



勞動部職業安全衛生署

OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION, MINISTRY OF LABOR

勞動部補助職業災害預防職業災害勞工職業重建計畫

期末報告

單位名稱：中國醫藥大學附設醫院

計畫名稱：打石工塵肺症群聚調查

計畫類別：研究類

計畫主持人：劉秋松醫師 單位負責人：周德陽院長

計畫執行期間：113年1月1日至113年12月31日止

目錄

一、摘要.....	1
二、計畫緣由及目的.....	5
(一) 計畫緣由.....	5
(二) 計畫目的.....	8
三、研究辦理方法.....	8
四、研究資料的來源與分析.....	15
五、研究結果之分析.....	28
(一) 基本資料.....	28
(二) 受試者接受健康檢查、安全衛生教育訓練、對於危害了解程度概況.....	30
(三) 作業中的粉塵暴露與呼吸防護用具使用.....	32
(四) 噪音暴露和聽力保護.....	34
(五) 人因性危害與肌肉骨骼疾病.....	35
(六) 受試者的共病.....	38
(七) 生活習慣與自覺症狀.....	39
(八) 粉塵特殊健康檢查結果.....	41
(九) 塵肺症相關的因素分析.....	41
六、各項預定目標之達成程度.....	47
七、結論與建議.....	48
八、補助經費運用概況.....	49
九、效益評估.....	50
十、參考文獻.....	50

表目錄

表一、受試者的基本資料.....	29
表二、受試者的人口學資料.....	30
表三、受試者接受健康檢查、安全衛生教育、對於危害了解程度概況	31
表四、受試者在工作中的通風換氣方式和暴露的粉塵種類	32
表五、受試者在工作中的使用呼吸防護用具的概況	33
表六、受試者在工作中的噪音暴露和防音防護用具的概況	35
表七、受試者在工作中的因人危害	36
表八、受試者的神經系統疾病和肌肉骨骼疾病、肌肉骨骼症狀	36
表九、受試者的共病.....	38
表十、受試者的生活習慣與自覺症狀	39
表十一、塵肺症的相關因子(類別變項).....	42
表十二、塵肺症的相關因子(連續變項).....	43
表十三、四類工種的人口學差異.....	44
表十四、塵肺症的風險因子：以多項式迴歸分析，呈現校正後勝算比 (adjusted OR) 和 95%信賴區間(95% confidence interval, 95% C.I.).....	46
表十五、計畫執行進度(百分比呈現).....	47
表十六、補助經費運用概況.....	49

附件目錄

附件一、打石工塵肺症群聚調查原始問卷	52
附件二、專家意見回饋統整	64
附件三、打石工塵肺症群聚調查修訂問卷	72
附件四、倫理委員會審查通過證明	85

一、摘要

打石作業者(demolition workers)，國內通稱「打石工」或「打牆工」，作業內容為拆除硬質建築結構材料(如混凝土牆、地面、磚牆、石材、磁磚及水泥砂漿等)，作業期間暴露嚴重的礦物性粉塵，但多數為自營作業或非典型僱用者，工作中防護措施較不足，且大多未定期接受粉塵特殊健康檢查，等到發生較嚴重的呼吸道症狀，往往都已接近塵肺症的晚期。本研究計畫的目的為招募打石、營建、拆除等潛在有粉塵暴露之作業者接受預防職業病健康檢查/追蹤檢查，分析塵肺症盛行比率、危險因子，研析危險因子與防治措施。

本研究計畫之調查問卷經專家審查、修訂後，提交中國醫藥大學暨附設醫院人體研究倫理審查委員會(IRB)審查，獲得通過。透過與各縣市工會接洽、宣傳等策略，招募潛在的受試者，安排至勞工體格及健康檢查認可醫療機構接受粉塵特殊健康檢查。在受檢的時候，我們提供職業衛生教育，提醒他們在工作中應該注意特殊防護措施，例如佩戴合適的呼吸防護用具、噪音防護用具。在檢查完成後，由職業醫學科醫師登打報告，並寄發書面報告；確實聯繫結果異常的受檢者，安排回診追蹤。

本計畫共招募 101 位受試者，包括 88 位男性(87.1%)、13 位女性(12.9%)，平均年齡為 46.0 ± 13.5 歲，工作種類有 11.8% 為非常單純的打石工($n=12$)、13.9% 為裝潢相關(含拆除)的工種、7.9% 屬於泥水工($n=8$)，其他拆

除相關的工種佔 66.3%(n=67)，這些受試者自述開始從事拆除工作的年齡約為 30.3 ± 11.2 歲，拆除相關的總工作年資約為 14.5 ± 11.6 年，平均每週有拆除的工作約為 5.2 ± 1.1 天，自述每日平均粉塵暴露時間為 4.4 ± 2.5 小時，每週暴露粉塵小時乘上拆除作業年資平均為 368.8 ± 392.4 小時-年。胸部 X 光檢查發現，88.1%的受試者的檢查結果為無明顯活動性肺部病灶，可初步排除塵肺症，11.9%的受試者有塵肺症(n=12)，其中，第一型有 2 位(2.0%)、第三型 8 位(7.9%)、第四型 2 位(2.0%)。多數受試者的肺功能檢測為正常(n=72, 71.3%)，其次為局限性換氣障礙(n=19, 18.8%)、阻塞型換氣障礙(n=8, 7.9%)，最少的是混合型換氣障礙(n=2, 2.0%)。

以單變項分析發現，在診斷為塵肺症的 12 位個案中，有 5 位單純打石工(41.7%)、6 位其他工種(50.0%)，也就是說單純打石工和其他工種的塵肺症盛行率較高，且與裝潢工(1 位罹患塵肺症，佔 8.3%)和泥水工(0.0%)相比較，有顯著差異(p=0.007)；有 11 位(91.7%)的拆除工作年資大於等於 10 年、為重要的預測因子(p=0.004)，僅有 3 位曾接受一般職業安全衛生教育訓練(27.3%)、較沒有塵肺症的族群還低(63.1%曾接受一般職業安全衛生教育訓練)，且有統計學上的顯著差異(p=0.046)；至於呼吸防護用具的使用與否，在本研究中無統計學上的顯著差異。暴露粉塵的時間為塵肺症形成的重要因素，有塵肺症的組別，每日暴露粉塵的時間較無塵肺症組高(5.75 小時 v.s 4.19 小時，p=0.038)、拆除工作年資較長(25.6 v.s 13.0 , p<0.001)、粉塵累積

暴露量(每週暴露粉塵小時乘上拆除工作年資)較高(837.9 v.s. 305.6, $p<0.001$)。

因此，單變項分析發現，工作種類(單純打石和其他拆除工作)、拆除年資大於 10 年、沒有接受一般職業安全衛生教育訓練與塵肺症的發生具有相關性。而本研究也發現，約六成的受試者在工作中使用呼吸防護用具($n=63, 62.4\%$)，但多數是使用一般平面口罩($n=45, 44.6\%$)，少數使用過濾面體式口罩(即拋棄式防塵口罩，如 N95 口罩)($n=13, 12.9\%$)、半面體面罩($n=12, 11.9\%$)且有搭配呼吸防護濾材一起使用($n=10, 9.9\%$)。

若將單純打石工與其他工種統合為一組(高暴露組)，裝潢工與泥水工合為一組(低暴露組)，並作多項式迴歸分析，以了解塵肺症的風險因子，呈現呈現校正後勝算比(Adjusted OR, AOR) 和 95%信賴區間(95% Confidence interval, 95% C.I.)，統計結果發現，接受職安教育訓練為塵肺症的保護因子(AOR 0.59, 95% C.I.: 0.07-0.51)，塵肺症發生的風險因子則為拆除年資 ≥ 10 年(AOR 25.6, 95% C.I.: 1.93-338.5)、每週暴露粉塵小時乘上暴露年 ≥ 600 小時-年(AOR 9.56, 95% C.I.: 1.69-54.1)。

塵肺症是可以有效預防的職業病，建議未來主管機關可訂定合理可行的規範，讓職業工會必須依循，或是業主必須確認該勞工接受過必要的安全衛生教育訓練、具備相關的防護用具及防護措施、定期接受粉塵特殊作業健康檢查後，才能進入案場進行拆除作業；針對特定的高風險職業的勞

工宜加強職業安全衛生教育訓練，尤其是個人防護具的使用，並且務必定期接受勞保局預防職業病健康檢查/追蹤檢查，若有異常，務必回診追蹤複查。更重要的是檢查後的健康管理，或許需要導入勞工健康服務中心或職業傷病診治醫療機構的力量，提供持續性的勞工健康服務。

二、計畫緣由及目的

(一) 計畫緣由

塵肺症中的矽肺症是一種由吸入工作場所空氣中懸浮的結晶型二氧化矽粉塵所引起的肺部疾病，經數年的工作暴露，導致慢性肺部發炎和持續性、不可逆的肺纖維化，晚期可能併發肺心症（Cor pulmonale）或因呼吸衰竭而死亡¹。然而，塵肺症是可有效預防的疾病，世界衛生組織（WHO）和國際勞工組織（ILO）在 1995 年啟動了一個全球性的計畫，目標是在 2030 年前消除矽肺症。勞動部勞動及職業安全衛生研究所於 112 年出版的《我國勞工矽肺症流行病學調查研究》指出，我國「矽肺症高風險事業單位及勞工資料庫」中，新發生矽肺症 粗發生率從 2004 年每 10 萬人 10.8 人到 2020 年每 10 萬人 22.3 人，有明顯增加趨勢；年齡標準化發生率也從 2004 年每 10 萬人 10 人到 2020 年每 10 萬人 25.6 人 也有增加的趨勢²。

打石作業者（Demolition workers），國內常稱為「打石工」或「打牆工」，主要負責拆除硬質建築結構材料，如混凝土牆、地面、磚牆、石材、磁磚及水泥砂漿等。在作業過程中，他們經常暴露於高濃度的礦物性粉塵³。然而，由於多數為自營作業者或非典型僱用者，工作時的防護措施

¹ Leung CC, Yu IT, Chen W. Silicosis. Lancet. 2012 May 26;379(9830):2008-18.

² 鐘順輝、吳威德：矽肺症高風險事業單位及勞工資料庫，勞動部勞動及職業安全衛生研究所，2023。

³ 陳志勇：室內裝修拆除作業勞工之職業衛生危害暴露調查，勞動部勞動及職業安全衛生研究所，2019。

往往不足，且大多未定期接受粉塵特殊健康檢查。等到出現較嚴重的呼吸道症狀、必須就醫時，通常病情已發展到晚期。隨著現今拆除、修繕與整建工程的頻繁進行，其工作環境的粉塵暴露型態以及作業者的健康狀況，實值得高度關注。

回顧國內的病例報告，王姓學者於 2012 年提出疑似牆體拆除作業相關之矽肺症個案報告⁴；根據本院的臨床經驗，111 年中區傷病防治中心(委託中國醫藥大學附設醫院辦理)群聚調查報告呈現四位無固定雇主的打石工，皆為男性，平均年齡為 57 歲，平均工作年資為 29 年(27-31 年)，從事拆除作業期間暴露嚴重的粉塵，且多數時候未佩戴呼吸防護用具；個案在發病後，經影像學檢查及胸部 X 光檢查，由胸腔科醫師確診為第四型塵肺症，且因抽菸共病慢性阻塞性肺疾病，經職業醫學科醫師診治後，認定為職業性塵肺症；其中，一位已於民國 111 年因末期肺病併發肺炎及氣胸而過世，一位等待肺臟移植⁵。

根據 110 年職業傷病防治年報⁶，中山附醫防治中心亦發表打石工人塵肺症之群聚調查，報告五位 54-65 歲男性，從事打石工作 20 年以上，每月 15 天以上，每日實際接觸粉塵的時間超過 7 小時，兩位未佩戴口罩

⁴ 王映權：疑似牆體拆除作業相關之矽肺症個案報告，中華職業醫學雜誌，19(2)，115-120，2012。

⁵ 財團法人職業災害預防及重建中心：111 年職業傷病防治年報。勞動部職業安全衛生署 2023。

⁶ 職業傷病管理服務中心：110 年職業傷病防治年報。勞動部職業安全衛生署 2022。

習慣、兩位有時佩戴一般口罩而有時佩戴工業防塵口罩、一位總是佩戴工業防塵口罩，工作時多手持電動鑽，拆除老舊牆面，工作地點多為室內通風不良處，無特別換氣或防塵裝置，暴露於大量可呼吸的結晶型二氧化矽粉塵中，罹患矽肺症的風險因此提高。

勞動及職業安全衛生研究所出版的《室內裝修拆除作業勞工之職業衛生危害暴露調查》指出⁷，根據民國 106 年第一季的統計，國內總登記房屋數量達一千萬棟，其中 860 萬餘戶為住宅。隨著房屋使用時間的增長，裝潢和週期性維護的需求逐漸浮現，這將促使勞工進行舊有建材和隔間的拆除作業。在室內裝潢拆除作業中，以通稱為「打石工」的工種的職業衛生風險較高，打石作業內容包括拆除水泥牆、磚牆、石材、磁磚和水泥砂漿，作業者受到嚴重的噪音、手腕部振動以及礦物性粉塵的暴露；除了「打石」的高噪音和振動暴露之外，還有其他室內裝潢拆除作業，如拆除天花板、輕質混凝土隔間、合板、矽酸鈣板或石膏板隔間牆等，作業者在使用圓盤鋸切割隔間板、矽酸鈣板和石膏板時，產生的粉塵量較大，使勞工面臨較高的粉塵暴露危害。研究者進行了拆除作業時的作業環境監測，結果顯示總粉塵和可呼吸性粉塵濃度的 95 百分位數分別為 59.3 mg/m³ 和 18.3 mg/m³，超過了第二種粉塵容許暴露標準。

⁷ 陳志勇：室內裝修拆除作業勞工之職業衛生危害暴露調查，勞動部勞動及職業安全衛生研究所，2019。

因此，打石工確實因工作暴露於含有游離二氧化矽的粉塵，易罹患塵肺症(矽肺症)，且會逐步惡化，造成失能與死亡，屬於疾病負擔較大的疾病，值得深入調查，研析危險因子與防治措施。依流行病學資料推估臺灣的建築工人罹患塵肺症的人數可能為 4930 人，對照勞保申請給付的公開資料，存在診斷比率偏低、醫療體系對於職業病的敏感度不足、職業病的篩檢及轉介不完善，亟需重視。

本計畫的目標族群設定為打石、營建、拆除等潛在有粉塵暴露的族群。我們招募作業者參與預防職業病健康檢查/追蹤檢查，以早期篩檢出罹病者，達成早期診斷和早期治療的目標；對於受試者，提供職業衛生教育，提醒他們在工作中應該注意特殊防護措施，例如佩戴合適的呼吸防護用具、噪音防護用具。上述的措施有助於實踐公共衛生學的第一段（易感受期族群的健康促進和特殊防護）和第二段預防（臨床前期族群的早期診斷和早期治療）。

(二) 計畫目的

招募打石、營建、拆除等潛在有粉塵暴露之作業者接受預防職業病健康檢查/追蹤檢查，分析塵肺症盛行比率、危險因子，研析危險因子與防治措施。

三、研究辦理方法

(一) 擬定問卷，召開專家會議：擬定問卷內容，召開專家會議修訂問卷內容。

1. 民國 113 年 1 月擬定初版問卷內容(詳如附件一、打石工塵肺症群聚原始問卷)，問卷分為三個部分，第一個部分為粉塵特殊健康檢查的制式問卷，第二個部分為噪音特殊健康檢查的制式問卷，第三個部分為打石工研究計畫補充問卷，目的為收集拆除作業時的工作暴露、危害認知、個人防護用具使用，以及個人的疾病史、自覺症狀、肌肉骨骼症狀等。
2. 邀請專家審閱問卷，專家群如下表；民國 113 年 1 月召開專家會議，收集專家意見後(如附件二、專家意見回饋統整表)，修訂問卷內容(附件三、打石工塵肺症群聚修訂問卷)。

專家經歷及專長

姓名	經歷及專長
陳秋蓉	1. 現職機關（構）名稱與職稱： 長榮大學 安全衛生科學學院 教授兼院長。 2. 專長： 工業衛生、噪音評估控制、溫熱環境控制、健康促進與健康管理、職業病預防。
楊振昌	1. 現職機關（構）名稱與職稱： 國立陽明交通大學醫學院環境與職業衛生研究所特聘教授，臺北榮民總醫院職業醫學及臨床毒物部主治醫師兼部主任。 2. 專長： 毒物及藥物流行病學、公共衛生、臨床毒物學、環境暨職業醫學、內科學、食品安全。

姓名	經歷及專長
郭浩然	1. 現職機關（構）名稱與職稱： 國立成功大學醫學院環境醫學研究所特聘教授/ 國立成功大學職業及環境醫學部主任、主治醫師。 2. 專長： 公共衛生、疾病監控、生物統計、流行病學、環境衛生、職業醫學。
王睿矜	1. 現職機關（構）名稱與職稱： 台灣職業健康護理學監事。 2. 專長： 健康促進與健康管理、職業病預防。
呂映潔	1. 現職機關（構）名稱與職稱： 勞動部職業安全衛生署委託臺灣職業衛生服務學會辦理勞工健康服務補助作業管理計畫經理。 2. 專長：職業安全衛生管理。
莊坤遠	1. 現職機關（構）名稱與職稱： 中臺科技大學-環境與安全衛生工程系 副教授。 2. 專長： 勞工作業環境監測評估、職業安全衛生管理。

(二) 提交研究倫理委員會審查

民國 113 年 3 月 21 日將研究計畫書提交中國醫藥大學暨附設醫院人體研究倫理審查委員會(IRB)審查，民國 113 年 3 月 29 日接受行政審查，民國 113 年 5 月 2 日獲得通過，通過證明如附件四、倫理委員會審查通過證明。

(三) 招募宣導

與各地共 98 家職業團體(如營造業職業工會等)接洽，透過辦理

駐點、宣導、電話邀請目標族群等方式，招募打石、營建、拆除等粉塵暴露的作業者參與研究，簽署工作經歷切結書，視實際暴露情形，協助勞工申請預防職業病健康檢查/追蹤檢查(如粉塵、噪音特殊健康檢查/追蹤檢查)。亦透過拆除作業危害預防研討會宣傳、院內科室、體系分院、網絡醫院等宣導等方式，多方招募。

(四) 安排受試者至醫院接受健康檢查/追蹤檢查

本計畫與勞工體檢認可醫療機構洽談合作策略，包括位於嘉義市的聖馬爾定醫院、臺南市的成功大學附設醫院、臺南市永康區的奇美醫院和柳營區的奇美醫院、臺南市的安南醫院、高雄市的高雄榮民總醫院、屏東市的屏東榮民總醫院等；安排受試者至中國醫藥大學附設醫院或其他認可醫療機構，辦理粉塵特殊健康檢查/追蹤檢查，填寫個人調查問卷，完成胸部 X 光攝影、肺功能檢查，視核定情形安排純音聽力檢查。報告由職業醫學科專科醫師完成判讀及分級管理，各項報告內容除呈現檢驗項目的數值外，另加註項目摘要與建議追蹤期程，並整理歸納檢查總結，檢查完成後寄發個人健康檢查結果報告。本計畫最後共招募 101 位受試者，完成上述之粉塵特殊健康檢查。

(五) 異常結果的個案追蹤

主動聯繫檢查結果為異常的受檢者，安排回診追蹤，由職業醫

學專科醫師提供檢查結果完整解說、諮詢服務，健康檢查結果異常者也可即時於門診安排後續追蹤檢查和相關專科轉介。對於檢查結果為塵肺症或其他重大異常診斷之受檢者進行個案管理，專人聯繫安排複診追蹤，並記錄追蹤結果。本研究調查對於異常追蹤比例為100%。

(六) 統計分析：

經整理，問卷及檢查結果以 EXCEL 表格方式呈現，再匯入統計軟體 SPSS 20 進行統計與分析。以敘述統計了解受檢者的人口學分布、工作年資、生活習慣、共病(如心肺疾病)等，統計塵肺症的盛行比率，並進一步分析塵肺症的危險因子，若為類別變項，使用卡方檢定進行交叉分析；若為連續變項，則使用獨立樣本 t 檢定進行分析，將 $p < 0.05$ 視為有統計學上的顯著差異。

(七) 研析改善措施

討論可能的防治策略；將研究結果回饋給職業工會和受檢者，讓工會和受檢者更能重視預防措施和定期接受預防職業病健康檢查/追蹤檢查，本計畫配合大臺中泥水業職業工會於民國 113 年 8 月 29 日假臺中直轄市總工會辦理會員勞工教育訓練，團隊應邀出席，宣導工作中的預防措施和定期接受預防職業病健康檢查/追蹤檢查的重要性；亦透過屏東榮總職業醫學科翁鼎家醫師，媒合勞青處和屏東

縣的職業工會，於民國 113 年 9 月 23 日於勞青處辦理「職業工會為拆除作業者申請免費肺部健康檢查作業說明會」，向職業工會的理事長和幹部加強宣導，建立和職業工會良好的合作和轉介模式，未來可望服務更多非典型雇傭且工作危害高的作業者。



圖一、大臺中泥水業職業工會於民國 113 年 8 月 29 日辦理會員勞工教育訓練，團隊宣導工作中的預防措施和定期接受預防職業病健康檢查/追蹤檢查的重要性。(主講者：魏玉亭醫師)



圖二、民國 113 年 9 月 23 日於屏東縣勞青處辦理「職業工會為拆除作業者申請免費肺部健康檢查作業說明會」(主講者：翁鼎家醫師)



圖三、民國 113 年 9 月 23 日於勞青處辦理「職業工會為拆除作業者申請免費肺部健康檢查作業說明會」活動照片

職業工會為拆除作業者申請免費肺部健康檢查作業說明會				
編號	工會名稱	職稱	姓名	簽名
1	屏東縣織工業職業工會	理事長	曾淑鳳	曾淑鳳
2	屏東縣織工業職業工會	監事會召集人	薛世德	薛世德
3	屏東縣織工業職業工會	理事	劉榮嘉	劉榮嘉
4	屏東縣織工業職業工會	理事	林枝昭	林枝昭
5	屏東縣織工業職業工會	理事	林傳財	林傳財
6	屏東縣織工業職業工會	會計人員	邱麗雲	邱麗雲
7	屏東縣公電裝置業職業工會	監事會召集人	林登得	林登得
8	屏東縣水電裝置業職業工會	秘書	許明慧	許明慧
9	屏東縣泥水業職業工會	總幹事	王燕飛	王燕飛
10	屏東縣泥水業職業工會	會計人員	嚴明杰	嚴明杰
11	屏東縣營造業職業工會	組訓組長	吳素蘭	吳素蘭
12	屏東縣營造業職業工會	助理幹事	李雅惠	李雅惠
13	屏東縣油漆業職業工會	組長	林元凱	林元凱
14	屏東縣室內裝潢職業工會	秘書	李素芬	李素芬
15	屏東縣室內裝潢職業工會		陳等上	陳等上
16	屏東縣室內裝潢職業工會		郭修麟	郭修麟
17	屏東縣室內裝潢職業工會		王貴順	王貴順
18	屏東縣廚具裝修業職業工會	總幹事	林秀珠	林秀珠
19	屏東縣木工業職業工會	會計人員	李奇	李奇
20	屏東縣木工業職業工會	會計人員	莊麗芬	莊麗芬
	裝修科	會計	陳芳毅	陳芳毅

圖四、民國 113 年 9 月 23 日於勞青處辦理「職業工會為拆除作業者申請免費肺部健康檢查作業說明會」活動簽到單

四、研究資料的來源與分析

透過向職業工會、職業安全衛生宣導會、院內和體系分院傳介

等方式，招募 101 位受試者。以下敘述招募的來源與分析。

(一) 向各地職業工會宣導的成果分析

研究團隊與臺中市(37 家)、苗栗縣(11 家)、彰化縣(15 家)、南投縣(9 家)、嘉義縣(12 家)、台南市(2 家)、高雄市(4 家)、屏東縣(8 家)等共 98 家的職業團體接洽，透過親自拜訪、電話、寄送電子郵件以及書面資料等邀請目標族群等方式，招募打石等潛在粉塵

暴露的作業者參與研究，簽署工作經歷切結書，視實際暴露情形，協助勞工向勞保局申請預防職業病健康檢查/追蹤檢查(如粉塵、噪音特殊健康檢查/追蹤檢查)。

在 98 家工會中，有台中市室內裝潢業職業工會、台中市營造業職業工會、大臺中泥水業職業工會、大台中營建土木職業工會(共 4 家)有招募或轉介願意受檢的拆除作業者，佔所有聯繫過的工會比例為 4.1%；5 家工會(5.1%)願意在官方網站上宣導、1 家(1.0%)在臉書(Facebook)上宣導、1 家發 LINE 給從事拆除作業的會員(1.0%)、13 家明確表示會張貼紙本訊息(13.3%)、11 家接受電子郵件宣導資料(27.6%)、27 家有接受紙本文宣(27.6%)，34 家(34.7%)明確表達沒有意願參與。

臺中市職業工會聯繫概況

序號	工會名稱	聯繫概況
1	大臺中木工業職業工會	5/29 無相關會員，推薦找營造業，沒有意願
2	大臺中各業工人職業工會	5/29 曾經有 12 位打石工加保，但已退休多年，沒有意願
3	台中市彫刻業職業工會	5/29 工會表示作業不會有大量粉塵產生，但願意接受紙本計畫內容，提供理事長評估(窗口：賴小姐)
4	台中市營造業職業工會	5/27 拜訪工會 官網已刊登招募訊息
5	大臺中營造業職業工會	表示沒有意願
6	台中市木工業職業工會	5/29 會員大多為總包工程，拆除只佔小部份，可 mail 計畫內容：chung.wood@msa.hinet.net 給林總幹事評估(窗口：不願留名)

勞動部辦理職業傷病診治醫療機構之認可補助計畫：期末報告

序號	工會名稱	聯繫概況
7	台中市水電裝置業職業工會	5/29 理事長可接受郵寄計畫資料(窗口：黃小姐) 官網已刊登招募訊息
8	台中市各業工人聯合會職業工會	5/27 拜訪工會
9	大臺中泥水業職業工會	5/29 7 月有會員活動願意協助轉發文宣,可郵寄 100 份傳單(窗口：張小姐) 願意積極向會員宣導及轉介
10	臺中直轄市室內裝潢業職業工會	5/29 不確定是否有相關會員，可 mail 計畫內容：office.user@msa.hinet.net(窗口：蔡小姐)
11	台中市電器裝修職業工會	地址電話更改：406 台中市北屯區昌平路一段 95 號之 8 號 14 樓 22417930 5/29 沒有相關會員，推薦找裝潢業 6/11 拜訪工會
12	台中市油漆業職業工會	5/29 沒有相關會員，他們都是裝潢完畢後才會進場上漆，沒有意願
13	台中市室內裝潢業職業工會	5/27 拜訪工會
14	臺中直轄市勞動力服務人員職業工會	5/29 不清楚是否有相關會員，可 mail 計畫內容：fou252@yahoo.com.tw(窗口：蔡小姐) FB 已刊登招募訊息
15	台中市營建土木職業工會	5/29 可能有少數會員，可 mail 計畫內容：a22477377@gmail.com(窗口：吳小姐)
16	台中市勞動力服務人員職業工會	5/27 拜訪工會 官網已刊登招募訊息
17	台中市勞動力援助人員職業工會	5/29 可能有少數會員，可 mail 計畫內容：g22420069@gmail.com(窗口：林小姐) 6/11 拜訪工會 順便拜訪同大樓其他工會單位
18	臺中直轄市油漆工程業職業工會	5/29 沒有相關會員，但願意幫我們發 line 宣傳，可 mail 計畫內容：t25283155@gmail.com(窗口：丁小姐) 官網已刊登招募訊息
19	臺中縣水泥製品加工職業工會	5/29 可能有少數會員，但是對方表示勞工意願不高，可接受郵寄計畫資料(窗口：林小姐)

勞動部辦理職業傷病診治醫療機構之認可補助計畫：期末報告

序號	工會名稱	聯繫概況
20	台中市派遣服務人員職業工會	5/29 表明只做投保，不接其他業務，沒有意願
21	大台中營建土木職業工會	5/27 拜訪工會 官網已刊登招募訊息
22	臺中直轄市電氣裝置業職業工會	5/29 沒有相關會員，但可以郵寄計畫資料(窗口：潘小姐)
23	臺中直轄市水電裝修職業工會	5/29 沒有相關會員，沒有意願
24	台中市模板工職業工會	已歇業
25	台中市泥水業職業工會	5/27 拜訪工會
26	台中市廚具裝修職業工會	地址電話更改：406 台中市北屯區昌平路一段 95 8 號 14F 22423929 6/3 工會很樂意幫我們宣傳(Line)，認為對會友很有幫助(窗口：楊小姐) 可 mail 計畫內容：aimaitw040220@gmail.com 6/11 拜訪工會 打石工會友共 5 人，已個別發 line 通知
27	大臺中冷凍空調業職業工會	6/3 會計阿姨表示他們都是專業技術人員，和打石工不相關，但同意寄發職業傷病文宣協助張貼(窗口：施小姐)
28	臺中直轄市勞動力援助人員職業工會	6/4 電話空號，查詢後已更改電話地址，與編號 14 為同一單位
29	大臺中廚具裝修職業工會	6/4 沒有相關會員
30	台中市環保廢棄物清除處理職業工會	6/4 表達業務不相關
31	台中市社區環境服務人員職業工會	6/5 表達業務不相關
32	大臺中派遣服務人員職業工會	6/5 無人接聽 6/12 市政府跟工會每年都有提供體檢，表明不需要
33	大臺中建築鋼筋業職業工會	6/5 沒有相關會員，無意願
34	台中市建築鋼筋工職業工會	地址確認：436 台中市清水區民族路二段 728 號 6/5 他們每年都有提供健檢，表示項目重複，可接受職業傷病文宣(窗口：徐先生)

勞動部辦理職業傷病診治醫療機構之認可補助計畫：期末報告

序號	工會名稱	聯繫概況
35	臺中直轄市環保廢棄物清除處理職業工會	6/5 電話空號，網路查詢無此單位，相關單位為編號 30
36	台中市手機維修配件人員職業工會	6/11 拜訪工會 業務不相關，提供職業傷病文宣
37	台中市公寓大廈管理服務職業工會	6/11 拜訪工會 業務不相關，提供職業傷病文宣

苗栗縣職業工會聯繫概況

序號	工會名稱	聯繫概況
1	苗栗縣泥水業職業工會	6/25 可能有少數會員，可 mail 計畫內容：hsia6167@yahoo.com.tw(窗口：夏小姐) 可郵寄海報協助張貼
2	苗栗縣水電裝置業職業工會	6/25 表明工作內容多為管線配接工程，沒有相關會員，推薦泥作業者
3	苗栗縣營造業職業工會	6/25 有少數會員，可 mail 計畫內容：cattl378@yahoo.com.tw(窗口：郭小姐)
4	苗栗縣雕刻業職業工會	6/25 有告知台中雕刻工會的會友曾罹患塵肺症，工會是否可以幫忙轉傳訊息給會友，工會小姐強調平時辦公室沒人，也不會舉辦活動，無法宣傳
5	苗栗縣木工業職業工會	6/25 聯繫 3 次沒人接 7/1 電話更改：037267616，表明沒意願
6	苗栗縣市內裝潢業職業工會	6/25 工會希望提供紙本計畫內容給主管評估(窗口：賴小姐)
7	苗栗縣電器裝置業職業工會	6/25 表明無相關會員
8	苗栗縣水管裝置業職業工會	6/25 無法撥通(目前會務停頓)
9	苗栗縣各業工人聯合職業工會	6/25 工會目前主要業務為媒合業主和勞工，表明沒意願
10	苗栗縣營建土木職業工會	7/1 可提供計畫內容和文宣參考

勞動部辦理職業傷病診治醫療機構之認可補助計畫：期末報告

序號	工會名稱	聯繫概況
		可 mail 計畫內容：well.li1216@gmail.com(窗口：李先生)
11	苗栗縣勞動力服務人員職業工會	7/1 工會表示工人只想接工作，對健檢沒興趣，表明沒意願

彰化縣職業工會聯繫概況

序號	工會名稱	聯繫概況
1	彰化縣泥水業職業工會	7/2 工會小姐不清楚投保會員是否有接觸打石跟拆除工程，但願意接收計畫資料參考 可 mail 計畫內容： aveda1224@yahoo.com.tw(窗口：林小姐)
2	彰化縣木工業職業工會	7/2 工會表示受檢醫院距離太遠，且會員健檢的意願都不高，每年中區職安衛中心都有舉辦講座，跟彰基的湯醫師配合，工會願意協助我們張貼宣傳海報(窗口不願留名)
3	彰化縣水電裝置業職業工會	7/2 秘書先生表明作業內容不相關，沒意願
4	彰化縣電器裝置業職業工會	7/2 表明沒有相關會員，沒意願
5	彰化縣雕刻業職業工會	7/2 說明之前有雕刻工會會友塵肺症的案例，工會願意接受紙本計畫資料(窗口：吳小姐)
6	彰化縣營造業職業工會	7/2 工會希望提供紙本計畫資料參考(窗口：吳先生)
7	彰化縣市內裝潢業職業工會	7/2 工會直接拒絕，說他們沒有作打石跟拆除工程，詢問裝潢過程中也會有需要拆除原有的架構或木作，工會說他們有沒有作那麼粗重的工作
8	彰化縣石作職業工會	7/3 工會說每年勞保局都有提供他們免

勞動部辦理職業傷病診治醫療機構之認可補助計畫：期末報告

序號	工會名稱	聯繫概況
		費職災體檢，不限單一醫院，名冊表列內的醫療院所都可以前往，但報名意願不高，因為會員覺得不需要，報名人數大概 1 位
9	彰化縣各業工人聯合會	7/3 表明沒有相關會員
10	彰化縣模板職業工會	7/3 表明沒有相關會員
11	彰化縣鑿井工職業工會	7/3 會務停頓，電話轉為"彰化縣水電裝置業職業工會"接聽
12	彰化縣勞動力服務人員職業工會	7/3 沒有相關會員，但是願意接受文宣張貼 可 mail 計畫內容： c7988378@yahoo.com.tw(窗口：王小姐)
13	彰化縣勞動力援助人員職業工會	7/3 不了解會員工作內容，可接受紙本文宣讓會員自行與我們聯絡(窗口：王小姐)
14	彰化縣勞動力派遣服務人員職業工會	7/3 電話空號(可能已歇業)
15	彰化縣營建土木業職業工會	7/3 可接受計畫文宣 可 mail 計畫內容： 110chbuild@gmail.com(窗口：簡小姐)

南投縣職業工會聯繫概況

序號	工會名稱	聯繫概況
1	南投縣總工會	7/10-可 mail 計畫內容協助宣傳 nat.fol@msa.hinet.net(窗口:曾小姐)
2	南投縣各業工人聯合會	7/10-可 mail 計畫內容協助宣傳 labor2316110l@yahoo.com.tw(窗口:賴小姐)
3	南投縣營造業職業工會	7/15-工會表示宣傳有困難而婉拒
4	南投縣木工業職業工會	7/15-可提供紙本計畫資料給工會評估 (窗口:劉小姐)
5	南投縣雕刻業職業工會	7/15-需提供計畫資料給主管評估 mail:aaa.a233044@msa.hinet.net(窗口: 莊小姐)
6	南投縣水電裝修業職業工會	7/16-可 mail 計畫內容協助宣傳 a0928385238@gmail.com(窗口:林小姐)
7	南投縣泥水業職業工會	7/16-秘書表達會員健檢意願不高(需犧牲工作時間) 但願意接受紙本資料協助宣傳(窗口: 蕭秘書)
8	南投縣室內裝潢業職業工會	7/16-可以接受紙本計畫資料協助宣傳 (窗口:林小姐)
9	南投縣勞動力援助人員職業工會	7/17-電話已改他行業使用(按摩店) 工會網頁最後更新日期為 108 年,可能已停止業務

嘉義縣職業工會聯繫概況

序號	工會名稱	聯繫概況
1	嘉義縣總工會	7/22-請我們直接連繫相關的職業工會
2	嘉義縣營造業職業工會	7/22-提供計畫資料給工會秘書評估
3	嘉義縣木工業職業工會	7/22-需要提供計畫內容評估 mail:a2311801@yahoo.com.tw(窗口:許小姐) 7/31-來電詢問細節,同意宣傳
4	嘉義縣各業工人聯合職業工會	7/22-投保會員工作內容不相關(多為清潔人員、臨時跑腿工) 建議找裝潢跟營造業
5	嘉義縣營建土木職業工會	7/22-工會負責人員不在 7/23-無人接聽,後來請泥水業職業工會幫忙轉達
6	嘉義縣水電裝置業職業工會	7/22-秘書表示以往也有用專案鼓勵會員參加健檢 但成效不佳所以後來都沒舉辦,願意協助張貼文宣 mail:a8819.a5958@msa.hinet.net(窗口:葉秘書)
7	嘉義縣泥水業職業工會	7/23-同意幫忙宣傳 mail:huang696@ms17.hinet.net(窗口:黃小姐)
8	嘉義縣模板業職業工會	7/23-同意幫忙宣傳 mail:huang696@ms17.hinet.net(窗口:黃小姐)
9	嘉義縣混凝土業職業工會	7/23-同意幫忙宣傳 mail:huang696@ms17.hinet.net(窗口:黃小姐)
10	嘉義市泥水業職業工會	7/29-會員沒有健檢意願跟需求,但願意協助張貼文宣(窗口:陳小姐)

勞動部辦理職業傷病診治醫療機構之認可補助計畫：期末報告

11	嘉義縣室內裝潢業職業工會	7/29-需要提供計畫紙本內容給主管評估(窗口:不願留名)
12	嘉義縣雕刻業職業工會	7/29-會員沒有健檢意願跟需求,婉拒宣傳

臺南市職業工會聯繫概況

序號	工會名稱	聯繫概況
1	台南市泥水業職業工會	6/11-已有與成大醫院合作，每年的年初完成粉塵和噪音特殊健康檢查，今年已完成，不須再額外宣導
2	大台南建築物拆除搬運工職業工會	8/15-提供計畫內容給主管評估 mail:tiffwu11@gmail.com(窗口:吳秘書)

高雄市職業工會聯繫概況

序號	工會名稱	聯繫概況
1	高雄市建築物拆除搬運工職業工會	8/7-理事長願意協助宣傳,可提供海報張貼
2	高雄市營建土木職業工會	8/7-協助提供計畫資料給主管評估
3	高雄市木工業職業工會	8/7-協助提供計畫資料給工會秘書評估
4	高雄市泥水業職業工會	8/7-願意協助宣傳,可提供海報張貼(窗口:侯小姐)

屏東縣職業工會聯繫概況

序號	工會名稱	聯繫概況
1	屏東縣木工業職業工會	8/5-願意協助張貼文宣,需提供計畫紙本資料(窗口:不願留名)
2	屏東縣營造業職業工會	8/5-願意協助宣傳 mail:ptlabor@ms6.hinet.net(窗口:曾先生)
3	屏東縣水電裝置職業工會	8/5-需要提供計畫資料給理監事評估 mail:nb485.worker@msa.hinet.net(窗口:許小姐) 後續來電表示會員有 2~3000 人,且分佈較廣 考量交通問題希望找就近的醫療院所進行體檢
4	屏東縣廚具裝修業職業工會	8/5-願意協助張貼文宣,需提供紙本資料(窗口:林小姐)
5	屏東縣室內裝潢職業工會	8/5-願意協助張貼文宣,需提供紙本資料(窗口:李小姐)
6	屏東縣泥水業職業工會	8/6-願意協助宣傳,可提供海報張貼 mail:pingdog@gmail.com(窗口:簡小姐)
7	屏東縣勞動力援助人員職業工會	8/6-會員工作內容不相關(家事清潔、居家照顧等) 工會表示他們只做投保,其他無法協助
8	屏東縣各業工人聯合會	8/6-會員工作內容不相關(網拍、網紅、直播主等)

職業工會回應統計表

	個數	比例
實際招募	4	4.1%
網站宣導	5	5.1%
FB 宣導	1	1.0%
LINE 宣導	1	1.0%
張貼紙本	13	13.3%
Mail 宣導	11	11.2%
接受紙本文宣	27	27.6%
沒有意願	34	34.7%
無法聯繫	7	7.1%

(二) 台中市營造業職業工會駐點

適逢民國 113 年 9 月台中市營造業職業工會辦理九九重陽節發放會員紀念品活動，團隊配合活動期間，於 9 月長期至該工會駐點，向親自領取紀念品的個別會員宣導危害預防的重要性和招募潛在的受試者，如圖五所示。可惜多數會員考量個人隱私、忙於工作或自覺相對健康等因素，沒有願意申請粉塵特殊健檢。



圖五、民國 113 年 9 月至台中市營造業職業工會駐點宣導

(三) 拆除作業危害預防研討會宣傳

職業安全衛生署主辦 113 年度含石綿材料拆除作業危害預防研討會，於民國 113 年 6 月 26 日於台中綠川東教室辦理，本計畫團隊經行文職安署獲得同意，派員至該場次宣傳本計畫的招募訊息。然而，該場次的參與者多以受雇於事業單位之職業安全衛生人員為主，目的多以取得定期訓練的時數，故無法成功接觸到實際在從事拆除作業的工作者，僅能請託職業安全衛生人員多加宣傳。而實際上，並沒有任何受試者是從此一管道而前來接受健康檢查。

(四) 院內宣傳、體系分院及網絡機構宣導轉介

本研究計畫團隊積極向中國附醫院內各醫療科、職業傷病診治服務中心及健康檢查中心宣導，例如於民國 113 年 6 月 20 日至胸腔內科科會進行宣傳，請院內同仁積極轉介潛在的受試者，院內的

胸腔內科醫師、職業傷病個案管理師、健檢中心等人員後續亦有協助轉介潛在個案評估收案。

此外，醫院內部陸續有拆除、改建之工程進行，本院職業安全衛生室例行性皆會辦理對施工之承攬商危害告知教育訓練，團隊亦積極利用此場合宣導，職業安全衛生室協助將宣導單張傳至承攬商之 LINE 群組。可惜，並沒有透過此管道招募到有意願的受試者。

團隊亦聯繫中國醫藥大學附設醫院體系分院(如中科員工診所、益家診所、台北分院、新竹分院、豐原分院、東區分院、北港分院、安南醫院)、網絡機構(如衛生福利部豐原醫院、光田綜合醫院等)宣導，獲中科員工診所大力宣導及推廣，協助評估及轉介收案。

五、研究結果之分析

(一) 基本資料

本計畫共招募 101 位受試者，包括 88 位男性(87.1%)、13 位女性(12.9%)，平均年齡為 46.0 ± 13.5 歲，最小值為 18 歲，最大值為 75 歲。因單一勞工可能被安排各種繁雜的工作，若以大類區分，自填之工作種類有 11.8% 為非常單純的打石工($n=12$)(主要為破碎建築物或內部硬質裝潢)、13.9% 為裝潢相關的工種($n=14$)(如木工、牆面與天花板拆除和安裝、門窗與金屬工程等)、7.9% 屬於泥水工($n=8$)(除一般泥作外，可能包含小範圍的拆除和鋪設磁磚工程)，其他工種佔 66.3%($n=67$)，例如營造業的粗工或雜工/土木工程、廢

棄物清運、水電及修繕工程、打磨等其他拆除工作、配管/磨砂工程、地板拆除及安裝等，詳細資料如表一至表二所示。這些受試者自述開始從事拆除工作年齡約為 30.3 ± 11.2 歲，拆除相關總工作年資約為 14.5 ± 11.6 年，平均每週有拆除的工作約為 5.2 ± 1.1 天，自述每日平均粉塵暴露時間為 4.4 ± 2.5 小時。每週暴露粉塵小時乘上拆除作業年資平均為 368.8 ± 392.4 小時-年。

表一、受試者的基本資料

	最小值	最大值	平均數	標準差
年齡	18	75	46.0	13.5
開始從事拆除的年齡	15	68	30.2	11.2
拆除工作的總工作年資(年)	1	42	14.5	11.6
每週拆除工作天數	2	7	5.2	1.06
暴露粉塵時間(小時)	1	12	4.4	2.45
每週暴露粉塵小時乘上拆除作業年資(小時-年)	1.45	1680	368.8	392.4

受試者的國籍都是臺灣籍，教育程度以高中(職)為多($n=46, 45.5\%$)，雇用型態以常態性受雇勞工為主($n=59, 58.4\%$)、其次為不支薪自營作業或家族勞動($n=33, 32.7\%$)、臨時勞工最少($n=9, 8.9\%$)。

表二、受試者的人口學資料

		個數	百分比
性別	男性	88	87.1
	女性	13	12.9
教育程度	小學	3	3.0
	國中	21	20.8
	高中(職)	46	45.5
	五專/大學	25	24.8
	研究所	5	5.0
工種類型	打石工	12	11.8
	裝潢工	14	13.9
	泥水工	8	7.9
	其他工種	67	66.3
雇用型態	不支薪自營作業或家族勞動	33	32.7
	常態受雇勞工	59	58.4
	臨時勞工	9	8.9

(二) 受試者接受健康檢查、安全衛生教育訓練、對於危害了解程度概況

如表三所示，有一半表示受雇時曾經接受新進員工體檢(n=53. 52.5%)、

六成曾經接受過定期勞工體檢(n=60, 59.4%)、一成接受過國民健康署提供的成人健康檢查(n=11, 10.9%)、13.9%表示五年內未曾接受健檢(n=14)。

六成表示曾經接受過職場的安全衛生教育訓練(n=62, 61.4%)，55.4%為一般性的教育訓練，只有 10.9%有粉塵作業相關的教育訓練，有一半的受試者表示非常了解職場的危害(n=54, 53.5%)、27.7%表示部分了解(n=28)。

表三、受試者接受健康檢查、安全衛生教育、對於危害了解程度
概況

		個數	百分比
曾經接受健康檢查	受雇時接受新進員工體檢	53	52.5
	接受定期勞工體檢	60	59.4
	接受成人健檢	11	10.9
	接受粉塵特殊健檢	5	5.0
	接受噪音特殊健檢	2	2.0
	五年內未曾接受健檢	14	13.9
安全衛生教育訓練	是	62	61.4
	一般性	56	55.4
	在職(粉塵)	11	10.9
	在職(噪音)	10	9.9
	在職(特化、有機溶劑)	5	5.0

對於危害了解程度	部分了解	28	27.7
	非常了解	54	53.5

(三) 作業中的粉塵暴露與呼吸防護用具使用

在工作中，七成的作業者表示採自然通風(n=73, 72.3%)、四成會開電風扇(n=40, 39.6%)、四分之一採取濕式作業(n=25, 24.8%)，暴露的粉塵種類以水泥砂粉塵(n=80, 79.2%)，其次為板材粉塵(n=48, 47.5%)、其他粉塵(n=10, 10.9%)，詳如表四。

表四、受試者在工作中的通風換氣方式和暴露的粉塵種類

		個數	百分比
通風換氣	有	85	84.2
	自然通風	73	72.3
	屋頂通風孔道	2	2.0
	電風扇	40	39.6
	機台上有集塵設備	8	7.9
	氣動手工具上有抽吸排氣設備	5	5.0
	抽風機	1	1.0
	濕式作業	25	24.8
工作中的粉塵種類	水泥砂粉塵	80	79.2

板材粉塵	48	47.5
其他粉塵	10	10.9

約六成的受試者在工作中使用呼吸防護用具(n=63, 62.4%)，但多數是使用一般平面口罩(n=45, 44.6%)，少數使用過濾面體式口罩（即拋棄式防塵口罩，如 N95 口罩）(n=13, 12.9%)、半面體面罩(n=12, 11.9%)且有搭配呼吸防護濾材一起使用(n=10, 9.9%)，僅有 5.0%曾經接受過呼吸防護具密合度檢測(n=5)。佩戴呼吸防護用具的頻率多數為工作一半時間佩戴(n=32, 31.7%)，少數為小於工作一半時間佩戴(n=10, 9.9%)、特定製程(n=9, 8.9%)、工作時間均有佩戴(n=6, 5.9%)。詳如表五。

表五、受試者在工作中的使用呼吸防護用具的概況

	個數	百分比
使用呼吸防護用具	63	62.4
有使用		
過濾面體式口罩（即拋棄式防		
塵口罩，如 N95 口罩）	13	12.9
半面體面罩	12	11.9
一般平面式口罩	45	44.6

目前戴用的呼吸防護具面體是			
否搭配其他呼吸防護濾材一起			
使用		10	9.9
是否曾經接受呼吸防護具密合			
度檢測		5	5.0
呼吸防護具使用時間的長度			
及頻率	特定製程	9	8.9
	工作時間均有佩戴	6	5.9
	工作一半時間佩戴	32	31.7
	小於工作一半時間佩戴	10	9.9
使用呼吸防護具時，容易發			
生不適症狀或惡化	是	15	14.9
	不適症狀：呼吸困難	12	11.9
	不適症狀：咳嗽	4	4.0
	不適症狀：胸悶	1	1.0
	不適症狀：耳朵痛、頭暈	2	2.0

(四) 噪音暴露和聽力保護

在噪音暴露的部分，近九成表示工作中有噪音暴露(n=88, 87.1%)、只有兩成有佩戴防音防護用具(n=21, 20.8%)且多為耳塞(n=20, 19.8%)。

表六、受試者在工作中的噪音暴露和防音防護用具的概況

		個數	百分比
工作中的噪音暴露	有噪音	88	87.1
佩戴防音防護用具	戴防音防護用具	21	20.8
	戴耳塞	20	19.8
	戴耳罩	4	4.0

(五) 人因性危害與肌肉骨骼疾病

有 59.4%的受試者(n=60)在工作中會需要搬抬 20 公斤以上重物,41.6%的受試者表示工作中有局部振動的危害(n=42)，如表七。

這些受試者中，13.9%有肌肉骨骼疾病(n=14)，包括頸椎椎間盤突出(n=2, 2.0%)、腰椎椎間盤突出(n=5, 5.0%)、旋轉肌袖症候群(n=1, 1.0%)、網球肘(n=2, 2.0%)、高爾夫球肘(n=2, 2.0%)、板機指(n=1, 1.0%)、媽媽手(n=1, 1.0%)、膝蓋半月軟骨疾病(n=1, 1.0%)、膝蓋退化性關節炎(n=2, 2.0%)；周邊神經疾病則有腕隧道症候群(n=1, 1.0%)及肘隧道症候群(n=1, 1.0%)，詳見表八。

約四分之一的個案在過去一年內有長達兩週以上的症狀(n=25, 24.8%)，5.9%需要請病假(n=6)、15.8%需要就醫(n=16)、16.8%需要使用藥物(n=17)；其疼痛分數大於等於 3 分得有 12 人(11.9%)，有 17.8%表示在工作後疼痛後加重(n=18)，只有 11.9%表示會疼痛影響工作的能力。

表七、受試者在工作中的因人危害

		個數	百分比
工作中的振動暴露	有振動	42	41.6
	振動頻率：幾乎每天	11	10.9
	振動頻率：每週三到五次	7	6.9
	振動頻率：每週兩次以內	24	23.8
工作中的負重	搬抬 20 公斤以上重物	60	59.4
	搬重物頻率：幾乎每天	9	8.9
	搬重物頻率：每週三到五次	14	13.9
	搬重物頻率：每週兩次以內	25	24.8
	重物種類：裝潢板材	18	17.8
	重物種類：磁磚水泥	14	13.9
	重物種類：其他	43	42.6

表八、受試者的神經系統疾病和肌肉骨骼疾病、肌肉骨骼症狀

		個數	百分比
神經性統疾病	腕隧道症候群	1	1.0
	肘隧道症候群	1	1.0
肌肉骨骼疾病	有	14	13.9

	頸椎椎間盤突出	2	2.0
	腰椎椎間盤突出	5	5.0
	旋轉肌袖症候群	1	1.0
	網球肘	2	2.0
	高爾夫球肘	2	2.0
	板機指	1	1.0
	媽媽手	1	1.0
	膝蓋半月軟骨疾病	1	1.0
	膝蓋退化性關節炎	2	2.0
肌肉骨骼症狀	長達兩週以上的症狀	25	24.8
	請病假	6	5.9
	就醫	16	15.8
	使用藥物	17	16.8
疼痛分數	3 分	8	7.9
	4 分	2	2.0
	5 分	2	2.0
	工作後疼痛加重	18	17.8
	疼痛影響工作能力	12	11.9

(六) 受試者的共病

較多的共病為視覺系統疾病(n=35, 34.7%)、眼鏡使用為最多(n=28, 27.7%)，其次為心血管疾病(n=18, 17.8%)、以高血壓為最多(n=16, 14.9%)，以及呼吸道疾病(n=10, 9.9%)、以氣喘為最多(n=4, 4.0%)，如表九。

表九、受試者的共病

		個數	百分比
呼吸道疾病病史	有	10	9.9
	肺結核	1	1.0
	支氣管炎	1	1.0
	氣喘	4	4.0
心血管疾病	有	18	17.8
	高血壓	16	14.9
	冠心症	3	3.0
	腦中風	1	1.0
風溼性疾病	類風溼性關節炎	1	1.0
	其他風溼性疾病	2	2.0
皮膚系統疾病	有	7	6.9
	接觸性皮膚炎	2	2.0

	蕁麻疹	3	3.0
	乾癬	1	1.0
	環氧樹脂過敏	1	1.0
視覺系統疾病	有	35	34.7
	隱形眼鏡使用	8	7.9
	眼鏡使用	28	27.7
	其他視覺系統疾病	6	5.9
內分泌	糖尿病	5	5.0
消化	肝臟疾病	3	3.0
腎臟	腎臟疾病	2	2.0

(七) 生活習慣與自覺症狀

約一半的受試者有抽菸習慣(n=53, 52.5%)、12.9%已經戒菸(n=13)、三成沒有抽菸習慣(n=32, 31.7%)。自覺症狀的部分，前幾名為咳嗽 (n=18, 17.8%)、咳痰(n=8, 7.9%)、皮膚癢(n=8, 7.9%)、胸悶(n=6, 5.9%)，詳如表十。

表十、受試者的生活習慣與自覺症狀

		個數	百分比
抽菸	無	32	31.7

勞動部辦理職業傷病診治醫療機構之認可補助計畫：期末報告

檳榔使用	有	53	52.5
	已戒菸	13	12.9
	無	59	58.4
酒精使用	有	21	20.8
	已戒檳榔	18	17.8
	無	34	33.7
自覺症狀	經常	7	6.9
	偶爾	51	50.5
	已戒酒	6	5.9
	胸悶	6	5.9
	胸痛	4	4.0
	心悸	3	3.0
	貧血	1	1.0
	呼吸困難	4	4.0
	咳嗽	18	17.8
	咳痰	8	7.9
	末梢發紺	1	1.0
	指尖麻木	7	6.9
	震動及痛覺感減弱	1	1.0

皮膚紅	2	2.0
皮膚癢	8	7.9
視力模糊	4	4.0
溢淚	1	1.0

(八) 粉塵特殊健康檢查結果

胸部 X 光檢查發現，11.9%的受試者有塵肺症(n=12)，88.1%的受試者的檢查結果為正常。至於塵肺症的型別，第一型有 2 位(2.0%)、第三型 8 位(7.9%)、第四型 2 位(2.0%)。

多數受試者的肺功能檢測為正常(n=72, 71.3%)，其次為侷限性換氣障礙(n=19, 18.8%)、阻塞型換氣障礙(n=8, 7.9%)，最少的是混合型換氣障礙(n=2, 2.0%)。

(九) 塵肺症相關的因素分析

以單變項分析，在診斷為塵肺症的 12 個個案中，有 5 位單純打石工(41.7%)、6 位其他工種(50.0%)，也就是說單純打石工和其他工種的塵肺症盛行率較高，且與裝潢工(1 位罹患塵肺症，佔 8.3%)和泥水工(0.0%)相比較，有顯著差異(p=0.007)。有 11 位(91.7%)的拆除工作年資大於等於 10 年、為重要的預測因子(p=0.004)，僅有 3 位曾接受一般職業安全衛生教育訓練(27.3%)、較沒有塵肺症的族群還低(63.1%)，且有統計學上的顯著差異

($p=0.046$)。至於呼吸防護用具的使用與否，在本研究中無統計學上的顯著差異。詳見表十一。

表十一、塵肺症的相關因子(單變項：類別變項)

		無塵肺症		有塵肺症		p 值
		個數	百分比	個數	百分比	
性別	男性	76	85.4	12	100	0.356
	女性	13	14.6	0	0	
工種	單純打石工	7	7.9	5	41.7	0.007
	裝潢工	13	14.6	1	8.3	
	泥水工	8	9	0	0	
	其他	61	68.5	6	50	
拆除工作年資	<10 年	49	55.1	1	8.3	0.004
	≥ 10 年	40	44.9	11	91.7	
曾接受一般職業安全衛生教育訓練	無	31	36.9	8	72.7	0.046
	有	53	63.1	3	27.3	
曾接受粉塵作業職業安全衛生教育訓練	無	80	89.9	1	83.3	0.616
	有	9	10.1	2	16.6	
使用呼吸防護用具	無	33	37.1	5	41.7	0.495
	有	56	62.9	7	58.3	

過濾面體式口罩（即拋棄式防塵口罩，

如 N95 口罩，不含平面式口罩）

無

69 77.5 12 100 0.117

有

20 22.5 0 0

半面體口罩

無

33 68.8 5 55.6 0.463

有

15 31.3 4 44.4

全面體面罩

無

33 82.5 5 100 0.577

有

7 17.5 0 0

註：P<0.05 視為有統計上的顯著差異

暴露粉塵的時間為塵肺症形成的重要因素，有塵肺症的組別，每日暴露粉塵的時間較無塵肺症組高(5.75 小時 v.s 4.19 小時， $p=0.038$)、拆除工作年資較高(25.6 v.s 13.0, $p<0.001$)、累積暴露量(每週暴露粉塵小時乘上拆除工作年資)較高(837.9 v.s. 305.6, $p<0.001$)，詳如表十二。

表十二、塵肺症的相關因子(單變項：連續變項)

	無塵肺症		有塵肺症		p 值
	平均值	標準差	平均值	標準差	
每日暴露粉塵時間(小時)	4.19	2.46	5.75	1.96	0.038
每週工作天數	5.21	1.11	5.33	0.615	0.703
每週粉塵暴露小時數	22.41	14.71	30.75	11.177	0.062

拆除工作的總工作年資(年)	13.04	10.95	25.58	10.311	<0.001
每週暴露粉塵小時 X 年	305.57	324.02	837.88	535.92	<0.001

欲了解各工種間勞工之人口學資料是否有差異，以四類工種作為分類標準，做交叉分析，並以卡方檢定了解組間差異，發現，在年齡、性別、教育程度、拆除工作的年資等方面，沒有顯著差異；唯有在雇用型態的部分，有顯著差異($p=0.002$)。見表十三。

表十三、四類工種的人口學差異

		單純打石工		裝潢工		泥水工		其他工種		p value
		n	%	n	%	n	%	n	%	
年齡	少於 40 歲	1	8.3	5	35.7	3	37.5	27	40.3	0.447
	40-64 歲	9	75.0	7	50.0	5	62.5	32	47.8	
	大於等於 65 歲	2	16.7	2	14.3	0	0.0	8	11.9	
性別	男性	10	83.3	14	100.0	7	87.5	57	85.1	0.480
	女性	2	15.4	0	0.0	1	12.5	10	14.9	
教育型態	小學	0	0.0	1	7.1	0	0.0	2	3.0	0.829
	國中	3	25.0	1	7.1	2	28.6	15	22.4	
	高中(職)	7	58.3	8	57.1	2	28.6	29	43.3	
	五專/大學	2	16.7	4	28.6	2	28.6	17	25.4	
	研究所	0	0.0	0	0.0	1	14.3	4	6.0	
雇用型態	不支薪自營作業或家族勞動	6	50.0	8	57.1	6	75.5	13	39.4	0.002
	常態受雇勞工	4	33.3	6	42.9	1	12.5	48	71.6	
	臨時勞工	2	22.2	0	0.0	1	12.5	6	9.0	
拆除工作的年資	少於 10 年	3	25.0	5	35.7	3	37.5	39	58.2	0.092
	10 年以上	9	75.0	9	64.3	5	62.5	28	41.8	

若將單純打石工與其他工種統合為一組(高暴露組)，裝潢工與泥水工合為一組(低暴露組)，並作多項式迴歸分析，以了解塵肺症的風險因子，呈現呈現校正後勝算比(adjusted OR) 和 95%信賴區間(95% confidence interval, 95% C.I.)，詳如表十四，結果發現，接受職安教育訓練為塵肺症的保護因子(AOR 0.59, 95% C.I.: 0.07-0.51)，塵肺症發生的風險因子則為拆除年資 ≥ 10 年(AOR 25.6, 95% C.I.: 1.93-338.5)、每週暴露粉塵小時乘上暴露年 ≥ 600 (AOR 9.56, 95% C.I.: 1.69-54.1)。

表十四、塵肺症的風險因子：以多項式迴歸分析，呈現校正後勝算比(adjusted OR) 和 95%信賴區間(95% confidence interval, 95% C.I.)

		Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6
		OR (95% C. I.)	OR (95% C. I.)	OR (95% C. I.)	OR (95% C. I.)	OR (95% C. I.)	OR (95% C. I.)
抽菸習慣	抽菸 v.s. 不曾抽菸	5.99 (0.72-49.7)	6.99 (0.78-62.5)	9.98 (1.06-93.6)*	10.0 (1.06-95.5)*	11.3 (0.96-134.0)	8.39 (0.81-86.6)
教育程度	大學以上 v.s. 高中以下	0.59 (0.12-3.03)	0.45 (0.78-2.54)	0.40 (0.07-25.2)	0.40 (0.06-2.62)	1.40 (0.17-11.4)	0.74 (0.11-5.19)
工種	高風險 v.s. 低風險	2.82 (0.33-23.9)	3.14 (0.34-29.0)	4.14 (0.41-42.0)	4.14 (0.41-42.0)	8.09 (0.56-116.6)	5.86 (0.54-63.5)
雇用型態	自營 v.s. 臨時工		3.53 (0.45-27.4)	3.07 (0.34-27.7)	3.00 (0.26-35.1)	3.91 (0.26-58.4)	3.21 (0.19-53.8)
	常態受雇 v.s. 臨時工		7.06 (1.11-44.9)*	2.30 (0.26-20.3)	2.27 (0.24-21.8)	0.81 (0.58-11.3)	1.92 (0.14-25.7)
職安教育訓練	有 v.s. 無			0.016 (0.13-0.02)*	0.125 (0.02-0.68)*	0.59 (0.07-0.51)*	0.12 (0.18-0.81)*
使用呼吸防護用具	有 v.s. 無				1.04 (0.21-5.11)	0.96 (0.17-5.33)	1.87 (0.30-11.8)
拆除年資	≥10 年 v.s. <10 年					25.6 (1.93-338.5)*	
每週暴露粉塵小時 X 年	≥ 600 v.s. <600						9.56 (1.69-54.1)*

* p<0.05

Model 1: 抽菸習慣、教育程度、工種

Model 2: 抽菸習慣、教育程度、工種、雇用型態

Model 3: 抽菸習慣、教育程度、工種、雇用型態、職安教育訓練

Model 4: 抽菸習慣、教育程度、工種、雇用型態、職安教育訓練、使用呼吸防護用具

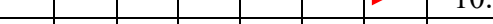
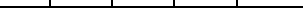
Model 5: 抽菸習慣、教育程度、工種、雇用型態、職安教育訓練、使用呼吸防護用具、拆除年資

Model 6: 抽菸習慣、教育程度、工種、雇用型態、職安教育訓練、使用呼吸防護用具、每週暴露粉塵小時 X 年

六、各項預定目標之達成程度

統計至民國 113 年 12 月 1 日，計畫達成百分比為 80.2%。如表十三。

表十五、計畫執行進度(百分比呈現)

項目	月份												達成比例
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
擬定問卷，召開專家會議(10%)													10.0%
提交研究倫理委員會審查(10%)													10.0%
招募受試者(10%)													10.0%
安排受試者至醫院接受預防職業病健康檢查/追蹤檢查(40%)													20.2%
異常結果的個案追蹤(10%)													10.0%
統計分析(10%)													10.0%
研析改善措施及辦理宣導座談(10%)													10.0%

(一) 擬定問卷，召開專家會議 (占整體研究進度 10%，完成 10%)

(二) 研究倫理審查委員會審查(占整體研究進度 10%，完成 10%)。

(三) 透過各種方式，進行招募。(占整體研究進度 10%，完成 10%)

(四) 安排受試者至醫院接受健康檢查：共招募 101 位受試者。(占整體研究進度 40%，完成 20.2%)($101/200 \times 40\% = 20.2\%$)。

(五) 異常結果的個案追蹤 (占整體研究進度 10%，完成 10%)。

(六) 統計分析 (占整體研究進度 10，完成 10%)。

(七) 研析改善措施 (占整體研究進度 10%，完成 10%)。

七、結論與建議

本計畫共招募 101 位從事打石、拆除等工作的受試者，自述平均粉塵暴露時間為 4.4 ± 2.5 小時，經胸部 X 光檢查發現，11.9% 的受試者有塵肺症 ($n=12$)，其中，第一型有 2 位 (2.0%)、第三型 8 位 (7.9%)、第四型 2 位 (2.0%)。單變項分析發現與塵肺症發生相關的因子包括單純打石工和其他拆除相關地工種、拆除年資大於 10 年、沒有接受一般職業安全衛生教育訓練等。作多項式迴歸分析，結果發現，接受職安教育訓練為塵肺症的保護因子 (AOR 0.59, 95% C.I.: 0.07-0.51)，塵肺症發生的風險因子則為拆除年資 ≥ 10 年 (AOR 25.6, 95% C.I.: 1.93-338.5)、每週暴露粉塵小時乘上暴露年 ≥ 600 (AOR 9.56, 95% C.I.: 1.69-54.1)。

本計畫面臨招募困難，曾聯繫各地 98 家職業工會，僅四家有招募或轉介願意受檢的拆除作業者，佔所有聯繫的工會比例為 4.1%，雖然勞保局提供作業者免費粉塵定期健康檢查，但需要填寫表單、造冊申請，程序較為繁雜，職業工會推廣意願偏低，個別會員的響應率也不高。塵肺症是可以有效預防的職業病，建議未來主管機關可訂定合理可行的規範，讓職業工會必須依循，或是業主必須確認該勞工有相關的防護用具及措施、有粉塵健康檢查報告才能開始進行拆除作業，針對特定的高風險職業宜加強職業安全衛生教育訓練，並且定期接受勞保局預防職業病健康檢查/追蹤檢查。

辦理健康檢查的實務規劃上，亟需跨部門合作，例如與地方衛生局和

勞工局補助勞工健檢的部門通力合作，以整合篩檢的形式在社區進行，提供便捷、可近的管道，鼓勵弱勢勞工接受更全面的健康檢查，以維護、照顧自己的健康。更重要的是檢查後的健康管理，或許需要導入勞工健康服務中心或職業傷病診治醫療機構的力量，提供持續周全的勞工健康服務。

八、補助經費運用概況

本計畫使用的經費為 574,612 元，詳如表十四。

表十六、補助經費運用概況

項目	核定經費	支出經費	剩餘經費
一、人事費	455,796	455,621	175
專任研究助理	388,800	388,800	-
保險費	46,260	46,112	148
勞工退休金	20,736	20,709	27
二、業務費	257,605	114,414	143,191
工作人員費	8,457	-	8,457
文具紙張費	20,000	11,761	8,239
郵電費	20,000	8,205	11,795
印刷費	20,000	20,000	-
租金	40,000	-	40,000
問卷調查費	60,000	30,300	29,700
鐘點費	20,000	-	20,000
出席費	20,000	15,000	5,000
電腦資料處理費	20,000	-	20,000
設備使用及維護費	29,148	29,148	-
三、旅運費	30,000	-	30,000
四、行政管理費	11,200	4,577	6,623
合計	754,601	574,612	179,989

九、效益評估

本計畫共招募 101 位從事打石、拆除等營造工作的受試者，經胸部 X 光檢查發現，11.9%的受試者有塵肺症(n=12)，胸部 X 光的費用便宜，運用於高風險族群的篩檢，成本效益是很高的，一方便可以提醒罹病的勞工及早就醫，也可適時提醒健康勞工需要注意工作上的防護措施，盡量避免工作上的暴露而惡化疾病。

因打石、拆除作業多為非典型雇傭，較難透過職業工會接觸或說服個案接受定期檢查的重要性，唯有透過制度，例如訂定法令或規則，規範業主的責任、加強承攬管理、強化職業工會的功能，才可能可以確實宣導危害預防的重要和方法，促使工作者自發性地進行行為改變，例如妥善注意工作場所的通風、考量濕式作業的可能性、正確佩戴合適的防護用具、定期健康檢查等，得以預防職業病。

十、參考文獻

1. Leung CC, Yu IT, Chen W. Silicosis. Lancet. 2012 May 26;379(9830):2008-18.
2. 鐘順輝、吳威德：矽肺症高風險事業單位及勞工資料庫，勞動部勞動及職業安全衛生研究所，2023。
3. 陳志勇：室內裝修拆除作業勞工之職業衛生危害暴露調查，勞動部勞動及職業安全衛生研究所，2019。
4. 王映權：疑似牆體拆除作業相關之矽肺症個案報告，中華職業醫學雜誌，

19(2)，115-120，2012。

5. 財團法人職業災害預防及重建中心：111 年職業傷病防治年報。勞動部職業安全衛生署 2023。
6. 職業傷病管理服務中心：110 年職業傷病防治年報。勞動部職業安全衛生署 2022。

附件一、打石工塵肺症群聚調查原始問卷

【第一部分：粉塵作業勞工自填部分(法定項目，無法更動)】

編號 23 粉塵作業 勞工特殊體格及健康檢查紀錄

一、基本資料

- 1.姓名：_____ 2.性別：☐男 ☐女
3.身分證字號(護照號碼)：_____
4.出生日期__年__月__日 5.受僱日期__年__月__日
6.檢查日期__年__月__日
7.事業單位名稱(廠別)_____
- 地址 _____

二、作業經歷

- 1.曾經從事_____, 起始日期：__年__月, 截止日期：__年__月, 共__年__月。
2.目前從事_____, 起始日期：__年__月, 截至__年__月, 共__年__月。
3.從事粉塵作業平均每日工時_____小時

三、檢查時期(原因)：☐新進員工(受僱時) ☐變更作業
☐定期檢查 ☐健康追蹤檢查

四、既往病史 您是否曾患有下列慢性疾病(請在適當項目前打勾)

- 1.心臟血管：☐心臟疾病 ☐無
2.呼吸系統：☐肺結核 ☐哮喘 ☐塵肺症 ☐肺癌 ☐其他 ☐無

五、生活習慣

- 1.請問您過去一個月內是否有吸菸？
☐從未吸菸 ☐偶爾吸(不是天天) ☐ (幾乎)每天吸, 平均每天吸__支, 已吸菸__年 ☐已經戒菸, 戒了__年__個月。
2.請問您最近六個月內是否有嚼食檳榔？
☐從未嚼食檳榔 ☐偶爾嚼(不是天天) ☐ (幾乎)每天嚼, 平均每天嚼__顆, 已嚼__年 ☐已經戒食, 戒了__年__個月
3.請問您過去一個月內是否有喝酒？
☐從未喝酒 ☐偶爾喝(不是天天)
☐ (幾乎)每天喝, 平均每週喝__次, 最常喝__酒, 每次__瓶

☐已經戒酒，戒了 年 個月

六、自覺症狀

您最近三個月是否常有下列症狀：(請在適當項目前打勾)

- 1.心臟血管：☐胸悶 ☐胸痛 ☐心悸亢進(作業時，步行時，安靜時)
☐貧血
- 2.呼吸系統：☐呼吸困難(1 2 3 4 5 註) ☐咳嗽 ☐咳痰
- 3.其 他：☐杵狀指 ☐末梢性發紺 ☐_____
- 4.☐以上皆無

七、作業環境監測資料

- 1.有無依勞工作業環境監測實施辦法實施作業環境監測？
☐有(請回答下一題) ☐無
- 2.作業環境監測結果有無通報至勞動部職業安全衛生署勞工作業環境監測及暴露危害管理網路登錄系統？
☐有(請回答下一題) ☐無
- 3.勞工作業環境監測及暴露危害管理網路登錄系統之事業單位編號

填表說明

一、自覺症狀乙項，請受檢者依自身實際症狀勾選。

註：

呼吸困難 1：係指與相同年齡之健康者同樣能工作、步行、上坡、及上下樓梯者。

呼吸困難 2：係指與相同年齡之健康者同樣能步行但不能上坡及上樓梯者。

呼吸困難 3：係指與相同年齡之健康者在平地不能同樣步行，但以自己步速能步行一公里以上者。

呼吸困難 4：係指繼續步行五十公尺以上即須停頓者。

呼吸困難 5：係指因說話、換衣就有呼吸困難，因此不能走出屋外者。

【第二部分：噪音作業勞工自填部分(法定項目，無法更動)】

編號 2 噪音作業 勞工特殊體格及健康檢查紀錄

一、基本資料

1. 姓名：

2. 性別：☐男 ☐女

3. 身分證字號(護照號碼)：

4. 出生日期__年__月__日

5. 受僱日期__年__月__日

6. 檢查日期__年__月__日

7. 事業單位名稱(廠別)_____

地址_____

二、作業經歷

1. 曾經從事_____, 起始日期：__年__月, 截止日期：__年__月, 共__年__月。

2. 目前從事_____, 起始日期：__年__月, 截至__年__月, 共__年__月。

3.(1)平均每週工作日數☐6 ☐5.5 ☐5 ☐4.5 ☐4 ☐其他 日

(2)平均每日工作總時數☐12 ☐10 ☐8 ☐6 ☐4 ☐其他 小時

(3)平均每日從事噪音作業時數約☐12 ☐10 ☐8 ☐6 ☐4

☐其他 小時

4. 您於本次聽力檢查前 14 小時內曾於噪音環境嗎？☐有 ☐無

5.1 你曾從事過以下工作嗎？

☐紡織 ☐開礦 ☐造船 ☐重工業 ☐築路 ☐砲兵、射擊隊、航空地勤

☐必須大聲呼叫才能超過噪音量的其他工作 ☐以上皆無

5.2 如果從事上面的任何工作：

(1)現場環境有聽力保護設備嗎？ ☐有 ☐無

(2)個人有戴上聽力防護用具嗎？ ☐有 ☐無

(3)若有，為何種類型？(多選題) ☐耳罩 ☐耳塞 ☐其他

(4)工作佩戴時間？☐全時間佩戴 ☐一半時間佩戴 ☐都不戴

三、檢查時期（原因）：☐新進員工（受僱時） ☐變更作業

☐定期檢查 ☐健康追蹤檢查

四、既往病史

	請勾選
1.您過去是否曾因聽力問題複檢或就醫？	☐ 有 ☐ 無
2.您是否曾經遭遇：	
(1) 暴露於巨大的聲音？如爆炸狀況	☐ 有 ☐ 無
(2) 經常性暴露於實際的槍響？	☐ 有 ☐ 無
(3) 暴露於經常性的大聲音樂？	☐ 有 ☐ 無
3.你曾有過以下情況嗎？	
(1) 動過耳朵手術、耳部外傷或鼓膜穿孔	☐ 有 ☐ 無
(2) 耳部感染	☐ 有 ☐ 無
	上述問題若有，請填寫
	☐ 左耳 ☐ 右耳
	☐ 不確定 ☐ 雙耳
(3) 遺傳性聽力障礙的家族疾病	☐ 有 ☐ 無
(4) 結核病	☐ 有 ☐ 無
(5) 使用阿斯匹靈、鏈黴素、或其他可能影響聽力之藥物	☐ 有 ☐ 無
(6) 腦膜炎、腦震盪或昏迷	☐ 有 ☐ 無

五、生活習慣

1.你有以下嗜好嗎？

☐去迪斯可舞廳、卡啦 OK 或流行音樂會 ☐賽車（競賽或看）

☐在銅管樂隊、管弦樂隊或流行樂隊演出 ☐經常使用電動手工具，如電鋸、電鑽等

☐用機械進行庭園維護 ☐射擊 ☐戴隨身聽或類似的設備聽音樂

☐以上皆無

2. 請問您過去一個月內是否有吸菸？

☐從未吸菸 ☐偶爾吸(不是天天) ☐ (幾乎)每天吸，平均每天吸支，已吸菸____年

☐已經戒菸，戒了____年____個月

3.請問您最近六個月內是否有嚼食檳榔？

☐從未嚼食檳榔 ☐偶爾嚼(不是天天) ☐ (幾乎)每天嚼，平均每天嚼

__顆，已嚼__年 ☐ 已經戒食，戒了__年__個月 4.請問您過去一個月內是否有喝酒？ ☐ 從未喝酒 ☐ 偶爾喝(不是天天) ☐ (幾乎)每天喝，平均每週喝__次，最常喝__酒，每次__瓶 ☐ 已經戒酒，戒了__年__個月		
六、自覺症狀（體格檢查請填寫題號1；定期健康檢查請填寫題號2~4）		
1.您是否有下列症狀？		
(1)聽力困難	☐ 有	☐ 無
(2)耳鳴	☐ 有	☐ 無
(3)眩暈	☐ 有	☐ 無
如果有，您知道是什麼原因造成的嗎？ 請詳細描述_____		
2.上次你的聽力檢查後，你的聽力(自覺)		
是：	☐ 沒改變	☐ 好轉 ☐ 更差
3.自從上次聽力檢查後(去年至今)，您		
是否：		
(1)暴露於爆炸狀況？	☐ 有	☐ 無
(2)暴露於巨大的聲響？	☐ 有	☐ 無
(3)暴露於實際的槍響？	☐ 有	☐ 無
(4)暴露於經常性大聲音樂如隨身聽、熱門音樂？	☐ 有	☐ 無
(5)曾去醫院請專家檢查耳朵或聽力？	☐ 有	☐ 無
(6)至噪音區工作時大多會使用耳塞或耳罩？	☐ 有	☐ 無
4.上次聽力檢查後，你有過以下情況嗎？		
(1)耳朵受傷	☐ 有	☐ 無
(2)耳朵手術	☐ 有	☐ 無
(3)耳朵流膿或液狀分泌物/耳部感染	☐ 有	☐ 無
(4)耳鳴	☐ 有	☐ 無
(5)鼓膜穿孔	☐ 有	☐ 無
(6)因爆破引起耳痛	☐ 有	☐ 無
(7)使用耳毒性藥物	☐ 有	☐ 無
(8)腦膜炎	☐ 有	☐ 無
(9)結核病	☐ 有	☐ 無
(10)腦震盪或昏迷	☐ 有	☐ 無
七、作業環境監測資料		

- 1.職場有無依勞工作業環境監測實施辦法實施作業環境監測？
☐有（請回答下一題） ☐無
- 2.作業環境監測結果是否已通報至勞動部職業安全衛生署勞工作業環境監測及暴露危害管理網路登錄系統？
☐有 （請回答下一題） ☐無
- 3.勞工作業環境監測及暴露危害管理網路登錄系統之事業單位編號

【第三部分：打石工研究計畫補充問卷】

編碼：_____

一、基本資料：(承粉塵、噪音作業勞工自填部分)

1. 出生地(國籍)：_____
2. 教育程度：☐小學 ☐國中 ☐高中(職) ☐五專 ☐大學 ☐研究所
3. 雇用型態：☐不支薪自營作業或家族勞動，☐常態受雇勞工，
☐臨時勞工
4. 投保型態：投保勞工保險於 ☐工會，☐工會名稱：_____，
投保年資_____；投保於☐公司，投保年資_____
5. 拆除工作的總工作年資：_____年
6. 曾接受健康檢查的類型：☐新進員工(受雇時)，☐定期勞工體檢，
☐成人健康檢查，☐粉塵作業特殊健康檢查，☐噪音作業特殊健康檢查，☐五年內未曾接受健康檢查
7. 是否接受過職業安全衛生教育訓練課程？ ☐否 ☐是， ☐一般
☐在職 ☐粉塵 ☐噪音☐特定化學物質、有機溶劑 ☐缺氧 ☐其他_____

二、作業經歷：

1. 目前從事工作的主要類型：

- (1) ☐ 打石工：專職從事混凝土牆、地面、磚牆以及結構物上貼附磁磚或石材之硬質建築結構材料拆除之作業勞工，起始日期____年____月，截至____年____月，共____年____月；每週工作天數____天，每日工作時數____小時，從事粉塵作業平均每日____小時
- (2) ☐ 裝潢工：從事輕質隔間、天花板以及其他木作裝潢拆除之作業勞工，通常為一般裝潢工或是臨時雇用之雜工，起始日期____年____月，截至____年____月，共____年____月；每週工作天數____天，每日工作時數____小時，從事粉塵作業平均每日____小時
- (3) ☐ 泥水工：以泥水工作為主，但部分時間從事混凝土牆、地面、磚牆以及結構物上貼附磁磚或石材之硬質建築結構材料拆除之作業勞工，起始日期____年____月，截至____年____月，共____年____月；每週工作天數____天，每日工作時數____小時，從事粉塵作業平均每日____小時
- (4) ☐ 其他拆除工作：_____ (請詳述)，

起始日期____年____月，截至____年____月，共____年____月；每週工作天數____天，每日工作時數____小時，從事粉塵作業平均每日____小時

2. 曾經從事：

(1) 是否過去曾經任職其他事業單位或工作種類：☐否 ☐是(請續填以下欄位)

(2) 曾經從事事業單位名稱(廠名) 或工作種類_____
工作單位____職稱____，起始日期____年____月，截止____年____月，共____年____月；

(3) 是否為粉塵作業：☐否 ☐是(請續填以下欄位)

每週工作天數____天，每日工作時數____小時，從事粉塵作業平均每日____小時

是否含結晶型游離二氧化矽：☐否 ☐是 ☐不清楚

三、既往病史：是否曾患有下列慢性疾病(請在適當項目前打勾，可複選)

1. 腦心血管疾病：☐無 ☐有，罹病____年，服藥____年(請續填以下項目)

☐高血壓 ☐冠狀動脈心臟病(心絞痛或心肌梗塞接受血管支架置放術) ☐腦中風 ☐周邊血管阻塞疾病 ☐其他_____

2. 呼吸系統疾病：☐無 ☐有，罹病____年，服藥____年(請續填以下項目)

☐肺結核 ☐支氣管炎 ☐哮喘 ☐塵肺症 ☐肺癌 ☐肺纖維化 ☐慢性阻塞性肺疾病(肺阻病) ☐其他_____

3. 血液系統疾病：☐無 ☐有，罹病____年，服藥____年(請續填以下項目)

☐白血病 ☐貧血 ☐其他_____

4. 風濕免疫疾病：☐無 ☐有，罹病____年，服藥____年(請續填以下項目)

☐類風濕性關節炎 ☐紅斑性狼瘡 ☐硬皮症 ☐乾燥症 ☐僵直性脊椎炎 ☐雷諾氏症(白指病) ☐其他_____

5. 神經系統疾病：☐無 ☐有，罹病____年，服藥____年(請續填以下項目)

☐腕隧道症候群 ☐肘隧道症候群 ☐其他_____

6. 肌肉骨骼疾病：☐無 ☐有，罹病____年，服藥____年(請續填以下項目)

☐頸椎椎間盤突出 ☐腰椎椎間盤突出 ☐肩部旋轉肌症候群 ☐網球肘(手肘外側肌腱炎)

☐高爾夫球肘(手肘內側肌腱炎) ☐板機指 ☐媽媽手 ☐膝部半月板疾病 ☐膝部退化性關節炎 ☐其他_____

7. 皮膚系統：☐接觸性皮膚炎☐其他_____

8. 其他疾病：☐糖尿病 ☐肝臟疾病_____ ☐腎臟疾病_____ ☐其他_____

四、自覺症狀

您最近三個月是否常有下列症狀：(請在適當項目前打勾)

1. 神經系統：☐指尖麻木 ☐振動及痛覺感受變差 ☐觸覺及兩點鑑別覺減弱 ☐感溫異常 ☐其他_____

2. 皮膚系統：☐皮膚發紅 ☐脫屑 ☐皮膚癢 ☐其他_____

3. 視覺系統：☐視力模糊 ☐溢淚 ☐其他_____

4. 肌肉骨骼系統：

不痛 0 1 2 3 4 5 極度劇痛								不痛 0 1 2 3 4 5 極度劇痛					
☐	☐	☐	☐	☐	☐	頸	上背	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	左肩	右肩	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	左手肘/ 左前臂	右手肘/ 右前臂	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	左手/ 左手腕	下背	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	左臀/ 左大腿	右手/ 右手腕	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	右臀/ 右大腿	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	左膝	右膝	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	左腳踝/ 左腳	右腳踝/ 右腳	☐	☐	☐	☐	☐	☐

背面觀

評分說明：

0：不痛，關節可以自由活動

1：微痛，關節活動到極限會酸痛，可以忽略

2：中等疼痛，關節活動超過一半會酸痛，但是可以完成全部活動範圍，可能影響工作

3：劇痛，關節活動只有正常人的一半，會影響工作

4：非常劇痛，關節活動只有正常人的 1/4，影響自主活動能力

5：極度劇痛，身體完全無法自主活動

- (1) 您在過去的一年內，身體是否有長達兩星期以上的疲勞、痠痛、發麻、刺痛等不舒服，或關節活動受到限制？☐否(結束此調查表)；☐是(請繼續填寫下列表格)
- (2) 是否曾因上述肌肉骨骼不適，而一年內請病假？☐否；☐是：
_____日
- (3) 是否曾因上述肌肉骨骼不適，而一年內至醫院看診？☐否；☐是：
看診_____次
- (4) 是否曾因上述肌肉骨骼不適，而一年內貼藥布或服用藥物？☐否；☐是：_____日使用藥布或服用藥物
- (5) 下表的身體部位痠痛、不適或影響關節活動之情形持續多久時間？☐一個月；☐三個月；☐六個月；☐一年；☐三年；☐三年以上
- (6) 症狀調查
- (7) 你覺得工作之後，疼痛與不適是否會明顯的增加？☐否；☐是
- (8) 目前你的疼痛與不適，會不會影響你的工作能力表現？☐否；☐是

五、若有抽菸，是否有戒菸意願？☐未抽菸；☐有抽菸：☐無戒菸意願 ☐有戒菸意願

六、職業暴露：

1. 從事拆除作業的類型（以小時/日為單位）

- (1) 施工前確認位置、標記與切割：使用工具 ☐手持式小型圓盤切割機，☐大型圓盤切割機，☐其他工具：_____；推估作業時間_____小時/日
- (2) 拆除作業：使用工具：☐電動鎚，☐鐵鎚，☐鐵桿，☐電動起子，☐混凝土牆切割機，☐其他工具：_____；推估作業時間_____小時/日
- (3) 清除作業：廢棄物的裝袋和清潔；推估作業時間_____小時/日
- (4) 其他：_____，_____小時/日

2. 您從事拆除作業期間，多數時候是否有通風換氣？☐否 ☐是

(1) 通風換氣方法（可複選）：

- ☐自然通風(門/窗) ☐屋頂通風孔道 ☐電風扇 ☐機台上方有抽吸集塵設備
- ☐氣動式手工具上有抽吸排氣設備 ☐其他_____

(2) 是否採取濕式作業(澆注水，減少揚塵)：☐否，☐是，請詳述：

_____，濕式作業操作時間佔比：_____ %

3. 您認為在您的拆除工作中，可能有的健康危害因子

- (1) ☐ 粉塵：暴露種類：☐ 水泥砂粉塵 ☐ 板材粉塵
- (2) ☐ 噪音：配戴聽力防護用具：☐ 否 ☐ 是：☐ 耳塞、☐ 耳罩
- (3) ☐ 震動：暴露頻率：☐ 幾乎每天、☐ 每週三到五次、☐ 每週兩次以內
- (4) ☐ 搬抬重物：(指單件重量在 15 公斤以上)
- I. 暴露頻率：☐ 幾乎每天、☐ 每週三到五次、☐ 每週兩次以內
- II. 重物種類：☐ 裝潢板材、☐ 磁磚及水泥塊、☐ 其他重物

III. 粗估每日負重總重量_____公斤

4. 呼吸防護具相關資訊：

- (1) 是否使用呼吸防護具：☐ 是，請續填(2)~(5) ☐ 否
- (2) 呼吸防護具選用（可複選）：
- ☐ A. 過濾面體式口罩（即拋棄式防塵口罩，如 N95 口罩，不含平面式口罩）
- ☐ B. 半面體面罩
- ☐ C. 全面體面罩
- ☐ D. 動力淨氣式呼吸防護具
- ☐ E. 輸氣管面罩
- ☐ F. 自攜式呼吸防護具
- (3) 目前戴用的呼吸防護具面體是否搭配其他呼吸防護濾材一起使用？
- ☐ 搭配高效率空氣濾材（HEPA）使用
- ☐ 搭配過濾氣狀有害物之濾罐使用
- ☐ 搭配過濾粒狀有害物之濾匣或濾棉
- ☐ 否
- (4) 是否接受呼吸防護具密合度檢測？☐ 是 ☐ 否
- (5) 呼吸防護具使用時間的長度及頻率？
- ☐ 只有特定製程時使用：_____
- ☐ 工作時間均有佩戴
- ☐ 工作一半時間配戴
- ☐ 小於工作一半時間配戴

參考圖項(資料來源：勞動部職業安全衛生署-呼吸防護計畫技術參考手冊)



A. 過濾面體式口罩



B. 半面體面罩



C. 全面體面罩



D. 動力淨氣式呼吸防護具



E. 輸氣管面罩



F. 自攜式呼吸防護具

附件二、專家意見回饋統整

一、陳秋蓉院長

粉塵作業

1. 二、作業經歷

1. 曾經從事_____，起始日期：__年__月，截止日期：__年__月，共__年__月

※建議問卷要多預留幾段，以滿足多個工作經歷的填寫空間

2. 六、自覺症狀 您最近三個月是否常有下列症狀：(請在適當項目前打勾) 心臟血管系統、呼吸系統，

※單項皆無者，是否需要加個☐無的選項

1. 心臟血管：☐胸悶 ☐胸痛 ☐心悸亢進

※(作業時，步行時，安靜時)(應該特別標註這個 部分也要勾選，請另外加框，以利勾選)

2. 呼吸系統：☐呼吸困難 (1 2 3 4 5 註)，

※註解要直接接在第六題下方，也要加個☐無

3. 七、作業環境監測資料

※這一段大部分的受訪者無法填寫，建議置於前面詢問職業安全衛生或相關人員。

噪音作業

1. 二、作業經歷

1. 曾經從事_____，起始日期：__年__月，截止日期：__年__月，共__年__月

※建議問卷要多預留幾段，以滿足多個工作經歷的填寫空間

2. 4. 您於本次聽力檢查前 14 小時內曾※”待在”噪音環境嗎？

☐有 ☐無

3. 5.1 你曾從事過以下工作嗎？

※☐必須大聲呼叫才能夠溝通或聽得到的其他工作

4. 5.2 如果從事上面的任何工作：(1)現場環境有聽力保護設備
※(是指針對機械設備有裝吸音、遮音或是防音罩等等，還是指耳塞或耳罩，建議說明清楚)嗎？

5. 四、既往病史

3. 你曾有過以下情況嗎？

(1) 動過耳朵手術、耳部外傷或※鼓膜”受傷”

6. 七、作業環境監測資料

※這一段大部分的受訪者無法填寫，建議置於前面詢問職業安全衛生或相關人員。

打石工作業

1. 投保型態：投保勞工保險於 ☐ 工會，☐ 工會名稱

※有可能同時投保 2 個工會，有可能過去投保不同的工會，要詢問的是所有投保工會年資的話，要多留一些空間，才能完整填寫。

2. ※“擔任或從事”拆除工作的總工作年資：____年

3. 二、作業經歷

1. 目前從事工作的主要類型：

※所詢問的各項經歷，如果是斷斷續續的呢？要如何才能完整詢問工作史？

4. 二、作業經歷

2. 曾經從事：

(2)曾經從事事業單位名稱(廠名) 或工作種類_____
工作單位____ 職稱____，起始日期____年____月，截止____年____月，共____年____月；

※建議問卷要多預留幾段，以滿足多個工作經歷的填寫空間

(3)是否為粉塵作業：☐ 否 ☐ 是(請續填以下欄位)

※是否含”結晶型游離二氧化矽”：☐ 否 ☐ 是 ☐ 不清楚

(受訪者不清楚結晶型游離二氧化矽的機會大，建議舉例說明或是描述、以圖片顯示)

5. 三、既往病史：

肌肉骨骼疾病：☐無 ☐有，罹病_____年，服藥_____年(請續填以下項目)，

※請斟酌是否要加上有無動手術？

6. 四、自覺症狀

神經系統：☐指尖麻木 ☐振動及痛覺感受變差

※☐觸覺及兩點鑑別覺減弱(此段敘述受訪者不易了解)

7. 六、職業暴露：

1. 您認為在您的拆除工作中，可能有的健康危害因子

※☐振動

二、郭浩然教授

1. 工作暴露可能斷斷續續，可能會有釐清的困難，建議工作史及暴露的部分可以多一些答題空間

2. 尋找個案受檢為困難事項，問卷內容多，建議調整順序，把重要的往上移

三、楊振昌教授

1. 投保型態的內容建議是否須加註(1) ☐工會...;(2) ☐公司或予以分行，以免不知如何填答

2. 是否接受職安衛教育訓練課程，可於是否後加入課程名稱(請勾選下列課程，可複選)

3. 作業經歷：泥水工一欄，是否將「但部分時間從事..」略修改為「但 部份時間可能從事.....」

4. 曾經從事工作種類如超過一項要如何填答，還請考量(或是僅填最近 一項的其他工作種類)

5. 既往病史部份，建議將(請續填以下項目)移至☐有之後，該是

可能會比較清楚，另外皮膚系統其他疾病是否也須先填無☐有，再回答之後的問題

6. 自覺症狀部份「兩點鑑別覺減弱」應是「兩點鑑別感覺減弱」，但此文字是否可以更簡單易懂些，擔心填答者可能不知道其內涵為何？
7. P7 「若有抽菸」建議改為「若有吸菸」，後面有抽菸」也建議修正為有一 吸菸
8. 職業暴露：「是否有通風換氣」，建議於☐有之後加上「請續填以下項目」
9. P7 可能有的健康危害因子在各選項前是否說明有才續項下列項目之及可複選，另外粉塵除了目前列出的兩項外，是否可能有其他選項。
10. P8 之部份選項為☐是☐否，建議本與其他題目一致，是否先為☐否 ☐是，另外最後一點「呼吸防護具使用時間的長度之生頻率」，如果未使用者，似乎沒有☐否及子選項可以勾選，還請確定是否修改

四、王睿羚理事

1. 第三部分第一項基本資料之第 5 點，建議可修改為
※“從事拆除工作起始年齡 歲”，可了解年齡層分布及與罹患疾病之關聯性。
2. 第三部分第一項基本資料之第 7 點，建議可修改為如下
7. 是否接受過職業安全衛生教育訓練課程？ ☐否，☐是※(請繼續填寫下列表格)
(1)☐一般(入職)
(2)☐在職：(☐粉塵 ☐噪音☐特定化學物質、有機溶劑 ☐缺氧 ☐其他_____)
※(3). 對於作業環境與工作性質之危險與健康危害，☐已瞭解，

☐部分瞭解，☐不瞭解。

3. 第三部份第三項既往病史，

※建議新增第 8 點項目，您現在是否有以下視力問題？請打勾。

(1) 配戴隱形眼鏡。☐否 ☐是

(2) 配戴眼鏡。☐否 ☐是

(3) 色盲。☐否 ☐是

(4) 其他眼睛或視力的問題，☐否 ☐是(請說明：_____)

原第 8 點其他疾病改為第 9 點，建議新增癲癇、焦慮或幽閉空間恐懼症及眼部疾病列入調查。

上述二項建議，目的是為了解疾病因素是否會影響勞工落實佩戴防護用具之關聯性。

4. 第三部份第六項職業暴露之第 4 點呼吸防護具相關資訊

※若勾選使用呼吸防護具，但配戴是平面式口罩，後續如何填寫？建議新增其他(平面式口罩)之欄位，以了解勞工是否有使用正確防護具狀況。另建議新增(6)使用呼吸防護具時，容易發生不適症狀或惡化？☐否， ☐是，不適症狀：_____

五、 呂映潔理事

第三部分相關建議如下：

1. 基本資料：(承粉塵、噪音作業勞工自填部分) 5. 拆除工作的總工作年資：____年與第一部分二、作業經歷相似問項，建議不重複詢問。
2. 一、基本資料：6. 曾接受健康檢查的類型：☐粉塵作業特殊健康檢查，☐噪音作業特殊健康檢查與第一部分、第二部分特殊健康檢查目的相同，且打石勞工是否可以辨識新進、在職及成人體檢項目之差異性，為避免答題混淆，建議可以刪除該題問項。

3. 7. 是否接受過職業安全衛生教育訓練課程？建議調正為有害物
主管安全衛生教育訓練課程。☐否☐是：☐粉塵 ☐噪音☐特定
化學物質、有機溶劑 ☐缺氧 ☐其他_____
- 延伸上題，具備有害物質作業主管結業證書且擔任相關工作
者，每三年至少參加 6 小時在職教育訓練？☐否☐是
4. 二、作業經歷：1. 目前從事工作的主要類型：起始日期____年
____月，截至____年____月，共____年____月；與第一部分二、作業
經歷相似問項，為避免與後面曾經從事事業單位名稱(廠名)起
始日期重複詢問及答題混淆，建議不重複詢問。
5. 第一部分、第二部分特殊健康檢查已針對特殊項目詢問既往病
史，為避免重複詢問及答題混淆建議既往病史文字刪除：是否
曾患有下列慢性疾病
6. 六、職業暴露：1. 從事拆除作業的類型建議參考調整問項為
1. 打石作業主要工作內容(可複選) ☐牆面、裝潢拆除 ☐外牆
(地板)破碎打除 ☐房屋拆除 ☐建築裝(整)修 ☐廢棄物清運
☐其他：
2. 打石作業所使用工具(可複選) ☐電動鏈鑽 ☐打石機 ☐破碎
機 ☐電動鏈 ☐圓盤切割機☐手工具(非電動) ☐其他工具：
7. 針對呼吸防護具選用問項，考慮填寫者是否了解相關專有名詞
理解填答，建議可以圖式或簡易文字做填寫辨識。
8. 問卷內容除瞭解每日作業時間外，也許可以增加瞭解休息時間
的時數/次數，供參。

六、莊坤遠老師

原始問卷	意見
二、作業經歷： 2. 曾經從事： (3)是否為粉塵作業： ☐ 否 ☐	※粉塵危害預防標準中，以動力從 事搗碎、粉碎或篩選土石、岩石、 礦物...，為粉塵作業。但是使用

是(請續填以下欄位) 每週工作天數_____天，每日工作時數_____小時，從事粉塵作業平均每日_____小時 是否含結晶型游離二氧化矽： ☐否 ☐是 ☐不清楚	圓盤鋸切割石膏板、纖維水泥板可能不認定為粉塵作業，建議評估是否改為「作業時是否產生大量粉塵」。 ※這題很難回答，他們會遇到大概是拆混凝土含有矽砂，其他如石膏板、纖維水泥板應該不會含 Free Silica. 是不是改「粉塵中是否含有砂石」
六、職業暴露： 施工前確認位置、標記與切割：使用工具 ☐手持式小型圓盤切割機，☐大型圓盤切割機，☐其他工具：_____；推估作業時間_____小時/日	※小型和大型圓盤切割機比較無法區別，目前看過的有手持式和以軌道固定混凝土牆面的切割機，建議可以把(2)的混凝土牆切割機選項移上來。
2. 您從事拆除作業期間，多數時候是否有通風換氣？☐否 ☐是 (1)通風換氣方法（可複選）： ☐機台上方有抽吸集塵設備	※機台上方有抽吸集塵設備這項在拆除作業中較不常見，但是留下來也無妨。
3. 您認為在您的拆除工作中，可能有的健康危害因子 (1)☐粉塵：暴露種類：☐水泥砂粉塵 ☐板材粉塵 (2)☐噪音：配戴聽力防護用具：☐否 ☐是：☐耳塞、☐耳罩	※噪音：建議加個其他_____，有一些人用衛生紙塞耳道，可以看看使用非正規防音防護具的狀況。設施規則使用的專有名詞是防音防護具，可評估是否使用此名詞。 ※震動：建議可使用「振動」。設施規則 301 條。

(3) ☐震動：暴露頻率：☐幾乎每天、☐每週三到五次、☐每週兩次以內 (4) ☐搬抬重物：(指單件重量在 15 公斤以上)	※搬抬重物：不知道 15 公斤是否可列為重物，設施規則要求 40 公斤以上以車輛或工具搬運，重體力勞工作業從事薄板壓延加工，其重量在 20 公斤以上之人力搬運作業及壓延後之人力剝離作業。或許可用 20 公斤，單純直覺建議。
(3) 目前戴用的呼吸防護具面體是否搭配其他呼吸防護濾材一起使用？ ☐搭配高效率空氣濾材（HEPA）使用 ☐搭配過濾氣狀有害物之濾罐使用 ☐搭配過濾粒狀有害物之濾匣或濾棉 ☐否	※工業衛生上比較不使用 HEPA，這題比較不好勾選，市面是有不少商品標榜 HEPA，但是並沒有 N95 之類的認證。建議保留粒狀有害物之濾匣或濾棉就好。

附件三、打石工塵肺症群聚調查修訂問卷

【第一部分：粉塵作業勞工自填部分(法定項目，無法更動)】

編號 23 粉塵作業 勞工特殊體格及健康檢查紀錄

一、基本資料

- 1.姓名：_____ 2.性別：☐男 ☐女
3.身分證字號(護照號碼)：_____
4.出生日期__年__月__日 5.受僱日期__年__月__日
6.檢查日期__年__月__日
7.事業單位名稱(廠別)_____
- 地址 _____

二、作業經歷

- 1.曾經從事_____, 起始日期：__年__月，截止日期：__年__月，共__年__月。
2.目前從事_____, 起始日期：__年__月，截至__年__月，共__年__月。
3.從事粉塵作業平均每日工時_____小時

三、檢查時期(原因)：☐新進員工(受僱時) ☐變更作業
☐定期檢查 ☐健康追蹤檢查

四、既往病史 您是否曾患有下列慢性疾病(請在適當項目前打勾)

- 1.心臟血管：☐心臟疾病 ☐無
2.呼吸系統：☐肺結核 ☐哮喘 ☐塵肺症 ☐肺癌 ☐其他 ☐無

五、生活習慣

- 1.請問您過去一個月內是否有吸菸？
☐從未吸菸 ☐偶爾吸(不是天天) ☐ (幾乎)每天吸，平均每天吸__支，已吸菸__年 ☐已經戒菸，戒了__年__個月。
2.請問您最近六個月內是否有嚼食檳榔？
☐從未嚼食檳榔 ☐偶爾嚼(不是天天) ☐ (幾乎)每天嚼，平均每天嚼__顆，已嚼__年 ☐已經戒食，戒了__年__個月
3.請問您過去一個月內是否有喝酒？
☐從未喝酒 ☐偶爾喝(不是天天)
☐ (幾乎)每天喝，平均每週喝__次，最常喝__酒，每次__瓶

☐已經戒酒，戒了 年 個月

六、自覺症狀

您最近三個月是否常有下列症狀：(請在適當項目前打勾)

- 1.心臟血管：☐胸悶 ☐胸痛 ☐心悸亢進(作業時，步行時，安靜時)
☐貧血
- 2.呼吸系統：☐呼吸困難(1 2 3 4 5 註) ☐咳嗽 ☐咳痰
- 3.其 他：☐杵狀指 ☐末梢性發紺 ☐_____
- 4.☐以上皆無

七、作業環境監測資料

- 1.有無依勞工作業環境監測實施辦法實施作業環境監測？
☐有(請回答下一題) ☐無
- 2.作業環境監測結果有無通報至勞動部職業安全衛生署勞工作業環境監測及暴露危害管理網路登錄系統？
☐有(請回答下一題) ☐無
- 3.勞工作業環境監測及暴露危害管理網路登錄系統之事業單位編號

填表說明

一、自覺症狀乙項，請受檢者依自身實際症狀勾選。

註：

呼吸困難 1：係指與相同年齡之健康者同樣能工作、步行、上坡、及上下樓梯者。

呼吸困難 2：係指與相同年齡之健康者同樣能步行但不能上坡及上樓梯者。

呼吸困難 3：係指與相同年齡之健康者在平地不能同樣步行，但以自己步速能步行一公里以上者。

呼吸困難 4：係指繼續步行五十公尺以上即須停頓者。

呼吸困難 5：係指因說話、換衣就有呼吸困難，因此不能走出屋外者。

【第二部分：噪音作業勞工自填部分(法定項目，無法更動)】

編號 2 噪音作業 勞工特殊體格及健康檢查紀錄

一、基本資料

1. 姓名：_____
2. 性別：☐男 ☐女
3. 身分證字號(護照號碼)：_____
4. 出生日期__年__月__日
5. 受僱日期__年__月__日
6. 檢查日期__年__月__日
7. 事業單位名稱(廠別) _____
地址_____

二、作業經歷

1. 曾經從事_____, 起始日期：__年__月, 截止日期：__年__月, 共__年__月。
2. 目前從事_____, 起始日期：__年__月, 截至__年__月, 共__年__月。
3. (1) 平均每週工作日數☐6 ☐5.5 ☐5 ☐4.5 ☐4 ☐其他__日
(2) 平均每日工作總時數☐12 ☐10 ☐8 ☐6 ☐4 ☐其他__小時
(3) 平均每日從事噪音作業時數約☐12 ☐10 ☐8 ☐6 ☐4
☐其他__小時
4. 您於本次聽力檢查前 14 小時內曾於噪音環境嗎？☐有 ☐無
- 5.1 你曾從事過以下工作嗎？
☐紡織 ☐開礦 ☐造船 ☐重工業 ☐築路 ☐砲兵、射擊隊、航空地勤
☐必須大聲呼叫才能超過噪音量的其他工作 ☐以上皆無
- 5.2 如果從事上面的任何工作：
(1) 現場環境有聽力保護設備嗎？ ☐有 ☐無
(2) 個人有戴上聽力防護用具嗎？ ☐有 ☐無
(3) 若有，為何種類型？(多選題) ☐耳罩 ☐耳塞 ☐其他

(4)工作佩戴時間？☐全時間佩戴 ☐一半時間佩戴 ☐都不戴

三、檢查時期（原因）：☐新進員工（受僱時） ☐變更作業

☐定期檢查 ☐健康追蹤檢查

四、既往病史

	請勾選
1.您過去是否曾因聽力問題複檢或就醫？	☐ 有 ☐ 無
2.您是否曾經遭遇：	
(1) 暴露於巨大的聲音？如爆炸狀況	☐ 有 ☐ 無
(2) 經常性暴露於實際的槍響？	☐ 有 ☐ 無
(3) 暴露於經常性的大聲音樂？	☐ 有 ☐ 無
3.你曾有過以下情況嗎？	
(1) 動過耳朵手術、耳部外傷或鼓膜穿孔	☐ 有 ☐ 無
(2) 耳部感染	☐ 有 ☐ 無
	上述問題若有，請填寫
	☐ 左耳 ☐ 右耳
	☐ 不確定 ☐ 雙耳
(3) 遺傳性聽力障礙的家族疾病	☐ 有 ☐ 無
(4) 結核病	☐ 有 ☐ 無
(5) 使用阿斯匹靈、鏈黴素、或其他可能影響聽力之藥物	☐ 有 ☐ 無
(6) 腦膜炎、腦震盪或昏迷	☐ 有 ☐ 無

五、生活習慣

1.你有以下嗜好嗎？

- ☐去迪斯可舞廳、卡拉 OK 或流行音樂會 ☐賽車（競賽或看）
- ☐在銅管樂隊、管弦樂隊或流行樂隊演出 ☐經常使用電動手工具，如電鋸、電鑽等
- ☐用機械進行庭園維護 ☐射擊 ☐戴隨身聽或類似的設備聽音樂
- ☐以上皆無

2. 請問您過去一個月內是否有吸菸？

- ☐從未吸菸 ☐偶爾吸(不是天天) ☐ (幾乎)每天吸，平均每天吸支，已吸菸____年
- ☐已經戒菸，戒了____年____個月

3.請問您最近六個月內是否有嚼食檳榔？

- ☐從未嚼食檳榔 ☐偶爾嚼(不是天天) ☐ (幾乎)每天嚼，平均每天

嚼__顆，已嚼__年	
☐ 已經戒食，戒了__年__個月	
4.請問您過去一個月內是否有喝酒？	
☐ 從未喝酒	☐ 偶爾喝(不是天天)
☐ （幾乎）每天喝，平均每週喝__次，最常喝__酒，每次__瓶	
☐ 已經戒酒，戒了__年__個月	
六、自覺症狀（體格檢查請填寫題號1；定期健康檢查請填寫題號2~4）	
1.您是否有下列症狀？	
(1)聽力困難	☐ 有 ☐ 無
(2)耳鳴	☐ 有 ☐ 無
(3)眩暈	☐ 有 ☐ 無
如果有，您知道是什麼原因造成的嗎？	
請詳細描述_____	
2.上次你的聽力檢查後，你的聽力（自覺）	
是：	☐ 沒改變 ☐ 好轉 ☐ 更差
3.自從上次聽力檢查後（去年至今），您	
是否：	
(1)暴露於爆炸狀況？	☐ 有 ☐ 無
(2)暴露於巨大的聲響？	☐ 有 ☐ 無
(3)暴露於實際的槍響？	☐ 有 ☐ 無
(4)暴露於經常性大聲音樂如隨身聽、熱門音樂？	☐ 有 ☐ 無
(5)曾去醫院請專家檢查耳朵或聽力？	☐ 有 ☐ 無
(6)至噪音區工作時大多會使用耳塞或耳罩？	☐ 有 ☐ 無
4.上次聽力檢查後，你有過以下情況嗎？	
(1)耳朵受傷	☐ 有 ☐ 無
(2)耳朵手術	☐ 有 ☐ 無
(3)耳朵流膿或液狀分泌物/耳部感染	☐ 有 ☐ 無
(4)耳鳴	☐ 有 ☐ 無
(5)鼓膜穿孔	☐ 有 ☐ 無
(6)因爆破引起耳痛	☐ 有 ☐ 無
(7)使用耳毒性藥物	☐ 有 ☐ 無
(8)腦膜炎	☐ 有 ☐ 無
(9)結核病	☐ 有 ☐ 無
(10)腦震盪或昏迷	☐ 有 ☐ 無
七、作業環境監測資料	

1. 職場有無依勞工作業環境監測實施辦法實施作業環境監測？
☐有（請回答下一題） ☐無
2. 作業環境監測結果是否已通報至勞動部職業安全衛生署勞工作業環境監測及暴露危害管理網路登錄系統？
☐有 （請回答下一題） ☐無
3. 勞工作業環境監測及暴露危害管理網路登錄系統之事業單位編號

【第三部分：打石工研究計畫補充問卷】

編碼：_____

一、基本資料：(承粉塵、噪音作業勞工自填部分)

1. 出生地(國籍)：_____
2. 教育程度：☐小學 ☐國中 ☐高中(職) ☐五專 ☐大學 ☐研究所
3. 雇用型態：☐不支薪自營作業或家族勞動，☐常態受雇勞工，
☐臨時勞工
4. 投保型態：過去到現在，曾經投保勞工保險於
 - (1) ☐工會
 - I. 工會名稱：_____，投保年資_____；
 - II. 工會名稱：_____，投保年資_____；
 - III. 工會名稱：_____，投保年資_____
 - (2) ☐公司，投保年資_____
5. 開始從事拆除工作的起始年齡_____歲；拆除工作的總工作年資：____年
6. 曾接受健康檢查的類型：☐新進員工(受雇時)，☐定期勞工體檢，
☐成人健康檢查，☐粉塵作業特殊健康檢查，☐噪音作業特殊健康檢查，☐五年內未曾接受健康檢查
7. 是否接受過職業安全衛生教育訓練課程？
☐否 ☐是(請續填以下項目)， 課程內容(可複選)：
 - (1) ☐一般職業安全衛生教育訓練
 - (2) ☐在職職業安全衛生教育訓練(請續填以下項目)：
☐粉塵 ☐噪音 ☐特定化學物質、有機溶劑 ☐缺氧
☐其他_____
 - (3) 對於作業環境與工作性質之危險與健康危害，☐已瞭解，
☐部分瞭解，☐不瞭解

二、作業經歷：

1. 目前從事工作的主要類型：
 - (1) ☐ 打石工：專職從事混凝土牆、地面、磚牆以及結構物上貼附磁磚或石材之硬質建築結構材料拆除之作業勞工，起始日期____年____月，截至____年____月，共____年____月；每週工作天數____天，每日工作時數____小時，暴露粉塵的作業時間平均每日____小時

- (2) ☐ 裝潢工：從事輕質隔間、天花板以及其他木作裝潢拆除之作業勞工，通常為一般裝潢工或是臨時雇用之雜工，起始日期____年____月，截至____年____月，共____年____月；每週工作天數____天，每日工作時數____小時，暴露粉塵的作業平均每日____小時
- (3) ☐ 泥水工：以泥水工作為主，但部分時間從事混凝土牆、地面、磚牆以及結構物上貼附磁磚或石材之硬質建築結構材料拆除之作業勞工，起始日期____年____月，截至____年____月，共____年____月；每週工作天數____天，每日工作時數____小時，暴露粉塵的作業平均每日____小時
- (4) ☐ 其他拆除工作：____(請詳述)，起始日期____年____月，截至____年____月，共____年____月；每週工作天數____天，每日工作時數____小時，暴露粉塵的作業平均每日____小時

2. 曾經從事：

- (1) 是否過去曾經任職其他事業單位或工作種類：☐ 否 ☐ 是(請續填以下欄位)
- (2) 曾經從事事業單位名稱(廠名) 或工作種類____
工作單位____職稱____，起始日期____年____月，截止____年____月，共____年____月；
- (3) 作業時是否產生大量粉塵：☐ 否 ☐ 是(請續填以下欄位)
每週工作天數____天，每日工作時數____小時，從事粉塵作業平均每日____小時
粉塵中是否含有砂石：☐ 否 ☐ 是 ☐ 不清楚

三、職業暴露：

1. 從事拆除作業的類型 (可複選)

- ☐ 牆面、裝潢拆除
☐ 外牆、地板破碎及打除
☐ 房屋拆除
☐ 建築物整修
☐ 廢棄物清運

2. 使用工具及作業時間 (以小時/日為單位)

- (1) 施工前確認位置、標記與切割：使用工具 ☐ 手持式圓盤切割機，☐ 混凝土牆切割機，☐ 其他工具：____；推估作業時

間_____小時/日

(2) 拆除作業：使用工具：☐電動鎚，☐鐵鎚，☐鐵桿，☐電動起子，☐混凝土牆切割機，☐其他工具：_____；推估作業時間_____小時/日

(3) 清除作業：廢棄物的裝袋和清潔；推估作業時間_____小時/日

(4) 其他：_____，_____小時/日

3. 您從事拆除作業期間，多數時候是否有通風換氣？☐否 ☐是(請續填以下項目)

(1) 通風換氣方法（可複選）：

☐自然通風(門/窗) ☐屋頂通風孔道 ☐電風扇 ☐機台上方有抽吸集塵設備 ☐氣動式手工具上有抽吸排氣設備
☐其他_____

(2) 是否採取濕式作業(澆注水，減少揚塵)：☐否，☐是，請詳述：_____
，濕式作業操作時間佔比：_____%

4. 您認為在您的拆除工作中，可能有的健康危害因子

(1) 粉塵暴露：☐否 ☐是(請續填以下項目)；暴露種類：☐水泥砂粉塵 ☐板材粉塵、☐其他_____

(2) 噪音暴露：☐否 ☐是(請續填以下項目)；配戴防音防護具：☐否 ☐是(請續填以下項目)：☐耳塞、☐耳罩、☐其他_____

(3) 振動：☐否 ☐是(請續填以下項目)；暴露頻率：☐幾乎每天、☐每週三到五次、☐每週兩次以內

(4) 搬抬重物(指單件重量在 20 公斤以上)：☐否 ☐是(請續填以下項目)；

I. 暴露頻率：☐幾乎每天、☐每週三到五次、☐每週兩次以內

II. 重物種類：☐裝潢板材、☐磁磚及水泥塊、☐其他重物

III. 粗估每日負重總重量_____公斤

5. 呼吸防護具相關資訊：

(1) 是否使用呼吸防護具：☐否 ☐是(請續填以下項目)

(2) 呼吸防護具選用（可複選）：

☐ A.過濾面體式口罩（即拋棄式防塵口罩，如 N95 口罩，不含平面式口罩）

☐ B.半面體面罩

- ☐ C.全面體面罩
- ☐ D.動力淨氣式呼吸防護具
- ☐ E.輸氣管面罩
- ☐ F.自攜式呼吸防護具
- ☐ G.一般平面式口罩
- ☐ H.其他 _____

參考圖項(資料來源:勞動部職業安全衛生署-呼吸防護計畫技術參考手冊)



(3) 目前戴用的呼吸防護具面體是否搭配其他呼吸防護濾材一起使用？

☐否 ☐是(請續填以下項目): ☐搭配過濾氣狀有害物之濾罐使用, ☐搭配過濾粒狀有害物之濾匣或濾棉

(4) 是否曾經接受呼吸防護具密合度檢測? ☐否 ☐是

(5) 呼吸防護具使用時間的長度及頻率?

☐只有特定製程時使用: _____

☐工作時間均有佩戴

☐工作一半時間配戴

☐小於工作一半時間配戴

(6) 使用呼吸防護具時，容易發生不適症狀或惡化？☐否 ☐是
(請續填以下項目)，不適症狀：☐呼吸困難 ☐咳嗽 ☐胸悶
☐其他_____

四、是否曾患有列慢性疾疾病（請在適當項目前打勾，可複選）

1. 呼吸系統疾病：☐無 ☐有(請續填以下項目)，罹病_____年，
治療_____年

☐肺結核 ☐支氣管炎 ☐哮喘 ☐塵肺症 ☐肺癌 ☐肺纖維化 ☐
慢性阻塞性肺疾病(肺阻病) ☐其他_____

2. 腦心血管疾病：☐無 ☐有(請續填以下項目)，罹病_____年，
治療_____年

☐高血壓 ☐冠狀動脈心臟病(心絞痛或心肌梗塞接受血管支架置
放術) ☐腦中風 ☐周邊血管阻塞疾病 ☐其他_____

3. 血液系統疾病：☐無 ☐有(請續填以下項目)，罹病_____年，
治療_____年

☐白血球病 ☐貧血 ☐其他_____

4. 風濕免疫疾病：☐無 ☐有(請續填以下項目)，罹病_____年，
治療_____年

☐類風濕性關節炎 ☐紅斑性狼瘡 ☐硬皮症 ☐乾燥症 ☐僵直性
脊椎炎 ☐雷諾氏症(白指病) ☐其他_____

5. 神經系統疾病：☐無 ☐有(請續填以下項目)，罹病_____年，
治療_____年

☐腕隧道症候群 ☐肘隧道症候群 ☐癲癇 ☐幽閉恐懼症 ☐其他

6. 肌肉骨骼疾病：☐無 ☐有(請續填以下項目)，罹病_____年，
治療_____年，接受手術：☐無 ☐有

- ☐頸椎椎間盤突出 ☐腰椎椎間盤突出 ☐肩部旋轉肌症候群
☐網球肘(手肘外側肌腱炎) ☐高爾夫球肘(手肘內側肌腱炎)
☐扳機指 ☐媽媽手 ☐膝部半月板疾病 ☐膝部退化性關節炎
☐其他_____

7. 皮膚系統：☐無 ☐有(請續填以下項目)，罹病____年，治療____年
☐接觸性皮膚炎 ☐蕁麻疹 ☐其他_____

8. 視覺系統：☐無 ☐有(請續填以下項目)，罹病____年，治療____年
(1) 配戴隱形眼鏡。☐否 ☐是
(2) 配戴眼鏡。☐否 ☐是
(3) 色盲。☐否 ☐是
(4) 其他眼睛或視力的問題，☐否 ☐是(請說明：_____)

9. 其他疾病：☐無 ☐有(請續填以下項目)，罹病____年，治療____年
☐糖尿病 ☐肝臟疾病_____ ☐腎臟疾病_____ ☐其他_____

五、自覺症狀

您最近三個月是否常有下列症狀：(請在適當項目前打勾)

1. 神經系統：☐指尖麻木 ☐振動及痛覺感受變差 ☐觸覺減弱
☐感溫異常 ☐其他_____

2. 皮膚系統：☐皮膚發紅 ☐脫屑 ☐皮膚癢 ☐其他_____

3. 視覺系統：☐視力模糊 ☐溢淚 ☐其他_____

4. 肌肉骨骼系統：

(1) 您在過去的一年內，身體是否有長達兩星期以上的疲勞、痠痛、發麻、刺痛等不舒服，或關節活動受到限制？☐否(結束此題)；
☐是(請繼續填寫下列表格)

(2) 是否曾因上述肌肉骨骼不適，而一年內請病假？☐否；
☐是：_____日

(3) 是否曾因上述肌肉骨骼不適，而一年內至醫院看診？☐否；
☐是：看診_____次

(4) 是否曾因上述肌肉骨骼不適，而一年內貼藥布或服用藥物？
☐否；☐是：_____日使用藥布或服用藥物

(5) 下表的身體部位痠痛、不適或影響關節活動之情形持續多久時間？☐一個月；☐三個月；☐六個月；☐一年；☐三年；

☐三年以上

(6) 症狀調查

不痛 0	1	2	3	4	極度 劇痛 5		不痛 0	1	2	3	4	極度 劇痛 5
☐	☐	☐	☐	☐	☐	頭	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	左肩	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	上背	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	右肩	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	左手肘/ 左前臂	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	右手肘/ 右前臂	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	下背	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	左手/ 左手腕	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	右手/ 右手腕	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	左臂/ 左大腿	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	右臂/ 右大腿	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	左膝	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	右膝	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	左腳踝/ 左腳	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	右腳踝/ 右腳	☐	☐	☐	☐	☐	☐

背面觀

評分說明：

0：不痛，關節可以自由活動

1：微痛，關節活動到極限會酸痛，可以忽略

2：中等疼痛，關節活動超過一半會酸痛，但是可以完成全部活動範圍，可能影響工作

3：劇痛，關節活動只有正常人的一半，會影響工作

4：非常劇痛，關節活動只有正常人的 1/4，影響自主活動能力

5：極度劇痛，身體完全無法自主活動

(7) 你覺得工作之後，疼痛與不適是否會明顯的增加？☐否；☐是

(8) 目前你的疼痛與不適，會不會影響你的工作能力表現？

☐否；☐是

六、若有吸菸，是否有戒菸意願？☐未吸菸；☐有吸菸(請續填以下項目)，☐無戒菸意願 ☐有戒菸意願

附件四、倫理委員會審查通過證明



中國醫藥大學附設醫院

CHINA MEDICAL UNIVERSITY HOSPITAL

台中市北區育德路2號

2 Yude Road, Taichung, 40447, Taiwan (R.O.C.)

TEL: 886-4-22052121

中國醫藥大學暨附設醫院研究倫理委員會

臨床試驗/人體研究通過證明書

計畫名稱：打石工塵肺症群聚調查

計畫編號/本會編號：113111AL / CMUH113-REC3-061

計畫主持人：家庭醫學科劉秋松主治醫師

執行機構：中國醫藥大學附設醫院

通過日期：2024 年 05 月 02 日

計畫有效日期：2025 年 05 月 01 日

計畫書：Version 01, Date: Mar. 14, 2023

中文摘要：Version 01, Date: Mar. 11, 2023

英文摘要：Version 01, Date: Mar. 11, 2023

受試者同意書：Version 02, Date: Apr. 17, 2024

問卷：Version 01, Date: Mar. 14, 2023

招募廣告：Version 01, Date: Mar. 14, 2023

持續審查頻次：每 12 個月一次

上述計畫已於 2024 年 05 月 02 日經中國醫藥大學暨附設醫院研究倫理委員會第三審查委員會簡易審查通過。本委員會的運作符合優良臨床試驗準則及國內相關法令。委員會決議此計畫之持續頻次如上述所示。請在持續審查必須進行前二個月向本會檢送完整之期中報告。

此計畫任何部分若經更改，必須在執行前重新提交本會審查及核准。此外，計畫主持人必須依時通報嚴重不良事件及涉及受試者或其他人風險的非預期問題。

主任委員

林正介



中 華 民 國 一 一 三 年 五 月 二 日

The Committee is organized and operates in accordance with ICH6 GCP regulations and guideline.

本委員會組織與運作皆遵守 ICH6 GCP 規定