

114年特定製程產業

# 安全衛生 及工作環境輔導改善

成果發表會

大會手冊



勞動部職業安全衛生署

## 活動議程

時 段	議程活動說明	主講單位
09:30~10:00	報到、迎賓	
10:00~10:20	貴賓致詞	
10:20~10:30	合影及頒發感謝狀	主辦單位及與會貴賓
10:30~11:00	合作公會推動經驗分享	台灣鑄造品工業同業公會、 台灣流體傳動工業同業公會
11:00~11:20	推動成果回顧分享	中華民國工業安全衛生協會
11:20~13:00	午餐、產官學交流	
13:00~13:15	建大夢想 守護勞工前行	建大工業股份有限公司 (橡膠製品製造業)
13:15~13:30	以螺絲精神緊扣職安衛，築起幸福職場	晉禾企業股份有限公司 (金屬製品製造業)
13:30~13:45	自動化鑄造與職安衛的完美融合	笠源科技股份有限公司 (鑄造業)
13:45~14:00	織出安心職場，紡出幸福未來	聚紡股份有限公司 (印染整理業)
14:00~14:20	休息時間	
14:20~14:35	十年淬鍊 打造科技廠一般的鑄造廠	勤美股份有限公司 (鑄造業)
14:35~14:50	企業標竿 精益求精 塑造良好工作環境	綠點高新科技股份有限公司 (塑膠製品製造業)
14:50~15:05	以健康為初心 讓職安衛暢行永續	國睦工業股份有限公司 (醫療器材製造業)
15:05~15:20	守護居家安全 也守護勞工健康安全	騰力門控股份有限公司 (金屬製品製造業)
15:20~15:40	綜合座談	主辦及執行單位
15:40~	賦 歸	

# 目錄

## 壹、活動議程

## 貳、特定製程產業改善安全衛生工作環境補助計畫簡介

## 參、特定製程產業合作公會推動成果

- 一、台灣鑄造品工業同業公會
- 二、台灣區表面處理工業同業公會
- 三、台灣橡膠暨彈性體工業同業公會
- 四、台灣塑膠製品工業同業公會
- 五、台灣流體傳動工業同業公會

## 肆、特定製程事業單位工作環境改善成果

- 一、建大工業股份有限公司
- 二、晉禾企業股份有限公司
- 三、笠源科技股份有限公司
- 四、聚紡股份有限公司
- 五、勤美股份有限公司
- 六、綠點高新科技股份有限公司
- 七、國睦工業股份有限公司
- 八、騰力門控股份有限公司

## 伍、歷年推動成果



## 貳、特定製程產業改善安全衛生工作環境補助計畫簡介

我國傳統產業多數是中小企業，共同締造近 2 兆 9 千億元的年產值，為台灣的繁榮做出了巨大貢獻。但這些產業存在一些危害性化學品、粉塵及噪音暴露，以及作業環境濕熱等特性，所以年輕人多不願意投入，年齡老化更加速產業面臨缺工惡化、人才斷層等困境。

勞動部職業安全衛生署（以下簡稱職安署）自 103 年起，便啟動了「輔導危險、辛苦、骯髒（3K）之特定製程產業改善工作環境，促進國人就業計畫」，並陸續重點輔導鑄造業、表面處理業（105 年）、印染整理業（107 年）、橡膠製品製造業（109 年）及塑膠相關產業（111 年），導入廠房通風、人因性危害等工程改善、提升設備安全，甚至改善照明、地板等工作環境條件，逐步改善產業形象，吸引青年勞動力投入。

經過 10 年的努力，職安署自 113 年起擴大輔導產業別範圍，將「外國人從事就業服務法第四十六條第一項第八款至第十一款工作資格及審查標準附表五」中的 A+ 至 C 級共 78 類特定製程行業納入輔導對象，並持續輔導各產業同業公會成立職業安全衛生推動小組，號召會員廠企業參與改善計畫、分享實務經驗，為產業工作環境改善注入輔助的驅動力。



# 計畫目標與推動期程

## 計畫目標



## 推動歷程



# 安全衛生輔導

## 目的與成果：

本計畫透過委託專業團隊駐廠訪視、輔導及調查安全衛生現況改善需求，提供改善建議，協助特定製程產業進行現場工作環境安全衛生改善，提供勞工更安全、健康及舒適的工作環境，預防職業災害、穩定勞工就業及促進勞工就業之目標。

### 現場進行訪視、輔導及調查安全衛生現況改善需求

訪視說明補助計畫與輔導改善重點



現場瞭解製程並提供工程改善建議



### 專家團隊共同入廠輔導

專家與業者交流討論工程改善方向



熱線式風速計評估通風效果

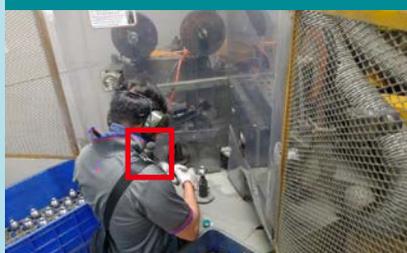


### 作業環境監測進行危害鑑別及暴露評估

氣體偵測器初步危害鑑別



勞工噪音暴露個人監測



化學性危害暴露個人監測







## 台灣區表面處理工業同業公會

台灣區表面處理工業同業公會（簡稱表處公會）以促進台灣表面處理工業為願景，並維護同業共同利益促進台灣表面處理工業發展為使命，協助業者導入智慧機械外亦推動國內高端技術，如航太、光電、半導體產品的表面處理技術，連結綠能科技政策，結合相關政府、學術及研究機構能量，促使國內表面處理產業邁向新高峰。

### 台灣區表面處理工業同業公會（表處公會）

表處公會配合職安署重點推動事項如下：

- \* 113 年成立安全衛生推動小組，每年召開至少 2 場次安全衛生推動小組會議。
- \* 113 年辦理表面處理產業製程安全衛生現場觀摩會 1 場次，由大同大學材料科學與工程學系學生參加，超過 87% 參加學員表示未來願意投入相關產業就業。
- \* 辦理表面處理產業與橡膠製品製造業異業交流觀摩會 1 場次，共有 32 家會員場參與。
- \* 由安全衛生小組自主編製【職災案例分析】3 則、【安全衛生工作環境改善(含身心健康)案例】1 則，並更新於合作公會網站供會員廠商瀏覽，促進會員廠互相學習改善。
- \* 擴及公會會員健康照護勞工數約 5,000 人次。



職安署與表處公會簽署合作夥伴



表處公會與協順公司觀摩合影



表處公會職災案例分析



## 台灣橡膠暨彈性體工業同業公會

台灣橡膠暨彈性體工業同業公會結合橡膠業界的自主自律能量，促成同業間良性與和諧的合作分工關係，成為橡膠產業間、產業團體與政府間的溝通、提案與建議之重要橋樑管道。

### 台灣橡膠暨彈性體工業同業公會（橡膠公會）

橡膠公會配合職安署重點推動事項如下：

- \* 113 年成立安全衛生推動小組，每年召開至少 2 場次安全衛生推動小組會議。
- \* 辦理職業安全衛生工作環境改善研習課程 1 場次及現場觀摩活動 1 場次，共計 61 家會員廠商參加。
- \* 組成安全衛生小組自主編製【安全衛生簡訊】2 則、【職災案例分析】2 則、【安全衛生圖說】1 則，並更新於合作公會網站供會員廠商瀏覽，促進會員廠互相學習改善。
- \* 擴及公會會員健康照護勞工數約 11,000 人次。



職安署與橡膠公會簽署合作夥伴



橡膠公會安全衛生教育訓練



黑煙（碳黑）危害預防安全衛生圖說



## 台灣塑膠製品工業同業公會

台灣區塑膠製品工業同業公會有超過 600 家會員廠商，產業類別涵蓋石化、塑膠樹脂、民生用塑膠製品等，主要協助會員解決產業問題，推動技術升級與創新，並透過各種委員會加強研究與合作，近年也積極響應消防、職安、節能及減碳等國際趨勢。

### 台灣塑膠製品工業同業公會（塑膠公會）

塑膠公會配合職安署重點推動事項如下：

- \* 113 年成立安全衛生推動小組，每年召開至少 2 場次安全衛生推動小組會議。
- \* 辦理塑膠相關產業安全衛生教育訓練課程 1 場次，共計 21 家會員廠商參加。
- \* 辦理改善安全衛生工作環境交流觀摩會 1 場次，由亞東科技大學工程學院學生參加，超過 90% 參加學員表示未來願意投入相關產業就業。
- \* 組成安全衛生小組自主編製【安全衛生簡訊】1 則、【安全衛生工作環境改善（含身心健康）案例】2 則，並更新於合作公會網站供會員廠商瀏覽，促進會員廠互相學習改善。
- \* 照顧公會會員勞工數約 14,500 人次。



職安署與塑膠公會簽署合作夥伴



塑膠公會與建名公司觀摩合影



金元福包裝企業股份有限公司安全衛生工作環境改善案例



## 台灣流體傳動工業同業公會

台灣流體傳動工業同業公會積極擔任業者與政府之間的溝通橋樑，協調整合業界的意見與共識，爭取政府對於本業的重視與輔導，加速促進台灣流體傳動工業的升級與發展。未來持續落實本會為提升台灣流體傳動工業升級發展的宗旨。

### 台灣流體傳動工業同業公會（流體公會）

流體公會 114 年正式加入職安署合作公會，配合職安署重點推動事項如下：

- \* 114 年成立安全衛生推動小組，完成召開 2 場次安全衛生推動小組會議。
- \* 辦理改善工作環境安全衛生觀摩會 1 場次，由成功大學企業管理系碩士班學生參加，超過 71% 參加學員表示未來願意投入相關產業就業。
- \* 擴及公會會員健康照護勞工數約 4,600 人次。



職安署與流體公會簽署合作夥伴

流體公會與金器公司觀摩合影

安全衛生工作小組會議

# 肆、特定製程事業單位工作環境改善成果

## 建大工業股份有限公司

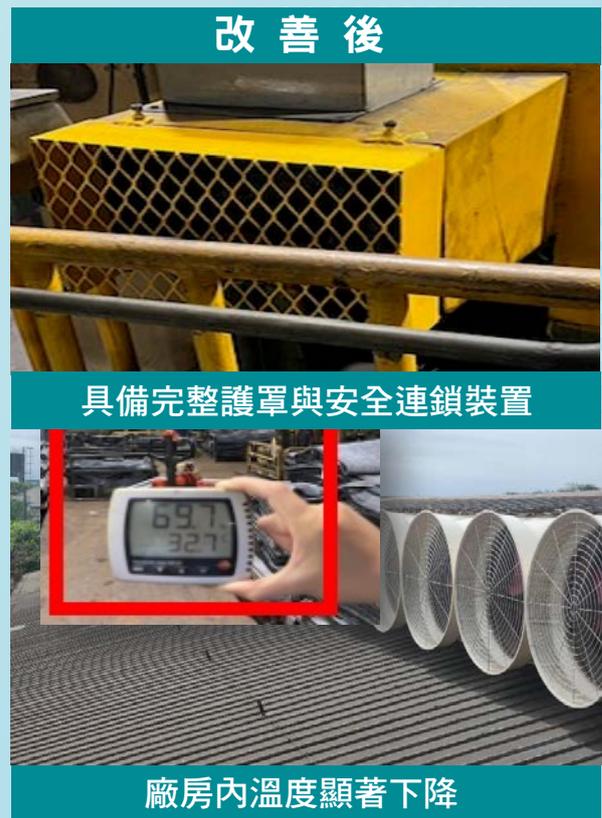
### 一、公司簡介

建大工業以輪胎工業為基礎，為世界知名輪胎及橡膠產品製造商之一，於 111 年榮獲勞動部職業安全衛生署傳統產業投資特別獎，積極參與並展現貫徹推動職業安全衛生管理精神，每年持續改善並精益求精，期能扭轉傳產環境惡劣的刻板印象。

### 二、歷年配合本計畫改善安全衛生工作環境重點

- \* 109 年至 110 年廠內成型機全面增設光感應式安全連鎖裝置及腳踏式緊急制動裝置防止勞工切割捲夾危害。
- \* 114 年外三課成型區加裝 54 吋負壓電扇 40 組，改善廠房內悶熱環境。

### 三、工作環境改善重點及成效



監測地點	監測項目	改善前監測	改善後監測
外三課成型區	綜合溫度熱指數	30.7°C	29.1°C
	室溫	39.3°C	32.7°C

# 晉禾企業股份有限公司

## 一、公司簡介

晉禾企業股份有限公司創立於西元 1980 年，主要從事螺絲、螺帽的生產製造，並在近年強化產學合作，積極培育人才，廠房建設，增設三座線材球化爐，提高產能。成立開發部投入新產品研發，也在認證方面陸續取得 ISO 14001、TS 16949、JIS 等認證。

## 二、歷年配合本計畫改善安全衛生工作環境重點

\* 113 年針對廠內螺絲成型作業區增設局部排氣裝置，降低勞工粉塵危害。

## 三、工作環境改善重點及成效

### 改善前



螺絲出料口油氣逸散嚴重



螺絲成型機出料口油氣逸散嚴重

### 改善後



發煙管測試改善成效



設置局部排氣裝置減少油氣逸散

監測地點	監測項目	監測結果		容許暴露標準
		改善前監測	改善後監測	
成型 202 機台	第四種總粉塵	85.580mg/m <sup>3</sup>	1.883mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>
成型 203 機台		9.292mg/m <sup>3</sup>	0.988mg/m <sup>3</sup>	
成型 204 機台		17.310mg/m <sup>3</sup>	0.190mg/m <sup>3</sup>	

# 笠源科技股份有限公司

## 一、公司簡介

笠源科技為國內專業精密鑄造廠，不鏽鋼精密鑄造及脫蠟鑄造，外銷產業包含家具業、醫療業及時油業等，為完全外銷導向之出口大廠。

## 二、歷年配合本計畫改善安全衛生工作環境重點

- \* 112 年汰換粉塵控制效能不足之噴砂設備及噪音控制不足之脫脂設備
- \* 113 年新設置自動製殼系統，減少人員因沾漿作業暴露之粉塵與噪音危害

## 三、工作環境改善重點及成效

### 改善前



舊型噴砂機噪音及粉塵控制不足



傳統沾漿作業具粉塵與噪音危害

### 改善後



汰換具安全衛生控制效能之設備



設置自動沾漿系統減少勞工危害

監測地點	監測項目	改善前監測	改善後監測	容許暴露濃度
自動沾漿區 粉塵	第二種總粉塵	0.281 mg/m <sup>3</sup>	<0.0477mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>
	第二種可呼吸性粉塵	0.376 mg/m <sup>3</sup>	<0.0481mg/m <sup>3</sup>	1mg/m <sup>3</sup>
	劑量噪音(個人)	82.6 dBA	73.6dBA	90dBA

# 聚紡股份有限公司

## 一、公司簡介

聚紡股份有限公司為興采集團旗下公司，興采集團自西元 1989 年成立，過去以機能性紡織品為發展主軸，近年斥資數億元創立專業高精密環保染整研發中心，將產品主軸轉為推行環保機能性紡織品。

## 二、歷年配合本計畫改善安全衛生工作環境重點

- \* 112 年汰換安全衛生控制效能不足之局部排氣裝置
- \* 114 年改善廠內多處作業區之整體換氣，降低廠房悶熱問題

## 三、工作環境改善重點及成效



監測地點	監測項目	改善前監測	改善後監測
染色區 1F/ 區域	綜合溫度熱指數	31.6 °C	30.4 °C
定型區 1F/ 區域	綜合溫度熱指數	30.8 °C	29.7 °C
定型區 2F/ 區域	綜合溫度熱指數	30.4 °C	29.3 °C

# 勤美股份有限公司

## 一、公司簡介

勤美股份有限公司主要從事金屬成型、建設住宅、生活創新，在日本、美洲、亞洲設有海外基地，金屬成型主要汽車、機械、壓縮機與其它家電產品之零組件、鑄件之研發製造加工銷售，並獲 114 年國家職業安全衛生獎。

## 二、歷年配合本計畫改善安全衛生工作環境重點

- \* 104-105 年汰換舊型造模設備為自動造模機，降低勞工粉塵及噪音危害
- \* 114 年針對廠內多處作業增設人因工程控制設備，降低勞工人因性危害

## 三、工作環境改善重點及成效

### 改善前



勞工搬運時肌肉骨骼傷害風險高



搬運數量眾多，勞工工作負荷大

### 改善後



自動送料系統減少人力搬運



可調式升降平台降低搬運負荷

作業項目	評估項目	改善前評估	改善後評估
活性碳搬運作業	人因危害風險評估指標 檢核系統 (KIM-LHC)	171.36 (高風險)	33.6 (中低風險)

# 綠點高新科技股份有限公司

## 一、公司簡介

綠點高新股份有限公司創立於民國 68 年，初期以生產民生用塑膠製品為主，後轉型投入穿戴式電子與智慧型手機零組件製造，並由美商 Jabil Circuit 併購，成為全球通訊與光電零組件重要供應商。

## 二、歷年配合本計畫改善安全衛生工作環境重點

- \* 113 年局部排氣裝置、整體換氣裝置、滑倒跌倒改善工成、噪音控制
- \* 114 年熱阻隔、局部排氣裝置、滑倒跌倒改善工程。

## 三、工作環境改善重點及成效

### 改善前



粉碎機作業產生之噪音超過 120 dBA

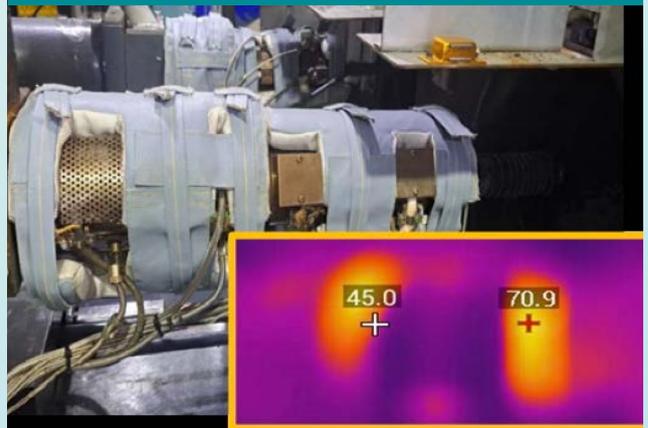


射出機加熱管表面溫度較高

### 改善後



隔音罩包覆噪音降至 77.5dBA



針對高溫熱表面設置熱阻隔工程，降低燙傷風險

監測地點	監測項目	改善前監測	改善後監測
粉碎作業區	噪音	121.3 dBA	77.5 dBA
射出成型作業區	高溫熱表面溫度 (紅外線熱顯像儀)	最高 202 °C	最高 70.9 °C

# 國睦工業股份有限公司

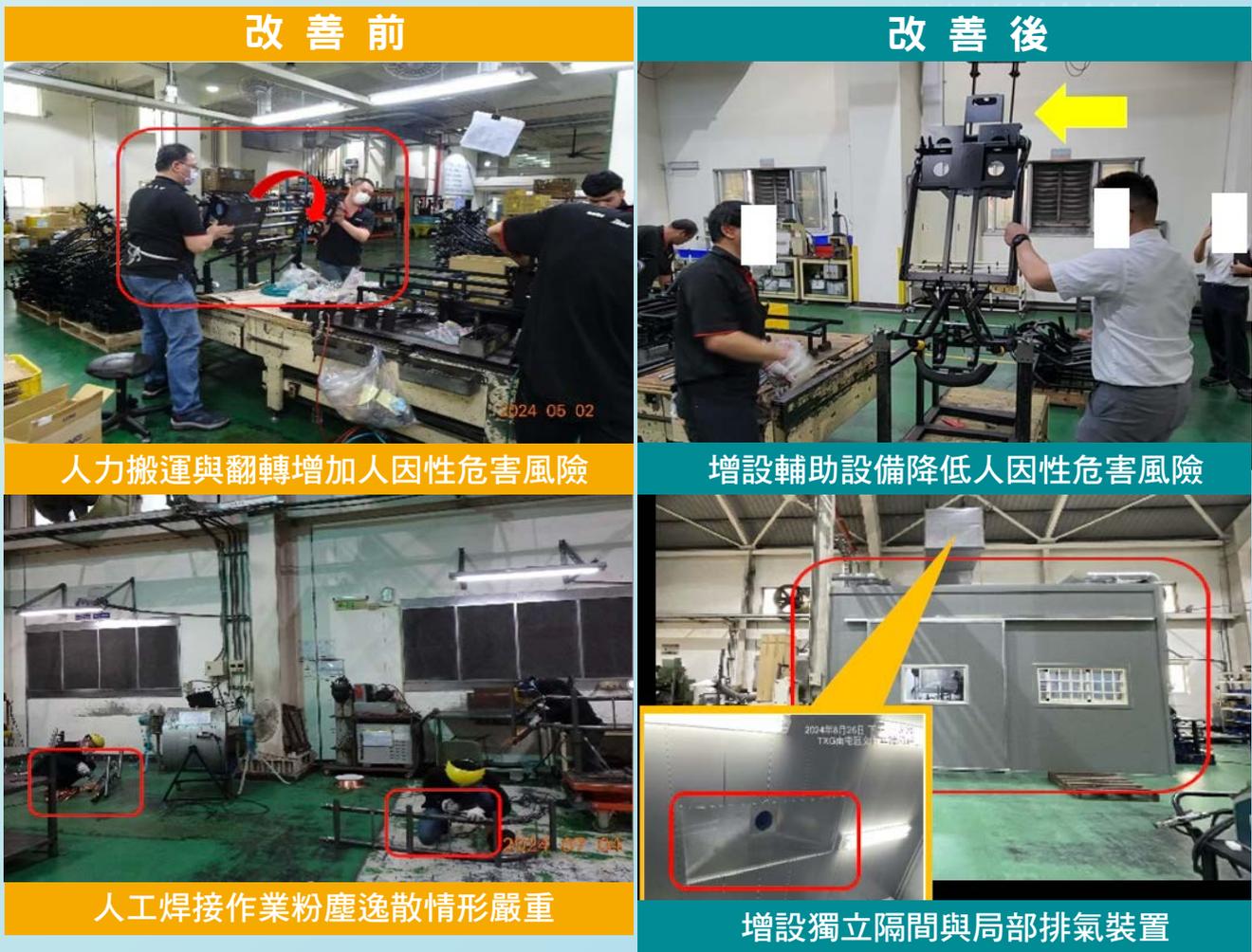
## 一、公司簡介

國睦工業股份有限公司是電動輔具產業世界前五大的電動輪椅公司，產品銷售至全球各地，外銷比例佔整體 95% 以上。

## 二、歷年配合本計畫改善安全衛生工作環境重點

\* 113 年人因工程改善 - 客製化天車吊具、增設獨立隔間與局部排氣裝置及自動化設備 - 研磨拋光鋼刷機。

## 三、工作環境改善重點及成效



監測地點	監測項目	改善前監測 / 評估	改善後監測 / 評估	容許暴露標準
二氧化碳人工焊接區	第四種總粉塵	0.358 mg/m <sup>3</sup>	<0.0456 mg/m <sup>3</sup>	10mg/m <sup>3</sup>
二氧化碳人工焊接區	第四種可呼吸性粉塵	0.0991 mg/m <sup>3</sup>	<0.0457 mg/m <sup>3</sup>	5mg/m <sup>3</sup>
組裝生產線	人因危害風險評估指標 檢核系統 (KIM-LHC)	車架搬運 :56.83 分 (中高風險) 傳動軸輪胎組合 : 75 分	車架搬運 :16.67 分 (低風險) 傳動軸輪胎組合 : 12.5 分 (低風險)	-

# 騰力門控股份有限公司

## 一、公司簡介

騰力門控股份有限公司為安全防護及門控整合設計方案市場的全球前三大企業，業務覆蓋全球所有主要市場，主要產品為圓柱形門鎖、門用藝術鎖、電子鎖、輔助鎖等設計開發及生產。

## 二、歷年配合本計畫改善安全衛生工作環境重點

\* 113 噪音控制、照明改善、人因工程改善－棧板式手臂、電磁鐵磁吸模具、懸浮吊臂。

## 三、工作環境改善重點及成效



監測地點 / 作業類型	監測 / 評估項目	監測結果	
		改善前監測 / 評估項目	改善後監測 / 評估項目
理研課研磨區	劑量噪音 (個人)	101 dBA	80.3 dBA
理研課研磨區	區域噪音	89.5 dBA	80.8 dBA
人工物料搬運	人因危害風險評估指標 檢核系統 (KIM-LHC)	59.18 中高風險	19.14 低風險

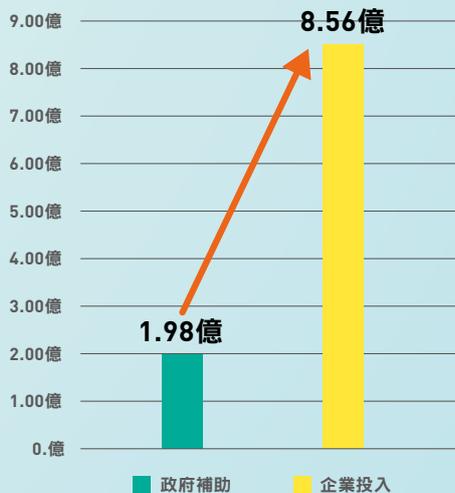
## 伍、歷年推動成果

### 工作環境改善補助促進投資就業

依 109 年至 113 年改善工作環境投資概況統計，職安署挹注於工作環境改善補助金額，可促進企業投入約 4.3 倍之經費。並達到促進國人就業 2,763 人之成效，且工作環境改善部分受惠勞工人數逾 107,109 人。

#### 政府補助改善，促進企業投入

約 **4.3 倍** 經費 (統計109-111投資經費)



#### 機械安全投資

職安署補助約

**5,592** 萬元

預防立即施能危害

企業投入約

**2.55** 億元

預防立即施能危害



#### 衛生環境投資

職安署補助約

**1.35** 億元

預防健康暴露危害

企業投入約

**5.94** 億元

預防健康暴露危害



#### 促進就業

新進國人就業逾

**2,763** 人

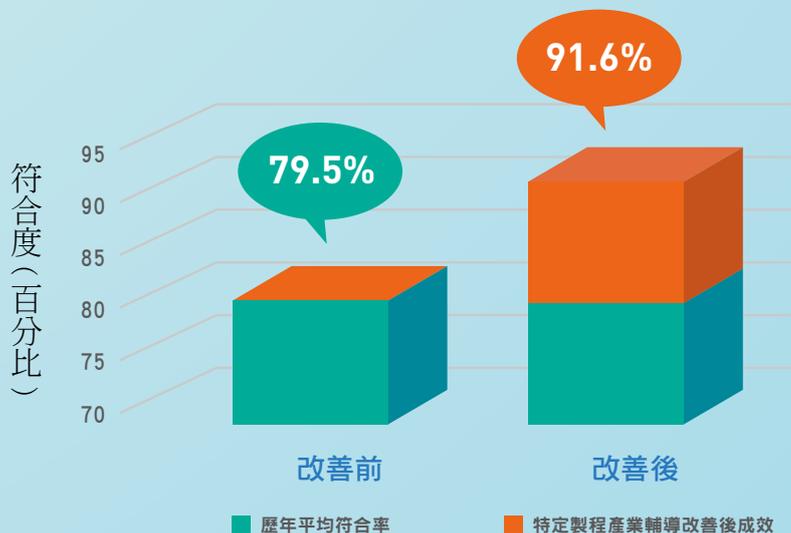
受惠勞工人數逾

**107,109** 人

### 安全衛生管理符合率提升

統計 109-113 年依職業安全衛生法規範，以安全、衛生、管理內容等查核項目進行特定製程產業輔導，歷年查核事項平均符合率由改善前的 79.5% 提升到改善後的 91.6%。

安全衛生管理符合率提升統計圖



## 辦理勞工教育訓練

- \* 對象以塑膠製品相關產業、特定製程產業，如塑膠製品相關產業、鑄造業、表面處理業及印染整理業等，以現場勞工、安全衛生業務主管、相關業務人員與作業主管、事業負責人等為主，故依報名情形亦可開放部分名額給上述相關產業之安全衛生人員報名參加。
- \* 於訓練前與訓練後測驗比較，訓練前平均測驗答題成效為 66.7%，經訓練後平均測驗答題成效提升至 94.5%，提升幅度約為 27.8%，有效增進學員安全衛生意識。

### 安全衛生管理符合率提升統計圖

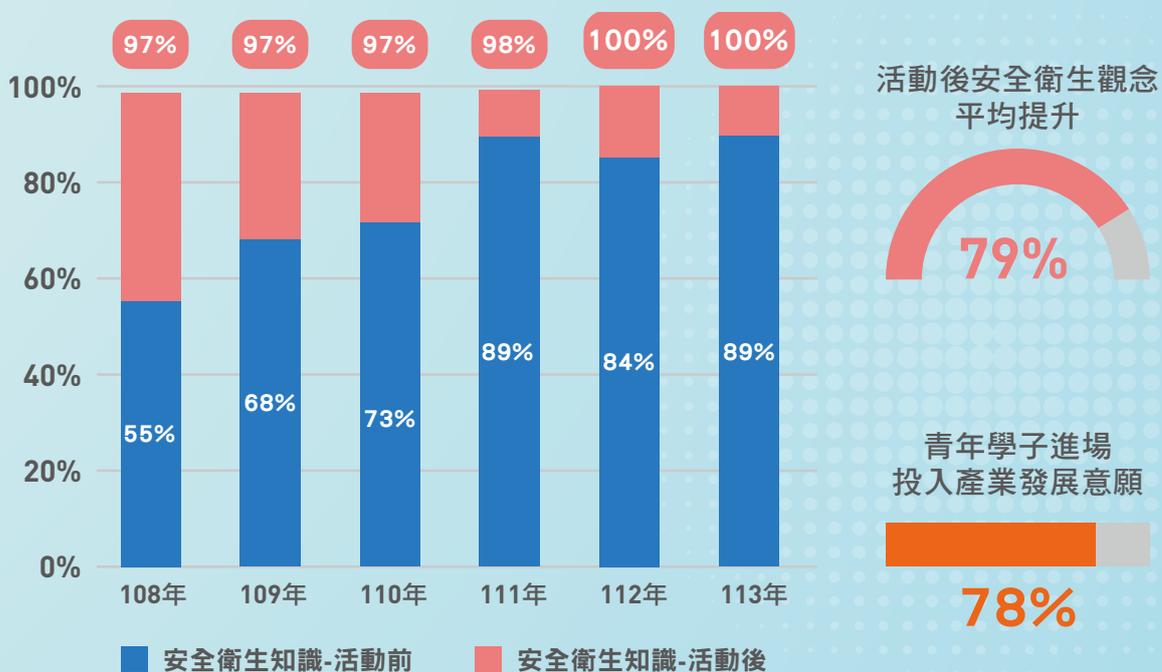


工安協會辦理危害辨識、評估、控制等教育訓練課程提升安全危害意識

## 交流觀摩活動

由於塑膠製品製造相關產業常有同業製程技術競合情形，故不便對同業開放廠內觀摩，進而以邀請本計畫安全伙伴（塑膠公會）協助媒合學校單位至改善成效良好之塑膠製品相關製造業廠進行觀摩，提供產業發展、生產製程及工作安全等知識交流媒介，讓學生提早瞭解產業實際運作狀況，增進青年學子對於塑膠製品相關製造業的瞭解及就業意願。

### 108 至 113 年交流觀摩活動成效統計圖



工安協會辦理高職、大專院校等交流觀摩，促進產學合作，認識產業發展。

## 工作環境改善及促進就業

- \* 本計畫以推動特定製程產業改善勞工作業環境，及穩定國人就業、提升年輕勞工投入該產業之就業意願。
- \* 自 107 年起，平均每家受輔導廠商可促進 10 人以上新進國人就業，於 109 年至 110 年間，即使受到 COVID-19 影響下，每年仍有 30 家以上事業單位參加輔導、投入改善，且平均每家受輔導單位促進就業人數維持在 6 人以上，顯示本計畫對於疫情期間協助事業單位之紓困，具有一定程度的作用。在經過新冠疫情後，本計畫平均促進就業人數持續回穩，近年期間又受到烏俄戰爭、中美貿易戰等國際情勢衝擊，每家受輔導廠商之平均促進就業人數仍能維持在 10 人以上。

107 至 113 年工作環境改善促進就業趨勢圖

