



# 石綿職業病 宣導手冊



新北市政府勞動檢查處  
就業安定基金補助

廣告

# 目錄

## 03

---

### 第一章 認識石綿

- 05 什麼是石綿
- 08 石綿帶來的健康危害
- 09 誰會接觸到石綿？
- 14 台灣石綿暴露現況

## 19

---

### 第二章 職業病的認定與補償

- 21 我是職業病嗎？
- 26 罹患職業病該怎麼辦？

## 29

---

### 第三章 個案故事

## 61

---

### 第四章 國外經驗與未來政策建議

- 63 他山之石
- 67 未來政策建議

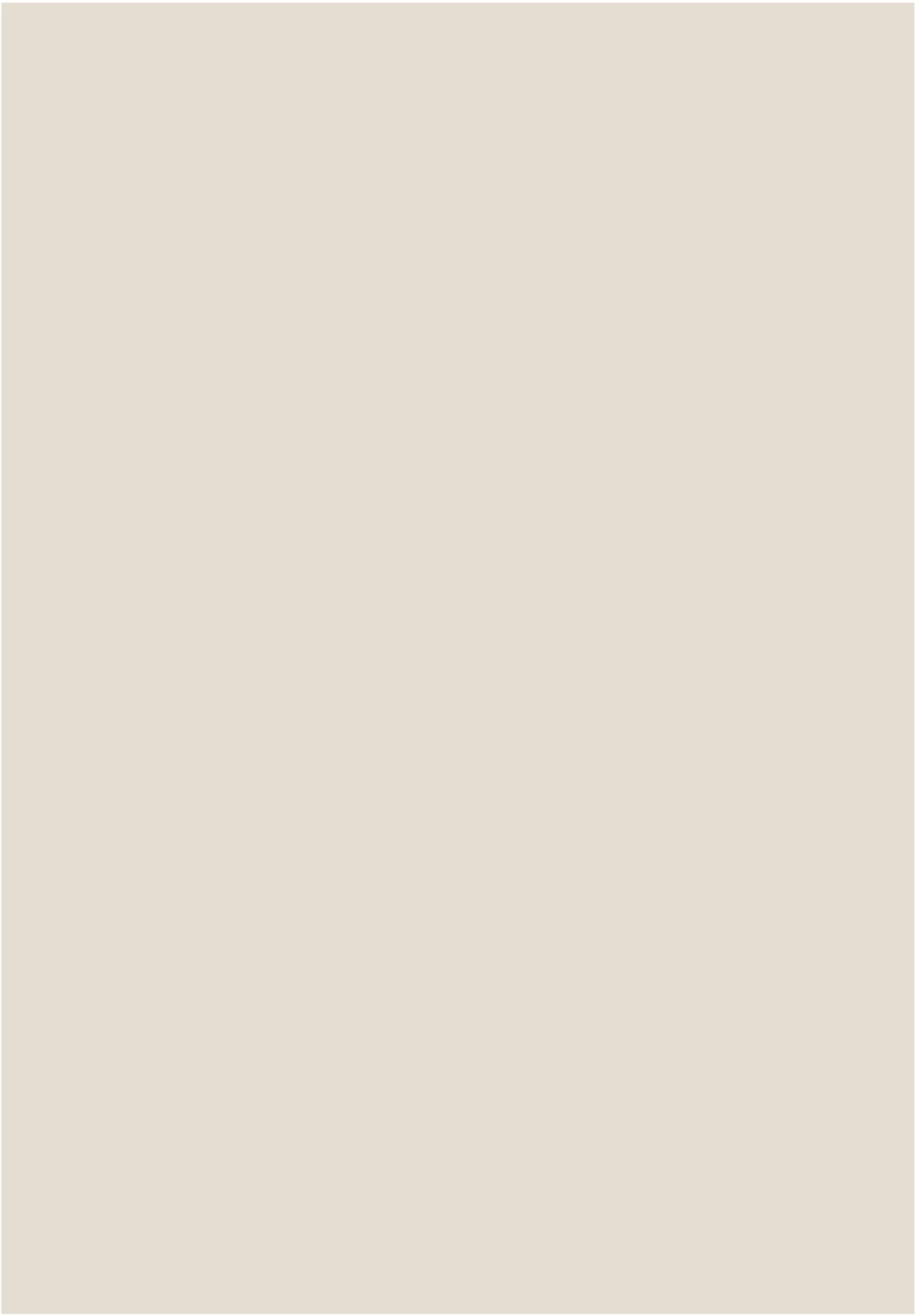
## 71

---

### 附錄

- 73 各區職業傷病防治中心
- 74 職災勞工主動服務計畫服務窗口
- 76 勞工保險局各地辦事處

# 第一章 認識石綿



## 什麼是石綿

石綿是包含六種自然生產的纖維狀礦石，多為白色、灰色或綠色，具有絲綢絹布的光澤，纖維長的可以紡織成石綿布。人類很早就知道使用石綿來織布，相傳中國春秋戰國時代即有以石綿纖維編織而成的「火浣布」，這種神奇的布料顏色非純白，放入火中燒煉就會潔白如雪。

石綿主要成分為矽酸鹽，包含蛇紋石屬或角閃石屬兩大類。



### ▲花蓮壽豐蛇紋石

蛇紋石屬僅有溫石綿／白石綿一種，是目前使用最多的石綿。這類石綿礦主要來自過去石綿礦輸出大國—加拿大（2012年全面封礦停產）



### ▲陽起石

圖中綠色的晶體為角閃石屬的陽起石，微鏡頭下可以看到發達的白色紋理為正在發育中的石綿。

石綿過往被暱稱為神奇礦石，石綿纖維可以織為紗、線、繩、布等，用途廣泛加上價格相對便宜，從建築材料、墊圈及充填物、摩擦物質、油料、塗料、防漏劑、紡織物等都可以見到石綿。

常見的石綿製品大致可分為下列四類：

- 一、水泥製品：與水泥混合製成石綿水泥瓦、板、瓷磚、水泥管等。
- 二、紡織製品：防火隔熱布、石綿毯、石綿防火衣與防火手套等。
- 三、耐磨製品：煞車來令片、離合器片等。
- 四、絕緣製品：絕熱填充材料、防漏墊圈、石綿油漆填充物等。



#### ▲石綿瓦

石綿瓦片是台灣常見的石綿相關製品之一。

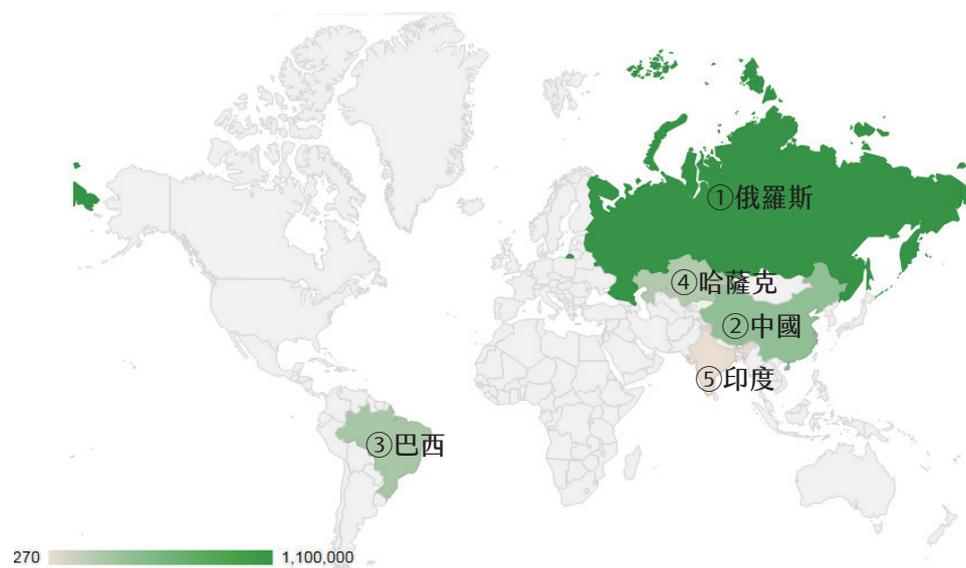


#### ▲石綿網

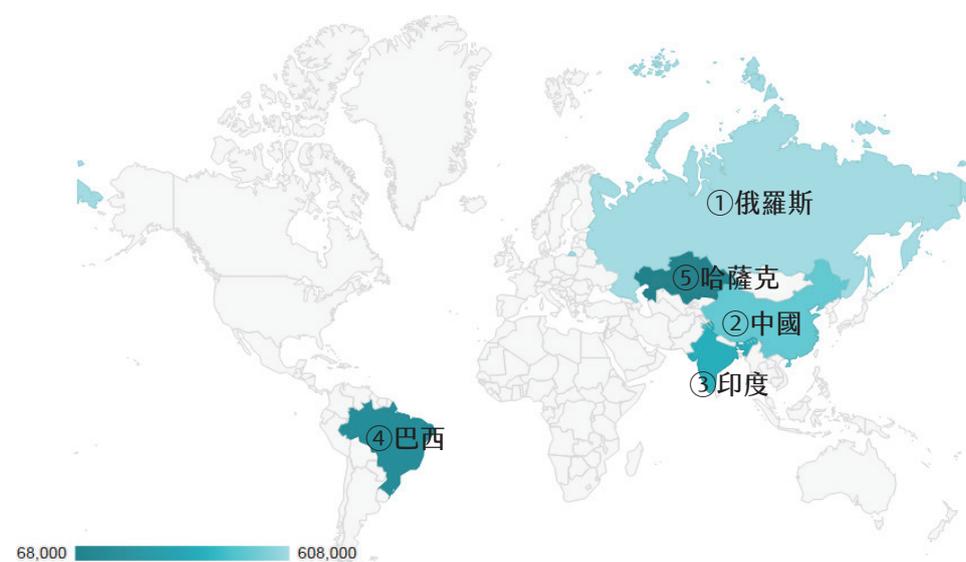
實驗室經常使用酒精燈加熱，常以石綿網讓燒杯均勻受熱，目前仍有部分中小學實驗室持續使用石綿網。

工業革命之後，特別是蒸汽機與熱能機械設備的發明，增加了對防火隔熱製品的需求，加上石綿具有耐高溫、抗腐蝕、耐酸鹼、耐磨、絕緣、隔音等特性，西方國家開始大規模開採石綿與廣泛使用在工業用品上。由於石綿商業用途普遍，成為產礦國的印鈔機，1900年前後，全世界開採石綿數量約為每年30萬噸，1975年高峰期達到500萬噸，此後因石綿毒性的確認，西方國家開始管制與禁用，石綿產量逐年下降，不過迄今仍有不少國家生產與使用，特別是在發展中國家。

根據國際禁止石綿秘書處（International Ban Asbestos Secretariat）統計，俄羅斯是近年來石綿生產量與使用量最高的國家，2014年俄羅斯生產量為110萬噸，使用量為60.8萬噸；中國生產量（40萬噸）與使用量（50.7萬噸）皆居第二位。從下圖可以發現，目前生產與使用最多的國家多在亞洲。



▲ 2014年石綿生產量前五大國家分佈圖 資料來源：國際禁止石綿秘書處



▲ 2014年石綿使用量前五大國家分佈圖 資料來源：國際禁止石綿秘書處

## 石綿帶來的健康危害

石綿的工業用途廣泛，當石綿被發現對人類有害時，代價卻是相當的高昂。

隨著石綿大量開採與廣泛使用，石綿造成的人體健康危害，也開始成為醫學報告的主角。英國工業化進程最早的國家之一，19 世紀末即將石綿大量用於工業製品上。1898 年，英國工廠巡視員露西迪恩，她發現石綿粉塵可能對工人的支氣管與肺部有害。一年多之後，倫敦地區的醫師蒙特奇莫雷解剖了一名石綿紡織業的工人，發現他的肺部裡存有石綿纖維。但直到 1924 年，庫克醫師針對一名在石綿紡織廠工作 17 年的 33 歲女工所做的解剖病理學報告，才確認石綿與肺部疾病的關聯。此後幾年間，陸續有一些研究指出石綿工人多因肺部疾病而早逝。一些檔案亦指出在 30 和 40 年代有些石綿製造商已知道這些石綿會帶來嚴重的疾病，不過，他們對工人及社會大眾卻隱瞞了這些訊息。

### 石綿與間皮瘤（Mesothelioma）

間皮瘤是相當罕見的癌症，1943 年德國研究者韋德勒首先於罹病者身上發現石綿粉塵與肺癌及罕見癌症「間皮瘤」的相關性。不過，當時正值納粹德國時期，韋德勒的研究成果因此不被西方其他國家重視。

1950 年代到 1965 年之前，德國以外的西方醫學界對於石綿是否導致癌症仍意見紛歧，不過隨著流行病學與科技的發展，歐美各國提出許多探討石綿與癌症相關的流行病學研究。1965 年左右，醫學與流行病學對於石綿粉塵的健康危害已有共識，特別是毒性較強的青石綿與間皮瘤之間的關聯性已被確認。1973 年國際癌症研究署將所有石綿列為第一類人體致癌物，包含一般研究認為毒性較低的溫石綿／白石綿。接觸石綿會導致肺癌、喉癌、卵巢癌與惡性間皮瘤，以及其他疾病，如石綿肺症、胸膜病變等。

隨著石綿的致癌性被醫學與流行病學研究確認，世界各國才逐漸立法管制甚至是禁止使用各種石綿，目前已有超過 50 個國家全面禁用石綿。不過仍有不少國家，特別是在發展中國家，如中國、印度、巴西、越南等國，仍繼續使用白石綿。這些國家的政府官員宣稱只要妥善管理，使用白石綿是安全無虞。然而，來自中國的流行病學研究已指出，無論是白石綿礦場或是石綿製造業勞工，肺癌與呼吸道疾病死亡率高於一般民眾 3 到 4 倍。

## 誰會接觸到石綿？

石綿暴露並沒有所謂的安全閾值，只要微量石綿就可能有罹癌的風險，石綿從礦場挖掘出來到製成工業成品，再成為人們日常生活的用品，從生產、製造到使用的過程，石綿暴露可能發生於每個環節。這意味著除了職業接觸到石綿之外，一般民眾也有可能暴露於環境中的石綿，例如空氣、水、食物、藥品及其他產品等。職業與環境裡的石綿暴露量愈高，罹癌的風險就愈高。

我們的肉眼無法發現石綿纖維，且石綿不會立即致病，容易忽略它的危險性。根據國際癌症研究署於 1977 年的報告，石綿致癌的疾病潛伏期長達數十年。石綿導致的癌症除了肺癌與發生在體腔不同部位間膜的間皮瘤之外，也包括喉癌、胃腸癌、卵巢癌等。目前已知青石綿與褐石綿有較強的致癌性，但白石綿也是致癌物質。研究資料顯示，在相同的化學組成與等量狀況之下，石綿纖維長度越長，致癌性越高。

從 19 世紀末期大量開採、製造與使用石綿相關產品以來，石綿的暴露會發生在開採、製造、使用與拆除等階段。因石綿暴露危害健康的勞工，可從石綿進入產品的生命週期，區分為四波：首先遭受石綿暴露危害的是第一線的石綿礦工；接著是利用石綿製造各種產品的勞工，受害者遍佈於各種使用石綿物質的作業場所；第三波指的是消費者或一般民眾在使用含有石綿產品時遭受的暴露；第四波則是在舊屋拆除或改建過程中的職業暴露，拆除石綿瓦、地板與廢棄物清運業的勞工首當其衝。不論是在開採、製造、使用、拆除或廢棄物清運過程，石綿粉塵均可能逸散至周遭環境，產生環境污染。此外，石綿纖維也可能附著在前述工作者的衣物、頭髮或是身體上，使同住的家人也受到石綿暴露。

## 高風險族群

因石綿致病的患者，大多數暴露的來源是工作環境，尤其是工業生產、製造的現場。根據國家環境醫學研究所李俊賢主治醫師整理，下列產業或是職業相較於其他工作者，有較高的罹病風險。

- 
1. 石綿產品製造業：石綿產品的製造過程中，如果未採取有效而適當的防護措施，將造成石綿粉塵逸散。相關製造業如下：
    - 石綿水泥業：石綿板、石綿管、石綿水泥、纖維水泥板、石綿水泥瓦、石綿隔熱磚、石綿瓷磚；
    - 石綿耐磨業：剎車來令片、離合器片、變速器裏襯、工業用耐磨物質；
    - 石綿隔熱絕緣業：防火、隔熱、保溫材料、絕熱填充材料、防漏墊圈、石綿油漆填充物；
    - 石綿紡織業：防火隔熱布、石綿毯、石綿防火衣與防火手套、石綿帶、繩索、墊片等。
  2. 建築工程相關產業：包括建築工人、建材生產工人、建築工程師、水泥工、砌磚師傅、屋瓦修理、防火施工等。房舍維修中含有石綿建材之裝設、破損、移除及修繕，都可能有石綿暴露。建築拆除作業工人由於石綿建材所含的粉塵飛揚於空氣中，暴露程度更為嚴重。

- 
3. 海運／船艙作業／造船業相關產業：如接管工、拆船工人、維修工人。
  4. 汽機車製造產業：剎車墊片的材料含有石綿。可能暴露的除了生產線工人外，還包括汽車技師及維修工等。
  5. 電器工程相關產業：包括電路工程師、電線及電話線路維修員等。
  6. 鐵路工業：早期蒸汽火車鍋爐作業，大量填充石綿。
  7. 航太製造業：包括飛機及飛彈製造。
  8. 鍋爐製造相關產業：鍋爐使用大量隔熱材質，早期材質為石綿。
  9. 石綿礦場：石綿礦經由風化與侵蝕作用，形成石綿纖維懸浮在空氣中；採礦過程的開鑿、破碎、擠壓、研磨等過程，使石綿纖維飛散至空氣中。包括開採礦工、礦場清潔工人等。
  10. 其他，如密裝／管路作業：包括接管工、水管清潔工等。

除了高風險產業與職業有相對較高的石綿暴露環境外，台灣在 2008 年禁止石綿用於製造石綿板、石綿管、石綿水泥與纖維水泥板，2012 年才禁止石綿用於石綿瓦的生產（不過，修正公告前已取得使用登記者，可以使用至有效期限屆期為止）。在這之前有許多屋瓦房舍使用含有石綿的瓦板作為建材，尤其在 1980、1990 年代更是達到高峰。當這些房舍老舊破損需要修護時，石綿可能會散逸飛揚在空氣中，屋裡工作或生活的人就有石綿暴露的風險。

另一個容易被忽視的暴露風險，在於天災或災難事件導致的建物倒塌後，老舊建築所含的石綿，因為破損產生大量粉塵，救災或是清除倒塌建物的人員首當其衝。1995 年日本阪神大地震造成建築物傾頹倒塌，許多拆除與清運工人及居民暴露在厚重的石綿粉塵中，目前至少有 5 名當時參與震後恢復的工人罹患間皮瘤死亡。前車之鑑讓日本政府不敢輕忽石綿問題，今年（2016）日本熊本大地震造成大量建物倒塌，政府就不斷呼籲民眾要注意石綿粉塵暴露，並且免費配置口罩給當地居民使用，同時調查倒塌建物是否含有石綿，避免清運人員與居民受害。

台灣和日本同樣位於地震活躍的環太平洋火山帶，地震頻繁發生，近年來更有數次強震造成物毀人亡的重大災情，包括 1999 年的九二一大地震、2010 年高雄甲仙地震、2013 年南投地震、2016 年高雄美濃地震等，以及 2014 年高雄氣爆事件。這幾次強震與災難意外中，我們看到不少建築物倒塌毀壞，建物裡的石綿瓦破碎散落，甚至砸傷人員，石綿粉塵四處飛揚，居民、救難人員及清潔人員暴露其中，卻無任何提醒與警示石綿暴露的問題。對比日本政府在震後立即採取的石綿暴露防範措施與倒塌建築物的石綿調查行動，台灣政府對石綿暴露問題的漠視，將更多人置於石綿健康危害的風險之下。





#### 2009-11-06 「震」驚 60 秒 屋裂斷電 女生砸傷

「啊～地震…！」昨天傍晚五點三十二分，天搖地動，震出許多人潛藏的驚恐。曾歷過九二一大地震的南投縣民眾嚇得尖叫聲不斷，震央所在的名間鄉公所隨即成立災害應變中心；台中、彰化、雲林、嘉義等地均感受到劇烈搖晃，除台中縣慈明高中鄭姓女學生被輕鋼架天花板掉落的石綿板砸中頭部，傷口約四公分縫了五針外，並無重大傷亡。

資料來源：自由時報

#### 2016-02-19 台南高雄兩樣情？同樣震災卻被遺忘 內門災民仍睡豬舍

小年夜的大地震，高雄內門有 60 間房屋受損，災民慘到住豬舍，今（19）日怒吼申請補助沒下文，被遺忘了！對此社會局說，現行法令一般屋損修繕無法補助，但災民只要符合中低收入戶資格，就可以申請每戶 1 萬 5 千元的補助。

傳統土角厝屋頂用大片帆布包緊緊，四周再用沙包固定，避免被風颳飛，房屋外牆嚴重龜裂。走進屋內，地震災民家屬：「神明都請出去了。」石綿瓦屋頂一個洞一個洞，還會透光，只要外頭下雨、屋裡就下小雨，四周牆壁水泥剝落，還可以看到裡頭磚瓦。

資料來源：三立新聞網



#### 2014-08-06 氣爆區 志工默默助受災戶修繕

高雄市發生氣爆意外，炸毀許多人的家園，連日來有許多志工冒著烈日，爬到受災戶屋頂協助修繕，讓災民感動不已。

高雄市氣爆意外威力強大，許多人家的屋頂，被爆起的柏油塊、石頭砸毀，滿目瘡痍，正不知該如何修繕時，幸好有一批志工，默默爬上受災戶屋頂協助修繕。

這批志工，頭戴斗笠，戴著工作手套，將受災戶房屋屋頂破損的石綿瓦拆下來，也幫助災民清理家園。

資料來源：中央社



#### 2016-10-09 台南弱勢家庭風災受損 勞工局助重建

梅姬颱風過境後，黃家居住的屋子破損不堪，勞工局 9 月底會勘後，立即決定在最短的時間內修繕，志工放下手邊的工作，希望在一週內完成，5 日起由鋁製品工會先行進場將趕工做出的鋁製門窗裝上，再請金屬建築結構工會志工 7、8 日修整已破損不堪的石綿瓦屋頂，將其改建為更為堅固的鐵皮屋頂，今日由木工與電氣志工，完成木作裝潢與便利水電工程、電器裝設。

資料來源：自由時報

## 台灣石綿暴露現況

1932年日人中島氏於花蓮豐田荖腦山打獵時發現了石綿礦，隨後日本人在此組成石綿礦業所，大量開採石綿作為戰備物資。戰後花蓮雖持續採礦，不過產量有限。60年代後，對於進入快速工業化的台灣，花蓮石綿礦產不敷使用，仰賴大量進口石綿原料，從1965年後石綿進口量快速攀升，1980年代達到巔峰，1986年韋恩颱風重創台灣，造成各地房屋嚴重受損，當時還發生石綿瓦大缺貨，隔年也是台灣石綿礦進口量最大的一年。

80年代台灣遍佈大大小小的石綿工廠，石綿瓦、石綿浪板、夾板、天花板、水管製品也成為四處可見的建材。



---

石綿大量使用，各地工廠大量製造，但早期的工廠訪查與環境監測資料顯示台灣石綿工廠粉塵管理不佳，作業場所石綿粉塵飛揚，堆積廠區內外的石綿原料與廢料也可能逸散，污染鄰近地區。

石綿以隔熱絕緣性質佳著稱，除了作為建材大量使用之外，還常見於船舶、船艦。戰後台灣物質缺乏，興起以打撈港灣沉船解體割取鋼鐵、疏濬港道的打撈拆船業。船隻解體後的各種鐵料、鉛塊、機件、廢五金或是船上生活用品，被分別賣給不同的需求者，而卸下沉重外衣的舊船板與廢材，成為台灣早期鋼鐵業發展的原料。1969 年到 1988 年間，在經濟政策的鼓勵下，全世界約有 65% 廢棄油輪被送到台灣來處理，台灣躍身為「拆船王國」。

拆船王國的背後卻是用勞工血汗換來的成果，拆船業不僅容易發生切割、爆炸等職災，拆船工人也常暴露於多種有毒物質，包括石綿粉塵、多氯聯苯、金屬煙煙等。不過大多數拆船工人多為臨時工，這些因長期暴露引起的慢性職業傷病問題一直未受重視。

台灣石綿進口量最高的年代是在 1980 年中後期，而石綿引起肺癌的潛伏期大約 10-15 年，間皮瘤則為 30 年以上。若以此作初步推估，台灣の間皮瘤發生率可能在 2020 至 2030 年左右達到最高峰，每年新發個案可能超過百件，而其他因石綿暴露引起肺癌、喉癌與其他癌症，亦會為數可觀。

雖然台灣已禁用大部分石綿產品，然而石綿暴露問題尚未解決；無所不在的石綿瓦、石綿板與建築廢棄物仍未被標示與妥善處理，使建築業、裝潢業、拆除業、廢棄物處理業勞工甚至社區居民，仍處於罹病風險。

## 石綿管制年表

### 1989

列管毒性化學物質  
5月01日公告：  
公告含石綿成分  
15%w/w以上之  
物質為毒性化學物  
質，禁止使用於新  
換裝之自來水管，  
列管編號為003-  
01。

排除管制例外項目  
11月07日函釋：  
凡石綿含量未達  
15%w/w已使用至  
管線、鍋爐、汽車  
等硬體設備或商品  
者，則不包括在管  
制內。

### 1991

禁用於飲用水管線  
2月27日公告：  
禁止石綿使用於新  
換裝之飲用水管及  
其配件，已使用中  
之水管及水管配  
件，得繼續使用至  
報廢為止。

### 1996

9項許可目的用途  
10月17日公告：  
許可目的用途：  
1. 研究、試驗、教  
育。  
2. 合成樹脂(增黏  
劑)石綿防水膠、  
填充縫膠之製造。  
3. 石綿瓦、板、管、  
石綿水泥之製造。  
4. 防火、隔熱、保  
溫材料之製造。  
5. 石綿帶、布、繩  
索、墊片之製造。  
6. 石綿過濾器、瀝  
青(填充料)之製  
造。  
7. 剎車來令片之製  
造。  
8. 建材填縫帶之製  
造。  
9. 石綿防銹漆之製  
造。

### 1997

禁止製造輸入販賣  
使用青石綿及褐石  
綿  
2月26日公告：  
1. 管制濃度標準：  
纖維狀、細絲狀或  
絨毛狀石綿含量達  
1%(含)以上者(w/  
w)。  
2. 禁止製造、輸  
入、販賣及使用青  
石綿(Crocidolite)  
及褐石綿  
(Amosite)。但試  
驗、研究、教育用  
者，不在此限。

### 1998

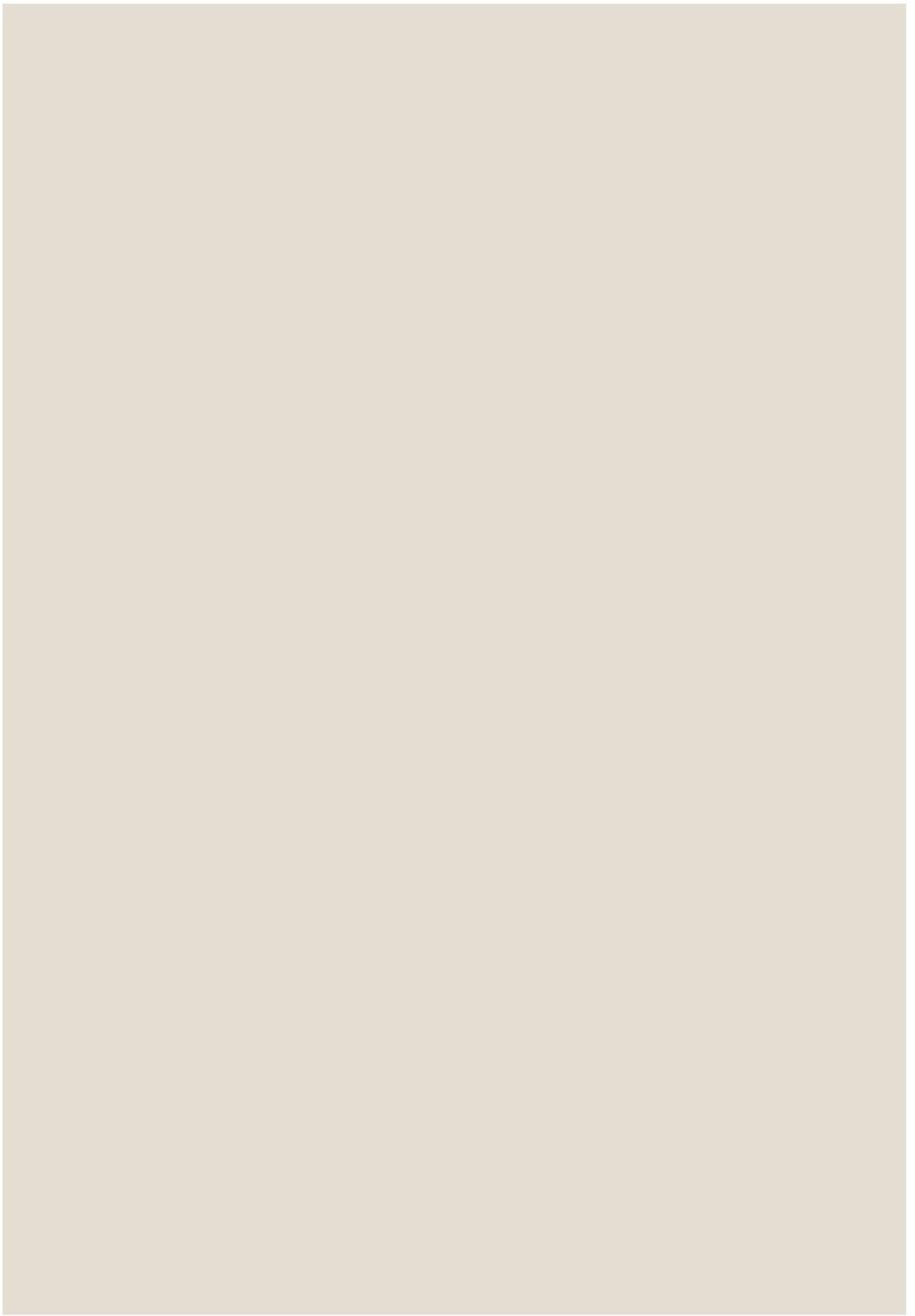
修正石綿濃度管制  
標準及毒性分類  
7月07日公告：  
1. 石綿管制濃度標  
準：纖維狀、細絲  
狀或絨毛狀石綿含  
量達1%(含)以上  
者(w/w)  
2. 新增許可目的用  
途：10. 纖維水泥  
板之製造。  
修正運作管理事項  
12月01日公告：  
石綿之貯存場所須  
為密閉場所，貯存  
時應採足以防止飛  
散及流失之容器盛  
裝。

| 2005   | 2009   | 2012  | 2013   |
|--|--|---|--|
| <p>修正限制用途管制<br/>12月30日公告：<br/>自2008年1月1日起石綿禁止用於石綿板、石綿管、石綿水泥、纖維水泥板之製造，並於公告日起不予新登記備查或核可該等用途。</p> | <p>修正用途管制<br/>7月31日公告：<br/>1. 增列石綿自2010年1月1日起石綿禁止用於合成樹脂(增黏劑)、石綿防水膠、填充縫膠之製造；防火、隔熱、保溫材料、矽酸鈣板之製造；石綿帶、布、繩索、墊片之製造；石綿過濾器、瀝青(填充料)之製造；石綿防銹漆之製造，並於公告日起不予新登記或核可該等用途。<br/>2. 刪除石綿於合成樹脂(增黏劑)、石綿防水膠、填充縫膠、防火、隔熱、保溫材料、石綿帶、布、繩索、墊片、石綿過濾器、瀝青(填充料)、石綿防銹漆之製造。</p> | <p>修正用途管制<br/>2月2日公告：<br/>1 新增禁止運作事項：自2012年8月1日起禁止用於擠出成形水泥複合材中空板及建材填縫帶之製造；自2013年2月1日起禁止用於石綿瓦之製造；自中華2018年7月1日起禁止用於剎車來令片之製造。並於公告日起不予新登記或核可該等用途。<br/>2. 刪除得使用用途：石綿瓦、擠出成形水泥複合材中空板之製造。剎車來令片之製造。建材填縫帶之製造。</p> | <p>修正用途管制<br/>1月24日公告：<br/>自2013年2月1日起禁止用於石綿瓦之製造，但2012年2月2日修正公告前已取得石綿使用於石綿瓦製造之使用登記文件得使用至該登記文件有效期限屆期為止。</p> |

資料來源：行政院環境保護署



# 第二章 職業病的認定與補償



## 我是職業病嗎？

職業傷病指的是勞工因執行職務，導致疾病、傷害、失能或死亡。換句話說，職業傷病必須與工作有關聯性。職業傷病除了墜落、燒燙傷、骨折等立即性傷害之外，職場中有許多危害暴露對人體會造成長期影響，這類慢性疾病從暴露到發病之間的潛伏期可能長達數十年，甚至在退休之後才發現，因此很容易被忽視。除了工作暴露之外，也可能有其他的個人暴露，使得疾病的工作相關性更難以判斷。

### 石綿與職業病

以石綿來說，台灣過去大量使用相關製品，不管是管線包覆、石綿瓦、石綿板到剎車來令片，都可以見到石綿的蹤跡，每個人都有可能因環境暴露而致病。因此判斷是否為職業病，仍需依《勞工保險條例》「職業病種類表」或是確認疾病的促發或惡化與執行職務有相當因果關係。

石綿相關職業病雖未列入「職業病種類表」，勞動部職業安全衛生署公告石綿導致肺癌、喉癌及間皮細胞瘤職業性癌症認定參考指引，作為職業醫學在診斷職業性癌症時之依據。對於石綿引起之職業性癌症，認定的基準除了疾病證據之外，石綿暴露工作史是評估時的重要工具。特別是從石綿暴露高風險的產業與相關職業來判斷。因此，除符合下列（頁 22-23）疾病類型外，詳細的工作紀錄、物質安全資料表或是實際工作場所的考察都可作為佐證及判定參考。

## 相關石綿職業性疾病類型

### 石綿肺症 asbestosis

石綿肺症是因石綿暴露，導致的肺纖維化，與其他塵肺症有相似的組織學特徵與臨床症狀，如呼吸困難，在兩側肺基底部可聽到吸氣後期的囉音；胸部 X 光或斷層掃描可發現瀰漫性的間質陰影，主要在下肺野，通常呈現網狀或網狀結節。診斷主要是依據明顯的石綿暴露史與臨床影像學，或在痰液、支氣管肺泡沖洗液或肺臟實質組織中檢測到石綿小體或石綿纖維，則可作為石綿肺症診斷的支持證據。一般而言，石綿肺症的疾病潛伏期最短為 5 年，與暴露量的高低有關。

### 胸膜病變 pleural disorders

高濃度的石綿暴露容易導致瀰漫性胸膜纖維化；低濃度暴露較可能形成胸膜斑。

### 惡性間皮瘤 malignant mesothelioma

惡性間皮瘤為相當罕見的癌症，原發部位可能為胸膜、腹膜、心包膜或生殖腔漿膜裡襯的「間皮細胞」。惡性胸膜間皮瘤常見的初始症狀包括呼吸困難、不明原因的胸膜疼痛；腹膜惡性間皮瘤患者的常見初始症狀則為腹部腫脹、腹痛及腸阻塞。診斷惡性胸膜間皮瘤的方法包含胸部 X 光、電腦斷層掃描（CT）、胸膜積液檢體細胞學檢查等等，但確診不易，常被誤診為腺癌。較可靠的診斷方法為病理切片及特殊染色，才能區分出是否為原位性惡性間皮瘤或為其他部位轉移而來的惡性腫瘤。惡性胸膜間皮瘤罹病者在症狀發生後的存活時間中間值，大約只有 8 至 14 個月。

男性的惡性胸膜間皮瘤有 85-90% 的比例可歸因於職業性石綿暴露，若加上間接職業暴露或環境暴露，則有高達 98% 的男性惡性胸膜間皮瘤可歸因於石綿暴

露，因此一旦確診為惡性胸膜間皮瘤，幾乎可被直接認定為石綿相關疾病。也由於石綿與惡性胸膜間皮瘤的高度相關，惡性胸膜間皮瘤也被視為「訊號／哨兵腫瘤」，一旦確診，就應高度懷疑該職業族群有石綿暴露。石綿暴露至惡性胸膜間皮瘤發生之間的潛伏期至少 10 年，大多在 30-40 年，但若在暴露量大的狀況下潛伏期可能縮短。值得注意的是，抽菸並不會影響惡性胸膜間皮瘤的罹病風險。

## 肺癌 lung cancer

所有組織型態的肺癌都可能和石綿暴露有關，但石綿相關肺癌的臨床症狀及徵候與其他原因造成的肺癌並無差異，主要係以累積石綿暴露量為判斷基準。根據「赫爾辛基準則」，石綿累積暴露量超過 25 纖維-年，肺癌發生風險增加至 2 倍。因此在肺癌確診後，若患者有明顯的石綿暴露證據，或曾被診斷有石綿肺症、胸膜病變，或在痰液或支氣管鏡檢查沖洗液中發現石綿小體或石綿纖維，即可認定為石綿引起的肺癌。首次石綿暴露至發病間的潛伏期推估至少 10 年，平均為 20 年。

石綿暴露與肺癌風險之間具有高度相關，且此相關具有劑量反應關係，亦即，石綿暴露的累積量越大，罹患肺癌的風險就會越高；低劑量暴露即有風險，並無暴露的安全閾值。此外，石綿暴露者若同時有抽菸，罹患肺癌的風險會加乘。

## 其他癌症 other cancers

2014 年修訂的赫爾辛基準則準另將喉癌 (laryngeal cancer) 與女性卵巢癌 (ovarian cancer) 列為因果關係證據充分的石綿相關癌症；而大腸癌與胃癌，則列為具正相關的可能石綿相關疾病。

# 石綿暴露簡易自評表

A. 您是否曾經從事與石綿相關的作業內容（短期亦可，可複選）？

1.  石綿礦廠、石綿相關產品的製造
2.  石綿原料的運輸及倉儲
3.  管路、保溫、隔熱、鍋爐和窯爐相關
4.  造船工廠內作業
5.  在船上工作（例如漁業、水手、海軍等）
6.  建築現場的作業
7.  清除解體業（建築物、公共建設、含石綿物料）
8.  碼頭裝卸業
9.  發電廠、變電站等電力設備作業
10.  鋼鐵廠、鋼材製造業
11.  工作中會使用具有耐熱性的衣服、防火手套
12.  汽車、火車等車輛製造、維護、整修、解體作業
13.  有關鐵道運輸的相關工作
14.  玻璃製品製造業
15.  石油精煉廠、化學工廠內精煉、管道維修
16.  蒐集廢棄物、搬運、中間處理清掃業
17.  電器製品、工業用機械製造修理業
18.  水泥製品製造業（例如磚、瓦、管、板等）
19.  噴鍍石綿業
20.  電梯製造、維護業
21.  洗衣清潔業
22.  生產、製造防毒面具
23.  生產、製造橡膠手套
24.  道路建設、維修業
25.  其他與石綿相關的產業（\_\_\_\_\_）
26.  工作內容會使用含石綿的器材（例如使用滑石）

※ 若您勾選上述任何一項暴露者，您的石綿暴露時期為：

目前有暴露

過去暴露，民國 \_\_\_\_\_ 至 \_\_\_\_\_ 年，共 \_\_\_\_\_ 年。

※ 石綿相關疾病的潛伏期很長，從暴露到發生疾病的期間可能高達四、五十年，因此過去有暴露但現今已無暴露者，仍有可能是發生石綿疾病的高風險族群。

※ 石綿暴露沒有所謂的安全閥值，只要微量石綿就可能有罹病的風險，符合以上一項職業石綿暴露史的勞工，應定期接受健康檢查，退休離職後更需要繼續追蹤；高危險群（如有職業石綿暴露的吸菸者）可以考慮低劑量電腦斷層檢查，以早期發現疾病、治療。

## B. 健康狀況調查

1. 您自覺您的健康程度？  
非常好 好 普通 不好 非常不好
2. 在日常生活中，您是否有下列症狀（可複選）？  
氣短（喘不過氣）  
久咳不癒  
痰的顏色發生變化  
血痰  
面色萎黃  
指甲呈現紫色  
強烈心悸  
不間斷的感冒  
低燒不退  
頻繁高燒  
躺臥時呼吸會感到非常痛苦，喘不過氣  
食慾不振導致體重減輕

※ 石綿相關疾病並沒有特定的診斷症狀，若您有上述症狀以及石綿暴露史，建議儘早到胸腔內科或腫瘤醫學科就診。

## C. 暴露嚴重程度自評

1. 您認為您在工作場所當中暴露石綿粉塵的程度為？  
非常高 高 普通 低 非常低
2. 您一天平均接觸石綿粉塵多久時間？ \_\_\_\_\_ 小時
3. 您的工作場所通風狀況如何？  
非常好 好 普通 差 非常差

※ 石綿暴露量隨著工作空間是否通風、空間大小，會影響暴露量之大小，職業與環境石綿暴露量愈高，罹癌的風險就愈高。建議很年輕就開始暴露、石綿暴露量較高、潛伏期超過 20 年的高風險群，應定期追蹤檢查。

紀錄日期：\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

紀錄人：\_\_\_\_\_

## 罹患了職業病該怎麼辦？

長期以來，經濟發展的榮景是以第一線勞工的健康與生命為代價，職業傷病帶給勞工的傷痛，是所有社會不可迴避的難題。19 世紀末期，德國率先頒佈《工業災害保險法》，強制雇主集資設置職災基金，並在職災發生時對受災勞工提供補償。此制度迅速被其他國家仿效，至 20 世紀初期，西方先進國家大都已建立職災保險制度。

石綿是 20 世紀歐美工業化國家無所不在的工業原料，早期大量使用造成許多勞工暴露於石綿粉塵之下，而潛伏期長達數十年的石綿疾病，成為許多先進國家職災補償中最重要的職業病。以德國為例，在 2012 年一年間即有 3,646 件石綿疾病個案被認定為職業病並獲補償，佔當年所有職業病的 23.7%

### 台灣的職災補償制度

依據台灣職災補償制度，勞工保險被保險人罹患職業傷病，可依《勞工保險條例》請領勞保職災給付，類型包括醫療期間的醫療給付、無法工作期間的傷病給付、永久失能的失能給付，以及因職業傷病死亡者，其家屬可請領死亡給付。若為受僱者，另可依《勞動基準法》第 59 條要求雇主負擔補償責任，補償類型同勞保給付，並以實際薪資而非投保薪資做計算，不過，勞保職業災害保險已給付的部分，雇主可以抵充《勞動基準法》第 59 條所應負擔之補償金額，不足的部分再由雇主補足。

當勞工罹患石綿相關疾病，若工作上曾經接觸過石綿，經職業醫學科醫師確診，具勞工保險被保險人身分者，可向勞保局申請職業病認定，以申請相關的職業病給付。

### 職業病申請流程圖



資料來源：勞動部勞工保險局

石綿疾病的潛伏期長達數十年，引起肺癌的潛伏期約 10 至 15 年，間皮瘤為 30 年以上。多數罹患此類疾病的勞工已離開原職或已退保。根據現行規定，若是退保 1 年內，仍可請領醫療給付、傷病給付、失能給付與死亡給付；若是退保超過 1 年，只能請領失能給付。由於石綿相關職業病潛伏期長，發病時多已退休，僅能申請失能給付。

依據《勞工保險條例》，請領失能給付必須是治療後症狀固定，符合失能給付標準才能申請。現行勞保失能給付標準附表規定，胸腹部臟器遺存機能性失能者，須經治療 6 個月以上，始得審定等級。由於間皮瘤患者在發病後病情直轉而下，存活時間僅 8 到 14 個月，因此勞保局於 2016 年 7 月公告放寬間皮瘤患者請領失能給付的治療期限限制，凡醫師診斷為第三期以上的患者，就可以在診斷確定當天，審定失能等級。即便如此，職業性癌症對人體的健康危害，不一定會符合失能等級的標準，申請失能給付在實務上仍充滿困難。

此外，《勞工保險條例》規定「被保險人退保後，經診斷確定於保險有效期間罹患職業病者，得請領職業災害保險失能給付」，但像石綿疾病這樣從暴露、潛伏到發病期長的職業病，要確認疾病是發生於被保險期間並不容易。潛伏期長的職業病，除了工作暴露之外也有其他暴露的可能，加上台灣長期缺乏完整的職業暴露調查，導致工作與疾病之間的因果關係難以確認，僅有極少數罹患石綿疾病的勞工獲得職業病認定與補償。

#### 醫療給付

免繳交健保規定之部分負擔醫療費用，及住院期間 30 日內膳食費半數之補助。

#### 傷病給付

不論是住院治療或門診診療，從不能工作的第 4 天開始，補助平均月投保薪資的 7 成，第 2 年起減為 5 成，合計最多 2 年。

#### 失能給付

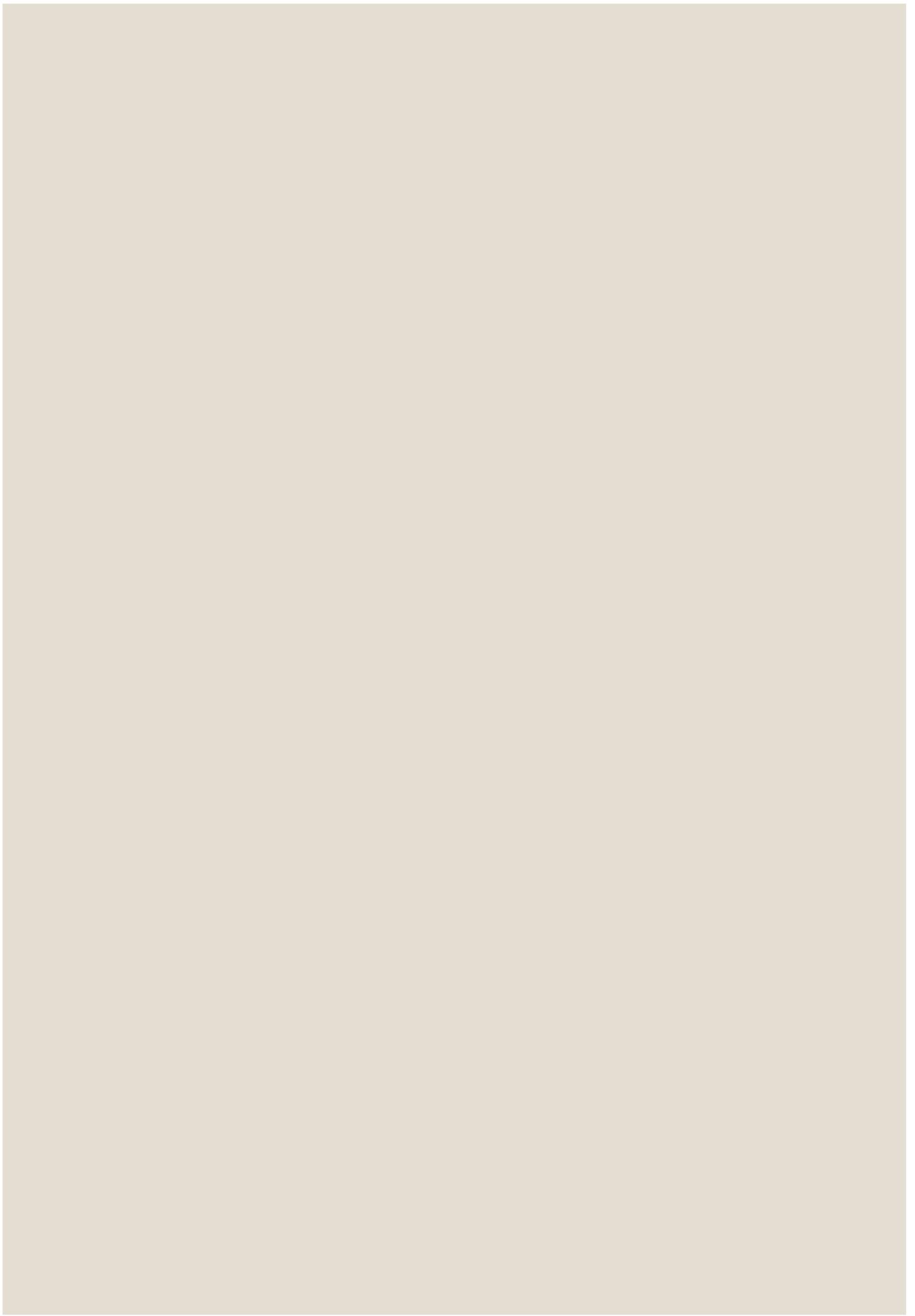
治療終止後，症狀固定，失能程度未達終身無工作能力者，領失能一次金；失能程度達終身無工作能力者，或失能程度符合第 1 至 7 等級，並經個別化專業評估工作能力減損達 70% 以上，且無法返回職場者，可選領失能年金。

#### 死亡給付

喪葬費用：依被保險人平均月投保薪資，請領喪葬津貼 5 個月。遺屬不符資格或無遺屬者，請領 10 個月喪葬津貼。  
遺屬年金：遺屬符合資格者，平均月投保薪資 × 保險年資 × 1.55%，至少發給 3,000 元，另加發 10 個月投保薪資之死亡補償一次金。  
遺屬津貼：職災勞工於 2009 年 1 月 1 日前有勞保年資者，得選擇請領遺屬年金或一次請領 40 個月的遺屬津貼。



# 第三章 個案故事



## 14 篇個案故事（內文以化名呈現）

**33** 阿金  
冷凍空調配裝人員

**34** 林嬌  
建材經營商

**37** 黃汝月  
建築業臨時工

**38** 阿興  
裝潢師傅

**40** 陳貴發  
家具製造業、噴漆工人

**42** 阿隆  
紙廠員工、建築工人、煉鋁業

**44** 張永成  
造船廠船隻修理

**46** 阿茂  
拆船工人

**48** 王進航  
造船廠安全工程師

**50** 孫榮祿  
農民、曾在火力發電廠擔任臨時工／石棉隔熱材質裁切

**52** 阿明  
合成纖維公司領班

**54** 陳清平  
飛彈製造技術員

**56** 林祥福  
汽車維修員

**58** 劉國勇  
汽車維修師傅



## 阿金（化名）

職業：冷凍空調配裝人員

性別：男

年齡：53 歲

罹患疾病：石綿相關肺癌

阿金自 1978 年（約 15 歲）開始工作，從事冷凍空調及超市冷凍設備的裝配工程作業，直到 1988 年與朋友合夥開立公司成為負責人。配裝工程的施工地點主要為便利商店及超市，早期多是自己施作，1998 年之後才較少親自施工，轉由公司員工處理。將近 40 年來，阿金皆未曾換過工作。

在裝配電機設備時，時常需要切割天花板、牆板等材料，以配合管線的安裝，施工環境往往塵埃瀰漫。由於當時很多建材（包括天花板、隔板、矽酸鈣板以及非常普遍的石綿瓦）都含有石綿，因此很可能暴露於石綿粉塵，且施工過程也從未採取任何保護措施。

### 發病過程

2011 年，阿金當時僅 48 歲，因覺得胸部疼痛，前往醫院急診，醫師安排 X 光檢查，發現右側肺部有 5 元銅板大小的白點。再經住院檢查，確診為肺腺癌，並施行右側肺下葉切除手術。

阿金表示多年前曾有抽菸習慣，但屬應酬性抽菸，兩週抽不到一包，已戒菸多年。無喝酒習慣，自認生活作息良好，平時重視飲食健康，日常有在爬山運動，家中亦無癌症家族史。

外科醫師認為他沒抽菸卻罹患肺腺癌，很可能是職業環境暴露所引起，建議他至職業傷病科作職業病診斷。職業傷病科醫師從他切除的肺部檢體中發現石綿纖維，進而要求他提供工作職場上接觸的裝潢材料（如石綿瓦、隔間板及矽酸板等），並進行採樣。確認後開立職業性肺癌的診斷證明。阿金表示，癌症確診時並沒想到可能與石綿有關，若不是醫師告知，並不會想到與工作的關連性。

### 職業病認定與發病後所面臨問題

在職業傷病診治中心開立職業病診斷書之後，公司有專人協助向勞保局申請職災給付，經審查後核發職業傷病給付。然而，阿金表示申請過程需提供非常多資料，例如：需出示 1980 年代的工作證明，所幸至今只從事單一職業，若是更換多種行業的勞工恐在認定上會遭遇困難。

目前工作轉為幫忙接電話，因為生病的關係，每天最多只能到工作現場工作 2 小時，工作時間太長就會感覺很喘。生病後，每次檢查都很害怕，感覺隨時都會到達人生終點，很容易胡思亂想，睡眠狀況不佳。現在可以跟家人一起吃飯聊天，並且含飴弄孫，就是最大的滿足。

林嬌（化名）

職業：建材經營商

性別：女

年齡：53 歲

罹患疾病：肝癌、肺癌、乳癌、轉移至腦部

大約是 1978 年左右，當時林矯正就讀高職，曾有一個學期在臺灣美國無線電公司（RCA）擔任建教生，從事清洗（零件）工作，當時化學品的暴露很普遍。畢業後開始從事建材相關工作，家裡開建材行，經營至今已有 30、40 年。建材行過去雖曾經有聘僱勞工，但主要仍是自己與家人在做。

建材倉儲、工作與生活環境在同一空間，長期有粉塵暴露問題，包括石綿瓦建材的粉塵，直到現在粉塵問題仍持續存在。之前家裡的屋頂也使用石綿瓦，大約 2000 年左右才換掉。有關政府對石綿建材的法規限制並不了解，只發現大家都不喜歡用石綿瓦，後來才退掉不再進貨。另外，工作場所也時常有二手菸暴露。

## 發病過程

2004 年（43 歲）胃部時常疼痛，檢查後發現肝臟有水泡，以及膽囊扭曲阻塞問題；2006 年發現肝臟有 8 公分的腫瘤，經手術切除；至 2010 年時做電腦斷層檢查時，發現肺部出現腫瘤；2011 年時發現轉移到腦部，2014 年又轉移到乳房。

診斷出罹癌後，林嬌懷疑自己可能和當時在 RCA 的暴露有關，因為發現好多當時的同學罹患各種癌症，且有不少人已過世。雖然懷疑自己的癌症可能與 RCA 污染事件有關，但沒有參加任何相關抗爭求償活動。醫師告知她可到職業傷病診治中心詢問。林嬌至職業傷病診治中心諮詢，醫師認為致病原因未排除與石綿及二手菸的暴露有關。

## 職業病認定與發病後所面臨問題

由於林嬌是事業的負責人，罹病後並無產生勞雇問題，但申請勞保職災給付並未通過。罹癌之後，只能做輕便的記帳工作。由於已經和癌症奮戰很久，開了很多次刀，雖然心裡常常覺得難過，但也只能自我安慰，並且想辦法保持樂觀。

林嬌生病後身體狀況不好，完全無法處理申請勞保及重大傷病等相關事宜，全由女兒協助辦理。女兒認為，醫師與醫院的認定，勞保或社會局不一定會接受，往往會要求重新再做一次認定，感覺嚴格很多；申請程序很複雜，流程讓人不清楚。且職業病的認定只會告知結果，過或不過的原因或考量為何，完全不清楚，資訊並不够透明化。



黃汝月（化名）

職業：建築業臨時工

性別：女

年齡：75 歲

罹患疾病：胸膜間皮瘤

黃汝月幼年住在宜蘭頭城，未就學不識字，父親是漁夫。20 歲時結婚，婚後在造船公司附近居住，共約 15-16 年的時間。丈夫在 1971 年至 1976 年間曾擔任私人工廠的漁船造船臨時工人，有需要才去，工作地點經常更換，內容多是雜工的工作，1977 年至 1980 年則從事修船工作，工作內容則是把船體已生鏽的地方打掉，再重新上漆，1981 年至 1985 年則是貨櫃製造工人。丈夫不抽菸，其工作服都是穿回家由黃汝月清洗。

1978 年之前，黃汝月一直是家庭主婦，完全沒有工作過，育有四個小孩，三女一男。後來才受僱於營造公司擔任臨時工約 1-2 個月，期間有加入雜工工會。主要工作則是負責將石綿纖維倒入馬達中，協助其他工人將石綿纖維噴往大樓的鋼管作為隔熱用。一週工作 2-4 天，一天 8 小時（中午休息 1 小時），1 包石綿 20 公斤，一天倒 20-30 包。倒石綿至馬達中粉塵會飄浮在空氣中，公司雖然每天都會發一個普通口罩，但往往只戴一個小時便覺得悶熱就拿下來不戴了，且每天回家時衣服都是沾著滿滿的石綿粉塵。

## 發病過程

黃汝月於 2011 年時曾經中風，健康狀況一直不好，直到 2012 年 6 月，當時已 71 歲，因不停咳嗽且咳出血，因此才到大醫院就診，經過檢查，病理報告診斷為間皮瘤，隔兩天便立即手術。之後便出出入入醫院接受治療，2014 年 4 月底，她的狀況已經非常惡化，光講話就會很喘，體力大不如前，12 月底再次入院，並須佩戴氧氣罩，至 2015 年 2 月底病逝。

## 職業病認定與發病後所面臨問題

黃汝月生前與先生及兒子同住，發病後健康狀況每況愈下。她的先生身體狀況很好，健康檢查亦沒有太大問題，但即便如此，也因年事已高，而其他家人亦皆有工作，使得照顧工作負擔重大。2014 年黃汝月住院時，醫院的職業傷病門診中心雖曾建議家屬向勞保局申請勞保職業病補償，但家屬因人力窘迫，再加上申請流程繁複，因此無意願申請補償，而所有的照顧責任及醫藥負擔都由家庭自行負擔。

阿興（化名）  
職業：裝潢師傅  
性別：男  
年齡：41 歲  
罹患疾病：肺腺癌

由於父母親從事裝潢建築工作，阿興從小就在工地裡玩，國中畢業後便開始工作，亦從事裝潢工作，主要業務內容為天花板、隔音板、輕鋼架施工，工作中會接觸很多粉塵。隔音板的粉塵很多，粉塵內含玻璃纖維、石灰、棉絮等物質。粉塵多的時候除了戴口罩之外，並沒有特別防護。



## 發病過程

2015 年 11 月時，因為吃飯時被雞骨噎到，之後開始咳血，阿興因此到醫院檢查，原以為僅是一般的食道受傷，經檢查後卻發現淋巴腫大，肺部疑似有胸膜疾病，轉移腺癌，醫師認為可能與工作的石綿暴露有關。但身體看似健康，並無呈現病症，本身有抽菸。目前持續接受化療中。

## 職業病認定與發病後所面臨問題

由於阿興發病時僅 40 歲，仍非常年輕，身體看似健康並無異狀，卻意外診斷出罹患癌症，心理衝擊與壓力非常大，亦積極尋求治療，目前亦申請肺癌重大傷病卡，一切皆以醫療為主，有關職業病補償等問題尚未考量。



陳貴發（化名）

職業：家具製造業、噴漆工人

性別：男

年齡：56 歲

罹患疾病：胸肋膜間皮瘤



陳貴發在苗栗銅鑼出生，父母親皆務農。國中畢業後就到台北工作，主要於新北市的板橋、樹林地區一帶工作。曾當過沙發椅製造學徒，負責釘彈簧，自 18 歲到 30 歲左右開始從事家具製造業，工作內容主要為噴漆。

一開始，陳貴發為受僱員工，後來自己創業當老闆，聘僱員工最多時有二十多人，工廠約有 200 坪。後來因為投資經營不善，而將工廠收掉。過去在家具工廠工作，工作現場粉塵很多，但只戴普通口罩；噴漆工作會接觸有機溶劑，有時會感到昏眩。直到 30 歲後，陳貴發開始從事保險業務，約莫做了八年，之後同時也與朋友投資經營卡拉 OK 店等。

## 發病過程

2014 年開始覺得喘、胸痛，陳貴發一開始以為是心臟疾病，於醫院檢查後，才確診為間皮瘤。雖然工作現場常有粉塵暴露嚴重，但他並不記得自己曾有石綿的暴露，且同事或家人都沒有肺部疾病。

## 職業病認定與發病後所面臨問題

由於陳貴發一直都沒有投保勞保，並不清楚職業傷病制度。發病後便失業，並領有重大傷病卡。接受社會局低收入戶補助與肢體障礙福利補助，每月大約 1.5 萬。經濟狀況不好，每月需支付房租及水電費用約需 1.2 萬。罹病後的健康狀況惡化的非常快速，獨自一人居住，生活無人照顧。

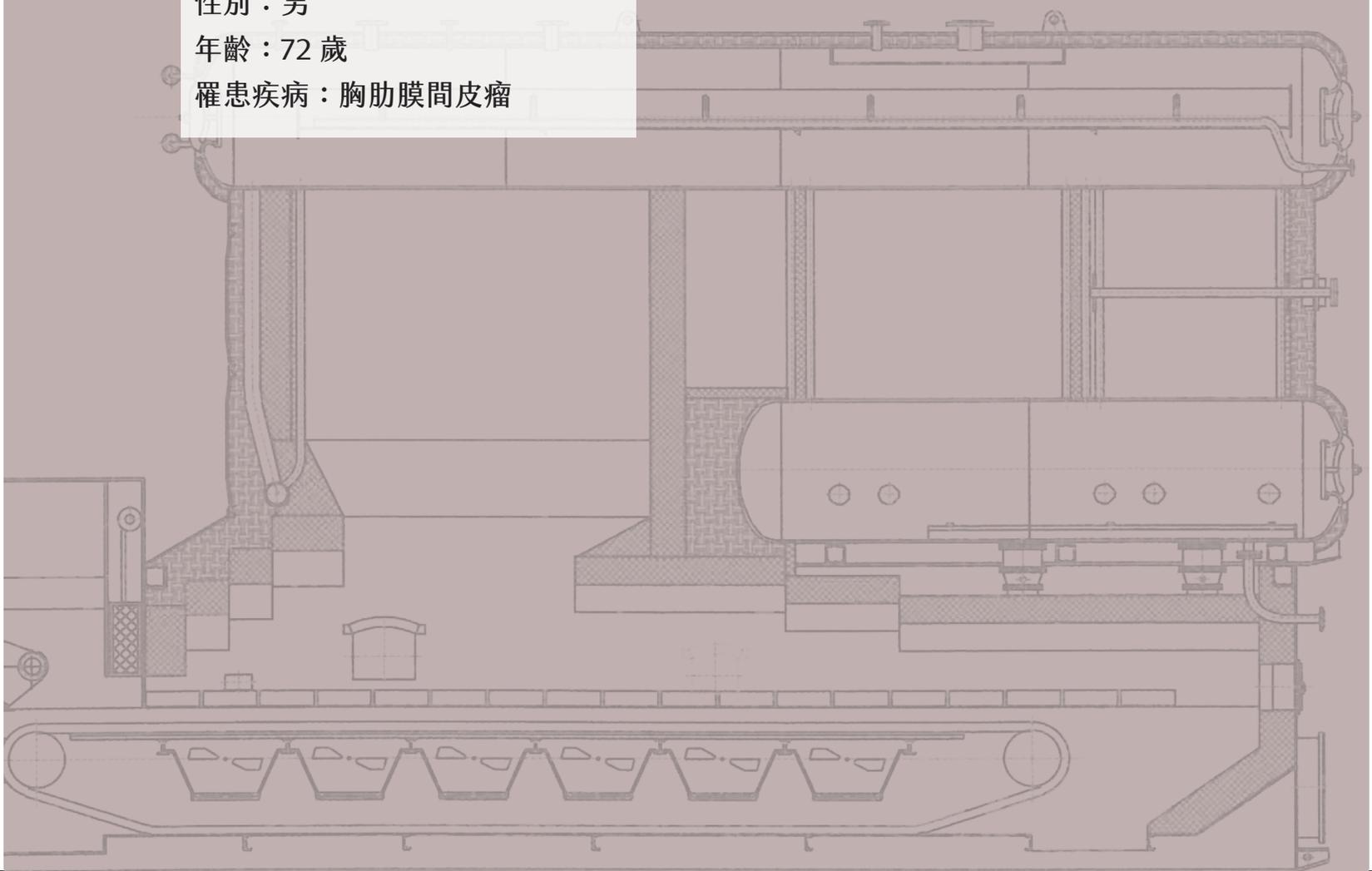
阿隆（化名）

職業：紙廠員工、建築工人、煉鋁業

性別：男

年齡：72 歲

罹患疾病：胸肋膜間皮瘤



阿隆 14 歲起便投身職場，換過無數工作。約在 1970 年代時，受僱於造紙廠，參與所有造紙過程。他並非長期受僱者，十年間便待過 3 家造紙廠。住所地點為造紙廠提供的員工宿舍。在其中一間紙廠工作時，適逢廠房爆炸，員工們必須協助清掃環境。當時紙廠內有許多大型的蒸氣管線、鍋爐，在爆炸時碎裂，包覆在管線外頭的隔熱物質裸露，同時亦有白色粉塵散落滿地。

1982 年，阿隆到新加坡從事房屋建造，搬運砂石、扛磚頭、攪混水泥，但並不清楚攪混水泥時添加了什麼物質。回台後，他短暫從事棉線製造後，在鋁業公司從事煉鋁直到退休。工作內容是將金屬放置到鍋爐內，將其溶解成液狀後，再行鑄造。用電的熔鋁鍋爐直徑約一個大人肩寬，四個角落包覆一圈白白的石棉隔熱。此外有以燃油為熱來源的大型熔爐。工作人員都知道隔熱材料為石棉，但都不曉得石棉為致癌物質。由於煉鋁的作業環境溫度非常高，工作人員大多赤身裸體或僅穿著背心，完全沒有穿戴防護用具。

## 發病過程

阿隆早已辦理退休，由於平時在追垃圾車倒垃圾時，發覺常喘不過氣，甚至最後連走路也會喘，因此到醫院進行檢查，在胸腔科做了肺水檢查與肺部組織切片，結果肺水檢查為惡性反應，但肺部組織切片顯示正常，醫生無法找出原因。後續因為症狀並未緩解，再經幾次檢查、轉換多間醫療院所仍找不出原因，最後由醫生開刀檢查，才診斷為胸肋膜間皮瘤，目前進行化療中。

## 職業病認定與發病後所面臨問題

阿隆在鋁業公司工作時，雖然公司每隔幾年會提供勞工健康檢查，但內容與一般健康檢查相差不大，亦無胸腔 X 光檢查，因此並無法透過健檢及早發現。在被醫生告知罹患胸肋膜間皮瘤可能屬於職業病之前，沒有懷疑過自己的疾病與職業暴露可能有關係，也不清楚其他同事的健康狀況。

阿隆過去在公司有投保勞保，近日準備向勞保局申請「職業傷病補償」，在診治癌症的過程中，目前沒有太多自費項目。他認為補償職業疾病對受害者最大的幫助是金錢補助，除了現金之外，希望可以補助交通、營養品花費等。阿隆的兒子則表示，帶父親就診必須挪用自己的年休假日向公司請假，每隔 3 個星期就要化療一次，每次化療後的隔一周還要回診，所幸家裡有 3 個兄弟姐妹共同分擔照顧責任。

疾病發生後，化療是阿隆目前最大的生活困境，他吃也吃不下、睡也睡不好。他認為政策制定時除了照顧老闆經濟利益外，也必須兼顧保護勞工的健康。

張永成（化名）  
職業：造船廠船隻修理  
性別：男  
年齡：61 歲  
罹患疾病：胸膜間皮瘤



張永成自 20 歲起便任職於造船廠，58 歲即辦理退休，在造船廠工作長達 38 年。公司規模過去鼎盛時期達到 3 千多名員工，現今約 2 千餘名，週一至週五工作，每日工時不一定，機動性相當高，有時船趕著需要維修，公司一通電話就得到班。工作內容為船隻的分解修理，修繕完畢再組裝回去，但並無裁切動作。

工作過程中雖皆穿著工作服，但並未戴口罩或其他防護措施，衣服上會沾粉塵，長期的接觸使皮膚會癢，工作服會直接穿回家，因為當時不曉得石綿有危害，因此也不會抖動或清理工作服後再回家。

### 發病過程

2015 年 2 月，張永成因為持續發燒，先至家中附近診所就醫，醫師初步診斷認為病情狀況不單純，進而轉送到大醫院拍攝 X 光片，才發現肺積水（肋膜），經過抽積水、切片檢查診斷為惡性肋膜間皮細胞瘤。由於疾病發現時，已被判定為癌症末期，張永成的太太表示，醫師告知此病無藥物及化學方法可以治療，後來看見報紙刊載有治療的成功案例，故主動到醫院尋求治療，但是該療法為自費項目，因此向衛福部申請專案給付，然而在專案流程完成前，張永成即已離世，從確診後至過世僅 9 個月。

### 職業病認定與發病後所面臨問題

張永成不清楚石綿暴露會造成健康風險，若不是醫生說起也不會知道，生病了只覺得非常倒楣、運氣不好。造船廠從來就沒有告知員工應採取預防措施，雖然每年都有辦理健康檢查，但截至退休為止（約為發病前三年），一直均未發現問題。由於他並沒有勞保身分，所以也未申請勞保職災給付。

張永成一直在胸腔外科就醫，並未至職業傷病防治中心求診，過去亦未曾聽聞該中心，也不清楚職業傷病這個議題。由於罹病後健康狀況非常不好，只能先聚焦在疾病的治療。雖然已取得職業醫學科醫師認定與職業相關並開立診斷證明，但並無意願向公司申請補償，後經過與勞工團體討論，認為申請補償可以對未來預防政策提供更多幫助與建議，因此願意提出申請，但如果過程中遭受壓力，可能會選擇中止申請，張永成的太太認為要跟雇主打交道應該是非常困難的事情。

由於太太與張永成是在同一家造船廠工作，直到 2015 年 6 月因需照顧罹病的先生，才辦理退休，但也不敢跟其他同事說是因為先生患病，且張永成的女兒以及其他親戚也都在同家造船廠工作，因此覺得向公司談補償議題相當敏感。

阿茂（化名）  
職業：拆船工人  
性別：男  
年齡：69 歲  
罹患疾病：胸肋膜間皮瘤

大約在 1974-1975 年間，阿茂剛退伍不久，因舅舅從事拆船相關業務，而隨同一起進行拆船工作。拆船的船隻可以分成三類，一為郵輪，二為貨輪，三為保溫船。阿茂拆的船是第三類船隻，工作內容是徒手將保溫船隔板上的石綿、玻璃棉材料拆除，蒐集成堆後轉賣給國內的冷凍業者。

阿茂表示，當時的雇主（舅舅）與其他同時一起工作的勞工並不知道石綿是危險物質，因此並沒有做特殊物質的防護，頂多因粉塵太多而自行戴口罩、穿戴袖套，且工人以 30-40 歲左右臨時女工為主，當時阿茂也僅 26 歲，是現場年紀最小的工人。

因為阿茂有嚼食檳榔與抽菸的習慣，所以不方便戴口罩，穿戴袖套也覺得悶熱，因此皆未穿戴口罩及袖套，一天八小時的工作都與石綿纖維為伍。每天回家後，手臂上總有滿滿的玻璃纖維讓他刺癢難耐，他也只能用大量的清水沖洗。因為工作環境不甚舒適，所以他在此短暫工作兩年多後，改從事資源回收業至今。資源回收物以廢紙為主。

## 發病過程

2016年初，68歲的阿茂開始久咳不癒，起初不以為意，只到鄰近住家的小診所看病。家人發現他咳嗽時常咳到快喘不過氣，甚至半夜睡覺咳到要坐著才能緩解症狀，因此到大診所做超音波檢查，進而發現肺部嚴重積水，再進一步檢查，發現肺部積水中藏有大量癌細胞，後確診為胸（肋）膜間皮瘤第四期。阿茂有氣喘病史，年輕時雖有抽菸、嚼食檳榔的習慣，但自54歲左右便已戒除檳榔與菸。

## 職業病認定與發病後所面臨問題

過去從來不知道石綿對健康會有危害，阿茂對於自己僅年輕時短短從事兩年拆船工作就罹患疾病感到非常無奈，平常無定期做健康檢查的習慣。由於勞保已退保，同時也在領國民年金的老年給付，因此沒想過再去申請勞保職災補償，目前許多標靶醫療的花費皆仰賴自費。但阿茂表示自己的經濟狀況尚有能力擔負，亦非常肯定健保的功效。就自己而言不需要再去申請任何補償，但如果政府願意給予其餘受害勞工補助，則非常支持。



王進航（化名）  
職業：造船廠安全工程師  
性別：男  
年齡：73 歲  
罹患疾病：惡性間皮瘤



自 1978 年至 1985 年間，王進航在造船廠擔任安全工程師，當中的前四年間，主要工作都在辦公室辦公，自 1982 年底起至 1984 年 10 月，改至安衛組從事職業安全工作，每日工作約有 6 小時需至造船與修船現場，實地勘查與指導安全衛生工作；1984 年 11 月至 1985 年底，王進航再改調修船廠，專責修船業務之安全衛生工作。舉凡修船時有關艙裝、管路拆除及更換、船板結構之破損拆除及更換，均須親自到現場察看。而上述之工作則皆涉及保溫材（主要為石綿）之更換及拆除。

而後 1986 年至 1989 年在航發中心擔任作業工程師，1989 年至 1996 年則在電機公司擔任安全工程師，1996 年至 2003 年在環保工程公司擔任現場安全工程師。王進航於 2003 年退休，雖然一直負責安全衛生工作，但早期石綿尚未禁用時，對於相關危害並不清楚，且因為負責現場察看，並未直接施作，因此並無特別使用防護裝備。

## 發病過程

2016 年 5 月初開始有乾咳症狀，王進航到家裡附近診所看病，卻未有所改善，之後便到大醫院門診就診，經照胸部 X 光發現左肋膜積水，初步診斷為左下肺葉肺炎，醫生開抗生素服用。再次回診後發現乾咳雖有改善，但左肋膜積水仍存在，因此於 5 月底入院檢查，經胸部電腦斷層發現左肋膜腫瘤併肋膜積水，疑似肋膜轉移或間皮細胞瘤，再以肋膜穿刺檢查，確診為惡性間皮瘤，目前持續接受化療中。

## 職業病認定與發病後所面臨問題

由於診斷發現罹病後，王進航便專心接受治療，有關後續職業病補償等問題，家人擔心影響其心情，並未與其進一步討論，因此有關補償申請等，皆由王進航的兒子來處理。雖已取得職業環境醫學科開立「職業相關惡性間皮瘤」之診斷證明，但向勞保申請職業傷病給付卻不予給付，理由為王進航已請領老年給付，且退保後並未再加入職業災害保險，因此他所罹患之疾病，被認定非屬保險有效期間之事故，故不予給付。目前再向醫師詢問開立失能診斷，進一步向勞保局申請職業病失能給付。

王進航的兒子認為目前制度針對慢性職業病問題，並無法有提前的預防效果，對於事後補償機制亦不足，許多化療費用都需自行負擔，且相關機關也未能提供充足的資訊，有關惡性間皮瘤與石綿相關之職業病，是透過自己上網搜尋後，發現有勞工團體（職安連線）曾開過記者會及座談會，因此自行打電話向團體聯繫詢問。政府應對曾有接觸過石綿的工作者給予健康風險的提醒，讓這些高風險族群能持續進行健康追蹤，提早發現及早治療，才不會等到發現後，已經是癌症末期，無法有效治療。

孫榮祿（化名）

職業：農民、曾在火力發電廠擔任臨時工／石棉隔熱材質裁切

性別：男

年齡：71 歲

罹患疾病：胸膜間皮瘤



大約在 1966 年左右，當時林口火力發電廠正在興建，孫榮祿年滿 21 歲初出社會，曾在發電廠內打工，前後大約工作 30-40 天，約有 6-7 名同事，負責石綿隔熱材料裁切、包覆管線等工作，記得當時粉塵非常多，並沒有特別防護措施，也未穿戴口罩及防護衣，但孫榮祿表示廠內通風良好。因為是打工關係，當時對自己勞動權益的部分也不了解，因此並沒有投保勞保。

在離開發電廠的工作後，孫榮祿開始從事營造工程的零工，工作內容包括噴灑柏油鋪路、造橋；一直到了 36 歲自己開公司當老闆至 51 歲。從事營造業這段期間有投保勞保，但最後並未領取勞保退休金。退休後孫榮祿目前務農養雞，屬於自給自足性質，並沒有販售。住家位於林口發電廠附近，發電廠燃煤，因此會有煤灰粉塵散落住家附近，且八里垃圾焚化爐也有空氣污染問題。居家並無石綿暴露，但養雞的雞舍建材有石綿瓦。

## 發病過程

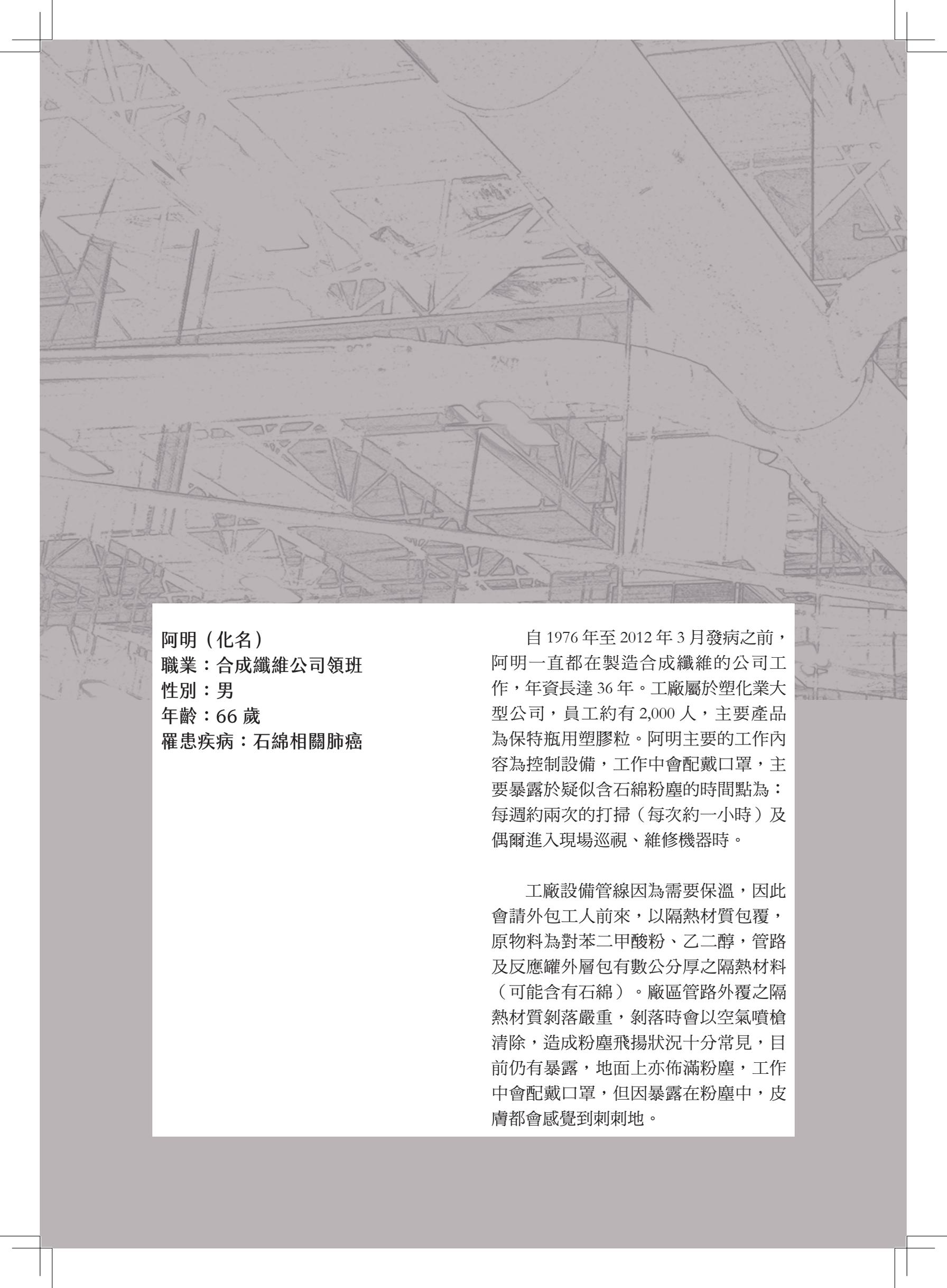
2015 年 8 月蘇迪勒颱風來襲，強風導致自家的雞舍破損，孫榮祿在修補過程中跌倒，先至小診所就醫，醫師診斷為腰椎受傷，後來服用中藥開始產生肚子痛的症狀，最後到大醫院急診，從胸腔 X 光片中

發現左胸肋膜積水，因此立即住院療養；出院後再到內科回診，拍攝電腦斷層掃描發現肺塌陷，再經細胞學檢查及特殊染色，確認為「非典型間皮瘤」。孫榮祿沒有抽菸習慣，罹病後雖然持續配合治療，但疾病的惡化非常快，短短不到一年內，便已離世。

## 職業病認定與發病後所面臨問題

孫榮祿與家人從來沒想過石綿會帶來危害，一直到近年來才在電視節目上看過石綿健康危害的介紹，但孫榮祿認為自己較為明確的石綿暴露，僅是早年在火力發電廠打工時，短暫 30-40 天的工作期間而已，沒有想到因此就會罹患疾病。

過去在工作中並沒有穿戴防護裝備或其他預防措施，平時也很少做健康檢查。發病時是農保被保險人，因無勞保身分，覺得不可能可以申請職業傷病認定或給付，因此沒有提出申請，亦無意願申請。發病後最大的壓力是不知道疾病是否能治癒，突來的生病對心理影響很大，而在經濟壓力方面則還好，因為大多健保都有給付。



阿明（化名）

職業：合成纖維公司領班

性別：男

年齡：66 歲

罹患疾病：石綿相關肺癌

自 1976 年至 2012 年 3 月發病之前，阿明一直都在製造合成纖維的公司工作，年資長達 36 年。工廠屬於塑化業大型公司，員工約有 2,000 人，主要產品為保特瓶用塑膠粒。阿明主要的工作內容為控制設備，工作中會配戴口罩，主要暴露於疑似含石綿粉塵的時間點為：每週約兩次的打掃（每次約一小時）及偶爾進入現場巡視、維修機器時。

工廠設備管線因為需要保溫，因此會請外包工人前來，以隔熱材質包覆，原物料為對苯二甲酸粉、乙二醇，管路及反應罐外層包有數公分厚之隔熱材料（可能含有石綿）。廠區管路外覆之隔熱材質剝落嚴重，剝落時會以空氣噴槍清除，造成粉塵飛揚狀況十分常見，目前仍有暴露，地面上亦佈滿粉塵，工作中會配戴口罩，但因暴露在粉塵中，皮膚都會感覺到刺刺地。

阿明大約 60 歲即辦理退休，領取勞保退休一次金後，仍繼續於公司工廠工作，擔任領班，直至 2012 年出現疾病症狀才停止工作。

### 發病過程

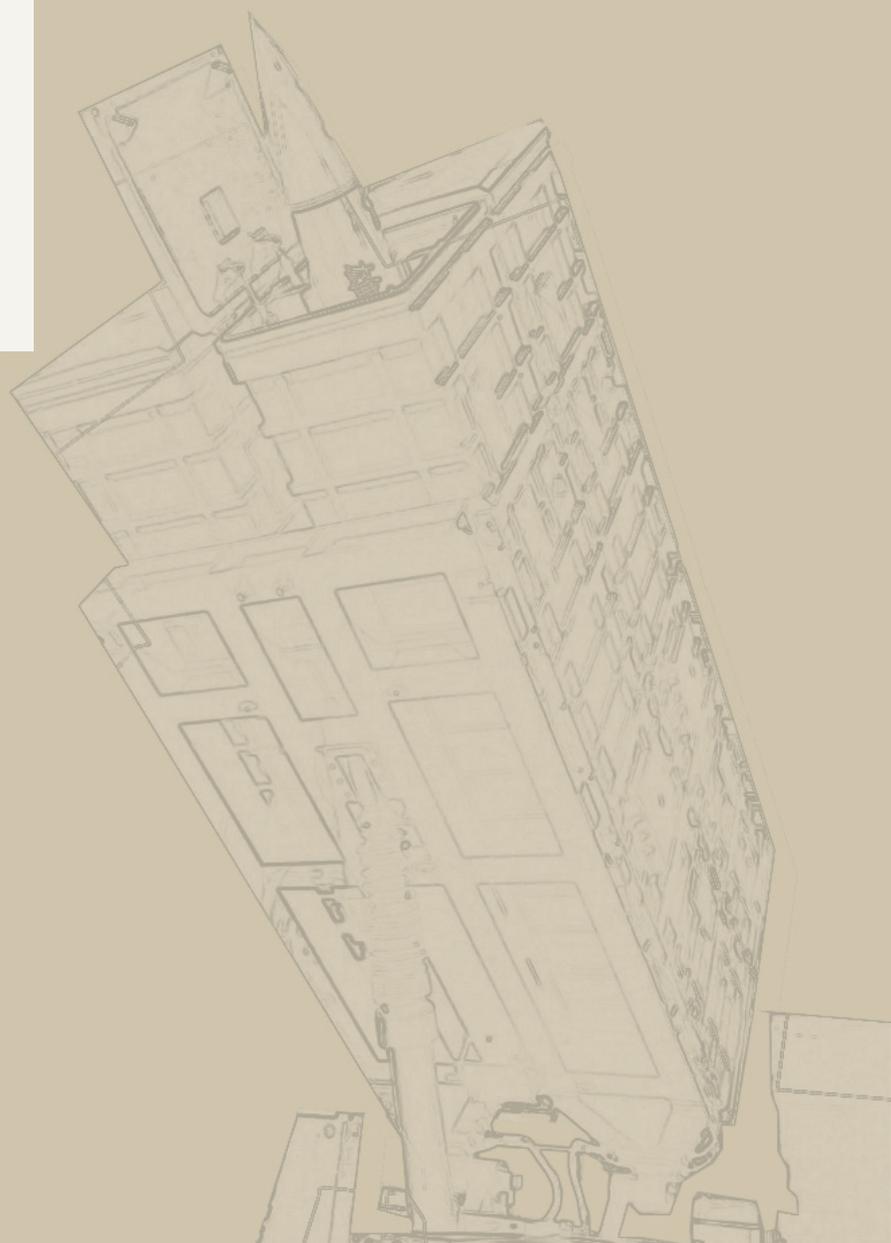
2012 年 4 月左右，阿明約 62 歲，當時因為覺得呼吸不順，安排住院 5 天，進行胸腔 X 光、電腦斷層掃描、咳痰取樣檢查，確診為肺癌。因此切除一部份右側肺葉，接著化療並持續追蹤，但又復發。2013 年 11 月再度接受切除手術；2015 年 4 月進行第三次手術。為臨床試驗受試者。手術中切除的肺組織於偏光顯微鏡下和石棉纖維之外形相符。於電子顯微鏡下亦可見切除的淋巴結中之巨噬細胞含有許多和石棉纖維外形相符之 1 至 2 微米針狀纖維。目前約 3 個月回診追蹤檢查一次。

### 職業病認定與發病後所面臨問題

由於阿明已經退保勞保，不曾思考申請職業傷病給付，再加上罹病後控制良好，尚未達失能標準，無法申請職業傷病失能給付，且本人也沒有意願申請。覺得自己罹病多與體質有關。公司沒有人注意到這個問題，未聽聞其他同事罹患呼吸道疾病。罹病後有告知公司，但公司並無特別表示。

以前從來不知道石棉暴露對健康會造成危害，後來就醫聽醫生說明才知道。雖然公司會安排員工健康檢查，但阿明認為由於檢查項目不夠精密，要發現病灶是有困難的。

陳清平（化名）  
職業：飛彈製造技術員  
性別：男  
年齡：64 歲  
罹患疾病：石綿肺症



自 1975 年開始，陳清平服務於某研究單位，迄今仍在職，職稱為技術員，負責飛彈製造過程中的隔熱材料處理。1975 年至 2002 年間任職於「複合材料絕熱小組」，部門工作者約 10-20 位，從事的工作內容包括：機械加工、操作車床、隔熱材料之裁切與壓製，工作過程中因裁切隔熱物質與石綿接觸。2003 年起工作單位異動至「工安衛生組」，便不再接觸石綿相關物質。機構總員工數約為 6、7 千人。陳清平則每天正常工作 8 小時，週休二日。

## 發病過程

陳清平過去曾為運動員，體能狀況良好，但約 5-6 年前卻開始覺得走路、爬樓梯會喘，呼吸不順，常需要深呼吸。後來發現複合材料絕熱小組的同事中，有 2 名工作者已發病，其中一名同事被診斷罹患間皮細胞瘤（現已離世），因此特別來提醒他儘速就醫。

接連兩個案例發生後，部門內同仁亦相當恐慌，便集體要求公司公費提供健康檢查，公司簽准後該部門之員工至醫院進行電腦斷層掃描，陳清平經斷層掃描發現有石綿肺纖維化之現象，目前持續服藥與追蹤病情，但陳清平並不清楚其他同事檢查的結果。

## 職業病認定與發病後所面臨問題

早年不曉得石綿帶來的健康危害，工作中並沒有使用任何防護。陳清平曾於 1980 年因肺部相關疾病住院一個月，之後公司於車床旁加裝排氣設備；同事發病罹患間皮瘤後，公司亦要求工作同仁配戴口罩。每年公司都有安排員工做體檢，但健檢結果均未發現異常，但檢查項目是否針對特殊危害作業員工有特殊的健檢項目，陳清平也不清楚。

陳清平認為自己就是從事工作而導致生病，公司應拿出良心，該花的費用都應該要處理，例如：健檢、防護措施的投資，以保障工作者的安全。他目前請病假就醫治療中，但公司並未過問疾病狀況，所以公司對他的狀況並不清楚。陳清平表示其有意願申請職災給付，但擔心公司態度會有所轉變。

目前身體狀況仍會喘，其他尚可。陳清平認為最好不要使用石綿製品，但現在公司工作過程中仍有少量使用。他同時也表示，飛彈製程中不只石綿暴露問題，也有其他同事因其他電磁波（血液疾病）、化學品（丙酮）暴露而罹病，整體的環境安全問題都應該被關注改善。



林祥福（化名）  
職業：汽車維修員  
性別：男  
年齡：51 歲  
罹患疾病：肺腺癌

林祥福自 18 歲起開始從事汽車維修業至今，曾與朋友合夥開設小公司，目前受僱於汽車維修公司，負責煞車來令片的更換與墊片維修等工作；公司約有 17 位受僱員工，線上維修工作者大約有 5-6 人。

煞車來令皮沒有特別標示是否含有石綿，許多零件材料來自中國。煞車來令皮的本體是一塊鐵板，以黏著或鉚釘固著方式，將來令皮附著在上。拆卸下來的廢棄煞車來令皮會連同鐵圈，當成廢鐵回收；包在上面的石綿來令片並不會被特別清除。維修過程會產生一些石綿粉屑，就以容器裝盛後當成一般垃圾處理。

## 發病過程

早先林祥福身體並無發現任何異狀，於 2015 年時，以眷屬身份參加太太公司的員工定期健康檢查，透過胸腔 X 光檢查發現左側肺葉有腫瘤，後經診斷為肺腺癌初期，隨即接受第一次手術治療；2016 年 7 月另發現右側肺葉出現腫瘤，7 月 21 日進行第二次手術。工作場所有二手菸暴露（大部分同事都有抽菸）。自己大概 19 歲開始抽菸，一天大約半包（10 支），一直到 1997 年左右就戒菸了。

## 職業病認定與發病後所面臨問題

林祥福雖然有投保勞保，但未曾思考過申請職業傷病補償，也不清楚職業傷病制度。目前在治療中。手術期間曾經請病假，並無勞資爭議。接受兩次微創手術。身心健康狀況良好。認為自己的疾病可能與家族遺傳、空氣汙染暴露有關，未曾想到石綿問題，也不覺得與公司有關。

公司並沒有針對作業環境中的石綿粉塵有任何的管理監督，也缺乏對員工健康狀況的追蹤管理。但亦未聽說同事有罹患石綿相關疾病。

即使醫師認為他的疾病產生與石綿暴露有相關性，但林祥福本身對於煞車來令片含有石綿，並不覺得是重要的職業危害。他認為，除了工作場合因更換煞車來令皮可能導致石綿粉塵暴露之外，在路上行駛的汽機車，只要使用煞車功能，「有摩擦，就會產生粉塵，那麼粉屑就一定會掉落在馬路上」，因此石綿暴露是無所不在的，但他也不否認，工作場合的石綿粉塵暴露較多。

自 17 歲開始投入職場至今，劉國勇工作地點皆在台北，從事的行業皆與汽車維修相關。17 歲的他，在自僱自營的小型私人汽車維修行擔任學徒，工作內容是打雜、保養汽車，兩年後他始成為獨立汽修師傅；之後 3 年，先後在兩家汽車公司擔任貨運汽車引擎、底盤修理師傅，幫忙拆卸、裝備煞車來令皮。

1974 年，劉國勇時年 22 歲，在建材公司擔任大型汽車維修師傅直到 48 歲退休。退休後公司再用約聘的方式將師傅們聘回，自 2001 年起，建材公司將他轉至屬於同集團的保全企業當汽車管理師傅至今 64 歲為止。

在進行汽車維修時，雖然工作的地方是挑高的半開放式空間，但依然粉塵飛揚。且早年的作業環境惡劣，不僅沒有通風設備，勞工也無配戴口罩。在建材公司擔任汽修師傅期間，因為公司亦有投入水泥營建材料的製作，所以廠區附近有大型水泥預拌場，懷疑有大量石綿粉塵的暴露。

### 發病過程

劉國勇於 2005 年感冒後，持續久咳不癒，到住家附近的小診所看病後症狀無明顯改善，且呼吸越來越不順，甚至有難以呼吸的感覺，遂到大醫院就診。診斷結果為肺部積水，抽取肺部積水時，在肺部附近穿了三個孔洞，其中一個孔洞附近有

劉國勇（化名）

職業：汽車維修師傅

性別：男

年齡：64 歲

罹患疾病：惡性間皮瘤

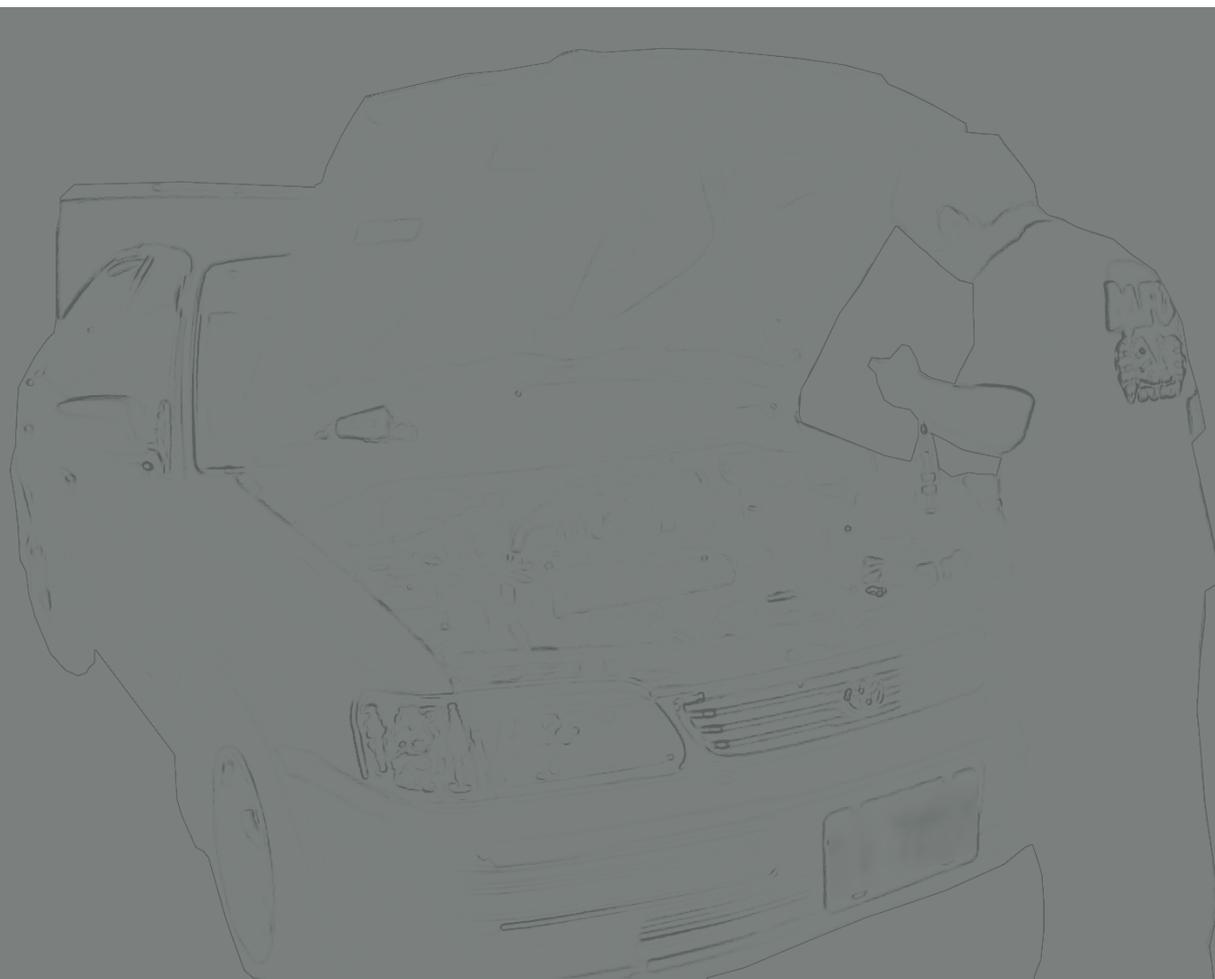
明顯凸起的組織。2016年初，農曆過年後，切除孔洞附近的凸起組織，經切片檢查發現癌化細胞，確診為惡性間皮細胞瘤，並轉至職業醫學科門診。劉國勇平時不菸不酒，作息正常，且公司提供定期做健康檢查。

### 職業病認定與發病後所面臨問題

在政府禁止使用石綿瓦時，劉國勇始知石綿有害健康，但早期在作業場所工作時，並不清楚危害。發病後劉國勇本人並無積極的想要申請石綿職業病補償，主要的動力是他的子女，主動搜尋關於惡性間皮瘤的文獻，並因此發現職業醫學科與勞保局有合作，能申請石綿職業病的認定與補償，故主動到醫院就醫。

劉國勇由當時任職的保全公司投保團保，到2016年生病之前都還在工作，與公司的關係良好。他並不認為早期的雇主應為他現在的健康狀態負責，會罹病是因為自己「運氣不好」。目前進行螺旋電療法，治療過程非常不舒服，之後預計進行化學治療。

劉國勇的女兒也表示，石綿疾病相關的文獻都是英文研究，鮮少中文，她認為應該要讓更多人知道這些資訊。而關於補償，除了經濟補償之外，也希望能有更平等且尊嚴的照顧。



## 小結

本書共蒐集十四則疑似因石綿所引起之相關疾病案例，從中可發現多數皆為間皮瘤，其次才是其他癌症、石綿肺症，主要原因是間皮瘤已被證實有 90% 以上為石綿所引起的，其因果關係明確，但其他癌症的成因則相對複雜，使得職業病的因果關係確認也較為困難。然而，間皮細胞瘤因屬較惡性的癌症類型，從確診後到死亡平均時間僅 8-14 個月，這也使得多數的罹病者往往來不及申請職災失能等相關給付。

由於石綿相關疾病的潛伏期長，許多甚至長達三、四十年，從罹病案例中亦可發現，多數罹病者皆已超過 60 歲以上，其中僅三例為 50 多歲，一例為 41 歲，可能與其暴露時間較早有關。正因石綿疾病潛伏期長的特性，使得絕大多數的罹病勞工都沒有想過疾病可能與工作相關，往往需透過醫師告知才會知道，但並非所有的醫師都會告知病人相關訊息，許多醫師主要關注的部分仍舊在疾病的治療上，這也讓石綿職業病的問題有所低估。

此外，石綿疾病的潛伏期長，也連帶影響到勞工申請職災給付的困難度。由於勞工發病時多已離職退保，或領取過老年給付，依照現行法規，尚無資格可領取職災醫療或死亡給付。雖仍可請領職災失能給付，但多數勞工遭受石綿暴露的時間，往往在二、三十年前，甚至更久，要提出過去的職業暴露證據非常困難，且因相關疾病常急速惡化，難以認定失能等級，使得石綿職業病勞工要能取得補償更是難上加難。從案例上亦可看到，大多數的罹病勞工鑑於上述理由，都無申請職災補償的意願，即使提出申請者，通過認定的比例也非常少。

多數的罹病者也表示，從來不知道石綿會對健康有所危害，當時在從事工作時也幾乎沒有任何防護措施，還有兩個案例在早年曾有石綿暴露的時間僅一個多月也依舊罹病，亦有一個案例因為是工廠的安全衛生人員，並未實際施作，自認暴露量不高，卻也還是罹病。且即使公司有提供健檢，卻因檢查項目有限，而無法發現病症，而許多轉職退休的員工，也沒有持續做健康追蹤。

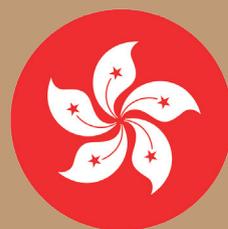
從這些案例經驗顯示，普遍職場的預防措施不足，多數人也缺乏對相關危害的認知，而相關的健康追蹤與職災補償制度也嚴重缺乏。因此，未來針對宣導、預防及補償等相關制度，仍需盡速積極推動與建立。

# 第四章 國外經驗 與未來政策建議



## 他山之石

石綿疾病已是當前許多國家重要的健康政策議題，更是各國職業病補償的大宗。例如德國在 2012 年的職災保險中，即補償了 3,646 件石綿疾病、日本在 2013 年由勞災保險補償了 1,084 件石綿相關職業病，另由石綿救濟法補償了 24 件石綿疾病。英國相關研究更指出引發職業性癌症的最主要原因即是石綿的暴露。相較於各國對石綿議題的關注程度，台灣目前仍未有進一步因應與討論，顯然輕忽相關的傷害程度，因此，我們試圖參考其他各國的經驗，來作為國內的修法與政策擬定之參考。



# 日本

---

2005年6月，日本機械設備領導品牌「久保田」公司被媒體揭發，在過去十年間，有超過五十名前員工死於罕見的致命癌症「間皮瘤」。後續報導更揭露工廠周遭居民，也有多人因間皮瘤過世。久保田事件引發社會震撼，並迅速發展成全國性的職災與公害疾病訴訟運動。

除了勞災補償外，日本基於以下考量，於2005年制訂《石綿健康損害救濟法》：石綿被廣泛的使用在約3,000種產品以及80%以上的建材中，對日本國民造成了巨大、難以估量的健康損害；由於石綿導致的疾病潛伏期長，造成難以界定罹病與石綿暴露之間因果關係的窘況，對於受害者的權益剝奪極大。該法於2006年施行。

救濟法的涵蓋人口是職災保險涵蓋範圍之外的國民。《石綿健康損害救濟法》指定的石綿疾病包括以下四類：石綿相關肺癌、惡性間皮瘤、伴隨肺功能不良的石綿肺症、伴隨肺功能不良的瀰漫型胸膜增厚。具有合格身分的石綿疾病受害者或其遺屬，可依程度獲得不同類型的救濟。包括醫療保健花費、醫藥保健津貼、喪葬支出、針對法令實施之前患者已不幸過世的喪家給予賠償金、特別弔唁金等。

日本的勞災團體認為，對於石綿疾病的受害者而言，由於勞災補償與公害救濟機制的限制，司法制度是實現正義的另一手段。以石綿紡織產業為發源地的大阪泉南地區，石綿疾病患者及其家屬，以國家沒有適當監管與管理，導致石綿危害的擴大，集體對國家提起了訴訟。「泉南訴訟」自2006年提出，歷經八年，最高法院在2014年10月9日做出裁決，確定了國家有其損害賠償的責任。

此外，全國各地從事建築工作而罹患石綿疾病的勞動者與其家屬，也對國家與石綿建材製造商追究責任。在東京、福岡、大阪、京都等四個地方法院的判決，皆判決國家應負責任。在京都地方法院的判決中，部分石綿建材製造商也被認定須為石綿受害者的損害承擔責任。為了讓未提起訴訟的受害者也能獲得補償，民間團體目前正在研究特別基金的設置。

---

## 南韓

---

韓國政府在 1990 年將石綿列為特別危害物質作管制，並且在 2009 年宣布全面禁用石綿。隔年便制定《石綿損害救濟法》，目的是為了給予健康損害者與喪家撫恤，並建立預防措施。

《石綿損害救濟法》的給付內容包含：醫療保健花費、醫藥保健津貼與生活花費津貼、喪葬支出、特別弔唁金與特別喪葬支出、補救收益校正（當已認證的病患死亡時，若患者曾經收到的賠償費用少於特別弔唁金，喪家可以提出申請補足經濟損失）、已認定為石綿疾病者的醫療檢查支出等。

2012 年，南韓政府制訂《石綿安全管理法》，試圖預防石綿風險危害。該法將石綿暴露來源分為四大類：天然存在的石綿暴露、工業製造流程中的石綿暴露、建築物的石綿暴露，與鄰近工廠與廢棄物處理廠的石綿環境暴露，並針對各個類型的暴露訂定不同的預防管理措施。

## 香港

---

2008年香港修改《肺塵埃沉著病及間皮瘤（補償）條例》，將間皮細胞瘤納入給付範圍，該條例的財源，來自承建商和石礦經營者。徵款範圍以2004年6月1號為分界，自此之後，所有建造工程（包括建築工程、街道工程、修理、修建擴充等等）業者均需繳納基金。

根據該條例，補償金的請領者資格為：在1981年1月1日以後被診斷為矽肺病或是石綿肺症，並在香港連續居住滿五年的人，以及在2008年4月18日以後被診斷罹患惡性間皮細胞瘤，並在香港連續居住滿五年的人。

補償內容包含：因疼痛、痛苦與喪失生活樂趣的每月補償、喪失工作能力的每月補償、疾病認定日期之前已喪失工作能力的補償、護理及照顧方面的補償、醫治費用、醫療裝置費用、肺塵埃沉着病或間皮瘤（或兩者）引致死亡的補償、親屬喪亡之痛的補償、殯殮費。

此外，香港亦在2014年4月起全面禁止進口、轉運、供應和使用所有種類的石綿和含石綿物料。

## 未來政策建議

---

石綿已被確知嚴重危害到人體的健康，更會引起多種癌症與疾病。根據李俊賢醫師等人分析健保資料及癌症登記資料，發現台灣自 1997-2008 年間惡性間皮瘤發生率有明顯的增加趨勢，再根據全國癌症登記資料庫，光 2010 年一年中，就有 52 個新發惡性間皮瘤個案。

但從勞保局的職業病給付資料來看，石綿肺症及其併發症案例數每年大都不超過 5 位；職業性癌症並未區分類型，總件數每年平均不到 10 例，顯示石綿相關職業病被嚴重低估。

導致石綿相關職業病被低估的原因包括：石綿疾病的潛伏期相當長使得因果關係難被認定、極少石綿作業現場工作環境曾進行採樣測定使得長期石綿的累積暴露劑量極難評估、惡性間皮瘤的診斷需進行特殊染色檢驗、石綿相關癌症發病後存活時間短，因此較難提出職業病認定申請、許多罹病者在退休並退保勞保之後才發病、許多石綿作業工作者受僱於小型事業單位或為臨時工，等等。這使得整體社會忽視石綿的健康危害問題，而長期以來勞工與社會大眾對此問題也未有相對充足的資訊可以取得、法令政策上亦未建立有效的疾病通報監測機制，也是重要因素。

由於針對石綿相關疾病的預防、認定及補償，台灣尚未建立完整因應機制，也造成國人健康與權益的嚴重危害，透過訪談許多罹患石綿疾病的職業病勞工經驗，以及專家學者的意見，我們提出以下建議，以確實保障勞工的權益及國人的健康與安全：

## 一、預防石綿危害

- 全面禁用石綿：政府應儘速禁用石綿，並強制目前仍在使用的產業採用替代品，如玻璃纖維（glass fiber）、礦絲（mineral wool）、岩綿（rock wool）、陶絲（ceramic wool）等危害較小的物質；但人造礦物纖維的安全性也需長期監測。
- 提供石綿作業工作者個人防護設備。
- 進行既有建物的石綿監測與安全管理措施：應對既有建物進行檢驗，找出有石綿的建物建立登記制度並作公告，並要求建物所有人在移除危害物質過程中應採安全措施，以保障建築、拆除業勞工與居民的健康。
- 落實石綿廢棄物的管理：針對石綿廢棄物應監測並以安全方式處理。
- 加強進口貨品查驗：針對進口建材等貨品，加強查驗，嚴禁含有石綿成份。

## 二、職業健康管理與資料庫的建立

- 高暴露族群的定期健康檢查：針對過去或現在有石綿暴露者，應做登錄，並建立有效的健康管理機制，以早期發現徵候，檢查項目應包括：作業經歷、胸部 X 光檢查、肺功能檢查、咳痰檢查。因石綿疾病的潛伏期長達數十年，對於離職及退休員工也應依據風險高低，每年定期作健康檢查。
- 建立全國惡性間皮瘤及石綿相關疾病的登記通報機制：癌症登記資料庫應增加職業暴露資料欄位，包括：行業、職業、工作職稱等，以利後續職業癌症相關預防、補償與救濟政策的制定及推動。
- 應針對國內石綿相關疾病進行大規模的調查與統計分析研究。

### 三、職業災害補償與公害救濟

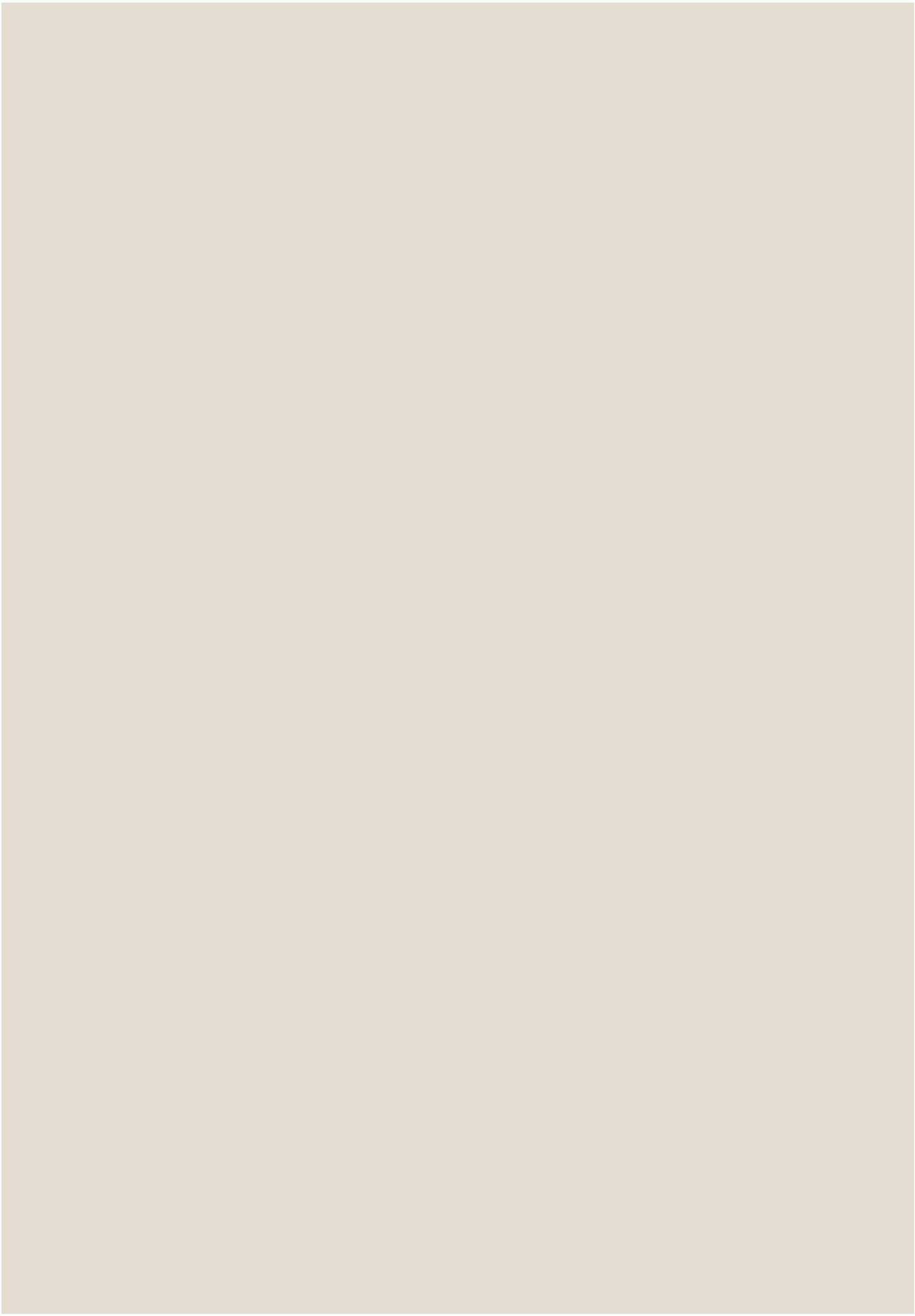
- 建立職業病通報機制：檢討何以台灣的石綿疾病職業病認定率低落，並應積極鼓勵醫師通報職業病。
- 檢討現行職災保險制度：擴大涵蓋人口、提高給付額度、簡化認定程序，針對已離職退保之罹病者訂定合理補償機制。
- 非勞保身分之工作者（如軍保、公教保）因公罹患石綿疾病者，應制定相關認定與補償制度。
- 應建立公害救濟補償機制：對於環境暴露者，應建立合理的公害救濟機制。

### 四、教育宣導

- 加強勞工職業安全健康教育：充分告知石綿的健康危害，並宣導職業傷病通報認定與補償制度的重要性。
- 加強全民教育：提高民眾對石綿問題的認知，瞭解暴露來源與其健康危害。



# 附錄



## 各區職業傷病防治中心

### 北區

林口長庚紀念醫院（333 桃園市龜山區復興街 5 號）  
03-328-1200 分機 5200 聯絡人：曹個管師

國立臺灣大學醫學院附設醫院（100 臺北市中正區常德街 1 號）  
02-2312-3456 分機 67067/67491 聯絡人：吳個管師

臺北榮民總醫院（112 臺北市北投區石牌路二段 322 號 5 樓）  
02-2871-6101 / 02-7735-1084 聯絡人：謝個管師

### 中區

中國醫藥大學附設醫院（404 臺中市育德路 2 號）  
04-2205-2121 分機 4509 聯絡人：朱個管師

彰化基督教醫院（500 彰化市南校街 135 號）  
04-723-8595 分機 4131/4132 聯絡人：蕭個管師

中山醫學大學附設醫院（402 臺中市南區建國北路一段 110 號）  
04-2473-9595 分機 56207/56207 聯絡人：盧個管師

臺灣大學醫學院附設醫院雲林分院（632 雲林縣虎尾鎮學府路 95 號）  
05-6330002 分機 8131/8132 聯絡人：陳個管師

### 南區

國立成功大學附設醫院（704 臺南市勝利路 138 號）  
06-235-3535 分機 4937 至 4939 聯絡人：謝個管師

高雄醫學大學附設中和紀念醫院（807 高雄市三民區自由一路 100 號）  
07-313-3604 分機 36 聯絡人：吳個管師

### 東區

花蓮慈濟醫院（970 花蓮市中央路三段 707 號）  
03-856-1825 分機 2144 聯絡人：蔡個管師

## 職災勞工主動服務計畫服務窗口

| 單位                 | 電話                                  |
|--------------------|-------------------------------------|
| 基隆市政府社會處勞工行政科      | 02-24250575                         |
| 臺北市政府勞動力重建運用處身障輔助科 | 02-25598518 #6207.6209.6211.6205    |
| 新北市政府勞工局身障就業輔導科    | 02-29603456 #6308.6316.6325.6333    |
| 桃園市政府勞動局           | 03-3323606                          |
| 新竹市政府勞工處勞工福利科      | 03-5323007                          |
| 新竹縣政府勞工處勞工行政科      | 03-5518101 #3013                    |
| 苗栗縣政府勞工及青年發展處勞工服務科 | 037-371446                          |
| 臺中市政府勞工局福利促進科      | 04-22289111 #35413-35416            |
| 彰化縣政府勞工處勞資關係科      | 04-7235010                          |
| 南投縣政府社會及勞動處勞工行政科   | 049-2222106 #1823、1824              |
| 雲林縣政府勞工處勞資關係科      | 05-5522840                          |
| 嘉義市政府社會處勞資關係科      | 05-2254185                          |
| 嘉義縣政府社會局勞工行政科      | 05-3623280                          |
| 臺南市政府勞工局勞安福利科      | 06-2991111 #8535.8538<br>06-6377337 |
| 高雄市政府勞工局職業重建科勞工福利股 | 07-8124613 #523-527.555             |
| 屏東縣政府勞工處勞工福利科      | 08-7519160                          |
| 宜蘭縣政府勞工處勞動行政科      | 03-9251000 #1721.1723               |
| 花蓮縣政府社會處勞資科        | 03-8225377                          |
| 台東縣政府社會處勞工科        | 089-328254 #366                     |

## 地址

202 基隆市中正區義一路 1 號 5 樓

103 臺北市大同區迪化街一段 21 號 6 樓

220 新北市板橋區中山路一段 161 號 7 樓

330 桃園市桃園區縣府路 1 號 4 樓

300 新竹市中正路 120 號

302 新竹縣竹北市光明六路 10 號

360 苗栗市府前路 1 號

407 臺中市西屯區台灣大道三段 99 號文心樓 4 樓

500 彰化市中興路 100 號 8 樓

540 南投市中興路 660 號

640 雲林縣斗六市雲林路二段 515 號

600 嘉義市中山路 199 號

612 嘉義縣太保市祥和二路東段 1 號

708 臺南市安平區永華路二段 6 號 8 樓

730 臺南市新營區民治路 36 號世紀大樓 7 樓

806 高雄市前鎮區鎮中路 6 號 6 樓

900 屏東市自由路 17 號

260 宜蘭市縣政北路 1 號

970 花蓮市府前路 1 7 號

950 臺東市中山路 276 號

## 勞工保險局各地辦事處

| 辦事處別     | 聯絡電話         | 傳真號碼         |
|----------|--------------|--------------|
| 基隆       | 02-2426-7796 | 02-2427-8364 |
| 臺北市      | 02-2321-6884 | 02-2393-9264 |
| 新北市      | 02-8995-2100 | 02-8995-6438 |
| 桃園       | 03-335-0003  | 03-336-4329  |
| 新竹市      | 03-522-3436  | 03-528-1438  |
| 新竹縣      | 03-551-4775  | 03-551-4734  |
| 苗栗       | 037-266-190  | 037-266-650  |
| 臺中市      | 04-2221-6711 | 04-2220-7215 |
| 臺中市第二辦事處 | 04-2520-3707 | 04-2520-3709 |
| 南投       | 049-222-2954 | 049-223-5624 |
| 彰化       | 04-725-6881  | 04-725-9293  |
| 雲林       | 05-532-1787  | 05-533-1738  |
| 嘉義       | 05-222-3301  | 05-222-1013  |
| 臺南市      | 06-222-5324  | 06-211-0355  |
| 臺南市第二辦事處 | 06-635-3443  | 06-633-5831  |
| 高雄市      | 07-727-5115  | 07-727-5338  |
| 高雄市第二辦事處 | 07-746-2500  | 07-746-2519  |
| 屏東       | 08-737-7027  | 08-735-0343  |
| 宜蘭       | 03-932-2331  | 03-932-9551  |
| 花蓮       | 03-857-2256  | 03-856-4446  |
| 臺東       | 089-318-416  | 089-356-003  |
| 澎湖       | 06-927-2505  | 06-927-9320  |
| 金門       | 082-325-017  | 082-328-119  |
| 馬祖       | 0836-22467   | 0836-22872   |

## 地址

基隆市中正區正義路 40 號

臺北市中正區羅斯福路一段 4 號

新北市新莊區中平路 439 號（新莊副都心中央合署辦公大樓南棟 1 樓）

桃園市桃園區縣府路 26 號

新竹市東區南大路 42 號

新竹縣竹北市光明九路 36 之 1 號

苗栗縣苗栗市中山路 131 號

臺中市西區民權路 131 號

臺中市豐原區成功路 616 號

南投縣南投市芳美路 391 號

彰化縣彰化市公園路一段 239 號

雲林縣斗六市興華街 7 號

嘉義市東區大業街 2 號

臺南市中西區民主里 13 鄰中正路 351 號

臺南市新營區民治東路 31 號

高雄市苓雅區中正一路 304 號

高雄市鳳山區復興街 6 號

屏東縣屏東市廣東路 552 之 1 號

宜蘭縣宜蘭市農權路 3 段 6 號

花蓮縣花蓮市富吉路 43 號

臺東縣臺東市更生路 292 號

澎湖縣馬公市三民路 36 號

金門縣金城鎮環島北路 69 號

連江縣（馬祖）南竿鄉介壽村 47-4 號





石綿職業病宣導手冊

出版機關：新北市政府勞動檢查處

發行人：胡華泰

作者：鄭雅文、李俊賢、蕭汎如、林良榮、張烽益、黃怡翎、鄭筑羚

封面設計：柳捲

出版年月：2016 年 12 月