

內容

摘要	1
----	---

壹、前言

第一章、我國產業與職災勞工保護發展歷程	2
---------------------	---

第二章、我國職業傷病服務網絡建構歷程	9
--------------------	---

貳、臺灣職業傷病防治服務現況

第一章、職業傷病勞工診治服務成果	30
------------------	----

第二章、職災勞工個案管理服務及個案管理師人才培育	35
--------------------------	----

第三章、辦理過勞專案及職業疾病鑑定案成果	39
----------------------	----

第四章、防治中心高風險因子調查成果	44
-------------------	----

參、臺灣職業傷病通報成果

第一章、97 至 109 年職業傷病通報分布情形	68
--------------------------	----

第一節、石綿促發職業相關疾病	76
----------------	----

第二節、塵肺症與矽肺症	78
-------------	----

第三節、職業性癌症	81
-----------	----

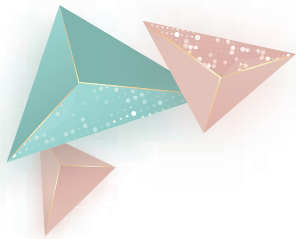
第二章、防治中心 109 年群聚調查成果	88
----------------------	----

肆、未來展望

第一章、勞工職業災害保險法之醞釀與行動 95

第二章、勞工職業災害保險及保護法之展望 97

伍、附錄一防治中心群聚調查成果 101



圖目錄

圖 1 92 年 ILO/WHO/ICOH 推行之基本健康服務系統 (BOHS) 架構之流程圖	4
圖 2 職業疾病三段五級預防策略圖	4
圖 3 職業傷病防治服務分工架構	5
圖 4 職業傷病防治中心成立時間軸	12
圖 5 109 年北榮防治中心工作執行剪影	14
圖 6 109 年臺大防治中心工作執行剪影	15
圖 7 109 年長庚防治中心工作執行剪影	16
圖 8 109 年中國附醫醫防治中心工作執行剪影	17
圖 9 109 年中山附醫防治中心工作執行剪影	18
圖 10 109 年彰基防治中心工作執行剪影	19
圖 11 109 年雲分防治中心工作執行剪影	20
圖 12 109 年成大防治中心工作執行剪影	21
圖 13 109 年高醫防治中心工作執行剪影	22
圖 14 109 年慈濟防治中心工作執行剪影	23
圖 15 防治中心分布及特色疾病發展	25
圖 16 職業傷病防治服務醫療院所建構家數圖	30
圖 17 職業傷病防治服務各區醫療院所開設診次數圖	31
圖 18 職業傷病診治網絡醫院建構家數與開設診次數圖	31
圖 19 歷年職業傷病防治服務醫療院所開設診次	32
圖 20 歷年職業傷病防治服務醫療院所開設診次	32
圖 21 職業傷病防治服務醫療院所開設診次歷年數量圖	33
圖 22 職業傷病防治重建與復工服務歷年個案量	34
圖 23 職業傷病防治協助個案成功復工之歷年個案量	34
圖 24 歷年職業傷病防治個案管理服務數量	35
圖 25 職業傷病防治諮詢與轉介服務歷年個案量	36
圖 26 職業安全衛生署長官為個案管理師教育訓練課程授課	37
圖 27 100 年至 109 年過勞專案個案基本資料分布情形	40
圖 28 109 年過勞專案評估個案行業別分布情形	41
圖 29 職業病鑑定流程圖	42

圖 30 長庚防治中心高風險因子調查現場訪視情形	50
圖 31 彰基防治中心高風險因子調查情形	56
圖 32 成大防治中心高風險因子調查情形	59
圖 33 歷年職業疾病勞保給付申請情形	65
圖 34 歷年勞保職業病給付勾稽職業傷病通報系統資料結果	65
圖 35 手臂肩頸疾病勞保職業病給付與通報系統案件數比對結果	66
圖 36 塵肺症勞保職業病給付與通報系統案件數比對結果	66
圖 37 矽肺症勞保職業病給付與通報系統案件數比對結果	67
圖 38 職業性下背痛勞保職業病給付與通報系統案件數比對結果	67
圖 39 歷年職業疾病通報數量	68
圖 40 歷年職業病通報率	69
圖 41 修正聽力通報後之歷年職業病通報率	69
圖 42 歷年平均年齡與男性比	70
圖 43 職業病通報量排名前 12 位之診斷	71
圖 44 109 年職業傷病通報系統內之職業傷害通報資料	75
圖 45 歷年石綿暴露促發之職業病通報數	76
圖 46 97-109 年職業性癌症通報情形	81
圖 47 MOCA 群聚調查工作現場中和槽、水洗槽示意圖	85
圖 48 MOCA 群聚現場訪視結果	89
圖 49 職業疾病群聚事件調查流程圖	88
圖 50 長庚群聚調查現場訪視結果	92
圖 51 職災勞工保護服務網絡	100
圖 52 高醫防治中心群聚事件調查協助個案進行診斷情形	102
圖 53 高醫群聚調查工作現場示意圖	102
圖 54 中山附醫群聚調查工作現場訪視	115
圖 55 彰基群聚調查工作現場訪視	116
圖 56 中餐快炒從業勞工工作流程	117
圖 57 彰基群聚調查餐飲從業人員個案基本資料	118
圖 58 彰基群聚調查餐飲從業人員常見罹患疾病	119
圖 59 正中神經滑動運動教學示意圖	120
圖 60 肌腱滑動運動教學示意圖	120
圖 61 彰基與餐飲工會合作進行職業傷病防治宣導	121

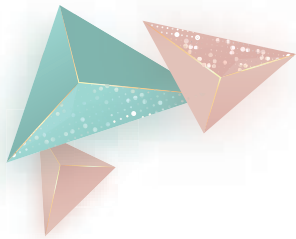


圖 62 臺大群聚調查工作現場訪視情形	124
圖 63 雲分群聚調查上掛作業流程圖	126
圖 64 上掛作業區改善前下背肌肉骨骼傷病風險值及風險等級	128
圖 65 雲分群聚調查檢修作業流程圖	128
圖 66 檢修作業抬舉及置放動作改善前下背肌肉骨骼傷病風險值及風險等級	129
圖 67 檢修作業改善前上肢肌肉骨骼傷病風險值及風險等級	131
圖 68 雲分群聚調查清洗作業抬舉及置放動作改善前下背肌肉骨骼傷病風險值及風險等級	132
圖 69 雲分群聚調查濕光作業中之抬舉動作改善前之風險值及風險等級	134
圖 70 雲分群聚調查上掛作業區改善後 (1) 下背肌肉骨骼傷病風險值及風險等級	135
圖 71 雲分群聚調查上掛作業區改善 (2) 後下背肌肉骨骼傷病風險值及風險等級	135
圖 72 雲分群聚調查上掛作業區改善 (3) 示意圖及改善後下背肌肉骨骼傷病風險值及風險等級	136
圖 73 雲分群聚調查檢修作業抬舉及置放動作改善後下背肌肉骨骼傷病風險值及風險等級	137
圖 74 迴轉盤及傾斜架示意圖	138
圖 75 雲分群聚調查清洗作業抬舉及置放動作改善後下背肌肉骨骼傷病風險值及風險等級	138
圖 76 雲分群聚調查濕光作業中之抬舉動作改善後之風險值及風險等級	139
圖 77 北榮群聚調查檢查人數與 NMQ 分數之關聯圖	141
圖 78 中國附醫群聚調查個案工作情形	147
圖 79 中國附醫群聚調查個案工作情形	148
圖 80 管服群聚調查個案工作現場訪視結果	152
圖 81 成大群聚調查皮膚疾病症狀	155
圖 82 成大群聚調查一般產物生產流程簡圖	155
圖 83 成大群聚調查 A11 生產流程	156

表目錄

表 1 106-109 年防治中心增（修）訂職業病認定參考指引清單	6
表 2 職業傷病管理服務中心年表	9
表 3 防治中心特色疾病及優勢資源	26
表 4 109 年個案管理師訓練課程表	38
表 5 100 年至 109 年過勞專案評估結果	40
表 6 109 年職業疾病鑑定個案情形	43
表 7 109 年防治中心高風險因子調查成果	44
表 8 92 年至 109 年勞保職業病給付種類及案件數	63
表 9 常見職業病診斷歷年通報人次	72
表 10 常見職業病診斷年齡、性別及行業分佈	73
表 11 常見職業病門診來源及常見通報區域比例	74
表 12 106-109 年防治中心石棉管制表通報統計情形	77
表 13 97-109 年塵肺症與矽肺症通報統計情形	78
表 14 97-109 年塵肺症通報個案行業別分布情形	79
表 15 歷年矽肺症通報個案行業別分布情形	80
表 16 97-109 年石棉肺症通報個案行業別分布情形	80
表 17 97-109 年職業性癌症通報個案基本資料分布情形	82
表 18 各國二鄰氯苯胺甲烷容許濃度標準值	83
表 19 MOCA 疑似膀胱癌群聚事件個案基本特徵與臨床狀況	84
表 20 MOCA 製程工作內容	85
表 21 109 年管理服務中心與 10 家防治中心群聚調查成果	89
表 22 長庚群聚調查個案基本資料	90
表 23 長庚群聚調查個案尿中鎳檢查結果	91
表 24 長庚群聚調查訪視當日乾燥機作業區直讀式儀器監測數據資料	93

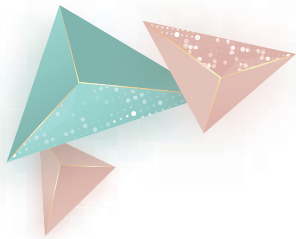


表 25 高醫群聚調查個案防護具配戴情形	101
表 26 慈濟群聚調查個案基本資料	106
表 27 慈濟群聚調查個案肌肉骨骼症狀發生情形	107
表 28 慈濟群聚調查個案自覺症狀調查結果	108
表 29 慈濟群聚調查個案噪音作業經歷調查結果	108
表 30 慈濟群聚調查個案粉塵作業經歷調查結果	109
表 31 慈濟群聚調查個案聽力及肺功能檢查結果	110
表 32 慈濟群聚調查個案聽力篩檢數值分布情形	110
表 33 中山附醫群聚調查個案危害暴露調查結果	113
表 34 臺大群聚調查個案基本資料	122
表 35 北榮群聚調查個案基本資料	140
表 36 北榮群聚調查危險因子分布情形	142
表 37 中國附醫群聚調查個案基本資料	144
表 38 中國附醫群聚調查個案工作情形	145
表 39 中國附醫群聚調查個案工作情形	146
表 40 中國附醫群聚調查個案工作情形	147
表 41 管服群聚調查個案職業暴露情形	150
表 42 成大群聚調查員工病灶位置與診斷情形	154
表 43 成大群聚調查個案參與 A11 製程情形	157
表 44 成大群聚調查生產過程發生症狀員工情形	157

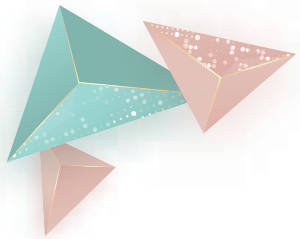
摘要

為保障勞工健康與勞動力，勞動部職業安全衛生署於 92 年開始逐年規劃於全國北、中、南、東區醫學中心設置職業傷病防治中心，結合區域網絡醫院，提供勞工友善便利之職業傷病防治服務，服務內容包含：(1) 預防：與相關單位合作宣導職業傷病預防觀念、針對可能出現職業疾病群聚事件之事業單位進行調查與提出改善建議；(2) 診治：提供職業傷病勞工門診及個案管理服務、針對疑似職業疾病罹病勞工進行工作現場訪視調查；(3) 職災重建：與工作強化中心或相關職能復健單位合作，提供職業傷病勞工工作能力評估、復健與復工服務，協助其早日回到職場。

除前述診治服務外，職業傷病防治中心與地區內之事業單位、政府機關及職業工會合作推廣職業傷病防治服務，辦理宣導活動推廣防治觀念、建立轉介服務管道等，提供多面向服務。近年因應國際上重視石綿危害議題，各防治中心積極與院內洽商建立合作轉介機制，發掘罹病個案；另方面透過政府各權責單位建立合作機制，發掘潛在暴露勞工，提供事前預防與保護。

109 年度職業傷病管理服務中心與臺大附醫、臺北榮總、林口長庚、中國附醫、中山附醫、彰基、臺大雲林分院、成大附醫、高醫附醫與花蓮慈濟等 10 家職業傷病防治中心及所轄 87 家網絡醫院，每週提供 292 診次之職業傷病診治服務；職業傷病診治門診服務人次達 24,521 人次；職業疾病通報個案量計 2,041 例（通過品質審查 2,003 例）；職業傷害通報個案量計 4,387 例；開立 534 份職業疾病評估報告；完成 11 件職業疾病群聚事件調查報告；職業傷病個案管理人數達 2,757 例；提供職業傷病諮詢及轉介個案至相關單位人數計 9,344 人（包含：職業傷病諮詢人數為 8,608 人，轉介至相關單位 736 人）；院內跨專科合作轉介個案計 7,667 人；協助復工總人數計 979 人。

在各職業傷病防治中心共同努力之下，職業傷病勞工服務量與職業疾病發現率已有逐年提升，職業傷病管理服務中心與 10 家職業傷病防治中心，將持續推廣職業傷病診治相關服務與提升效能，促進我國勞工健康福祉。



壹、前言

第一章、我國產業與職災勞工保護發展歷程

我國日治初期產業以農業與礦石開採業為主。二次戰後的產業型態雖然仍以農業為主，礦業依然是主力產業，惟每年礦區崩塌及爆炸事件時有所聞，直至民國 70 年代後期礦業才逐漸步入夕陽。

民國 30 年代末，當時的政府開始著手建構勞保與公保等社會保險制度，於民國 39 年以行政命令頒佈《台灣省勞工保險辦法及其施行細則》，納保範圍及於廠礦和交通事業勞工，尤以公營廠礦勞工為重點。民國 40 年頒佈《台灣省職業工人保險辦法》，擴及無固定雇主的職業工人，由職業工會投保；民國 42 年頒訂《台灣省漁民保險辦法》。但在民國 47 年《勞工保險條例》正式頒佈後，前述法規皆整合進《勞工保險條例》後，全部廢除。民國 41 年，當時制度尚未完備的勞保便已指定矽肺症等十種疾病為職業病，可請領教高額の傷病及殘廢給付；民國 50 年，勞保首度將矽肺症的職業病健檢納入給付，然而此時職業傷病的醫療給付，並未成為獨立的給付項目。戰後至民國 40 年代初期，職業病的概念已經進入醫界，但一級產業尚未轉型，我國仍以農林產品初步加工為主，職業災病的概念似尚未普及至人民的認知內。

民國 50 年代，歐美日等國積極投入戰後重建，環境公害與職業傷病問題也逐漸浮出，引起該國民眾對於環境保護及勞動意識的重視，許多企業紛紛外移至工資低廉且法規管制寬鬆的國家。我國政府於民國 49 年頒佈《獎勵投資條例》，積極推展出口導向的經濟政策，透過設置加工出口區，提供土地、廠房、公共設施、租稅減免等優惠措施吸引外商投資，民國 55 年高雄前鎮成立第一座加工出口區，隨後成立高雄楠梓與臺中潭子加工出口區亦陸續營運。

60 年代勞力密集工業的蓬勃發展，重大職業災病事件頻傳，民國 61 至 62 年以「飛歌事件」為首，外商電子廠陸續發生數起有機溶劑集體中毒造成職業性肝炎的死傷事件，發生數起有機溶劑造成職業性肝炎的死傷事件，經媒體曝光後引發社會關注，並催生了 63 年通過的《勞工安全衛生法》（於 102 年更名為職業安全衛生法），《有機溶劑中毒預防規則》（63 年）、《勞工作業環境空氣中有害物質容許濃度標準》（64 年）等。

70 年代解嚴前後，國內環保及勞動等社會運動蓬勃發展，臺灣產業結構快速轉型，傳統勞力密集產業外移，工業轉朝資本與技術密集產業發展，服務業就業人口逐漸上升，惟職業傷病

議題仍不受社會關注，國內勞工對職業性危害的知識較為薄弱，工業衛生防護未落實，缺乏職前和定期性的健康監測措施，導致許多勞工發生嚴重的職業傷害和疾病。

70 年代以前，因醫師對職業疾病認定的因果關係訓練不足，可利用的職業醫學相關服務資源相對貧乏，在勞工和雇主對職業健康相關知識皆不足的情況下，職業疾病的診斷和認定率相對偏低；民國 71 年自美返國的王榮德教授率先於臺大醫院創設「職業病與環境病門診」，推動臺灣職業醫學的發展。73 年土城海山及瑞芳煤山發生礦災事故，造成三百多人慘遭活埋，核發職災保險死亡給付逾 1.2 億元，為勞保開辦以來最大礦災，煤礦業步入夕陽。同年，《勞動基準法》頒佈施行，旨在規範最低標準的勞動條件，包括工資、工時、休假、退休、解雇等勞動保護事項；《勞動基準法》第七章「職業災害補償」（第 59 至第 63 條）確立個別雇主對職災勞工的「無過失補償責任」。77 年，我國服務業就業人口超越工業部門，80 年至 82 年，政府逐步開放外籍移工進入我國勞動市場。

80 年代，儘管勞工發生職業災害死亡率有下降的趨勢，但被診斷確診的職業疾病案例卻仍然有限，為改善我國勞工發生職業傷病的問題，提高職業傷病的通報率，當時行政院勞工委員會與行政院衛生署（後改制為勞動部與衛生福利部）分別建立不同體系的通報系統，84 年行政院衛生署建立的職業傷病通報系統未具強制性，只有部份職業醫學科專科醫師會通報，與其他先進國家相較仍有不足。

為改善通報問題，提升職業傷病勞工獲得勞保給付的比例，給予更妥善的協助，當時行政院勞工委員會（後改制勞動部，本項業務移由勞動部職業安全衛生署辦理，以下簡稱職業安全衛生署）於 92 年起逐年規劃於臺灣各區的醫學中心設置職業傷病診治中心（自 98 年起更名為職業傷病防治中心，以下簡稱防治中心），並結合鄰近區域醫院，就近提供職業傷病診治相關服務。

98 年起，參考 ILO/WHO/ICOH（國際勞工組織 / 世界衛生組織 / 國際職業衛生委員會）所建議之基本職業健康服務（Basic Occupational Health Service，圖 1）原則，各區防治中心試行提供中小型企業（係指雇員少於 300 名員工之事業單位）職場健康服務，服務內容包括風險及危害評估、健康促進的教育課程、健康檢查管理和後續追蹤、教導個人防護裝備的使用、協助返回職場工作，以及人體工學上的預防諮詢等。

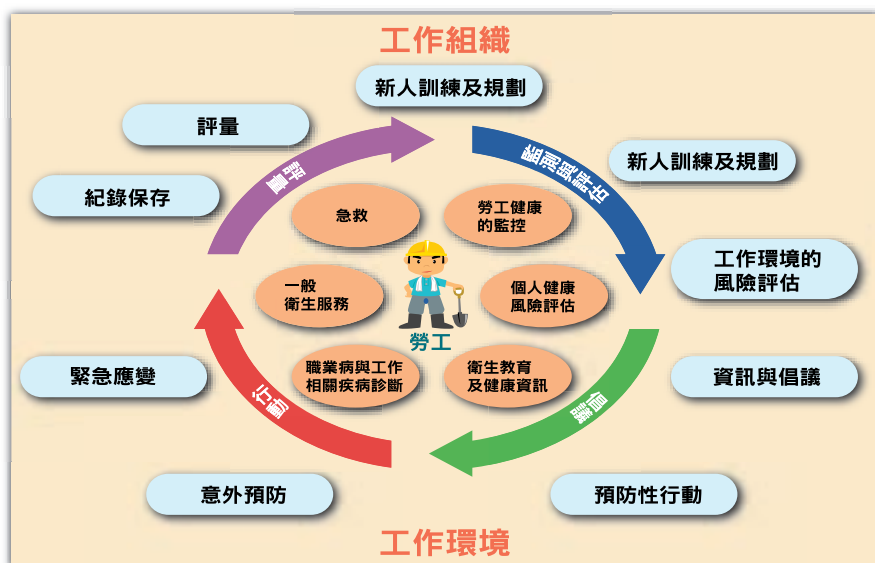
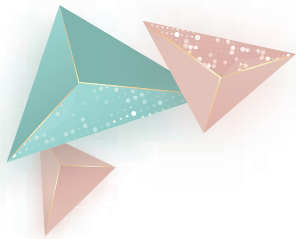


圖 1 92 年 ILO/WHO/ICOH 推行之基本健康服務系統 (BOHS) 架構之流程圖

104 年，職業安全衛生署於我國北、中、南區成立勞工健康服務中心，辦理 300 人以下規模之事業單位職場健康服務係，防治中心追蹤職災勞工個案時如遇有事業單位對於改善勞工的工作環境危害風險控制的需求，則轉介勞工健康服務中心協助評估；或是勞工健康服務中心服務的事業單位，如有勞工個案復工之後狀況仍然不佳，希望能繼續申請醫療期間不能工作的要求，也會將該個案轉介至防治中心進行評估。

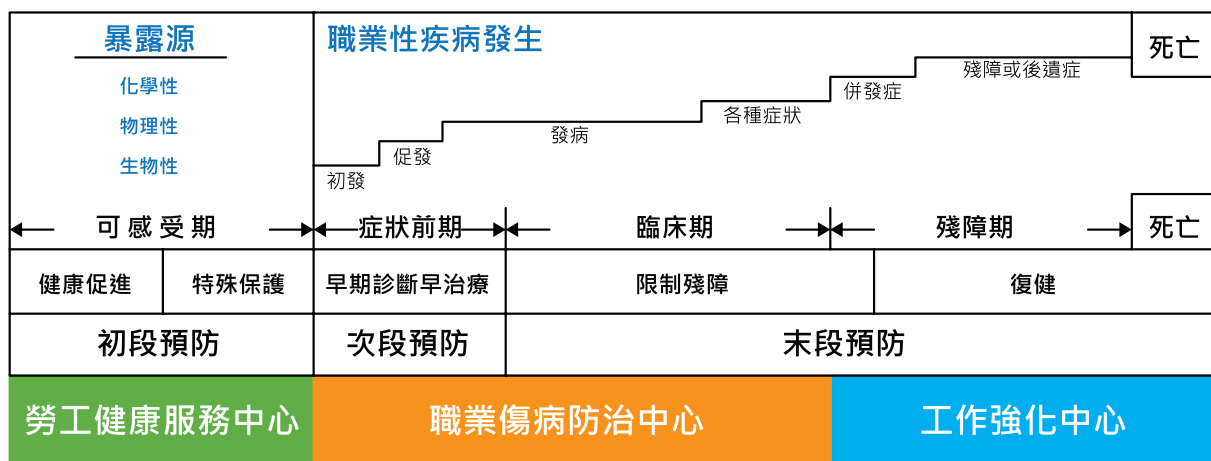


圖 2 職業疾病三段五級預防策略圖

如圖 2 所示，將職業疾病發生與病程搭配公共衛生三段五級預防概念，勞工健康服務中心主責職場健康促進、給予特別危害健康作業從業勞工保護措施；勞工若發生職災或因工作導致身體上不適症狀，便由防治中心協助勞工進行職業傷病評估與診治，協助勞工申請勞保給付並

依個案需求轉介至相關單位服務；如遇個案有職能復健需求，則由工作強化中心提供服務，擬定並執行個案需要的重建協助計畫。

為提升我國職業疾病發現率，推廣全國職業傷病防治暨重建網絡，齊一職業傷病服務品質，職業安全衛生署於 96 年起委託辦理「職業傷病管理服務中心計畫」（即職業傷病管理服務中心，以下簡稱管理服務中心），97 年建置完成「職業傷病通報系統」，將各區防治中心之醫療機構納入通報範圍，完成各區防治中心「治療、調查、診斷、通報等服務項目之作業標準」、「服務品質之監督管理」、「擴充發展各區職業傷病防治中心之轄區網絡醫院開設職業疾病門診數」與「修訂常見職業疾病調查作業指引」（表 1）等政策措施，101 年為因應「勞工安全衛生法」、「職業災害勞工保護法」之修正規劃，新增建構職業重建服務網絡、加強職業傷病通報之資安管控措施，期望提供勞工朋友更好的職業傷病診治協助。

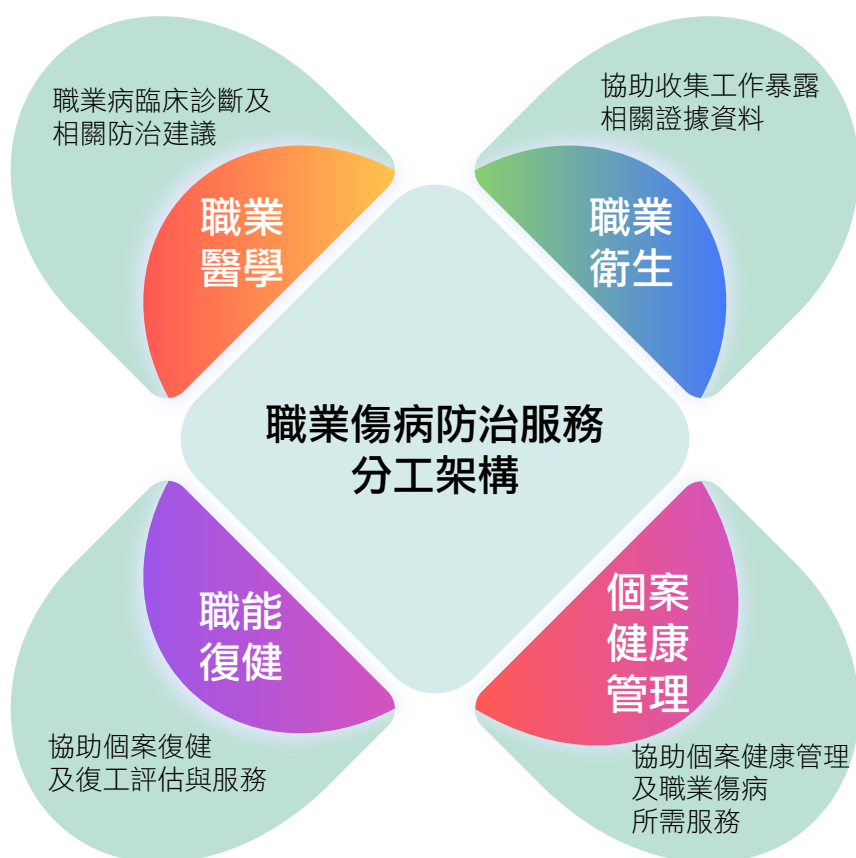


圖 3 職業傷病防治服務分工架構

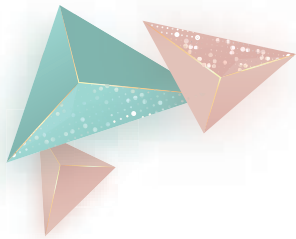
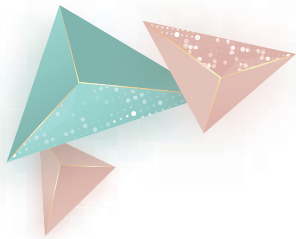


表 1 106-109 年防治中心增（修）訂職業病認定參考指引清單

年份	職業病認定參考指引	負責之防治中心
106 年	豬丹毒、炭疽病、類鼻疽等疾病認定參考指引 外因性過敏性肺泡炎及其併發症之認定參考指引 職業性過敏性肺炎認定參考指引 煤焦油中毒之認定參考指引	臺大
	鹽酸、硝酸、硫酸引起的職業病之認定參考指引 職業性矽肺症及煤礦工作塵肺症認定參考指引 銻及銻化合物中毒之認定參考指引	長庚
	鎘及其化合物中毒診斷認定參考指引 磷及磷化合物中毒之認定之參考指引 低溫引起之職業病認定參考指引	北榮
	從事醫療業務，由患者之病原體因接觸而引起之法定傳染病以外之傳染性疾病認定參考指引 肺結核之認定參考指引 退伍軍人症之認定參考指引	中國
	恙蟲病之認定參考指引 職業性人類免疫缺乏病毒感染之認定參考指引 職業性病毒性肝炎感染之認定參考指引	中山
	職業性聽力損失診斷認定參考指引 漢他病毒出血熱之認定參考指引 外爾氏病之認定參考指引	彰基
	結膜炎之認定參考指引 游離輻射的職業病認定參考指引 各種非游離輻射引起之疾病認定參考指引	成大
	鎂及其化合物中毒診斷認定參考指引 雷諾氏症候群之認定參考指引 溴化甲烷中毒之認定參考指引	高醫

年份	職業病認定參考指引	負責之防治中心
107 年	木粉引起的鼻腔癌、鼻竇癌認定基準	臺大
	錫及其化合物引起之中毒及其續發症認定參考指引	長庚
	氯乙烯中毒之認定參考指引	北榮
	熱危害引起之職業疾病認定參考指引	中國
	高溫作業之健康影響的認定參考指引	中國
	全身垂直振動引起的腰椎椎間盤突出職業疾病認定參考指引	中山
	肘隧道症候群及橈隧道症候群	彰基
	甲醇、丁醇、異丙醇、環己醇、甲基環己醇引起的職業病之認定參考指引	成大
108 年	正己烷中毒診斷認定參考指引	高醫
	石綿（包括含石綿的滑石）引起之職業性癌症診斷認定參考指引 - 3 肺癌	臺大
	石綿（包括含石綿的滑石）引起之職業性癌症診斷認定參考指引 - 1 惡性間皮細胞瘤	
	石綿（包括含石綿的滑石）引起之職業性癌症診斷認定參考指引 - 1 喉癌	
	笑氣 (Nitrous oxide) 與其他麻醉性氣體引起之中毒及其續發症認定參考指引	長庚
	四氫基鉛引起的職業性疾病認定參考指引	北榮
	四烷基鉛中毒之認定參考指引	
	鎢及其化合物引起之中毒及其續發症認定參考指引	中國
	鉍及其化合物中毒診斷認定參考指引	中山
	異常氣壓（含潛水伏病）作業引起之職業疾病認定參考指引	彰基
	異常氣壓作業意外事件認定參考指引	
	職業相關之創傷後壓力症候群認定參考指引	成大
	銻及其化合物之中毒職業病認定參考指引	高醫



年份	職業病認定參考指引	負責之防治中心
109 年	甲醛引起之職業性中毒及癌症認定參考指引	臺大
	硬金屬肺病，如鈷、鎢、鉬、鈦、鎢及其他硬金屬引起的職業性肺病認定參考指引	長庚
	職業性二甲基乙醯胺中毒認定參考指引	北榮
	職業暴露有機粉塵引起之肺部疾病認定參考指引（修訂） 職業引起棉塵症認定參考指引（修訂） 職業暴露有機粉塵引起之有機粉塵毒性症候群 認定參考指引（修訂）	中國附醫
	地下礦工的慢性阻塞性肺病認定參考指引	中山附醫
	職業性刺激氣體引起支氣管炎、肺炎認定參考指引	彰基
	一氧化碳中毒之認定參考指引（修訂）	成大
	鎳及其化合物引起的職業性疾病認定參考指引（修訂） 無機鎳及其化合物引起的職業性肺癌、鼻竇癌、鼻癌認定參考指引（修訂）	高醫

第二章、我國職業傷病服務網絡建構歷程

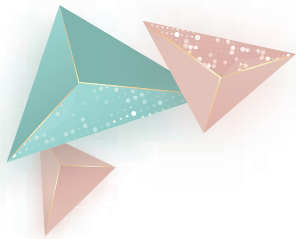
一、管理服務中心執行成果

(一) 管理服務中心成立緣起與目標

為提升我國職業病發現率及職業傷病診治服務品質，職業安全衛生署於 96 年度起委託國立臺灣大學醫學院附設醫院辦理「職業傷病管理服務中心計畫」並建置「職業傷病通報系統」，將各區防治中心與其轄區網絡醫院納入職業傷病通報，草擬並完成各防治中心服務項目作業標準程序書，強化職業傷病診治服務品質與協助防治中心拓展網絡醫院，提升民眾就醫近便性、建立常見職業病調查作業指引等，配合職業安全衛生署法規修訂或重要政策方向，分階段完成工作目標，期望能持續提供職業傷病勞工更高品質的服務（表 2）。

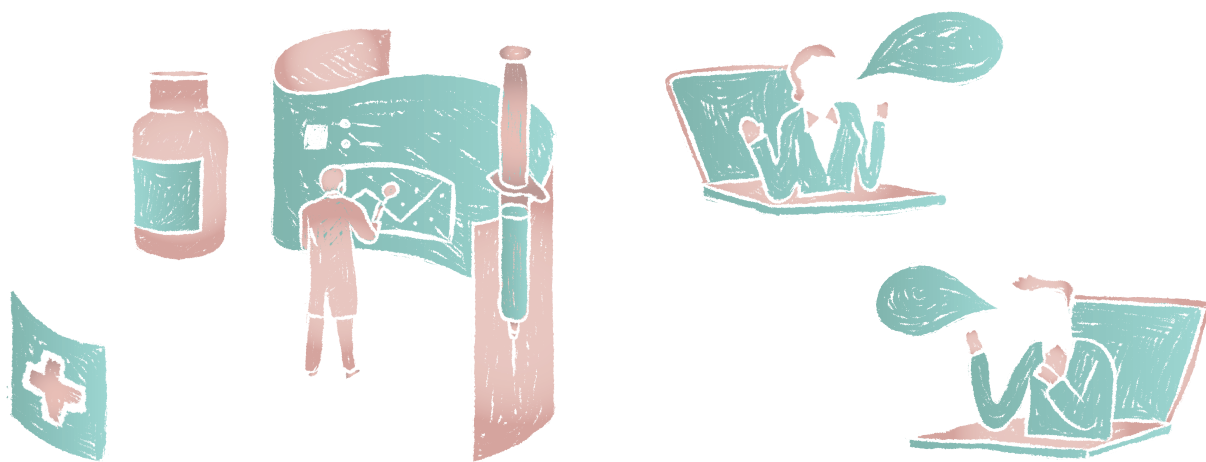
表 2 職業傷病管理服務中心年表

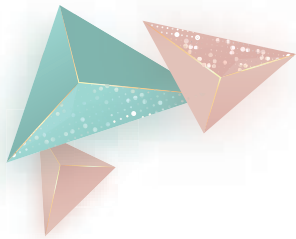
計畫年度	職業傷病管理服務中心工作成果
97 年	建置網路視窗版本職業傷病通報系統，經與各中心溝通與修正改進，陸續新增通報系統內通報資料統計、分析、查詢、列印及後端資料管理功能，有助於瞭解我國職業傷病通報分布情形。
98 年	1. 辦理職業傷病診治服務之文宣、媒體或資訊推廣行銷工作，並建置特定職業病通報監控機制。 2. 參考世界衛生組織 (WHO)「職業衛生全球行動 10 年計畫」內容，引進職業衛生基礎健康照護服務，邀請國際勞工組織 (ILO) 與 WHO 專家或標竿國家的職業衛生相關領域專家學者來台交流與指導。
99 年	1. 為加強職業病防治服務效能與擴大推動全國職業傷病通報，辦理「我國職業健康推動方案」與「規劃及開發全國職業傷病通報機制之工具」。 2. 編製常見職業疾病介紹與預防宣導手冊，透過管理服務中心，整合服務資源、提昇服務品質與民眾使用率，促使我國職業傷病預防、診治、通報等服務內容與國際接軌。 3. 協助職安署辦理職業病鑑定個案危害暴露調查。
100 年	1. 因應職業災害勞工保護法修訂之規劃，配合職安署加強職業病防治、擴大推動全國職業傷病通報與建構職災醫療體系規劃，擴充原職業傷病通報系統功能，建立職業病群聚事件調查及預防模式。 2. 分析職業病鑑定案例並編製案例彙編，提供各醫療機構與相關單位參考。 3. 提供修訂職災補助專業意見，辦理與國外勞災醫療體系交流事宜。



計畫年度	職業傷病管理服務中心工作成果
101 年	1. 強化職業傷病通報系統資安管控功能，擴增通報管理功能，並擴充職災勞工個案管理轉介平台。 2. 為協助「勞工安全衛生法」修正，蒐集國內外相關文獻，提供研擬女性健康保護及身心健康保護的相關附屬法規專業意見，參與國際會議及考察國外職業健康相關制度，藉助國際交流與經驗分享國外相關制度規劃，健全我國職業健康服務體系。
102 年	1. 接續前兩年「勞工安全衛生法」修正的相關作業，協助職安署進行我國雇用 200 至 300 人的事業單位勞工施行健康服務制度的可行性調查評估。 2. 分享參與國際勞工健康相關會議經驗，提供職安署職業健康政策建議。
103 年	1. 因應 103 年起「職業安全衛生法」施行，管理服務中心持續編製職業健康或傷病相關案例與資訊電子報，強化職業傷病服務推廣行銷。 2. 舉辦職業健康國際研討會，邀請國外相關領域的學者專家分享勞工身心健康保護措施實務作法，期望藉由國際交流，提供我國職業健康服務實務推動與政策規劃參考。
104 年	1. 規劃全國醫療機構職業傷病登錄通報機制及資訊系統維護與更新，將通報資訊系統及管理服務中心網頁移轉至職安署的伺服器與程式碼修改，確保通報系統及網頁能正常服務。 2. 修正更新各式職業傷病診治服務標準作業程序書，提供相關服務實務參考。 3. 舉辦各區職業傷病防治中心交流觀摩會議，邀請各防治中心進行實務交流，分享績效優良中心的特色服務與施行細節。
105 年 至 106 年	1. 為提升職業傷病防治服務的可見度，辦理職業傷病相關資源的推廣行銷工作，管理服務中心與 2 家以上全國性勞工或雇主等相關團體或行政機關建立合作機制，辦理三場以上的職業傷病防治宣導會。 2. 因應行動時代來臨，建置行動版管理服務中心的網站，以利民眾可隨時以智慧型裝置搜尋、瀏覽相關資訊。 3. 為整合各區職業傷病防治中心特色服務，邀集相關領域專家與各區中心討論特色服務發展推廣、資源分享與規劃，彙製特色服務資源手冊。 4. 持續強化職業傷病防治服務推廣行銷工作，結合相關資源規劃推廣方式，以提升全國職業傷病服務量能。 5. 因應資訊安全的需求，評估並執行資安防護措施。

計畫年度	職業傷病管理服務中心工作成果
107 年	1. 辦理職業傷病十年成果國際研討會議，邀集英國、日本、韓國的職業醫學與職業衛生的專家學者、防治中心交流分享執行成果與策略。 2. 持續進行職業傷病通報系統資料分析，了解高風險產業與盛行率較高的職業傷病資訊，提供規劃職業傷病防治政策參據。 3. 規劃提升通報誘因與落實通報保護，宣導與加強職業疾病的診斷與通報；協助提供職災保險制度單獨立法專業意見。
108 年	1. 持續辦理職業傷病相關資源的工作與推廣行銷，藉由職業傷病通報系統資料分析，了解高風險產業與盛行率較高的職業傷病資訊，提供規劃職業傷病防治政策參據。 2. 提升職業傷病通報誘因與落實通報個人資料保護措施，加強宣導職業疾病的診治與通報，強化跨醫療專科的轉介與照會，持續擴展及健全職業傷病防治網絡服務。
109 年	1. 持續辦理職業傷病相關資源的工作與推廣行銷並分析職業傷病通報系統資料，了解高風險產業與盛行率較高的職業傷病資訊，提供規劃職業傷病防治政策參據。 2. 提升職業傷病通報誘因與落實通報個人資料保護措施，加強宣導職業疾病的診治與通報，強化跨醫療專科的轉介與照會，持續擴展及健全職業傷病防治網絡服務。 3. 整理歸納現行職業傷病防治服務網絡的運作情形與協助擬定未來規劃，做為未來職業災害保險法草案參考。





二、防治中心特色發展簡介

(一) 防治中心的起始

勞動部（當時為行政院勞工委員會）為提供職業傷病勞工在地化之健康照護服務，自 92 年起，陸續委託全國各大型醫療院所成立「職業傷病診治中心」，其後為擴大提供勞工職業傷病預防、工作與疾病間因果關係判斷、復工評估、復健轉介、勞動法令諮詢及健康促進等職業健康照護服務，進一步於 98 年推動臨廠職業健康服務，爰將「職業傷病診治中心」配合更名為「職業傷病防治中心」（以下簡稱防治中心）。

103 年行政院勞工委員會更名為勞動部，同時成立職業安全衛生署，管理服務中心與防治中心的計畫與相關業務亦一併移轉交由職業安全衛生署負責。從計畫開始發展至今，全國已有 10 家防治中心，分別為：國立臺灣大學醫學院附設醫院、臺北榮民總醫院、長庚醫療財團法人林口長庚紀念醫院、中國附醫醫藥大學附設醫院、中山附醫醫學大學附設醫院、彰化基督教醫療財團法人彰化基督教醫院、臺大醫學院附設醫院雲林分院、國立成功大學醫學院附設醫院、高雄醫學大學附設中和紀念醫院、佛教慈濟醫療財團法人花蓮慈濟醫院，分佈於全臺之北、中、南及東區等四區（圖 4）：

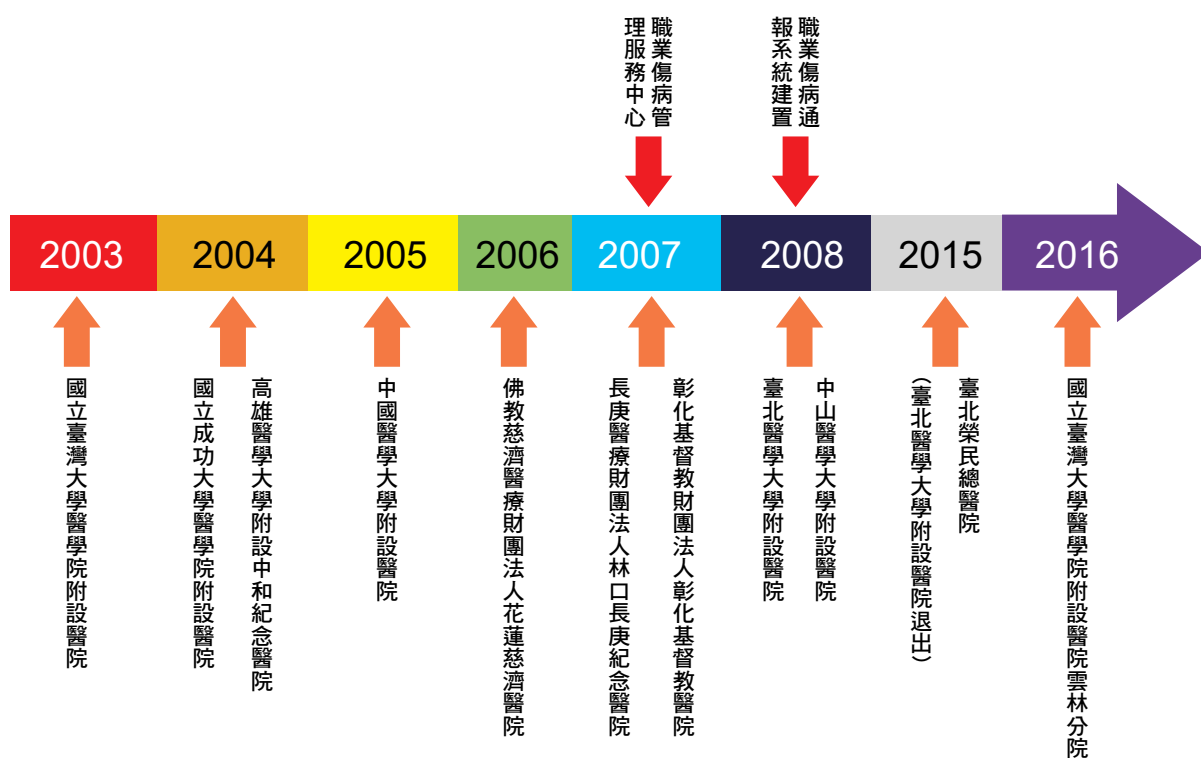


圖 4 職業傷病防治中心成立時間軸

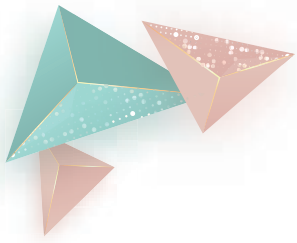
各防治中心負責業務廣泛，大致可整理為下五點：

1. 職業傷病診斷、防治及轉介等服務：由專業醫療團隊提供職業傷病之工作因果關係診斷、職業病防治、職場母性諮詢、過勞評估等，視個案需求，提供個案管理或復工評估、復健轉介等服務。
2. 職業暴露與職業疾病個案調查：藉由個案提供之資訊進行職業疾病之調查，並提供工作現場訪視、危害評估等職業暴露調查之服務。
3. 健康管理及健康促進服務：提供勞工特別危害健康作業健康檢查三級管理以上之複診服務；提供勞工職業疾病健康管理及健康教育宣導。
4. 職業傷病諮詢服務：提供職業傷病認定、勞保補償、相關法律問題、職業傷病預防及健康諮詢等服務。
5. 職業疾病個案研討：辦理職業疾病個案研討，提供職業疾病相關進階課程訓練之管道。

（二）防治中心的工作內容

各防治中心具有醫學院之學術支援、完整醫療設備與醫療團隊、充分結合各專科的轉介資源，以進行職業疾病調查與職業傷病個案通報；結合工作強化中心與社區及工廠健康服務，就近提供勞工職業傷病預防、診斷、評估及重建與諮詢轉介服務，建置區域職業傷病服務網絡，發展職業傷病預防與重建機制；培育職業傷病防治專業人才等業務內容，永續我國職業傷病協助服務發展。





三、各防治中心簡介

臺北榮民總醫院

臺北榮民總醫院為勞動部於 104 年委託成立之職業傷病防治中心（以下簡稱北榮防治中心）。為衛生福利部評鑑優等之醫學中心，病床約 3,338 張，醫師約 1,357 位。科內除提供職業醫學門診服務外，亦設有毒藥物諮詢中心及毒藥物檢驗實驗室組成專業醫師團隊等優勢資源，職業傷病服務之發展特色係以毒化物職業暴露疾病為主。

北榮防治中心自 104 年起至 109 年止，已分別與臺北市立萬芳醫院（委託財團法人臺北醫學大學辦理）、衛生福利部雙和醫院（委託臺北醫學大學興建經營）、天主教仁慈醫療財團法人仁慈醫院、臺北榮民總醫院桃園分院、臺北榮民總醫院蘇澳分院、新竹科學工業園區員工診所、臺北醫學大學附設醫院及三軍總醫院附設民眾診療服務處等 8 家職業傷病診治服務網絡合作，提供北部地區職災勞工職業傷病服務。



北榮防治中心到烏來忠治社區推廣職業傷病巡診活動



北榮防治中心推廣偏鄉職業傷病巡診活動



北榮防治中心進行疑似職業病個案工作現場訪視



北榮防治中心進行職業病個案工作現場調查

圖 5 109 年北榮防治中心工作執行剪影

國立臺灣大學醫學院附設醫院

國立臺灣大學醫學院附設醫院為勞動部於全國第一家委託成立之職業傷病防治中心（以下簡稱臺大防治中心）。其係因「職業災害勞工保護法」於 91 年施行，亟需具職業傷病專業之醫療院所提供職業傷病診斷、補償、與職能重建之服務，並建立職災預防－補償－重建之整合服務模式，由勞工保險基金職業災害保障專款經費補助，於 92 年 4 月正式成立。為衛生福利部醫院評鑑特優之醫學中心，其病床約有 2,600 床，醫師約 740 位。因院內有胸腔內科、腫瘤醫學部、心臟內科及神經內科等優勢資源，職業傷病服務之發展特色係以工作壓力相關疾病（職業促發腦血管及心臟疾病）及職業性肺部疾病為主。

臺大防治中心自 97 年起至 109 年止，已分別與臺北市立聯合醫院忠孝院區、新光醫療財團法人新光吳火獅紀念醫院、國立臺灣大學醫學院附設醫院新竹臺大分院新竹醫院、佛教慈濟醫療財團法人臺北慈濟醫院、衛生福利部桃園醫院、全心醫學陳醫師診所、醫療財團法人徐元智先生醫藥基金會亞東紀念醫院、基督復臨安息日會醫療財團法人臺安醫院、輔仁大學學校財團法人天主教輔仁大學附設醫院以及天成醫療社團法人天晟醫院等 10 家職業傷病診治服務網絡合作，就近提供北部地區職災勞工職業傷病服務。



臺大防治中心到漁港推廣職業傷病巡診活動



臺大防治中心推廣偏鄉職業傷病巡診活動

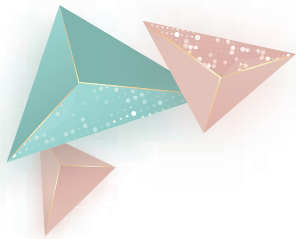


臺大防治中心進行職業病個案工作現場訪視



臺大防治中心辦理職業傷病防治教育訓練課程

圖 6 109 年臺大防治中心工作執行剪影



長庚醫療財團法人林口長庚紀念醫院

長庚醫療財團法人林口長庚紀念醫院為勞動部於 96 年委託成立之職業傷病防治中心（以下簡稱長庚防治中心）。為衛生福利部評鑑優等之醫學中心，其病床約有 4,055 餘張病床，醫師約 1,556 位，因鄰近桃竹地區，桃園市係屬工業重鎮，共有七大工業區，大園、中壢、平鎮、幼獅、龜山、觀音、林口工業區；五大科學園區，龍潭渴望、龍潭科技、桃園、華亞、秀才科學園區，由於該院之地理位置及具有完善之檢驗儀器，肝膽腸胃科、急診醫學科、毒物科、高壓氧中心及多位相關科別專任主治醫師等優勢資源，職業傷病服務之發展特色係以化學與金屬等有機溶劑中毒診治為主，尤其是二甲基甲醯胺暴露造成肝功能異常之相關服務。

長庚防治中心自 97 年起至 109 年止，已分別與沙爾德聖保祿修女會醫療財團法人聖保祿醫院、聯新國際醫院、敏盛綜合醫院（經國院區）、長庚醫療財團法人臺北長庚醫院、臺灣基督長老教會馬偕醫療財團法人馬偕紀念醫院、臺灣基督長老教會馬偕醫療財團法人新竹馬偕紀念醫院、衛生福利部樂生療養院、聯心診所、日康診所、新北市立土城醫院等 10 家職業傷病診治服務網絡合作，就近提供桃竹地區及北部地區職災勞工職業傷病服務。



長庚防治中心到新竹縣五峰鄉推廣職業傷病巡診活動



長庚防治中心推廣偏鄉職業傷病巡診活動



長庚防治中心進行疑似職業病個案工作現場訪視



長庚防治中心辦理職業傷病防治教育訓練課程

圖 7 109 年長庚防治中心工作執行剪影

中國醫藥大學附設醫院

中國醫藥大學附設醫院為勞動部於 94 年委託成立之職業傷病防治中心（以下簡稱中國附醫防治中心）。為衛生福利部評鑑優等之醫學中心，病床約 2,241 張，醫師約 816 位。因鄰近臺中、南崗、彰濱等工業區、潭子加工出口區及中部科學園區，加上院內心臟科的心臟血管中心等優勢資源，職業傷病服務之發展特色係以職業性腦心血管疾病為主。

中國附醫防治中心自民國 97 年起至 109 年止，共計已分別與中國醫藥大學附設醫院豐原分院、中國醫藥大學附設醫院臺中東區分院、里澄診所、瑞斌診所、中部科學工業園區員工診所、仁愛醫療財團法人大里仁愛醫院、光田醫療社團法人光田綜合醫院及禾安診所等 8 家職業傷病診治服務網絡合作，提供中部地區職災勞工職業傷病服務。



中國附醫防治中心劉秋松醫師協助職災個案進行復工評估



中國附醫防治中心到疑似職業病個案工作現場收集暴露資料

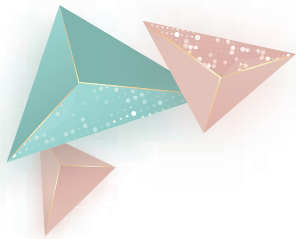


中國附醫防治中心到南投縣信義鄉推廣職業傷病巡診服務



中國附醫防治中心辦理職業傷病防治教育訓練活動

圖 8 109 年中國附醫醫防治中心工作執行剪影



中山醫學大學附設醫院

中山醫學大學附設醫院為勞動部於 97 年委託成立之職業傷病防治中心（以下簡稱中山附醫防治中心）。為衛生福利部評鑑優等之醫學中心，病床約 1,329 張，醫師約 433 位。中部地區的產業除勞力密集、勞工技術的傳統產業為主外，亦鄰近中部科學園區，加上該院具有完善之特殊診斷儀器和技術、多位專任主治醫師及設有復健中心及輔具中心，與中山附醫醫學大學職能治療學系等優勢資源，職業傷病服務之發展特色係以職業性肌肉骨骼疾病為主。

中山附醫防治中心自民國 97 年起至 109 年止，共計已分別與臺中榮民總醫院、佛教慈濟醫療財團法人臺中慈濟醫院、童綜合醫療社團法人童綜合醫院、中港澄清醫院、衛生福利部臺中醫院、衛生福利部苗栗醫院、禾康診所、員林郭醫院大村分院以及國軍臺中總醫院民眾診療處等 9 家職業傷病診治服務網絡合作，就近提供中部地區職災勞工職業傷病服務。



中山附醫防治中心辦理聯合諮詢門診



中山附醫防治中心辦理教育訓練活動



中山附醫防治中心到大雪山部落推廣職業傷病巡診服務



中山附醫防治中心進行職業病工作現場訪視

圖 9 109 年中山附醫防治中心工作執行剪影

彰化基督教醫療財團法人彰化基督教醫院

彰化基督教醫療財團法人彰化基督教醫院為勞動部於 96 年委託成立之職業傷病防治中心（以下簡稱彰基防治中心）。為衛生福利部評鑑優等之醫學中心，病床約 1,600 餘張，醫師約 628 位。因鄰近彰濱工業區，院內除設有工作強化中心，亦有復健科、神經內科、骨科等專科醫師及物理治療師，並結合朝陽科技大學人因工程學者專家及長榮大學工業衛生專家等優勢資源，職業傷病服務之發展特色係以職業性肌肉骨骼疾病為主。

彰基防治中心自民國 97 年起至 109 年止，共計已分別與彰化基督教醫療財團法人雲林基督教醫院、秀傳醫療社團法人秀傳紀念醫院、衛生福利部彰化醫院、埔基醫療財團法人埔里基督教醫院、佛教慈濟醫療財團法人大林慈濟醫院、國立成功大學醫學院附設醫院斗六分院及國軍臺中總醫院中清分院等 7 家職業傷病診治服務網絡合作，就近提供彰雲投三縣市職災勞工職業傷病服務。



彰基防治中心湯豐誠醫師協助勞工職業病診斷服務



彰基防治中心進行疑似職業傷病個案工作現場訪視

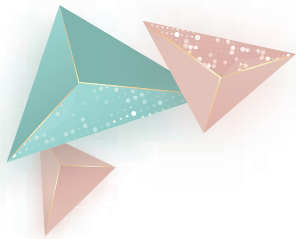


彰基防治中心到偏鄉推廣職業傷病巡診宣導服務



彰基防治中心辦理職業傷病防治教育訓練活動

圖 10 109 年彰基防治中心工作執行剪影



國立臺灣大學醫學院附設醫院雲林分院

國立臺灣大學醫學院附設醫院雲林分院為勞動部於 105 年委託成立之職業傷病防治中心（以下簡稱雲分防治中心）。為衛生福利部評鑑合格之區域醫院，病床約 751 餘張，醫生約 223 位。雲林縣為臺灣農業大縣，中央與雲林縣政府為均衡產業發展，該縣境內設斗六、豐田、大將、麻園、元長等工業區，另設有雲林科技工業區與中部科學工業園區虎尾園區，以及佔全國石化業產值超過 7 成之麥寮工業區。雲分防治中心位處農業大縣，發展農業相關職業危害為主之職業傷病服務特色發展，以照護在地勞工健康並免除勞工發生職災卻要跨區就醫之困擾，補全雲嘉地區職業傷病防護網。

雲分防治中心自民國 105 年起至 109 年止，共計已分別與大千綜合醫院、為恭醫療財團法人為恭紀念醫院、臺中榮民總醫院嘉義分院及台塑關係企業麥寮廠區醫務室等 4 家職業傷病診治服務網絡合作，提供中部地區職災勞工職業傷病服務。



雲分防治中心辦理教育訓練活動



雲分防治中心到麥寮辦理職業傷病宣導推廣活動



雲分防治中心進行疑似職業傷病個案工作現場訪視



雲分防治中心進行職業病群聚工作現場訪視

圖 11 108 年雲分防治中心執行成果

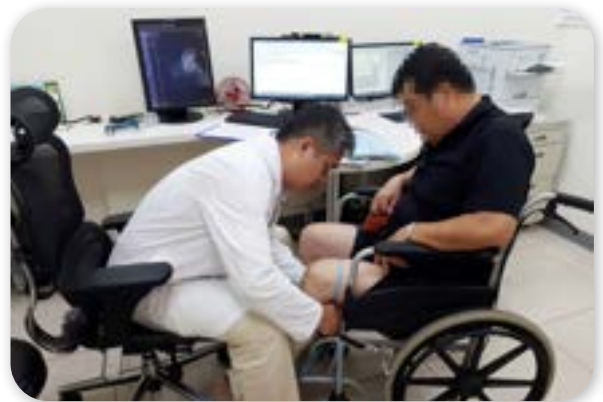
國立成功大學醫學院附設醫院

國立成功大學醫學院附設醫院為勞動部於 93 年委託成立之職業傷病防治中心（以下簡稱成大防治中心）。為衛生福利部評鑑優等之醫學中心，病床約 1,555 張，醫師約 829 位。因鄰近南部科學園區，及嘉義民雄、朴子、頭橋、義竹、嘉太等工業區，與臺南安平、臺南科技、官田、新營、永康等工業區，加上該院具有完善之特殊診斷儀器和技術、多位胸腔重症專任醫師等優勢資源，職業傷病服務之發展特色係以職業性肺部疾病與職業性皮膚病為主。

成大防治中心自民國 97 年起至 109 年止，已與高雄榮民總醫院、奇美醫療財團法人奇美醫院、天主教中華聖母修女會醫療財團法人天主教聖馬爾定醫院、台南科學工業園區聯合診所、王伯智皮膚科診所、台南市立醫院（委託秀傳醫療社團法人經營）、奇美醫療財團法人柳營奇美醫院、奇美醫療財團法人佳里奇美醫院、郭綜合醫院、新樓醫療財團法人臺南新樓醫院、新樓醫療財團法人麻豆新樓醫院、臺南市立安南醫院（委託中國醫藥大學興建經營）、衛生福利部臺南醫院及戴德森醫療財團法人嘉義基督教醫院等 14 家職業傷病診治服務網絡合作，就近提供南嘉義與臺南地區勞工職業傷病服務。



成大防治中心辦理職業傷病宣導教育訓練活動



成大防治中心吳政龍醫師協助職災個案進行復工評估

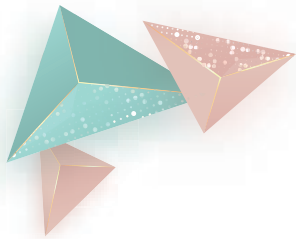


成大防治中心進行職業傷病個案工作現場訪視



成大防治中心到阿里山茶山村推廣職業傷病巡診服務

圖 12 109 年成大防治中心工作執行剪影



財團法人私立高雄醫學大學附設中和紀念醫院

財團法人高雄醫學大學附設醫院為勞動部於 93 年委託成立之職業傷病防治中心（以下簡稱高醫防治中心）。為衛生福利部評鑑優等之醫學中心，病床約 1,976 張，醫師約 805 位。因鄰近南部臨海、大發、林園石化、鳳山、永安、岡山本洲、大社等工業區，另有楠梓加工區、高雄加工區、臨廣加工區及新興的高雄軟體科技園區，加上該院具備完善之多種重金屬檢驗儀器且為南臺灣最多解毒劑儲備中心，及院內胸腔科、血液腫瘤科、癌症中心等專任醫師優勢資源，職業傷病服務之發展特色係以職業性重金屬中毒與職業性胸腔疾病診治為主。

高醫防治中心自 97 年起至 109 年止，共計已分別與高雄市立小港醫院（委託財團法人私立高雄醫學大學經營）、義大醫療財團法人義大醫院、健丞診所、祥全診所、大興骨科診所、馮文璋皮膚專科診所、馬敘強診所、長庚醫療財團法人高雄長庚紀念醫院、屏基醫療財團法人屏東基督教醫院、衛生福利部屏東醫院、國軍高雄總醫院岡山分院、高雄榮民總醫院屏東分院及高雄市立大同醫院（委託財團法人私立高雄醫學大學附設中和紀念醫院經營）等 13 家職業傷病診治服務網絡合作，就近提供大高雄與屏東地區職災勞工職業傷病服務。



高醫防治中心莊弘毅醫師協助勞工職業病診治服務



高醫防治中心到大武鄉推廣職業傷病巡診服務



高醫防治中心辦理職業傷病防治教育訓練活動



高醫防治中心進行復工協助個案工作現場訪視

圖 13 109 年高醫防治中心工作執行剪影

佛教慈濟醫療財團法人花蓮慈濟醫院

佛教慈濟醫療財團法人花蓮慈濟醫院為勞動部於 95 年委託成立之職業傷病防治中心（以下簡稱慈濟防治中心）。為衛生福利部評鑑優等之醫學中心，病床約 1,145 餘張，醫師約 412 位。因東部地區以傳統產業為主，尤其多為石材雕刻等產業，加上該院具有完善之特殊診斷儀器或技術及多位相關科別專任醫師等優勢資源，職業傷病服務之發展特色係以職業性聽力損失疾病診治為主。

慈濟防治中心自民國 97 年起至 109 年止，已與天主教靈醫會醫療財團法人羅東聖母醫院、國立陽明交通大學附設醫院（新民院區）、佛教慈濟醫療財團法人關山慈濟醫院、佛教慈濟醫療財團法人玉里慈濟醫院、醫療財團法人羅許基金會羅東博愛醫院等 5 家職業傷病診治服務網絡合作，就近提供宜花東地區職災勞工職業傷病服務。



慈濟防治中心劉鴻文醫師協助求診個案認定職業病



慈濟防治中心到秀林鄉和平村推廣職業傷病巡診服務

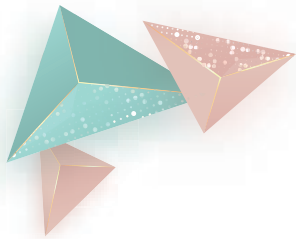


慈濟防治中心與職業工會討論合作職業傷病宣導活動



慈濟防治中心辦理職業傷病防治教育訓練活動

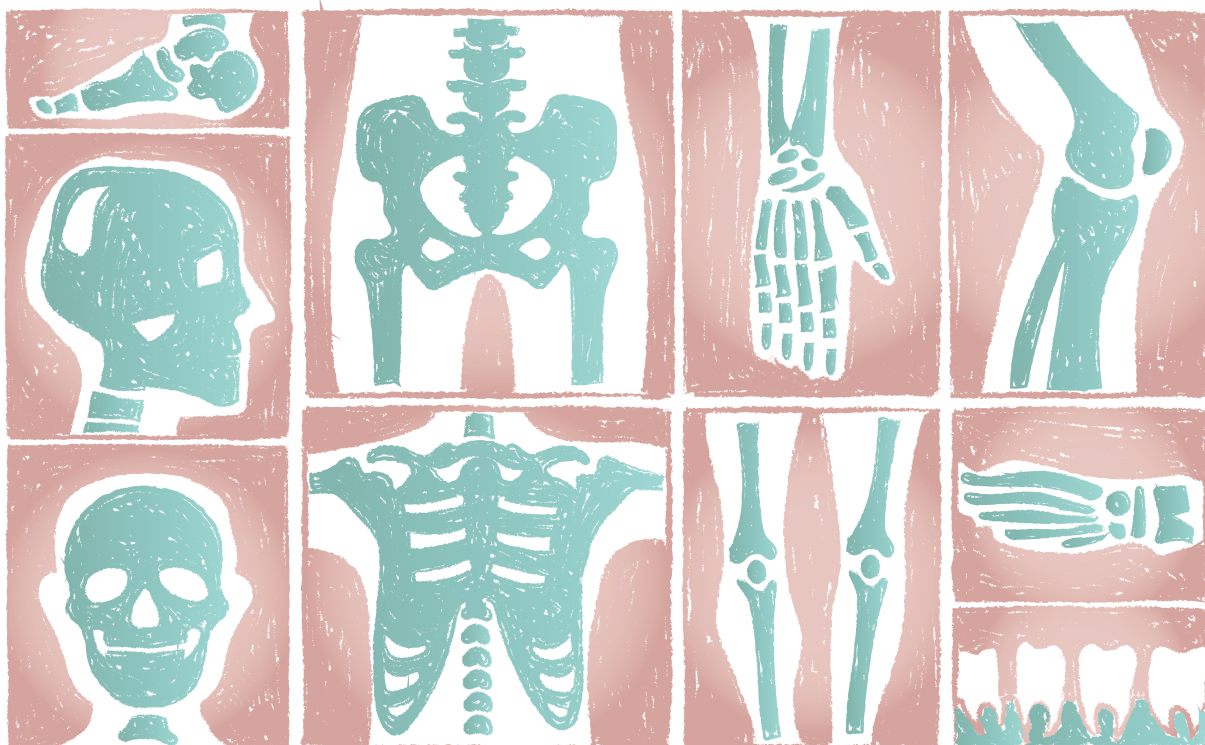
圖 14 109 年慈濟防治中心工作執行剪影



三、防治中心的現有發展與特色服務

全臺目前已有 10 家防治中心，多數為醫學院之附設醫學中心，學術能量充沛且各有所長，為使勞工能獲得「特殊」且更為「細緻」之職業傷病協助服務，各防治中心於 100 年起發展建構具區域特性之職業傷病防治、診斷及轉介之服務特色，期望能藉此強化各防治中心針對特定職業疾病之診治技能，進而提升職業疾病之發現率與罹患職業疾病勞工之復工率。

在特色發展上，各防治中心可藉由統計轄區內之常見職業疾病，並考量鄰近產業特性、勞動環境條件與疾病診治需求等因素，分析有關該職業疾病之症狀、危害、預防與治療等議題，發展評估與鑑定、臨廠訪視等，並作為特色職業病之選定依據。依據各防治中心統計診治與通報常見之職業疾病，主要以肌肉骨骼、化學性危害物質所引起之中毒、腦心血管疾病、聽力損失，以及皮膚疾病等問題，職業疾病種類與中心所在區域之產業型態具有相當關聯。



四、防治中心選定之特色與優勢

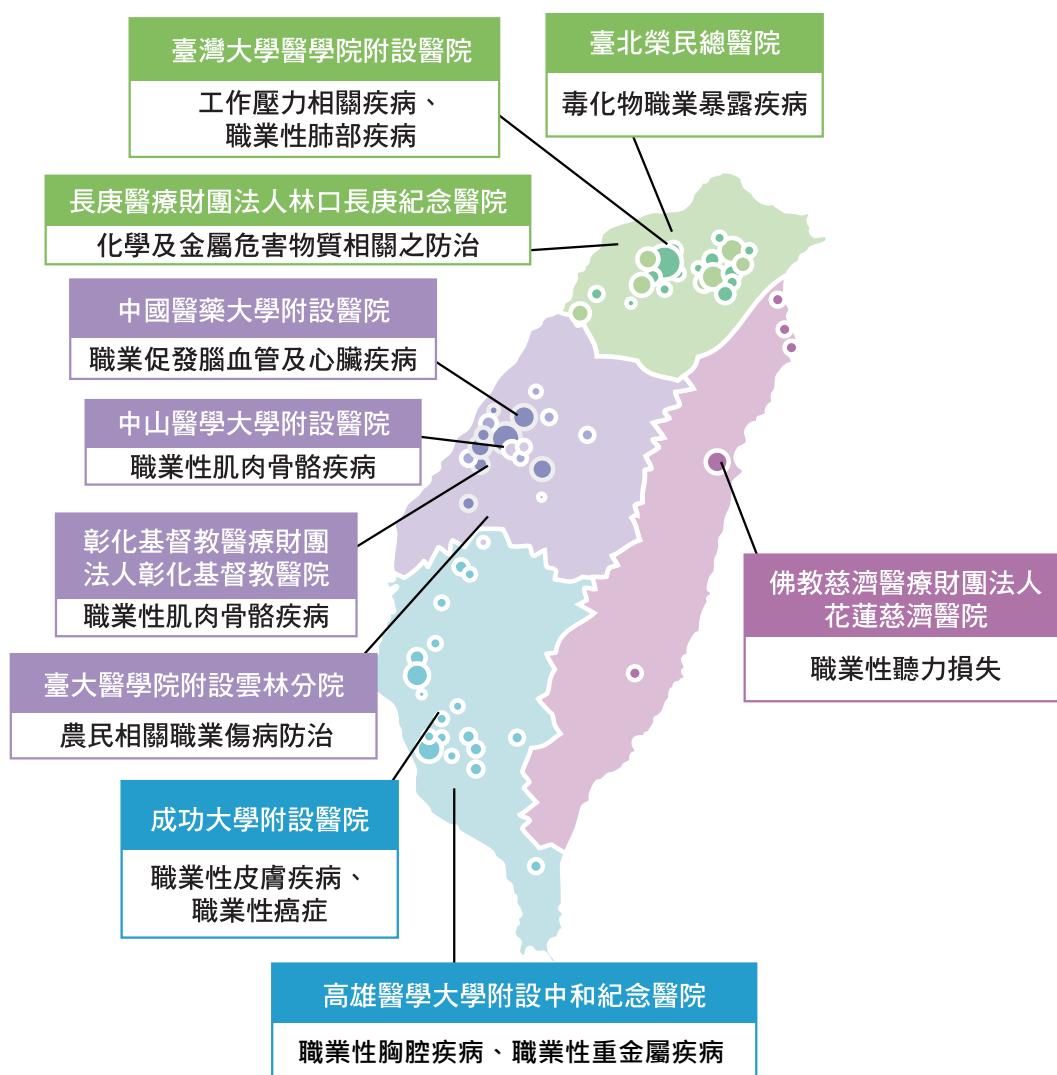


圖 15 防治中心分布及特色疾病發展



各區職業傷病防治中心資訊立即看，請掃 QR code (職業傷病管理服務中心)

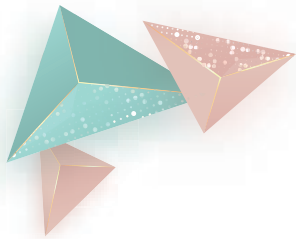
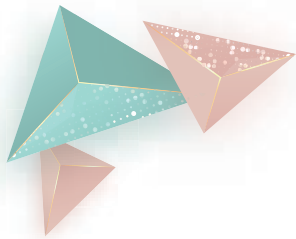


表 3 防治中心特色疾病及優勢資源

防治中心	選定之特色	優勢資源與分布
臺北榮民總醫院	毒化物職業暴露疾病	1. 結合北榮毒藥物諮詢中心及科內毒藥物檢驗實驗室，具有專任主治醫師、顧問醫師及兼任主治醫師專業團隊，以工作相關之化學物質所引起的職業疾病為特色研究發展主軸，提供職災勞工服務。 2. 與國立陽明大學環境與職業衛生研究所密切合作，研究專長包括環境毒理學、環境毒物之健康風險評估與監測、環境流行病學、空氣品質評估與汙染控制、作業環境測定與分析。
國立臺灣大學醫學院附設醫院	工作壓力相關疾病（職業促發腦血管及心臟疾病）	1. 結合臺大醫院院內與院外其他單位資源，提供腦心血管和職業性肺病之個案各種階段不同需求服務。如臺大醫院具特色之各專科醫師可協助疾病診治及建議預防疾病策略。另設有物理治療中心、臨床心理中心及工作強化中心。 2. 與北部地區各實驗室有密切合作。
	職業性肺部疾病	
長庚醫療財團法人林口長庚紀念醫院	化學及金屬危害物質相關之防治	1. 結合院內醫療資源與轄下網絡醫院，另結合鄰近開設職業傷病門診之醫療機構或特別危害作業指定健康檢查之醫療機構，透過職業傷病服務轉介，提高發現職場傷病個案人數。合作期間定期辦理網絡醫院教育訓練並定期督導服務品質。 2. 透過歷年職業傷病報告案例，主動發現群聚案件，組成專業團隊進行現場調查，了解職業傷病發生原因及過程、工作流程與傷病之因果關係，提供改善建議，積極介入職場進行工作場所改善，保障勞工健康與安全。

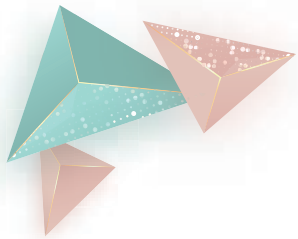
防治中心	選定之特色	優勢資源與分布
中國醫學 大學附設 醫 院	職業促發腦血管及心臟疾病	1. 設有心臟血管中心。 2. 預防醫學中心有完善之社區及工廠健康服務。 3. 預防醫學中心與社區暨家庭醫學部已在國際期刊上發表多篇社區代謝症候群之研究論文。
中山醫學 大學附設 醫 院	職業性 肌肉骨骼疾病	1. 設有復建床位，住院患者主要以脊髓損傷、創傷性腦損傷以及腦中風為主，為中南部頗具規模的復健教學、研究及臨床照護單位。中山醫學大學設有中部地區唯一職能治療學系，並執行職業安全衛生署委託「中區職災勞工工作強化中心」計畫，與復健科、骨科、神經內科、神經外科等專科醫師合作，互相轉介個案。 2. 中山醫學大學職業安全衛生系與職能治療系有多位人因工程專業領域的教師。針對疑似職業病個案，進行勞工工作場所訪視、調查與危害評估等工作，以及後續工作環境改善建議等，將提供勞工職場安全與職業衛生之建議，提供事業單位職業健康照護服務，達到預防職業傷害與職業病的目的。 3. 針對所有認定職業性腰椎椎間盤突出症等個案與校內人因工程專家合作，利用人因工程套裝軟體或以德國之腰椎終生累積受力模式，來模擬計算個案作業時可能的腰椎受力情形，以提高職業病診斷之品質。



防治中心	選定之特色	優勢資源與分布
彰化基督教醫療財團法人彰化基督教醫院	職業性肌肉骨骼疾病（四肢）	1. 防治中心與院內神經內科、復健科、骨科等專科醫師、物理治療師等成立以四肢骨骼肌肉疾病為重點服務方向之職業醫學團隊，院外與朝陽科技大學人因工程學者專家、中山醫學大學人因工程專家及長榮大學工業衛生專家已建立合作關係。 2. 100 年 4 月起彰基復健科承接「彰雲投工作強化中心」計畫，本中心與該工作強化中心在業務上多方相輔相成，並依照個案需求，結合輔具中心，提供個案相關輔具選用及使用說明。 3. 已成立人因醫學研究中心，目前已有使用扭力計、拉力計、EMG、IOSH 抬舉評估程式及肌肉骨骼量表（OCRA Index 與 HALTLV）來輔助職業性骨骼肌肉疾病鑑定。
國立臺灣大學附設醫院雲林分院	農民相關職業傷病	1. 雲林為農業大縣，農業為此區域之特色產業。 2. 藉由整合與臺大醫院醫學中心完整資源，並連結數個縣市之勞政、社福等行政資源，提供職業傷病勞工治療、復健或復工等整合式診療服務。
國立成功大學醫學院附設醫院	職業性皮膚疾病 職業性癌症（包括職業性肺部疾病）	1. 有國立成功大學醫學院之學術資源。 2. 與嘉義、臺南及高雄之「職業災害勞工個案主動服務」計畫（FAP）密切結合。 3. 與院內其他科部（含神經部、復健部、骨科部、皮膚部及急診部）協同診治職業傷病病患。
高雄醫學大學附設中和紀念醫院	職業性重金屬疾病 職業性胸腔疾病	1. 職業醫學專科醫師之醫療團隊陣容完整。 2. 設有專屬之勞工健康檢查部門。 3. 具備豐富之職業醫學相關計畫推廣經驗。 4. 透過院內轉介機制，與院內其他科別（胸腔內科、胸腔外科、病理科...等）共同合作，協助胸腔疾病個案職業傷病診治。

防治中心	選定之特色	優勢資源與分布
佛教慈濟醫療財團法人花蓮慈濟醫院	職業性聽力損失	1. 中心以在地產業特色，積極發展職業性聽力損失為中心職業傷病防治特色，自 89 年起逐步籌備，訂定「標準化聽力損失個案轉介流程」、「職業性聽力損失調查作業指引」、「噪音作業訪視行動檢核表」、「高噪音工作危害現場訪視機制」、「噪音防治及危害作業現場臨廠服務模式」、「職業性聽力損傷之診斷工具指引」等評估工具。 2. 透過臨廠預防篩檢服務模式，可採前述工具篩檢初期異常個案，增加勞工參與改善意願，進行健康管理，安排勞工至醫院接受進一步檢查與安排適當治療。 3. 中心對於東區產業特性與勞工職業危害具豐富之經驗。





貳、臺灣職業傷病防治服務現況

第一章、職業傷病勞工診治服務成果

109 年 10 家防治中心轄下共計有 87 家區域網絡醫院，以全臺分區而言，北、中、南區其所分佈之資源較為平均，亦與全臺勞工人數分佈情形相似，另東部方面所設立職業傷病服務網絡服務，雖仍有待努力之處，但該區勞工人數也相對較其他區少。各區職業傷病防治中心轄下網絡醫院建構家數以及開設門診診次如圖 16 所示：

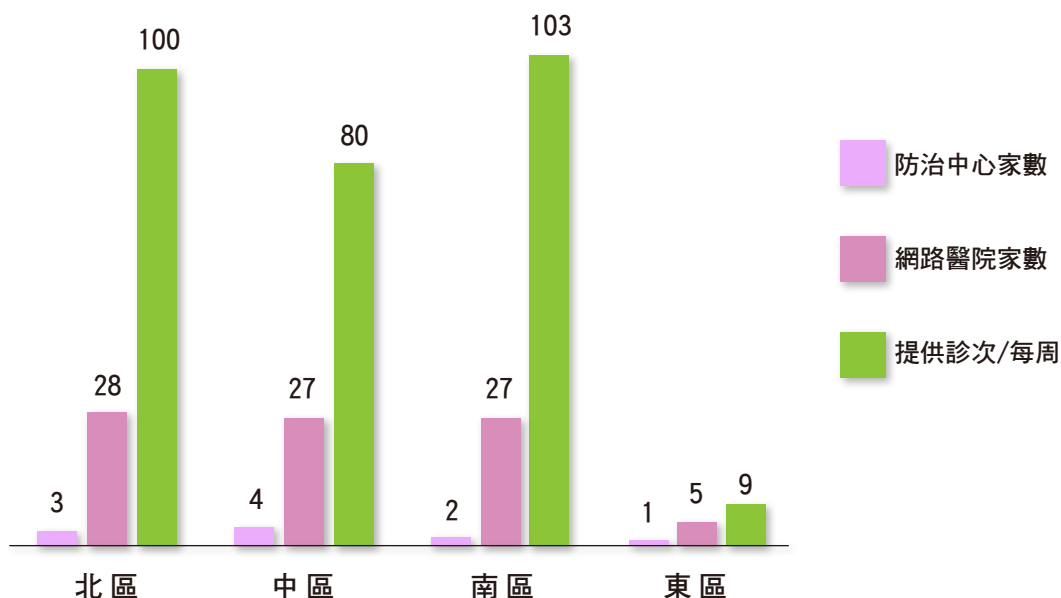


圖 16 職業傷病防治服務醫療院所建構家數圖

全國 10 家防治中心分別所建置之網絡醫院家數與網絡醫院門診診次如圖 17 所示，轄區網絡醫院建置最多家數為成大防治中心，每周開設門診診次以成大及高醫最多：

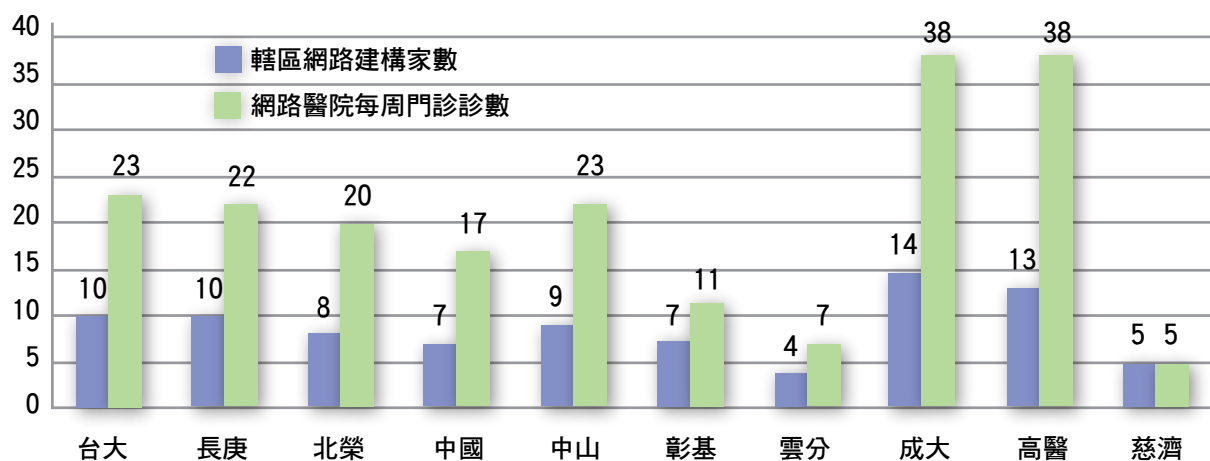


圖 17 職業傷病防治服務各區醫療院所開設診次數量圖

網絡醫院係為提升職業傷病勞工之就醫可近性而建置，自 97 年建置職業傷病防治網絡醫院以來，每年網絡醫院家數與開設門診診次皆穩定增加。歷年網絡醫院數量與開設門診診次如圖 18 所示，大致呈現穩定成長趨勢。107 年開設門診診次略有下降，主要在於網絡醫院醫師更迭，減少開設門診診次所致。

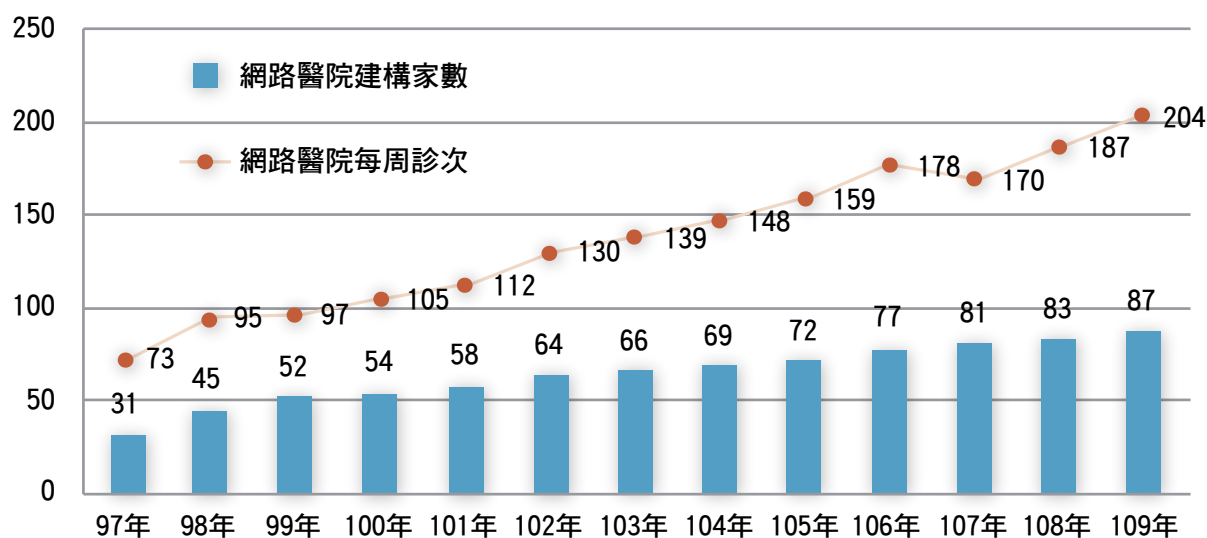


圖 18 職業傷病診治網絡醫院建構家數與開設診次數量圖

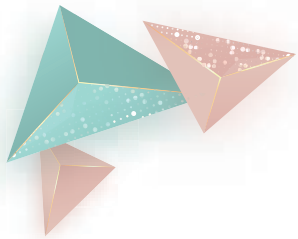


圖 19 為 97 至 109 年 10 家防治中心開設門診次與轄區 87 家網絡醫院開設門診診次加總之數量，逐年穩定提升。

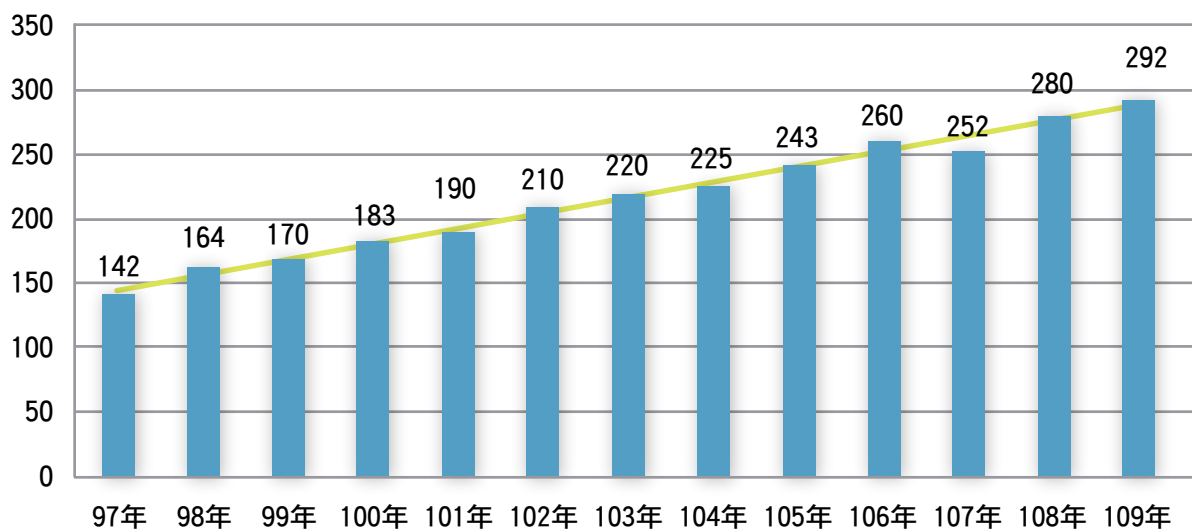


圖 19 歷年職業傷病防治服務醫療院所開設診次

圖 20 將診次分為防治中心及網絡醫院分層分析，可知防治中心的門診量維持穩定服務量，網絡醫院的門診開設量上升度極多，以期能提供勞工就醫可近性更便利之職業傷病照護服務。

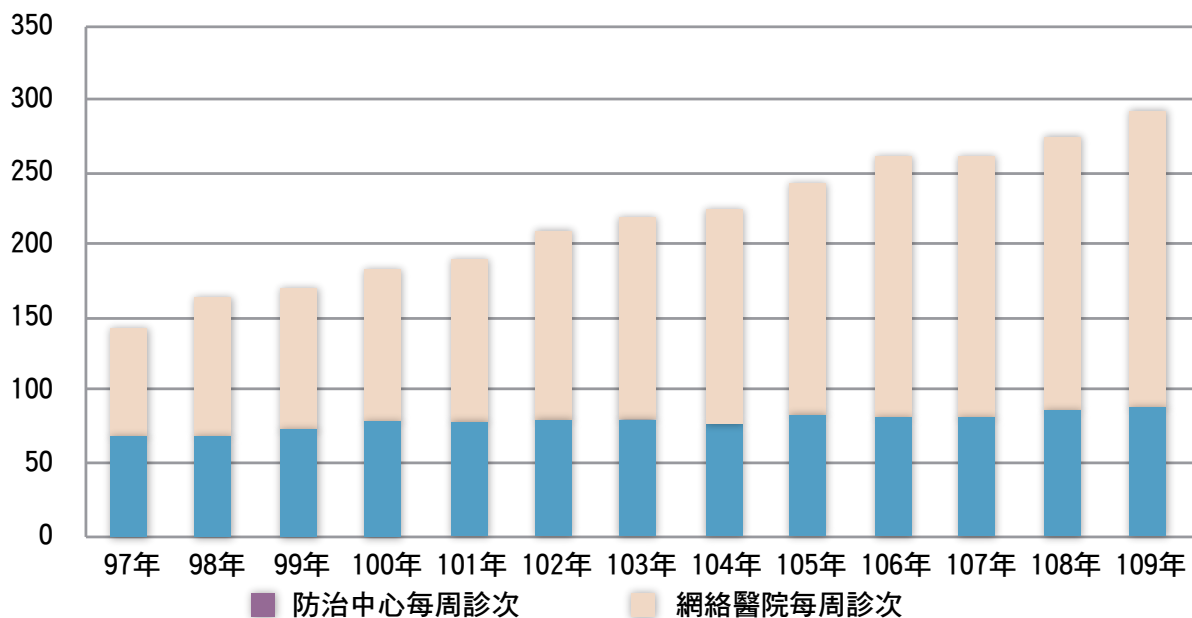


圖 20 歷年職業傷病防治服務醫療院所開設診次（依層級區分）

97 至 109 年職業傷病防治網絡服務之職業傷病初診人次與總求診人次如圖 21 所示，歷年服務之初診及求診人次均有穩定上升。105 年後加入 1 家防治中心與 9 家網絡醫院，明顯提升職業傷病醫療服務網絡效能。109 年全球發生新冠肺炎大流行疫情，政府為管控疫情推行多項預防措施，民眾為避免被傳染疾病減少至醫院進行非必要的診療行為，因此 109 年的服務人次略有下降。

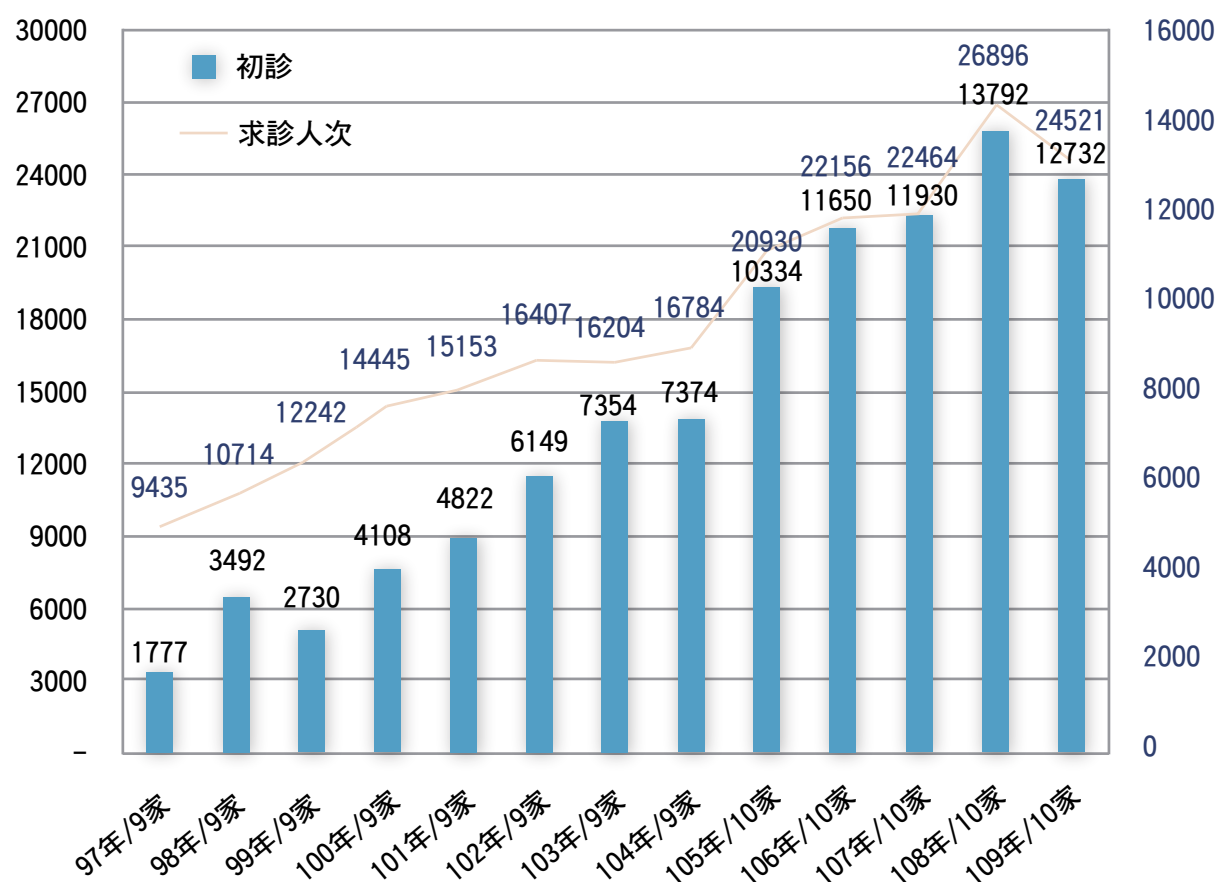


圖 21 職業傷病防治服務醫療院所開設診次歷年數量圖

防治中心除了由職業醫學專科醫師與個案管理師協助職災勞工進行職業病認定外，亦協助職災勞工能盡快恢復工作能力回到工作崗位，以減輕罹病的身心痛苦及生活負擔，也會與專責職災勞工復工協助服務的工作強化中心或院內復健科合作，提供復工評估及復健服務。

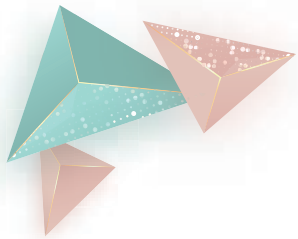


圖 22 為 97-109 年 10 大中心重建與復工服務之總人次，109 年成大推動職災勞工復工協助服務 341 人最多，臺大 153 人居次：

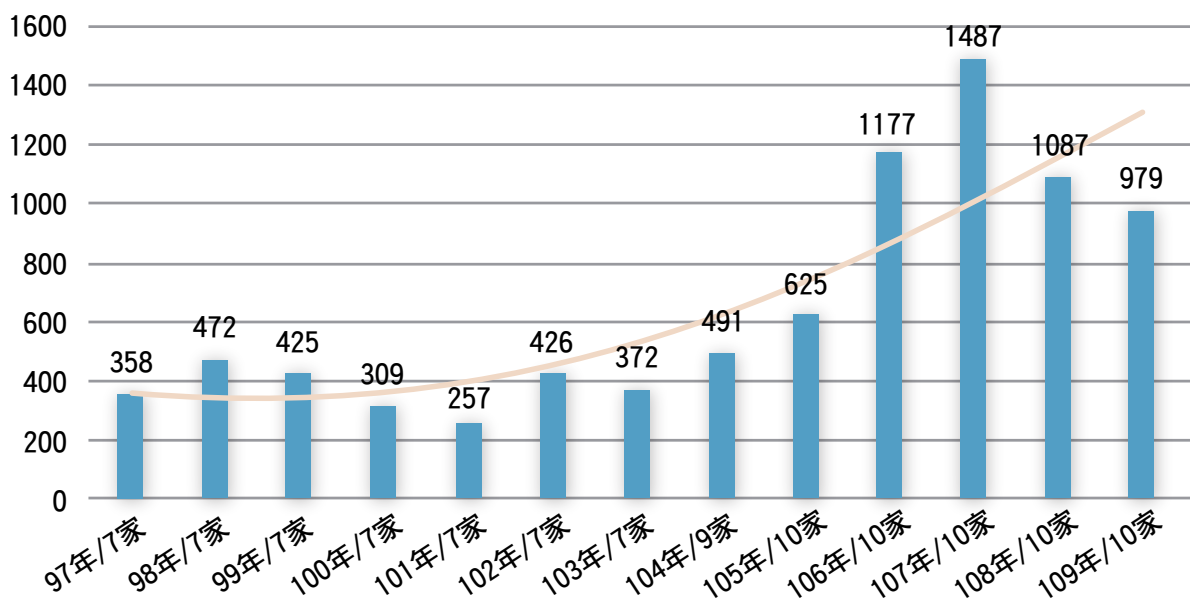


圖 22 職業傷病防治重建與復工服務歷年個案量

圖 23 為 97-109 年成功復工之總人數，107 年成功服務個案量較前一年度成長許多，為歷年成功復工個案數最高的一年。職災勞工的復工端視受災的嚴重程度而定，部分遭遇重大職災的勞工，醫療協助身體機能慢慢痊癒後，為協助個案能重回職場，從個案評估、設計適合的介入計畫到完成復工，可能花費一年以上的時間完成，期間亦需要個案及其家屬與醫療團隊持續努力不懈的合作才能達成復工目標，故職災個案成功復工與提供職災勞工復工服務的比例平均約為五成左右，109 年成功復工的比例提升至六成。109 年成功復工的 516 人當中，以成大協助個案成功復工 166 人最多。

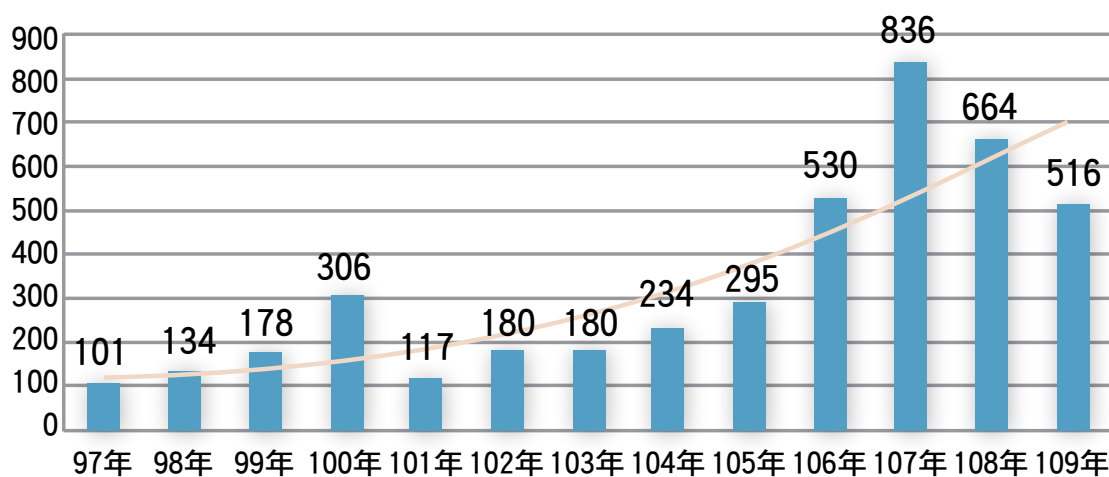


圖 23 職業傷病防治協助個案成功復工之歷年個案量

第二章、職災勞工個案管理服務及個案管理師人才培育

防治中心提供職業傷病勞工個案管理服務流程，包含職能重建網絡、心理網絡、社工網絡及醫療網絡，以發展個案管理模式提供職業傷病勞工全面且專業的職業傷病諮詢、診療、評估及後續服務。個案收案標準符合勞動部訂定之職業傷病防治中心暨網絡醫院個案管理及轉介協助程序書個案管理收案標準之定義。在預防方面，職業醫學專科醫師與個案管理師針對求診個案進行工作暴露詢問相關調查時，確認勞工罹病是否有出現群聚現象，並給予該事業單位改善建議。對於個案診治服務之過程詳實記錄，並主動定期檢討個案所受之服務，是否獲得資源上之協助或問題解決。

個案管理人數於近 3 年內服務人數趨向平穩，105 年加入雲分防治中心運作，個案管理服務量顯著提升後趨於穩定，107 年開始職業安全衛生署鼓勵防治中心及網絡醫院通報噪音性聽力損失以外的職業疾病個案，故個案管理人數又成長許多，如圖 24 所示：

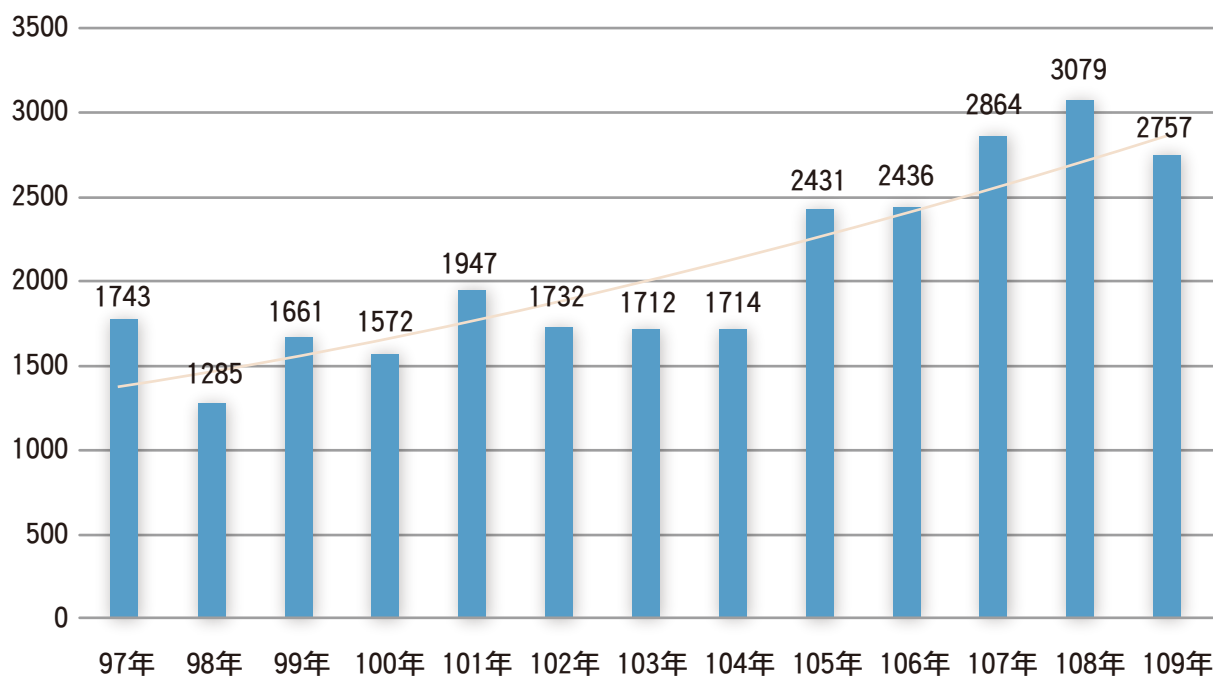
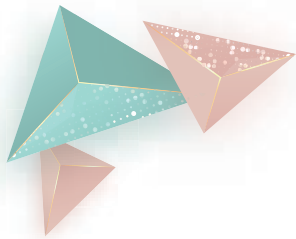


圖 24 歷年職業傷病防治個案管理服務數量



除因 105 年雲分防治中心加入運作，臺大防治中心 105 年諮詢轉介服務量成長 375%，故 105 年諮詢與轉介人數大幅提升，106 年至 108 年諮詢與轉介人數皆超過 10,000 人（圖 25）。

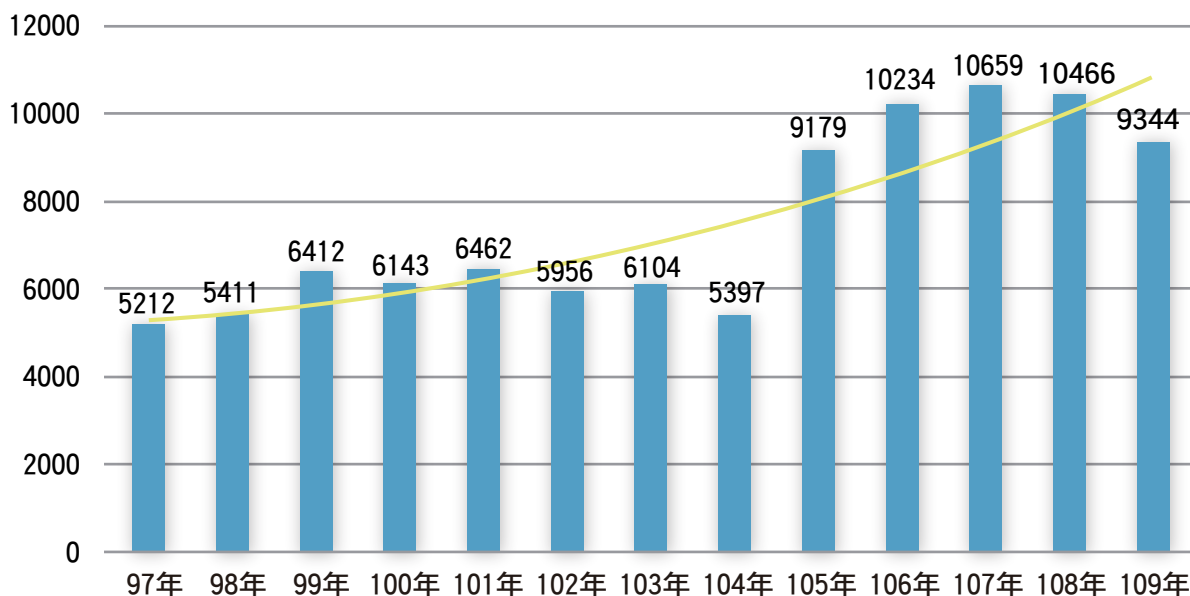


圖 25 職業傷病防治諮詢與轉介服務歷年個案量

個案管理師工作內容

許多勞工在罹災後，對於勞動權益相關法規保障與勞保相關給付資料填寫不甚了解或甚至根本不知道該如何填寫資料，此時職業傷病防治中心的個案管理師（109 年全台 10 家防治中心共有 33 為職業傷病個案管理師）扮演著職災勞工、雇主、醫師、護理人員、及各網絡專業人員之間的重要溝通橋樑，協助職業傷病勞工就醫、進行職業傷病認定及勞保給付申請等，以減少勞工奔波之苦。

大部份來中心尋求職業病診斷協助的個案，經常是病情嚴重影響工作必須停工休養、或是勞工因職業傷病跟雇主發生勞資糾紛，需要申請職業傷病給付或失能給付等，以填補因病造成的薪資減少或減輕醫療負擔。

個案尋求職業病診斷協助時，個案管理師須先詳細詢問個案的基本資料及工作暴露相關資料、跟個案解釋職業傷病勞工相關權益、協助安排轉介其他所需要的服務，例如：縣市政府的 FAP、院內其他專科檢查、工作強化中心等；轉介後仍須繼續追蹤職業病認定個案的各項檢查結果、確認是否符合目標疾病、收集個案工作暴露相關資料、彙整個案的工作及醫療報告後，供醫師判斷是否屬於職業病；有時候會遇到不易判讀是否為目標疾病的影像檢查結果，很難釐清是否為目標疾病，必須尋求其他專科醫師的協助判斷。

無法排除非屬於職業病時，個案管理師需要與個案、雇主約定時間，與醫師一同進行工作現場訪視，以便釐清。此外，個案管理師在門診開設時間外也會接受民眾直接到中心詢問，或透過電話、電子郵件、Line、臉書等方式諮詢職災相關問題。

個案管理師在職教育訓練課程

因為職業傷病門診服務的求診人數連年增加，反映社會大眾對於勞動權益日漸重視，對於職業傷病也有更多了解，然防治中心採計畫逐年招標，專業人才難以久任，為提升全體個案管理師的專業知能並應用到實務工作上，提供求診勞工更高品質的服務，管理服務中心於 109 年 9 月 10、11 日假國立臺灣大學公共衛生學院大樓進行職業傷病個案管理師訓練，課程規劃先以問卷方式詢問職業傷病個案管理師們在職災勞工協助實務上容易遇到的問題，彙總後與邀請授課的講師們溝通討論，以期能規畫能有效解決個管師們處理在協助職災勞工時經常遇到的問題，切合個管師們的需求以期提升職業傷病門診服務的品質，提供職災勞工完整且妥適的職業傷病診治服務。

訓練課程規劃合計 8 小時，以課程教學形式進行，參與人員以防治中心與轄區網絡醫院相關人員為主，亦開放中心及網絡醫院的職業安全衛生人員參加，109 年邀請職業安全衛生署與勞工保險局共同參與，課程內容包含：勞保職業災害保險制度介紹、勞保職業病給付審查實務及案例討論、職災勞工法律協助實務及案例分享、個案管理服務實務討論（包含診治、補償、復健復工等）、職業疾病認定之實務作業與案例分享、職業衛生相關法規介紹等相關服務知能（見表 4）。



圖 26 職業安全衛生署長官為個案管理師教育訓練課程授課

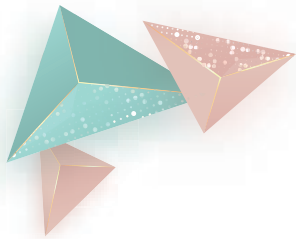


表 4 109 年個案管理師訓練課程表

日期／時間	課程名稱	主講人
9月10日 星期四		
08:45~09:00	報到	
09:00~10:30	職災勞工法律協助實務及 案例分享	宇恆法律事務所 律師 沈以軒
10:40~12:20	個案服務歷程與諮商技巧	台北市心理衛生中心
午膳		
13:45~15:15	勞保職業傷病給付 審查實務與案例研討	勞動部勞工保險局
9月11日 星期五		
09:15~10:45	職業病診斷實務與案例研討	臺北市立萬芳醫院 勞保局特約審查醫師 醫師 黃百榮
10:50~12:20	傷病診治復工相關作為與協助	職業安全衛生署
賦歸		

第三章、辦理過勞專案及職業疾病鑑定案成果

一、過勞專案專業意見提供情形

99 年發生科技產業年輕工程師猝死事件，引發社會高度關注責任制工作時間、加班工時過長可能導致勞工過勞的問題。勞動部為改善過勞的問題，於同年 10 月針對 30 家大型高科技公司進行專案勞動檢查，發現高達 8 成的業者違反勞基法關於工時的規定，可能係因全球化經濟產業競爭壓力下，雇主為了維持產業競爭力，期望能盡量減少人事費用支出以降低成本，彈性利用變動工時排班便成為事業單位人資部門的首要選擇，大幅增加勞工的工作負荷。然不僅只有台灣，工作壓力與職場疲勞也係許多亞洲國家重要的勞動政策議題，亞洲國家普遍而言工時較長，鄰近國家如日本與韓國等，自 70 年代以來，過勞猝死案例亦層出不窮。

管理服務中心自 100 年起依據過勞專案研商會議決議，協助職業安全衛生署過勞防治專案之認定評估作業。於接獲職業安全衛生署函送之個案後，依照地域性分派各區防治中心協助評估並撰寫評估報告書後，由管理服務中心函覆職業安全衛生署，對於具有勞保身分者，職業安全衛生署再函轉至勞工保險局作為保險相關給付之參考。因勞工或其家屬多半不熟悉勞保給付申請程序及申請給付所需具備的文書資料，管理服務中心會協助向個案或其家屬說明評估結果及相關權益事項，期能減低公文往返的時間，讓個案或其家屬能盡快獲得勞保給付。

109 年過勞專案評估案件共 52 件，較往年同期多 50% 以上個案，主要係因收案標準進行調整評估，結果如表 5 所示。個案平均年齡約 48.3 歲，年齡最大為 69 歲，最小僅 19 歲，過勞專案中男性達 49 件，佔總案件數 94%，統計結果如圖 27 所示。外籍勞工共 4 名，佔總案件數 7.7%。52 件個案進入過勞專案評估之案件中，18 位從事支援服務業的保安全工作 (34.6%)，11 名個案為製造業的作業員或主管 (21.2%)，8 名個案從事運輸及倉儲業的駕駛員 (15.4%)，營建工程業 5 名 (9.4%)，4 名個案從事專業、科學及技術服務業工作 (7.7%)，電力及然氣供應業 2 名 (5.8%)，住宿及餐飲業、用水工業及汙染整治業、其他服務業各 1 名個案 (各 1.9%) (圖 28)。

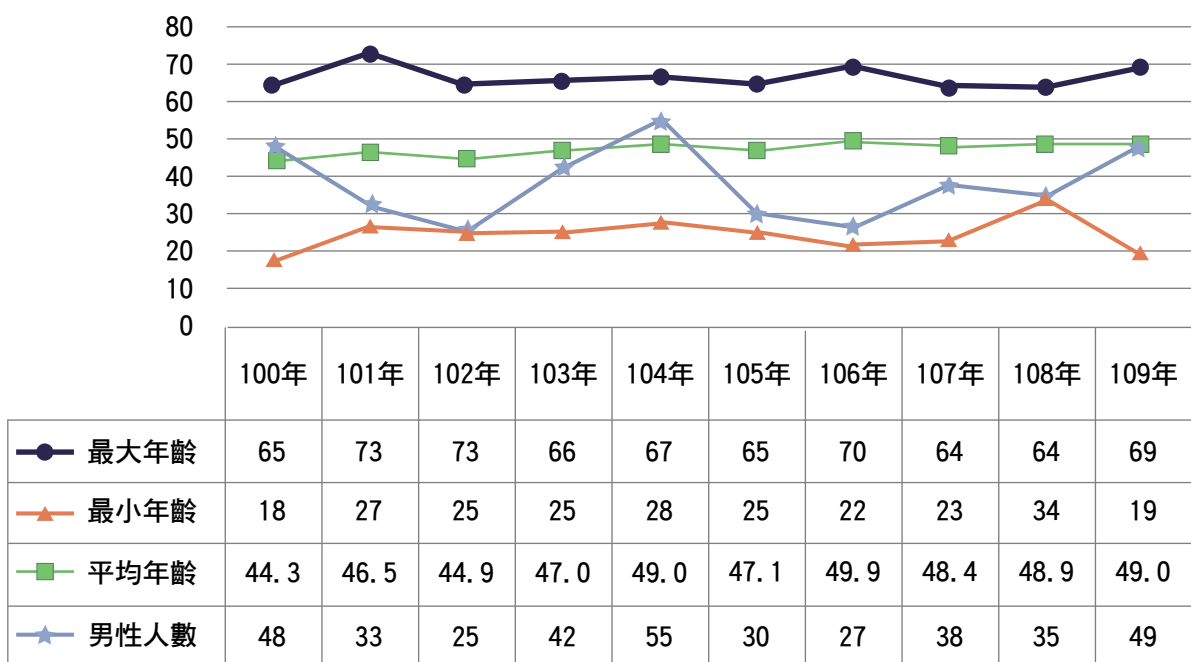
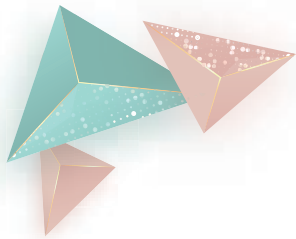


圖 27 100 年至 109 年過勞專案個案基本資料分布情形

表 5 100 年至 108 年過勞專案評估結果

年度	評估結果		總個案數
	職業促發個案數	非職業促發個案數	
100 年	27	27	54
101 年	24	15	39
102 年	16	11	27
103 年	19	25	44
104 年	25	35	60
105 年	16	16	32
106 年	15	17	32
107 年	18	24	42
108 年	19	19	38
109 年	17	14	31
共計	177	184	361

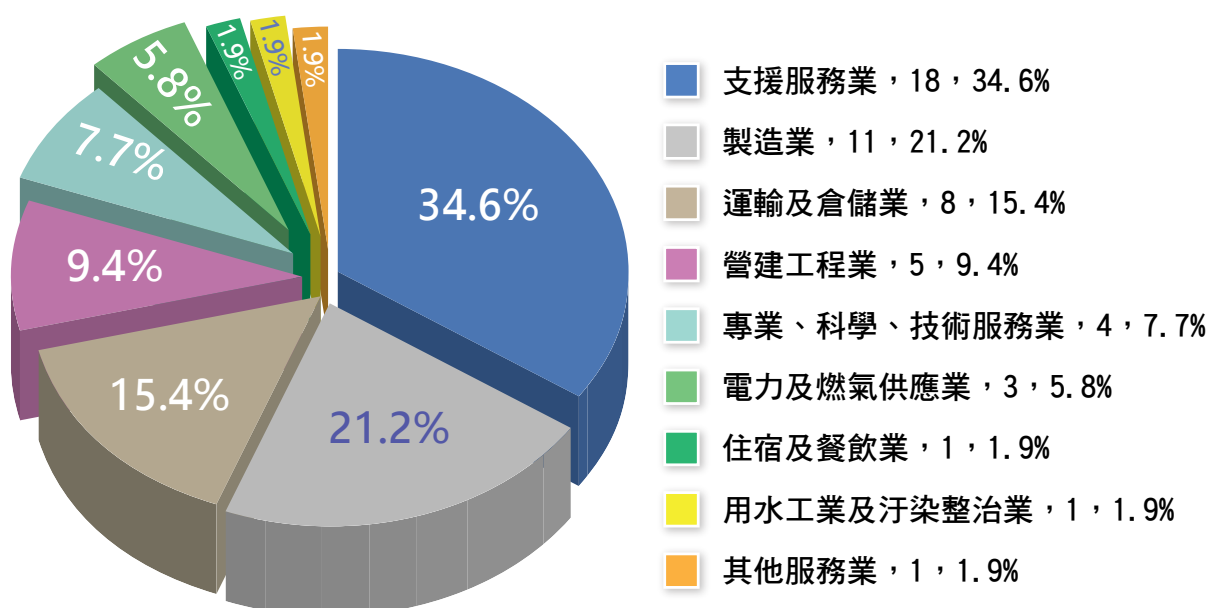
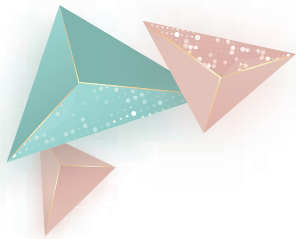


圖 28 109 年過勞專案評估個案行業別分布情形

自個案工作時間可知，長工時容易引發非外傷所致之腦心血管疾病，保全業為適用勞基法第 84 條之一變形工時之行業，工時不受勞基法有關工時之限制，工時較長，相關事業單位進行員工健康管理時，應審慎評估勞工排班對於勞工健康負荷之影響，減少過勞所致疾病發生，以達企業永續經營之目的。109 年已完成過勞專案評估報告共 31 件：17 件為非職業促發疾病、14 件為職業促發疾病。





二、職業疾病鑑定專業意見提供情形

有關職業疾病之鑑定，應先確認某一疾病之存在，再認定該疾病與職業之因果關係。職業疾病鑑定的證據，需考量暴露的證據、時序性、一致性（醫學及流行病學文獻之考量）及合理地排除其他致病因素後，始能確定是否為職業疾病。依據職業災害勞工保護法第 11 條與職業災害勞工保護法施行細則第 18 條規定，職業疾病鑑定委員會受理案件來自勞雇雙方對地方政府之認定有異議或地方政府無能力認定，以及勞工保險局審查有疑義或應勞動部訴願委員會之要求移送者，故每件申請職業疾病鑑定之個案均極具爭議與難度。現行職業疾病鑑定程序如圖 29 所示。

由於職業疾病認定所需之相關職業暴露證據，勞工不易取得，在暴露證據不足之情況下，如僅以一次多數決而定，雖然能加快鑑定流程，但可能因事證不足而犧牲職災勞工應有的權益，因此，透過鑑定委員會多數之專業審查意見，逐步補齊相關事證，於事證充分下做成決定較具公信力，並保障勞工權益。

管理服務中心依職業安全衛生署交付之職業疾病鑑定案需求，委託各區防治中心與專家組成調查團隊，協同具有入廠權之各區勞動檢查單位進入個案工作現場訪視調查，調查過程中視調查個案需求，如需職業安全衛生專家進行相關工作環境暴露檢測與採樣、或需精神科專科醫師進行工作壓力導致心理疾病相關評估，將共同進行工作現場調查訪視及評估工作，確保讓調查結果盡可能周延，以維護勞工權益。

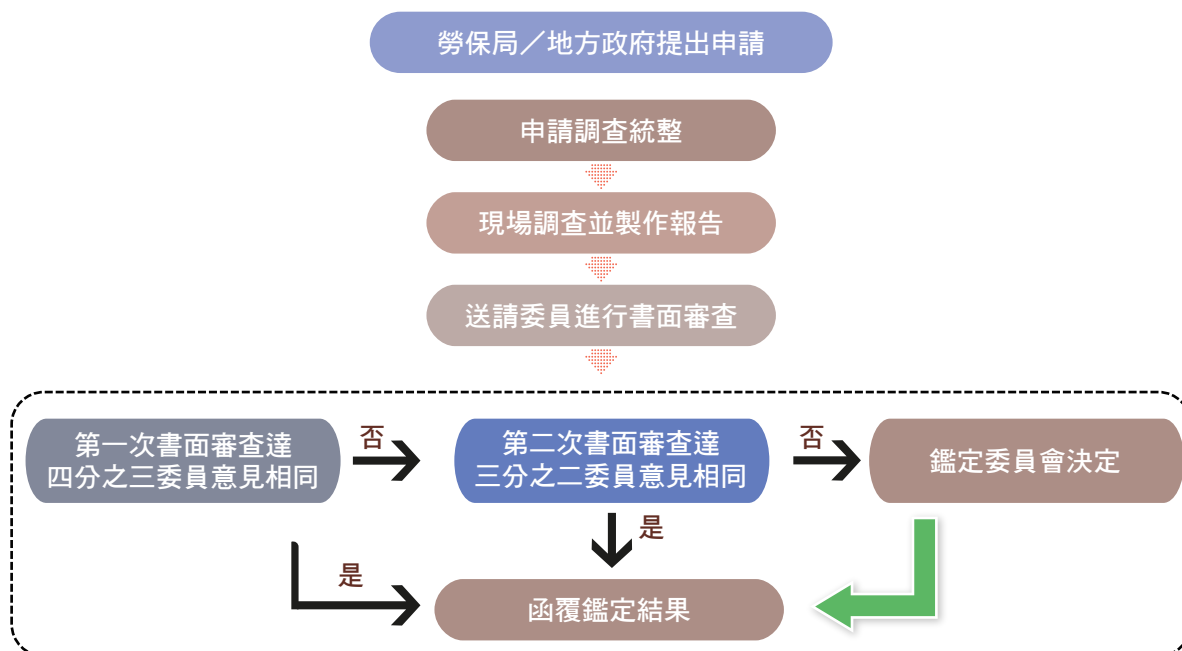
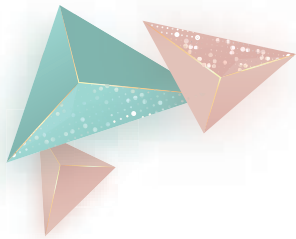


圖 29 職業病鑑定流程圖

調查團隊最後依據個案之職場危害暴露、職業醫學、流行病學及相關職業疾病認定參考指引等相關資料，提出職業醫學證據、環境暴露調查報告。109 年共有 10 件職業疾病鑑定案，2 件為疑似職業性肌肉骨骼疾病，3 件為疑似職業性癌症，2 件為疑似職業促發精神疾病，2 件為疑似職業促發腦心血管疾病，1 件為疑似職業暴露化學性危害。鑑定案之摘要內容請見表 6：

表 6 108 年職業疾病鑑定個案情形

編號	職業疾病鑑定案 個案類別	職業疾病個案摘要	現場訪視與調查
案件一	疑似職業促發 腦心血管疾病	宜蘭縣陳姓個案護理師（疑似 急性腦梗塞）是否屬職業疾病	本中心委請臺大團隊前往工作 現場進行訪視調查
案件二	疑似職業性肌肉 骨骼疾病	臺南市馮姓個案行政人員（疑似 板機指）是否屬職業疾病	本中心委請高醫團隊前往工作 現場進行訪視調查
案件三	疑似職業性肌肉 骨骼疾病	桃園市侯姓個案倉管員（疑似腰椎 椎間盤突出）是否屬職業疾病	本中心委請長庚團隊前往工作 現場進行訪視調查
案件四	疑似職業性癌症	新北市李姓個案工程師（疑似喉癌） 是否屬職業疾病	本中心委請中國附醫醫團隊前 往工作現場進行訪視調查
案件五	疑似職業性促 發精神疾病	臺北市李姓個案金融業經理（疑似 憂鬱症）是否屬職業疾病	本中心委請長庚團隊前往工作 現場進行訪視調查
案件六	疑似職業暴露化 學性危害	臺北市張姓個案汽車修理工人（疑似 吸入性砷中毒）是否屬職業疾病	本中心委請北榮團隊前往工作 現場進行訪視調查
案件七	疑似職業促發 腦心血管疾病	臺北市詹姓個案約聘管理師（疑似 腦心血管疾病）是否屬職業疾病	本中心委請臺大團隊前往工作 現場進行訪視調查
案件八	疑似職業性癌症	新竹縣黃姓個案汽車維修技術員 （疑似肺惡性腫瘤）是否屬職業疾病	本中心委請北榮團隊前往工作 現場進行訪視調查
案件九	疑似職業性癌症	臺北市蔡姓個案汽車烤漆工作員 （疑似肺腺癌）是否屬職業疾病	本中心委請長庚團隊前往工作 現場進行訪視調查
案件十	疑似職業性促發 精神疾病	臺北市林姓個案醫師（疑似輕鬱症） 是否屬職業疾病	本中心委請臺大團隊前往工作 現場進行訪視調查



第四章、防治中心高風險因子調查成果

防治中心每年皆會針對其特色服務發展類型，調查或研究職業疾病之高風險因子危害暴露情形，以作為該疾病預防策略參考，表 7 為 109 年防治中心高風險因子調查主題：

表 7 109 年防治中心高風險因子調查成果

特色服務類型	單位	高風險因子調查主題	行業別	工作性質	危害類別	暴露物質
毒化物	北榮	酚之毒性研究與職業暴露危害調查	其他	酚暴露	化學	酚
工作壓力相關	台大	機師疲勞之高風險因子調查報告	運輸及倉儲業	機師	其他	工時過長導致過勞
重金屬	長庚	陶瓷作業暴露釉料重金屬之健康效應	製造業	陶瓷作業	化學	結晶型二氧化矽、金屬粉塵
過勞	中國醫	夜班工作者的風險因子：睡眠傾向偏好與社交時差	醫療保健及社會工作服務業	護理人員	其他	輪班作業
職業性肌肉骨骼疾病	中山	垃圾清運車駕駛之全身振動危害調查	其他服務業	垃圾清運車司機	人因	全身震動
	彰基	泥水工作者職業風險評估與上肢肌肉骨骼症狀調查	營造工程業	水泥工作者	人因	重覆性關節肌肉動作
職業性癌症	成大	機車維修業者之石綿相關危害暴露調查	其他服務業	機車維修	化學	石綿
重金屬	高醫	職業傷病通報系統重(類)金屬高風險產業風險分析暨特殊體格管理分級調查	製造業	重金屬暴露	化學	重金屬

酚之毒性研究與職業暴露危害調查－北榮防治中心

高風險因子調查目的

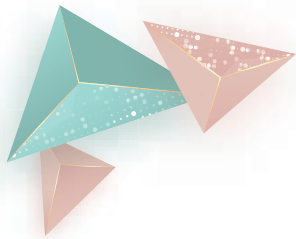
酚中毒常見症狀包括噁心、嘔吐、腹瀉、呼吸加速、頭暈無力、血尿、蛋白尿、酚尿、寡尿、腎衰竭等。部分病人會發生急性溶血、變性血紅素血症、黃疸、肝衰竭等。慢性酚中毒可能引起過敏性皮膚炎、腸胃障礙、中樞神經作用、肝腎傷害等。可能症狀有嘔吐、腹瀉、食慾不振、吞嚥困難、過度流涎、頭痛、頭暈、皮膚紅疹、皮膚變色、肝腎功能異常。目前國內職業性酚中毒的流行病學研究仍待補充，希望藉由此高風險研究調查，提供勞工與雇主教育訓練注意事項與醫護人員臨床的診治重點。

高風險因子調查方式

針對過去 100 至 108 年毒藥物諮詢中心通報之酚中毒個案進行調查，並進一步分析個案工作場所、症狀與預後等情形。北榮防治中心可以提供暴露於酚勞工健康諮詢和建議，增進勞工對酚毒害化學物質的認知以及工廠對防護設備和勞工健康的重視，希望能更進一步增加酚毒性的診斷指引的流行病學資料。

結論與建議

過去 100 至 108 年毒藥物諮詢中心通報執行職務發生中毒工安意外者共 1629 位，其中酚中毒個案共有 47 位個案。根據病史和進一步病歷個案評估後，共有 41 位男性 (87.2%)，六位女性 (12.8%)，大多數為男性於工作中受傷；其中的 44 位個案 (93.6%) 是因為工作中意外潑濺後造成皮膚受傷，另外 3 位個案工作中未正確配戴或是疏漏配戴防護設備，單純造成吸入性傷害不舒服就醫諮詢。同時有吸入性傷害和皮膚受傷的個案則有 4 位。大部分的個案均處於輕度至中度的症狀佔了 45 位。有一位有明顯出現變性血紅素的狀況曾使用甲基藍 (methylene blue) 處理，重度的個案則有 2 位病患，曾至加護病房接受進一步化學性燙傷照護以及洗腎治療。這些於毒藥物諮詢中心通報的個案均沒有因為酚類中毒造成重大傷害致死的案件。就治療上來說僅有兩位個案因為出現呼吸衰竭而插管 (4.2%)，在記錄中也只有這兩位個案曾經有暫時性洗腎 (4.2%) 的紀錄，有三位個案在 X 光的檢查中出現疑似化學性肺炎的狀況，需要使用抗生素等藥物治療。這 47 位個案經過支持性療法均順利出院，除了部分個案仍有皮膚的色素沉澱痕跡外，並無心血管或神經系統、腎臟泌尿系統的後遺症。這些人於紀錄中均是工作中因為沒有正確操作或是未正確配戴防護設備進行作業所致，顯見持續公安教育雖近年來已經逐漸落實，但仍需要加強提醒現場工作人員，勿因貪圖一時方便導致傷害發生。



機師疲勞之高風險因子調查報告－臺大防治中心

高風險因子調查目的

機師需長時間處於高壓之環境下工作，工作時需處理飛行相關之所有問題。由於飛行距離長短不同，其連續飛行時間亦不同，加上經常跨時區、日夜輪替飛行作業，以上因素可能會影響機師之身體狀態及精神狀態，導致異常事件之發生機率上升，進而影響乘客之安全，國內外亦有法規特別針對機師工時作明文的限制規定；然而因缺乏對工作危害的認知、或是公司對於大眾運輸需求之妥協，許多機師會被要求處於過度疲勞之狀態繼續工作，恐會使所有機上人員處在較高風險之情形。隨著科技的進步，目前已有一些儀器能感應並分析機師的身心狀態，如：附有光電測量法的耳機、心電圖、語言分析等，藉以即時給予機師適當的指示與協助。

高風險因子調查方式

透過職業工會或臺大防治中心邀請受檢者參與此高風險因子調查研究，由門診醫師、護理師、個管師、或職業工會成員會協助向個案說明此研究計畫之目的，並將匿名使用其健康與問卷資料進行分析。

問卷內容包含四大部分：基本資料、個人生活方式、工作情形、及社會心理工作環境相關量表：(1) 基本資料：包含基本健康資料、婚姻及育幼情形等；(2) 個人生活方式：包含運動、吸菸、飲酒、睡眠習慣之調查；(3) 工作情形：包含職稱、年資、工作型態（飛行時間、航班數等等）、工作中疲勞狀態（症狀、頻率、時間點等等）；(4) 社會心理工作環境相關量表：包含 Epworth 嗜睡量表、疲勞量表、呼吸中止症量表、工作特質量表、BSRS-5 簡式健康量表等等。

結論與建議

由目前所得之數據顯示，機師族群以男性居多，普遍有良好體態及運動習慣，但是卻有一半以上的人 (53.5%) 有失眠症狀。在工作部分，每年平均飛行時數則為 761.46 小時，標準差約 146.83 小時，若不考慮極端值，則收案族群的飛行時數應有符合相關法令規範。

然而，有高達 95% 的機師曾於飛行中發生疲勞症狀；若詳細探討，累積發生率大於 50% 的疲勞症狀有：（以下按照累積發生率高至低排列）

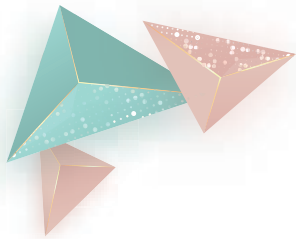
1. 自覺思考變慢、回憶資訊困難：79%
2. 於巡航過程中在座位上無法控制地打瞌睡：69%
3. 聽錯無線電訊息：64%
4. 眼眶發酸、視線模糊：62%
5. 口齒不清、想 A 講 B：55%
6. 於下降過程中恍神、短暫睡著：52%

若與過往研究相比，參考“Assessment of sleepiness, fatigue, and depression among Gulf Cooperation Council commercial airline pilots.”，該論文結果顯示 67.4% 的收案機師曾於駕駛艙中出錯過，若本研究以上述六點疲勞症狀做聯集，則有 95% 機師曾經發生症狀，與之相比明顯較高，若是將比較之選項限縮至“聽錯訊息、說錯話”，那麼於本研究中其發生比例分別為 64% 及 55%，則與該研究之結果約略相同。

另外，需考量機師族群的評估量表分數。BSRS-5 部分，受試機師的平均分數為 4.0 分，代表機師族群普遍身心適應狀況良好。嗜睡量表 Epworth Sleepiness Scale(ESS) 中，受試機師的平均分數為 8.1 分，該平均分數，屬於“Higher Normal Daytime Sleepiness”一有較高的嗜睡情形，但在五等級評估上，屬於第二等級，並非存有嚴重嗜睡之情形。與“Assessment of sleepiness, fatigue, and depression among Gulf Cooperation Council commercial airline pilots.”相比，該論文結果顯示有 34.1% 的收案機師，其 ESS 量表分數 >10，本研究中則有約 22.3% 的收案機師之分數 >10，相較之下比例亦無較高。

綜合以上幾點可知，機師族群在個人健康狀態上應無明顯異常，無明顯之嗜睡情形或憂鬱疾病，在疲勞指數上亦無明顯過高，但機師曾在飛行中發生疲勞症狀的比例卻很高，這部分或許與機師工作中的其他因素，如：航班時間、職場正義等等指標有關，有待未來進一步分析釐清。

此外，在本研究進行過程當中，有部份填答機師於 BSRS-5 之量表中，得分較高，其中有 1 名機師的得分尤其偏高，並且存有中度自殺意念，在觀察到此現象後，本研究團隊立即與機師工會聯繫討論，在同時考量個資保護的前提之下，我們決定以全體發放通知關懷信函的方式，向所有機師朋友說明該量表之意義，並於信中詳細說明若量表分數較高、或存有自殺意念，目前有何種管道可以提供安全的相關諮詢與專業協助，讓所有機師朋友皆能自主決定想要如何尋求適當的協助。



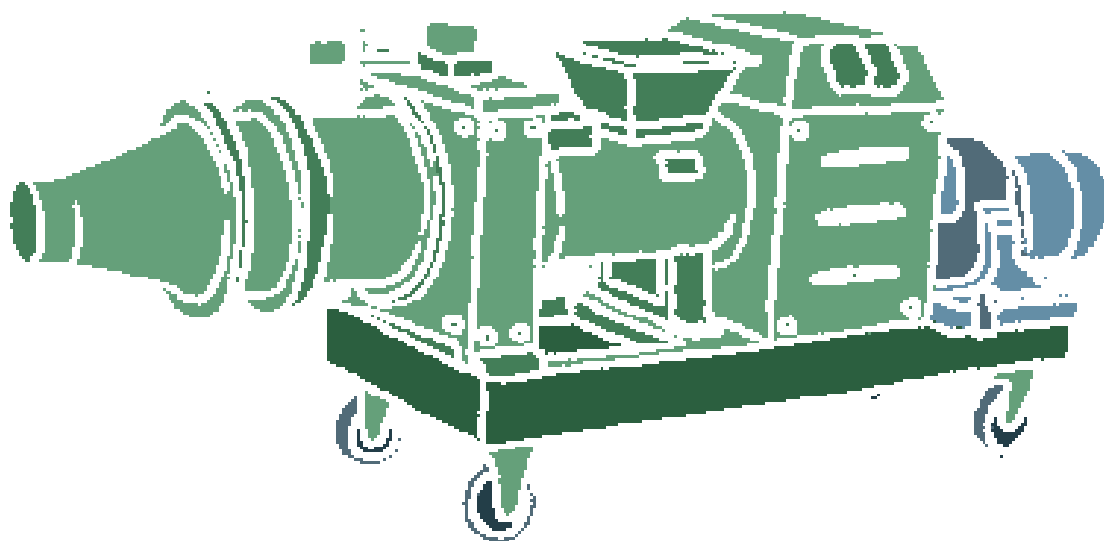
陶瓷作業暴露釉料重金屬之健康效應－長庚防治中心

高風險因子調查目的

長庚防治中心持續與新北市陶瓷工會合作並收集個案，透過訪視發現，因應陶瓷轉型，多數陶瓷工業從傳統工廠大量生產製作轉型為深具地方特色的文創藝術產業，現存的工廠多為家庭式的作業場所，僅有部份以代工為主。109 年長庚防治中心針對職業病門診求診的陶瓷工，除收集陶瓷相關作業勞工的工作暴露資料外，透過問卷方式收集個案基本資料（包含年齡、年資、吸菸史等）、工作史、自覺症狀（如：過敏、鼻子過敏、皮膚過敏、氣喘等），亦進一步進行生物偵測（檢測血液及尿液之重金屬，包含鈷、鉻、鎳、鎘、鉛、錳等），希望可以釐清長期暴露結晶型游離二氧化矽或釉料重金屬粉塵對勞工健康，仍有可能造成健康危害。

高風險因子調查方式

進行現場訪視，了解陶瓷工作者的工作製程、工作型態與危害特性，並對健康高風險勞工進行健康風險評估，採取必要之預防及健康促進措施。針對陶瓷工作業，釐清其作業內容及作業環境，收集陶瓷相關作業勞工的暴露資料。透過問卷收集個案基本資料（包含年齡、年資、吸菸史等）、工作史、自覺症狀（如：過敏、鼻子過敏、皮膚過敏、氣喘等）、職業暴露及防護具之使用等，並與林口長庚檢驗科合作，進行血中重金屬（包含鉛、鉻）、尿中重金屬（包含錳、鎘、鉻、鎳、鈷等）之生物偵測（圖 30）。





大型手拉坯製作，製作過程需使用全身力量，以左手踩轉盤控制器，雙手用力捏壓，使坯土成型，每一成品約重 20 公斤（含水）。為一人工作室，通常拉坯為成陰乾後，會有訂單廠商將成品取走，進行後續上釉、彩繪、燒結。



釉藥（彩繪用）展示，經 1,000 度以上之釉料燒結後球磨，加水即可進行彩繪。

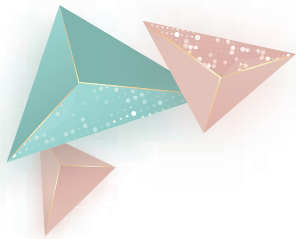


以浸（透明釉）釉方式均勻上釉，粉塵量相較於噴釉作業大幅減少。

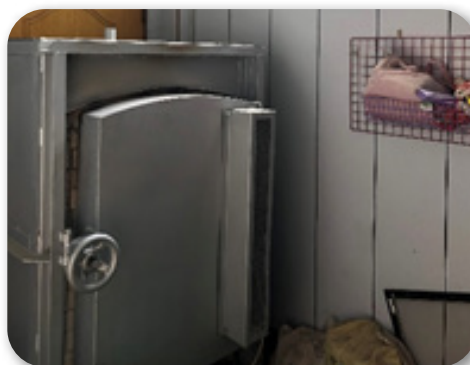


彩繪作業示範 - 以茶杯、花瓶為主

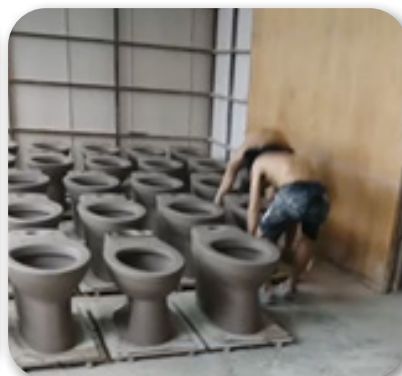




常使用到的顏色孔雀綠，孔雀藍，粉紅，紅，黃，等釉料



電燒・透明釉 1280 度 10-12 小時・鎏金燒窯 800 度 8 小時；500 度前有蒸氣



馬桶工以工廠（企業）作業為主，通常每日 2 人一組，負責兩條產線共 32 個馬桶。因作業場所之雇主多拒絕防治中心訪視，故以提供工作影像為主。



拋光



窯爐 - 依據不同金屬成份，設定 1200° C~1350° C 不等



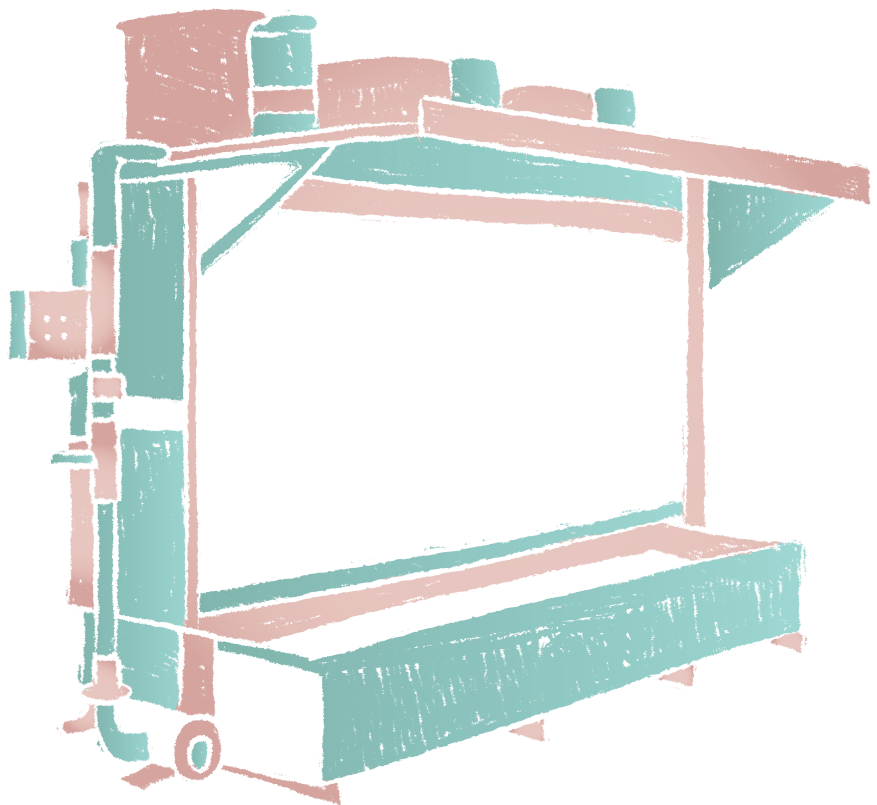
氧化鈷

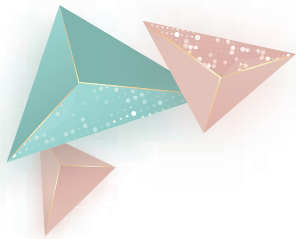
圖 30 長庚防治中心高風險因子調查現場訪視情形

結論與建議

109 年追蹤的個案數增至 229 位，發現在職勞工相對退休勞工，在生物偵測上有較高的金屬異常率及過敏情況。調查過程中發現有 2 位女性作業者在從事陶瓷彩繪工作，經常使用到礦物原料，出現手指尖皮膚紅疹、鼻子過敏等症狀，且尿中鈷相較一般人有較高之情況，給予藥物改善情況。

建議作業場所應進行工程改善或工作方式調整，消除或減少發生源的粉塵產生，如：加濕作業、水洗台開啟、或避免開啟電扇使粉塵再度飛揚、逸散；每日至少一次清潔作業環境。若設置局部排氣之通風設備，建議請專家進行現場評估後再進行設置，以達到較佳之集塵、除污效果。加強勞工之危害認知，透過工程控制、行政管理、教育訓練及落實個人防護具的使用等手段，提升勞工之危害認知，並推廣工作時使用個人防護用具。並定期健康檢查或追蹤，以早期發現並早期治療。





夜班工作者的風險因子：睡眠傾向偏好與社交時差 —中國附醫防治中心

高風險因子調查目的

大多數醫院內的醫護人員都要投入輪班工作。針對護理師三班輪值的研究指出，輪班工作與睡眠問題、較差的心理健康及疲勞有關。過去關於輪班工作者的研究強調了睡眠傾向偏好的重要性，並指出其與輪班耐受性及睡眠情形具有相關性。然而，睡眠情形是決定輪班工作者心理健康狀態的中介因子，但輪班工作者的睡眠傾向偏好與心理健康的相關性仍尚待進一步釐清。因此，本研究欲調查輪班工作者的睡眠傾向偏好及工作過勞的關聯性。

高風險因子調查方式

招募 288 名不規則班別及頻次的夜班輪值護理人員，邀請填寫中文版慕尼黑睡眠傾向偏好問卷：輪班工作者版本 (Munich ChronoType Questionnaire, MCTQshift) 調查其睡眠傾向偏好，資料透過記錄確切的排班表計算工作日與休假日的中段睡眠時間，並校正計算取得。最後使用哥本哈根疲勞量表 (Copenhagen Burnout Inventory) 評估工作過勞情形。

工作相關的社會心理狀態問卷包含「工作要求」、「工作控制度」、「職場倫理」與「職場暴力」等面向。其中，「工作要求」與「工作控制度」使用根據 Karasek' s 工作壓力模式 (Karasek' s Strains Model) 所建立的工作內容問卷 (Job Content Questionnaire, JCQ) 蒐集。「職場正義」分數 (包括誠信、資訊可信度、工作安排的公平性、利益分配的公平性、表現評估的公平性、決策過程中的資訊提供以及尊重) 則透由包含七個分量表的問卷取得，問卷改編自標準的原始問卷，且已被證實具備理想的心理計量特性。其他工作相關的社會心理變項包括年資、輪班型態以及工作小時數，皆經由自陳方式蒐集。以二分法 (是與否) 詢問參與者於填寫問卷日前十二個月內是否曾在職場中遭到肢體 / 口語暴力、心理霸凌或性虐待。接著使用中文版哥本哈根疲勞量表進行「工作過勞」評估，其答題方式以五點分數採計：總是 (100 分)、經常 (75 分)、有時 (50 分)、很少 (25 分) 及從未 (0 分)，再使用五項分量表的分數計算平均分數。最後，使用匹茲堡睡眠品質量表 (The Pittsburgh Sleep Quality Index, .PSQI) 請參與者主觀回憶過去一個月間的睡眠品質。

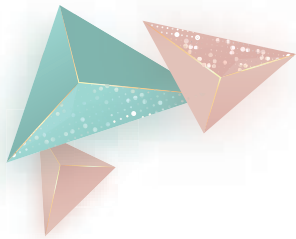
結論與建議

本研究發現無論是大夜班或小夜班的護理人員，大多在下班後不會立刻就寢，而是在下班後過一段時間才就寢。「早睡偏好的小夜班護理人員」通常在工作日有較短的睡眠時數，而「早睡偏好的大夜班護理人員」在休假日有較短的睡眠時數。這些發現也反映著不同輪班型態間各

有獨特的睡眠行為型態，但這或許也受到年齡、睡眠傾向偏好與文化等因素影響。為改善輪班工作者的睡眠與整體健康狀態，治療者建立睡眠行為調整治療計畫時必須額外考慮個案的個人及文化特質。然而，睡眠時數、晚睡偏好以及較多的社交時差與工作過勞間的因果關係仍需進一步釐清。但晚睡偏好與較差的心理健康狀態的關聯已於一般族群及輪班工作者樣本中有一致的發現，也意味著晚睡偏好或許是較差的心理健康狀態的早期特徵。建議未來在輪班工作者的睡眠介入實務，可將睡眠傾向偏好列為形成計畫與改善目標的重要的指標。

由於個體間的睡眠行為具有極大的差異，因此改善輪班工作者的介入方案必須個別化地根據個案的睡眠傾向偏好量身訂做。過去研究發現白班工作者若有晚睡偏好則有較高的工作過勞傾向，而本文一致地發現此關聯也發生在夜班工作者樣本中。本研究結果更證實睡眠傾向偏好的重要性，且可假設晚睡偏好是導致個體心理健康問題的根本原因之一。另外，降低工作心理負荷以及增加工作控制制度亦能減少夜班工作者的工作過勞情形。





垃圾清運車駕駛之全身振動危害調查－中山附醫防治中心

高風險因子調查目的

大型貨車駕駛經常暴露於全身振動及長時間駕駛等職業危害，全身振動影響人體，造成危害主要決定於四個物理因素：強度、頻率、方向及暴露時間。由於人體站立或坐在振動源或振動物體上的時候，站立時地面或工作檯之振動由足部傳至全身各處；坐姿時則由臀部傳至身體各處。傳至人體之振動可能與身體不同之部位產生共振現象，此專一現象與身體不同部位之結構（密度）差異有關，如脊椎對頻率 4~5Hz 之共振最敏感，其他如頭部（4.5~9Hz）、喉部（12~18Hz）、胸腔（5~7Hz）、腹部（4.5~9Hz）及其他器官產生不同共振。根據流行病學之研究，長時間處於高振動的環境下，人體脊椎與器官系統會因車輛振動而產生共振，對脊椎骨、末梢神經系統產生危害，造成脊柱退化、椎間盤突出、下背痛與坐骨神經痛等疾病。

高風險因子調查方式

彰化市公所轉運車駕駛共有 6 名，工作內容需駕駛 35 噸轉運車，將垃圾從彰化市公所清潔隊垃圾轉運站載至溪洲焚化爐，再返回垃圾轉運站，為使大型轉運車駕駛及雇主了解工作環境危害，進一步落實危害預防及健康保護促進，中山附醫防治中心以大型貨車駕駛暨人因工程危害調查問卷，以及大型轉運車駕駛全身振動評估調查，提供公司與個人健康促進疾病防治之建議。

結論與建議

本次調查個案之肌肉骨骼傷害症狀調查表問卷結果，6 位其中有 4 位有長達 2 星期以上之酸痛，不適症狀持續時間最久達 3 年。身體各部位不適症狀，依嚴重度前三名為腰部 / 下背、頸、肩膀，可能存在之人因性危害包括不良姿勢與靜態姿勢時間較長，而其中不良姿勢的主要原因是因為採用長期坐姿工作。

本研究的個案具有較高的男性比例、年齡、工作年資，平均 BMI 值也較高。有較高的抽菸及運動習慣比例，有較低的喝酒比例。有運動習慣的人平均每週運動 2.5 天，每次運動 40 分鐘，平均每週運動時間尚未達到國民健康署所建議之 531 運動標準（每週運動五次）。

而根據振動評估報告，RMS、VDV 劑量值、Sed 劑量值皆未大於日暴露規範值，也未達我國「職業暴露全身振動引起之腰椎椎間盤突出認定參考指引」中每日平均振動暴露量標準。

泥水工作者職業風險評估與上肢肌肉骨骼症狀調查 —彰基防治中心

高風險因子調查目的

泥水工作者需要上肢高重複動作、不正常的姿勢與過度施力等進行作業，是導致旋轉肌袖症候群發生的主要因素之一，因此彰基防治中心結合特色疾病高風險因子調查，訪視職業工會並進行泥水工作者旋轉肌袖症候群盛行率及相關職業暴露調查，並根據結果提供勞工使用個人防護具、調整動作姿勢與頻率、維持良好個人健康、接受定期健康檢查等衛教觀念之介入。

高風險因子調查方式

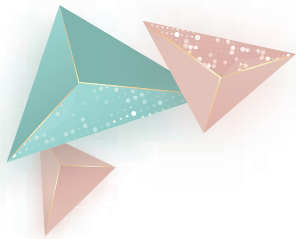
以問卷調查泥水工會的泥水工作者 33 名個案，調查問卷內容包含個案基本資料（含年齡、製成部門、工作年資、身高、體重等）、QEC(Quick Exposure Check) 問卷、手部疼痛評估 PRFEQ (Patient-Rated Forearm Evaluation Questionnaire) 問卷等；此外，考量泥水工作者為職業性皮膚病的好發族群，因此使用簡易接觸性皮膚炎問卷，由個案主觀勾選皮膚不適症狀之情形，了解個案臉部、軀幹／身體、上肢（包含手部）及下肢（包含大腿、小腿、腳）等部位。

結論與建議

泥水工作者與職業性旋轉肌袖症候群的密切關係，在國內外研究中已被多次證實，且國內「職業性旋轉肌袖症候群認定參考指引」更列舉可能具潛在危害風險。

旋轉肌袖症候群主要來自於長期反覆或持續的手臂上舉／肩關節運動。上臂在動作時，不良的肩胛姿勢會改變旋轉肌袖結構而減少其有效的穩定作用導致機械性夾擠尤其是手臂高舉過肩 (overshoulder) 的活動，如抬重物、寫黑板及投球等動作容易造成肌肉離心收縮，此一過度負荷的張力會造成肌肉或肌腱產生關鍵區 (critical zone)，此為一無血流供應的區域，會造成相關組織的危害。根據理論，雖然在解剖學上只要上臂做旋轉、外展等動作，都會使用到這些旋轉肌肉／肌腱，但大部分醫學文獻及流行病學資料顯示，旋轉肌袖症候群與高舉過肩的動作較有相關 (Lewis JS, 2009)，且其中病變以棘上肌最為常見。

依據調查結果顯示，可得知泥水工作者各職務的風險危害情形，依各危害指數調查結果，建議症狀期間應改善的工作條件，以避免累積成為長久慢性疼痛問題。蒐集問卷將結合協助工會辦理相關講座活動，一併提供衛教資訊、勞保權益及職業病認知以達職業病防治之目的，並依據問卷結果，給予罹病指數，協助極可能罹患旋轉肌袖症候群的勞工盡早就醫。



輔導措施部分，彰基防治中心參與工會活動（110 年 7 月 24 日、110 年 8 月 10 日），拜訪工會討論宣導事宜，期間訪視多個泥水工作者工作現場，了解期工作危害暴露情形，至工會舉辦職業傷病相關宣導講座，加強勞工在預防層面的保健觀念及傷病後就醫說明。



問卷訪問調查



工會講座

圖 31 彰基防治中心高風險因子調查情形



機車維修業者之石綿相關危害暴露調查－成大防治中心

高風險因子調查目的

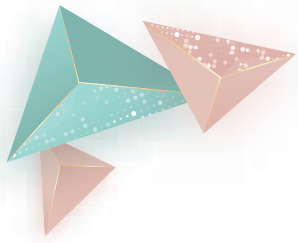
石綿被國際癌症研究機構 (International Agency for Research on Cancer, 簡稱 IARC) 歸類為喉癌、肺癌、間皮細胞瘤及卵巢癌的第一類確定人類致癌物，部分報告認為石綿也可能引起咽、胃及結腸直腸等部位癌症；除了癌症外，石綿還會引起肋膜斑及石綿肺等疾病。有鑑於石綿的健康危害，環保署在民國 78 年 5 月依毒性化學物質管理法，公告列管石綿為第二類毒性化學物質，逐年限縮石綿使用用途並訂定全面禁用期程。

臺灣過去曾報告過有關石綿相關職業病的行業包括：造船、木工、鍋爐製造、拆船、管路保溫工程、製糖、軍工廠、熱絕緣、石綿水泥、石化業、石綿採礦、和建築等；相關職業暴露調查有石綿水泥業、石綿耐磨業、石綿紡織業、石綿絕緣業、舊船解體業及石綿採礦 [等產業，但對於可能在工作中暴露石綿粉塵的負責更換或維修煞車皮來令片等汽機維修業者，則未見職業暴露風險調查。為了解目前機車維修業者是否仍使用或接觸含有石綿材質的煞車來令片，與可能的職業暴露濃度，成大防治中心 109 年針對相關業者進行石綿暴露高風險因子的前驅調查。

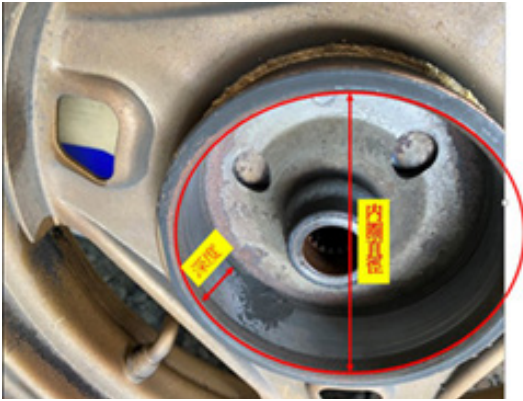
高風險因子調查方式

為了解目前機車維修業者的工作史、對剎車皮可能含石綿之疑慮及相關防護措施，參考過去相關文獻及考量實際工作內容，設計紙本問卷進行問卷調查，並根據「☐工作環境監測實施辦法」，實施作業環境監測前應規劃採樣策略，訂定石綿作業環境監測計畫，實施方式為：(1) 作業現場基本資料調查：了解維修業者的作業空間、剎車皮更換時間及流程；(2) 危害辨識：為增加煞車皮阻煞能力，石綿過去廣泛作為煞車皮主要摩擦材料，摩擦塵埃中可能含石綿纖維，機車維修業者於更換或維修過程中將可能有暴露石綿危害，若現場使用電風扇、空氣噴槍等器具將加速石綿纖維逸散而提高環境暴露風險。雖石綿已公告禁令使用，但對於含有石綿成分之煞車來令片是否仍於市面上流通仍存有疑慮，因此本調查以石綿作為危害監測目標。

針對採樣策略，規劃如下：(1) 作業環境選擇：選擇有意願配合的店家之機車維修作業空間進行環測；(2) 採樣方法選擇：以擦拭採樣及區域採樣 2 種方式，參考勞動部勞動及職業安全衛生研究所「CLA 2318/ 石綿」採樣分析建議方法，選定擦拭採樣與區域採樣兩種方式。



擦拭採樣區域及範圍



採樣設備：酒精棉片、蒐集袋。

採樣流程：採集落於車體內的煞車來令片落塵，由業者自行完成採樣，以酒精棉片擦拭輪框煞車來令片安裝處的内圈區域，如圖一所示，並記錄内圈直徑及深度以計算擦拭面積，擦拭完畢後將酒精棉片放入蒐集袋中保存。

區域採樣



採樣設備：空氣採樣泵浦（規格：GilAir 5RP）。

採樣流程：由環測人員將校正後的採樣設備放置於煞車來令片更換維修區域周圍，監測時間約 4 至 6 小時。



防治中心人員向業者說明環測流程



環測人員向業者說明環測流程



業者懷疑含有石綿之煞車來令片

業者執行擦拭採樣

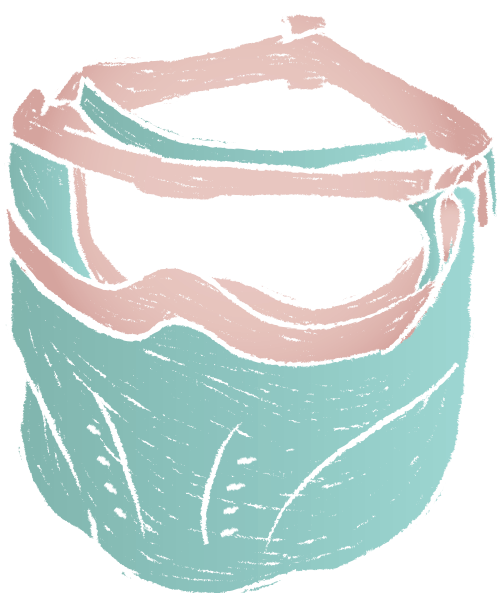
環測人員放置空氣採樣泵浦

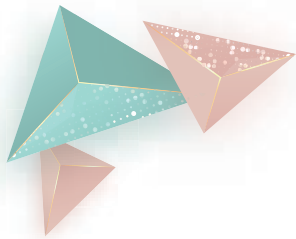
圖 32 成大防治中心高風險因子調查情形

結論與建議

本研究問卷調查顯示，最近一年安裝拆換機車煞車來令片每月平均約 13 件；拆換下的煞車來令片可能含石綿材質疑慮件數每月平均約 4 件。然而，受訪業者多數未採用正確的防護措施，例如經常性使用壓縮機空氣噴槍，有 5 成業者經常性使用電風扇及乾抹布，而較少採取配戴口罩、護目鏡、溼式作業、使用吸塵器等措施。顯示相關預防措施有待相關衛生教育改善。

此外，本研究以方便採樣策略，進行機車業者的作業環境石綿監測，發現結果低於偵測下限，區域採樣結果換算空氣中濃度低於 0.001 f/c.c.，低於法規容許標準 0.15 f/c.c；煞車皮新品成份檢測發現部分產品仍含有石綿成分。問卷調查顯示，受訪業者多數未採用正確的防護措施，有待相關衛生教育改善。





職業傷病通報系統重（類）金屬高風險產業風險分析暨特殊體格管理分級調查－高醫防治中心

高風險因子調查目的

本研究目的在於分析重（類）金屬相關之特別危害健康作業健康管理資料及職業傷病通報系統之個案，以瞭解本土重（類）金屬相關健康管理及職業病之變化趨勢，並藉以探討我國勞工重（類）金屬暴露情形及健康管理之現況。

高風險因子調查方式

勞動統計查詢網中職業安全衛生－從事特別危害健康作業勞工之特殊健康檢查及職業傷病通報系統收集相關資料；從事特別危害健康作業勞工之特殊健康檢查選定民國 104-108 年，統計項目選擇：接受檢查結果屬第二級管理人次、接受檢查結果屬第三級管理人次及接受檢查結果屬第四級管理人次，而項目別選擇：鉛作業、四烷基鉛作業、鉍及其化合物作業、砷及其化合物作業、錳及其化合物作業、鎘及其化合物作業、鎳及其化合物作業、乙基汞化合物、汞及其無機化合物作業、銻及其化合物作業共 10 種特別危害健康作業，其中將鉛作業及四烷基鉛作業列為同一項目作為分析。

彙整職業傷病通報系統中民國 97 年至民國 108 年間職業性重金屬相關疾病分析所暴露的重金屬種類及通報醫院、個案性別、出生年份、就診日期、罹病時間、確診時間、個案來源、投保狀況、疾病的證據、職業暴露的證據、職業標準分類碼、行業別、從事本項作業起迄年份及年資、目前職業狀況、工作場所所在地、品質審查結果等相關變項。

結論與建議

從民國 97 至 108 年通報資料顯示，個案來源以健檢個案最多，接著為職業病門診及院外轉介，與第三級及第四級健康管理之個案處置相關，依據勞工健康保護規則，第三級管理者，應請職業醫學科專科醫師實施健康追蹤檢查，必要時應實施疑似工作相關疾病之現場評估，且應依評估結果重新分級，並將分級結果及採行措施依中央主管機關公告之方式通報，若屬於第四級管理者，經醫師評估現場仍有工作危害因子之暴露者，應採取危害控制及相關管理措施。而行業別以製造業為主（99.1%）。

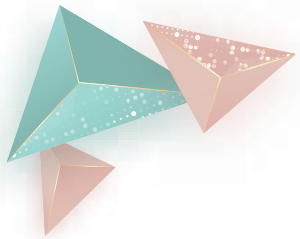
以性別及年齡分層分析血中鉛濃度，以男性 20 歲以下之血鉛值最高，隨著年齡增加而逐步遞減，女性方面則是以從 20 歲以下遞增至 31-40 歲後逐步遞減，而以年資分組，兩組均隨著年資增加而有下降之趨勢，其原因可能有二，一是由於勞工自身因隨年資的增加在個人工作

危害保護措施更加熟悉，而使得血鉛逐年遞減，二是健康工人效應，因此事業單位對於從事特別危害健康作業的新進人員之教育訓練需更加注重及落實，以保護勞工健康；本調查報告結果僅限於職業傷病通報系統，若需進一步瞭解各縣市與產業間的重（類）金屬暴露之流行病學，需向勞工保險局申請特別危害健康作業中重（類）金屬之健康檢查相關資料分析。

職業性重（類）金屬疾病之特性，除了因健檢結果需要追蹤複診外，可能是神經系統、腸胃系統等症狀的出現，勞工第一時間通常前往與其症狀相對應之臨床科別或基層診所就診，因此，職業性重（類）金屬疾病通報量的提升及個案的挖掘，首先需以已建立完整職業傷病通報的醫療院所為基石，盤點各區職業醫學專科醫師人力，並積極邀請具職業醫學科醫師之醫療院所加入網絡醫院，充實各區職業病診治量能，第二為建置醫療院所之內部跨科轉介模式，設立轉介流程及管道，並提升非職醫科之臨床醫師對職業病及疑似職業病之敏感度，第三則為增加誘因，建議編列轉介津貼及通報獎金等鼓勵方式，增加醫療院所內部對於職業傷病通報及轉介投入之意願，第四為醫療院所間跨機構轉診，因應分級醫療及雙向轉診，基層診所及地區醫院醫師初步診斷為疑似重（類）金屬暴露相關，經轉診後安排相關檢查，並可回原診所就醫，第五為通報人力之補助，職業醫學科醫師除臨床診治外，尚有臨廠服務及其他院內業務，而其他具備雙專科之醫師及診所執行醫師等業務負擔更是沉重，建議針對職業傷病通報之網絡醫院，可依其服務量能補助其人力，以擴大通報系統之使用及可近性。

依本次職業傷病通報系統資料分析結果，建議可向勞工保險局申請製造業之重（類）金屬特別危害健康作業健康管理相關資料，以可更加瞭解製造業勞工重（類）金屬暴露現況。而勞工自我健康管理方面，可將勞工健康檢查結果與健保卡或自然人憑證聯結，讓勞工定期追蹤自我健康並可方便資料取得。





參、臺灣職業傷病通報成果

我國職業疾病之監測與通報機制係由勞動部與衛生福利部分別建立完成，包括「勞工血中鉛值通報與監控系統」、「噪音作業勞工聽力閾值監視系統」、「衛生署之職業傷病通報系統」、「職業性針扎危害通報系統」、勞工健康檢查之異常個案資料，以及勞工保險局之職業疾病現金給付資料等。84 年衛生福利部建立職業傷病通報系統，醫師可主動地去通報職業疾病，但未具強制性，因此只有部份職業醫學科專科醫師會通報，且此時期的主要通報目的在於流行病學的調查，無實際連結至職業傷病的預防與補償。在 96 年以前，勞工因職業疾病而接受到勞工保險局職業病給付的人數，扣除 88 年開放塵肺症患者勞工之勞保給付申請個案後，平均每年約為 200 至 300 人，這與其他先進國家相比是偏低的。

為提升我國職業病發現率、推廣全國職業傷病防治及重建網絡並齊一服務品質，勞動部於 96 年起委託辦理「職業傷病管理服務中心計畫」，訂定「治療、調查、診斷、通報等服務項目之作業標準」，並於 97 年建置「職業傷病通報系統」，且將各區防治中心及轄下醫療機構納入通報範圍。

由表 7 可知，92 年至 94 年扣除罹患塵肺症的退休礦工申請的給付案件量後，職業病給付申請案件分別為 161 件、224 件及 177 件。至 95 年，職業傷病防治服務已有臺大、成大、高醫、中國醫及慈濟等 5 家防治中心運作，此時職業性肌肉骨骼疾病、氣喘及腦心血管疾病等給付量皆有提升。104 年職業性癌症給付量劇增，主要來自於 RCA 訴訟罹癌勞工的給付。



表 8 92 年至 109 年勞保職業病給付種類及案件數

年 份	總 計	手 臂 肩 頸 疾 病	塵 肺 症 與 矽 肺 症	職 業 下 背 痛	腦 心 血 管 疾 病	生 物 性 危 害 及 職 業 性 氣 喘	職 業 性 皮 膚 病	職 業 相 關 癌 症	石 綿 肺 症	噪 音 引 起 之 聽 力 損 失	化 學 性 危 害	精 神 疾 病	振 動 引 起 之 疾 病	其 他
92	1139*	61	978*	44	0	5	3	4	0	4	4	0	0	36
93	1184*	85	960*	53	0	2	5	6	2	6	6	0	1	58
94	393	64	216	47	0	3	6	4	0	6	4	0	5	38
95	298	87	53	61	13	20	12	2	4	0	5	0	2	39
96	326	98	71	86	37	10	5	2	2	5	2	0	0	8
97	426	182	56	109	34	12	3	1	7	3	1	0	1	17
98	532	239	72	138	26	13	11	1	2	6	3	0	1	20
99	607	303	75	127	33	22	9	7	4	5	2	3	5	12
100	893	417	157	170	88	15	10	13	2	1	6	0	1	13
101	908	393	213	144	92	25	9	6	1	1	1	3	0	20
102	808	381	180	122	68	20	12	4	4	1	1	3	1	11
103	757	352	164	121	67	16	3	11	3	1	7	1	0	11
104	975	393	137	161	83	6	7	146	1	2	8	3	2	26
105	706	345	118	119	68	11	8	11	0	1	5	6	2	12
106	630	298	92	102	84	12	2	4	12	1	2	6	0	15
107	757	363	106	102	69	17	1	55	18	2	0	3	3	18
108	744	353	144	120	60	13	1	4	16	0	4	8	2	19
109	1144	360	90	128	78	26	5	406	8	0	4	11	4	24

註：1. 本表含被保險人離職退保後，經診斷確定罹患職業病者。

2. 本表含 98 年 1 月 1 日勞工保險條例修正施行後勞保年金之職業傷病失能補償一次金及職業災害死亡補償一次金人數。

3. 92 年、93 年的高給付量來自於退休礦工的塵肺症給付。

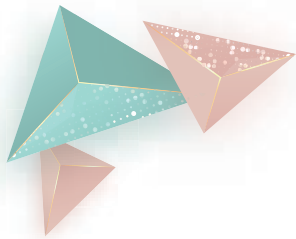


圖 33、圖 34 為歷年勞保職業病給付結果，與職業傷病通報系統勾稽比後，申請通過案件中約有半數來自於防治中心協助之申請案件。進一步將 109 年勞工保險職業病給付案件數前三高的職業病，如：手臂肩頸疾病、塵肺症與矽肺症、職業下背痛等，與通報系統的職業病通報案件數比較後發現，手臂肩頸疾病、塵肺症與矽肺症的職業病通報案件數低於勞工保險職業病給付案件數，推測可能的原因為罹病與工作間的因果關係較為明確，且相關職業病認定指引的範圍較廣，勞保局的核定率較高，罹病勞工不必然只能尋求職業醫學科醫師協助，亦可以獲得給付。

職業下背痛在通報系統中，通報案件數歷年通常都略高於勞工保險給付案件數一些，自 105 年開始案件數量差距逐漸拉大，108 年差異的案件數最多，原因除近年鼓勵通報多元的職業病類型，整體通報件數均逐年提升外，另因通報系統建置的主要目的係為從醫療端監測職業疾病，凡醫師認符合職業病者均會被納入通報的範圍，相較於勞保為給付之審查會較為寬鬆，兩者的目的不同，故呈現的數量也差異較多。

將塵肺症與矽肺症的勞保給付統計與職業傷病通報統計區分並比較之後，可以發現塵肺症的勞保給付件數皆高於職業傷病通報件數，可能係塵肺症放寬離職退休後職業病給付的認定標準，且罹患塵肺症的勞工在工作暴露與罹病的因果關係較容易判定，故個案不必要尋求職業醫學科專業團隊的協助，也能獲得勞保職業病給付。值得注意的是矽肺症的個案雖然勞保職業病給付數量偏低，但近年內職業病通報數連年提升，除與通報政策調整有關外，進一步分析職業傷病通報系統個案發生疾病的工作場所主要位於新北市（原台北縣），以鄉鎮區做分群則以鶯歌區和瑞芳區為最多，個案分布有明顯聚集之現象；或可對照勞保預防職業病健康檢查資料，應可得更全面之全國性估計值。個案工作內容以陶瓷工、磁磚工、鑄造廠作業員、噴砂作業員、礦工、隧道工等為主（圖 35、圖 36、圖 37、圖 38）。

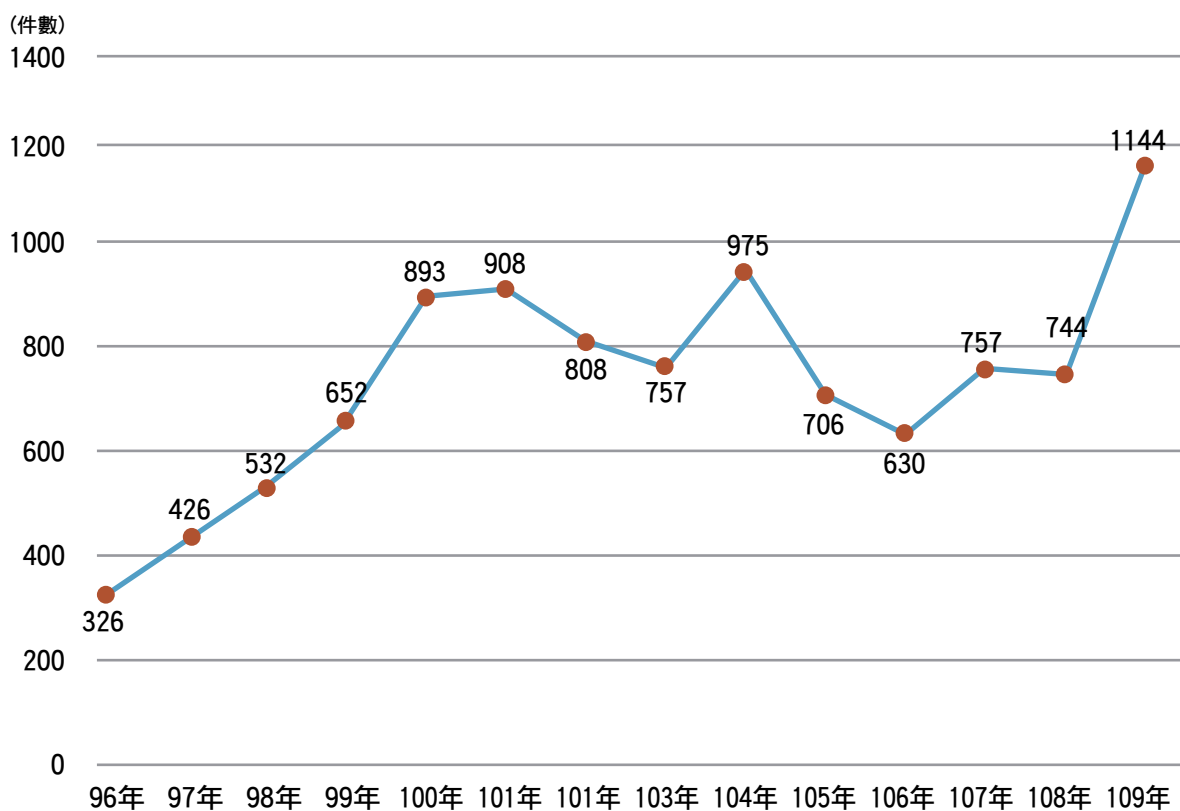


圖 33 歷年職業疾病勞保給付申請情形

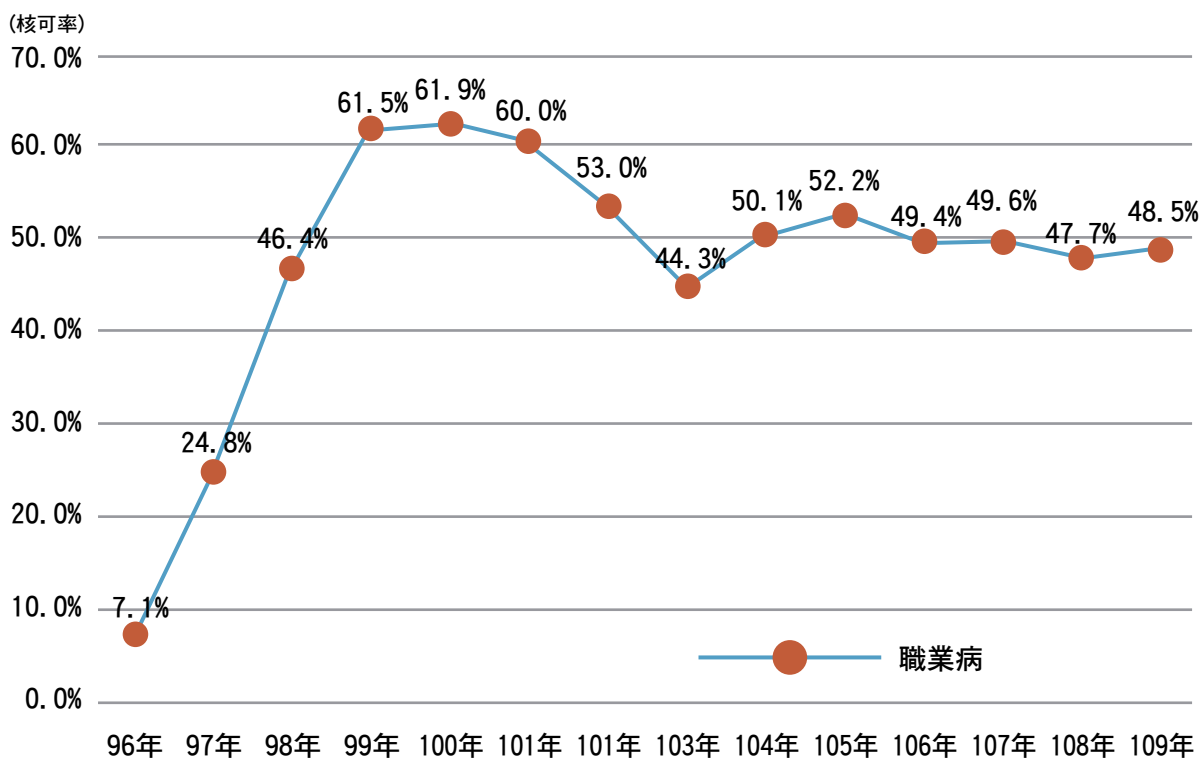


圖 34 歷年勞保職業病給付勾稽職業傷病通報系統資料結果

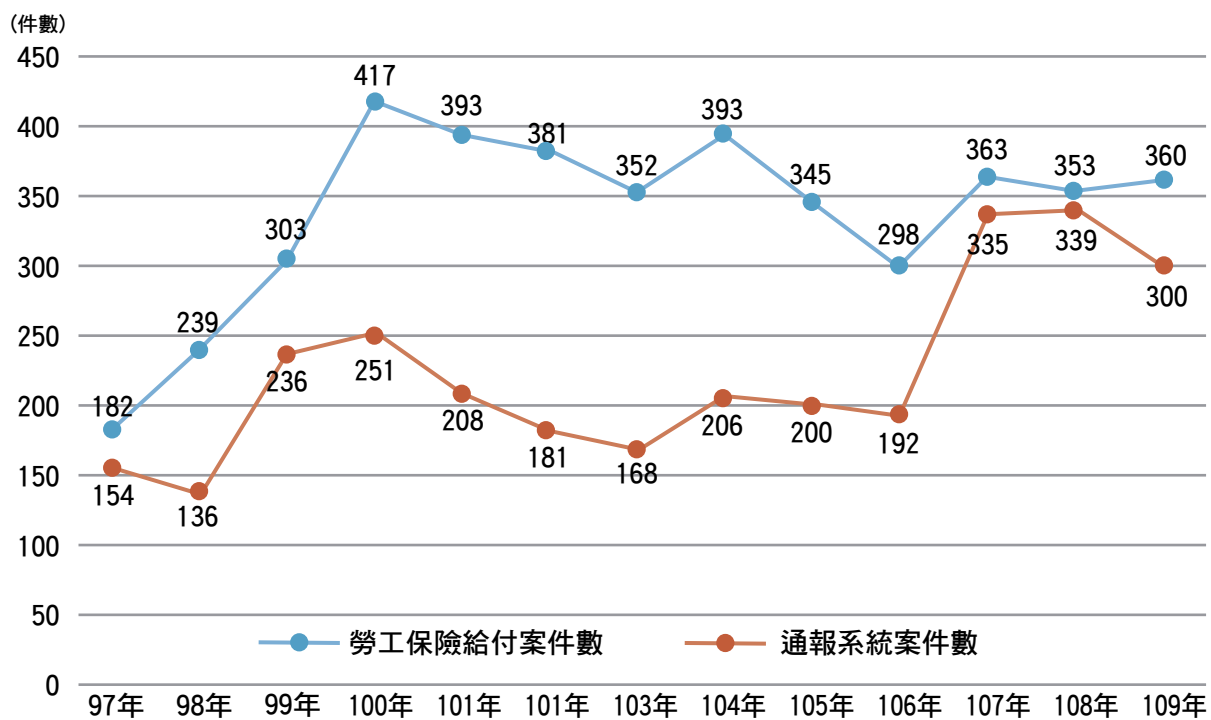
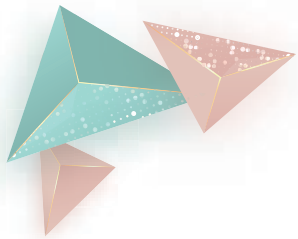


圖 35 手臂肩頸疾病勞保職業病給付與通報系統案件數比對結果

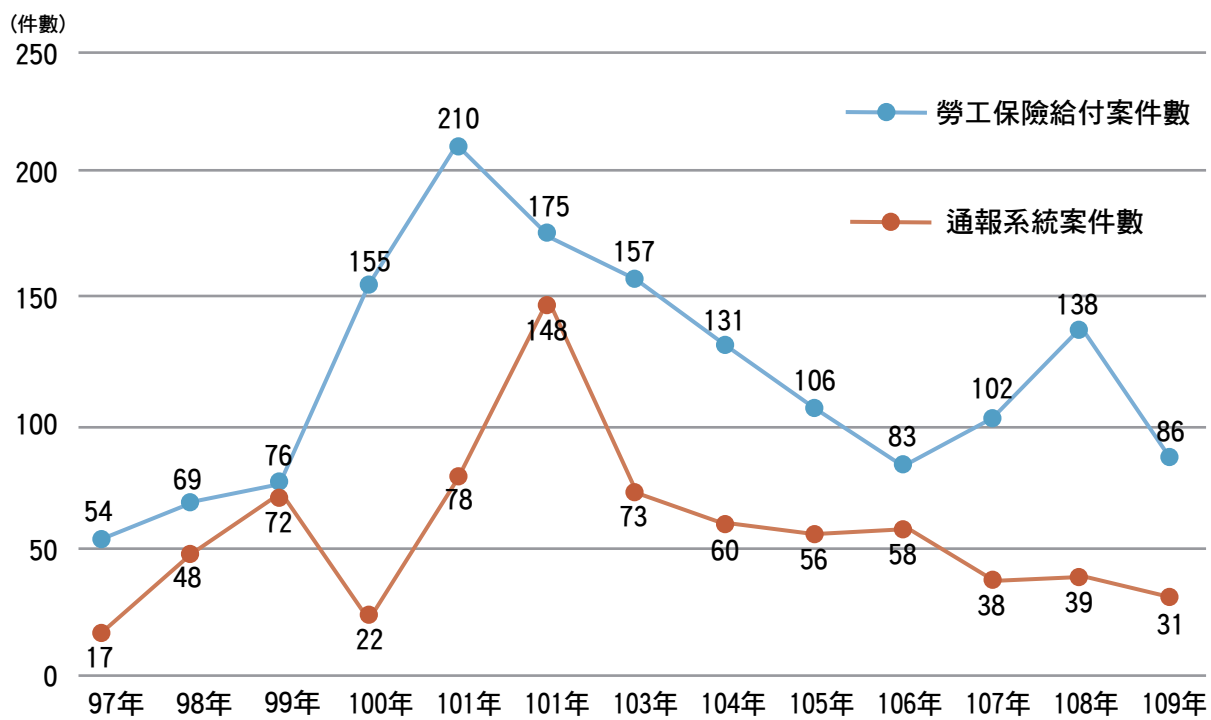


圖 36 塵肺症勞保職業病給付與通報系統案件數比對結果

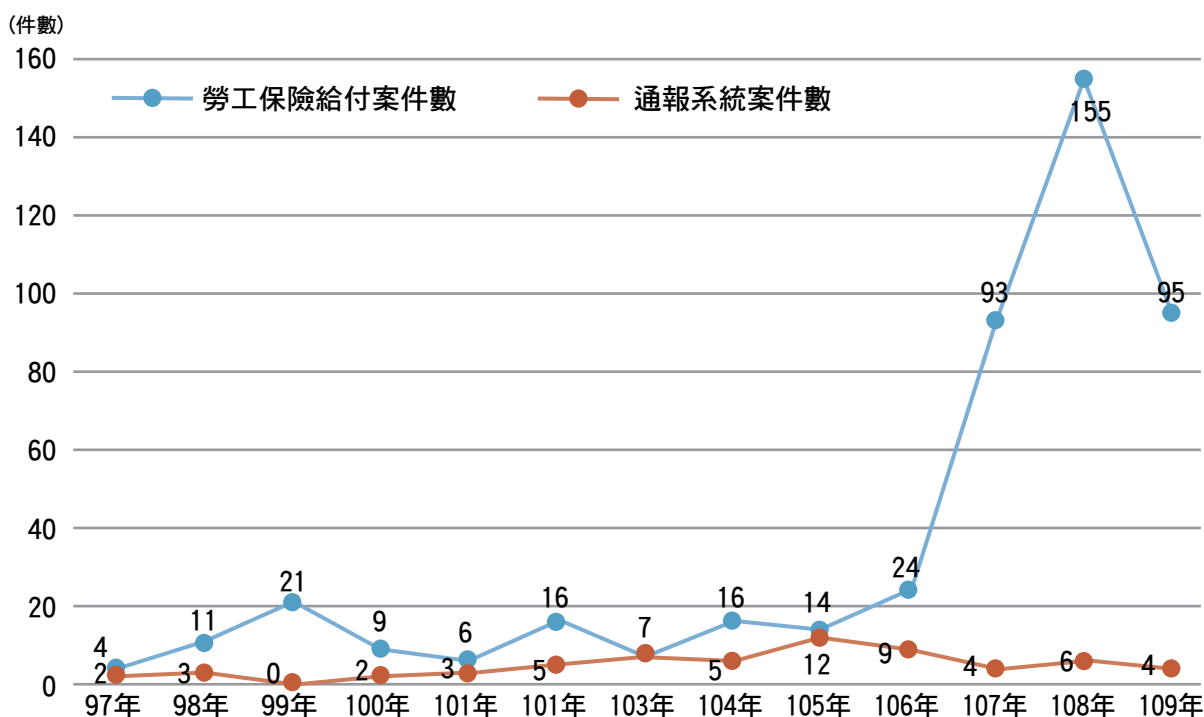


圖 37 矽肺症勞保職業病給付與通報系統案件數比對結果

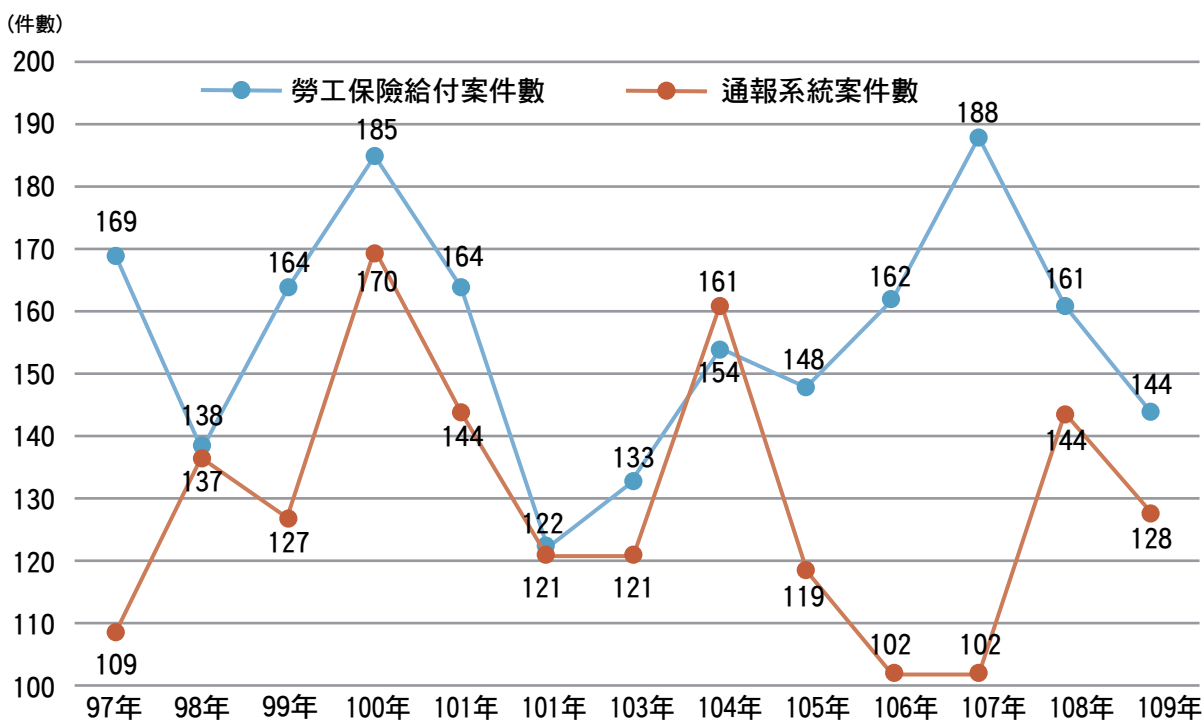
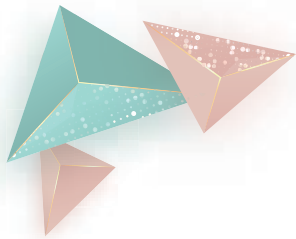


圖 38 職業性下背痛勞保職業病給付與通報系統案件數比對結果



第一章、97 至 109 年職業傷病通報分布情形

自 97 年職業傷病通報系統建置以來，由圖 39 的趨勢可得知職業疾病通報量穩定逐年提升，此為各家防治中心努力推廣職業傷病醫療服務之成果。97 年因通報系統初建立完成，屬第一年測試執行期，通報系統內包含 96 年所通報之職業傷病個案與部分職業傷害之個案，故 97 年通報之職業傷病個案量遠高於 98 年。待 97 年防治中心與網絡醫院熟悉職業傷病通報系統操作模式後，職業疾病與職業傷害通報已無通報系統操作不熟悉的問題，自 99 年起，每年職業疾病通報之個案量皆有穩定提升。

109 年共通報 2,042 件職業病個案，通過品質審查案件數共 2,003 件，職業病品質審查的通過率約為 98.1%。107 年開始，職業安全衛生署鼓勵防治中心及轄區內網絡醫院通報噪音性聽力損失以外的其他類型職業病（如職業性肌肉骨骼疾病、石棉引發之工作相關疾病等），並提升職業病通報品質，修正職業引發之噪音性聽力損失的審查標準，故噪音性聽力損失的通報數量減少；且因其他類型的職業病做出診斷時，尚須取得完整工作暴露資料後才能確定是否屬於職業病，期間所需花費時間較長，故自 107 年開始職業病通報案件數減少，防治中心與網絡醫院熟悉調整後的通報流程後，108 年職業病通報案件數小幅提升，109 年職業病門診受到新冠肺炎疫情影響，門診服務人次與職業病通報人數略有減少（圖 39）。

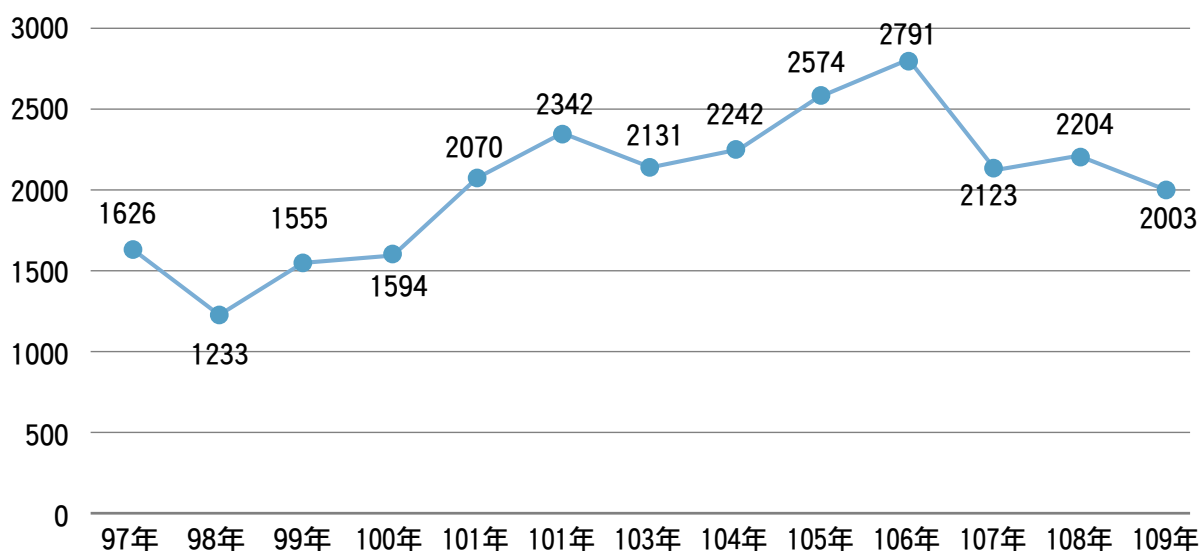
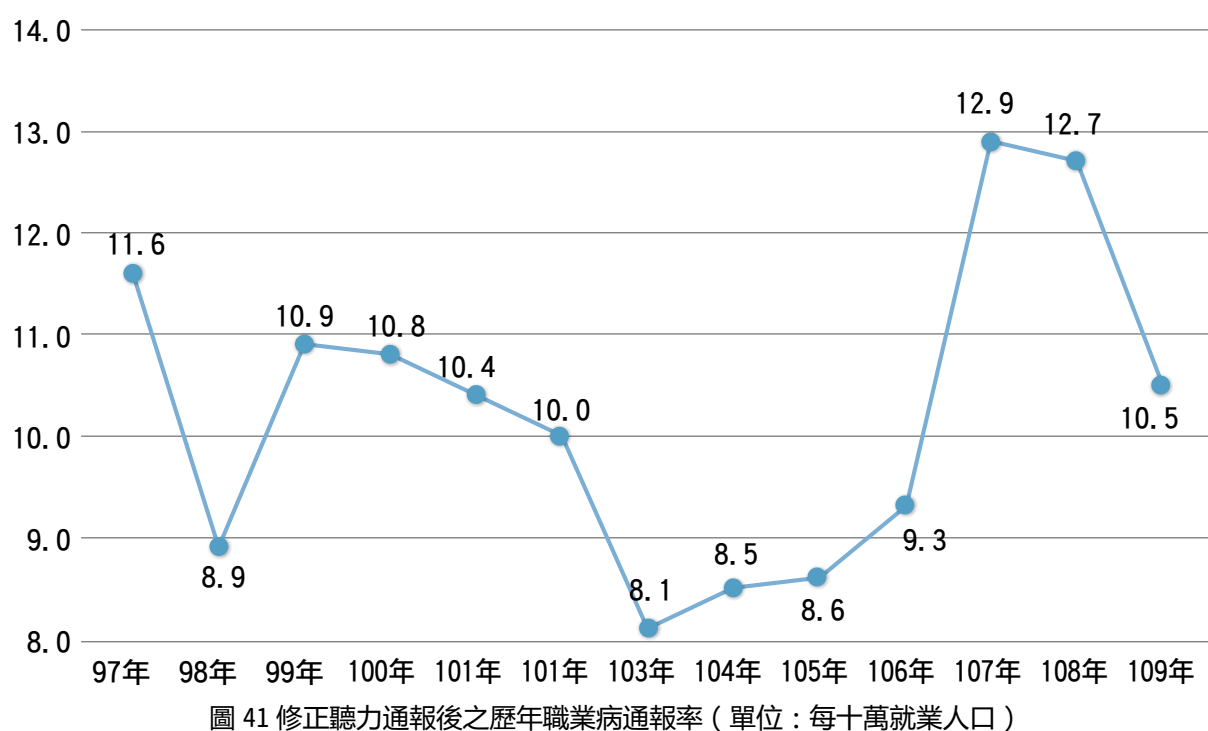
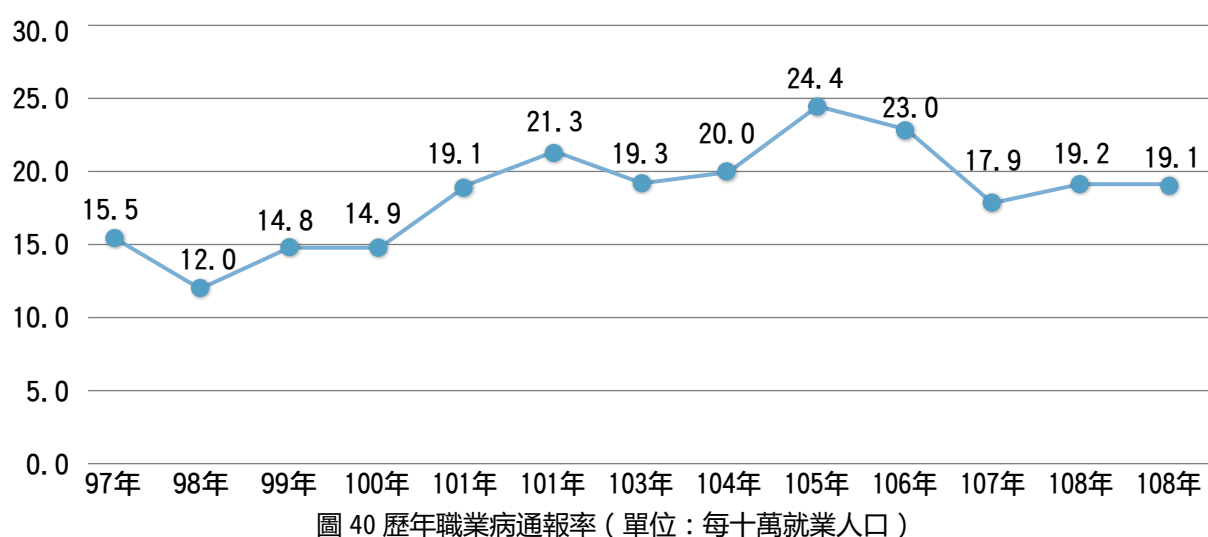
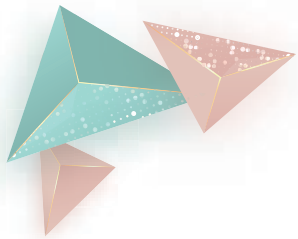


圖 39 歷年職業疾病通報數量
(職業疾病 ICD-9 診斷確診且通過品質審查之通報個案)

職業病通報系統於 97 年設置完成並開始運作，該年防治網絡服務的職業病通報率為每十萬就業人口 15.5 人次，逐年穩定提升，往後隨著防治網絡服務之醫療院所數量增加，通報率也逐步穩定提升，109 年職業病通報率已提升至每十萬就業人口 19.2 人次（圖 40）。但若將噪音性聽力損失個案排除再予以統計，職業病通報率由 97 年的每十萬就業人口 11.6 人次至 103 年降低至每十萬就業人口 8.1 人次，至 107 年大幅提高至每十萬就業人口 12.9 人次，109 年為每十萬就業人口 10.5 人次（圖 41），由此可推知 107 年鼓勵防治中心及網絡醫院醫師通報噪音性聽力損失以外之其他類型職業病的策略有成。





依圖 42 所示，歷年通報個案之個案平均年齡漸增，97 年被通報者平均年齡 45.2 歲，至 109 年 45.1 歲。歷年通報個案超過六成皆為男性。

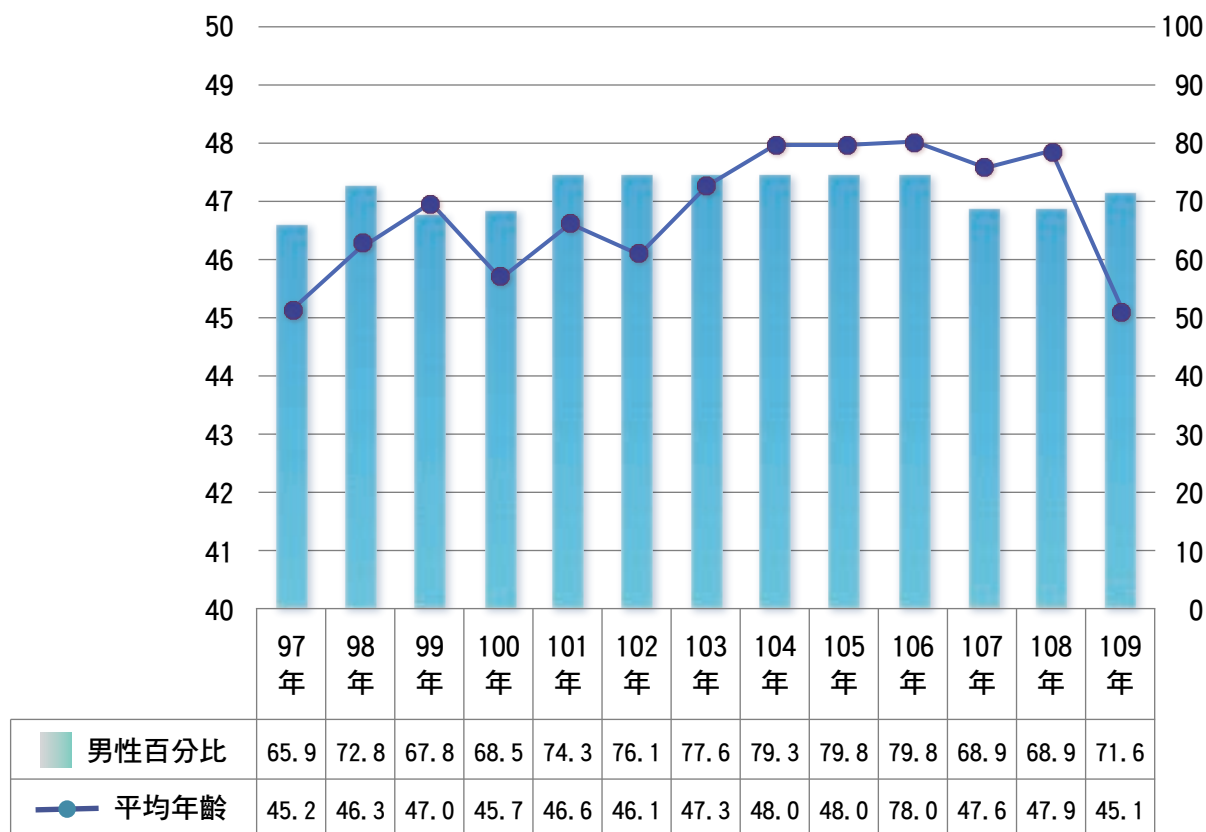


圖 42 歷年平均年齡與男性比

常見通報職業病診斷及其對應之職業危害種類，依年度通報總人次排序，97 至 109 年之更迭差異如圖 43 所示。

97 年通報量居首位診斷為噪音性聽力損失，通報量為 404 人次；其次為腕隧道症候群，通報 230 人次；第三為腰椎椎間盤突出，通報 169 人次。109 年通報量最多仍為噪音性聽力損失，通報量為 774 人次；第二及第三常見通報診斷，為上肢肌肉骨骼疾病及接觸性皮膚炎，通報量分別為 300 及 275 人次。若以職業危害種類區分，97 年之前 12 大通報職業病中，主要為人因性危害佔最多數。至 109 年人因性危害仍佔最多數，而社會心理性危害（例如超時加班等工作過負荷因素）所致急性腦心血管疾病，通報量則上升至第七位，109 年度合計達 28 人次。除了急性腦心血管疾病及噪音性聽力損失，接觸性皮膚炎、上肢肌肉骨骼疾病、塵肺症及職業性癌症等通報量也呈現增加的趨勢。

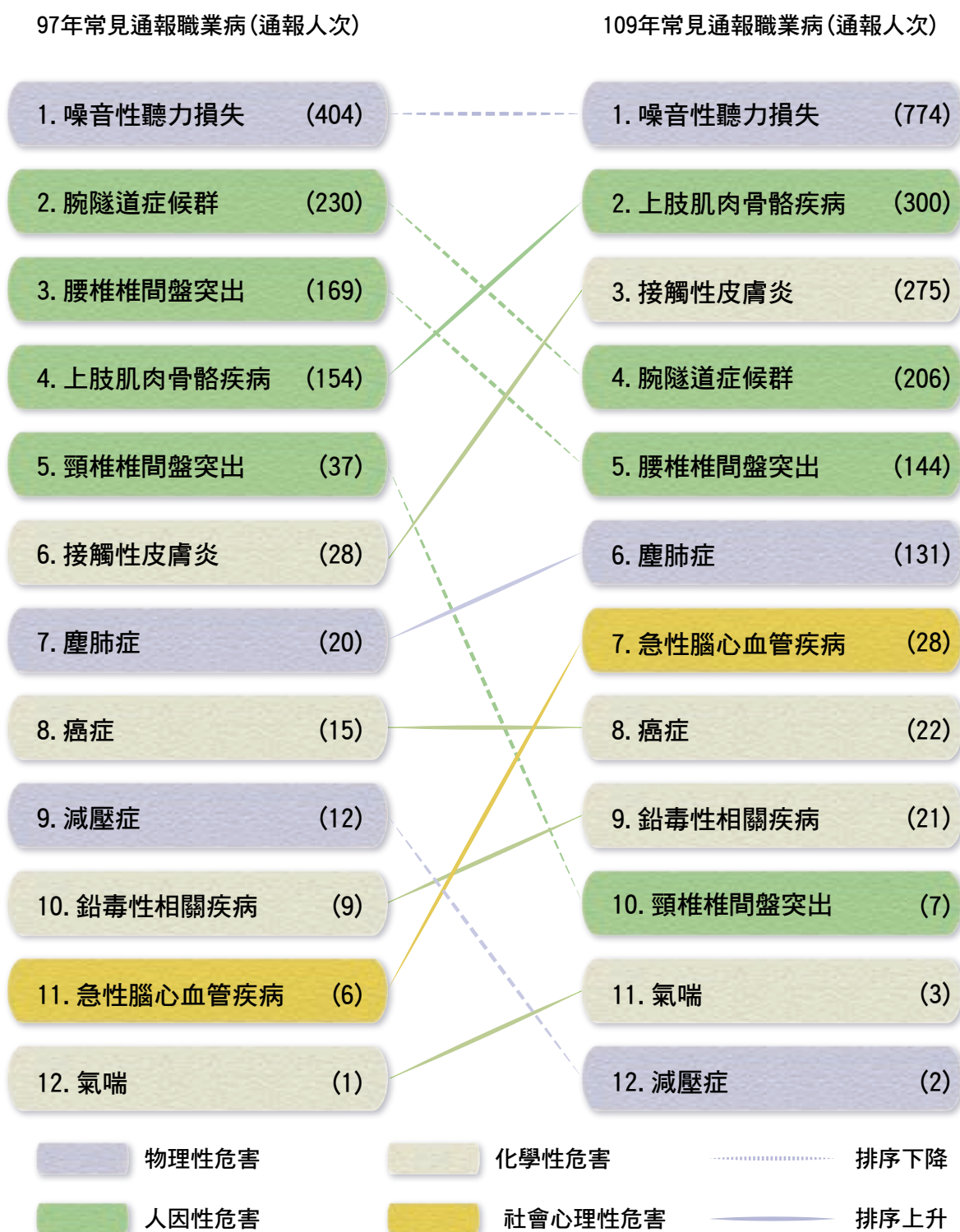


圖 43 職業病通報量排名前 12 位之診斷

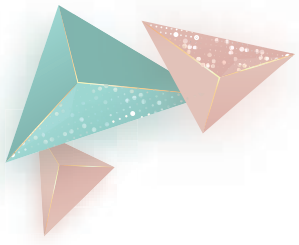


表 9 為常見職業病診斷歷年通報人次。通報系統 100-109 年累計總通報量為 22,074 人次，其中噪音性聽力損失佔最多，97 至 109 年合計 11,727 人次，佔總通報量之 44.3%；其次為上肢肌肉骨骼疾病，共通報 2,958 人次，佔 11.2%；第三為腕隧道症候群，2,745 人次，佔 10.4%。噪音性聽力損失通報量顯著多於其他類型的職業疾病，推究其主要原因為工作場所中暴露噪音係《勞工健康保護規則》中所規範 40 項特別危害健康作業之一，相關勞工依法需每年至合格醫療院所接受特殊健康檢查及健康分級管理。防治網絡之職業醫學科醫師，定期為噪音勞工進行特殊健康檢查時，便能依據其純音聽力檢查結果及作業場所環境噪音測量值，評估個案聽力損失是否為工作噪音所致，即可認定通報為職業病。

除了上述職業安全衛生相關法規之推廣實行，會增加特定診斷職業病通報率外，若有重大職業災害新聞被報導關注，或是職業安全衛生署增修職業病認定參考指引時，也可能影響第一線職業醫學科醫師認定及通報職業病情形。以急性腦心血管疾病為例，99 年時新聞媒體大幅報導某科技公司員工因超時加班導致過勞猝死，同年底職業安全衛生署修訂《職業促發腦血管及心臟疾病之認定參考指引》，新修訂之指引具體描述超時加班、工作過負荷等因素為職業病認定要件，由表 9 急性腦心血管疾病之歷年通報量中，99 年以前僅 10 人次以下，100 年修定認定指引公告後，通報量便達 21 人次。

表 9 常見職業病診斷歷年通報人次

職業病診斷	合計	97 年	98 年	99 年	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	109 年
噪音性聽力損失	11,727	404	323	406	437	935	1,248	1,239	1,294	1,635	1,695	599	738	774
上肢肌肉骨骼疾病	2,958	154	136	236	251	208	181	168	206	200	192	387	339	300
腕隧道症候群	2,745	230	166	216	253	231	202	184	212	184	196	247	218	206
腰椎椎間盤突出	2,035	169	137	164	185	164	121	133	154	148	162	193	161	144
接觸性皮膚炎	2,291	28	60	72	155	184	215	99	108	196	267	328	304	275
塵肺症	1,221	20	56	88	36	94	153	80	78	70	81	137	197	131
減壓症	320	12	70	45	49	69	26	19	18	2	4	1	3	2
鉛毒性相關疾病	337	9	38	22	9	21	48	36	17	21	31	24	40	21
急性腦心血管疾病	261	6	10	10	21	19	15	15	17	19	24	42	35	28
頸椎椎間盤突出	188	37	14	12	17	17	14	11	16	10	8	18	7	7
氣喘	149	1	9	90	31	1	3	3	1	0	3	4	0	3
癌症	190	15	13	15	18	12	5	8	5	4	16	30	27	22
其他	2,066	541	201	179	132	115	111	136	116	85	112	113	135	90
總計	26,488	1,626	1,233	1,555	1,594	2,070	2,342	2,131	2,242	2,574	2,791	2,123	2,204	2,003

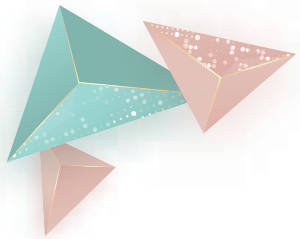
此外，跨醫療專科之諮詢照會及轉介認定機制也影響職業病通報率。由於臺灣整體醫療體系仍以全民健保為主，無論是否為職業病，絕大多數勞工罹病時，第一時間會先至職業醫學科以外之醫療專科尋求診療協助。以觀察接觸性皮膚炎之歷年通報量，97年時僅28人，至109年時通報達275人，通報個案數顯著增加。分析通報來源後推測，可能原因是防治中心網絡醫院之特定皮膚科專科醫師，有經過完整職業醫學專科訓練，能於門診治療病患皮膚疾患的同時，蒐集職業暴露相關資訊，並協助認定職業病後通報。相較之下，職業性癌症累計通報量僅190人，通報率遠低於其他已開發國家，除癌症本身誘導期長、職業暴露證據蒐集困難等因素外，癌症病患所就診之專科分布相當多且廣，防治中心網絡醫院內之醫療院所，要針對職業性癌症，建構完備之轉介認定機制並不容易。

依據不同職業病診斷，統計通報個案之平均年齡、性別比及常見行業別如表10所示。多數職業病診斷之平均年齡介於40至50歲之間，接觸性皮膚炎個案年齡分布較低，平均36.8歲；塵肺症及癌症個案通報時平均年齡較高，分別為65.6及65.1歲，主要因為此二種疾病，一般於中壯年甚至老年後病程才會進展至症狀發生。於大部分職業病診斷中，男性個案比例皆達半數以上，減壓症、頸椎椎間盤突出、噪音性聽力損失及癌症，男性比例更高達九成以上。僅腕隧道症候群及上肢肌肉骨骼疾病，累計通報個案數女性多於男性，男性分別佔35.4%及48.7%，推測可能係因工作場所中女性較常從事上肢動作重複性高的工作，因此發病比例高於男性。

表10 常見職業病診斷年齡、性別及行業分佈

職業病診斷	合計	平均年齡	男性比	常見通報行業別
噪音性聽力損失	11,727	44.1	91.3	製造業、營造業、運輸及倉儲業
上肢肌肉骨骼疾病	2,958	48.5	48.7	製造業、營造業、住宿及餐飲業
腕隧道症候群	2,745	48.3	35.4	製造業、住宿及餐飲業、其他服務業*
腰椎椎間盤突出	2,035	49.3	83.2	營造業、製造業、運輸及倉儲業
接觸性皮膚炎	2,291	36.8	56.7	住宿及餐飲業、專業科學及技術服務業、製造業
塵肺症	1,221	65.6	69.0	製造業、礦業及土石採取業、營造業
減壓症	320	40.3	99.9	農林漁牧業、用水供應及污染整治業、其他服務業*
鉛毒性相關疾病	337	40.2	80.1	製造業、營造業
急性腦心血管疾病	261	52.3	88.6	製造業、運輸及倉儲業、其他服務業*
頸椎椎間盤突出	188	50.7	96.2	營造業、製造業、運輸及倉儲業
氣喘	149	52.4	80.5	製造業、營造業、住宿及餐飲業
癌症	190	65.1	93.6	營造業、製造業、專業、科學及技術服務業

* 註：其他服務業包含理髮美容、汽車維修、保全等。



製造業是最頻繁被通報發生職業病之行業，包括噪音性聽力損失、腕隧道症候群、上肢肌肉骨骼疾病、腰椎椎間盤突出等多項通報診斷。主要因為製造業工作環境，現場常有機械運轉而充斥著噪音，且大部分仍屬勞力密集作業，勞工潛在暴露手部高重複性動作、手臂高舉過肩施力、長時間彎腰搬重等各式人因性危害。急性腦心血管疾病 97-109 年累計共 261 人次，通報所佔比例最多為製造業、運輸倉儲業及其他服務業（包含保全）等，其勞工經常暴露之危險因子，包括長工時、需長期輪班或夜班工作等，醫學文獻已證明上述因素會顯著增加急性腦心血管疾病發生風險。

表 11 為常見職業病來源門診比例、因病停止工作比例及常見通報區域，癌症、氣喘及塵肺症的個案來源大多來自院內其他科部轉介，而噪音性聽力損失及鉛毒性相關疾病則大多源自勞工特殊健檢需複檢請職業醫學專科醫師重新分級的個案。

表 11 常見職業病門診來源及常見通報區域比例

職業病診斷	合計	門診比例	因病停止* 工作比例	常見通報區域
噪音性聽力損失	11,727	49.5	0.1	桃園市、臺中市、新北市
腕隧道症候群	2,958	69.3	30.1	臺中市、臺北市、新北市
上肢肌肉骨骼疾病	2,745	72.9	35.9	臺中市、高雄市、臺南市
腰椎椎間盤突出	2,035	72.5	52.2	臺中市、新北市、彰化縣
接觸性皮膚炎	2,291	90.9	2.3	高雄市、臺南市
塵肺症	1,221	33.1	13.6	新北市、桃園市
減壓症	320	98.0	25.3	屏東縣、臺東縣
鉛毒性相關疾病	337	69.4	0.1	宜蘭縣
急性腦心血管疾病	261	61.6	67.2	臺北市、臺中市、新北市
頸椎椎間盤突出	188	78.3	47.6	臺中市、新北市、臺北市
氣喘	149	26.3	4.1	高雄市、新北市、屏東縣
癌症	190	45.1	55.3	新北市、高雄市、桃園市

* 因病停止工作比例係由個案就醫時是否屬於因病停止工作的情形計算。

圖 44 為防治中心及網絡醫院 109 年職業傷害通報資料，有別於職業安全衛生法規發生一死三傷一住院職災事件必須強制通報之系統，屬於醫療端的職業傷害通報，為防治中心與院內急診部門建立合作轉介機制，其傷害原因符合職業傷害意外事件者才予以通報。故通報最多者為上下班通勤職災，佔 28.9%。109 年共通報 4,387 件職業傷害個案。

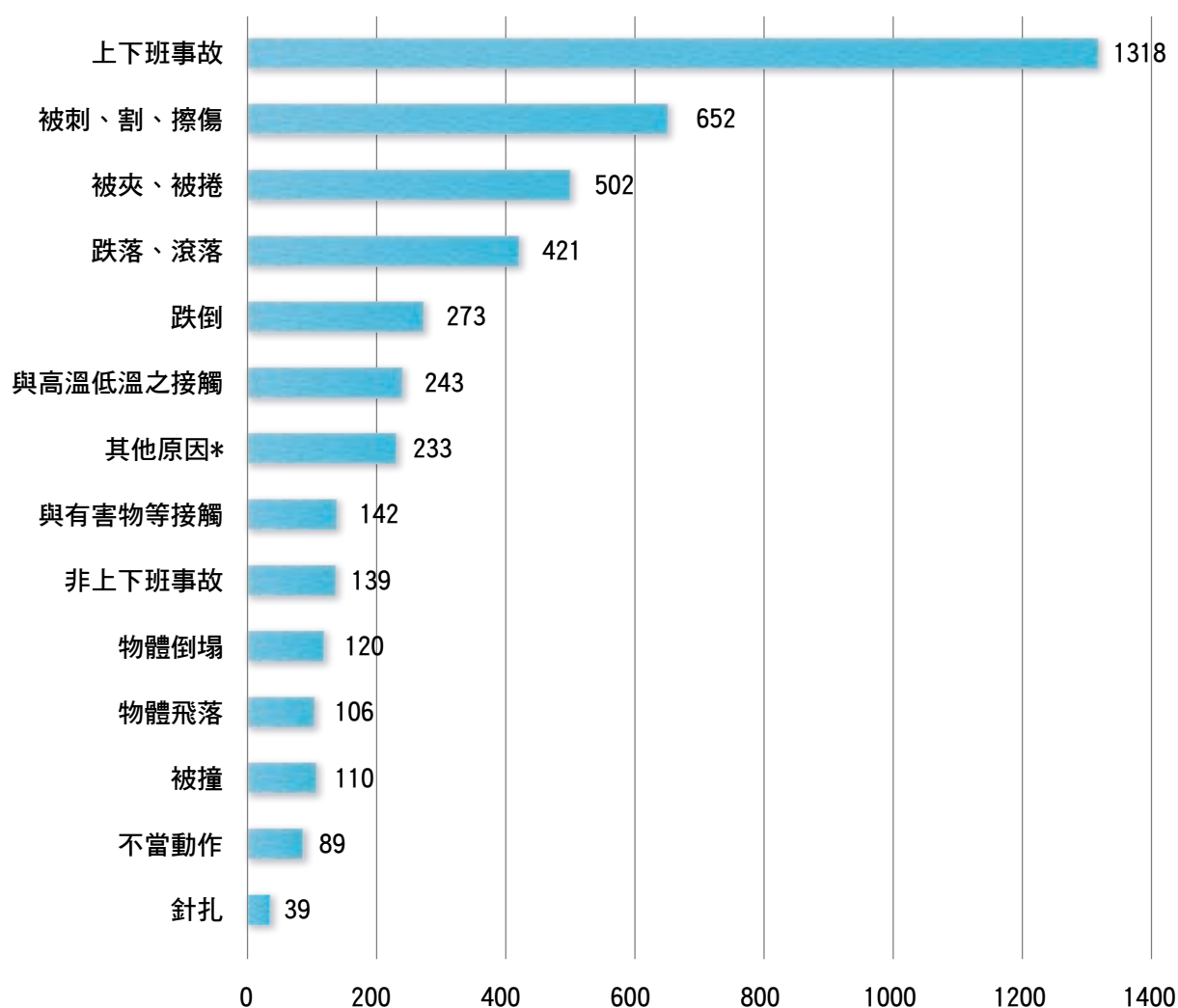
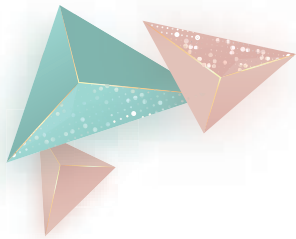


圖 44 109 年職業傷病通報系統內之職業傷害通報資料

* 註：其他原因 (*) 包含無法分類之職業災害類型（即通報系統職業災害分類為「其他」的職業傷害通報個案）共 193 例，以及通報系統內占總職業傷害通報數百分比低於 2.0% 之職業災害類型，包含：爆炸 (32 例)、感電 (31 例)、物體破裂 (22 例)、衝撞 (15 例)、血液污染 (14 例)、火災 (5 例)、踩踏 (4 例) 等。



第一節、石綿促發職業相關疾病

石綿過往因耐磨、抗高溫等特性，早期在建材及造船等工業被廣泛應用，然石綿暴露被發現與間皮細胞瘤等胸腔疾病有高度的相關性，且被國際癌症研究署 (International Agency for Research on Cancer, 簡稱 IARC) 列為一級致癌物，我國環保署也配合如歐盟等國際組織全面禁用石綿之防治政策走向，在 107 年 7 月全面禁用石綿。

然則，因其疾病潛伏期較長，近年來日本、英國等國家仍多有發生石綿暴露相關職業病的求償案件，國內學者亦指出，臺灣可能即將進入石綿暴露相關疾病的發病高峰期。各防治中心為因應石綿引發之相關職業疾病議題，積極調查轄區內可能因工作暴露石綿罹患相關職業病個案，109 年共通報 12 例個案，5 例個案已協助申請勞保相關給付，其中 1 例個案已獲得勞保傷病給付補償。12 例被通報為石綿相關疾病的個案中有 8 例個案被診斷為間皮細胞瘤，109 年被診斷為間皮細胞瘤的個案皆為男性 (圖 45)。

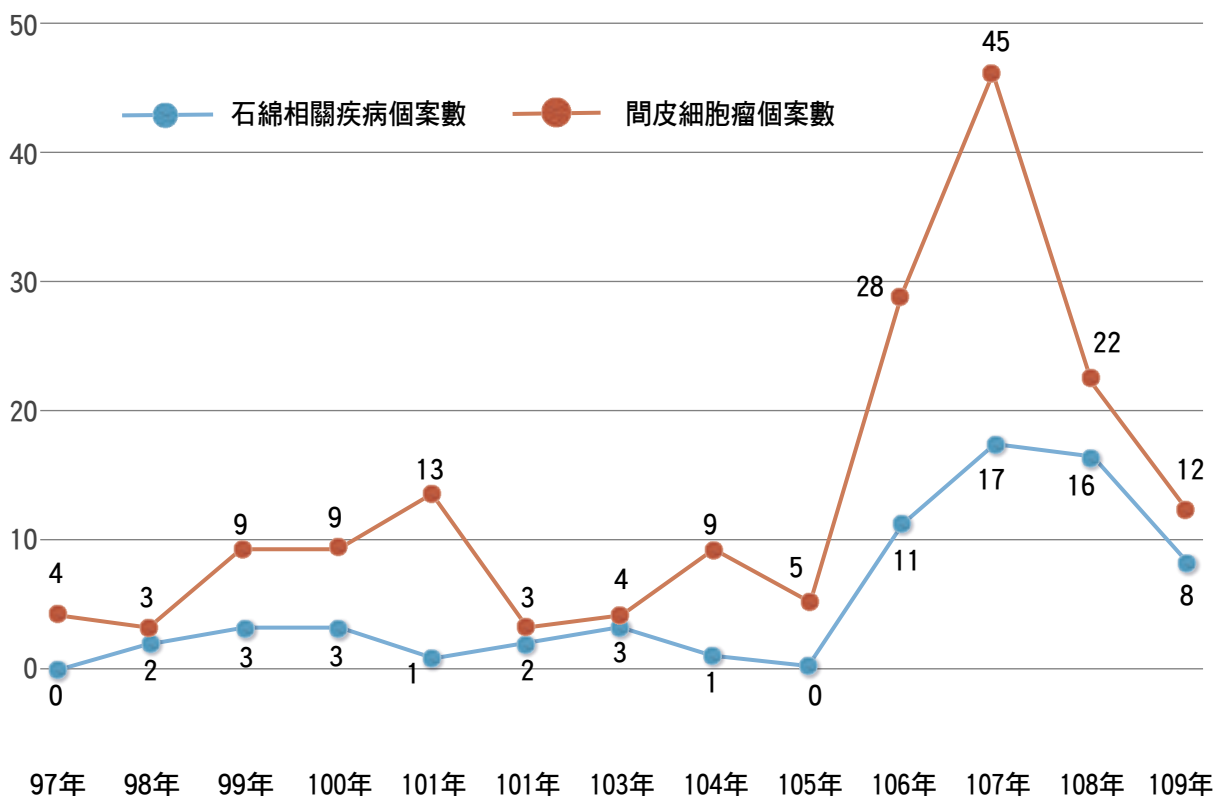


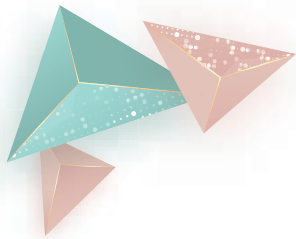
圖 45 歷年石綿暴露促發之職業病通報數

自 106 年開始，防治中心與轄下網絡醫院積極推廣並與其他科別合作建置石綿相關疾病轉介機制，106 年至 109 年共合作轉介並通報 130 例個案，115 例為男性 (88.5%)，15 例為女性 (11.5%)；個案平均年齡為 67.3 歲；診斷以惡性間皮細胞瘤確診且通報最高 (81 例，62.3%)，其次為石綿肺症 (18 例，13.8%)；以從事製造業最高 (49 例，37.7%)，用水供應及污染整治業次之 (24 例，18.5%)，其中用水供應及污染整治業的工作內容係以船體拆除作業為主；以高醫防治中心通報數最多 (35 例，26.9%)，長庚防治中心次之 (33 例，25.4%) (表 12)。

表 12 106-109 年防治中心石綿管制表通報統計情形

項目	總個案數 =130		項目	總個案數 =130	
	N	平均值 ± 標準差 (範圍) / 百分比		N	平均值 ± 標準差 (範圍) / 百分比
年齡		67.3±9.7	電力及燃氣供應業	4	3.1%
性別			其他服務業	4	3.1%
男性	115	88.5%	礦業及土石採取業	2	1.5%
女性	15	11.5%	運輸及倉儲業	2	1.5%
診斷病名			住宿及餐飲業	1	0.8%
惡性間皮細胞瘤	81	62.3%	教育服務業	1	0.8%
石綿肺症	18	13.8%	農、林、漁、牧業	1	0.8%
肺癌	14	10.8%	醫療保健及社會工作服務業	1	0.8%
肺腺癌	9	6.9%	通報之防治中心		
塵肺症	4	3.1%	高醫防治中心	35	26.9%
大細胞肺癌	1	0.8%	長庚防治中心	33	25.4%
小細胞肺癌	1	0.8%	臺大防治中心	24	18.5%
腎細胞癌	1	0.8%	北榮防治中心	13	10.0%
肺部纖維化	1	0.8%	成大防治中心	12	9.2%
行業別			中國附醫防治中心	7	5.4%
製造業	49	37.7%	中山附醫防治中心	4	3.1%
用水供應及污染整治業	24	18.5%	慈濟防治中心	2	1.5%
營造業	23	17.7%	彰基防治中心	0	0.0%
無工作暴露資料	13	10.0%	雲分防治中心	0	0.0%
公共行政及國防；強制社會安全	5	3.8%			

* 註：患者雖被診斷與石綿相關疾病，但查無工作相關的暴露證據



第二節、塵肺症與矽肺症

工業國家如：英國、美國、澳洲等，非常關注粉塵相關疾病的問題，美國衛生資源與服務局 (Health Resources and Services Administration，簡稱 HRSA) 發表從 2017 年執行至 2020 年的黑肺症 (Black Lung Disease) 臨床研究計畫的初步分享，期望可以藉由流行病學研究調查挖掘更多潛在的暴露個案，並進一步提供勞工相關保護與醫療介入；而塵肺症等職業相關疾病仍在我國前十大職業病通報診斷中佔有相當大的比重，新興的粉塵相關疾病也在國內外相關文獻中多所被提出，亦為我國仍須時時注意且精進的防治面向。

分析通報系統內中有關塵肺症與矽肺症的通報資料，可知個案發生疾病的工作場所主要在新北市（原台北縣），如以鄉鎮區做分群則以鶯歌區和瑞芳區為最多，個案分布有明顯聚集之現象，或可對照勞保特殊作業健檢系統資料，應可得更全面之全國性估計值；行業部份則以製造業、營造業和礦業及土石採取業為最多（表 13-16 所示），個案工作內容以陶瓷工、磁磚工、鑄造廠作業員、噴砂作業員、礦工、隧道工等為主。

表 13 97-109 年塵肺症與矽肺症通報統計情形

職業病 診斷	合 計	97 年	98 年	99 年	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	109 年
塵肺症	740	17	48	72	22	78	148	73	60	56	58	38	39	31
矽肺症	471	4	11	21	9	6	16	7	16	14	24	93	155	95
石綿肺症	28	1	0	0	0	2	0	0	3	1	7	6	3	5
總計	1239	22	59	93	31	86	164	80	79	71	89	137	197	131

表 14 97-109 年塵肺症通報個案行業別分布情形

行業別	合計	97年	98年	99年	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年	108年	109年
製造業	424	6	12	5	8	61	124	59	37	36	31	16	21	8
礦業及土石採取業	214	5	34	61	12	13	14	4	14	7	20	12	10	8
營造業	88	4	2	5	2	4	10	10	9	8	6	8	6	14
其他服務業	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
運輸及倉儲業	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
專業、科學及技術服務業	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
藝術、娛樂及休閒服務業	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
用水供應及污染整治業	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
農、林、漁、牧業	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
電力及燃氣供應業	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
支援服務業	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
醫療保健及社會工作服務業	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
總計	741	17	48	72	22	78	148	73	60	56	58	39	39	31

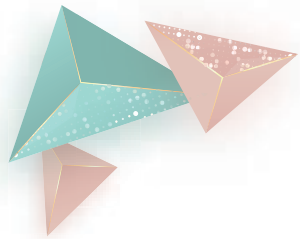


表 15 歷年矽肺症通報個案行業別分布情形

行業別	合計	97年	98年	99年	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年	108年	109年
製造業	358	3	7	5	0	6	13	3	3	2	7	83	147	79
營造業	70	1	3	4	2	0	2	4	9	10	13	5	6	11
礦業及土石採取業	35	0	1	11	6	0	0	0	4	2	4	4	0	3
藝術、娛樂及休閒服務業	4	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1
其他服務業	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
農、林、漁、牧業	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
電力及燃氣供應業	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
總計	471	4	11	21	9	6	16	7	16	14	24	93	155	95

表 16 97-109 年石綿肺症通報個案行業別分布情形

行業別	合計	97年	98年	99年	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年	108年	109年
營造業	11	0	0	0	0	2	0	0	2	0	2	1	2	2
製造業	8	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	1	1	2
其他服務業	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
運輸及倉儲業	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
用水供應及汙染整治業	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
公共行政及國防	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
礦業及土石採取業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
總計	27	1	0	0	0	2	0	0	3	1	7	5	3	5

第三節、職業性癌症

罹患職業性癌症的危害暴露因子很少僅為單一因素，經常是由多重因素影響所導致，且礙於勞工暴露資料蒐集不易，時序性與流行病學資料判斷困難，癌症區分致癌因子與工作環境的關係，仍需藉由專家學者與研究團隊協助證實與釐清，診斷極為不易。

此外，專家學者們一致認為，職業暴露與癌症之間的關係待研究的還很多，需要長時間地投入，惟礙於工作者暴露資料蒐集不易，目前僅有少數的特定因子確定為職業性致癌物。然而，在許多情況下，有相當多的證據顯示風險的增加與特定行業有關，但無法確定特定物質之致病性，而此點也是法規訂定的困難之處。

97-109年職業傷病通報系統共通報 179 例個案，由圖 46 可知，職業傷病通報系統中職業性癌症通報個案以罹患肺癌者最多（包含惡性間皮細胞瘤 89 例，肺癌 62 例），次高為膀胱癌（9 例）；166 例為男性（92.7%），13 例為女性（7.3%）；個案平均年齡為 61.8 歲；以從事製造最高（69 例，38.5%），營建工程業次之（47 例，26.3%）；防治中心以臺大防治中心通報最多（95 例，53.1%），高醫防治中心次之（27 例，15.1%）；職業性癌症個案來源最高為院內其它科部轉介（82 例，45.8%），職業病門診次之（69 例，38.5%）（表 17）。

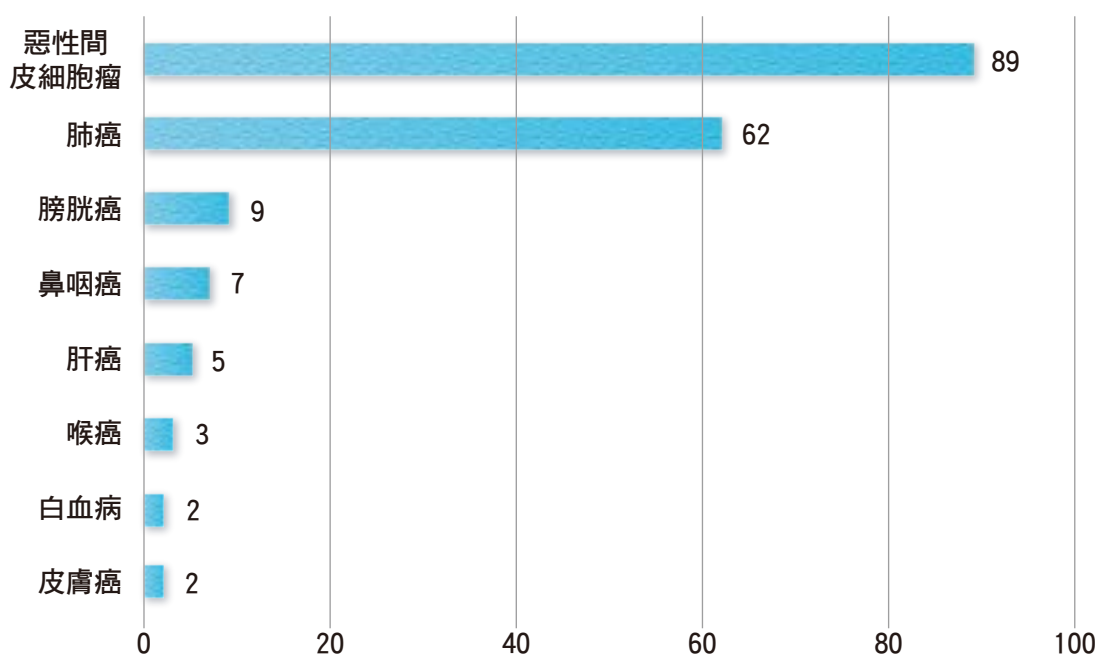


圖 46 97-109 年職業性癌症通報情形

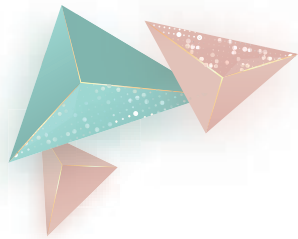


表 17 97-109 年職業性癌症通報個案基本資料分布情形

總個案數 =179			總個案數 =179		
項目	N	平均值 ± 標準差 (範圍) / 百分比	項目	N	平均值 ± 標準差 (範圍) / 百分比
年齡		61.8±10.7	通報之防治中心 (含所轄網絡醫院)		
性別			臺大防治中心	95	53.1%
男性	166	92.7%	高醫防治中心	27	15.1%
女性	13	7.3%	成大防治中心	23	12.8%
行業別			中國附醫防治中心	12	6.7%
製造業	69	38.5%	北榮防治中心	8	4.5%
營造業	47	26.3%	中山附醫防治中心	7	3.9%
電力及燃氣供應業	10	5.6%	長庚防治中心	6	3.4%
用水供應及污染整治業	10	5.6%	慈濟防治中心	1	0.6%
運輸及倉儲業	8	4.5%	彰基防治中心	0	0.0%
礦業及土石採取業	8	4.5%	雲分防治中心	0	0.0%
其他服務業	6	3.4%	個案來源		
專業、科學及技術服務業	6	3.4%	院內其它科部轉介	82	45.8%
公共行政及國防；強制社會安全	5	2.8%	職業病門診	69	38.5%
住宿及餐飲業	5	2.8%	其他 *	11	6.1%
支援服務業	2	1.1%	院外轉介	9	5.0%
批發及零售業	1	0.6%	勞保轉介	4	2.2%
藝術、娛樂及休閒服務業	1	0.6%	* 其他來源包含：院內主動查房發現個案、網路醫院轉介、主動篩選院內系統 ICD-10 發現個案等。		
農、林、漁、牧業	1	0.6%			

根據職業傷病通報系統資料，職業性癌症以肺癌最多（包含惡性間皮細胞瘤），次高為膀胱癌。關於職業性膀胱癌，勞動部於 99 年 1 月 5 日公告，因 3,3' - 二氯 -4,4' 二胺基苯化甲烷 (MOCA, 3,3' -dichloro-4,4' -diaminodiphenyl-methane) 被判定為疑似人類致癌物 (group 2A)，故新增二鄰氯苯胺甲烷容許暴露濃度標準為 0.02 ppm (約等於 0.22mg/m³)。其他國家標準如表 18 所示：

表 18 各國二鄰氯苯胺甲烷容許濃度標準值

國家	濃度
美國 NIOSH-REL	0.003 mg/m ³
澳洲 NOHSC	0.02 ppm
法國	0.02 ppm
芬蘭	0.02 ppm
比利時	0.02 ppm
英國 HSE	0.005 mg/m ³
荷蘭	0.01 ppm

3,3' - 二氯 -4,4' 二胺基苯化甲烷在美國、臺灣均有造成膀胱癌的病例報告發表，亦有研究證實在動物實驗中也會造成肝癌和肺癌，因此被認為是多器官致癌物。中國附醫防治中心曾接到 3 位化學公司 MOCA 產線技術員和課長 1 人，幾年內陸續罹患膀胱癌，前往職業病門診尋求職業病認定，因專業團隊研判該事業單位勞工可能因長期暴露於化學物質 MOCA 而引起膀胱癌群聚事件，故進行職業暴露調查（表 19）。

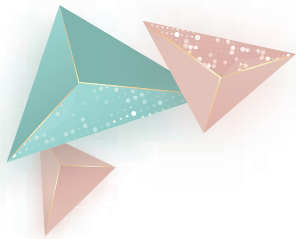


表 19 MOCA 疑似膀胱癌群聚事件個案基本特徵與臨床狀況

個案	個案 A	個案 B	個案 C	個案 D
年齡 (歲)	51	58	62	60
性別	男	男	男	男
職業別	MOCA 產線技術員	MOCA 產線技術員	MOCA 產線技術員	MOCA 產線技術員和課長
工作年資 (年)	23.5	25	20	33
每日工作時間 (小時)	8-12	8-12	8-12	8-12
起始症狀	疼痛性血尿 持續 2 週	無痛性血尿 持續 6 週	無痛性血尿 持續 3 個月	無自覺症狀
出現症狀 日期與年齡	民國 98 年 2 月 (48 歲)	民國 102 年 7 月 (57 歲)	民國 101 年 11 月 (60 歲)	篩檢發現 (60 歲)
診斷日期 (民國)	98 年 2 月 腎臟腎盂造影、 腹部電腦斷層	102 年 8 月 經尿道膀胱切除術 病理報告證實	102 年 6 月 電腦斷層、經尿道 膀胱切除術病理 報告證實	102 年 10 月 經尿道膀胱切除術 病理報告證實
診斷名稱	膀胱癌併骨轉移	膀胱側壁惡性腫瘤	膀胱圓頂惡性腫瘤	膀胱後壁側壁惡性 腫瘤
出現症狀到 確定診斷期間	1 個月	2 個月	6 個月	無症狀
從開始暴露到 確定診斷期間	24 年	27 年	24 年	33 年
過去病史	無	無	高血壓、糖尿病	無
抽菸	抽菸 1 天 1 包 20 年，已戒菸 5 年	抽菸 1 天 1 包 約 30 年	無	抽菸 1 天半包 15 年，已戒菸 5 年

MOCA 製程為：加料、滴定、熟成、中和、煮沸、水洗三次、蒸餾、製片、乾燥、包裝。原料經管線由儲存槽進入反應槽後滴定、熟成後入中和槽煮沸、靜置，待 MOCA 及水分層，將沉澱之 MOCA 抽至水洗槽，反覆約 3-4 次水洗程序後入蒸餾槽，蒸餾後入儲存槽、製片槽完成製片，最後進行乾燥完成成品。(表 20、圖 47)

表 20 MOCA 製程工作內容

製程階段	工作內容
加料	操作機器將原料自原料儲槽中經管路輸入至反應槽中滴定並追蹤溫度兩次
滴定、熟成	於反應槽中待原料反應、升溫並追蹤溫度兩次
中和 (煮沸、靜置)	於中和槽加入氫氧化鈉 (NaOH) 後 MOCA 已初步形成，其間還需完成數次測定 PH 值之動作 ¹ ，將反應好的物質於中和槽煮沸 ² 、靜置使 MOCA 沉澱，將沉澱的 MOCA 抽至水洗槽 A 中，餘下的液體 (含殘餘 MOCA) 進行回收 ³
水洗 (水洗槽 A、B 反覆水洗 3-4 次)	水洗過程主要為加水、煮沸、靜置沉澱使 MOCA 純化。將水洗槽 A 沉澱的 MOCA 抽至水洗槽 B 後加水、煮沸、靜置沉澱，如此過程於槽 A 及槽 B 中反覆進行 3-4 次，計約 4 小時，最後純化的 MOCA 再經由蒸餾、製片、造粒包裝。每次水洗皆需進行回收 ³ 。
註 ¹	PH 值測定： 因 MOCA 經氫氧化鈉行中和反應後已初步形成，所以測定 PH 值之過程亦會有暴露於 MOCA 之風險，步驟為打開人孔蓋、取出半成品、加入試紙測定 PH 值，每次測定時間約兩分鐘。
註 ²	煮沸： 加水煮沸時，槽頂人孔蓋會留空隙避免蓋子震顫，個案表示大量溢出的蒸氣會瀰漫於廠房中。
註 ³	回收： 當沉澱好的 MOCA 抽出後，需回收餘下液體中剩餘的 MOCA。MOCA 溫度稍降即會凝結，故會凝結於槽底管口處 (圖 47)，需先手持工具將管口凝結的 MOCA 挖開，接上軟管後開閥使液體引流至水桶，此時由於槽內液體都還有 60-70 度，流出時會產生蒸氣。裝填好的桶子皆搬至固定區域靜置，再將沉澱的 MOCA 撈出倒回槽中再利用。個案表示於回收過程中也會暴露於蒸氣中，此步驟亦有吸入及皮膚接觸 MOCA 之情形。

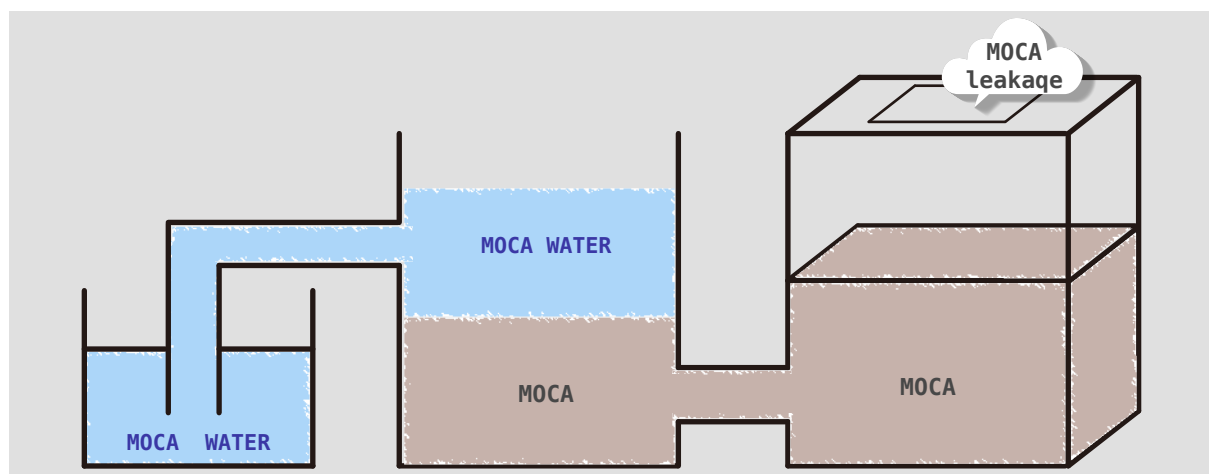
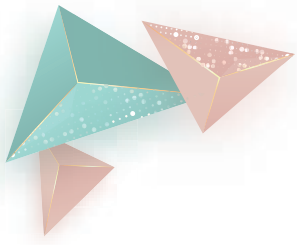


圖 47 MOCA 群聚調查工作現場中和槽、水洗槽示意圖



依據工作現場訪視結果可知，MOCA 製程所用桶槽佔 2 層樓高，為半開放廠房，1 樓為槽底，2 樓為槽頂。（現 MOCA 產線已關閉，照片中部份裝置已拆除、更動，圖 48）



一樓槽底，槽底管口為主要 MOCA 蒸氣溢出處，回收時須先手持工具將管口凝結的 MOCA 挖開，將沉澱的 MOCA 撈出倒回槽中再利用。於回收過程中有吸入及皮膚接觸 MOCA 之情形。



二樓槽頂，煮沸時人孔蓋為 MOCA 蒸氣溢出處。



包裝區及造粒室

圖 48 MOCA 群聚現場訪視結果

此職業病群聚事件調查，四位個案皆確診為膀胱癌，其工作年資由 24 到 33 年，平均 25.5 年，每日工作時間由 8 到 12 小時。所有個案都有接觸 MOCA 的可能性。本群聚事件調查指出工作中 MOCA 暴露確實會增加膀胱癌發生的機會。建議相關事業單位可以依照下列防治策略進行改善：

- 1、盡可能減少 MOCA 之使用量或改善 MOCA 製程，減少 MOCA 溢散。
- 2、加強教育訓練，讓勞工了解危險性，工作中強制佩戴呼吸和皮膚防護具，以減少 MOCA 之吸收。
- 3、工作中會接觸 MOCA 的員工（包含已退休）應每年接受尿液篩檢，若出現血尿情形，應進行膀胱鏡檢查。
- 4、鼓勵 MOCA 暴露員工戒菸，以降低罹患膀胱癌的危險性。

