使用的氫氟酸接觸，可能有因果關係。
- (二) 建議：建議持續皮膚科或整形外科持續追蹤診療，以局部藥膏塗抹，並依臨床醫師判斷建議是否需進行適度清創，以利傷口癒合。另建議考慮其他替代清潔劑，並於房務作業期間配戴合適之手套、護目鏡等防護具，避免清潔用品等化學物之危害。

第三節 疑似職業病個案調查三

一、案件描述與背景介紹

- (一) 疾病名稱：矽肺症，第二型第四症度
- (二) 職業暴露資料：砂石場操作碎石機年資 12 年，每天 10 小時，另 2 小時作電焊及切割維修工作，暴露大量細砂及電焊煙，工作中僅戴一般不織布口罩。
- (三) 訪視日期（或資料蒐集完整日期）：民國 107 年 05 月 02 日
- (四) 性別：男性
- (五) 年齡：50 歲

二、調查評估

- (一) 調查目的：釐清疾病與職業的相關性。
- (二) 職業醫學調查評估：檢視作業環境粉塵粗細與總量，檢視作業時配戴之防護具，與各種工作可能造成的暴露。當日訪視 XXXXX 有限公司（從事骨材（亦稱粒料）生產，為岩石之碎屑，或於河川挖掘、或採取岩石經破碎而得，經大致分級（篩選）後出售）。個案上班時間為 7:00 ~ 19:00，主要從事機台操作，異常狀況排除，若維修則全場停機進行處理（使用切割機台或電焊作業），相關環境照片整理如圖 3。
- (三) 疾病診斷：矽肺症，第二型第四症度
- (四) 理學檢查與臨床發現：胸部 X 光：r/r、2/2，COPD。肺功能：FVC 42%、FEV1 27%、ratio 52.7%、MMEF 13%。



砂石場占地廣闊，主要來源多為地下室挖取之棄土。為土石碎解洗選場，生產出混凝土用粗骨材（俗稱石）、細骨材（俗稱砂）。現場包含 1.碎解設備：粗碎機及中（細）碎機。及 2.洗選設備：洗砂機及篩選機。



廠內之洗砂機，屋頂搭配有灑水系統。



控制室屬獨立空間，訪視當日機械設備全數運轉中。

控制室外約 5 公尺之區域，雜物上有厚厚的粉塵堆疊。

圖 3 個案作業環境調查

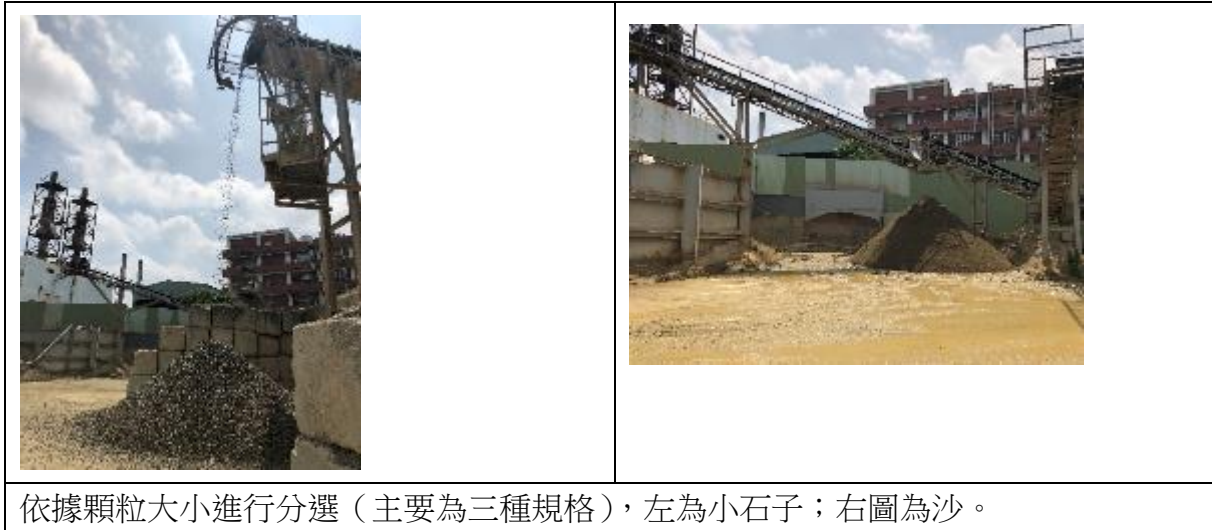


圖 3 個案作業環境調查（續）

表 11 粉塵檢測結果

mg/m ³ / 時間	10:01	10:04	10:07	10:10	10:13	10:16
PM ₁	0.012	0.018	0.019	0.031	0.001	0.001
PM _{2.5}	0.018	0.109	0.051	0.243	0.006	0.007
PM ₇	0.131	0.304	0.751	0.721	0.018	0.014
PM ₁₀	0.237	0.345	1.280	0.852	0.018	0.019
TSP	0.570	0.392	1.769	0.978	0.054	0.040

三、調查結果之分析

- (一) 罹病之證據：98 年開始有呼吸困難，最近 2 年症狀加重。經檢查：胸部 x 光: r/r、2/2，COPD；肺功能：FVC 42%、FEV1 27%、ratio 52.7%、MMEF 13%；診斷：矽肺症，第二型第四症度。
- (二) 暴露之證據：當日訪視 XXXXX 有限公司（從事骨材（亦稱粒料）生產，為岩石之碎屑，或於河川挖掘、或採取岩石經破碎而得，經大致分級（篩選）後出售）。個案上班時間為 7:00 ~ 19:00，主要從事機台操作（每日約 10 小時），異常狀況排除（每日約 2 小時），若維修則全場停機進行處理，維修過程使用切割機台或電焊作業。訪視當日，使用直讀式儀器進行粉塵檢測，檢測結果如表 11。
- (三) 時序性：此症狀為從事所職約 6 年之後開始有症狀發生，近 2 年症狀加劇，故符合時序性。
- (四) 醫學文獻之佐證：矽肺症（silicosis）為最常導致殘廢且最為人知的塵肺症，主要由二氧化矽沉積在肺中導致。而二氧化矽依型態分為結晶型游離二氧化矽，如石英（quartz）、方矽石（cristobalite）以及鱗矽石（tridymite）；隱晶型（cryptocrystalline）如石髓（chalcedony）；非結晶型態（amorphous）如蛋白石（opal）。其中結晶型游離二氧化矽（crystalline free silica）在自然界中分佈甚廣，為岩石砂土的主要成分，許多工業的作業過程中常會產生矽石的微粒，其化學特性穩定，溶解度低，進入肺部便不易排出，沈積於肺部的結晶型二氧化矽會造成肺部組織纖維化，產生不可逆之病變稱為矽肺症；初期在肺內形成細小而各自分離的纖維性小結，這些矽肺小結直徑約 1-10 公厘，分佈於血管周圍的淋巴管，胸膜下及胸腔內的淋巴結中[78]。肺的上部和肺門淋巴結所受的侵犯要比肺的底部嚴重。矽肺小結會漸漸融合而成為直徑大於 1 公分的進行性大塊纖維化（progressive massive fibrosis, PMF）。而國際癌症研究中心（The International Agency for Research on Cancer; IARC）經多年流行病學研究之資料

證實結晶型游離二氧化矽之危害，在 1997 年將其由致癌物質分類 Group 2A 改為 Group 1，即確定人類致癌物質[79]。ILO 及丹麥將在採石廠工作，暴露大量含矽粉塵造成慢性支氣管炎，列入職業病種類表中。

(五) 其他致病因之考量：個案過往有抽菸喝酒之習慣。

四、結論與建議

(一) 結論：砂石場操作碎石機年資 12 年，每天 10 小時，另 2 小時作電焊及切割維修工作，暴露大量細砂及電焊煙，工作中僅戴一般不織布口罩，可造成所患。

(二) 建議：持續於胸腔科門診追蹤治療。建議事業單位採取濕式作業，增加整體換氣之換氣率，提供具粉塵防護效果之呼吸道防護具供同仁使用。

第四節 疑似職業病個案調查四

一、案件描述與背景介紹

- (一) 疾病名稱：右肩關節唇及肌腱撕裂
- (二) 職業暴露資料：擔任菸酒倉管員 12 年，工作時間為 8:00~17:00，上下午各有 10 分鐘休息時間。工作內容以挑貨為主（每日約 6 小時），作業過程為 2 人一組，挑貨又可分為物流車作業（每日 10~12 張訂單）、半板/散板作業（每日 10~15 張訂單）及整板作業。整板作業不需搬運（僅需印出單據並確認出貨區域並貼標）。
- (三) 訪視日期（或資料蒐集完整日期）：民國 107 年 03 月 27 日
- (四) 性別：男性
- (五) 年齡：38 歲

二、調查評估

- (一) 調查目的：釐清疾病與職業的相關性。
- (二) 職業醫學調查評估：檢視作業時之動作，計算累積負重與舉手過肩之頻率。
- (三) 擔任菸酒倉管員 12 年，工作時間為 8:00~17:00，上下午各有 10 分鐘休息時間。工作內容以挑貨為主（每日約 6 小時），作業過程為 2 人一組，挑貨又可分為物流車作業（每日 10~12 張訂單）、半板/散板作業（每日 10~15 張訂單）及整板作業。整板作業不需搬運（僅需印出單據並確認出貨區域並貼標）。
- (四) 疾病診斷：右肩關節唇及肌腱撕裂
- (五) 理學檢查與臨床發現：106 年 5 月 MRI 檢查:右肩關節唇及旋轉肌撕裂



物流車作業（作業過程約 5 分鐘），雙手平肩控制物流車前進後退及方向，並依據訂單將棧板上的酒逐箱搬運至物流車上，圖上為兩人作業共同搬運 16 箱（19.5 公斤/箱），共 312 公斤。搬運或堆疊第 4 層（第 3 層部分）搬運作業有 右肩有抬舉過肩之姿勢。



半板作業，將整板上的酒（綠色箱子 12.5 公斤/箱）部分取下放置於空棧板上，每次作業為 2 人一組，剩下半板（54 箱）再依據訂單取其他酒類 18 箱（橘色箱子 13.5 公斤/箱）。



散板作業，使用電動載具將空棧板搬至定點，再依據訂單將酒（平均每箱 14.5 公斤）搬至棧板上，整板酒有 4~5 箱高度須高舉過肩；放置時，堆疊時部分離身體較遠之部分，雙手須伸直約 160 度平肩放置。

圖 4 個案工作內容與作業環境



圖 4 個案工作內容與作業環境（續）

三、調查結果之分析

- (一) 罹病之證據：104 年 4 月開始右肩痛，曾至敏盛求診，後轉至 XX 骨科求診。
106 年 5 月 MRI 檢查:右肩關節唇及旋轉肌撕裂。診斷:右肩關節唇及肌腱撕裂。
- (二) 暴露之證據：擔任菸酒倉管員 12 年，工作時間為 8:00~17:00，上下午各有 10 分鐘休息時間。工作內容以挑貨為主，每日約佔 6 小時，挑貨又可分為物流車作業（每日 10~12 張訂單）、半板/散板作業（每日 10~15 張訂單）及整板作業。整板作業不需搬運（僅需印出單據並確認出貨區域並貼標）。平均每小時處理 4 張訂單，共 86 箱酒（10~40 公斤/箱不等，依據影片多為 12.5~19.5 公斤/箱），作業過程為 2 人一組。其中 30%搬運過程（搬抬或放置時）有高舉過肩之姿勢。
- (三) 時序性：擔任菸酒倉管員 12 年，主要以挑貨搬運酒類為主，104 年 4 月開始右肩痛，曾至敏盛求診，後轉至 XX 骨科求診。106 年 5 月 MRI 檢查:右肩關節唇及旋轉肌撕裂。診斷:右肩關節唇及肌腱撕裂。此症狀為從事所職約 9 年後發生，故符合時序性。
- (四) 醫學文獻之佐證：「肌腱」位於肌肉本體的末端與骨骼或關節之交接處，以如細繩般的帶狀結構附著於骨骼上，其功能係將肌肉的力量傳到骨骼，促進骨關節的運動。而部分較長或活動度較大的肌腱外層，包覆著一層鞘膜，則稱之為腱鞘。就組織學角度來看，肌腱是從肌肉逐漸移形而成；肌肉纖維是先轉化為

肌腱纖維、再與連接骨骼處轉化為纖維軟骨，或進一步與皮質骨融合；而解剖學上，連接骨骼處的肌腱大多數很薄、甚至呈片狀，厚度約幾釐米，牢固於骨膜上，十分強韌，但較缺乏血液供應；另於生理學上，肌腱功能有穩定骨骼關節結構、吸收外部力量、減少或避免肌肉本體受傷[86]。

- (五) 肌腱若常反覆過度且長時間使用，或經過不適當動作後引致受傷，如又未獲得完整的恢復，將造成肌腱持續產生紅、腫、熱、痛等發炎的現象，則稱為肌腱炎。造成肌肉骨骼傷害（包含肌腱炎）的可能原因，包括周圍不良工作環境（侷限空間作業、不良的作業面高度、穿著厚重服裝等）、過度使用或施力不當（激烈的活動或用力超過肌腱負荷時）、不符合正常人體工學的工作姿勢、重複性的工作（長期反覆使用：如長時間打電腦造成上肢局部肌腱發炎）、缺乏適當的休息、外力創傷（直接遭受外來的撞擊壓迫）、骨關節的錯位脫臼、其他疾病的影響等。若缺乏適當的治療或休息，則易演變為慢性持續發炎，造成局部酸痛、力量減弱或僵硬。
- (六) 其他致病因之考量：個案本身除工作環境不須雙手重複及高舉過肩之動作，且排除其他非職業性致病因素之病變。

表 12 作業重複次數及重量計算

工作內容	重複次數及重量
搬貨	$86 \text{ 次(箱) / 小時} * 6 \text{ 小時/日} = \mathbf{516 \text{ 次(箱) / 日}}$ $516 \text{ 次(箱) / 日} * 30\% = \mathbf{155 \text{ 次/日}}$ (高舉過肩頻率) $155 \text{ 次} * 15 \text{ 公斤} = \mathbf{2325 \text{ 公斤/日}}$
手推車	$2 \text{ 次/車} * 24 \text{ 車/日} = \mathbf{48 \text{ 次/日}}$; $48 \text{ 次} * 300 \text{ 公斤} * 10\% \text{ (負重比例)} \div 2 \text{ (單手)} = \mathbf{720 \text{ 公斤/日}}$
平均每日累積	右手高舉過肩次數： <u>203 次/日</u> 右手累積負重： <u>3045 公斤/日</u>

四、結論與建議

- (一) 結論：擔任菸酒倉管員 12 年，每日平均挑貨 6 小時，平均每日搬運酒類約 516 箱。其中約 30% 搬運過程（搬抬或放置時）有高舉過肩之姿勢，平均每日右手高舉過肩 203 次/日（累積負重：3045 公斤/日），可造成所患。
- (二) 建議：骨科門診持續追蹤治療，擬定後續治療方針。工作中以工程改善或使用輔助設備，避免重複舉手過肩之頻率，減少肩部負荷。

第五節 疑似職業病個案調查五

一、案件描述與背景介紹

- (一) 疾病名稱：腰椎第四、五節椎間盤突出
- (二) 職業暴露資料：汽車模具技師 18 年，每日作業 8 小時，周休二日；依據訂單製作汽車模具，每筆訂單製作約需 2~6 個月不等，製作包含引擎蓋、葉子板、車門模具等。工作過程需引伸、剪邊、摺邊、壓模，組裝過程密合度須小於 0.35mm，故需持續搬運刀塊（10~30 公斤不等）調整及磨合。
- (三) 訪視日期（或資料蒐集完整日期）：民國 107 年 01 月 08 日
- (四) 性別：男性
- (五) 年齡：48 歲

二、調查評估

- (一) 調查目的：釐清疾病與職業的相關性。
- (二) 職業醫學調查評估：汽車模具技師 18 年，每日作業 8 小時，周休二日；依據訂單製作汽車模具，每筆訂單製作約需 2~6 個月不等，製作包含引擎蓋、葉子板、車門模具等。工作過程需引伸、剪邊、摺邊、壓模，組裝過程密合度須小於 0.35mm，故需持續搬運刀塊（10~30 公斤不等）調整及磨合。
- (三) 疾病診斷：腰椎第四、五節椎間盤突出
- (四) 理學檢查與臨床發現：106-11-22 神經電學檢查：left L4 radiculopathy，左側第四腰椎神經根病變。106-11-29 斷層掃描：L4/5 HIVD，腰椎第四、五節椎間盤突出。





	
<p>刀具重量 10~30 公斤不等，圖上刀具 27 公斤。</p>	<p>將刀具排列，每塊過程需重複搬運及調整 10~20 次。</p>
	
<p>將不同刀具排列磨合置於模座上，組裝過程密合度須小於 0.35mm。</p>	<p>完成上下模具，再置於機台上進行密合度測試及磨合。</p>

圖 5 個案作業內容

表 13 重複動作次數計算

工作項目	搬運重量
搬運刀塊	20 公斤/塊*100~150 次/日=2000~3000 公斤/日

三、調查結果之分析

- (一) 罹病之證據：個案下背痛時好時壞有 10 年，106 年 9 月症狀加劇併左坐骨神經痛需急診。經 106-11-22 神經電學檢查及 106-11-29 斷層掃描，診斷：腰椎第四、五節椎間盤突出。
- (二) 暴露之證據：汽車模具技師 18 年，每日作業 8 小時，周休二日；依據訂單製作汽車模具，每筆訂單製作約需 2~6 個月不等，製作包含引擎蓋、葉子板、車門模具等。工作過程需引伸、剪邊、摺邊、壓模，組裝過程密合度須小於 0.35mm，故需持續搬運刀塊（10~30 公斤不等）調整及磨合。
- (三) 時序性：汽車模具技師 18 年，工作過程需引伸、剪邊、摺邊、壓模，組裝過程密合度須小於 0.35mm，故需持續搬運刀塊（10~30 公斤不等）調整及磨合。下背痛時好時壞有 10 年，經神經電學檢查及斷層掃描，診斷：L4/5 HIVD。症狀為從事所職之後發生，故符合時序性。
- (四) 醫學文獻之佐證：蒐集相關文獻，椎間盤突出的職業危害因子：需要經常搬抬 25 磅（11.33 公斤）以上物品和非自然的姿勢搬抬重物。而經常彎腰超過 90 度與椎間盤退化有關，而非重體力工作者之中，腰椎間盤退化與工作型態或體力負荷無關[87]。文獻指出過量的負重搬抬活動，是造成腰椎間盤突出的主因。尤其是需用力的動作或重覆性的抬舉活動，皆會增加腰椎的過負荷受力[88]。依據美國 NIOSH 之研究估計，有 60% 以上的下背痛患者，其病因與過度勞動有關，而在過度勞動過程中，源於抬舉物品者占 66%，而起因推或拉者占 20% [89]。且抬舉物品太重或所舉物體體積過大須彎腰將物體舉起，或抬舉次數頻繁，皆會引起下背痛，並增加罹患腰椎間盤突出的機率。
- (五) 其他致病因之考量：個案本身除工作環境外尚無其他需彎腰負重搬運或全身暴露振動之活動，過去病史亦無相關腰部疾患或外傷導致背脊受傷等就診紀錄。

四、結論與建議

- (一) 結論：汽車模具技師 18 年，搬運大於 20 公斤刀塊，每日 100~150 次/日，可造成所患。
- (二) 建議：依據主治醫師建議持續接受後續治療。工作中務必注意搬抬姿勢，20 公斤以上物件盡可能由雙人共同搬運或採用輔助工具。

第六節 疑似職業病個案調查六

一、案件描述與背景介紹

- (一) 疾病名稱：左膝半月軟骨、前十字韌帶撕裂
- (二) 職業暴露資料：從事機車行作業年資有 14 年，周工作 6 日，工作時間為 9:30~21:30，工作內容為機車維修，包含更換輪胎、機油及機車零件。平均每日更換 1~2 顆輪胎、8 瓶機油、8 樣零件（依據提供之進出貨單），因從事二手機車買賣，每周約整理 3 台機車，需拆卸引擎（每次拆、裝各需蹲跪姿約 1.5 小時）。
- (三) 訪視日期（或資料蒐集完整日期）：民國 107 年 01 月 08 日
- (四) 性別：男性
- (五) 年齡：38 歲

二、調查評估

- (一) 調查目的：釐清疾病與職業暴露的相關性。
- (二) 職業醫學調查評估：從事機車行作業年資有 14 年，周工作 6 日，工作時間為 9:30~21:30，工作內容為機車維修，包含更換輪胎、機油及機車零件。平均每日更換 1~2 顆輪胎、8 瓶機油、8 樣零件（依據提供之進出貨單），因從事二手機車買賣，每周約整理 3 台機車，需拆卸引擎（每次拆、裝各需蹲跪姿約 1.5 小時）。
- (三) 疾病診斷：左膝半月軟骨、前十字韌帶撕裂
- (四) 理學檢查與臨床發現：106 年 6 月 XX 醫院 MRI 檢查診斷:左側膝蓋半月軟骨撕裂及左前十字韌帶撕裂；106 年 09 月 06 日：左膝內側半月軟骨撕裂，開刀修補。




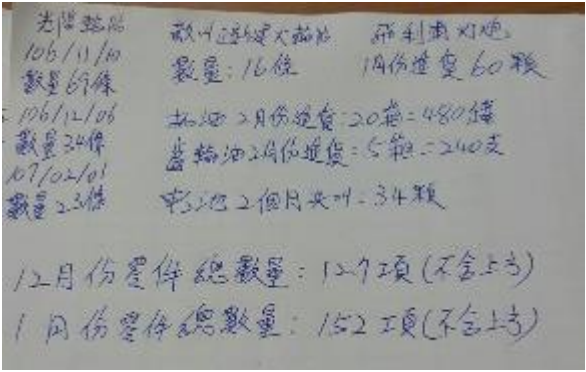
		
更換零件，過程以蹲跪姿為主，平均每次 10 分鐘。		於地板將拆卸下之輪胎，將輪胎及胎框分開，拆卸過程約 10 分鐘蹲跪。
 <p>光陽輪胎 (106/11/10) 數量 69 條 光陽輪胎 (106/12/06) 數量 34 條 光陽輪胎 (107/02/01) 數量 23 條 正新建大輪胎，數量 16 條 飛利浦燈泡 1 月份進貨 60 顆 機油 2 月份進貨 480 瓶 齒輪油 2 月份進貨 240 瓶 電池 2 個月 34 顆</p>		<p>12 月份零件總數 127 項 (不含上述) 1 月份零件總數量 152 項 (不含上述) 以 (60+127) 項/26 日，平均每日 8 項 零件更換</p>
依據進貨單，將資料整理如右。		

圖 6 個案工作內容_蹲跪姿

表 14 評估個案每日及累積蹲跪暴露時數

工作內容	膝蓋用力/蹲跪時間
輪胎更換	1.5 顆*10 分鐘=15 分鐘
機油	8 瓶*3 分鐘=24 分鐘
電池及零件	8 項*10 分鐘=80 分鐘
拆裝引擎	90 分鐘/日
累積暴露總時數	3 時 29 分鐘*300 日/年*14 年=14,630 小時

三、調查結果之分析

- (一) 罹病之證據：104 年 12 月 28 日因左側膝蓋疼痛至診所求診，之後斷續追蹤治療。經 106-6_XX 醫院 MRI 檢查診斷:左側膝蓋半月軟骨撕裂及左前十字韌帶撕裂，106-9 開刀。於 107 年 1 月 31 日至職病中心求診。
- (二) 暴露之證據:從事機車行作業年資有 14 年,周工作 6 日,工作時間為 9:30~21:30,工作內容為機車維修,包含更換輪胎、機油及機車零件。平均每日更換 1~2 顆輪胎、8 瓶機油、8 樣零件(依據提供之進出貨單);因從事二手機車買賣,每周約整理 3 台機車,需拆卸引擎(每次拆、裝各需 1.5 小時)。
- (三) 時序性:個案工作暴露資料(平均每日 3 時 29 分)達每個工作日平均累積至少占一半(3~4 小時)以上,且累積暴露時數 14,630 小時,其症狀發生從事所職約 14 年後。
- (四) 醫學文獻之佐證:

歐盟於 2009 年公告的「職業疾病診斷指引 (Information notices on occupational diseases: a guide to diagnosis)」中,「長時間蹲跪姿勢工作引起的半月狀軟骨病變」的疾病定義為:「膝關節內側或外側半月狀軟骨撕裂」。疾病診斷標準包括:膝關節內側或外側疼痛,腫脹或卡住等症狀;誘發檢查陽性,如 Mc Murray's test; X 光排除其他原因;磁振攝影或超音波檢查可能診斷疾病,關節鏡確定診斷。工作暴露標準包括:(1) 最低暴露劑量:暴露史確認有長時間跪或蹲姿,實際劑量效應關係不明,主要參考 40 年代及 50 年代的礦工研究資料;(2) 最短暴露時間:幾週;(3) 最久潛伏期 (latent period): 幾天;(4) 誘導期 (induction period): 幾週。

半月狀軟骨病變是人群中的常見膝關節非職業相關疾病。當暴露前述職業危害因子時將增加罹病的危險性。工作時的暴露必須足以造成膝關節的負擔,透過具體評估才能夠確認工作是否與疾病發生有關。當符合下列項目之一時,工作可視為具有相當程度負荷:持續數日或更久;工作日中膝蓋彎曲佔多

數時間；侷限工作環境無法完全伸展膝蓋；膝蓋彎曲姿勢時需要扭轉膝蓋[90]。前述具負荷的工作職務必須每天至少半個工作天。職業疾病診斷的先決條件是符合疾病與膝關節負荷職務的時序關係。職務的負荷需要考量個案的身型和體重；並且需要具備疾病發生與暴露的良好時序關係。過去疾病史的項目，舉例包括：膝關節外傷、關節傷害、十字韌帶傷害、半月狀軟骨外傷、休閒時間與運動膝關節傷害及年齡。

(五) 其他致病因之考量：除工作外，無需特別經常蹲跪姿勢。

四、結論與建議

(一) 結論：自營機車行年資 14 年多，工作中需採蹲跪姿（平均每日 3 時 29 分）作業，累積暴露時數為 14,630 小時，故其所患可屬職業病。

(二) 建議：依據主治醫師建議持續接受後續追蹤治療。以工程改善方式減少蹲跪姿作業頻率，例如升降平台等。

第七節 疑似職業病個案調查七

一、案件描述與背景介紹

(一) 疾病名稱：右手肘、手腕尺神經壓迫病變

(二) 職業暴露資料：擔任美療師現職 6 年，工作時間為 10:00~18:00，月休 6~8 日。

每天需服務約 4 位客人進行臉部或身體按摩，每位約 1.5~2 小時。通常臉部按摩，屈手肘以指腹按摩臉部；身體按摩，屈右手肘以前臂、手肘推壓身體，以每秒來回推或定點施壓。

(三) 訪視日期（或資料蒐集完整日期）：民國 107 年 02 月 06 日

(四) 性別：女性

(五) 年齡：47 歲

二、調查評估

(一) 調查目的：釐清疾病與職業暴露的相關性。

(二) 職業醫學調查評估：擔任美療師現職 6 年，工作時間為 10:00~18:00，週休 6~8 日。每天需服務約 4 位客人進行臉部或身體按摩，每位約 1.5~2 小時。通常臉部按摩，屈手肘以指腹按摩臉部；身體按摩，屈右手肘以前臂、手肘推壓身體，以每秒來回推或定點施壓。

(三) 疾病診斷：右手肘、手腕尺神經壓迫病變

(四) 理學檢查與臨床發現：握力單次最大右手 14 公斤、左手 24 公斤。實驗室檢查：107 年 1 月 4 日軟組織超音波:右手肘尺神經及右手腕尺神經壓迫病變。107 年 1 月 10 日神經電學:右手肘尺神經病變。





	
<p>雙手彎曲騰空，以指腹、掌心或握拳進行臉部按摩，過程約 1.5~2 小時，平均每 1 秒 1 次動作。</p>	
	
<p>以雙手來回交替抓捏腿部肌肉，並使用手肘施力垂直向下按揉。</p>	<p>肩頸及背部按摩，使用手肘施力垂直向下按揉，動作連續且直線往返推壓按摩。</p>

圖 7 個案工作內容

表 15 個案理學檢查結果

	正中感覺神經	正中運動神經
	NCV	Latency
右	31↓	No pick-up

表 16 右手重複動作次數計算

工作項目	右手重複動作次數
按摩	4 位*1.75 小時*1 次/秒*50%=12,600 次/日
平均每日	12,600 次/日

三、調查結果之分析

- (一) 罹病之證據：半年前開始右大拇指痛，及 4、5 指麻，今年 1 月 3 日突然右 4、5 指伸不直，之後到本院整外，發現有右手尺神經病變，107-1-31 轉介至職病中心。檢查: 107-1-10 神經電學:右手肘尺神經病變、107-1-4 軟組織超音波:右手肘尺神經及右手腕尺神經壓迫病變。診斷:右手肘、手腕尺神經壓迫病變。
- (二) 暴露之證據：每天服務 4 位客人各 1.5~2 小時（扣除等待及熱敷等不須手部動作時間，右手施力按摩時間以 50% 計算），2 位做臉部按摩，屈手肘以手指按摩臉，2 位身體按摩，屈右手肘以前臂、手肘推壓身體，每秒動作（來回）一次。
- (三) 時序性：芳療師年資約 25 年，經 107/01/10 神經電學檢查及 107/01/04 軟組織超音波檢查，診斷:右手肘、手腕尺神經壓迫病變。症狀為從事所職之後發生，故符合時序性。
- (四) 醫學文獻之佐證：

經常性的彎曲手肘，尤其是工作需要，如木匠、生產線作業員、鋼琴家，是一個很容易得肘隧道症候群的因素[91]。因為當手肘彎曲時，尺神經需要伸長數公分來配合解剖構造，有時尺神經不夠長就會移位或卡到骨頭，而對神經造成刺激。

用手肘靠在桌面或其他堅硬的地方，以及對手肘施加壓力也很有可能造成肘隧道症候群，如打電腦、打麻將過久，都會壓迫到尺神經，造成傷害。有時手肘部的一次嚴重外傷或多次重複的小外傷也會造成對尺神經或肘隧道的傷害。外傷復原後，會結疤或形成纖維組織，使肘隧道變的狹窄或變形。除此之外，一些較不常見的原因，如肘關節變形（關節炎）、不當的靜脈穿刺、血腫塊、長時間手術時的壓迫、肱動脈缺血、營養不良造成肌肉脂肪萎縮，都有可能壓迫或傷害到尺神經[92]。經文獻查詢，由 F1 賽車駕駛的流行病學調查顯示，手部過度使用造成韌帶骨關節累積性傷害與手臂長時間之振動為導致肘隧

道症候群之危險因素[93]。貨卡車駕駛長時間手肘彎曲增加肘隧道壓力為導致肘隧道症候群之危險因素。而長時間手肘彎曲與肱骨內上髁之傷害為導致肘隧道症候群之危險因素。

(五) 其他致病因之考量：個案主訴過去未曾出現相關症狀，除工作環境外尚無其他需經常性抓握、負重或彎曲等手部重複性施力之情況。

四、結論與建議

(一) 結論：美療師 25 年，每天工作 8 小時，做臉部、身體按摩，手及手肘重複動作用力，可造成所患。

(二) 建議：依據主治醫師建議持續接受後續追蹤治療。評估採用手工具、輔助用具減少局部壓迫頻率。

第八節 疑似職業病個案調查八

一、案件描述與背景介紹

- (一) 疾病名稱：雙手腕隧道症候群
- (二) 職業暴露資料：擔任陶瓷廠作業員 22 年，平均每日工作 8-12 小時，自 97 年起多處理割坯及洗坯作業，割坯以左手固定半成品（通常為花器），右手持修坯刀具將多餘的毛邊切除；洗坯目的為去除坯體拆模之隔離劑或髒污，所以坯體內外層需使用濕潤海綿擦拭，及每周進行一次彩繪，依序將黑、黃、紅、藍、綠分層上色，平均每日可上色 30~50 個花器，每種顏色上色來回約 10 筆。106 年後以從事馬克杯、茶壺之洗坯為主，每日約處理 200~300 個。
- (三) 訪視日期（或資料蒐集完整日期）：民國 107 年 05 月 08 日
- (四) 性別：女性
- (五) 年齡：58 歲

二、調查評估

- (一) 調查目的：釐清疾病與職業暴露的相關性。
- (二) 職業醫學調查評估：擔任陶瓷廠作業員 22 年，平均每日工作 8-12 小時，自 97 年起多處理割坯及洗坯作業，割坯以左手固定半成品（通常為花器），右手持修坯刀具將多餘的毛邊切除；洗坯目的為去除坯體拆模之隔離劑或髒污，所以坯體內外層需使用濕潤海綿擦拭，及每周進行一次彩繪，依序將黑、黃、紅、藍、綠分層上色，平均每日可上色 30~50 個花器，每種顏色上色來回約 10 筆。106 年後以從事馬克杯、茶壺之洗坯為主，每日約處理 200~300 個。
- (三) 疾病診斷：雙手腕隧道症候群
- (四) 理學檢查與臨床發現：實驗室檢查：107/02/21 神經電學檢查如下表。107/03/13 雙手 CTS 開刀。



割坯，以左手固定半成品（通常為花器），右手持修坯刀具將多餘的毛邊切除。



洗坯，左手拿取並握持陶器（過程約 1~2 分鐘），右手拿海綿沾水並擰乾海綿進行陶器擦拭。



持濕潤海綿擦拭陶器內外層，每一陶器，右手動作次數約 20 次。



以大拇指及食指捏握棒狀海綿擦拭較精細部分（如瓶口），沾水濕潤海綿之後，來回於瓶口旋轉濕潤。



每周一次進行彩繪，左手將花器固定傾斜約 30 度，右手持色筆將釉料分層彩繪。



左手以抓握姿勢固定花器，每個花器姿勢固定持續約 2 分鐘。



右手以指捏畫筆進行彩繪，須分層上色，每種顏色需來回約 10 筆畫。

圖 8 陶瓷廠作業員工作內容

表 17 神經電學檢查結果

	正中運動神經 (latency)	正中感覺神經 (NCV)
左	10.2	35
右	5	NR

表 18 雙手重複動作次數計算

期間	工作項目	雙手腕重複次數
97年~105年 12月	割坯 (4小時/日)	右手：100個/日*7次/個=700次/日 左手：100個/日*1.5分鐘/個=2.5小時/日
	洗坯 (4小時/日)	右手：100個/日*20次/個=2000次/日 左手：100個/日*1.5分鐘/個=2.5小時/日
	彩繪 (1日/周)	右手：(彩繪) 45個/日*50次/個=2250次/日； (搬運) 45個/日*10次/個=450次/日 左手：(彩繪) 40個/日*2分鐘/個=1.34小時/日； (搬運) 45個/日*10次/個=450次/日
106年1月~ 至今	洗坯	右手(持海綿)：250個/日*20次/個=2500次/日 左手(抓握陶器，約0.3~3公斤)：250個/日*1.5分鐘/個=6.25小時/日
平均每日		右手：每日至少2500~2700次/日 左手：動作持續固定時間5~6.25小時(彩繪則為1.34小時及搬運450次)

三、調查結果之分析

- (一) 罹病之證據：雙手麻有 4~5 年，尤其右手 1~4 指指末端，持續復健治療但症狀未緩解。曾就醫診斷為 CTS，107 年 3 月 13 日開刀，於 107 年 05 月 08 日至職病中心求診。診斷：雙手腕隧道症候群。
- (二) 暴露之證據：擔任陶瓷廠作業員 22 年，平均每日工作 8-12 小時，自 97 年起多處理割坯及洗坯作業，割坯以左手固定半成品（通常為花器），右手持修坯刀具將多餘的毛邊切除；洗坯目的為去除坯體拆模之隔離劑或髒污，所以坯體內外層需使用濕潤海綿擦拭，及每周進行一次彩繪，依序將黑、黃、紅、藍、綠分層上色，平均每日可上色 30~50 個花器，每種顏色上色來回約 10 筆。106 年後以從事馬克杯、茶壺之洗坯為主，每日約處理 200~300 個。
- (三) 時序性：擔任陶瓷廠作業員 22 年，平均每日工作 8-12 小時；雙手麻有 4~5 年，尤其右手 1~4 指指末端，持續復健治療但症狀未緩解。診斷：雙手腕隧道症候群。此症狀為從事所職之後發生，故符合時序性。
- (四) 醫學文獻之佐證：一般人口腕道症候群（CTS）的流行病學研究指出，一般人口腕道症候群的罹患率約 0.1%，Rossignol 等人調查一群因 CTS 而接受外科治療的病人，發現 53% 的案例與工作有相關性[94]。其他許多特殊行業別工人有其不同的罹患率，尤其具高危害因素之職業罹患率自 15%~60% 左右[95]。在使用振動工具、腕部反覆性動作之作業、工作造成腕部大的負擔（load）等三種職業危害因素中，從事年資越久，CTS 的罹病勝算比（odds ratio, OR）越大，呈現非常明確有統計學意義的劑量-反應效應（dose-responserelationship）[96]。Tanaka 等人也報告了工作狀況與 CTS 症狀的相關性，他們發現工作時需要常常彎曲（bending）或扭轉（twisting）手腕部會增加 CTS 的危險性（OR 5.5），使用手持振動器具則為 1.9 倍[97]。Silverstein 等人將工作依是否為高使力性動作（high force）、高重覆性動作（highrepetition）、兩者皆有、或兩者皆無進行分類，並與 CTS 的發生進行相關性研究，結果顯示高重覆性動作比高使

力性動作與 CTS 有更明顯的相關性，若兩者皆有則比兩者皆無會增加 15 倍的危險性 (risk) [98]。

(五) 其他致病因之考量：個案本身除工作環境不須雙手重複用力動作。

四、結論與建議

(一) 結論：擔任陶瓷廠作業員 22 年，平均每日工作 8-12 小時；自 97 年起多處理割坯、洗坯及彩繪作業，雙手重複用力抓握，右手每日至少 2500 次；左手動作持續固定 5~6.25 小時，可造成所患。

(二) 建議：依據主治醫師建議持續接受後續追蹤治療。增加人力，減少每人雙手重複次數，使用輔助工具，頻繁作業後於休息時配戴護腕促進神經修復。

第九節 疑似職業病個案調查九

一、案件描述與背景介紹

- (一) 疾病名稱：左下肢深部靜脈栓塞
- (二) 職業暴露資料：個案自從民國 68 年於 XX 企業社從事燙金印刷作業，每天工作 10-12 小時，每天站立作業時數達 8-10 小時，每周工作 6-7 天，無大小月差別，至民國 107 年業已從事此工作逾 38 年。
- (三) 訪視日期（或資料蒐集完整日期）：民國 107 年 5 月 9 日
- (四) 性別：女性
- (五) 年齡：55 歲

二、調查評估

- (一) 調查目的：釐清疾病與職業的相關性。
- (二) 職業醫學調查評估：個案於民國 107 年 2 月 15 日起開始出現左踝出現紅、腫、熱、痛，無法行走之情形，而且症狀持續且惡化，民國 107 年 2 月 21 日至 XX 醫院急診就診，經診斷為左下肢深部靜脈栓塞，持續逾心臟內科就診治療。據個案口述，目前編制僅包括老闆（個案弟弟）及個案，共 2 人，早期員工只有個案父親（民國 68 年~80 年的老闆）及個案及個案弟弟共 3 人。該公司的產品為燙金物件，以高雄地區為主要業務範圍。個案的工作內容以燙金作業為主，包括上下模具測試、打樣、熱燙金、軋型、壓 K 線、打凸等等。個案的工作型態為固定班，早上 8:00 開始作業，會做到晚上 8:00 至 10:00，午餐及晚餐各休息 1 小時，每周工作 6-7 天，沒有大小月之分。燙金作業的流程如下：
 1. 上下模具固定：將打樣完成之模具以螺絲固定於熱燙金機上，並調整上下左右位置。
 2. 試印：上下模具固定完成後，啟動熱燙金機，試印，確認燙金圖形（字體）能完全轉印至物件（例如紙張、L 型夾、小名片等）。

3. 調整模具：若試印結果發現受力不均時，暫停熱燙金機，調整模具位置，直到試印結果符合規格需求。
4. 熱燙金：正式啟動熱燙金機，調整熱度（紙板印刷：130-150°C，塑膠板印刷：200°C），配合機器轉動速度（持續順利運轉則一分鐘可印製大約 27 張物件）。機器每小時空轉速度為約 2000 轉，但是若上了金箔實際燙印時，有諸多原因會影響實際的燙印數量，例如放置及拿取紙張的速度會跟不上機器轉速、脫色（燙金不完全，成品失敗）等，以致於須長時間站立作業。
5. 套色：如有委託燙金物件為雙色或多色（例如亮紅色、亮藍色或銀色等），將抽換其他顏色打樣模具以及燙金色帶，再執行試打印、調整模具及熱燙金作業。
6. 其他效果後製：運用熱燙金機執行其他後製作業，例如壓線、打凸。
7. 裁切：運用裁切機將物件裁切符合客戶需求。
8. 根據個案提供 107 年 1 月 3 日~107 年 2 月 14 日之業務量，每日燙金印刷品界於 402~11050 張（25 個工作日，共 59818 張，平均每日 2392 張）。

	
<p>上下模具固定：將打樣完成之模具以螺絲固定於熱燙金機上，並調整上下左右位置</p>	<p>上下模具固定完成後，啟動熱燙金機，試印，確認燙金圖形（字體）能完全轉印至物件，若試印結果發現受力不均時，暫停熱燙金機，再調整模具位置，直到試印結果符合規格需求。</p>
	
<p>正式啟動熱燙金機，調整熱度（紙板印刷：130-150℃，塑膠板印刷：200℃），配合機器轉動速度（持續順利運轉則一分鐘可印製大約 27 張物件）。</p>	<p>套色：如有委託燙金物件為雙色或多色（例如亮紅色、亮藍色或銀色等），將抽換其他顏色打樣模具以及燙金色帶，再執行試打印、調整模具及熱燙金作業。（此例共用三種顏色：紅、藍、金）</p>

圖 9 燙金作業流程

三、調查結果之分析

- (一) 罹病之證據：個案於民國 107 年 2 月 15 日起開始出現左踝出現紅、腫、熱、痛，無法行走之情形，而且症狀持續且惡化，民國 107 年 2 月 21 日至 XX 醫院急診就診，經診斷為左下肢深部靜脈栓塞，持續逾心臟內科就診治療。107 年 5 月 28 日經核子醫學科下肢血管攝影診斷顯為左下肢慢性靜脈回流不全，符合左下肢深部靜脈栓塞之影像學表現。
- (二) 暴露之證據：個案自民國 68 年開始從事燙金印刷作業至 107 年已逾 38 年，依陳述個案每周工作 6-7 日，每日工作時數約 10-12 小時，其中有 8-10 小時需站立作業。而在 107 年 2 月起適逢農曆春節，有許多案件需要趕工，個案於左腳踝開始紅腫痛之前，持續站立作業，一周七日，每日站立約 10 小時（甚至高達 12 小時），根據個案提供 107 年 1 月 3 日~107 年 2 月 14 日之業務量，每日燙金印刷品界於 402~11050 張(25 個工作日，共 59818 張，平均每日 2392 張)。其每日約有半數時間持續站立執行燙金作業。
- (三) 時序性：個案自民國 68 年開始從事燙金印刷作業至 107 年已逾 38 年。個案至 XX 醫院心臟內科就診，診斷為左下肢深部靜脈栓塞。依其病程發展和疾病與暴露的因果關係，應符合暴露在前與疾病在後的時序性。
- (四) 醫學文獻之佐證：

1969 年 Sartwell 等學者的回溯病歷對照研究中，發現在 118 位自發性靜脈栓塞的育齡女性中，其中 21 位是護理師，其推論在醫院長時間工作會導致靜脈血栓形成[99]。1973 年 Ramsay 等學者探討與其他育齡婦女相比，護理師有相對較高自發性深部靜脈栓塞及肺栓塞的發生率（每一千人年分別為 9.4 位及 7.5 位）[100]。

2012 年 Sancini 等學者指出站姿作業與靜脈疾病重要的相關性，長時間站姿會使身體處於靜脈回流阻滯的狀態，靜脈壓升高是血栓及栓塞的危險因子。在站姿工作者中，會有活性氧物質（reactive oxygen species，ROS）過度生成、

細胞膜成分氧化，內皮損傷和血管通透性增加。與靜脈栓塞相關的其他危險因子包括：工作時長期靜態坐姿、搬抬移動重物以及暴露於高溫或熱源，但該研究指出其他危險因子仍遠不及站姿作業來的重要[101]。

2012 年 Suadicani 等學者指出與體能動態性職業相比，在長時間人因不良的坐姿作業（例如擁擠的坐姿 *cramped sitting*）有顯著較高的風險罹患肺栓塞（相對危險性 1.28；95%信賴區間為 0.97-1.67，p 值 0.04）；而深部靜脈栓塞雖在統計學上未達顯著，但仍有較高的風險（相對危險性 1.09；95%信賴區間為 0.94-1.26，p 值 0.12）[102]。

（五）其他致病因之考量：個案過去沒有使用口服避孕藥，亦沒有類風濕性關節炎、心血管疾病、惡性腫瘤、血液疾病、外傷，排除個人疾病或在非職業的私生活領域所導致深部靜脈栓塞之因素。

四、結論與建議

（一）結論：個案迄今已工作逾 38 年，根據個案提供 107 年 1 月 3 日~107 年 2 月 14 日之業務量，每日燙金印刷品界於 402~11050 張（25 個工作日，共 59818 張，平均每日 2392 張）。因此個案之左下肢深部靜脈栓塞與其長期站立作業可能有因果關係，應為職業相關疾病。

（二）建議：建議個案持續心臟內科追蹤治療，並服用抗血栓藥物；作業時姿勢可適時調整姿勢，以坐姿結合站姿輪流以代替持續站姿（即任何姿勢勿保持過久，如站立雙腿交叉）；並在作業期間適度休息，例如 2 小時休息 10-15 分鐘，休息時建議安排合宜的伸展運動及柔軟運動，促進下肢血流循環。並且穿著彈性襪，以增進血液之回流。

第四章 回溯性流行病學研究：勞工職業傷病之高風險行業

第一節 研究方法

一、資料來源

本研究利用勞工資料與衛生福利部申請之資料進行統計分析，兩者資料來源分別為：

- 1.從勞動部勞工保險局獲得勞工投保資料，資料包括勞保事業單位檔、單位被保險人檔；
- 2.向行政院衛生福利部衛生福利資料科學中心申請死因統計檔、多重死因檔及全民健保承保檔等資料庫。資料庫之來源、使用目的和資料年限詳述於表 19。

二、資料庫申請

本計畫行文向勞動部勞工保險局獲得勞工保險資料，勞保資料包含事業單位登記檔、單位被保險人檔，並且依照衛生福利部衛生福利資料科學中心資料庫管理辦法規定，申請死因統計檔、多重死因檔和全民健保承保檔等資料庫，最後經由衛生福利部衛生福利資料科學中心的加密釋出資料，並依照該中心資料庫管理辦法，操作中心的 SAS 統計軟體，進行資料串檔與分析作業。資料庫申請流程圖如圖 10。

表 19 資料庫使用目的、資料年限和來源

	資料名稱	使用目的	資料年限	資料來源
1.	單位被保險人檔	獲得勞工加保資訊、並提供性別、加保年齡、工作年資等	1950-2016	勞動部
2.	勞保事業單位檔	提供勞工所從事工作場所之行業類別	1950-2016	勞動部
3.	全民健保承保檔	提供性別、年齡等人口學變項資料	2000-2016	衛生福利資料科學中心
4.	死因統計檔	提供死因記錄、死亡日期	2007-2016	衛生福利資料科學中心
5.	多重死因統計檔	提供死因記錄、死亡日期	2002-2016	衛生福利資料科學中心

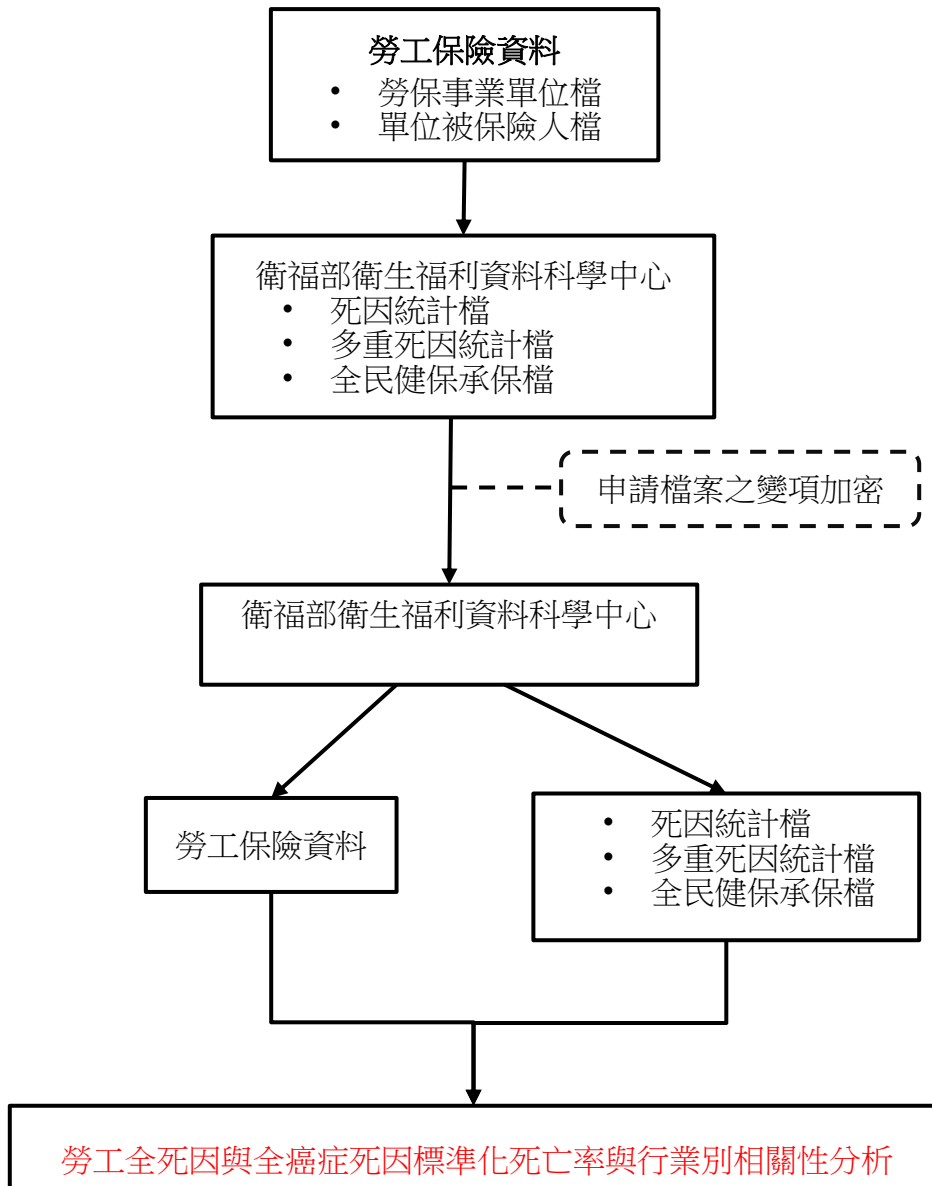


圖 10 資料庫申請流程圖

第二節 研究設計

本研究為一個回溯性流行病學調查研究，串聯從勞動部勞工保險局獲得的歷年勞保單位被保險人檔、事業單位檔和從行政院衛福部衛生福利資料科學中心所申請之全民健保檔、全民健保承保檔、死因統計檔和多重死因檔等資料庫，分析 98-105 年歷年 20 歲以上勞工全死因與全癌症死因之高風險行業，並進一步分析不分性別之全勞工、男性勞工及女性勞工全死因死亡與全癌症死亡與行業別之關聯性。

第三節 研究對象篩選流程

根據研究設計，本研究選取 98 年至 105 年各年的勞保投保紀錄資料進行樣本歸人，排除非本國籍樣本、性別生日資料不詳、年齡小於 20 歲之樣本後，進行分析比較，各年度篩選流程如表 20。

表 20 各年資料篩選流程表

篩選流程	98	99	100	101	102	103	104	105
選取 97-105 各年的勞 1 保投保紀錄資料 obs	13,420,466	14,748,068	15,713,727	16,429,739	17,122,443	18,396,171	20,139,177	21,950,941
2 樣本歸人 distinct id	9,335,812	9,720,202	10,079,861	10,263,878	10,249,845	10,370,221	10,508,591	10,518,933
3 排除非本國籍的樣本	9,094,840	9,475,576	9,795,703	9,965,307	9,898,194	9,925,516	9,997,391	9,933,023
4 排除性別生日不詳的樣 本	9,094,840	9,475,576	9,795,703	9,965,307	9,898,194	9,925,516	9,997,391	9,933,023
5 排除年齡小於 20 歲的 樣本	8,926,268	9,260,158	9,542,503	9,707,202	9,639,136	9,653,858	9,703,847	9,611,007
Male	4,426,731	4,593,355	4,728,236	4,812,197	4,803,222	4,825,607	4,856,656	4,830,120
Female	4,499,537	4,666,803	4,814,267	4,895,005	4,835,914	4,828,251	4,847,191	4,780,887

第四節 分析變項

研究分析變項來自各分析資料檔案，依照不同的資料內容將變項型態分為連續性變項及類別變項，單位被保險人檔定義勞工年齡、性別，勞保事業單位檔定義行業別，在結果相關變數中則從死因統計檔、多重死因檔分析死亡原因、癌症死因，如表 21 所示。

重要結果變數為癌症型態、死亡原因。各項變數之定義標準如下：

- 一、死亡原因：串聯死因統計檔，且利用資料庫中的疾病診斷碼，判斷死亡原因。本次研究定義全死因：包含惡性腫瘤、心臟疾病（高血壓性疾病除外）、肺炎、腦血管疾病、糖尿病、事故傷害、慢性下呼吸道疾病、高血壓性疾病、腎炎、腎病症候群及腎病變、慢性肝病及肝硬化、蓄意自我傷害（自殺）、敗血症、血管性及未明示之癱瘓症、衰老/老邁、原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）、骨骼肌肉系統及結締組織之疾病、帕金森病、主動脈瘤及剝離、肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）、皮膚及皮下組織疾病、胃及十二指腸潰瘍、結核病、膽結石及其他膽囊疾患、流感、疝氣及腸阻塞、源於周產期的特定病況、貧血、病毒性肝炎、先天性畸形變形及染色體異常、加害（他殺）、塵肺症、腸道感染症、椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群、其他。
- 二、癌症死因：串聯死因檔、多重死因檔，判斷癌症死因。本次研究定義全癌症死因包括：氣管、支氣管和肺癌、肝和肝內膽管癌、結腸、直腸和肛門癌、乳癌、口腔癌、前列腺（攝護腺）癌、胃癌、胰臟癌、食道癌、子宮頸及部位未明示子宮癌、卵巢癌、非何杰金氏淋巴瘤、白血病、膀胱癌、子宮體癌、鼻咽癌、腦癌、膽囊和其他膽道癌、腎臟癌、間皮和軟組織癌、黑色素瘤和其他皮膚癌、喉癌、甲狀腺癌、小腸癌、胸腺癌、骨和關節軟骨癌、男性生殖器官癌（攝護腺除外）、主唾液腺癌、鼻腔、中耳和副鼻竇癌、心臟、縱隔和胸（肋）膜癌、腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）、何杰金氏症、其他癌症。

表 21 研究變項之操作型定義

研究變項	定義	資料型態	資料來源
勞工相關變數			
年齡	以研究期間內死亡日期計算研究樣本的年齡	連續變項	單位被保險人檔
性別	分為男性、女性	類別變項	單位被保險人檔
行業類別	依照行政院主計處行業標準，分為 19 個大行業（如附件一）	類別變項	勞保事業單位檔
結果相關變數			
死亡原因	全死因：包含惡性腫瘤、心臟疾病（高血壓性疾病除外）、肺炎、腦血管疾病、糖尿病、事故傷害、慢性下呼吸道疾病、高血壓性疾病、腎炎、腎病症候群及腎病變、慢性肝病及肝硬化、蓄意自我傷害（自殺）、敗血症、血管性及未明示之癡呆症、衰老/老邁、原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）、骨骼肌肉系統及結締組織之疾病、帕金森病、主動脈瘤及剝離、肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）、皮膚及皮下組織疾病、胃及十二指腸潰瘍、結核病、膽結石及其他膽囊疾患、流感、疝氣及腸阻塞、源於周產期的特定病況、貧血、病毒性肝炎、先天性畸形變形及染色體異常、加害（他殺）、塵肺症、腸道感染症、椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群、其他。	類別變數	死因統計檔
癌症死因	全癌症死因：氣管、支氣管和肺癌、肝和肝內膽管癌、結腸、直腸和肛門癌、乳癌、口腔癌、前列腺（攝護腺）癌、胃癌、胰臟癌、食道癌、子宮頸及部位未明示子宮癌、卵巢癌、非何杰金氏淋巴瘤、白血病、膀胱癌、子宮體癌、鼻咽癌、腦癌、膽囊和其他膽道癌、腎臟癌、間皮和軟組織癌、黑色素瘤和其他皮膚癌、喉癌、甲狀腺癌、小腸癌、胸腺癌、骨和關節軟骨癌、男性生殖器官癌（攝護腺除外）、主唾液腺癌、鼻腔、中耳和副鼻竇癌、心臟、縱隔和胸（肋）膜癌、腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）、何杰金氏症、其他癌症。	類別變數	死因統計檔

第五節 統計方法

本研究計算 2009 年至 2016 年歷年一般勞工（20 歲以上）分年齡層（五歲為一區間，分為 20-24、25-29、30-34、35-39、40-44、45-49、50-54、55-59、60-64、65-69、70-74、75-79、80-84 和 85+）的不分性別、男性與女性全死因、全癌症死因之死亡人數、粗死亡率、直接標準化死亡率（依 WHO 2000 年世界人口結構進行年齡校正）後再進行排序，分析歷年一般勞工全死因死亡與全癌症死因死亡之高風險行業別。

分析過程皆以 SAS 9.4 統計軟體進行，所有結果皆採雙尾檢定，統計顯著相關水準 $\alpha=0.05$ 。

標準人口以 WHO2000 年世界人口結構及歷年勞保人口進行分析，請詳見附錄二。

$$\text{年齡別死亡率} = \frac{\text{年齡別死亡數}}{\text{該年齡別年中人口數}} \times 100,000$$

$$\text{粗死亡率} = \frac{\text{死亡數}}{\text{年中人口數}} \times 100,000$$

$$\text{直接標準化死亡率} = \frac{\sum (\text{年齡別死亡率} \times \text{標準組年齡別人口數})}{\text{標準組總人口數}} \times 100,000$$

第六節 研究結果

一、大行業別全死因死亡率之高風險行業

(一) 不分性別之勞工

此研究結果第一部份計算民國 98 年至 105 年歷年各大行業類別全死因排序（不分性別），如表 22 至表 29。之後取歷年全死因死亡率前五名之大行業別，篩選出勞工全死因死亡之六大高風險行業：A-農、林、漁、牧業；F-營造業；H-運輸及倉儲業；B-礦業及土石採取業；S-其他服務業；R-藝術、娛樂及休閒服務業服務業，如圖 11。

表 22 2009 年大行業類別所有死因類別排序（不分性別）

順位	2009 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	E-用水供應及污染整治業	173	341.0	641.6
2	A-農、林、漁、牧業	1648	460.9	513.7
3	H-運輸及倉儲業	1481	343.1	512.7
4	F-營造業	2685	377.8	449.3
5	B-礦業及土石採取業	18	447.6	436.9
6	I-住宿及餐飲業	775	208.3	398.0
7	S-其他服務業	1704	289.1	390.4
8	R-藝術、娛樂及休閒服務業	244	276.0	385.4
9	J-資訊及通訊傳播業	228	100.1	369.1
10	C-製造業	5283	193.7	345.4
11	N-支援服務業	730	231.4	305.9
12	G-批發及零售業	2053	138.4	305.2
13	M-專業、科學及技術服務業	343	106.1	246.2
14	L-不動產業	233	205.5	211.4
15	P-教育服務業	236	93.4	201.0
16	Q-醫療保健及社會工作服務業	266	83.8	199.0
17	O-公共行政及國防	457	269.0	156.8
18	D-電力及燃氣供應業	56	227.2	119.5
19	K-金融及保險業	297	80.9	89.2

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口

表 23 2010 年大行業類別所有死因類別排序（不分性別）

順位	2010 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	B-礦業及土石採取業	13	30.7	614.4
2	R-藝術、娛樂及休閒服務業	249	27.2	554.1
3	A-農、林、漁、牧業	1627	456.0	527.2
4	F-營造業	2638	36.6	490.9
5	H-運輸及倉儲業	1454	33.3	453.0
6	S-其他服務業	1607	26.8	436.6
7	L-不動產業	248	20.5	396.1
8	I-住宿及餐飲業	795	19.9	383.4
9	C-製造業	5072	17.8	360.9
10	D-電力及燃氣供應業	64	26.0	341.5
11	E-用水供應及污染整治業	173	32.2	323.0
12	G-批發及零售業	1947	12.6	304.1
13	J-資訊及通訊傳播業	201	8.5	262.8
14	M-專業、科學及技術服務業	333	9.8	259.3
15	N-支援服務業	754	21.6	251.7
16	Q-醫療保健及社會工作服務業	277	8.2	229.3
17	P-教育服務業	251	9.8	205.9
18	O-公共行政及國防	481	29.8	179.1
19	K-金融及保險業	279	7.6	108.8

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 24 2011 年大行業類別所有死因類別排序（不分性別）

2011 年				
順位	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	R-藝術、娛樂及休閒服務業	280	294.3	604.1
2	D-電力及燃氣供應業	65	262.5	570.7
3	A-農、林、漁、牧業	1720	482.1	517.7
4	B-礦業及土石採取業	18	433.6	516.7
5	H-運輸及倉儲業	1464	330.1	452.1
6	F-營造業	2792	381.1	448.7
7	S-其他服務業	1694	278.3	429.1
8	I-住宿及餐飲業	842	195.8	421.9
9	C-製造業	5280	179.6	343.1
10	N-支援服務業	863	235.5	329.2
11	G-批發及零售業	2096	129.7	323.5
12	J-資訊及通訊傳播業	240	97.1	308.3
13	L-不動產業	253	195.6	268.1
14	M-專業、科學及技術服務業	385	108.3	261.8
15	K-金融及保險業	315	83.9	234.4
16	E-用水供應及污染整治業	172	330.0	227.9
17	O-公共行政及國防	465	308.4	176.7
18	P-教育服務業	222	85.8	113.6
19	Q-醫療保健及社會工作服務業	271	76.3	85.5

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 25 2012 年大行業類別所有死因類別排序（不分性別）

順位	2012 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	A-農、林、漁、牧業	1651	469.1	508.9
2	H-運輸及倉儲業	1455	323.9	492.9
3	F-營造業	2659	361.2	441.1
4	S-其他服務業	1588	260.6	433.4
5	J-資訊及通訊傳播業	287	109.8	431.0
6	I-住宿及餐飲業	837	180.7	394.6
7	N-支援服務業	947	247.3	380.9
8	E-用水供應及污染整治業	197	357.1	363.0
9	R-藝術、娛樂及休閒服務業	248	254.1	362.5
10	C-製造業	5392	182.7	349.7
11	G-批發及零售業	2194	131.5	335.4
12	P-教育服務業	253	95.4	267.7
13	B-礦業及土石採取業	20	483.6	264.9
14	M-專業、科學及技術服務業	383	104.0	240.2
15	L-不動產業	250	186.2	237.3
16	O-公共行政及國防	405	305.9	219.9
17	K-金融及保險業	270	71.3	172.0
18	D-電力及燃氣供應業	45	180.5	154.3
19	Q-醫療保健及社會工作服務業	323	86.6	150.8

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 26 2013 年大行業類別所有死因類別排序（不分性別）

順位	2013 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	A-農、林、漁、牧業	1588	476.9	522.4
2	B-礦業及土石採取業	14	356.3	476.0
3	I-住宿及餐飲業	789	165.3	450.8
4	R-藝術、娛樂及休閒服務業服務業	232	239.0	431.0
5	S-其他服務業	1502	257.6	428.5
6	H-運輸及倉儲業	1363	312.4	425.3
7	F-營造業	2521	357.4	416.3
8	N-支援服務業	958	245.6	357.7
9	C-製造業	5025	173.5	351.0
10	E-用水供應及污染整治業	171	314.6	328.6
11	P-教育服務業	288	105.2	306.5
12	G-批發及零售業	2028	120.6	297.2
13	Q-醫療保健及社會工作服務業	305	78.8	265.6
14	M-專業、科學及技術服務業	368	97.5	258.6
15	D-電力及燃氣供應業	52	208.1	255.3
16	L-不動產業	251	174.7	164.6
17	O-公共行政及國防	387	316.2	164.3
18	J-資訊及通訊傳播業	208	78.0	160.7
19	K-金融及保險業	323	83.7	151.5

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 27 2014 年大行業類別所有死因類別排序（不分性別）

順位	2014 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	B-礦業及土石採取業	21	556.3	729.0
2	A-農、林、漁、牧業	1583	489.2	572.0
3	R-藝術、娛樂及休閒服務業服務業	233	236.5	461.0
4	S-其他服務業	1513	264.8	453.0
5	F-營造業	2596	376.6	432.9
6	H-運輸及倉儲業	1207	280.3	394.0
7	L-不動產業	299	195.4	384.2
8	I-住宿及餐飲業	730	146.6	362.4
9	C-製造業	4896	171.0	361.4
10	K-金融及保險業	310	79.4	332.5
11	N-支援服務業	981	247.2	331.0
12	G-批發及零售業	2139	126.3	312.3
13	Q-醫療保健及社會工作服務業	337	84.0	269.8
14	M-專業、科學及技術服務業	375	97.5	244.6
15	J-資訊及通訊傳播業	226	82.3	239.5
16	O-公共行政及國防	364	300.7	216.1
17	E-用水供應及污染整治業	161	311.1	200.6
18	P-教育服務業	275	96.7	123.6
19	D-電力及燃氣供應業	71	283.3	93.2

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 28 2015 年大行業類別所有死因類別排序（不分性別）

順位	2015 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	R-藝術、娛樂及休閒服務業	270	262.9	601.0
2	A-農、林、漁、牧業	1576	506.1	545.5
3	H-運輸及倉儲業	1242	286.8	463.8
4	F-營造業	2498	367.6	426.0
5	S-其他服務業	1379	246.3	405.9
6	I-住宿及餐飲業	806	152.6	376.3
7	K-金融及保險業	335	85.8	367.7
8	C-製造業	4837	172.6	358.8
9	N-支援服務業	1043	256.5	336.8
10	M-專業、科學及技術服務業	439	112.1	334.0
11	J-資訊及通訊傳播業	261	90.7	288.7
12	G-批發及零售業	2222	129.8	282.4
13	B-礦業及土石採取業	20	548.1	264.7
14	O-公共行政及國防	353	296.3	235.4
15	Q-醫療保健及社會工作服務業	341	82.2	187.2
16	L-不動產業	281	183.4	183.6
17	E-用水供應及污染整治業	135	267.7	175.8
18	P-教育服務業	299	90.1	132.3
19	D-電力及燃氣供應業	57	229.1	94.9

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 29 2016 年大行業類別所有死因類別排序（不分性別）

順位	2016 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	A-農、林、漁、牧業	1611	543.5	587.4
2	F-營造業	2393	361.3	460.5
3	B-礦業及土石採取業	15	429.8	430.4
4	S-其他服務業	1380	255.5	427.0
5	H-運輸及倉儲業	1266	297.7	401.0
6	N-支援服務業	1179	277.4	389.4
7	I-住宿及餐飲業	810	146.2	378.9
8	R-藝術、娛樂及休閒服務業服務業	213	201.7	332.0
9	C-製造業	4883	182.7	331.4
10	D-電力及燃氣供應業	55	218.9	308.5
11	E-用水供應及污染整治業	145	304.7	295.6
12	G-批發及零售業	2287	135.8	292.0
13	J-資訊及通訊傳播業	262	89.4	288.8
14	M-專業、科學及技術服務業	427	108.3	269.2
15	Q-醫療保健及社會工作服務業	379	90.2	251.7
16	L-不動產業	340	233.6	232.9
17	K-金融及保險業	325	83.3	228.6
18	O-公共行政及國防	365	307.2	137.3
19	P-教育服務業	284	69.8	111.6

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

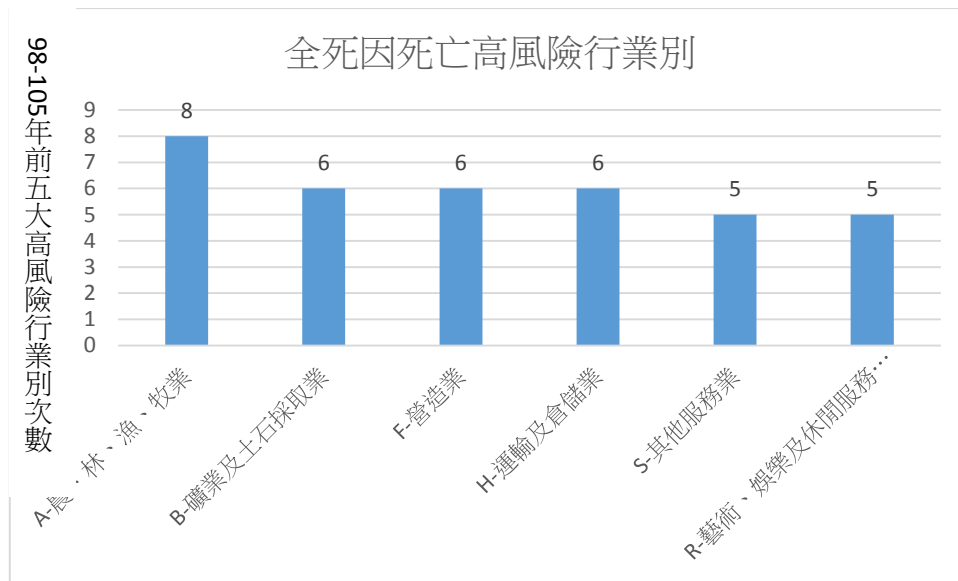


圖 11 98-105 年勞工全死因死亡高風險行業

(二) 男性勞工

此部份計算民國 98 年至 105 年男性勞工歷年各大行業類別全死因排序，
如表 30 至表 37。

表 30 2009 年大行業類別所有死因類別排序（男性）

順位	2009 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	E-用水供應及污染整	131	453.5	390.1
2	A-農、林、漁、牧業	1107	672.1	360.1
3	I-住宿及餐飲業	462	303.1	318.5
4	H-運輸及倉儲業	1218	422.6	297.6
5	R-藝術、娛樂及休閒	172	467.6	294.8
6	F-營造業	2164	460.6	268.4
7	S-其他服務業	953	456.5	259.7
8	B-礦業及土石採取業	16	549.6	229.4
9	C-製造業	3545	245.8	217.0
10	J-資訊及通訊傳播業	159	132.4	204.1
11	N-支援服務業	561	326.6	179.8
12	G-批發及零售業	1409	191.6	157.2
13	M-專業、科學及技術	233	149.8	143.3
14	Q-醫療保健及社會工	137	187.4	132.1
15	L-不動產業	181	293.8	130.5
16	O-公共行政及國防	376	471.5	129.8
17	P-教育服務業	143	184.6	96.5
18	K-金融及保險業	159	116.3	62.9
19	D-電力及燃氣供應業	52	247.4	37.6

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 31 2010 年大行業類別所有死因類別排序（男性）

順位	2010 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	E-用水供應及污染整	128	418.9	408.2
2	A-農、林、漁、牧業	1071	655.0	341.8
3	R-藝術、娛樂及休閒	157	413.0	318.4
4	F-營造業	2112	439.4	290.5
5	H-運輸及倉儲業	1175	404.1	278.0
6	S-其他服務業	912	430.6	276.1
7	I-住宿及餐飲業	471	286.7	274.1
8	B-礦業及土石採取業	11	351.7	272.9
9	C-製造業	3403	224.3	193.5
10	D-電力及燃氣供應業	57	272.3	192.5
11	G-批發及零售業	1389	181.9	173.3
12	N-支援服務業	589	309.2	166.8
13	M-專業、科學及技術	220	134.4	166.4
14	J-資訊及通訊傳播業	135	108.5	160.1
15	O-公共行政及國防	361	483.7	130.4
16	Q-醫療保健及社會工	143	185.3	124.9
17	L-不動產業	185	286.6	121.2
18	P-教育服務業	155	203.4	117.6
19	K-金融及保險業	135	98.2	75.1

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 32 2011 年大行業類別所有死因類別排序（男性）

順位	大行業別	2011 年		
		死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	A-農、林、漁、牧業	1158	713.1	379.7
2	I-住宿及餐飲業	519	291.1	375.6
3	S-其他服務業	959	448.4	311.7
4	R-藝術、娛樂及休閒	170	434.3	290.3
5	H-運輸及倉儲業	1211	410.6	288.7
6	D-電力及燃氣供應業	54	256.9	285.6
7	F-營造業	2327	474.1	268.0
8	J-資訊及通訊傳播業	154	117.2	264.9
9	C-製造業	3596	229.0	182.5
10	G-批發及零售業	1473	186.0	180.9
11	N-支援服務業	675	338.8	180.0
12	L-不動產業	193	282.7	163.9
13	O-公共行政及國防	380	539.2	144.4
14	M-專業、科學及技術	254	149.4	139.8
15	E-用水供應及污染整	133	452.0	131.6
16	B-礦業及土石採取業	14	455.6	100.0
17	K-金融及保險業	158	112.7	86.1
18	P-教育服務業	130	175.9	79.0
19	Q-醫療保健及社會工	137	172.0	61.8

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 33 2012 年大行業類別所有死因類別排序（男性）

順位	2012 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	A-農、林、漁、牧業	1145	716.0	400.7
2	I-住宿及餐飲業	471	241.7	322.9
3	H-運輸及倉儲業	1199	401.7	298.7
4	S-其他服務業	916	428.3	296.3
5	F-營造業	2173	438.0	253.3
6	R-藝術、娛樂及休閒	170	421.8	222.4
7	C-製造業	3586	226.7	202.3
8	G-批發及零售業	1512	185.6	187.8
9	E-用水供應及污染整	151	474.9	175.9
10	P-教育服務業	151	202.2	173.5
11	N-支援服務業	740	355.0	173.2
12	O-公共行政及國防	312	502.9	164.2
13	M-專業、科學及技術	262	147.7	155.6
14	B-礦業及土石採取業	18	579.3	140.1
15	J-資訊及通訊傳播業	206	147.4	137.1
16	L-不動產業	184	262.0	127.4
17	K-金融及保險業	129	91.6	91.8
18	Q-醫療保健及社會工	148	178.6	89.9
19	D-電力及燃氣供應業	39	184.5	83.6

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 34 2013 年大行業類別所有死因類別排序（男性）

順位	2013 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	A-農、林、漁、牧業	1084	715.6	375.4
2	I-住宿及餐飲業	457	223.3	330.8
3	R-藝術、娛樂及休閒	147	362.5	309.3
4	S-其他服務業	882	425.7	288.4
5	F-營造業	2093	432.2	231.3
6	H-運輸及倉儲業	1157	397.4	224.5
7	C-製造業	3451	219.4	211.7
8	N-支援服務業	759	355.1	206.3
9	B-礦業及土石採取業	12	404.0	202.8
10	E-用水供應及污染整	133	418.8	202.3
11	G-批發及零售業	1381	168.8	181.8
12	M-專業、科學及技術	236	130.0	146.6
13	P-教育服務業	172	223.1	145.9
14	Q-醫療保健及社會工	132	155.2	145.0
15	D-電力及燃氣供應業	49	230.5	132.4
16	O-公共行政及國防	300	521.1	128.5
17	K-金融及保險業	171	119.1	94.6
18	L-不動產業	184	246.0	88.0
19	J-資訊及通訊傳播業	135	94.1	60.9

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 35 2014 年大行業類別所有死因類別排序（男性）

順位	2014 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	A-農、林、漁、牧業	1090	738.2	430.8
2	B-礦業及土石採取業	19	669.0	417.7
3	S-其他服務業	865	420.2	278.3
4	I-住宿及餐飲業	412	191.0	265.7
5	F-營造業	2150	448.8	232.0
6	H-運輸及倉儲業	993	344.6	229.1
7	N-支援服務業	797	363.5	212.7
8	L-不動產業	231	290.3	207.4
9	C-製造業	3339	213.0	202.3
10	R-藝術、娛樂及休閒	147	351.9	186.8
11	G-批發及零售業	1463	177.9	183.7
12	O-公共行政及國防	279	490.3	158.3
13	Q-醫療保健及社會工	172	196.3	157.3
14	K-金融及保險業	133	91.3	154.2
15	J-資訊及通訊傳播業	154	103.7	112.3
16	E-用水供應及污染整	121	402.7	109.6
17	M-專業、科學及技術	256	138.4	107.8
18	P-教育服務業	164	203.2	95.4
19	D-電力及燃氣供應業	69	324.0	52.5

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 36 2015 年大行業類別所有死因類別排序（男性）

順位	2015 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	R-藝術、娛樂及休閒	184	420.7	373.0
2	A-農、林、漁、牧業	1079	753.4	340.3
3	I-住宿及餐飲業	473	204.3	279.2
4	S-其他服務業	786	385.2	271.1
5	J-資訊及通訊傳播業	190	122.3	268.7
6	H-運輸及倉儲業	1014	348.7	244.4
7	F-營造業	2057	430.5	214.5
8	C-製造業	3280	212.3	198.2
9	K-金融及保險業	161	110.0	191.0
10	M-專業、科學及技術	306	163.0	190.5
11	N-支援服務業	835	371.6	180.1
12	O-公共行政及國防	274	483.4	148.1
13	B-礦業及土石採取業	16	580.3	147.1
14	G-批發及零售業	1547	186.8	147.0
15	L-不動產業	220	276.4	130.2
16	Q-醫療保健及社會工	177	196.1	120.4
17	E-用水供應及污染整	106	368.2	120.1
18	P-教育服務業	159	160.1	87.7
19	D-電力及燃氣供應業	54	255.7	52.5

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 37 2016 年大行業類別所有死因類別排序（男性）

順位	2016 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	A-農、林、漁、牧業	1125	819.1	404.1
7	E-用水供應及污染整	104	382.4	254.5
13	I-住宿及餐飲業	493	200.9	248.3
6	S-其他服務業	769	386.1	235.5
4	F-營造業	1982	420.0	235.3
8	H-運輸及倉儲業	1071	374.6	235.1
9	R-藝術、娛樂及休閒	152	333.4	226.3
18	J-資訊及通訊傳播業	177	111.1	197.4
2	B-礦業及土石採取業	14	525.1	197.1
12	C-製造業	3402	228.7	194.8
14	G-批發及零售業	1569	192.6	179.5
5	N-支援服務業	953	403.4	176.8
11	D-電力及燃氣供應業	49	230.4	159.1
10	L-不動產業	245	324.4	150.3
16	M-專業、科學及技術	274	144.4	146.1
15	Q-醫療保健及社會工	166	180.9	130.6
3	K-金融及保險業	153	103.6	125.4
17	O-公共行政及國防	250	434.5	92.5
19	P-教育服務業	157	117.5	78.3

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

(三) 女性勞工

此部份計算民國 98 年至 105 年女性勞工歷年各大行業類別全死因排序，
如表 38 至表 45。

表 38 2009 年大行業類別所有死因類別排序（女性）

順位	2009 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	A-農、林、漁、牧業	541	280.6	186.7
2	B-礦業及土石採取業	2	180.2	166.7
3	S-其他服務業	751	197.3	158.3
4	D-電力及燃氣供應業	4	110.3	153.9
5	F-營造業	521	216.3	153.3
6	H-運輸及倉儲業	263	183.3	147.0
7	J-資訊及通訊傳播業	69	64.1	146.0
8	G-批發及零售業	644	86.1	144.3
9	C-製造業	1738	135.3	134.1
10	I-住宿及餐飲業	313	142.5	131.8
11	P-教育服務業	93	53.1	129.6
12	N-支援服務業	169	117.7	118.9
13	E-用水供應及污染整	42	192.3	96.0
14	M-專業、科學及技術	110	65.6	83.3
15	R-藝術、娛樂及休閒	72	139.5	75.1
16	L-不動產業	52	100.5	64.4
17	Q-醫療保健及社會工	129	52.8	38.8
18	K-金融及保險業	138	59.9	27.4
19	O-公共行政及國防	81	89.8	24.2

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 39 2010 年大行業類別所有死因類別排序（女性）

順位	2010 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	L-不動產業	63	111.8	362.5
2	R-藝術、娛樂及休閒	92	172.3	245.1
3	A-農、林、漁、牧業	556	287.6	207.9
4	B-礦業及土石採取業	2	180.3	202.6
5	S-其他服務業	695	178.9	185.2
6	P-教育服務業	96	53.0	177.6
7	F-營造業	526	218.7	169.1
8	C-製造業	1669	125.3	163.6
9	H-運輸及倉儲業	279	190.8	156.5
10	I-住宿及餐飲業	324	138.2	149.5
11	Q-醫療保健及社會工	134	51.2	133.3
12	G-批發及零售業	558	70.9	127.2
13	J-資訊及通訊傳播業	66	59.6	120.5
14	N-支援服務業	165	103.6	77.4
15	M-專業、科學及技術	113	63.9	64.2
16	E-用水供應及污染整	45	194.1	43.8
17	O-公共行政及國防	120	137.9	43.0
18	D-電力及燃氣供應業	7	192.0	41.8
19	K-金融及保險業	144	62.4	23.1

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 40 2011 年大行業類別所有死因類別排序（女性）

順位	2011 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	B-礦業及土石採取業	4	371.1	740.7
2	R-藝術、娛樂及休閒	110	196.4	342.5
3	K-金融及保險業	157	66.7	197.2
4	A-農、林、漁、牧業	562	289.1	181.9
5	S-其他服務業	735	186.2	158.7
6	C-製造業	1684	123.0	157.7
7	F-營造業	465	192.3	155.1
8	I-住宿及餐飲業	323	128.3	139.2
9	N-支援服務業	188	112.4	139.0
10	H-運輸及倉儲業	253	170.2	138.8
11	G-批發及零售業	623	75.5	135.2
12	M-專業、科學及技術	131	70.6	130.2
13	E-用水供應及污染整	39	171.9	87.0
14	L-不動產業	60	98.2	76.4
15	D-電力及燃氣供應業	11	294.2	50.3
16	J-資訊及通訊傳播業	86	74.3	40.5
17	P-教育服務業	92	49.8	32.9
18	Q-醫療保健及社會工	134	48.6	28.8
19	O-公共行政及國防	85	105.8	21.5

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 41 2012 年大行業類別所有死因類別排序（女性）

順位	2012 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	J-資訊及通訊傳播業	81	66.6	272.2
2	N-支援服務業	207	118.7	184.9
3	H-運輸及倉儲業	256	169.8	183.2
4	S-其他服務業	672	169.9	170.1
5	F-營造業	486	202.4	166.8
6	A-農、林、漁、牧業	506	263.5	164.3
7	G-批發及零售業	682	79.8	149.2
8	C-製造業	1806	131.9	148.6
9	E-用水供應及污染整	46	196.8	144.8
10	I-住宿及餐飲業	366	136.4	142.8
11	R-藝術、娛樂及休閒	78	136.2	133.7
12	L-不動產業	66	103.0	118.9
13	B-礦業及土石採取業	2	194.4	98.1
14	Q-醫療保健及社會工	175	60.4	97.2
15	M-專業、科學及技術	121	63.4	80.3
16	K-金融及保險業	141	59.3	69.1
17	P-教育服務業	102	53.5	67.0
18	D-電力及燃氣供應業	6	158.4	34.4
19	O-公共行政及國防	93	132.1	34.3

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 42 2013 年大行業類別所有死因類別排序（女性）

順位	2013 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	B-礦業及土石採取業	2	208.6	212.7
2	P-教育服務業	116	59.0	212.2
3	H-運輸及倉儲業	206	141.9	199.5
4	A-農、林、漁、牧業	504	277.7	185.0
5	F-營造業	428	193.5	174.1
6	I-住宿及餐飲業	332	121.8	170.9
7	S-其他服務業	620	165.0	170.1
8	C-製造業	1574	119.0	146.9
9	N-支援服務業	199	112.9	136.4
10	M-專業、科學及技術	132	67.4	120.6
11	G-批發及零售業	647	74.9	117.7
12	R-藝術、娛樂及休閒	85	150.4	113.8
13	E-用水供應及污染整	38	168.2	106.8
14	Q-醫療保健及社會工	173	57.3	106.1
15	J-資訊及通訊傳播業	73	59.3	91.6
16	L-不動產業	67	97.2	85.1
17	K-金融及保險業	152	62.8	59.5
18	O-公共行政及國防	87	134.2	30.9
19	D-電力及燃氣供應業	3	80.3	10.4

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 43 2014 年大行業類別所有死因類別排序（女性）

順位	2014 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	B-礦業及土石採取業	2	213.9	405.3
2	R-藝術、娛樂及休閒	86	151.5	314.2
3	S-其他服務業	648	177.2	204.2
4	F-營造業	446	212.0	202.1
5	A-農、林、漁、牧業	493	280.2	187.2
6	K-金融及保險業	177	72.4	178.4
7	C-製造業	1557	120.2	155.2
8	H-運輸及倉儲業	214	150.3	153.5
9	M-專業、科學及技術	119	59.5	143.1
10	I-住宿及餐飲業	318	112.7	139.4
11	J-資訊及通訊傳播業	72	57.1	129.6
12	G-批發及零售業	676	77.6	129.1
13	N-支援服務業	184	103.6	119.0
14	L-不動產業	68	92.6	112.4
15	Q-醫療保健及社會工	165	52.6	104.5
16	E-用水供應及污染整	40	184.3	80.1
17	O-公共行政及國防	85	132.5	29.4
18	P-教育服務業	111	54.5	27.6
19	D-電力及燃氣供應業	2	53.1	14.6

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 44 2015 年大行業類別所有死因類別排序（女性）

順位	2015 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	R-藝術、娛樂及休閒	86	145.9	238.5
2	H-運輸及倉儲業	228	160.2	233.9
3	A-農、林、漁、牧業	497	295.5	222.0
4	F-營造業	441	218.7	196.5
5	K-金融及保險業	174	71.3	171.2
6	C-製造業	1557	123.8	161.3
7	S-其他服務業	593	166.6	160.6
8	I-住宿及餐飲業	333	112.3	145.6
9	N-支援服務業	208	114.4	141.2
10	G-批發及零售業	675	76.4	127.7
11	M-專業、科學及技術	133	65.3	103.7
12	B-礦業及土石採取業	4	448.4	101.1
13	Q-醫療保健及社會工	164	50.6	86.5
14	P-教育服務業	140	60.2	56.6
15	E-用水供應及污染整	29	134.0	55.5
16	O-公共行政及國防	79	126.5	47.0
17	L-不動產業	61	82.9	38.8
18	J-資訊及通訊傳播業	71	53.6	21.0
19	D-電力及燃氣供應業	3	79.8	10.3

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 45 2016 年大行業類別所有死因類別排序（女性）

順位	2016 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	S-其他服務業	611	179.2	227.6
2	A-農、林、漁、牧業	486	305.5	220.9
3	F-營造業	411	215.9	217.9
4	Q-醫療保健及社會工	213	64.9	196.2
5	N-支援服務業	226	119.8	182.6
6	H-運輸及倉儲業	195	139.9	170.2
7	I-住宿及餐飲業	317	102.7	164.3
8	C-製造業	1481	124.9	133.5
9	M-專業、科學及技術	153	74.8	124.2
10	R-藝術、娛樂及休閒	61	101.7	119.0
11	G-批發及零售業	718	82.6	117.2
12	B-礦業及土石採取業	1	121.4	112.5
13	J-資訊及通訊傳播業	85	63.6	107.6
14	K-金融及保險業	172	70.9	103.1
15	L-不動產業	95	135.6	75.4
16	E-用水供應及污染整	41	201.1	68.4
17	O-公共行政及國防	115	187.7	43.3
18	D-電力及燃氣供應業	6	155.4	26.1
19	P-教育服務業	127	46.5	25.3

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

二、大行業別全癌症死因死亡率之高風險行業

(一) 不分性別之勞工

此研究結果第二部份計算民國 98 年至 105 年歷年各大行業類別全癌症死因排序（不分性別），如表 46 至表 53。之後取歷年全癌症死因死亡率前五名之大行業別，篩選出勞工全癌症死因死亡之六大高風險行業：A-農、林、漁、牧業；F-營造業；R-藝術、娛樂及休閒服務業服務業；H-運輸及倉儲業；I-住宿及餐飲業；S-其他服務業，如圖 12。

表 46 2009 年大行業類別所有癌症死因類別排序（不分性別）

順位	2009 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	B-礦業及土石採取業	10	248.7	205.0
2	H-運輸及倉儲業	596	138.1	176.6
3	A-農、林、漁、牧業	629	175.9	159.4
4	F-營造業	1042	146.6	144.9
5	R-藝術、娛樂及休閒	92	104.1	138.4
6	S-其他服務業	747	126.7	130.7
7	I-住宿及餐飲業	300	80.6	127.8
8	E-用水供應及污染整	63	124.2	126.2
9	C-製造業	2167	79.5	122.3
10	Q-醫療保健及社會工	111	35.0	119.8
11	J-資訊及通訊傳播業	92	40.4	108.5
12	L-不動產業	87	76.7	95.2
13	G-批發及零售業	809	54.5	88.9
14	N-支援服務業	232	73.6	84.1
15	M-專業、科學及技術	144	44.6	76.8
16	P-教育服務業	72	28.5	60.2
17	O-公共行政及國防	126	74.2	42.7
18	D-電力及燃氣供應業	30	121.7	38.3
19	K-金融及保險業	139	37.8	36.5

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 47 2010 年大行業類別所有癌症死因類別排序（不分性別）

順位	2010 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	D-電力及燃氣供應業	24	97.7	220.4
2	R-藝術、娛樂及休閒	108	118.2	203.6
3	E-用水供應及污染整	76	141.4	203.1
4	A-農、林、漁、牧業	661	185.2	183.8
5	F-營造業	1024	142.0	153.2
6	H-運輸及倉儲業	610	139.6	144.0
7	S-其他服務業	693	115.4	139.6
8	G-批發及零售業	788	50.8	117.1
9	C-製造業	2046	71.8	115.3
10	I-住宿及餐飲業	306	76.7	106.6
11	M-專業、科學及技術	157	46.1	92.5
12	P-教育服務業	94	36.5	76.3
13	O-公共行政及國防	158	97.7	65.0
14	N-支援服務業	241	68.9	62.6
15	Q-醫療保健及社會工	107	31.6	61.4
16	J-資訊及通訊傳播業	90	38.3	60.9
17	L-不動產業	97	80.2	51.4
18	K-金融及保險業	157	42.6	50.9
19	B-礦業及土石採取業	3	70.8	33.0

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 48 2011 年大行業類別所有癌症死因類別排序（不分性別）

順位	2011 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	R-藝術、娛樂及休閒	108	113.5	203.8
2	A-農、林、漁、牧業	667	186.9	169.8
3	H-運輸及倉儲業	618	139.3	154.3
4	F-營造業	1067	145.6	144.1
5	J-資訊及通訊傳播業	118	47.8	138.2
6	M-專業、科學及技術	172	48.4	132.9
7	S-其他服務業	773	127.0	131.6
8	G-批發及零售業	871	53.9	121.9
9	L-不動產業	94	72.7	115.9
10	K-金融及保險業	157	41.8	103.3
11	I-住宿及餐飲業	326	75.8	102.2
12	C-製造業	2133	72.6	101.4
13	E-用水供應及污染整	60	115.1	94.3
14	N-支援服務業	232	63.3	92.9
15	B-礦業及土石採取業	4	96.4	76.5
16	P-教育服務業	92	35.6	67.3
17	O-公共行政及國防	165	109.4	58.1
18	D-電力及燃氣供應業	32	129.3	39.3
19	Q-醫療保健及社會工	116	32.7	48.9

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 49 2012 年大行業類別所有癌症死因類別排序（不分性別）

順位	2012 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	R-藝術、娛樂及休閒	107	109.6	212.2
2	A-農、林、漁、牧業	653	185.5	171.1
3	N-支援服務業	315	82.3	159.1
4	F-營造業	1101	149.6	140.1
5	H-運輸及倉儲業	643	143.1	136.1
6	S-其他服務業	762	125.1	135.8
7	I-住宿及餐飲業	336	72.5	130.0
8	C-製造業	2328	78.9	123.1
9	J-資訊及通訊傳播業	122	46.7	120.1
10	G-批發及零售業	912	54.6	102.4
11	B-礦業及土石採取業	8	193.4	101.1
12	P-教育服務業	92	34.7	94.0
13	M-專業、科學及技術	162	44.0	92.2
14	L-不動產業	94	70.0	79.7
15	Q-醫療保健及社會工	135	36.2	78.2
16	E-用水供應及污染整	73	132.3	77.8
17	O-公共行政及國防	176	132.9	76.9
18	D-電力及燃氣供應業	21	84.3	71.0
19	K-金融及保險業	139	36.7	25.8

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 50 2013 年大行業類別所有癌症死因類別排序（不分性別）

順位	2013 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	A-農、林、漁、牧業	656	197.0	177.1
2	R-藝術、娛樂及休閒	100	103.0	161.8
3	I-住宿及餐飲業	329	68.9	157.0
4	S-其他服務業	708	121.4	146.5
5	E-用水供應及污染整	72	132.5	137.9
6	F-營造業	1017	144.2	135.4
7	C-製造業	2173	75.0	124.9
8	H-運輸及倉儲業	582	133.4	116.7
9	G-批發及零售業	866	51.5	111.1
10	Q-醫療保健及社會工	137	35.4	97.1
11	K-金融及保險業	186	48.2	93.5
12	N-支援服務業	314	80.5	86.5
13	P-教育服務業	115	42.0	83.5
14	L-不動產業	110	76.5	80.0
15	O-公共行政及國防	173	141.3	66.7
16	B-礦業及土石採取業	7	178.2	54.4
17	J-資訊及通訊傳播業	95	35.6	51.7
18	M-專業、科學及技術	162	42.9	47.3
19	D-電力及燃氣供應業	27	108.0	33.2

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 51 2014 年大行業類別所有癌症死因類別排序（不分性別）

順位	2014 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	B-礦業及土石採取業	10	264.9	243.3
2	A-農、林、漁、牧業	676	208.9	178.8
3	S-其他服務業	670	117.2	159.6
4	L-不動產業	113	73.9	134.1
5	I-住宿及餐飲業	319	64.1	130.2
6	F-營造業	1047	151.9	129.3
7	N-支援服務業	325	81.9	127.5
8	H-運輸及倉儲業	517	120.1	118.5
9	G-批發及零售業	881	52.0	115.7
10	R-藝術、娛樂及休閒	90	91.3	110.9
11	C-製造業	2113	73.8	110.9
12	K-金融及保險業	168	43.1	105.7
13	E-用水供應及污染整	59	114.0	89.0
14	M-專業、科學及技術	171	44.4	78.9
15	Q-醫療保健及社會工	152	37.9	76.7
16	O-公共行政及國防	164	135.5	57.8
17	D-電力及燃氣供應業	36	143.6	44.5
18	P-教育服務業	123	43.3	43.9
19	J-資訊及通訊傳播業	94	34.2	32.7

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 52 2015 年大行業類別所有癌症死因類別排序（不分性別）

順位	2015 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	A-農、林、漁、牧業	631	202.6	165.4
2	R-藝術、娛樂及休閒	108	105.2	152.2
3	H-運輸及倉儲業	528	121.9	144.1
4	F-營造業	1059	155.8	142.5
5	I-住宿及餐飲業	326	61.7	127.3
6	S-其他服務業	639	114.1	120.6
7	C-製造業	2093	74.7	118.6
8	M-專業、科學及技術	201	51.3	111.4
9	G-批發及零售業	945	55.2	99.4
10	K-金融及保險業	191	48.9	96.6
11	N-支援服務業	332	81.6	91.9
12	J-資訊及通訊傳播業	120	41.7	81.5
13	B-礦業及土石採取業	6	164.4	70.0
14	Q-醫療保健及社會工	167	40.3	64.4
15	O-公共行政及國防	147	123.4	63.4
16	E-用水供應及污染整	51	101.1	55.2
17	P-教育服務業	127	38.3	53.4
18	L-不動產業	102	66.6	50.9
19	D-電力及燃氣供應業	26	104.5	38.8

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 53 2016 年大行業類別所有癌症死因類別排序（不分性別）

順位	2016 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	A-農、林、漁、牧業	681	229.7	228.9
2	S-其他服務業	630	116.6	132.0
3	I-住宿及餐飲業	305	55.0	131.9
4	F-營造業	957	144.5	125.2
5	H-運輸及倉儲業	535	125.8	117.3
6	R-藝術、娛樂及休閒	85	80.5	110.3
7	C-製造業	2060	77.1	105.0
8	G-批發及零售業	976	58.0	97.1
9	L-不動產業	129	88.6	96.2
10	N-支援服務業	350	82.4	88.0
11	Q-醫療保健及社會工	158	37.6	82.9
12	J-資訊及通訊傳播業	117	39.9	78.9
13	E-用水供應及污染整	57	119.8	75.8
14	M-專業、科學及技術	187	47.4	71.4
15	O-公共行政及國防	159	133.8	55.0
16	D-電力及燃氣供應業	27	107.4	54.6
17	K-金融及保險業	172	44.1	52.9
18	B-礦業及土石採取業	5	143.3	46.3
19	P-教育服務業	122	30.0	33.5

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

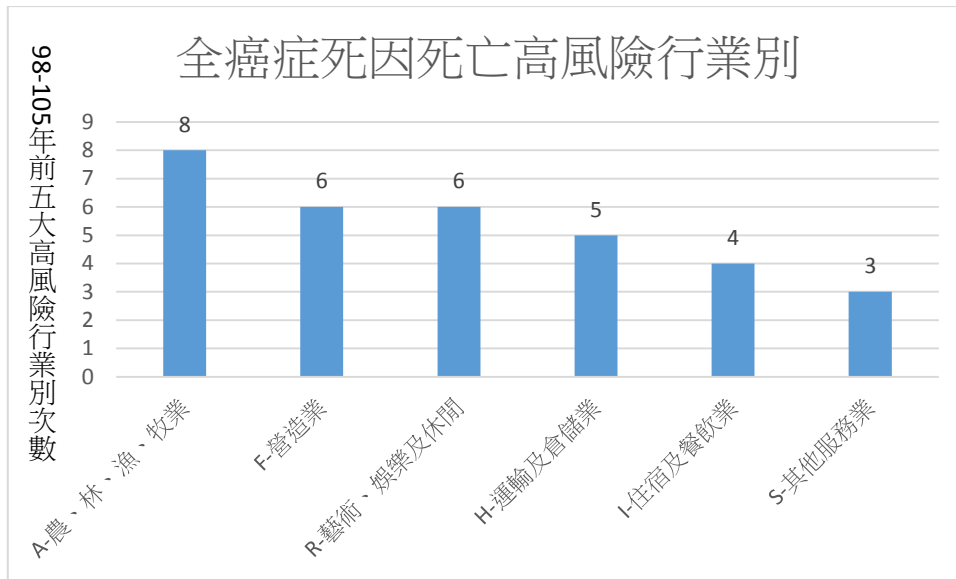


圖 12 98-105 年勞工全癌症死因死亡高風險行業

(二) 男性勞工

此部份計算民國 98 年至 105 年男性勞工歷年各大行業類別全癌症死因排序，如表 54 至表 61。

表 54 2009 年大行業類別所有癌症死因類別排序（男性）

順位	2009 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	A-農、林、漁、牧業	415	251.9	116.1
2	R-藝術、娛樂及休閒	61	165.8	109.7
3	H-運輸及倉儲業	470	163.1	102.4
4	E-用水供應及污染整	45	155.8	101.6
5	I-住宿及餐飲業	168	110.2	97.1
6	F-營造業	833	177.3	96.0
7	S-其他服務業	377	180.6	85.4
8	C-製造業	1322	91.7	80.2
9	B-礦業及土石採取業	9	309.2	77.7
10	Q-醫療保健及社會工	54	73.9	73.8
11	L-不動產業	65	105.5	63.2
12	G-批發及零售業	485	66.0	54.1
13	N-支援服務業	151	87.9	44.3
14	M-專業、科學及技術	92	59.1	40.4
15	P-教育服務業	36	46.5	36.6
16	O-公共行政及國防	92	115.4	30.6
17	J-資訊及通訊傳播業	57	47.5	30.2
18	D-電力及燃氣供應業	30	142.7	22.2
19	K-金融及保險業	65	47.5	19.2

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 55 2010 年大行業類別所有癌症死因類別排序（男性）

順位	2010 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	E-用水供應及污染整	53	173.4	313.1
2	A-農、林、漁、牧業	421	257.5	133.8
3	D-電力及燃氣供應業	21	100.3	110.8
4	R-藝術、娛樂及休閒	56	147.3	107.1
5	F-營造業	788	163.9	98.2
6	H-運輸及倉儲業	476	163.7	88.9
7	S-其他服務業	339	160.1	86.3
8	I-住宿及餐飲業	174	105.9	80.4
9	C-製造業	1243	81.9	66.0
10	M-專業、科學及技術	93	56.8	63.0
11	G-批發及零售業	492	64.4	54.2
12	J-資訊及通訊傳播業	58	46.6	50.1
13	P-教育服務業	49	64.3	47.0
14	O-公共行政及國防	101	135.3	39.0
15	N-支援服務業	166	87.2	38.3
16	Q-醫療保健及社會工	47	60.9	35.9
17	K-金融及保險業	65	47.3	35.9
18	L-不動產業	67	103.8	30.9
19	B-礦業及土石採取業	3	95.9	22.5

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 56 2011 年大行業類別所有癌症死因類別排序（男性）

順位	2011 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	A-農、林、漁、牧業	430	264.8	136.8
2	J-資訊及通訊傳播業	67	51.0	123.9
3	I-住宿及餐飲業	182	102.1	101.1
4	S-其他服務業	398	186.1	98.1
5	R-藝術、娛樂及休閒	57	145.6	97.7
6	H-運輸及倉儲業	503	170.5	93.1
7	F-營造業	849	173.0	91.6
8	M-專業、科學及技術	106	62.4	77.0
9	G-批發及零售業	554	70.0	73.0
10	L-不動產業	66	96.7	67.9
11	C-製造業	1332	84.8	64.1
12	N-支援服務業	161	80.8	60.8
13	B-礦業及土石採取業	4	130.2	45.6
14	O-公共行政及國防	117	166.0	42.0
15	P-教育服務業	48	65.0	41.0
16	K-金融及保險業	63	44.9	33.6
17	E-用水供應及污染整	41	139.3	33.6
18	Q-醫療保健及社會工	53	66.5	30.3
19	D-電力及燃氣供應業	24	114.2	17.0

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 57 2012 年大行業類別所有癌症死因類別排序（男性）

順位	2012 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	A-農、林、漁、牧業	438	273.9	150.9
2	R-藝術、娛樂及休閒	73	181.1	140.7
3	I-住宿及餐飲業	171	87.7	133.4
4	S-其他服務業	398	186.1	96.1
5	H-運輸及倉儲業	505	169.2	93.0
6	N-支援服務業	215	103.1	85.4
7	F-營造業	874	176.2	81.1
8	C-製造業	1384	87.5	76.9
9	M-專業、科學及技術	102	57.5	57.1
10	O-公共行政及國防	126	203.1	55.7
11	G-批發及零售業	562	69.0	52.9
12	P-教育服務業	48	64.3	51.6
13	E-用水供應及污染整	50	157.3	50.0
14	L-不動產業	62	88.3	49.9
15	Q-醫療保健及社會工	54	65.2	45.8
16	D-電力及燃氣供應業	17	80.4	39.1
17	J-資訊及通訊傳播業	82	58.7	34.4
18	B-礦業及土石採取業	6	193.1	29.3
19	K-金融及保險業	52	36.9	12.1

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 58 2013 年大行業類別所有癌症死因類別排序（男性）

順位	2013 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	A-農、林、漁、牧業	415	274.0	120.7
2	I-住宿及餐飲業	163	79.6	118.9
3	E-用水供應及污染整	47	148.0	115.9
4	S-其他服務業	375	181.0	107.5
5	R-藝術、娛樂及休閒	55	135.6	92.3
6	F-營造業	818	168.9	82.4
7	C-製造業	1363	86.7	75.1
8	G-批發及零售業	532	65.0	68.6
9	N-支援服務業	224	104.8	62.9
10	K-金融及保險業	74	51.5	58.1
11	H-運輸及倉儲業	485	166.6	55.7
12	O-公共行政及國防	125	217.1	50.2
13	Q-醫療保健及社會工	51	60.0	48.1
14	L-不動產業	70	93.6	42.9
15	B-礦業及土石採取業	6	202.0	27.2
16	P-教育服務業	51	66.1	25.5
17	M-專業、科學及技術	88	48.5	22.1
18	D-電力及燃氣供應業	24	112.9	16.2
19	J-資訊及通訊傳播業	55	38.3	13.8

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O. 世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 59 2014 年大行業類別所有癌症死因類別排序（男性）

順位	2014 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	A-農、林、漁、牧業	461	312.2	145.2
2	B-礦業及土石採取業	9	316.9	139.5
3	S-其他服務業	337	163.7	95.6
4	I-住宿及餐飲業	168	77.9	94.1
5	H-運輸及倉儲業	407	141.2	85.7
6	F-營造業	817	170.5	68.9
7	N-支援服務業	232	105.8	68.6
8	G-批發及零售業	542	65.9	65.3
9	C-製造業	1292	82.4	64.6
10	R-藝術、娛樂及休閒	56	134.0	61.0
11	M-專業、科學及技術	102	55.2	46.4
12	L-不動產業	73	91.7	43.4
13	O-公共行政及國防	113	198.6	41.2
14	Q-醫療保健及社會工	62	70.7	39.7
15	E-用水供應及污染整	39	129.8	35.5
16	P-教育服務業	63	78.1	30.7
17	D-電力及燃氣供應業	35	164.4	25.3
18	J-資訊及通訊傳播業	59	39.7	18.9
19	K-金融及保險業	61	41.9	14.5

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 60 2015 年大行業類別所有癌症死因類別排序（男性）

順位	2015 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	A-農、林、漁、牧業	414	289.1	114.5
2	R-藝術、娛樂及休閒	63	144.1	96.1
3	H-運輸及倉儲業	408	140.3	77.0
4	M-專業、科學及技術	120	63.9	74.5
5	I-住宿及餐飲業	163	70.4	74.3
6	S-其他服務業	326	159.8	71.2
7	C-製造業	1324	85.7	70.0
8	F-營造業	840	175.8	65.8
9	J-資訊及通訊傳播業	79	50.9	61.9
10	G-批發及零售業	593	71.6	54.2
11	N-支援服務業	240	106.8	47.5
12	K-金融及保險業	74	50.6	46.6
13	Q-醫療保健及社會工	81	89.7	43.6
14	E-用水供應及污染整	35	121.6	37.4
15	B-礦業及土石採取業	4	145.1	35.8
16	P-教育服務業	62	62.4	34.6
17	O-公共行政及國防	101	178.2	33.6
18	L-不動產業	70	88.0	28.8
19	D-電力及燃氣供應業	25	118.4	21.4

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O. 世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 61 2016 年大行業類別所有癌症死因類別排序（男性）

順位	2016 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	A-農、林、漁、牧業	458	333.5	171.0
2	R-藝術、娛樂及休閒	62	136.0	93.8
3	I-住宿及餐飲業	156	63.6	85.6
4	J-資訊及通訊傳播業	65	40.8	72.6
5	S-其他服務業	304	152.6	70.0
6	F-營造業	780	165.3	69.8
7	H-運輸及倉儲業	430	150.4	69.6
8	G-批發及零售業	603	74.0	65.2
9	C-製造業	1320	88.7	64.6
10	L-不動產業	84	111.2	62.0
11	N-支援服務業	251	106.2	51.0
12	Q-醫療保健及社會工	63	68.7	50.3
13	E-用水供應及污染整	40	147.1	37.9
14	M-專業、科學及技術	95	50.1	35.1
15	O-公共行政及國防	95	165.1	31.2
16	D-電力及燃氣供應業	22	103.5	29.9
17	K-金融及保險業	60	40.6	29.5
18	B-礦業及土石採取業	5	187.5	29.2
19	P-教育服務業	57	42.6	21.4

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

(三) 女性勞工

此部份計算民國 98 年至 105 年女性勞工歷年各大行業類別全癌症死因排序，如表 62 至表 69。

表 62 2009 年大行業類別所有癌症死因類別排序（女性）

順位	2009 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	B-礦業及土石採取業	1	90.1	83.3
2	J-資訊及通訊傳播業	35	32.5	72.6
3	A-農、林、漁、牧業	214	111.0	56.5
4	H-運輸及倉儲業	126	87.8	56.4
5	S-其他服務業	370	97.2	51.7
6	C-製造業	845	65.8	45.1
7	I-住宿及餐飲業	132	60.1	43.8
8	N-支援服務業	81	56.4	41.1
9	M-專業、科學及技術	52	31.0	39.8
10	F-營造業	209	86.8	36.9
11	G-批發及零售業	324	43.3	34.5
12	E-用水供應及污染整	18	82.4	27.1
13	R-藝術、娛樂及休閒	31	60.1	24.3
14	Q-醫療保健及社會工	57	23.3	23.8
15	K-金融及保險業	74	32.1	18.5
16	L-不動產業	22	42.5	12.2
17	O-公共行政及國防	34	37.7	10.1
18	P-教育服務業	36	20.5	8.9
19	D-電力及燃氣供應業	0	0.0	0.0

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 63 2010 年大行業類別所有癌症死因類別排序（女性）

順位	2010 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	R-藝術、娛樂及休閒	52	97.4	95.7
2	A-農、林、漁、牧業	240	124.1	66.7
3	G-批發及零售業	296	37.6	62.0
4	S-其他服務業	354	91.1	60.0
5	H-運輸及倉儲業	134	91.6	50.7
6	C-製造業	803	60.3	49.8
7	F-營造業	236	98.1	44.6
8	I-住宿及餐飲業	132	56.3	39.4
9	E-用水供應及污染整	23	99.2	24.8
10	M-專業、科學及技術	64	36.2	21.2
11	N-支援服務業	75	47.1	20.4
12	L-不動產業	30	53.2	18.6
13	O-公共行政及國防	57	65.5	17.7
14	D-電力及燃氣供應業	3	82.3	15.1
15	Q-醫療保健及社會工	60	22.9	14.4
16	K-金融及保險業	92	39.9	13.9
17	P-教育服務業	45	24.8	13.7
18	J-資訊及通訊傳播業	32	28.9	12.5
19	B-礦業及土石採取業	0	0.0	0.0

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 64 2011 年大行業類別所有癌症死因類別排序（女性）

順位	2011 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	K-金融及保險業	94	39.9	132.3
2	R-藝術、娛樂及休閒	51	91.1	107.8
3	H-運輸及倉儲業	115	77.4	59.9
4	E-用水供應及污染整	19	83.7	55.7
5	A-農、林、漁、牧業	237	121.9	55.1
6	S-其他服務業	375	95.0	48.0
7	M-專業、科學及技術	66	35.6	48.0
8	G-批發及零售業	317	38.4	46.7
9	F-營造業	218	90.2	44.0
10	D-電力及燃氣供應業	8	214.0	39.0
11	C-製造業	801	58.5	38.7
12	N-支援服務業	71	42.5	36.1
13	L-不動產業	28	45.8	31.2
14	I-住宿及餐飲業	144	57.2	29.9
15	P-教育服務業	44	23.8	19.8
16	Q-醫療保健及社會工	63	22.9	18.6
17	J-資訊及通訊傳播業	51	44.1	17.6
18	O-公共行政及國防	48	59.8	11.7
19	B-礦業及土石採取業	0	0.0	0.0

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 65 2012 年大行業類別所有癌症死因類別排序（女性）

順位	2012 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	J-資訊及通訊傳播業	40	32.9	109.3
2	B-礦業及土石採取業	2	194.4	98.1
3	N-支援服務業	100	57.3	70.0
4	R-藝術、娛樂及休閒	34	59.4	61.3
5	S-其他服務業	364	92.0	50.6
6	F-營造業	227	94.5	49.2
7	A-農、林、漁、牧業	215	112.0	48.7
8	C-製造業	944	69.0	48.7
9	G-批發及零售業	350	41.0	48.4
10	P-教育服務業	44	23.1	47.5
11	H-運輸及倉儲業	138	91.5	42.6
12	M-專業、科學及技術	60	31.4	35.1
13	I-住宿及餐飲業	165	61.5	33.5
14	E-用水供應及污染整	23	98.4	26.3
15	L-不動產業	32	50.0	16.5
16	D-電力及燃氣供應業	4	105.6	16.5
17	O-公共行政及國防	50	71.0	14.3
18	K-金融及保險業	87	36.6	14.1
19	Q-醫療保健及社會工	81	27.9	13.7

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 66 2013 年大行業類別所有癌症死因類別排序（女性）

順位	大行業別	2013 年		
		死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	P-教育服務業	64	32.5	74.3
2	R-藝術、娛樂及休閒	45	79.6	70.9
3	A-農、林、漁、牧業	241	132.8	67.4
4	H-運輸及倉儲業	97	66.8	63.3
5	I-住宿及餐飲業	166	60.9	57.7
6	S-其他服務業	333	88.6	54.2
7	C-製造業	810	61.2	53.1
8	F-營造業	199	90.0	50.1
9	J-資訊及通訊傳播業	40	32.5	48.5
10	Q-醫療保健及社會工	86	28.5	43.7
11	G-批發及零售業	334	38.7	42.7
12	L-不動產業	40	58.0	35.3
13	K-金融及保險業	112	46.2	34.6
14	E-用水供應及污染整	25	110.6	30.3
15	M-專業、科學及技術	74	37.8	27.8
16	B-礦業及土石採取業	1	104.3	25.2
17	N-支援服務業	90	51.0	23.9
18	O-公共行政及國防	48	74.0	14.8
19	D-電力及燃氣供應業	3	80.3	10.4

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 67 2014 年大行業類別所有癌症死因類別排序（女性）

順位	2014 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	K-金融及保險業	107	43.8	122.3
2	L-不動產業	40	54.5	91.3
3	S-其他服務業	333	91.1	73.1
4	N-支援服務業	93	52.4	58.4
5	A-農、林、漁、牧業	215	122.2	52.5
6	F-營造業	230	109.3	51.4
7	R-藝術、娛樂及休閒	34	59.9	50.0
8	E-用水供應及污染整	20	92.2	49.4
9	G-批發及零售業	339	38.9	49.4
10	I-住宿及餐飲業	151	53.5	49.1
11	C-製造業	821	63.4	45.5
12	M-專業、科學及技術	69	34.5	38.1
13	Q-醫療保健及社會工	90	28.7	33.5
14	H-運輸及倉儲業	110	77.3	30.9
15	B-礦業及土石採取業	1	107.0	30.3
16	P-教育服務業	60	29.5	16.5
17	O-公共行政及國防	51	79.5	16.2
18	J-資訊及通訊傳播業	35	27.8	13.0
19	D-電力及燃氣供應業	1	26.6	4.8

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 68 2015 年大行業類別所有癌症死因類別排序（女性）

順位	2015 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	H-運輸及倉儲業	120	84.3	76.2
2	F-營造業	219	108.6	66.1
3	A-農、林、漁、牧業	217	129.0	60.1
4	I-住宿及餐飲業	163	55.0	56.7
5	S-其他服務業	313	87.9	56.3
6	K-金融及保險業	117	47.9	49.9
7	C-製造業	769	61.1	47.6
8	R-藝術、娛樂及休閒	45	76.3	46.4
9	B-礦業及土石採取業	2	224.2	43.0
10	G-批發及零售業	352	39.8	42.9
11	N-支援服務業	92	50.6	41.4
12	O-公共行政及國防	46	73.7	34.6
13	L-不動產業	32	43.5	20.4
14	P-教育服務業	65	27.9	18.2
15	Q-醫療保健及社會工	86	26.5	15.8
16	E-用水供應及污染整	16	73.9	15.6
17	M-專業、科學及技術	81	39.7	15.2
18	J-資訊及通訊傳播業	41	31.0	12.5
19	D-電力及燃氣供應業	1	26.6	3.4

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O. 世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

表 69 2016 年大行業類別所有癌症死因類別排序（女性）

順位	2016 年			
	大行業別	死亡數	死亡率	標準化死亡率
1	A-農、林、漁、牧業	223	140.2	79.7
2	S-其他服務業	326	95.6	75.0
3	I-住宿及餐飲業	149	48.3	60.2
4	F-營造業	177	93.0	47.2
5	M-專業、科學及技術	92	44.9	46.8
6	E-用水供應及污染整	17	83.4	38.6
7	C-製造業	740	62.4	37.3
8	N-支援服務業	99	52.5	35.9
9	G-批發及零售業	373	42.9	34.8
10	H-運輸及倉儲業	105	75.4	31.8
11	L-不動產業	45	64.3	27.0
12	O-公共行政及國防	64	104.5	23.1
13	D-電力及燃氣供應業	5	129.5	22.8
14	K-金融及保險業	112	46.1	21.2
15	J-資訊及通訊傳播業	52	38.9	20.4
16	R-藝術、娛樂及休閒	23	38.3	16.6
17	Q-醫療保健及社會工	95	28.9	14.2
18	P-教育服務業	65	23.8	12.0
19	B-礦業及土石採取業	0	0.0	0.0

附註：標準化死亡率係以 2000 年 W.H.O.世界人口年齡結構為基準。

單位：人，每十萬人口。

第五章 回溯性流行病學研究：98-105 年勞工十大死因

第一節 研究方法

一、資料來源

本研究利用勞工資料與衛生福利部申請之資料進行統計分析，兩者資料來源分別為：

1. 從勞動部勞工保險局獲得勞工投保資料，資料包括勞保事業單位檔、單位被保險人檔；
2. 向行政院衛生福利部衛生福利資料科學中心申請死因統計檔、多重死因檔及全民健保承保檔等資料庫。資料庫之來源、使用目的和資料年限詳述於表 70。

二、資料庫申請

本計畫行文向勞動部勞工保險局獲得勞工保險資料，勞保資料包含事業單位登記檔、單位被保險人檔，並且依照衛生福利部衛生福利資料科學中心資料庫管理辦法規定，申請死因統計檔、多重死因檔和全民健保承保檔等資料庫，最後經由衛生福利部衛生福利資料科學中心的加密釋出資料，並依照該中心資料庫管理辦法，操作中心的 SAS 統計軟體，進行資料串檔與分析作業。資料庫申請流程圖如圖 13。

表 70 資料庫使用目的、資料年限和來源

	資料名稱	使用目的	資料年限	資料來源
1.	單位被保險人檔	獲得勞工加保資訊、並提供性別、加保年齡、工作年資等	1950-2016	勞動部
2.	勞保事業單位檔	提供勞工所從事工作場所之行業類別	1950-2016	勞動部
3.	全民健保承保檔	提供性別、年齡等人口學變項資料	2000-2016	衛生福利資料科學中心
4.	死因統計檔	提供死因記錄、死亡日期	1971-2016	衛生福利資料科學中心
5.	多重死因統計檔	提供死因記錄、死亡日期	2002-2016	衛生福利資料科學中心

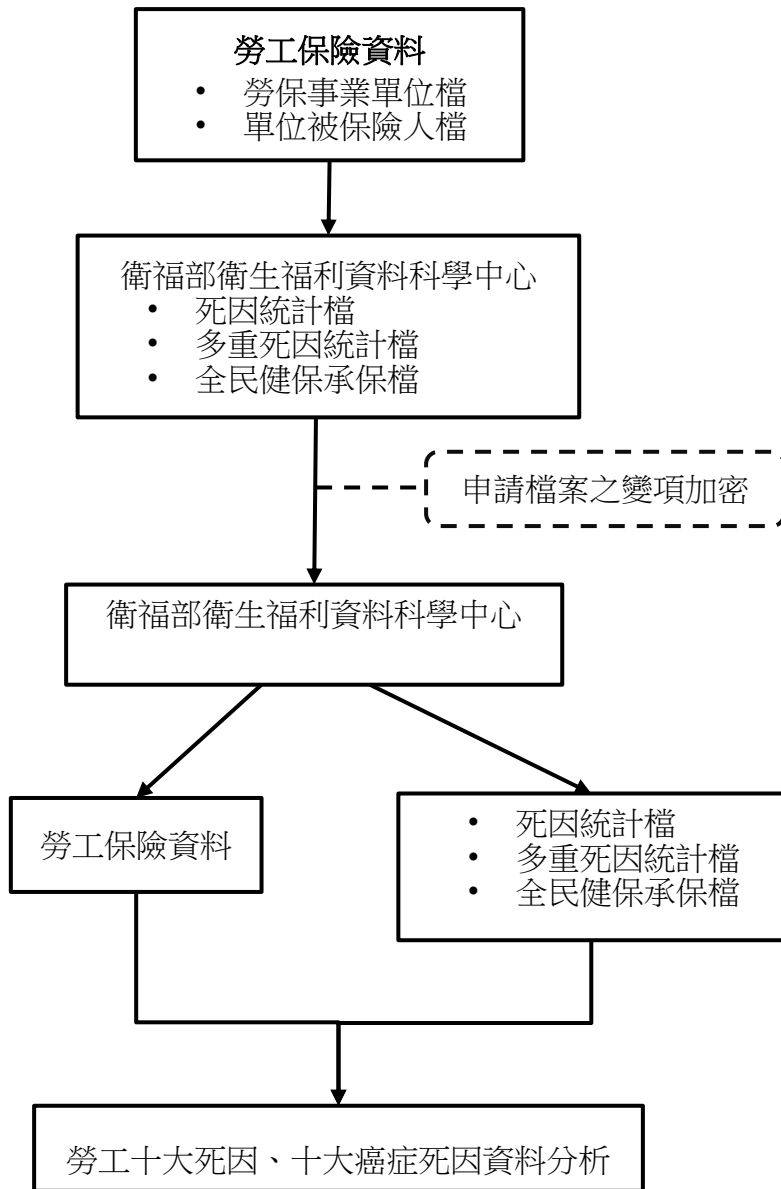


圖 13 資料庫申請流程圖（十大死因）

第二節 研究設計

本研究為一個回溯性流行病學調查研究，串聯從勞動部勞工保險局獲得的歷年勞保單位被保險人檔、事業單位檔和從行政院衛福部衛生福利資料科學中心所申請之全民健保檔、全民健保承保檔、死因統計檔和多重死因檔等資料庫，分析 98-105 年歷年 20 歲以上勞工之十大死因、十大癌症死因，並進一步比較 20 歲以上之一般勞工、高風險行業別勞工與全國 20 歲以上人口在 34 項主要死因類別（ICD-10）中的前十大死因、前十大惡性腫瘤死因在間接和直接標準化（依 WHO 2000 年標準人口年齡性別結構校正）的差異。

第三節 研究對象篩選流程

根據研究設計，本研究選取 98 年至 105 年各年的勞保投保紀錄資料進行樣本歸人，排除非本國籍樣本、性別生日資料不詳、年齡小於 20 歲之樣本後，進行分析比較，各年度篩選流程如表 71。本研究定義之高風險行業是利用資料庫分析勞工標準化死亡率等指標（詳見第四章研究結果）之綜合結果，列出歷年前五名高風險行業後，彙整出前六大高風險行業。

表 71 各年資料篩選流程表

篩選流程	98	99	100	101	102	103	104	105
1 選取 98-105 各年的勞保投保紀錄資料 obs	13,420,466	14,748,068	15,713,727	16,429,739	17,122,443	18,396,171	20,139,177	21,950,941
2 樣本歸人 distinct id	9,335,812	9,720,202	10,079,861	10,263,878	10,249,845	10,370,221	10,508,591	10,518,933
3 排除非本國籍的樣本	9,094,840	9,475,576	9,795,703	9,965,307	9,898,194	9,925,516	9,997,391	9,933,023
4 排除性別生日不詳的樣本	9,094,840	9,475,576	9,795,703	9,965,307	9,898,194	9,925,516	9,997,391	9,933,023
5 排除年齡小於 20 歲的樣本	8,926,268	9,260,158	9,542,503	9,707,202	9,639,136	9,653,858	9,703,847	9,611,007
Male	4,426,731	4,593,355	4,728,236	4,812,197	4,803,222	4,825,607	4,856,656	4,830,120
Female	4,499,537	4,666,803	4,814,267	4,895,005	4,835,914	4,828,251	4,847,191	4,780,887

第四節 分析變項

研究分析變項來自各分析資料檔案，依照不同的資料內容將變項型態分為連續性變項及類別變項，單位被保險人檔定義勞工年齡、性別，勞保事業單位檔定義行業別，在結果相關變數中則從死因統計檔、多重死因檔分析死亡原因、癌症死因，如表 72 所示。

重要結果變數為癌症型態、死亡原因。各項變數之定義標準如下：

- 一、死亡原因：串聯死因統計檔，且利用資料庫中的疾病診斷碼，判斷死亡原因。本次研究定義全死因共 34 項：包含惡性腫瘤、心臟疾病（高血壓性疾病除外）、肺炎、腦血管疾病、糖尿病、事故傷害、慢性下呼吸道疾病、高血壓性疾病、腎炎、腎病症候群及腎病變、慢性肝病及肝硬化、蓄意自我傷害（自殺）、敗血症、血管性及未明示之癡呆症、衰老/老邁、原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）、骨骼肌肉系統及結締組織之疾病、帕金森病、主動脈瘤及剝離、肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）、皮膚及皮下組織疾病、胃及十二指腸潰瘍、結核病、膽結石及其他膽囊疾患、流感、疝氣及腸阻塞、源於周產期的特定病況、貧血、病毒性肝炎、先天性畸形變形及染色體異常、加害（他殺）、塵肺症、腸道感染症、椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群、其他。
- 二、癌症死因：串聯死因檔、多重死因檔，判斷十大癌症死因。本次研究定義全癌症死因共 33 項：氣管、支氣管和肺癌、肝和肝內膽管癌、結腸、直腸和肛門癌、乳癌、口腔癌、前列腺（攝護腺）癌、胃癌、胰臟癌、食道癌、子宮頸及部位未明示子宮癌、卵巢癌、非何杰金氏淋巴瘤、白血病、膀胱癌、子宮體癌、鼻咽癌、腦癌、膽囊和其他膽道癌、腎臟癌、間皮和軟組織癌、黑色素瘤和其他皮膚癌、喉癌、甲狀腺癌、小腸癌、胸腺癌、骨和關節軟骨癌、男性生殖器官癌（攝護腺除外）、主唾液腺癌、鼻腔、中耳和副鼻竇癌、心臟、縱隔和胸（肋）膜癌、腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）、何杰金氏症、其他癌症。

表 72 研究變項之操作型定義

研究變項	定義	資料型態	資料來源
勞工相關變數			
年齡	以研究期間內死亡日期計算研究樣本的年齡	連續變項	單位被保險人檔
性別	分為男性、女性	0/1 變項	單位被保險人檔
行業類別	依照行政院主計處行業標準,分為 19 個大行業(如附件一)	類別變項	勞保事業單位檔
結果相關變數			
死亡原因	分為全死因、惡性腫瘤、心臟疾病(高血壓性疾病除外)、肺炎、腦血管疾病、糖尿病、事故傷害、慢性下呼吸道疾病、高血壓性疾病、腎炎、腎病症候群及腎病變、慢性肝病及肝硬化、蓄意自我傷害(自殺)、敗血症、血管性及未明示之癡呆症、衰老/老邁、原位與良性腫瘤(惡性腫瘤除外)、骨骼肌肉系統及結締組織之疾病、帕金森病、主動脈瘤及剝離、肇因於吸入外物之肺部病況(塵肺症及肺炎除外)、皮膚及皮下組織疾病、胃及十二指腸潰瘍、結核病、膽結石及其他膽囊疾患、流感、疝氣及腸阻塞、源於周產期的特定病況、貧血、病毒性肝炎、先天性畸形變形及染色體異常、加害(他殺)、塵肺症、腸道感染症、椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群、其他。	類別變數	死因統計檔
癌症死因	分為全癌症、氣管、支氣管和肺癌、肝和肝內膽管癌、結腸、直腸和肛門癌、乳癌、口腔癌、前列腺(攝護腺)癌、胃癌、胰臟癌、食道癌、子宮頸及部位未明示子宮癌、卵巢癌、非何杰金氏淋巴瘤、白血病、膀胱癌、子宮體癌、鼻咽癌、腦癌、膽囊和其他膽道癌、腎臟癌、間皮和軟組織癌、黑色素瘤和其他皮膚癌、喉癌、甲狀腺癌、小腸癌、胸腺癌、骨和關節軟骨癌、男性生殖器官癌(攝護腺除外)、主唾液腺癌、鼻腔、中耳和副鼻竇癌、心臟、縱隔和胸(肋)膜癌、腦膜及中樞神經系統其他部份癌(腦除外)、何杰金氏症、其他癌症。	類別變數	死因統計檔

第五節 統計方法

本研究計算 2009 年至 2016 年歷年一般勞工（20 歲以上）和高風險行業別勞工之分年齡層（五歲為一區間，分為 20-24、25-29、30-34、35-39、40-44、45-49、50-54、55-59、60-64、65-69、70-74、75-79、80-84 和 85+）的不分性別、男性與女性全死因、全癌症死因之死亡人數、粗死亡率、直接標準化死亡率（依 WHO 2000 年世界人口結構進行年齡校正）後再進行排序，分析歷年一般勞工和高風險行業別勞工十大死因和勞工十大癌症死因。之後再分別以台灣一般人口（20 歲以上）和一般勞工為基礎（population-based）計算間接標準化死亡比（standardized mortality ratio, SMR）以及其 95% 的信賴區間。

分析過程皆以 SAS 9.4 統計軟體進行，所有結果皆採雙尾檢定，統計顯著相關水準 $\alpha=0.05$ 。

標準人口以 WHO2000 年世界人口結構及歷年勞保人口進行分析，請詳見附錄二。本研究定義之高風險行業是透過利用資料庫分析多項具體指標（包括勞工全死因標準化死亡率、勞工全癌症死因標準化死亡率等）綜合指標，列出歷年前五名高風險行業後，再彙整出前六大高風險行業（詳見第四章研究結果）。

$$\text{年齡別死亡率} = \frac{\text{年齡別死亡數}}{\text{該年齡別年中人口數}} \times 100,000$$

$$\text{粗死亡率} = \frac{\text{死亡數}}{\text{年中人口數}} \times 100,000$$

$$\text{直接標準化死亡率} = \frac{\sum (\text{年齡別死亡率} \times \text{標準組年齡別人口數})}{\text{標準組總人口數}} \times 100,000$$

$$\text{間接標準化死亡率(SMR)} = \frac{\text{觀察死亡人數}}{\text{預期死亡人數}} \times 100\%$$

$$= \frac{\text{死亡之總人數}}{\sum (\text{各組人口數} \times \text{標準人口該組死亡率})} \times 100\%$$

第六節 研究結果

此研究結果第一部份分析 20 歲以上一般勞工（不分性別、男性、女性）與高風險勞工（不分性別、男性、女性）98 年至 105 年的歷年十大死因與死亡趨勢、以及比較不同族群死因；第二部份分析 20 歲以上一般勞工（不分性別、男性、女性）與高風險勞工（不分性別、男性、女性）98 年至 105 年的歷年十大癌症死因與死亡趨勢、以及比較不同族群癌症死因。

一、一般勞工歷年十大死因（98-105 年）

一般勞工歷年十大死因，依序分為一般勞工不分性別（如表 73 至表 80）、男性（如表 81 至表 88）、女性（如表 89 至表 96）的歷年十大死因，全死因死亡趨勢如圖 14 至圖 19：

（一）一般勞工十大死因（不分性別）

1. 民國 98 年勞工十大死因（不分性別）

98 年勞工全死因之標準化死亡率為 372.65，十大死因依序為：惡性腫瘤（標準化死亡率=123.31）、心臟疾病（高血壓性疾病除外）(37.94)、腦血管疾病（26.40）、糖尿病（22.41）、事故傷害（20.99）、肺炎（18.56）、慢性肝病及肝硬化（12.20）、敗血症（11.09）、腎炎、腎病症候群及腎病變（10.20）以及蓄意自我傷害（自殺）（10.04）。

2. 民國 99 年勞工十大死因（不分性別）

99 年勞工全死因之標準化死亡率為 376.16，十大死因依序為：惡性腫瘤（標準化死亡率=122.34）、心臟疾病（高血壓性疾病除外）(45.53)、肺炎(20.71)、糖尿病（20.43）、事故傷害（20.26）、腦血管疾病（18.20）、糖尿病（22.41）、腎炎、腎病症候群及腎病變（14.32）、慢性肝病及肝硬化（12.30）、高血壓性疾病（11.34）以及慢性下呼吸道疾病（10.91）。

3. 民國 100 年勞工十大死因（不分性別）

100 年勞工全死因之標準化死亡率為 380.87，十大死因依序為：惡性腫瘤（標準化死亡率=121.34）、心臟疾病（高血壓性疾病除外）（40.81）、腦血管疾病（25.48）、糖尿病（25.03）、事故傷害（21.51）、肺炎（18.00）、腎炎、腎病症候群及腎病變（15.48）、慢性肝病及肝硬化（12.34）、敗血症（11.31）以及高血壓性疾病（11.13）。

4. 民國 101 年勞工十大死因（不分性別）

101 年勞工全死因之標準化死亡率為 379.42，十大死因依序為：惡性腫瘤（標準化死亡率=125.64）、心臟疾病（高血壓性疾病除外）（41.19）、腦血管疾病（28.86）、糖尿病（27.52）、事故傷害（21.00）、肺炎（20.21）、腎炎、腎病症候群及腎病變（12.86）、慢性肝病及肝硬化（10.49）、敗血症（10.49）以及高血壓性疾病（9.67）。

5. 民國 102 年勞工十大死因（不分性別）

102 年勞工全死因之標準化死亡率為 355.15，十大死因依序為：惡性腫瘤（標準化死亡率=120.58）、心臟疾病（高血壓性疾病除外）（37.60）、糖尿病（25.21）、腦血管疾病（22.81）、事故傷害（19.32）、肺炎（14.12）、慢性下呼吸道疾病（12.85）、腎炎、腎病症候群及腎病變（12.26）、高血壓性疾病（10.86）以及慢性肝病及肝硬化（9.44）。

6. 民國 103 年勞工十大死因（不分性別）

103 年勞工全死因之標準化死亡率為 367.55，十大死因依序為：惡性腫瘤（標準化死亡率=118.43）、心臟疾病（高血壓性疾病除外）（42.70）、糖尿病（23.93）、腦血管疾病（21.31）、事故傷害（19.87）、肺炎（19.02）、腎炎、腎病症候群及腎病變（12.61）、慢性肝病及肝硬化（12.38）、慢性下呼吸道疾病（11.09）以及高血壓性疾病（9.05）。

7. 民國 104 年勞工十大死因（不分性別）

104 年勞工全死因之標準化死亡率為 357.57，十大死因依序為：惡性腫瘤（標準化死亡率=114.15）、心臟疾病（高血壓性疾病除外）（46.82）、糖尿病（22.71）、腦血管疾病（20.04）、肺炎（18.87）、事故傷害（17.87）、腎炎、腎病症候群及腎病變（11.93）、高血壓性疾病（10.90）、慢性下呼吸道疾病（10.58）以及慢性肝病及肝硬化（9.42）。

8. 民國 105 年勞工十大死因（不分性別）

105 年勞工全死因之標準化死亡率為 347.47，十大死因依序為：惡性腫瘤（標準化死亡率=110.17）、心臟疾病（高血壓性疾病除外）（41.79）、糖尿病（21.55）、腦血管疾病（21.12）、肺炎（18.59）、事故傷害（17.76）、腎炎、腎病症候群及腎病變（12.89）、高血壓性疾病（12.87）、慢性下呼吸道疾病（9.59）以及慢性肝病及肝硬化（8.99）。

表 73 民國 98 年 20 歲以上勞工死亡原因

	ICD10	不分性別	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
	A00-Y98	全死因	18,910	211.68	372.65	
1	C00-C97	惡性腫瘤	7,488	83.82	123.31	1
2	I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病(高血壓性疾病除外)	1,520	17.02	37.94	2
3	J12-J18	肺炎	303	3.39	18.56	6
4	I60-I69	腦血管疾病	933	10.44	26.40	3
5	E10-E14	糖尿病	654	7.32	22.41	4
6	V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	2,076	23.24	20.99	5
7	J40-J47	慢性下呼吸道疾病	139	1.56	8.82	11
8	I10-I15	高血壓性疾病	261	2.92	8.45	12
9	N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	287	3.21	10.20	9
10	K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	1,103	12.35	12.20	7
11	X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害(自殺)	1,287	14.41	10.04	10
12	A40-A41	敗血症	271	3.03	11.09	8
13	F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	6	0.07	1.28	21
14	R54	衰老/老邁	16	0.18	3.95	13
15	D00-D48	原位與良性腫瘤(惡性腫瘤除外)	127	1.42	2.93	14
16	M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	160	1.79	1.82	18
17	G20-G21	帕金森病	20	0.22	2.08	16
18	I71	主動脈瘤及剝離	76	0.85	1.68	19
19	J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況(塵肺症及肺炎除外)	20	0.22	2.68	15
20	L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	18	0.20	0.43	25
21	K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	36	0.40	1.59	20
22	A15-A19	結核病	39	0.44	1.91	17
23	K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	25	0.28	0.62	24
24	J10-J11	流感	13	0.15	0.23	28
25	K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	7	0.08	0.08	31
26	P00-P96	源於周產期的特定病況	1	0.01	0.01	33
27	D50-D64	貧血	28	0.31	0.75	22
28	B15-B19	病毒性肝炎	65	0.73	0.66	23
29	Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	21	0.24	0.40	26
30	X85-Y09, Y87.1	加害(他殺)	53	0.59	0.37	27
31	J60-J65	塵肺症	3	0.03	0.09	30
32	A00-A09	腸道感染症	6	0.07	0.04	32
33	G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	9	0.10	0.21	29
34		其他	1,839	20.59	38.43	34

註：樣本數為 8,926,268

表 74 民國 99 年 20 歲以上勞工死亡原因

	ICD10	不分性別	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
	A00-Y98	全死因	18,463	203.04	376.16	
1	C00-C97	惡性腫瘤	7,440	81.82	122.34	1
2	I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病 (高血壓性疾病除外)	1,583	17.41	45.53	2
3	J12-J18	肺炎	305	3.35	20.71	3
4	I60-I69	腦血管疾病	802	8.82	18.20	6
5	E10-E14	糖尿病	613	6.74	20.43	4
6	V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	1,951	21.46	20.26	5
7	J40-J47	慢性下呼吸道疾病	142	1.56	10.91	10
8	I10-I15	高血壓性疾病	279	3.07	11.34	9
9	N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	319	3.51	14.32	7
10	K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	1,085	11.93	12.30	8
11	X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害 (自殺)	1,191	13.10	9.03	12
12	A40-A41	敗血症	230	2.53	10.34	11
13	F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	4	0.04	0.40	25
14	R54	衰老/老邁	16	0.18	3.30	15
15	D00-D48	原位與良性腫瘤 (惡性腫瘤除外)	86	0.95	4.54	14
16	M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	131	1.44	4.72	13
17	G20-G21	帕金森病	9	0.10	0.39	26
18	I71	主動脈瘤及剝離	109	1.20	1.76	19
19	J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況 (塵肺症及肺炎除外)	20	0.22	2.11	16
20	L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	20	0.22	1.78	18
21	K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	30	0.33	1.19	21
22	A15-A19	結核病	40	0.44	1.82	17
23	K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	14	0.15	1.21	20
24	J10-J11	流感	7	0.08	0.09	31
25	K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	9	0.10	0.20	28
26	P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	33
27	D50-D64	貧血	28	0.31	0.50	24
28	B15-B19	病毒性肝炎	55	0.60	0.82	22
29	Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	16	0.18	0.11	30
30	X85-Y09, Y87.1	加害 (他殺)	54	0.59	0.38	27
31	J60-J65	塵肺症	7	0.08	0.51	23
32	A00-A09	腸道感染症	4	0.04	0.02	32
33	G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	15	0.16	0.16	29
34		其他	1,849	20.33	34.44	34

註：樣本數為 9,260,158

表 75 民國 100 年 20 歲以上勞工死亡原因

	ICD10	不分性別	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
	A00-Y98	全死因	19,437	206.75	380.87	
1	C00-C97	惡性腫瘤	7,805	83.02	121.34	1
2	I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病 (高血壓性疾病除外)	1,559	16.58	40.81	2
3	J12-J18	肺炎	315	3.35	18.00	6
4	I60-I69	腦血管疾病	873	9.29	25.48	3
5	E10-E14	糖尿病	663	7.05	25.03	4
6	V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	2,044	21.74	21.51	5
7	J40-J47	慢性下呼吸道疾病	141	1.50	9.09	11
8	I10-I15	高血壓性疾病	297	3.16	11.13	10
9	N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	323	3.44	15.48	7
10	K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	1,186	12.62	12.34	8
11	X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害 (自殺)	1,146	12.19	8.58	12
12	A40-A41	敗血症	250	2.66	11.31	9
13	F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	8	0.09	1.79	16
14	R54	衰老/老邁	8	0.09	1.27	19
15	D00-D48	原位與良性腫瘤 (惡性腫瘤除外)	95	1.01	4.03	13
16	M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	166	1.77	3.04	14
17	G20-G21	帕金森病	11	0.12	1.53	17
18	I71	主動脈瘤及剝離	99	1.05	2.47	15
19	J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況 (塵肺症及肺炎除外)	22	0.23	0.72	22
20	L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	32	0.34	0.60	24
21	K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	40	0.43	0.92	21
22	A15-A19	結核病	36	0.38	1.45	18
23	K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	12	0.13	0.40	26
24	J10-J11	流感	43	0.46	0.40	27
25	K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	16	0.17	0.61	23
26	P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	33
27	D50-D64	貧血	27	0.29	0.32	29
28	B15-B19	病毒性肝炎	69	0.73	1.08	20
29	Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	17	0.18	0.10	30
30	X85-Y09, Y87.1	加害 (他殺)	37	0.39	0.34	28
31	J60-J65	塵肺症	3	0.03	0.02	31
32	A00-A09	腸道感染症	3	0.03	0.02	32
33	G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	16	0.17	0.44	25
34		其他	2,075	22.07	39.20	34

註：樣本數為 9,542,503

表 76 民國 101 年 20 歲以上勞工死亡原因

	ICD10	不分性別	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
	A00-Y98	全死因	19,404	201.60	379.42	
1	C00-C97	惡性腫瘤	8,179	84.98	125.64	1
2	I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病 (高血壓性疾病除外)	1,636	17.00	41.19	2
3	J12-J18	肺炎	303	3.15	20.21	6
4	I60-I69	腦血管疾病	855	8.88	28.86	3
5	E10-E14	糖尿病	683	7.10	27.52	4
6	V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	1,960	20.36	21.00	5
7	J40-J47	慢性下呼吸道疾病	123	1.28	8.22	12
8	I10-I15	高血壓性疾病	322	3.35	9.67	10
9	N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	295	3.06	12.86	7
10	K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	1,046	10.87	10.49	8
11	X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害 (自殺)	1,276	13.26	8.79	11
12	A40-A41	敗血症	206	2.14	10.49	9
13	F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	3	0.03	0.23	27
14	R54	衰老/老邁	11	0.11	2.26	15
15	D00-D48	原位與良性腫瘤 (惡性腫瘤除外)	86	0.89	1.10	17
16	M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	153	1.59	3.34	13
17	G20-G21	帕金森病	19	0.20	2.51	14
18	I71	主動脈瘤及剝離	103	1.07	1.85	16
19	J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況 (塵肺症及肺炎除外)	24	0.25	1.07	19
20	L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	22	0.23	0.78	23
21	K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	40	0.42	1.06	20
22	A15-A19	結核病	29	0.30	0.20	28
23	K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	23	0.24	0.98	21
24	J10-J11	流感	15	0.16	0.49	25
25	K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	7	0.07	0.68	24
26	P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	33
27	D50-D64	貧血	17	0.18	0.82	22
28	B15-B19	病毒性肝炎	67	0.70	1.10	18
29	Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	18	0.19	0.11	29
30	X85-Y09, Y87.1	加害 (他殺)	54	0.56	0.49	26
31	J60-J65	塵肺症	8	0.08	0.05	30
32	A00-A09	腸道感染症	7	0.07	0.05	31
33	G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	6	0.06	0.05	32
34		其他	1,808	18.78	35.27	34

註：樣本數為 9,707,202

表 77 民國 102 年 20 歲以上勞工死亡原因

	ICD10	不分性別	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
	A00-Y98	全死因	18,373	189.94	355.15	
1	C00-C97	惡性腫瘤	7,829	80.94	120.58	1
2	I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病(高血壓性疾病除外)	1,659	17.15	37.60	2
3	J12-J18	肺炎	268	2.77	14.12	6
4	I60-I69	腦血管疾病	858	8.87	22.81	4
5	E10-E14	糖尿病	629	6.50	25.21	3
6	V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	1,803	18.64	19.32	5
7	J40-J47	慢性下呼吸道疾病	147	1.52	12.85	7
8	I10-I15	高血壓性疾病	276	2.85	10.86	9
9	N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	252	2.61	12.26	8
10	K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	962	9.95	9.44	10
11	X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害(自殺)	1,100	11.37	6.93	11
12	A40-A41	敗血症	196	2.03	6.88	12
13	F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	6	0.06	1.45	17
14	R54	衰老/老邁	6	0.06	1.30	18
15	D00-D48	原位與良性腫瘤(惡性腫瘤除外)	101	1.04	1.88	15
16	M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	135	1.40	2.93	13
17	G20-G21	帕金森病	18	0.19	2.51	14
18	I71	主動脈瘤及剝離	86	0.89	0.90	21
19	J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況(塵肺症及肺炎除外)	11	0.11	0.45	24
20	L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	27	0.28	1.26	19
21	K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	46	0.48	1.59	16
22	A15-A19	結核病	26	0.27	1.06	20
23	K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	13	0.13	0.27	29
24	J10-J11	流感	7	0.07	0.04	31
25	K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	6	0.06	0.42	25
26	P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	33
27	D50-D64	貧血	18	0.19	0.39	26
28	B15-B19	病毒性肝炎	58	0.60	0.46	23
29	Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	23	0.24	0.22	30
30	X85-Y09, Y87.1	加害(他殺)	60	0.62	0.37	27
31	J60-J65	塵肺症	3	0.03	0.02	32
32	A00-A09	腸道感染症	16	0.17	0.72	22
33	G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	17	0.18	0.35	28
34		其他	1,711	17.69	37.70	34

註：樣本數為 9,639,136

表 78 民國 103 年 20 歲以上勞工死亡原因

	ICD10	不分性別	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
	A00-Y98	全死因	18,317	189.88	367.55	
1	C00-C97	惡性腫瘤	7,728	80.11	118.43	1
2	I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病 (高血壓性疾病除外)	1,701	17.63	42.70	2
3	J12-J18	肺炎	277	2.87	19.02	6
4	I60-I69	腦血管疾病	862	8.94	21.31	4
5	E10-E14	糖尿病	622	6.45	23.93	3
6	V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	1,833	19.00	19.87	5
7	J40-J47	慢性下呼吸道疾病	132	1.37	11.09	9
8	I10-I15	高血壓性疾病	320	3.32	9.05	10
9	N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	264	2.74	12.61	7
10	K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	974	10.10	12.38	8
11	X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害 (自殺)	1,100	11.40	8.21	11
12	A40-A41	敗血症	198	2.05	7.27	12
13	F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	6	0.06	1.55	18
14	R54	衰老/老邁	9	0.09	2.37	15
15	D00-D48	原位與良性腫瘤 (惡性腫瘤除外)	133	1.38	3.16	14
16	M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	169	1.75	5.50	13
17	G20-G21	帕金森病	17	0.18	1.60	17
18	I71	主動脈瘤及剝離	109	1.13	2.02	16
19	J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況 (塵肺症及肺炎除外)	24	0.25	1.50	19
20	L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	27	0.28	1.48	20
21	K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	32	0.33	0.56	26
22	A15-A19	結核病	20	0.21	1.07	22
23	K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	19	0.20	1.29	21
24	J10-J11	流感	35	0.36	0.42	27
25	K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	7	0.07	0.76	25
26	P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	33
27	D50-D64	貧血	24	0.25	0.36	28
28	B15-B19	病毒性肝炎	67	0.69	0.78	24
29	Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	22	0.23	0.15	29
30	X85-Y09, Y87.1	加害 (他殺)	49	0.51	0.79	23
31	J60-J65	塵肺症	3	0.03	0.02	32
32	A00-A09	腸道感染症	5	0.05	0.03	31
33	G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	8	0.08	0.05	30
34		其他	1,521	15.77	36.25	34

註：樣本數為 9,653,858

表 79 民國 104 年 20 歲以上勞工死亡原因

	ICD10	不分性別	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
	A00-Y98	全死因	18,394	190.04	357.57	
1	C00-C97	惡性腫瘤	7,799	80.58	114.15	1
2	I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病 (高血壓性疾病除外)	1,718	17.75	46.82	2
3	J12-J18	肺炎	306	3.16	18.87	5
4	I60-I69	腦血管疾病	834	8.62	20.04	4
5	E10-E14	糖尿病	594	6.14	22.71	3
6	V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	1,821	18.81	17.87	6
7	J40-J47	慢性下呼吸道疾病	136	1.41	10.58	9
8	I10-I15	高血壓性疾病	336	3.47	10.90	8
9	N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	271	2.80	11.93	7
10	K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	934	9.65	9.42	10
11	X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害 (自殺)	1,161	12.00	7.38	11
12	A40-A41	敗血症	183	1.89	6.99	12
13	F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	9	0.09	2.00	17
14	R54	衰老/老邁	14	0.14	3.71	14
15	D00-D48	原位與良性腫瘤 (惡性腫瘤除外)	111	1.15	2.10	16
16	M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	174	1.80	4.74	13
17	G20-G21	帕金森病	11	0.11	1.08	21
18	I71	主動脈瘤及剝離	124	1.28	2.34	15
19	J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況 (塵肺症及肺炎除外)	16	0.17	1.64	19
20	L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	28	0.29	0.92	22
21	K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	26	0.27	0.91	23
22	A15-A19	結核病	30	0.31	1.30	20
23	K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	11	0.11	0.64	24
24	J10-J11	流感	22	0.23	0.40	26
25	K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	15	0.15	0.64	25
26	P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	33
27	D50-D64	貧血	29	0.30	0.17	28
28	B15-B19	病毒性肝炎	75	0.77	1.85	18
29	Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	27	0.28	0.16	29
30	X85-Y09, Y87.1	加害 (他殺)	42	0.43	0.25	27
31	J60-J65	塵肺症	5	0.05	0.03	32
32	A00-A09	腸道感染症	14	0.14	0.11	30
33	G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	9	0.09	0.09	31
34		其他	1,509	15.59	34.82	34

註：樣本數為 9,703,847

表 80 民國 105 年 20 歲以上勞工死亡原因

	ICD10	不分性別	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
	A00-Y98	全死因	18,619	192.79	347.47	
1	C00-C97	惡性腫瘤	7,712	79.86	110.17	1
2	I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病 (高血壓性疾病除外)	1,908	19.76	41.79	2
3	J12-J18	肺炎	352	3.64	18.59	5
4	I60-I69	腦血管疾病	895	9.27	21.12	4
5	E10-E14	糖尿病	584	6.05	21.55	3
6	V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	1,782	18.45	17.76	6
7	J40-J47	慢性下呼吸道疾病	133	1.38	9.59	9
8	I10-I15	高血壓性疾病	376	3.89	12.87	8
9	N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	267	2.76	12.89	7
10	K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	901	9.33	8.99	10
11	X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害 (自殺)	1,179	12.21	7.80	11
12	A40-A41	敗血症	202	2.09	5.58	12
13	F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	6	0.06	1.70	20
14	R54	衰老/老邁	9	0.09	2.00	17
15	D00-D48	原位與良性腫瘤 (惡性腫瘤除外)	122	1.26	3.31	13
16	M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	148	1.53	2.68	14
17	G20-G21	帕金森病	15	0.16	2.52	15
18	I71	主動脈瘤及剝離	115	1.19	1.71	19
19	J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況 (塵肺症及肺炎除外)	20	0.21	2.06	16
20	L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	22	0.23	1.18	22
21	K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	36	0.37	1.06	24
22	A15-A19	結核病	25	0.26	1.72	18
23	K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	24	0.25	1.38	21
24	J10-J11	流感	114	1.18	1.09	23
25	K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	15	0.16	0.65	26
26	P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	33
27	D50-D64	貧血	21	0.22	0.28	29
28	B15-B19	病毒性肝炎	66	0.68	0.73	25
29	Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	29	0.30	0.46	28
30	X85-Y09, Y87.1	加害 (他殺)	47	0.49	0.27	31
31	J60-J65	塵肺症	4	0.04	0.28	30
32	A00-A09	腸道感染症	10	0.10	0.11	32
33	G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	19	0.20	0.65	27
34		其他	1,461	15.13	32.93	34

註：樣本數為 9,611,007

(二) 一般勞工十大死因 (男性)

1. 民國 98 年勞工十大死因 (男性)

98 年男性勞工全死因之標準化死亡率為 458.66，十大死因依序為：惡性腫瘤 (標準化死亡率= 158.64)、心臟疾病 (高血壓性疾病除外) (46.61)、事故傷害 (32.52)、腦血管疾病 (31.02)、肺炎 (24.49)、糖尿病 (18.71)、慢性肝病及肝硬化 (16.47)、慢性下呼吸道疾病 (15.55)、蓄意自我傷害 (自殺) (13.79) 以及敗血症 (12.93)。

2. 民國 99 年勞工十大死因 (男性)

99 年男性勞工全死因之標準化死亡率為 438.30，十大死因依序為：惡性腫瘤 (標準化死亡率= 149.41)、心臟疾病 (高血壓性疾病除外) (51.26)、事故傷害 (30.22)、肺炎 30.14)、腦血管疾病 (22.08)、糖尿病 (19.09)、慢性下呼吸道疾病 (16.07)、慢性肝病及肝硬化 (15.41)、腎炎、腎病症候群及腎病變 (12.77) 以及蓄意自我傷害 (自殺) (12.14)。

3. 民國 100 年勞工十大死因 (男性)

100 年男性勞工全死因之標準化死亡率為 452.33，十大死因依序為：惡性腫瘤 (標準化死亡率= 157.99)、心臟疾病 (高血壓性疾病除外) (43.99)、事故傷害 (31.46)、腦血管疾病 (30.42)、肺炎 (22.55)、糖尿病 (20.55)、腎炎、腎病症候群及腎病變 (15.72)、慢性肝病及肝硬化 (15.31)、慢性下呼吸道疾病 (13.35) 以及高血壓性疾病 (12.48)。

4. 民國 101 年勞工十大死因 (男性)

101 年男性勞工全死因之標準化死亡率為 459.85，十大死因依序為：惡性腫瘤 (標準化死亡率= 163.49)、心臟疾病 (高血壓性疾病除外) (47.03)、腦血管疾病 (33.89)、事故傷害 (30.87)、肺炎 (24.28)、糖尿病 (22.31)、腎炎、腎病症候群及腎病變 (14.11)、慢性肝病及肝硬化 (13.73)、敗血症 (12.96) 以及蓄意自我傷害 (自殺) (12.18)。

5. 民國 102 年勞工十大死因（男性）

102 年男性勞工全死因之標準化死亡率為 431.56，十大死因依序為：惡性腫瘤（標準化死亡率= 147.92）、心臟疾病（高血壓性疾病除外）（49.20）、事故傷害（28.91）、糖尿病（25.95）、腦血管疾病（23.30）、肺炎（18.79）、慢性下呼吸道疾病（16.46）、高血壓性疾病（14.36）、腎炎、腎病症候群及腎病變（12.62）以及慢性肝病及肝硬化（10.58）。

6. 民國 103 年勞工十大死因（男性）

103 年男性勞工全死因之標準化死亡率為 421.99，十大死因依序為：惡性腫瘤（標準化死亡率= 137.06）、心臟疾病（高血壓性疾病除外）（49.93）、事故傷害（30.43）、腦血管疾病（22.20）、糖尿病（21.13）、肺炎（20.54）、慢性下呼吸道疾病（18.34）、慢性肝病及肝硬化（18.26）、腎炎、腎病症候群及腎病變（12.04）以及蓄意自我傷害（自殺）（11.39）。

7. 民國 104 年勞工十大死因（男性）

104 年男性勞工全死因之標準化死亡率為 409.30，十大死因依序為：惡性腫瘤（標準化死亡率= 131.97）、心臟疾病（高血壓性疾病除外）（48.30）、事故傷害（27.87）、糖尿病（23.41）、腦血管疾病（23.32）、肺炎（18.00）、慢性肝病及肝硬化（13.39）、慢性下呼吸道疾病（13.32）、敗血症（10.60）以及高血壓性疾病（10.07）。

8. 民國 105 年勞工十大死因（男性）

105 年男性勞工全死因之標準化死亡率為 403.58，十大死因依序為：惡性腫瘤（標準化死亡率= 133.77）、心臟疾病（高血壓性疾病除外）（49.89）、事故傷害（24.71）、腦血管疾病（23.94）、肺炎（22.53）、糖尿病（18.67）、慢性下呼吸道疾病（17.44）、慢性肝病及肝硬化（12.75）、高血壓性疾病（11.67）以及腎炎、腎病症候群及腎病變（11.11）。

表 81 民國 98 年 20 歲以上勞工死亡原因（男性）

	ICD10	男性	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
	A00-Y98	全死因	13,178	296.66	458.66	
1	C00-C97	惡性腫瘤	4,827	108.66	158.64	1
2	I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	1,170	26.34	46.61	2
3	J12-J18	肺炎	223	5.02	24.49	5
4	I60-I69	腦血管疾病	635	14.29	31.02	4
5	E10-E14	糖尿病	403	9.07	18.71	6
6	V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	1,610	36.24	32.52	3
7	J40-J47	慢性下呼吸道疾病	110	2.48	15.55	8
8	I10-I15	高血壓性疾病	196	4.41	10.48	11
9	N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	184	4.14	9.67	12
10	K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	941	21.18	16.47	7
11	X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	897	20.19	13.79	9
12	A40-A41	敗血症	173	3.89	12.93	10
13	F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	3	0.07	2.02	19
14	R54	衰老/老邁	7	0.16	2.95	16
15	D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	83	1.87	5.03	13
16	M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	71	1.60	1.76	20
17	G20-G21	帕金森病	12	0.27	3.22	15
18	I71	主動脈瘤及剝離	63	1.42	2.45	18
19	J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	8	0.18	0.09	30
20	L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	12	0.27	0.43	23
21	K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	32	0.72	2.84	17
22	A15-A19	結核病	28	0.63	3.73	14
23	K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	14	0.32	0.41	24
24	J10-J11	流感	8	0.18	0.32	26
25	K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	2	0.05	0.02	32
26	P00-P96	源於周產期的特定病況	1	0.02	0.01	33
27	D50-D64	貧血	13	0.29	0.62	22
28	B15-B19	病毒性肝炎	48	1.08	1.10	21
29	Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	13	0.29	0.17	27
30	X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	33	0.74	0.41	25
31	J60-J65	塵肺症	3	0.07	0.17	28
32	A00-A09	腸道感染症	4	0.09	0.06	31
33	G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	5	0.11	0.14	29
34		其他	1,346	30.30	39.82	34

註：樣本數為 4,426,731

表 82 民國 99 年 20 歲以上勞工死亡原因（男性）

	ICD10	男性	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
	A00-Y98	全死因	12,809	284.01	438.30	
1	C00-C97	惡性腫瘤	4,712	104.48	149.41	1
2	I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	1,214	26.92	51.26	2
3	J12-J18	肺炎	226	5.01	30.14	4
4	I60-I69	腦血管疾病	561	12.44	22.08	5
5	E10-E14	糖尿病	404	8.96	19.09	6
6	V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	1,528	33.88	30.22	3
7	J40-J47	慢性下呼吸道疾病	96	2.13	16.07	7
8	I10-I15	高血壓性疾病	202	4.48	8.24	12
9	N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	183	4.06	12.77	9
10	K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	947	21.00	15.41	8
11	X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	808	17.92	12.14	10
12	A40-A41	敗血症	136	3.02	9.16	11
13	F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	-	0.00	0.00	32
14	R54	衰老/老邁	5	0.11	1.47	20
15	D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	61	1.35	6.22	13
16	M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	63	1.40	2.18	17
17	G20-G21	帕金森病	5	0.11	0.40	26
18	I71	主動脈瘤及剝離	84	1.86	2.10	18
19	J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	17	0.38	2.98	14
20	L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	13	0.29	2.96	15
21	K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	27	0.60	1.82	19
22	A15-A19	結核病	28	0.62	2.49	16
23	K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	8	0.18	1.24	21
24	J10-J11	流感	6	0.13	0.15	29
25	K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	3	0.07	0.38	27
26	P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	33
27	D50-D64	貧血	15	0.33	0.79	22
28	B15-B19	病毒性肝炎	40	0.89	0.70	23
29	Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	8	0.18	0.13	30
30	X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	35	0.78	0.54	25
31	J60-J65	塵肺症	5	0.11	0.64	24
32	A00-A09	腸道感染症	2	0.04	0.02	31
33	G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	5	0.11	0.17	28
34		其他	1,362	30.20	34.94	34

註：樣本數為 4,593,355

表 83 民國 100 年 20 歲以上勞工死亡原因（男性）

	ICD10	男性	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
	A00-Y98	全死因	13,695	293.83	452.33	
1	C00-C97	惡性腫瘤	5,055	108.46	157.99	1
2	I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	1,216	26.09	43.99	2
3	J12-J18	肺炎	216	4.63	22.55	5
4	I60-I69	腦血管疾病	639	13.71	30.42	4
5	E10-E14	糖尿病	421	9.03	20.55	6
6	V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	1,643	35.25	31.46	3
7	J40-J47	慢性下呼吸道疾病	108	2.32	13.35	9
8	I10-I15	高血壓性疾病	214	4.59	12.48	10
9	N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	192	4.12	15.72	7
10	K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	1,023	21.95	15.31	8
11	X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	763	16.37	11.26	11
12	A40-A41	敗血症	156	3.35	9.36	12
13	F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	3	0.06	0.99	22
14	R54	衰老/老邁	7	0.15	2.92	14
15	D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	61	1.31	2.68	16
16	M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	80	1.72	2.82	15
17	G20-G21	帕金森病	4	0.09	0.84	23
18	I71	主動脈瘤及剝離	77	1.65	3.57	13
19	J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	19	0.41	1.18	20
20	L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	20	0.43	1.04	21
21	K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	36	0.77	1.22	19
22	A15-A19	結核病	28	0.60	2.15	17
23	K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	7	0.15	0.57	26
24	J10-J11	流感	31	0.67	0.64	25
25	K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	11	0.24	0.49	28
26	P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	33
27	D50-D64	貧血	19	0.41	0.40	29
28	B15-B19	病毒性肝炎	57	1.22	1.63	18
29	Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	10	0.21	0.12	30
30	X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	22	0.47	0.50	27
31	J60-J65	塵肺症	3	0.06	0.04	31
32	A00-A09	腸道感染症	2	0.04	0.03	32
33	G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	12	0.26	0.75	24
34		其他	1,540	33.04	43.34	34

註：樣本數為 4,728,236

表 84 民國 101 年 20 歲以上勞工死亡原因（男性）

	ICD10	男性	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
	A00-Y98	全死因	13,512	283.26	459.85	
1	C00-C97	惡性腫瘤	5,219	109.41	163.49	1
2	I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	1,303	27.32	47.03	2
3	J12-J18	肺炎	202	4.23	24.28	5
4	I60-I69	腦血管疾病	605	12.68	33.89	3
5	E10-E14	糖尿病	445	9.33	22.31	6
6	V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	1,538	32.24	30.87	4
7	J40-J47	慢性下呼吸道疾病	89	1.87	12.08	11
8	I10-I15	高血壓性疾病	241	5.05	9.84	12
9	N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	171	3.58	14.11	7
10	K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	925	19.39	13.73	8
11	X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	833	17.46	12.18	10
12	A40-A41	敗血症	143	3.00	12.96	9
13	F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	-	0.00	0.00	32
14	R54	衰老/老邁	9	0.19	3.36	13
15	D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	50	1.05	1.28	20
16	M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	66	1.38	2.07	16
17	G20-G21	帕金森病	9	0.19	2.23	15
18	I71	主動脈瘤及剝離	81	1.70	2.50	14
19	J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	13	0.27	0.41	25
20	L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	16	0.34	0.67	22
21	K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	34	0.71	1.81	17
22	A15-A19	結核病	22	0.46	0.31	27
23	K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	14	0.29	0.88	21
24	J10-J11	流感	10	0.21	0.53	24
25	K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	4	0.08	0.59	23
26	P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	33
27	D50-D64	貧血	10	0.21	1.46	19
28	B15-B19	病毒性肝炎	56	1.17	1.66	18
29	Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	10	0.21	0.12	28
30	X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	34	0.71	0.38	26
31	J60-J65	塵肺症	8	0.17	0.10	29
32	A00-A09	腸道感染症	3	0.06	0.03	30
33	G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	2	0.04	0.03	31
34		其他	1,347	28.24	42.65	34

註：樣本數為 4,812,197

表 85 民國 102 年 20 歲以上勞工死亡原因（男性）

	ICD10	男性	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
	A00-Y98	全死因	12,935	269.05	431.56	
1	C00-C97	惡性腫瘤	5,021	104.44	147.92	1
2	I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	1,329	27.64	49.20	2
3	J12-J18	肺炎	200	4.16	18.79	6
4	I60-I69	腦血管疾病	593	12.33	23.30	5
5	E10-E14	糖尿病	430	8.94	25.95	4
6	V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	1,425	29.64	28.91	3
7	J40-J47	慢性下呼吸道疾病	106	2.20	16.46	7
8	I10-I15	高血壓性疾病	211	4.39	14.36	8
9	N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	152	3.16	12.62	9
10	K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	839	17.45	10.58	10
11	X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	744	15.48	8.81	11
12	A40-A41	敗血症	147	3.06	5.71	12
13	F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	3	0.06	1.12	20
14	R54	衰老/老邁	4	0.08	2.19	14
15	D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	69	1.44	1.74	16
16	M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	60	1.25	1.13	19
17	G20-G21	帕金森病	6	0.12	0.58	25
18	I71	主動脈瘤及剝離	73	1.52	1.64	18
19	J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	10	0.21	0.84	22
20	L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	18	0.37	1.88	15
21	K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	37	0.77	2.93	13
22	A15-A19	結核病	19	0.40	1.71	17
23	K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	11	0.23	0.37	28
24	J10-J11	流感	7	0.15	0.08	31
25	K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	6	0.12	1.07	21
26	P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	33
27	D50-D64	貧血	9	0.19	0.17	29
28	B15-B19	病毒性肝炎	46	0.96	0.72	23
29	Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	19	0.40	0.38	27
30	X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	39	0.81	0.50	26
31	J60-J65	塵肺症	3	0.06	0.04	32
32	A00-A09	腸道感染症	10	0.21	0.11	30
33	G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	8	0.17	0.63	24
34		其他	1,281	26.64	49.10	34

註：樣本數為 4,803,222

表 86 民國 103 年 20 歲以上勞工死亡原因（男性）

	ICD10	男性	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
	A00-Y98	全死因	12,854	266.99	421.99	
1	C00-C97	惡性腫瘤	4,928	102.36	137.06	1
2	I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	1,367	28.39	49.93	2
3	J12-J18	肺炎	193	4.01	20.54	6
4	I60-I69	腦血管疾病	603	12.52	22.20	4
5	E10-E14	糖尿病	425	8.83	21.13	5
6	V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	1,456	30.24	30.43	3
7	J40-J47	慢性下呼吸道疾病	99	2.06	18.34	7
8	I10-I15	高血壓性疾病	244	5.07	5.54	13
9	N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	164	3.41	12.04	9
10	K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	865	17.97	18.26	8
11	X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	725	15.06	11.39	10
12	A40-A41	敗血症	142	2.95	7.84	11
13	F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	3	0.06	1.99	19
14	R54	衰老/老邁	3	0.06	2.10	18
15	D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	90	1.87	2.93	15
16	M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	83	1.72	5.67	12
17	G20-G21	帕金森病	11	0.23	1.61	21
18	I71	主動脈瘤及剝離	90	1.87	3.69	14
19	J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	20	0.42	2.66	16
20	L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	18	0.37	2.27	17
21	K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	25	0.52	1.22	23
22	A15-A19	結核病	15	0.31	1.34	22
23	K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	13	0.27	1.72	20
24	J10-J11	流感	25	0.52	0.28	28
25	K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	5	0.10	1.15	25
26	P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	33
27	D50-D64	貧血	15	0.31	0.74	27
28	B15-B19	病毒性肝炎	53	1.10	0.85	26
29	Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	11	0.23	0.15	29
30	X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	27	0.56	1.22	24
31	J60-J65	塵肺症	3	0.06	0.03	32
32	A00-A09	腸道感染症	3	0.06	0.04	31
33	G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	5	0.10	0.05	30
34		其他	1,125	23.37	35.56	34

註：樣本數為 4,825,607

表 87 民國 104 年 20 歲以上勞工死亡原因（男性）

	ICD10	男性	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
	A00-Y98	全死因	12,918	266.84	409.30	
1	C00-C97	惡性腫瘤	5,022	103.74	131.97	1
2	I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	1,350	27.89	48.30	2
3	J12-J18	肺炎	213	4.40	18.00	6
4	I60-I69	腦血管疾病	593	12.25	23.32	5
5	E10-E14	糖尿病	424	8.76	23.41	4
6	V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	1,450	29.95	27.87	3
7	J40-J47	慢性下呼吸道疾病	102	2.11	13.32	8
8	I10-I15	高血壓性疾病	252	5.21	10.07	10
9	N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	153	3.16	9.76	11
10	K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	839	17.33	13.39	7
11	X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	759	15.68	9.70	12
12	A40-A41	敗血症	137	2.83	10.60	9
13	F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	6	0.12	3.06	16
14	R54	衰老/老邁	5	0.10	3.11	15
15	D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	74	1.53	3.38	14
16	M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	77	1.59	2.93	17
17	G20-G21	帕金森病	6	0.12	1.83	20
18	I71	主動脈瘤及剝離	100	2.07	4.03	13
19	J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	9	0.19	1.82	21
20	L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	16	0.33	0.78	24
21	K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	18	0.37	0.22	27
22	A15-A19	結核病	24	0.50	2.63	19
23	K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	9	0.19	0.59	25
24	J10-J11	流感	15	0.31	0.81	23
25	K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	11	0.23	1.41	22
26	P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	33
27	D50-D64	貧血	15	0.31	0.18	29
28	B15-B19	病毒性肝炎	61	1.26	2.73	18
29	Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	18	0.37	0.21	28
30	X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	29	0.60	0.34	26
31	J60-J65	塵肺症	5	0.10	0.06	32
32	A00-A09	腸道感染症	9	0.19	0.10	31
33	G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	8	0.17	0.15	30
34		其他	1,109	22.91	39.20	34

註：樣本數為 4,856,656

表 88 民國 105 年 20 歲以上勞工死亡原因（男性）

	ICD10	男性	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
	A00-Y98	全死因	13,105	270.58	403.58	
1	C00-C97	惡性腫瘤	4,950	102.20	133.77	1
2	I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	1,533	31.65	49.89	2
3	J12-J18	肺炎	251	5.18	22.53	5
4	I60-I69	腦血管疾病	621	12.82	23.94	4
5	E10-E14	糖尿病	389	8.03	18.67	6
6	V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	1,431	29.55	24.71	3
7	J40-J47	慢性下呼吸道疾病	97	2.00	17.44	7
8	I10-I15	高血壓性疾病	296	6.11	11.67	9
9	N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	162	3.34	11.11	10
10	K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	810	16.72	12.75	8
11	X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	798	16.48	10.83	11
12	A40-A41	敗血症	137	2.83	3.92	13
13	F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	2	0.04	1.63	20
14	R54	衰老/老邁	5	0.10	2.27	18
15	D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	82	1.69	4.87	12
16	M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	70	1.45	2.77	16
17	G20-G21	帕金森病	9	0.19	3.91	14
18	I71	主動脈瘤及剝離	97	2.00	2.47	17
19	J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	16	0.33	3.01	15
20	L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	17	0.35	0.83	26
21	K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	33	0.68	1.34	23
22	A15-A19	結核病	19	0.39	1.92	19
23	K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	14	0.29	1.63	21
24	J10-J11	流感	77	1.59	1.02	24
25	K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	11	0.23	1.57	22
26	P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	33
27	D50-D64	貧血	7	0.14	0.07	32
28	B15-B19	病毒性肝炎	51	1.05	0.73	27
29	Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	20	0.41	0.24	30
30	X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	28	0.58	0.32	29
31	J60-J65	塵肺症	4	0.08	0.47	28
32	A00-A09	腸道感染症	6	0.12	0.10	31
33	G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	13	0.27	0.99	25
34		其他	1,049	21.66	30.19	34

註：樣本數為 4,830,120

(三) 一般勞工十大死因 (女性)

1. 民國 98 年勞工十大死因 (女性)

98 年女性勞工全死因之標準化死亡率為 292.11，十大死因依序為：惡性腫瘤 (標準化死亡率=90.48)、心臟疾病 (高血壓性疾病除外) (29.67)、糖尿病 (25.48)、腦血管疾病 (22.25)、肺炎 (13.68)、事故傷害 (10.37)、腎炎、腎病症候群及腎病變 (10.37)、敗血症 (9.64)、慢性肝病及肝硬化 (7.80) 以及高血壓性疾病 (6.88)。

2. 民國 99 年勞工十大死因 (女性)

99 年女性勞工全死因之標準化死亡率為 315.40，十大死因依序為：惡性腫瘤 (標準化死亡率=97.12)、心臟疾病 (高血壓性疾病除外) (39.28)、糖尿病 (21.59)、腎炎、腎病症候群及腎病變 (15.44)、腦血管疾病 (14.88)、肺炎 (13.43)、高血壓性疾病 (13.34)、敗血症 (10.80)、事故傷害 (10.66) 以及慢性肝病及肝硬化 (8.49)。

3. 民國 100 年勞工十大死因 (女性)

100 年女性勞工全死因之標準化死亡率為 310.20，十大死因依序為：惡性腫瘤 (標準化死亡率=88.02)、心臟疾病 (高血壓性疾病除外) (36.70)、糖尿病 (28.86)、腦血管疾病 (21.13)、腎炎、腎病症候群及腎病變 (15.11)、肺炎 (13.44)、敗血症 (12.89)、事故傷害 (11.27)、高血壓性疾病 (9.81) 以及慢性肝病及肝硬化 (9.17)。

4. 民國 101 年勞工十大死因 (女性)

101 年女性勞工全死因之標準化死亡率為 305.18，十大死因依序為：惡性腫瘤 (標準化死亡率=91.42)、心臟疾病 (高血壓性疾病除外) (35.04)、糖尿病 (31.87)、腦血管疾病 (23.78)、肺炎 (17.47)、事故傷害 (11.90)、腎炎、腎病症候群及腎病變 (11.80)、敗血症 (9.05)、高血壓性疾病 (8.97) 以及慢性肝病及肝硬化 (7.13)。

5. 民國 102 年勞工十大死因（女性）

102 年女性勞工全死因之標準化死亡率為 287.17，十大死因依序為：惡性腫瘤（標準化死亡率=97.10）、心臟疾病（高血壓性疾病除外）（26.47）、糖尿病（25.61）、腦血管疾病（21.32）、腎炎、腎病症候群及腎病變（12.01）、肺炎（10.71）、慢性下呼吸道疾病（9.98）、事故傷害（9.67）、高血壓性疾病（7.93）以及慢性肝病及肝硬化（7.83）。

6. 民國 103 年勞工十大死因（女性）

103 年女性勞工全死因之標準化死亡率為 309.49，十大死因依序為：惡性腫瘤（標準化死亡率=97.65）、心臟疾病（高血壓性疾病除外）（33.97）、糖尿病（26.60）、腦血管疾病（20.09）、肺炎（18.04）、腎炎、腎病症候群及腎病變（12.89）、高血壓性疾病（10.88）、事故傷害（9.30）、慢性肝病及肝硬化（6.67）以及敗血症（6.57）。

7. 民國 104 年勞工十大死因（女性）

104 年女性勞工全死因之標準化死亡率為 305.40，十大死因依序為：惡性腫瘤（標準化死亡率=94.78）、心臟疾病（高血壓性疾病除外）（43.55）、糖尿病（20.80）、肺炎（18.54）、腦血管疾病（17.14）、腎炎、腎病症候群及腎病變（15.73）、高血壓性疾病（10.71）、事故傷害（8.26）、慢性下呼吸道疾病（8.01）、以及骨骼肌肉系統及結締組織之疾病（6.68）。

8. 民國 105 年勞工十大死因（女性）

105 年女性勞工全死因之標準化死亡率為 294.09，十大死因依序為：惡性腫瘤（標準化死亡率=87.62）、心臟疾病（高血壓性疾病除外）（31.79）、糖尿病（23.55）、腦血管疾病（19.39）、肺炎（17.04）、腎炎、腎病症候群及腎病變（14.88）、高血壓性疾病（12.30）、事故傷害（10.12）、敗血症（6.86）、以及慢性肝病及肝硬化（5.31）。

表 89 民國 98 年 20 歲以上勞工死亡原因（女性）

	ICD10	女性	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
	A00-Y98	全死因	5,732	127.63	292.11	
1	C00-C97	惡性腫瘤	2,661	59.25	90.48	1
2	I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	350	7.79	29.67	2
3	J12-J18	肺炎	80	1.78	13.68	5
4	I60-I69	腦血管疾病	298	6.64	22.25	4
5	E10-E14	糖尿病	251	5.59	25.48	3
6	V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	466	10.38	10.37	6
7	J40-J47	慢性下呼吸道疾病	29	0.65	3.12	14
8	I10-I15	高血壓性疾病	65	1.45	6.88	10
9	N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	103	2.29	10.37	7
10	K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	162	3.61	7.80	9
11	X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	390	8.68	6.39	11
12	A40-A41	敗血症	98	2.18	9.64	8
13	F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	3	0.07	0.65	21
14	R54	衰老/老邁	9	0.20	4.70	13
15	D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	44	0.98	1.18	16
16	M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	89	1.98	1.84	15
17	G20-G21	帕金森病	8	0.18	1.14	17
18	I71	主動脈瘤及剝離	13	0.29	0.98	18
19	J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	12	0.27	4.79	12
20	L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	6	0.13	0.41	24
21	K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	4	0.09	0.48	23
22	A15-A19	結核病	11	0.24	0.39	25
23	K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	11	0.24	0.80	20
24	J10-J11	流感	5	0.11	0.15	29
25	K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	5	0.11	0.14	30
26	P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	32
27	D50-D64	貧血	15	0.33	0.81	19
28	B15-B19	病毒性肝炎	17	0.38	0.27	27
29	Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	8	0.18	0.57	22
30	X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	20	0.45	0.34	26
31	J60-J65	塵肺症	-	0.00	0.00	33
32	A00-A09	腸道感染症	2	0.04	0.02	31
33	G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	4	0.09	0.26	28
34		其他	493	10.98	36.07	34

註：樣本數為 4,499,537

表 90 民國 99 年 20 歲以上勞工死亡原因（女性）

	ICD10	女性	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
	A00-Y98	全死因	5,654	123.36	315.40	
1	C00-C97	惡性腫瘤	2,728	59.52	97.12	1
2	I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	369	8.05	39.28	2
3	J12-J18	肺炎	79	1.72	13.43	6
4	I60-I69	腦血管疾病	241	5.26	14.88	5
5	E10-E14	糖尿病	209	4.56	21.59	3
6	V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	423	9.23	10.66	9
7	J40-J47	慢性下呼吸道疾病	46	1.00	6.86	11
8	I10-I15	高血壓性疾病	77	1.68	13.34	7
9	N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	136	2.97	15.44	4
10	K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	138	3.01	8.49	10
11	X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	383	8.36	5.94	13
12	A40-A41	敗血症	94	2.05	10.80	8
13	F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	4	0.09	0.70	22
14	R54	衰老/老邁	11	0.24	4.72	14
15	D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	25	0.55	3.21	15
16	M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	68	1.48	6.59	12
17	G20-G21	帕金森病	4	0.09	0.32	25
18	I71	主動脈瘤及剝離	25	0.55	1.34	18
19	J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	3	0.07	1.37	17
20	L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	7	0.15	0.87	20
21	K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	3	0.07	0.58	23
22	A15-A19	結核病	12	0.26	1.38	16
23	K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	6	0.13	1.28	19
24	J10-J11	流感	1	0.02	0.03	31
25	K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	6	0.13	0.06	30
26	P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	33
27	D50-D64	貧血	13	0.28	0.27	26
28	B15-B19	病毒性肝炎	15	0.33	0.84	21
29	Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	8	0.17	0.10	29
30	X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	19	0.41	0.21	27
31	J60-J65	塵肺症	2	0.04	0.41	24
32	A00-A09	腸道感染症	2	0.04	0.02	32
33	G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	10	0.22	0.15	28
34		其他	487	10.63	33.11	34

註：樣本數為 4,666,803

表 91 民國 100 年 20 歲以上勞工死亡原因（女性）

	ICD10	女性	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
	A00-Y98	全死因	5,742	121.13	310.20	
1	C00-C97	惡性腫瘤	2,750	58.01	88.02	1
2	I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	343	7.24	36.70	2
3	J12-J18	肺炎	99	2.09	13.44	6
4	I60-I69	腦血管疾病	234	4.94	21.13	4
5	E10-E14	糖尿病	242	5.10	28.86	3
6	V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	401	8.46	11.27	8
7	J40-J47	慢性下呼吸道疾病	33	0.70	5.07	12
8	I10-I15	高血壓性疾病	83	1.75	9.81	9
9	N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	131	2.76	15.11	5
10	K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	163	3.44	9.17	10
11	X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	383	8.08	5.89	11
12	A40-A41	敗血症	94	1.98	12.89	7
13	F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	5	0.11	2.45	15
14	R54	衰老/老邁	1	0.02	0.01	30
15	D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	34	0.72	5.01	13
16	M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	86	1.81	3.25	14
17	G20-G21	帕金森病	7	0.15	2.10	16
18	I71	主動脈瘤及剝離	22	0.46	1.55	17
19	J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	3	0.06	0.48	21
20	L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	12	0.25	0.14	26
21	K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	4	0.08	0.44	22
22	A15-A19	結核病	8	0.17	0.77	18
23	K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	5	0.11	0.30	23
24	J10-J11	流感	12	0.25	0.14	27
25	K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	5	0.11	0.70	19
26	P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	32
27	D50-D64	貧血	8	0.17	0.23	24
28	B15-B19	病毒性肝炎	12	0.25	0.52	20
29	Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	7	0.15	0.09	28
30	X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	15	0.32	0.16	25
31	J60-J65	塵肺症	-	0.00	0.00	33
32	A00-A09	腸道感染症	1	0.02	0.01	31
33	G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	4	0.08	0.05	29
34		其他	535	11.29	34.43	34

註：樣本數為 4,814,267

表 92 民國 101 年 20 歲以上勞工死亡原因（女性）

	ICD10	女性	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
	A00-Y98	全死因	5,892	121.37	305.18	
1	C00-C97	惡性腫瘤	2,960	60.97	91.42	1
2	I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	333	6.86	35.04	2
3	J12-J18	肺炎	101	2.08	17.47	5
4	I60-I69	腦血管疾病	250	5.15	23.78	4
5	E10-E14	糖尿病	238	4.90	31.87	3
6	V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	422	8.69	11.90	6
7	J40-J47	慢性下呼吸道疾病	34	0.70	5.57	11
8	I10-I15	高血壓性疾病	81	1.67	8.97	9
9	N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	124	2.55	11.80	7
10	K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	121	2.49	7.13	10
11	X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	443	9.13	5.28	12
12	A40-A41	敗血症	63	1.30	9.05	8
13	F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	3	0.06	0.39	27
14	R54	衰老/老邁	2	0.04	1.09	18
15	D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	36	0.74	0.86	20
16	M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	87	1.79	4.55	13
17	G20-G21	帕金森病	10	0.21	2.62	14
18	I71	主動脈瘤及剝離	22	0.45	1.31	16
19	J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	11	0.23	1.53	15
20	L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	6	0.12	0.87	19
21	K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	6	0.12	0.42	24
22	A15-A19	結核病	7	0.14	0.08	29
23	K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	9	0.19	1.16	17
24	J10-J11	流感	5	0.10	0.42	25
25	K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	3	0.06	0.73	21
26	P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	32
27	D50-D64	貧血	7	0.14	0.42	26
28	B15-B19	病毒性肝炎	11	0.23	0.48	23
29	Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	8	0.16	0.09	28
30	X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	20	0.41	0.57	22
31	J60-J65	塵肺症	-	0.00	0.00	33
32	A00-A09	腸道感染症	4	0.08	0.06	30
33	G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	4	0.08	0.06	31
34		其他	461	9.50	28.16	34

註：樣本數為 4,895,005

表 93 民國 102 年 20 歲以上勞工死亡原因（女性）

	ICD10	女性	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
	A00-Y98	全死因	5,438	111.77	287.17	
1	C00-C97	惡性腫瘤	2,808	57.71	97.10	1
2	I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	330	6.78	26.47	2
3	J12-J18	肺炎	68	1.40	10.71	6
4	I60-I69	腦血管疾病	265	5.45	21.32	4
5	E10-E14	糖尿病	199	4.09	25.61	3
6	V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	378	7.77	9.67	8
7	J40-J47	慢性下呼吸道疾病	41	0.84	9.98	7
8	I10-I15	高血壓性疾病	65	1.34	7.93	9
9	N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	100	2.06	12.01	5
10	K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	123	2.53	7.83	10
11	X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	356	7.32	4.99	12
12	A40-A41	敗血症	49	1.01	7.39	11
13	F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	3	0.06	1.63	16
14	R54	衰老/老邁	2	0.04	0.82	19
15	D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	32	0.66	1.86	15
16	M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	75	1.54	4.69	13
17	G20-G21	帕金森病	12	0.25	3.82	14
18	I71	主動脈瘤及剝離	13	0.27	0.25	23
19	J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	1	0.02	0.01	29
20	L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	9	0.18	0.92	18
21	K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	9	0.18	0.55	21
22	A15-A19	結核病	7	0.14	0.44	22
23	K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	2	0.04	0.12	27
24	J10-J11	流感	-	0.00	0.00	30
25	K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	-	0.00	0.00	31
26	P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	32
27	D50-D64	貧血	9	0.18	0.58	20
28	B15-B19	病毒性肝炎	12	0.25	0.16	26
29	Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	4	0.08	0.05	28
30	X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	21	0.43	0.23	24
31	J60-J65	塵肺症	-	0.00	0.00	33
32	A00-A09	腸道感染症	6	0.12	1.22	17
33	G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	9	0.18	0.20	25
34		其他	430	8.84	28.59	34

註：樣本數為 4,835,914

表 94 民國 103 年 20 歲以上勞工死亡原因（女性）

	ICD10	女性	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
	A00-Y98	全死因	5,463	113.06	309.49	
1	C00-C97	惡性腫瘤	2,800	57.95	97.65	1
2	I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	334	6.91	33.97	2
3	J12-J18	肺炎	84	1.74	18.04	5
4	I60-I69	腦血管疾病	259	5.36	20.09	4
5	E10-E14	糖尿病	197	4.08	26.60	3
6	V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	377	7.80	9.30	8
7	J40-J47	慢性下呼吸道疾病	33	0.68	5.44	11
8	I10-I15	高血壓性疾病	76	1.57	10.88	7
9	N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	100	2.07	12.89	6
10	K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	109	2.26	6.67	9
11	X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	375	7.76	4.85	13
12	A40-A41	敗血症	56	1.16	6.57	10
13	F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	3	0.06	1.20	17
14	R54	衰老/老邁	6	0.12	2.82	15
15	D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	43	0.89	3.09	14
16	M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	86	1.78	5.41	12
17	G20-G21	帕金森病	6	0.12	1.46	16
18	I71	主動脈瘤及剝離	19	0.39	0.79	21
19	J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	4	0.08	0.67	22
20	L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	9	0.19	0.85	19
21	K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	7	0.14	0.16	27
22	A15-A19	結核病	5	0.10	0.81	20
23	K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	6	0.12	1.08	18
24	J10-J11	流感	10	0.21	0.48	24
25	K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	2	0.04	0.40	25
26	P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	32
27	D50-D64	貧血	9	0.19	0.11	29
28	B15-B19	病毒性肝炎	14	0.29	0.64	23
29	Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	11	0.23	0.14	28
30	X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	22	0.46	0.35	26
31	J60-J65	塵肺症	-	0.00	0.00	33
32	A00-A09	腸道感染症	2	0.04	0.03	31
33	G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	3	0.06	0.05	30
34		其他	396	8.20	35.99	34

註：樣本數為 4,828,251

表 95 民國 104 年 20 歲以上勞工死亡原因（女性）

	ICD10	女性	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
	A00-Y98	全死因	5,476	113.19	305.40	
1	C00-C97	惡性腫瘤	2,777	57.40	94.78	1
2	I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	368	7.61	43.55	2
3	J12-J18	肺炎	93	1.92	18.54	4
4	I60-I69	腦血管疾病	241	4.98	17.14	5
5	E10-E14	糖尿病	170	3.51	20.80	3
6	V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	371	7.67	8.26	8
7	J40-J47	慢性下呼吸道疾病	34	0.70	8.01	9
8	I10-I15	高血壓性疾病	84	1.74	10.71	7
9	N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	118	2.44	15.73	6
10	K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	95	1.96	5.34	11
11	X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	402	8.31	4.90	12
12	A40-A41	敗血症	46	0.95	4.54	13
13	F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	3	0.06	1.45	17
14	R54	衰老/老邁	9	0.19	4.09	14
15	D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	37	0.76	0.98	20
16	M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	97	2.01	6.68	10
17	G20-G21	帕金森病	5	0.10	0.69	22
18	I71	主動脈瘤及剝離	24	0.50	0.78	21
19	J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	7	0.14	1.58	16
20	L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	12	0.25	1.23	18
21	K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	8	0.17	1.65	15
22	A15-A19	結核病	6	0.12	0.46	24
23	K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	2	0.04	0.50	23
24	J10-J11	流感	7	0.14	0.10	29
25	K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	4	0.08	0.05	30
26	P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	32
27	D50-D64	貧血	14	0.29	0.16	25
28	B15-B19	病毒性肝炎	14	0.29	1.11	19
29	Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	9	0.19	0.11	28
30	X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	13	0.27	0.15	26
31	J60-J65	塵肺症	-	0.00	0.00	33
32	A00-A09	腸道感染症	5	0.10	0.13	27
33	G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	1	0.02	0.01	31
34		其他	400	8.27	31.17	34

註：樣本數為 4,847,191

表 96 民國 105 年 20 歲以上勞工死亡原因（女性）

	ICD10	女性	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
	A00-Y98	全死因	5,514	114.54	294.09	
1	C00-C97	惡性腫瘤	2,762	57.37	87.62	1
2	I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	375	7.79	31.79	2
3	J12-J18	肺炎	101	2.10	17.04	5
4	I60-I69	腦血管疾病	274	5.69	19.39	4
5	E10-E14	糖尿病	195	4.05	23.55	3
6	V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	351	7.29	10.12	8
7	J40-J47	慢性下呼吸道疾病	36	0.75	4.40	12
8	I10-I15	高血壓性疾病	80	1.66	12.30	7
9	N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	105	2.18	14.88	6
10	K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	91	1.89	5.31	10
11	X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	381	7.91	4.93	11
12	A40-A41	敗血症	65	1.35	6.86	9
13	F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	4	0.08	1.83	15
14	R54	衰老/老邁	4	0.08	1.83	16
15	D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	40	0.83	2.09	14
16	M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	78	1.62	2.27	13
17	G20-G21	帕金森病	6	0.12	1.47	18
18	I71	主動脈瘤及剝離	18	0.37	1.35	21
19	J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	4	0.08	1.38	20
20	L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	5	0.10	1.53	17
21	K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	3	0.06	0.49	28
22	A15-A19	結核病	6	0.12	1.41	19
23	K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	10	0.21	1.07	22
24	J10-J11	流感	37	0.77	1.01	23
25	K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	4	0.08	0.05	31
26	P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	32
27	D50-D64	貧血	14	0.29	0.66	24
28	B15-B19	病毒性肝炎	15	0.31	0.63	26
29	Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	9	0.19	0.55	27
30	X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	19	0.39	0.21	29
31	J60-J65	塵肺症	-	0.00	0.00	33
32	A00-A09	腸道感染症	4	0.08	0.12	30
33	G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	6	0.12	0.65	25
34		其他	412	8.56	35.32	34

註：樣本數為 4,780,887

勞工十大死因	98不分性別	98排序	105不分性別	105排序
全死因	372.65	0	347.47	0
惡性腫瘤	123.31	1	110.17	1
心臟疾病（高血壓性疾病除外）	37.94	2	41.79	2
腦血管疾病	26.40	3	21.12	4
糖尿病	22.41	4	21.55	3
事故傷害	20.99	5	17.76	6
肺炎	18.56	6	18.59	5
慢性肝病及肝硬化	12.20	7	8.99	10
敗血症	11.09	8	5.58	12
腎炎、腎病症候群及腎病變	10.20	9	12.89	7
蓄意自我傷害（自殺）	10.04	10	7.80	11
慢性下呼吸道疾病	8.82	11	9.59	9
高血壓性疾病	8.45	12	12.87	8

*死亡率單位：每十萬人口

圖 14 一般勞工十大死因比較（不分性別）

勞工十大死因	98男生	98排序	105男生	105排序
全死因	458.66	0	403.58	0
惡性腫瘤	158.64	1	133.77	1
心臟疾病（高血壓性疾病除外）	46.61	2	49.89	2
事故傷害	32.52	3	24.71	3
腦血管疾病	31.02	4	23.94	4
肺炎	24.49	5	22.53	5
糖尿病	18.71	6	18.67	6
慢性肝病及肝硬化	16.47	7	12.75	8
慢性下呼吸道疾病	15.55	8	17.44	7
蓄意自我傷害（自殺）	13.79	9	10.83	11
敗血症	12.93	10	3.92	13
高血壓性疾病	10.48	11	11.67	9
腎炎、腎病症候群及腎病變	9.67	12	11.11	10

*死亡率單位：每十萬人口

圖 15 一般勞工十大死因比較（男性）

勞工十大死因	98女生	98排序	105女生	105排序
全死因	292.11	0	294.09	0
惡性腫瘤	90.48	1	87.62	1
心臟疾病（高血壓性疾病除外）	29.67	2	31.79	2
糖尿病	25.48	3	23.55	3
腦血管疾病	22.25	4	19.39	4
肺炎	13.68	5	17.04	5
事故傷害	10.37	6	10.12	8
腎炎、腎病症候群及腎病變	10.37	7	14.88	6
敗血症	9.64	8	6.86	9
慢性肝病及肝硬化	7.80	9	5.31	10
高血壓性疾病	6.88	10	12.30	7
蓄意自我傷害（自殺）	6.39	11	4.93	11
慢性下呼吸道疾病	3.12	14	4.40	12

*死亡率單位：每十萬人口

圖 16 一般勞工十大死因比較（女性）

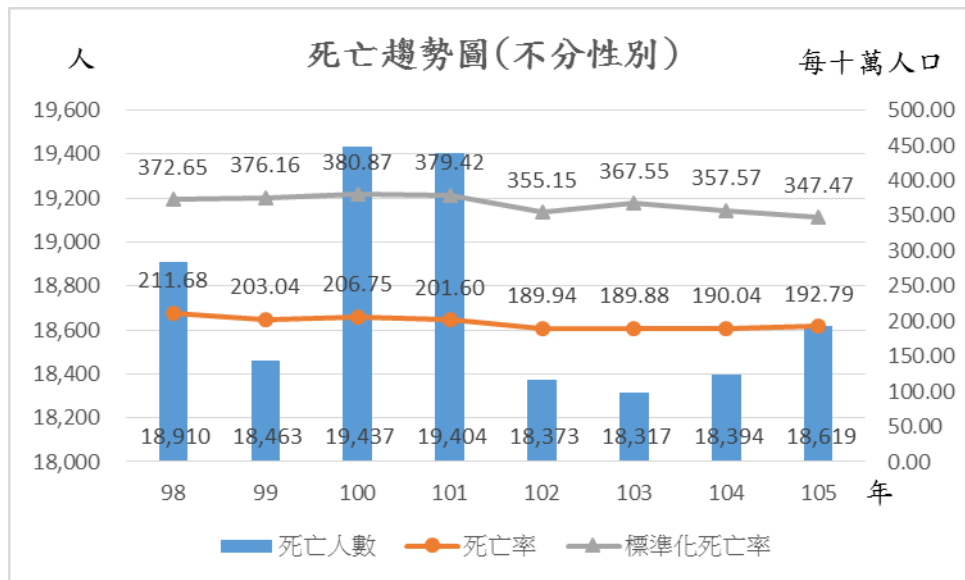


圖 17 一般勞工全死因死亡趨勢圖（不分性別）

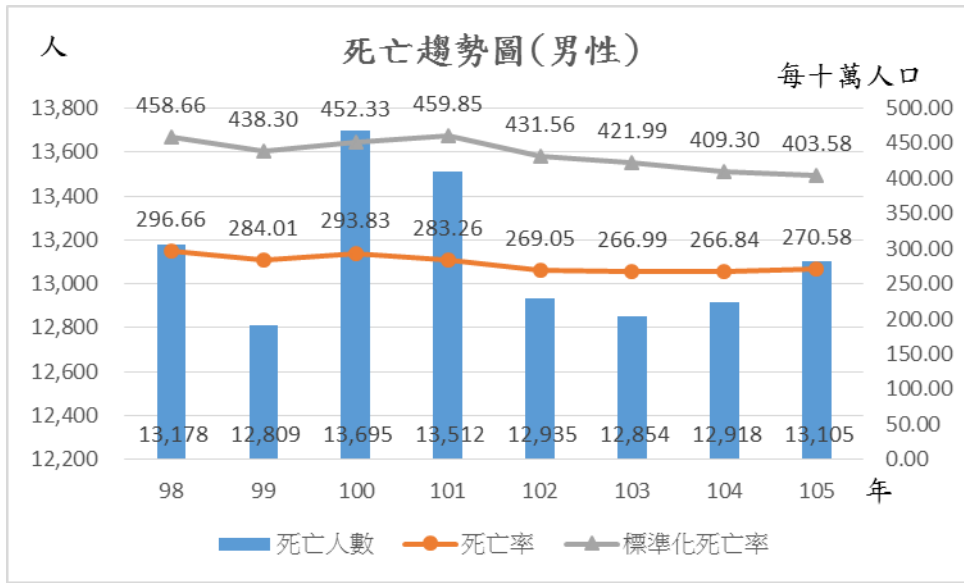


圖 18 一般勞工全死因死亡趨勢圖（男性）

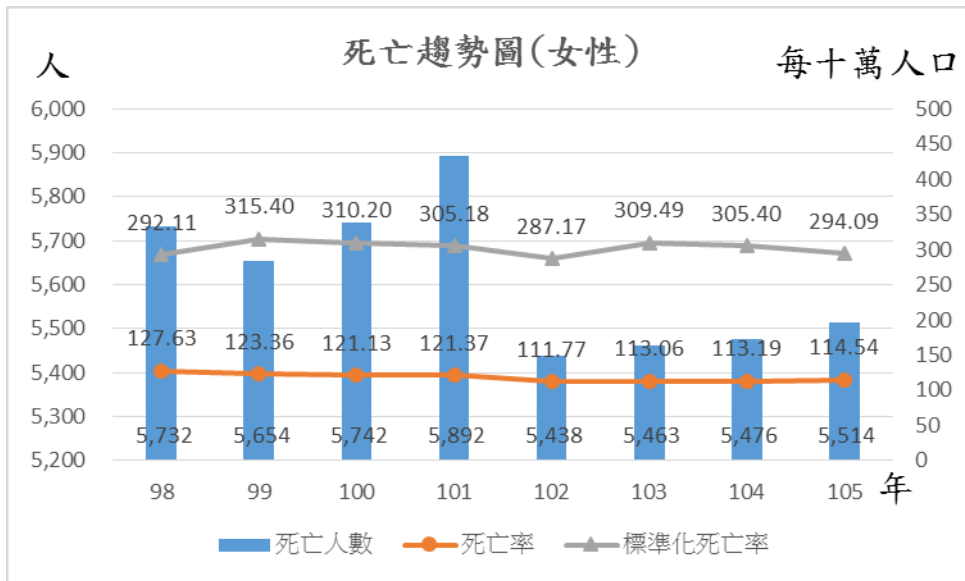


圖 19 一般勞工全死因死亡趨勢圖（女性）

二、高風險行業勞工歷年十大死因（98-105 年）

計算高風險行業勞工歷年十大死因，依序分為高風險行業勞工（不分性別）（如表 97 至表 104）、男性（如表 105 至表 112）、女性（如表 113 至表 120）的歷年十大死因，全癌症死因死亡趨勢如圖 20 至圖 25：

（一）高風險行業勞工十大死因（不分性別）

1. 民國 98 年高風險行業勞工十大死因（不分性別）

98 年高風險行業勞工全死因之標準化死亡率為 382.03，十大死因依序為：惡性腫瘤（標準化死亡率=130.55）、心臟疾病（高血壓性疾病除外）（36.61）、腦血管疾病（29.14）、事故傷害（22.53）、糖尿病（21.70）、肺炎（20.73）、慢性肝病及肝硬化（11.62）、敗血症（11.57）、蓄意自我傷害（自殺）（11.03）以及腎炎、腎病症候群及腎病變（11.00）。

2. 民國 99 年高風險行業勞工十大死因（不分性別）

99 年高風險行業勞工全死因之標準化死亡率為 380.26，十大死因依序為：惡性腫瘤（標準化死亡率=120.49）、心臟疾病（高血壓性疾病除外）（47.85）、事故傷害（22.57）、糖尿病（20.82）、肺炎（20.31）、腦血管疾病（19.69）、腎炎、腎病症候群及腎病變（14.25）、高血壓性疾病（11.70）、慢性肝病及肝硬化（11.67）以及敗血症（10.48）。

3. 民國 100 年高風險行業勞工十大死因（不分性別）

100 年高風險行業勞工全死因之標準化死亡率為 389.20，十大死因依序為：惡性腫瘤（標準化死亡率=118.18）、心臟疾病（高血壓性疾病除外）（45.94）、糖尿病（24.77）、事故傷害（24.59）、腦血管疾病（20.87）、肺炎（19.19）、腎炎、腎病症候群及腎病變（15.17）、慢性肝病及肝硬化（14.85）、敗血症（12.40）以及高血壓性疾病（12.01）。

4. 民國 101 年高風險行業勞工十大死因（不分性別）

101 年高風險行業勞工全死因之標準化死亡率為 390.31，十大死因依序為：惡性腫瘤（標準化死亡率=130.37）、心臟疾病（高血壓性疾病除外）（39.06）、腦血管疾病（33.35）、糖尿病（27.48）、事故傷害（24.30）、肺炎（21.36）、腎炎、腎病症候群及腎病變（13.99）、高血壓性疾病（10.61）、敗血症（10.52）以及慢性肝病及肝硬化（10.37）。

5. 民國 102 年高風險行業勞工十大死因（不分性別）

102 年高風險行業勞工全死因之標準化死亡率為 359.99，十大死因依序為：惡性腫瘤（標準化死亡率=121.56）、心臟疾病（高血壓性疾病除外）（39.34）、糖尿病（26.34）、腦血管疾病（22.22）、事故傷害（20.36）、慢性下呼吸道疾病（14.89）、肺炎（12.82）、高血壓性疾病（11.82）、腎炎、腎病症候群及腎病變（11.72）以及慢性肝病及肝硬化（10.78）。

6. 民國 103 年高風險行業勞工十大死因（不分性別）

103 年高風險行業勞工全死因之標準化死亡率為 365.04，十大死因依序為：惡性腫瘤（標準化死亡率=113.35）、心臟疾病（高血壓性疾病除外）（37.88）、糖尿病（26.40）、腦血管疾病（24.27）、事故傷害（22.91）、肺炎（19.24）、慢性肝病及肝硬化（13.11）、腎炎、腎病症候群及腎病變（11.43）、慢性下呼吸道疾病（9.94）以及蓄意自我傷害（自殺）（8.56）。

7. 民國 104 年高風險行業勞工十大死因（不分性別）

104 年高風險行業勞工全死因之標準化死亡率為 376.68，十大死因依序為：惡性腫瘤（標準化死亡率=124.98）、心臟疾病（高血壓性疾病除外）（45.18）、糖尿病（25.78）、腦血管疾病（22.28）、事故傷害（20.21）、肺炎（15.97）、慢性下呼吸道疾病（13.36）、腎炎、腎病症候群及腎病變（12.85）、高血壓性疾病（11.34）以及慢性肝病及肝硬化（8.60）。

8. 民國 105 年高風險行業勞工十大死因（不分性別）

105 年高風險行業勞工全死因之標準化死亡率為 361.42，十大死因依序為：惡性腫瘤（標準化死亡率=112.31）、心臟疾病（高血壓性疾病除外）（41.13）、腦血管疾病（24.58）、事故傷害（20.60）、糖尿病（19.49）、肺炎（18.73）、腎炎、腎病症候群及腎病變（12.16）、高血壓性疾病（11.54）、慢性肝病及肝硬化（10.39）以及慢性下呼吸道疾病（9.65）。

表 97 民國 98 年 20 歲以上高風險行業勞工死亡原因（不分性別）

ICD10	不分性別	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
A00-Y98	全死因	10,415	239.05	382.03	
1 C00-C97	惡性腫瘤	4,178	95.90	130.55	1
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	793	18.20	36.61	2
4 I60-I69	腦血管疾病	529	12.14	29.14	3
6 V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	1,175	26.97	22.53	4
5 E10-E14	糖尿病	364	8.35	21.70	5
3 J12-J18	肺炎	160	3.67	20.73	6
10 K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	613	14.07	11.62	7
12 A40-A41	敗血症	158	3.63	11.57	8
11 X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	675	15.49	11.03	9
9 N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	185	4.25	11.00	10
7 J40-J47	慢性下呼吸道疾病	75	1.72	8.34	11
8 I10-I15	高血壓性疾病	135	3.10	6.97	12
17 G20-G21	帕金森病	15	0.34	3.57	13
15 D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	69	1.58	3.17	14
22 A15-A19	結核病	22	0.50	2.55	15
14 R54	衰老/老邁	3	0.07	2.16	16
19 J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	12	0.28	2.11	17
16 M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	77	1.77	2.04	18
13 F01-F03	血管性及未明示之癱瘓症	2	0.05	1.57	19
23 K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	16	0.37	1.06	20
20 L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	13	0.30	0.77	21
28 B15-B19	病毒性肝炎	39	0.90	0.69	22
27 D50-D64	貧血	10	0.23	0.55	23
21 K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	16	0.37	0.50	24
18 I71	主動脈瘤及剝離	29	0.67	0.43	25
30 X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	27	0.62	0.42	26
29 Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	9	0.21	0.38	27
24 J10-J11	流感	6	0.14	0.27	28
33 G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	4	0.09	0.26	29
31 J60-J65	塵肺症	3	0.07	0.17	30
32 A00-A09	腸道感染症	4	0.09	0.06	31
25 K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	3	0.07	0.03	32
26 P00-P96	源於周產期的特定病況	1	0.02	0.01	33
34	其他	995	22.84	37.49	

表 98 民國 99 年 20 歲以上高風險行業勞工死亡原因（不分性別）

ICD10	不分性別	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
A00-Y98	全死因	10,145	231.61	380.26	
1 C00-C97	惡性腫瘤	4,065	92.80	120.49	1
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	862	19.68	47.85	2
6 V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	1,096	25.02	22.57	3
5 E10-E14	糖尿病	342	7.81	20.82	4
3 J12-J18	肺炎	172	3.93	20.31	5
4 I60-I69	腦血管疾病	483	11.03	19.69	6
9 N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	177	4.04	14.25	7
8 I10-I15	高血壓性疾病	144	3.29	11.70	8
10 K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	607	13.86	11.67	9
12 A40-A41	敗血症	131	2.99	10.48	10
11 X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	639	14.59	10.21	11
7 J40-J47	慢性下呼吸道疾病	74	1.69	9.62	12
16 M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	73	1.67	6.76	13
15 D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	51	1.16	5.09	14
19 J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	15	0.34	2.50	15
18 I71	主動脈瘤及剝離	67	1.53	2.25	16
23 K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	9	0.21	2.04	17
22 A15-A19	結核病	22	0.50	1.97	18
14 R54	衰老/老邁	5	0.11	1.39	19
28 B15-B19	病毒性肝炎	41	0.94	1.19	20
21 K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	19	0.43	1.18	21
20 L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	13	0.30	0.59	22
27 D50-D64	貧血	14	0.32	0.58	23
30 X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	34	0.78	0.53	24
31 J60-J65	塵肺症	3	0.07	0.46	25
25 K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	6	0.14	0.36	26
13 F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	3	0.07	0.33	27
24 J10-J11	流感	6	0.14	0.17	28
29 Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	10	0.23	0.15	29
17 G20-G21	帕金森病	3	0.07	0.14	30
33 G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	8	0.18	0.14	31
32 A00-A09	腸道感染症	3	0.07	0.03	32
26 P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	33
34	其他	948	21.64	32.76	

表 99 民國 100 年 20 歲以上高風險行業勞工死亡原因（不分性別）

ICD10	不分性別	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
A00-Y98	全死因	10,568	233.13	389.20	
1 C00-C97	惡性腫瘤	4,208	92.83	118.18	1
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	836	18.44	45.94	2
5 E10-E14	糖尿病	353	7.79	24.77	3
6 V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	1,181	26.05	24.59	4
4 I60-I69	腦血管疾病	478	10.54	20.87	5
3 J12-J18	肺炎	174	3.84	19.19	6
9 N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	175	3.86	15.17	7
10 K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	663	14.63	14.85	8
12 A40-A41	敗血症	146	3.22	12.40	9
8 I10-I15	高血壓性疾病	145	3.20	12.01	10
7 J40-J47	慢性下呼吸道疾病	85	1.88	10.98	11
11 X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	608	13.41	10.26	12
15 D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	60	1.32	5.36	13
16 M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	84	1.85	3.17	14
18 I71	主動脈瘤及剝離	49	1.08	2.40	15
17 G20-G21	帕金森病	6	0.13	1.82	16
13 F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	5	0.11	1.76	17
22 A15-A19	結核病	20	0.44	1.57	18
19 J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	16	0.35	1.35	19
25 K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	10	0.22	1.16	20
21 K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	21	0.46	0.95	21
28 B15-B19	病毒性肝炎	32	0.71	0.86	22
33 G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	7	0.15	0.77	23
20 L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	19	0.42	0.39	24
24 J10-J11	流感	24	0.53	0.27	25
27 D50-D64	貧血	9	0.20	0.21	26
23 K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	6	0.13	0.17	27
30 X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	15	0.33	0.17	28
29 Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	8	0.18	0.10	29
32 A00-A09	腸道感染症	3	0.07	0.04	30
14 R54	衰老/老邁	2	0.04	0.03	31
31 J60-J65	塵肺症	2	0.04	0.02	32
26 P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	33
34	其他	1,118	24.66	37.40	

表 100 民國 101 年 20 歲以上高風險行業勞工死亡原因（不分性別）

ICD10	不分性別	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
A00-Y98	全死因	10,560	228.06	390.31	
1 C00-C97	惡性腫瘤	4,489	96.95	130.37	1
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	863	18.64	39.06	2
4 I60-I69	腦血管疾病	481	10.39	33.35	3
5 E10-E14	糖尿病	372	8.03	27.48	4
6 V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	1,116	24.10	24.30	5
3 J12-J18	肺炎	165	3.56	21.36	6
9 N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	173	3.74	13.99	7
8 I10-I15	高血壓性疾病	178	3.84	10.61	8
12 A40-A41	敗血症	100	2.16	10.52	9
10 K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	609	13.15	10.37	10
11 X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	661	14.28	8.68	11
7 J40-J47	慢性下呼吸道疾病	66	1.43	8.10	12
16 M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	79	1.71	4.05	13
21 K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	21	0.45	1.69	14
23 K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	14	0.30	1.53	15
17 G20-G21	帕金森病	10	0.22	1.38	16
28 B15-B19	病毒性肝炎	34	0.73	1.37	17
14 R54	衰老/老邁	4	0.09	1.34	18
18 I71	主動脈瘤及剝離	62	1.34	1.32	19
25 K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	5	0.11	1.27	20
15 D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	45	0.97	1.26	21
19 J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	13	0.28	1.26	22
27 D50-D64	貧血	12	0.26	0.72	23
20 L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	11	0.24	0.68	24
24 J10-J11	流感	12	0.26	0.54	25
30 X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	29	0.63	0.36	26
22 A15-A19	結核病	12	0.26	0.13	27
29 Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	11	0.24	0.12	28
32 A00-A09	腸道感染症	6	0.13	0.08	29
31 J60-J65	塵肺症	7	0.15	0.07	30
33 G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	3	0.06	0.05	31
13 F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	1	0.02	0.01	32
26 P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	33
34	其他	896	19.35	32.88	

表 101 民國 102 年 20 歲以上高風險行業勞工死亡原因（不分性別）

ICD10	不分性別	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
A00-Y98	全死因	9,883	212.14	359.99	
1 C00-C97	惡性腫瘤	4,180	89.73	121.56	1
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	890	19.10	39.34	2
5 E10-E14	糖尿病	356	7.64	26.34	3
4 I60-I69	腦血管疾病	459	9.85	22.22	4
6 V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	1,025	22.00	20.36	5
7 J40-J47	慢性下呼吸道疾病	84	1.80	14.89	6
3 J12-J18	肺炎	143	3.07	12.82	7
8 I10-I15	高血壓性疾病	136	2.92	11.82	8
9 N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	131	2.81	11.72	9
10 K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	576	12.36	10.78	10
11 X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	556	11.93	7.17	11
12 A40-A41	敗血症	105	2.25	6.60	12
17 G20-G21	帕金森病	11	0.24	2.74	13
16 M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	68	1.46	2.35	14
13 F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	5	0.11	2.27	15
15 D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	57	1.22	1.95	16
21 K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	26	0.56	1.43	17
22 A15-A19	結核病	15	0.32	1.18	18
14 R54	衰老/老邁	2	0.04	1.13	19
32 A00-A09	腸道感染症	5	0.11	0.86	20
19 J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	8	0.17	0.78	21
18 I71	主動脈瘤及剝離	42	0.90	0.63	22
20 L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	9	0.19	0.51	23
28 B15-B19	病毒性肝炎	24	0.52	0.50	24
30 X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	35	0.75	0.47	25
23 K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	8	0.17	0.39	26
27 D50-D64	貧血	9	0.19	0.18	27
29 Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	13	0.28	0.16	28
33 G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	9	0.19	0.10	29
24 J10-J11	流感	5	0.11	0.06	30
25 K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	4	0.09	0.04	31
31 J60-J65	塵肺症	3	0.06	0.04	32
26 P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	33
34	其他	884	18.98	36.62	

表 102 民國 103 年 20 歲以上高風險行業勞工死亡原因（不分性別）

ICD10	不分性別	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
A00-Y98	全死因	9,611	209.05	365.04	
1 C00-C97	惡性腫瘤	4,065	88.42	113.35	1
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	832	18.10	37.88	2
5 E10-E14	糖尿病	318	6.92	26.40	3
4 I60-I69	腦血管疾病	459	9.98	24.27	4
6 V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	1,067	23.21	22.91	5
3 J12-J18	肺炎	141	3.07	19.24	6
10 K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	535	11.64	13.11	7
9 N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	127	2.76	11.43	8
7 J40-J47	慢性下呼吸道疾病	66	1.44	9.94	9
11 X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	547	11.90	8.56	10
8 I10-I15	高血壓性疾病	173	3.76	7.75	11
12 A40-A41	敗血症	101	2.20	6.67	12
16 M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	83	1.81	5.78	13
13 F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	6	0.13	2.89	14
15 D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	74	1.61	2.86	15
20 L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	13	0.28	2.17	16
14 R54	衰老/老邁	4	0.09	1.87	17
18 I71	主動脈瘤及剝離	45	0.98	1.81	18
17 G20-G21	帕金森病	8	0.17	1.43	19
22 A15-A19	結核病	9	0.20	1.17	20
25 K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	5	0.11	1.04	21
19 J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	12	0.26	0.99	22
30 X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	32	0.70	0.93	23
21 K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	18	0.39	0.80	24
23 K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	12	0.26	0.74	25
27 D50-D64	貧血	9	0.20	0.54	26
28 B15-B19	病毒性肝炎	33	0.72	0.38	27
24 J10-J11	流感	21	0.46	0.23	28
29 Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	12	0.26	0.18	29
33 G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	4	0.09	0.05	30
32 A00-A09	腸道感染症	3	0.07	0.04	31
31 J60-J65	塵肺症	1	0.02	0.01	32
26 P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	33
34	其他	776	16.88	37.61	

表 103 民國 104 年 20 歲以上高風險行業勞工死亡原因（不分性別）

ICD10	不分性別	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
A00-Y98	全死因	9,538	211.17	376.68	
1 C00-C97	惡性腫瘤	4,063	89.95	124.98	1
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	875	19.37	45.18	2
5 E10-E14	糖尿病	294	6.51	25.78	3
4 I60-I69	腦血管疾病	431	9.54	22.28	4
6 V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	979	21.67	20.21	5
3 J12-J18	肺炎	167	3.70	15.97	6
7 J40-J47	慢性下呼吸道疾病	73	1.62	13.36	7
9 N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	145	3.21	12.85	8
8 I10-I15	高血壓性疾病	172	3.81	11.34	9
10 K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	517	11.45	8.60	10
12 A40-A41	敗血症	99	2.19	7.36	11
11 X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	563	12.46	7.31	12
16 M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	83	1.84	4.99	13
14 R54	衰老/老邁	8	0.18	4.20	14
18 I71	主動脈瘤及剝離	55	1.22	2.12	15
15 D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	61	1.35	1.88	16
22 A15-A19	結核病	18	0.40	1.83	17
13 F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	5	0.11	1.71	18
28 B15-B19	病毒性肝炎	35	0.77	1.42	19
17 G20-G21	帕金森病	8	0.18	1.39	20
19 J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	9	0.20	1.13	21
20 L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	14	0.31	0.84	22
21 K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	17	0.38	0.80	23
24 J10-J11	流感	13	0.29	0.75	24
23 K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	7	0.15	0.70	25
25 K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	4	0.09	0.56	26
30 X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	23	0.51	0.26	27
27 D50-D64	貧血	13	0.29	0.15	28
29 Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	11	0.24	0.15	29
33 G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	4	0.09	0.13	30
32 A00-A09	腸道感染症	8	0.18	0.09	31
31 J60-J65	塵肺症	2	0.04	0.02	32
26 P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	33
34	其他	762	16.87	36.37	

表 104 民國 105 年 20 歲以上高風險行業勞工死亡原因（不分性別）

ICD10	不分性別	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
A00-Y98	全死因	9,512	214.64	361.42	
1 C00-C97	惡性腫瘤	3,919	88.43	112.31	1
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	932	21.03	41.13	2
4 I60-I69	腦血管疾病	460	10.38	24.58	3
6 V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	991	22.36	20.60	4
5 E10-E14	糖尿病	313	7.06	19.49	5
3 J12-J18	肺炎	183	4.13	18.73	6
9 N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	126	2.84	12.16	7
8 I10-I15	高血壓性疾病	182	4.11	11.54	8
10 K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	497	11.21	10.39	9
7 J40-J47	慢性下呼吸道疾病	68	1.53	9.65	10
11 X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	571	12.88	8.56	11
12 A40-A41	敗血症	118	2.66	7.59	12
15 D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	61	1.38	3.55	13
17 G20-G21	帕金森病	11	0.25	3.41	14
16 M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	61	1.38	2.90	15
18 I71	主動脈瘤及剝離	67	1.51	2.58	16
19 J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	9	0.20	2.25	17
23 K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	13	0.29	1.93	18
14 R54	衰老/老邁	5	0.11	1.68	19
13 F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	3	0.07	1.67	20
24 J10-J11	流感	68	1.53	1.46	21
20 L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	12	0.27	1.26	22
22 A15-A19	結核病	11	0.25	1.22	23
33 G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	7	0.16	1.13	24
21 K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	20	0.45	0.74	25
31 J60-J65	塵肺症	3	0.07	0.60	26
27 D50-D64	貧血	13	0.29	0.48	27
28 B15-B19	病毒性肝炎	27	0.61	0.48	28
30 X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	22	0.50	0.27	29
29 Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	12	0.27	0.17	30
32 A00-A09	腸道感染症	7	0.16	0.14	31
25 K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	6	0.14	0.12	32
26 P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	33
34	其他	714	16.11	36.65	

(二) 高風險行業勞工十大死因 (男性)

1. 民國 98 年高風險行業勞工十大死因 (男性)

98 年高風險行業男性勞工全死因之標準化死亡率為 486.84，十大死因依序為：惡性腫瘤(標準化死亡率=174.04)、心臟疾病(高血壓性疾病除外)(45.33)、腦血管疾病(35.50)、事故傷害(34.23)、肺炎(28.29)、糖尿病(17.40)、慢性肝病及肝硬化(16.12)、慢性下呼吸道疾病(15.22)、蓄意自我傷害(自殺)(14.22)以及敗血症(12.32)。

2. 民國 99 年高風險行業勞工十大死因 (男性)

99 年高風險行業男性勞工全死因之標準化死亡率為 448.71，十大死因依序為：惡性腫瘤(標準化死亡率= 151.26)、心臟疾病(高血壓性疾病除外)(53.52)、事故傷害(32.06)、肺炎(31.03)、腦血管疾病(23.21)、糖尿病(18.78)、慢性肝病及肝硬化(16.99)、慢性下呼吸道疾病(14.85)、腎炎、腎病症候群及腎病變(13.71)以及敗血症(12.42)。

3. 民國 100 年高風險行業勞工十大死因 (男性)

100 年高風險行業男性勞工全死因之標準化死亡率為 456.42，十大死因依序為：惡性腫瘤(標準化死亡率= 155.04)、心臟疾病(高血壓性疾病除外)(51.60)、事故傷害(34.09)、腦血管疾病(26.37)、肺炎(21.75)、糖尿病(19.49)、慢性肝病及肝硬化(17.14)、高血壓性疾病(15.43)、腎炎、腎病症候群及腎病變(15.42)以及慢性下呼吸道疾病(15.09)。

4. 民國 101 年高風險行業勞工十大死因 (男性)

101 年高風險行業男性勞工全死因之標準化死亡率為 469.33，十大死因依序為：惡性腫瘤(標準化死亡率=169.02)、心臟疾病(高血壓性疾病除外)(43.41)、腦血管疾病(40.54)、事故傷害(35.37)、肺炎(27.24)、糖尿病(23.13)、腎炎、腎病症候群及腎病變(14.25)、慢性肝病及肝硬化(13.41)、敗血症(12.06)以及慢性下呼吸道疾病(11.04)。

5. 民國 102 年高風險行業勞工十大死因（男性）

102 年高風險行業男性勞工全死因之標準化死亡率為 440.37，十大死因依序為：惡性腫瘤（標準化死亡率=153.09）、心臟疾病（高血壓性疾病除外）（51.56）、事故傷害（29.22）、糖尿病（29.04）、腦血管疾病（23.16）、慢性下呼吸道疾病（18.41）、肺炎（16.54）、高血壓性疾病（16.14）、慢性肝病及肝硬化（11.80）以及腎炎、腎病症候群及腎病變（9.26）。

6. 民國 103 年高風險行業勞工十大死因（男性）

103 年高風險行業男性勞工全死因之標準化死亡率為 422.11，十大死因依序為：惡性腫瘤（標準化死亡率= 135.17）、心臟疾病（高血壓性疾病除外）（45.95）、事故傷害（34.61）、腦血管疾病（26.64）、糖尿病（24.14）、肺炎（22.09）、慢性肝病及肝硬化（18.67）、慢性下呼吸道疾病（15.64）、腎炎、腎病症候群及腎病變（12.74）以及蓄意自我傷害（自殺）（11.47）。

7. 民國 104 年高風險行業勞工十大死因（男性）

104 年高風險行業男性勞工全死因之標準化死亡率為 420.75，十大死因依序為：惡性腫瘤（標準化死亡率= 140.44）、心臟疾病（高血壓性疾病除外）（45.48）、事故傷害（27.85）、腦血管疾病（25.43）、糖尿病（25.23）、慢性下呼吸道疾病（17.74）、肺炎（14.31）、慢性肝病及肝硬化（12.12）、敗血症（10.30）以及蓄意自我傷害（自殺）（9.08）。

8. 民國 105 年高風險行業勞工十大死因（男性）

105 年高風險行業男性勞工全死因之標準化死亡率為 416.77，十大死因依序為：惡性腫瘤（標準化死亡率= 134.40）、心臟疾病（高血壓性疾病除外）（48.16）、事故傷害（29.36）、腦血管疾病（26.42）、肺炎（23.31）、糖尿病（17.99）、慢性下呼吸道疾病（15.92）、慢性肝病及肝硬化（15.17）、高血壓性疾病（12.43）以及腎炎、腎病症候群及腎病變（12.01）。

表 105 民國 98 年 20 歲以上高風險行業勞工死亡原因（男性）

ICD10	男性	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
A00-Y98	全死因	7,536	311.78	486.84	
1 C00-C97	惡性腫瘤	2,847	117.79	174.04	1
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	616	25.48	45.33	2
4 I60-I69	腦血管疾病	371	15.35	35.50	3
6 V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	961	39.76	34.23	4
3 J12-J18	肺炎	115	4.76	28.29	5
5 E10-E14	糖尿病	235	9.72	17.40	6
10 K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	534	22.09	16.12	7
7 J40-J47	慢性下呼吸道疾病	63	2.61	15.22	8
11 X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	497	20.56	14.22	9
12 A40-A41	敗血症	100	4.14	12.32	10
8 I10-I15	高血壓性疾病	98	4.05	10.87	11
9 N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	120	4.96	10.86	12
15 D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	44	1.82	5.89	13
17 G20-G21	帕金森病	8	0.33	5.25	14
22 A15-A19	結核病	17	0.70	4.67	15
13 F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	2	0.08	3.40	16
16 M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	40	1.65	2.17	17
27 D50-D64	貧血	7	0.29	0.99	18
21 K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	16	0.66	0.96	19
28 B15-B19	病毒性肝炎	27	1.12	0.96	20
20 L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	9	0.37	0.73	21
18 I71	主動脈瘤及剝離	23	0.95	0.67	22
23 K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	7	0.29	0.55	23
24 J10-J11	流感	4	0.17	0.49	24
30 X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	17	0.70	0.36	25
31 J60-J65	塵肺症	3	0.12	0.30	26
29 Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	7	0.29	0.15	27
19 J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	6	0.25	0.12	28
32 A00-A09	腸道感染症	3	0.12	0.08	29
33 G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	2	0.08	0.07	30
25 K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	2	0.08	0.04	31
26 P00-P96	源於周產期的特定病況	1	0.04	0.02	32
14 R54	衰老/老邁	-	0.00	0.00	33
34	其他	734	30.37	44.58	

表 106 民國 99 年 20 歲以上高風險行業勞工死亡原因（男性）

ICD10	男性	死亡數	死亡率 (每十萬人口)	標準化死亡率 (每十萬人口)	順位
A00-Y98	全死因	7,300	299.73	448.71	
1 C00-C97	惡性腫瘤	2,737	112.38	151.26	1
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	672	27.59	53.52	2
6 V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	883	36.25	32.06	3
3 J12-J18	肺炎	130	5.34	31.03	4
4 I60-I69	腦血管疾病	341	14.00	23.21	5
5 E10-E14	糖尿病	222	9.12	18.78	6
10 K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	535	21.97	16.99	7
7 J40-J47	慢性下呼吸道疾病	51	2.09	14.85	8
9 N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	108	4.43	13.71	9
12 A40-A41	敗血症	84	3.45	13.31	10
11 X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	452	18.56	12.42	11
15 D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	37	1.52	8.56	12
8 I10-I15	高血壓性疾病	101	4.15	7.02	13
19 J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	14	0.57	5.54	14
22 A15-A19	結核病	16	0.66	3.56	15
21 K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	18	0.74	2.39	16
23 K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	6	0.25	2.23	17
18 I71	主動脈瘤及剝離	46	1.89	1.89	18
16 M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	39	1.60	1.57	19
27 D50-D64	貧血	6	0.25	0.88	20
25 K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	3	0.12	0.75	21
28 B15-B19	病毒性肝炎	29	1.19	0.70	22
30 X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	19	0.78	0.63	23
24 J10-J11	流感	5	0.21	0.26	24
20 L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	8	0.33	0.21	25
17 G20-G21	帕金森病	2	0.08	0.20	26
29 Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	4	0.16	0.15	27
33 G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	3	0.12	0.12	28
14 R54	衰老/老邁	3	0.12	0.08	29
31 J60-J65	塵肺症	1	0.04	0.04	30
32 A00-A09	腸道感染症	2	0.08	0.04	31
13 F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	-	0.00	0.00	32
26 P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	33
34	其他	723	29.69	30.75	

表 107 民國 100 年 20 歲以上高風險行業勞工死亡原因（男性）

ICD10	男性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
A00-Y98	全死因	7,800	308.68	456.42	
1 C00-C97	惡性腫瘤	2,911	115.20	155.04	1
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	654	25.88	51.60	2
6 V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	983	38.90	34.09	3
4 I60-I69	腦血管疾病	367	14.52	26.37	4
3 J12-J18	肺炎	124	4.91	21.75	5
5 E10-E14	糖尿病	234	9.26	19.49	6
10 K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	573	22.68	17.14	7
8 I10-I15	高血壓性疾病	107	4.23	15.43	8
9 N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	104	4.12	15.42	9
7 J40-J47	慢性下呼吸道疾病	67	2.65	15.09	10
11 X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	439	17.37	13.26	11
12 A40-A41	敗血症	93	3.68	7.98	12
16 M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	42	1.66	4.12	13
15 D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	42	1.66	3.41	14
18 I71	主動脈瘤及剝離	38	1.50	3.22	15
19 J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	14	0.55	2.14	16
13 F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	3	0.12	1.91	17
21 K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	21	0.83	1.67	18
17 G20-G21	帕金森病	3	0.12	1.66	19
33 G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	6	0.24	1.32	20
22 A15-A19	結核病	14	0.55	1.28	21
25 K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	6	0.24	0.79	22
28 B15-B19	病毒性肝炎	25	0.99	0.66	23
20 L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	13	0.51	0.58	24
24 J10-J11	流感	18	0.71	0.39	25
27 D50-D64	貧血	7	0.28	0.32	26
23 K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	5	0.20	0.28	27
30 X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	10	0.40	0.21	28
29 Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	4	0.16	0.08	29
32 A00-A09	腸道感染症	2	0.08	0.06	30
14 R54	衰老/老邁	2	0.08	0.05	31
31 J60-J65	塵肺症	2	0.08	0.04	32
26 P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	33
34	其他	867	34.31	39.57	

*死亡率單位：每十萬人口

表 108 民國 101 年 20 歲以上高風險行業勞工死亡原因（男性）

ICD10	男性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
A00-Y98	全死因	7,598	293.76	469.33	
1 C00-C97	惡性腫瘤	2,990	115.60	169.02	1
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	697	26.95	43.41	2
4 I60-I69	腦血管疾病	356	13.76	40.54	3
6 V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	920	35.57	35.37	4
3 J12-J18	肺炎	111	4.29	27.24	5
5 E10-E14	糖尿病	239	9.24	23.13	6
9 N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	97	3.75	14.25	7
10 K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	541	20.92	13.41	8
12 A40-A41	敗血症	77	2.98	12.06	9
7 J40-J47	慢性下呼吸道疾病	50	1.93	11.04	10
11 X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	454	17.55	10.92	11
8 I10-I15	高血壓性疾病	129	4.99	10.45	12
16 M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	35	1.35	3.36	13
21 K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	19	0.73	2.92	14
28 B15-B19	病毒性肝炎	27	1.04	2.51	15
15 D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	26	1.01	1.64	16
14 R54	衰老/老邁	3	0.12	1.51	17
18 I71	主動脈瘤及剝離	50	1.93	1.45	18
25 K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	2	0.08	1.05	19
23 K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	7	0.27	0.96	20
19 J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	8	0.31	0.68	21
27 D50-D64	貧血	8	0.31	0.65	22
30 X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	17	0.66	0.36	23
20 L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	7	0.27	0.29	24
17 G20-G21	帕金森病	4	0.15	0.25	25
22 A15-A19	結核病	8	0.31	0.15	26
24 J10-J11	流感	7	0.27	0.14	27
31 J60-J65	塵肺症	7	0.27	0.14	28
29 Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	6	0.23	0.12	29
32 A00-A09	腸道感染症	3	0.12	0.06	30
33 G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	1	0.04	0.03	31
13 F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	-	0.00	0.00	32
26 P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	33
34	其他	692	26.75	40.21	

*死亡率單位：每十萬人口

表 109 民國 102 年 20 歲以上高風險行業勞工死亡原因（男性）

ICD10	男性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
A00-Y98	全死因	7,303	280.22	440.37	
1 C00-C97	惡性腫瘤	2,882	110.59	153.09	1
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	720	27.63	51.56	2
6 V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	841	32.27	29.22	3
5 E10-E14	糖尿病	241	9.25	29.04	4
4 I60-I69	腦血管疾病	342	13.12	23.16	5
7 J40-J47	慢性下呼吸道疾病	59	2.26	18.41	6
3 J12-J18	肺炎	110	4.22	16.54	7
8 I10-I15	高血壓性疾病	101	3.88	16.14	8
10 K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	514	19.72	11.80	9
9 N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	78	2.99	9.26	10
11 X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	401	15.39	8.79	11
12 A40-A41	敗血症	80	3.07	6.70	12
21 K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	22	0.84	3.10	13
14 R54	衰老/老邁	2	0.08	2.97	14
22 A15-A19	結核病	12	0.46	2.66	15
15 D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	39	1.50	2.02	16
19 J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	7	0.27	1.44	17
18 I71	主動脈瘤及剝離	39	1.50	1.08	18
13 F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	2	0.08	1.05	19
17 G20-G21	帕金森病	3	0.12	0.91	20
28 B15-B19	病毒性肝炎	18	0.69	0.77	21
16 M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	31	1.19	0.67	22
30 X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	24	0.92	0.61	23
23 K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	7	0.27	0.60	24
29 Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	11	0.42	0.25	25
27 D50-D64	貧血	6	0.23	0.14	26
20 L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	5	0.19	0.11	27
24 J10-J11	流感	5	0.19	0.11	28
33 G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	5	0.19	0.10	29
25 K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	4	0.15	0.08	30
31 J60-J65	塵肺症	3	0.12	0.07	31
32 A00-A09	腸道感染症	3	0.12	0.06	32
26 P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	33
34	其他	686	26.32	47.86	

*死亡率單位：每十萬人口

表 110 民國 103 年 20 歲以上高風險行業勞工死亡原因（男性）

ICD10	男性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
A00-Y98	全死因	7,034	271.08	422.11	
1 C00-C97	惡性腫瘤	2,732	105.29	135.17	1
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	678	26.13	45.95	2
6 V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	900	34.68	34.61	3
4 I60-I69	腦血管疾病	336	12.95	26.64	4
5 E10-E14	糖尿病	226	8.71	24.14	5
3 J12-J18	肺炎	97	3.74	22.09	6
10 K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	478	18.42	18.67	7
7 J40-J47	慢性下呼吸道疾病	48	1.85	15.64	8
9 N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	79	3.04	12.74	9
11 X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	391	15.07	11.47	10
12 A40-A41	敗血症	79	3.04	8.76	11
16 M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	46	1.77	6.02	12
8 I10-I15	高血壓性疾病	136	5.24	5.88	13
13 F01-F03	血管性及未明示之癱瘓症	3	0.12	3.76	14
18 I71	主動脈瘤及剝離	36	1.39	3.74	15
15 D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	53	2.04	3.24	16
20 L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	9	0.35	3.14	17
21 K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	15	0.58	2.01	18
22 A15-A19	結核病	5	0.19	1.84	19
30 X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	17	0.66	1.24	20
27 D50-D64	貧血	6	0.23	1.21	21
25 K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	4	0.15	1.11	22
17 G20-G21	帕金森病	5	0.19	1.00	23
28 B15-B19	病毒性肝炎	28	1.08	0.59	24
19 J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	10	0.39	0.47	25
23 K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	8	0.31	0.42	26
24 J10-J11	流感	14	0.54	0.29	27
29 Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	7	0.27	0.21	28
32 A00-A09	腸道感染症	3	0.12	0.07	29
33 G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	2	0.08	0.04	30
31 J60-J65	塵肺症	1	0.04	0.02	31
14 R54	衰老/老邁	-	0.00	0.00	32
26 P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	33
34	其他	582	22.43	29.94	

*死亡率單位：每十萬人口

表 111 民國 104 年 20 歲以上高風險行業勞工死亡原因（男性）

ICD10	男性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
A00-Y98	全死因	6,946	269.23	420.75	
1 C00-C97	惡性腫瘤	2,774	107.52	140.44	1
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	690	26.74	45.48	2
6 V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	808	31.32	27.85	3
4 I60-I69	腦血管疾病	313	12.13	25.43	4
5 E10-E14	糖尿病	205	7.95	25.23	5
7 J40-J47	慢性下呼吸道疾病	55	2.13	17.74	6
3 J12-J18	肺炎	120	4.65	14.31	7
10 K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	472	18.29	12.12	8
12 A40-A41	敗血症	74	2.87	10.30	9
11 X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	394	15.27	9.08	10
9 N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	75	2.91	8.63	11
8 I10-I15	高血壓性疾病	125	4.85	7.65	12
13 F01-F03	血管性及未明示之癱瘓症	5	0.19	4.75	13
22 A15-A19	結核病	15	0.58	4.65	14
14 R54	衰老/老邁	4	0.16	4.62	15
18 I71	主動脈瘤及剝離	45	1.74	3.99	16
15 D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	43	1.67	3.14	17
28 B15-B19	病毒性肝炎	29	1.12	3.03	18
16 M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	35	1.36	2.85	19
17 G20-G21	帕金森病	3	0.12	1.71	20
24 J10-J11	流感	10	0.39	1.54	21
19 J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	6	0.23	1.35	22
25 K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	3	0.12	0.96	23
30 X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	17	0.66	0.33	24
21 K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	12	0.47	0.28	25
23 K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	6	0.23	0.22	26
33 G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	3	0.12	0.19	27
29 Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	6	0.23	0.14	28
27 D50-D64	貧血	6	0.23	0.13	29
20 L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	6	0.23	0.12	30
32 A00-A09	腸道感染症	5	0.19	0.11	31
31 J60-J65	塵肺症	2	0.08	0.04	32
26 P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	33
34	其他	580	22.48	42.35	

*死亡率單位：每十萬人口

表 112 民國 105 年 20 歲以上高風險行業勞工死亡原因（男性）

ICD10		男性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
	A00-Y98	全死因	7,066	277.27	416.77	
1	C00-C97	惡性腫瘤	2,731	107.16	134.40	1
2	I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	754	29.59	48.16	2
6	V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	837	32.84	29.36	3
4	I60-I69	腦血管疾病	329	12.91	26.42	4
3	J12-J18	肺炎	135	5.30	23.31	5
5	E10-E14	糖尿病	209	8.20	17.99	6
7	J40-J47	慢性下呼吸道疾病	49	1.92	15.92	7
10	K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	447	17.54	15.17	8
8	I10-I15	高血壓性疾病	148	5.81	12.43	9
9	N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	88	3.45	12.01	10
11	X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	406	15.93	11.70	11
15	D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	43	1.69	4.77	12
12	A40-A41	敗血症	82	3.22	4.62	13
17	G20-G21	帕金森病	5	0.20	3.99	14
18	I71	主動脈瘤及剝離	60	2.35	3.89	15
14	R54	衰老/老邁	4	0.16	3.15	16
16	M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	30	1.18	2.76	17
23	K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	8	0.31	2.71	18
19	J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	7	0.27	2.50	19
33	G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	6	0.24	1.66	20
20	L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	10	0.39	1.57	21
21	K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	20	0.78	1.23	22
24	J10-J11	流感	47	1.84	1.09	23
31	J60-J65	塵肺症	3	0.12	0.98	24
28	B15-B19	病毒性肝炎	22	0.86	0.71	25
30	X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	15	0.59	0.32	26
22	A15-A19	結核病	9	0.35	0.21	27
29	Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	8	0.31	0.19	28
25	K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	5	0.20	0.18	29
32	A00-A09	腸道感染症	4	0.16	0.17	30
27	D50-D64	貧血	6	0.24	0.12	31
13	F01-F03	血管性及未明示之癱瘓症	-	0.00	0.00	32
26	P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	33
34		其他	539	21.15	33.08	

*死亡率單位：每十萬人口

(三) 高風險行業勞工十大死因 (女性)

1. 民國 98 年高風險行業勞工十大死因 (女性)

98 年高風險行業女性勞工全死因之標準化死亡率為 277.33，十大死因依序為：惡性腫瘤(標準化死亡率=87.94)、心臟疾病(高血壓性疾病除外)(27.61)、糖尿病(25.31)、腦血管疾病(23.24)、肺炎(14.89)、敗血症(11.22)、腎炎、腎病症候群及腎病變(10.62)、事故傷害(9.54)、蓄意自我傷害(自殺)(7.20)以及慢性肝病及肝硬化(6.46)。

2. 民國 99 年高風險行業勞工十大死因 (女性)

99 年高風險行業女性勞工全死因之標準化死亡率為 307.83，十大死因依序為：惡性腫瘤(標準化死亡率=90.08)、心臟疾病(高血壓性疾病除外)(41.19)、糖尿病(22.67)、腦血管疾病(16.46)、高血壓性疾病(14.97)、腎炎、腎病症候群及腎病變(14.57)、肺炎(12.36)、事故傷害(11.46)、骨骼肌肉系統及結締組織之疾病(10.60)以及敗血症(7.56)。

3. 民國 100 年高風險行業勞工十大死因 (女性)

100 年高風險行業女性勞工全死因之標準化死亡率為 314.80，十大死因依序為：惡性腫瘤(標準化死亡率=82.97)、心臟疾病(高血壓性疾病除外)(39.72)、糖尿病(29.92)、肺炎(15.75)、腦血管疾病(15.64)、敗血症(15.24)、腎炎、腎病症候群及腎病變(14.37)、事故傷害(12.59)、慢性肝病及肝硬化(11.86)以及高血壓性疾病(9.40)。

4. 民國 101 年高風險行業勞工十大死因 (女性)

101 年高風險行業女性勞工全死因之標準化死亡率為 308.49，十大死因依序為：惡性腫瘤(標準化死亡率=92.89)、心臟疾病(高血壓性疾病除外)(34.31)、糖尿病(30.84)、腦血管疾病(26.20)、肺炎(17.33)、腎炎、腎病症候群及腎病變(13.47)、事故傷害(11.36)、高血壓性疾病(9.95)、敗血症(9.87)以及慢性肝病及肝硬化(6.90)。

5. 民國 102 年高風險行業勞工十大死因（女性）

102 年高風險行業女性勞工全死因之標準化死亡率為 281.89，十大死因依序為：惡性腫瘤(標準化死亡率=93.24)、心臟疾病(高血壓性疾病除外)(26.63)、糖尿病(24.89)、腦血管疾病(19.66)、腎炎、腎病症候群及腎病變(13.29)、慢性下呼吸道疾病(11.83)、肺炎(10.58)、事故傷害(9.81)、高血壓性疾病(8.89)以及慢性肝病及肝硬化(8.49)。

6. 民國 103 年高風險行業勞工十大死因（女性）

103 年高風險行業女性勞工全死因之標準化死亡率為 298.43，十大死因依序為：惡性腫瘤(標準化死亡率=86.75)、心臟疾病(高血壓性疾病除外)(28.99)、糖尿病(28.50)、腦血管疾病(21.01)、肺炎(18.79)、腎炎、腎病症候群及腎病變(10.11)、事故傷害(8.40)、高血壓性疾病(7.90)、慢性肝病及肝硬化(7.32)以及骨骼肌肉系統及結締組織之疾病(6.07)。

7. 民國 104 年高風險行業勞工十大死因（女性）

104 年高風險行業女性勞工全死因之標準化死亡率為 325.42，十大死因依序為：惡性腫瘤(標準化死亡率=103.10)、心臟疾病(高血壓性疾病除外)(44.69)、糖尿病(23.74)、腦血管疾病(21.14)、腎炎、腎病症候群及腎病變(19.36)、肺炎(16.46)、高血壓性疾病(14.44)、事故傷害(9.48)、慢性下呼吸道疾病(8.86)以及骨骼肌肉系統及結締組織之疾病(7.24)。

8. 民國 105 年高風險行業勞工十大死因（女性）

105 年高風險行業女性勞工全死因之標準化死亡率為 297.59，十大死因依序為：惡性腫瘤(標準化死亡率=84.72)、心臟疾病(高血壓性疾病除外)(32.67)、腦血管疾病(23.29)、糖尿病(20.15)、肺炎(16.31)、腎炎、腎病症候群及腎病變(12.50)、高血壓性疾病(9.87)、敗血症(9.57)、事故傷害(8.86)以及慢性下呼吸道疾病(5.48)。

表 113 民國 98 年 20 歲以上高風險勞工死亡原因（女性）

ICD10	女性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
A00-Y98	全死因	2,879	148.42	277.39	
1 C00-C97	惡性腫瘤	1,331	68.62	87.94	1
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	177	9.13	27.61	2
5 E10-E14	糖尿病	129	6.65	25.31	3
4 I60-I69	腦血管疾病	158	8.15	23.24	4
3 J12-J18	肺炎	45	2.32	14.89	5
12 A40-A41	敗血症	58	2.99	11.22	6
9 N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	65	3.35	10.62	7
6 V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	214	11.03	9.54	8
11 X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	178	9.18	7.20	9
10 K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	79	4.07	6.46	10
14 R54	衰老/老邁	3	0.15	3.89	11
8 I10-I15	高血壓性疾病	37	1.91	3.81	12
19 J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	6	0.31	3.74	13
7 J40-J47	慢性下呼吸道疾病	12	0.62	2.32	14
17 G20-G21	帕金森病	7	0.36	2.15	15
16 M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	37	1.91	1.93	16
23 K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	9	0.46	1.50	17
15 D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	25	1.29	0.86	18
20 L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	4	0.21	0.74	19
22 A15-A19	結核病	5	0.26	0.60	20
29 Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	2	0.10	0.52	21
30 X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	10	0.52	0.48	22
33 G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	2	0.10	0.45	23
28 B15-B19	病毒性肝炎	12	0.62	0.43	24
18 I71	主動脈瘤及剝離	6	0.31	0.14	25
27 D50-D64	貧血	3	0.15	0.11	26
24 J10-J11	流感	2	0.10	0.05	27
25 K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	1	0.05	0.02	28
32 A00-A09	腸道感染症	1	0.05	0.02	29
13 F01-F03	血管性及未明示之癱瘓症	-	0.00	0.00	30
21 K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	-	0.00	0.00	31
26 P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	32
31 J60-J65	塵肺症	-	0.00	0.00	33
34	其他	261	13.46	29.61	

*死亡率單位：每十萬人口

表 114 民國 99 年 20 歲以上高風險勞工死亡原因（女性）

ICD10	女性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
A00-Y98	全死因	2,845	146.30	307.83	
1 C00-C97	惡性腫瘤	1,328	68.29	90.08	1
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	190	9.77	41.19	2
5 E10-E14	糖尿病	120	6.17	22.67	3
4 I60-I69	腦血管疾病	142	7.30	16.46	4
8 I10-I15	高血壓性疾病	43	2.21	14.97	5
9 N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	69	3.55	14.57	6
3 J12-J18	肺炎	42	2.16	12.36	7
6 V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	213	10.95	11.46	8
16 M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	34	1.75	10.60	9
12 A40-A41	敗血症	47	2.42	7.56	10
11 X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	187	9.62	7.27	11
7 J40-J47	慢性下呼吸道疾病	23	1.18	5.43	12
10 K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	72	3.70	5.30	13
14 R54	衰老/老邁	2	0.10	2.44	14
18 I71	主動脈瘤及剝離	21	1.08	2.42	15
15 D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	14	0.72	2.23	16
23 K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	3	0.15	1.99	17
28 B15-B19	病毒性肝炎	12	0.62	1.54	18
20 L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	5	0.26	0.92	19
22 A15-A19	結核病	6	0.31	0.90	20
31 J60-J65	塵肺症	2	0.10	0.74	21
13 F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	3	0.15	0.60	22
30 X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	15	0.77	0.41	23
27 D50-D64	貧血	8	0.41	0.40	24
29 Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	6	0.31	0.15	25
33 G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	5	0.26	0.15	26
25 K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	3	0.15	0.06	27
17 G20-G21	帕金森病	1	0.05	0.05	28
21 K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	1	0.05	0.05	29
24 J10-J11	流感	1	0.05	0.05	30
19 J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	1	0.05	0.02	31
32 A00-A09	腸道感染症	1	0.05	0.02	32
26 P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	33
34	其他	225	11.57	32.76	

*死亡率單位：每十萬人口

表 115 民國 100 年 20 歲以上高風險勞工死亡原因（女性）

ICD10	女性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
A00-Y98	全死因	2,768	137.97	314.80	
1 C00-C97	惡性腫瘤	1,297	64.65	82.97	1
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	182	9.07	39.72	2
5 E10-E14	糖尿病	119	5.93	29.92	3
3 J12-J18	肺炎	50	2.49	15.75	4
4 I60-I69	腦血管疾病	111	5.53	15.64	5
12 A40-A41	敗血症	53	2.64	15.24	6
9 N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	71	3.54	14.37	7
6 V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	198	9.87	12.59	8
10 K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	90	4.49	11.86	9
8 I10-I15	高血壓性疾病	38	1.89	9.40	10
15 D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	18	0.90	6.89	11
11 X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	169	8.42	6.69	12
7 J40-J47	慢性下呼吸道疾病	18	0.90	6.58	13
16 M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	42	2.09	2.54	14
18 I71	主動脈瘤及剝離	11	0.55	1.92	15
17 G20-G21	帕金森病	3	0.15	1.81	16
13 F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	2	0.10	1.55	17
22 A15-A19	結核病	6	0.30	1.51	18
25 K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	4	0.20	1.47	19
19 J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	2	0.10	0.98	20
28 B15-B19	病毒性肝炎	7	0.35	0.86	21
20 L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	6	0.30	0.14	22
24 J10-J11	流感	6	0.30	0.13	23
29 Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	4	0.20	0.11	24
30 X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	5	0.25	0.11	25
27 D50-D64	貧血	2	0.10	0.06	26
23 K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	1	0.05	0.03	27
32 A00-A09	腸道感染症	1	0.05	0.02	28
33 G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	1	0.05	0.02	29
14 R54	衰老/老邁	-	0.00	0.00	30
21 K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	-	0.00	0.00	31
26 P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	32
31 J60-J65	塵肺症	-	0.00	0.00	33
34	其他	251	12.51	33.92	

*死亡率單位：每十萬人口

表 116 民國 101 年 20 歲以上高風險勞工死亡原因（女性）

ICD10	女性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
A00-Y98	全死因	2,962	144.92	308.49	
1 C00-C97	惡性腫瘤	1,499	73.34	92.89	1
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	166	8.12	34.31	2
5 E10-E14	糖尿病	133	6.51	30.84	3
4 I60-I69	腦血管疾病	125	6.12	26.20	4
3 J12-J18	肺炎	54	2.64	17.33	5
9 N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	76	3.72	13.47	6
6 V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	196	9.59	11.36	7
8 I10-I15	高血壓性疾病	49	2.40	9.95	8
12 A40-A41	敗血症	23	1.13	9.87	9
10 K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	68	3.33	6.90	10
11 X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	207	10.13	5.70	11
7 J40-J47	慢性下呼吸道疾病	16	0.78	5.65	12
16 M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	44	2.15	4.51	13
23 K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	7	0.34	2.45	14
17 G20-G21	帕金森病	6	0.29	2.04	15
19 J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	5	0.24	1.54	16
25 K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	3	0.15	1.42	17
20 L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	4	0.20	1.04	18
18 I71	主動脈瘤及剝離	12	0.59	0.94	19
27 D50-D64	貧血	4	0.20	0.86	20
24 J10-J11	流感	5	0.24	0.81	21
21 K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	2	0.10	0.72	22
14 R54	衰老/老邁	1	0.05	0.70	23
15 D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	19	0.93	0.66	24
30 X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	12	0.59	0.36	25
28 B15-B19	病毒性肝炎	7	0.34	0.18	26
29 Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	5	0.24	0.13	27
32 A00-A09	腸道感染症	3	0.15	0.11	28
22 A15-A19	結核病	4	0.20	0.10	29
33 G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	2	0.10	0.07	30
13 F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	1	0.05	0.02	31
26 P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	32
31 J60-J65	塵肺症	-	0.00	0.00	33
34	其他	204	9.98	25.36	

*死亡率單位：每十萬人口

表 117 民國 102 年 20 歲以上高風險勞工死亡原因（女性）

ICD10	女性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
A00-Y98	全死因	2,580	125.70	281.89	
1 C00-C97	惡性腫瘤	1,298	63.24	93.24	1
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	170	8.28	26.63	2
5 E10-E14	糖尿病	115	5.60	24.89	3
4 I60-I69	腦血管疾病	117	5.70	19.66	4
9 N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	53	2.58	13.29	5
7 J40-J47	慢性下呼吸道疾病	25	1.22	11.83	6
3 J12-J18	肺炎	33	1.61	10.58	7
6 V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	184	8.96	9.81	8
8 I10-I15	高血壓性疾病	35	1.71	8.89	9
10 K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	62	3.02	8.49	10
12 A40-A41	敗血症	25	1.22	6.31	11
11 X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	155	7.55	4.83	12
17 G20-G21	帕金森病	8	0.39	3.74	13
16 M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	37	1.80	3.72	14
13 F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	3	0.15	2.94	15
15 D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	18	0.88	1.90	16
32 A00-A09	腸道感染症	2	0.10	1.49	17
20 L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	4	0.19	0.87	18
30 X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	11	0.54	0.28	19
27 D50-D64	貧血	3	0.15	0.26	20
28 B15-B19	病毒性肝炎	6	0.29	0.16	21
33 G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	4	0.19	0.11	22
18 I71	主動脈瘤及剝離	3	0.15	0.08	23
21 K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	4	0.19	0.08	24
22 A15-A19	結核病	3	0.15	0.08	25
29 Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	2	0.10	0.04	26
23 K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	1	0.05	0.03	27
19 J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	1	0.05	0.02	28
14 R54	衰老/老邁	-	0.00	0.00	29
24 J10-J11	流感	-	0.00	0.00	30
25 K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	-	0.00	0.00	31
26 P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	32
31 J60-J65	塵肺症	-	0.00	0.00	33
34	其他	198	9.65	27.62	

*死亡率單位：每十萬人口

表 118 民國 103 年 20 歲以上高風險勞工死亡原因（女性）

ICD10	女性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
A00-Y98	全死因	2,577	128.69	298.43	
1 C00-C97	惡性腫瘤	1,333	66.57	86.75	1
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	154	7.69	28.99	2
5 E10-E14	糖尿病	92	4.59	28.50	3
4 I60-I69	腦血管疾病	123	6.14	21.01	4
3 J12-J18	肺炎	44	2.20	18.79	5
9 N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	48	2.40	10.11	6
6 V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	167	8.34	8.40	7
8 I10-I15	高血壓性疾病	37	1.85	7.90	8
10 K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	57	2.85	7.32	9
16 M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	37	1.85	6.07	10
7 J40-J47	慢性下呼吸道疾病	18	0.90	5.51	11
11 X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	156	7.79	5.30	12
12 A40-A41	敗血症	22	1.10	4.85	13
14 R54	衰老/老邁	4	0.20	3.67	14
13 F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	3	0.15	2.19	15
15 D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	21	1.05	2.01	16
17 G20-G21	帕金森病	3	0.15	1.73	17
20 L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	4	0.20	1.58	18
19 J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	2	0.10	1.20	19
23 K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	4	0.20	1.02	20
22 A15-A19	結核病	4	0.20	0.85	21
25 K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	1	0.05	0.76	22
30 X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	15	0.75	0.65	23
18 I71	主動脈瘤及剝離	9	0.45	0.22	24
24 J10-J11	流感	7	0.35	0.15	25
29 Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	5	0.25	0.13	26
28 B15-B19	病毒性肝炎	5	0.25	0.12	27
27 D50-D64	貧血	3	0.15	0.08	28
33 G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	2	0.10	0.07	29
21 K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	3	0.15	0.06	30
26 P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	31
31 J60-J65	塵肺症	-	0.00	0.00	32
32 A00-A09	腸道感染症	-	0.00	0.00	33
34	其他	194	9.69	42.42	

*死亡率單位：每十萬人口

表 119 民國 104 年 20 歲以上高風險勞工死亡原因（女性）

ICD10	女性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
A00-Y98	全死因	2,592	133.83	325.42	
1 C00-C97	惡性腫瘤	1,289	66.55	103.10	1
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	185	9.55	44.69	2
5 E10-E14	糖尿病	89	4.60	23.74	3
4 I60-I69	腦血管疾病	118	6.09	21.14	4
9 N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	70	3.61	19.36	5
3 J12-J18	肺炎	47	2.43	16.46	6
8 I10-I15	高血壓性疾病	47	2.43	14.44	7
6 V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	171	8.83	9.48	8
7 J40-J47	慢性下呼吸道疾病	18	0.93	8.86	9
16 M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	48	2.48	7.24	10
12 A40-A41	敗血症	25	1.29	5.03	11
11 X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	169	8.73	4.92	12
10 K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	45	2.32	4.03	13
14 R54	衰老/老邁	4	0.21	3.89	14
21 K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	5	0.26	1.53	15
20 L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	8	0.41	1.43	16
17 G20-G21	帕金森病	5	0.26	1.34	17
19 J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	3	0.15	1.28	18
23 K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	1	0.05	0.87	19
15 D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	18	0.93	0.65	20
18 I71	主動脈瘤及剝離	10	0.52	0.25	21
27 D50-D64	貧血	7	0.36	0.18	22
30 X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	6	0.31	0.18	23
28 B15-B19	病毒性肝炎	6	0.31	0.16	24
29 Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	5	0.26	0.16	25
24 J10-J11	流感	3	0.15	0.12	26
22 A15-A19	結核病	3	0.15	0.07	27
32 A00-A09	腸道感染症	3	0.15	0.07	28
33 G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	1	0.05	0.04	29
25 K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	1	0.05	0.02	30
13 F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	-	0.00	0.00	31
26 P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	32
31 J60-J65	塵肺症	-	0.00	0.00	33
34	其他	182	9.40	30.71	

*死亡率單位：每十萬人口

表 120 民國 105 年 20 歲以上高風險勞工死亡原因（女性）

ICD10	女性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
A00-Y98	全死因	2,446	129.88	297.59	
1 C00-C97	惡性腫瘤	1,188	63.08	84.72	1
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	178	9.45	32.67	2
4 I60-I69	腦血管疾病	131	6.96	23.29	3
5 E10-E14	糖尿病	104	5.52	20.15	4
3 J12-J18	肺炎	48	2.55	16.31	5
9 N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	38	2.02	12.50	6
8 I10-I15	高血壓性疾病	34	1.81	9.87	7
12 A40-A41	敗血症	36	1.91	9.57	8
6 V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	154	8.18	8.86	9
7 J40-J47	慢性下呼吸道疾病	19	1.01	5.48	10
11 X60-X84, Y87.0	蓄意自我傷害（自殺）	165	8.76	5.02	11
10 K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	50	2.66	4.31	12
15 D00-D48	原位與良性腫瘤（惡性腫瘤除外）	18	0.96	3.05	13
17 G20-G21	帕金森病	6	0.32	2.95	14
13 F01-F03	血管性及未明示之癡呆症	3	0.16	2.71	15
16 M00-M99	骨骼肌肉系統及結締組織之疾病	31	1.65	2.67	16
19 J66, J68-J69	肇因於吸入外物之肺部病況（塵肺症及肺炎除外）	2	0.11	1.85	17
22 A15-A19	結核病	2	0.11	1.71	18
18 I71	主動脈瘤及剝離	7	0.37	1.69	19
24 J10-J11	流感	21	1.12	1.55	20
20 L00-L99	皮膚及皮下組織疾病	2	0.11	1.39	21
33 G12	椎骨肌肉萎縮及有關聯之症候群	1	0.05	1.36	22
27 D50-D64	貧血	7	0.37	1.31	23
23 K80-K82	膽結石及其他膽囊疾患	5	0.27	1.26	24
14 R54	衰老/老邁	1	0.05	0.86	25
30 X85-Y09, Y87.1	加害（他殺）	7	0.37	0.20	26
29 Q00-Q99	先天性畸形變形及染色體異常	4	0.21	0.14	27
28 B15-B19	病毒性肝炎	5	0.27	0.13	28
32 A00-A09	腸道感染症	3	0.16	0.10	29
25 K40-K46, K56	疝氣及腸阻塞	1	0.05	0.02	30
21 K25-K28	胃及十二指腸潰瘍	-	0.00	0.00	31
26 P00-P96	源於周產期的特定病況	-	0.00	0.00	32
31 J60-J65	塵肺症	-	0.00	0.00	33
34	其他	175	9.29	39.88	

*死亡率單位：每十萬人口

高風險行業勞工十大死因	98不分性別	98排序	105不分性別	105排序
全死因	382.03	0	361.42	0
惡性腫瘤	130.55	1	112.31	1
心臟疾病（高血壓性疾病除外）	36.61	2	41.13	2
腦血管疾病	29.14	3	24.58	3
事故傷害	22.53	4	20.60	4
糖尿病	21.70	5	19.49	5
肺炎	20.73	6	18.73	6
慢性肝病及肝硬化	11.62	7	10.39	9
敗血症	11.57	8	7.59	12
蓄意自我傷害（自殺）	11.03	9	8.56	11
腎炎、腎病症候群及腎病變	11.00	10	12.16	7
慢性下呼吸道疾病	8.34	11	9.65	10
高血壓性疾病	6.97	12	11.54	8

*死亡率單位：每十萬人口

圖 20 高風險行業勞工十大死因比較（不分性別）

高風險行業勞工十大死因	98男生	98排序	105男生	105排序
全死因	480.61	0	407.38	0
惡性腫瘤	173.99	1	132.51	1
心臟疾病（高血壓性疾病除外）	44.68	2	47.37	2
腦血管疾病	35.51	3	25.48	4
事故傷害	33.49	4	28.06	3
肺炎	27.86	5	23.45	5
糖尿病	16.94	6	15.47	6
慢性肝病及肝硬化	15.70	7	14.88	8
慢性下呼吸道疾病	14.33	8	15.02	7
蓄意自我傷害（自殺）	13.97	9	11.47	11
敗血症	11.98	10	4.36	13
腎炎、腎病症候群及腎病變	10.50	12	12.62	10
高血壓性疾病	10.56	11	12.80	9

*死亡率單位：每十萬人口

圖 21 高風險行業勞工十大死因比較（男性）

高風險行業勞工十大死因	98女生	98排序	105女生	105排序
全死因	277.39	0	297.59	0
惡性腫瘤	87.94	1	84.72	1
心臟疾病（高血壓性疾病除外）	27.61	2	32.67	2
糖尿病	25.31	3	20.15	4
腦血管疾病	23.24	4	23.29	3
肺炎	14.89	5	16.31	5
敗血症	11.22	6	9.57	8
腎炎、腎病症候群及腎病變	10.62	7	12.50	6
事故傷害	9.54	8	8.86	9
蓄意自我傷害（自殺）	7.20	9	5.02	11
慢性肝病及肝硬化	6.46	10	4.31	12
慢性下呼吸道疾病	2.32	14	5.48	10
高血壓性疾病	3.81	12	9.87	7

*死亡率單位：每十萬人口

圖 22 高風險行業勞工十大死因比較（女性）

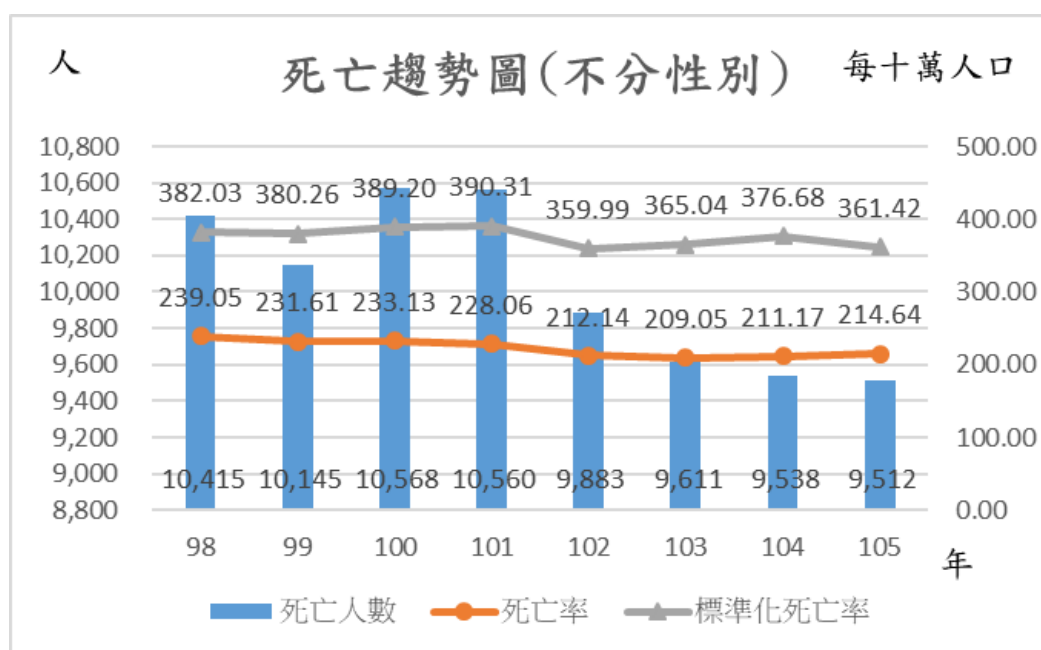


圖 23 高風險行業勞工全死因死亡趨勢圖（不分性別）

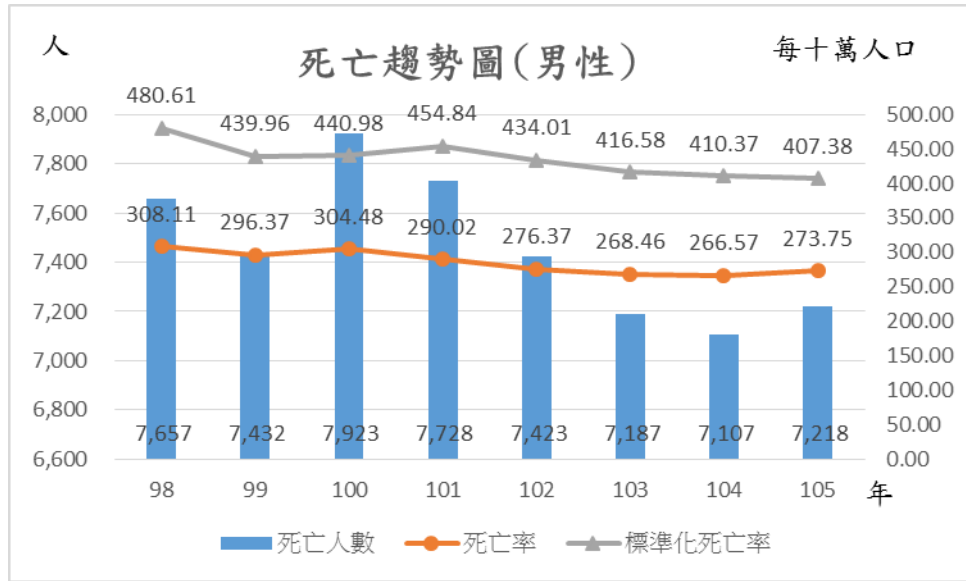


圖 24 高風險行業勞工全死因死亡趨勢圖（男性）

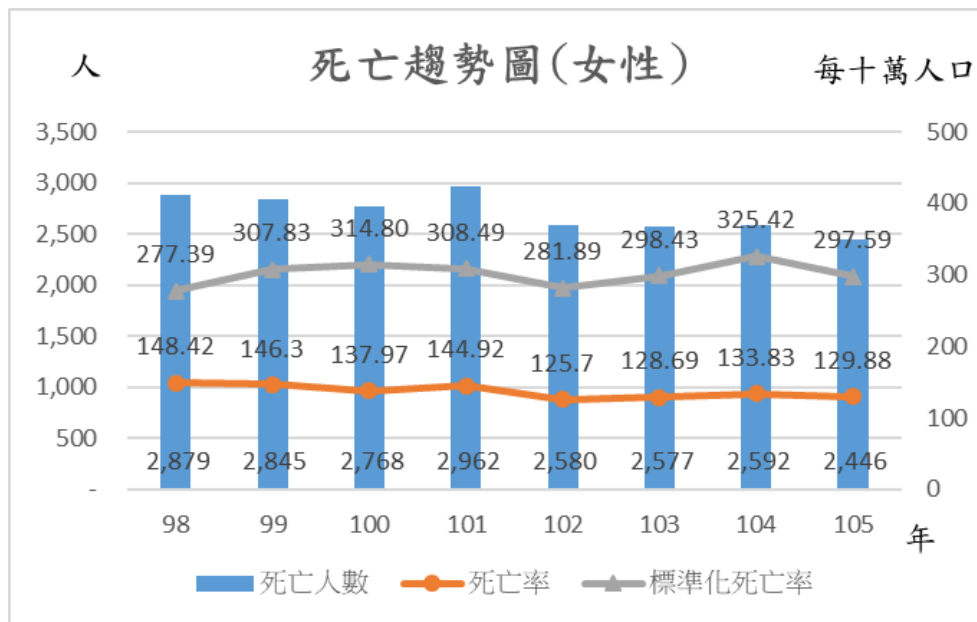


圖 25 高風險行業勞工全死因死亡趨勢圖（女性）

三、比較不同族群死因風險

計算歷年不同族群（一般人口、一般勞工與高風險勞工）的標準化死亡比，依序分為不分性別（如表 121 至表 128，圖 26 至圖 27）、男性（如表 129 至表 136，圖 28 至圖 29）、女性（如表 137 至表 144，圖 30 至圖 31）的死因風險，圖中星號代表有顯著差異：

（一）歷年不同族群死因風險（不分性別）

1. 民國 98 年不同族群死因風險（不分性別）

在 98 年的死因風險方面，一般勞工與高風險行業勞工的全死因顯著較一般人口低（SMR=0.83 與 0.85）。

2. 民國 99 年不同族群死因風險（不分性別）

在 99 年的死因風險方面，一般勞工與高風險行業勞工的全死因顯著較一般人口低（SMR=0.85 與 0.86）。腦血管疾病死因方面，一般勞工顯著較一般人口低（SMR=0.60）。

3. 民國 100 年不同族群死因風險（不分性別）

在 100 年的死因風險方面，一般勞工與高風險行業勞工的全死因顯著較一般人口低（SMR=0.85 與 0.87）。

4. 民國 101 年不同族群死因風險（不分性別）

在 101 年的死因風險方面，一般勞工與高風險行業勞工的全死因顯著較一般人口低（SMR=0.87 與 0.90）。慢性下呼吸道疾病死因方面，一般勞工與高風險行業勞工顯著較一般人口低（SMR=0.50 與 0.49）。

5. 民國 102 年不同族群死因風險（不分性別）

在 102 年的死因風險方面，一般勞工與高風險行業勞工的全死因顯著較一般人口低（SMR=0.84 與 0.85）。肺炎死因方面，高風險行業勞工顯著較一般人口低（SMR=0.57）。

6. 民國 103 年不同族群死因風險（不分性別）

在 103 年的死因風險方面，一般勞工與高風險行業勞工的全死因顯著較一般人口低（ $SMR=0.86$ 與 0.85 ）。

7. 民國 104 年不同族群死因風險（不分性別）

在 104 年的死因風險方面，一般勞工與高風險行業勞工的全死因顯著較一般人口低（ $SMR=0.86$ 與 0.90 ）。

8. 民國 105 年不同族群死因風險（不分性別）

在 105 年的死因風險方面，一般勞工與高風險行業勞工的全死因顯著較一般人口低（ $SMR=0.82$ 與 0.85 ）。

表 121 民國 98 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（不分性別）

ICD10	一般人口				一般勞工				高風險勞工（大行業別）						
	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	SMR ¹	SMR ²	SMR ³
A00-Y98	140,104	794.93	450.72	18,910	211.68	372.65	0.83 (0.74,0.92) ***	10663	228.78	376.77	0.84 (0.75,0.92) ***	1.01 (0.91,1.12)			
1 C00-C97	39,722	225.38	131.25	7,488	83.82	123.31	0.94 (0.78,1.12)	4279	91.81	130.11	0.99 (0.83,1.18)	1.06 (0.88,1.25)			
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52 心臟疾病（高血壓性疾病除外）	15,034	85.30	47.28	1,520	17.02	37.94	0.80 (0.57,1.10)	793	18	36.61	0.77 (0.54,1.07)	0.96 (0.68,1.33)			
3 I60-I69 腦血管疾病	10,360	58.78	32.65	933	10.44	26.40	0.81 (0.53,1.18)	540	11.59	28.99	0.89 (0.59,1.28)	1.10 (0.74,1.58)			
4 J12-J18 肺炎	8,327	47.25	25.02	303	3.39	18.56	0.74 (0.44,1.16)	162	3.48	20.57	0.82 (0.51,1.26)	1.11 (0.68,1.70)			
5 E10-E14 糖尿病	8,226	46.67	26.56	654	7.32	22.41	0.84 (0.53,1.27)	370	7.94	21.24	0.80 (0.50,1.22)	0.95 (0.59,1.45)			
6 V01-X59, Y85-Y86 事故傷害	6,741	38.25	23.81	2,076	23.24	20.99	0.88 (0.55,1.35)	1200	25.75	21.72	0.91 (0.57,1.38)	1.03 (0.65,1.57)			
7 J40-J47 慢性下呼吸道疾病	4,948	28.07	14.82	139	1.56	8.82	0.59 (0.27,1.14)	74	1.59	7.96	0.54 (0.23,1.06)	0.90 (0.39,1.78)			
8 K70, K73-K74 慢性肝病及肝硬化	4,917	27.90	16.61	1,103	12.35	12.20	0.73 (0.38,1.28)	616	13.22	11.25	0.68 (0.34,1.20)	0.92 (0.46,1.64)			
9 X60-X84, Y87.0 蓄意自我傷害（自殺）	3,998	22.68	14.33	1,287	14.41	10.04	0.70 (0.34,1.29)	675	15	11.03	0.77 (0.38,1.38)	1.10 (0.55,1.96)			
10 N00-N07, N17-N19, N25-N27 腎炎、腎病症候群及腎病變	3,994	22.66	12.51	287	3.21	10.20	0.82 (0.39,1.49)	185	4	11.00	0.88 (0.44,1.57)	1.08 (0.54,1.93)			

註：SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率；SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率；SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率

*死亡率單位：每十萬人口

表 122 民國 99 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（不分性別）

ICD10	一般人口						一般勞工						高風險勞工（大行業別）								
	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	
A00-Y98	142,828	801.21	440.85	18,463	203.04	376.16	0.85 (0.77,0.94) **	10,145	232	380	0.86 (0.78,0.95) **	1.01 (0.91,1.12)									
	所有死亡原因																				
1 C00-C97	40,868	229.25	130.42	7,440	81.82	122.34	0.94 (0.78,1.12)	4,065	93	120	0.92 (0.77,1.10)	0.98 (0.82,1.18)									
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	15,611	87.57	46.95	1,583	17.41	45.53	0.97 (0.71,1.30)	862	20	48	1.02 (0.75,1.35)	1.05 (0.77,1.39)									
	心臟疾病（高血壓性疾病除外）																				
3 I60-I69	10,114	56.74	30.48	802	8.82	18.20	0.60 (0.36,0.94) *	483	11	20	0.65 (0.39,1.00)	1.08 (0.66,1.68)									
	腦血管疾病																				
4 J12-J18	8,881	49.82	25.40	305	3.35	20.71	0.82 (0.50,1.25)	172	4	20	0.80 (0.49,1.23)	0.98 (0.60,1.51)									
	肺炎																				
5 E10-E14	8,209	46.05	25.25	613	6.74	20.43	0.81 (0.50,1.24)	342	8	21	0.82 (0.51,1.26)	1.02 (0.63,1.56)									
	糖尿病																				
6 V01-X59, Y85-Y86	6,143	34.46	21.18	1,951	21.46	20.26	0.96 (0.59,1.47)	1,096	25	23	1.07 (0.67,1.61)	1.11 (0.70,1.68)									
	事故傷害																				
7 J40-J47	5,191	29.12	14.77	142	1.56	10.91	0.74 (0.37,1.33)	74	2	10	0.65 (0.31,1.21)	0.88 (0.42,1.64)									
	慢性下呼吸道疾病																				
8 K70, K73-K74	4,910	27.54	16.13	1,085	11.93	12.30	0.76 (0.40,1.32)	607	14	12	0.72 (0.37,1.27)	0.95 (0.48,1.67)									
	慢性肝病及肝硬化																				
9 I10-I15	4,173	23.41	12.23	279	3.07	11.34	0.93 (0.47,1.65)	144	3	12	0.96 (0.49,1.68)	1.03 (0.53,1.81)									
	高血壓性疾病																				
10 N00-N07, N17-N19, N25-N27	4,095	22.97	12.30	319	3.51	14.32	1.16 (0.64,1.94)	177	4	14	1.16 (0.64,1.93)	1.00 (0.55,1.66)									
	腎炎、腎病症候群及腎病變																				

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率比; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率比; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率比

*死亡率單位: 每十萬人口

表 123 民國 100 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（不分性別）

ICD10	一般人口						一般勞工						高風險勞工 (大行業別)												
	死亡數		標準化死		死亡率		死亡數		標準化死		死亡率		死亡數		標準化死		死亡率		死亡數		標準化死		死亡率		
	粗死亡率	死亡率	粗死亡率	死亡率	粗死亡率	死亡率	粗死亡率	死亡率	粗死亡率	死亡率	粗死亡率	死亡率	粗死亡率	死亡率	粗死亡率	死亡率	粗死亡率	死亡率	粗死亡率	死亡率	粗死亡率	死亡率	粗死亡率	死亡率	
A00-Y98	150,037	832.60	446.30	19,437	206.75	380.87	0.85 (0.77,0.94) **	10,568	233.13	389.20	0.87 (0.79,0.96) **	1.02 (0.92,1.13)													
1 C00-C97	42,392	235.25	131.14	7,805	83.02	121.34	0.93 (0.77,1.11)	4,208	92.83	118.18	0.90 (0.75,1.08)	0.97 (0.81,1.17)													
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52 心臟疾病 (高血壓性疾病除外)	16,457	91.32	47.53	1,559	16.58	40.81	0.86 (0.62,1.17)	836	18.44	45.94	0.97 (0.71,1.29)	1.13 (0.82,1.50)													
3 I60-I69 腦血管疾病	10,812	60.00	31.27	873	9.29	25.48	0.81 (0.53,1.20)	478	10.54	20.87	0.67 (0.41,1.02)	0.82 (0.51,1.25)													
4 E10-E14 糖尿病	9,078	50.38	26.88	663	7.05	25.03	0.93 (0.60,1.37)	353	7.79	24.77	0.92 (0.60,1.36)	0.99 (0.64,1.46)													
5 J12-J18 肺炎	9,017	50.04	24.54	315	3.35	18.00	0.73 (0.43,1.16)	174	3.84	19.19	0.78 (0.47,1.22)	1.07 (0.64,1.66)													
6 V01-X59, Y85-Y86 事故傷害	6,240	34.63	21.06	2,044	21.74	21.51	1.02 (0.64,1.55)	1,181	26.05	24.59	1.17 (0.75,1.73)	1.14 (0.74,1.69)													
7 J40-J47 慢性下呼吸道疾病	5,979	33.18	16.19	141	1.50	9.09	0.56 (0.26,1.06)	85	1.88	10.98	0.68 (0.34,1.21)	1.21 (0.60,2.16)													
8 K70, K73-K74 慢性肝病及肝硬化	5,151	28.58	16.52	1,186	12.62	12.34	0.75 (0.39,1.29)	663	14.63	14.85	0.90 (0.50,1.49)	1.20 (0.67,1.99)													
9 I10-I15 高血壓性疾病	4,631	25.70	12.94	297	3.16	11.13	0.86 (0.43,1.53)	145	3.20	12.01	0.93 (0.48,1.62)	1.08 (0.56,1.88)													
10 N00-N07, N17-N19, N25-N27 腎炎、腎病症候群及腎病變	4,356	24.17	12.55	323	3.44	15.48	1.23 (0.70,2.02)	175	3.86	15.17	1.21 (0.68,1.99)	0.98 (0.55,1.61)													

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率比; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率比; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率比

*死亡率單位: 每十萬人口

表 124 民國 101 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（不分性別）

ICD10	死亡數	一般人口			一般勞工			高風險勞工（大行業別）						
		粗死亡率	死亡率	標準化死亡率	死亡數	粗死亡率	死亡率	標準化死亡率	死亡數	粗死亡率	死亡率	標準化死亡率	SMR ¹	SMR ²
A00-Y98	151,826	834.22	435.61	19,404	201.60	379.42	0.87 (0.79,0.96) ***	10,560	228.06	390.31	0.90 (0.81,0.99) *	1.03 (0.93,1.14)		
C00-C97	43,485	238.93	130.14	8,179	84.98	125.64	0.97 (0.80,1.15)	4,489	96.95	130.37	1.00 (0.84,1.19)	1.04 (0.87,1.23)		
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52 心臟疾病（高血壓性疾病除外）	17,051	93.69	47.41	1,636	17.00	41.19	0.87 (0.62,1.18)	863	18.64	39.06	0.82 (0.59,1.13)	0.95 (0.67,1.30)		
3 I60-I69 腦血管疾病	11,038	60.65	30.65	855	8.88	28.86	0.94 (0.63,1.35)	481	10.39	33.35	1.09 (0.75,1.53)	1.16 (0.80,1.62)		
4 J12-J18 肺炎	9,279	50.98	24.09	303	3.15	20.21	0.84 (0.51,1.29)	165	3.56	21.36	0.89 (0.55,1.35)	1.06 (0.66,1.61)		
5 E10-E14 糖尿病	9,274	50.96	26.43	683	7.10	27.52	1.04 (0.69,1.51)	372	8.03	27.48	1.04 (0.69,1.51)	1.00 (0.66,1.45)		
6 V01-X59, Y85-Y86 事故傷害	6,410	35.22	20.87	1,960	20.36	21.00	1.01 (0.62,1.54)	1,116	24.10	24.30	1.16 (0.75,1.73)	1.16 (0.74,1.72)		
7 J40-J47 慢性下呼吸道疾病	6,322	34.74	16.38	123	1.28	8.22	0.50 (0.22,0.98) *	66	1.43	8.10	0.49 (0.21,0.97) *	0.99 (0.43,1.93)		
8 I10-I15 高血壓性疾病	4,985	27.39	13.29	322	3.35	9.67	0.73 (0.34,1.35)	178	3.84	10.61	0.80 (0.39,1.44)	1.10 (0.54,1.98)		
9 K70, K73-K74 慢性肝病及肝硬化	4,975	27.34	15.59	1,046	10.87	10.49	0.67 (0.33,1.22)	609	13.15	10.37	0.67 (0.32,1.21)	0.99 (0.48,1.80)		
10 N00-N07, N17-N19, N25-N27 腎炎、腎病症候群及腎病變	4,318	23.73	12.04	295	3.06	12.86	1.07 (0.57,1.83)	173	3.74	13.99	1.16 (0.63,1.95)	1.09 (0.59,1.83)		

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率比; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率比; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率比

*死亡率單位: 每十萬人口

表 125 民國 102 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（不分性別）

ICD10	一般人口						一般勞工						高風險勞工（大行業別）								
	死亡數		標準化死亡率		死亡率		死亡數		標準化死亡率		死亡率		標準化死亡率		死亡率		標準化死亡率		死亡率		
	粗死亡率	死亡率	粗死亡率	死亡率	粗死亡率	死亡率	粗死亡率	死亡率	粗死亡率	死亡率	粗死亡率	死亡率	粗死亡率	死亡率	粗死亡率	死亡率	粗死亡率	死亡率	粗死亡率	死亡率	
A00-Y98	152,562	830.08	421.60	18,373	189.94	355.15	0.84 (0.76,0.93) ***	9,883	212.14	359.99	0.85 (0.77,0.95) **	1.01 (0.91,1.12)									
1 C00-C97	44,621	242.78	129.26	7,829	80.94	120.58	0.93 (0.77,1.11)	4,180	89.73	121.56	0.94 (0.78,1.12)	1.01 (0.84,1.20)									
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52 心臟疾病（高血壓性心臟病除外）	17,620	95.87	47.13	1,659	17.15	37.60	0.80 (0.56,1.10)	890	19.10	39.34	0.83 (0.59,1.14)	1.05 (0.75,1.43)									
3 I60-I69 腦血管疾病	11,295	61.46	30.13	858	8.87	22.81	0.76 (0.48,1.14)	459	9.85	22.22	0.74 (0.46,1.11)	0.97 (0.61,1.47)									
4 E10-E14 糖尿病	9,434	51.33	25.79	629	6.50	25.21	0.98 (0.63,1.44)	356	7.64	26.34	1.02 (0.67,1.49)	1.04 (0.68,1.53)									
5 J12-J18 肺炎	9,020	49.08	22.30	268	2.77	14.12	0.63 (0.35,1.06)	143	3.07	12.82	0.57 (0.30,0.99) *	0.91 (0.48,1.56)									
6 V01-X59, Y85-Y86 事故傷害	6,198	33.72	19.72	1,803	18.64	19.32	0.98 (0.59,1.52)	1,025	22.00	20.36	1.03 (0.63,1.59)	1.05 (0.65,1.62)									
7 J40-J47 慢性下呼吸道疾病	5,952	32.38	14.81	147	1.52	12.85	0.87 (0.46,1.49)	84	1.80	14.89	1.01 (0.56,1.66)	1.16 (0.65,1.91)									
8 I10-I15 高血壓性心臟病	5,033	27.38	12.87	276	2.85	10.86	0.84 (0.42,1.51)	136	2.92	11.82	0.92 (0.47,1.61)	1.09 (0.56,1.91)									
9 K70, K73-K74 慢性肝病及肝硬化	4,841	26.34	14.75	962	9.95	9.44	0.64 (0.30,1.20)	576	12.36	10.78	0.73 (0.36,1.32)	1.14 (0.57,2.05)									
10 N00-N07, N17-N19, N25-N27 腎炎、腎病症候群及腎病變	4,482	24.39	11.89	252	2.61	12.26	1.03 (0.54,1.79)	131	2.81	11.72	0.99 (0.50,1.73)	0.96 (0.49,1.68)									

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率；SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率；SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率

*死亡率單位：每十萬人口

表 126 民國 103 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（不分性別）

ICD10	死亡原因	一般人口				一般勞工				高風險勞工 (大行業別)				
		死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	SMR ¹
A00-Y98	所有死亡原因	161,118	868.36	429.58	18,317	189.88	367.55	0.86 (0.77,0.95) **	9,611	209.05	365.04	0.85 (0.76,0.94) **	0.99 (0.89,1.10)	
1 C00-C97	惡性腫瘤	45,937	247.58	129.02	7,728	80.11	118.43	0.92 (0.76,1.10)	4,065	88.42	113.35	0.88 (0.72,1.06)	0.96 (0.79,1.15)	
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病 (高血壓性疾病除外)	19,337	104.22	49.76	1,701	17.63	42.70	0.86 (0.62,1.16)	832	18.10	37.88	0.76 (0.54,1.05)	0.89 (0.63,1.22)	
3 I60-I69	腦血管疾病	11,715	63.14	30.24	862	8.94	21.31	0.70 (0.44,1.07)	459	9.98	24.27	0.80 (0.52,1.19)	1.14 (0.73,1.69)	
4 J12-J18	肺炎	10,322	55.63	24.42	277	2.87	19.02	0.78 (0.47,1.22)	141	3.07	19.24	0.79 (0.48,1.23)	1.01 (0.61,1.58)	
5 E10-E14	糖尿病	9,841	53.04	25.98	622	6.45	23.93	0.92 (0.59,1.37)	318	6.92	26.40	1.02 (0.67,1.48)	1.10 (0.72,1.61)	
6 V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	6,651	35.85	20.61	1,833	19.00	19.87	0.96 (0.59,1.49)	1,067	23.21	22.91	1.11 (0.70,1.67)	1.15 (0.73,1.73)	
7 J40-J47	慢性下呼吸道疾病	6,420	34.60	15.22	132	1.37	11.09	0.73 (0.37,1.30)	66	1.44	9.94	0.65 (0.31,1.20)	0.90 (0.43,1.65)	
8 I10-I15	高血壓性疾病	5,458	29.42	13.45	320	3.32	9.05	0.67 (0.31,1.28)	173	3.76	7.75	0.58 (0.24,1.15)	0.86 (0.36,1.70)	
9 K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	4,961	26.74	14.78	974	10.10	12.38	0.84 (0.44,1.45)	535	11.64	13.11	0.89 (0.47,1.51)	1.06 (0.57,1.81)	
10 N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	4,859	26.19	12.45	264	2.74	12.61	1.01 (0.53,1.75)	127	2.76	11.43	0.92 (0.47,1.63)	0.91 (0.46,1.60)	

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率

*死亡率單位: 每十萬人口

表 127 民國 104 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（不分性別）

ICD10	一般人口						一般勞工						高風險勞工 (大行業別)									
	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率		
A00-Y98	161,761	864.04	417.28	18,394	190.04	357.57	0.86 (0.77,0.95) **	211.17	9,538	211.17	376.68	0.90 (0.81,1.00) *	211.17	9,538	211.17	376.68	0.90 (0.81,1.00) *	211.17	9,538	211.17	376.68	1.05 (0.95,1.17)
1 C00-C97	46,672	249.30	126.94	7,799	80.58	114.15	0.90 (0.74,1.08)	89.95	4,063	89.95	124.98	0.98 (0.82,1.17)	89.95	4,063	89.95	124.98	0.98 (0.82,1.17)	89.95	4,063	89.95	124.98	1.09 (0.91,1.30)
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52 心臟疾病 (高血壓性疾病除外)	19,144	102.26	47.63	1,718	17.75	46.82	0.98 (0.72,1.31)	19.37	875	19.37	45.18	0.95 (0.69,1.27)	19.37	875	19.37	45.18	0.95 (0.69,1.27)	19.37	875	19.37	45.18	0.96 (0.70,1.29)
3 I60-I69 腦血管疾病	11,154	59.58	27.80	834	8.62	20.04	0.72 (0.44,1.11)	9.54	431	9.54	22.28	0.80 (0.50,1.21)	9.54	431	9.54	22.28	0.80 (0.50,1.21)	9.54	431	9.54	22.28	1.11 (0.70,1.68)
4 J12-J18 肺炎	10,728	57.30	24.35	306	3.16	18.87	0.77 (0.47,1.21)	3.70	167	3.70	15.97	0.66 (0.37,1.07)	3.70	167	3.70	15.97	0.66 (0.37,1.07)	3.70	167	3.70	15.97	0.85 (0.48,1.37)
5 E10-E14 糖尿病	9,527	50.89	24.29	594	6.14	22.71	0.93 (0.59,1.41)	6.51	294	6.51	25.78	1.06 (0.69,1.56)	6.51	294	6.51	25.78	1.06 (0.69,1.56)	6.51	294	6.51	25.78	1.14 (0.74,1.67)
6 V01-X59, Y85-Y86 事故傷害	6,638	35.46	20.24	1,821	18.81	17.87	0.88 (0.52,1.40)	21.67	979	21.67	20.21	1.00 (0.61,1.54)	21.67	979	21.67	20.21	1.00 (0.61,1.54)	21.67	979	21.67	20.21	1.13 (0.69,1.74)
7 J40-J47 慢性下呼吸道疾病	6,379	34.07	14.54	136	1.41	10.58	0.73 (0.36,1.32)	1.62	73	1.62	13.36	0.92 (0.49,1.56)	1.62	73	1.62	13.36	0.92 (0.49,1.56)	1.62	73	1.62	13.36	1.26 (0.68,2.14)
8 I10-I15 高血壓性疾病	5,535	29.56	13.16	336	3.47	10.90	0.83 (0.41,1.49)	3.81	172	3.81	11.34	0.86 (0.44,1.53)	3.81	172	3.81	11.34	0.86 (0.44,1.53)	3.81	172	3.81	11.34	1.04 (0.53,1.85)
9 K70, K73-K74 慢性肝病及肝硬化	4,755	25.40	11.75	934	9.65	9.42	0.80 (0.37,1.50)	11.45	517	11.45	8.60	0.73 (0.33,1.41)	11.45	517	11.45	8.60	0.73 (0.33,1.41)	11.45	517	11.45	8.60	0.91 (0.41,1.76)
10 N00-N07, N17-N19, N25-N27 腎炎、腎病症候群及腎病變	4,687	25.04	13.62	271	2.80	11.93	0.88 (0.45,1.53)	3.21	145	3.21	12.85	0.94 (0.50,1.62)	3.21	145	3.21	12.85	0.94 (0.50,1.62)	3.21	145	3.21	12.85	1.08 (0.57,1.85)

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率比; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率比; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率比

*死亡率單位: 每十萬人口

表 128 民國 105 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（不分性別）

ICD10	一般人口						一般勞工						高風險勞工（大行業別）						
	死亡數		標準化死亡率		標準化死亡率		死亡數		標準化死亡率		標準化死亡率		死亡數		標準化死亡率		標準化死亡率		
	粗死亡率	死亡率	粗死亡率	死亡率	粗死亡率	死亡率	粗死亡率	死亡率	粗死亡率	死亡率	粗死亡率	死亡率	粗死亡率	死亡率	粗死亡率	死亡率	粗死亡率	死亡率	
A00-Y98	170,667	903.77	425.53	18,619	192.79	347.47	0.82 (0.73,0.91) ***	9,512	214.64	361.42	0.85 (0.76,0.94) **	1.04 (0.94,1.15)							
所有死亡原因																			
1 C00-C97	47,625	252.20	125.78	7,712	79.86	110.17	0.88 (0.72,1.06)	3,919	88.43	112.31	0.89 (0.74,1.07)	1.02 (0.84,1.23)							
惡性腫瘤																			
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	20,757	109.92	49.92	1,908	19.76	41.79	0.84 (0.60,1.13)	932	21.03	41.13	0.82 (0.59,1.12)	0.98 (0.71,1.33)							
心臟疾病（高血壓性疾病除外）																			
3 J12-J18	12,175	64.47	26.62	352	3.64	18.59	0.70 (0.42,1.10)	183	4.13	18.73	0.70 (0.42,1.10)	1.01 (0.60,1.58)							
肺炎																			
4 I60-I69	11,831	62.65	28.48	895	9.27	21.12	0.74 (0.46,1.13)	460	10.38	24.58	0.86 (0.56,1.28)	1.16 (0.75,1.72)							
腦血管疾病																			
5 E10-E14	9,958	52.73	24.50	584	6.05	21.55	0.88 (0.55,1.34)	313	7.06	19.49	0.80 (0.48,1.24)	0.90 (0.55,1.40)							
糖尿病																			
6 V01-X59, Y85-Y86	6,804	36.03	20.34	1,782	18.45	17.76	0.87 (0.52,1.38)	991	22.36	20.60	1.01 (0.62,1.55)	1.16 (0.71,1.78)							
事故傷害																			
7 J40-J47	6,775	35.88	14.98	133	1.38	9.59	0.64 (0.30,1.19)	182	4.11	11.54	0.77 (0.39,1.36)	1.20 (0.61,2.12)							
慢性下呼吸道疾病																			
8 I10-I15	5,881	31.14	13.48	376	3.89	12.87	0.95 (0.51,1.64)	68	1.53	9.65	0.72 (0.34,1.33)	0.75 (0.35,1.39)							
高血壓性疾病																			
9 K70, K73-K74	5,219	27.64	12.38	901	9.33	8.99	0.73 (0.33,1.38)	497	11.21	10.39	0.84 (0.41,1.53)	1.16 (0.56,2.10)							
慢性肝病及肝硬化																			
10 N00-N07, N17-N19, N25-N27	4,738	25.09	13.39	267	2.76	12.89	0.96 (0.51,1.65)	126	2.84	12.16	0.91 (0.47,1.58)	0.94 (0.49,1.64)							
腎炎、腎病症候群及腎病變																			

註：SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率比；SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率比；SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率比

*死亡率單位：每十萬人口

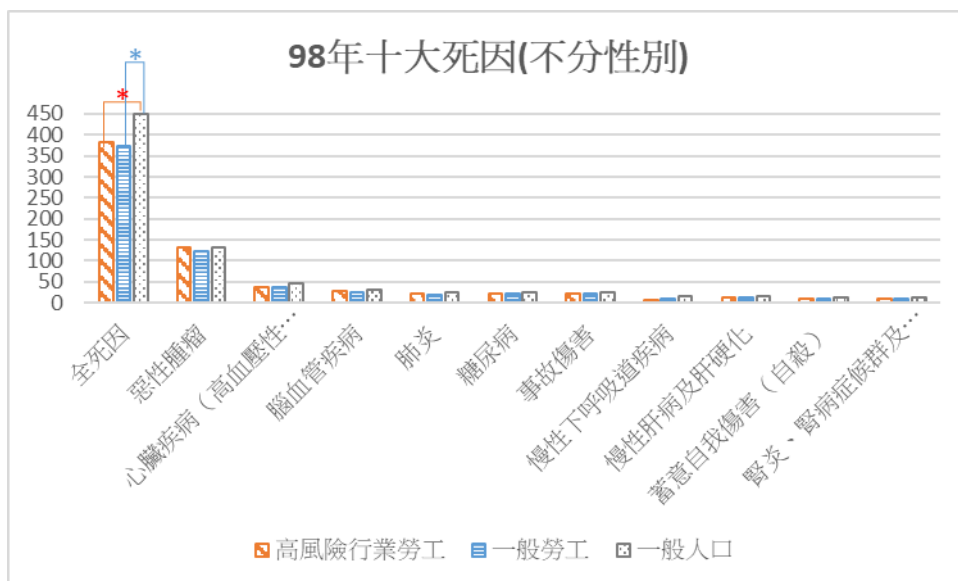


圖 26 比較 98 年不同族群之死因（不分性別）

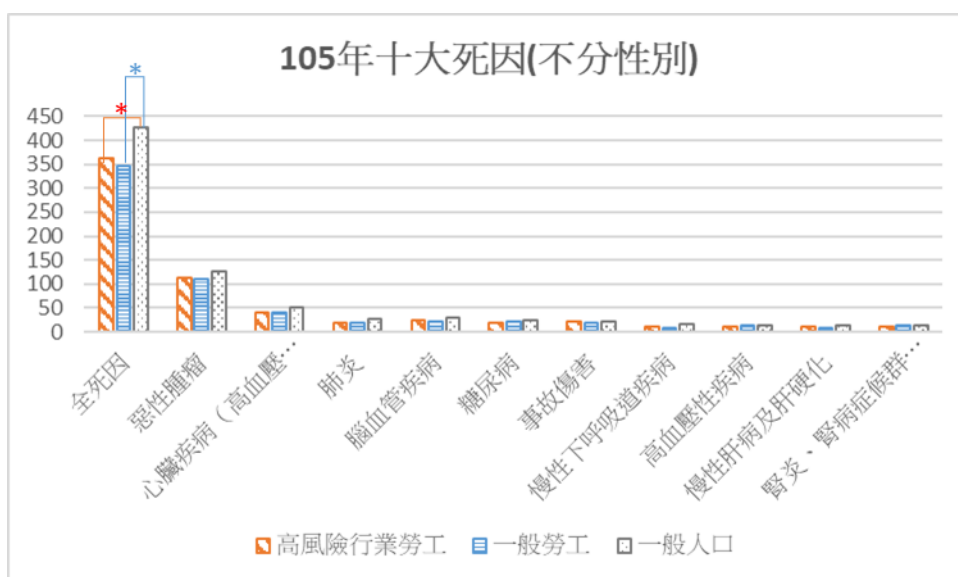


圖 27 比較 105 年不同族群之死因（不分性別）

(二) 歷年不同族群死因風險 (男生)

1. 民國 98 年不同族群死因風險 (男生)

在 98 年的死因風險方面，一般勞工與高風險行業勞工的全死因顯著較一般人口低 (SMR=0.81 與 0.86)。

2. 民國 99 年不同族群死因風險 (男生)

在 99 年的死因風險方面，一般勞工與高風險行業勞工的全死因顯著較一般人口低 (SMR=0.78 與 0.80)。腦血管疾病死因方面，一般勞工與高風險行業勞工顯著較一般人口低 (SMR=0.59 與 0.62)。

3. 民國 100 年不同族群死因風險 (男生)

在 100 年的死因風險方面，一般勞工與高風險行業勞工的全死因顯著較一般人口低 (SMR=0.79 與 0.80)。心臟疾病 (高血壓性疾病除外) 死因方面，一般勞工顯著較一般人口低 (SMR=0.73)。腦血管疾病死因方面，高風險行業勞工顯著較一般人口低 (SMR=0.67)。慢性下呼吸道疾病死因方面，一般勞工顯著較一般人口低 (SMR=0.54)。

4. 民國 101 年不同族群死因風險 (男生)

在 101 年的死因風險方面，一般勞工與高風險行業勞工的全死因顯著較一般人口低 (SMR=0.83 與 0.84)。心臟疾病 (高血壓性疾病除外) 死因方面，高風險行業勞工顯著較一般人口低 (SMR=0.72)。慢性下呼吸道疾病死因方面，一般勞工與高風險勞工顯著較一般人口低 (SMR=0.48 與 0.43)。慢性肝病及肝硬化死因方面，一般勞工與高風險勞工顯著較一般人口低 (SMR=0.59 與 0.58)。

5. 民國 102 年不同族群死因風險（男生）

在 102 年的死因風險方面，一般勞工與高風險行業勞工的全死因顯著較一般人口低（SMR 為 0.80 與 0.81）。腦血管疾病死因方面，一般勞工與高風險行業勞工顯著較一般人口低（SMR=0.62 與 0.61）。肺炎死因方面，一般勞工與高風險行業勞工顯著較一般人口低（SMR=0.63 與 0.55）。慢性肝病及肝硬化死因方面，一般勞工與高風險行業勞工顯著較一般人口低（SMR=0.47 與 0.53）。

6. 民國 103 年不同族群死因風險（男生）

在 103 年的死因風險方面，一般勞工與高風險行業勞工的全死因顯著較一般人口低（SMR 皆為 0.76）。惡性腫瘤死因方面，一般勞工與高風險行業勞工顯著較一般人口低（SMR=0.82 與 0.81）。心臟疾病（高血壓性疾病除外）死因方面，高風險勞工顯著較一般人口低（SMR=0.72）。腦血管疾病死因方面，一般勞工與高風險勞工顯著較一般人口低（SMR=0.57 與 0.68）。肺炎死因方面，一般勞工顯著較一般人口低（SMR=0.64）。高血壓性疾病死因方面，一般勞工與高風險行業勞工顯著較一般人口低（SMR=0.36 與 0.39）。

7. 民國 104 年不同族群死因風險（男生）

在 104 年的死因風險方面，一般勞工與高風險行業勞工的全死因顯著較一般人口低（SMR=0.76 與 0.78）。惡性腫瘤死因方面，一般勞工顯著較一般人口低（SMR=0.80）。心臟疾病（高血壓性疾病除外）死因方面，高風險行業勞工顯著較一般人口低（SMR=0.74）。腦血管疾病死因方面，一般勞工顯著較一般人口低（SMR=0.65）。肺炎死因方面，一般勞工與高風險行業勞工顯著較一般人口低（SMR=0.56 與 0.44）。慢性下呼吸道疾病死因方面，一般勞工顯著較一般人口低（SMR=0.57）。

8. 民國 105 年不同族群死因風險（男生）

在 105 年的死因風險方面，一般勞工與高風險行業勞工的全死因顯著較一般人口低（ $SMR=0.73$ 與 0.75 ）。惡性腫瘤死因方面，一般勞工與高風險行業勞工顯著較一般人口低（ SMR 皆為 0.82 ）。心臟疾病（高血壓性疾病除外）死因方面，高風險行業勞工顯著較一般人口低（ $SMR=0.74$ ）。肺炎死因方面，一般勞工與高風險行業勞工顯著較一般人口低（ $SMR=0.63$ 與 0.65 ）。腦血管疾病死因方面，一般勞工顯著較一般人口低（ $SMR=0.65$ ）。

表 129 民國 98 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險 (男生)

ICD10	一般人口										一般勞工										高風險勞工 (大行業別)																																																																																																															
	死亡數					死亡率					死亡數					死亡率					死亡數					死亡率					SMR ¹					SMR ²					SMR ³																																																																																											
	粗	標	化	死	率	粗	標	化	死	率	粗	標	化	死	率	粗	標	化	死	率	粗	標	化	死	率	粗	標	化	死	率	粗	標	化	死	率	粗	標	化	死	率	粗	標	化	死	率	粗	標	化	死	率																																																																																		
A00-Y98	85,801	976.37	568.85	13,178	296.66	458.66	0.81 (0.73,0.88) ***	7536	311.78	486.84	0.86 (0.78,0.94) ***	1.06 (0.97,1.16)	25,173	286.46	170.20	4,827	108.66	158.64	0.93 (0.79,1.09)	2847	117.79	174.04	1.02 (0.88,1.19)	1.10 (0.94,1.27)	8,955	101.90	58.61	1,170	26.34	46.61	0.80 (0.58,1.06)	616	25.48	45.33	0.77 (0.56,1.03)	0.97 (0.71,1.30)	6,147	69.95	40.11	635	14.29	31.02	0.77 (0.53,1.10)	371	15.35	35.50	0.89 (0.62,1.23)	1.14 (0.80,1.59)	4,933	56.14	35.39	1,610	36.24	32.52	0.92 (0.63,1.29)	961	39.76	34.23	0.97 (0.67,1.35)	1.05 (0.73,1.47)	5,221	59.41	32.39	223	5.02	24.49	0.76 (0.49,1.12)	115	4.76	28.29	0.87 (0.58,1.26)	1.16 (0.77,1.67)	4,048	46.06	27.17	403	9.07	18.71	0.69 (0.41,1.08)	235	9.72	17.40	0.64 (0.38,1.02)	0.93 (0.55,1.48)	3,682	41.90	22.61	110	2.48	15.55	0.69 (0.39,1.12)	63	2.61	15.22	0.67 (0.38,1.11)	0.98 (0.55,1.61)	3,476	39.56	23.98	941	21.18	16.47	0.69 (0.40,1.11)	534	22.09	16.12	0.67 (0.39,1.09)	0.98 (0.56,1.59)	2,763	31.44	19.92	897	20.19	13.79	0.69 (0.38,1.17)	497	20.56	14.22	0.71 (0.39,1.19)	1.03 (0.57,1.72)	2,099	23.89	13.53	184	4.14	9.67	0.71 (0.34,1.33)	120	4.96	10.86	0.80 (0.40,1.44)	1.12 (0.56,2.02)

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡比; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡比; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡比

*死亡率單位: 每十萬人口

表 130 民國 99 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險 (男生)

ICD10	一般人口						一般勞工						高風險勞工 (大行業別)										
	死亡數			死亡率			死亡數			死亡率			死亡數			死亡率			SMR ²				
	粗	標	率	粗	標	率	粗	標	率	粗	標	率	粗	標	率	粗	標	率	粗	標	率		
A00-Y98	87,208	983.74	559.09	12,809	284.01	438.30	0.78 (0.71,0.86) ***	7300	299.73	448.71	0.80 (0.73,0.88) ***	1.02 (0.93,1.12)											
1 C00-C97	25,916	292.34	170.06	4,712	104.48	149.41	0.88 (0.74,1.03)	2737	112.38	151.26	0.89 (0.75,1.04)	1.01 (0.86,1.19)											
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52 心臟疾病 (高血壓性疾病除外)	9,351	105.48	59.04	1,214	26.92	51.26	0.87 (0.65,1.14)	672	27.59	53.52	0.91 (0.68,1.18)	1.04 (0.78,1.36)											
3 I60-I69 腦血管疾病	5,952	67.14	37.47	561	12.44	22.08	0.59 (0.37,0.89) **	341	14.00	23.21	0.62 (0.39,0.93) *	1.05 (0.67,1.57)											
4 J12-J18 肺炎	5,550	62.61	33.04	226	5.01	30.14	0.91 (0.62,1.30)	130	5.34	31.03	0.94 (0.64,1.33)	1.03 (0.70,1.46)											
5 V01-X59, Y85-Y86 事故傷害	4,450	50.20	31.35	1,528	33.88	30.22	0.96 (0.65,1.37)	883	36.25	32.06	1.02 (0.70,1.44)	1.06 (0.73,1.50)											
6 E10-E14 糖尿病	4,062	45.82	26.15	404	8.96	19.09	0.73 (0.44,1.14)	222	9.12	18.78	0.72 (0.43,1.12)	0.98 (0.59,1.54)											
7 J40-J47 慢性下呼吸道疾病	3,819	43.08	22.43	96	2.13	16.07	0.72 (0.41,1.16)	51	2.09	14.85	0.66 (0.37,1.09)	0.92 (0.52,1.53)											
8 K70, K73-K74 慢性肝病及肝硬化	3,507	39.56	23.70	947	21.00	15.41	0.65 (0.37,1.07)	535	21.97	16.99	0.72 (0.42,1.15)	1.10 (0.64,1.77)											
9 X60-X84, Y87.0 蓄意自我傷害 (自殺)	2,606	29.40	18.49	808	17.92	12.14	0.66 (0.34,1.14)	452	18.56	12.42	0.67 (0.35,1.16)	1.02 (0.54,1.77)											
10 I10-I15 高血壓性疾病	2,128	24.00	13.15	202	4.48	8.24	0.63 (0.27,1.22)	101	4.15	7.02	0.53 (0.22,1.10)	0.85 (0.34,1.75)											

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡比; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡比; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡比

*死亡率單位: 每十萬人口

表 131 民國 100 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險 (男生)

ICD10	一般人口						一般勞工						高風險勞工 (大行業別)													
	死亡數			標準化死亡率			死亡數			標準化死亡率			死亡數			標準化死亡率			死亡數			標準化死亡率				
	粗	率	SMR ¹	粗	率	SMR ¹	粗	率	SMR ¹	粗	率	SMR ¹	粗	率	SMR ¹	粗	率	SMR ¹	粗	率	SMR ¹	粗	率	SMR ¹		
A00-Y98	91,959	1028.17	572.66	13,695	293.83	452.33	0.79 (0.72,0.87) ***	7800	308.68	456.42	0.80 (0.73,0.87) ***	1.01 (0.92,1.11)														
	所有死亡原因																									
1 C00-C97	26,947	301.29	172.50	5,055	108.46	157.99	0.92 (0.78,1.07)	2911	115.20	155.04	0.90 (0.76,1.05)	0.98 (0.83,1.15)														
	惡性腫瘤																									
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	9,872	110.38	60.29	1,216	26.09	43.99	0.73 (0.53,0.98) *	654	25.88	51.60	0.86 (0.64,1.12)	1.17 (0.87,1.54)														
	心臟疾病 (高血壓性疾病除外)																									
3 I60-I69	6,390	71.44	39.08	639	13.71	30.42	0.78 (0.53,1.11)	367	14.52	26.37	0.67 (0.44,0.99) *	0.87 (0.57,1.27)														
	腦血管疾病																									
4 J12-J18	5,650	63.17	32.24	216	4.63	22.55	0.70 (0.44,1.05)	124	4.91	21.75	0.67 (0.42,1.02)	0.96 (0.60,1.46)														
	肺炎																									
5 V01-X59, Y85-Y86	4,521	50.55	31.40	1,643	35.25	31.46	1.00 (0.68,1.42)	983	38.90	34.09	1.09 (0.75,1.52)	1.08 (0.75,1.51)														
	事故傷害																									
6 E10-E14	4,482	50.11	28.11	421	9.03	20.55	0.73 (0.45,1.12)	234	9.26	19.49	0.69 (0.42,1.08)	0.95 (0.58,1.47)														
	糖尿病																									
7 J40-J47	4,403	49.23	24.78	108	2.32	13.35	0.54 (0.29,0.91) *	67	2.65	15.09	0.61 (0.34,1.00)	1.13 (0.63,1.86)														
	慢性下呼吸道疾病																									
8 K70, K73-K74	3,727	41.67	24.70	1,023	21.95	15.31	0.62 (0.35,1.02)	573	22.68	17.14	0.69 (0.41,1.11)	1.12 (0.65,1.79)														
	慢性肝病及肝硬化																									
9 I10-I15	2,448	27.37	14.52	214	4.59	12.48	0.86 (0.45,1.49)	107	4.23	15.43	1.06 (0.60,1.74)	1.24 (0.70,2.03)														
	高血壓性疾病																									
10 X60-X84, Y87.0	2,361	26.40	16.57	763	16.37	11.26	0.68 (0.34,1.21)	439	17.37	13.26	0.80 (0.43,1.36)	1.18 (0.63,2.00)														
	蓄意自我傷害 (自殺)																									

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率

*死亡率單位: 每十萬人口

表 132 民國 101 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險 (男生)

ICD10	一般人口						一般勞工						高風險勞工 (大行業別)													
	死亡數			標準化死			死亡數			標準化死			死亡數			標準化死			死亡數			標準化死				
	粗死亡率	死亡率	SMR ¹	粗死亡率	死亡率	SMR ¹	粗死亡率	死亡率	SMR ¹	粗死亡率	死亡率	SMR ¹	粗死亡率	死亡率	SMR ¹	粗死亡率	死亡率	SMR ¹	粗死亡率	死亡率	SMR ¹	粗死亡率	死亡率	SMR ¹		
A00-Y98	91,995	1020.16	556.09	13,512	283.26	459.85	0.83 (0.75,0.91) ***	7598	293.76	469.33	0.84 (0.77,0.92) ***	1.02 (0.93,1.12)														
	所有死亡原因																									
1 C00-C97	27,163	301.22	169.09	5,219	109.41	163.49	0.97 (0.82,1.13)	2990	115.60	169.02	1.00 (0.85,1.16)	1.03 (0.88,1.20)														
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	10,212	113.24	60.61	1,303	27.32	47.03	0.78 (0.57,1.03)	697	26.95	43.41	0.72 (0.52,0.96) *	0.92 (0.67,1.24)														
	心臟疾病 (高血壓性心臟病除外)																									
3 I60-I69	6,413	71.12	38.08	605	12.68	33.89	0.89 (0.62,1.24)	356	13.76	40.54	1.06 (0.76,1.45)	1.20 (0.86,1.63)														
	腦血管疾病																									
4 J12-J18	5,744	63.70	31.47	202	4.23	24.28	0.77 (0.50,1.15)	111	4.29	27.24	0.87 (0.57,1.26)	1.12 (0.74,1.63)														
	肺炎																									
5 V01-X59, Y85-Y86	4,618	51.21	31.03	1,538	32.24	30.87	0.99 (0.68,1.41)	920	35.57	35.37	1.14 (0.80,1.58)	1.15 (0.80,1.59)														
	事故傷害																									
6 J40-J47	4,682	51.92	25.42	89	1.87	12.08	0.48 (0.25,0.83) **	50	1.93	11.04	0.43 (0.22,0.78) **	0.91 (0.46,1.63)														
	慢性下呼吸道疾病																									
7 E10-E14	4,594	50.94	27.99	445	9.33	22.31	0.80 (0.50,1.20)	239	9.24	23.13	0.83 (0.52,1.24)	1.04 (0.66,1.55)														
	糖尿病																									
8 K70, K73-K74	3,572	39.61	23.26	925	19.39	13.73	0.59 (0.32,1.00) *	541	20.92	13.41	0.58 (0.31,0.98) *	0.98 (0.53,1.66)														
	慢性肝病及肝硬化																									
9 I10-I15	2,514	27.88	14.31	241	5.05	9.84	0.69 (0.33,1.27)	129	4.99	10.45	0.73 (0.36,1.33)	1.06 (0.52,1.93)														
	高血壓性心臟病																									
10 X60-X84, Y87.0	2,401	26.63	16.72	833	17.46	12.18	0.73 (0.38,1.27)	454	17.55	10.92	0.65 (0.33,1.17)	0.90 (0.45,1.61)														
	蓄意自我傷害 (自殺)																									

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率

*死亡率單位: 每十萬人口

表 133 民國 102 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險 (男生)

ICD10	一般人口						一般勞工						高風險勞工 (大行業別)										
	死亡數			標準化死亡率			死亡數			標準化死亡率			死亡數			標準化死亡率			標準化死亡率				
	粗死亡率	死亡率	SMR ¹	粗死亡率	死亡率	SMR ¹	粗死亡率	死亡率	SMR ¹	粗死亡率	死亡率	SMR ¹	粗死亡率	死亡率	SMR ¹	粗死亡率	死亡率	SMR ¹	粗死亡率	死亡率	SMR ¹		
A00-Y98	92,249	1014.55	541.14	12,935	269.05	431.56	0.80 (0.72,0.88) ***	7303	280.22	440.37	0.81 (0.74,0.89) ***	1.02 (0.93,1.12)											
1 C00-C97	27,788	305.61	168.13	5,021	104.44	147.92	0.88 (0.74,1.03)	2882	110.59	153.09	0.91 (0.77,1.07)	1.03 (0.88,1.21)											
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52 心臟疾病 (高血壓性疾病除外)	10,517	115.67	60.58	1,329	27.64	49.20	0.81 (0.60,1.07)	720	27.63	51.56	0.85 (0.63,1.12)	1.05 (0.78,1.38)											
3 I60-I69 腦血管疾病	6,589	72.47	37.83	593	12.33	23.30	0.62 (0.39,0.92) *	342	13.12	23.16	0.61 (0.39,0.92) *	0.99 (0.63,1.49)											
4 J12-J18 肺炎	5,665	62.30	29.89	200	4.16	18.79	0.63 (0.38,0.98) *	110	4.22	16.54	0.55 (0.32,0.89) *	0.88 (0.51,1.42)											
5 V01-X59, Y85-Y86 事故傷害	4,442	48.85	29.42	1,425	29.64	28.91	0.98 (0.66,1.41)	841	32.27	29.22	0.99 (0.67,1.42)	1.01 (0.68,1.45)											
6 E10-E14 糖尿病	4,649	51.13	27.41	430	8.94	25.95	0.95 (0.62,1.39)	241	9.25	29.04	1.06 (0.71,1.52)	1.12 (0.75,1.61)											
7 J40-J47 慢性下呼吸道疾病	4,403	48.42	23.13	106	2.20	16.46	0.71 (0.41,1.15)	59	2.26	18.41	0.80 (0.47,1.25)	1.12 (0.67,1.76)											
8 K70, K73-K74 慢性肝病及肝硬化	3,512	38.62	22.35	839	17.45	10.58	0.47 (0.23,0.86) **	514	19.72	11.80	0.53 (0.27,0.93) *	1.12 (0.57,1.96)											
9 I10-I15 高血壓性疾病	2,535	27.88	14.08	211	4.39	14.36	1.02 (0.56,1.70)	101	3.88	16.14	1.15 (0.66,1.86)	1.12 (0.64,1.82)											
10 X60-X84, Y87.0 蓄意自我傷害 (自殺)	2,361	25.97	16.02	744	15.48	8.81	0.55 (0.25,1.05)	401	15.39	8.79	0.55 (0.25,1.05)	1.00 (0.45,1.91)											

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率

*死亡率單位: 每十萬人口

表 134 民國 103 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險 (男生)

ICD10	一般人口					一般勞工					高風險勞工 (大行業別)				
	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡率
A00-Y98	96,894	1057.14	552.95	12,854	266.99	421.99	0.76 (0.69,0.84) ***	7034	271.08	422.11	0.76 (0.69,0.84) ***	1.00 (0.91,1.10)			
1 C00-C97	28,385	309.69	167.58	4,928	102.36	137.06	0.82 (0.69,0.97) *	2732	105.29	135.17	0.81 (0.68,0.95) *	0.99 (0.83,1.17)			
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52 心臟疾病 (高血壓性疾病除外)	11,447	124.89	63.97	1,367	28.39	49.93	0.78 (0.58,1.03)	678	26.13	45.95	0.72 (0.53,0.96) *	0.92 (0.67,1.23)			
3 I60-I69 腦血管疾病	6,969	76.03	38.97	603	12.52	22.20	0.57 (0.36,0.86) **	336	12.95	26.64	0.68 (0.45,1.00) *	1.20 (0.79,1.75)			
4 J12-J18 肺炎	6,287	68.59	32.12	193	4.01	20.54	0.64 (0.39,0.98) *	97	3.74	22.09	0.69 (0.43,1.04)	1.08 (0.67,1.63)			
5 V01-X59, Y85-Y86 事故傷害	4,787	52.23	31.02	1,456	30.24	30.43	0.98 (0.66,1.40)	900	34.68	34.61	1.12 (0.78,1.55)	1.14 (0.79,1.58)			
6 E10-E14 糖尿病	4,879	53.23	28.00	425	8.83	21.13	0.75 (0.47,1.15)	226	8.71	24.14	0.86 (0.55,1.28)	1.14 (0.73,1.70)			
7 J40-J47 慢性下呼吸道疾病	4,692	51.19	23.80	99	2.06	18.34	0.77 (0.46,1.21)	48	1.85	15.64	0.66 (0.37,1.07)	0.85 (0.48,1.39)			
8 K70, K73-K74 慢性肝病及肝硬化	3,558	38.82	22.29	865	17.97	18.26	0.82 (0.49,1.29)	478	18.42	18.67	0.84 (0.50,1.31)	1.02 (0.61,1.60)			
9 I10-I15 高血壓性疾病	2,825	30.82	15.20	244	5.07	5.54	0.36 (0.13,0.82) **	136	5.24	5.88	0.39 (0.14,0.85) *	1.06 (0.38,2.33)			
10 N00-N07, N17-N19, N25-N27 腎炎、腎病症候群及腎病變	2,536	27.67	13.89	164	3.41	12.04	0.87 (0.45,1.51)	79	3.04	12.74	0.92 (0.48,1.58)	1.06 (0.56,1.82)			

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率

*死亡率單位: 每十萬人口

表 135 民國 104 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險 (男生)

ICD10	一般人口				一般勞工				高風險勞工 (大行業別)				
	死亡數	組死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數	組死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數	組死亡率	標準化死亡率	死亡率	SMR ²
A00-Y98	97,108	1051.44	540.65	12,918	266.84	409.30	0.76 (0.69,0.83) ***	6946	269.23	420.75	0.78 (0.71,0.86) *	1.03 (0.93,1.13)	
1 C00-C97	28,670	310.43	164.94	5,022	103.74	131.97	0.80 (0.67,0.95) **	2774	107.52	140.44	0.85 (0.72,1.00)	1.06 (0.90,1.26)	
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52 心臟疾病 (高血壓性疾病除外)	11,216	121.44	61.31	1,350	27.89	48.30	0.79 (0.58,1.04)	690	26.74	45.48	0.74 (0.54,0.99) *	0.94 (0.69,1.26)	
3 I60-I69 腦血管疾病	6,581	71.26	35.97	593	12.25	23.32	0.65 (0.41,0.97) *	313	12.13	25.43	0.71 (0.46,1.04)	1.09 (0.71,1.60)	
4 J12-J18 肺炎	6,558	71.01	32.41	213	4.40	18.00	0.56 (0.33,0.88) **	120	4.65	14.31	0.44 (0.24,0.74) *	0.80 (0.44,1.33)	
5 V01-X59, Y85-Y86 事故傷害	4,804	52.02	30.76	1,450	29.95	27.87	0.91 (0.60,1.31)	808	31.32	27.85	0.91 (0.60,1.31)	1.00 (0.66,1.45)	
6 E10-E14 糖尿病	4,851	52.52	27.17	424	8.76	23.41	0.86 (0.55,1.29)	205	7.95	25.23	0.93 (0.60,1.37)	1.08 (0.70,1.59)	
7 J40-J47 慢性下呼吸道疾病	4,729	51.20	23.35	102	2.11	13.32	0.57 (0.31,0.97) *	55	2.13	17.74	0.76 (0.45,1.20)	1.33 (0.79,2.11)	
8 K70, K73-K74 慢性肝病及肝硬化	3,353	36.30	20.59	839	17.33	13.39	0.65 (0.35,1.10)	472	18.29	12.12	0.59 (0.31,1.03)	0.91 (0.47,1.58)	
9 I10-I15 高血壓性疾病	2,852	30.88	15.10	252	5.21	10.07	0.67 (0.32,1.22)	125	4.85	7.65	0.51 (0.21,1.01)	0.76 (0.32,1.52)	
10 X60-X84, Y87.0 蓄意自我傷害 (自殺)	2,388	25.86	15.84	759	15.68	9.70	0.61 (0.29,1.14)	394	15.27	9.08	0.57 (0.26,1.09)	0.94 (0.43,1.77)	

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率

*死亡率單位: 每十萬人口

表 136 民國 105 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險 (男生)

ICD10	死亡原因	一般人口				一般勞工				高風險勞工 (大行業別)			
		死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率
A00-Y98	所有死亡原因	101,921	1095.55	553.33	13,105	270.58	403.58	0.73 (0.66,0.80) ***	7066	277.27	416.77	0.75 (0.68,0.83) *	1.03 (0.94,1.14)
1 C00-C97	惡性腫瘤	29,138	313.21	163.59	4,950	102.20	133.77	0.82 (0.69,0.97) *	2731	107.16	134.40	0.82 (0.69,0.97) *	1.00 (0.84,1.19)
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	心臟疾病 (高血壓性疾病除外)	12,202	131.16	65.03	1,533	31.65	49.89	0.77 (0.57,1.01)	754	29.59	48.16	0.74 (0.55,0.98) *	0.97 (0.71,1.28)
3 J12-J18	肺炎	7,441	79.98	35.86	251	5.18	22.53	0.63 (0.40,0.95) *	135	5.30	23.31	0.65 (0.41,0.97) *	1.03 (0.66,1.55)
4 I60-I69	腦血管疾病	6,904	74.21	36.73	621	12.82	23.94	0.65 (0.42,0.97) *	329	12.91	26.42	0.72 (0.47,1.05)	1.10 (0.72,1.61)
5 V01-X59, Y85-Y86	事故傷害	4,919	52.87	31.10	1,431	29.55	24.71	0.79 (0.51,1.18)	837	32.84	29.36	0.94 (0.63,1.35)	1.19 (0.80,1.70)
6 E10-E14	糖尿病	5,016	53.92	27.27	389	8.03	18.67	0.68 (0.41,1.07)	209	8.20	17.99	0.66 (0.39,1.04)	0.96 (0.57,1.52)
7 J40-J47	慢性下呼吸道疾病	4,924	52.93	23.91	97	2.00	17.44	0.73 (0.43,1.16)	49	1.92	15.92	0.67 (0.38,1.08)	0.91 (0.52,1.48)
8 K70, K73-K74	慢性肝病及肝硬化	3,404	36.59	20.48	810	16.72	12.75	0.62 (0.33,1.07)	447	17.54	15.17	0.74 (0.42,1.22)	1.19 (0.67,1.96)
9 I10-I15	高血壓性疾病	3,062	32.91	15.68	296	6.11	11.67	0.74 (0.38,1.31)	148	5.81	12.43	0.79 (0.42,1.37)	1.07 (0.56,1.84)
10 N00-N07, N17-N19, N25-N27	腎炎、腎病症候群及腎病變	2,612	28.08	13.53	162	3.34	11.11	0.82 (0.41,1.46)	88	3.45	12.01	0.89 (0.46,1.55)	1.08 (0.56,1.89)

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率

*死亡率單位: 每十萬人口

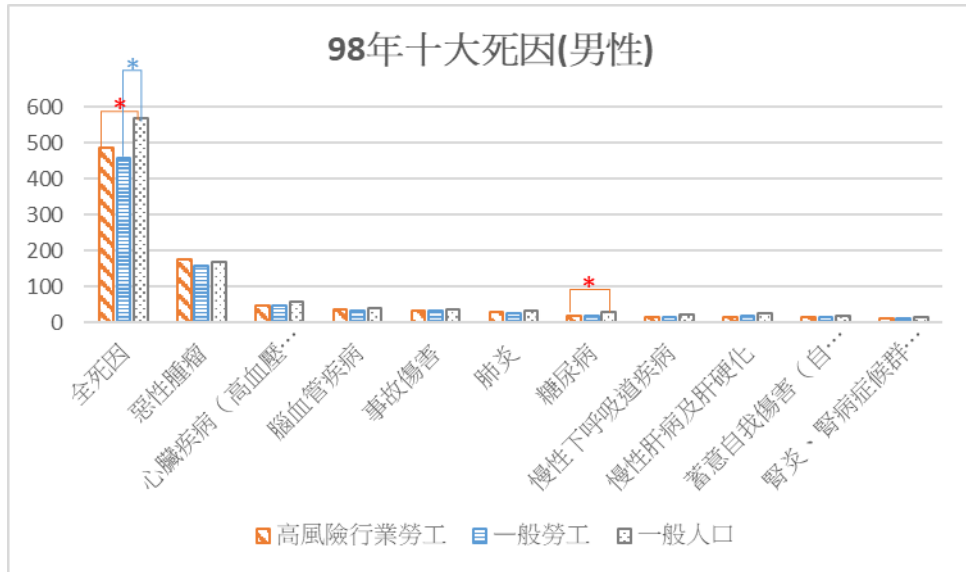


圖 28 比較 98 年不同族群之死因 (男性)

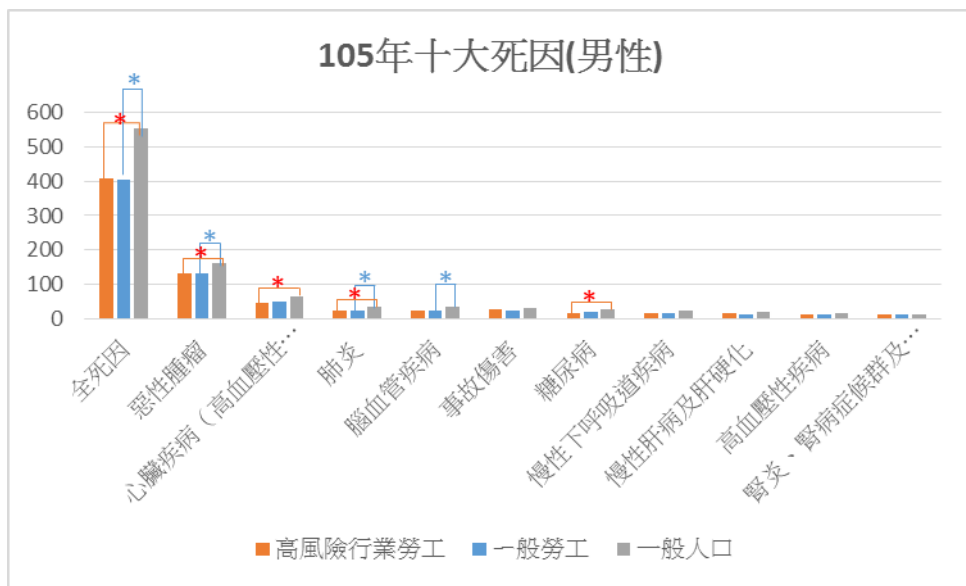


圖 29 比較 105 年不同族群之死因 (男性)

(三) 比較不同族群死因風險（女性）

1. 民國 98 年不同族群死因風險（女性）

在 98 年的死因風險方面，一般勞工與高風險行業勞工的全死因顯著較一般人口低（ $SMR=0.87$ 與 0.82 ）。高血壓性疾病死因方面，高風險行業勞工顯著較一般人口低（ $SMR=0.36$ ）。

2. 民國 99 年不同族群死因風險（女性）

在 99 年的死因風險方面，一般人口、一般勞工與高風險行業勞工前十大死因皆無顯著差異。

3. 民國 100 年不同族群死因風險（女性）

在 100 年的死因風險方面，在敗血症死因方面，高風險行業勞工顯著較一般人口高（ $SMR=1.80$ ）。

4. 民國 101 年不同族群死因風險（女性）

在 101 年的死因風險方面，一般人口、一般勞工與高風險行業勞工前十大死因皆無顯著差異。

5. 民國 102 年不同族群死因風險（女性）

在 102 年的死因風險方面，一般人口、一般勞工與高風險行業勞工前十大死因皆無顯著差異。

6. 民國 103 年不同族群死因風險（女性）

在 103 年的死因風險方面，一般人口、一般勞工與高風險行業勞工前十大死因皆無顯著差異。

7. 民國 104 年不同族群死因風險（女性）

在 104 年的死因風險方面，在腎炎、腎病症候群及腎病變死因方面，高風險行業勞工顯著較一般人口高（ $SMR=1.81$ ）。

8. 民國 105 年不同族群全死因風險（女性）

在 105 年的死因風險方面，一般人口、一般勞工與高風險行業勞工前十大死因皆無顯著差異。

表 137 民國 98 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險 (女性)

ICD10	一般人口						一般勞工						高風險勞工 (大行業別)						
	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	SMR ¹	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	SMR ²	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	SMR ³
A00-Y98	54,303	614.50	336.47	5.732	127.63	292.11	0.87 (0.77,0.97) *	2879	148.42	277.39	0.82 (0.73,0.93) **	0.95 (0.84,1.07)							
1 C00-C97	14,549	164.64	94.03	2,661	59.25	90.48	0.96 (0.77,1.18)	1331	68.62	87.94	0.94 (0.75,1.15)	0.97 (0.78,1.20)							
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	6,079	68.79	36.34	350	7.79	29.67	0.82 (0.55,1.17)	177	9.13	27.61	0.76 (0.50,1.10)	0.93 (0.62,1.35)							
3 I60-I69	4,213	47.67	25.50	298	6.64	22.25	0.87 (0.55,1.32)	158	8.15	23.24	0.91 (0.58,1.36)	1.04 (0.66,1.56)							
4 E10-E14	4,178	47.28	26.00	251	5.59	25.48	0.98 (0.64,1.44)	129	6.65	25.31	0.97 (0.63,1.43)	0.99 (0.64,1.46)							
5 J12-J18	3,106	35.15	17.93	80	1.78	13.68	0.76 (0.41,1.29)	45	2.32	14.89	0.83 (0.46,1.37)	1.09 (0.61,1.80)							
6 V01-X59, Y85-Y86	1,808	20.46	12.37	466	10.38	10.37	0.84 (0.41,1.53)	214	11.03	9.54	0.77 (0.36,1.44)	0.92 (0.43,1.72)							
7 N00-N07, N17-N19, N25-N27	1,895	21.44	11.53	103	2.29	10.37	0.90 (0.44,1.64)	65	3.35	10.62	0.92 (0.45,1.66)	1.02 (0.50,1.85)							
8 I10-I15	1,769	20.02	10.46	65	1.45	6.88	0.66 (0.26,1.36)	37	1.91	3.81	0.36 (0.10,0.95) *	0.55 (0.14,1.45)							
9 A40-A41	1,643	18.59	9.85	98	2.18	9.64	0.98 (0.46,1.82)	58	2.99	11.22	1.14 (0.57,2.03)	1.16 (0.59,2.07)							
10 K70, K73-K74	1,441	16.31	9.36	162	3.61	7.80	0.83 (0.36,1.66)	79	4.07	6.46	0.69 (0.26,1.46)	0.83 (0.32,1.76)							

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率

*死亡率單位: 每十萬人口

表 138 民國 99 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（女性）

ICD10	一般人口										一般勞工										高風險勞工（大行業別）																																							
	死亡數					標準化死亡					粗死亡率					率					SMR ¹					死亡數					粗死亡率					標準化死亡					率					SMR ²					標準化死亡					SMR ³				
	死亡數	粗死亡率	率	率	率	死亡數	粗死亡率	率	率	率	死亡數	粗死亡率	率	率	率	死亡數	粗死亡率	率	率	率	死亡數	粗死亡率	率	率	率	死亡數	粗死亡率	率	率	率	死亡數	粗死亡率	率	率	率	死亡數	粗死亡率	率	率	率																				
A00-Y98	55,620	620.65	327.65	5,654	123.36	315.40	0.96 (0.86,1.07)	2845	146.30	307.83	0.94 (0.84,1.05)	0.98 (0.87,1.09)	所有死亡原因	55,620	620.65	327.65	5,654	123.36	315.40	0.96 (0.86,1.07)	2845	146.30	307.83	0.94 (0.84,1.05)	0.98 (0.87,1.09)	所有死亡原因	55,620	620.65	327.65	5,654	123.36	315.40	0.96 (0.86,1.07)	2845	146.30	307.83	0.94 (0.84,1.05)	0.98 (0.87,1.09)																						
1 C00-C97	14,952	166.85	92.88	2,728	59.52	97.12	1.05 (0.85,1.28)	1328	68.29	90.08	0.97 (0.78,1.19)	0.93 (0.75,1.14)	惡性腫瘤	14,952	166.85	92.88	2,728	59.52	97.12	1.05 (0.85,1.28)	1328	68.29	90.08	0.97 (0.78,1.19)	0.93 (0.75,1.14)	惡性腫瘤	14,952	166.85	92.88	2,728	59.52	97.12	1.05 (0.85,1.28)	1328	68.29	90.08	0.97 (0.78,1.19)	0.93 (0.75,1.14)																						
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	6,260	69.85	35.44	369	8.05	39.28	1.11 (0.79,1.51)	190	9.77	41.19	1.16 (0.83,1.58)	1.05 (0.75,1.42)	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	6,260	69.85	35.44	369	8.05	39.28	1.11 (0.79,1.51)	190	9.77	41.19	1.16 (0.83,1.58)	1.05 (0.75,1.42)	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	6,260	69.85	35.44	369	8.05	39.28	1.11 (0.79,1.51)	190	9.77	41.19	1.16 (0.83,1.58)	1.05 (0.75,1.42)																						
3 I60-I69	4,162	46.44	23.82	241	5.26	14.88	0.62 (0.35,1.03)	142	7.30	16.46	0.69 (0.40,1.11)	1.11 (0.64,1.78)	腦血管疾病	4,162	46.44	23.82	241	5.26	14.88	0.62 (0.35,1.03)	142	7.30	16.46	0.69 (0.40,1.11)	1.11 (0.64,1.78)	腦血管疾病	4,162	46.44	23.82	241	5.26	14.88	0.62 (0.35,1.03)	142	7.30	16.46	0.69 (0.40,1.11)	1.11 (0.64,1.78)																						
4 E10-E14	4,147	46.28	24.36	209	4.56	21.59	0.89 (0.55,1.35)	120	6.17	22.67	0.93 (0.59,1.40)	1.05 (0.66,1.58)	糖尿病	4,147	46.28	24.36	209	4.56	21.59	0.89 (0.55,1.35)	120	6.17	22.67	0.93 (0.59,1.40)	1.05 (0.66,1.58)	糖尿病	4,147	46.28	24.36	209	4.56	21.59	0.89 (0.55,1.35)	120	6.17	22.67	0.93 (0.59,1.40)	1.05 (0.66,1.58)																						
5 J12-J18	3,331	37.17	18.17	79	1.72	13.43	0.74 (0.40,1.25)	42	2.16	12.36	0.68 (0.36,1.18)	0.92 (0.48,1.59)	肺炎	3,331	37.17	18.17	79	1.72	13.43	0.74 (0.40,1.25)	42	2.16	12.36	0.68 (0.36,1.18)	0.92 (0.48,1.59)	肺炎	3,331	37.17	18.17	79	1.72	13.43	0.74 (0.40,1.25)	42	2.16	12.36	0.68 (0.36,1.18)	0.92 (0.48,1.59)																						
6 I10-I15	2,045	22.82	11.35	77	1.68	13.34	1.18 (0.63,2.00)	43	2.21	14.97	1.32 (0.74,2.18)	1.12 (0.63,1.85)	高血壓性疾病	2,045	22.82	11.35	77	1.68	13.34	1.18 (0.63,2.00)	43	2.21	14.97	1.32 (0.74,2.18)	1.12 (0.63,1.85)	高血壓性疾病	2,045	22.82	11.35	77	1.68	13.34	1.18 (0.63,2.00)	43	2.21	14.97	1.32 (0.74,2.18)	1.12 (0.63,1.85)																						
7 N00-N07, N17-N19, N25-N27	2,015	22.48	11.63	136	2.97	15.44	1.33 (0.75,2.17)	69	3.55	14.57	1.25 (0.69,2.08)	0.94 (0.52,1.57)	腎炎、腎病症候群及腎病變	2,015	22.48	11.63	136	2.97	15.44	1.33 (0.75,2.17)	69	3.55	14.57	1.25 (0.69,2.08)	0.94 (0.52,1.57)	腎炎、腎病症候群及腎病變	2,015	22.48	11.63	136	2.97	15.44	1.33 (0.75,2.17)	69	3.55	14.57	1.25 (0.69,2.08)	0.94 (0.52,1.57)																						
8 V01-X59, Y85-Y86	1,693	18.89	11.18	423	9.23	10.66	0.95 (0.47,1.72)	213	10.95	11.46	1.03 (0.52,1.81)	1.08 (0.55,1.90)	事故傷害	1,693	18.89	11.18	423	9.23	10.66	0.95 (0.47,1.72)	213	10.95	11.46	1.03 (0.52,1.81)	1.08 (0.55,1.90)	事故傷害	1,693	18.89	11.18	423	9.23	10.66	0.95 (0.47,1.72)	213	10.95	11.46	1.03 (0.52,1.81)	1.08 (0.55,1.90)																						
9 A40-A41	1,738	19.39	9.93	94	2.05	10.80	1.09 (0.54,1.96)	47	2.42	7.56	0.76 (0.32,1.53)	0.70 (0.29,1.41)	敗血症	1,738	19.39	9.93	94	2.05	10.80	1.09 (0.54,1.96)	47	2.42	7.56	0.76 (0.32,1.53)	0.70 (0.29,1.41)	敗血症	1,738	19.39	9.93	94	2.05	10.80	1.09 (0.54,1.96)	47	2.42	7.56	0.76 (0.32,1.53)	0.70 (0.29,1.41)																						
10 K70, K73-K74	1,403	15.66	8.70	138	3.01	8.49	0.98 (0.43,1.89)	72	3.70	5.30	0.61 (0.21,1.39)	0.62 (0.21,1.42)	慢性肝病及肝硬化	1,403	15.66	8.70	138	3.01	8.49	0.98 (0.43,1.89)	72	3.70	5.30	0.61 (0.21,1.39)	0.62 (0.21,1.42)	慢性肝病及肝硬化	1,403	15.66	8.70	138	3.01	8.49	0.98 (0.43,1.89)	72	3.70	5.30	0.61 (0.21,1.39)	0.62 (0.21,1.42)																						

註：SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡比；SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡比；SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡比

*死亡率單位：每十萬人口

表 139 民國 100 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險 (女性)

ICD10	一般人口						一般勞工						高風險勞工 (大行業別)					
	死亡數	粗死亡率	標準化死亡	率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡	率	SMR ¹	死亡數	粗死亡率	標準化死亡	率	SMR ²	死亡數	粗死亡率	標準化死亡	率
A00-Y98	58,078	639.88	326.56	5,742	121.13	310.20	0.95 (0.85,1.06)	2768	137.97	314.80	0.96 (0.86,1.08)	1.01 (0.91,1.13)						
所有死亡原因																		
1 C00-C97	15,445	170.17	92.45	2,750	58.01	88.02	0.95 (0.76,1.17)	1297	64.65	82.97	0.90 (0.71,1.11)	0.94 (0.75,1.17)						
惡性腫瘤																		
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	6,585	72.55	35.44	343	7.24	36.70	1.04 (0.73,1.43)	182	9.07	39.72	1.12 (0.80,1.53)	1.08 (0.77,1.48)						
心臟疾病 (高血壓性疾病除外)																		
3 E10-E14	4,596	50.64	25.70	242	5.10	28.86	1.12 (0.75,1.61)	119	5.93	29.92	1.16 (0.79,1.66)	1.04 (0.70,1.48)						
糖尿病																		
4 I60-I69	4,422	48.72	23.96	234	4.94	21.13	0.88 (0.55,1.35)	111	5.53	15.64	0.65 (0.37,1.07)	0.74 (0.42,1.21)						
腦血管疾病																		
5 J12-J18	3,367	37.10	17.32	99	2.09	13.44	0.78 (0.42,1.32)	50	2.49	15.75	0.91 (0.52,1.48)	1.17 (0.67,1.91)						
肺炎																		
6 I10-I15	2,183	24.05	11.44	83	1.75	9.81	0.86 (0.41,1.59)	38	1.89	9.40	0.82 (0.38,1.54)	0.96 (0.45,1.79)						
高血壓性疾病																		
7 N00-N07, N17-N19, N25-N27	2,173	23.94	11.94	131	2.76	15.11	1.27 (0.71,2.08)	71	3.54	14.37	1.20 (0.66,2.01)	0.95 (0.52,1.59)						
腎炎、腎病症候群及腎病變																		
8 V01-X59, Y85-Y86	1,719	18.94	10.94	401	8.46	11.27	1.03 (0.52,1.83)	198	9.87	12.59	1.15 (0.61,1.98)	1.12 (0.59,1.93)						
事故傷害																		
9 A40-A41	1,582	17.43	8.46	94	1.98	12.89	1.52 (0.81,2.61)	53	2.64	15.24	1.80 (1.01,2.96) *	1.18 (0.67,1.94)						
敗血症																		
10 J40-J47	1,576	17.36	8.17	33	0.70	5.07	0.62 (0.20,1.44)	18	0.90	6.58	0.80 (0.31,1.69)	1.30 (0.50,2.73)						
慢性下呼吸道疾病																		

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡比; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡比; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡比

*死亡率單位: 每十萬人口

表 140 民國 101 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（女性）

ICD10	一般人口										一般勞工										高風險勞工（大行業別）									
	死亡數		粗死亡率		標準化死亡		粗死亡率		標準化死亡		SMR ¹		死亡數		粗死亡率		標準化死亡		SMR ²		死亡數		粗死亡率		標準化死亡		SMR ³			
A00-Y98	59,831	651.61	322.51	5,892	121.37	305.18	0.95 (0.84,1.06)	2962	144.92	308.49	0.96 (0.85,1.07)	1.01 (0.90,1.13)	所有死亡原因	59,831	651.61	322.51	5,892	121.37	305.18	0.95 (0.84,1.06)	2962	144.92	308.49	0.96 (0.85,1.07)	1.01 (0.90,1.13)					
1 C00-C97	16,322	177.76	94.05	2,960	60.97	91.42	0.97 (0.78,1.19)	1499	73.34	92.89	0.99 (0.80,1.21)	1.02 (0.82,1.24)	惡性腫瘤	16,322	177.76	94.05	2,960	60.97	91.42	0.97 (0.78,1.19)	1499	73.34	92.89	0.99 (0.80,1.21)	1.02 (0.82,1.24)					
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	6,839	74.48	35.04	333	6.86	35.04	1.00 (0.70,1.39)	166	8.12	34.31	0.98 (0.68,1.37)	0.98 (0.68,1.37)	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	6,839	74.48	35.04	333	6.86	35.04	1.00 (0.70,1.39)	166	8.12	34.31	0.98 (0.68,1.37)	0.98 (0.68,1.37)					
3 E10-E14	4,680	50.97	24.92	238	4.90	31.87	1.28 (0.87,1.81)	133	6.51	30.84	1.24 (0.84,1.76)	0.97 (0.66,1.37)	糖尿病	4,680	50.97	24.92	238	4.90	31.87	1.28 (0.87,1.81)	133	6.51	30.84	1.24 (0.84,1.76)	0.97 (0.66,1.37)					
4 I60-I69	4,625	50.37	23.78	250	5.15	23.78	1.00 (0.64,1.49)	125	6.12	26.20	1.10 (0.72,1.61)	1.10 (0.72,1.61)	腦血管疾病	4,625	50.37	23.78	250	5.15	23.78	1.00 (0.64,1.49)	125	6.12	26.20	1.10 (0.72,1.61)	1.10 (0.72,1.61)					
5 J12-J18	3,535	38.50	17.27	101	2.08	17.47	1.01 (0.59,1.61)	54	2.64	17.33	1.00 (0.59,1.60)	0.99 (0.58,1.58)	肺炎	3,535	38.50	17.27	101	2.08	17.47	1.01 (0.59,1.61)	54	2.64	17.33	1.00 (0.59,1.60)	0.99 (0.58,1.58)					
6 I10-I15	2,471	26.91	12.32	81	1.67	8.97	0.73 (0.33,1.38)	49	2.40	9.95	0.81 (0.39,1.49)	1.11 (0.53,2.04)	高血壓性疾病	2,471	26.91	12.32	81	1.67	8.97	0.73 (0.33,1.38)	49	2.40	9.95	0.81 (0.39,1.49)	1.11 (0.53,2.04)					
7 N00-N07, N17-N19, N25-N27	2,083	22.69	11.02	124	2.55	11.80	1.07 (0.55,1.88)	76	3.72	13.47	1.22 (0.66,2.07)	1.14 (0.62,1.93)	腎炎、腎病症候群及腎病變	2,083	22.69	11.02	124	2.55	11.80	1.07 (0.55,1.88)	76	3.72	13.47	1.22 (0.66,2.07)	1.14 (0.62,1.93)					
8 V01-X59, Y85-Y86	1,792	19.52	11.01	422	8.69	11.90	1.08 (0.56,1.89)	196	9.59	11.36	1.03 (0.52,1.83)	0.95 (0.48,1.69)	事故傷害	1,792	19.52	11.01	422	8.69	11.90	1.08 (0.56,1.89)	196	9.59	11.36	1.03 (0.52,1.83)	0.95 (0.48,1.69)					
9 J40-J47	1,640	17.86	8.07	34	0.70	5.57	0.69 (0.24,1.54)	16	0.78	5.65	0.70 (0.25,1.56)	1.01 (0.36,2.26)	慢性下呼吸道疾病	1,640	17.86	8.07	34	0.70	5.57	0.69 (0.24,1.54)	16	0.78	5.65	0.70 (0.25,1.56)	1.01 (0.36,2.26)					
10 A40-A41	1,531	16.67	7.80	63	1.30	9.05	1.16 (0.53,2.20)	23	1.13	9.87	1.27 (0.60,2.34)	1.09 (0.52,2.01)	敗血症	1,531	16.67	7.80	63	1.30	9.05	1.16 (0.53,2.20)	23	1.13	9.87	1.27 (0.60,2.34)	1.09 (0.52,2.01)					

註：SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡比；SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡比；SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡比

*死亡率單位：每十萬人口

表 141 民國 102 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險 (女性)

ICD10	一般人口						一般勞工						高風險勞工 (大行業別)						
	死亡數	粗死亡率	標準化死亡	率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡	率	SMR ¹	死亡數	粗死亡率	標準化死亡	率	SMR ²	死亡數	粗死亡率	標準化死亡	率	SMR ³
A00-Y98	60,313	649.46	310.32	5,438	111.77	287.17	0.93 (0.82,1.04)	2580	125.70	281.89	0.91 (0.81,1.02)	0.98 (0.87,1.10)							
			所有死亡原因																
1 C00-C97	16,833	181.26	93.52	2,808	57.71	97.10	1.04 (0.84,1.27)	1298	63.24	93.24	1.00 (0.80,1.22)	0.96 (0.78,1.18)							
			惡性腫瘤																
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	7,103	76.49	34.60	330	6.78	26.47	0.76 (0.50,1.12)	170	8.28	26.63	0.77 (0.51,1.12)	1.01 (0.66,1.47)							
			心臟疾病 (高血壓性疾病除外)																
3 E10-E14	4,785	51.53	24.22	199	4.09	25.61	1.06 (0.69,1.55)	115	5.60	24.89	1.03 (0.66,1.52)	0.97 (0.63,1.44)							
			糖尿病																
4 I60-I69	4,706	50.67	23.09	265	5.45	21.32	0.92 (0.57,1.41)	117	5.70	19.66	0.85 (0.52,1.32)	0.92 (0.56,1.43)							
			腦血管疾病																
5 J12-J18	3,355	36.13	15.39	68	1.40	10.71	0.70 (0.34,1.25)	33	1.61	10.58	0.69 (0.34,1.24)	0.99 (0.49,1.79)							
			肺炎																
6 I10-I15	2,498	26.90	11.74	65	1.34	7.93	0.68 (0.29,1.34)	35	1.71	8.89	0.76 (0.34,1.44)	1.12 (0.51,2.14)							
			高血壓性疾病																
7 N00-N07, N17-N19, N25-N27	2,229	24.00	11.14	100	2.06	12.01	1.08 (0.56,1.88)	53	2.58	13.29	1.19 (0.64,2.03)	1.11 (0.59,1.88)							
			腎炎、腎病症候群及腎病變																
8 V01-X59, Y85-Y86	1,756	18.91	10.34	378	7.77	9.67	0.93 (0.44,1.74)	184	8.96	9.81	0.95 (0.45,1.75)	1.01 (0.48,1.88)							
			事故傷害																
9 J40-J47	1,549	16.68	7.28	41	0.84	9.98	1.37 (0.66,2.52)	25	1.22	11.83	1.63 (0.84,2.85)	1.19 (0.61,2.08)							
			慢性下呼吸道疾病																
10 A40-A41	1,353	14.57	6.54	49	1.01	7.39	1.13 (0.47,2.29)	25	1.22	6.31	0.97 (0.37,2.06)	0.85 (0.32,1.82)							
			敗血症																

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡比; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡比; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡比

*死亡率單位: 每十萬人口

表 142 民國 103 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（女性）

ICD10	一般人口						一般勞工						高風險勞工（大行業別）						
	死亡數		率		標準化死亡		粗死亡率		率		標準化死亡		粗死亡率		率		標準化死亡		
	死亡數	率	標準化死亡	率	死亡數	率	標準化死亡	率	死亡數	率	標準化死亡	率	死亡數	率	標準化死亡	率	死亡數	率	標準化死亡
A00-Y98	64,224	684.06	315.75	5,463	113.06	309.49	0.98 (0.87,1.10)	2577	128.69	298.43	0.95 (0.84,1.06)	0.96 (0.86,1.08)							
所有死亡原因																			
1 C00-C97	17,552	186.95	93.89	2,800	57.95	97.65	1.04 (0.84,1.27)	1333	66.57	86.75	0.92 (0.74,1.14)	0.89 (0.71,1.10)							
惡性腫瘤																			
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	7,890	84.04	36.60	334	6.91	33.97	0.93 (0.64,1.30)	154	7.69	28.99	0.79 (0.53,1.14)	0.85 (0.57,1.23)							
心臟疾病（高血壓性疾病除外）																			
3 E10-E14	4,962	52.85	24.02	197	4.08	26.60	1.11 (0.73,1.62)	92	4.59	28.50	1.19 (0.79,1.71)	1.07 (0.71,1.54)							
糖尿病																			
4 I60-I69	4,746	50.55	22.29	259	5.36	20.09	0.90 (0.55,1.39)	123	6.14	21.01	0.94 (0.58,1.44)	1.05 (0.65,1.60)							
腦血管疾病																			
5 J12-J18	4,035	42.98	17.57	84	1.74	18.04	1.03 (0.61,1.62)	44	2.20	18.79	1.07 (0.64,1.67)	1.04 (0.63,1.63)							
肺炎																			
6 I10-I15	2,633	28.04	11.81	76	1.57	10.88	0.92 (0.46,1.65)	37	1.85	7.90	0.67 (0.29,1.32)	0.73 (0.31,1.44)							
高血壓性疾病																			
7 N00-N07, N17-N19, N25-N27	2,323	24.74	11.12	100	2.07	12.89	1.16 (0.62,1.99)	48	2.40	10.11	0.91 (0.44,1.67)	0.78 (0.38,1.44)							
腎炎、腎病症候群及腎病變																			
8 V01-X59, Y85-Y86	1,864	19.85	10.63	377	7.80	9.30	0.87 (0.41,1.64)	167	8.34	8.40	0.79 (0.35,1.53)	0.90 (0.40,1.75)							
事故傷害																			
9 J40-J47	1,728	18.41	7.62	33	0.68	5.44	0.71 (0.25,1.61)	18	0.90	5.51	0.72 (0.25,1.63)	1.01 (0.35,2.28)							
慢性下呼吸道疾病																			
10 A40-A41	1,429	15.22	6.58	56	1.16	6.57	1.00 (0.39,2.10)	22	1.10	4.85	0.74 (0.23,1.74)	0.74 (0.23,1.74)							
敗血症																			

註：SMR¹為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡比；SMR²為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡比；SMR³為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡比

*死亡率單位：每十萬人口

表 143 民國 104 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險 (女性)

ICD10	一般人口						一般勞工						高風險勞工 (大行業別)									
	死亡數		粗死亡率		標準化死亡		粗死亡率		標準化死亡		SMR ¹		死亡數		粗死亡率		標準化死亡		SMR ²		SMR ³	
	死亡數	粗死亡率	率	率	率	率	死亡數	率	率	率	SMR ¹	死亡數	率	率	率	率	率	率	SMR ²	率	率	SMR ³
A00-Y98	64,653	681.57	304.50	113.19	305.40	1.00 (0.89,1.12)	2592	133.83	325.42	1.07 (0.96,1.19)	1.07 (0.95,1.19)	1.07 (0.96,1.19)	325.42	1.07 (0.96,1.19)	1.07 (0.96,1.19)	1.07 (0.96,1.19)	1.07 (0.96,1.19)	1.07 (0.96,1.19)	1.07 (0.96,1.19)	1.07 (0.96,1.19)	1.07 (0.96,1.19)	1.07 (0.95,1.19)
1 C00-C97	18,002	189.78	92.67	57.40	94.78	1.02 (0.83,1.25)	1289	66.55	103.10	1.11 (0.91,1.35)	1.09 (0.89,1.32)	1.11 (0.91,1.35)	103.10	1.11 (0.91,1.35)	1.09 (0.89,1.32)	1.11 (0.91,1.35)	1.09 (0.89,1.32)	1.11 (0.91,1.35)	1.09 (0.89,1.32)	1.11 (0.91,1.35)	1.09 (0.89,1.32)	1.09 (0.89,1.32)
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52 心臟疾病 (高血壓性疾病除外)	7,928	83.58	35.01	7.61	43.55	1.24 (0.90,1.67)	185	9.55	44.69	1.28 (0.93,1.71)	1.03 (0.75,1.37)	1.28 (0.93,1.71)	44.69	1.28 (0.93,1.71)	1.03 (0.75,1.37)	1.28 (0.93,1.71)	1.03 (0.75,1.37)	1.28 (0.93,1.71)	1.03 (0.75,1.37)	1.28 (0.93,1.71)	1.03 (0.75,1.37)	1.03 (0.75,1.37)
3 E10-E14 糖尿病	4,676	49.29	21.55	3.51	20.80	0.97 (0.60,1.48)	89	4.60	23.74	1.10 (0.70,1.64)	1.14 (0.73,1.70)	1.10 (0.70,1.64)	23.74	1.10 (0.70,1.64)	1.14 (0.73,1.70)	1.10 (0.70,1.64)	1.14 (0.73,1.70)	1.10 (0.70,1.64)	1.14 (0.73,1.70)	1.10 (0.70,1.64)	1.14 (0.73,1.70)	1.14 (0.73,1.70)
4 I60-I69 腦血管疾病	4,573	48.21	20.47	4.98	17.14	0.84 (0.49,1.34)	118	6.09	21.14	1.03 (0.64,1.58)	1.23 (0.76,1.88)	1.03 (0.64,1.58)	21.14	1.03 (0.64,1.58)	1.23 (0.76,1.88)	1.03 (0.64,1.58)	1.23 (0.76,1.88)	1.03 (0.64,1.58)	1.23 (0.76,1.88)	1.03 (0.64,1.58)	1.23 (0.76,1.88)	1.23 (0.76,1.88)
5 J12-J18 肺炎	4,170	43.96	17.26	1.92	18.54	1.07 (0.64,1.69)	47	2.43	16.46	0.95 (0.55,1.54)	0.89 (0.51,1.43)	0.95 (0.55,1.54)	16.46	0.95 (0.55,1.54)	0.89 (0.51,1.43)	0.95 (0.55,1.54)	0.89 (0.51,1.43)	0.95 (0.55,1.54)	0.89 (0.51,1.43)	0.95 (0.55,1.54)	0.89 (0.51,1.43)	0.89 (0.51,1.43)
6 I10-I15 高血壓性疾病	2,683	28.28	11.36	1.74	10.71	0.94 (0.47,1.70)	47	2.43	14.44	1.27 (0.70,2.12)	1.35 (0.75,2.24)	1.27 (0.70,2.12)	14.44	1.27 (0.70,2.12)	1.35 (0.75,2.24)	1.27 (0.70,2.12)	1.35 (0.75,2.24)	1.27 (0.70,2.12)	1.35 (0.75,2.24)	1.27 (0.70,2.12)	1.35 (0.75,2.24)	1.35 (0.75,2.24)
7 N00-N07, N17-N19, N25-N27 腎炎、腎病症候群及腎病變	2,346	24.73	10.70	2.44	15.73	1.47 (0.84,2.40)	70	3.61	19.36	1.81 (1.09,2.81) *	1.23 (0.74,1.91)	1.47 (0.84,2.40)	70	3.61	19.36	1.81 (1.09,2.81) *	1.23 (0.74,1.91)	1.47 (0.84,2.40)	1.81 (1.09,2.81) *	1.23 (0.74,1.91)	1.47 (0.84,2.40)	1.23 (0.74,1.91)
8 V01-X59, Y85-Y86 事故傷害	1,834	19.33	10.22	7.67	8.26	0.81 (0.35,1.58)	171	8.83	9.48	0.93 (0.43,1.73)	1.15 (0.54,2.14)	0.81 (0.35,1.58)	171	8.83	9.48	0.93 (0.43,1.73)	1.15 (0.54,2.14)	0.93 (0.43,1.73)	1.15 (0.54,2.14)	0.93 (0.43,1.73)	1.15 (0.54,2.14)	1.15 (0.54,2.14)
9 J40-J47 慢性下呼吸道疾病	1,650	17.39	6.87	0.70	8.01	1.17 (0.50,2.30)	18	0.93	8.86	1.29 (0.59,2.46)	1.11 (0.50,2.11)	1.17 (0.50,2.30)	18	0.93	8.86	1.29 (0.59,2.46)	1.11 (0.50,2.11)	1.29 (0.59,2.46)	1.11 (0.50,2.11)	1.29 (0.59,2.46)	1.11 (0.50,2.11)	1.11 (0.50,2.11)
10 A40-A41 敗血症	1,341	14.14	5.92	0.95	4.54	0.77 (0.23,1.86)	25	1.29	5.03	0.85 (0.28,1.98)	1.11 (0.36,2.58)	0.77 (0.23,1.86)	25	1.29	5.03	0.85 (0.28,1.98)	1.11 (0.36,2.58)	0.85 (0.28,1.98)	1.11 (0.36,2.58)	0.85 (0.28,1.98)	1.11 (0.36,2.58)	1.11 (0.36,2.58)

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡比; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡比; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡比

*死亡率單位: 每十萬人口

表 144 民國 105 年 20 歲以上比較不同族群全死因風險（女性）

ICD10	一般人口						一般勞工						高風險勞工（大行業別）											
	死亡數	粗死亡率	標準化死亡	率	死亡數	率	SMR ¹	死亡數	粗死亡率	標準化死亡	率	SMR ¹	死亡數	粗死亡率	標準化死亡	率	SMR ²	死亡數	粗死亡率	標準化死亡	率	SMR ³		
A00-Y98	68,746	717.55	309.53	5,514	114.54	294.09	0.95 (0.84,1.07)	2446	129.88	297.59	0.96 (0.86,1.08)	1.01 (0.90,1.13)												
	所有死亡原因																							
1 C00-C97	18,487	192.96	91.96	2,762	57.37	87.62	0.95 (0.76,1.17)	1188	63.08	84.72	0.92 (0.74,1.14)	0.97 (0.77,1.20)												
2 I01-I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I52	8,555	89.29	36.08	375	7.79	31.79	0.88 (0.60,1.25)	178	9.45	32.67	0.91 (0.62,1.27)	1.03 (0.71,1.45)												
	心臟疾病（高血壓性疾病除外）																							
3 E10-E14	4,942	51.58	21.86	195	4.05	23.55	1.08 (0.69,1.61)	104	5.52	20.15	0.92 (0.56,1.42)	0.86 (0.52,1.32)												
	糖尿病																							
4 I60-I69	4,927	51.43	21.14	274	5.69	19.39	0.92 (0.56,1.43)	131	6.96	23.29	1.10 (0.70,1.65)	1.20 (0.76,1.80)												
	腦血管疾病																							
5 J12-J18	4,734	49.41	18.60	101	2.10	17.04	0.92 (0.53,1.47)	48	2.55	16.31	0.88 (0.50,1.42)	0.96 (0.55,1.55)												
	肺炎																							
6 I10-I15	2,819	29.42	11.43	80	1.66	12.30	1.08 (0.56,1.87)	34	1.81	9.87	0.86 (0.41,1.59)	0.80 (0.38,1.48)												
	高血壓性疾病																							
7 N00-N07, N17-N19, N25-N27	2,607	27.21	11.32	105	2.18	14.88	1.31 (0.73,2.17)	38	2.02	12.50	1.10 (0.58,1.91)	0.84 (0.44,1.45)												
	慢腎炎、腎病症候群及腎病變																							
8 V01-X59, Y85-Y86	1,885	19.68	10.08	351	7.29	10.12	1.00 (0.48,1.84)	154	8.18	8.86	0.88 (0.40,1.68)	0.88 (0.40,1.67)												
	事故傷害																							
9 J40-J47	1,851	19.32	7.41	36	0.75	4.40	0.59 (0.18,1.46)	19	1.01	5.48	0.74 (0.26,1.67)	1.25 (0.43,2.80)												
	慢性下呼吸道疾病																							
10 A40-A41	1,590	16.60	6.68	65	1.35	6.86	1.03 (0.41,2.13)	36	1.91	9.57	1.43 (0.67,2.67)	1.40 (0.66,2.60)												
	敗血症																							

註：SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡比；SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡比；SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡比

*死亡率單位：每十萬人口

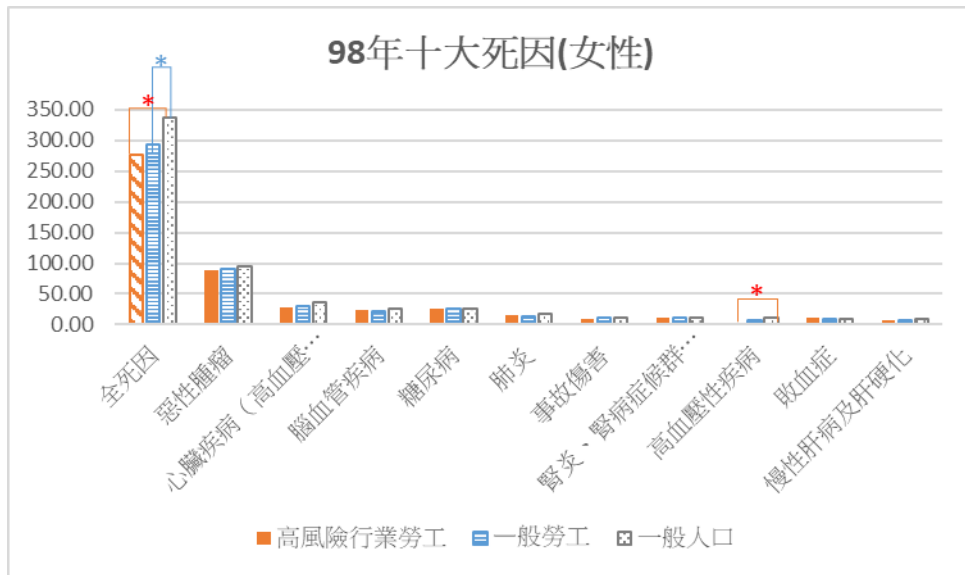


圖 30 比較 98 年不同族群之死因 (女性)

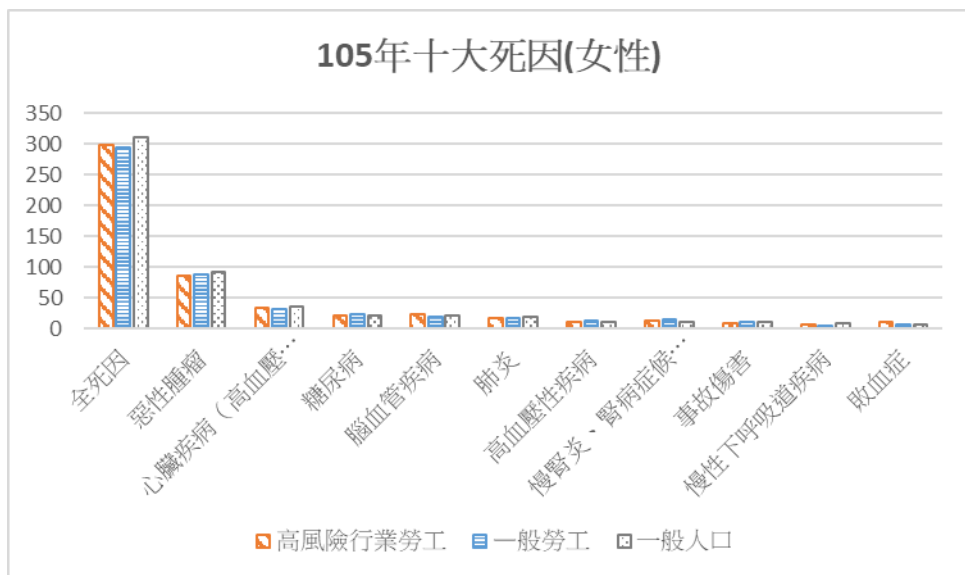


圖 31 比較 105 年不同族群之死因 (女性)

四、一般勞工歷年十大癌症死因（98-105 年）

計算一般勞工歷年十大癌症死因，依序分為一般勞工（不分性別）（如表 145 至表 152）、男性（如表 153 至表 160）、女性（如表 161 至表 168）的歷年十大癌症死因，全癌症死亡趨勢如圖 32 至圖 37：

（一）一般勞工十大癌症死因（不分性別）

1. 民國 98 年一般勞工十大癌症死因（不分性別）

98 年一般勞工惡性腫瘤之標準化死亡率為 123.31，十大癌症死因依序為：肝和肝內膽管癌（標準化死亡率=27.70）、氣管、支氣管和肺癌（20.62）、結腸、直腸和肛門癌（12.45）、胃癌（8.16）、乳癌（女性）（7.48）、胰臟癌（6.52）、口腔癌（6.37）、前列腺（攝護腺）癌（男性）（5.74）、子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）（4.73）以及食道癌（4.17）。

2. 民國 99 年一般勞工十大癌症死因（不分性別）

99 年一般勞工惡性腫瘤之標準化死亡率為 122.34，十大癌症死因依序為：肝和肝內膽管癌（標準化死亡率=24.87）、氣管、支氣管和肺癌（23.69）、結腸、直腸和肛門癌（14.42）、乳癌（女性）（10.49）、胃癌（6.42）、口腔癌（5.62）、食道癌（4.51）、胰臟癌（4.28）、子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）（4.13）以及卵巢癌（3.93）。

3. 民國 100 年一般勞工十大癌症死因（不分性別）

100 年一般勞工惡性腫瘤之標準化死亡率為 121.34，十大癌症死因依序為：肝和肝內膽管癌（標準化死亡率=26.56）、氣管、支氣管和肺癌（23.07）、結腸、直腸和肛門癌（11.38）、乳癌（女性）（9.74）、口腔癌（7.93）、胃癌（6.87）、前列腺（攝護腺）癌（男性）（4.26）、胰臟癌（4.22）、食道癌（3.44）以及非何杰金氏淋巴瘤（3.26）。

4. 民國 101 年一般勞工十大癌症死因（不分性別）

101 年一般勞工惡性腫瘤之標準化死亡率為 125.64，十大癌症死因依序為：肝和肝內膽管癌（標準化死亡率= 27.12）、氣管、支氣管和肺癌（26.04）、結腸、直腸和肛門癌（12.09）、乳癌（女性）（10.63）、胃癌（7.39）、口腔癌（7.37）、胰臟癌（5.09）、前列腺（攝護腺）癌（男性）（5.05）、食道癌（4.37）以及子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）（3.82）。

5. 民國 102 年一般勞工十大癌症死因（不分性別）

102 年一般勞工惡性腫瘤之標準化死亡率為 120.58，十大癌症死因依序為：肝和肝內膽管癌（標準化死亡率= 26.28）、氣管、支氣管和肺癌（22.74）、結腸、直腸和肛門癌（12.96）、乳癌（女性）（9.94）、口腔癌（6.78）、前列腺（攝護腺）癌（男性）（5.56）、胰臟癌（4.88）、胃癌（4.56）、食道癌（4.13）以及子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）（3.93）。

6. 民國 103 年一般勞工十大癌症死因（不分性別）

103 年一般勞工惡性腫瘤之標準化死亡率為 118.43，十大癌症死因依序為：肝和肝內膽管癌（標準化死亡率= 25.83）、氣管、支氣管和肺癌（21.88）、結腸、直腸和肛門癌（12.91）、乳癌（女性）（11.93）、胃癌（8.17）、前列腺（攝護腺）癌（男性）（6.38）、口腔癌（6.00）、食道癌（4.75）、胰臟癌（4.32）以及卵巢癌（女性）（3.82）。

7. 民國 104 年一般勞工十大癌症死因（不分性別）

104 年一般勞工惡性腫瘤之標準化死亡率為 114.15，十大癌症死因依序為：肝和肝內膽管癌（標準化死亡率=22.61）、氣管、支氣管和肺癌（22.45）、結腸、直腸和肛門癌（14.77）、乳癌（女性）（9.21）、胰臟癌（6.42）、口腔癌（5.84）、胃癌（5.24）、食道癌（4.47）、子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）（3.31）以及前列腺（攝護腺）癌（男性）（3.09）。

8. 民國 105 年一般勞工十大癌症死因（不分性別）

105 年一般勞工惡性腫瘤之標準化死亡率為 110.17，十大癌症死因依序為：氣管、支氣管和肺癌（標準化死亡率= 24.52）、肝和肝內膽管癌（20.61）、結腸、直腸和肛門癌（11.00）、乳癌（女性）（9.79）、口腔癌（7.37）、前列腺（攝護腺）癌（男性）（5.04）、胰臟癌（4.86）、胃癌（4.15）、食道癌（3.15）以及卵巢癌（女性）（2.85）。

表 145 民國 98 年 20 歲以上一般勞工癌症死因（不分性別）

ICD10	不分性別	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	7,488	83.82	123.31	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	1,062	11.89	20.62	2
2 C22	肝和肝內膽管癌	1,635	18.30	27.70	1
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	687	7.69	12.45	3
4 C50	乳癌（女性）	497	11.07	7.48	5
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	724	8.10	6.37	7
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	33	0.74	5.74	8
7 C16	胃癌	357	4.00	8.16	4
8 C25	胰臟癌	241	2.70	6.52	6
9 C15	食道癌	426	4.77	4.17	10
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	134	2.98	4.73	9
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	127	2.83	2.75	13
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	154	1.72	3.88	11
13 C91-C95	白血病	185	2.07	2.22	14
14 C67	膀胱癌	69	0.77	3.60	12
15 C54	子宮體癌（女性）	46	1.02	0.67	21
16 C11	鼻咽癌	206	2.31	2.04	15
17 C71	腦癌	112	1.25	1.38	18
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	93	1.04	1.64	17
19 C64	腎臟癌	84	0.94	2.03	16
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	64	0.72	0.75	20
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	32	0.36	0.35	24
22 C32	喉癌	32	0.36	0.36	23
23 C73	甲狀腺癌	17	0.19	0.44	22
24 C17	小腸癌	21	0.24	0.19	25
25 C37	胸腺癌	24	0.27	0.18	26
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	17	0.19	0.16	28
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	7	0.16	0.08	30
28 C07-C08	主唾液腺癌	11	0.12	0.81	19
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	13	0.15	0.18	27
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	14	0.16	0.13	29
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	3	0.03	0.02	31
32 C81	何杰金氏症	2	0.02	0.01	32
33	其他癌症	359	4.02	6.38	33

*死亡率單位：每十萬人口

表 146 民國 99 年 20 歲以上一般勞工癌症死因（不分性別）

ICD10	不分性別	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	7,440	81.82	122.34	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	1,074	11.81	23.69	2
2 C22	肝和肝內膽管癌	1,498	16.47	24.87	1
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	712	7.83	14.42	3
4 C50	乳癌（女性）	548	11.96	10.49	4
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	695	7.64	5.62	6
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	25	0.55	2.86	12
7 C16	胃癌	366	4.02	6.42	5
8 C25	胰臟癌	223	2.45	4.28	8
9 C15	食道癌	419	4.61	4.51	7
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	160	3.49	4.13	9
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	140	3.05	3.93	10
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	160	1.76	2.68	13
13 C91-C95	白血病	212	2.33	2.17	14
14 C67	膀胱癌	57	0.63	3.42	11
15 C54	子宮體癌（女性）	58	1.27	0.85	19
16 C11	鼻咽癌	185	2.03	1.92	15
17 C71	腦癌	111	1.22	1.13	17
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	74	0.81	1.32	16
19 C64	腎臟癌	53	0.58	0.84	20
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	64	0.70	0.59	23
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	45	0.49	0.93	18
22 C32	喉癌	38	0.42	0.46	25
23 C73	甲狀腺癌	22	0.24	0.31	28
24 C17	小腸癌	25	0.27	0.72	21
25 C37	胸腺癌	28	0.31	0.48	24
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	20	0.22	0.32	27
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	9	0.20	0.10	31
28 C07-C08	主唾液腺癌	19	0.21	0.36	26
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	8	0.09	0.10	30
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	12	0.13	0.67	22
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	7	0.08	0.28	29
32 C81	何杰金氏症	5	0.05	0.04	32
33	其他癌症	367	4.04	8.26	33

*死亡率單位：每十萬人口

表 147 民國 100 年 20 歲以上一般勞工癌症死因（不分性別）

ICD10	不分性別	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	7,805	83.02	121.34	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	1,136	12.08	23.07	2
2 C22	肝和肝內膽管癌	1,535	16.33	26.56	1
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	708	7.53	11.38	3
4 C50	乳癌（女性）	614	12.95	9.74	4
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	767	8.16	7.93	5
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	33	0.71	4.26	7
7 C16	胃癌	378	4.02	6.87	6
8 C25	胰臟癌	297	3.16	4.22	8
9 C15	食道癌	443	4.71	3.44	9
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	137	2.89	3.14	11
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	146	3.08	2.51	12
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	187	1.99	3.26	10
13 C91-C95	白血病	162	1.72	2.03	15
14 C67	膀胱癌	55	0.59	1.28	18
15 C54	子宮體癌（女性）	51	1.08	1.19	20
16 C11	鼻咽癌	199	2.12	1.71	17
17 C71	腦癌	123	1.31	2.07	14
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	95	1.01	2.24	13
19 C64	腎臟癌	69	0.73	1.76	16
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	78	0.83	1.27	19
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	38	0.40	0.73	22
22 C32	喉癌	25	0.27	1.18	21
23 C73	甲狀腺癌	17	0.18	0.11	27
24 C17	小腸癌	17	0.18	0.21	24
25 C37	胸腺癌	23	0.24	0.28	23
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	17	0.18	0.10	28
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	9	0.19	0.12	26
28 C07-C08	主唾液腺癌	15	0.16	0.13	25
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	10	0.11	0.06	30
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	12	0.13	0.08	29
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	5	0.05	0.03	32
32 C81	何杰金氏症	6	0.06	0.04	31
33	其他癌症	396	4.21	9.13	33

*死亡率單位：每十萬人口

表 148 民國 101 年 20 歲以上一般勞工癌症死因（不分性別）

ICD10	不分性別	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	8,179	84.98	125.64	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	1,294	13.44	26.04	2
2 C22	肝和肝內膽管癌	1,606	16.69	27.12	1
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	734	7.63	12.09	3
4 C50	乳癌（女性）	617	12.71	10.63	4
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	811	8.43	7.37	6
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	36	0.75	5.05	8
7 C16	胃癌	380	3.95	7.39	5
8 C25	胰臟癌	274	2.85	5.09	7
9 C15	食道癌	476	4.95	4.37	9
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	155	3.19	3.82	10
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	162	3.34	3.52	11
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	155	1.61	1.48	16
13 C91-C95	白血病	186	1.93	2.09	13
14 C67	膀胱癌	56	0.58	1.96	14
15 C54	子宮體癌（女性）	48	0.99	1.33	17
16 C11	鼻咽癌	231	2.40	2.24	12
17 C71	腦癌	102	1.06	0.67	21
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	77	0.80	1.11	18
19 C64	腎臟癌	70	0.73	1.72	15
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	81	0.84	1.11	19
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	31	0.32	0.23	25
22 C32	喉癌	38	0.39	0.43	23
23 C73	甲狀腺癌	20	0.21	0.42	24
24 C17	小腸癌	18	0.19	0.69	20
25 C37	胸腺癌	20	0.21	0.49	22
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	17	0.18	0.13	26
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	9	0.19	0.10	27
28 C07-C08	主唾液腺癌	13	0.14	0.07	28
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	11	0.11	0.07	29
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	6	0.06	0.04	30
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	6	0.06	0.03	31
32 C81	何杰金氏症	3	0.03	0.02	32
33	其他癌症	436	4.53	9.10	33

*死亡率單位：每十萬人口

表 149 民國 102 年 20 歲以上一般勞工癌症死因（不分性別）

ICD10	不分性別	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	7,829	80.94	120.58	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	1,217	12.58	22.74	2
2 C22	肝和肝內膽管癌	1,466	15.16	26.28	1
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	756	7.82	12.96	3
4 C50	乳癌（女性）	573	11.78	9.94	4
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	771	7.97	6.78	5
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	39	0.81	5.56	6
7 C16	胃癌	294	3.04	4.56	8
8 C25	胰臟癌	289	2.99	4.88	7
9 C15	食道癌	461	4.77	4.13	9
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	136	2.80	3.93	10
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	162	3.33	2.71	13
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	154	1.59	3.08	11
13 C91-C95	白血病	206	2.13	2.85	12
14 C67	膀胱癌	57	0.59	2.60	14
15 C54	子宮體癌（女性）	64	1.32	0.90	20
16 C11	鼻咽癌	207	2.14	1.67	16
17 C71	腦癌	119	1.23	1.62	17
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	66	0.68	2.19	15
19 C64	腎臟癌	73	0.75	1.19	18
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	71	0.73	1.19	19
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	33	0.34	0.61	22
22 C32	喉癌	23	0.24	0.21	26
23 C73	甲狀腺癌	17	0.18	0.26	24
24 C17	小腸癌	18	0.19	0.67	21
25 C37	胸腺癌	25	0.26	0.34	23
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	19	0.20	0.11	29
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	15	0.31	0.23	25
28 C07-C08	主唾液腺癌	11	0.11	0.06	30
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	17	0.18	0.17	27
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	15	0.16	0.12	28
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	4	0.04	0.02	31
32 C81	何杰金氏症	3	0.03	0.02	32
33	其他癌症	446	4.61	8.06	33

*死亡率單位：每十萬人口

表 150 民國 103 年 20 歲以上一般勞工癌症死因（不分性別）

ICD10	不分性別	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	7,728	80.11	118.43	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	1,215	12.60	21.88	2
2 C22	肝和肝內膽管癌	1,457	15.10	25.83	1
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	719	7.45	12.91	3
4 C50	乳癌（女性）	628	13.00	11.93	4
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	743	7.70	6.00	7
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	37	0.77	6.38	6
7 C16	胃癌	348	3.61	8.17	5
8 C25	胰臟癌	289	3.00	4.32	9
9 C15	食道癌	478	4.96	4.75	8
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	98	2.03	2.71	11
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	152	3.15	3.82	10
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	150	1.55	2.22	13
13 C91-C95	白血病	187	1.94	2.22	14
14 C67	膀胱癌	56	0.58	2.34	12
15 C54	子宮體癌（女性）	71	1.47	0.98	19
16 C11	鼻咽癌	169	1.75	1.04	17
17 C71	腦癌	124	1.29	1.13	16
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	77	0.80	1.14	15
19 C64	腎臟癌	57	0.59	1.04	18
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	70	0.73	0.70	21
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	39	0.40	0.79	20
22 C32	喉癌	28	0.29	0.21	27
23 C73	甲狀腺癌	16	0.17	0.66	22
24 C17	小腸癌	14	0.15	0.59	23
25 C37	胸腺癌	29	0.30	0.39	25
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	17	0.18	0.10	28
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	5	0.10	0.07	30
28 C07-C08	主唾液腺癌	14	0.15	0.27	26
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	13	0.13	0.07	29
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	18	0.19	0.49	24
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	3	0.03	0.02	32
32 C81	何杰金氏症	6	0.06	0.04	31
33	其他癌症	399	4.14	6.40	33

*死亡率單位：每十萬人口

表 151 民國 104 年 20 歲以上一般勞工癌症死因（不分性別）

ICD10	不分性別	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	7,799	80.58	114.15	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	1,261	13.03	22.45	2
2 C22	肝和肝內膽管癌	1,365	14.10	22.61	1
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	758	7.83	14.77	3
4 C50	乳癌（女性）	591	12.22	9.21	4
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	739	7.64	5.84	6
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	39	0.81	3.09	10
7 C16	胃癌	333	3.44	5.24	7
8 C25	胰臟癌	327	3.38	6.42	5
9 C15	食道癌	480	4.96	4.47	8
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	114	2.36	3.31	9
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	133	2.75	1.82	14
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	172	1.78	3.05	11
13 C91-C95	白血病	182	1.88	2.20	12
14 C67	膀胱癌	59	0.61	2.02	13
15 C54	子宮體癌（女性）	58	1.20	1.23	17
16 C11	鼻咽癌	225	2.32	1.66	15
17 C71	腦癌	114	1.18	1.17	19
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	68	0.70	1.23	16
19 C64	腎臟癌	85	0.88	1.18	18
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	76	0.79	0.57	20
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	37	0.38	0.25	26
22 C32	喉癌	36	0.37	0.34	24
23 C73	甲狀腺癌	19	0.20	0.56	21
24 C17	小腸癌	24	0.25	0.17	27
25 C37	胸腺癌	19	0.20	0.35	23
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	21	0.22	0.36	22
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	11	0.23	0.12	28
28 C07-C08	主唾液腺癌	13	0.13	0.07	30
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	13	0.13	0.11	29
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	13	0.13	0.31	25
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	3	0.03	0.02	32
32 C81	何杰金氏症	5	0.05	0.03	31
33	其他癌症	403	4.16	7.54	33

*死亡率單位：每十萬人口

表 152 民國 105 年 20 歲以上一般勞工癌症死因（不分性別）

ICD10	不分性別	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	7,712	79.86	110.17	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	1,185	12.27	24.52	1
2 C22	肝和肝內膽管癌	1,329	13.76	20.61	2
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	794	8.22	11.00	3
4 C50	乳癌（女性）	560	11.63	9.79	4
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	789	8.17	7.37	5
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	36	0.74	5.04	6
7 C16	胃癌	311	3.22	4.15	8
8 C25	胰臟癌	321	3.32	4.86	7
9 C15	食道癌	432	4.47	3.15	9
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	115	2.39	2.38	11
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	170	3.53	2.85	10
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	147	1.52	1.64	15
13 C91-C95	白血病	209	2.16	2.25	12
14 C67	膀胱癌	68	0.70	0.98	20
15 C54	子宮體癌（女性）	80	1.66	2.20	13
16 C11	鼻咽癌	175	1.81	1.45	17
17 C71	腦癌	121	1.25	1.00	19
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	74	0.77	1.64	16
19 C64	腎臟癌	79	0.82	2.11	14
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	88	0.91	1.33	18
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	37	0.38	0.43	25
22 C32	喉癌	35	0.36	0.71	21
23 C73	甲狀腺癌	20	0.21	0.45	24
24 C17	小腸癌	14	0.14	0.10	28
25 C37	胸腺癌	26	0.27	0.57	23
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	16	0.17	0.67	22
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	11	0.23	0.13	27
28 C07-C08	主唾液腺癌	23	0.24	0.42	26
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	11	0.11	0.06	30
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	9	0.09	0.08	29
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	3	0.03	0.02	32
32 C81	何杰金氏症	5	0.05	0.03	31
33	其他癌症	419	4.34	7.93	33

*死亡率單位：每十萬人口

(二) 一般勞工十大癌症死因 (男性)

1. 民國 98 年一般勞工十大癌症死因 (男性)

98 年一般男性勞工惡性腫瘤之標準化死亡率為 158.64，十大癌症死因依序為：肝和肝內膽管癌 (標準化死亡率=38.23)、氣管、支氣管和肺癌 (28.31)、結腸、直腸和肛門癌 (14.29)、胃癌 (12.53)、口腔癌 (12.23)、胰臟癌 (7.98)、食道癌 (6.50)、非何杰金氏淋巴瘤 (6.46)、前列腺 (攝護腺) 癌 (男性) (5.74) 以及鼻咽癌 (2.94)。

2. 民國 99 年一般勞工十大癌症死因 (男性)

99 年一般男性勞工惡性腫瘤之標準化死亡率為 149.41，十大癌症死因依序為：氣管、支氣管和肺癌 (33.17)、肝和肝內膽管癌 (標準化死亡率=33.06)、結腸、直腸和肛門癌 (17.75)、口腔癌 (10.86)、食道癌 (7.88)、膀胱癌 (5.53)、胃癌 (4.89)、胰臟癌 (4.31)、非何杰金氏淋巴瘤 (3.83) 以及白血症 (2.91)。

3. 民國 100 年一般勞工十大癌症死因 (男性)

100 年一般男性勞工惡性腫瘤之標準化死亡率為 157.99，十大癌症死因依序為：氣管、支氣管和肺癌 (32.92)、肝和肝內膽管癌 (標準化死亡率=32.43)、口腔癌 (15.27)、結腸、直腸和肛門癌 (14.66)、胃癌 (10.16)、食道癌 (6.37)、胰臟癌 (5.34)、非何杰金氏淋巴瘤 (4.31)、前列腺 (攝護腺) 癌 (男性) (4.26) 以及白血症 (3.36)。

4. 民國 101 年一般勞工十大癌症死因 (男性)

101 年一般男性勞工惡性腫瘤之標準化死亡率為 163.49，十大癌症死因依序為：肝和肝內膽管癌 (標準化死亡率=38.22)、氣管、支氣管和肺癌 (37.72)、結腸、直腸和肛門癌 (13.60)、口腔癌 (12.88)、胃癌 (8.81)、食道癌 (8.80)、胰臟癌 (5.46)、前列腺 (攝護腺) 癌 (男性) (5.05)、白血症 (3.21) 以及鼻咽癌 (2.96)。

5. 民國 102 年一般勞工十大癌症死因（男性）

102 年一般男性勞工惡性腫瘤之標準化死亡率為 147.92，十大癌症死因依序為：肝和肝內膽管癌（標準化死亡率=32.62）、氣管、支氣管和肺癌（26.87）、結腸、直腸和肛門癌（15.88）、口腔癌（12.89）、食道癌（8.40）、胰臟癌（7.85）、前列腺（攝護腺）癌（男性）（5.56）、胃癌（5.17）、非何杰金氏淋巴瘤（4.33）以及膀胱癌（3.97）。

6. 民國 103 年一般勞工十大癌症死因（男性）

103 年一般男性勞工惡性腫瘤之標準化死亡率為 137.06，十大癌症死因依序為：氣管、支氣管和肺癌（標準化死亡率=31.35）、肝和肝內膽管癌（30.04）、結腸、直腸和肛門癌（11.15）、口腔癌（10.01）、食道癌（8.67）、前列腺（攝護腺）癌（男性）（6.38）、胃癌（5.08）、胰臟癌（4.96）、非何杰金氏淋巴瘤（3.39）以及白血癌（2.86）。

7. 民國 104 年一般勞工十大癌症死因（男性）

104 年一般男性勞工惡性腫瘤之標準化死亡率為 131.97，十大癌症死因依序為：氣管、支氣管和肺癌（標準化死亡率=29.03）、肝和肝內膽管癌（27.80）、結腸、直腸和肛門癌（14.07）、口腔癌（10.61）、食道癌（8.57）、胃癌（7.47）、胰臟癌（6.98）、非何杰金氏淋巴瘤（3.37）、前列腺（攝護腺）癌（男性）（3.09）以及膀胱癌（2.97）。

8. 民國 105 年一般勞工十大癌症死因（男性）

105 年一般男性勞工惡性腫瘤之標準化死亡率為 133.77，十大癌症死因依序為：氣管、支氣管和肺癌（標準化死亡率= 30.39）、肝和肝內膽管癌（27.91）、結腸、直腸和肛門癌（14.12）、口腔癌（13.33）、胰臟癌（5.99）、食道癌（5.74）、前列腺（攝護腺）癌（男性）（5.04）、胃癌（3.83）、白血症（3.16）以及非何杰金氏淋巴瘤（2.51）。

表 153 民國 98 年 20 歲以上一般勞工癌症死亡原因（男性）

ICD10	男性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	4,827	108.66	158.64	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	643	14.47	28.31	2
2 C22	肝和肝內膽管癌	1,350	30.39	38.23	1
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	373	8.40	14.29	3
4 C50	乳癌	-	0.00	0.00	29
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	697	15.69	12.23	5
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	33	0.74	5.74	9
7 C16	胃癌	197	4.43	12.53	4
8 C25	胰臟癌	148	3.33	7.98	6
9 C15	食道癌	411	9.25	6.50	7
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	-	0.00	0.00	30
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	-	0.00	0.00	31
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	96	2.16	6.46	8
13 C91-C95	白血病	111	2.50	2.80	11
14 C67	膀胱癌	42	0.95	2.29	12
15 C54	子宮體癌（女性）	-	0.00	0.00	32
16 C11	鼻咽癌	158	3.56	2.94	10
17 C71	腦癌	66	1.49	1.93	13
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	54	1.22	1.43	16
19 C64	腎臟癌	58	1.31	1.48	15
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	33	0.74	0.85	17
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	24	0.54	0.62	19
22 C32	喉癌	32	0.72	0.76	18
23 C73	甲狀腺癌	11	0.25	0.17	24
24 C17	小腸癌	15	0.34	0.22	21
25 C37	胸腺癌	13	0.29	0.21	22
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	8	0.18	0.12	25
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	7	0.16	0.08	26
28 C07-C08	主唾液腺癌	8	0.18	1.72	14
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	10	0.23	0.33	20
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	10	0.23	0.21	23
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	1	0.02	0.01	28
32 C81	何杰金氏症	2	0.05	0.02	27
33	其他癌症	216	4.86	8.15	33

*死亡率單位：每十萬人口

表 154 民國 99 年 20 歲以上一般勞工癌症死亡原因（男性）

ICD10	男性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	4,712	104.48	149.41	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	656	14.55	33.17	1
2 C22	肝和肝內膽管癌	1,229	27.25	33.06	2
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	375	8.31	17.75	3
4 C50	乳癌	1	0.02	0.25	23
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	673	14.92	10.86	4
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	25	0.55	2.86	12
7 C16	胃癌	201	4.46	4.89	7
8 C25	胰臟癌	144	3.19	4.31	8
9 C15	食道癌	409	9.07	7.88	5
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	-	0.00	0.00	30
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	-	0.00	0.00	31
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	110	2.44	3.83	9
13 C91-C95	白血病	123	2.73	2.91	10
14 C67	膀胱癌	38	0.84	5.53	6
15 C54	子宮體癌（女性）	-	0.00	0.00	32
16 C11	鼻咽癌	145	3.22	2.87	11
17 C71	腦癌	66	1.46	1.29	14
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	39	0.86	1.06	15
19 C64	腎臟癌	35	0.78	0.70	21
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	42	0.93	0.94	17
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	31	0.69	0.72	20
22 C32	喉癌	35	0.78	0.99	16
23 C73	甲狀腺癌	8	0.18	0.10	25
24 C17	小腸癌	19	0.42	0.92	18
25 C37	胸腺癌	15	0.33	0.75	19
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	11	0.24	0.22	24
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	9	0.20	0.10	26
28 C07-C08	主唾液腺癌	14	0.31	0.60	22
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	4	0.09	0.06	27
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	9	0.20	1.49	13
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	2	0.04	0.02	29
32 C81	何杰金氏症	3	0.07	0.03	28
33	其他癌症	241	5.34	9.25	33

*死亡率單位：每十萬人口

表 155 民國 100 年 20 歲以上一般勞工癌症死亡原因（男性）

ICD10	男性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	5,055	108.46	157.99	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	711	15.25	32.92	1
2 C22	肝和肝內膽管癌	1,300	27.89	32.43	2
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	398	8.54	14.66	4
4 C50	乳癌	2	0.04	0.03	28
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	744	15.96	15.27	3
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	33	0.71	4.26	9
7 C16	胃癌	213	4.57	10.16	5
8 C25	胰臟癌	196	4.21	5.34	7
9 C15	食道癌	433	9.29	6.37	6
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	-	0.00	0.00	30
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	-	0.00	0.00	31
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	118	2.53	4.31	8
13 C91-C95	白血病	98	2.10	3.36	10
14 C67	膀胱癌	31	0.67	0.65	18
15 C54	子宮體癌（女性）	-	0.00	0.00	32
16 C11	鼻咽癌	158	3.39	2.99	12
17 C71	腦癌	71	1.52	2.56	14
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	63	1.35	3.07	11
19 C64	腎臟癌	50	1.07	1.76	16
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	44	0.94	1.95	15
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	24	0.51	1.52	17
22 C32	喉癌	23	0.49	2.77	13
23 C73	甲狀腺癌	8	0.17	0.10	25
24 C17	小腸癌	10	0.21	0.20	19
25 C37	胸腺癌	11	0.24	0.14	20
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	10	0.21	0.13	22
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	9	0.19	0.12	23
28 C07-C08	主唾液腺癌	10	0.21	0.11	24
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	7	0.15	0.08	26
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	11	0.24	0.14	21
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	1	0.02	0.01	29
32 C81	何杰金氏症	3	0.06	0.04	27
33	其他癌症	265	5.69	10.52	33

*死亡率單位：每十萬人口

表 156 民國 101 年 20 歲以上一般勞工癌症死亡原因（男性）

ICD10	男性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	5,219	109.41	163.49	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	784	16.44	37.72	2
2 C22	肝和肝內膽管癌	1,356	28.43	38.22	1
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	400	8.39	13.60	3
4 C50	乳癌	-	0.00	0.00	29
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	776	16.27	12.88	4
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	36	0.75	5.05	8
7 C16	胃癌	211	4.42	8.81	5
8 C25	胰臟癌	180	3.77	5.46	7
9 C15	食道癌	460	9.64	8.80	6
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	-	0.00	0.00	30
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	-	0.00	0.00	31
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	85	1.78	1.43	15
13 C91-C95	白血病	105	2.20	3.21	9
14 C67	膀胱癌	37	0.78	2.56	11
15 C54	子宮體癌（女性）	-	0.00	0.00	32
16 C11	鼻咽癌	186	3.90	2.96	10
17 C71	腦癌	66	1.38	0.84	19
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	40	0.84	1.33	16
19 C64	腎臟癌	43	0.90	2.32	12
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	47	0.99	1.45	14
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	17	0.36	0.28	20
22 C32	喉癌	36	0.75	0.87	17
23 C73	甲狀腺癌	9	0.19	0.11	22
24 C17	小腸癌	14	0.29	1.51	13
25 C37	胸腺癌	11	0.23	0.86	18
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	9	0.19	0.17	21
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	9	0.19	0.10	23
28 C07-C08	主唾液腺癌	6	0.13	0.06	25
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	7	0.15	0.09	24
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	5	0.10	0.06	26
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	5	0.10	0.05	27
32 C81	何杰金氏症	3	0.06	0.04	28
33	其他癌症	276	5.79	12.66	33

*死亡率單位：每十萬人口

表 157 民國 102 年 20 歲以上一般勞工癌症死亡原因（男性）

ICD10	男性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	5,021	104.44	147.92	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	736	15.31	26.87	2
2 C22	肝和肝內膽管癌	1,246	25.92	32.62	1
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	418	8.69	15.88	3
4 C50	乳癌	2	0.04	0.02	28
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	736	15.31	12.89	4
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	39	0.81	5.56	7
7 C16	胃癌	170	3.54	5.17	8
8 C25	胰臟癌	182	3.79	7.85	6
9 C15	食道癌	447	9.30	8.40	5
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	-	0.00	0.00	30
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	-	0.00	0.00	31
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	82	1.71	4.33	9
13 C91-C95	白血病	115	2.39	2.48	11
14 C67	膀胱癌	37	0.77	3.97	10
15 C54	子宮體癌（女性）	-	0.00	0.00	32
16 C11	鼻咽癌	168	3.49	2.38	12
17 C71	腦癌	71	1.48	1.98	13
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	40	0.83	1.75	14
19 C64	腎臟癌	52	1.08	1.63	15
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	37	0.77	1.45	16
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	21	0.44	0.31	19
22 C32	喉癌	23	0.48	0.40	18
23 C73	甲狀腺癌	11	0.23	0.26	20
24 C17	小腸癌	11	0.23	0.66	17
25 C37	胸腺癌	16	0.33	0.17	24
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	10	0.21	0.11	25
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	15	0.31	0.23	22
28 C07-C08	主唾液腺癌	8	0.17	0.09	26
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	10	0.21	0.25	21
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	13	0.27	0.21	23
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	4	0.08	0.04	27
32 C81	何杰金氏症	2	0.04	0.02	29
33	其他癌症	299	6.22	9.93	33

*死亡率單位：每十萬人口

表 158 民國 103 年 20 歲以上一般勞工癌症死亡原因（男性）

ICD10	男性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	4,928	102.36	137.06	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	755	15.68	31.35	1
2 C22	肝和肝內膽管癌	1,209	25.11	30.04	2
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	382	7.93	11.15	3
4 C50	乳癌	2	0.04	0.02	28
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	715	14.85	10.01	4
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	37	0.77	6.38	6
7 C16	胃癌	189	3.93	5.08	7
8 C25	胰臟癌	182	3.78	4.96	8
9 C15	食道癌	463	9.62	8.67	5
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	-	0.00	0.00	29
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	-	0.00	0.00	30
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	99	2.06	3.39	9
13 C91-C95	白血病	106	2.20	2.86	10
14 C67	膀胱癌	34	0.71	2.09	12
15 C54	子宮體癌（女性）	-	0.00	0.00	31
16 C11	鼻咽癌	135	2.80	1.59	13
17 C71	腦癌	77	1.60	1.11	16
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	44	0.91	2.10	11
19 C64	腎臟癌	33	0.69	1.43	14
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	38	0.79	0.55	20
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	27	0.56	1.23	15
22 C32	喉癌	28	0.58	0.40	22
23 C73	甲狀腺癌	5	0.10	0.99	18
24 C17	小腸癌	11	0.23	1.09	17
25 C37	胸腺癌	21	0.44	0.53	21
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	13	0.27	0.15	24
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	5	0.10	0.07	26
28 C07-C08	主唾液腺癌	9	0.19	0.39	23
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	9	0.19	0.10	25
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	12	0.25	0.72	19
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	-	0.00	0.00	32
32 C81	何杰金氏症	4	0.08	0.06	27
33	其他癌症	284	5.90	8.57	33

*死亡率單位：每十萬人口

表 159 民國 104 年 20 歲以上一般勞工癌症死亡原因（男性）

ICD10	男性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	5,022	103.74	131.97	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	763	15.76	29.03	1
2 C22	肝和肝內膽管癌	1,136	23.47	27.80	2
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	424	8.76	14.07	3
4 C50	乳癌	3	0.06	0.03	28
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	716	14.79	10.61	4
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	39	0.81	3.09	9
7 C16	胃癌	194	4.01	7.47	6
8 C25	胰臟癌	220	4.54	6.98	7
9 C15	食道癌	465	9.61	8.57	5
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	-	0.00	0.00	30
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	-	0.00	0.00	31
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	115	2.38	3.37	8
13 C91-C95	白血病	99	2.04	1.56	12
14 C67	膀胱癌	43	0.89	2.97	10
15 C54	子宮體癌（女性）	-	0.00	0.00	32
16 C11	鼻咽癌	183	3.78	2.69	11
17 C71	腦癌	70	1.45	1.20	13
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	40	0.83	1.18	14
19 C64	腎臟癌	58	1.20	0.93	15
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	36	0.74	0.63	18
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	22	0.45	0.26	20
22 C32	喉癌	36	0.74	0.62	19
23 C73	甲狀腺癌	12	0.25	0.84	16
24 C17	小腸癌	13	0.27	0.15	22
25 C37	胸腺癌	9	0.19	0.10	25
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	11	0.23	0.12	23
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	11	0.23	0.12	24
28 C07-C08	主唾液腺癌	9	0.19	0.09	26
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	10	0.21	0.17	21
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	7	0.14	0.67	17
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	3	0.06	0.03	29
32 C81	何杰金氏症	5	0.10	0.06	27
33	其他癌症	270	5.58	6.54	33

*死亡率單位：每十萬人口

表 160 民國 105 年 20 歲以上一般勞工癌症死亡原因（男性）

ICD10	男性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	4,950	102.20	133.77	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	727	15.01	30.39	1
2 C22	肝和肝內膽管癌	1,108	22.88	27.91	2
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	492	10.16	14.12	3
4 C50	乳癌	-	0.00	0.00	29
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	752	15.53	13.33	4
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	36	0.74	5.04	7
7 C16	胃癌	190	3.92	3.83	8
8 C25	胰臟癌	218	4.50	5.99	5
9 C15	食道癌	419	8.65	5.74	6
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	-	0.00	0.00	30
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	-	0.00	0.00	31
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	87	1.80	2.51	10
13 C91-C95	白血病	115	2.37	3.16	9
14 C67	膀胱癌	52	1.07	0.93	16
15 C54	子宮體癌（女性）	-	0.00	0.00	32
16 C11	鼻咽癌	140	2.89	2.30	11
17 C71	腦癌	65	1.34	0.78	18
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	35	0.72	1.14	14
19 C64	腎臟癌	54	1.11	2.30	12
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	40	0.83	1.46	13
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	25	0.52	0.60	21
22 C32	喉癌	34	0.70	0.72	20
23 C73	甲狀腺癌	12	0.25	0.75	19
24 C17	小腸癌	12	0.25	0.17	22
25 C37	胸腺癌	17	0.35	1.01	15
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	8	0.17	0.90	17
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	11	0.23	0.13	23
28 C07-C08	主唾液腺癌	10	0.21	0.11	25
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	8	0.17	0.09	26
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	8	0.17	0.13	24
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	2	0.04	0.02	28
32 C81	何杰金氏症	4	0.08	0.05	27
33	其他癌症	269	5.55	8.13	33

*死亡率單位：每十萬人口

(三) 一般勞工十大死因 (女性)

1. 民國 98 年勞工十大癌症死因 (女性)

98 年女性勞工全癌症死因之標準化死亡率為 90.48，十大癌症死因依序為：肝和肝內膽管癌 (標準化死亡率=17.45)、氣管、支氣管和肺癌 (13.89)、結腸、直腸和肛門癌 (10.86)、乳癌 (女性) (7.48)、胰臟癌 (5.21)、子宮頸及部位未明示子宮癌 (女性) (4.73)、膀胱癌 (4.54)、胃癌 (4.27)、卵巢癌 (女性) (2.75) 以及腎臟癌 (2.37)。

2. 民國 99 年勞工十大癌症死因 (女性)

99 年女性勞工全癌症死因之標準化死亡率為 97.12，十大癌症死因依序為：肝和肝內膽管癌 (標準化死亡率=17.12)、氣管、支氣管和肺癌 (15.72)、結腸、直腸和肛門癌 (11.50)、乳癌 (女性) (10.49)、胃癌 (7.49)、胰臟癌 (4.24)、子宮頸及部位未明示子宮癌 (女性) (4.13)、卵巢癌 (女性) (3.93)、膀胱癌 (1.67) 以及非何杰金氏淋巴瘤 (1.62)。

3. 民國 100 年勞工十大癌症死因 (女性)

100 年女性勞工全癌症死因之標準化死亡率為 88.02，十大癌症死因依序為：肝和肝內膽管癌 (標準化死亡率=19.45)、氣管、支氣管和肺癌 (14.26)、乳癌 (女性) (9.74)、結腸、直腸和肛門癌 (8.60)、胃癌 (4.21)、胰臟癌 (3.27)、子宮頸及部位未明示子宮癌 (女性) (3.14)、卵巢癌 (女性) (2.51)、非何杰金氏淋巴瘤 (2.30) 以及膀胱癌 (1.73)。

4. 民國 101 年勞工十大癌症死因 (女性)

101 年女性勞工全癌症死因之標準化死亡率為 91.42，十大癌症死因依序為：氣管、支氣管和肺癌 (標準化死亡率=16.66)、肝和肝內膽管癌 (15.58)、結腸、直腸和肛門癌 (10.80)、乳癌 (女性) (10.63)、胃癌 (6.10)、胰臟癌 (4.96)、子宮頸及部位未明示子宮癌 (女性) (3.82)、卵巢癌 (女性) (3.52)、口腔癌 (1.55) 以及腎臟癌 (1.46)。

5. 民國 102 年勞工十大癌症死因 (女性)

102 年女性勞工全癌症死因之標準化死亡率為 97.10，十大癌症死因依序為：肝和肝內膽管癌(標準化死亡率=20.14)、氣管、支氣管和肺癌(18.83)、結腸、直腸和肛門癌(10.50)、乳癌(女性)(9.94)、子宮頸及部位未明示子宮癌(女性)(3.93)、胃癌(3.74)、白血病(3.16)、卵巢癌(女性)(2.71)、胰臟癌(2.52)以及非何杰金氏淋巴瘤(2.51)。

6. 民國 103 年勞工十大癌症死因(女性)

103 年女性勞工全癌症死因之標準化死亡率為 97.65，十大癌症死因依序為：肝和肝內膽管癌(標準化死亡率=19.97)、氣管、支氣管和肺癌(14.51)、結腸、直腸和肛門癌(13.50)、乳癌(女性)(11.93)、胃癌(9.48)、卵巢癌(女性)(3.82)、胰臟癌(3.61)、子宮頸及部位未明示子宮癌(女性)(2.71)、膀胱癌(2.59)以及白血病(1.51)。

7. 民國 104 年勞工十大癌症死因(女性)

104 年女性勞工全癌症死因之標準化死亡率為 94.78，十大癌症死因依序為：肝和肝內膽管癌(標準化死亡率=16.68)、氣管、支氣管和肺癌(16.05)、結腸、直腸和肛門癌(15.36)、乳癌(女性)(9.21)、胰臟癌(4.91)、胃癌(3.82)、子宮頸及部位未明示子宮癌(女性)(3.31)、白血病(3.22)、非何杰金氏淋巴瘤(2.35)以及卵巢癌(女性)(1.82)。

8. 民國 105 年勞工十大癌症死因(女性)

105 年女性勞工全癌症死因之標準化死亡率為 87.62，十大癌症死因依序為：氣管、支氣管和肺癌(標準化死亡率=19.41)、肝和肝內膽管癌(12.98)、乳癌(女性)(9.79)、結腸、直腸和肛門癌(8.32)、胃癌(3.97)、胰臟癌(3.73)、卵巢癌(女性)(2.85)、子宮頸及部位未明示子宮癌(女性)(2.38)、膽囊和其他膽道癌(2.25)以及子宮體癌(女性)(2.20)。

表 161 民國 98 年 20 歲以上一般勞工癌症死亡原因（女性）

ICD10	女性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	2,661	59.25	90.48	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	419	9.33	13.89	2
2 C22	肝和肝內膽管癌	285	6.35	17.45	1
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	314	6.99	10.86	3
4 C50	乳癌（女性）	497	11.07	7.48	4
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	27	0.60	0.66	19
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	-	0.00	0.00	29
7 C16	胃癌	160	3.56	4.27	8
8 C25	胰臟癌	93	2.07	5.21	5
9 C15	食道癌	15	0.33	1.63	13
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	134	2.98	4.73	6
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	127	2.83	2.75	9
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	58	1.29	1.56	14
13 C91-C95	白血病	74	1.65	1.66	12
14 C67	膀胱癌	27	0.60	4.54	7
15 C54	子宮體癌（女性）	46	1.02	0.67	18
16 C11	鼻咽癌	48	1.07	1.11	15
17 C71	腦癌	46	1.02	0.93	16
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	39	0.87	1.71	11
19 C64	腎臟癌	26	0.58	2.37	10
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	31	0.69	0.72	17
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	8	0.18	0.11	24
22 C32	喉癌	-	0.00	0.00	30
23 C73	甲狀腺癌	6	0.13	0.65	20
24 C17	小腸癌	6	0.13	0.17	22
25 C37	胸腺癌	11	0.24	0.15	23
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	9	0.20	0.20	21
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	-	0.00	0.00	31
28 C07-C08	主唾液腺癌	3	0.07	0.05	25
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	3	0.07	0.03	27
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	4	0.09	0.04	26
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	2	0.04	0.02	28
32 C81	何杰金氏症	-	0.00	0.00	32
33	其他癌症	143	3.18	4.84	33

*死亡率單位：每十萬人口

表 162 民國 99 年 20 歲以上一般勞工癌症死亡原因（女性）

ICD10	女性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	2,728	59.52	97.12	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	418	9.12	15.72	2
2 C22	肝和肝內膽管癌	269	5.87	17.12	1
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	337	7.35	11.50	3
4 C50	乳癌（女性）	548	11.96	10.49	4
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	22	0.48	0.36	23
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	-	0.00	0.00	31
7 C16	胃癌	165	3.60	7.49	5
8 C25	胰臟癌	79	1.72	4.24	6
9 C15	食道癌	10	0.22	1.20	13
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	160	3.49	4.13	7
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	140	3.05	3.93	8
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	50	1.09	1.62	10
13 C91-C95	白血病	89	1.94	1.41	12
14 C67	膀胱癌	19	0.41	1.67	9
15 C54	子宮體癌（女性）	58	1.27	0.85	18
16 C11	鼻咽癌	40	0.87	0.86	17
17 C71	腦癌	45	0.98	0.95	15
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	35	0.76	1.53	11
19 C64	腎臟癌	18	0.39	0.87	16
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	22	0.48	0.27	25
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	14	0.31	1.07	14
22 C32	喉癌	3	0.07	0.05	28
23 C73	甲狀腺癌	14	0.31	0.50	19
24 C17	小腸癌	6	0.13	0.47	20
25 C37	胸腺癌	13	0.28	0.28	24
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	9	0.20	0.38	22
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	-	0.00	0.00	32
28 C07-C08	主唾液腺癌	5	0.11	0.17	26
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	4	0.09	0.16	27
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	3	0.07	0.03	29
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	5	0.11	0.47	21
32 C81	何杰金氏症	2	0.04	0.03	30
33	其他癌症	126	2.75	7.33	33

*死亡率單位：每十萬人口

表 163 民國 100 年 20 歲以上一般勞工癌症死亡原因（女性）

ICD10	女性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	2,750	58.01	88.02	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	425	8.97	14.26	2
2 C22	肝和肝內膽管癌	235	4.96	19.45	1
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	310	6.54	8.60	4
4 C50	乳癌（女性）	614	12.95	9.74	3
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	23	0.49	0.88	16
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	-	0.00	0.00	31
7 C16	胃癌	165	3.48	4.21	5
8 C25	胰臟癌	101	2.13	3.27	6
9 C15	食道癌	10	0.21	0.44	20
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	137	2.89	3.14	7
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	146	3.08	2.51	8
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	69	1.46	2.30	9
13 C91-C95	白血病	64	1.35	0.89	15
14 C67	膀胱癌	24	0.51	1.73	10
15 C54	子宮體癌（女性）	51	1.08	1.19	14
16 C11	鼻咽癌	41	0.86	0.46	18
17 C71	腦癌	52	1.10	1.52	12
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	32	0.68	1.49	13
19 C64	腎臟癌	19	0.40	1.55	11
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	34	0.72	0.76	17
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	14	0.30	0.15	23
22 C32	喉癌	2	0.04	0.02	29
23 C73	甲狀腺癌	9	0.19	0.13	24
24 C17	小腸癌	7	0.15	0.23	21
25 C37	胸腺癌	12	0.25	0.45	19
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	7	0.15	0.08	25
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	-	0.00	0.00	32
28 C07-C08	主唾液腺癌	5	0.11	0.18	22
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	3	0.06	0.04	27
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	1	0.02	0.01	30
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	4	0.08	0.05	26
32 C81	何杰金氏症	3	0.06	0.03	28
33	其他癌症	131	2.76	8.26	33

*死亡率單位：每十萬人口

表 164 民國 101 年 20 歲以上一般勞工癌症死亡原因（女性）

ICD10	女性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	2,960	60.97	91.42	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	510	10.51	16.66	1
2 C22	肝和肝內膽管癌	250	5.15	15.58	2
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	334	6.88	10.80	3
4 C50	乳癌（女性）	617	12.71	10.63	4
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	35	0.72	1.55	9
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	-	0.00	0.00	30
7 C16	胃癌	169	3.48	6.10	5
8 C25	胰臟癌	94	1.94	4.96	6
9 C15	食道癌	16	0.33	0.29	20
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	155	3.19	3.82	7
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	162	3.34	3.52	8
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	70	1.44	1.42	11
13 C91-C95	白血病	81	1.67	1.06	15
14 C67	膀胱癌	19	0.39	1.37	12
15 C54	子宮體癌（女性）	48	0.99	1.33	13
16 C11	鼻咽癌	45	0.93	1.21	14
17 C71	腦癌	36	0.74	0.51	19
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	37	0.76	0.82	16
19 C64	腎臟癌	27	0.56	1.46	10
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	34	0.70	0.75	17
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	14	0.29	0.17	21
22 C32	喉癌	2	0.04	0.03	27
23 C73	甲狀腺癌	11	0.23	0.68	18
24 C17	小腸癌	4	0.08	0.05	25
25 C37	胸腺癌	9	0.19	0.10	22
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	8	0.16	0.08	23
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	-	0.00	0.00	31
28 C07-C08	主唾液腺癌	7	0.14	0.08	24
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	4	0.08	0.04	26
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	1	0.02	0.01	28
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	1	0.02	0.01	29
32 C81	何杰金氏症	-	0.00	0.00	32
33	其他癌症	160	3.30	6.31	33

*死亡率單位：每十萬人口

表 165 民國 102 年 20 歲以上一般勞工癌症死亡原因（女性）

ICD10	女性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	2,808	57.71	97.10	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	481	9.89	18.83	2
2 C22	肝和肝內膽管癌	220	4.52	20.14	1
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	338	6.95	10.50	3
4 C50	乳癌（女性）	573	11.78	9.94	4
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	35	0.72	0.91	15
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	-	0.00	0.00	29
7 C16	胃癌	124	2.55	3.74	6
8 C25	胰臟癌	107	2.20	2.52	9
9 C15	食道癌	14	0.29	0.16	23
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	136	2.80	3.93	5
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	162	3.33	2.71	8
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	72	1.48	2.51	10
13 C91-C95	白血病	91	1.87	3.16	7
14 C67	膀胱癌	20	0.41	2.01	12
15 C54	子宮體癌（女性）	64	1.32	0.90	16
16 C11	鼻咽癌	39	0.80	0.83	18
17 C71	腦癌	48	0.99	1.23	14
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	26	0.53	2.51	11
19 C64	腎臟癌	21	0.43	0.70	20
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	34	0.70	1.26	13
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	12	0.25	0.76	19
22 C32	喉癌	-	0.00	0.00	30
23 C73	甲狀腺癌	6	0.12	0.27	22
24 C17	小腸癌	7	0.14	0.87	17
25 C37	胸腺癌	9	0.18	0.50	21
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	9	0.18	0.11	24
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	-	0.00	0.00	31
28 C07-C08	主唾液腺癌	3	0.06	0.03	26
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	7	0.14	0.08	25
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	2	0.04	0.02	27
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	-	0.00	0.00	32
32 C81	何杰金氏症	1	0.02	0.02	28
33	其他癌症	147	3.02	5.94	33

*死亡率單位：每十萬人口

表 166 民國 103 年 20 歲以上一般勞工癌症死亡原因（女性）

ICD10	女性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	2,800	57.95	97.65	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	460	9.52	14.51	2
2 C22	肝和肝內膽管癌	248	5.13	19.97	1
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	337	6.97	13.50	3
4 C50	乳癌（女性）	628	13.00	11.93	4
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	28	0.58	1.35	11
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	-	0.00	0.00	30
7 C16	胃癌	159	3.29	9.48	5
8 C25	胰臟癌	107	2.21	3.61	7
9 C15	食道癌	15	0.31	0.79	16
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	98	2.03	2.71	8
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	152	3.15	3.82	6
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	51	1.06	1.16	12
13 C91-C95	白血病	81	1.68	1.51	10
14 C67	膀胱癌	22	0.46	2.59	9
15 C54	子宮體癌（女性）	71	1.47	0.98	14
16 C11	鼻咽癌	34	0.70	0.51	21
17 C71	腦癌	47	0.97	1.13	13
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	33	0.68	0.57	19
19 C64	腎臟癌	24	0.50	0.77	17
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	32	0.66	0.84	15
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	12	0.25	0.52	20
22 C32	喉癌	-	0.00	0.00	31
23 C73	甲狀腺癌	11	0.23	0.75	18
24 C17	小腸癌	3	0.06	0.05	25
25 C37	胸腺癌	8	0.17	0.18	23
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	4	0.08	0.04	26
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	-	0.00	0.00	32
28 C07-C08	主唾液腺癌	5	0.10	0.06	24
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	4	0.08	0.04	27
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	6	0.12	0.51	22
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	3	0.06	0.03	28
32 C81	何杰金氏症	2	0.04	0.02	29
33	其他癌症	115	2.38	3.72	33

*死亡率單位：每十萬人口

表 167 民國 104 年 20 歲以上一般勞工癌症死亡原因（女性）

ICD10	女性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	2,777	57.40	94.78	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	498	10.29	16.05	2
2 C22	肝和肝內膽管癌	229	4.73	16.68	1
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	334	6.90	15.36	3
4 C50	乳癌（女性）	591	12.22	9.21	4
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	23	0.48	0.67	16
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	-	0.00	0.00	28
7 C16	胃癌	139	2.87	3.82	6
8 C25	胰臟癌	107	2.21	4.91	5
9 C15	食道癌	15	0.31	0.17	23
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	114	2.36	3.31	7
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	133	2.75	1.82	10
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	57	1.18	2.35	9
13 C91-C95	白血病	83	1.72	3.22	8
14 C67	膀胱癌	16	0.33	1.23	13
15 C54	子宮體癌（女性）	58	1.20	1.23	14
16 C11	鼻咽癌	42	0.87	0.49	19
17 C71	腦癌	44	0.91	1.05	15
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	28	0.58	1.52	11
19 C64	腎臟癌	27	0.56	1.37	12
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	40	0.83	0.47	20
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	15	0.31	0.26	21
22 C32	喉癌	-	0.00	0.00	29
23 C73	甲狀腺癌	7	0.14	0.17	24
24 C17	小腸癌	11	0.23	0.21	22
25 C37	胸腺癌	10	0.21	0.52	17
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	10	0.21	0.52	18
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	-	0.00	0.00	30
28 C07-C08	主唾液腺癌	4	0.08	0.06	25
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	3	0.06	0.03	27
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	6	0.12	0.06	26
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	-	0.00	0.00	31
32 C81	何杰金氏症	-	0.00	0.00	32
33	其他癌症	133	2.75	8.05	33

*死亡率單位：每十萬人口

表 168 民國 105 年 20 歲以上一般勞工癌症死亡原因（女性）

ICD10	女性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	2,762	57.37	87.62	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	458	9.51	19.41	1
2 C22	肝和肝內膽管癌	221	4.59	12.98	2
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	302	6.27	8.32	4
4 C50	乳癌（女性）	560	11.63	9.79	3
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	37	0.77	0.94	16
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	-	0.00	0.00	31
7 C16	胃癌	121	2.51	3.97	5
8 C25	胰臟癌	103	2.14	3.73	6
9 C15	食道癌	13	0.27	0.23	23
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	115	2.39	2.38	8
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	170	3.53	2.85	7
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	60	1.25	0.85	17
13 C91-C95	白血病	94	1.95	1.70	12
14 C67	膀胱癌	16	0.33	1.18	15
15 C54	子宮體癌（女性）	80	1.66	2.20	10
16 C11	鼻咽癌	35	0.73	0.41	21
17 C71	腦癌	56	1.16	1.35	13
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	39	0.81	2.25	9
19 C64	腎臟癌	25	0.52	2.01	11
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	48	1.00	1.19	14
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	12	0.25	0.15	25
22 C32	喉癌	1	0.02	0.46	20
23 C73	甲狀腺癌	8	0.17	0.28	22
24 C17	小腸癌	2	0.04	0.02	27
25 C37	胸腺癌	9	0.19	0.17	24
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	8	0.17	0.54	19
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	-	0.00	0.00	32
28 C07-C08	主唾液腺癌	13	0.27	0.60	18
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	3	0.06	0.03	26
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	1	0.02	0.01	28
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	1	0.02	0.01	29
32 C81	何杰金氏症	1	0.02	0.01	30
33	其他癌症	150	3.12	7.59	33

*死亡率單位：每十萬人口

勞工十大癌症死因	98不分性別	98排序	105不分性別	105排序
惡性腫瘤	123.31	0	110.17	0
肝和肝內膽管癌	27.70	1	20.61	2
氣管、支氣管和肺癌	20.62	2	24.52	1
結腸、直腸和肛門癌	12.45	3	11.00	3
胃癌	8.16	4	4.15	8
乳癌（女性）	7.48	5	9.79	4
胰臟癌	6.52	6	4.86	7
口腔癌	6.37	7	7.37	5
前列腺(攝護腺)癌（男性）	5.74	8	5.04	6
子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	4.73	9	2.38	11
食道癌	4.17	10	3.15	9
卵巢癌（女性）	2.75	13	2.85	10

*死亡率單位：每十萬人口

圖 32 一般勞工十大癌症死因比較（不分性別）

勞工十大癌症死因	98男生	98排序	105男生	105排序
惡性腫瘤	158.64	0	133.77	0
肝和肝內膽管癌	38.23	1	27.91	2
氣管、支氣管和肺癌	28.31	2	30.39	1
結腸、直腸和肛門癌	14.29	3	14.12	3
胃癌	12.53	4	3.83	8
口腔癌	12.23	5	13.33	4
胰臟癌	7.98	6	5.99	5
食道癌	6.50	7	5.74	6
非何杰金氏淋巴瘤	6.46	8	2.51	10
前列腺(攝護腺)癌（男性）	5.74	9	5.04	7
鼻咽癌	2.94	10	2.30	11
白血病	2.80	11	3.16	9

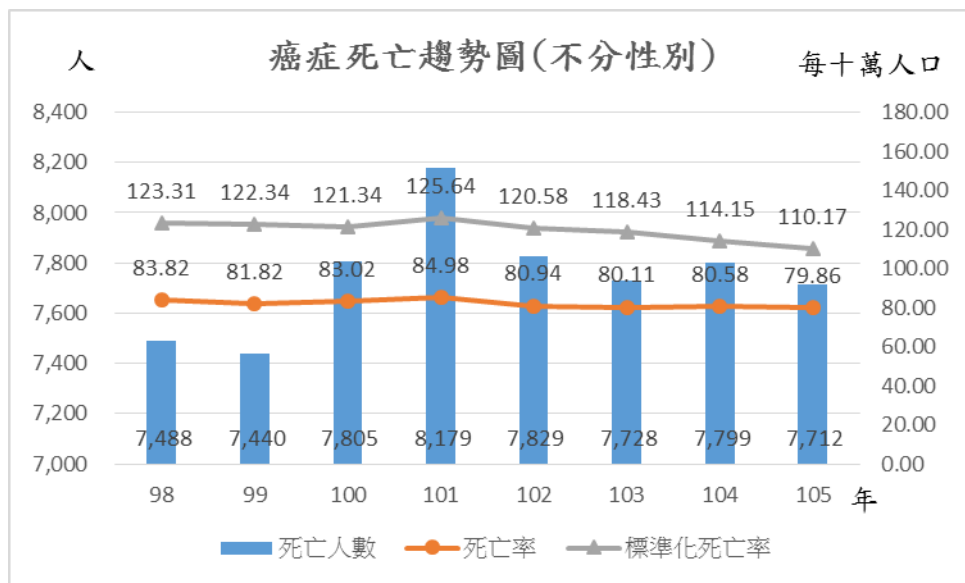
*死亡率單位：每十萬人口

圖 33 一般勞工十大癌症死因比較（男性）

勞工十大癌症死因	98女生	98排序	105女生	105排序
惡性腫瘤	90.48	0	87.62	0
肝和肝內膽管癌	17.45	1	12.98	2
氣管、支氣管和肺癌	13.89	2	19.41	1
結腸、直腸和肛門癌	10.86	3	8.32	4
乳癌（女性）	7.48	4	9.79	3
胰臟癌	5.21	5	3.73	6
子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	4.73	6	2.38	8
膀胱癌	4.54	7	1.18	15
胃癌	4.27	8	3.97	5
卵巢癌（女性）	2.75	9	2.85	7
腎臟癌	2.37	10	2.01	11
膽囊和其他膽道癌	1.71	11	2.25	9
子宮體癌（女性）	0.67	18	2.20	10

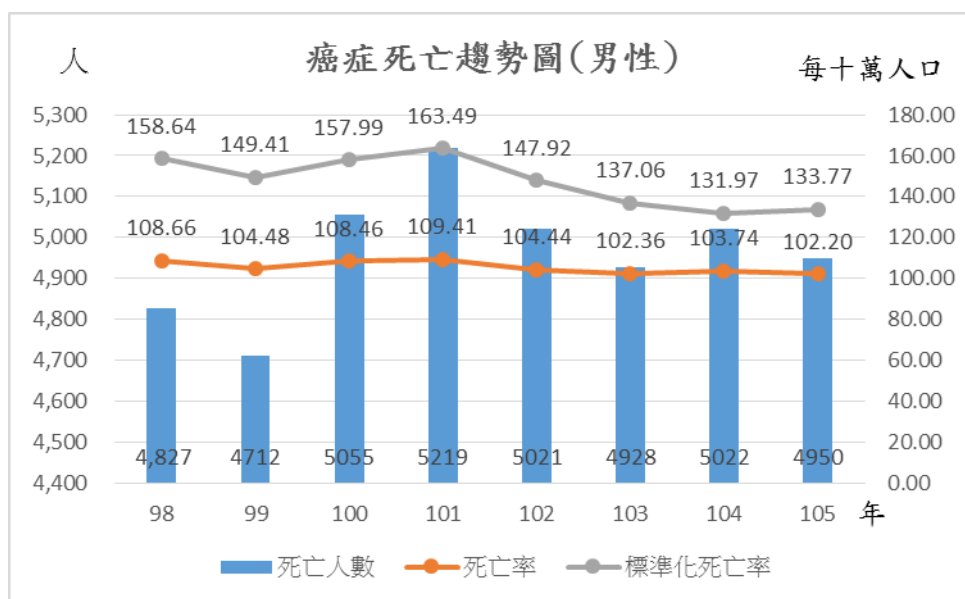
*死亡率單位：每十萬人口

圖 34 一般勞工十大癌症死因比較（女性）



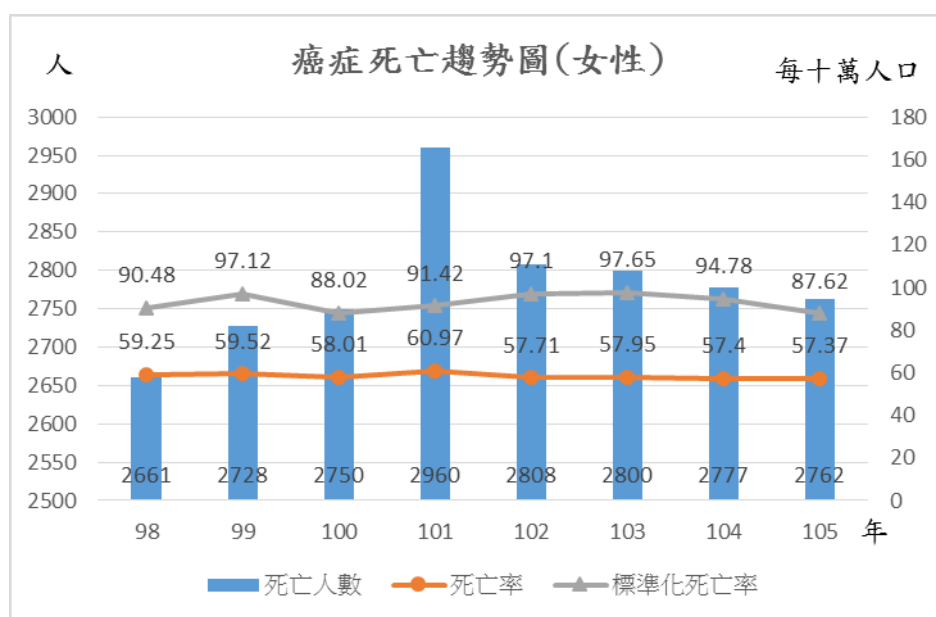
*死亡率單位：每十萬人口

圖 35 一般勞工全癌症死亡趨勢圖（不分性別）



*死亡率單位：每十萬人口

圖 36 一般勞工全癌症死亡趨勢圖（男性）



*死亡率單位：每十萬人口

圖 37 一般勞工全癌症死亡趨勢圖（女性）

五、高風險行業勞工歷年十大癌症死因（98-105 年）

計算高風險行業勞工歷年十大癌症死因，依序分為高風險行業勞工（不分性別）（如表 169 至表 176）、男性（如表 177 至表 184）、女性（如表 185 至表 192）的歷年十大癌症死因，全癌症死因死亡趨勢如圖 38 至圖 43：

（一）高風險行業勞工十大癌症死因（不分性別）

1. 民國 98 年高風險行業勞工十大癌症死因（不分性別）

98 年高風險行業勞工全癌症死因之標準化死亡率為 130.55，十大癌症死因依序為：肝和肝內膽管癌（標準化死亡率=28.90）、氣管、支氣管和肺癌（21.96）、結腸、直腸和肛門癌（12.05）、前列腺（攝護腺）癌（男性）（8.50）、乳癌（女性）（7.83）、胃癌（7.45）、胰臟癌（7.34）、口腔癌（7.05）、非何杰金氏淋巴瘤（5.55）以及子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）（5.18）。

2. 民國 99 年高風險行業勞工十大癌症死因（不分性別）

99 年高風險行業勞工全癌症死因之標準化死亡率為 120.49，十大癌症死因依序為：肝和肝內膽管癌（標準化死亡率=26.69）、氣管、支氣管和肺癌（23.25）、結腸、直腸和肛門癌（14.41）、乳癌（女性）（10.28）、口腔癌（6.69）、食道癌（6.13）、胃癌（5.50）、子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）（4.30）、非何杰金氏淋巴瘤（3.62）以及胰臟癌（3.28）。

3. 民國 100 年高風險行業勞工十大癌症死因（不分性別）

100 年高風險行業勞工全癌症死因之標準化死亡率為 118.18，十大癌症死因依序為：肝和肝內膽管癌（標準化死亡率=27.92）、氣管、支氣管和肺癌（21.01）、結腸、直腸和肛門癌（9.91）、乳癌（女性）（8.60）、口腔癌（8.41）、胃癌（7.01）、胰臟癌（4.97）、子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）（4.46）、前列腺（攝護腺）癌（男性）（3.73）以及食道癌（3.64）。

4. 民國 101 年高風險行業勞工十大癌症死因（不分性別）

101 年高風險行業勞工全癌症死因之標準化死亡率為 130.37，十大癌症死因依序為：氣管、支氣管和肺癌（標準化死亡率=29.95）、肝和肝內膽管癌（28.52）、乳癌（女性）（10.26）、結腸、直腸和肛門癌（9.89）、口腔癌（9.45）、胃癌（7.95）、胰臟癌（5.56）、食道癌（4.79）、子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）（4.51）以及白血病（2.88）。

5. 民國 102 年高風險行業勞工十大癌症死因（不分性別）

102 年高風險行業勞工全癌症死因之標準化死亡率為 121.56，十大癌症死因依序為：肝和肝內膽管癌（標準化死亡率=26.43）、氣管、支氣管和肺癌（23.11）、結腸、直腸和肛門癌（13.45）、乳癌（女性）（8.93）、口腔癌（7.64）、前列腺（攝護腺）癌（男性）（7.09）、食道癌（5.16）、子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）（4.65）、胰臟癌（4.07）以及胃癌（3.85）。

6. 民國 103 年高風險行業勞工十大癌症死因（不分性別）

103 年高風險行業勞工全癌症死因之標準化死亡率為 113.35，十大癌症死因依序為：肝和肝內膽管癌（標準化死亡率=24.41）、氣管、支氣管和肺癌（21.93）、結腸、直腸和肛門癌（11.74）、乳癌（女性）（11.30）、胃癌（8.39）、口腔癌（5.98）、食道癌（6.30）、卵巢癌（女性）（3.63）、子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）（3.33）以及胰臟癌（3.17）。

7. 民國 104 年高風險行業勞工十大癌症死因（不分性別）

104 年高風險行業勞工全癌症死因之標準化死亡率為 124.98，十大癌症死因依序為：氣管、支氣管和肺癌（標準化死亡率=26.28）、肝和肝內膽管癌（25.36）、結腸、直腸和肛門癌（14.96）、口腔癌（7.39）、乳癌（女性）（7.02）、胰臟癌（6.58）、食道癌（6.32）、胃癌（5.93）、子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）（4.29）以及前列腺（攝護腺）癌（男性）（2.85）。

8. 民國 105 年高風險行業勞工十大癌症死因（不分性別）

105 年高風險行業勞工全癌症死因之標準化死亡率為 112.31，十大癌症死因依序為：氣管、支氣管和肺癌（標準化死亡率=24.37）、肝和肝內膽管癌（18.63）、結腸、直腸和肛門癌（13.00）、乳癌（女性）（9.32）、口腔癌（7.05）、胰臟癌（5.69）、胃癌（5.45）、前列腺（攝護腺）癌（男性）（4.01）、食道癌（3.73）以及腎臟癌（3.34）。

表 169 民國 98 年 20 歲以上高風險勞工癌症死亡原因（不分性別）

ICD10	不分性別	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	4,178	95.90	130.55	
2 C22	肝和肝內膽管癌	939	21.55	28.90	1
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	596	13.68	21.96	2
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	352	8.08	12.05	3
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	24	0.99	8.50	4
4 C50	乳癌（女性）	235	12.12	7.83	5
7 C16	胃癌	187	4.29	7.45	6
8 C25	胰臟癌	124	2.85	7.34	7
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	447	10.26	7.05	8
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	96	2.20	5.55	9
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	69	3.56	5.18	10
9 C15	食道癌	266	6.11	3.93	11
14 C67	膀胱癌	38	0.87	3.81	12
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	63	3.25	2.75	13
16 C11	鼻咽癌	112	2.57	2.57	14
13 C91-C95	白血病	97	2.23	2.43	15
17 C71	腦癌	59	1.35	1.69	16
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	50	1.15	1.47	17
19 C64	腎臟癌	48	1.10	1.40	18
28 C07-C08	主唾液腺癌	7	0.16	1.38	19
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	35	0.80	0.93	20
23 C73	甲狀腺癌	7	0.16	0.52	21
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	19	0.44	0.49	22
22 C32	喉癌	20	0.46	0.47	23
15 C54	子宮體癌（女性）	18	0.93	0.46	24
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	9	0.21	0.30	25
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	13	0.30	0.26	26
25 C37	胸腺癌	12	0.28	0.20	27
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	8	0.18	0.17	28
24 C17	小腸癌	11	0.25	0.14	29
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	3	0.12	0.07	30
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	1	0.02	0.01	31
32 C81	何杰金氏症	1	0.02	0.01	32
33	其他癌症	212	4.87	6.23	

*死亡率單位：每十萬人口

表 170 民國 99 年 20 歲以上高風險勞工癌症死亡原因（不分性別）

ICD10	不分性別	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	4,065	92.80	120.49	
2 C22	肝和肝內膽管癌	844	19.27	26.69	1
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	581	13.26	23.25	2
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	363	8.29	14.41	3
4 C50	乳癌（女性）	274	14.09	10.28	4
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	418	9.54	6.69	5
9 C15	食道癌	246	5.62	6.13	6
7 C16	胃癌	209	4.77	5.50	7
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	77	3.96	4.30	8
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	84	1.92	3.62	9
8 C25	胰臟癌	100	2.28	3.28	10
14 C67	膀胱癌	35	0.80	2.84	11
13 C91-C95	白血病	116	2.65	2.78	12
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	13	0.53	2.36	13
16 C11	鼻咽癌	115	2.63	2.15	14
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	69	3.55	2.02	15
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	45	1.03	1.16	16
19 C64	腎臟癌	26	0.59	0.99	17
17 C71	腦癌	44	1.00	0.89	18
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	35	0.80	0.80	19
15 C54	子宮體癌（女性）	29	1.49	0.77	20
24 C17	小腸癌	16	0.37	0.51	21
23 C73	甲狀腺癌	10	0.23	0.42	22
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	24	0.55	0.39	23
28 C07-C08	主唾液腺癌	11	0.25	0.31	24
22 C32	喉癌	24	0.55	0.28	25
25 C37	胸腺癌	12	0.27	0.14	26
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	12	0.27	0.14	27
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	4	0.09	0.14	28
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	6	0.25	0.12	29
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	9	0.21	0.10	30
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	5	0.11	0.08	31
32 C81	何杰金氏症	2	0.05	0.02	32
33	其他癌症	207	4.73	7.14	

*死亡率單位：每十萬人口

表 171 民國 100 年 20 歲以上高風險勞工癌症死亡原因（不分性別）

ICD10	不分性別	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	4,208	92.83	118.18	
2 C22	肝和肝內膽管癌	861	18.99	27.92	1
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	594	13.10	21.01	2
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	355	7.83	9.91	3
4 C50	乳癌（女性）	284	14.16	8.60	4
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	475	10.48	8.41	5
7 C16	胃癌	207	4.57	7.01	6
8 C25	胰臟癌	156	3.44	4.97	7
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	70	3.49	4.46	8
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	21	0.83	3.73	9
9 C15	食道癌	269	5.93	3.64	10
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	99	2.18	3.26	11
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	57	1.26	2.44	12
16 C11	鼻咽癌	110	2.43	2.34	13
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	41	0.90	2.03	14
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	60	2.99	1.76	15
17 C71	腦癌	64	1.41	1.69	16
15 C54	子宮體癌（女性）	22	1.10	1.52	17
19 C64	腎臟癌	34	0.75	1.32	18
13 C91-C95	白血病	83	1.83	1.11	19
22 C32	喉癌	11	0.24	1.06	20
14 C67	膀胱癌	27	0.60	0.95	21
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	20	0.44	0.21	22
28 C07-C08	主唾液腺癌	10	0.22	0.20	23
23 C73	甲狀腺癌	10	0.22	0.13	24
25 C37	胸腺癌	11	0.24	0.13	25
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	3	0.12	0.11	26
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	9	0.20	0.10	27
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	6	0.13	0.08	28
32 C81	何杰金氏症	6	0.13	0.08	29
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	5	0.11	0.06	30
24 C17	小腸癌	5	0.11	0.05	31
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	4	0.09	0.05	32
33	其他癌症	219	4.83	8.51	

*死亡率單位：每十萬人口

表 172 民國 101 年 20 歲以上高風險勞工癌症死亡原因（不分性別）

ICD10	不分性別	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	4,489	96.95	130.37	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	722	15.59	29.95	1
2 C22	肝和肝內膽管癌	908	19.61	28.52	2
4 C50	乳癌（女性）	299	14.63	10.26	3
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	390	8.42	9.89	4
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	483	10.43	9.45	5
7 C16	胃癌	206	4.45	7.95	6
8 C25	胰臟癌	144	3.11	5.56	7
9 C15	食道癌	282	6.09	4.79	8
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	71	3.47	4.51	9
13 C91-C95	白血病	108	2.33	2.88	10
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	75	3.67	2.76	11
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	18	0.70	2.00	12
16 C11	鼻咽癌	119	2.57	1.66	13
14 C67	膀胱癌	27	0.58	1.60	14
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	84	1.81	1.57	15
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	41	0.89	1.33	16
24 C17	小腸癌	13	0.28	1.21	17
25 C37	胸腺癌	13	0.28	0.91	18
17 C71	腦癌	61	1.32	0.88	19
19 C64	腎臟癌	30	0.65	0.81	20
15 C54	子宮體癌（女性）	26	0.56	0.66	21
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	36	0.78	0.42	22
22 C32	喉癌	29	0.63	0.33	23
23 C73	甲狀腺癌	13	0.28	0.24	24
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	15	0.32	0.17	25
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	9	0.19	0.09	26
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	7	0.15	0.08	27
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	3	0.12	0.07	28
28 C07-C08	主唾液腺癌	7	0.15	0.07	29
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	2	0.04	0.03	30
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	3	0.06	0.03	31
32 C81	何杰金氏症	2	0.04	0.03	32
33	其他癌症	243	5.25	9.82	

*死亡率單位：每十萬人口

表 173 民國 102 年 20 歲以上高風險勞工癌症死亡原因（不分性別）

ICD10	不分性別	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	4,180	89.73	121.56	
2 C22	肝和肝內膽管癌	827	17.75	26.43	1
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	636	13.65	23.11	2
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	384	8.24	13.45	3
4 C50	乳癌（女性）	244	11.89	8.93	4
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	460	9.87	7.64	5
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	21	0.81	7.09	6
9 C15	食道癌	295	6.33	5.16	7
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	68	3.31	4.65	8
8 C25	胰臟癌	154	3.31	4.07	9
7 C16	胃癌	156	3.35	3.85	10
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	73	1.57	3.40	11
13 C91-C95	白血病	109	2.34	3.20	12
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	67	3.26	2.40	13
14 C67	膀胱癌	28	0.60	2.40	14
17 C71	腦癌	61	1.31	1.70	15
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	33	0.71	1.64	16
16 C11	鼻咽癌	92	1.97	1.23	17
15 C54	子宮體癌（女性）	31	1.51	1.06	18
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	40	0.86	0.84	19
19 C64	腎臟癌	34	0.73	0.81	20
24 C17	小腸癌	10	0.21	0.81	21
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	9	0.35	0.31	22
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	18	0.39	0.28	23
23 C73	甲狀腺癌	10	0.21	0.27	24
22 C32	喉癌	14	0.30	0.24	25
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	8	0.17	0.24	26
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	7	0.15	0.16	27
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	12	0.26	0.14	28
25 C37	胸腺癌	10	0.21	0.10	29
28 C07-C08	主唾液腺癌	7	0.15	0.07	30
32 C81	何杰金氏症	3	0.06	0.04	31
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	3	0.06	0.03	32
33	其他癌症	254	5.45	8.91	

*死亡率單位：每十萬人口

表 174 民國 103 年 20 歲以上高風險勞工癌症死亡原因（不分性別）

ICD10	不分性別	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	4,065	88.42	113.35	
2 C22	肝和肝內膽管癌	775	16.86	24.41	1
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	673	14.64	21.93	2
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	357	7.77	11.74	3
4 C50	乳癌（女性）	287	14.33	11.30	4
7 C16	胃癌	183	3.98	8.39	5
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	423	9.20	6.30	6
9 C15	食道癌	283	6.16	4.49	7
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	64	3.20	3.63	8
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	52	2.60	3.33	9
8 C25	胰臟癌	153	3.33	3.17	10
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	17	0.66	2.66	11
14 C67	膀胱癌	30	0.65	2.44	12
13 C91-C95	白血病	94	2.04	2.17	13
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	77	1.67	1.93	14
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	32	0.70	1.50	15
17 C71	腦癌	68	1.48	1.39	16
16 C11	鼻咽癌	95	2.07	1.07	17
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	36	0.78	0.93	18
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	22	0.48	0.88	19
15 C54	子宮體癌（女性）	27	1.35	0.82	20
19 C64	腎臟癌	27	0.59	0.76	21
23 C73	甲狀腺癌	6	0.13	0.76	22
24 C17	小腸癌	5	0.11	0.51	23
28 C07-C08	主唾液腺癌	9	0.20	0.43	24
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	9	0.20	0.42	25
22 C32	喉癌	15	0.33	0.17	26
25 C37	胸腺癌	13	0.28	0.14	27
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	9	0.20	0.11	28
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	9	0.20	0.09	29
32 C81	何杰金氏症	2	0.04	0.03	30
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	1	0.04	0.02	31
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	1	0.02	0.01	32
33	其他癌症	210	4.57	6.33	

*死亡率單位：每十萬人口

表 175 民國 104 年 20 歲以上高風險勞工癌症死亡原因（不分性別）

ICD10	不分性別	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	4,063	89.95	124.98	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	673	14.90	26.28	1
2 C22	肝和肝內膽管癌	722	15.98	25.36	2
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	374	8.28	14.96	3
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	450	9.96	7.39	4
4 C50	乳癌（女性）	262	13.53	7.02	5
8 C25	胰臟癌	153	3.39	6.58	6
9 C15	食道癌	297	6.58	6.32	7
7 C16	胃癌	170	3.76	5.93	8
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	62	3.20	4.29	9
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	22	0.85	2.85	10
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	77	1.70	2.27	11
16 C11	鼻咽癌	117	2.59	2.17	12
13 C91-C95	白血病	77	1.70	2.00	13
17 C71	腦癌	64	1.42	1.94	14
15 C54	子宮體癌（女性）	22	1.14	1.78	15
14 C67	膀胱癌	33	0.73	1.69	16
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	55	2.84	1.61	17
19 C64	腎臟癌	39	0.86	1.26	18
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	33	0.73	1.21	19
23 C73	甲狀腺癌	8	0.18	1.02	20
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	43	0.95	0.73	21
25 C37	胸腺癌	12	0.27	0.64	22
22 C32	喉癌	20	0.44	0.32	23
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	18	0.40	0.23	24
24 C17	小腸癌	12	0.27	0.20	25
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	9	0.35	0.18	26
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	8	0.18	0.17	27
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	11	0.24	0.12	28
28 C07-C08	主唾液腺癌	6	0.13	0.06	29
32 C81	何杰金氏症	3	0.07	0.04	30
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	2	0.04	0.02	31
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	1	0.02	0.01	32
33	其他癌症	208	4.61	7.47	

*死亡率單位：每十萬人口

表 176 民國 105 年 20 歲以上高風險勞工癌症死亡原因（不分性別）

ICD10	不分性別	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	3,919	88.43	112.31	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	599	13.52	24.37	1
2 C22	肝和肝內膽管癌	708	15.98	18.63	2
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	375	8.46	13.00	3
4 C50	乳癌（女性）	253	13.43	9.32	4
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	435	9.82	7.05	5
8 C25	胰臟癌	160	3.61	5.69	6
7 C16	胃癌	162	3.66	5.45	7
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	20	0.78	4.01	8
9 C15	食道癌	251	5.66	3.73	9
19 C64	腎臟癌	39	0.88	3.34	10
13 C91-C95	白血病	102	2.30	2.53	11
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	44	0.99	2.41	12
15 C54	子宮體癌（女性）	30	1.59	2.12	13
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	57	3.03	2.03	14
16 C11	鼻咽癌	89	2.01	1.47	15
17 C71	腦癌	65	1.47	1.47	16
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	51	2.71	1.46	17
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	78	1.76	1.40	18
14 C67	膀胱癌	34	0.77	1.17	19
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	34	0.77	0.91	20
23 C73	甲狀腺癌	14	0.32	0.84	21
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	8	0.18	0.65	22
28 C07-C08	主唾液腺癌	10	0.23	0.65	23
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	17	0.38	0.27	24
22 C32	喉癌	17	0.38	0.27	25
24 C17	小腸癌	10	0.23	0.17	26
25 C37	胸腺癌	11	0.25	0.14	27
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	6	0.14	0.12	28
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	5	0.20	0.11	29
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	5	0.11	0.06	30
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	3	0.07	0.04	31
32 C81	何杰金氏症	2	0.05	0.03	32
33	其他癌症	225	5.08	8.14	

*死亡率單位：每十萬人口

(二) 高風險行業勞工十大癌症死因 (男性)

1. 民國 98 年高風險行業勞工十大癌症死因 (男性)

98 年高風險行業男性勞工惡性腫瘤之標準化死亡率為 174.04，十大癌症死因依序為：肝和肝內膽管癌 (標準化死亡率=37.33)、氣管、支氣管和肺癌 (28.75)、結腸、直腸和肛門癌 (17.96)、口腔癌 (12.53)、胃癌 (11.93)、非何杰金氏淋巴瘤 (10.07)、胰臟癌 (9.52)、前列腺 (攝護腺) 癌 (男性) (8.50)、食道癌 (7.14) 以及鼻咽癌 (3.66)。

2. 民國 99 年高風險行業勞工十大癌症死因 (男性)

99 年高風險行業男性勞工惡性腫瘤之標準化死亡率為 151.26，十大癌症死因依序為：肝和肝內膽管癌 (標準化死亡率=34.78)、氣管、支氣管和肺癌 (31.66)、結腸、直腸和肛門癌 (22.94)、口腔癌 (12.40)、食道癌 (10.12)、胃癌 (5.47)、非何杰金氏淋巴瘤 (5.13)、白血症 (3.83)、鼻咽癌 (3.47) 以及膀胱癌 (3.45)。

3. 民國 100 年高風險行業勞工十大癌症死因 (男性)

100 年高風險行業男性勞工惡性腫瘤之標準化死亡率為 155.04，十大癌症死因依序為：肝和肝內膽管癌 (標準化死亡率= 35.75)、氣管、支氣管和肺癌 (30.71)、口腔癌 (14.06)、結腸、直腸和肛門癌 (12.43)、胃癌 (9.91)、胰臟癌 (6.56)、食道癌 (6.17)、膽囊和其他膽道癌 (4.25)、鼻咽癌 (4.15) 以及前列腺 (攝護腺) 癌 (男性) (3.73)。

4. 民國 101 年高風險行業勞工十大癌症死因 (男性)

101 年高風險行業男性勞工惡性腫瘤之標準化死亡率為 169.02，十大癌症死因依序為：氣管、支氣管和肺癌 (42.56)、肝和肝內膽管癌 (標準化死亡率=42.49)、口腔癌 (14.90)、結腸、直腸和肛門癌 (11.83)、胃癌 (9.63)、食道癌 (9.15)、胰臟癌 (5.02)、白血症 (4.72)、小腸癌 (2.60) 以及鼻咽癌 (2.50)。

5. 民國 102 年高風險行業勞工十大癌症死因（男性）

102 年高風險行業男性勞工惡性腫瘤之標準化死亡率為 153.09，十大癌症死因依序為：肝和肝內膽管癌（標準化死亡率= 33.35）、氣管、支氣管和肺癌（24.71）、結腸、直腸和肛門癌（16.85）、口腔癌（14.60）、食道癌（10.03）、胰臟癌（7.35）、前列腺（攝護腺）癌（男性）（7.09）、非何杰金氏淋巴瘤（5.97）、胃癌（5.34）以及膀胱癌（3.09）。

6. 民國 103 年高風險行業勞工十大癌症死因（男性）

103 年高風險行業男性勞工惡性腫瘤之標準化死亡率為 135.17，十大癌症死因依序為：氣管、支氣管和肺癌（標準化死亡率= 34.32）、肝和肝內膽管癌（29.14）、口腔癌（9.93）、結腸、直腸和肛門癌（9.49）、食道癌（8.60）、胃癌（4.38）、胰臟癌（4.24）、膀胱癌（3.49）、非何杰金氏淋巴瘤（3.38）以及膽囊和其他膽道癌（3.29）。

7. 民國 104 年高風險行業勞工十大癌症死因（男性）

104 年高風險行業男性勞工惡性腫瘤之標準化死亡率為 140.44，十大癌症死因依序為：氣管、支氣管和肺癌（標準化死亡率=33.12）、肝和肝內膽管癌（31.33）、口腔癌（13.16）、結腸、直腸和肛門癌（12.87）、食道癌（11.58）、胃癌（6.39）、胰臟癌（5.11）、鼻咽癌（3.32）、膀胱癌（3.04）以及前列腺（攝護腺）癌（男性）（2.85）。

8. 民國 105 年高風險行業勞工十大癌症死因（男性）

105 年高風險行業男性勞工惡性腫瘤之標準化死亡率為 134.40，十大癌症死因依序為：氣管、支氣管和肺癌（標準化死亡率=30.51）、肝和肝內膽管癌（25.39）、結腸、直腸和肛門癌（16.41）、口腔癌（12.48）、胰臟癌（6.65）、食道癌（6.34）、白血病（4.96）、胃癌（4.22）、前列腺（攝護腺）癌（男性）（4.01）以及腎臟癌（3.15）。

表 177 民國 98 年 20 歲以上高風險行業勞工癌症死亡原因（男性）

ICD10	男性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	2,847	117.79	174.04	
2 C22	肝和肝內膽管癌	781	32.31	37.33	1
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	385	15.93	28.75	2
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	202	8.36	17.96	3
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	434	17.96	12.53	4
7 C16	胃癌	112	4.63	11.93	5
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	66	2.73	10.07	6
8 C25	胰臟癌	78	3.23	9.52	7
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	24	0.99	8.50	8
9 C15	食道癌	259	10.72	7.14	9
16 C11	鼻咽癌	83	3.43	3.66	10
13 C91-C95	白血病	61	2.52	3.10	11
28 C07-C08	主唾液腺癌	6	0.25	2.89	12
17 C71	腦癌	38	1.57	2.84	13
14 C67	膀胱癌	26	1.08	2.76	14
19 C64	腎臟癌	32	1.32	1.44	15
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	22	0.91	1.31	16
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	31	1.28	1.03	17
22 C32	喉癌	20	0.83	1.00	18
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	14	0.58	0.90	19
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	7	0.29	0.55	20
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	6	0.25	0.27	21
25 C37	胸腺癌	7	0.29	0.26	22
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	7	0.29	0.19	23
23 C73	甲狀腺癌	6	0.25	0.17	24
24 C17	小腸癌	7	0.29	0.16	25
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	3	0.12	0.07	26
32 C81	何杰金氏症	1	0.04	0.02	27
4 C50	乳癌（女性）	-	0.00	0.00	28
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	-	0.00	0.00	29
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	-	0.00	0.00	30
15 C54	子宮體癌（女性）	-	0.00	0.00	31
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	-	0.00	0.00	32
33	其他癌症	129	5.34	7.71	33

*死亡率單位：每十萬人口

表 178 民國 99 年 20 歲以上高風險行業勞工癌症死亡原因（男性）

ICD10	男性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	2,737	112.38	151.26	
2 C22	肝和肝內膽管癌	702	28.82	34.78	1
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	387	15.89	31.66	2
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	211	8.66	22.94	3
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	408	16.75	12.40	4
9 C15	食道癌	243	9.98	10.12	5
7 C16	胃癌	125	5.13	5.47	6
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	63	2.59	5.13	7
13 C91-C95	白血病	74	3.04	3.83	8
16 C11	鼻咽癌	98	4.02	3.47	9
14 C67	膀胱癌	24	0.99	3.45	10
8 C25	胰臟癌	63	2.59	3.12	11
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	13	0.53	2.36	12
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	23	0.94	1.36	13
24 C17	小腸癌	11	0.45	0.95	14
19 C64	腎臟癌	19	0.78	0.92	15
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	23	0.94	0.78	16
17 C71	腦癌	25	1.03	0.72	17
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	17	0.70	0.57	18
22 C32	喉癌	22	0.90	0.46	19
28 C07-C08	主唾液腺癌	8	0.33	0.32	20
25 C37	胸腺癌	8	0.33	0.16	21
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	7	0.29	0.16	22
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	8	0.33	0.16	23
23 C73	甲狀腺癌	6	0.25	0.12	24
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	6	0.25	0.12	25
32 C81	何杰金氏症	2	0.08	0.04	26
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	1	0.04	0.02	27
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	1	0.04	0.02	28
4 C50	乳癌（女性）	-	0.00	0.00	29
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	-	0.00	0.00	30
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	-	0.00	0.00	31
15 C54	子宮體癌（女性）	-	0.00	0.00	32
33	其他癌症	139	5.71	5.63	33

*死亡率單位：每十萬人口

表 179 民國 100 年 20 歲以上高風險行業勞工癌症死亡原因（男性）

ICD10	男性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	2,911	115.20	155.04	
2 C22	肝和肝內膽管癌	752	29.76	35.75	1
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	395	15.63	30.71	2
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	461	18.24	14.06	3
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	216	8.55	12.43	4
7 C16	胃癌	117	4.63	9.91	5
8 C25	胰臟癌	112	4.43	6.56	6
9 C15	食道癌	265	10.49	6.17	7
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	41	1.62	4.25	8
16 C11	鼻咽癌	91	3.60	4.15	9
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	21	0.83	3.73	10
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	72	2.85	3.64	11
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	21	0.83	3.12	12
22 C32	喉癌	11	0.44	2.63	13
17 C71	腦癌	36	1.42	1.76	14
13 C91-C95	白血病	49	1.94	1.30	15
19 C64	腎臟癌	26	1.03	1.07	16
14 C67	膀胱癌	19	0.75	0.61	17
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	12	0.47	0.23	18
23 C73	甲狀腺癌	6	0.24	0.15	19
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	6	0.24	0.14	20
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	6	0.24	0.13	21
25 C37	胸腺癌	5	0.20	0.12	22
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	3	0.12	0.11	23
28 C07-C08	主唾液腺癌	6	0.24	0.11	24
32 C81	何杰金氏症	3	0.12	0.08	25
24 C17	小腸癌	3	0.12	0.05	26
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	3	0.12	0.05	27
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	1	0.04	0.02	28
4 C50	乳癌（女性）	-	0.00	0.00	29
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	-	0.00	0.00	30
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	-	0.00	0.00	31
15 C54	子宮體癌（女性）	-	0.00	0.00	32
33	其他癌症	152	6.02	11.99	33

*死亡率單位：每十萬人口

表 180 民國 101 年 20 歲以上高風險行業勞工癌症死亡原因（男性）

ICD10	男性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	2,990	115.60	169.02	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	451	17.44	42.56	1
2 C22	肝和肝內膽管癌	775	29.96	42.49	2
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	463	17.90	14.90	3
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	223	8.62	11.83	4
7 C16	胃癌	122	4.72	9.63	5
9 C15	食道癌	273	10.55	9.15	6
8 C25	胰臟癌	102	3.94	5.02	7
13 C91-C95	白血病	67	2.59	4.72	8
24 C17	小腸癌	10	0.39	2.75	9
16 C11	鼻咽癌	94	3.63	2.50	10
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	18	0.70	2.00	11
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	47	1.82	1.84	12
14 C67	膀胱癌	17	0.66	1.82	13
25 C37	胸腺癌	7	0.27	1.59	14
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	20	0.77	1.36	15
17 C71	腦癌	36	1.39	0.92	16
22 C32	喉癌	28	1.08	0.60	17
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	23	0.89	0.52	18
19 C64	腎臟癌	16	0.62	0.51	19
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	10	0.39	0.21	20
23 C73	甲狀腺癌	7	0.27	0.16	21
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	6	0.23	0.13	22
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	3	0.12	0.07	23
28 C07-C08	主唾液腺癌	4	0.15	0.07	24
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	3	0.12	0.06	25
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	3	0.12	0.06	26
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	2	0.08	0.05	27
32 C81	何杰金氏症	2	0.08	0.05	28
4 C50	乳癌（女性）	-	0.00	0.00	29
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	-	0.00	0.00	30
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	-	0.00	0.00	31
15 C54	子宮體癌（女性）	-	0.00	0.00	32
33	其他癌症	158	6.11	11.46	33

*死亡率單位：每十萬人口

表 181 民國 102 年 20 歲以上高風險行業勞工癌症死亡原因（男性）

ICD10	男性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	2,882	110.59	153.09	
2 C22	肝和肝內膽管癌	714	27.40	33.35	1
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	402	15.43	24.71	2
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	218	8.36	16.85	3
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	445	17.08	14.60	4
9 C15	食道癌	288	11.05	10.03	5
8 C25	胰臟癌	108	4.14	7.35	6
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	21	0.81	7.09	7
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	47	1.80	5.97	8
7 C16	胃癌	95	3.65	5.34	9
14 C67	膀胱癌	19	0.73	3.09	10
13 C91-C95	白血病	70	2.69	2.95	11
17 C71	腦癌	38	1.46	2.88	12
16 C11	鼻咽癌	74	2.84	1.89	13
19 C64	腎臟癌	27	1.04	1.14	14
24 C17	小腸癌	5	0.19	1.11	15
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	28	1.07	0.87	16
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	23	0.88	0.50	17
22 C32	喉癌	14	0.54	0.43	18
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	13	0.50	0.41	19
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	4	0.15	0.35	20
23 C73	甲狀腺癌	8	0.31	0.31	21
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	9	0.35	0.31	22
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	7	0.27	0.29	23
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	8	0.31	0.17	24
25 C37	胸腺癌	6	0.23	0.11	25
28 C07-C08	主唾液腺癌	5	0.19	0.10	26
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	3	0.12	0.06	27
4 C50	乳癌（女性）	2	0.08	0.04	28
32 C81	何杰金氏症	2	0.08	0.04	29
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	-	0.00	0.00	30
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	-	0.00	0.00	31
15 C54	子宮體癌（女性）	-	0.00	0.00	32
33	其他癌症	179	6.87	10.78	33

*死亡率單位：每十萬人口

表 182 民國 103 年 20 歲以上高風險行業勞工癌症死亡原因（男性）

ICD10	男性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	2,732	105.29	135.17	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	429	16.53	34.32	1
2 C22	肝和肝內膽管癌	660	25.43	29.14	2
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	408	15.72	9.93	3
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	192	7.40	9.49	4
9 C15	食道癌	277	10.67	8.60	5
7 C16	胃癌	99	3.82	4.38	6
8 C25	胰臟癌	102	3.93	4.24	7
14 C67	膀胱癌	20	0.77	3.49	8
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	55	2.12	3.38	9
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	22	0.85	3.29	10
13 C91-C95	白血病	56	2.16	2.95	11
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	17	0.66	2.66	12
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	14	0.54	2.04	13
23 C73	甲狀腺癌	3	0.12	1.79	14
16 C11	鼻咽癌	79	3.04	1.62	15
19 C64	腎臟癌	16	0.62	1.45	16
17 C71	腦癌	46	1.77	1.21	17
24 C17	小腸癌	5	0.19	0.98	18
28 C07-C08	主唾液腺癌	5	0.19	0.58	19
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	22	0.85	0.57	20
22 C32	喉癌	15	0.58	0.32	21
25 C37	胸腺癌	10	0.39	0.20	22
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	8	0.31	0.16	23
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	6	0.23	0.13	24
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	6	0.23	0.11	25
32 C81	何杰金氏症	2	0.08	0.06	26
4 C50	乳癌（女性）	1	0.04	0.02	27
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	1	0.04	0.02	28
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	-	0.00	0.00	29
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	-	0.00	0.00	30
15 C54	子宮體癌（女性）	-	0.00	0.00	31
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	-	0.00	0.00	32
33	其他癌症	156	6.01	8.04	33

*死亡率單位：每十萬人口

表 183 民國 104 年 20 歲以上高風險行業勞工癌症死亡原因（男性）

ICD10	男性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	2,774	107.52	140.44	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	425	16.47	33.12	1
2 C22	肝和肝內膽管癌	614	23.80	31.33	2
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	439	17.02	13.16	3
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	224	8.68	12.87	4
9 C15	食道癌	290	11.24	11.58	5
7 C16	胃癌	102	3.95	6.39	6
8 C25	胰臟癌	97	3.76	5.11	7
16 C11	鼻咽癌	96	3.72	3.32	8
14 C67	膀胱癌	24	0.93	3.04	9
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	22	0.85	2.85	10
17 C71	腦癌	39	1.51	1.76	11
23 C73	甲狀腺癌	6	0.23	1.60	12
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	51	1.98	1.54	13
13 C91-C95	白血病	43	1.67	1.28	14
19 C64	腎臟癌	26	1.01	0.91	15
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	25	0.97	0.87	16
22 C32	喉癌	20	0.78	0.56	17
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	19	0.74	0.55	18
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	12	0.47	0.27	19
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	7	0.27	0.27	20
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	9	0.35	0.18	21
24 C17	小腸癌	8	0.31	0.15	22
25 C37	胸腺癌	6	0.23	0.12	23
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	6	0.23	0.11	24
28 C07-C08	主唾液腺癌	6	0.23	0.11	25
32 C81	何杰金氏症	3	0.12	0.08	26
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	2	0.08	0.04	27
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	1	0.04	0.02	28
4 C50	乳癌（女性）	-	0.00	0.00	29
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	-	0.00	0.00	30
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	-	0.00	0.00	31
15 C54	子宮體癌（女性）	-	0.00	0.00	32
33	其他癌症	152	5.89	7.23	33

*死亡率單位：每十萬人口

表 184 民國 105 年 20 歲以上高風險行業勞工癌症死亡原因（男性）

ICD10	男性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	2,731	107.16	134.40	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	388	15.23	30.51	1
2 C22	肝和肝內膽管癌	620	24.33	25.39	2
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	258	10.12	16.41	3
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	420	16.48	12.48	4
8 C25	胰臟癌	115	4.51	6.65	5
9 C15	食道癌	245	9.61	6.34	6
13 C91-C95	白血病	71	2.79	4.96	7
7 C16	胃癌	104	4.08	4.22	8
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	20	0.78	4.01	9
19 C64	腎臟癌	28	1.10	3.15	10
16 C11	鼻咽癌	72	2.83	2.14	11
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	21	0.82	1.93	12
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	53	2.08	1.77	13
23 C73	甲狀腺癌	7	0.27	1.45	14
14 C67	膀胱癌	29	1.14	1.26	15
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	20	0.78	1.25	16
17 C71	腦癌	43	1.69	1.02	17
22 C32	喉癌	17	0.67	0.46	18
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	12	0.47	0.36	19
24 C17	小腸癌	8	0.31	0.25	20
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	5	0.20	0.19	21
25 C37	胸腺癌	6	0.24	0.15	22
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	5	0.20	0.11	23
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	5	0.20	0.11	24
28 C07-C08	主唾液腺癌	5	0.20	0.09	25
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	3	0.12	0.08	26
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	2	0.08	0.04	27
32 C81	何杰金氏症	1	0.04	0.02	28
4 C50	乳癌（女性）	-	0.00	0.00	29
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	-	0.00	0.00	30
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	-	0.00	0.00	31
15 C54	子宮體癌（女性）	-	0.00	0.00	32
33	其他癌症	148	5.81	7.60	33

*死亡率單位：每十萬人口

(三) 高風險行業勞工十大癌症死因 (女性)

1. 民國 98 年高風險行業勞工十大癌症死因 (女性)

98 年高風險行業女性勞工全癌症死因之標準化死亡率為 87.94，十大癌症死因依序為：肝和肝內膽管癌 (標準化死亡率=19.45)、氣管、支氣管和肺癌 (15.50)、乳癌 (女性) (7.83)、結腸、直腸和肛門癌 (7.03)、胰臟癌 (5.37)、子宮頸及部位未明示子宮癌 (女性) (5.18)、膀胱癌 (4.63)、胃癌 (3.09)、卵巢癌 (女性) (2.75) 以及白血病 (1.83)。

2. 民國 99 年高風險行業勞工十大癌症死因 (女性)

99 年高風險行業女性勞工全癌症死因之標準化死亡率為 90.08，十大癌症死因依序為：肝和肝內膽管癌 (標準化死亡率=18.20)、氣管、支氣管和肺癌 (15.62)、乳癌 (女性) (10.28)、結腸、直腸和肛門癌 (7.36)、胃癌 (5.24)、子宮頸及部位未明示子宮癌 (女性) (4.30)、胰臟癌 (3.44)、膀胱癌 (2.27)、非何杰金氏淋巴瘤 (2.20) 以及卵巢癌 (女性) (2.02)

3. 民國 100 年高風險行業勞工十大癌症死因 (女性)

100 年高風險行業女性勞工全癌症死因之標準化死亡率為 82.97，十大癌症死因依序為：肝和肝內膽管癌 (標準化死亡率=18.10)、氣管、支氣管和肺癌 (13.34)、乳癌 (女性) (8.60)、結腸、直腸和肛門癌 (7.41)、胃癌 (4.57)、子宮頸及部位未明示子宮癌 (女性) (4.46)、胰臟癌 (3.55)、非何杰金氏淋巴瘤 (3.00)、卵巢癌 (女性) (1.76) 以及腦癌 (1.64)

4. 民國 101 年高風險行業勞工十大癌症死因 (女性)

101 年高風險行業女性勞工全癌症死因之標準化死亡率為 92.89，十大癌症死因依序為：氣管、支氣管和肺癌 (標準化死亡率=19.90)、肝和肝內膽管癌 (14.23)、乳癌 (女性) (10.26)、結腸、直腸和肛門癌 (8.35)、胃癌 (5.95)、胰臟癌 (5.95)、子宮頸及部位未明示子宮癌 (女性) (4.51)、口腔癌 (2.80)、卵巢癌 (女性) (2.76) 以及子宮體癌 (女性) (1.56)。

5. 民國 102 年高風險行業勞工十大癌症死因（女性）

102 年高風險行業女性勞工全癌症死因之標準化死亡率為 93.24，十大癌症死因依序為：氣管、支氣管和肺癌（標準化死亡率=21.95）、肝和肝內膽管癌（19.39）、結腸、直腸和肛門癌（10.59）、乳癌（女性）（8.93）、子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）（4.65）、白血病（3.38）、卵巢癌（女性）（2.40）、非何杰金氏淋巴瘤（2.22）、膀胱癌（1.92）以及膽囊和其他膽道癌（1.90）。

6. 民國 103 年高風險行業勞工十大癌症死因（女性）

103 年高風險行業女性勞工全癌症死因之標準化死亡率為 86.75，十大癌症死因依序為：肝和肝內膽管癌（標準化死亡率=17.17）、結腸、直腸和肛門癌（13.01）、氣管、支氣管和肺癌（11.62）、乳癌（女性）（11.30）、胃癌（10.19）、卵巢癌（女性）（3.63）、子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）（3.33）、膀胱癌（1.91）、胰臟癌（1.71）以及腦癌（1.50）。

7. 民國 104 年高風險行業勞工十大癌症死因（女性）

104 年高風險行業女性勞工全癌症死因之標準化死亡率為 103.10，十大癌症死因依序為：氣管、支氣管和肺癌（標準化死亡率=19.40）、肝和肝內膽管癌（17.50）、結腸、直腸和肛門癌（16.75）、乳癌（女性）（7.02）、胃癌（6.59）、胰臟癌（6.24）、子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）（4.29）、白病（3.29）、非何杰金氏淋巴瘤（3.14）以及腦癌（1.89）。

8. 民國 105 年高風險行業勞工十大癌症死因（女性）

105 年高風險行業女性勞工全癌症死因之標準化死亡率為 84.72，十大癌症死因依序為：氣管、支氣管和肺癌（標準化死亡率=17.53）、結腸、直腸和肛門癌（9.39）、乳癌（女性）（9.32）、肝和肝內膽管癌（8.11）、胃癌（5.74）、胰臟癌（4.48）、腎臟癌（3.98）、膽囊和其他膽道癌（2.85）、腦癌（2.24）以及子宮體癌（女性）（2.12）。

表 185 民國 98 年 20 歲以上高風險行業勞工癌症死亡原因（女性）

ICD10	女性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	1,331	68.62	87.94	
2 C22	肝和肝內膽管癌	158	8.15	19.45	1
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	211	10.88	15.50	2
4 C50	乳癌（女性）	235	12.12	7.83	3
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	150	7.73	7.03	4
8 C25	胰臟癌	46	2.37	5.37	5
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	69	3.56	5.18	6
14 C67	膀胱癌	12	0.62	4.63	7
7 C16	胃癌	75	3.87	3.09	8
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	63	3.25	2.75	9
13 C91-C95	白血病	36	1.86	1.83	10
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	19	0.98	1.66	11
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	30	1.55	1.47	12
16 C11	鼻咽癌	29	1.50	1.33	13
19 C64	腎臟癌	16	0.82	1.28	14
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	13	0.67	0.97	15
23 C73	甲狀腺癌	1	0.05	0.73	16
17 C71	腦癌	21	1.08	0.65	17
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	13	0.67	0.63	18
15 C54	子宮體癌（女性）	18	0.93	0.46	19
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	6	0.31	0.35	20
9 C15	食道癌	7	0.36	0.34	21
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	5	0.26	0.16	22
25 C37	胸腺癌	5	0.26	0.13	23
24 C17	小腸癌	4	0.21	0.11	24
28 C07-C08	主唾液腺癌	1	0.05	0.05	25
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	2	0.10	0.05	26
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	2	0.10	0.05	27
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	1	0.05	0.03	28
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	-	0.00	0.00	29
22 C32	喉癌	-	0.00	0.00	30
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	-	0.00	0.00	31
32 C81	何杰金氏症	-	0.00	0.00	32
33	其他癌症	83	4.28	4.87	

*死亡率單位：每十萬人口

表 186 民國 99 年 20 歲以上高風險行業勞工癌症死亡原因（女性）

ICD10	女性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	1,328	68.29	90.08	
2 C22	肝和肝內膽管癌	142	7.30	18.20	1
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	194	9.98	15.62	2
4 C50	乳癌（女性）	274	14.09	10.28	3
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	152	7.82	7.36	4
7 C16	胃癌	84	4.32	5.24	5
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	77	3.96	4.30	6
8 C25	胰臟癌	37	1.90	3.44	7
14 C67	膀胱癌	11	0.57	2.27	8
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	21	1.08	2.20	9
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	69	3.55	2.02	10
9 C15	食道癌	3	0.15	1.96	11
13 C91-C95	白血病	42	2.16	1.67	12
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	22	1.13	1.49	13
17 C71	腦癌	19	0.98	1.05	14
19 C64	腎臟癌	7	0.36	0.88	15
15 C54	子宮體癌（女性）	29	1.49	0.77	16
23 C73	甲狀腺癌	4	0.21	0.65	17
16 C11	鼻咽癌	17	0.87	0.64	18
28 C07-C08	主唾液腺癌	3	0.15	0.29	19
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	3	0.15	0.29	20
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	12	0.62	0.28	21
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	10	0.51	0.20	22
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	7	0.36	0.16	23
24 C17	小腸癌	5	0.26	0.14	24
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	5	0.26	0.13	25
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	4	0.21	0.13	26
25 C37	胸腺癌	4	0.21	0.12	27
22 C32	喉癌	2	0.10	0.07	28
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	1	0.05	0.03	29
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	-	0.00	0.00	30
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	-	0.00	0.00	31
32 C81	何杰金氏症	-	0.00	0.00	32
33	其他癌症	68	3.50	8.21	

*死亡率單位：每十萬人口

表 187 民國 100 年 20 歲以上高風險行業勞工癌症死亡原因（女性）

ICD10	女性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	1,297	64.65	82.97	
2 C22	肝和肝內膽管癌	109	5.43	18.10	1
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	199	9.92	13.34	2
4 C50	乳癌（女性）	284	14.16	8.60	3
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	139	6.93	7.41	4
7 C16	胃癌	90	4.49	4.57	5
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	70	3.49	4.46	6
8 C25	胰臟癌	44	2.19	3.55	7
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	27	1.35	3.00	8
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	60	2.99	1.76	9
17 C71	腦癌	28	1.40	1.64	10
15 C54	子宮體癌（女性）	22	1.10	1.52	11
19 C64	腎臟癌	8	0.40	1.41	12
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	14	0.70	1.28	13
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	20	1.00	1.23	14
14 C67	膀胱癌	8	0.40	1.15	15
13 C91-C95	白血病	34	1.69	0.87	16
9 C15	食道癌	4	0.20	0.78	17
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	16	0.80	0.67	18
16 C11	鼻咽癌	19	0.95	0.44	19
28 C07-C08	主唾液腺癌	4	0.20	0.34	20
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	8	0.40	0.18	21
25 C37	胸腺癌	6	0.30	0.14	22
23 C73	甲狀腺癌	4	0.20	0.11	23
32 C81	何杰金氏症	3	0.15	0.09	24
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	3	0.15	0.08	25
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	3	0.15	0.08	26
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	2	0.10	0.06	27
24 C17	小腸癌	2	0.10	0.04	28
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	-	0.00	0.00	29
22 C32	喉癌	-	0.00	0.00	30
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	-	0.00	0.00	31
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	-	0.00	0.00	32
33	其他癌症	67	3.34	6.07	

*死亡率單位：每十萬人口

表 188 民國 101 年 20 歲以上高風險行業勞工癌症死亡原因（女性）

ICD10	女性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	1,499	73.34	92.89	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	271	13.26	19.90	1
2 C22	肝和肝內膽管癌	133	6.51	14.23	2
4 C50	乳癌（女性）	299	14.63	10.26	3
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	167	8.17	8.35	4
7 C16	胃癌	84	4.11	5.95	5
8 C25	胰臟癌	42	2.05	5.95	6
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	71	3.47	4.51	7
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	20	0.98	2.80	8
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	75	3.67	2.76	9
15 C54	子宮體癌（女性）	26	1.27	1.56	10
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	21	1.03	1.30	11
13 C91-C95	白血病	41	2.01	1.22	12
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	37	1.81	1.19	13
19 C64	腎臟癌	14	0.68	1.05	14
14 C67	膀胱癌	10	0.49	0.90	15
17 C71	腦癌	25	1.22	0.84	16
16 C11	鼻咽癌	25	1.22	0.61	17
23 C73	甲狀腺癌	6	0.29	0.34	18
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	13	0.64	0.32	19
9 C15	食道癌	9	0.44	0.21	20
25 C37	胸腺癌	6	0.29	0.14	21
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	5	0.24	0.13	22
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	6	0.29	0.12	23
24 C17	小腸癌	3	0.15	0.08	24
28 C07-C08	主唾液腺癌	3	0.15	0.08	25
22 C32	喉癌	1	0.05	0.03	26
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	1	0.05	0.03	27
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	-	0.00	0.00	28
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	-	0.00	0.00	29
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	-	0.00	0.00	30
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	-	0.00	0.00	31
32 C81	何杰金氏症	-	0.00	0.00	32
33	其他癌症	85	4.16	8.01	

*死亡率單位：每十萬人口

表 189 民國 102 年 20 歲以上高風險行業勞工癌症死亡原因（女性）

ICD10	女性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	1,298	63.24	93.24	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	234	11.40	21.95	1
2 C22	肝和肝內膽管癌	113	5.51	19.39	2
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	166	8.09	10.59	3
4 C50	乳癌（女性）	244	11.89	8.93	4
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	68	3.31	4.65	5
13 C91-C95	白血病	39	1.90	3.38	6
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	67	3.26	2.40	7
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	26	1.27	2.22	8
14 C67	膀胱癌	9	0.44	1.92	9
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	5	0.24	1.90	10
7 C16	胃癌	61	2.97	1.83	11
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	17	0.83	1.40	12
8 C25	胰臟癌	46	2.24	1.24	13
15 C54	子宮體癌（女性）	31	1.51	1.06	14
24 C17	小腸癌	5	0.24	0.92	15
17 C71	腦癌	23	1.12	0.72	16
16 C11	鼻咽癌	18	0.88	0.44	17
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	15	0.73	0.36	18
19 C64	腎臟癌	7	0.34	0.34	19
23 C73	甲狀腺癌	2	0.10	0.24	20
9 C15	食道癌	7	0.34	0.16	21
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	5	0.24	0.12	22
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	4	0.19	0.12	23
25 C37	胸腺癌	4	0.19	0.08	24
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	4	0.19	0.08	25
28 C07-C08	主唾液腺癌	2	0.10	0.05	26
32 C81	何杰金氏症	1	0.05	0.03	27
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	-	0.00	0.00	28
22 C32	喉癌	-	0.00	0.00	29
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	-	0.00	0.00	30
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	-	0.00	0.00	31
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	-	0.00	0.00	32
33	其他癌症	75	3.65	6.71	

*死亡率單位：每十萬人口

表 190 民國 103 年 20 歲以上高風險行業勞工癌症死亡原因（女性）

ICD10	女性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	1,333	66.57	86.75	
2 C22	肝和肝內膽管癌	115	5.74	17.17	1
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	165	8.24	13.01	2
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	244	12.18	11.62	3
4 C50	乳癌（女性）	287	14.33	11.30	4
7 C16	胃癌	84	4.19	10.19	5
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	64	3.20	3.63	6
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	52	2.60	3.33	7
14 C67	膀胱癌	10	0.50	1.91	8
8 C25	胰臟癌	51	2.55	1.71	9
17 C71	腦癌	22	1.10	1.50	10
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	15	0.75	1.33	11
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	14	0.70	1.25	12
13 C91-C95	白血病	38	1.90	1.14	13
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	3	0.15	1.02	14
15 C54	子宮體癌（女性）	27	1.35	0.82	15
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	22	1.10	0.56	16
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	10	0.50	0.43	17
16 C11	鼻咽癌	16	0.80	0.41	18
19 C64	腎臟癌	11	0.55	0.27	19
23 C73	甲狀腺癌	3	0.15	0.26	20
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	8	0.40	0.20	21
9 C15	食道癌	6	0.30	0.14	22
28 C07-C08	主唾液腺癌	4	0.20	0.13	23
25 C37	胸腺癌	3	0.15	0.06	24
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	3	0.15	0.06	25
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	1	0.05	0.04	26
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	1	0.05	0.02	27
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	-	0.00	0.00	28
22 C32	喉癌	-	0.00	0.00	29
24 C17	小腸癌	-	0.00	0.00	30
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	-	0.00	0.00	31
32 C81	何杰金氏症	-	0.00	0.00	32
33	其他癌症	54	2.70	3.26	

*死亡率單位：每十萬人口

表 191 民國 104 年 20 歲以上高風險行業勞工癌症死亡原因（女性）

ICD10	女性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	1,289	66.55	103.10	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	248	12.80	19.40	1
2 C22	肝和肝內膽管癌	108	5.58	17.50	2
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	150	7.74	16.75	3
4 C50	乳癌（女性）	262	13.53	7.02	4
7 C16	胃癌	68	3.51	6.59	5
8 C25	胰臟癌	56	2.89	6.24	6
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	62	3.20	4.29	7
13 C91-C95	白血病	34	1.76	3.29	8
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	26	1.34	3.14	9
17 C71	腦癌	25	1.29	1.89	10
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	14	0.72	1.84	11
15 C54	子宮體癌（女性）	22	1.14	1.78	12
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	55	2.84	1.61	13
19 C64	腎臟癌	13	0.67	1.38	14
25 C37	胸腺癌	6	0.31	1.02	15
16 C11	鼻咽癌	21	1.08	0.54	16
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	18	0.93	0.48	17
24 C17	小腸癌	4	0.21	0.30	18
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	11	0.57	0.27	19
14 C67	膀胱癌	9	0.46	0.26	20
9 C15	食道癌	7	0.36	0.19	21
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	6	0.31	0.18	22
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	5	0.26	0.15	23
23 C73	甲狀腺癌	2	0.10	0.07	24
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	1	0.05	0.02	25
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	-	0.00	0.00	26
22 C32	喉癌	-	0.00	0.00	27
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	-	0.00	0.00	28
28 C07-C08	主唾液腺癌	-	0.00	0.00	29
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	-	0.00	0.00	30
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	-	0.00	0.00	31
32 C81	何杰金氏症	-	0.00	0.00	32
33	其他癌症	56	2.89	6.90	

*死亡率單位：每十萬人口

表 192 民國 105 年 20 歲以上高風險行業勞工癌症死亡原因（女性）

ICD10	女性	死亡數	死亡率	標準化死亡率	順位
C00-C97	惡性腫瘤	1,188	63.08	84.72	
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	211	11.20	17.53	1
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	117	6.21	9.39	2
4 C50	乳癌（女性）	253	13.43	9.32	3
2 C22	肝和肝內膽管癌	88	4.67	8.11	4
7 C16	胃癌	58	3.08	5.74	5
8 C25	胰臟癌	45	2.39	4.48	6
19 C64	腎臟癌	11	0.58	3.98	7
18 C23-C24	膽囊和其他膽道癌	23	1.22	2.85	8
17 C71	腦癌	22	1.17	2.24	9
15 C54	子宮體癌（女性）	30	1.59	2.12	10
11 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌（女性）	57	3.03	2.03	11
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	51	2.71	1.46	12
14 C67	膀胱癌	5	0.27	1.24	13
26 C40-C41	骨和關節軟骨癌	5	0.27	0.98	14
28 C07-C08	主唾液腺癌	5	0.27	0.97	15
13 C91-C95	白血病	31	1.65	0.81	16
12 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	25	1.33	0.73	17
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	15	0.80	0.57	18
23 C73	甲狀腺癌	7	0.37	0.50	19
16 C11	鼻咽癌	17	0.90	0.45	20
20 C45-C49	間皮和軟組織癌	14	0.74	0.36	21
9 C15	食道癌	6	0.32	0.18	22
21 C43-C44	黑色素瘤和其他皮膚癌	5	0.27	0.14	23
25 C37	胸腺癌	5	0.27	0.12	24
24 C17	小腸癌	2	0.11	0.05	25
32 C81	何杰金氏症	1	0.05	0.04	26
30 C38	心臟、縱隔和胸（肋）膜癌	1	0.05	0.03	27
31 C70, C72	腦膜及中樞神經系統其他部份癌（腦除外）	1	0.05	0.03	28
6 C61	前列腺（攝護腺）癌（男性）	-	0.00	0.00	29
22 C32	喉癌	-	0.00	0.00	30
27 C60, C62, C63	男性生殖器官癌（攝護腺除外）（男性）	-	0.00	0.00	31
29 C30-C31	鼻腔、中耳和副鼻竇癌	-	0.00	0.00	32
33	其他癌症	77	4.09	8.27	

*死亡率單位：每十萬人口

高風險勞工十大癌症死因	98不分性別	98排序	105不分性別	105排序
惡性腫瘤	130.55		112.31	
肝和肝內膽管癌	28.90	1	18.63	2
氣管、支氣管和肺癌	21.96	2	24.37	1
結腸、直腸和肛門癌	12.05	3	13.00	3
前列腺(攝護腺)癌 (男性)	8.50	4	4.01	8
乳癌 (女性)	7.83	5	9.32	4
胃癌	7.45	6	5.45	7
胰臟癌	7.34	7	5.69	6
口腔癌	7.05	8	7.05	5
非何杰金氏淋巴瘤	5.55	9	1.40	18
子宮頸及部位未明示子宮癌 (女性)	5.18	10	2.12	13
食道癌	3.93	11	3.73	9
腎臟癌	1.40	18	3.34	10

*死亡率單位：每十萬人口

圖 38 高風險行業勞工十大癌症死因比較 (不分性別)

高風險勞工十大癌症死因	98男生	98排序	105男生	105排序
惡性腫瘤	173.99	0	132.51	0
肝和肝內膽管癌	36.49	1	24.19	2
氣管、支氣管和肺癌	30.72	2	29.35	1
結腸、直腸和肛門癌	17.76	3	16.99	3
口腔癌	12.25	4	11.97	4
胃癌	11.96	5	4.03	8
非何杰金氏淋巴瘤	9.86	6	1.70	13
胰臟癌	9.66	7	6.75	5
前列腺(攝護腺)癌 (男性)	8.25	8	3.82	9
食道癌	6.98	9	6.12	6
鼻咽癌	3.53	10	2.08	11
白血病	3.06	12	4.68	7
腎臟癌	1.39	15	2.97	10

*死亡率單位：每十萬人口

圖 39 高風險行業勞工十大癌症死因比較 (男性)

高風險勞工十大癌症死因	98女生	98排序	105女生	105排序
惡性腫瘤	87.94	0	84.72	0
肝和肝內膽管癌	19.45	1	8.11	4
氣管、支氣管和肺癌	15.50	2	17.53	1
乳癌（女性）	7.83	3	9.32	3
結腸、直腸和肛門癌	7.03	4	9.39	2
胰臟癌	5.37	5	4.48	6
子宮頸及部位未明示子宮癌（女性）	5.18	6	1.46	12
膀胱癌	4.63	7	1.24	13
胃癌	3.09	8	5.74	5
卵巢癌（女性）	2.75	9	2.03	11
白血病	1.83	10	0.81	16
膽囊和其他膽道癌	1.66	11	2.85	8
腎臟癌	1.28	14	3.98	7
腦癌	0.65	17	2.24	9
子宮體癌（女性）	0.46	19	2.21	10

*死亡率單位：每十萬人口

圖 40 高風險行業勞工十大癌症死因比較（女性）

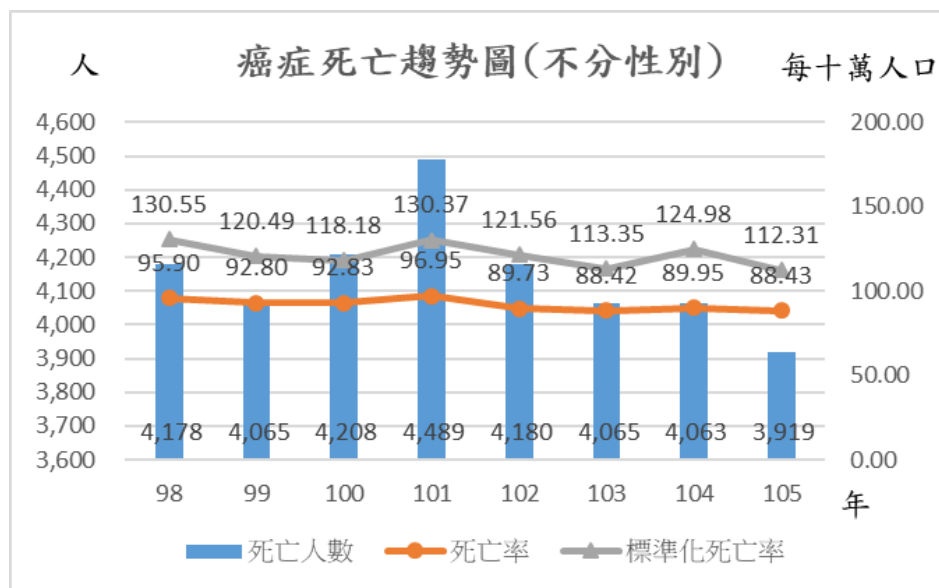


圖 41 高風險行業勞工全癌症死亡趨勢圖（不分性別）

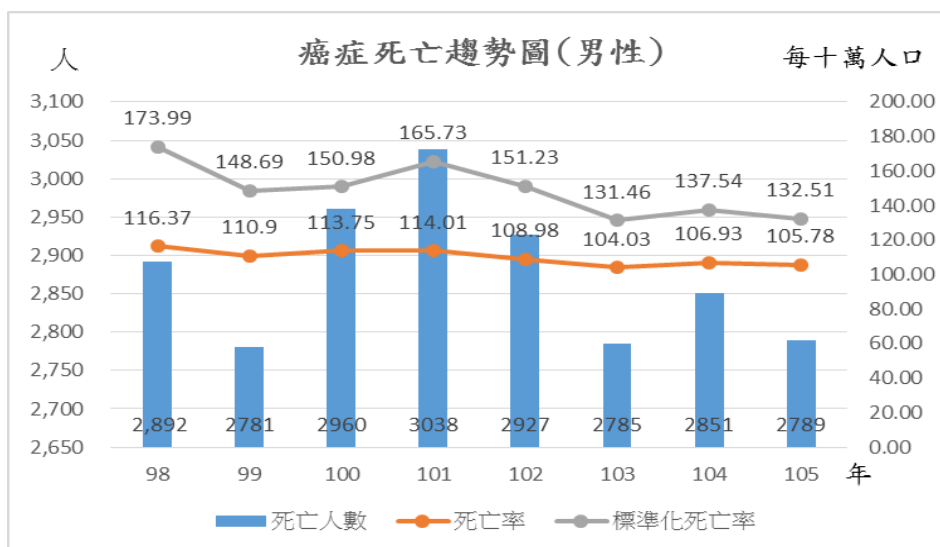


圖 42 高風險行業勞工全癌症死亡趨勢圖（男性）

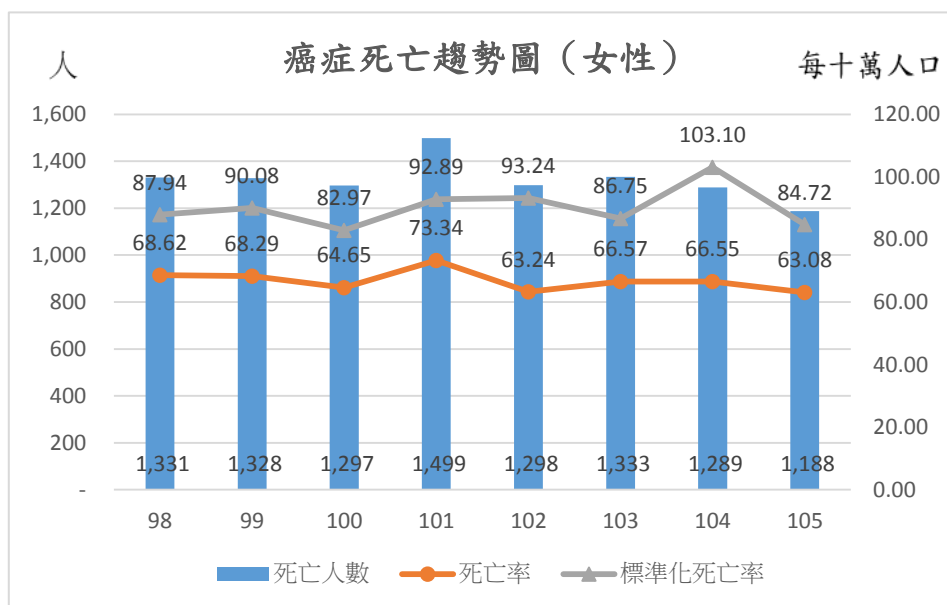


圖 43 高風險行業勞工全癌症死亡趨勢圖（女性）

六、比較不同族群癌症死因風險

計算歷年不同族群（一般人口、一般勞工與高風險勞工）的標準化死亡比，依序分為不分性別（如表 193 至表 200，圖 44 至圖 45）、男性（如表 201 至表 208，圖 46 至圖 47）、女性（如表 209 至表 216，圖 48 至圖 49）的歷年全癌症死因風險，圖中星號代表有顯著差異：

（一）歷年不同族群全癌症死因風險（不分性別）

1. 民國 98 年比較不同族群全癌症死因風險（不分性別）

在 98 年癌症死因風險方面，一般人口、一般勞工與高風險行業勞工前十大癌症死因皆無顯著差異。

2. 民國 99 年比較不同族群全癌症死因風險（不分性別）

在 99 年癌症死因風險方面，一般人口、一般勞工與高風險行業勞工前十大癌症死因皆無顯著差異。

3. 民國 100 年比較不同族群全癌症死因風險（不分性別）

在 100 年癌症死因風險方面，一般人口、一般勞工與高風險行業勞工前十大癌症死因皆無顯著差異。

4. 民國 101 年比較不同族群全癌症死因風險（不分性別）

在 101 年癌症死因風險方面，一般人口、一般勞工與高風險行業勞工前十大癌症死因皆無顯著差異。

5. 民國 102 年比較不同族群全癌症死因風險（不分性別）

在 102 年癌症死因風險方面，一般人口、一般勞工與高風險行業勞工前十大癌症死因皆無顯著差異。

6. 民國 103 年比較不同族群全癌症死因風險（不分性別）

在 103 年癌症死因風險方面，一般人口、一般勞工與高風險行業勞工前十大癌症死因皆無顯著差異。

7. 民國 104 年比較不同族群全癌症死因風險（不分性別）

在 104 年癌症死因風險方面，一般人口、一般勞工與高風險行業勞工前十大癌症死因皆無顯著差異。

8. 民國 105 年比較不同族群全癌症死因風險（不分性別）

在 105 年癌症死因風險方面，一般人口、一般勞工與高風險行業勞工前十大癌症死因皆無顯著差異。

表 193 民國 98 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死亡因風險（不分性別）

ICD10	所有癌症死亡原因	一般人口						高風險勞工（大行業別）					
		死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	SMR ¹	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	SMR ²	SMR ³
C00-C97		39,722	225.38	131.25	7,488	83.82	123.31	0.94 (0.78,1.12)	4,178	95.90	130.55	0.99 (0.83,1.18)	1.06 (0.88,1.26)
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	7,951	45.11	25.94	1,062	11.89	20.62	0.79 (0.49,1.22)	596	13.68	21.96	0.85 (0.53,1.28)	1.06 (0.67,1.61)
2 C22	肝和肝內膽管癌	7,750	43.97	26.12	1,635	18.3	27.7	1.06 (0.70,1.54)	939	21.55	28.90	1.11 (0.74,1.59)	1.04 (0.70,1.50)
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	4,529	25.70	14.76	687	7.69	12.45	0.84 (0.44,1.46)	352	8.08	12.05	0.82 (0.42,1.42)	0.97 (0.50,1.69)
4 C50	女性乳癌	1,588	17.97	10.63	497	11.07	7.48	0.70 (0.29,1.42)	235	12.12	7.83	0.74 (0.31,1.46)	1.05 (0.45,2.08)
5 C16	胃癌	2,282	12.95	7.30	357	4	8.16	1.12 (0.49,2.19)	187	4.29	7.45	1.02 (0.42,2.06)	0.91 (0.38,1.84)
6 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	2,249	12.76	7.63	724	8.1	6.37	0.83 (0.32,1.78)	447	10.26	7.05	0.92 (0.37,1.90)	1.11 (0.45,2.27)
7 C61	前列腺（攝護腺）癌	936	10.65	5.86	33	0.74	5.74	0.98 (0.35,2.17)	24	0.99	8.50	1.45 (0.65,2.80)	1.48 (0.66,2.86)
8 C15	食道癌	1,489	8.45	5.01	426	4.77	4.17	0.83 (0.23,2.09)	266	6.11	3.93	0.78 (0.21,2.02)	0.94 (0.25,2.43)
9 C25	胰臟癌	1,478	8.39	4.88	241	2.7	6.52	1.33 (0.52,2.82)	124	2.85	7.34	1.50 (0.62,3.05)	1.13 (0.46,2.28)
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌	657	7.43	4.25	134	2.98	4.73	1.11 (0.35,2.66)	69	3.56	5.18	1.22 (0.41,2.80)	1.10 (0.36,2.52)

註：SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡比；SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡比；SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡比

*死亡率單位：每十萬人口

表 194 民國 99 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死亡因風險（不分性別）

ICD10		一般人口						一般勞工						高風險勞工（大行業別）					
		死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	SMR ¹	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	SMR ²	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	SMR ³			
C00-C97	惡性腫瘤	40,868	229.25	130.42	7,440	81.82	122.34	0.94 (0.78,1.12)	4,065	92.80	120.49	0.92 (0.77,1.10)	120.49	0.98 (0.82,1.18)					
1	C33-C34 氣管、支氣管和肺癌	8,194	45.97	25.78	1,074	11.81	23.69	0.92 (0.59,1.37)	581	13.26	23.25	0.90 (0.57,1.35)	23.25	0.98 (0.62,1.47)					
2	C22 肝和肝內膽管癌	7,741	43.42	25.19	1,498	16.47	24.87	0.99 (0.64,1.46)	844	19.27	26.69	1.06 (0.70,1.54)	26.69	1.07 (0.71,1.56)					
3	C18-C21 結腸、直腸和肛門癌	4,675	26.53	14.64	712	7.83	14.42	0.98 (0.54,1.64)	363	8.29	14.41	0.98 (0.54,1.64)	14.41	1.00 (0.55,1.66)					
4	C50 女性乳癌	1,706	19.04	11.01	548	11.96	10.49	0.95 (0.47,1.73)	274	14.09	10.28	0.93 (0.45,1.70)	10.28	0.98 (0.48,1.79)					
5	C00-C06, C09-C10, C12-C14 口腔癌	2,370	13.29	7.85	695	7.64	5.62	0.72 (0.25,1.60)	418	9.54	6.69	0.85 (0.33,1.78)	6.69	1.19 (0.47,2.49)					
6	C16 胃癌	2,261	12.68	6.99	366	4.02	6.42	0.92 (0.35,1.95)	209	4.77	5.50	0.79 (0.27,1.77)	5.50	0.86 (0.30,1.93)					
7	C61 前列腺（攝護腺）癌	1,021	11.52	6.13	25	0.55	2.86	0.47 (0.09,1.40)	13	0.53	2.36	0.39 (0.06,1.27)	2.36	0.83 (0.13,2.72)					
8	C15 食道癌	1,563	8.77	5.08	419	4.61	4.51	0.89 (0.27,2.16)	246	5.62	6.13	1.21 (0.45,2.60)	6.13	1.36 (0.51,2.94)					
9	C25 胰臟癌	1,470	8.25	4.69	223	2.45	4.28	0.91 (0.26,2.27)	100	2.28	3.28	0.70 (0.16,1.96)	3.28	0.77 (0.17,2.15)					
10	C53, C55 子宮頸及部位未明示子宮癌	704	7.86	4.41	160	3.49	4.13	0.94 (0.26,2.37)	77	3.96	4.30	0.98 (0.28,2.42)	4.30	1.04 (0.30,2.58)					

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡比; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡比; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡比

*死亡率單位: 每十萬人口

表 195 民國 100 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險（不分性別）

ICD10	所有癌症死因	一般人口					一般勞工					高風險勞工（大行業別）				
		死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	SMR ¹	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	SMR ²	SMR ³			
C00-C97	所有癌症死因	42,392	235.25	131.14	7,805	83.02	121.34	0.93 (0.77,1.11)	4,208	92.83	118.18	0.90 (0.75,1.08)	0.97 (0.81,1.17)			
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	8,540	47.39	26.02	1,136	12.08	23.07	0.89 (0.56,1.33)	594	13.10	21.01	0.81 (0.50,1.23)	0.91 (0.56,1.39)			
2 C22	肝和肝內膽管癌	8,017	44.49	25.26	1,535	16.33	26.56	1.05 (0.69,1.53)	861	18.99	27.92	1.11 (0.73,1.60)	1.05 (0.70,1.52)			
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	4,920	27.30	14.95	708	7.53	11.38	0.76 (0.39,1.35)	355	7.83	9.91	0.66 (0.32,1.22)	0.87 (0.42,1.61)			
4 C50	女性乳癌	1,852	20.40	11.62	614	12.95	9.74	0.84 (0.40,1.55)	284	14.16	8.60	0.74 (0.33,1.43)	0.88 (0.40,1.70)			
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	2,463	13.67	7.91	767	8.16	7.93	1.00 (0.43,1.98)	475	10.48	8.41	1.06 (0.47,2.06)	1.06 (0.47,2.06)			
6 C16	胃癌	2,287	12.69	6.81	378	4.02	6.87	1.01 (0.40,2.09)	207	4.57	7.01	1.03 (0.41,2.12)	1.02 (0.41,2.10)			
7 C61	前列腺（攝護腺）癌	1,096	12.25	6.44	33	0.71	4.26	0.66 (0.19,1.65)	21	0.83	3.73	0.58 (0.15,1.53)	0.88 (0.22,2.31)			
8 C25	胰臟癌	1,607	8.92	4.91	297	3.16	4.22	0.86 (0.24,2.15)	156	3.44	4.97	1.01 (0.33,2.37)	1.18 (0.38,2.75)			
9 C15	食道癌	1,507	8.36	4.74	443	4.71	3.44	0.73 (0.17,1.99)	269	5.93	3.64	0.77 (0.19,2.05)	1.06 (0.27,2.82)			
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌	681	7.50	4.06	137	2.89	3.14	0.77 (0.17,2.21)	70	3.49	4.46	1.10 (0.33,2.68)	1.42 (0.42,3.47)			

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡比; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡比; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡比

*死亡率單位: 每十萬人口

表 196 民國 101 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險（不分性別）

ICD10	所有癌症死亡原因	一般人口					一般勞工					高風險勞工（大行業別）						
		死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	SMR ¹	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	SMR ²	SMR ³	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	SMR ²	SMR ³
C00-C97	所有癌症死亡原因	43,485	238.93	130.14	8,179	84.98	125.64	0.97 (0.80,1.15)	4,489	96.95	130.37	1.00 (0.84,1.19)	1.04 (0.87,1.23)					
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	8,587	47.18	25.41	1,294	13.44	26.04	1.02 (0.67,1.50)	722	15.59	29.95	1.18 (0.80,1.68)	1.15 (0.78,1.64)					
2 C22	肝和肝內膽管癌	8,110	44.56	24.69	1,606	16.69	27.12	1.10 (0.72,1.60)	908	19.61	28.52	1.16 (0.77,1.66)	1.05 (0.70,1.51)					
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	5,131	28.19	14.91	734	7.63	12.09	0.81 (0.42,1.41)	390	8.42	9.89	0.66 (0.32,1.22)	0.82 (0.39,1.51)					
4 C50	女性乳癌	1,912	20.82	11.62	617	12.71	10.63	0.91 (0.45,1.65)	299	14.63	10.26	0.88 (0.43,1.61)	0.97 (0.47,1.76)					
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	2,566	14.10	8.09	811	8.43	7.37	0.91 (0.38,1.85)	483	10.43	9.45	1.17 (0.55,2.19)	1.28 (0.60,2.40)					
6 C16	胃癌	2,385	13.10	6.88	380	3.95	7.39	1.07 (0.44,2.17)	206	4.45	7.95	1.16 (0.50,2.28)	1.08 (0.46,2.12)					
7 C61	前列腺（攝護腺）癌	1,187	13.16	6.72	36	0.75	5.05	0.75 (0.25,1.75)	18	0.70	2.00	0.30 (0.04,1.07)	0.40 (0.05,1.43)					
8 C25	胰臟癌	1,629	8.95	4.86	274	2.85	5.09	1.05 (0.34,2.43)	144	3.11	5.56	1.14 (0.40,2.56)	1.09 (0.38,2.45)					
9 C15	食道癌	1,581	8.69	4.88	476	4.95	4.37	0.90 (0.26,2.21)	282	6.09	4.79	0.98 (0.31,2.33)	1.10 (0.34,2.60)					
10 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌	669	7.29	3.90	155	3.19	3.82	0.98 (0.26,2.56)	71	3.47	4.51	1.16 (0.35,2.81)	1.18 (0.35,2.87)					

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡比; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡比; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡比

*死亡率單位: 每十萬人口

表 197 民國 102 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險（不分性別）

ICD10	一般人口						一般勞工						高風險勞工（大行業別）					
	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	SMR ¹	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	SMR ¹	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	SMR ²	SMR ³		
C00-C97	44,621	242.78	129.26	7,829	80.94	120.58	0.93 (0.77,1.11)	4,180	89.73	121.56	0.94 (0.78,1.12)	1.01 (0.84,1.20)						
1 C33-C34	8,853	48.17	25.28	1,217	12.58	22.74	0.90 (0.57,1.35)	636	13.65	23.11	0.91 (0.58,1.37)	1.02 (0.65,1.52)						
2 C22	8,216	44.70	24.15	1,466	15.16	26.28	1.09 (0.71,1.59)	827	17.75	26.43	1.09 (0.72,1.60)	1.01 (0.66,1.47)						
3 C18-C21	5,264	28.64	14.93	756	7.82	12.96	0.87 (0.46,1.49)	384	8.24	13.45	0.90 (0.49,1.53)	1.04 (0.56,1.76)						
4 C50	1,962	21.13	11.56	573	11.78	9.94	0.86 (0.41,1.58)	244	11.89	8.93	0.77 (0.35,1.47)	0.90 (0.41,1.71)						
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	2,694	14.66	8.22	771	7.97	6.78	0.83 (0.33,1.72)	460	9.87	7.64	0.93 (0.39,1.86)	1.13 (0.48,2.25)						
6 C61	1,207	13.27	6.61	39	0.81	5.56	0.84 (0.29,1.88)	21	0.81	7.09	1.07 (0.43,2.20)	1.28 (0.52,2.62)						
7 C16	2,239	12.18	6.23	294	3.04	4.56	0.73 (0.22,1.77)	156	3.35	3.85	0.62 (0.16,1.61)	0.84 (0.22,2.20)						
8 C25	1,798	9.78	5.24	289	2.99	4.88	0.93 (0.30,2.20)	154	3.31	4.07	0.78 (0.21,1.97)	0.83 (0.23,2.12)						
9 C15	1,660	9.03	4.97	461	4.77	4.13	0.83 (0.23,2.10)	295	6.33	5.16	1.04 (0.34,2.39)	1.25 (0.41,2.88)						
10 C53, C55	702	3.82	3.95	136	2.8	3.93	0.99 (0.27,2.57)	68	3.31	4.65	1.18 (0.36,2.83)	1.18 (0.36,2.84)						

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡比; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡比; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡比

*死亡率單位: 每十萬人口

表 198 民國 103 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險（不分性別）

ICD10	一般人口						一般勞工						高風險勞工（大行業別）					
	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	SMR ¹	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	SMR ¹	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	SMR ²	SMR ³		
C00-C97	45,937	247.58	129.02	7,728	80.11	118.43	0.92 (0.76,1.10)	4,065	88.42	113.35	0.88 (0.72,1.06)	0.96 (0.79,1.15)						
1 C33-C34	9,166	49.40	25.32	1,215	12.6	21.88	0.86 (0.54,1.31)	673	14.64	21.93	0.87 (0.54,1.31)	1.00 (0.63,1.52)						
2 C22	8,175	44.06	23.32	1,457	15.1	25.83	1.11 (0.72,1.63)	775	16.86	24.41	1.05 (0.67,1.55)	0.95 (0.61,1.40)						
3 C18-C21	5,601	30.19	15.31	719	7.45	12.91	0.84 (0.45,1.44)	357	7.77	11.74	0.77 (0.39,1.35)	0.91 (0.47,1.60)						
4 C50	2,071	22.06	11.94	628	13	11.93	1.00 (0.51,1.75)	287	14.33	11.30	0.95 (0.48,1.68)	0.95 (0.48,1.68)						
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	2,717	14.64	8.15	743	7.7	6	0.74 (0.27,1.60)	423	9.20	6.30	0.77 (0.29,1.65)	1.05 (0.40,2.25)						
6 C61	1,218	13.29	6.48	37	0.77	6.38	0.98 (0.38,2.10)	17	0.66	2.66	0.41 (0.07,1.27)	0.42 (0.07,1.29)						
7 C16	2,349	12.66	6.31	348	3.61	8.17	1.29 (0.57,2.53)	183	3.98	8.39	1.33 (0.59,2.58)	1.03 (0.45,1.99)						
8 C25	1,889	10.18	5.29	289	3	4.32	0.82 (0.24,2.02)	153	3.33	3.17	0.60 (0.13,1.70)	0.73 (0.16,2.09)						
9 C15	1,791	9.65	5.21	478	4.96	4.75	0.91 (0.28,2.17)	283	6.16	4.49	0.86 (0.26,2.10)	0.95 (0.28,2.30)						
10 C53, C55	640	6.82	3.44	98	2.03	2.71	0.79 (0.14,2.42)	52	2.60	3.33	0.97 (0.22,2.69)	1.23 (0.28,3.42)						

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡比; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡比; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡比

*死亡率單位: 每十萬人口

表 199 民國 104 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險（不分性別）

ICD10	一般人口						一般勞工						高風險勞工（大行業別）					
	死亡數		粗死亡率		標準化死亡率		死亡數		粗死亡率		標準化死亡率		死亡數		粗死亡率		標準化死亡率	
C00-C97	46,672	249.30	126.94	7,799	80.58	114.15	0.90 (0.74,1.08)	4,063	89.95	124.98	0.98 (0.82,1.17)	1.09 (0.91,1.30)						
1 C33-C34	9,231	49.31	24.68	1,261	13.03	22.45	0.91 (0.57,1.37)	673	14.90	26.28	1.06 (0.70,1.56)	1.17 (0.77,1.71)						
2 C22	8,253	44.08	22.75	1,365	14.1	22.61	0.99 (0.63,1.50)	722	15.98	25.36	1.11 (0.72,1.64)	1.12 (0.73,1.65)						
3 C18-C21	5,685	30.37	14.94	758	7.83	14.77	0.99 (0.55,1.64)	374	8.28	14.96	1.00 (0.56,1.65)	1.01 (0.57,1.67)						
4 C50	2,141	22.57	12.01	591	12.22	9.21	0.77 (0.35,1.45)	262	13.53	7.02	0.58 (0.24,1.20)	0.76 (0.31,1.57)						
C00-C06, C09-C10, C12-C14	2,667	14.25	7.76	739	7.64	5.84	0.75 (0.27,1.65)	450	9.96	7.39	0.95 (0.39,1.93)	1.27 (0.52,2.56)						
6 C61	1,231	13.33	6.39	39	0.81	3.09	0.48 (0.10,1.39)	22	0.85	2.85	0.45 (0.09,1.34)	0.92 (0.18,2.76)						
7 C16	2,326	12.42	6.05	333	3.44	5.24	0.87 (0.29,1.98)	170	3.76	5.93	0.98 (0.36,2.14)	1.13 (0.41,2.47)						
8 C25	1,948	10.41	5.30	327	3.38	6.42	1.21 (0.46,2.57)	153	3.39	6.58	1.24 (0.48,2.61)	1.02 (0.40,2.16)						
9 C15	1,806	9.65	5.12	480	4.96	4.47	0.87 (0.26,2.13)	297	6.58	6.32	1.23 (0.47,2.63)	1.41 (0.54,3.02)						
10 C53, C55	661	6.97	3.49	114	2.36	3.31	0.95 (0.22,2.65)	62	3.20	4.29	1.23 (0.36,3.06)	1.30 (0.37,3.22)						

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率比; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率比; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率比

*死亡率單位: 每十萬人口

表 200 民國 105 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險（不分性別）

ICD10	一般人口						一般勞工						高風險勞工（大行業別）					
	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	SMR ¹	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	SMR ²	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	SMR ³			
C00-C97	47,625	252.20	125.78	7,712	79.86	110.17	0.88 (0.72,1.06)	3,919	88.43	112.31	0.89 (0.74,1.07)	1,102	112.31	112.31	1.02 (0.84,1.23)			
1 C33-C34	9,371	49.62	24.34	1,185	12.27	24.52	1.01 (0.65,1.49)	599	13.52	24.37	1.00 (0.64,1.49)	1,099	24.37	24.37	0.99 (0.64,1.47)			
2 C22	8,348	44.21	22.18	1,329	13.76	20.61	0.93 (0.57,1.43)	708	15.98	18.63	0.84 (0.50,1.32)	1,090	18.63	18.63	0.90 (0.54,1.42)			
3 C18-C21	5,721	30.30	14.64	794	8.22	11	0.75 (0.38,1.34)	375	8.46	13.00	0.89 (0.47,1.52)	1,118	13.00	13.00	1.18 (0.63,2.02)			
4 C50	2,175	22.70	11.80	560	11.63	9.79	0.83 (0.39,1.54)	253	13.43	9.32	0.79 (0.37,1.48)	1,095	9.32	9.32	0.95 (0.44,1.79)			
5 C00-C06, C09-C10, C12-C14	2,936	15.55	8.29	789	8.17	7.37	0.89 (0.37,1.80)	435	9.82	7.05	0.85 (0.34,1.75)	1,096	7.05	7.05	0.96 (0.39,1.97)			
6 C61	1,347	14.48	6.79	36	0.74	5.04	0.74 (0.24,1.73)	20	0.78	4.01	0.59 (0.16,1.51)	1,080	4.01	4.01	0.80 (0.22,2.03)			
7 C16	2,315	12.26	5.84	311	3.22	4.15	0.71 (0.20,1.79)	162	3.66	5.45	0.93 (0.32,2.11)	1,311	5.45	5.45	1.31 (0.45,2.96)			
8 C25	1,996	10.57	5.26	321	3.32	4.86	0.92 (0.29,2.18)	160	3.61	5.69	1.08 (0.38,2.40)	1,171	5.69	5.69	1.17 (0.42,2.60)			
9 C15	1,731	9.17	4.80	432	4.47	3.15	0.66 (0.14,1.87)	251	5.66	3.73	0.78 (0.20,2.05)	1,118	3.73	3.73	1.18 (0.30,3.13)			
10 C56, C57.0-C57.4	655	6.84	3.55	170	3.53	2.85	0.80 (0.16,2.41)	57	3.03	2.03	0.57 (0.07,2.05)	1,071	2.03	2.03	0.71 (0.09,2.55)			

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率比; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率比; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率比

*死亡率單位: 每十萬人口

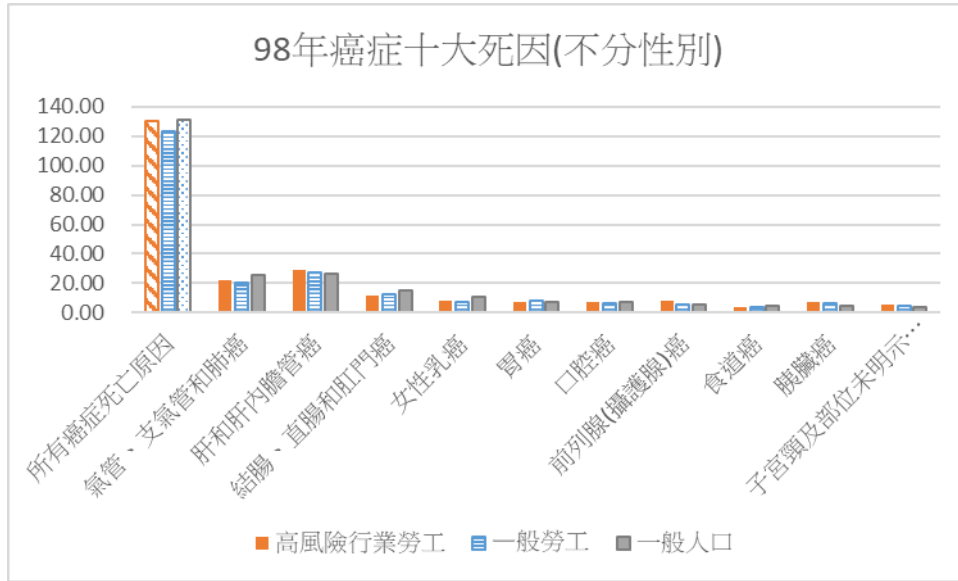


圖 44 比較 98 年不同族群之癌症死因（不分性別）

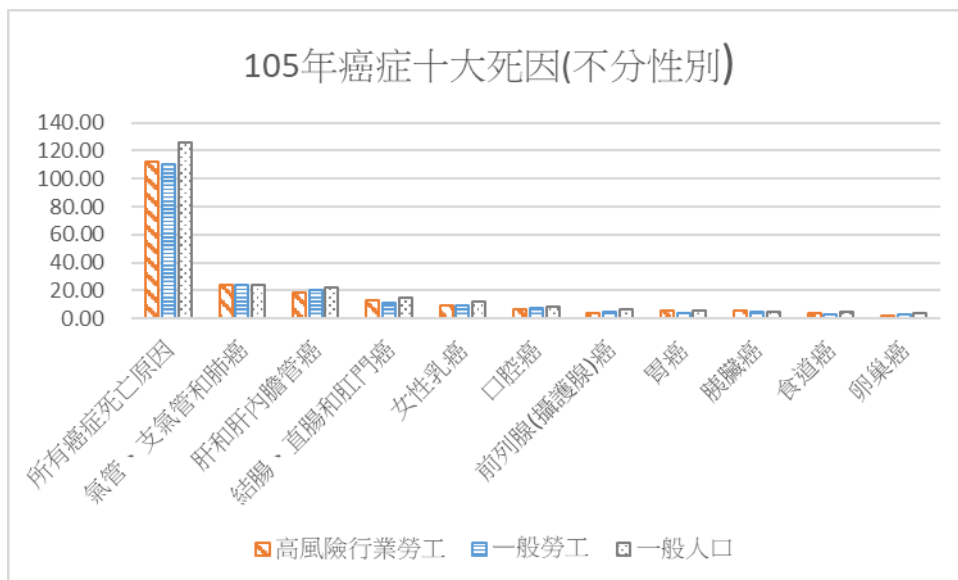


圖 45 比較 105 年不同族群之癌症死因（不分性別）

(二) 歷年不同族群全癌症死因風險 (男生)

1. 民國 98 年比較不同族群全癌症死因風險 (男生)

在 98 年癌症死因風險方面，在非何杰金氏淋巴瘤死因方面，高風險行業勞工的癌症死因顯著較一般人口高 ($SMR=2.76$)。

2. 民國 99 年比較不同族群全癌症死因風險 (男生)

在 99 年癌症死因風險方面，一般人口、一般勞工與高風險行業勞工前十大癌症死因皆無顯著差異。

3. 民國 100 年比較不同族群全癌症死因風險 (男生)

在 100 年癌症死因風險方面，一般人口、一般勞工與高風險行業勞工前十大癌症死因皆無顯著差異。

4. 民國 101 年比較不同族群全癌症死因風險 (男生)

在 101 年癌症死因風險方面，一般人口、一般勞工與高風險行業勞工前十大癌症死因皆無顯著差異。

5. 民國 102 年比較不同族群全癌症死因風險 (男生)

在 102 年癌症死因風險方面，一般人口、一般勞工與高風險行業勞工前十大癌症死因皆無顯著差異。

6. 民國 103 年比較不同族群全癌症死因風險 (男生)

在 103 年癌症死因風險方面，男生惡性腫瘤死因方面，一般勞工與高風險行業勞工皆顯著較一般人口低 ($SMR=0.82$ 與 0.81)。結腸、直腸和肛門癌死因方面，高風險行業勞工顯著較一般人口低 ($SMR=0.52$)。

7. 民國 104 年比較不同族群全癌症死因風險 (男生)

在 104 年癌症死因風險方面，男生惡性腫瘤死因方面，一般勞工顯著較一般人口低 ($SMR=0.80$)。

8. 民國 105 年比較不同族群全癌症死因風險 (男生)

在 105 年癌症死因風險方面，男生惡性腫瘤死因方面，一般勞工與高風險行業勞工皆顯著較一般人口低 (SMR 皆為 0.82)。

表 201 民國 98 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險 (男生)

ICD10	一般人口				一般勞工				高風險勞工 (大行業別)			
	粗死亡率	標準化死亡率	組死亡率	死亡率	粗死亡率	標準化死亡率	組死亡率	死亡率	粗死亡率	標準化死亡率	組死亡率	死亡率
C00-C97	25,173	286.46	170.20	4,827	108.66	158.64	0.93 (0.79,1.09)	2847	117.79	174.04	1.02 (0.88,1.19)	1.10 (0.94,1.27)
1 C22	5,462	62.15	37.91	1,350	30.39	38.23	1.01 (0.71,1.38)	781	32.31	37.33	0.98 (0.69,1.36)	0.98 (0.69,1.34)
2 C33-C34	5,336	60.72	35.47	643	14.47	28.31	0.80 (0.53,1.15)	385	15.93	28.75	0.81 (0.54,1.17)	1.02 (0.68,1.46)
3 C18-C21	2,560	29.13	17.18	373	8.4	14.29	0.83 (0.46,1.39)	202	8.36	17.96	1.05 (0.62,1.65)	1.26 (0.74,1.99)
4 C00-C06, C09-C10, C12-C14	2,103	23.93	14.55	697	15.69	12.23	0.84 (0.44,1.46)	434	17.96	12.53	0.86 (0.45,1.49)	1.02 (0.54,1.77)
5 C16	1,457	16.58	9.50	197	4.43	12.53	1.32 (0.69,2.28)	112	4.63	11.93	1.26 (0.65,2.20)	0.95 (0.49,1.67)
6 C15	1,369	15.58	9.43	411	9.25	6.5	0.85 (0.36,1.67)	259	10.72	7.14	0.76 (0.31,1.55)	1.10 (0.45,2.25)
7 C61	936	10.65	5.86	33	0.74	5.74	0.98 (0.35,2.17)	24	0.99	8.5	1.45 (0.65,2.80)	1.48 (0.66,2.86)
8 C25	870	9.90	5.89	148	3.33	7.98	1.36 (0.58,2.67)	78	3.23	9.52	1.62 (0.76,3.02)	1.19 (0.56,2.23)
9 C91-C95	532	6.05	3.60	111	2.5	2.8	0.78 (0.15,2.35)	61	2.52	3.1	0.86 (0.18,2.48)	1.11 (0.24,3.18)
10 C82-C85	537	6.11	3.64	96	2.16	6.46	1.77 (0.68,3.76)	66	2.73	10.07	2.76 (1.33,5.07) **	1.56 (0.75,2.86)

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率

*死亡率單位: 每十萬人口

表 202 民國 99 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死亡因風險 (男生)

ICD10	一般人口						一般勞工						高風險勞工 (六行業別)												
	死亡數		粗死亡率		標準化死亡率		死亡數		粗死亡率		標準化死亡率		死亡數		粗死亡率		標準化死亡率								
	死亡數	粗死亡率	死亡率	死亡率	死亡率	死亡數	粗死亡率	死亡率	死亡率	死亡率	死亡率	死亡數	粗死亡率	死亡率	死亡率	死亡率	死亡率	死亡率							
C00-C97	25,916	292.34	170.06	4,712	104.48	149.41	0.88 (0.74,1.03)	2737	112.38	151.26	0.89 (0.75,1.04)	1.01 (0.86,1.19)	男性所有死亡原因	2,198	24.79	14.88	673	14.92	10.86	0.73 (0.36,1.31)	408	16.75	12.4	0.83 (0.44,1.44)	1.14 (0.60,1.98)
1 C22	5,453	61.51	36.76	1,229	27.25	33.06	0.90 (0.62,1.26)	702	28.82	34.78	0.95 (0.66,1.32)	1.05 (0.73,1.46)	肝癌和肝內膽管癌	2,198	24.79	14.88	673	14.92	10.86	0.73 (0.36,1.31)	408	16.75	12.4	0.83 (0.44,1.44)	1.14 (0.60,1.98)
2 C33-C34	5,412	61.05	35.06	656	14.55	33.17	0.95 (0.65,1.33)	387	15.89	31.66	0.90 (0.62,1.28)	0.95 (0.65,1.35)	氣管、支氣管和肺癌	2,198	24.79	14.88	673	14.92	10.86	0.73 (0.36,1.31)	408	16.75	12.4	0.83 (0.44,1.44)	1.14 (0.60,1.98)
3 C18-C21	2,718	30.66	17.55	375	8.31	17.75	1.01 (0.60,1.60)	211	8.66	22.94	1.31 (0.83,1.96)	1.29 (0.82,1.94)	結腸、直腸和肛門癌	2,198	24.79	14.88	673	14.92	10.86	0.73 (0.36,1.31)	408	16.75	12.4	0.83 (0.44,1.44)	1.14 (0.60,1.98)
4 C00-C06, C09-C10, C12-C14	1,457	16.44	9.73	409	9.07	7.88	0.44 (0.13,1.10)	243	9.98	10.12	1.04 (0.50,1.91)	1.28 (0.62,2.35)	口腔癌	2,198	24.79	14.88	673	14.92	10.86	0.73 (0.36,1.31)	408	16.75	12.4	0.83 (0.44,1.44)	1.14 (0.60,1.98)
5 C15	1,446	16.31	9.16	201	4.46	4.89	0.53 (0.17,1.26)	125	5.13	5.47	0.60 (0.21,1.35)	1.12 (0.39,2.52)	食道癌	2,198	24.79	14.88	673	14.92	10.86	0.73 (0.36,1.31)	408	16.75	12.4	0.83 (0.44,1.44)	1.14 (0.60,1.98)
6 C16	1,021	11.52	6.13	25	0.55	2.86	0.47 (0.09,1.40)	13	0.53	2.36	0.39 (0.06,1.27)	0.83 (0.13,2.72)	胃癌	2,198	24.79	14.88	673	14.92	10.86	0.73 (0.36,1.31)	408	16.75	12.4	0.83 (0.44,1.44)	1.14 (0.60,1.98)
7 C61	855	9.64	5.63	144	3.19	4.31	0.77 (0.22,1.90)	63	2.59	3.12	0.55 (0.12,1.59)	0.72 (0.16,2.08)	前列腺 (攝護腺) 癌	2,198	24.79	14.88	673	14.92	10.86	0.73 (0.36,1.31)	408	16.75	12.4	0.83 (0.44,1.44)	1.14 (0.60,1.98)
8 C25	615	6.94	3.96	110	2.44	3.83	0.97 (0.25,2.52)	63	2.59	5.13	1.29 (0.43,2.99)	1.34 (0.44,3.09)	胰臟癌	2,198	24.79	14.88	673	14.92	10.86	0.73 (0.36,1.31)	408	16.75	12.4	0.83 (0.44,1.44)	1.14 (0.60,1.98)
9 C82-C85	547	6.17	3.63	123	2.73	2.91	0.80 (0.16,2.38)	74	3.04	3.83	1.05 (0.28,2.75)	1.32 (0.35,3.43)	非何杰金森氏淋巴瘤	2,198	24.79	14.88	673	14.92	10.86	0.73 (0.36,1.31)	408	16.75	12.4	0.83 (0.44,1.44)	1.14 (0.60,1.98)
10 C91-C95													白血病	2,198	24.79	14.88	673	14.92	10.86	0.73 (0.36,1.31)	408	16.75	12.4	0.83 (0.44,1.44)	1.14 (0.60,1.98)

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率

*死亡率單位: 每十萬人口

表 203 民國 100 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險 (男生)

ICD10	一般人口				一般勞工				高風險勞工 (大行業別)				
	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	SMR1	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	SMR1	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	SMR2	標準化死亡率
C00-C97	26,947	301.29	172.50	5,055	108.46	157.99	0.92 (0.78,1.07)	2911	115.2	155.04	0.90 (0.76,1.05)	0.98 (0.83,1.15)	
	男性所有癌症死因												
1 C33-C34	5,740	64.18	36.31	711	15.25	32.92	0.91 (0.62,1.27)	395	15.63	30.71	0.85 (0.57,1.20)	0.93 (0.63,1.33)	
	氣管、支氣管和肺癌												
2 C22	5,631	62.96	36.95	1,300	27.89	32.43	0.88 (0.60,1.24)	752	29.76	35.75	0.97 (0.68,1.34)	1.10 (0.77,1.53)	
	肝和肝內膽管癌												
3 C18-C21	2,874	32.13	18.21	398	8.54	14.66	0.80 (0.45,1.33)	216	8.55	12.43	0.68 (0.36,1.18)	0.85 (0.44,1.47)	
	結腸、直腸和肛門癌												
4 C00-C06, C09-C10, C12-C14	2,308	25.81	15.21	744	15.96	15.27	1.00 (0.57,1.65)	461	18.24	14.06	0.92 (0.51,1.55)	0.92 (0.50,1.54)	
	口腔癌												
5 C16	1,481	16.56	9.11	213	4.57	10.16	1.12 (0.54,2.04)	117	4.63	9.91	1.09 (0.52,2.01)	0.98 (0.47,1.80)	
	胃癌												
6 C15	1,415	15.82	9.17	433	9.29	6.37	0.58 (0.20,1.33)	265	10.49	6.17	0.67 (0.25,1.45)	0.97 (0.36,2.09)	
	食道癌												
7 C61	1,096	12.25	6.44	33	0.71	4.26	0.66 (0.19,1.65)	21	0.83	3.73	0.58 (0.15,1.53)	0.88 (0.22,2.31)	
	前列腺 (攝護腺) 癌												
8 C25	907	10.14	5.72	196	4.21	5.34	0.93 (0.32,2.12)	112	4.43	6.56	1.15 (0.44,2.42)	1.23 (0.48,2.59)	
	胰臟癌												
9 C82-C85	604	6.75	3.84	118	2.53	4.31	1.12 (0.33,2.78)	72	2.85	3.64	0.95 (0.24,2.53)	0.84 (0.21,2.25)	
	非何杰金氏淋巴瘤												
10 C91-C95	568	6.35	3.79	98	2.1	3.36	0.89 (0.21,2.46)	49	1.94	1.3	0.34 (0.02,1.61)	0.39 (0.02,1.81)	
	白血病												

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率

*死亡率單位: 每十萬人口

表 204 民國 101 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險 (男生)

ICD10	一般人口				一般勞工				高風險勞工 (大行業別)			
	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數
C00-C97	27,163	301.22	169.09	5,219	109.41	163.49	0.97 (0.82,1.13)	2990	115.6	169.02	1.00 (0.85,1.16)	1,03 (0.88,1.20)
	男性所有癌症死亡原因											
1 C33-C34	5,628	62.41	34.68	784	16.44	37.72	1.09 (0.77,1.49)	451	17.44	42.56	1.23 (0.89,1.66)	1.13 (0.82,1.52)
	氣管、支氣管和肺癌											
2 C22	5,593	62.02	35.74	1,356	28.43	38.22	1.07 (0.76,1.47)	775	29.96	42.49	1.19 (0.86,1.60)	1.11 (0.80,1.50)
	肝和肝內膽管癌											
3 C18-C21	2,956	32.78	18.06	400	8.39	13.6	0.75 (0.41,1.27)	223	8.62	11.83	0.66 (0.34,1.15)	0.87 (0.45,1.53)
	結腸、直腸和肛門癌											
4 C00-C06, C09-C10, C12-C14	2,359	26.16	15.25	776	16.27	12.88	0.84 (0.45,1.45)	463	17.9	14.9	0.98 (0.55,1.61)	1.16 (0.65,1.91)
	口腔癌											
5 C16	1,501	16.64	8.95	211	4.42	8.81	0.98 (0.45,1.88)	122	4.72	9.63	1.08 (0.51,2.00)	1.09 (0.52,2.03)
	胃癌											
6 C15	1,477	16.38	9.42	460	9.64	8.8	0.58 (0.20,1.31)	273	10.55	9.15	0.97 (0.45,1.83)	1.04 (0.48,1.96)
	食道癌											
7 C61	1,187	13.16	6.72	36	0.75	5.05	0.75 (0.25,1.75)	18	0.7	2	0.30 (0.04,1.07)	0.40 (0.05,1.43)
	前列腺 (攝護腺) 癌											
8 C25	935	10.37	5.83	180	3.77	5.46	0.94 (0.32,2.11)	102	3.94	5.02	0.86 (0.28,2.01)	0.92 (0.30,2.14)
	胰臟癌											
9 C82-C85	601	6.66	3.71	85	1.78	1.43	0.39 (0.03,1.70)	47	1.82	1.84	0.50 (0.05,1.88)	1.29 (0.14,4.87)
	非何杰金氏淋巴瘤											
10 C91-C95	541	6.00	3.41	105	2.2	3.21	0.94 (0.21,2.66)	67	2.59	4.72	1.38 (0.43,3.30)	1.47 (0.46,3.51)
	白血病											

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率

*死亡率單位: 每十萬人口

表 205 民國 102 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死亡因風險 (男生)

ICD10	死亡原因	一般人口				一般勞工				高風險勞工 (大行業別)			
		粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	SMR1	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	SMR1	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	SMR2
C00-C97	男性所有癌症死亡原因	27,788	305.61	168.13	5,021	104.44	147.92	0.88 (0.74,1.03)	2882	110.59	153.09	0.91 (0.77,1.07)	1.03 (0.88,1.21)
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	5,713	62.83	34.17	736	15.31	26.87	0.79 (0.52,1.15)	402	15.43	24.71	0.72 (0.47,1.07)	0.92 (0.59,1.36)
2 C22	肝和肝內膽管癌	5,648	62.12	34.93	1,246	25.92	32.62	0.93 (0.64,1.31)	714	27.4	33.35	0.95 (0.66,1.34)	1.02 (0.71,1.43)
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	3,068	33.74	18.33	418	8.69	15.88	0.87 (0.49,1.41)	218	8.36	16.85	0.92 (0.53,1.47)	1.06 (0.62,1.70)
4 C00-C06, C09-C10, C12-C14	口腔癌	2,505	27.55	15.73	736	15.31	12.89	0.82 (0.43,1.40)	445	17.08	14.6	0.93 (0.51,1.54)	1.13 (0.63,1.88)
5 C15	食道癌	1,538	16.91	9.52	447	9.3	8.4	0.82 (0.35,1.63)	288	11.05	10.03	1.05 (0.51,1.94)	1.19 (0.57,2.19)
6 C16	胃癌	1,418	15.60	8.24	170	3.54	5.17	0.63 (0.21,1.45)	95	3.65	5.34	0.65 (0.22,1.47)	1.03 (0.35,2.35)
7 C61	前列腺 (攝護腺) 癌	1,207	13.27	6.61	39	0.81	5.56	0.84 (0.29,1.88)	21	0.81	7.09	1.07 (0.43,2.20)	1.28 (0.52,2.62)
8 C25	胰臟癌	1,009	11.10	6.21	182	3.79	7.85	1.26 (0.54,2.51)	108	4.14	7.35	1.18 (0.49,2.40)	0.94 (0.39,1.90)
9 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	611	6.72	3.61	82	1.71	4.33	1.20 (0.35,2.97)	47	1.8	5.97	1.65 (0.60,3.60)	1.38 (0.50,3.01)
10 C91-C95	白血病	550	6.05	3.38	115	2.39	2.48	0.73 (0.12,2.36)	70	2.69	2.95	0.87 (0.18,2.57)	1.19 (0.24,3.50)

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率

*死亡率單位: 每十萬人口

表 206 民國 103 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險 (男生)

ICD10	一般人口				一般勞工				高風險勞工 (大行業別)			
	粗死亡率		標準化死亡率		粗死亡率		標準化死亡率		粗死亡率		標準化死亡率	
	死亡數	死亡率	死亡數	死亡率	死亡數	死亡率	死亡數	死亡率	死亡數	死亡率	死亡數	死亡率
C00-C97	28,385	309.69	167.58	4,928	102.36	137.06	0.82 (0.69,0.97) *	2732	105.29	135.17	0.81 (0.68,0.95) *	0.99 (0.83,1.17)
1 C33-C34	5,892	64.28	34.36	755	15.68	31.35	0.91 (0.62,1.29)	429	16.53	34.32	1.00 (0.69,1.39)	1.09 (0.76,1.53)
2 C22	5,553	60.58	33.57	1,209	25.11	30.04	0.89 (0.60,1.28)	660	25.43	29.14	0.87 (0.58,1.25)	0.97 (0.65,1.39)
3 C18-C21	3,157	34.44	18.37	382	7.93	11.15	0.61 (0.30,1.08)	192	7.4	9.49	0.52 (0.24,0.96) *	0.85 (0.40,1.59)
4 C00-C06, C09-C10, C12-C14	2,503	27.31	15.56	715	14.85	10.01	0.64 (0.31,1.18)	408	15.72	9.93	0.64 (0.31,1.18)	0.99 (0.47,1.83)
5 C15	1,677	18.30	10.11	463	9.62	8.67	0.49 (0.16,1.15)	277	10.67	8.6	0.85 (0.38,1.64)	0.99 (0.44,1.91)
6 C16	1,536	16.76	8.64	189	3.93	5.08	0.59 (0.19,1.36)	99	3.82	4.38	0.51 (0.15,1.25)	0.86 (0.25,2.12)
7 C61	1,218	13.29	6.48	37	0.77	6.38	0.98 (0.38,2.10)	17	0.66	2.66	0.41 (0.07,1.27)	0.42 (0.07,1.29)
8 C25	1,013	11.05	6.00	182	3.78	4.96	0.83 (0.27,1.94)	102	3.93	4.24	0.71 (0.20,1.76)	0.85 (0.24,2.13)
9 C82-C85	654	7.14	3.84	99	2.06	3.39	0.88 (0.21,2.43)	55	2.12	3.38	0.88 (0.21,2.43)	1.00 (0.23,2.75)
10 C67	597	6.51	3.30	34	0.71	2.09	0.63 (0.08,2.23)	20	0.77	3.49	1.06 (0.25,2.88)	1.67 (0.40,4.54)

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率

*死亡率單位: 每十萬人口

表 207 民國 104 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險 (男生)

ICD10	一般人口				一般勞工				高風險勞工 (六行業別)						
	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	SMR1	SMR2	SMR3
C00-C97	28,670	310.43	164.94	5,022	103.74	131.97	0.80 (0.67,0.95) **	2774	107.52	140.44	0.85 (0.72,1.00)	1.06 (0.90,1.26)			
1 C33-C34	5,883	63.70	33.47	763	15.76	29.03	0.87 (0.58,1.25)	425	16.47	33.12	0.99 (0.68,1.39)	1.14 (0.79,1.60)			
2 C22	5,582	60.44	32.83	1,136	23.47	27.8	0.85 (0.56,1.23)	614	23.8	31.33	0.95 (0.65,1.35)	1.13 (0.77,1.60)			
3 C18-C21	3,210	34.76	18.04	424	8.76	14.07	0.78 (0.43,1.31)	224	8.68	12.87	0.71 (0.38,1.22)	0.91 (0.49,1.57)			
4 C00-C06, C09-C10, C12-C14	2,445	26.47	14.80	716	14.79	10.61	0.72 (0.35,1.30)	439	17.02	13.16	0.89 (0.48,1.52)	1.24 (0.66,2.11)			
5 C15	1,679	18.18	9.91	465	9.61	8.57	0.70 (0.28,1.45)	290	11.24	11.58	1.17 (0.60,2.06)	1.35 (0.69,2.38)			
6 C16	1,458	15.79	8.02	194	4.01	7.47	0.93 (0.39,1.88)	102	3.95	6.39	0.80 (0.30,1.70)	0.86 (0.33,1.82)			
7 C61	1,231	13.33	6.39	39	0.81	3.09	0.48 (0.10,1.39)	22	0.85	2.85	0.45 (0.09,1.34)	0.92 (0.18,2.76)			
8 C25	1,086	11.76	6.33	220	4.54	6.98	1.10 (0.44,2.28)	97	3.76	5.11	0.81 (0.27,1.87)	0.73 (0.24,1.69)			
9 C82-C85	712	7.71	4.06	115	2.38	3.37	0.83 (0.19,2.29)	51	1.98	1.54	0.38 (0.03,1.60)	0.46 (0.03,1.92)			
10 C91-C95	582	6.30	3.39	99	2.04	1.56	0.46 (0.04,1.92)	43	1.67	1.28	0.38 (0.02,1.79)	0.82 (0.04,3.88)			

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率

*死亡率單位: 每十萬人口

表 208 民國 105 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險 (男生)

ICD10	一般人口				一般勞工				高風險勞工 (大行業別)						
	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	SMR1	SMR2	SMR3
C00-C97	29,138	313.21	163.59	102.2	4,950	133.77	0.82 (0.69,0.97) *	2731	107.16	134.4	0.82 (0.69,0.97) *	1.00 (0.84,1.19)			
1 C33-C34	5,960	64.06	33.15	15.01	727	30.39	0.92 (0.62,1.31)	388	15.23	30.51	0.92 (0.62,1.31)	1.00 (0.68,1.43)			
2 C22	5,617	60.38	32.04	22.88	1,108	27.91	0.87 (0.58,1.26)	620	24.33	25.39	0.79 (0.51,1.17)	0.91 (0.59,1.34)			
3 C18-C21	3,288	35.34	18.09	10.16	492	14.12	0.78 (0.43,1.31)	258	10.12	16.41	0.91 (0.52,1.46)	1.16 (0.67,1.88)			
4 C00-C06, C09-C10, C12-C14	2,700	29.02	15.86	15.53	752	13.33	0.84 (0.45,1.43)	420	16.48	12.48	0.79 (0.41,1.36)	0.94 (0.49,1.62)			
5 C15	1,620	17.41	9.35	8.65	419	5.74	0.64 (0.23,1.40)	245	9.61	6.34	0.68 (0.26,1.45)	1.10 (0.42,2.36)			
6 C16	1,421	15.27	7.63	3.92	190	3.83	0.50 (0.13,1.31)	104	4.08	4.22	0.55 (0.16,1.38)	1.10 (0.31,2.76)			
7 C61	1,347	14.48	6.79	0.74	36	5.04	0.74 (0.24,1.73)	20	0.78	4.01	0.59 (0.16,1.51)	0.80 (0.22,2.03)			
8 C25	1,107	11.90	6.27	4.5	218	5.99	0.96 (0.35,2.08)	115	4.51	6.65	1.06 (0.41,2.23)	1.11 (0.43,2.33)			
9 C82-C85	689	7.41	3.84	1.8	87	2.51	0.65 (0.11,2.09)	53	2.08	1.77	0.46 (0.05,1.79)	0.71 (0.07,2.73)			
10 C91-C95	606	6.51	3.49	2.37	115	3.16	0.91 (0.20,2.58)	71	2.79	4.96	1.42 (0.46,3.33)	1.57 (0.51,3.67)			

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率

*死亡率單位: 每十萬人口

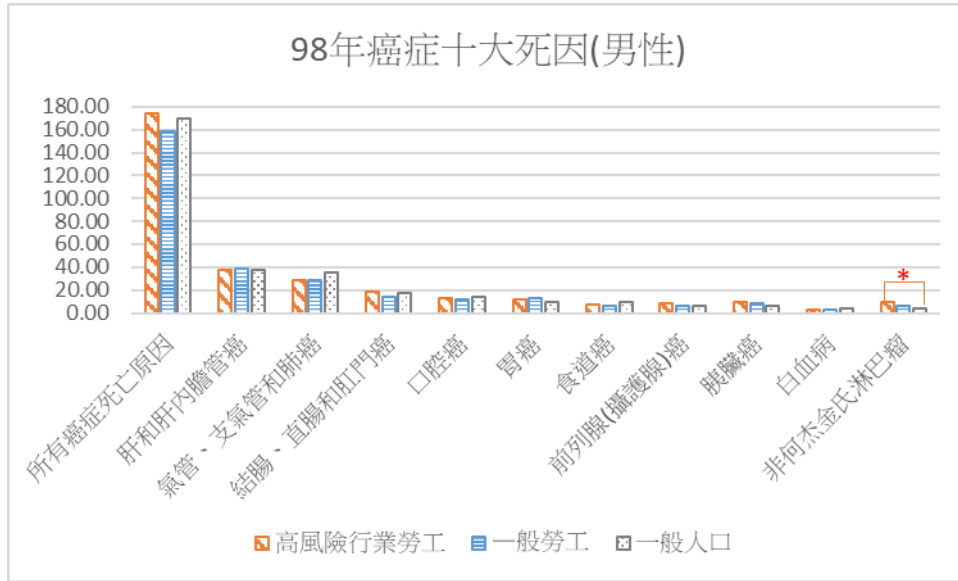


圖 46 比較 98 年不同族群之癌症死因（男性）

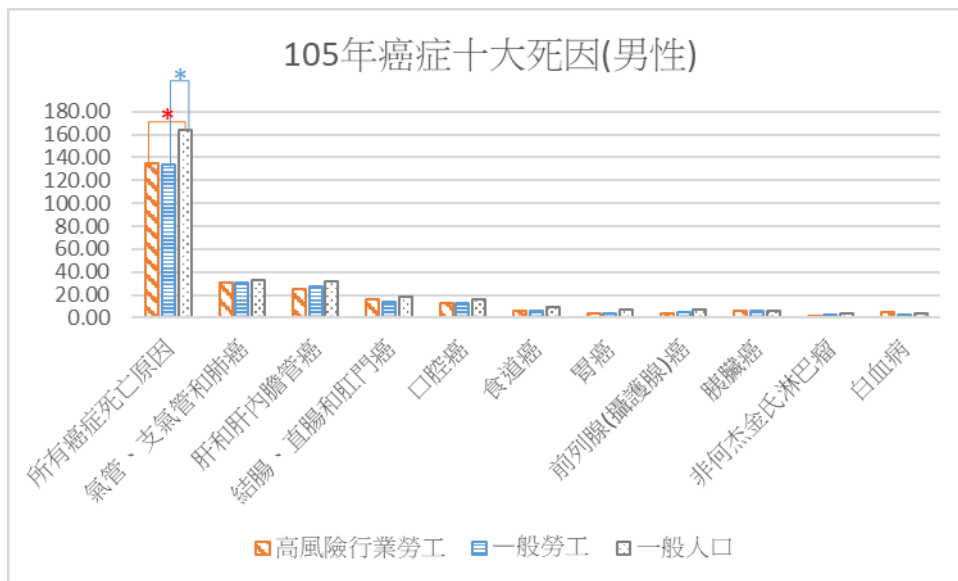


圖 47 比較 105 年不同族群之癌症死因（男性）

(三) 比較不同族群全癌症死因風險（女性）

1. 民國 98 年不同族群癌症全死因風險（女性）

在 98 年癌症死因風險方面，一般人口、一般勞工與高風險行業勞工前十大癌症死因皆無顯著差異。

2. 民國 99 年不同族群癌症全死因風險（女性）

在 99 年癌症死因風險方面，一般人口、一般勞工與高風險行業勞工前十大癌症死因皆無顯著差異。

3. 民國 100 年不同族群癌症全死因風險（女性）

在 100 年癌症死因風險方面，一般人口、一般勞工與高風險行業勞工前十大癌症死因皆無顯著差異。

4. 民國 101 年不同族群癌症全死因風險（女性）

在 101 年癌症死因風險方面，一般人口、一般勞工與高風險行業勞工前十大癌症死因皆無顯著差異。

5. 民國 102 年不同族群癌症全死因風險（女性）

在 102 年癌症死因風險方面，一般人口、一般勞工與高風險行業勞工前十大癌症死因皆無顯著差異。

6. 民國 103 年不同族群癌症全死因風險（女性）

在 103 年癌症死因風險方面，在胃癌死因方面，一般勞工與高風險行業勞工的癌症死因皆顯著較一般人口高（ $SMR=2.23$ 與 2.40 ）。

7. 民國 104 年不同族群癌症全死因風險（女性）

在 104 年癌症死因風險方面，一般人口、一般勞工與高風險行業勞工前十大癌症死因皆無顯著差異。

8. 民國 105 年不同族群癌症全死因風險（女性）

在 105 年癌症死因風險方面，一般人口、一般勞工與高風險行業勞工前十大癌症死因皆無顯著差異。

表 209 民國 98 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死亡因風險 (女性)

ICD10	死亡原因	一般人口						一般勞工						高風險勞工 (六行業別)								
		死亡數		標準化死亡率		粗死亡率		死亡數		標準化死亡率		粗死亡率		死亡數		標準化死亡率		粗死亡率				
		死亡數	標準化死亡率	粗死亡率	SMR1	死亡數	標準化死亡率	粗死亡率	SMR1	死亡數	標準化死亡率	粗死亡率	SMR1	死亡數	標準化死亡率	粗死亡率	SMR2	死亡數	標準化死亡率	粗死亡率	SMR2	
C00-C97	女性所有癌症死亡原因	14,549	164.64	94.03	2,661	59.25	90.48	0.96 (0.77,1.18)	1,331	68.62	87.94	0.94 (0.75,1.15)	0.97 (0.78,1.20)									
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	2,615	29.59	17.68	419	9.33	13.89	0.79 (0.43,1.32)	211	10.88	15.50	0.88 (0.50,1.43)	1.12 (0.63,1.83)									
2 C22	肝和肝內膽管癌	2,288	25.89	14.82	285	6.35	17.45	1.18 (0.69,1.87)	158	8.15	19.45	1.31 (0.80,2.04)	1.11 (0.68,1.73)									
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	1,969	22.28	12.48	314	6.99	10.86	0.87 (0.43,1.56)	150	7.73	7.03	0.56 (0.23,1.16)	0.65 (0.26,1.33)									
4 C50	女性乳癌	1,588	17.97	10.63	497	11.07	7.48	0.70 (0.29,1.42)	235	12.12	7.83	0.74 (0.31,1.46)	1.05 (0.45,2.08)									
5 C16	胃癌	825	9.34	5.19	160	3.56	4.27	0.82 (0.24,2.05)	75	3.87	3.09	0.59 (0.13,1.71)	0.72 (0.15,2.08)									
6 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌	657	7.43	4.25	134	2.98	4.73	1.11 (0.35,2.66)	69	3.56	5.18	1.22 (0.41,2.80)	1.10 (0.36,2.52)									
7 C25	胰臟癌	608	6.88	3.92	93	2.07	5.21	1.33 (0.44,3.05)	46	2.37	5.37	1.37 (0.47,3.11)	1.03 (0.35,2.34)									
8 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌	435	4.92	2.89	127	2.83	2.75	0.95 (0.18,2.90)	63	3.25	2.75	0.95 (0.18,2.90)	1.00 (0.19,3.05)									
9 C82-C85	非何杰金氏淋巴瘤	369	4.18	2.37	58	1.29	1.56	0.66 (0.05,2.75)	30	1.55	1.47	0.62 (0.04,2.69)	0.94 (0.06,4.08)									
10 C91-C95	白血病	324	3.67	2.16	74	1.65	1.66	0.77 (0.07,3.10)	36	1.86	1.83	0.85 (0.09,3.23)	1.10 (0.12,4.19)									

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率

*死亡率單位: 每十萬人口

表 210 民國 99 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死亡因風險 (女性)

ICD10	死亡原因	一般人口				一般勞工				高風險勞工 (六行業別)					
		死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	SMR1	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	SMR1	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	SMR2	死亡數	粗死亡率
C00-C97	女性所有癌症死亡原因	14,952	166.85	92.88	2,728	59.52	97.12	1.05 (0.85,1.28)	1,328	68.29	90.08	0.97 (0.78,1.19)	0.93 (0.75,1.14)		
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	2,782	31.04	17.08	418	9.12	15.72	0.92 (0.52,1.50)	194	9.98	15.62	0.91 (0.52,1.49)	0.99 (0.56,1.62)		
2 C22	肝和肝內膽管癌	2,288	25.53	14.18	269	5.87	17.12	1.21 (0.70,1.93)	142	7.30	18.20	1.28 (0.76,2.02)	1.06 (0.63,1.68)		
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	1,957	21.84	11.91	337	7.35	11.50	0.97 (0.49,1.71)	152	7.82	7.36	0.62 (0.26,1.25)	0.64 (0.26,1.30)		
4 C50	女性乳癌	1,706	19.04	11.01	548	11.96	10.49	0.95 (0.47,1.73)	274	14.09	10.28	0.93 (0.45,1.70)	0.98 (0.48,1.79)		
5 C16	胃癌	815	9.09	4.93	165	3.6	7.49	1.52 (0.63,3.06)	84	4.32	5.24	1.06 (0.36,2.43)	0.70 (0.23,1.60)		
6 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌	704	7.86	4.41	160	3.49	4.13	0.94 (0.26,2.37)	77	3.96	4.30	0.98 (0.28,2.42)	1.04 (0.30,2.58)		
7 C25	胰臟癌	615	6.86	3.79	79	1.72	4.24	1.12 (0.32,2.79)	37	1.90	3.44	0.91 (0.22,2.49)	0.81 (0.19,2.22)		
8 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌	433	4.83	2.81	140	3.05	3.93	1.40 (0.37,3.60)	69	3.55	2.02	0.72 (0.09,2.58)	0.51 (0.06,1.85)		
9 C91-C95	白血病	367	4.10	2.37	89	1.94	1.41	0.59 (0.04,2.64)	42	2.16	1.67	0.70 (0.06,2.82)	1.18 (0.11,4.75)		
10 C82-C85	非何杰金森氏淋巴瘤	361	4.03	2.21	50	1.09	1.62	0.73 (0.06,3.00)	21	1.08	2.20	1.00 (0.14,3.42)	1.36 (0.19,4.65)		

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率

*死亡率單位: 每十萬人口

表 211 民國 100 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險 (女性)

ICD10	一般人口						一般勞工						高風險勞工 (大行業別)					
	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數	SMR1	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數	SMR2	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數	SMR3
C00-C97	15,445	170.17	92.45	2,750	58.01	88.02	0.95 (0.76,1.17)	1,297	64.65	82.97	0.90 (0.71,1.11)	0.94 (0.75,1.17)						
			女性所有癌症死亡原因															
1 C33-C34	2,800	30.85	16.53	425	8.97	14.26	0.86 (0.47,1.44)	199	9.92	13.34	0.81 (0.43,1.37)	0.94 (0.50,1.59)						
			氣管、支氣管和肺癌															
2 C22	2,386	26.29	14.23	235	4.96	19.45	1.37 (0.83,2.12)	109	5.43	18.10	1.27 (0.76,2.01)	0.93 (0.55,1.47)						
			肝和肝內膽管癌															
3 C18-C21	2,046	22.54	11.94	310	6.54	8.60	0.72 (0.32,1.39)	139	6.93	7.41	0.62 (0.26,1.25)	0.86 (0.36,1.74)						
			結腸、直腸和肛門癌															
4 C50	1,852	20.40	11.62	614	12.95	9.74	0.84 (0.40,1.55)	284	14.16	8.60	0.74 (0.33,1.43)	0.88 (0.40,1.70)						
			女性乳房癌															
5 C16	806	8.88	4.70	165	3.48	4.21	0.90 (0.25,2.25)	90	4.49	4.57	0.97 (0.30,2.35)	1.09 (0.33,2.63)						
			胃癌															
6 C25	700	7.71	4.14	101	2.13	3.27	0.79 (0.18,2.22)	44	2.19	3.55	0.86 (0.21,2.32)	1.09 (0.27,2.93)						
			胰臟癌															
7 C53, C55	681	7.50	4.06	137	2.89	3.14	0.77 (0.17,2.21)	70	3.49	4.46	1.10 (0.33,2.68)	1.42 (0.42,3.47)						
			子宮頸及部位未明示子宮癌															
8 C56, C57.0-C57.4	443	4.88	2.78	146	3.08	2.51	0.90 (0.15,2.89)	60	2.99	1.76	0.63 (0.06,2.46)	0.70 (0.07,2.73)						
			卵巢癌															
9 C82-C85	357	3.93	2.14	69	1.46	2.30	1.08 (0.16,3.60)	27	1.35	3.00	1.40 (0.29,4.10)	1.30 (0.27,3.81)						
			非何杰金氏淋巴瘤															
10 C91-C95	317	3.49	1.97	64	1.35	0.89	0.45 (0.01,2.74)	34	1.69	0.87	0.44 (0.01,2.72)	0.98 (0.02,6.00)						
			白血病															

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率

*死亡率單位: 每十萬人口

表 212 民國 101 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險 (女性)

ICD10	一般人口						一般勞工						高風險勞工 (大行業別)							
	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率
C00-C97	16,322	177.76	94.05	2,960	60.97	91.42	0.97 (0.78,1.19)	1,499	73.34	92.89	0.99 (0.80,1.21)	1.02 (0.82,1.24)								
			女性所有癌症死亡原因																	
1 C33-C34	2,959	32.23	16.95	510	10.51	16.66	0.98 (0.57,1.58)	271	13.26	19.90	1.17 (0.72,1.81)	1.19 (0.73,1.85)								
			氣管、支氣管和肺癌																	
2 C22	2,517	27.41	14.31	250	5.15	15.58	1.09 (0.62,1.78)	133	6.51	14.23	0.99 (0.55,1.66)	0.91 (0.50,1.53)								
			肝和肝內膽管癌																	
3 C18-C21	2,175	23.69	12.07	334	6.88	10.80	0.89 (0.44,1.61)	167	8.17	8.35	0.69 (0.31,1.34)	0.77 (0.34,1.50)								
			結腸、直腸和肛門癌																	
4 C50	1,912	20.82	11.62	617	12.71	10.63	0.91 (0.45,1.65)	299	14.63	10.26	0.88 (0.43,1.61)	0.97 (0.47,1.76)								
			女性乳房癌																	
5 C16	884	9.63	4.98	169	3.48	6.10	1.22 (0.45,2.65)	84	4.11	5.95	1.19 (0.44,2.61)	0.98 (0.36,2.13)								
			胃癌																	
6 C25	694	7.56	3.95	94	1.94	4.96	1.26 (0.41,2.94)	42	2.05	5.95	1.51 (0.55,3.29)	1.20 (0.44,2.62)								
			胰臟癌																	
7 C53, C55	669	7.29	3.90	155	3.19	3.82	0.98 (0.26,2.56)	71	3.47	4.51	1.16 (0.35,2.81)	1.18 (0.35,2.87)								
			子宮頸及部位未明示子宮癌																	
8 C56, C57.0-C57.4	527	5.74	3.22	162	3.34	3.52	1.09 (0.27,2.97)	75	3.67	2.76	0.86 (0.16,2.61)	0.78 (0.15,2.39)								
			卵巢癌																	
9 C82-C85	406	4.42	2.33	70	1.44	1.42	0.61 (0.04,2.70)	37	1.81	1.19	0.51 (0.02,2.53)	0.84 (0.04,4.15)								
			非何杰金氏淋巴瘤																	
10 C91-C95	343	3.74	2.09	81	1.67	1.06	0.51 (0.02,2.71)	41	2.01	1.22	0.58 (0.03,2.84)	1.15 (0.05,5.61)								
			白血病																	

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率

*死亡率單位: 每十萬人口

表 213 民國 102 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險 (女性)

ICD10	死亡原因	一般人口				一般勞工				高風險勞工 (大行業別)			
		粗死亡率	標準化死亡率	粗死亡率	標準化死亡率	粗死亡率	標準化死亡率	粗死亡率	標準化死亡率	粗死亡率	標準化死亡率	粗死亡率	標準化死亡率
C00-C97	女性所有癌症死亡原因	16,833	181.26	93.52	2,808	57.71	97.10	1.04 (0.84,1.27)	1,298	63.24	93.24	1.00 (0.80,1.22)	0.96 (0.78,1.18)
1 C33-C34	氣管、支氣管和肺癌	3,140	33.81	17.27	481	9.89	18.83	1.09 (0.65,1.71)	234	11.40	21.95	1.27 (0.80,1.93)	1.17 (0.73,1.77)
2 C22	肝和肝內膽管癌	2,568	27.65	14.09	220	4.52	20.14	1.43 (0.87,2.20)	113	5.51	19.39	1.38 (0.83,2.14)	0.96 (0.58,1.50)
3 C18-C21	結腸、直腸和肛門癌	2,196	23.65	11.86	338	6.95	10.50	0.89 (0.43,1.61)	166	8.09	10.59	0.89 (0.44,1.62)	1.01 (0.50,1.82)
4 C50	女性乳房癌	1,962	21.13	11.56	573	11.78	9.94	0.86 (0.41,1.58)	244	11.89	8.93	0.77 (0.35,1.47)	0.90 (0.41,1.71)
5 C16	胃癌	821	8.84	4.41	124	2.55	3.74	0.85 (0.22,2.24)	61	2.97	1.83	0.42 (0.04,1.58)	0.49 (0.05,1.86)
6 C25	胰臟癌	789	8.50	4.34	107	2.2	2.52	0.58 (0.10,1.85)	46	2.24	1.24	0.29 (0.01,1.38)	0.49 (0.02,2.37)
7 C53, C55	子宮頸及部位未明示子宮癌	702	7.56	3.95	136	2.8	3.93	0.99 (0.27,2.57)	68	3.31	4.65	1.18 (0.36,2.83)	1.18 (0.36,2.84)
8 C56, C57.0-C57.4	卵巢癌	558	6.01	3.26	162	3.33	2.71	0.83 (0.15,2.55)	67	3.26	2.40	0.74 (0.12,2.41)	0.89 (0.14,2.90)
9 C82-C85	非何杰金森氏淋巴瘤	445	4.79	2.46	72	1.48	2.51	1.02 (0.17,3.25)	26	1.27	2.22	0.90 (0.13,3.07)	0.88 (0.13,3.02)
10 C91-C95	白血病	375	4.04	2.20	91	1.87	3.16	1.44 (0.31,4.10)	39	1.90	3.38	1.54 (0.36,4.25)	1.07 (0.25,2.95)

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率

*死亡率單位: 每十萬人口

表 214 民國 103 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險 (女性)

ICD10	一般人口				一般勞工				高風險勞工 (六行業別)						
	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	SMR1	SMR2	SMR3
C00-C97	17,552	186.95	93.89	2,800	57.95	97.65	1.04 (0.84,1.27)	1,333	66.57	86.75	0.92 (0.74,1.14)	0.89 (0.71,1.10)			
1 C33-C34	3,274	34.87	17.28	460	9.52	14.51	0.84 (0.46,1.40)	244	12.18	11.62	0.67 (0.34,1.18)	0.80 (0.41,1.41)			
2 C22	2,622	27.93	13.76	248	5.13	19.97	1.45 (0.89,2.24)	115	5.74	17.17	1.25 (0.73,1.99)	0.86 (0.50,1.37)			
3 C18-C21	2,444	26.03	12.60	337	6.97	13.50	1.07 (0.58,1.81)	165	8.24	13.01	1.03 (0.55,1.77)	0.96 (0.51,1.65)			
4 C50	2,071	22.06	11.94	628	13	11.93	1.00 (0.51,1.75)	287	14.33	11.30	0.95 (0.48,1.68)	0.95 (0.48,1.68)			
5 C25	876	9.33	4.62	107	2.21	3.61	0.78 (0.19,2.09)	51	2.55	1.71	0.37 (0.03,1.46)	0.47 (0.04,1.87)			
6 C16	813	8.66	4.24	159	3.29	9.48	2.23 (1.05,4.18) *	84	4.19	10.19	2.40 (1.16,4.39) *	1.07 (0.52,1.97)			
7 C53, C55	640	6.82	3.44	98	2.03	2.71	0.79 (0.14,2.42)	52	2.60	3.33	0.97 (0.22,2.69)	1.23 (0.28,3.42)			
8 C56, C57.0-C57.4	548	5.84	3.13	152	3.15	3.82	1.22 (0.32,3.19)	64	3.20	3.63	1.16 (0.29,3.10)	0.95 (0.24,2.54)			
9 C82-C85	446	4.75	2.36	51	1.06	1.16	0.49 (0.02,2.48)	22	1.10	0.56	0.24 (0.00,2.03)	0.48 (0.00,4.13)			
10 C91-C95	409	4.36	2.30	81	1.68	1.51	0.66 (0.05,2.79)	38	1.90	1.14	0.50 (0.02,2.52)	0.75 (0.03,3.85)			

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率

*死亡率單位: 每十萬人口

表 215 民國 104 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險 (女性)

ICD10	一般人口					一般勞工					高風險勞工 (大行業別)								
	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	SMR1	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	SMR1	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率	SMR2	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡率
C00-C97	18,002	189.78	92.67	2,777	57.4	94.78	1.02 (0.83,1.25)	1,289	66.55	103.10	1.11 (0.91,1.35)	1.09 (0.89,1.32)							
1 C33-C34	3,348	35.29	17.00	498	10.29	16.05	0.94 (0.54,1.53)	248	12.80	19.40	1.14 (0.69,1.77)	1.21 (0.73,1.88)							
2 C22	2,671	28.16	13.43	229	4.73	16.68	1.24 (0.72,2.00)	108	5.58	17.50	1.30 (0.77,2.07)	1.05 (0.62,1.67)							
3 C18-C21	2,475	26.09	12.22	334	6.9	15.36	1.26 (0.71,2.06)	150	7.74	16.75	1.37 (0.79,2.20)	1.09 (0.63,1.75)							
4 C50	2,141	22.57	12.01	591	12.22	9.21	0.77 (0.35,1.45)	262	13.53	7.02	0.58 (0.24,1.20)	0.76 (0.31,1.57)							
5 C16	868	9.15	4.32	139	2.87	3.82	0.88 (0.23,2.31)	68	3.51	6.59	1.53 (0.59,3.21)	1.73 (0.67,3.63)							
6 C25	862	9.09	4.36	107	2.21	4.91	1.13 (0.36,2.65)	56	2.89	6.24	1.43 (0.54,3.07)	1.27 (0.48,2.73)							
7 C53, C55	661	6.97	3.49	114	2.36	3.31	0.95 (0.22,2.65)	62	3.20	4.29	1.23 (0.36,3.06)	1.30 (0.37,3.22)							
8 C56, C57.0-C57.4	529	5.58	2.96	133	2.75	1.82	0.62 (0.06,2.35)	55	2.84	1.61	0.54 (0.05,2.23)	0.88 (0.07,3.62)							
9 C82-C85	470	4.95	2.42	57	1.18	2.35	0.97 (0.15,3.22)	26	1.34	3.14	1.30 (0.28,3.72)	1.34 (0.29,3.82)							
10 C91-C95	416	4.39	2.24	83	1.72	3.22	1.44 (0.32,4.06)	34	1.76	3.29	1.47 (0.33,4.11)	1.02 (0.23,2.86)							

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率

*死亡率單位: 每十萬人口

表 216 民國 105 年 20 歲以上比較不同族群全癌症死因風險 (女性)

ICD10	一般人口						一般勞工						高風險勞工 (大行業別)							
	死亡數		粗死亡率	標準化死亡率	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率		粗死亡率	標準化死亡率	SMR1	死亡數	粗死亡率	標準化死亡率		粗死亡率	標準化死亡率	SMR2	標準化死亡率	SMR3
C00-C97	18,487	192.96	91.96	2,762	57.37	87.62	0.95 (0.76,1.17)	1,188	63.08	84.72	0.92 (0.74,1.14)	0.97 (0.77,1.20)								
1 C33-C34	3,411	35.60	16.72	458	9.51	19.41	1.16 (0.70,1.80)	211	11.20	17.53	1.05 (0.62,1.67)	0.90 (0.53,1.44)								
2 C22	2,731	28.51	13.12	221	4.59	12.98	0.99 (0.53,1.69)	88	4.67	8.11	0.62 (0.27,1.21)	0.62 (0.27,1.23)								
3 C18-C21	2,433	25.39	11.57	302	6.27	8.32	0.72 (0.32,1.40)	117	6.21	9.39	0.81 (0.38,1.52)	1.13 (0.53,2.11)								
4 C50	2,175	22.70	11.80	560	11.63	9.79	0.83 (0.39,1.54)	253	13.43	9.32	0.79 (0.37,1.48)	0.95 (0.44,1.79)								
5 C16	894	9.33	4.27	121	2.51	3.97	0.93 (0.25,2.39)	58	3.08	5.74	1.34 (0.48,2.97)	1.45 (0.52,3.20)								
6 C25	889	9.28	4.33	103	2.14	3.73	0.86 (0.22,2.28)	45	2.39	4.48	1.04 (0.31,2.53)	1.20 (0.36,2.93)								
7 C56, C57.0-C57.4	655	6.84	3.55	170	3.53	2.85	0.80 (0.16,2.41)	57	3.03	2.03	0.57 (0.07,2.05)	0.71 (0.09,2.55)								
8 C53, C55	633	6.61	3.29	115	2.39	2.38	0.72 (0.11,2.38)	51	2.71	1.46	0.44 (0.03,1.93)	0.61 (0.04,2.67)								
9 C82-C85	478	4.99	2.36	60	1.25	0.85	0.36 (0.01,2.25)	25	1.33	0.73	0.31 (0.00,2.16)	0.86 (0.01,5.99)								
10 C91-C95	448	4.68	2.37	94	1.95	1.70	0.72 (0.07,2.84)	31	1.65	0.81	0.34 (0.00,2.21)	0.48 (0.01,3.08)								

註: SMR¹ 為一般勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR² 為高風險勞工與一般人口比較之標準化死亡率; SMR³ 為高風險勞工與一般勞工比較之標準化死亡率

*死亡率單位: 每十萬人口

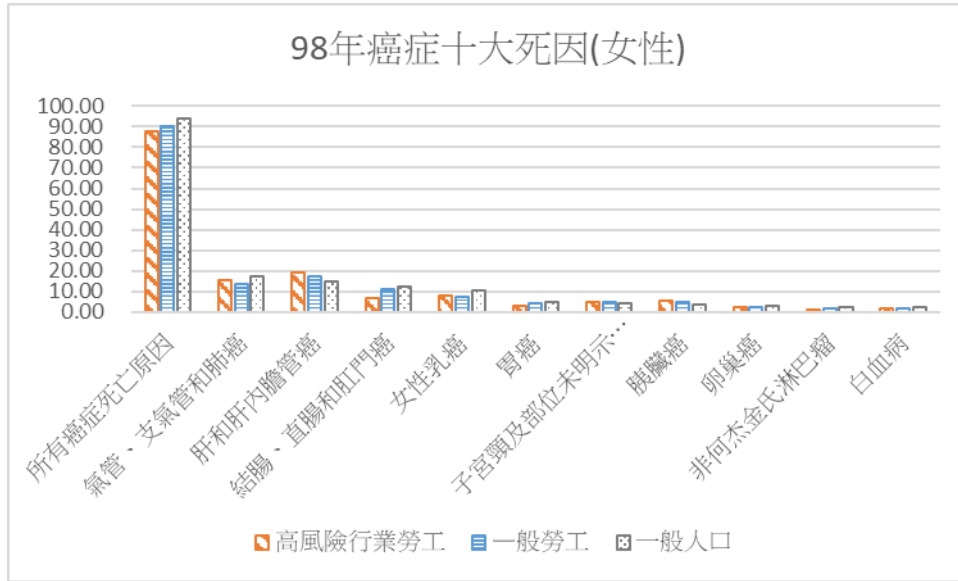


圖 48 比較 98 年不同族群之癌症死因（女性）

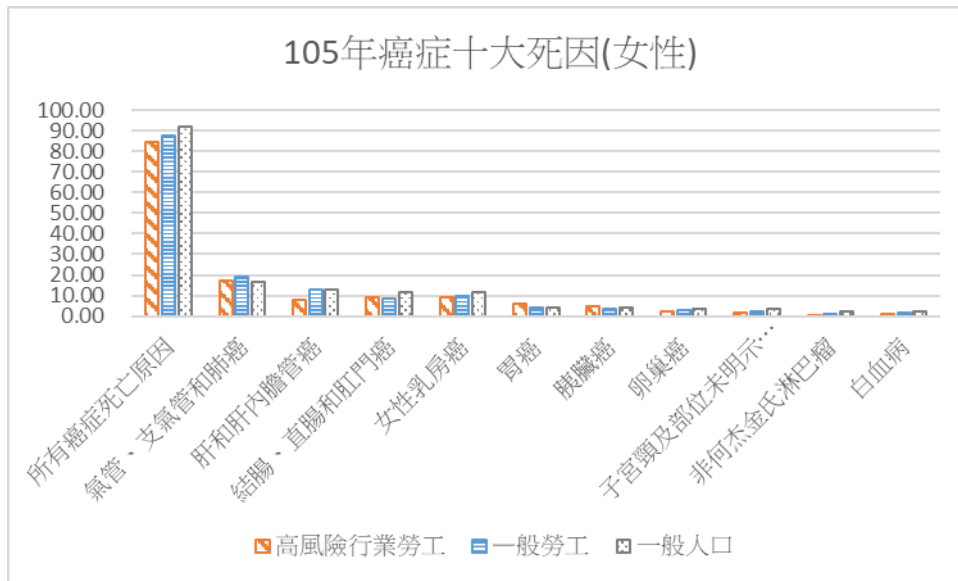


圖 49 比較 105 年不同族群之癌症死因（女性）

第六章 回溯性流行病學研究：勞工乳癌發生率與行業類別及職業類別之關聯性

第一節 研究方法

一、資料來源

本研究利用勞工資料與衛生福利部申請之資料進行統計分析，兩者資料來源分別為：1.從勞動部勞工保險局獲得勞工投保資料，資料包括勞保事業單位檔和單位被保險人檔；2.向行政院衛生福利部衛生福利資料科學中心申請死因統計檔、癌症登記檔(癌症登記檔長表、癌症登記檔短表、癌症登記檔 TCDB 和癌症登記年報檔)和全民健保承保檔。資料庫之來源、使用目的和資料年限詳述於表 217。

表 217 資料庫使用目的、資料年限和來源

	資料名稱	使用目的	資料年限	資料來源
1.	單位被保險人檔	獲得勞工加保資訊、並提供性別、加保年齡、工作年資等	1950-2016	勞動部
2.	勞保事業單位檔	提供勞工所從事工作場所之地區別、經營年資、行業類別	1950-2016	勞動部
4.	死因統計檔	提供死因記錄、死亡日期	1971-2016	衛生福利資料科學中心
5.	癌症登記檔	提供癌症記錄、癌症類別、罹病日期	1979-2016	衛生福利資料科學中心
6.	全民健保承保檔	提供性別、年齡等人口學變項資料	2000-2016	衛生福利資料科學中心

二、資料庫申請

本計畫行文至勞動部勞工保險局獲得勞工保險資料，勞保資料包含事業單位登記檔和單位被保險人檔，並且依照衛生福利部衛生福利資料科學中心資料庫管理辦法規定，申請死因統計檔、癌症登記檔和全民健保承保檔等資料庫，最後經由衛生福利部衛生福利資料科學中心的加密釋出資料，並依照該中心資料庫管理辦法，操作中心的 SAS 統計軟體，進行資料串檔與分析作業。資料庫申請流程圖如圖 50。

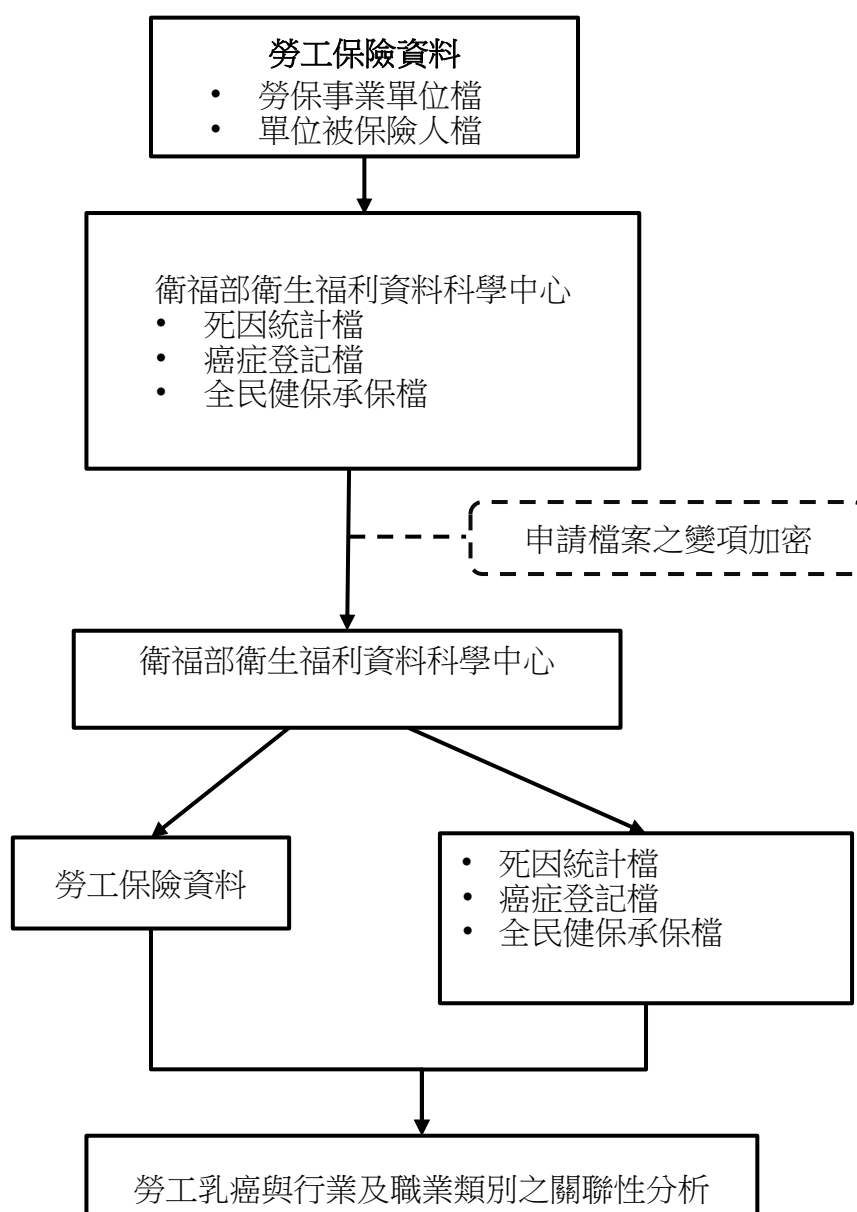


圖 50 資料庫申請流程圖（乳癌高風險行業）

第二節 研究設計

本研究為一個回溯性流行病學研究，串聯從勞動部勞工保險局獲得的歷年勞保單位被保險人檔、事業單位檔和從行政院衛福部衛生福利資料科學中心所申請之全民健保承保檔（取得健保承保職業類別資料）、癌症登記檔和死因統計檔，分析勞工乳癌發生與行業類別及職業類別之關聯性。

在第一部分的比較方面，本研究串聯全民健保資料之癌症登記檔、勞保單位被保險人檔和事業單位檔，分析在 2000-2014 年期間內被確診為乳癌新發個案，且排除第一筆勞保紀錄在新發乳癌確診日後等條件之個案，比較其在新發乳癌確診日前有沒有任何勞保紀錄之個案的年齡分布、新發乳癌診斷日年份分布、和基本特質描述性分析。

第三節 研究對象篩選流程

根據研究設計，本研究將罹患乳癌之勞工作為研究組，再從未罹患乳癌之勞工進行性別、年齡層和工作縣市的 1:1 精確配對配出對照組進行結果比較。

首先，研究組從癌症登記檔選取有罹患乳癌且為侵襲性癌症記錄之樣本 (n=171,933)，接下來，選取在 2000-2014 年期間內被診斷為新發生乳癌個案之樣本 (n=132,790)，排除新發生乳癌個案確診年齡小於 20 歲者 (n=41)、排除新發生乳癌個案確診診斷日前曾罹患其他癌症的樣本 (n=5,779)、排除第一筆勞保紀錄在新發乳癌確診日之後的樣本 (n=940) 後剩下 126,030 人，接下來依照在新發乳癌個案確診診斷日前有無任何勞保紀錄資料進行分組，新發乳癌確診日前

沒有任何勞保紀錄的樣本有 16,893 人，新發乳癌個案確診診斷日前有任何勞保紀錄的樣本有 109,137 人。

接下來，將新發乳癌個案確診診斷日前有任何勞保紀錄的樣本 (n=109,137) 排除投保單位沒有行業別資料 (n=47)、在每一個公司工作投保年資未滿 3 個月 (n=2,581) 以及排除有兩筆以上死亡日期記錄 (n=30) 後樣本剩下 106,479 人，再來依照性別分組，男生共 421 人，女生共 106,058 人，最後排除無法順利進行精確配對 (Exact Matching 1:1) 之樣本，最後女性研究組共 100,199 人，如圖 51 (由於男性樣本太少，後續僅分析女性乳癌新發個案與行業類別及職業類別之關聯性)。

對照組則從未罹患乳癌勞工中，篩選需有行業別資料且在每一個公司工作投保年資至少 3 個月，另外也排除個案有兩筆以上死亡日期紀錄 (死亡記錄錯誤) 的資料 (n=18,518,999)，最後與研究組進行性別、年齡和工作縣市的 1:1 精確配對作為對照組，女性對照組共 100,199 人。

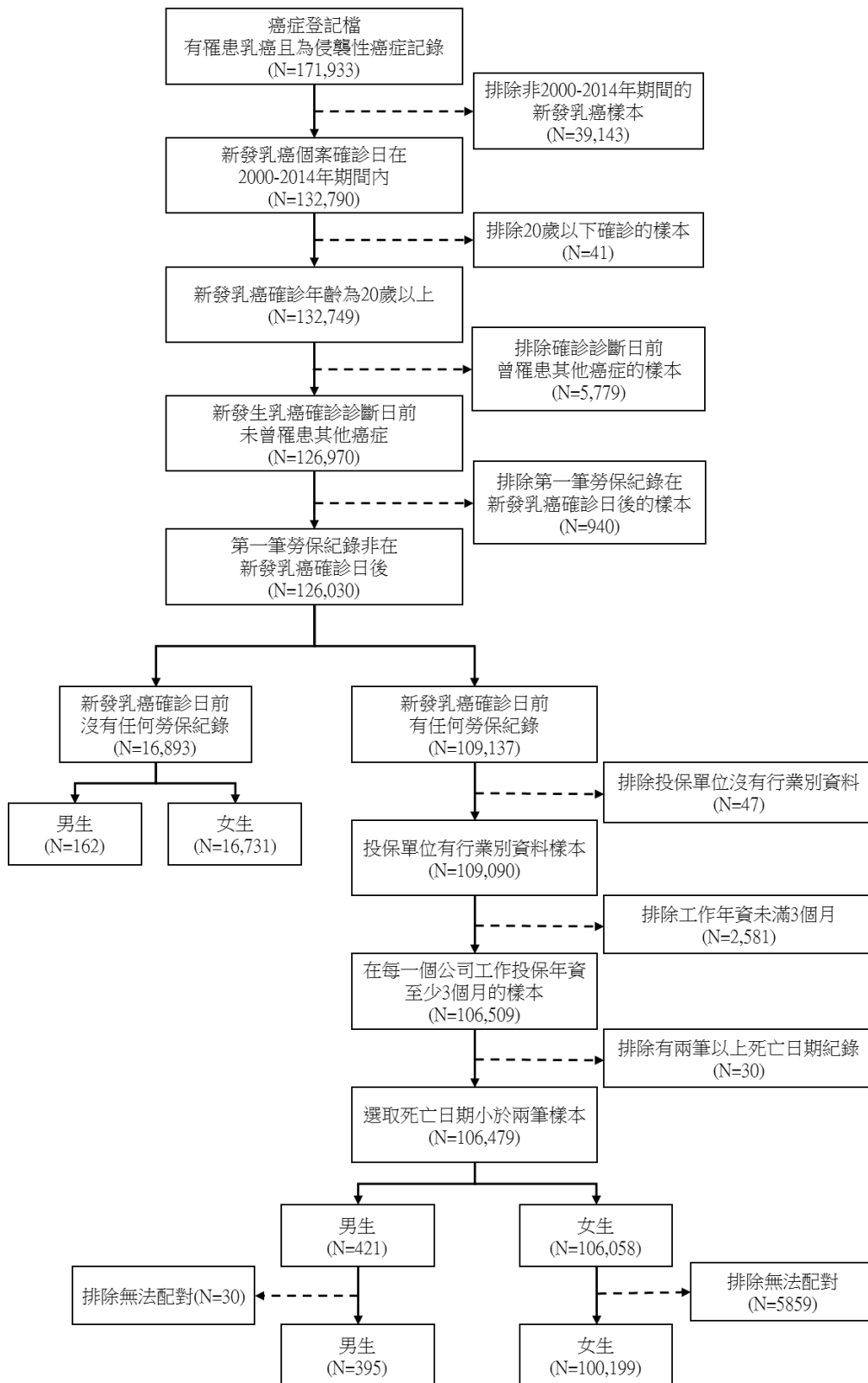


圖 51 研究對象篩選流程圖（乳癌發生）

第四節 分析變項

研究分析變項來自各分析資料檔案，依照不同的資料內容將變項型態分為連續性變項及類別變項，從單位被保險人檔定義員工有無勞保資料、工作年資，勞保事業單位檔定義行業類別、大、中行業類別總數和工作縣市別，在結果相關變數中則從癌症登記檔和健保資料庫分析癌症相關資料和職業類別，如表 218 所示。

重要結果變數為行業類別、職業類別。各項變數之定義標準如下：行業類別：依照行政院主計處行業標準分類，參考第八版本判斷行業類別（詳如附件一）。

表 218 研究變項之操作型定義

研究變項	定義	資料型態	資料來源
勞工相關變數			
年齡	以新發生乳癌個案確診診斷日期為基準，計算研究樣本的年齡	連續變項	癌症登記檔
年齡類別	分為 $20 \leq X \leq 24$ 、 $25 \leq X \leq 29$ 、 $30 \leq X \leq 34$ 、 $35 \leq X \leq 39$ 、 $40 \leq X \leq 44$ 、 $45 \leq X \leq 49$ 、 $50 \leq X \leq 54$ 、 $55 \leq X \leq 59$ 、 $60 \leq X \leq 64$ 、 $65 \leq X \leq 69$ 、 $70 \leq X \leq 74$ 、 $75 \leq X \leq 79$ 和 $X \geq 80$	類別變項	癌症登記檔
性別	分為男性、女性	0/1 變項	癌症登記檔
大行業類別總數	以新發生乳癌個案確診診斷日以前，任職至少 3 個月以上勞保投保大行業類別總數，分為 1-3、4 以上	類別變項	勞保事業單位檔
中行業類別總數	以新發生乳癌個案確診診斷日以前，任職至少 3 個月以上勞保投保中行業類別總數，分為 1-5、6 以上	類別變項	勞保事業單位檔
總工作年資	以新發生乳癌個案確診診斷日以前，累積各投保單位之總投保年資，分為 $5 < X$ 、 $5 \leq X < 10$ 、 $10 \leq X < 15$ 、 $15 \leq X < 20$ 、 $X \geq 20$	類別變項	單位被保險人檔
平均工作年資	以新發生乳癌個案確診診斷日以前，平均每個投保單位工作年資分為 $1 < X$ 、 $1 \leq X < 3$ 、 $3 \leq X < 5$ 、 $5 \leq X < 10$ 、 $10 \leq X < 20$ 、 $X \geq 20$	類別變項	單位被保險人檔
勞保紀錄	分為有勞保紀錄和無勞保紀錄	0/1 變項	單位被保險人檔
工作縣市別	分為臺北市、基隆、新北市、宜蘭縣、新竹縣/市、桃園市、苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣、嘉義縣/市、雲林縣、臺南市、高雄市/澎湖縣、屏東縣、臺東縣、花蓮縣、金門縣/連江縣/南海諸島	類別變項	勞保事業單位檔
結果相關變數			
癌症分級或分化程度	分為 well differentiated、moderately differentiated、poorly differentiated、undifferentiated、unclear/ not determined、Missing value	類別變項	癌登檔
癌症期別	分為 Stage 0、Stage 1、Stage 2、Stage 3、Stage 4、Missing value 或期別不明	類別變項	癌登檔
行業類別	依照行政院主計處行業標準，分為 19 個大行業和 90 個中行業類別	類別變項	勞保事業單位檔

第五節 統計方法

本研究統計方法利用基本描述性統計分析確診日前有無勞保紀錄之女性新發乳癌個案的年齡分布（2000-2014）、每年確診日前有勞保紀錄和未曾有勞保紀錄新發乳癌個案的年份分布以及新發乳癌有無勞保投保紀錄個案癌症基本特質描述性分析（次數分配表、平均值、標準差）；再來進行性別、年齡和工作縣市的 1:1 精確配對選取對照組，以卡方檢定（Chi-square test）和條件式羅吉斯迴歸分析（conditional logistic regression）女性研究組與對照組之行業與職業類別相關性。

卡方檢定為用以處理分類並計次資料的統計方法，通常是以觀察次數（observed frequency, O）及期望次數（expected frequency, E）的比較來進行檢定。所有類別之 $(O - E)^2 / E$ 加總，即算得檢定用的統計量 χ^2 值，再依自由度與顯著水平的要求對照「卡方分佈表」，以判定 χ^2 值是否落於拒絕區域。

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

第六節 研究結果

根據研究設計，研究結果將分為兩個部分做分析與討論，以下將依序說明新發乳癌確診日前有無勞保紀錄之分析比較、女性乳癌新發個案和對照組之行業與職業類別相關性分析。

一、新發乳癌確診日前有無勞保紀錄之比較分析

第一部分為比較罹患乳癌之族群在排除「非 2000-2014 年的新發生乳癌個案」、「確診年齡低於 20 歲」、「確診診斷日前曾罹患其他癌症」、「第一筆勞保紀錄在新發乳癌確診日後」的樣本後 (n=126,030)，以新發乳癌確診日前有無任何勞保紀錄作為分組依據，比較「新發乳癌確診日前沒有任何勞保紀錄 (n=16,893)」和「新發乳癌確診日前有任何勞保紀錄 (n=109,137)」族群的乳癌發生年齡分布、確診診斷日年份分布、新診斷癌症分級或分化程度、和新診斷癌症期別之比較分析。

(一) 有無勞保記錄之新發乳癌個案年齡與診斷年份分布

表 219 在確診日前有無勞保紀錄之女性新發乳癌個案的年齡分布 (2000-2014) 之結果發現，在新發乳癌確診日前曾有勞保記錄之女性乳癌族群的平均確診年齡為 51.42 ± 10.63 歲，若依年齡分層來看，主要被診斷為乳癌新發個案的確診年齡區間為 40-59 歲，其中最高為 45-49 歲佔 20.46%，其次依序為：50-54 歲佔 18.10%、40-44 歲佔 14.04%、55-59 歲佔 13.94%，以及 60-64 歲佔 9.59%；而在新發乳癌確診日前未曾有勞保記錄之女性乳癌族群的平均確診年齡為 64.92 ± 13.36 歲，若依年齡分層來看，主要被診斷為乳癌新發個案的確診年齡區間為 55 歲以上，其中最高好發年齡層為 80 歲以上佔 14.80%，其次依序為：60-64 歲佔 13.44%、65-69 歲佔 13.04%、70-74 歲佔 12.75%、55-59 歲佔 11.67%。

表 220 在確診日前有無勞保紀錄之男性新發乳癌個案的年齡分布 (2000-2014) 之結果發現，在新發乳癌確診日前曾有勞保記錄之男性乳癌族群的平均確診年齡為 61.29 ± 13.83 歲，若依年齡分層來看，主要被診斷為乳癌新發個案的確診年齡層為 50-57 歲，其次為 70-74 歲佔 13.59%、50-59 歲佔 11.75%；而

在新發乳癌確診日前未曾有勞保紀錄之男性乳癌族群的平均確診年齡為 75.95 ± 11.62 歲，若依年齡分層來看，主要被診斷為乳癌新發個案的確診年齡層為 80 歲以上，其次為 75-79 歲佔 18.52%、70-74 歲佔 12.35%。表 221 為每年確診日前有勞保紀錄和未曾有勞保紀錄新發乳癌個案的年份分布。

(二) 新發乳癌有無勞保投保紀錄個案基本特質描述性分析

無論男女性或有無勞保投保紀錄之個案的新診斷癌症分級或分化程度皆以 moderately differentiated 佔最多，新診斷癌症期別除了期別不明或資料缺失者，皆以第二期佔最多，如表 222。

表 219 確診日前有無勞保紀錄之女性新發乳癌個案的年齡分布 (2000-2014)

	曾有勞保紀錄	未曾有勞保紀錄
平均年齡 (mean±SD)	51.42 (±10.63)	64.92 (±13.36)
年齡層 N (%)		
20-24	140 (0.13%)	16 (0.10%)
25-29	1,105 (1.02%)	59 (0.35%)
30-34	3,499 (3.22%)	153 (0.91%)
35-39	8,180 (7.53%)	326 (1.95%)
40-44	15,261 (14.04%)	565 (3.38%)
45-49	22,243 (20.46%)	1,104 (6.60%)
50-54	19,675 (18.10%)	1,576 (9.42%)
55-59	15,151 (13.94%)	1,953 (11.67%)
60-64	10,421 (9.59%)	2,248 (13.44%)
65-69	6,558 (6.03%)	2,181 (13.04%)
70-74	3,783 (3.48%)	2,134 (12.75%)
75-79	1,839 (1.69%)	1,939 (11.59%)
>80	848 (0.78%)	2,477 (14.80%)
總計	108,703 (100.00%)	16,731 (100.00%)

表 220 確診日前有無勞保紀錄之男性新發乳癌個案的年齡分布 (2000-2014)

	曾有勞保紀錄 N (%)	未曾有勞保紀錄 N (%)
平均年齡 (mean±SD)	61.29 (±13.83)	75.95 (±11.62)
年齡層 N (%)		
<45	52 (11.98%)	≤4
45-49	32 (7.37%)	≤4
50-54	63 (14.52%)	5 (3.09%)
55-59	51 (11.75%)	5 (3.09%)
60-64	49 (11.29%)	8 (4.94%)
65-69	46 (10.60%)	16 (9.88%)
70-74	59 (13.59%)	20 (12.35%)
75-79	43 (9.91%)	30 (18.52%)
>80	39 (8.99%)	72 (44.44%)
總計	434 (100.00%)	162 (100.00%)

表 221 每年確診日前有勞保紀錄和未曾有勞保紀錄新發乳癌個案的年份分布

	女性		男性	
	曾有勞保紀錄	未曾有勞保紀錄	曾有勞保紀錄	未曾有勞保紀錄
樣本數 N				
(%)	108,703	16,731	434	162
診斷年份				
2000	3,920 (3.61%)	958 (5.73%)	18 (4.15%)	8 (4.94%)
2001	4,117 (3.79%)	1,003 (5.99%)	19 (4.38%)	8 (4.94%)
2002	4,420 (4.07%)	1,013 (6.05%)	26 (5.99%)	10 (6.17%)
2003	4,558 (4.19%)	1,020 (6.10%)	19 (4.38%)	13 (8.02%)
2004	5,450 (5.01%)	1,085 (6.48%)	30 (6.91%)	14 (8.64%)
2005	5,981 (5.50%)	1,078 (6.44%)	36 (8.29%)	13 (8.02%)
2006	6,290 (5.79%)	1,115 (6.66%)	36 (8.29%)	11 (6.79%)
2007	6,938 (6.38%)	1,150 (6.87%)	27 (6.22%)	16 (9.88%)
2008	7,621 (7.01%)	1,046 (6.25%)	24 (5.53%)	11 (6.79%)
2009	8,188 (7.53%)	1,244 (7.44%)	36 (8.29%)	14 (8.64%)
2010	9,260 (8.52%)	1,161 (6.94%)	35 (8.06%)	8 (4.94%)
2011	9,543 (8.78%)	1,223 (7.31%)	31 (7.14%)	10 (6.17%)
2012	10,196 (9.38%)	1,219 (7.29%)	24 (5.53%)	8 (4.94%)
	10,867			
2013	(10.00%)	1,227 (7.33%)	34 (7.83%)	13 (8.02%)
	11,354			
2014	(10.44%)	1,189 (7.11%)	39 (8.99%)	5 (3.09%)

表 222 新發乳癌有無勞保投保紀錄個案癌症基本特質描述性分析

	女性		男性	
	曾有勞保紀錄	未曾有勞保紀錄	曾有勞保紀錄	未曾有勞保紀錄
樣本數 (N)	108,703	16,731	434	162
新診斷癌症分級或分化程度 (N, %)				
well differentiated	13,803 (12.70%)	1,999 (11.95%)	51 (11.75%)	19 (11.73%)
moderately differentiated	40,879 (37.61%)	5,988 (35.79%)	167 (38.48%)	62 (38.27%)
poorly differentiated	25,948 (23.87%)	3,316 (19.82%)	69 (15.90%)	20 (12.35%)
undifferentiated	74 (0.07%)	19 (0.11%)	<=4	0 (0.00%)
unclear/ not determined	21,181 (19.49%)	3,710 (22.17%)	108 (24.88%)	43 (26.54%)
Missing value	6,818 (6.27%)	1,699 (10.15%)	36 (8.29%)	18 (11.11%)
新診斷癌症分期 (N, %)				
Stage 0	10,431 (9.60%)	1,190 (7.11%)	18 (4.15%)	6 (3.70%)
Stage 1	25,030 (23.03%)	2,991 (17.88%)	92 (21.20%)	33 (20.37%)
Stage 2	28,146 (25.89%)	3,976 (23.76%)	93 (21.43%)	43 (26.54%)
Stage 3	11,644 (10.71%)	1,783 (10.66%)	38 (8.76%)	13 (8.03%)
Stage 4	4,161 (3.83%)	770 (4.60%)	26 (5.99%)	0 (0.00%)
Missing value 或分期不明	29,291 (26.95%)	6,021 (35.99%)	167 (38.48%)	67 (41.36%)

二、女性乳癌新發個案和對照組之行業與職業類別相關性分析

第二部分接續「新發乳癌確診日前有任何勞保紀錄」之樣本 (n=109,137)，再排除「投保單位沒有行業別資料」、「在每一個公司工作投保年資未滿 3 個月」、「有兩筆以上死亡日期記錄 (死亡記錄有誤)」、以及排除無法順利進行性別、年齡、工作縣市之 1:1 精確配對的樣本之後，比較女性乳癌新發個案 (n=100,199) 和對照組 (n=100,199) 在癌症確診日前 (index_date 之前) 勞保投保單位數和年資分布、勞保投保大行業別分布 (非互斥)、確診年齡小於 45 歲和 45 歲至 64 歲的勞保投保大行業別分布 (非互斥)、勞保投保中行業別分布 (非互斥)、確診年齡小於 45 歲和 45-64 歲的勞保投保中行業別分布 (非互斥)。

(一) 進行精確配對 (Exact matching)

女性乳癌新發個案和 1:1 精確配對後對照組的年齡、主要工作縣市別分布如表 223，女性配對後的研究組和對照組樣本數皆為 100,199 人，研究組的平均年齡為 51.02 ± 10.23 歲，對照組的平均年齡為 51.02 ± 10.23 歲；平均年齡、年齡分層及主要工作縣市別的 P 值皆為 1。

表 223 女性乳癌新發個案和精確配對後對照組的年齡、主要工作縣市別分布

	Control	Case	p-value
N	100,199	100,199	
年齡 (mean±SD)	51.02 (±10.23)	51.02 (±10.23)	1.000
年齡層 (N,%)			
20-24	81 (0.08%)	81 (0.08%)	1.000
25-29	932 (0.93%)	932 (0.93%)	
30-34	3,216 (3.21%)	3,216 (3.21%)	
35-39	7,696 (7.68%)	7,696 (7.68%)	
40-44	14,539 (14.51%)	14,539 (14.51%)	
45-49	21,107 (21.07%)	21,107 (21.07%)	
50-54	18,545 (18.51%)	18,545 (18.51%)	
55-59	14,097 (14.07%)	14,097 (14.07%)	
60-64	9,424 (9.41%)	9,424 (9.41%)	
65-69	5,681 (5.67%)	5,681 (5.67%)	
70-74	3,061 (3.05%)	3,061 (3.05%)	
75-79	1,327 (1.32%)	1,327 (1.32%)	
80+	493 (0.49%)	493 (0.49%)	
主要工作縣市別 (N,%)			
1_臺北市	28,944 (28.89%)	28,944 (28.89%)	1.000
2_基隆	1,742 (1.74%)	1,742 (1.74%)	
3_新北市	14,248 (14.22%)	14,248 (14.22%)	
4_宜蘭縣	1,800 (1.80%)	1,800 (1.80%)	
5_新竹縣/市	3,314 (3.31%)	3,314 (3.31%)	
6_桃園市	6,617 (6.60%)	6,617 (6.60%)	
7_苗栗縣	1,645 (1.64%)	1,645 (1.64%)	
8_臺中市	10,044 (10.02%)	10,044 (10.02%)	
9_彰化縣	3,844 (3.84%)	3,844 (3.84%)	
10_南投縣	1,428 (1.43%)	1,428 (1.43%)	
11_嘉義縣/市	2,264 (2.26%)	2,264 (2.26%)	
12_雲林縣	1,705 (1.70%)	1,705 (1.70%)	
13_臺南市	6,830 (6.82%)	6,830 (6.82%)	
14_高雄市/澎湖縣	12,003 (11.98%)	12,003 (11.98%)	
15_屏東縣	2,016 (2.01%)	2,016 (2.01%)	
16_臺東縣	507 (0.51%)	507 (0.51%)	
17_花蓮縣	1,102 (1.10%)	1,102 (1.10%)	
18_金門縣/連江縣/南海諸島	146 (0.15%)	146 (0.15%)	

(二) 勞保投保單位數和年資分布

女性乳癌新發個案和對照組在癌症確診日前的勞保投保單位數和年資分布如表 224，研究組和對照組在平均任職至少 3 個月以上勞保投保單位(公司)總數、平均總任職至少 3 個月以上勞保投保大行業類別總數、平均總任職至少 3 個月以上勞保投保中行業類別總數、平均每個投保單位工作年資、平均在癌症確診日前總工作年資的 P 值皆小於 0.0001；在「任職至少 3 個月以上勞保投保單位(公司)總數」中，只有待過一家投保單位有顯著差異；在「總任職至少 3 個月以上勞保投保大行業類別總數」中，只有待過一個大行業類別有顯著差異；在「任職至少 3 個月以上勞保投保中行業類別總數」，只有待過一個中行業類別有顯著差異；在「平均每個投保單位工作年資」中，只有小於一年有顯著差異；在「癌症確診日前總工作年資」中，只有小於五年有顯著差異。

(三) 勞保投保行業別分布(大行業類別，非互斥)

表 225 比較女性乳癌新發個案和對照組在癌症確診日前勞保投保大行業別分布，研究發現不論以卡方檢定 (p-value1) 或條件式羅輯斯回歸分析 (p-value2) 的結果顯示女性乳癌新發個案在「批發及零售業 (OR=1.076)」、「金融及保險業 (OR=1.103)」、「專業、科學及技術服務業 (OR=1.110)」、「公共行政及國防；強制性社會安全 (OR=1.120)」、「教育服務業 (OR=1.132)」、「醫療保健及社會工作服務業 (OR=1.128)」以及「藝術、娛樂及休閒服務業 (OR=1.069)」皆顯著較對照組高；而在「農、林、漁、牧業 (OR=0.906)」、「製造業 (OR=0.966)」、「用水供應及污染整治業 (OR=0.877)」、「營造業 (OR=0.956)」及「住宿及餐飲業 (OR=0.961)」皆顯著較對照組低。

表 224 女性研究組和對照組在癌症確診日前的勞保投保單位數和年資分布

	Control	Case	p-value
N	100,199	100,199	
任職至少 3 個月以上勞保投保單位 (公司) 總數	3.77 (±2.71)	3.86 (±2.78)	<0.0001
1 家	21,544 (21.50%)	20,533 (20.49%)	<0.0001
2 家	19,039 (19.00%)	18,907 (18.87%)	
3 家	15,855 (15.82%)	15,680 (15.65%)	
4 家	12,568 (12.54%)	12,518 (12.49%)	
5 家	9,397 (9.38%)	9,709 (9.69%)	
6 家以上	21,796 (21.75%)	22,852 (22.81%)	
總任職至少 3 個月以上勞保投保大行業類別總數	2.09 (±1.19)	2.13 (±1.21)	<0.0001
1 個	38,854 (38.78%)	37,354 (37.28%)	<0.0001
2 個	32,005 (31.94%)	32,305 (32.24%)	
3 個	17,294 (17.26%)	17,580 (17.55%)	
4 個以上	12,046 (12.02%)	12,960 (12.93%)	
任職至少 3 個月以上勞保投保中行業類別總數	2.95 (±1.89)	2.99 (±1.91)	<0.0001
1 個	26,202 (26.15%)	25,486 (25.44%)	<0.0001
2 個	23,601 (23.55%)	23,539 (23.49%)	
3 個	18,513 (18.48%)	18,531 (18.49%)	
4 個	13,093 (13.07%)	13,276 (13.25%)	
5 個	8,509 (8.49%)	8,540 (8.52%)	
6 個以上	10,281 (10.26%)	10,827 (10.81%)	
平均每個投保單位工作年資	5.60 (±6.45)	5.72 (±6.35)	<0.0001
X<1	11,231 (11.21%)	9,780 (9.76%)	<0.0001
1 ≤ X < 3	33,375 (33.31%)	33,121 (33.06%)	
3 ≤ X < 5	19,481 (19.44%)	20,006 (19.97%)	
5 ≤ X < 10	20,750 (20.71%)	21,379 (21.34%)	
10 ≤ X < 20	11,114 (11.09%)	11,615 (11.59%)	
X ≥ 20	4,248 (4.24%)	4,298 (4.29%)	
診斷日之前總工作年資	14.45 (±10.13)	15.02 (±10.09)	<0.0001
X < 5	20,149 (20.11%)	17,955 (17.92%)	<0.0001
5 ≤ X < 10	17,399 (17.36%)	17,002 (16.97%)	
10 ≤ X < 15	16,945 (16.91%)	17,036 (17.00%)	
15 ≤ X < 20	17,008 (16.97%)	17,515 (17.48%)	
X ≥ 20	28,698 (28.64%)	30,691 (30.63%)	

表 225 全女性研究組和對照組在癌症確診日前勞保投保行大業別分布 (非互斥)

	Control	Case	p-value1*	OR	95%CI	p-value2*
樣本數 (N)	100,199	100,199				
勞保投保大行業別 (N, %)						
A 農、林、漁、牧業	5,097 (5.09%)	4,608 (4.60%)	<0.0001	0.906	(0.869, 0.945)	<0.0001
B 礦業及土石採取業	534 (0.53%)	516 (0.51%)	0.5776	0.972	(0.861, 1.099)	0.6528
C 製造業	71,051 (70.91%)	70,014 (69.87%)	<0.0001	0.966	(0.947, 0.986)	0.001
D 電力及燃氣供應業	324 (0.32%)	352 (0.35%)	0.2807	1.076	(0.925, 1.252)	0.3419
E 用水供應及污染整治業	1,401 (1.40%)	1,247 (1.24%)	0.0026	0.877	(0.811, 0.947)	0.0008
F 營造業	13,001 (12.98%)	12,525 (12.50%)	0.0014	0.956	(0.931, 0.982)	0.001
G 批發及零售業	33,709 (33.64%)	35,300 (35.23%)	<0.0001	1.076	(1.056, 1.097)	<0.0001
H 運輸及倉儲業	8,940 (8.92%)	9,039 (9.02%)	0.439	1.011	(0.980, 1.042)	0.4992
I 住宿及餐飲業	9,271 (9.25%)	8,967 (8.95%)	0.0182	0.961	(0.932, 0.991)	0.0117
J 資訊及通訊傳播業	5,157 (5.15%)	5,509 (5.50%)	0.0005	1.039	(0.999, 1.082)	0.0587
K 金融及保險業	10,685 (10.66%)	11,694 (11.67%)	<0.0001	1.103	(1.072, 1.135)	<0.0001
L 不動產業	3,879 (3.87%)	4,147 (4.14%)	0.0023	1.043	(0.997, 1.092)	0.0663
M 專業、科學及技術服務業	7,324 (7.31%)	8,196 (8.18%)	<0.0001	1.110	(1.073, 1.148)	<0.0001
N 支援服務業	6,079 (6.07%)	6,221 (6.21%)	0.1863	1.011	(0.974, 1.049)	0.5626
O 公共行政及國防；強制性社會安全	4,607 (4.60%)	5,201 (5.19%)	<0.0001	1.120	(1.075, 1.167)	<0.0001
P 教育服務業	5,928 (5.92%)	6,794 (6.78%)	<0.0001	1.132	(1.091, 1.174)	<0.0001
Q 醫療保健及社會工作服務業	5,721 (5.71%)	6,491 (6.48%)	<0.0001	1.128	(1.087, 1.171)	<0.0001
R 藝術、娛樂及休閒服務業	2,498 (2.49%)	2,685 (2.68%)	0.0085	1.069	(1.012, 1.131)	0.0181
S 其他服務業	14,138 (14.11%)	14,222 (14.19%)	0.5903	1.004	(0.979, 1.030)	0.7611

*p-value 1: chisquare test

*P-value 2: conditional logistic regression

(四) 勞保投保行業別分布 (中行業類別, 非互斥)

表 226 依照表 225 的高風險大行業類別進一步比較女性乳癌新發個案和對照組在癌症確診日前勞保投保的中行業別分布, 研究發現不論以卡方檢定 (p-value1) 或條件式羅輯斯回歸分析 (p-value2) 的結果顯示女性乳癌新發個案在「批發業(OR=1.071)」、「零售業(OR=1.048)」、「金融中介業(OR=1.214)」、「保險業(OR=1.051)」、「法律及會計服務業(OR=1.134)」、「研究發展服務業(OR=1.278)」、「其他專業、科學及技術服務業(OR=1.082)」、「公共行政及國防; 強制性社會安全(OR=1.119)」、「教育服務業(OR=1.136)」、「醫療保健服務業(OR=1.168)」以及「圖書館、檔案保存、博物館及類似機構(OR=1.427)」皆顯著較對照組高 (全中行業類別分析結果詳如附件三)。

表 226 女性乳癌新發個案之中行業別分析

	Control	Case	p-value1*	OR	95%CI	p-value2*
N	100199	100199				
勞保投保中行業別 (N, %)						
G 批發及零售業	33,709 (33.64%)	35,300 (35.23%)	<0.0001	1.076	(1.056, 1.097)	<0.0001
4546 批發業	26,612 (26.56%)	28,035 (27.98%)	<0.0001	1.071	(1.049, 1.094)	<0.0001
4748 零售業	12,707 (12.68%)	13,350 (13.32%)	<0.0001	1.048	(1.020, 1.076)	0.0007
K 金融及保險業	10,685 (10.66%)	11,694 (11.67%)	<0.0001	1.103	(1.072, 1.135)	<0.0001
64 金融中介業	2,637 (2.63%)	3,181 (3.17%)	<0.0001	1.214	(1.151, 1.281)	<0.0001
65 保險業	7,507 (7.49%)	7,948 (7.93%)	0.0002	1.051	(1.017, 1.087)	0.0034
66 證券期貨及其他金融業	1,211 (1.21%)	1,362 (1.36%)	0.0027	1.077	(0.994, 1.167)	0.0685
M 專業、科學及技術服務業	7,324 (7.31%)	8,196 (8.18%)	<0.0001	1.11	(1.073, 1.148)	<0.0001
69 法律及會計服務業	1,510 (1.51%)	1,779 (1.78%)	<0.0001	1.134	(1.057, 1.216)	0.0005
70 企業總管理機構及管理顧問業	895 (0.89%)	958 (0.96%)	0.1415	1.013	(0.923, 1.113)	0.7828
71 建築、工程服務及技術檢測、分析服務業	688 (0.69%)	781 (0.78%)	0.0149	1.102	(0.993, 1.223)	0.0681
72 研究發展服務業	532 (0.53%)	696 (0.69%)	<0.0001	1.278	(1.140, 1.433)	<0.0001
73 廣告業及市場研究業	1,500 (1.50%)	1,655 (1.65%)	0.0054	1.069	(0.995, 1.148)	0.0691
74 專門設計服務業	339 (0.34%)	402 (0.40%)	0.0204	1.137	(0.983, 1.316)	0.0835
75 獸醫服務業	9 (0.01%)	15 (0.01%)	0.2206	1.113	(0.497, 2.493)	0.7945
76 其他專業、科學及技術服務業	2,731 (2.73%)	3,072 (3.07%)	<0.0001	1.082	(1.026, 1.142)	0.0037

*僅顯示高風險大行業類別之中行業分析，詳細中行業類別分析結果如附件三

*p-value 1: chisquare test

*P-value 2: conditional logistic regression

表 226 女性乳癌新發個案之中行業別分析 (續)

	Control	Case	p-value1*	OR	95%CI	p-value2*
N	100,199	100,199				
勞保投保中行業別 (N, %)						
O 公共行政及國防：強制性社會安全	4,607 (4.60%)	5,201 (5.19%)	<0.0001	1.12	(1.075, 1.167)	<0.0001
83 公共行政及國防：強制性社會安全	4,476 (4.47%)	5,073 (5.06%)	<0.0001	1.119	(1.073, 1.166)	<0.0001
84 國際組織及外國機構	136 (0.14%)	131 (0.13%)	0.7595	0.873	(0.686, 1.111)	0.2698
P 教育服務業	5,928 (5.92%)	6,794 (6.78%)	<0.0001	1.132	(1.091, 1.174)	<0.0001
85 教育服務業	5,928 (5.92%)	6,794 (6.78%)	<0.0001	1.136	(1.095, 1.179)	<0.0001
Q 醫療保健及社會工作服務業	5,721 (5.71%)	6,491 (6.48%)	<0.0001	1.128	(1.087, 1.171)	<0.0001
86 醫療保健服務業	4,213 (4.20%)	4,850 (4.84%)	<0.0001	1.168	(1.119, 1.220)	<0.0001
87 居住照顧服務業	251 (0.25%)	233 (0.23%)	0.4127	0.879	(0.734, 1.052)	0.1598
88 其他社會工作服務業	1,515 (1.51%)	1,691 (1.69%)	0.0017	1.053	(0.981, 1.131)	0.1553
R 藝術、娛樂及休閒服務業	2,498 (2.49%)	2,685 (2.68%)	0.0085	1.069	(1.012, 1.131)	0.0181
90 創作及藝術表演業	1,084 (1.08%)	1,112 (1.11%)	0.548	1.027	(0.944, 1.118)	0.5297
91 圖書館、檔案保存、博物館及類似機構	191 (0.19%)	275 (0.27%)	<0.0001	1.427	(1.184, 1.719)	0.0002
9293 博弈業、運動、娛樂及休閒服務業	1,254 (1.25%)	1,332 (1.33%)	0.1226	1.061	(0.981, 1.148)	0.1362

*僅顯示高風險大行業類別之中行業分析，詳細中行業類別分析結果如附件三

*p-value 1: chisqare test

*P-value 2: conditional logistic regression

第七章 回溯性流行病學研究：勞工乳癌死亡率與行業類別及職業類別之關聯性

第一節 研究方法

一、資料來源

本研究利用勞工資料與衛生福利部申請之資料進行統計分析，兩者資料來源分別為：1.從勞動部勞工保險局獲得勞工投保資料，資料包括勞保事業單位檔和單位被保險人檔；2.向行政院衛生福利部衛生福利資料科學中心申請死因統計檔、癌症登記檔(癌症登記檔長表、癌症登記檔短表、癌症登記檔 TCDB 和癌症登記年報檔)和全民健保承保檔。資料庫之來源、使用目的和資料年限詳述同表 227。

表 227 資料庫使用目的、資料年限和來源

	資料名稱	使用目的	資料年限	資料來源
1.	單位被保險人檔	獲得勞工加保資訊、並提供性別、加保年齡、工作年資等	1950-2016	勞動部
2.	勞保事業單位檔	提供勞工所從事工作場所之地區別、經營年資、行業類別	1950-2016	勞動部
4.	死因統計檔	提供死因記錄、死亡日期	1971-2016	衛生福利資料科學中心
5.	癌症登記檔	提供癌症記錄、癌症類別、罹病日期	1979-2016	衛生福利資料科學中心
6.	全民健保承保檔	提供性別、年齡等人口學變項資料	2000-2016	衛生福利資料科學中心

二、資料庫申請

本計畫行文至勞動部勞工保險局獲得勞工保險資料，勞保資料包含事業單位登記檔和單位被保險人檔，並且依照衛生福利部衛生福利資料科學中心資料庫管理辦法規定，申請死因統計檔、癌症登記檔和全民健保承保檔等資料庫，最後經由衛生福利部衛生福利資料科學中心的加密釋出資料，並依照該中心資料庫管理辦法，操作中心的 SAS 統計軟體，進行資料串檔與分析作業。資料庫申請流程圖如圖 52。

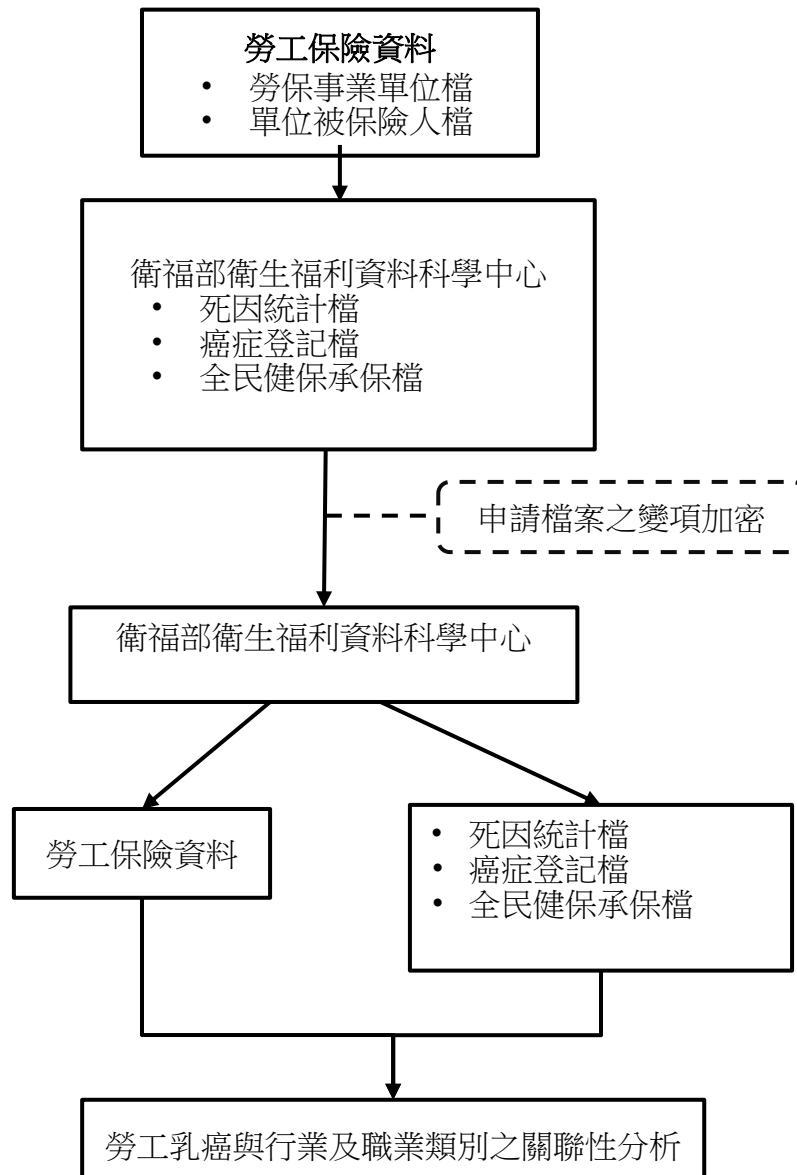


圖 52 資料庫申請流程圖（乳癌高風險行業）

第二節 研究設計

本研究為一個回溯性流行病學研究，串聯從勞動部勞工保險局獲得的歷年勞保單位被保險人檔、事業單位檔和從行政院衛福部衛生福利資料科學中心所申請之全民健保承保檔（取得健保承保職業類別資料）、癌症登記檔和死因統計檔，分析勞工乳癌死亡與行業類別及職業類別之關聯性。

本研究串聯全民健保資料之癌症登記檔、勞保單位被保險人檔和事業單位檔，分析在 2007-2016 年期間內死於乳癌之個案，且排除小於 20 歲、沒有任何勞保記錄、無行業別資料之樣本、在每一個大行業別工作投保年資至少 3 個月、以及排除無法進行精確配對者，之後接續串聯死因統計檔，進行性別、年齡和工作縣市的 1:3 精確配對選取對照組，接續比較研究組和對照組勞工死於乳癌之前的勞保投保單位數和年資分布、勞保投保大行業別分布（非互斥）。

第三節 研究對象篩選流程

根據研究設計，本研究將死於乳癌之女性勞工作為研究組，再從非死於乳癌之勞工進行性別、年齡層和工作縣市的 1:3 精確配對配出對照組進行結果比較。

首先選取在 2007-2016 年期間內死於乳癌之個案（ $n=18,596$ ），且排除小於 20 歲（ $n=1$ ）、沒有任何勞保記錄（3,430）、無行業別資料（ $n=6$ ）之樣本、在每一個大行業別工作投保年資至少 3 個月（ $n=339$ ）之後剩 14,820 個樣本，由於男性死於乳癌勞工人數太少（ $n=60$ ），依照衛生福利部資料科學統計中心規定，分組後資料小於 5 無法攜出資料，故後續報告僅以女性樣本（ $n=14,760$ ）進行 1:3 精確配對，排除無法進行精確配對者（ $n=34$ ），最後研究組共 14,726 個女性樣本，對照組共 14,726 個女性樣本（如圖 53），進行與行業類別及職業類別之關聯性分析。

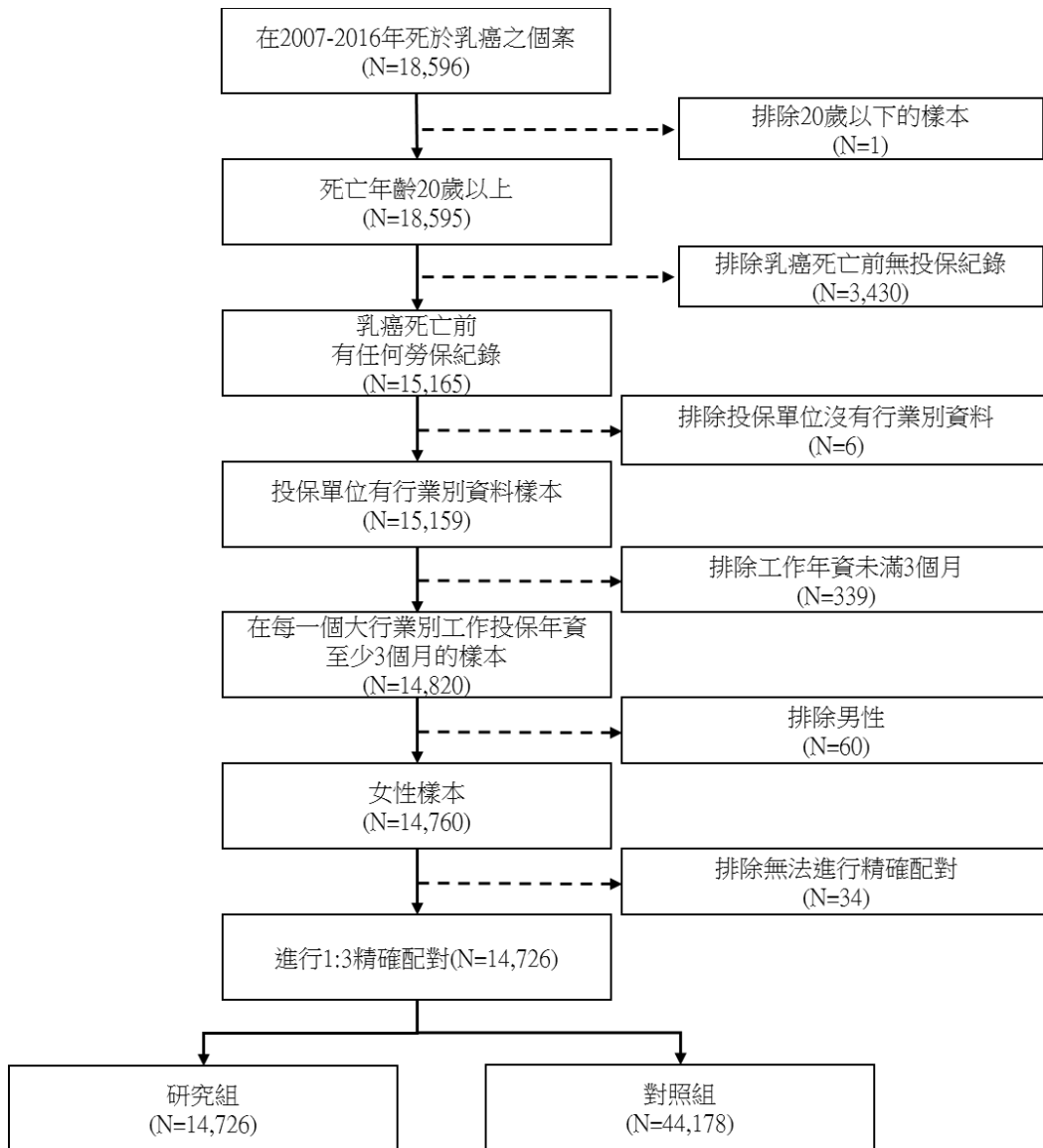


圖 53 研究對象篩選流程圖（乳癌死亡）

第四節 分析變項

研究分析變項來自各分析資料檔案，依照不同的資料內容將變項型態分為連續性變項及類別變項，從單位被保險人檔定義員工有無勞保資料、工作年資，勞保事業單位檔定義行業類別、大、中行業類別總數和工作縣市別，在結果相關變數中則從癌症登記檔和健保資料庫分析癌症相關資料和職業類別，如表 228 所示。

重要結果變數為行業類別、職業類別。各項變數之定義標準如下：行業類別：依照行政院主計處行業標準分類，參考第九次修訂（2011 年 3 月）版本，並對照第十次修訂（2016 年 1 月）更新版本判斷行業類別（詳如附件一）。

表 228 研究變項之操作型定義

研究變項	定義	資料型態	資料來源
勞工相關變數			
年齡	以乳癌死亡日期為基準，計算研究樣本的年齡	連續變項	癌症登記檔
年齡類別	分為 $20 \leq X \leq 24$ 、 $25 \leq X \leq 29$ 、 $30 \leq X \leq 34$ 、 $35 \leq X \leq 39$ 、 $40 \leq X \leq 44$ 、 $45 \leq X \leq 49$ 、 $50 \leq X \leq 54$ 、 $55 \leq X \leq 59$ 、 $60 \leq X \leq 64$ 、 $65 \leq X \leq 69$ 、 $70 \leq X \leq 74$ 、 $75 \leq X \leq 79$ 和 $X \geq 80$	類別變項	癌症登記檔
性別	分為男性、女性	0/1 變項	癌症登記檔
大行業類別總數	以新發生乳癌個案確診診斷日以前，任職至少 3 個月以上勞保投保大行業類別總數，分為 1-3、4 以上	類別變項	勞保事業單位檔
中行業類別總數	以新發生乳癌個案確診診斷日以前，任職至少 3 個月以上勞保投保中行業類別總數，分為 1-5、6 以上	類別變項	勞保事業單位檔
總工作年資	以新發生乳癌個案確診診斷日以前，累積各投保單位之總投保年資，分為 $5 < X$ 、 $5 \leq X < 10$ 、 $10 \leq X < 15$ 、 $15 \leq X < 20$ 、 $X \geq 20$	類別變項	單位被保險人檔
平均工作年資	以新發生乳癌個案確診診斷日以前，平均每個投保單位工作年資分為 $1 < X$ 、 $1 \leq X < 3$ 、 $3 \leq X < 5$ 、 $5 \leq X < 10$ 、 $10 \leq X < 20$ 、 $X \geq 20$	類別變項	單位被保險人檔
勞保紀錄	分為有勞保紀錄和無勞保紀錄	0/1 變項	單位被保險人檔
工作縣市別	分為臺北市、基隆、新北市、宜蘭縣、新竹縣/市、桃園市、苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣、嘉義縣/市、雲林縣、臺南市、高雄市/澎湖縣、屏東縣、臺東縣、花蓮縣、金門縣/連江縣/南海諸島	類別變項	勞保事業單位檔
結果相關變數			
癌症分級或分化程度	分為 well differentiated、moderately differentiated、poorly differentiated、undifferentiated、unclear/ not determined、Missing value	類別變項	癌登檔
癌症期別	分為 Stage 0、Stage 1、Stage 2、Stage 3、Stage 4、Missing value 或期別不明	類別變項	癌登檔
行業類別	依照行政院主計處行業標準，分為 19 個大行業和 85 個中行業類別	類別變項	勞保事業單位檔

第五節 統計方法

本研究統計方法利用基本描述性統計分析 2007-2016 年女性乳癌死亡個案與進行性別、年齡和工作縣市的 1:3 精確配對選取之對照組，以卡方檢定（Chi-square test）和條件式羅吉斯迴歸分析（conditional logistic regression）研究組與對照組之行業與職業類別相關性。

卡方檢定為用以處理分類並計次資料的統計方法，通常是以觀察次數（observed frequency, O）及期望次數（expected frequency, E）的比較來進行檢定。所有類別之 $(O - E)^2 / E$ 加總，即算得檢定用的統計量 χ^2 值，再依自由度與顯著水平的要求對照「卡方分佈表」，以判定 χ^2 值是否落於拒絕區域。

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

第六節 研究結果

根據研究設計，研究結果將分為兩個部分做分析與討論，以下將依序說明女性乳癌死亡個案和對照組之行業類別分析、女性乳癌死亡個案和對照組與職業類別相關性分析。

一、女性乳癌死亡個案和對照組之行業類別相關性分析

女性乳癌勞工死亡之族群在排除 20 歲以下、沒有任何勞保記錄、沒有行業類別資料、工作年資未滿 3 個月、無法進行性別、年齡、工作縣市之 1:3 精確配對樣本後，比較女性乳癌死亡個案 (n=14,726) 和對照組 (n=44,178) 勞保投保單位數和年資分布、勞保投保大行業別分布 (非互斥)、勞保投保中行業別分布 (非互斥)。

(一) 進行精確配對 (Exact matching)

女性乳癌死亡個案和 1:3 精確配對後對照組的年齡、主要工作縣市別分布如表 229，女性配對後的研究組 14,726 人和對照組 44,178 人，研究組與對照組的平均年齡皆為 56.71 ± 11.07 歲；平均年齡、年齡分層及主要工作縣市別的 P 值皆為 1。

(二) 勞保投保單位數和年資分布

女性乳癌死亡個案和對照組在死亡日前的勞保投保單位數和年資分布如表 230，研究組和對照組在平均任職至少 3 個月以上勞保投保單位 (公司) 總數 P 值小於 0.0001、平均總任職至少 3 個月以上勞保投保大行業類別總數 p 值等於 0.0015、平均總任職至少 3 個月以上勞保投保中行業類別總數 p 值等於 0.0021、平均每個投保單位工作年資、總工作年資的 P 值皆小於 0.0001。

(三) 勞保投保行業別分布 (大行業類別，非互斥)

表 231 比較女性乳癌死亡個案和對照組在死亡日前勞保投保大行業別分布，研究發現不論以卡方檢定 (p-value1) 或條件式羅輯斯回歸分析 (p-value2) 的結果顯示女性乳癌死亡個案在「批發及零售業 (OR=1.059)」、「金融及保險業 (OR=1.104)」、「專業、科學及技術服務業 (OR=1.109)」、「教育服務業 (OR=1.105)」、以及「其他服務業 (OR=1.065)」皆顯著較對照組高；而在「農、林、漁、牧業 (OR=0.865)」及「住宿及餐飲業 (OR=0.916)」皆顯著較對照組低。

(四) 勞保投保行業別分布 (中行業類別，非互斥)

表 232 依照表 231 的高風險大行業類別進一步比較女性乳癌死亡個案和對照組在乳癌死亡日前勞保投保的中行業別分布，研究發現不論以卡方檢定 (p-value1) 或條件式羅輯斯回歸分析 (p-value2) 的結果顯示女性乳癌新發個案在「產業用機械設備維修及安裝業與其他製造業 (OR=1.058)」、「零售業 (OR=1.070)」、「保險業 (OR=1.141)」、「研究發展服務業 (OR=1.435)」、「廣告業及市場研究業 (OR=1.200)」、「業務及辦公室支援服務業 (OR=1.146)」、「教育服務業 (OR=1.087)」皆顯著較對照組高；「漁業 (OR=0.802)」、「建築工程業 (OR=0.869)」、「餐飲業 (OR=0.909)」、「醫療保健服務業 (OR=0.876)」皆顯著叫對照組低 (全中行業類別分析結果詳如附件四)。

表 229 女性乳癌死亡個案和 1:3 配對後對照組的年齡、主要工作縣市別分布

	Control	Case	p-value
N	44,178	14,726	
indexed 年齡, mean±SD)	56.71 (±11.07)	56.71 (±11.07)	1.000
indexed 年齡分群 (N,%)			
30-	114 (0.26%)	38 (0.26%)	1.000
30-34	603 (1.36%)	201 (1.36%)	
35-39	1,503 (3.40%)	501 (3.40%)	
40-44	3,363 (7.61%)	1,121 (7.61%)	
45-49	6,027 (13.64%)	2,009 (13.64%)	
50-54	7,968 (18.04%)	2,656 (18.04%)	
55-59	8,427 (19.08%)	2,809 (19.08%)	
60-64	6,120 (13.85%)	2,040 (13.85%)	
65-69	3,831 (8.67%)	1,277 (8.67%)	
70-74	3,060 (6.93%)	1,020 (6.93%)	
75-79	1,887 (4.27%)	629 (4.27%)	
80+	1,275 (2.89%)	425 (2.89%)	
主要工作縣市別 (N,%)			
1_臺北市	11,313 (25.61%)	3,771 (25.61%)	1.000
2_基隆	876 (1.98%)	292 (1.98%)	
3_新北市	6,201 (14.04%)	2,067 (14.04%)	
4_宜蘭縣	780 (1.77%)	260 (1.77%)	
5_新竹縣/市	1,422 (3.22%)	474 (3.22%)	
6_桃園市	2,814 (6.37%)	938 (6.37%)	
7_苗栗縣	741 (1.68%)	247 (1.68%)	
8_臺中市	4,980 (11.27%)	1,660 (11.27%)	
9_彰化縣	1,869 (4.23%)	623 (4.23%)	
10_南投縣	771 (1.75%)	257 (1.75%)	
11_嘉義縣/市	1,026 (2.32%)	342 (2.32%)	
12_雲林縣	840 (1.90%)	280 (1.90%)	
13_臺南市	3,213 (7.27%)	1,071 (7.27%)	
14_高雄市/澎湖縣	5,496 (12.44%)	1,832 (12.44%)	
15_屏東縣	996 (2.25%)	332 (2.25%)	
16_臺東縣	288 (0.65%)	96 (0.65%)	
17_花蓮縣	513 (1.16%)	171 (1.16%)	
18_金門縣/連江縣/南海諸島	39 (0.09%)	13 (0.09%)	

表 230 女性乳癌死亡個案和對照組在死亡日前勞保投保單位數和年資分布

	Control	Case	p-value
N	44,178	14,726	
任職至少 3 個月以上勞保投保單位（公司）總數（mean±SD）	4.80 (±4.21)	4.95 (±4.42)	<0.0001
1	9,065 (20.52%)	2,916 (19.80%)	0.0862
2	6,956 (15.75%)	2,266 (15.39%)	
3	5,675 (12.85%)	1,873 (12.72%)	
4	4,769 (10.79%)	1,567 (10.64%)	
5	3,734 (8.45%)	1,260 (8.56%)	
6+	13,979 (31.64%)	4,844 (32.89%)	
總任職至少 3 個月以上勞保投保大行業類別總數（mean±SD）	2.08 (±1.22)	2.12 (±1.24)	0.0015
1	17,694 (40.05%)	5,743 (39.00%)	0.0027
2	13,697 (31.00%)	4,556 (30.94%)	
3	7,392 (16.73%)	2,464 (16.73%)	
4+	5,395 (12.21%)	1,963 (13.33%)	
任職至少 3 個月以上勞保投保中行業類別總數（mean±SD）	3.42 (±2.45)	3.49 (±2.48)	0.0021
1	11,093 (25.11%)	3,557 (24.15%)	0.0113
2	8,796 (19.91%)	2,862 (19.44%)	
3	7,146 (16.18%)	2,359 (16.02%)	
4	5,374 (12.16%)	1,876 (12.74%)	
5	4,078 (9.23%)	1,360 (9.24%)	
6+	7,691 (17.41%)	2,712 (18.42%)	
平均每個投保單位工作年資（mean±SD）	6.01 (±7.75)	5.52 (±6.29)	<0.0001
<1	6,431 (14.56%)	2,193 (14.89%)	<0.0001
>=1 and <3	13,626 (30.84%)	4,749 (32.25%)	
>=3 and <5	7,772 (17.59%)	2,634 (17.89%)	
>=5 and <10	8,651 (19.58%)	2,818 (19.14%)	
>=10 and <20	5,118 (11.58%)	1,632 (11.08%)	
20+	2,580 (5.84%)	700 (4.75%)	
Index_date 之前總工作年資（mean±SD）	16.83 (±12.97)	15.73 (±10.28)	<0.0001
<5	8,208 (18.58%)	2,643 (17.95%)	<0.0001
>=5 and <10	6,827 (15.45%)	2,327 (15.80%)	
>=10 and <15	6,132 (13.88%)	2,232 (15.16%)	
>=15 and <20	6,339 (14.35%)	2,318 (15.74%)	
20+	16,672 (37.74%)	5,206 (35.35%)	

表 231 女性乳癌死亡個案和對照組在死亡日前勞保投保行業別分布 (非互斥)

	Control		Case	p-value1	OR	95%CI	p-value2
N	44,178	14,726					
勞保投保大行業別 (N, %)*							
A 農、林、漁、牧業	2,552 (5.78%)	737 (5.00%)		0.0004	0.865	(0.793, 0.943)	0.001
B 礦業及土石採取業	288 (0.65%)	88 (0.60%)		0.4734	0.917	(0.720, 1.169)	0.485
C 製造業	31,576 (71.47%)	10,566 (71.75%)		0.5201	1.017	(0.973, 1.063)	0.448
D 電力及燃氣供應業	194 (0.44%)	54 (0.37%)		0.2397	0.829	(0.613, 1.122)	0.225
E 用水供應及污染整治業	708 (1.60%)	232 (1.58%)		0.8198	0.976	(0.839, 1.135)	0.752
F 營造業	6,048 (13.69%)	1,948 (13.23%)		0.1565	0.960	(0.908, 1.014)	0.145
G 批發及零售業	14,136 (32.00%)	4,908 (33.33%)		0.0028	1.059	(1.016, 1.104)	0.007
H 運輸及倉儲業	3,894 (8.81%)	1,346 (9.14%)		0.2289	1.039	(0.973, 1.109)	0.252
I 住宿及餐飲業	4,336 (9.81%)	1,346 (9.14%)		0.0163	0.916	(0.858, 0.977)	0.008
J 資訊及通訊傳播業	2,063 (4.67%)	716 (4.86%)		0.3402	1.016	(0.928, 1.111)	0.734
K 金融及保險業	4,373 (9.90%)	1,601 (10.87%)		0.0007	1.104	(1.037, 1.175)	0.002
L 不動產業	1,634 (3.70%)	586 (3.98%)		0.1214	1.049	(0.952, 1.157)	0.334
M 專業、科學及技術服務業	2,945 (6.67%)	1,092 (7.42%)		0.0018	1.109	(1.029, 1.196)	0.007
N 支援服務業	2,661 (6.02%)	913 (6.20%)		0.437	1.011	(0.934, 1.094)	0.790
O 公共行政及國防；強制性社會安全	2,123 (4.81%)	753 (5.11%)		0.1333	1.063	(0.975, 1.159)	0.164
P 教育服務業	2,568 (5.81%)	941 (6.39%)		0.0104	1.105	(1.021, 1.196)	0.013
Q 醫療保健及社會工作服務業	2,397 (5.43%)	754 (5.12%)		0.1535	0.930	(0.854, 1.013)	0.097
R 藝術、娛樂及休閒服務業	1,117 (2.53%)	375 (2.55%)		0.9036	1.002	(0.889, 1.128)	0.979
S 其他服務業	6,488 (14.69%)	2,288 (15.54%)		0.012	1.065	(1.010, 1.122)	0.019

*p-value 1: chisquare test

*P-value 2: conditional logistic regression

表 232 女性乳癌死亡個案和對照組在癌症確診日前勞保投保行業別分布 (非互斥)

	Control	Case	p-value1	OR	95%CI	p-value2
N	44178	14726				
勞保投保大行業別 (N, %)*						
A 農、林、漁、牧業	2,552 (5.78%)	737 (5.00%)	0.0004	0.865	(0.793, 0.943)	0.001
3 漁業	1,583 (3.58%)	426 (2.89%)	<0.0001	0.802	(0.716, 0.897)	0.0001
C 製造業	31,576 (71.47%)	10,566 (71.75%)	0.5201	1.017	(0.973, 1.063)	0.4477
3334 產業用機械設備維修及安裝業與其他製造業	6,248 (14.14%)	2,199 (14.93%)	0.0178	1.058	(1.002, 1.117)	0.0429
F 營造業	6,048 (13.69%)	1,948 (13.23%)	0.1565	0.960	(0.908, 1.014)	0.1452
41 建築工程業	2,142 (4.85%)	620 (4.21%)	0.0015	0.869	(0.792, 0.954)	0.0031
G 批發及零售業	14,136 (32.00%)	4,908 (33.33%)	0.0028	1.059	(1.016, 1.104)	0.0069
4748 零售業	5,972 (13.52%)	2,140 (14.53%)	0.002	1.070	(1.011, 1.132)	0.0188
I 住宿及餐飲業	4,336 (9.81%)	1,346 (9.14%)	0.0163	0.916	(0.858, 0.977)	0.0081
56 餐飲業	3,583 (8.11%)	1,105 (7.50%)	0.0185	0.909	(0.846, 0.976)	0.0089
K 金融及保險業	4,373 (9.90%)	1,601 (10.87%)	0.0007	1.104	(1.037, 1.175)	0.002
65 保險業	3,157 (7.15%)	1,201 (8.16%)	<0.0001	1.141	(1.063, 1.226)	0.0003
M 專業、科學及技術服務業	2,945 (6.67%)	1,092 (7.42%)	0.0018	1.109	(1.029, 1.196)	0.007
72 研究發展服務業	213 (0.48%)	101 (0.69%)	0.0033	1.435	(1.128, 1.827)	0.0033
73 廣告業及市場研究業	631 (1.43%)	258 (1.75%)	0.0053	1.200	(1.032, 1.396)	0.018
N 支援服務業	2,661 (6.02%)	913 (6.20%)	0.437	1.011	(0.934, 1.094)	0.7895
82 業務及辦公室支援服務業	908 (2.06%)	351 (2.38%)	0.0171	1.146	(1.009, 1.302)	0.0355
P 教育服務業	2,568 (5.81%)	941 (6.39%)	0.0104	1.105	(1.021, 1.196)	0.0131
85 教育服務業	2,568 (5.81%)	941 (6.39%)	0.0104	1.087	(1.004, 1.177)	0.0405
Q 醫療保健及社會工作服務業	2,397 (5.43%)	754 (5.12%)	0.1535	0.930	(0.854, 1.013)	0.0972
86 醫療保健服務業	1,775 (4.02%)	527 (3.58%)	0.0172	0.876	(0.791, 0.970)	0.0107
S 其他服務業	6,488 (14.69%)	2,288 (15.54%)	0.012	1.065	(1.010, 1.122)	0.0193

*僅顯示高風險大行業類別之有顯著中行業分析，詳細中行業類別分析結果如附件四

*p-value 1: chisquare test

*P-value 2: conditional logistic regression

第八章 勞工職業病認定參考指引

本研究經蒐集各國相關職業病流行病學研究文獻及各國職業病診斷基準後針對勞工職業病研擬「鉛引起的職業性肺部疾病認定參考指引（新增）」、「磷及磷化合物中毒之認定參考指引基準（修訂）」、「鎘及其化合物中毒之認定參考指引（修訂）」，並邀請學者專家（包括：職業病科、復健科及家醫科等）進行外審審查，經外審專家審查後，進行第一次修訂，之後舉辦職業病認定參考指引之專家修正會議進行第二次審查，邀請義大醫院盧易呈醫師、大興骨科診所吳瑾俐醫師與高雄長庚醫院王金洲醫師擔任專家會議之審查委員。參考指引相關審查會議資料與當日照片如附件五所示。

第一節 鉛引起的職業性肺部疾病認定參考指引（新增）

撰寫者：陳志豪醫師、宋易庭醫師

一、導論

鉛（Zirconium，原子序 40），分子式 Zr，分子量為 91.22 g/mol，常溫（25°C）常壓（1 大氣壓）下呈銀白色固體。最常見的鉛粉塵化合物為 $ZrSiO_4$ 、 ZrO_2 。根據美國地質調查(U.S.Geological Survey)的報告，世界鉛產量最多的國家是澳大利亞，次多的國家為南非（Jones,2017），以上兩個國家佔了約 70%的產量（不計入美國的產量）。

表 233 鉛的物化性質

			
名稱	Zirconium		
CAS 編號	7440-67-7	熔點	1852°C
分子式	Zr	沸點	4377°C
原子量	91.22 g/mol	密度（固體）	6.52 g/cm ³
原子序	40	熔點時液體密度	5.8 g/cm ³
元素類別	過渡金屬	熔化熱	14 kJ/mol
族/週期/區	4/5/d	汽化熱	591 kJ/mol

鉛在自然界主要以鉛英（Zircon, $ZrSiO_4$ ）和 ZrO_2 的型式存在，人體平均含有 250mg 的鉛，每天大約攝入 4.15mg 的鉛，其中 3.5mg 來自食物、0.65mg 來自飲水（Schroeder, 1966），攝入的鉛若被吸收，大部分沉積在骨頭裡。若攝入較大量的鉛鹽，例如 $ZrCl_4$ ，會對上消化道產生刺激及腐蝕性。鉛及其化合物主要被應用於陶瓷業、耐火材料、核能發電產業。因為其耐磨性且會吸收遠紅外線，也用於製造日

常生活所用的陶瓷刀和發熱衣。跟據以往的研究報告，含有鋯的止汗劑（antiperspirant; deodorant）與皮膚接觸，可能造成腋下肉芽腫的病理變化（Epstein, 1962），推測也可能在人體的肺部引起肉芽腫變化。如果用含有鋯的敷料或藥膏來治療毒藤（poison ivy）造成的皮膚炎，可能會引起皮膚肉芽腫變化（Baler, 1965）。此外，鋯及其化合物對眼睛有刺激性。動物實驗顯示，高劑量的鋯在神經學方面，會產生中樞神經抑制。也有文獻顯示，鋯可能會造成暈眩的症狀。其他動物實驗顯示，吸入高濃度 sodium zirconium lactate 的兔子，肺部有肉芽腫的變化（Prior, 1960）。英國的學者調查了 49 位工作有鋯粉塵暴露的工人，其胸部 X 顯示有塵肺症的變化（McCallum, 1975）。其他研究報告推論鋯粉塵會造成塵肺症及肺部纖維化（Bartter, 1991）。有案例研究顯示從事陶瓷業有鋯粉塵暴露的工人在暴露 3.5 年後，肺部有過敏性肺炎及肺部纖維化的變化，其工作場所的粉塵濃度為 0.8-5.8 mg/m³，其中鋯大約佔了 10-30%（Liippo, 1993）。由於鋯在產業中的用途越來越多，例如應用於陶瓷假牙（Raut, 2011）、人工關節（Heyse, 2012）表面合金材料、金屬顯影（Ikotun, 2011）、以及牙膏或口香糖添加物（Gkouliopoulou, 2016; Luyet, 2015）等，因此鋯引起的與職業相關疾病有必要加以探討。本指引聚焦於鋯引起的職業性肺部疾病，其他鋯相關的健康風險，還包括：疑似皮膚脫色或巴金森氏症（Ryu, 2014）；輻射暴露（Iwaoka, 2013）；氧化鋯材質的人工關節磨損後，鄰近部位軟組織產生金屬粉末沈積症（Metallosis）（Gkouliopoulou, 2016; Luyet, 2015）。關於鋯及其化合物的致癌性探討，鋯被美國政府工業衛生師會議（American Conference of Governmental Industrial Hygienist, ACGIH）列為 Group A4，也就是以目前的證據，無法將其列為人類致癌物。國際癌症研究機構（International Agency for Research on Cancer, IARC）則未對鋯做出分類。

二、具潛在暴露之職業

- （一）陶瓷業
- （二）耐火材料產業
- （三）鑄造業
- （四）核能發電產業
- （五）玻璃產業
- （六）紡織業

(七) 醫藥及化妝品業 (MAK Value Documentation, 1999)

三、醫學評估與鑑別診斷

- (一) 主觀症狀 (Symptoms)：呼吸急促、咳嗽，但早期可能無症狀。
- (二) 客觀臨床徵候 (Clinical signs)：肺部纖維化病兆，如聽診時發現拈髮音 (crepitation)，但早期可能無症狀。
- (三) 影像學檢查或實驗室檢驗 (Image studies or Laboratory tests)
 1. 肺功能：侷限型或混合型輕度損失。
 2. 胸部 X 光：從間質浸潤至輕度小圓形或不規則陰影。
 3. 肺部電腦斷層掃描：高解析度電腦斷層掃描 (High Resolution Computed Tomography, HRCT) 對於肺實質病變的辨識，和胸部 X 光比較，有較高的敏感度和特異性。因此，對於有症狀但胸部 X 光無法明確辨識病變或診斷的病人，建議做肺部高解析度電腦斷層掃描。
 4. 病理切片：偏光顯微鏡觀察，可發現小間質性肉芽組織 (granuloma)、巨細胞 (giant cells)，肝醣染色 (periodic acid schiff stain, PAS stain) 呈陽性，以上為間質性肺部疾病的表現。
 5. 免疫球蛋白 E (IgE) 檢測：接觸鋇粉塵使血液中免疫球蛋白 E 濃度增高。
 6. 鑑別診斷 (Differential diagnosis)：肺結核、類肉瘤症、其他間質性肺病。
 7. 考量/排除其他可能影響之相關因素：有無長時間吸菸或肺結核等肺部疾病史。有無非工作相關之粉塵暴露，或工作相關之其他粉塵暴露。

四、流行病學證據

美國職業安全健康管理局 (OSHA) 所提出的鋇化合物毒性警告，包括其可能引發塵肺症及肺部和皮膚的肉芽腫。有研究顯示鋇粉塵暴露的工人之肺部切片有鋇粉沉積，其肺部淋巴結也被驗出較未暴露的人有較高濃度的鋇，血液及尿液檢驗也有相同發現[103]。歐洲一位暴露在含鋇成分顏料達 28 年的陶瓷工人，也由影像學檢查被認定為鋇粉引起的塵肺症，但缺乏病理學的報告[104]。德國一位核能工業的工人，暴露在以鋇合金製造核燃料外罩的產線達 16 年，被診斷為外因性過敏性肺泡炎 (extrinsic-allergic alveolitis)。其肺部切片檢查發現有異物所引起的肺部上皮細胞肉瘤腫 (epithelioid cell granulomatosis) 和巨大細胞中的異物包涵體 (foreign body inclusions in giant cells) 及肺部纖維化。經過進一步檢驗，鋇金屬就是異物包涵體的

主要成分。類似的肉瘤腫病理結果也在他的皮膚及乳腺與腋窩淋巴腺切片中被發現 [105]。美國也有一個鉛暴露所引起的肺部纖維化案例，但他的工作環境同時也有石棉及石英的暴露。肺部組織切片可以看到非常嚴重的肺部纖維化，將肺組織進一步送去定量分析，發現金屬顆粒總量是正常人的 10 倍以上，其中鉛化合物佔了 70% [106]。芬蘭的鉛暴露引起過敏性肺部發炎（hypersensitivity pneumonitis）的案例為一位 25 歲女性，在磁磚的上釉及分類場所工作了三年半，肺部切片顯示肉芽腫、間質性肺炎、纖維化，符合過敏性肺部發炎的病理變化。肺部顆粒的分析顯示主要物質為鉛的化合物。鉛的慢性暴露可能引起 sarcoid granulomatosis 類型的慢性肺部過敏反應；此案例顯示，鉛也可能造成急性的 allergic alveolitis [107]。在台灣，一位 55 歲男性鑄造業工人因為嚴重的肺纖維化而來到職業醫學科門診，經過各種檢查及工作場所實地查訪，排除其他可能致病因素後，並查證相關流行病學研究，判定是一位鉛粉塵暴露引起的塵肺症 [108]。在中國，針對一精密鑄造企業 176 名男性工人（接觸含鉛塵組 18 人、非鉛塵組 109 人、無接觸塵組 49 人）進行職業健康檢查、個人問卷以及職業衛生現場調查，接觸含鉛塵組限制性通氣功能障礙及免疫球蛋白 IgE 增高，明顯高於非鉛塵組，差異有統計學上的顯著意義 [109]。也有流行病學研究顯示鉛的暴露和肺部疾病無明顯關聯。美國學者研究 32 位男性鉛金屬反應器手拋光工人與 32 位對照組之間的差異，實驗組暴露 1-17 年（平均 4.9 年）之後在呼吸道問卷、胸部 X 光及肺功能與對照組無統計學上明顯差異 [110]。另一個研究探討 178 位男性工人暴露在鉛化合物粉塵 0-38 年，區分為無暴露（ $<1\text{mg}/\text{m}^3$ ）、低暴露（ $1-2.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）、高暴露（ $2.6-10\text{mg}/\text{m}^3$ ）等三組。追蹤 14 年，多次檢查胸部 X 光及肺功能，結果顯示鉛暴露與胸部 X 光或肺功能之異常，在統計學上無顯著關聯 [111]。以上兩篇研究沒有提到工人使用呼吸防護具的情形，因此無從得知是否有使用呼吸防護具。

五、暴露證據收集方法

暴露證據的收集可以由臨場實地訪視和環境偵測採樣獲得資料。可經由職業安全衛生人員訪談、安全資料表（safety data sheet）、鉛化合物之八小時日時量平均容許濃度，獲得勞工作業環境監測資料。肺組織切片計量 [106] 也是暴露證據收集的方法。在環境偵測方面，我國勞工作業場所容許暴露標準（民國 107 年 3 月 14 日修訂）之空氣中有害物容許濃度，將鉛化合物（以鉛計）的 8 小時日時量平均容許濃

度訂為 5 mg/m³。

六、結論

(一) 主要基準：

1. 疾病證據：過敏性肺部發炎、肺泡炎（hypersensitivity pneumonitis, allergic alveolitis）、肺部肉芽腫、肺部纖維化、塵肺症。
2. 暴露證據：工作中接觸含鋁化合物粉塵的確定暴露工作史。
3. 罹病時序性：暴露強度：環境偵測採樣，超過我國鋁化合物 8 小時日時量平均容許濃度標準（5 mg/m³）最短暴露時間：3.5 年[107]。
4. 合理排除其他非職業性致病因素：須排除抽菸引起之肺部疾病、感染性肺疾病如肺結核、自體免疫疾病、或其它種類粉塵暴露；其它過敏性肺炎；其它類肉瘤症；其它間質性肺病；其它肺部纖維化。

(二) 輔助基準：

1. 同作業場所或相同作業內容之其他同事也出現類似症狀，且排除其他職業或非職業性致病因素所造成。
2. 離開作業環境，或作業環境改善之後，症狀減輕或消失。
3. 活體或解剖的肺部病理切片檢查。
4. 超過我國勞工作業場所容許暴露標準：8 小時日時量平均容許濃度：5 mg/m³。

表 234 鋁引起的職業性肺部疾病認定參考指引總結表格

暴露	鋁粉塵
疾病	過敏性肺部發炎、肺泡炎、肺部肉芽腫、肺部纖維化、塵肺症
暴露源	鋁及其化合物
部位	肺部
致癌性	目前未被列入人類致癌物

第二節 磷及磷化合物中毒之認定參考指引基準（修訂）

修訂人:盧美君醫師

一、導論

磷（P）原子序為 15，是化學活性高的非金屬，磷不以單質存在，通常在磷酸鹽中天然存在，尤其是磷灰石，主要是以磷酸根（ PO_4^{3-} ）存在。磷可經由磷酸鈣以高溫電解法製得，分子式為 P_4 ，通常有黃（白）磷及紅磷、黑磷三種同素異形體。其中以黃磷毒性最強，黃磷質軟為半透明蠟狀固體，性質活潑，有劇毒，需貯存於水中，以免與空氣中的氧結合而燃燒，黃磷其原子量為 30.97，熔點為 44.1°C ，沸點 280°C ，燃點 28°C ，黃磷在空氣中會自動燃燒形成三氧化磷或五氧化磷。慢性黃磷中毒，係在生產過程中長期吸入磷蒸汽及其化合物，引起下頷骨壞死。軍事上，黃磷被用於製造燃燒彈或煙幕彈。固態黃磷接觸皮膚會造成深且痛的燒傷。而紅磷性質安定，毒性低，主要用於製造火柴。磷是骨骼、肌肉、腦及神經組織的重要元素，也與體內能量的產生有關；植物生長也需要利用土壤中的磷，缺乏時需施以磷肥。一般運用上，元素磷會被轉變或磷酸、磷化氫、氯化磷及硫化磷，在工業上有很多用途[112-116]。

黃磷原來廣用於製造火柴，但這門生意在 1906 年伯恩會議（Berne Convention）被禁止。其後即由無害的三硫化四磷（phosphorus sesquisulfide）取代黃磷製的不安全火柴。1906 年前，由於從事火柴頭蘸磷而起的疾病，曾被稱為磷毒性頷壞死（phossy jaw）。頷壞死亦被發現於其他使用黃磷的作業，如黃磷、青銅合金工作者（黃磷僅佔 0.76%），毒鼠劑之混合者，煙火製造工人和軍事用途之炸藥製造工人。而國內半導體廠製造半導體流程也使用磷元素及其化合物，國外曾有報告服用含磷爆竹自殺，造成黃膽、肝臟腫大及腎臟衰竭導致尿毒，並合併有低血鈣，造成手臉及足部痙攣[117, 118]。

而磷化合物中最常見的則是磷化氫（Phosphine），磷化氫為無色氣體，可由金屬磷化物與水、或酸反應而產生，也可在加熱氯化磷及乙炔製造過程，因磷酸與金屬反應而意外產生。暴露的常見職業與來源（Main occupational uses and sources of exposure）為磷化氫於微電子製造過程被用作燻蒸劑與摻雜劑，於半導體工業磊晶製程協助將磷摻入矽晶體，在過去也作為燻蒸劑、及聚合啟動劑。[119]

其他常見的磷化合物還有三氯化磷（Phosphorus trichloride）、五氯化磷（Phosphorus pentachloride）、五硫化二磷（Phosphorus pentasulfide）、磷化鋁（Aluminum phosphide）。其中三氯化磷可以氯化之後生產五氯化磷，五氯化磷是一種無色、具有吸濕性的固體，主要用作有機合成中的氯化劑。常見的用途是有機合成中將 C-H 鍵轉化為 C-Cl 鍵的反應與將 C-OH 鍵轉化為 C-Cl 鍵的反應。[120]

五硫化二磷是一種淡黃色或灰黃色結晶，有類似硫化氫的臭味。有強吸濕性，遇水和濕空氣分解放出磷酸和硫化氫，用於將含氧化合物轉化為相應的含硫化合物。農藥工業上，用於製取樂果、乙基 1065 等有機磷農藥。也用作有色金屬選礦劑和高級潤滑油添加劑，以及用於火柴製造、醫藥製品和橡膠硫化輔助劑。[121]

磷化鋁常溫下為淺黃色或灰綠色結晶，有類似硫化氫的臭味，常作為殺蟲劑、殺鼠劑、燻蒸劑（fumigant），農業應用來儲存穀物。磷化鋁遇濕會朝解為磷化氫 phosphine，也是造成 phosphine 中毒之原因，這在印度、土耳其等許多國家仍是重要的健康問題。在工業中，磷化鋁是一種半導體材料，通常會和其他二元材料形成合金，以作為發光二極體（LED），例如：鋁鎵磷化銻。[122, 123]

表 235 黃磷的物化性質[124]

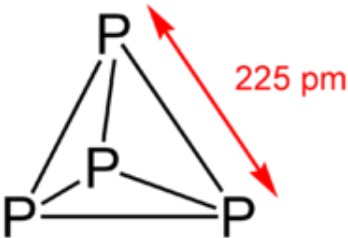
			
IUPAC 名稱	phosphorus		
CAS 編號	07723-14-0	密度	1.88 g/cm ³
分子式	P ₄	水中溶解度	不溶於水
分子量	123.89 g/mol	蒸氣壓	0.026 mmHg @ 20°C
1 大氣壓常溫狀態 (25°C) 下：		蒸氣密度	4.4 @ 279°C
熔點	44.1°C	半衰期	無
沸點	279°C		

表 236 磷化氫的物化性質[125]

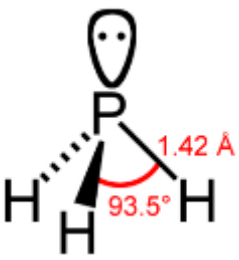
			
IUPAC 名稱	Phosphine		
CAS 編號	7803-51-2	密度	1.379 g/cm ³
分子式	PH ₃	水中溶解度	31.2 mg/100 ml (17 °C)
分子量	34.0 g/mol	蒸氣壓	N/A
1 大氣壓常溫狀態 (25°C) 下：		蒸氣密度	1.17 @ 279°C
熔點	-134°C	半衰期	無
沸點	-87.8°C		

表 237 三氯化磷的物化性質[126]

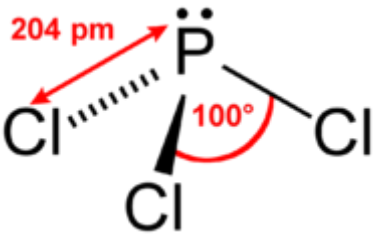
			
IUPAC 名稱	Phosphorus trichloride		
CAS 編號	7719-12-2	密度	1.574 g/cm ³
分子式	PCl ₃	水中溶解度	水解
分子量	137.333 g/mol	蒸氣壓	23.32 psi @ 55°C
1 大氣壓常溫狀態 (25°C) 下：		蒸氣密度	4.75
熔點	-93.6°C	半衰期	無
沸點	76.1°C		

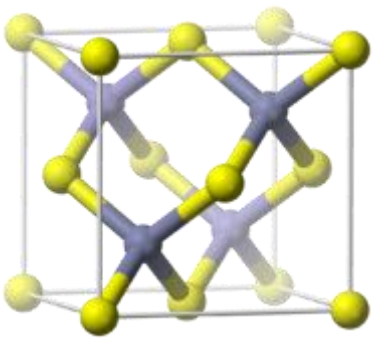
表 238 五氯化磷的物化性質[127]

IUPAC 名稱	Phosphorus pentachloride		
CAS 編號	10026-13-8	密度	2.1 g/cm ³
分子式	PH ₅	水中溶解度	水解
分子量	208.239 g/mol	蒸氣壓	<1 mmHg @ 20 °C
1 大氣壓常溫狀態 (25°C) 下 :		蒸氣密度	7.2
熔點	167°C	半衰期	無
沸點	160°C		

表 239 五硫化二磷的物化性質[128]

IUPAC 名稱	Phosphorus pentasulfide		
CAS 編號	1314-80-3	密度	2.09 g/cm ³
分子式	P ₄ S ₁₀	水中溶解度	水解
分子量	444.555 g/mol	蒸氣壓	1 mm Hg at 572° F
1 大氣壓常溫狀態 (25°C) 下 :		蒸氣密度	N/A
熔點	288°C	半衰期	無
沸點	514°C		

表 240 磷化鋁的物化性質[122]

			
IUPAC 名稱	Aluminum phosphide		
CAS 編號	20859-73-8	密度	2.42g/cm ³
分子式	AlP	水中溶解度	N/A
分子量	58.0g/mol	蒸氣壓	N/A
1 大氣壓常溫狀態 (25°C) 下：		蒸氣密度	N/A
熔點	2500°C	半衰期	無
沸點	N/A		

二、具潛在暴露的職業

(一) 磷暴露的職業有：

1. 利用黃磷合成高純度的磷酸鹽，進而製造肥料，水處理化合物，食物產品，飲料和牙膏、牙粉。
2. 利用黃磷合成無機磷化合物，進而製造農藥，塑膠或纖維的防火劑，汽油和油類添加劑，和合成其他有機或無機化合物。
3. 利用黃磷製造磷合金，進而用於製造低碳鋼鐵，銅合金，銅管和青銅。
4. 利用黃磷製造軍事用途的爆炸物，燃燒彈和火焰推進劑。
5. 利用黃磷製造合成丙烯腈 (acrylonitrile) 和有機溴化合物的催化劑。
6. 利用黃磷製造紅磷，進而製造安全火柴。
7. 利用黃磷製造毒鼠劑或除蟑螂劑。
8. 利用黃磷製造火柴在世界各國均已被禁用。
9. 半導體工業。

(二) 磷化合物暴露的職業有：

1. 電子業
2. 乙炔工人

3. 金屬熔煉工
4. 救火員
5. 電焊工
6. 硫酸容器清潔工
7. 穀類煙燻工人
8. 噴灑殺蟲劑或毒鼠劑工人

三、醫學評估與鑑別診斷

(一) 醫學評估：

磷中毒勞工的臨床評估應包括詳細的病史詢問，理學檢查及實驗室檢查。而個人工作史，工作環境及行業特性都應仔細詢問。

1. 臨床表徵

(1) 急性中毒

誤食黃磷 1 至 2 小時後，因局部灼傷對腸胃道刺激，造成噁心、嘔吐、腹痛，甚至可能造成腸胃道穿孔[129]。若有具螢光之嘔吐物或排出之糞便有煙味，應懷疑黃磷中毒。黃磷中毒具有肝毒性，會造成黃膽、肝腫大、尿毒、低血鈣、心率不整[129-132]。黃磷灼傷會造成皮膚 2 至 3 度灼傷，應以 3% 硫酸銅溶液沖洗傷口。吸到黃磷及其化合物氣體，會造成呼吸道刺激，造成咳嗽、胸悶及氣喘，甚至咳血。部分會轉變成化學性肺泡炎、肺水腫及呼吸衰竭。

磷化氫味道類似臭魚或大蒜味，磷化氫中毒之機轉目前並不清楚。其中毒會影響多種器官，尤其易造成肺部傷害。值得注意的是目前尚無特殊之實驗室檢查可確認磷化氫中毒。吸入低濃度磷化氫，可能有頭痛、頭暈、震顫、胃腸不適與胸骨下疼痛等，大量暴露可能出現強直性痙攣、昏迷、心律不整、甚至引發死亡。嚴重中毒個案會有亮綠色的痰、與急性呼吸困難，之後迅速出現心血管性休克 (cardiovascular collapse) 或肺部水腫，往往於開始暴露的 12 至 24 小時內死亡。若個案於開始暴露的 24 小時後仍存活，可能其心血管系統變化會回復正常。若個案於開始暴露的 48 小時後仍存活，則可能產生肝臟病變徵候 (如黃疸、肝臟腫大、與肝功能指數異常等) 或腎臟病變徵候 (如血尿、蛋白尿及急性腎衰竭等)，有時候還合併出現呼吸性與代謝性酸中毒。[119]

而吸入三氯化磷、五氯化磷主要則是造成眼睛、皮膚與上呼吸道的刺激，引發的症狀可以從輕微的氣管痙攣到嚴重肺水腫。呼吸道暴露三氯化磷與五氯化磷之後可能會產生遲發性的症狀，大多與細支氣管炎與支氣管肺炎居多。而不慎食入三氯化磷與五氯化磷則可能造成食道與胃幽門狹窄，發生的時間點可能在食入後幾周到幾個月內發生，嚴重時則需要手術修補[126]。而五硫化二磷暴露在空氣之中會遇水和濕空氣分解放出磷酸和硫化氫。硫化氫為一無色有毒氣體，在 0.05 ppm 濃度下即可聞到其特殊令人不悅的味道—腐蛋味；但是若持續暴露一段時間即可能造成嗅覺疲乏而不自知，進而造成嚴重中毒。若暴露在高濃度下（如 1000 ppm 以上）則可能造成病患立即死亡。臨床上硫化氫中毒主要是造成呼吸抑制和中樞神經症狀如胸悶、頭痛、頭暈、嘔吐、定向感不佳、昏迷。[127]

磷化鋁暴露在潮濕的環境下會潮解產生有毒的磷化氫氣體[131]，所以急性暴露的症狀與磷化氫相同，可能有頭痛、頭暈、震顫、胃腸不適與胸骨下疼痛等，大量暴露可能出現強直性痙攣、昏迷、心律不整、白血球減少症[133]、甚至引發死亡[131, 134, 135]。曾經有研究指出磷化鋁中毒的死往率高達 50%，而磷化鋁由於中毒速度較快，經常在某些東亞國家被成年人作為自殺的藥物來使用[131]。截至目前為止，磷化鋁中毒並沒有有效的解毒劑，某些研究建議使用硫酸鎂、乙醯半胱氨酸（N-acetyl cysteine）、穀胱甘肽（glutathione）、維生素 C 與 E、β-胡蘿蔔素、椰子油與褪黑激素來減緩磷化氫帶來的傷害[131]

(2) 慢性中毒

人體暴露在磷之後主要沉積在骨頭，約 30% 會進入血液循環，而在人體中的半衰期長達 20 年以上[136]。磷毒性骨壞死是一種範圍廣大的壞死，常侵犯下頷骨。壞死常於第一次暴露後，經過一段短暫或可長達 5 年的潛伏期後發生。初期骨壞死不易被發現，若壞死部位之牙齒有齲齒、牙髓病或牙周病等問題時，易因而造成壞死部位之嚴重感染引起頷骨腫脹疼痛；疾病繼續演進，因感染部位擴大，更造成表面牙齒之鬆動，且由頷骨壞死腔形成之竇內充滿大量腐骨片（sequestra）；此時可由 X 光片看出特殊之表癥。竇腔慢性排放溢液，終至整個頷骨全為病變侵及。受害勞工外貌極度變醜，又因死骨之受感染而形成惡臭膿液，使受害勞工對已待人均屬重累。此續發性傳染，有時因波及腦膜而導致死亡。但敗血症為較多見的臨終結局。本症的全面性病死率約達 20%。將頷骨

切除，是唯一可行的治療方法，此手術可能要將整個下頷骨除去。除下頷骨外，其他骨骼之受侵犯，大多要待發生自發性骨折時才被發覺。慢性中毒除頷壞死外，亦可能出現貧血、慢性阻塞性肺部疾病和倦怠等症狀[116, 137-140]。

2. 理學檢查：需特別注意下列系統：

(1) 下頷骨及皮膚：

檢查牙周組織及下頷骨病變，注意牙齒下方之齒槽骨是否有異常被破壞之現象，造成牙齒鬆動，必要時應進行頷骨之 X 光片攝影檢查是否有疑似病灶產生。皮膚有無灼傷。

(2) 呼吸系統：

慢性暴露會造成慢性阻塞性肺部疾病，仔細聽診，有無異常發現，同時應以肺部 X 光片進行篩檢。急性磷化合物中毒在胸部 X 光檢查可能發現有急性肺水腫或肺炎。

(3) 心臟血管系統：

黃磷中毒會有低血鈣及心律不整。急性磷化氫中毒可能會出現心搏過快、心律不整或心肌損傷的變化。

(4) 精神、神經狀態：

磷化氫中毒會有複視、手抖、感覺異常及步態不穩。

(5) 肝臟：

黃磷中毒會造成肝腫大及黃膽，急性磷化氫中毒可能會肝腎功能指數的異常。

(6) 腎臟：

黃磷與急性磷化氫中毒會造成急性腎衰竭。

(7) 消化道：

食入三氯化磷與五氯化磷則可能造成食道與胃幽門狹窄，發生的時間點可能在食入後幾周到幾個月內發生

3. 實驗室檢查

(1) 全血球計數、血液抹片及白血球分類：慢性暴露會造成貧血。

(2) 尿液檢查：誤食黃磷會造成急性腎衰竭。

(3) 下頷骨 X 光片檢查：檢查頷骨是否有異常被破壞之現象。

(4) 心電圖檢查：注意有無心律不整。

- (5) 胸部 X 片及肺功能：檢查有無慢性阻塞性肺部疾病及肺水腫。
 - (6) 肝功能：AST、ALT。
 - (7) 腎臟功能：Cr、BUN。
 - (8) 腸胃道功能檢查：誤食會造成腸胃道灼傷。
 - 4. 生物偵測：目前國內外無適當的生物偵測方法。
- (二) 鑑別診斷：牙周病是常見的牙科疾病，需和黃磷引起的領骨病變仔細區分。

四、流行病學的證據

黃磷在 1674 年被德國化學家 Hennig Brandt 發現，起初 Brandt 從事研究希望從白種人之尿液提煉出值錢的金屬如金或銀，未料夢想未成，卻無意中發現質地柔軟、白色呈環狀之黃磷，可在黑暗中燃燒照亮室內。至 1829 年，黃磷被運用來製造火柴，使黃磷成為工業上重要之原料，而火柴之材質及點燃方式也經過不斷之改良。在醫學文獻上，1844 年報告了第一例頷壞死之病例，隨後各國均有案例報告。Hunter 形容「頷壞死是職業醫學史上最重大悲劇之一」。罹患頷壞死，死亡率高達 20%，在 1840 年代，由於貧窮，這些受害者並未受到合理之賠償及對待。由於案例不斷被報告，而 1872 年，芬蘭率先禁用黃磷。自 1891 年，德國軍方首先停止使用黃磷，改用紅磷來生產安全火柴。1906 年召開之伯恩會議，與會之歐洲各國均同意禁用黃磷，而美國因某些火柴製造商仍繼續使用黃磷，在 1931 年政府通報系統裏仍有 150 例頷壞死及 4 例死亡之病例。禁用之後，才未繼續危害勞工朋友。國內軍方燃燒彈仍含黃磷，偶有誤傷事件。而數年前在宜蘭區運會，舉辦單位誤將燃燒彈引燃，造成數名運動員灼傷[116, 137, 140]。

黃磷的致癌性由於早在 20 世紀初期就被禁用，目前並沒有流行病學上有關暴露後導致癌症的直接證據。而磷的同位素共有 13 種，包括磷 27 至磷 39，其中只有磷 31 是穩定的，其他同位素都帶有放射性。其中磷 32 同位素會衰變放出 Beta 粒子，用於生物醫學標記細菌與嗜菌體的 DNA。磷 32 同位素曾經在 1939 年第一次使用於治療真性紅血球增多症 (polycythaemia vera) 上，然而 20 世紀中的追蹤使用磷 32 同位素治療的患者，治療後發生急性白血病機率有顯著上升，目前已經不用在治療真性紅血球增多症上，同時國際癌症研究機構 (IARC) 將磷 32 同位素列為第一類致癌物。[141]

至於磷化氫的致癌性與黃磷類似，磷化氫氣體可以與空氣形成爆炸性混合物並可以自燃，目前並沒有流行病學上有關暴露後導致癌症的直接證據。而常見的磷化氫衍生物如三（2-甲基氮丙啶）氧化磷（Tris（2-methyl-1-aziridinyl）phosphine oxide）、三（1-氮丙啶基）氧化磷（Tris-（1-aziridinyl）phosphine oxide）與雙（1-氮丙啶基）嗎啉代磷化硫（Bis（1-aziridinyl）morpholinophosphine sulfide）則是於對人類致癌性可疑，目前尚無充分的人體或動物數據證實可能致癌，國際癌症研究機構（IARC）將上面三個衍生物列為第三類致癌物。[142]

至於三氯化磷（Phosphorus trichloride）、五氯化磷（Phosphorus pentachloride）、五硫化二磷（Phosphorus pentasulfide）、磷化鋁（Aluminum phosphide）四者對人類致癌性的資料目前未知，目前尚無充分的人體或動物數據證實可能致癌，而不慎暴露上述四者化合物可能會出現黏膜與呼吸道的刺激，劑量達到致死劑量時可能會導致死亡。[124, 126-128]

五、暴露證據收集的方法

- （一）個人工作史、工作時間、作業名稱、作業環境控制情形需詳細記錄。
- （二）容許濃度標準

表 241 台灣勞工作業環境空氣中磷及磷化合物容許濃度標準[144]

	工作場所中八小時日時量平均容許濃度（PEL-TWA）
黃磷	0.1 mg/m ³
磷化氫	0.3 ppm，0.4 mg/m ³
三氯化磷	0.2 ppm，1.1 mg/m ³
五氯化磷	1 mg/m ³
五硫化二磷	1 mg/m ³
磷化鋁	N/A

表 242 美國職業安全與健康管理局磷及磷化合物容許濃度標準[143]

	常規容許值		建議容許值		
	OSHA PEL		Cal/OSHA PEL	NIOSH REL	ACGIH® 2018 TLV®
	ppm	mg/m ³	8-hour TWA (ST) STEL (C) Ceiling	Up to 10-hour TWA (ST) STEL (C) Ceiling	8-hour TWA (ST) STEL (C) Ceiling
黃磷		0.1	0.1 mg/m ³	0.1 mg/m ³	0.1 mg/m ³
磷化氫	0.3	0.4	0.3 ppm (ST) 1 ppm	0.3 ppm (ST) 1 ppm	0.05 ppm (C) 0.15 ppm
三氯化磷	0.5	3	0.2 ppm (ST) 0.5 ppm	0.2 ppm (ST) 0.5 ppm	0.2 ppm (ST) 0.5 ppm
五氯化磷		1	0.1 ppm	1 mg/m ³	0.1 ppm
五硫化二磷		1	1 mg/m ³ (ST) 3 mg/m ³	1 mg/m ³ (ST) 3 mg/m ³	1 mg/m ³ (ST) 3 mg/m ³
磷化鋁	N/A		N/A		

OSHA PEL: Occupational Safety and Health Administration (OSHA) Permissible Exposure Limits (PELs)

Cal/OSHA PEL: California Division of Occupational Safety and Health (Cal/OSHA) Permissible Exposure Limits (PELs) (17)

NIOSH REL: National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) Recommended Exposure Limits (RELs) (18)

ACGIH®2018 TLV: ACGIH® Threshold Limit Values (TLVs®)

六、結論

(一) 磷中毒之認定基準:

1. 主要基準

- (1) 具磷暴露史及時序性，環境偵測或物質安全資料表證實磷暴露。
- (2) 下頷骨壞死、皮膚灼傷、呼吸道刺激肺水腫、肝、腎傷害、貧血及中樞神經病變，需具備客觀理學檢查或異常之實驗室檢查。
- (3) 參考歐盟 2009 年職業病診斷指引[145]中「黃磷」章節
 - A. 最短暴露時間：數秒
 - B. 最長潛伏期：
 - (A) 皮膚腐蝕與刺激：立即
 - (B) 肺水腫：72 小時
 - (C) 暴露超過 15mg 即可產生症狀，超過 50mg 會導致死亡[124]
 - (4) 合理排除其他致病原因。

2. 輔助基準

- (1) 同一工作環境，其他工作者也具類似疾病。
- (2) 改善原作業環境後，不再有新病人發生。

(二) 磷化氫中毒之認定基準：

1. 主要基準

- (1) 具磷化氫暴露史及時序性，環境偵測或物質安全資料表證實磷化氫暴露。
- (2) 呼吸道症狀、頭痛、頭暈、腸胃道不適、神經症狀及肺水腫等症狀，需具備客觀理學檢查或異常之實驗室檢查。
- (3) 參考歐盟 2009 年職業病診斷指引[145]中「磷化氫」章節
 - A. 最短暴露時間：
 - (A) 在不低於 400-600ppm 濃度下暴露 30-60 分鐘會導致死亡
 - (B) 在 5-10ppm 容度下暴露數小時可能會導致嚴重的健康問題。
 - (C) 在歐盟內不同國家有不同的容許值：TWA: 0.023 ~ 0.3ppm, STEL: 0.1~1 ppm, Ceiling: 0.3ppm
 - B. 最長潛伏期：從數分鐘到 72 小時，取決於暴露的劑量

(三) 三氯化磷中毒之認定基準：

1. 主要基準

- (1) 具三氯化磷暴露史及時序性，環境偵測或物質安全資料表證實磷化氫暴露。
- (2) 呼吸道症狀、頭痛、頭暈、腸胃道不適、神經症狀及肺水腫等症狀，需具備客觀理學檢查或異常之實驗室檢查。
- (3) 暴露在 10-150 mg/ m³ 的環境下就會感到眼睛與喉嚨有灼熱感，畏光並感到胸部不適與合併細支氣管炎[146]
- (4) 合理排除其他致病原因。

(四) 五氯化磷中毒之認定基準：

1. 主要基準

- (1) 具五氯化磷暴露史及時序性，環境偵測或物質安全資料表證實磷化氫暴露。
- (2) 呼吸道症狀、頭痛、頭暈、腸胃道不適、神經症狀及肺水腫等症狀，需具備客觀理學檢查或異常之實驗室檢查。
- (3) 人類的致死暴露劑量不明，在動物實驗中小鼠暴露在 120-130 ppm 之下 10 分鐘後死亡[127]
- (4) 合理排除其他致病原因。

(五) 五硫化二磷中毒之認定基準：

1. 主要基準

- (1) 具五硫化二磷暴露史及時序性，環境偵測或物質安全資料表證實磷化氫暴露。
- (2) 呼吸道症狀、頭痛、頭暈、腸胃道不適、神經症狀及肺水腫等症狀，需具備客觀理學檢查或異常之實驗室檢查。
- (3) 暴露在 50-100 ppm 的環境下就會感到呼吸道不適，空氣濃度超過 500ppm 就會伴隨失去意識與死亡，呼吸麻痺與死亡可能會發生在暴露後 30-60 分鐘，當暴露濃度到達 800-1000ppm，只要吸入幾口就可能導致立即死亡。[105]
- (4) 合理排除其他致病原因。

(六) 磷化鋁中毒之認定基準：

1. 主要基準

- (1) 具磷化鋁暴露史及時序性，環境偵測或物質安全資料表證實磷化氫暴露。
- (2) 呼吸道症狀、頭痛、頭暈、腸胃道不適、神經症狀及肺水腫等症狀，需具備客觀理學檢查或異常之實驗室檢查。

(3) 人類的半數致死量為 20 mg/kg，在一個體重為 70 公斤的成人，只要食入 500mg 的磷化鋁就可能導致死亡[122]

(4) 合理排除其他致病原因。

2. 輔助基準

(1) 同一工作環境,其他工作者也具類似疾病。

(2) 改善原作業環境後，不再有新病人發生。

表 243 磷及磷化合物中毒之認定參考指引總結表格

	黃磷	磷化氫	三氯化磷	五氯化磷	五硫化二磷	磷化鋁
致癌性	同位素 P32 為 IARC 第一級致癌物 [142]	磷化氫於 IARC 上未登錄，目前亦無流行病學證據顯示有致癌性。磷化氫衍生物如三（2-甲基氮丙啶）氧化磷、三（1-氮丙啶基）氧化磷與雙（1-氮丙啶基）嗎啉代磷化硫為 IARC 第三級致癌物[142]	上述四種化合物於 IARC 上未登錄。目前無流行病學證據顯示有致癌性[124, 126-128]。			
致死劑量	50mg[124]	400-600ppm 濃度下暴露 30-60 分鐘[80]	僅有動物實驗數據，人類致死暴露劑量不明 [126]	僅有動物實驗數據，人類致死暴露劑量不明 [127]	空氣濃度超過 500ppm 就會伴隨失去意識與死亡 [128]	半數致死量為 20 mg/kg[122]
暴露症狀/疾病	下頷骨壞死、皮膚灼傷、呼吸道刺激肺水腫、肝、腎傷害、貧血及中樞神經病變[129, 130, 132, 146]	呼吸道症狀、頭痛、頭暈、腸胃道不適、神經症狀及肺水腫 [124, 126-128]				

第三節 鎘及其化合物中毒之認定參考指引（修訂）

修訂人:張凱婷醫師

一、導論

鎘屬微量金屬元素，在自然界中很少單獨存在，大多數都是在鋅、鉛、銅、礦中共同存在。因此幾乎所有的鎘都是來自煉取鋅、鉛、銅等重金屬過程中的附加產物，尤其是鋅礦中含有 0.2-4.5%的鎘為主要的鎘來源。

元素態的鎘為一富延展性有光澤的銀白略帶藍色色彩的金屬元素，其原子量為 112.4，密度為 8.6，熔點為 321°C，沸點為 767°C。元素態鎘在空氣中會迅速氧化成棕黃色的氧化鎘，亦可能和二氧化碳，氧化硫，水蒸氣，氯化氫等形成鹽類[147]。

鎘及其化合物常以粒子狀態停留在作業環境的空氣中，含鎘微粒可持續在空氣中漂浮很長的距離才在落下，因此吸入含鎘或其化合物的空氣是最常見的職業暴露途徑，而食入被鎘污染的食物或水則較常見於非工作相關的暴露。鎘及其化合物經由消化道進入人體後，女性吸收率約 10%而男性約 5%。動物研究顯示鎘在腸胃道的吸收也與鈣，鐵，鋅等金屬有關，鎘與鈣，鐵，鋅共用離子通道，當缺乏鈣，鐵，鋅等金屬時，血中鎘會增加[147]。鎘及其化合物若經由呼吸道進入人體，被人體吸收的比率則與粒子大小有關， $<0.1\mu\text{m}$ 的粒子比較容易穿過肺泡被人體吸收，吸收比率可高達 25%。鎘及其化合物被人體吸收進入血液後會被運送到肝臟，肝臟內的蛋白 **Metallothionein** 會與鎘結合，避免鎘干擾正常細胞代謝。**Metallothionein** 與鎘結合後會再度進入血液系統最後抵達腎臟。在腎臟首先會被腎絲球過濾出來，之後在近曲小管經胞飲作用（**Pinocytosis**）被再吸收。在腎小管細胞中，與鎘結合的 **Metallothionein** 會在溶酶體（**Lysosome**）內被分解，釋放出鎘離子。腎小管細胞本身也會合成 **Metallothionein** 與被釋放出來的鎘離子結合，避免細胞損傷，但當鎘離子的量超過腎小管細胞的負荷時，多餘的鎘離子便造成腎小管損傷[148, 149]。

鎘及其化合物的健康效應大致可分為腎臟，鈣質代謝，肺部，致癌性等面向：

- （一）腎臟：腎臟是鎘最主要影響的器官。鎘進入人體後主要積聚在腎臟中，其在人體內的生物半衰期為 10-30 年，鎘的積累可能造成腎小管功能障礙，導致尿液中低分子量蛋白質的排泄增加。而這種傷害通常是不可逆的。
- （二）鈣質代謝：大量攝入鎘會干擾鈣代謝以及形成腎結石。也會導致骨骼軟化和骨質疏鬆症，這通常發生於在受鎘污染地區生活或工作的人。

(三) 肺部：大量吸入鎘及其化合物的煙煙會導致急性肺炎，引起急性肺水腫，可能導致死亡。而職業性長期高暴露量的肺部變化，主要為慢性阻塞性呼吸道疾病。


(四) 致癌性：有充分的證據顯示長期職業性暴露鎘會導致肺癌的發生，也有部分的證據顯示可能造成腎臟癌和前列腺癌。因此國際癌症研究機構 **International Agency for Research on Cancer (IARC)** 將鎘和其化合物列為致癌物質第一級，確定造成人類致癌[148]。

若以急慢性來區分又可分為急性鎘中毒與慢性鎘中毒，其中慢性鎘中毒較常見而急性鎘中毒較少見。急性鎘中毒主要是吸入鎘及其化合物的煙煙導致的 [150]，好犯呼吸系統，輕者會有咳嗽、急性呼吸困難，嚴重者會有肺水腫或化學性肺炎的發生；慢性鎘中毒可能會讓肺功能下降，導致慢性阻塞性肺病變[151, 152]；腎病變，鈣質代謝異常及骨病變。

表 244 鎘的物化性質

<h1>Cd</h1>			
IUPAC 名稱	Cadmium		
CAS 編號	7440-43-9	密度	8.6 g/cm ³
分子式	Cd	水中溶解度	2.3 (powder) g/L 8.7 (bar) g/L
分子量	112.4 g/mol	蒸氣壓	Negligible at 25°C
1 大氣壓常溫狀態 (25°C) 下：		熔點	321°C
沸點	767°C	顏色	銀灰色

表 245 氧化鎘的物化性質

			
IUPAC 名稱	Cadmium monoxide		
CAS 編號	1306-19-0	密度	8.15 g/cm ³ (crystalline form) 6.9 g/cm ³ (amorphous form)
分子式	CdO	水中溶解度	不可溶
分子量	128.4 g/mol	蒸氣壓	0 mmHg
1 大氣壓常溫狀態 (25°C) 下：		熔點	950°C
沸點	NA	顏色	棕色

二、具潛在暴露的職業

具有鎘及其化合物的潛在暴露而可能導致相關職業病之行業[153]，如下所示：

- (一) 合金製造業
- (二) 鋁焊接物的製造
- (三) 蓄電池製造
- (四) 軸承製造
- (五) 黃銅（銅及鋅）的鑄造，加工，及焊接
- (六) 電纜及無軌電車的電線製造
- (七) 鎘化合物收集袋的處理
- (八) 鍍鎘
- (九) 鎘之熔解及精煉
- (十) 鎘蒸汽燈的製造
- (十一) 陶瓷器的製造
- (十二) 銅鎘合金的製造

- (十三) 牙科汞合金的製造
- (十四) 電器設備製造
- (十五) 電容器的製造
- (十六) 電鍍業
- (十七) 雕版
- (十八) 玻璃製造
- (十九) 金屬的玩賞物
- (二十) 燈泡製造
- (二十一) 珠寶首飾製造
- (二十二) 石板畫，石板印刷
- (二十三) 鋅白的製造及使用
- (二十四) 油漆顏料製造
- (二十五) 噴漆
- (二十六) 製藥及殺蟲劑製造
- (二十七) 光電管製造
- (二十八) 塑膠製造
- (二十九) 金屬雕刻
- (三十) 輕武器彈藥製造
- (三十一) 煙幕彈製造
- (三十二) 金屬焊接
- (三十三) 焊接物的製造
- (三十四) 紡織物印染
- (三十五) 覆蓋鍋的金屬之噴火切割
- (三十六) 鎳合金之鎔接
- (三十七) 鍍鎳物質之鎔接
- (三十八) 鋅的採礦，粗鍊及精煉
- (三十九) 銅及鉛的粗鍊及精煉

在台灣地區則以鋅，銅，鉛之精煉、製造及其合金之加工，鎳合金之製造加工，裝配，修護，硬脂酸鎳之製造及使用，金屬鍍鎳業等行業的工人，最有可能暴露於鎳的毒害。

三、醫學評估及鑑別診斷

(一) 醫學評估

1. 鎘中毒之臨床表徵

(1) 急性中毒

鎘的急性中毒輕者為鎘金屬燻煙熱，嚴重者可能導致化學性肺炎及肺水腫[80]。鎘金屬燻煙熱是因為吸入加熱所產生的含鎘燻煙或粉塵所引起的，暴露初期病人常只有輕度的鼻及口黏膜的刺激，可能會有少許的咳嗽及打噴嚏，有些人也會感覺嘴巴有金屬味道，由於症狀輕微，這些初發的現象常為人所忽視，直到暴露 8-12 小時後，頭痛、噁心、嘔吐、發冷、全身虛弱會出現。此種症狀，經常被誤認為一般的上呼吸道感染而延遲就醫。較嚴重的暴露者在暴露後 24 小時，病人會有呼吸困難及胸痛的情形發生，同時也可能出現肺水腫，數天後可能導致死亡，估計死亡率約 15%[80, 154]。如果病人未死亡，則症狀會在 72 小時後緩解，肺水腫消失，病人進入肺泡間質性肺炎與纖維增生階段[152]。

(2) 慢性中毒

鎘的慢性中毒主要有慢性阻塞性肺病變，腎病變，鈣質代謝異常及骨病變。長期暴露於氧化鎘燻煙、氧化鎘粉塵，肺部可能會引起肺氣腫，慢性肺阻塞，甚至是肺心症[151, 152, 155]。除了肺部之外，慢性鎘中毒會引起腎小管的病變導致低分子量蛋白質（Beta-2-microglobulin）由尿中流失[156]。更嚴重者，尿中會排出大量的白蛋白、胺基酸、葡萄糖、鈣及磷酸[157]，長久下來骨質被分解釋出鈣及磷酸，導致骨質疏鬆，嚴重的骨痛，容易骨折，行動困難的症狀，軟骨症也會發生，此種骨病變即是所謂的“痛痛病”(Itai-itai Disease) [158, 159]。痛痛病是日本在西元 1943 到 1955 年，在富山市附近神通川流域，因大量由鋅銅精煉工廠之廢水污染農田，致使稻米含鎘量大為增加，居民長期食用，以致於累積在身體內發生慢性中毒所致。

其他慢性鎘中毒的可能症狀還包括有慢性鼻炎，合併嗅覺消失，門牙及犬齒出現黃色環，體重減輕，微小細胞低色素性貧血，胃腸機能障礙及神經精神異常。

2. 理學檢查

(1) 五官：眼結膜是否蒼白；門牙及犬齒是否有黃色的鎘環。

- (2) 呼吸道：是否有咳嗽，咳痰，喉嚨乾燥，呼吸喘，胸痛等症狀。若有這些症狀應考慮肺部 X 光及肺功能檢查。
- (3) 腸胃道：是否有噁心，嘔吐，食慾不振，腸胃炎等症狀
- (4) 肌肉骨骼：是否有骨骼疼痛的症狀。

3. 實驗室檢查

(1) 血中鎘：

在血液中，90%的鎘儲存在紅血球中，血液中的鎘濃度代表最近幾個月的暴露，其半衰期約為 2.5 個月[160]。在沒有職業暴露下，血中鎘的濃度會隨著是否抽菸而不同，這是由於菸葉中累積一定量的鎘，所以吸菸時可能吸入過多含鎘煙霧，造成大量的鎘暴露，據估計每支菸的鎘含量約為 1.7 μg ，其中近一成將藉由吸菸進入人體。不抽菸的人血中鎘濃度通常低於 1 $\mu\text{g/L}$ ，而抽菸者血中鎘濃度會比不抽菸者高二至五倍，雖然有的可高達 7.6 $\mu\text{g/L}$ ，但幾乎很少超過 5 $\mu\text{g/L}$ 以上[160, 161]。一般血中濃度高於 10 $\mu\text{g/L}$ ，則表示最近有嚴重之暴露。

(2) 尿中鎘：

尿液中鎘的排泄量與全身鎘總蓄積量有平行的比例關係，因此檢測 24 小時尿液中鎘的總量，即可代表全身的總蓄積量。尿中鎘的半衰期約 10 至 30 年，當腎小管損傷後，因鎘的排出會增加因此半衰期大幅縮短[160]。雖然尿中鎘濃度亦會受到抽菸與否而不同，抽菸者鎘的尿排出量大約是非吸菸者的 1.5 倍[27]，但一般都小於 1 $\mu\text{g/g creatinine}$ [160]，而日本某些地的居民則高達 1-2 $\mu\text{g/g creatinine}$ ，為少數的例外[162]。

(3) 尿中 Beta-2-microglobulin：

Beta-2-microglobulin 是一種低分子量蛋白質會被腎絲球過濾出來，約 99.9% 被近曲腎小管再吸收，輕微的腎小管損傷即可能造成尿中 Beta-2-microglobulin 增加，因此偵測 Beta-2-microglobulin 是提早偵測腎小管損傷的方法。但 Beta-2-microglobulin 在酸性尿液中會分解導致敏感度下降，此時可改由偵測 retinol binding protein (RBP)，human complex-forming glycoprotein (Protein HC) 或 apolipoprotein。

(4) 其他檢查：

血球檢查可觀察是否有貧血的現象；腎小管損傷 24 小時尿白蛋，葡萄糖，鈣，磷皆可能異常。

4. 暴露評估

(1) 急性鎘中毒

急性鎘中毒最低暴露劑量尚不明確，研究推估空氣中八小時時量平均達 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 即有可能對生命造成危害[80, 163]；空氣中五小時時量平均 $8.6\text{mg}/\text{m}^3$ 或八小時時量平均 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 可能導致肺水腫，但由於該數據乃是經由死亡後的大體推估，應此有高估的可能性[164]。八小時時量平均達 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 可能致死[80]。最長潛伏期約 48 小時[80]，最短暴露時間可能從幾分鐘到幾小時，依暴露劑量而有不同[80]。

(2) 慢性鎘中毒

血中鎘濃度大於 $5\text{-}10\ \mu\text{g}/\text{L}$ 時達慢性鎘中毒的標準。造成腎病變的尿中鎘濃度恕限值目前沒有定論，研究顯示尿中鎘 $1.5\ \mu\text{g}/\text{g creatinine}$ 即可能導致腎小管損傷[160]。一般來說尿中鎘濃度大於 $5\text{-}10\ \mu\text{g}/\text{g creatinine}$ ，尿中 Beta-2-microglobulin 大於 $300\ \mu\text{g}/\text{g creatinine}$ 則達慢性鎘中毒診斷標準。長期暴露（數年，一週五天）八小時時量平均達 $20\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 極有可能產生肺部不良反應[147]，慢性鎘中毒肺病變最短暴露時間約十年，最長潛伏期約五年[80]；慢性鎘中毒腎病變最短暴露時間及最長潛伏期為數年，因暴露劑量而有不同[80]；慢性鎘中毒對骨骼亦有不良影響，根據研究顯示，尿中鎘超過 $3\ \mu\text{g}/\text{g creatinine}$ 即可能導致骨密度下降，增加骨折機率[160]。

OSHA 為早期發現慢性鎘中毒導致之腎小管損傷列有分級監測標準如表 246[165]：

表 246 慢性鎘中毒腎病變分級監測標準

	分級 1: 標準值	分級 2: 輕度超標, 非強制調 離作業現 場	分級 3: 高度超標, 非強制調離作業現場	分級 4: 高度超標, 強制調離作業現場
尿中鎘 ($\mu\text{g/g}$ creatinine)	≤ 3	> 3 and ≤ 7	> 7	> 7
血中鎘 ($\mu\text{g/L}$)	≤ 5	> 5 and ≤ 10	> 10	> 10
beta2 MU ($\mu\text{g/g}$ creatinine)	≤ 300	> 300 and ≤ 750	> 750	> 750
分級定義	尿中鎘, 血中鎘, beta2 MU 三種測量值皆在標準值內	尿中鎘, 血中鎘, beta2 MU 任一測量達上述標準	尿中鎘, 血中鎘, beta2 MU 任一測量值達上述標準	下列兩者符合其一: 1.三個月內複檢尿中鎘或血中鎘仍達上述標準 2.三個月內複檢 beta2 MU 達上述標準加上尿中鎘或血中鎘達輕度超標
分級風險	風險可忽略 (風險與一般民眾相同)	腎小管蛋白尿風險輕度增加	腎小管蛋白尿風險輕度至高度增加	腎小管蛋白尿風險高度增加
處置	1.每年追蹤尿中鎘, 血中鎘, beta2 MU 2.每兩年醫師追蹤	1.每半年追蹤尿中鎘, 血中鎘, beta2 MU 2.每年醫師追蹤直到測量值恢復正常	1.若調離作業現場, 每三個月追蹤尿中鎘, 血中鎘, beta2 MU; 每半年醫師追蹤, 直到醫師判斷可恢復原職或永久調離 2.若未調離, 每三個月追蹤尿中鎘, 血中鎘, beta2 MU; 每半年醫師追蹤直到測量值恢復正常	1.直接調離, 每三個月追蹤尿中鎘, 血中鎘, beta2 MU; 每半年醫師追蹤, 直到醫師判斷可恢復原職或永久調離

beta2 MU: Beta-2-microglobulin

(二) 鑑別診斷

急性中毒，即鎘所引起的金屬燻煙熱 (metal fume fever)，除了須要與一般上呼吸道感染加以區別外，其他重金屬引起的金屬燻煙熱也要加以鑑別診斷。由病史及職業詳細記錄，應可提供更多的線索。另外，鎘引起的金屬燻煙熱常伴有胸痛發生，此種情形少見於其他重金屬引起的金屬燻煙熱。

慢性鎘中毒常發生腎小管機能的障礙，此時應先排除其他可能引起腎臟病的原因後，加上病史及職業中鎘暴露的證據，及尿中鎘濃度大於 5-10 $\mu\text{g/g}$ creatinine，即可加以診斷。

四、流行病學證據

鎘的職業性暴露與急慢性鎘中毒的各種症狀間的關係，諸如金屬燻煙熱，腎小管損傷，骨骼病變，肺氣腫等，在醫學文獻上均已有完整的記載。

自 1950 年，Friberg 氏等發現長期暴露於鎘粉塵及燻煙者，會有肺氣腫的病變，迄 1983 年 Armstrong 氏[166]更進一步指出高濃度鎘及其化合物的吸入性暴露，會引起肺功能及 X 光的變化，病人因此而發生慢性阻塞性肺疾的死亡率，也是呈有意義的上升。

1972 年 Piscator 氏[167]研究長期鎘暴露的工人發現，其 24 小時尿液中蛋白質的含量為一般正常人的 10 倍，其 Beta-2-microglobulin 排泄增加，為一般正常人的 1000 倍。Buchet 氏[97]等在 1980 年研究 210 位鎘暴露的工人及 88 位沒鎘暴露的對照組工人，發現除了血及尿中的鎘濃度上升 10 倍以外，尿中 Beta-2-microglobulin 的排泄量增加 10 倍，而白蛋白 (albumin) 的量則增加 2 倍。血中的 Beta-2-microglobulin 及肌酸酐 (Creatinine) 卻沒上升。Piscator 氏在 1962 年發現，長期暴露鎘的工人，也同時會有胺基酸尿，糖尿及高磷酸尿出現。由於鈣磷的代謝異常及流失，會引起骨骼中礦物質的釋出，如此會引起腎結石及軟骨症的發生。尿中白蛋白排出量的增加，即為腎絲球體可能已受到傷害的指標。

Friberg 氏等在 1952 年在鎘暴露工人，發現其共同有血色素輕度下降的現象。其可能為鎘在腸胃道干擾鐵的吸收，及在血中引起紅血球輕度溶血所致。往往在停止鎘暴露後，可逐漸恢復。

鎘在高血壓及心臟血管疾病中所扮演的角色，則迄今仍有許多爭論。1981 年，Nogawa 氏等[168]發現在日本鎘污染區的農民，其腦血管及心臟病的死亡率，則較

其他地區為高。1986年，Elinder 氏等[169]發現高血壓與鎘的暴露卻沒有任何相關性存在。

鎘在妊娠早期可以通過胎盤影響胎兒的神經系統發育，但在妊娠後期胎盤障蔽形成之後[170]，鎘便無法通過胎盤影響胎兒的神經系統；成人因有血腦障壁，鎘也不易進入中樞神經系統，但由於鼻腔粘膜直通嗅球與中樞神經相連，當吸入空氣中的鎘及其氧化物時，鎘的確可能經由鼻黏膜進入中樞神經系統[171]。一些動物實驗顯示，懷孕或哺乳的老鼠食入鎘會影響後代腦內血清素的分泌[172, 173]。De Burbure 氏等人研究發現即使血中鎘濃度低於 0.5 ug/L，仍會影響孩童多巴胺，泌乳激素的分泌[174]。Kippler 氏等人研究發現較高濃度鎘暴露會導致女嬰出生體重較低及影響孩童智力發展[175, 176]。不過目前相關研究發表還不夠充分，尚未有足夠的證據證明鎘具神經毒性以及會影響神經發育。

鎘在生殖內分泌系統的影響，目前動物實驗顯示注射單一劑量高濃度的鎘（每公斤 1mg 以上的鎘暴露）會導致雄性動物睪丸壞死；在雌性動物方面，高劑量的鎘會導致的卵巢結構變異，胎盤壞死，但確切的機制尚不明朗。Zeng 等人研究中國一高鎘暴露的族群發現生殖荷爾蒙亦會受到鎘暴露的影響[177, 178]。Ali 等人研究 438 位瑞典未接受荷爾蒙治療的更年期女性發現，血中鎘濃度與睪固酮濃度呈正相關但與雌激素呈現負相關，但在低鎘暴露的情況下如抽菸的族群卻未發現類似的結果。因此低劑量的鎘暴露是否影響生殖荷爾蒙的分泌尚未有定論。

長期鎘暴露的致癌性的研究，在 1967 年 Kipling 氏等發現在 248 位暴露鎘超過一年的工人中，有 4 個因前列腺癌而死亡，其相對危險高達 6.94 倍。1979 年時，Kjellstrom 氏等[163]報告，在 292 暴露鎘超過二年的工人中，有 4 位因前列腺癌致死，其相對危險為 3.5 倍。在暴露後 20 年，其發生前列腺癌的相對危險為一般人的 4.5 倍。Elinder 氏等[157]在 1985 年，作大規模的世代研究，也同樣發現長期暴露鎘的工人，其前列腺癌及肺癌的罹患率呈有意義的上升。

目前有足夠的文獻顯示鎘及其化合物可能導致肺癌，其他如攝護腺及腎臟的癌症亦有文獻報導，因此被國際癌症研究中心（IARC）列為第一級致癌物（Group I Carcinogen） [148]。

五、暴露證據收集方法

- (一) 現在和過去完整的作業經歷（含工作時間、作業名稱、作業環境控制情形和環測資料等、生活地區、現在及既往抽菸史、過去病史（著重於心血管、呼吸系統、造血、生殖和肌肉骨骼病史）等調查。
- (二) 作業環境實地評估：使用美國國家職業安全衛生研究所（NIOSH）認可的空氣採樣法：機械過濾（mechanical filtration）。分析方法採用 NIOSH 認可的為原子吸收光譜法（atomic absorption spectrophotometry）。
- (三) 容許濃度標準
 1. 美國職業安全衛生署（OSHA） PEL-TWA: 5 μ g/m³
 2. 美國國家職業安全衛生研究所（NIOSH） REL-TWA：致癌物，容許暴露濃度待進一步人體及動物實驗研究
 3. 歐盟職業暴露限值科學委員會（European Union Scientific Committee on Occupational Exposure Limits） OEL: 1 μ g/m³
 4. 英國（Health and Safety Authority） OEL: 10 μ g/m³
 5. 日本職業衛生協會（JSOH） OEL: 50 μ g/m³
 6. 台灣職業安全衛生署（Taiwan OSHA） PEL-TWA: 50 μ g/m³

六、結論

職業性鎘中毒的診斷準則，依其急性、慢性的臨床表徵，各有主要基準及輔助基準。主要基準是職業病診斷之依據，輔助基準為非必要的診斷條件，即若缺乏輔助基準的資料，仍不妨礙此職業病診斷之成立。

- (一) 主要基準
 1. 具鎘及其相關化合物的職業暴露史與疾病史，並具時序性。
 2. 臨床表徵與急性或慢性鎘中毒相符合。
 - (1) 急性鎘中毒：初期以鼻，口及呼吸道的刺激為主，暴露 8-12 小時後出現頭痛、噁心、嘔吐、發冷、全身虛弱等類上呼吸道感染之症狀。較嚴重的暴露者可能在暴露 24 小時後出現肺水腫或間質性肺炎等併發症。
 - (2) 慢性鎘中毒：以肺部，腎臟，骨骼系統異常表現。肺部引起肺氣腫或慢性肺阻塞；腎臟引起腎小管病變，導致低分子量蛋白質（Beta-2-microglobulin）由尿中流失。更嚴重者可能導致腎絲球病變，尿中排出大量的白蛋白、胺基酸、葡萄糖

糖、鈣及磷酸。骨骼系統因骨質被分解釋出鈣及磷酸，導致骨質疏鬆，嚴重的骨痛，容易骨折，此種骨病變即是所謂的“痛痛病”。

3. 作業環境測定證實鎘暴露超過容許濃度或生物偵測（血液、尿液）證實鎘濃度異常[80]。

(1) 參考歐盟 2009 年職業病診斷指引中元素鎘及其化合物[80]：

A. 急性中毒

(A) 生物偵測：目前急性鎘中毒暴露最低劑量尚不明確，空氣中八小時時量平均達 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 即有可能造成的生命危害，八小時時量平均達 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 可能致死。

(B) 最短暴露時間可能從幾分鐘到幾小時，依暴露劑量而有不同；最長潛伏期約 48 小時。

B. 慢性鎘中毒

(A) 生物偵測：血中鎘濃度大於 $5\text{-}10\ \mu\text{g}/\text{L}$ ；尿中鎘濃度大於 $5\text{-}10\ \mu\text{g}/\text{g creatinine}$ 。

(B) 作業環境監測：空氣中鎘濃度大於 $2\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(C) 長期暴露（數年，一週五天）八小時時量平均達 $20\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 極有可能產生肺部不良反應，慢性鎘中毒肺病變最短暴露時間約十年，最長潛伏期約五年；慢性鎘中毒腎病變最短暴露時間及最長潛伏期為數年，因暴露劑量而有不同；慢性鎘中毒對骨骼亦有不良影響，根據研究顯示，尿中鎘超過 $3\ \mu\text{g}/\text{g creatinine}$ 即可能導致骨密度下降

C. 沒有其他可以導致上述臨床表徵之病因

(二) 輔助基準

1. 其他生物偵測：

(1) 尿中 Beta-2- microglobulin 大於 $300\ \mu\text{g}/\text{g creatinine}$ [147]

(2) 活體腎臟皮質其鎘含量大於 200ppm 相當於尿中鎘含量 $5\text{-}10\ \mu\text{g}/\text{g creatinine}$ 。

職業性鎘中毒中毒準則重點摘要如表 247：

表 247 鎘中毒重點摘要

暴露途徑	經呼吸道吸入為主，吸收率最高可達 25% 經腸胃道食入吸收率可達 10%	
健康效應	急性鎘中毒	慢性鎘中毒
	鎘金屬煙燻熱	肺部： 慢性肺阻塞，肺心症
	化學性肺炎	腎臟： 腎小管病變
	急性肺水腫	鈣質代謝異常： 痛痛病，骨質疏鬆
空氣中八小時時 量平均濃度	急性鎘中毒	慢性鎘中毒
	1 mg 可能導致生物危害 5 mg/m ³ 可能致死	2 µg/m ³ 可能慢性中毒
最短暴露期	急性鎘中毒	慢性鎘中毒
	數分鐘到數小時	肺部：5 年 腎臟：數年
最長潛伏期	急性鎘中毒	慢性鎘中毒
	48 小時	肺部：10 年 腎臟：數年
中毒標準劑量	急性鎘中毒	慢性鎘中毒
	最低劑量尚不明確	血中鎘>5ug/L 尿中鎘>5ug/g creatinine

第九章 事業單位之職業危害介入評估

從相關文獻、報導等資料可知餐飲業易罹患之職業病多為人因性與化學性暴露危害；金屬表面處理業，也有相同的暴露危害因素。本研究分別針對以下行業進行介入評估，如通風設備改善介入，藉以減少職場危害物質之暴露。

第一節 建立檢量線

本研究擬分析的 PAHs 依照美國環境保護局 (US Environmental Protection Agency, US EPA) 所優先列管的 16 種 PAHs，分別為 Naphthalene(Nap)、Acenaphthylene(AcPy)、Acenaphthene(AcP)、Fluorene(Flu)、Phenanthrene(PA)、Anthracene(Ant)、Fluoranthene(FluA)、Pyrene(Pyr)、Benz(a)anthracene(BaA)、Chrysene(CHR)、Benzo(b)fluoranthene(BbF)、Benzo(k)fluoranthene(BkF)、Benzo(a)pyrene(Bap)、Indeno(1,2,3-cd)pyrene(IND)、Dibenz(a,h)anthracene(DBA)、Benzo(g,h,i)perylene(BghiP)。先前研究建議建立檢量線須至少配置五種以上濃度。本研究將取 10 個濃度來建立檢量線，範圍為 0.0075 ~ 4.5 研究檢量線取量，濃度配置擬定如表 248 所示。另外本研究將使用 5 種內標準品分別定量不同之 PAHs，標定分組如圖 54 所示。

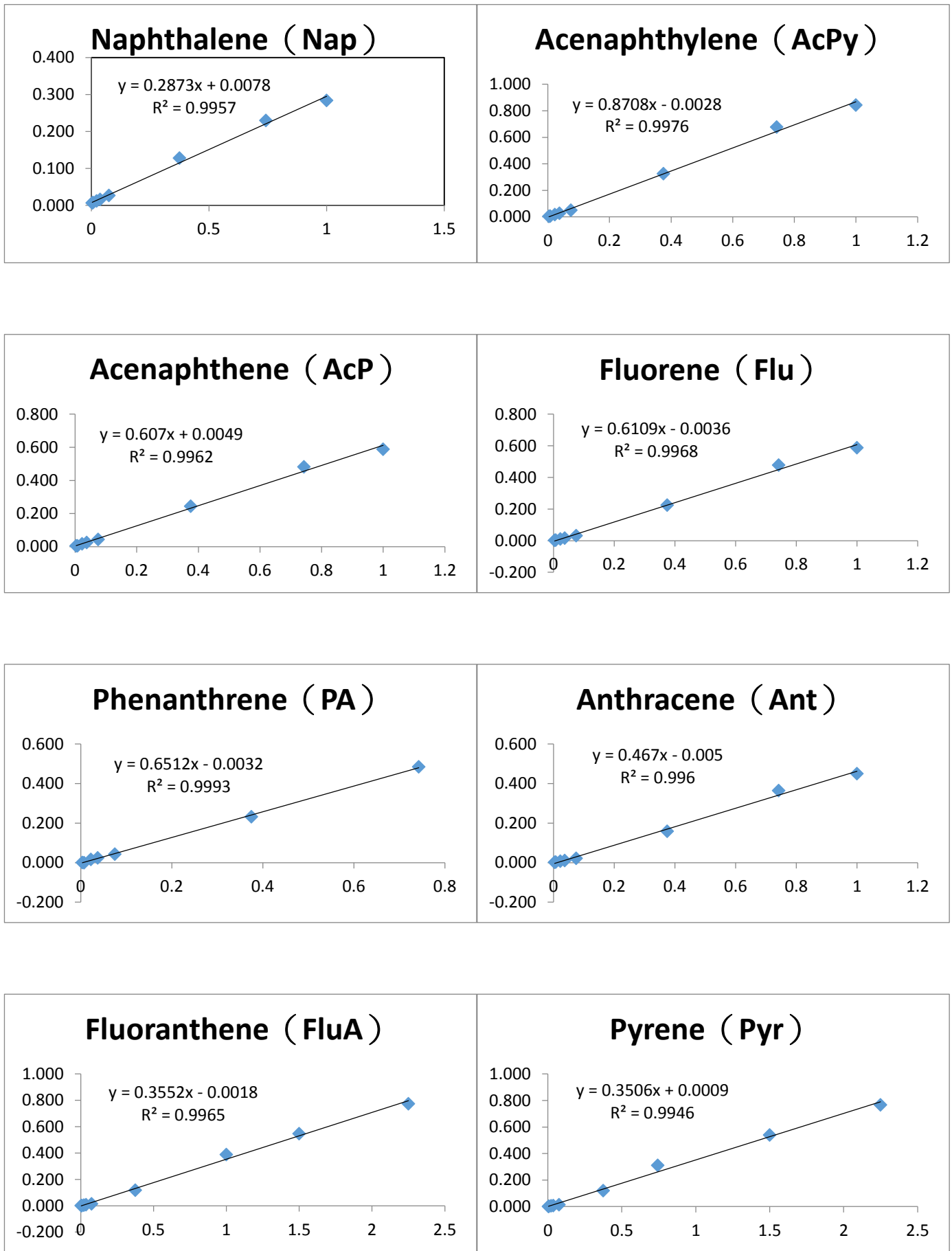


圖 54 16 種 PAHs 之檢量曲線圖

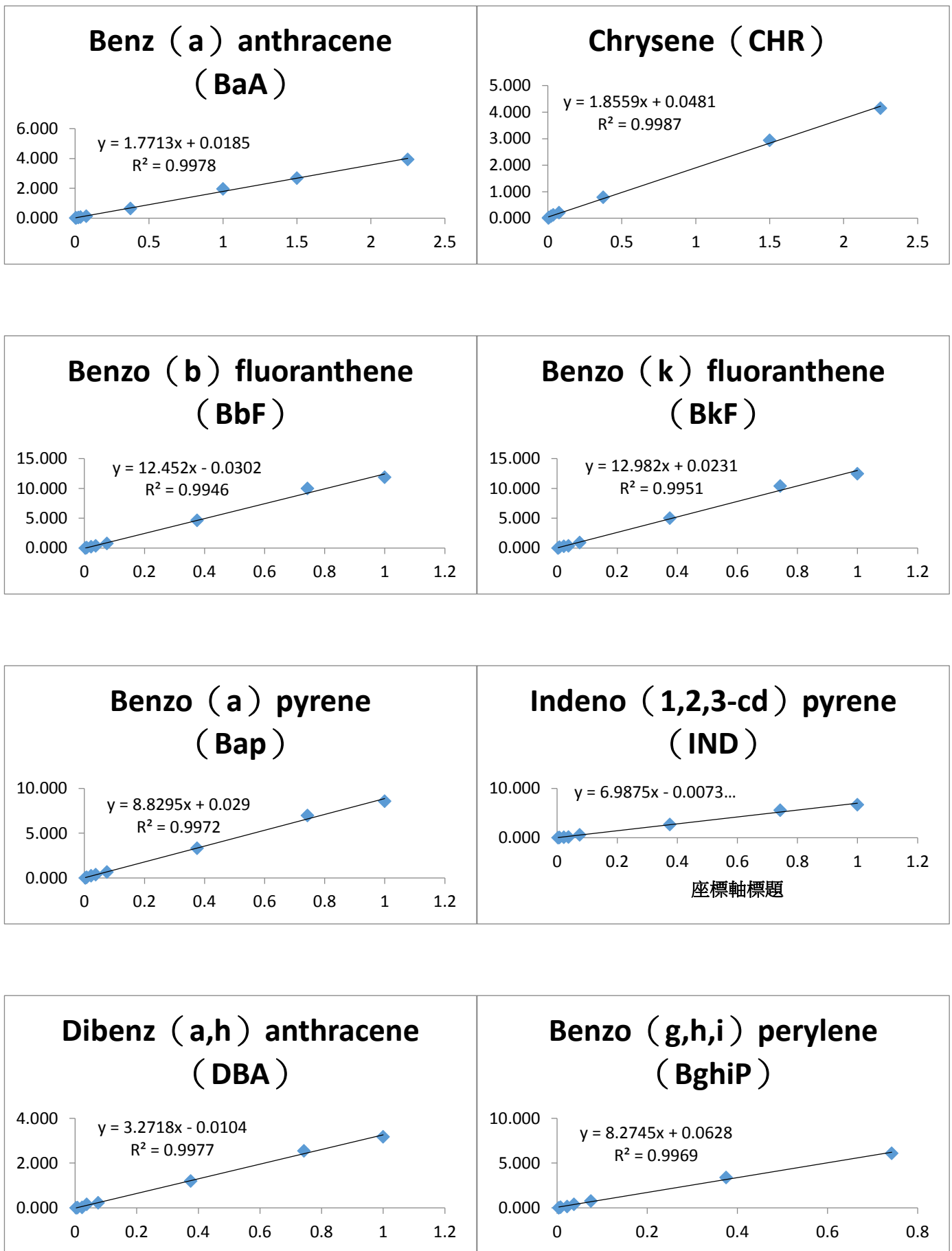


圖 54 16 種 PAHs 之檢量曲線圖 (續)

表 248 16 種 PAHs 之再現性、檢量曲線參數、偵測極限與方法偵測極限

Chemical	RT (min)	濃度範圍 (ug/mL)	再現性 (%)			檢量曲線參數			LOD	LOQ	MDL	
			Avg.	Max.	Min.	斜率	截距	R ²				R
Naphthalene (Nap)	9.57	0.0075 ~ 4.5	2.45%	4.25%	1.06%	0.287255	0.00775	0.995676	0.99784	0.0016	0.0053	0.0029
Acenaphthylene (AcPy)	13.14	0.0075 ~ 4.5	2.89%	6.83%	0.92%	0.870831	-0.00284	0.997583	0.99879	0.0001	0.0004	0.0013
Acenaphthene (AcP)	13.58	0.0075 ~ 4.5	4.93%	19.33%	0.62%	0.60704	0.004942	0.996172	0.99808	0.0002	0.0006	0.0011
Fluorene (Flu)	14.77	0.0075 ~ 4.5	2.88%	3.78%	1.56%	0.610949	-0.00358	0.996768	0.99838	0.0004	0.0013	0.0014
Phenanthrene (PA)	17.16	0.0075 ~ 4.5	3.37%	8.03%	1.00%	0.651179	-0.00316	0.999337	0.99967	0.0005	0.0016	0.0011
Anthracene (Ant)	17.29	0.0075 ~ 4.5	5.16%	14.45%	0.94%	0.467017	-0.00497	0.996005	0.99800	0.0008	0.0028	0.0015
Fluoranthene (FluA)	21.07	0.045 ~ 4.5	8.58%	20.81%	3.68%	0.35522	-0.0018	0.996471	0.99823	0.0002	0.0008	0.0029
Pyrene (Pyr)	21.87	0.045 ~ 4.5	9.27%	24.16%	3.85%	0.35058	0.000872	0.994599	0.99730	0.0003	0.0009	0.0026
Benz (a) anthracene (BaA)	26.82	0.75 ~ 4.5	4.02%	9.18%	0.90%	1.771288	0.018548	0.997811	0.99891	0.0048	0.0159	0.0017
Chrysene (CHR)	26.98	0.15 ~ 4.5	5.10%	13.07%	1.64%	1.855933	0.048131	0.998708	0.99935	0.0082	0.0273	0.0047
Benzo (b) fluoranthene (BbF)	31.35	0.75 ~ 4.5	8.21%	19.27%	3.57%	12.45172	-0.03025	0.994597	0.99729	0.0131	0.0438	0.0224
Benzo (k) fluoranthene (BkF)	31.45	0.75 ~ 4.5	9.58%	24.32%	2.09%	12.98156	0.023111	0.9951	0.99755	0.0129	0.0431	0.0194
Benzo (a) pyrene (Bap)	32.56	0.75 ~ 4.5	10.27%	21.77%	2.85%	8.829498	0.029014	0.997159	0.99858	0.0073	0.0244	0.0141
Indeno (1,2,3-cd) pyrene (IND)	36.68	0.75 ~ 4.5	15.98%	23.93%	7.23%	6.987502	-0.0073	0.995234	0.99761	0.0089	0.0297	0.0086
Dibenz (a,h) anthracene (DBA)	36.78	0.75 ~ 4.5	15.85%	23.88%	7.99%	3.27182	-0.01044	0.997651	0.99882	0.0166	0.0553	0.0073
Benzo (g,h,i) perylene (BghiP)	37.51	0.75 ~ 4.5	13.16%	20.61%	6.80%	8.274484	0.062846	0.996946	0.99847	0.0058	0.0193	0.0105

第二節 金屬表面處理事業單位防護具介入

一、介入原因

位於桃園市大園區金屬表面處理工廠，勞工人數在 30 人以下，作業為半自動方式，使用酸性電鍍與六價鉻鈍化，大多數作為電子小型材料零組件進行表面處理電鍍作業。因其多半代工品為小零組件，因此需要靠人工進行鍍件上掛、提取、吊掛等勞力作業。作業環境中所使用之藥劑如：氧化銅、焦磷酸銅、硫酸銅、沙丁鎳、六價鉻等溶劑。鍍槽在作業中，不論是陽極或陰極電鍍端皆會使得大量的氣體因壓力產生氣泡至鍍槽表面破裂，會產生大量懸浮於空氣中的霧滴，如作業產所中空氣中的鉻酸霧滴就算是一種高腐蝕性物質，會造成勞工暴露於危害並汙染整個作業環境。

二、介入與改善方式

由專家學者於現場勘查後，發現一般小型工廠多由經營者以自身對於環境安全衛生認知處理安全衛生相關工作，經營者的認知觀念上錯誤會影響低估忽略勞工在作業場所上的危害暴露，因此常認為只需要戴上口罩即可。因此會尋求最簡單方式，並沒有考慮危害防護概念，一般只會購買紗布口罩或含活性炭口罩供應（圖 55），而忽略的最主要之密合度是否足夠，以及口罩的選擇是否適合作業場所。這種情形非常常見，使用錯誤的口罩所造成後果可能造成更大之傷害。

三、介入成效與結果

本研究針對訪視工廠建議於勞工作業於鍍槽邊緣時，應配戴密合度較好的口罩，而非只是一般口罩或者活性炭口罩，以防止霧滴由臉頰兩側與鼻梁間空隙吸入。經專家學者建議，勞工應配戴符合勞工安全衛生法規所規定，依照所需求而選用適當口罩。與業者建議後，比較能接受與面部伏貼度較高之活性炭口罩，爾後對於加強勞工安全衛生教育訓練宣導，讓勞工更具有安全觀念，更能保護自身在職場上的權利跟安全。

四、結論

針對密合度，一般口罩都是製作成平面型，依靠耳朵來固定口罩的彈性繩，由於臉型是有弧度非平面，耳朵也無法承受太大的張力，因此這平面型的口罩由側邊洩漏的情形相當嚴重。對於一般民眾或小型工廠的觀念上對於口罩的使用與認知並不是相當了解。例如：口罩一旦損壞、髒汙、感到呼吸不順暢、口罩濕潤，應該立即更換新口罩。最重要的是在於推動正確的職業安全衛生觀念並確實在每個工廠環節才能將災害防範於未然。



介入前：配戴一般口罩與臉部較不伏貼，造成氣密度不好。外氣容易從鼻梁與臉頰兩側吸入



介入後：對面部較伏貼口罩，但雇主應要能接受政府機關所規範符合勞工安全衛生之合格口罩，才能確保勞工健康。

圖 55 改善前後比較，一般口罩與立體口罩差異性

第三節 金屬表面處理事業單位通風改善介入

一、介入原因

本研究介入為某金屬表面處理工廠，電鍍零件體積較大，需以人工放置鍍件浸泡，因電鍍槽通風設計不良，導致鍍槽周圍瀰漫酸霧滴未有效由通風口抽取排出，使勞工暴露於霧滴之環境中。此局部排氣開口數量與高度設計錯誤，造成需要消耗更大風機馬力，卻無法達到有效排氣效果。

二、介入與改善方式

此工作環境，在整體通風改善與加裝局部排氣設備工程上有其限制，對於以設置完成不易改變，最直接有效之方法為使其抽風風速增加，此介入單位由現場專家學者訪視後提出有效具體建議為，改變排氣口數量，封閉上端之開口，以防水布膠帶封貼。保留底層靠近鍍槽液面排氣口。此方法不僅能夠有效的提高風速外也能節省馬力之能源消耗，節省能源並達到有效排氣效果。

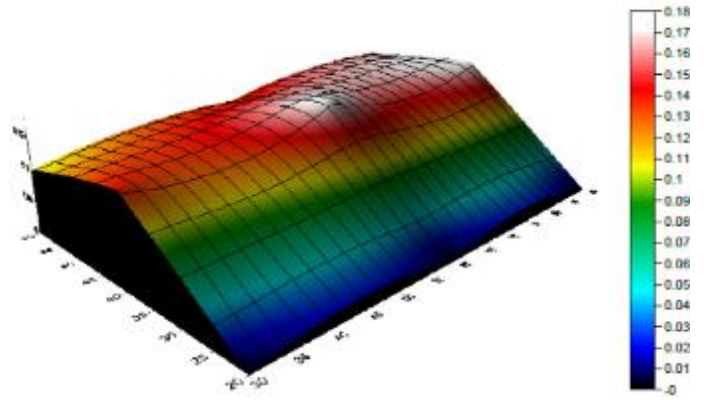
三、介入成效與結果

於訪視後專家學者建議通風效果改善方式，於勞工工作現場之通風排氣櫃開口總共有左右各 4 道 2*60 cm 長之排氣開口（圖 56），於現場運用熱線式風速劑量測實際風速，風速範圍為 0 m/s~0.18 m/s，越遠離排氣口之流速更趨近於 0 m/s。顯示此排氣效果並非有效，以發煙管測試發現排氣效果並不理想煙霧直接散開於其他方向，靠近作業人員一側，無法有效將酸霧滴抽離作業環境。

本介入改善利用防水布膠帶遮蔽上方兩排排氣孔，遮蔽後其排氣效果增強，以發煙管測試之吸取速度明顯增快，並以熱線式風速計量測後數值風速範圍為 0 m/s~0.21 m/s，改善前後以 **Surfer, Grapher- 2D/3D** 曲面及圖形繪製軟體繪圖，可明顯呈現改善效果（圖 57 所示）。



介入前：排氣孔設計過高，遠離電鍍液面，未能有效的將酸霧滴排除功效。

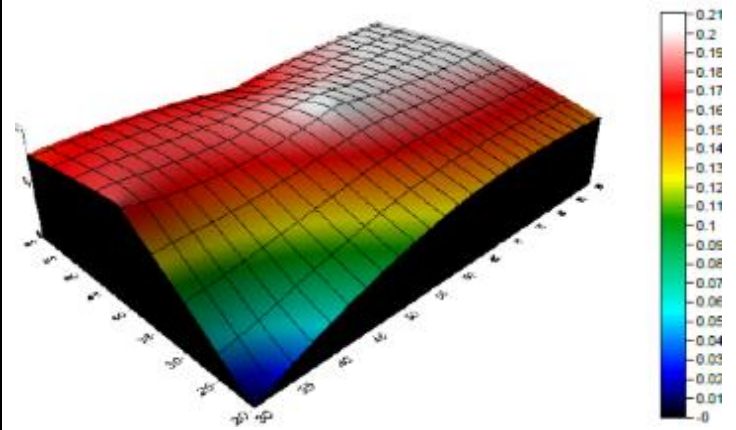


靠近勞工作業側之風速量測後於 0.01-0.02 m/s，最高風速於中間達 0.18 m/s。

圖 56 改善前電鍍槽排氣孔開口未遮蔽



介入後：以防水布膠帶遮蔽上端兩排排氣孔，留置下兩排排氣孔，明顯提高風速與排氣效能。



靠近勞工作業測之風速提升至最高 0.01-0.14m/s，最高風速於中間達 0.21 m/s

圖 57 電鍍槽排氣孔遮蔽後示意圖

四、結論

針對此次介入金屬表面處理工廠為需人力提取之開放電鍍槽，其設計局部排氣之目的之一為勞工作業時物件上提時可吸排電鍍物件溢散出的酸性氣體，其次為將電鍍槽面所產生之霧滴排出，在電鍍階段過程中，需要將電鍍物件吊掛、浸入、取出等動作較快，因此需設計考慮勞工作業動線主要污染源產生的位置，因此無法以集中排氣之設計將整個電鍍槽四周圍住，因此側吸式是此作業場所最適合有效之方法。因此也建議此介入方法供廠方參考評估，此外於勞工作業側加裝導氣裝置，形成吹吸式局部排氣裝置，更能提高導流效果，更能有效遮蔽霧滴易散於作業環境。

第十章 勞工職業病預防研討會

勞工職業病預防研討會總共舉辦兩場（南北各一場），研討會依照本研究之文獻收集、疑似職業病個案調查與目前職業傷病法規等邀請專家來演講，並邀請事業單位之安全衛生主管、管理人員、廠醫、廠護以及職業醫學科醫師等對議題有興趣的對象來參加；北部場在 107 年 11 月 16 日舉辦，活動地點為台灣大學公共衛生學院 201 大講堂，議題包含餐飲業勞工癌症預防、生物指標在職業醫學之應用、人因工程肌肉骨骼傷害防治改善案例分享、化學性危害暴露減量實例分享、職業傷病勞工權益保障及救濟，活動議程表如附件六；南部場在 107 年 11 月 12 日舉辦，活動地點為高雄醫學大學第一教學大樓演藝廳，議題包含餐飲業勞工癌症預防、化學性危害暴露減量實例分享、噪音作業人員之聽力保護、職業衛生的新趨勢--職場的心理衛生與工作壓力導致的精神疾病、職業傷病勞工權益保障及救濟，活動議程表如附件七。

第一節 餐飲業勞工癌症預防

活動開場由高雄醫學大學環境醫學研究中心吳明蒼主任進行餐飲業勞工癌症預防的演講，分享 2013 至 2014 年調查廚師罹患肺腺癌本土性流行病學研究，研究針對中餐烹調技術士資料庫建立回溯性世代研究，調查 1984-2007 年持中餐烹調技術士證照者相對於對照組（包括中式米食加工、水產品加工、烘焙食品、西餐烘焙、中式麵食加工、肉製品加工、餐飲服務技術士）的肺（腺）癌標準化發生比，研究結果發現中餐烹調技術士罹患肺癌、肺腺癌、肝癌的相對風險分別為對照組的 2.4 倍、2.7 倍、2.5 倍。

第二節 生物指標在職業醫學之應用

「生物指標在職業醫學之應用」由林口長庚醫院職業醫學科主任羅錦泉醫師進行演講，介紹什麼是生物指標，以及介紹哪些常見的暴露危害物質可以藉由哪些生物指標做為職業醫學診斷暴露源之應用。透過羅醫師的解說可了解到職業病鑑定原則有五個條件，分別為要有客觀之生理證據以證實職業疾病暴露之證據、要合乎時序性、要合乎學理上之一致性、要大致上排除其他可導致本病症之醫學因素以及在實務上強調合理性以及一貫性。而生物指標可以作為職業暴露之客觀的生理證據。例如：研究發現總血清膽固醇水平升高和 HDL 水平降低與二硫化碳的暴露有關，接觸 CS₂（濃度 23.2 ppm，高於目前的 TLVTWA 為 10 ppm）與冠心病的風險增加和保護作用降低有關。

第三節 人因工程肌肉骨骼傷害防治改善案例分享

職業安全衛生法（以下簡稱職安法）自 103 年 7 月 3 日施行，其中第 6 條第 2 項增列雇主對於預防重複性作業促發肌肉骨骼疾病，應妥為規劃及採取必要之措施。累積性肌肉骨骼傷害相關法規，職業安全衛生設施規則第 324 條之 1 規定雇主使勞工從事重複性之作業，為避免勞工因姿勢不良、過度施力及作業頻率過高等原因，促發肌肉骨骼疾病，應採取下列危害預防措施，並將執行紀錄留存三年：（1）分析作業流程、內容及動作。（2）確認人因性危害因子。（3）評估、選定改善方法及執行。（4）執行成效之評估及改善。（5）其他有關安全衛生事項。

此活動邀請中原大學工業與系統工程學系呂志維副教授來分享人因工程如何運用於工作場所作為肌肉骨骼傷害防治，藉由幾個案例加以解說並提出預防和保護措施之說明。如：冷凍肉品處理作業有部份已自動化，然而剝骨作業，因為複雜度、技巧性高，始終需要依賴人力。根據手工具設計原則中的握把直徑與形狀要適當，解決不自然的姿勢動作、過度的肌力負荷等問題，降低累積性工作傷害對從業人員的威脅。

第四節 化學性因子暴露減量實例分享

職業安全衛生法第 6 條明文規定：雇主應防止原料、材料、氣體、蒸氣、粉塵、溶劑、化學品、含毒性物質或缺氧空氣等引起之危害，及防止動物、植物或微生物等引起之危害，因此雇主有義務從事暴露減量。

本節邀請高雄醫學大學公共衛生學系彭瓊瑜副教授進行「化學性因子暴露減量實例分享」演講，經由彭老師的解說可以知道減少暴露的方法包含：（1）低毒性取代高毒性的原料、（2）工程控制（密閉、隔離、工業通風）、（3）行政管理（教育訓練、選工、篩工、輪班）、（4）個人防護具等。以暴露減量的觀點而言，越接近污染源的防制方法越有效，因此本課程依照污染源、污染物路徑與接收者三方面說明暴露減量的方法與實例。所提出之實例包括：1.密閉或縮小污染源開口。2.裝設尾氣吸收設備。3.加強局部排氣設計。4.提供適當之個人防護具。

第五節 噪音作業人員之聽力保護

「噪音作業人員之聽力保護」由高雄市立小港醫院職業暨環境醫學科林文一主任進行演講，噪音作業為特別危害健康作業中的一項，指勞工噪音暴露工作日八小時日時量平均音壓級在八十五分貝以上之噪音作業。林醫師詳細介紹何謂噪音、噪音對人體健康會有哪些影響、會有哪些可能的警訊，並強調噪音引起的聽力損失是屬於不可逆的，因此如何預防噪音危害便顯得特別重要。

經林醫師的講解可以知道影響聽力損失的因素有：噪音量的大小、暴露時間長短、噪音的頻率特性與個人的差異性。後面並詳細介紹如何保護自己不受噪音的傷害，如：以工程改善、維修機械等方式來降低噪音或隔絕噪音、減少暴露在噪音作業下的時間、正確確實配戴防音防護具（耳塞或耳罩）以及定期接受聽力檢查。

第六節 職業衛生的新趨勢_職場的心理衛生與工作壓力導致的精神疾病

近年職業病以重複性作業等姿勢引起之肌肉骨骼疾病居首；而輪班、夜間工作、長時間工作等異常工作負荷致因疲勞或工作壓力促發之腦心血管疾病經常成為媒體事件。此外，少子化及高齡化之社會變遷，中高齡工作友善環境之營造、少年與母性勞工保護是日趨重要的職業衛生議題。隨著預防職場暴力及其他身心健康條款陸續執行，職場的心理衛生問題漸漸浮現，工作壓力導致的精神疾病則為由過去較少被重視的問題成為迫切鑑別診斷的新興職業病。所以職業衛生的新趨勢乃在加強職場心理健康與調適工作壓力的方向。

此節我們邀請高雄醫學大學附設中和紀念醫院職業及環境醫學科莊弘毅教授進行演說，主要分為三個層向說明：1. 預防身心傷害：通過減少與工作有關的風險因素來保護心理健康。2. 提升積極正向的心理健康：通過培育工作的積極面和員工的優勢力量來促進心理健康。3. 身心困擾與疾病的關懷與協助；職場的心理壓力不論背後的原因是什麼，都要謹慎處理心理健康問題。

第七節 職業傷病勞工權益保障及救濟

本次活動的最後一場次邀請智勝法律事務所杜海容律師進行演講。杜律師以淺顯易懂的方式說明何謂職業傷病，並說明職業疾病認定之流程，若發生職業傷病，勞工應爭取在勞工保險中可申請之醫療、傷病、失能和死亡給付，另外在職災保護法、勞動基準法和民法也有不同的權益可獲得補償。演講過程中分享實際發生之職災案例，解釋案件內容是否符合職災賠償範圍，利用真實案例說明過去職災勞工申請過程中所面臨之難題與處理方法，比較不同給付權益的責任方與過失問題。尤其未依規定加入勞工保險之勞工，若發生職業災害，其職災保護法的請領資格，也根據嚴重性由死亡補助、殘廢補助、醫療費用補償與工資補償依序解講。

第十一章 討論

第一節 疑似職業病個案調查

本研究在職業醫學科門診所收集到的 9 例疑似個案，皆屬於化學性、生物性和人因性危害，包括職業性肺癌（1 例）、化學性皮膚炎（1 例）、矽肺症（1 例）、右肩關節唇及肌腱撕裂（1 例）、腰椎第四/五節椎間盤突出（1 例）、左膝半月軟骨和前十字韌帶撕裂（1 例）、右手肘及手腕尺神經壓迫病變（1 例）、雙手腕隧道症候群（1 例）、左下肢深部靜脈栓塞（1 例）。

一般工業常用防鏽漆（紅丹漆）主要成分仍以黃色顏料（ $ZnCrO_4$ ）與防鏽顏料（混和 Pb_3O_4 與 Fe_2O_3 ）等原料調製而成，而面漆主要使用粉狀之白色顏料（ $Al(OH)_3$ ）、二氧化矽（ SiO_2 ）及二氧化鈦（ TiO_2 ）。其中鉛已被世界衛生組織之國際癌症研究機構（IARC）列為疑似對人類致癌（IARC: group 2B），且鉛長期暴露導致食慾不振、牙齒有鉛沉澱的鉛線、男性生殖性受損等症狀。

根據賴嘉祥（2016）等人進行噴漆作業場所之勞工有害金屬危害暴露調查，作業環境測定時間為 6 小時，噴漆作業採樣之總粉塵中金屬元素濃度以鐵濃度最高，其次為鉛、鋁及鉻，且其中鉛之濃度 $98.81 \pm 12.40 \mu g/m^3$ 已超過容許濃度 $50 \mu g/m^3$ 標準。而可呼吸性粉塵中亦是鐵濃度較高，其次為鉛與鋅。勞工暴露之平均鉛濃度為 $0.298 \pm 0.154 \text{ mg}/m^3$ 超過八小時日時量平均容許濃度 $0.05 \text{ mg}/m^3$ （PEL-TWA），且勞工短時間之可呼吸性粉塵中鉛濃度為 $0.362 \pm 0.297 \text{ mg}/m^3$ ，亦超過鉛之短時間時量平均容許濃度 $0.15 \text{ mg}/m^3$ （PEL-STEL）。鉛於胸腔性粉塵中濃度佔總粉塵之濃度約 44.48%，而於可呼吸性粉塵中的含量與總粉塵之含量之比值約 12.23%，顯示約有 44.48% 之塗料粉塵的鉛可能會經由噴漆勞工之呼吸系統進入人體呼吸道，甚至約有 6.5% 的含鉛超細顆粒粉塵（UFPs）可能會進入人體肺泡或血液中，而傳輸至其他器官。塗料使用勞工因噴漆及研磨油漆表面時，所產生之粉塵中之重金屬會隨勞工之呼吸系統進入體內，而因長期作業導致重金屬累積而影響健康，建議未來相關噴漆作業場所仍需持續藉由工廠訪視輔導及勞動檢查進

行通風設備和防護具之改善，以保護勞工健康[179]。

Bauer 等人（2001）針對職業性手部皮膚炎進行皮膚預防介入，觀察介入前後之改善結果，此研究對烘焙業、酒店、餐飲業之勞工進行皮膚病預防計畫，調查員工的職業暴露史與其個人職業病史，另外提供個人皮膚護理與保護的訓練，給予護膚產品或提供參與者護膚說明會等。研究持續追蹤 29 名勞工，其中多數罹患刺激性接觸皮膚炎（n=22），而研究發現手部皮膚炎發生可以追溯於不適當的皮膚清潔與缺乏皮膚保護或不適當的護膚習慣。後續有 18 名勞工進行第一次的回訪諮詢，結果顯示，有兩名病患已痊癒，有六名有症狀改善，而有一名沒有差異，但有兩名疾病程度惡化。初步結果表明多數職業性皮膚炎皆由於缺乏或不適當的皮膚保護所造成的[180]。

臺灣地區造成塵肺症的工業最常見的是酸性白土粉製造業、大理石工業、石粉業、造紙業、鐵工廠翻砂業、滑石粉業、耐火保溫材料業、陶瓷業、玻璃業、煤礦業及窯業。而石作作業勞工粉塵暴露的危害，由於作業方式已漸由傳統的人力改為機械動力，工作環境中可呼吸性粉塵（指氣動直徑小於 10 微米而可進入肺泡區域者）大量增加，從而造成工人罹患矽肺症的可能性亦增加。黃百繁等人於 1996 年對中部某縣石作工會的會員進行調查，以問卷、肺功能檢測和胸部 X 光等進行調查，總樣本 30 人中有 18 位從事石雕工作，其中有 6 人符合職業性矽肺症的認定基準[181]。

本研究收集之疑似化學性危害個案，依據其工作內容規畫預防方法為以下：

- 一、增加作業環境整體換氣之換氣率。
- 二、依據暴露之化學物質，選擇相對應的呼吸道防護具，並熟悉防護具的正確配戴方式與更換頻率。
- 三、選擇化學性危害較低的清潔劑，並配戴合適之手套、護目鏡等防護具。

要防制肌肉骨骼傷害的危害，首先就要能夠了解肌肉骨骼傷害形成的因子。肌肉骨骼傷害的形成主要是由於工作中潛藏「不良姿勢」、「過度施力」、「高重複動作」、「壓迫組織」與「振動衝擊」等人因性危害因子，並經過「長時期的暴露」侵襲累積而成的。為了協助事業單位可以改善工作現場的人因性危害因子，職安署於民國 103 年公告了「人因性危害預防計畫指引」(OSHA, 2014)，並於其中說明了人因工程改善流程。所謂的人因工程是為了探討人類日常生活和工作中的「人」、「工具、機器、設備」及「環境」之間交互作用的關係。進而讓人們所使用的工具、機器、設備與其所處的環境，與人本身的能力和 demand，彼此間能有更好的配合。若人因工程設計不良，對於勞工會有各種直接與間接的影響，例如造成人為失誤、發生意外事件、導致肌肉骨骼傷病、降低工作生活品質與生產績效不佳等。2000 年後，肌肉骨骼疾病則成為主要的職業傷害，工作所累積成的肌肉骨骼疾病，雖然不會造成生命的危險，但這類疾病的盛行率高而且病期長，是造成勞工「失能」的主要原因，因此為避免勞工因姿勢不良、過度施力及長時間重複性動作等原因，促發肌肉骨骼疾病，工作單位應依照職業安全衛生設施規則規畫預防措施。

依據職業安全衛生設施規則第 324 條之 1 規定：「雇主使勞工從事重複性之作業，為避免勞工因姿勢不良、過度施力及作業頻率過高等原因，促發肌肉骨骼疾病，應採取下列危害預防措施，並將執行紀錄留存三年」。

- 一、分析作業流程、內容及動作。
- 二、確認人因性危害因子。
- 三、評估、選定改善方法及執行。
- 四、執行成效之評估及改善。
- 五、其他有關安全衛生事項。

根據杜信宏、譚家蘭(2017)研究透過人因工程進階改善方法來改善能源業工作現場之人孔蓋作業，在不良姿勢與過度施力方面，此作業以 KIM-LHC 檢核表來評估，時間評級點數為 1，荷重評級點數為 7 分，姿勢評級點數為 4 分，工作狀況為 0.5 分。結果顯示風險值為 11.5，風險等級為 2，評定為中等負載。研究結果經人因工程改善後，

將原本評估為 KIM-LHC 風險等級 2，對中高齡勞工群族有潛在生理過載風險的作業，改善為 KIM-PP 風險等級 1 的作業，降低該作業勞工之肌肉骨骼傷病風險[183]。

美國林（紙）業工會（Merican forest & paper association, AF&PA）與造紙漿料安全協會（Paper safety association, PPSA）對於餐盒等相關行業之搬運切割廢料造成之人因性危害提出以機械替代人力，藉以改善勞工在搬運過程中不良姿勢造成的危害。結果顯示有助於降低肌肉拉傷之危害發生[184]。

美國洛克威爾自動化公司（Rockwell automation）透過環境改善、安全教育訓練、設置專業物理治療部、提供員工健康諮詢與治療以及公開相關職災訊息等方式藉以降低員工發生人因性危害之風險[185]。

本研究收集之疑似人因性危害個案，依據其工作內容規畫預防方法為以下：

- 一、對於從事重物處理的勞工，應於職前與就業中，教育各種物品抬起搬運、放下、卸貨、疊上貨物的適當方法與搬抬姿勢，並提供預防肌肉骨骼傷病發生的各種注意事項，20 公斤以上物件盡可能由雙人共同搬運或採用輔助工具。
- 二、工作中以人因工程改善或使用輔助設備，避免重複舉手過肩之頻率，減少肩部負荷。亦應標示重量，使工作者知道預期重量，減少傷害發生的機會。
- 三、經常更換姿勢，必要時應轉調至其他工作。
- 四、依嚴重程度分為固定腰椎、復健、藥物及手術治療等。
- 五、增加人力，減少每人雙手重複次數，使用輔助工具，頻繁作業後於休息時佩戴護腕促進神經修復。

第二節 回溯性世代研究

本研究針對勞工保險資料與衛生福利部申請之資料進行統計分析。藉由串連死因統計檔和癌症登記檔（包含癌症登記檔 LF、癌症登記檔 SF、癌症登記檔 TCDB 和癌症登記年報檔）和全民健保檔等資料進行分析，透過利用資料庫分析多項具體指標（包括全死因標準化死亡率、全癌症死因標準化死亡率等）之綜合評估，列出民國 98-105 年歷年前五名高風險行業後，彙整出前六大高風險行業：A-農、林、漁、牧業；F-營造業；H-運輸及倉儲業；B-礦業及土石採取業；S-其他服務業；R-藝術、娛樂及休閒服務業服務業。

根據本研究所定義之職業傷病高風險行業，分析一般勞工與高風險行業勞工之十大死因、十大癌症死因，了解勞工死亡情形，並分析勞工乳癌發生及死亡與行業類別及職業類別之關聯性，希望本研究結果可以作為政府法規與政策制訂之參考，強化職業傷病高風險行業之勞工教育訓練，加強業者對於職業安全預防的規範，以減少職業傷害與疾病的發生，另外可對於乳癌發生與死亡風險較高的行業別進行定期乳癌篩檢，以降低疾病的嚴重性，早期發現早期治療。

另外，根據本研究的結果，巨量資料庫的建立可以提供學者針對研究目標族群，探討工作史對於人體危害的長期探討，可以看出職業傷害及職業病的整體趨勢，但在研究限制方面，本研究利用勞保資料、死因統計檔、癌症登記檔及健保資料庫，分析勞工死亡之風險，由於資料庫中並無勞工生活型態檔案，因而未能進行勞工吸菸、飲酒、嚼食檳榔和飲食習慣的校正分析，資料庫中也缺少勞工疾病史的資訊，未能對發生癌症的因子做校正，且不同疾病在不同行業別的盛行率會有所不同。此外，因為各資料庫的起始時間不同，串聯各檔案會受到資料收集的起始時間不同的限制，導致未能針對勞工所從事之工作類型做長期的研究分析。建立長期的勞保資料實屬不易，政府也逐漸開放申請巨量資料庫研究，若資料庫能持續追蹤且降低數據遺漏使資料庫更加精準，加上串聯各種不同類別的資料庫則分析的結果更能代表勞工在職場暴露危害因子與其健康問題之長期比較。

因此建議未來後續研究可以延伸針對不同疾病類別（如肌肉骨骼傷病、乳癌等）定義高風險行業類別的排序；各項死因在行業類別應該更深入探討，例如延伸分析各項死因之高風險中行業類別、細行業類別，以作為未來政策訂定預防策略的參考。本研究建議勞安所未來後續研究可以延伸分析勞工主要死因、癌症死因等與行業類別在歷年的變化趨勢。

第三節 事業單位之職業危害介入

金屬電鍍工廠主要汙染來源一之為電鍍時產生的大量氣體排出電鍍槽時，會帶出酸霧滴懸浮於空氣中。如何減少氣泡形成產生大量的酸霧滴也是可著手改善的地方如：加入酸霧滴抑制劑降低表面張力或加入懸浮的塑膠球或保麗龍球來達到降低表面張力。其目的主要避免電鍍液中的氣體脫離液面時破裂降低氣泡破裂的高度，因此有效降低污染源發生。工程通風改善介入中，在訪視工廠的過程發現一般工廠並未有效利用足夠的馬力與通風設備，大多數原因在通風管線配置問題及通風開口錯誤。以鍍槽為人工提取鍍件為例，主要汙染源為鍍槽液面上所產生之酸霧滴，而非在鍍件，因其提取放至於另一鍍槽時間短暫，所以開口並不需要過高，接近液面開口端得到有效風速即可。

第十二章 結論與建議

第一節 結論

一、勞工職業傷病高風險行業

民國 98-105 年勞保人口全死因之粗死亡率研究結果發現各年度男性的死亡人數皆高於女性，整體粗死亡率有逐年下降的趨勢。綜合勞工全死因及全癌症死因之標準化死亡率計算前六大高風險行業為：A-農、林、漁、牧業；F-營造業；H-運輸及倉儲業；B-礦業及土石採取業；S-其他服務業；R-藝術、娛樂及休閒服務業服務業。

二、勞工十大死因與十大癌症死因

根據民國 98-105 年歷年勞工十大死因分析結果顯示，整體標準化死亡率有下降的趨勢，20 歲以上勞工以 2000 年 WHO 之世界人口結構調整後之標準化死亡率從 98 年的 372.65（每十萬人口）下降至 105 年 347.47（每十萬人口），近八年來，勞工標準化死亡率下降 6.76%。男性勞工是從 98 年的 458.66（每十萬人口）下降至 105 年的 403.58（每十萬人口），近八年來，男性勞工標準化死亡率下降 12.01%。而女性勞工則從 98 年的 292.11（每十萬人口）上升至 105 年的 294.09（每十萬人口），近八年，女性勞工標準化死亡率上升 0.68%，而在 99 年達到最高為 315.40（每十萬人口）。

民國 105 年勞工前十大死因依序為：惡性腫瘤、心臟疾病(高血壓性疾病除外)、糖尿病、腦血管疾病、肺炎、事故傷害、腎炎、腎病症候群及腎病變、高血壓性疾病、慢性下呼吸道疾病、慢性肝病及肝硬化。

根據民國 98-105 年歷年勞工十大癌症死因分析結果顯示，整體癌症標準化死亡率有下降的趨勢，20 歲以上勞工以 2000 年 WHO 之世界人口結構調整後之標準化死亡率從民國 98 年的 123.3（每十萬人口）下降至民國 105 年 110.17（每十萬人口），近八年，勞工癌症標準化死亡率下降 10.66%。男性勞工癌症標準化死亡

率則從民國 98 年的 158.64（每十萬人口）下降至民國 105 年的 133.77（每十萬人口），近八年來，男性勞工癌症標準化死亡率下降 15.68%。而女性勞工癌症標準化死亡率則從民國 98 年的 90.48（每十萬人口）下降至民國 105 年的 87.62（每十萬人口），近八年來，女性勞工癌症標準化死亡率下降 3.16%。

民國 105 年勞工前十大癌症死因依序為：氣管、支氣管和肺癌、肝和肝內膽管癌、結腸、直腸和肛門癌、女性乳癌、口腔癌、前列腺（攝護腺）癌、胃癌、胰臟癌、食道癌、卵巢癌。

三、勞工乳癌發生率及死亡率與行業類別及職業類別之關聯性

（一）勞工女性乳癌發生與行業類別及職業類別之關聯性

根據第一部份比較乳癌新發個案確診日前有無勞保紀錄之比較分析結果，女性有勞保記錄的乳癌確診年齡大多較未曾有勞保記錄的乳癌確診年齡小，男性也是相同結果。

第二部分分析女性乳癌新發個案和對照組之行業與職業類別相關性，研究結果發現女性勞工罹患乳癌的高風險大行業類別有：「批發及零售業」、「金融及保險業」、「專業、科學及技術服務業」、「公共行政及國防；強制性社會安全」、「教育服務業」、「醫療保健及社會工作服務業」、「藝術、娛樂及休閒服務業」。

（二）勞工女性乳癌死亡與行業類別及職業類別之關聯性

女性乳癌死亡個案和對照組在死亡日前勞保投保大行業別分布，研究結果顯示女性乳癌死亡個案在「批發及零售業」、「金融及保險業」、「專業、科學及技術服務業」、「教育服務業」、以及「其他服務業」皆顯著較對照組高；而在「農、林、漁、牧業」及「住宿及餐飲業」皆顯著較對照組低。

四、事業單位之職業危害介入評估

並提供金屬表面處理業者工業通風之改善方法，以及有效改善抽排氣效果，改善其工作區環境與降低污染源。以及針對中小型企業使用個人防護具上加以宣導及

教育，雖然業者一般也會提供符合職業安全衛生法規所規定之個人防護具予勞工佩戴，但對於勞工執行有效且確實的安全衛生教育訓練需進一步落實。

第二節 建議

- 一、本研究列出前六大職業傷病高風險行業別、勞工十大死因、勞工十大癌症死因、以及勞工乳癌發生及死亡的高風險行業別。但研究中仍存在一些限制，包括不同疾病在不同行業別的盛行率會有所不同。本研究將建議在未來後續研究可以延伸針對不同疾病類別（如肌肉骨骼傷病）定義高風險行業類別的排序；而且各項死因在行業類別應該更深入探討，以作為未來政策訂定預防策略的參考；以及建議在未來後續研究可以延伸分析勞工主要死因、癌症死因等與行業類別在歷年的變化趨勢。
- 二、本研究完成二家高風險事業單位之職業危害介入評估，包括改善金屬表面處理業之個人防護與通風設備，其職業暴露後測結果皆有明顯改善，爰此本研究之通風改善技術，建議做為金屬表面處理業安全衛生輔導的工作項目。
- 三、本研究完成了「鋇引起的職業性肺部疾病認定參考基準」、「磷及磷化合物中毒之認定參考基準（修訂）」、「鎘及其化合物中毒之認定參考基準（修訂）」，建議本部納入職業病認定參考指引，藉以提高職業疾病發現率，並提出勞工職業病相關預防對策，提供本部在制定勞動政策時的參考依據，保護勞工的健康與權益。。

誌 謝

本研究研究參與人員包括本研究研究參與人員包括高雄醫學大學附設中和紀念醫院社區醫學部吳教授明蒼、伍研究助理德成、康研究助理雅婷、高雄醫學大學公共衛生學系謝副教授慧敏、彭副教授瓊瑜、林口長庚醫院羅主任錦泉，以及本所潘研究員致弘、蘇助理研究員庭耀、蕭助理研究員敬展，謹此敬表謝忱。

參考文獻

- [1] 勞動部勞工保險局, 勞工保險投保單位數及人數-按行業分. 民國 106 年 12 月 6 日, 取自: <http://www.bli.gov.tw/sub.aspx?a=quVMPpEyz9Y%3d>
- [2] 勞動部勞工保險局, 94 年至 105 年勞工保險現金給付統計年報. 民國 106 年 12 月 6 日, 取自: <http://www.bli.gov.tw/sub.aspx?a=quVMPpEyz9Y%3d>
- [3] 勞動部勞工保險局, 勞動部勞工保險局 106 年統計月報. 民國 106 年 12 月 6 日, 取自: <http://www.bli.gov.tw/sub.aspx?a=vkBMjAnHGTo%3d>
- [4] 行政院主計處, 行業分類標準〔第十版〕. 民國 106 年 12 月 6 日, 取自: <http://www.dgbas.gov.tw/ct.asp?xItem=28854&ctNode=3111>
- [5] 王嘉琪、鄭雅文、王榮德、郭育良, 職災補償制度的發展與台灣制度現況. 臺灣公共衛生雜誌, 2009. 28 (1) : p. 1-15.
- [6] 全國法規資料庫, 職業安全衛生法. 民國 107 年 4 月 18 日, 取自: <http://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=N0060001>
- [7] 鄭雅文, 「過勞死」的問題出在哪? 台灣職業安全健康制度總體檢. 勞動者雜誌, 2011. 106: p. 17-26.
- [8] 勞動部職業安全衛生署, 職業傷病簡介. 民國 107 年 4 月 18 日, 取自: http://nckuh-oem.org.tw/product.php?Tsite69&se_ID=321&br_ID=717
- [9] Vester, L., et al., Occupational food-related hand dermatoses seen over a 10-year period. Contact dermatitis, 2012. 66 (5) : p. 264-270.
- [10] Smith, H., et al., Descriptive epidemiology of hand dermatitis at the St John's contact dermatitis clinic 1983-97. British Journal of Dermatology, 2000. 142 (2) : p. 284-287.
- [11] 鍾美惠、王志達、劉立文, 製茶業工作場所現場物理與人因性危害調查研究. 勞動及職業安全衛生研究季刊, 2016. 24 (3) : p. 237-257.
- [12] Bensimon, H.F., Violence in the workplace. Training & Development, 1994. 48 (1) : p. 26-32.

- [13] Heron, M., Deaths: Leading Causes for 2015. Natl Vital Stat Rep., 2017. 66 (5) : p. 1-76.
- [14] Murphy SL, X.J., Kochanek KD, Curtin SC, Arias E, Deaths: Final Data for 2015. Natl Vital Stat Rep., 2017. 66 (6) : p. 1-75.
- [15] WHO, Noncommunicable diseases country profiles 2014. World Health Organization. Available at: <http://www.who.int/nmh/countries/en/> Accessed April 11,2018.
- [16] Kyu-Won Jung, Y.-J.W., Hyun-Joo Kong, Chang-Mo Oh, Hyunsoon Cho, Duk Hyoung Lee, Kang Hyun Lee, Cancer Statistics in Korea: Incidence, Mortality, Survival, and Prevalence in 2012. Cancer Res Treat, 2015. 47 (2) : p. 127-141.
- [17] Wanqing Chen, R.Z., Hongmei Zeng, Siwei Zhang, Jie He, Annual report on status of cancer in China, 2011. Chinese Journal of Cancer Research, 2015. 27.
- [18] 衛生福利部, 105 年國人死因統計結果. 民國 106 年 12 月 14 日, 取自 : <http://www.mohw.gov.tw/cp-16-33598-1.html>
- [19] Jukka Takala, P.a.H.a.a.a., Kaija Leena Saarela, Loke Yoke Yun, Kathiresan Manickam, Tan Wee Jin, Peggy Heng, Caleb Tjong, Lim Guan Kheng, Samuel Lim, and Gan Siok Lin, Global Estimates of the Burden of Injury and Illness at Work in 2012. Journal of Occupational and Environmental Hygiene, 2014. 11: p. 326-337.
- [20] 陳介然、鄭雅文、何俊傑, 受僱者之自評非致命職業傷病的盛行率、分布與相關因素. 台灣衛誌, 2015. 34 (4) .
- [21] Päivi Hämäläinen , J.T., Tan Boon Kiat, GLOBAL ESTIMATES OF OCCUPATIONAL ACCIDENTS AND WORK-RELATED ILLNESSES 2017 Workplace Safety and Health Institute, 2017.
- [22] Leigh James, M.P., Kuosma Eeva, Mandryk John, Global burden of disease and injury due to occupational factors. Epidemiology-Baltimore, 1999. 10 (5) : p. 626-631.
- [23] ILO, Work Health and Safety in Latin America and the Caribbean. Available at: <http://www.ilo.org/americas/temas/salud-y-seguridad-en-trabajo/lang--es/index.htm>

Accessed April 24,2018.

- [24] BLS, Injuries, Illnesses, and Fatalities. Bureau Of Labor Statistics. Available at: <https://www.bls.gov/iif/> Accessed April 18,2018.
- [25] Riihimäki Hilikka, K.K., Karjalainen Antti,Palo Lea,Jolanki Riitta,Keskinen Helena,Mäkinen Ilpo,Saalo Anja,Kauppinen Timo, Occupational diseases in Finland in 2002: New cases of occupational diseases reported to the Finnish Register of Occupational Diseases. 2004: Finnish Institute of Occupational Health.
- [26] McGwin, G., et al., Epidemiology of fatal occupational injuries in Jefferson County, Alabama. *Southern Medical Journal*, 2002. 95 (11) : p. 1300-1312.
- [27] Feyer, A.-M., et al., The work-related fatal injury study: numbers, rates and trends of work-related fatal injuries in New Zealand 1985-1994. *The New Zealand Medical Journal*, 2001. 114 (1124) : p. 6-10.
- [28] Fullerton, L., et al., Occupational injury mortality in New Mexico. *Annals of emergency medicine*, 1995. 26 (4) : p. 447-454.
- [29] Loomis, D.P., et al., Fatal occupational injuries in a southern state. *American Journal of Epidemiology*, 1997. 145 (12) : p. 1089-1099.
- [30] Xia, Z.-l., et al., Fatal occupational injuries in a new development area in the People's Republic of China. *Journal of occupational and environmental medicine*, 2000. 42 (9) : p. 917-922.
- [31] Al-Abdallat, E.M., et al., Occupational fatalities in Jordan. *Journal of forensic and legal medicine*, 2015. 29: p. 25-29.
- [32] Torbjörn Åkerstedt, A.K., Jurgita Narusyte,Pia Svedberg,Göran Kecklund,Kristina Alexanderson, Night work and breast cancer in women: a Swedish cohort study. *BMJ open*, 2015. 5 (4) : p. e008127.
- [33] ILO, GLOBAL TRENDS ON OCCUPATIONAL ACCIDENTS AND DISEASES. World Day For Safety and Health At work, 2015.

- [34] 高瑞穗, 改善工作品質增進生產力:2007 至 2012 年度歐盟職業健康安全策略. 工業安全衛生月刊, 2007.
- [35] 勞動部勞動及職業安全衛生研究所, 我國勞工的主要死亡原因分析. 民國 106 年 12 月 14 日, 取自：
<https://www.ilosh.gov.tw/menu/1169/1170/%E6%88%91%E5%9C%8B%E5%8B%9E%E5%B7%A5%E7%9A%84%E4%B8%BB%E8%A6%81%E6%AD%BB%E4%BA%A1%E5%8E%9F%E5%9B%A0%E5%88%86%E6%9E%90-%E6%83%A1%E6%80%A7%E8%85%AB%E7%98%A4-%E7%99%8C%E7%97%87-%E6%84%8F%E5%A4%96%E5%82%B7%E5%AE%B3-%E5%BF%83%E8%87%9F%E7%96%BE%E7%97%85%E6%98%AF%E5%8B%9E%E5%B7%A5%E6%9C%8B%E5%8F%8B%E4%B8%89%E5%A4%A7%E5%81%A5%E5%BA%B7%E6%AE%BA%E6%89%8B/> 2009.
- [36] 楊啟賢、楊金峰、郭智宇, 台灣地區 2003~2008 年男女性勞工主要死因統計. 勞工安全衛生研究季刊, 2014. 22 (2) : p. 169-178.
- [37] 楊啟賢、楊金峰, 勞工死因分析監視系統與高風險行業研究. 勞安所報告, 2009.
- [38] 朱凱蒼、羅錦泉、曹智后, 勞工職業傷病現況分析—以 101-103 年度北區某醫學中心職業傷病門診為例. 工業安全衛生月刊, 2016.
- [39] 林洺秀、郭智孫, 工作環境安全衛生狀況認知調查. 勞動部勞動與職業安全衛生研究所報告, 2013.
- [40] 楊啟賢、蔡忠融, 高風險行業女性勞工工作環境暴露因子與主要罹癌風險評估. 勞動部勞動及職業安全衛生研究所研究報告, 2014.
- [41] 曹常成、端木玉甯、李金泉, 製造業職災死亡之潛在人年損失分析. 勞工安全衛生研究季刊, 2013. 21 (3) : p. 373-386.
- [42] 勞動部勞動及職業安全衛生研究所, 金屬表面處理業安全衛生改善重要績效輯. 民國 107 年 08 月 07 日, 取自：

- <http://laws.ilosh.gov.tw/ioshcustom/Web/Other/Detail?id=237>, 2014.
- [43] 黃自啟、宋承穎、陳仲宜、紀翔瀛、許育瑞、楊瑞雯, 2015 金屬製品業年鑑. 金屬中心, 2015.
- [44] 李聯雄、周瑞淑、黃建平、吳郁君, 金屬表面處理業電鍍製程安全衛生實務手冊. 勞動與職業安全衛生研究所, 2012.
- [45] 陳敬華、洪柏宸, 金屬也要洗澡? 金屬加工液危害剖析. 民國 107 年 08 月 07 日, 取自:
<http://laws.ilosh.gov.tw/ioshcustom/Web/SafetyMessages/Detail2?id=1469> 2016. 8: p. 11-14.
- [46] 勞動部職業安全衛生署, 表面處理產業改善安全衛生工作環境作業要點. 民國 107 年 08 月 3 日, 取自:
<https://laws.mol.gov.tw/FLAW/FLAWDAT0202.aspx?lsid=FL080621>, 2016.
- [47] 國家環境毒物研究中心, 環境毒物知多少. 民國 107 年 08 月 3 日, 取自:
<http://nehrc.nhri.org.tw/toxic/toxfaq.php>, 2018.
- [48] Ridgway P, N.T., Leach JP, Occupational exposure to organic solvents and long-term nervous system damage detectable by brain imaging, neurophysiology or histopathology. Food and Chemical Toxicology, 2003. 41 (2) : p. 153-187.
- [49] Sadhra S, P.J., McAlpine S, Pattison H, MacRae S, Workers' understanding of chemical risks: electroplating case study. Occupational and Environmental Medicine, 2002. 59 (10) : p. 689-695.
- [50] Ridgway P, N.T., Leach JP, Technical support document for cancer potency factors. Appendix B: Chemical-Specific Summaries of the Information Used to Derive Unit Risk and Cancer Potency Values In. Edited by Assessment OoEHH. Oakland, California, 2011.
- [51] Chen, H.C., et al., Exposure to cooking oil fumes and chronic bronchitis in nonsmoking women aged 40 years and over: a health-care based study. BMC Public Health, 2018.

- 18 (1) : p. 246.
- [52] Sjaastad, A.K., R.B. Jorgensen, and K. Svendsen, Exposure to polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) , mutagenic aldehydes and particulate matter during pan frying of beefsteak. *Occup Environ Med*, 2010. 67 (4) : p. 228-32.
- [53] Peng, C.Y., et al., Effects of cooking method, cooking oil, and food type on aldehyde emissions in cooking oil fumes. *J Hazard Mater*, 2017. 324 (Pt B) : p. 160-167.
- [54] Seppanen, C. and A.S. Csallany, The effect of intermittent and continuous heating of soybean oil at frying temperature on the formation of 4-hydroxy-2-trans-nonenal and other α -, β -unsaturated hydroxyaldehydes. *Journal of the American Oil Chemists' Society*, 2006. 83 (2) : p. 121-127.
- [55] Cancer, I.A.f.R.o., Agents reviewed by the IARC monographs: volumes 1-100A. Lyon: IARC, 2009.
- [56] 翁昭枝, 建立 C1~ C10 醛類物質的採樣分析方法以評估油煙中醛類物質的濃度分佈之研究. 高雄醫學大學職業安全衛生研究所學位論文, 2010: p. 1-114.
- [57] Chang, L.W., W.S. Lo, and P. Lin, Trans, trans-2,4-decadienal, a product found in cooking oil fumes, induces cell proliferation and cytokine production due to reactive oxygen species in human bronchial epithelial cells. *Toxicol Sci*, 2005. 87 (2) : p. 337-43.
- [58] Tung, Y.H., et al., Cooking oil fume-induced cytokine expression and oxidative stress in human lung epithelial cells. *Environmental Research Section A*, 2001. 87: p. 47-54.
- [59] Wu, S.C. and G.C. Yen, Effects of cooking oil fumes on the genotoxicity and oxidative stress in human lung carcinoma (A-549) cells. *Toxicology in Vitro*, 2004. 18: p. 571-580.
- [60] Seaman, V.Y., D.H. Bennett, and T.M. Cahill, Indoor acrolein emission and decay rates resulting from domestic cooking events. *Atmospheric Environment*, 2009. 43 (39) : p. 6199-6204.

- [61] Huang, Y., et al., Characteristics and health impacts of VOCs and carbonyls associated with residential cooking activities in Hong Kong. *J Hazard Mater*, 2011. 186 (1) : p. 344-51.
- [62] Chiang, T.A., et al., Mutagenicity and aromatic amine content of fumes from heated cooking oils produced in Taiwan. *Food Chem Toxicol*, 1999. 37 (2-3) : p. 125-34.
- [63] 楊可若, 台灣家庭廚房烹飪油煙微粒及多環芳香烴暴露之健康風險評估. 國立陽明大學 環境與職業衛生研究所, 2013.
- [64] 洪曉儀, 廚房油煙控制設備過濾特性與防制管理策略. 國立臺灣大學 職業醫學與工業衛生研究所, 2016.
- [65] Abt E, S.H., Allen G, Koutrakis P, Characterization of Indoor Particle Sources: A Study Conducted in the Metropolitan Boston Area. *Environmental Health Perspectives*, 2000. 108:35-44.
- [66] Juntarawijit, C. and Y. Juntarawijit, Cooking smoke and respiratory symptoms of restaurant workers in Thailand. *BMC Pulm Med*, 2017. 17 (1) : p. 41.
- [67] 柯志樺, 以臭氧洗滌法去除餐飲排氣異味之研究. 國立中山大學 環境工程研究所, 2016.
- [68] 曾威憲, 餐飲排氣異味化學洗滌: 實場設備性能測試. 國立中山大學 環境工程研究所, 2017.
- [69] 陳琮翰, 烹飪油煙處理劑效能及運作條件實驗. 崑山科技大學 環境工程研究所, 2012.
- [70] Field, R.W. and B.L. Withers, Occupational and environmental causes of lung cancer. *Clinics in chest medicine*, 2012. 33 (4) : p. 681-703.
- [71] Tse, L., et al., Silica dust, diesel exhaust, and painting work are the significant occupational risk factors for lung cancer in nonsmoking Chinese men. *British journal of cancer*, 2011. 104 (1) : p. 208.
- [72] 賴嘉祥、楊萃苑, 室內裝修油漆工塗料重金屬危害暴露調查. 勞動部勞動及職業

- 安全衛生研究所, 2014.
- [73] 勞動部勞工保險局, 職業災害統計資料. 民國 107 年 11 月 6 日, 取自 <https://www.bli.gov.tw/sub.aspx?a=oAtWtl7cf%2Bs%3D>.
- [74] Sun, C.-C., Clinical experiences of occupational dermatoses in recent years. *Kaohsiung Journal of Medical Science*, 1988. 4: p. 378-85.
- [75] Sun, C.C., Y.L. Guo, and R.S. Lain, Occupational hand dermatitis in a tertiary referral dermatology clinic in Taipei. *Contact Dermatitis*, 1995. 33 (6) : p. 414-418.
- [76] Hsieh, M., et al., Occupational skin diseases of electronics workers in Taiwan D the clinical manifestation and causative factors. *Dermatol Sinica*, 1997. 15: p. 147-156.
- [77] Jee, S.-H., et al., Prevalence of probable kerosene dermatoses among ball-bearing factory workers. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 1986. 12 (1) : p. 61-65.
- [78] 索任, 職業性矽肺症及煤礦工人塵肺症. 勞動部職業安全衛生署, 2014/12.
- [79] 林彥廷, 職業暴露結晶型游離二氧化矽粉塵引起之矽肺症合併肺癌認定參考指引. 勞動部職業安全衛生署, 2017/1.
- [80] Commission, E., Information notices on occupational diseases a guide to diagnosis. European Commission Directorate-General for Employment, Social Affairs and Equal Opportunities F4 unit Manuscript 2009.
- [81] 衛生福利部疾病管制署, 地方性斑疹傷寒傳染病防治工作手冊. 2017.
- [82] Chye, S.-M., J.-H. Chang, and C.-M. Yen, Immunodiagnosis of human eosinophilic meningitis using an antigen of *Angiostrongylus cantonensis* L5 with molecular weight 204 kD. *Acta Tropica*, 2000. 75 (1) : p. 9-17.
- [83] HUNG-CHIN TSAI¹, Y.-C.L., CALVIN M. KUNIN¹, PING-HONG LAI¹, SUSAN SHIN-JUNG LEE¹, YAO-SHEN CHEN¹, SHUE-REN WANN¹, WEI-RU LIN¹, CHUN-KAI HUANG¹, LUO-PING GER¹, HSI-HSUN LIN¹, MUH-YONG YEN, Eosinophilic meningitis caused by *Angiostrongylus cantonensis* associated with eating

- raw snails: correlation of brain magnetic resonance imaging scans with clinical findings. The American Society of Tropical Medicine and Hygiene, 2003.
- [84] Traub, R. and C.L. Wisseman, The ecology of murine typhus-a critical review. Trop Dis Bull, 1978. 75 (4) : p. 237-317.
- [85] Marylin Hidalgo, E.S., Alberto de la Ossa, Ricardo Sánchez, Juan F. Vesga, Leonora Orejuela, Gustavo Valbuena, Short Report: Murine Typhus in Caldas, Colombia. The American Society of Tropical Medicine and Hygiene, 2008.
- [86] 陳俊傑, 職業性旋轉肌袖症候群認定參考指引. 勞動部職業安全衛生署, 民國 107 年 05 月 26 日, 取自, <https://www.osha.gov.tw/media/6350/%E8%81%B7%E6%A5%AD%E6%80%A7%E6%97%8B%E8%BD%89%E8%82%8C%E8%A2%96%E7%97%87%E5%80%99%E7%BE%A4%E8%AA%8D%E5%AE%9A%E5%8F%83%E8%80%83%E6%8C%87%E5%BC%95.pdf>, 106 年 1 月.
- [87] 黃百榮, 職業性腰椎間盤突出認定基準. 勞動部職業安全衛生署, 民國 107 年 10 月 23 日, 取自, <https://www.osha.gov.tw/media/7653/%E8%81%B7%E6%A5%AD%E6%80%A7%E8%85%B0%E6%A4%8E%E6%A4%8E%E9%96%93%E7%9B%A4%E7%AA%81%E5%87%BA%E8%AA%8D%E5%AE%9A%E5%8F%83%E8%80%83%E6%8C%87%E5%BC%95.pdf>, 2016.
- [88] Seidler, A., et al., Occupational risk factors for symptomatic lumbar disc herniation; a case-control study. Occupational and environmental medicine, 2003. 60 (11) : p. 821-830.
- [89] Burdorf, A. and G. Sorock, Positive and negative evidence of risk factors for back disorders. Scandinavian journal of work, environment & health, 1997: p. 243-256.
- [90] 吳政龍, 長期以蹲跪姿勢工作引起之膝關節半月狀軟骨病變認定參考指引. 勞動部職業安全衛生署, 民國 107 年 01 月 27 日, 取自

<https://www.osha.gov.tw/media/6346/%E9%95%B7%E6%9C%9F%E4%BB%A5%E8%B9%B2%E8%B7%AA%E5%A7%BF%E5%8B%A2%E5%B7%A5%E4%BD%9C%E5%BC%95%E8%B5%B7%E4%B9%8B%E8%86%9D%E9%97%9C%E7%AF%80%E5%8D%8A%E6%9C%88%E7%8B%80%E8%BB%9F%E9%AA%A8%E7%97%85%E8%AE%8A%E8%AA%8D%E5%AE%9A%E5%8F%83%E8%80%83%E6%8C%87%E5%BC%95.pdf>, 106 年 1 月。

- [91] Rich, B.C. and M.P. McKay, The Cubital Tunnel syndrome: a case report and discussion. *The Journal of emergency medicine*, 2002. 23 (4) : p. 347-350.
- [92] Posner, M., Compressive neuropathies of the ulnar nerve at the elbow and wrist. *Instructional course lectures*, 2000. 49: p. 305-317.
- [93] Masmajejan, E.H., et al., The wrist of the formula 1 driver. *British journal of sports medicine*, 1999. 33 (4) : p. 270-273.
- [94] 湯豐誠, 職業性腕道症候群認定參考指引. 勞動部職業安全衛生署, 2017.
- [95] Palmer, K.T., E.C. Harris, and D. Coggon, Carpal tunnel syndrome and its relation to occupation: a systematic literature review. *Occupational Medicine*, 2006. 57 (1) : p. 57-66.
- [96] Lozano-Calderón, S., S. Anthony, and D. Ring, The Quality and Strength of Evidence for Etiology: Example of Carpal Tunnel Syndrome. *The Journal of Hand Surgery*, 2008. 33 (4) : p. 525-538.
- [97] Cannon, L.J., E.J. Bernacki, and S.D. Walter, Personal and occupational factors associated with carpal tunnel syndrome. *Journal of occupational medicine*. : official publication of the Industrial Medical Association, 1981. 23 (4) : p. 255-258.
- [98] Wieslander, G., et al., Carpal tunnel syndrome (CTS) and exposure to vibration, repetitive wrist movements, and heavy manual work: a case-referent study. *British Journal of Industrial Medicine*, 1989. 46 (1) : p. 43-47.
- [99] MASI, A.T., et al., THROMBOEMBOLISM AND ORAL CONTRACEPTIVERS:

- AN EPIDEMIOLOGIC CASE-CONTROL STUDY¹². American Journal of Epidemiology, 1969. 90 (5) : p. 365-380.
- [100] Ramsay, L.E. and M.A. MacLeod, Incidence of Idiopathic Venous Thromboembolism in Nurses. British Medical Journal, 1973. 4 (5890) : p. 446-448.
- [101] Sancini, A., et al., [Phlebopathies and occupation]. Annali di igiene : medicina preventiva e di comunita, 2012. 24 (2) : p. 131-144.
- [102] Suadicani, P., et al., Jobs encompassing prolonged sitting in cramped positions and risk of venous thromboembolism: cohort study. JRSM Short Reports, 2012. 3 (2) : p. 1-5.
- [103] Clayton, G.D. and F.E. Clayton, Patty's industrial hygiene and toxicology. Vol. 2A. Toxicology. 1981: John Wiley & Sons, Inc., Baffins Lane, Chichester, Sussex PO19 1DU.
- [104] Marilena Petran, L.O., A. Cocârlă, M. Băiescu, L. Tefas, C. Dumitru, ZIRCONIUM PNEUMOCONIOSIS (Zr) JURNAL DE MEDICINĂ PREVENTIVĂ, 2001. 9 (1) : p. 32-34.
- [105] Schneider J, F.F., Rödelsperger K., Durch Zirkonium-Einwirkung am Arbeitsplatz verursachte exogenallergische Alveolitis (Nr. 4201 BeKV) . Arbeitsmed Sozialmed Umweltmed, 1994. 29.
- [106] Bartter, T., et al., Zirconium Compound-Induced Pulmonary Fibrosis. Archives of Internal Medicine, 1991. 151 (6) : p. 1197-1201.
- [107] Liippo, K.K., et al., Hypersensitivity Pneumonitis and Exposure to Zirconium Silicate in a Young Ceramic Tile Worker. American Review of Respiratory Disease, 1993. 148 (4_pt_1) : p. 1089-1092.
- [108] 宋易庭 and 羅錦泉, 鋳粉塵引起的塵肺症. 臨床醫學月刊, 2017. 80 (4) : p. 569-573.
- [109] Yu, B., et al., [Health status of dust-exposed workers in a precision casting enterprise]. Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing Za Zhi, 2016. 34 (7) : p. 517-519.

- [110] Hadjimichael, O.C. and R.E. Brubaker, Evaluation of an occupational respiratory exposure to a zirconium-containing dust. *J Occup Med*, 1981. 23 (8) : p. 543-7.
- [111] Marcus, R.L., S. Turner, and N.M. Cherry, A study of lung function and chest radiographs in men exposed to zirconium compounds. *Occup Med (Lond)* , 1996. 46 (2) : p. 109-13.
- [112] Joseph LaDou, M., MD, *Occupational & Environmental Medicine*. Appleton & Lange; 2nd edition 1997.
- [113] Rom, W.N., *Environmental and occupational medicine*. 1992.
- [114] Ben-Hur, N., et al., Phosphorus burns—A pathophysiological study. *British Journal of Plastic Surgery*, 1972. 25: p. 238-244.
- [115] Dutton, C.B., et al., Lung function in workers refining phosphorus rock to obtain elementary phosphorus. *J Occup Med*, 1993. 35 (10) : p. 1028-33.
- [116] Harger, R.N. and L.W. Spolyar, Toxicity of Phos. phine, with a Possible Fatality from this Poison. *Arch. Indust. Health*, 1958. 18 (6) : p. 497-504.
- [117] 上海醫科大學出版社, 職業病臨床指南. 1995.
- [118] 中華民國職業病醫學會, 勞工健康檢查執行指引. 1997.
- [119] 吳景義, 磷化氫 (phosphine) 引起之職業性中毒及其續發症認定指引 , . 民國 107 年 07 月 26 日 , 取自
<https://www.osha.gov.tw/media/5916/%E7%A3%B7%E5%8C%96%E6%B0%AB-phosphine-%E5%BC%95%E8%B5%B7%E4%B9%8B%E8%81%B7%E6%A5%AD%E6%80%A7%E4%B8%AD%E6%AF%92%E5%8F%8A%E5%85%B6%E7%BA%8C%E7%99%BC%E7%97%87%E8%AA%8D%E5%AE%9A%E5%8F%83%E8%80%83%E6%8C%87%E5%BC%95.pdf>.
- [120] 維基百科, 五硫化二磷. 維基百科, 自由的百科全書. 民國 107 年 09 月 3 日 取自 ,

- <https://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=%E4%BA%94%E7%A1%AB%E5%8C%96%E4%BA%8C%E7%A3%B7&oldid=49576789>, 2018.
- [121] 維基百科, 五硫化二磷. 維基百科, 自由的百科全書. 民國 107 年 09 月 3 日, 取自
<https://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=%E4%BA%94%E7%A1%AB%E5%8C%96%E4%BA%8C%E7%A3%B7&oldid=49576789>., 2018/05/15.
- [122] HSB, Aluminum phosphide 民國 107 年 11 月 3 日 取自 ,
<https://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/search/a?dbs+hsdb:@term+@DOCNO+6035>.
- [123] 維基百科, 磷化鋁. 維基百科, 自由的百科全書. 民國 107 年 10 月 3 日 取自 ,
<https://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=%E7%A3%B7%E5%8C%96%E9%93%9D&oldid=48099078>., 2018/01/31.
- [124] HSB, PHOSPHORUS, ELEMENTAL. 民國 107 年 11 月 3 日 取自 ,
<https://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/search/a?dbs+hsdb:@term+@DOCNO+1169>,
2006/11/07.
- [125] HSB, Phosphine. 2018/07/26.
- [126] Network, T.T.D., PHOSPHORUS TRICHLORIDE
民國 107 年 10 月 30 日 取自 <https://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/search/a?dbs+hsdb:@term+@DOCNO+1031>.
- [127] HSB, PHOSPHORUS PENTACHLORIDE. 民國 107 年 11 月 3 日 取自 ,
<https://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/search/a?dbs+hsdb:@term+@DOCNO+1205>.
- [128] HSB, Phosphorus sulfide. 民國 107 年 11 月 3 日 取自 ,
<https://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/search/a?dbs+hsdb:@term+@DOCNO+1251>.
- [129] Ravikanth, R., S. Sandeep, and B. Philip, Acute Yellow Phosphorus Poisoning Causing Fulminant Hepatic Failure with Parenchymal Hemorrhages and Contained Duodenal Perforation. Indian journal of critical care medicine : peer-reviewed, official publication of Indian Society of Critical Care Medicine, 2017. 21 (4) : p. 238-242.

- [130] González-Andrade, F., et al., Acute exposure to white phosphorus: a topical problem in Ecuador (South America) . *Legal Medicine*, 2002. 4 (3) : p. 187-192.
- [131] Moghadamnia, A.A., An update on toxicology of aluminum phosphide. *Daru : journal of Faculty of Pharmacy, Tehran University of Medical Sciences*, 2012. 20 (1) : p. 25-25.
- [132] Santos O, R.J., Velásquez L, et al., Acute liver failure due to white phosphorus ingestion. *Annals of Hepatology*, 2009.
- [133] Ntelios, D., et al., Aluminium phosphide-induced leukopenia. *BMJ case reports*, 2013. 2013: p. bcr2013201229.
- [134] Preisser, A.M., et al., Surprises perilous: Toxic health hazards for employees unloading fumigated shipping containers. *Science of The Total Environment*, 2011. 409 (17) : p. 3106-3113.
- [135] Sudakin, D.L., Occupational exposure to aluminium phosphide and phosphine gas? A suspected case report and review of the literature. *Human & Experimental Toxicology*, 2005. 24 (1) : p. 27-33.
- [136] ORGANIZATION, W.H., IARC MONOGRAPHS. 民國 107 年 10 月 30 日 取自 , <https://monographs.iarc.fr/wp-content/uploads/2018/06/mono78.pdf>, 2001. 78: p. 65.
- [137] Ben-Hur, N., et al., Phosphorus burns: The antidote: A new approach. *British Journal of Plastic Surgery*, 1972. 25: p. 245-249.
- [138] Kaufman, T., Y. Har-Shai, and Y. Ullmann, Phosphorus Burns: A Practical Approach to Local Treatment. *The Journal of Burn Care & Rehabilitation*, 1988. 9 (5) : p. 474-475.
- [139] Wilson, R., et al., Acute Phosphine Poisoning Aboard a Grain Freighter: Epidemiologic, Clinical, and Pathological Findings. *JAMA*, 1980. 244 (2) : p. 148-150.
- [140] Hughes, J.P., et al., Phosphorus necrosis of the jaw: a present-day study. *British journal of industrial medicine*, 1962. 19 (2) : p. 83-99.
- [141] ORGANIZATION, W.H., IARC MONOGRAPHS. 民國 107 年 10 月 30 日 取自 ,

- <https://monographs.iarc.fr/wp-content/uploads/2018/06/mono78.pdf>, 2001. 78: p. 239-242.
- [142] organization, w.h., IARC MONOGRAPHS 民國 107 年 01 月 26 日，取自 <https://monographs.iarc.fr/wp-content/uploads/2018/06/mono9.pdf>. VOLUME 9.
- [143] LABOR, U.S.D.O., OSHA Annotated Table 民國 107 年 11 月 3 日 取自 https://www.osha.gov/dsg/annotated-pels/tablez-1.html#calosha_pe11.
- [144] 勞工作業環境空氣中有害物，勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準。民國 107 年 01 月 26 日，取自 http://www.stm.org.tw/omc/professional_zone/%E5%8B%9E%E5%B7%A5%E4%BD%9C%E6%A5%AD%E7%92%B0%E5%A2%83%E6%9C%89%E5%AE%B3%E7%89%A9%E8%B3%AA%E5%AE%B9%E8%A8%B1%E6%BF%83%E5%BA%A6%E6%A8%99%E6%BA%96.htm.
- [145] Aw, T., S. Ahmed, and D. Choudat, Information notices on occupational diseases: a guide to diagnosis. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 2009.
- [146] 陳立材、蘇淑娟、沈育弘，硫化氫中毒治療。藥學雜誌電子報, 105 年 9 月 30 日。128 冊。
- [147] Nordberg, G.F.B., Alfred; Diamond, Gary L.; Duffus, John H.; Illing, Paul; Nordberg, Monica; Bergdahl, Ingvar A. LU ; Jin, Taiyi and Skerfving, Staffan LU, Risk assessment of effects of cadmium on human health (IUPAC Technical Report) . 民國 107 年 10 月 10 日，取自， <http://lup.lub.lu.se/record/e0bbbc75-1559-4f73-a5a3-4ea126f1ec97>, 2018.
- [148] Cadmium and cadmium compounds. IARC MONOGRAPHS – 100C.
- [149] Carl-Gustaf Elinder, M., PhD Stephen J Traub, MD, Epidemiology and toxicity of cadmium. 2017.
- [150] Beton, D.C., et al., Acute Cadmium Fume Poisoning: Five Cases with one Death from

- Renal Necrosis. *British Journal of Industrial Medicine*, 1966. 23 (4) : p. 292-301.
- [151] Armstrong, B.G. and G. Kazantzis, Prostatic cancer and chronic respiratory and renal disease in British cadmium workers: a case control study. *British Journal of Industrial Medicine*, 1985. 42 (8) : p. 540-545.
- [152] Townshend, R.H., Acute cadmium pneumonitis: a 17-year follow-up. *British journal of industrial medicine*, 1982. 39 (4) : p. 411-412.
- [153] Key, M.M., *Occupational diseases; a guide to their recognition*. 1977.
- [154] Lucas PA, J.A., Jones JH et al, Fatal cadmium fume in balation. *Lancet.*, 1980.
- [155] De Silva, P.E. and M.B. Donnan, Chronic cadmium poisoning in a pigment manufacturing plant. *British Journal of Industrial Medicine*, 1981. 38 (1) : p. 76-86.
- [156] Elinder, C.-G., et al., β 2-microglobulinuria among workers previously exposed to cadmium: Follow-up and dose-response analyses. *American Journal of Industrial Medicine*, 1985. 8 (6) : p. 553-564.
- [157] Elinder, C.G., et al., Assessment of renal function in workers previously exposed to cadmium. *British Journal of Industrial Medicine*, 1985. 42 (11) : p. 754-760.
- [158] EMMERSON, B.T., "Ouch-Ouch" Disease: The Osteomalacia of Cadmium Nephropathy. *Annals of Internal Medicine*, 1970. 73 (5) : p. 854-855.
- [159] Cadmium pollution and Itai-itai disease. *Lancet*, 1971. 1 (7695) : p. 382-3.
- [160] Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits for cadmium and its inorganic compounds SCOEL/SUM/136. 2010.
- [161] Landrigan, P.J., Occupational and community exposures to toxic metals: lead, cadmium, mercury and arsenic. *The Western journal of medicine*, 1982. 137 (6) : p. 531-539.
- [162] Abe, H., T. Watanabe, and M. Ikeda, Cadmium levels in the urine of female farmers in nonpolluted areas in Japan. *Journal of Toxicology and Environmental Health*, 1986. 18 (3) : p. 357-367.
- [163] Kjellström, T., L. Friberg, and B. Rahnster, Mortality and cancer morbidity among

- cadmium-exposed workers. *Environmental Health Perspectives*, 1979. 28: p. 199-204.
- [164] Barrett, H.M. and B.Y. Card, Studies on the Toxicity of Inhaled Cadmium. II. The Acute Lethal Dose of Cadmium Oxide for Man. *Journal of Industrial Hygiene and Toxicology*, 1947. 29 (5) : p. 286-93.
- [165] BRIEF, O., Medical Evaluation of Renal Effects of Cadmium Exposures. . 民國 107 年 09 月 25 日 , 取自 : https://www.osha.gov/Publications/OSHA_3675.pdf, 2013.
- [166] Armstrong, B. and G. Kazantzis, THE MORTALITY OF CADMIUM WORKERS. *The Lancet*, 1983. 321 (8339) : p. 1425-1427.
- [167] M, P., Cadmium toxicity --industrial and environmental experience. Paper presented at the 17th International Congress on Occupational Health. . Buenos Aires, 1972.
- [168] Nogawa K, K.S., Nishi M (Ed) , Heavy Metals in the Environment. CEP Consultants Ltd., Edinburg U.K. , 1981.
- [169] Elinder, C.G., HEALTH HAZARDS FROM ENVIRONMENTAL OR OCCUPATIONAL EXPOSURE TO CADMIUM. *Acta Pharmacologica et Toxicologica*, 1986. 59 (s7) : p. 24-30.
- [170] Lennart, D., POSSIBLE MECHANISMS OF CADMIUM FETOTOXICITY IN GOLDEN HAMSTERS AND MICE: UPTAKE BY THE EMBRYO, PLACENTA AND OVARY. *Reproduction*, 1975. 44 (3) : p. 461-471.
- [171] Tjalve, H., et al., Uptake of manganese and cadmium from the nasal mucosa into the central nervous system via olfactory pathways in rats. *Pharmacol Toxicol*, 1996. 79 (6) : p. 347-56.
- [172] Andersson, H., et al., Low-level cadmium exposure of lactating rats causes alterations in brain serotonin levels in the offspring. *Neurotoxicol Teratol*, 1997. 19 (2) : p. 105-15.
- [173] Oskarsson, A., et al., Cadmium in food chain and health effects in sensitive population groups. *Biometals*, 2004. 17 (5) : p. 531-4.

- [174] C. de Burbure, J.P.B.A.L., C. Nisse, J. M. Haguenoer, A. Mutti, Z. Smerhovsky, M. Cikrt, M. Trzcinka-Ochocka, G. Razniewska, M. Jakubowski, A. Bernard. , Environmental Health Perspectives, 2006.
- [175] Kippler, M., et al., Maternal cadmium exposure during pregnancy and size at birth: a prospective cohort study. Environ Health Perspect, 2012. 120 (2) : p. 284-9.
- [176] Kippler, M., et al., Early-life cadmium exposure and child development in 5-year-old girls and boys: a cohort study in rural Bangladesh. Environ Health Perspect, 2012. 120 (10) : p. 1462-8.
- [177] Zeng, X., et al., Impact of cadmium exposure on male sex hormones: a population-based study in China. Environ Res, 2004. 96 (3) : p. 338-44.
- [178] Zeng, X., et al., Effects on the prostate of environmental cadmium exposure--a cross-sectional population study in China. Biometals, 2004. 17 (5) : p. 559-65.
- [179] 賴嘉祥, et al., 噴漆作業場所之勞工有害金屬危害暴露調查—以某通風設備製造廠為例. 勞動及職業安全衛生研究季刊, 2016. 24 (2) : p. 201-211.
- [180] Bauer, A., et al., The prevention of occupational hand dermatitis in bakers, confectioners and employees in the catering trades. Contact Dermatitis, 2001. 44 (2) : p. 85-88.
- [181] 黃百粲, et al., 石作工人的矽肺症調查. 中華職業醫學雜誌, 1997. 4 (1) : p. 25-30.
- [182] 張科, 蔡季君, and 陳彥旭, 地方性斑疹傷寒. 感染控制雜誌, 2009. 19 (2) : p. 109-114.
- [183] 杜信宏 and 譚家蘭, 應用人因工程進階改善技術於職業性肌肉骨骼傷病防制-以能源業作業為例. 人因工程學刊, 2017. 19 (1) : p. 43-46.
- [184] OSHA, Occupational Safety & Health Administration of USA, American Forest & Paper Association. Available at:
https://www.osha.gov/dcsp/success_stories/ergonomics/afpa_cutting_strap.html
Accessed July 23, 2017.
- [185] OSHA, Occupational Safety & Health Administration of USA ,Rockwell Automation.

Available at: https://www.osha.gov/dcsp/success_stories/ergonomics/rockwell.html

Accessed july 23,2017.

附錄一 行業標準分類表（第八版）

大類	中類	行 業 名 稱
A		農、林、漁、牧業
	01	農、牧業
	02	林業
	03	漁業
B		礦業及土石採取業
	05	石油及天然氣礦業
	06	砂、石及黏土採取業
	07	其他礦業及土石採取業
C		製造業
	08	食品製造業
	09	飲料製造業
	10	菸草製造業
	11	紡織業
	12	成衣及服飾品製造業
	13	皮革、毛皮及其製品製造業
	14	木竹製品製造業
	15	紙漿、紙及紙製品製造業
	16	印刷及資料儲存媒體複製業
	17	石油及煤製品製造業
	18	化學材料製造業
	19	化學製品製造業
	20	藥品製造業
	21	橡膠製品製造業
	22	塑膠製品製造業
	23	非金屬礦物製品製造業
	24	基本金屬製造業
	25	金屬製品製造業
	26	電子零組件製造業
	27	電腦、電子產品及光學製品製造業
	29	機械設備製造業
	30	汽車及其零件製造業

附錄一：主計處行業分類標準（第八版）（續）

大類	中類	行 業 名 稱
	31	其他運輸工具製造業
	32	家具製造業
	33	其他製造業
	34	產業用機械設備維修及安裝業
D		電力及燃氣供應業
	35	電力及燃氣供應業
E		用水供應及污染整治業
	36	用水供應業
	37	廢（污）水處理業
	38	廢棄物清除、處理及資源回收業
	39	污染整治業
F		營造業
	41	建築工程業
	42	土木工程業
	43	專門營造業
G		批發及零售業
	45-46	批發業
	47-48	零售業
H		運輸及倉儲業
	49	陸上運輸業
	50	水上運輸業
	51	航空運輸業
	52	運輸輔助業
	53	倉儲業
	54	郵政及快遞業
I		住宿及餐飲業
	55	住宿服務業
	56	餐飲業
J		資訊及通訊傳播業
	58	出版業
	59	影片服務、聲音錄製及音樂出版業
	60	傳播及節目播送業

附錄一：主計處行業分類標準（第八版）（續）

大類	中類	行 業 名 稱
	61	電信業
	62	電腦系統設計服務業
	63	資料處理及資訊供應服務業
K		金融及保險業
	64	金融中介業
	65	保險業
	66	證券期貨及其他金融業
L		不動產業
	67	不動產開發業
	68	不動產經營及相關服務業
M		專業、科學及技術服務業
	69	法律及會計服務業
	70	企業總管理機構及管理顧問業
	71	建築、工程服務及技術檢測、分析服務業
	72	研究發展服務業
	73	廣告業及市場研究業
	74	專門設計服務業
	75	獸醫服務業
	76	其他專業、科學及技術服務業
N		支援服務業
	77	租賃業
	78	就業服務業
	79	旅行業
	80	保全及私家偵探服務業
	81	建築物及綠化服務業
	82	業務及辦公室支援服務業
O		公共行政及國防；強制性社會安全
	83	公共行政及國防；強制性社會安全
	84	國際組織及外國機構
P		教育服務業
	85	教育服務業
Q		醫療保健及社會工作服務業

附錄一：主計處行業分類標準（第八版）（續）

大類	中類	行 業 名 稱
	86	醫療保健服務業
	87	居住照顧服務業
	88	其他社會工作服務業
R		藝術、娛樂及休閒服務業
	90	創作及藝術表演業
	91	圖書館、檔案保存、博物館及類似機構
	92	博弈業
	93	運動、娛樂及休閒服務業
S		其他服務業
	94	宗教、職業及類似組織
	95	個人及家庭用品維修業
	96	未分類其他服務業

附錄二 歷年勞保投保人口（96-105 年）

表 249 2007 年勞保人口數

年 齡 別	2000 年世界人口結構	2007 年勞保人口數		
		合計	男	性 女 性
總 計 (20+)	65,400	8,719,689	4,374,644	4,345,045
20 - 24	8,200	748,935	337,835	411,100
25 - 29	7,900	1,346,137	669,777	676,360
30 - 34	7,600	1,201,955	621,972	579,983
35 - 39	7,200	1,094,243	562,801	531,442
40 - 44	6,600	1,119,822	564,797	555,025
45 - 49	6,000	1,143,716	572,498	571,218
50 - 54	5,400	1,021,793	508,777	513,016
55 - 59	4,600	686,810	347,543	339,267
60 - 64	3,700	248,568	132,456	116,112
65 - 69	3,000	73,782	40,449	33,333
70 - 74	2,200	20,671	9,803	10,868
75 - 79	1,500	9,858	4,421	5,437
80 - 84	900	2,818	1,247	1,571
85+	600	581	268	313

表 250 2008 年勞保人口數

年 齡 別	2000 年世界人口結構	2008 年勞保人口數			2008 年勞保人口數 (年中人口數)		
		合計	男	性女	合計	男	性女
總 計 (20+)	65,400	8,940,259	4,457,644	4,482,615	8,829,974	4,416,144	4,413,830
20 - 24	8,200	718,406	327,879	390,527	733,671	332,857	400,814
25 - 29	7,900	1,350,983	668,990	681,993	1,348,560	669,384	679,177
30 - 34	7,600	1,268,663	650,797	617,866	1,235,309	636,385	598,925
35 - 39	7,200	1,111,820	566,726	545,094	1,103,032	564,764	538,268
40 - 44	6,600	1,127,355	563,687	563,668	1,123,589	564,242	559,347
45 - 49	6,000	1,178,530	583,302	595,228	1,161,123	577,900	583,223
50 - 54	5,400	1,053,962	521,862	532,100	1,037,878	515,320	522,558
55 - 59	4,600	742,117	372,159	369,958	714,464	359,851	354,613
60 - 64	3,700	276,544	144,144	132,400	262,556	138,300	124,256
65 - 69	3,000	76,729	41,885	34,844	75,256	41,167	34,089
70 - 74	2,200	20,548	9,863	10,685	20,610	9,833	10,777
75 - 79	1,500	10,505	4,591	5,914	10,182	4,506	5,676
80 - 84	900	3,375	1,427	1,948	3,097	1,337	1,760
85+	600	722	332	390	652	300	352

表 251 2009 年勞保人口數

年 齡 別	2000 年世界人口結構	2009 年勞保人口數			2009 年勞保人口數 (年中人口數)		
		合計	男	性女	合計	男	性女
總 計 (20+)	65,400	8,926,268	4,426,731	4,499,537	8,933,264	4,442,188	4,491,076
20 - 24	8,200	646,347	286,634	359,713	682,377	307,257	375,120
25 - 29	7,900	1,330,394	654,588	675,806	1,340,689	661,789	678,900
30 - 34	7,600	1,337,047	680,458	656,589	1,302,855	665,628	637,228
35 - 39	7,200	1,127,666	570,776	556,890	1,119,743	568,751	550,992
40 - 44	6,600	1,132,068	561,998	570,070	1,129,712	562,843	566,869
45 - 49	6,000	1,191,227	585,398	605,829	1,184,879	584,350	600,529
50 - 54	5,400	1,058,096	524,708	533,388	1,056,029	523,285	532,744
55 - 59	4,600	736,524	370,924	365,600	739,321	371,542	367,779
60 - 64	3,700	272,377	141,811	130,566	274,461	142,978	131,483
65 - 69	3,000	60,119	33,491	26,628	68,424	37,688	30,736
70 - 74	2,200	19,075	9,431	9,644	19,812	9,647	10,165
75 - 79	1,500	10,542	4,516	6,026	10,524	4,554	5,970
80 - 84	900	3,867	1,586	2,281	3,621	1,507	2,115
85+	600	919	412	507	821	372	449

表 252 2010 年勞保人口數

年 齡 別	2000 年世界人口結構	2010 年勞保人口數			2010 年勞保人口數 (年中人口數)		
		合計	男	性女	合計	男	性女
總 計 (20+)	65,400	9,260,158	4,593,355	4,666,803	9,093,213	4,510,043	4,583,170
20 - 24	8,200	707,046	322,873	384,173	676,697	304,754	371,943
25 - 29	7,900	1,340,213	660,059	680,154	1,335,304	657,324	677,980
30 - 34	7,600	1,420,052	719,719	700,333	1,378,550	700,089	678,461
35 - 39	7,200	1,160,433	585,838	574,595	1,144,050	578,307	565,743
40 - 44	6,600	1,146,991	569,831	577,160	1,139,530	565,915	573,615
45 - 49	6,000	1,199,006	588,161	610,845	1,195,117	586,780	608,337
50 - 54	5,400	1,084,256	536,818	547,438	1,071,176	530,763	540,413
55 - 59	4,600	798,035	399,228	398,807	767,280	385,076	382,204
60 - 64	3,700	324,666	167,392	157,274	298,522	154,602	143,920
65 - 69	3,000	50,912	29,395	21,517	55,516	31,443	24,073
70 - 74	2,200	15,070	8,210	6,860	17,073	8,821	8,252
75 - 79	1,500	8,670	3,876	4,794	9,606	4,196	5,410
80 - 84	900	3,757	1,510	2,247	3,812	1,548	2,264
85+	600	1,051	445	606	985	429	557

表 253 2011 年勞保人口數

年 齡 別	2000 年世界人口結構	2011 年勞保人口數			2011 年勞保人口數 (年中人口數)		
		合計	男	性女	合計	男	性女
總 計 (20+)	65,400	9,542,503	4,728,236	4,814,267	9,401,331	4,660,796	4,740,535
20 - 24	8,200	768,651	354,380	414,271	737,849	338,627	399,222
25 - 29	7,900	1,297,641	639,926	657,715	1,318,927	649,993	668,935
30 - 34	7,600	1,456,709	735,183	721,526	1,438,381	727,451	710,930
35 - 39	7,200	1,233,630	622,153	611,477	1,197,032	603,996	593,036
40 - 44	6,600	1,154,101	573,424	580,677	1,150,546	571,628	578,919
45 - 49	6,000	1,204,456	588,064	616,392	1,201,731	588,113	613,619
50 - 54	5,400	1,106,043	546,657	559,386	1,095,150	541,738	553,412
55 - 59	4,600	840,275	418,904	421,371	819,155	409,066	410,089
60 - 64	3,700	397,330	203,362	193,968	360,998	185,377	175,621
65 - 69	3,000	55,556	31,964	23,592	53,234	30,680	22,555
70 - 74	2,200	14,752	8,449	6,303	14,911	8,330	6,582
75 - 79	1,500	8,030	3,644	4,386	8,350	3,760	4,590
80 - 84	900	4,078	1,619	2,459	3,918	1,565	2,353
85+	600	1,251	507	744	1,151	476	675

表 254 2012 年勞保人口數

年 齡 別	2000 年世界人口結構	2012 年勞保人口數			2012 年勞保人口數 (年中人口數)		
		合計	男	性女	合計	男	性女
總 計 (20+)	65,400	9,707,202	4,812,197	4,895,005	9,624,853	4,770,217	4,854,636
20 - 24	8,200	808,294	376,445	431,849	788,473	365,413	423,060
25 - 29	7,900	1,249,725	618,914	630,811	1,273,683	629,420	644,263
30 - 34	7,600	1,491,312	752,137	739,175	1,474,011	743,660	730,351
35 - 39	7,200	1,279,169	644,254	634,915	1,256,400	633,204	623,196
40 - 44	6,600	1,162,758	576,983	585,775	1,158,430	575,204	583,226
45 - 49	6,000	1,177,761	574,809	602,952	1,191,109	581,437	609,672
50 - 54	5,400	1,126,710	555,539	571,171	1,116,377	551,098	565,279
55 - 59	4,600	866,585	430,653	435,932	853,430	424,779	428,652
60 - 64	3,700	450,424	230,063	220,361	423,877	216,713	207,165
65 - 69	3,000	66,470	37,751	28,719	61,013	34,858	26,156
70 - 74	2,200	14,811	8,931	5,880	14,782	8,690	6,092
75 - 79	1,500	7,520	3,477	4,043	7,775	3,561	4,215
80 - 84	900	4,198	1,671	2,527	4,138	1,645	2,493
85+	600	1,465	570	895	1,358	539	820

表 255 2013 年勞保人口數

年 齡 別	2000 年世界人口結構	2013 年勞保人口數			2013 年勞保人口數 (年中人口數)		
		合計	男	性女	合計	男	性女
總 計 (20+)	65,400	9,639,136	4,803,222	4,835,914	9,673,169	4,807,710	4,865,460
20 - 24	8,200	813,309	383,169	430,140	810,802	379,807	430,995
25 - 29	7,900	1,228,584	612,321	616,263	1,239,155	615,618	623,537
30 - 34	7,600	1,483,873	748,176	735,697	1,487,593	750,157	737,436
35 - 39	7,200	1,330,911	669,999	660,912	1,305,040	657,127	647,914
40 - 44	6,600	1,157,512	574,354	583,158	1,160,135	575,669	584,467
45 - 49	6,000	1,151,388	562,472	588,916	1,164,575	568,641	595,934
50 - 54	5,400	1,106,039	547,570	558,469	1,116,375	551,555	564,820
55 - 59	4,600	841,019	423,982	417,037	853,802	427,318	426,485
60 - 64	3,700	431,712	226,935	204,777	441,068	228,499	212,569
65 - 69	3,000	68,909	40,002	28,907	67,690	38,877	28,813
70 - 74	2,200	13,730	8,799	4,931	14,271	8,865	5,406
75 - 79	1,500	6,563	3,246	3,317	7,042	3,362	3,680
80 - 84	900	3,959	1,580	2,379	4,079	1,626	2,453
85+	600	1,628	617	1,011	1,547	594	953

表 256 2014 年勞保人口數

年 齡 別	2000 年世界人口結構	2014 年勞保人口數			2014 年勞保人口數 (年中人口數)		
		合計	男	性女	合計	男	性女
總 計 (20+)	65,400	9,653,858	4,825,607	4,828,251	9,646,497	4,814,415	4,832,083
20 - 24	8,200	861,264	409,236	452,028	837,287	396,203	441,084
25 - 29	7,900	1,201,283	602,730	598,553	1,214,934	607,526	607,408
30 - 34	7,600	1,458,160	735,602	722,558	1,471,017	741,889	729,128
35 - 39	7,200	1,387,004	697,979	689,025	1,358,958	683,989	674,969
40 - 44	6,600	1,154,281	572,690	581,591	1,155,897	573,522	582,375
45 - 49	6,000	1,131,887	552,453	579,434	1,141,638	557,463	584,175
50 - 54	5,400	1,087,783	539,166	548,617	1,096,911	543,368	553,543
55 - 59	4,600	847,697	429,582	418,115	844,358	426,782	417,576
60 - 64	3,700	423,148	226,595	196,553	427,430	226,765	200,665
65 - 69	3,000	75,744	44,918	30,826	72,327	42,460	29,867
70 - 74	2,200	13,913	9,252	4,661	13,822	9,026	4,796
75 - 79	1,500	6,065	3,230	2,835	6,314	3,238	3,076
80 - 84	900	3,800	1,518	2,282	3,880	1,549	2,331
85+	600	1,829	656	1,173	1,729	637	1,092

表 257 2015 年勞保人口數

年 齡 別	2000 年世界人口結構	2015 年勞保人口數			2015 年勞保人口數 (年中人口數)		
		合計	男	性女	合計	男	性女
總 計 (20+)	65,400	9,703,847	4,856,656	4,847,191	9,678,853	4,841,132	4,837,721
20 - 24	8,200	913,331	433,360	479,971	887,298	421,298	466,000
25 - 29	7,900	1,209,320	608,762	600,558	1,205,302	605,746	599,556
30 - 34	7,600	1,412,082	712,785	699,297	1,435,121	724,194	710,928
35 - 39	7,200	1,421,108	714,324	706,784	1,404,056	706,152	697,905
40 - 44	6,600	1,150,454	571,137	579,317	1,152,368	571,914	580,454
45 - 49	6,000	1,113,603	544,803	568,800	1,122,745	548,628	574,117
50 - 54	5,400	1,070,252	529,660	540,592	1,079,018	534,413	544,605
55 - 59	4,600	850,899	431,807	419,092	849,298	430,695	418,604
60 - 64	3,700	446,909	240,989	205,920	435,029	233,792	201,237
65 - 69	3,000	89,445	53,314	36,131	82,595	49,116	33,479
70 - 74	2,200	14,726	9,964	4,762	14,320	9,608	4,712
75 - 79	1,500	6,184	3,550	2,634	6,125	3,390	2,735
80 - 84	900	3,542	1,470	2,072	3,671	1,494	2,177
85+	600	1,992	731	1,261	1,911	694	1,217

表 258 2016 年勞保人口數

年 齡 別	2000 年世界人口結構	2016 年勞保人口數			2016 年勞保人口數 (年中人口數)		
		合計	男	性女	合計	男	性女
總 計 (20+)	65,400	9,611,007	4,830,120	4,780,887	9,657,427	4,843,388	4,814,039
20 - 24	8,200	984,960	470,267	514,693	949,146	451,814	497,332
25 - 29	7,900	1,207,923	612,166	595,757	1,208,622	610,464	598,158
30 - 34	7,600	1,301,466	659,991	641,475	1,356,774	686,388	670,386
35 - 39	7,200	1,393,113	701,186	691,927	1,407,111	707,755	699,356
40 - 44	6,600	1,173,359	585,783	587,576	1,161,907	578,460	583,447
45 - 49	6,000	1,076,574	529,853	546,721	1,095,089	537,328	557,761
50 - 54	5,400	1,036,633	513,187	523,446	1,053,443	521,424	532,019
55 - 59	4,600	849,218	430,881	418,337	850,059	431,344	418,715
60 - 64	3,700	450,702	245,213	205,489	448,806	243,101	205,705
65 - 69	3,000	109,136	64,673	44,463	99,291	58,994	40,297
70 - 74	2,200	16,033	10,775	5,258	15,380	10,370	5,010
75 - 79	1,500	6,475	3,951	2,524	6,330	3,751	2,579
80 - 84	900	3,302	1,451	1,851	3,422	1,461	1,962
85+	600	2,113	743	1,370	2,053	737	1,316

附錄三 全女性乳癌新發個案和對照組在癌症確診日前勞保投保行業別分布 (非互斥)

N	Control	Case	p-value1	OR	95%CI	p-value2
	100,199	100,199				
勞保投保中行業別 (N, %)*						
1 農、牧業	1,897 (1.89%)	1,719 (1.72%)	0.0028	0.912	(0.854, 0.975)	0.0068
2 林業	123 (0.12%)	113 (0.11%)	0.5148	0.897	(0.693, 1.161)	0.4086
3 漁業	3,105 (3.10%)	2,799 (2.79%)	<0.0001	0.908	(0.861, 0.958)	0.0004
5 石油及天然氣礦業	6 (0.01%)	15 (0.01%)	0.0495	1.202	(0.506, 2.851)	0.6769
6、7 砂、石及黏土與其他礦業及土石採取業	528 (0.53%)	501 (0.50%)	0.3987	0.963	(0.851, 1.090)	0.5549
8 食品製造業	8,592 (8.57%)	8,260 (8.24%)	0.0075	0.963	(0.933, 0.994)	0.0197
9 飲料製造業	376 (0.38%)	376 (0.38%)	1.0000	1.008	(0.873, 1.164)	0.9144
10 菸草製造業	91 (0.09%)	103 (0.10%)	0.3887	1.138	(0.858, 1.511)	0.3701
11 紡織業	13,269 (13.24%)	12,354 (12.33%)	<0.0001	0.939	(0.913, 0.965)	<0.0001
12 成衣及服飾品製造業	17,948 (17.91%)	18,124 (18.09%)	0.3061	1.039	(1.014, 1.063)	0.0017
13 皮革、毛皮及其製品製造業	9,638 (9.62%)	9,121 (9.10%)	<0.0001	0.965	(0.935, 0.996)	0.0274
14 木竹製品製造業	3,636 (3.63%)	3,133 (3.13%)	<0.0001	0.876	(0.834, 0.921)	<0.0001
15 紙漿、紙及紙製品製造業	2,220 (2.22%)	2,053 (2.05%)	0.0098	0.922	(0.867, 0.980)	0.0092
16 印刷及資料儲存媒體複製業	2,123 (2.12%)	2,168 (2.16%)	0.4874	1.016	(0.956, 1.081)	0.6008
17 石油及煤製品製造業	84 (0.08%)	80 (0.08%)	0.7547	0.928	(0.682, 1.262)	0.6329
18 化學材料製造業	1,920 (1.92%)	1,877 (1.87%)	0.4811	0.992	(0.930, 1.059)	0.8131
19 化學製品製造業	1,900 (1.90%)	1,971 (1.97%)	0.2492	1.038	(0.974, 1.107)	0.2518

附錄三、女性乳癌新發個案和對照組在癌症確診日前勞保投保行業別分布 (續) (非互斥)

N	Control		Case		p-value1	OR	95%CI	p-value2
	100,199	100,199	100,199	100,199				
勞保投保中行業別 (N, %) *								
20	1,236 (1.23%)	1,368 (1.37%)	1,368 (1.37%)	1,368 (1.37%)	0.0092	1.092	(1.010, 1.181)	0.0263
21	1,441 (1.44%)	1,282 (1.28%)	1,282 (1.28%)	1,282 (1.28%)	0.0022	0.905	(0.838, 0.976)	0.01
22	7,301 (7.29%)	7,049 (7.04%)	7,049 (7.04%)	7,049 (7.04%)	0.029	0.979	(0.946, 1.014)	0.2402
23	3,639 (3.63%)	3,516 (3.51%)	3,516 (3.51%)	3,516 (3.51%)	0.1387	0.975	(0.929, 1.024)	0.307
24	1,105 (1.10%)	1,022 (1.02%)	1,022 (1.02%)	1,022 (1.02%)	0.0704	0.927	(0.850, 1.010)	0.0824
25	9,886 (9.87%)	9,512 (9.49%)	9,512 (9.49%)	9,512 (9.49%)	0.0047	0.970	(0.941, 1.000)	0.0524
26	9,441 (9.42%)	9,493 (9.47%)	9,493 (9.47%)	9,493 (9.47%)	0.6913	1.010	(0.979, 1.043)	0.5229
27	5,465 (5.45%)	5,559 (5.55%)	5,559 (5.55%)	5,559 (5.55%)	0.3571	1.020	(0.980, 1.061)	0.3339
28	18,195 (18.16%)	18,437 (18.40%)	18,437 (18.40%)	18,437 (18.40%)	0.1619	1.026	(1.001, 1.051)	0.0392
29	5,306 (5.30%)	5,455 (5.44%)	5,455 (5.44%)	5,455 (5.44%)	0.1398	1.038	(0.997, 1.080)	0.0677
30、31	3,600 (3.59%)	3,630 (3.62%)	3,630 (3.62%)	3,630 (3.62%)	0.7193	1.017	(0.970, 1.067)	0.479
32	2,370 (2.37%)	2,191 (2.19%)	2,191 (2.19%)	2,191 (2.19%)	0.0073	0.942	(0.887, 0.999)	0.0476
33、34	11,217 (11.19%)	11,053 (11.03%)	11,053 (11.03%)	11,053 (11.03%)	0.2438	0.994	(0.966, 1.023)	0.6769
35	324 (0.32%)	352 (0.35%)	352 (0.35%)	352 (0.35%)	0.2807	1.069	(0.919, 1.244)	0.3883
36	43 (0.04%)	45 (0.04%)	45 (0.04%)	45 (0.04%)	0.8311	1.019	(0.670, 1.550)	0.9303
37	19 (0.02%)	8 (0.01%)	8 (0.01%)	8 (0.01%)	0.0343	0.813	(0.378, 1.749)	0.5963
38	300 (0.30%)	293 (0.29%)	293 (0.29%)	293 (0.29%)	0.7734	0.988	(0.840, 1.161)	0.8797

附錄三、女性乳癌新發個案和對照組在癌症確診日前勞投保行業別分布 (續) (非互斥)

N	Control		Case		p-value1	OR	95%CI	p-value2
	100,199	100,199	100,199	100,199				
勞投保中行業別 (N, %) *								
39 污染整治業	1,068 (1.07%)	919 (0.92%)	0.0008	0.861 (0.787, 0.942)	0.0011			
41 建築工程業	4,334 (4.33%)	3,761 (3.75%)	<0.0001	0.877 (0.838, 0.918)	<0.0001			
42 土木工程業	2,375 (2.37%)	2,545 (2.54%)	0.0141	1.061 (1.002, 1.123)	0.0439			
43 專門營造業	7,165 (7.15%)	7,085 (7.07%)	0.4868	0.983 (0.950, 1.018)	0.3404			
45、46 批發業	26,612 (26.56%)	28,035 (27.98%)	<0.0001	1.071 (1.049, 1.094)	<0.0001			
47、48 零售業	12,707 (12.68%)	13,350 (13.32%)	<0.0001	1.048 (1.020, 1.076)	0.0007			
49 陸上運輸業	3,510 (3.50%)	3,678 (3.67%)	0.0436	1.046 (0.997, 1.097)	0.0641			
50 水上運輸業	93 (0.09%)	122 (0.12%)	0.0478	1.324 (1.009, 1.737)	0.0429			
51 航空運輸業	317 (0.32%)	310 (0.31%)	0.7795	0.962 (0.822, 1.128)	0.6357			
52 運輸輔助業	4,775 (4.77%)	4,651 (4.64%)	0.1908	0.973 (0.933, 1.014)	0.1947			
53 倉儲業	278 (0.28%)	263 (0.26%)	0.5184	0.939 (0.792, 1.113)	0.4677			
54 郵政及快遞業	324 (0.32%)	401 (0.40%)	0.0042	1.198 (1.034, 1.388)	0.0161			
55 住宿服務業	2,230 (2.23%)	2,246 (2.24%)	0.8089	1.001 (0.943, 1.063)	0.9723			
56 餐飲業	7,498 (7.48%)	7,157 (7.14%)	0.0034	0.953 (0.921, 0.986)	0.0053			
58 出版業	1,661 (1.66%)	1,767 (1.76%)	0.0678	1.016 (0.948, 1.089)	0.6505			
59 影片服務、聲音錄製及音樂出版業	1,546 (1.54%)	1,597 (1.59%)	0.3592	1.019 (0.948, 1.095)	0.6095			
60 傳播及節目播送業	156 (0.16%)	146 (0.15%)	0.5647	0.870 (0.692, 1.093)	0.2319			
61 電信業	452 (0.45%)	553 (0.55%)	0.0014	1.186 (1.047, 1.345)	0.0074			

附錄三、女性乳癌新發個案和對照組在癌症確診日前勞保投保行業別分布 (續) (非互斥)

N	Control		Case	p-value1	OR	95%CI	p-value2
	100,199	100,199	100,199				
勞保投保中行業別 (N, %) *							
62	760 (0.76%)	812 (0.81%)	812 (0.81%)	0.1879	1.018	(0.920, 1.127)	0.7255
63	1,254 (1.25%)	1,307 (1.30%)	1,307 (1.30%)	0.2919	0.980	(0.905, 1.062)	0.6278
64	2,637 (2.63%)	3,181 (3.17%)	3,181 (3.17%)	<0.0001	1.214	(1.151, 1.281)	<0.0001
65	7,507 (7.49%)	7,948 (7.93%)	7,948 (7.93%)	0.0002	1.051	(1.017, 1.087)	0.0034
66	1,211 (1.21%)	1,362 (1.36%)	1,362 (1.36%)	0.0027	1.077	(0.994, 1.167)	0.0685
67	3,078 (3.07%)	3,379 (3.37%)	3,379 (3.37%)	0.0001	1.060	(1.007, 1.115)	0.0247
68	959 (0.96%)	961 (0.96%)	961 (0.96%)	0.9634	0.982	(0.897, 1.076)	0.7039
69	1,510 (1.51%)	1,779 (1.78%)	1,779 (1.78%)	<0.0001	1.134	(1.057, 1.216)	0.0005
70	895 (0.89%)	958 (0.96%)	958 (0.96%)	0.1415	1.013	(0.923, 1.113)	0.7828
71	688 (0.69%)	781 (0.78%)	781 (0.78%)	0.0149	1.102	(0.993, 1.223)	0.0681
72	532 (0.53%)	696 (0.69%)	696 (0.69%)	<0.0001	1.278	(1.140, 1.433)	<0.0001
73	1,500 (1.50%)	1,655 (1.65%)	1,655 (1.65%)	0.0054	1.069	(0.995, 1.148)	0.0691
74	339 (0.34%)	402 (0.40%)	402 (0.40%)	0.0204	1.137	(0.983, 1.316)	0.0835
75	9 (0.01%)	15 (0.01%)	15 (0.01%)	0.2206	1.113	(0.497, 2.493)	0.7945
76	2,731 (2.73%)	3,072 (3.07%)	3,072 (3.07%)	<0.0001	1.082	(1.026, 1.142)	0.0037
77	418 (0.42%)	444 (0.44%)	444 (0.44%)	0.3748	1.037	(0.906, 1.186)	0.5983
78	733 (0.73%)	763 (0.76%)	763 (0.76%)	0.4362	1.039	(0.936, 1.153)	0.4753
79	1,533 (1.53%)	1,703 (1.70%)	1,703 (1.70%)	0.0026	1.092	(1.017, 1.172)	0.0155

附錄三、女性乳癌新發個案和對照組在癌症確診日前勞投保行業別分布 (續) (非互斥)

N	Control		Case	p-value1	OR	95%CI	p-value2
	100,199	100,199	100,199				
勞投保中行業別 (N, %) *							
80	284 (0.28%)	251 (0.25%)	251 (0.25%)	0.1531	0.879	(0.740, 1.045)	0.1436
81	1,386 (1.38%)	1,207 (1.20%)	1,207 (1.20%)	0.0004	0.895	(0.826, 0.969)	0.0063
82	2,163 (2.16%)	2,283 (2.28%)	2,283 (2.28%)	0.0688	1.034	(0.974, 1.098)	0.2760
83	4,476 (4.47%)	5,073 (5.06%)	5,073 (5.06%)	<0.0001	1.119	(1.073, 1.166)	<0.0001
84	136 (0.14%)	131 (0.13%)	131 (0.13%)	0.7595	0.873	(0.686, 1.111)	0.2698
85	5,928 (5.92%)	6,794 (6.78%)	6,794 (6.78%)	<0.0001	1.136	(1.095, 1.179)	<0.0001
86	4,213 (4.20%)	4,850 (4.84%)	4,850 (4.84%)	<0.0001	1.168	(1.119, 1.220)	<0.0001
87	251 (0.25%)	233 (0.23%)	233 (0.23%)	0.4127	0.879	(0.734, 1.052)	0.1598
88	1,515 (1.51%)	1,691 (1.69%)	1,691 (1.69%)	0.0017	1.053	(0.981, 1.131)	0.1553
90	1,084 (1.08%)	1,112 (1.11%)	1,112 (1.11%)	0.548	1.027	(0.944, 1.118)	0.5297
91	191 (0.19%)	275 (0.27%)	275 (0.27%)	<0.0001	1.427	(1.184, 1.719)	0.0002
92、93	1,254 (1.25%)	1,332 (1.33%)	1,332 (1.33%)	0.1226	1.061	(0.981, 1.148)	0.1362
94	2,296 (2.29%)	2,480 (2.48%)	2,480 (2.48%)	0.007	1.046	(0.987, 1.109)	0.1275
95	2,874 (2.87%)	2,817 (2.81%)	2,817 (2.81%)	0.4434	0.979	(0.928, 1.032)	0.4325
96	9,439 (9.42%)	9,359 (9.34%)	9,359 (9.34%)	0.5399	1.000	(0.970, 1.031)	0.9964

附錄四 女性乳癌死亡個案和對照組在死亡日前勞保投保行業別分布 (非互斥)

	Control	Case	p-value	OR	95%CI	p-value ²
N	44,178	14,726				
勞保投保中行業別 (N, %)*						
1 農、牧業	916 (2.07%)	290 (1.97%)	0.440	0.939	(0.821, 1.073)	0.3560
2 林業	72 (0.16%)	25 (0.17%)	0.860	1.020	(0.647, 1.611)	0.9308
3 漁業	1,583 (3.58%)	426 (2.89%)	<0.0001	0.802	(0.716, 0.897)	0.0001
5 石油及天然氣礦業	3 (0.01%)	3 (0.02%)	0.157	3.091	(0.620, 15.398)	0.1684
67 砂、石及黏土與其他礦業及土石採取業	285 (0.65%)	85 (0.58%)	0.366	0.888	(0.695, 1.136)	0.3461
8 食品製造業	4,953 (11.21%)	1,621 (11.01%)	0.497	0.971	(0.915, 1.032)	0.3461
9 飲料製造業	276 (0.62%)	90 (0.61%)	0.856	0.959	(0.754, 1.219)	0.7310
10 菸草製造業	120 (0.27%)	41 (0.28%)	0.891	1.014	(0.709, 1.450)	0.9394
11 紡織業	7,434 (16.83%)	2,413 (16.39%)	0.214	0.964	(0.914, 1.017)	0.1809
12 成衣及服飾品製造業	9,568 (21.66%)	3,167 (21.51%)	0.699	0.991	(0.945, 1.039)	0.7020
13 皮革、毛皮及其製品製造業	5,584 (12.64%)	1,868 (12.69%)	0.886	1.005	(0.947, 1.067)	0.8646
14 木竹製品製造業	2,415 (5.47%)	785 (5.33%)	0.529	0.979	(0.899, 1.066)	0.6295
15 紙漿、紙及紙製品製造業	1,316 (2.98%)	419 (2.85%)	0.407	0.946	(0.845, 1.059)	0.3319
16 印刷及資料儲存媒體複製業	1,062 (2.40%)	371 (2.52%)	0.431	1.030	(0.913, 1.162)	0.6338
17 石油及煤製品製造業	47 (0.11%)	12 (0.08%)	0.408	0.726	(0.384, 1.372)	0.3247
18 化學材料製造業	1,178 (2.67%)	429 (2.91%)	0.408	1.098	(0.980, 1.231)	0.1076
19 化學製品製造業	1,158 (2.62%)	389 (2.64%)	0.894	0.983	(0.874, 1.106)	0.7811
20 藥品製造業	662 (1.50%)	250 (1.70%)	0.090	1.120	(0.966, 1.298)	0.1326
21 橡膠製品製造業	888 (2.01%)	287 (1.95%)	0.646	0.961	(0.839, 1.101)	0.5694
22 塑膠製品製造業	4,439 (10.05%)	1,506 (10.23%)	0.533	1.007	(0.945, 1.074)	0.8246
23 非金屬礦物製品製造業	2,130 (4.82%)	708 (4.81%)	0.947	0.991	(0.904, 1.085)	0.8382

附錄四 女性乳癌死亡個案和對照組在死亡日前勞保投保行業別分布 (續) (非互斥)

	Control	Case	N	p-value	OR	95% CI	p-value2
N	44,178	14,726					
勞保投保中行業別 (N, %)*							
24 基本金屬製造業	617 (1.40%)	239 (1.62%)		0.047	1.152	(0.989, 1.342)	0.0692
25 金屬製品製造業	5,414 (12.25%)	1,860 (12.63%)		0.230	1.022	(0.963, 1.084)	0.4708
26 電子零組件製造業	5,727 (12.96%)	1,994 (13.54%)		0.072	1.034	(0.973, 1.099)	0.2833
27 電腦、電子產品及光學製品製造業	3,095 (7.01%)	1,089 (7.40%)		0.111	1.036	(0.960, 1.119)	0.3565
28 電力設備製造業	10,112 (22.89%)	3,457 (23.48%)		0.143	1.012	(0.962, 1.064)	0.6435
29 機械設備製造業	3,036 (6.87%)	1,005 (6.82%)		0.843	0.968	(0.897, 1.045)	0.4078
3031 汽車及其零件製造業與其他運輸工具製造業	2,098 (4.75%)	729 (4.95%)		0.322	1.031	(0.943, 1.127)	0.5054
32 家具製造業	1,615 (3.66%)	514 (3.49%)		0.352	0.943	(0.850, 1.046)	0.2648
3334 產業用機械設備維修及安裝業與其他製造業	6,248 (14.14%)	2,199 (14.93%)		0.018	1.058	(1.002, 1.117)	0.0429
35 電力及燃氣供應業	194 (0.44%)	54 (0.37%)		0.240	0.820	(0.606, 1.111)	0.2004
36 用水供應業	26 (0.06%)	10 (0.07%)		0.700	1.126	(0.541, 2.344)	0.7511
37 廢(污)水處理業	9 (0.02%)	4 (0.01%)		0.273	0.349	(0.046, 2.648)	0.3087
38 廢棄物清除、處理及資源回收業	181 (0.41%)	57 (0.39%)		0.708	0.943	(0.699, 1.273)	0.7029
39 污染整治業	506 (1.15%)	169 (1.15%)		0.982	1.017	(0.850, 1.215)	0.8568
41 建築工程業	2,142 (4.85%)	620 (4.21%)		0.002	0.869	(0.792, 0.954)	0.0031
42 土木工程業	1,130 (2.56%)	399 (2.71%)		0.316	1.058	(0.941, 1.190)	0.3474
43 專門營造業	3,333 (7.54%)	1,121 (7.61%)		0.787	1.005	(0.936, 1.079)	0.8939
4546 批發業	11,350 (25.69%)	3,927 (26.67%)		0.019	1.028	(0.982, 1.076)	0.2395
4748 零售業	5,972 (13.52%)	2,140 (14.53%)		0.002	1.070	(1.011, 1.132)	0.0188
49 陸上運輸業	1,581 (3.58%)	568 (3.86%)		0.119	1.068	(0.968, 1.179)	0.1907
50 水上運輸業	59 (0.13%)	15 (0.10%)		0.347	0.742	(0.419, 1.313)	0.3051

附錄四 女性乳癌死亡個案和對照組在死亡日前勞保投保行業別分布 (續) (非互斥)

N	Control	Case	p-value	OR	95%CI	p-value2
	44,178	14,726				
勞保投保中行業別 (N, %)*						
51 航空運輸業	112 (0.25%)	29 (0.20%)	0.224	0.785	(0.520, 1.184)	0.2483
52 運輸輔助業	2,107 (4.77%)	713 (4.84%)	0.721	1.013	(0.928, 1.106)	0.7744
53 倉儲業	113 (0.26%)	44 (0.30%)	0.381	1.181	(0.831, 1.678)	0.3539
54 郵政及快遞業	136 (0.31%)	49 (0.33%)	0.640	1.058	(0.762, 1.469)	0.7346
55 住宿服務業	1,072 (2.43%)	348 (2.36%)	0.664	0.973	(0.859, 1.103)	0.6723
56 餐飲業	3,583 (8.11%)	1,105 (7.50%)	0.019	0.909	(0.846, 0.976)	0.0089
58 出版業	666 (1.51%)	212 (1.44%)	0.556	0.891	(0.759, 1.047)	0.1614
59 影片服務、聲音錄製及音樂出版業	631 (1.43%)	236 (1.60%)	0.128	1.103	(0.945, 1.286)	0.2132
60 傳播及節目播送業	65 (0.15%)	21 (0.14%)	0.901	0.924	(0.559, 1.528)	0.7576
61 電信業	205 (0.46%)	70 (0.48%)	0.862	1.018	(0.774, 1.340)	0.8972
62 電腦系統設計服務業	378 (0.86%)	119 (0.81%)	0.585	0.893	(0.721, 1.106)	0.3006
63 資料處理及資訊供應服務業	485 (1.10%)	175 (1.19%)	0.366	1.048	(0.876, 1.253)	0.6116
64 金融中介業	1,147 (2.60%)	394 (2.68%)	0.602	1.007	(0.894, 1.135)	0.9057
65 保險業	3,157 (7.15%)	1,201 (8.16%)	<0.0001	1.141	(1.063, 1.226)	0.0003
66 證券期貨及其他金融業	469 (1.06%)	172 (1.17%)	0.281	1.063	(0.887, 1.274)	0.5069
67 不動產開發業	1,290 (2.92%)	466 (3.16%)	0.131	1.042	(0.932, 1.163)	0.4707
68 不動產經營及相關服務業	457 (1.03%)	154 (1.05%)	0.907	0.985	(0.816, 1.190)	0.8784
69 法律及會計服務業	602 (1.36%)	213 (1.45%)	0.451	1.016	(0.866, 1.193)	0.8422
70 企業總管理機構及管理顧問業	429 (0.97%)	140 (0.95%)	0.827	0.923	(0.757, 1.125)	0.4268
71 建築、工程服務及技術檢測、分析服務業	299 (0.68%)	100 (0.68%)	0.977	0.977	(0.776, 1.230)	0.8426
72 研究發展服務業	213 (0.48%)	101 (0.69%)	0.003	1.435	(1.128, 1.827)	0.0033

附錄四 女性乳癌死亡個案和對照組在死亡日前勞保投保行業別分布 (續) (非互斥)

	Control	Case	p-value	OR	95%CI	p-value2
N	44,178	14,726				
勞保投保中行業別 (N, %) *						
73 廣告業及市場研究業	631 (1.43%)	258 (1.75%)	0.005	1.200	(1.032, 1.396)	0.0180
74 專門設計服務業	158 (0.36%)	49 (0.33%)	0.658	0.888	(0.641, 1.230)	0.4758
75 獸醫服務業	7 (0.02%)	4 (0.03%)	0.384	1.769	(0.515, 6.077)	0.3652
76 其他專業、科學及技術服務業	1,184 (2.68%)	443 (3.01%)	0.035	1.103	(0.983, 1.238)	0.0942
77 租賃業	188 (0.43%)	57 (0.39%)	0.530	0.897	(0.665, 1.209)	0.4738
78 就業服務業	439 (0.99%)	131 (0.89%)	0.264	0.877	(0.717, 1.074)	0.2038
79 旅行業	613 (1.39%)	201 (1.36%)	0.839	0.960	(0.815, 1.131)	0.6278
80 保全及私家偵探服務業	129 (0.29%)	41 (0.28%)	0.790	0.925	(0.647, 1.324)	0.6717
81 建築物及綠化服務業	771 (1.75%)	237 (1.61%)	0.271	0.914	(0.786, 1.064)	0.2481
82 業務及辦公室支援服務業	908 (2.06%)	351 (2.38%)	0.017	1.146	(1.009, 1.302)	0.0355
83 公共行政及國防；強制性社會安全	2,087 (4.72%)	741 (5.03%)	0.130	1.060	(0.971, 1.156)	0.1910
84 國際組織及外國機構	41 (0.09%)	13 (0.09%)	0.875	0.911	(0.487, 1.703)	0.7692
85 教育服務業	2,568 (5.81%)	941 (6.39%)	0.010	1.087	(1.004, 1.177)	0.0405
86 醫療保健服務業	1,775 (4.02%)	527 (3.58%)	0.017	0.876	(0.791, 0.970)	0.0107
87 居住照顧服務業	148 (0.34%)	45 (0.31%)	0.588	0.937	(0.668, 1.315)	0.7058
88 其他社會工作服務業	692 (1.57%)	253 (1.72%)	0.205	1.080	(0.930, 1.254)	0.3122
90 創作及藝術表演業	486 (1.10%)	163 (1.11%)	0.946	0.995	(0.832, 1.191)	0.9578
91 圖書館、檔案保存、博物館及類似機構	85 (0.19%)	24 (0.16%)	0.472	0.803	(0.509, 1.267)	0.3461
9293 博弈業、運動、娛樂及休閒服務業	567 (1.28%)	194 (1.32%)	0.752	1.023	(0.866, 1.207)	0.7914
94 宗教、職業及類似組織	1,062 (2.40%)	399 (2.71%)	0.039	1.098	(0.975, 1.236)	0.1227
95 個人及家庭用品維修業	1,319 (2.99%)	447 (3.04%)	0.759	1.016	(0.911, 1.134)	0.7751
96 未分類其他服務業	4,394 (9.95%)	1,543 (10.48%)	0.063	1.050	(0.987, 1.117)	0.1234

附錄五 職業病認定參考指引之專家審查會議

一、會議紀錄

職業病高風險勞工之回溯性流行病學調查與個案 調查評估

職業病認定參考指引專家會議 會議記錄

會議時間：107 年 11 月 26 日(星期一) 上午 10:00~12:00

地點：濟世大樓 7 樓 cs703

會議內容：

*指引名稱修正與勞動部統一。

一、鉛引起的職業性肺部疾病認定參考指引(新增)

1. 吳瑾俐委員

- (1). 建議增加常見的職業性暴露途徑(吸入、接觸、食入等)，及與途徑相關的危害的描述。
- (2). 建議增加與癌症相關的證據呈現。

2. 王金洲委員

- (1). 是否有致癌的相關資料，需呈現(不論有沒有，建議補充說明)。
- (2). 第三項醫學評估與鑑別診斷，鑑別診斷的檢查方式可能仍需考慮做胸部電腦斷層。
- (3). 整個指引格式編排須統一(三項指引)。
- (4). 最後可以有一個 summary 的疾病圖表(暴露、疾病、暴露源、部位、致癌性等)。

3. 盧易呈委員

- (1). 第四項流行病學證據，最後兩篇研究(Hadjimichael, 1981、Marcus, 1996) 結果顯示鉛暴露與胸部 X 光或肺功能之異常，在統計學上無顯著關聯，但其提到之暴露為環境而非生物，是否補充其呼吸防護之情形，以免造成讀者誤解。

二、磷及磷化合物(Phosphorus)中毒之認定參考指引基準(修訂)

1. 吳瑾俐委員

- (1). 流行病學暴露量的證據，僅有五硫化二磷有提到，建議其他也要補充相關暴露量的流病資料。
- (2). 請描述如何篩選出要訂診斷基準的磷化合物。
- (3). 文中化學式是否出自網路資料，建議可刪除(對職業病認定指引較不重要)或是標明出處、或是自己重新整理表格(六個合併一張表)。

2. 王金洲委員

- (1). 第六項結論、主要基準中只標歐盟資料，是否有美國的資料佐證。
- (2). 所有中文與英文需一致(專有名詞)。
- (3). 最後可以有一個 summary 的疾病圖表(暴露、疾病、暴露源、部位、致癌性等)。

3. 盧易呈委員

- (1). 第三項醫學評估與鑑別診斷(1)急性中毒，錯字「磷化鋁由於中毒速度較化」，應為中毒速度較「快」。
- (2). 第六項結論，(四)(五)(六)的主要基準(2)，缺字「需具備客理學檢查或異常之實驗室檢查」，應為「需具備客觀理學檢查或異常之實驗室檢查」。

三、鎘及其化合物中毒之認定參考指引(修訂)

1. 吳瑾俐委員

- (1). 已修改的頗為完整。
- (2). 第六項結論的輔助基準，英文格式未修正到，Beta2-

macroglobulin → Beta-2- microglobulin

2. 王金洲委員

- (1). 很完整，最後可以增加一個 summary 的疾病圖表(暴露、疾病、暴露源、部位、致癌性等)。

3. 盧易呈委員

- (1). 第一項導論(四)致癌性，最後一句敘述，缺字「IARC將鎘和其化合物列為致癌物質第一級」。
- (2). 第三項醫學評估及鑑別診斷 2.實驗室檢查(2)尿中鎘，錯字「抽菸著鎘的尿排出量大約是非吸菸者的1.5倍」。

二、委員審查意見

(一) 鉛引起的職業性肺部疾病認定參考指引(新增)

職業病高風險勞工職業病認定參考指引
意見回覆單

委員姓名：李樹

服務單位：高雄醫

主題：鉛引起的職業性肺部疾病認定參考指引(新)

1. 是否有致癌的相關資料. 須呈現✓
2. 整個制式的文字編排, 須再編排. 較精
3. 強制診斷可能須考慮胸部 CT
(第四頁) ~~建議~~
4. 最後可以有一個 summary
疾病圖表

職業病高風險勞工職業病認定參考指引

意見回覆單

委員姓名：

盧易生

服務單位：

義大醫院

主題：鉛引起的職業性肺部疾病認定參考指引(新)

四. 流行病學證據

第6頁提到 1987, 1996 兩篇 Study 在鉛暴露與 CXR 和 lung function test 間無統計上之明顯差異, 但其提到之 exposure 為 environmental 而非 biological, 是否補充其呼吸防護之情形。

職業病高風險勞工職業病認定參考指引
意見回覆單

委員姓名：吳 瑾 俐

服務單位：大興骨科

主題：鉛引起的職業性肺部疾病認定參考指引(新)

1. 建議增加常見的職業性暴露途徑, 及與途徑相關的危害的描述
2. 建議增加與病症相關的証據呈現.

職業病高風險勞工職業病認定參考指引

委員姓名：盧易全 意見回覆單

服務單位：義大醫院

主題：磷及磷化合物(Phosphorus)中毒之認定基準(更新)

1. P18 倒數第 9 行 "磷化鎢由於中毒
速度較快"
"快"

2. P26. (四) 1. (2) 容"禁見" 理化檢查
(五) 1 (2) 同上
(六) 1 (2) 同上

職業病高風險勞工職業病認定參考指引 意見回覆單

委員姓名：吳謹俐

服務單位：大興骨科

主題：磷及磷化合物(Phosphorus)中毒之認定基準(更新)

1. 請描述如何篩選出要訂診斷基準的磷化合物
2. 文中化學式是否出自網路資料. 建議可刪除 (對職業病認定指引較不重要) 或是標明出處或是自己重新整理.

職業病高風險勞工職業病認定參考指引

意見回覆單

委員姓名：盧易宜

服務單位：嘉大醫院

主題：鎘及其化合物中毒之認定指引(更新)

1. P34 例數第8行

將鎘和其他金屬 "列為" 致癌
物質第一級

2. P41 例數第3行

抽籤 "抽"

↓
改學者

3. 導論第二行 "鎘、鉛、銅、確中共同"

↓
去掉

職業病高風險勞工職業病認定參考指引
意見回覆單

委員姓名：吳 堯 俐

服務單位：大興骨科

主題：鎘及其化合物中毒之認定指引(更新)

已修改的頗為完整。

P.53. Beta2-microglobulin → Beta-2-microglobulin. 請統一寫法

三、專家審查會議照片



附錄六 勞工職業病預防研討會活動資料（北部場）

一、活動議程表

時間	議題	主持人/引言人
8:30~9:00	報 到	
9:00~9:20	主席/貴賓致詞	勞動部勞動及職業安全衛生研究所
	貴賓合影	
9:20~10:10	主講人：吳明蒼 主任 高雄醫學大學環境醫學研究中心 主 題：餐飲業勞工癌症預防	職業危害評估研究組 潘致弘 簡任研究員 高雄醫學大學
10:10-10:20	中場休息	環境醫學研究中心
10:20~11:10	主講人：羅錦泉 主任 林口長庚職業醫學科 講 題：生物指標在職業醫學之應用	吳明蒼 主任
11:10~12:00	主講人：呂志維 副教授 中原大學工業與系統工程學系 講 題：人因工程肌肉骨骼傷害防治改善案例分享	
12:00~13:30	午 餐	
13:30~14:20	主講人：彭瓊瑜 副教授 高雄醫學大學公共衛生學系 講 題：化學性危害暴露減量實例分享	勞動部勞動及職業安全衛生研究所 職業危害評估研究組
14:20~14:30	中場休息	潘致弘 簡任研究員
14:30~15:20	主講人：杜海容 律師 智勝法律事務所 講 題：職業傷病勞工權益保障及救濟	高雄醫學大學 環境醫學研究中心 吳明蒼 主任
15:20-15:40	綜合座談	高雄醫學大學 環境醫學研究中心 吳明蒼 主任
15:40	賦 歸	

二、活動照片（107 年度勞工職業病預防研討會北部場）



附錄七 勞工職業病預防研討會活動資料（南部場）

一、議程表

時間	議題	主持人/引言人
8:30~9:00	報 到	
9:00~9:20	主席/貴賓致詞 勞動部勞動及職業安全衛生研究所	勞動部勞動及職業安全衛生研究所
	貴賓合影	職業危害評估研究組
9:20~10:10	主講人：吳明蒼 主任 高雄醫學大學環境醫學研究中心 主 題：餐飲業勞工癌症預防	潘致弘 簡任研究員 高雄醫學大學 環境醫學研究中心
10:10-10:20	中場休息	吳明蒼 主任
10:20~11:10	主講人：彭瓊瑜 副教授 高雄醫學大學公共衛生學系 講 題：化學性危害暴露減量實例分享	
11:10~12:00	主講人：林文一 主任 小港醫院職業病科暨體檢中心 講 題：噪音作業人員之聽力保護	
12:00~13:25	午 餐	
13:25~13:30	健身操	高雄醫學大學運醫系
13:30~14:20	主講人：莊弘毅 教授 高雄醫學大學附設醫院職業及環境醫學科	勞動部勞動及職業安全衛生研究所
	講 題：職業衛生的新趨勢－職場的心理衛生與工作壓力導致的精神疾病	職業危害評估研究組
14:20~14:30	中場休息	高雄醫學大學
14:30~15:20	主講人：杜海容 律師 智勝法律事務所	環境醫學研究中心
	講 題：職業傷病勞工權益保障及救濟	吳明蒼 主任
15:20-15:40	綜合座談	高雄醫學大學 環境醫學研究中心 吳明蒼 主任
15:40	賦 歸	

二、活動照片（107 年度勞工職業病預防研討會南部場）



高風險職業病勞工流行病學調查研究 / 潘致弘, 吳明蒼著. -- 1 版. -- 新北市 : 勞動部勞安所, 民 108.06

面 ; 公分

ISBN 978-986-05-9080-7 (平裝)

1.勞工衛生 2.職業病

412.53

108006405

高風險職業病勞工流行病學調查研究

著者：潘致弘、吳明蒼

出版機關：勞動部勞動及職業安全衛生研究所

22143 新北市汐止區橫科路 407 巷 99 號

電話：02-26607600 <http://www.ilosh.gov.tw/>

出版年月：中華民國 108 年 9 月

版（刷）次：1 版 1 刷

定價：600 元

展售處：

五南文化廣場

台中市中區中山路 6 號

電話：04-22260330

國家書店松江門市

台北市松江路 209 號 1 樓

電話:02-25180207

- 本書同時登載於本所網站之「研究成果／各年度研究報告」，網址為：
<https://laws.ilosh.gov.tw/ioshcustom/Web/YearlyReserachReports/Default>
- 授權部分引用及教學目的使用之公開播放與口述，並請注意需註明資料來源；有關重製、公開傳輸、全文引用、編輯改作、具有營利目的公開播放行為需取得本所同意或書面授權。

GPN:1010801852

ISBN: 978-986-05-9080-7

勞動部勞動及職業安全衛生研究所

INSTITUTE OF LABOR, OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH, MINISTRY OF LABOR



地址：新北市汐止區橫科路407巷99號

電話：(02) 26607600

傳真：(02) 26607732

網址：<http://www.ilosh.gov.tw>

ISBN 978-986-05-9080-7



GPN:1010801852

定價：新台幣600元