



經濟部

# 112年度產業輔導計畫聯合說明會

**計畫名稱：工業安全智慧化輔導計畫**

**主辦單位：經濟部工業局永續發展組工安輔導科**

**執行單位：社團法人中華民國工業安全衛生協會**

# 簡報大綱

壹

## 壹、計畫推動作法

- 目的
- 服務內容
- 申請方式

貳

## 貳、優良案例

參

## 參、常見問題

肆

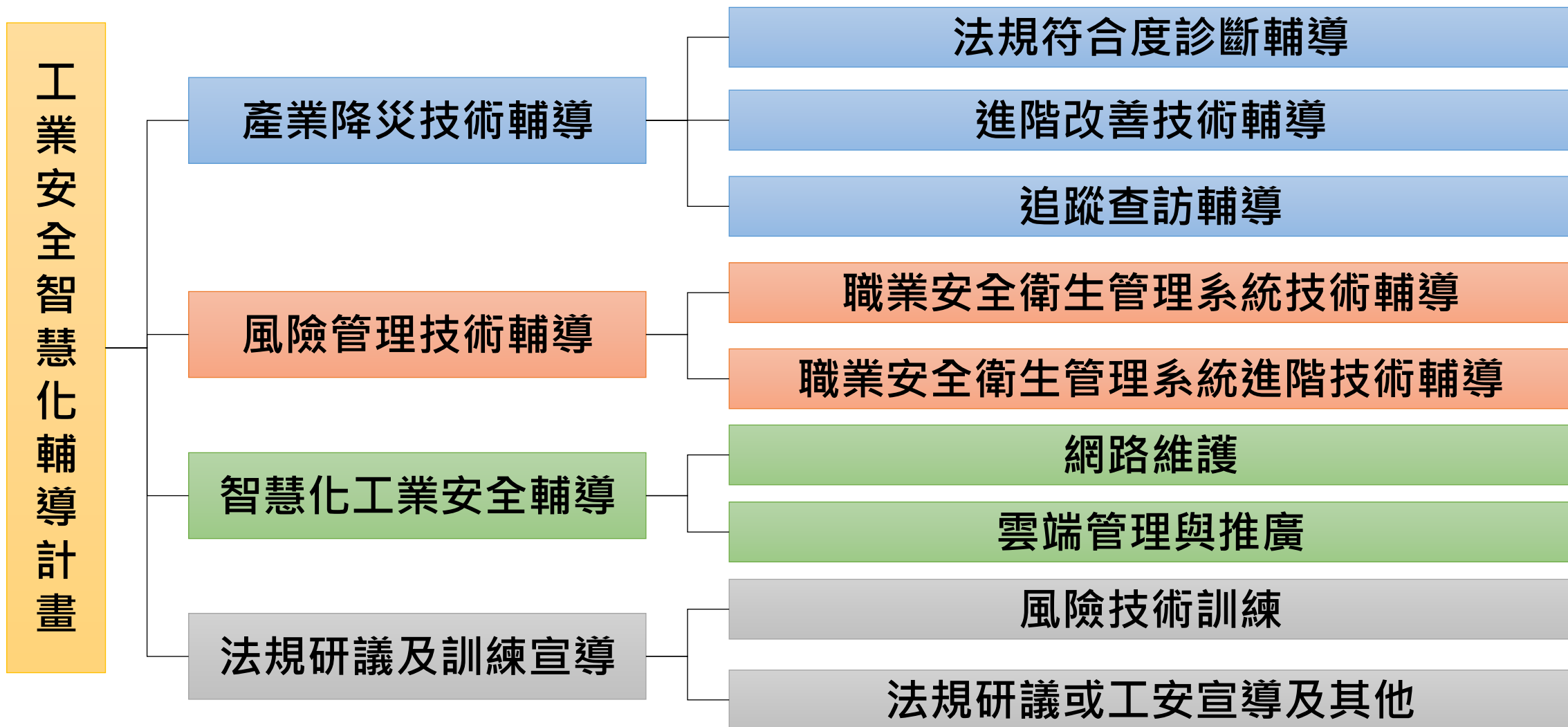
## 肆、聯絡方式

# 壹、計畫推動作法-目的

依據「工廠管理輔導法」第26條規定，為促進工業發展，工業主管機關應就工業污染及工業安全衛生之防制或管理技術對工廠實施輔導。



# 壹、計畫推動作法-服務內容



# 壹、計畫推動作法-服務內容

## 法規符合度 診斷輔導

### 輔導廠商 條件

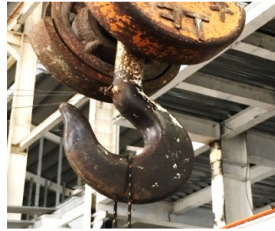
- 具工廠登記
- 3年內不得重複輔導
- 優先條件
  - 200人以下
  - 曾發生事故
- 輔導經費政府全額補助

### 安全部分



#### 感電

電器開關箱應有護蓋、絕緣被覆



#### 掉落

應加裝**防滑舌片**避免吊掛物掉落



#### 倒塌

物品堆置過高有倒塌、砸傷



#### 夾捲

應加裝**護罩、護圍**等防護設施

### 衛生部分



#### 危害標示

化學品桶身無標示**GHS**



#### 管路滴漏

未標示方向且有滲漏現象



#### 通風排氣

製程區**通風排氣**效率不佳



#### 化學品儲存

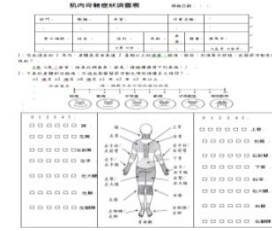
化學品儲槽間應設置**防溢堤**

### 管理部分



#### 氣體鋼瓶

氣體鋼瓶未固定可致**傾倒、洩漏**



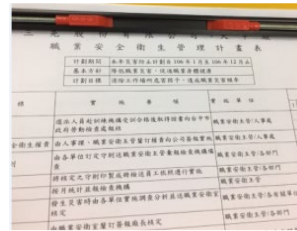
#### 人因預防

應有執行預防紀錄留存



#### 5S

保持工作場所整潔，有效提升**工作安全**



#### 局限空間

訂定**局限空間職安衛管理計畫**

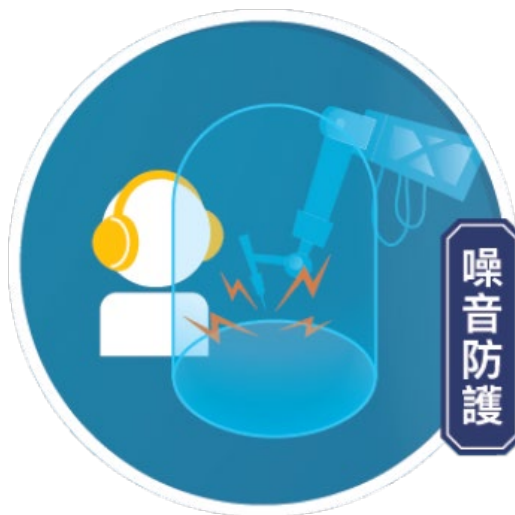


# 壹、計畫推動作法-服務內容

## 進階改善 技術輔導

### 輔導廠商 條件

- 具工廠登記
- 3年內不得重複輔導
- 優先條件
  - 200人以下
  - 曾發生事故
- 輔導經費政府全額補助



# 壹、計畫推動作法-服務內容

## 進階改善 技術輔導

### 噪音防護與改善

1. 作業區連續性噪音高達 98.4分貝
2. 研磨區噪音高達 95分貝



危害問題



改善建議

1. 於製程中設置隔音箱，有效降低噪音
2. 從製程中導入工程改善技術，大幅降低勞工暴露，使噪音量符合法令規定！



改善前連續性噪音高達**98.4分貝**  
改善後噪音大幅下降至**75.4分貝**

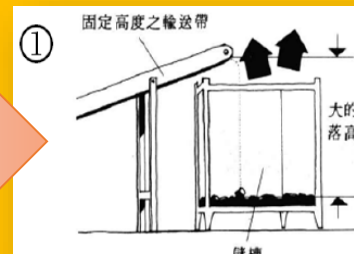
搭配行政管理  
及個人防護具  
持續改善



研磨區噪音高達**95分貝**  
使用**隔音箱**:有效阻隔噪音



出風口風管處原本噪音不斷  
於接縫處**增加墊片**大幅**降低14分貝**



設置**平緩輸送帶**，**降低**物料掉落**高度**  
使金屬物料不會直接產生高分貝噪音

# 壹、計畫推動作法-服務內容

進階改善  
技術輔導

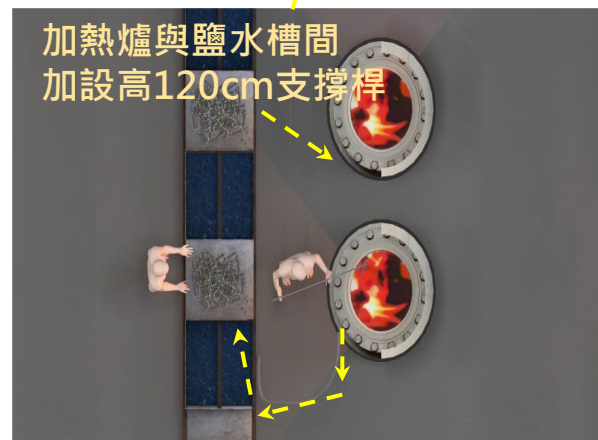
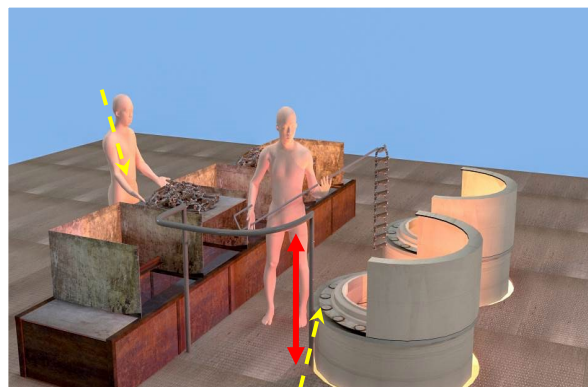
## 人因工程改善

### 危害分析



利用KIM-LHC檢核表評估，評定為**中高負載**，應檢討工作場所再設計。

### 改善方案/圖說

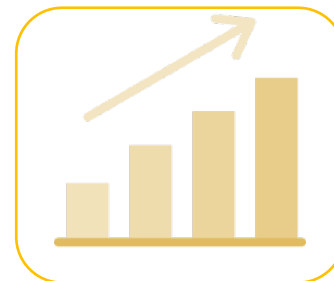


在加熱爐與鹽水槽之間加裝一支支撐桿，以滑動代替提起的施力。

### 改善方案績效評估



廠商評估動線及適用性，將產線鹽水槽架高60cm，工程改善支出約\$6萬元



### 預期效益



- ✓ 減少勞工的肌肉骨骼負荷與危害更降低職業病之發生機率。
- ✓ 提高生產效率及改善作業過負荷之狀況。



# 壹、計畫推動作法-服務內容

進階改善  
技術輔導

## 通風改善

### 改善前

- ◆ 改善前現場空氣中有飄散酸氣
- ◆ 化學品儲放位置有迴流情形，易造成空氣中濃度累積



- 醋酸盛裝區有酸氣異味
- 環測結果14.1 ppm > 容許濃度10 ppm



- ✓ 增設局部排氣裝置增強捕集效率
- ✓ 減少空氣中危害性化學品濃度保障勞工健康並符合法定標準

### 改善後



排氣管  
集氣罩

增設局部排氣裝置

監測物質	監測結果空氣中濃度
[00064-19-7] 醋酸	14.10 (ppm)

濃度降83%

監測物質	監測結果空氣中濃度
[00064-19-7] 醋酸	2.462 (ppm)

※符合法定標準  
※減少暴露濃度

### 製程排氣安全評估

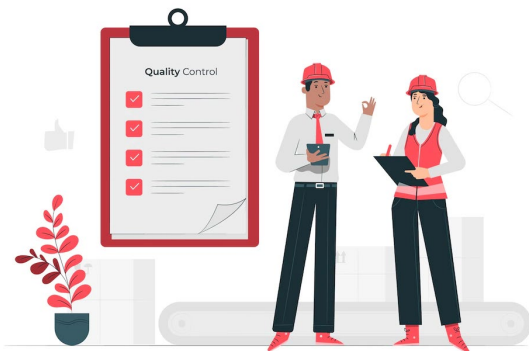
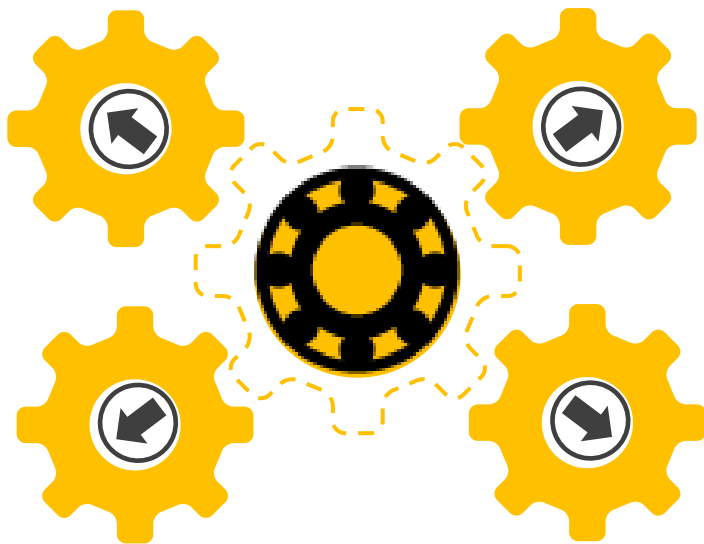
氣罩設計 → 管路分類 → 管路材質 → 管路配置 → 搬運速度 → 管徑選用 → 壓損估算 → 處理設備 → 風機選用

#### 氣罩設計

- ◆ 收集風量
- ◆ 靜壓需求
- ◆ 使用化學品
- ◆ 機台位置

#### 壓損估算

- ◆ 風管配置圖
- ◆ 風管內搬運風速選用
- ◆ 風管管徑選用與風速確認
- ◆ 排氣系統壓損計算
- ◆ 處理設備選用



#### 安全性

- ◆ 製程排氣分類
- ◆ 排氣風管材質選用



#### 風機選用

- ◆ 排氣風機選用

#### 目的

- 協助使用者**規範製程排氣系統設計及施工廠商**，以滿足最小安全需求。
- 協助使用者**查核既有廠內製程排氣系統之潛在風險**，作為工程改善之參考。
- 提升產業安全，促進產業信心，建構正面社會形象

# 壹、計畫推動作法-服務內容



## 輔導對象

尚未建置職業安全衛生管理系統之廠商，進行職安衛管理系統技術輔導，協助依ISO 45001之架構建立職安衛管理系統。



危害鑑別及風險評估訓練



## 輔導重點說明

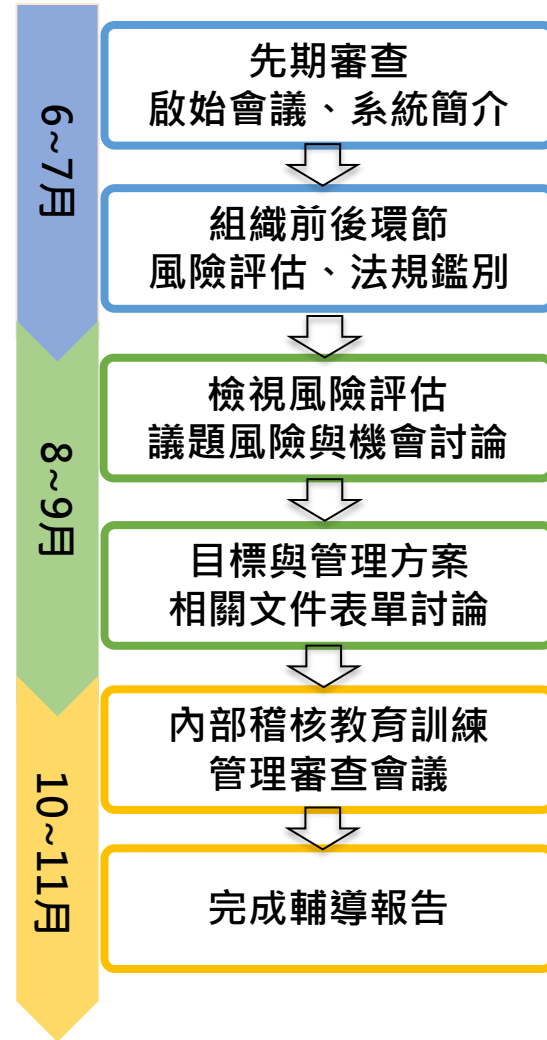
- 輔導工具為ISO 45001:2018最新公告之版本條文，依系統要求蒐集、建立及發展相關技術文件。
- 協助整合ISO管理系統。
- 確認職安衛管理之守規性。
- 辦理危害鑑別風險評估、法規鑑別、組織前後環節盤查、內部稽核等課程與討論。
- 協助廠商完成驗證前之職安衛管理系統建置



ISO 45001條文說明



## 時程規劃 (示例)



# ISO 45001 風險管理輔導 (新建置)

## 輔導廠商 條件

- 具工廠登記
- 3年內不得重複輔導
- 優先條件
  - 中堅企業
  - 中小企業
  - 產攜2.0
- **新建置廠商自籌款9萬元**

# 壹、計畫推動作法-服務內容

## ISO 45001 風險管理輔導 (既有)



### 輔導對象

已具備職業安全衛生管理系統 (ISO 45001 或 CNS 45001) 之廠商進行職業安全衛生管理系統進階技術輔導，協助其持續運作職安衛管理系統並達到持續改善的目的。

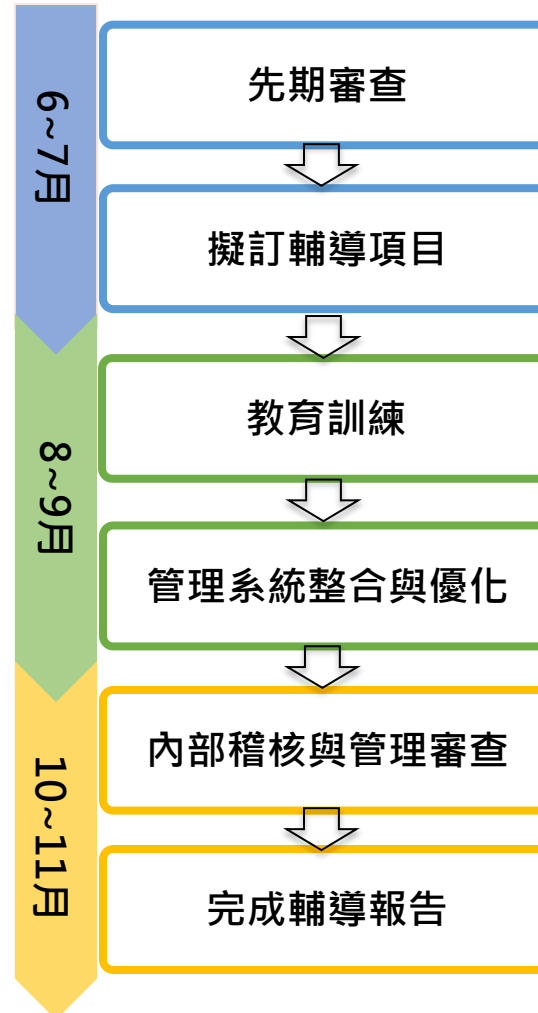


### 輔導重點說明

- 實施先期審查討論需求
- ISO管理系統運作診斷、整合與優化
- 檢視程序文件
- 危害鑑別風險評估、法規鑑別、組織前後環節盤查、內部稽核等課程與討論。
- 內部稽核與管理審查等臨廠輔導事項。

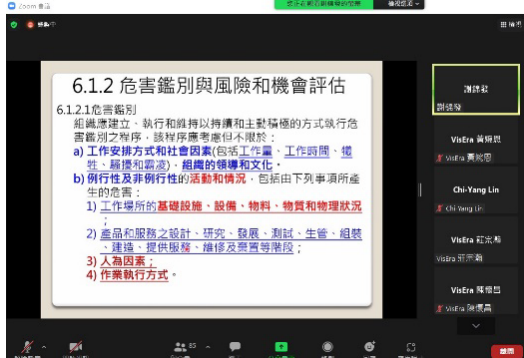


### 時程規劃 ( 示例 )



### 輔導廠商 條件

- 具工廠登記
- 3年內不得重複輔導
- 優先條件
  - 中堅企業
  - 中小企業
  - 產攜2.0
- 既有系統強化  
廠商輔導經費  
政府全額補助



危害鑑別風險評估訓練



內部稽核人員訓練

# 壹、計畫推動作法-申請方式

## 產業降災技術輔導

## 風險管理技術輔導

申請  
項目



- 法規符合度診斷輔導
- 各項進階改善技術輔導

- ISO 45001職業安全衛生管理系統

申請  
時間



即日起至112年10月31日

即日起至112年3月31日

申請  
作法



- 填寫輔導申請表及個資同意書
- 名單送局核備
- 安排進廠輔導

- 填寫輔導申請表及個資同意書
- 備妥其他有利審查之證明文件影本
- 審查獲選廠商，安排進廠輔導

申請  
對象



- 具工廠登記
- 近三年未接受本輔導
- 中小企業

- 具工廠登記
- 中堅企業、中小企業
- 產攜2.0

# 貳、優良案例

輔導項目：產業降災技術輔導-人因工程危害預防  
 輔導廠商：美○達人股份有限公司  
 政府投入經費：6萬元

## 企業簡介

- 行業別：食品製造業
- 主要產品/服務：蛋糕
- 員工人數：120人



配合人員身  
高提供適當  
長度抹具

使用升降推  
車，減少彎  
腰頻率



## 面臨問題

- 工作人員長時間站立，易造成累積性下肢與下背肌肉骨骼傷害
- 作業型態需採用肩部上舉姿勢，易造成頸、肩及手臂的疲勞、痠痛
- 重複搬運、轉身及彎腰動作，造成累積性下背傷害與肩頸痠痛

## 輔導作法

- 由專家進廠瞭解廠內運作現況，分析危害因子
- 以KIM人工物料處理檢核表推算作業風險，評估改善需求
- 提出姿勢不良問題之改善方案，供業者辦理改善

## 輔導成效

- 輔導後廠商已提供適當之作業工具，減輕工作人員長時間肩部抬舉、重複彎腰搬運等問題，另調整工作時段，給予適當之休息時間

# 貳、優良案例

輔導項目：**風險管理技術輔導-ISO 45001**

輔導廠商：喬○股份有限公司

政府投入經費：21萬元

自籌款：9萬元

## 企業簡介

- 行業別：化學材料製造業
- 主要產品/服務：資源再利用，回收工廠廢液並製造硫氫化鈉、硫化鈉、金屬捕捉劑、螯合劑、工業級硫酸銨等衍生產品
- 員工人數：59人



## 面臨問題

- 職安衛管理系統為舊版的章節架構且範疇界定未考慮組織處境及利害相關者的需求與期望
- 作業現場之危害鑑別風險評估未全面展開
- 作業場所與化學品容器標示不明確，另有擺放與堆置問題

## 輔導作法

- 進行危害鑑別、風險評估、法規鑑別與ISO 45001內部稽核人員等教育訓練
- 協助檢視程序書與修正討論

## 輔導成效

- 提升作業人員危害認知與其對於作業安全的適任性
- 完備各項程序書與驗證文件
- 協助企業將管理技術內化，未來可自行維運與強化工安水準

# 貳、優良案例

輔導項目：**產業降災技術輔導-法規符合度診斷**

輔導廠商：正○製藥股份有限公司

政府投入經費：9萬元

## 企業簡介

- 行業別：藥品及醫用化學製品製造業
- 主要產品/服務：非無菌製劑/半固體劑型
- 員工人數：113人



堆高機駐車處畫停車格符合5S



管線標示內容物及流向，閥標示開關方向

## 面臨問題

- 經輔導發現廠內工作環境缺失：堆高機駐車處未畫停車格、水池蓋板腐鏽破孔有踩空墜落之虞、開關閥未標示開或關之方向、高台欄杆其高度不足有墜落之虞。

## 輔導作法

- 由專家進廠瞭解廠內運作現況、分析危害因子，以評估並選定方案，供業者辦理改善

## 輔導成效

- 經複勘確認廠內工作環境缺失，整體改善率達100%



## 參、常見問題

### ◆產業降災技術輔導

項次	問題	回復
Q1	申請工業局工作環境改善輔導，是否會將輔導名單或缺失提供檢查單位？	工業局為產業主管機關，秉持協助產業立場，且本計畫與事業單位簽署個資同意書，資料保密不外流！
Q2	工業局工安輔導與勞檢單位輔導之差異？	工安輔導除針對重點職安衛相關法令進行符合度查核外，另就工廠高風險製程或其他需工程改善等項目進行功能性深入輔導，導入合適控制技術，如電氣火災預防、通風、人因、噪音等。
Q3	經工安輔導後，缺失若無改善會受罰嗎？	不會受罰，但仍建議事業單位儘速改善，尤其立即性改善項目(勾稽勞檢法第28條)，以免遭檢查單位開罰。
Q4	申請工業局工安輔導是否有補助費用？	輔導投入由政府經費全額補助，工程改善費用則需廠商自行負擔。

# 參、常見問題

## ◆風險管理技術輔導

項次	問題	回復
Q1	ISO 45001技術輔導，是否有包含驗證費用？	輔導協助工廠可進行驗證之階段，由工廠自行辦理驗證相關事宜，故無包含驗證費用。
Q2	輔導報告中是否會公開廠商的資訊？	輔導報告中受輔導廠商的資訊，會以公司已公開揭露之資訊及本輔導產出之文件或紀錄為主。
Q3	輔導範疇是以公司或是工廠為單位？	輔導範疇為通過申請及遴選，並具有工廠登記之事業單位(工廠)。

# 肆、聯絡方式

➤主辦機關：經濟部工業局永續發展組工安輔導科

➤委辦單位：社團法人中華民國工業安全衛生協會

謝明珊技士

電話：02-27541255#2729

傳真：02-27043753

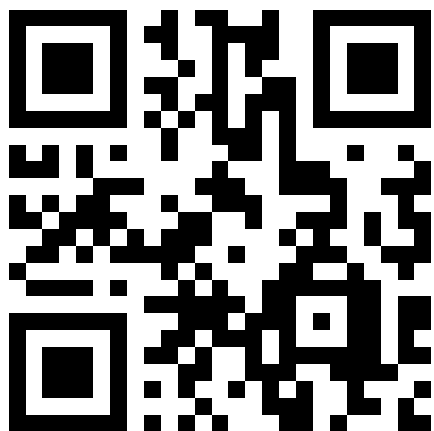
信箱：msshie@moeaidb.gov.tw

楊憲仁總工程師、鍾麗萍專案經理

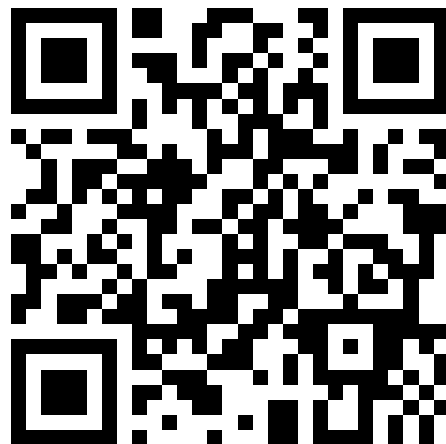
電話：02-27069896#55、52

傳真：02-27069890

信箱：[hjyang@mail.isha.org.tw](mailto:hjyang@mail.isha.org.tw) ;  
[lpchung@mail.isha.org.tw](mailto:lpchung@mail.isha.org.tw)



工業局工業安全網站



輔導申請表



輔導宣傳影片