

# 職業安全衛生

## 策略與民國 119 年目標

### 推動安全文化

推動以人為本的安全文化，管控安全風險，建構本質安全的工作環境

- 事件發生千人率 <0.20<sup>註1</sup>
- 失能傷害頻率 <0.45<sup>註2</sup>
- 失能傷害嚴重率 <6

### 全方位健康管理

落實職業疾病預防，促進員工全方位健康

- 化學暴露造成的職業病維持 0 件
- 健康方案自主參與率：≥ 55%

### 內外串聯

與外界攜手合作，建立產業鏈安全的工作環境

- 輔導並稽核高風險作業供應商工廠之安全衛生完成率 100%<sup>註3</sup>
- 輔導高風險作業承攬商<sup>註4</sup>取得 ISO 45001 職業健康安全管理系統認證，通過認證率 100%

## 民國 108 年成果

- 事件發生千人率 0.425<sup>註5</sup>  
目標：<0.20
- 失能傷害頻率：0.93；工作相關之失能傷害頻率：0.5<sup>註6</sup>  
目標：<0.45；<0.3
- 失能傷害嚴重率：15；工作相關之失能傷害嚴重率：9<sup>註6</sup>  
目標：<6；<3.1

- 化學暴露造成的職業病維持 0 件  
目標：0 件
- 健康方案自主參與率：52.79%  
目標：≥ 52.5%

- 輔導並稽核高風險作業供應商工廠之安全衛生完成率 100%  
目標：100%
  - 輔導 50% 高風險作業承攬商導入 ISO 45001 職業健康安全管理系統認證  
目標：50%
- 超過目標 ● 達成目標 ● 未達成

## 民國 109 年目標

- 事件發生千人率 <0.2
- 失能傷害頻 <0.45
- 失能傷害嚴重率 <6
- 化學暴露造成的職業病維持 0 件
- 健康方案自主參與率：≥ 53%

- 輔導並稽核高風險作業供應商工廠之安全衛生完成率 100%
- 輔導 60% 高風險作業承攬商導入 ISO 45001 職業健康安全管理系統認證

註 1：民國 109 年起事件發生千人率計算範圍涵蓋員工及承攬商

註 2：民國 109 年起失能傷害頻率及失能傷害嚴重率不再區分工作相關與非工作相關；詳細說明請詳見「失能傷害統計分析」

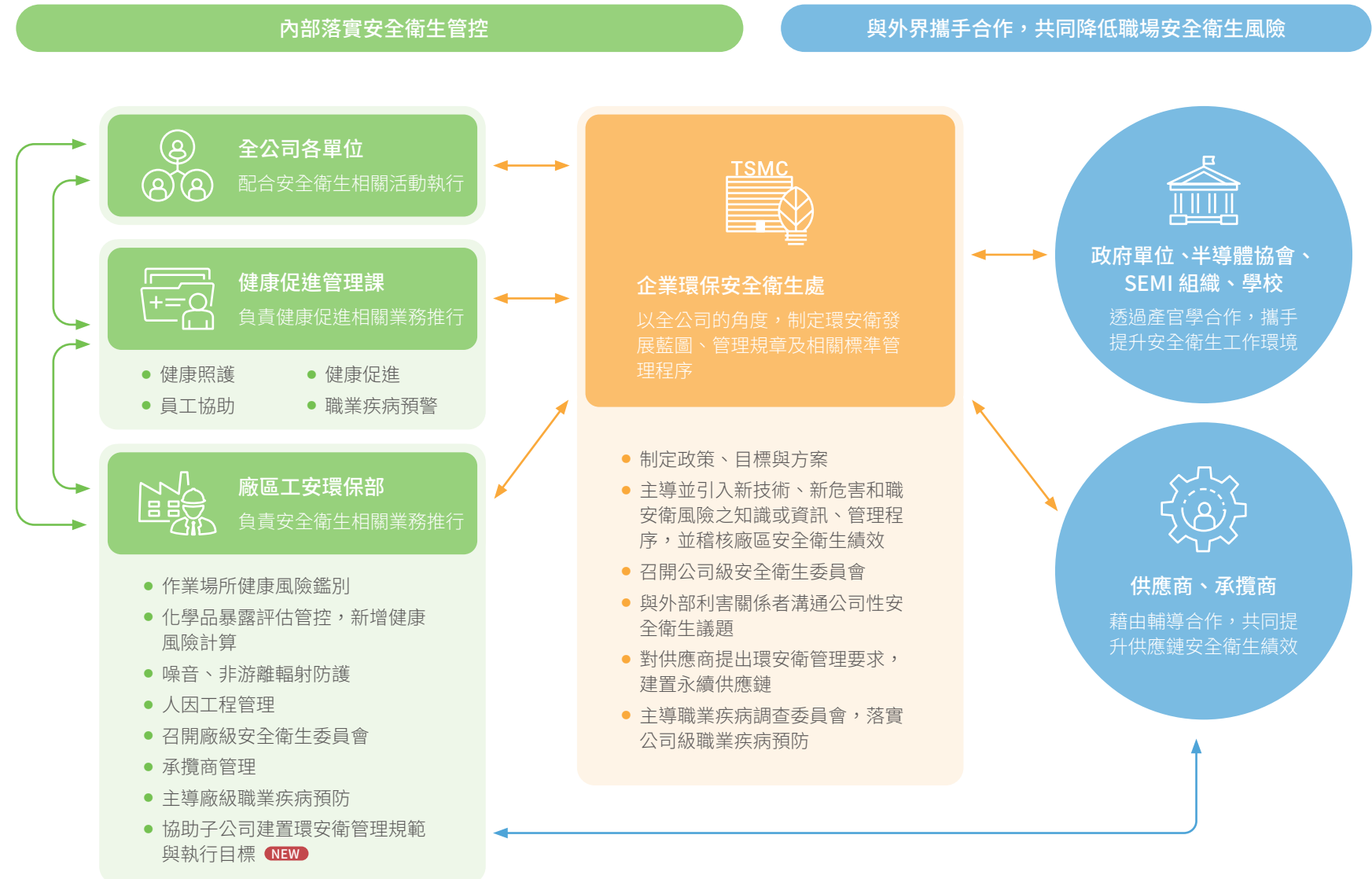
註 3：高風險作業供應商為前一年度稽核分數低於 70 分之供應商、新供應商或該年度專案輔導廠商如零件清洗廠商，因每年組成不同，故持續進行輔導與稽核

註 4：高風險作業承攬商（執行局限空間、活電、動火及氣體／化學品管路切斷等作業承攬商），每年會增加新廠商，故持續進行輔導

註 5：事件發生千人率未達成，改善措施請詳見「安全績效指標」

註 6：失能傷害頻率及失能傷害嚴重率未達成，原因請詳見「失能傷害統計分析」

台積電為落實職業安全衛生管控，建立權責分工的執行組織，因應內外部利害關係人對台積電的要求與期許，民國 108 年除持續精進既有的安全文化推廣、風險管理措施外，因應擴廠計畫，承攬商進入台積電人數已高達每日 3 萬 2,168 人，台積電標準化承攬商作業安全衛生管理程序，建立《承攬商環安衛藍皮書<sup>註</sup>》，強化安全管理制度，與承攬商共創安全友善環境。另外，為協助台積電（中國）、台積電（南京）建構最佳健康職場，民國 108 年成立企業環保安全衛生專案，負責執行大陸地區法規鑑別及法規可行性溝通，攜手子公司朝建構最佳職場目標大步邁進。



註：台積電《承攬商環安衛藍皮書》涵蓋承攬商入廠規定、機密資訊規定、緊急應變、潔淨室規定、施工申請規定及一般作業規定等 6 大項目共 73 個章節，並以視覺圖像取代文字，讓承攬商更易遵循，提升作業安全

## 推動安全文化

全方位的安全文化是健康職場的基石。台積公司從人、環境、行為三面向推動全方位安全文化，鼓勵員工主動提出工作相關的安全改善建議，從小處著手、防微杜漸，積極落實以人為本的安全文化。

## 安全衛生執行項目

遵循《台積公司安全衛生政策》，執行下列作為，並以安全衛生績效指標 (Safety performance index, SPI) 追蹤執行成效，期能落實安全文化、管控風險。

## 民國 108 年安全衛生執行項目



## 民國 108 年安全衛生執行作為

項目	執行作為	SPI 指標	台灣廠區	海外廠區 <sup>註1</sup>	采鈺公司
法規鑑別	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期鑑別法規，追蹤所有廠區法規遵循狀況，共四項安全衛生相關法規變更</li> </ul>	✓	✓	✓ <sup>註2</sup>	✓
標準化管理程序	<ul style="list-style-type: none"> <li>標準化安全衛生管理程序共 54 份文件，108 年檢視後修改 46 份管理程序</li> <li>民國 108 年台灣廠區皆完成「ISO 45001 職業健康安全管理系統認證」<sup>註3</sup></li> </ul>	✓	✓	✓	✓
安全衛生教育訓練	<ul style="list-style-type: none"> <li>推行員工與承攬商安全衛生訓練，以符合安全衛生法令與緊急應變需求<sup>註4</sup></li> <li>邀請職業衛生領域專長教授對職業衛生管理人員進行共 154 人次專業訓練，強化職業病預防</li> </ul>	✓	✓	✓	✓
危害辨識	<ul style="list-style-type: none"> <li>針對作業環境、作業型態進行安全衛生危害辨識，完成 6,966 件</li> </ul>	✓	✓	✓	✓
變更管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>完成 2,997 件變更管理，0 件因變更管理造成的虛驚事件</li> </ul>	✓	✓	✓	✓
化學品管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>評估引入 175 種新化學品，0 件虛驚事件</li> </ul>	✓	✓	✓	✓
承攬商管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>承攬商於廠內共執行 2 萬 4,563 高風險作業，0 件虛驚事件</li> </ul>	✓	✓	✓	✓
落實度查核	<ul style="list-style-type: none"> <li>內部稽核共提出 1,581 件建議改善事項，各項改善事項皆依規範時間內完成改善</li> </ul>	✓	✓	✓	✓
緊急應變	<ul style="list-style-type: none"> <li>為強化複合型災難緊急應變，修改平日演習規模為巨災模擬，並根據演練結果修正 108 份演習劇本</li> </ul>	✓	✓	✓	✓
職業災害預防	<ul style="list-style-type: none"> <li>持續召開員工受傷分析調查會議，並將相關改善作為水平展開至各廠，期能降低災害案件數</li> </ul>	✓	✓	✓	✓
<b>NEW</b> 作業安全分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>鼓勵員工從自身工作環境主動提出安全改善建議，共提出 1,611 件現場作業觀察及相對應的改善行動</li> </ul>	✓	✓	✓	✓

註 1：範圍涵蓋台積電（中國）、台積電（南京）

註 2：因應各地法規差異，原本民國 108 年計畫建置涵蓋台灣廠區、台積電（中國）、台積電（南京）法規鑑別平台，因網域防火牆設置問題，將延後至民國 109 年完成

註 3：台積電（中國）及台積電（南京）計畫將於民國 109 年取得認證

註 4：民國 108 年教育訓練成果表

案例分享

## 建立員工與公司互護的安全文化，鼓勵員工主動提出工安改善建議

塑造員工與公司互護的安全文化，台積公司將降低事件、改善受傷再發率列為安全衛生管理目標。民國 108 年將作業安全分析列入安全績效指標，鼓勵員工觀察自身工作環境，主動提出安全改善

建議，再由安全管理人員與員工共同進行作業觀察，找出改善機會，再由實際作業者確認改善的有效性。民國 108 年，共提出 1,611 件安全作業改善機會，分 A、B、C 三級進行風險分級管理。



影響級別	管理方案	民國 108 年件數
A 級	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 應列出目標、詳細計畫、預算</li> <li>● 結案報告應附上改善證據</li> </ul>	340 件
B 級	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 應列出目標，詳細計畫</li> <li>● 結案報告應附上改善證據</li> </ul>	309 件
C 級	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 結案報告應附上改善證據</li> </ul>	757 件

同仁提出的改善案例



85%  
大幅縮短作業時間



100%  
手部人因負荷改善效益

改善前

廠務區廢水及純水系統桶槽每季進行幫浦機油更換作業時，作業人員需將維護保養器具搬至桶槽上方

人員必須維持固定姿勢，利用重力流方式收集廢油，單次費時 6.5 小時



改善後

設計治具注入加壓空氣，自動推出殘油並以管線注入收集桶，作業時間降至 1 小時



## 安全績效指標

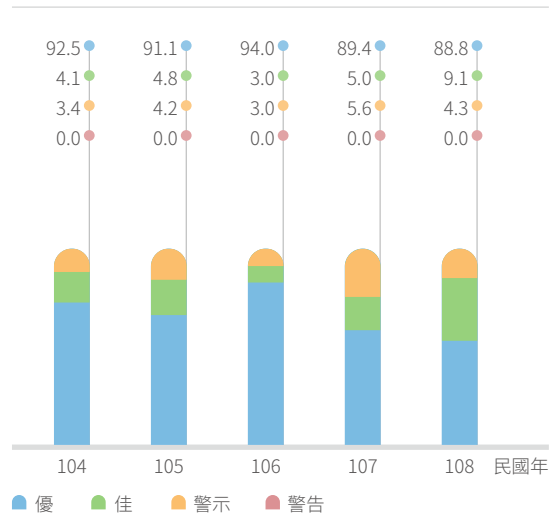
台積公司的安全衛生績效指標採「四級燈號管理」，含主動及被動指標。主動指標鼓勵員工積極參與安全衛生活動、提出工安改善建議，被動指標則涵蓋缺失數、虛驚事件數等。民國 108 年，藍燈燈號出現比例由前一年的 89.4% 降至 88.8%。下降主因為今年的虛驚事件數由去年十件增至 21 件，其中 11 件為人員受傷，六件火警預警系統啟動，四件氣體警報系統啟動。

## 安全績效指標項目

主動指標	被動指標
● 廠區內部安全變更管理件數	● 虛驚事件件數
● 安全衛生執行方案目標件數（訂定年度目標並檢附作業觀察執行成果） <b>NEW</b>	● 安全衛生自評缺失件數
● 安全衛生訓練完成率	● 法規鑑別執行完成率
● 安全衛生促進活動件數	● 安全衛生內外部稽核缺失數
● 與作業場所相關的職業災害改善措施 <b>NEW</b>	● 承攬商管理（涵蓋缺失數、異常通報件數、提案改善件數）
● 主動分享安全衛生改善專案，且此改善可同步運用於其他廠區 <b>NEW</b>	● 與工作相關的職業災害件數

## 安全績效指標圖

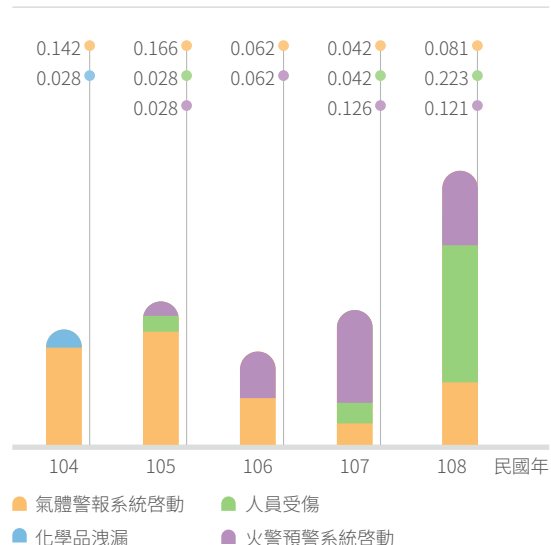
單位：%



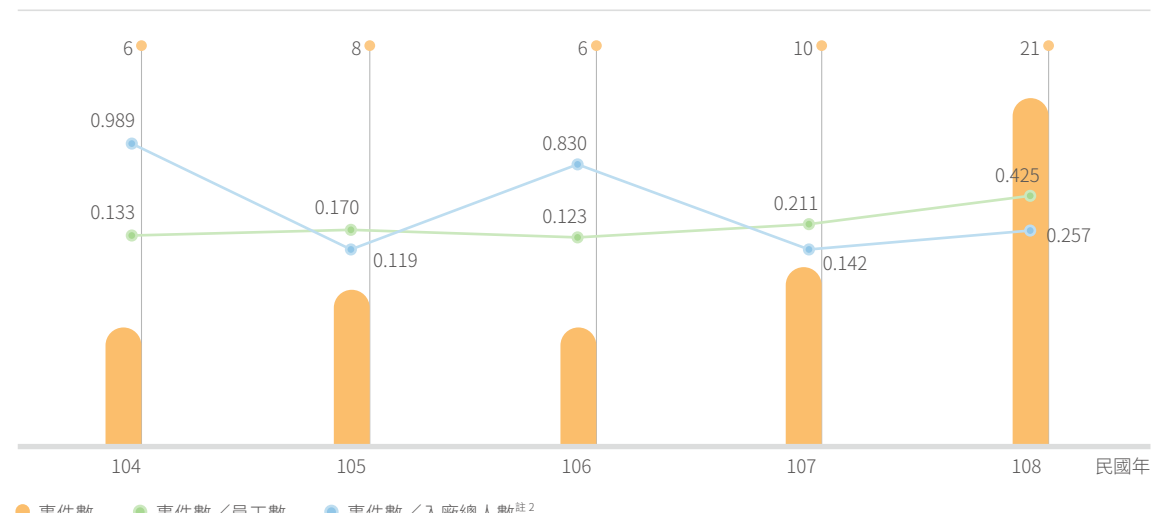
註：範圍涵蓋台灣廠區、台積電（中國）、台積電（南京）

## 歷年事件類別分析

單位：事件類別數 / 員工千人率



## 歷年事件數



註1：範圍涵蓋台灣廠區、台積電（中國）、台積電（南京）

註2：民國 109 年起，事件發生千人率計算入廠總人數，範圍涵蓋員工及承攬商





## 民國 108 年 虛驚事件改善重點



### 降低人員受傷

#### 員工

6 件員工受傷事件中，2 件為走路不慎扭傷骨折，調查後確認與工作環境無關，其餘事件的主要改善作為如下：

- 機台維護保養作業增加輸送帶、捲夾塊、隔離板等防止傳送機械設備造成的受傷
- 強化 A 字梯高處作業及高架地板開孔圍籬管理規定，防止墜落造成受傷
- 民國 108 年推動 LOTO (Lock out Tag out, LOTO) 二年計畫，要求同仁於機台進行維護保養作業時，必須將可能造成捲夾傷害的動件落實掛牌上鎖；並且將前述規範列入維護保養程序書，預計於民國 109 年說明執行成果

#### 承攬商

民國 108 年，台積公司每日承攬商平均入廠人數由民國 107 年 2 萬 2,293 人，增加為 3 萬 2,168 人，每日高風險作業數達 2 萬 4,563 件。針對 5 件承攬商受傷事件，主要改善作為如下：

- 發起 Contractor 100 行動，標準化程序建立《承攬商環安衛藍皮書》，更多詳細內容，請參閱台積公司企業社會責任網站《共創安全友善環境，台積公司與承攬商齊力發起 Contractor 100 行動》
- 施工現場加裝影像傳送設備，傳送現場影像資料至緊急應變中心，即時監控每個高風險作業執行狀況，強化現場作業安全



### 降低火警預警系統啟動

針對廠務設備模鑄式變壓器導致火警啟動事件，有效執行模鑄式變壓器異常改善專案，事件數已從民國 107 年 5 件降為 1 件



### 降低氣體警報

修改台積公司化學品管理程序書，列入化學品相關容器與零配件允收標準，提高矽甲烷 (SiH<sub>4</sub>) 等高壓危害性氣體進廠保壓測漏標準及安裝檢查程序



### 使用品質分析工具 3L5W (Three-legged Five Whys) 調查虛驚事件

利用 3L5W 手法，設立找出機台材質安全選用標準，將材質規定列入機台採購規範，並於變更管理項目中增加機台材質選用規定，降低材質選用錯誤造成的虛驚事件



### 將承攬商事件數列入目標管理

鑒於承攬商入廠人數遽增，事件人數計算範圍除員工外加入承攬商。民國 109 年，將新增整合承攬商管理與門禁系統，未完成台積公司廠商安全衛生訓練課程的廠商，無法進入廠區執行承攬作業，期此舉能有助達成事件千人率小於 0.2 的目標

## 失能傷害統計分析

職業災害統計係依勞動部及 GRI Standard 所公布之重要失能傷害統計指標計算，以失能傷害頻率 (FR)、失能傷害嚴重率 (SR) 為主要數據，且不含廠外交通意外事故。民國 108 年，台積公司發生 78 件職業災害件數，損失工作日數達 1,265 天，其中女性的失能傷害頻率與失能傷害嚴重率遠高於男性。

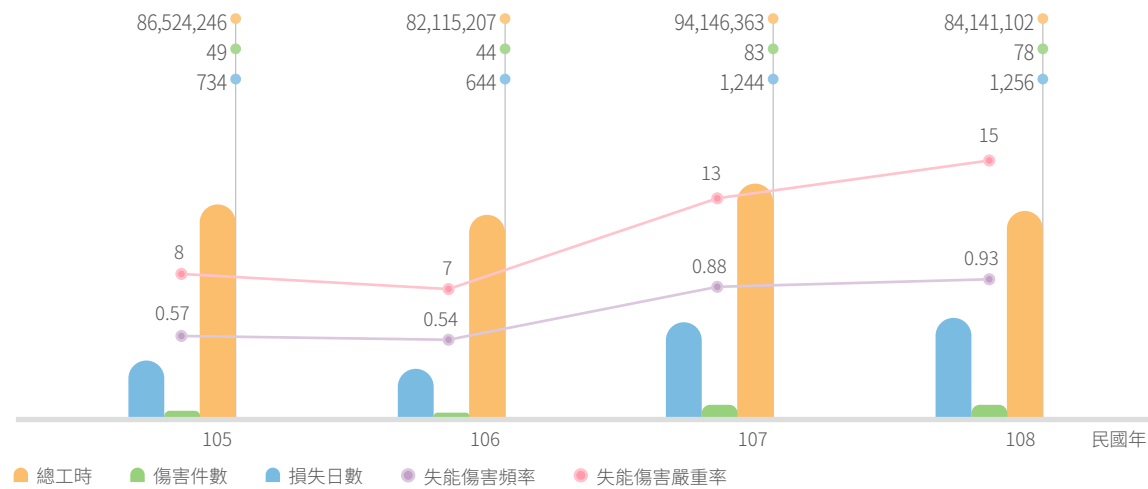
而依公傷類型區分，跌倒案件佔比最高，受傷案件數佔 32%，損失日數佔 49%；若持續分析，發現女性跌倒受傷件數與損失日數同樣遠高於男性，受傷件數佔 95%，損失日數則佔 91%，而其中 71% 女性主要為 45-55 歲的技術人員，經訪視及現場調查，

主因為走路不專心或轉身過程重心不穩所造成的跌倒骨折，休養日數平均從 15 天至 60 天。

民國 108 年為加強警示與提醒作用，除了不定期的海報文宣宣導，工安人員更將容易碰

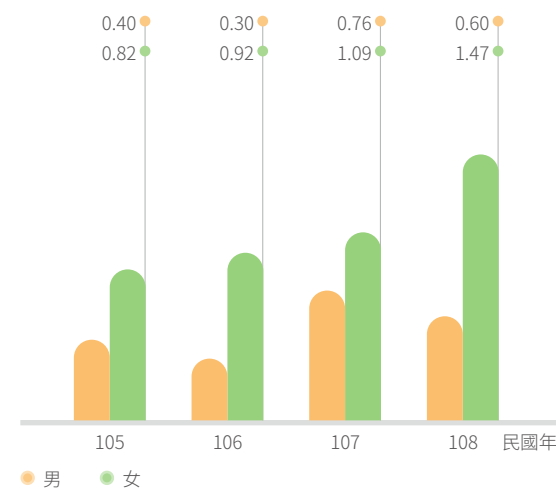
撞跌倒的環境列為巡檢項目、作業環境量測項目加入廠區環境照明、並將骨質疏鬆症預防及治療加入民國 109 年的衛生教育宣導項目中。

### 總工時、損害件數及損失日數



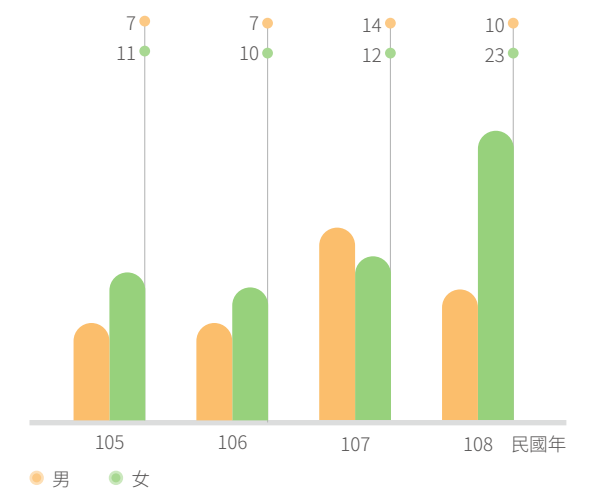
註：範圍涵蓋台灣廠區、台積電（中國）、台積電（南京）、采鈺公司

### 失能傷害頻率依性別區分



註：範圍涵蓋包含台灣廠區、台積電（中國）、台積電（南京）、采鈺公司

### 失能傷害嚴重率依性別區分



註：範圍涵蓋包含台灣廠區、台積電（中國）、台積電（南京）、采鈺公司

民國 108 年失能傷害頻率及失能傷害嚴重率較民國 107 年微幅上升，原因除了公司人數增加外，主要的公傷型態仍與前一年相同，為跌倒、衝撞／被撞造成骨折、腳踝扭傷等事件，且受傷後需較長時間休養，導致損失天數大增。

民國 109 年，針對行進間跌倒，將於樓梯或上下階梯等易發生跌倒處，張貼反光標籤及

注意事項，並每周進行海報宣導，希望提高同仁警覺性，降低跌倒發生率；針對工作場域事故，積極整頓機台維修區域及物料暫存區；加強人員推送搬運作業自動化及推車加裝防撞邊條；增設軟／硬體防護機制。民國 109 年，將持續精進跌倒及衝撞／被撞改善作為，積極提高同仁安全意識，並將於安全衛生委員會中定期檢討改善成果。

### 跌倒及衝撞 / 被撞改善作為

**持續海報張貼並新增會議宣導提高同仁意識**

- 上下樓梯時不操作手機與電腦，避免踏空
- 同仁降低穿著高跟鞋或易滑倒之鞋子
- 遵守推車規範
- 於走道上禁止非工作中之作業 **NEW**
- 停車場充足照明、車輛限速規範

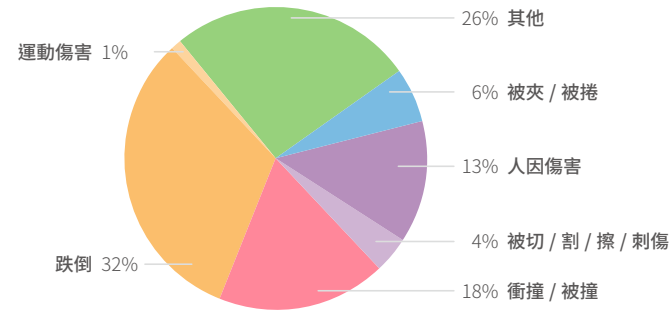
**改善不安全的環境 降低跌倒、被撞風險**

- 針對廠區易跌倒區域進行環境改善
- 加裝夜間感光貼紙 **NEW**
- 機台維修區域及物料暫存區的整理整頓 **NEW**
- 人員推送搬運作業自動化 **NEW**

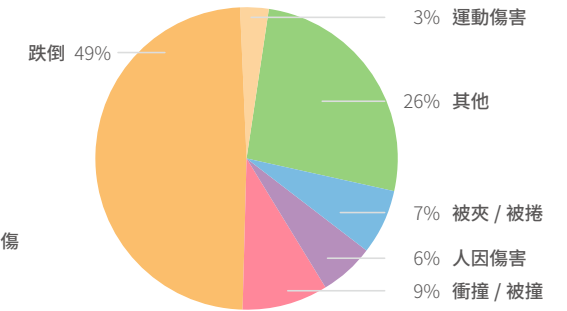
**定期統計受傷案件並於安委會中說明**

- 每月統計傷害頻率與傷害嚴重度，並以文件寄送至廠區最高主管
- 修正每年年度安全衛生教育訓練教材，將相關規範訂於教材中 **NEW**
- 持續推動人員通報機制

### 失能傷害頻率依公傷類型區別

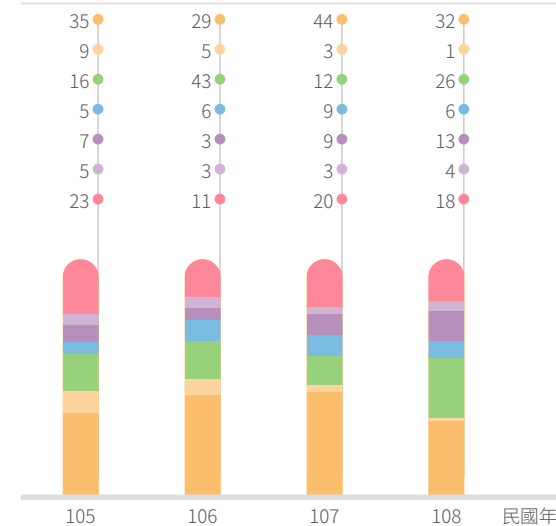


### 失能傷害嚴重率依公傷類型區別



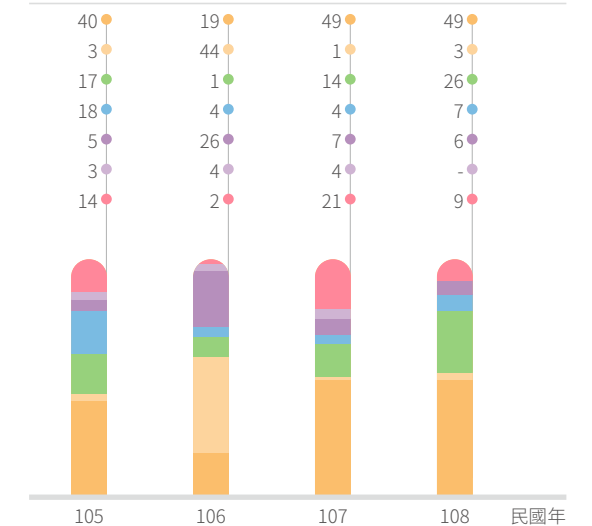
### 失能傷害頻率

單位：%



### 失能傷害嚴重率

單位：%





## 全方位健康管理

工作造成的職業疾病或因個人健康不佳而造成的生產力下降，對企業的潛在影響不容小覷。全方位的健康管理應包含鑑別工作環境健康風險，因應鑑別結果採取管控措施，預防職業疾病及推動員工個人健康管理，促進個人身心健康。

## 落實職業疾病預防

台積公司致力突破傳統職業衛生作為，矢志建構安全健康的工作環境，將工作項目依照風險鑑別方式，找出可能導致職業疾病的化學性、物理性、人因性、生物性、社會／心理性 5 大危害因子，並執行相對應的預防作為。在危害因子方面，民國 108 年邀請中國醫藥大學羅宜文教授與成功大學蔡朋枝教授，進行人因檢核系統應用及化學品作業環境監測採樣與結果分析，攜手外部學者專家，共同營造健康職場。

## 職業疾病相關預防作為及成效



### 人因性

#### 與專家合作強化電子化人因鑑別系統

##### 108 年新增作為

- ✓ 新增辦公室及設備機台保養同仁可能產生的人因風險評估系統
- ✓ 簡化人因鑑別系統檢核表，同仁可即時確認作業危害等級
- ✓ 主動評估設備及製造部同仁搬運風險，高危害作業項目零遺漏

##### 持續性作為

- 持續使用電子化人因鑑別系統，找出高人因風險作業配合健康中心健檢問卷及酸痛貼布領用記錄，關懷因肌肉骨骼痠痛請假的員工，並安排職業疾病醫師面談

##### 成效

- 共完成 18 個身高超過平均 (>190 公分或 <150 公分) 辦公室人員 E 化系統評估，透過調整桌椅高度及增加踏墊，達到工作舒適度，同仁滿意度達 100%
- 人因鑑別系統檢核表使用滿意度 100%
- 發現 6 件高人因風險項目並完成改善作業
- 六、八吋廠區及後段製程搬運作業自動化，滿意度 100%



更多詳細內容，請參閱台積公司企業社會責任網站《台積公司導入人因工程 E 化系統建構安全職場》



### 化學性

#### 建構暴露評估模式，管制化學品使用

##### 108 年新增作為

- ✓ 啟動廠區砷暴露風險預防作業
- ✓ 與國家衛生研究院合作建立「未知物質毒性鑑別評估系統」
- ✓ 建立電子化健康風險評估系統
- ✓ 建置化學性暴露評估系統

##### 持續性作為

- 針對使用第一級致癌、致畸胎、致生殖突變物質的作業，會同職業醫學專科醫師進行作業觀察，並提出建議與改善
- 管制高健康危害性物質的使用

##### 成效

- 完成廠區砷暴露作業場所的環境改善
- 改善噴砂間的化學品暴露風險，除了原訂抽氣櫃風速由 0.5 公尺／每秒以外，新增需符合抽風效率須達 36,000 升／每分鐘
- 與國家衛生研究院合作完成未知物質毒性鑑別，提供新製程研發使用新物質的參考數據，建立未知危害物毒理判斷與測試方法，降低健康風險疑慮
- 建立相似暴露族群，將使用之化學品物質，從其特性、儲存位置、使用數量，到設備安全機制與現場環境防護等級，進行危害風險評估，評估結果皆屬低風險

(接上頁)



社會／心理性

關懷高壓力感受員工，視需求安排心理諮商

108 年新增作為

- ✓ 重新檢視心理壓力調查問卷，確認可有效鑑別高心理壓力同仁

持續性作為

- 新進人員訓練中宣導員工協助相關資源；全體員工發送諮商諮詢服務小卡，鼓勵使用心理諮商諮詢服務
- 聘任專案心理師主動關懷高壓力感受員工，視需要進行轉介
- 依員工需求提供協助
- 提供心理健康講座

成效

- 高壓力感受員工接受專案心理師個別關懷，協助員工因應壓力問題，滿意度達 95%



生物性

即時追蹤疾病管制署公告資訊，適時提供衛教資訊

108 年新增作為

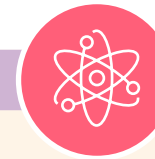
- ✓ 建立台積公司幼兒園群聚性食物中毒應變

持續性作為

- 建立群聚性食物中毒、食品安全管理應變程序
- 提供季節性流感、登革熱等衛教資料
- 持續關心各國傳染病即時現況，建立法定傳染病準備與因應準則，適時成立防疫委員會
- 針對至傳染病盛行區域出差的同仁，提供防疫包及相關衛教訊息
- 建立消毒機制

成效

- 建立新竹、台中、台南共 4 處幼兒園群聚性食物中毒演練劇本及標準應變程序，並完成應變演練
- 共計管理法定及非法定傳染病 538 人次，有效管控、避免疫情擴散
- 提供出差人員 239 份差旅防疫包



物理性

增加環境物理性暴露鑑別

108 年新增作為

- ✓ 建置廠區歷年機台非游離輻射量測結果，並於僱用前載明佩戴心律調整器者，不可從事相關機台作業

持續性作為

- 建構系統化游離輻射量測結果，追蹤分析歷年機台輻射防護
- 無塵室噪音改善
- 製程機台每半年非游離輻射量測
- 建立輻射源專人管制機制

成效

- 非游離輻射量測結果無異常項目
- 持續無塵室噪音環境改善
- 無任何輻射造成暴露個案

## 協助員工健康管理，涵蓋健康風險管理與健康照護

### 健康風險管理

台積公司的職場健康風險的預防作為涵括工作危害與個人健康二方面，需同時協助改善以維護員工健康



#### 職場健康風險圖



### 健康照護

提供支持性環境與各式照護服務方案，持續促進員工健康



#### 108 年健康促進

51,386 人次參與<sup>註</sup>

##### 防癌篩檢

9,244 人

##### 西牙醫門診

20,668 人次

##### i 瘦身挑戰賽

1,041 人

##### 健康小學堂

12,458 人次

##### 生/心理健康講座

2,103 人次

##### 按摩服務

5,872 人次

#### 運動館

178,296 人次參與<sup>註</sup>

- 鼓勵員工培養規律運動習慣，包含台積運動館，各廠均設置健身房、韻律教室及綜合球場等，積極提供支持性環境及多元課程，服務對象涵蓋員工及眷屬，提供游泳池、瑜珈、飛輪等健身課程。

#### 員工協助

3,125 人次接受諮商諮詢<sup>註</sup>

- 長期與專業心理師、律師與會計師合作，提供免費諮商諮詢服務，協助員工因應身/心/生活壓力等問題。

### 創新作為



#### 推動健心護腦防過勞方案 擴大關懷對象

台積公司為用心投入的員工，主動依個人健康狀況管理工作負荷以預防腦心血管疾病促發風險。自民國 104 年開始，每年進行健康風險評估與分級管理，除依據勞動部職業安全衛生署《異常工作負荷促發疾病預防指引》進行推估員工十年內心血管疾病發病風險程度，民國 108 年台灣廠區新增員工腦心血管健康分析服務，與特約臨場服務醫師討論公司內部中高風險族群篩選條件，合併年度健檢問卷與工時資料擴大關懷共 1,389 人。同時，工時管理追蹤頻率自每半年一次調整為每月一次，服務對象達 2,586 人，除提供衛教資料、就醫協助，並提供同仁及主管醫師的配工建議，積極降低罹病風險。



臨場服務醫師進行健康風險評估與溝通

註：特別危害健康管理統計數據範圍涵蓋台灣廠區、WaferTech、台積電（中國）、台積電（南京）、采鈺公司，其餘統計數據僅涵蓋部分子公司

註：運動館及員工協助統計數據範圍涵蓋台灣廠區、WaferTech、台積電（中國）、采鈺公司，其餘統計數據僅涵蓋部分子公司

## 內外串聯

隨著公司規模愈大，台積公司對產業與社會的影響也愈深，帶領供應商、承攬商一同建立健康職場，是台積公司責無旁貸的使命。民國 108 年，台積公司積極與外界合作，吸取新知、分享自身安全衛生推行經驗，提供多樣的訓練及輔導，透過與商業夥伴、產官學界及全體社會的合作，齊力降低供應鏈、承攬商職場安全衛生風險。

## 攜手外界，建構優良工作環境

台積公司透過台灣半導體產業協會，積極分享職場安全衛生風險管控做法，並代表台灣半導體產業協會，定期參與世界半導體協會的安全衛生環保會議（Joint Steering Committee ESH Working Group of World Semiconductor Council），與各界交流職場安全的風險管控作為。民國 108 年，台積公

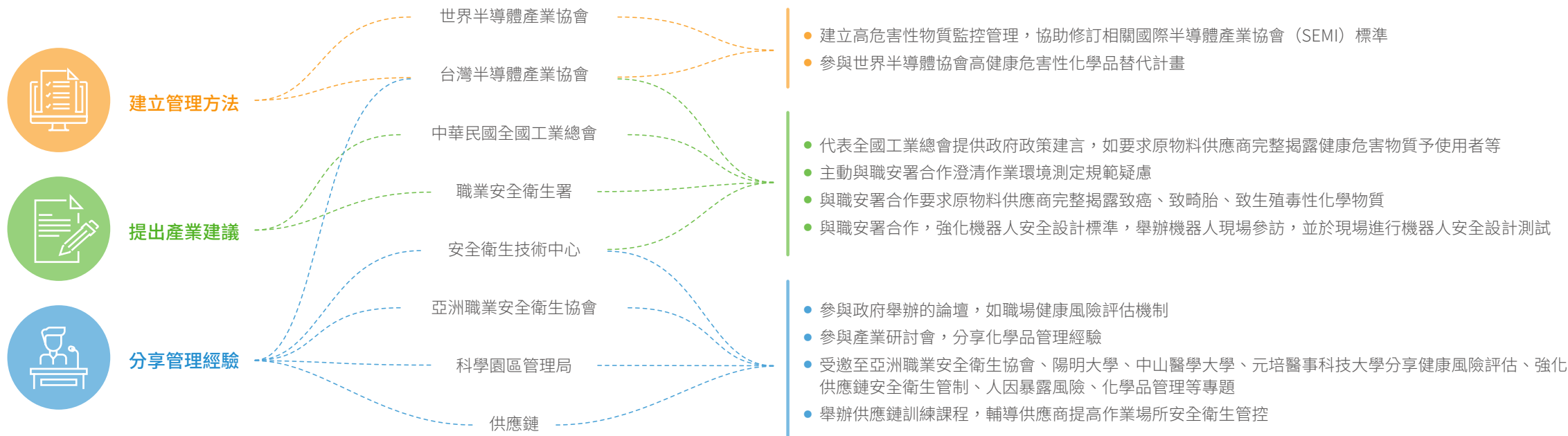
司與職安署及陽明醫學大學環境與職業衛生研究所合作，共同提升職業衛生管理師本質專業知能，針對工作職場之化學性與人因性危害，編撰進階在職教育訓練教材，並於北、中、南區分區辦理實務課程講授與演練，增進在職職業衛生管理師危害辨識與解決問題能力，共創安全健康的工作環境。

“

謝謝台積公司無私地分享，從保護工作者健康出發，帶動國內化學品積極管理的風氣。很高興因這次課程的合作，進一步體會守護員工的健康安全已成為台積的企業 DNA。

陳美蓮

陽明大學環境與職業衛生研究所特聘教授暨台灣職業衛生學會理事長



## 加強承攬商危害告知，強化人員健康風險觀念

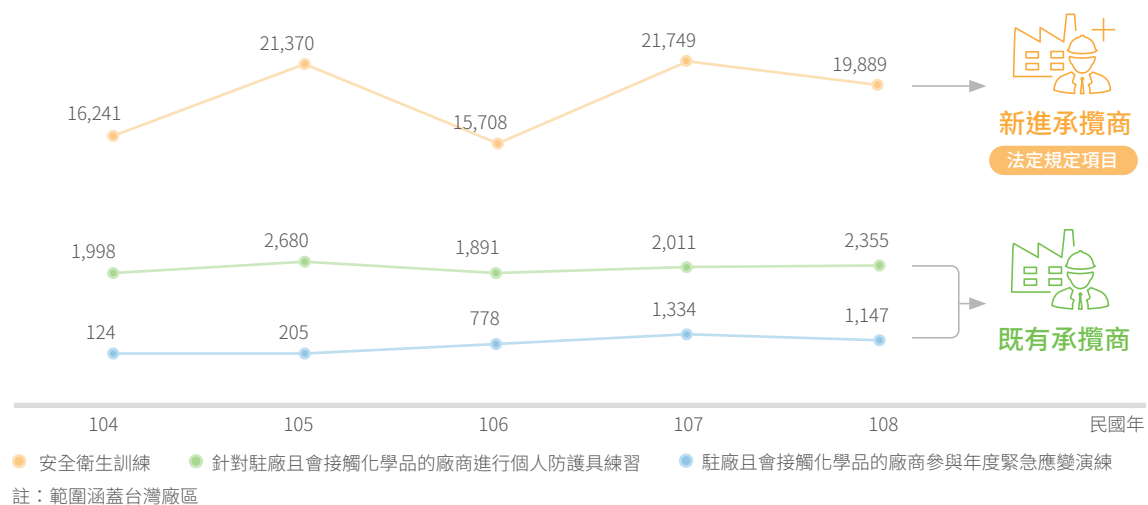
依據化學品暴露風險、作業頻率及型態定義出高化學品暴露風險承攬商，約佔總承攬商人數 3%，台積公司致力於降低化學品暴露的職業疾病發生。民國 108 年承攬商失能傷害頻率與失能傷害嚴重率上升，主因是二位承攬商於施工中發生感電，工時損失 462 天。台積公司在事件發生後，已經強化感電預防

作為，將相關高感電風險作業納入高風險作業管制項目中，參考美國國家電工標準電弧防護、活電作業防護，明定防護具，並將規定寫入《承攬商環安衛藍皮書》。此外，一位保全人員值勤時因腦心血管疾病死亡，工時損失 6,000 天。儘管經過調查，在台積公司服務的保全人員的工時皆符合法規，因應

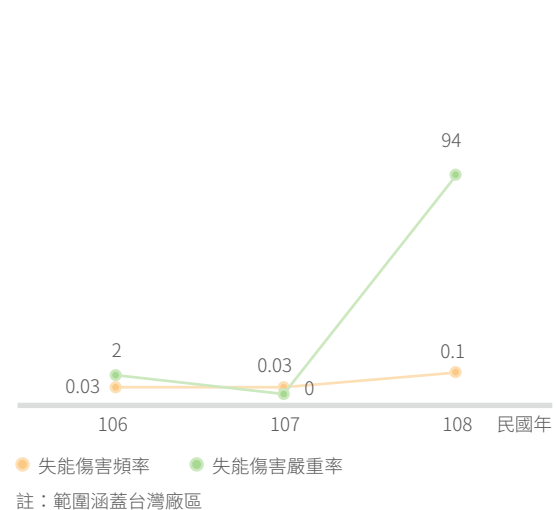
此事件，台積公司特別加強入廠保全人員的教育訓練、宣導危害告知，提醒保全人員更主動關心身體健康等過勞預防措施。除了保全人員，民國 109 年，台積公司亦將針對清潔、團膳、貨運司機等承攬商員工，同步啟動健康關懷計畫，及時提供必要的協助。

### 承攬商教育訓練成果

單位：人次



### 承攬商失能傷害統計資料



#### 108 年新增作為

- ✔ 特殊健康檢查異常管理通報：要求承攬商若特殊健康檢查結果屬於勞工健康保護規則中所定義與工作場所相關的異常者，必須主動通報台積公司
- ✔ 安排台積公司的職業疾病專科醫師針對駐廠承攬商作業進行現勘，確認作業環境的化學品接觸風險
- ✔ 建立《承攬商環安衛藍皮書》

#### 持續性作為

- 持續分析承攬商失能傷害頻率與失能傷害嚴重率，提出因應作為，並強化承攬商工安訓練與宣導，要求施工承攬商確實遵守正確操作程序。

#### 成效

- 0 件異常通報
- 確保駐廠人員於台積公司內部作業無化學品暴露健康疑慮
- 確保承攬商易於取得安全衛生管理標準程序，增加落實程度



## 輔導上下游供應鏈永續發展

台積公司長期執行供應商環保安全衛生稽核與輔導，民國 106 至 108 年間，與職安署及輔仁大學醫學院公共衛生系林瑜雯副教授合作推動「供應鏈職業衛生促進計畫」，共同訪視台積公司 37 家包括零件／晶圓清洗、泵浦維修、化學品供應商及回收廠商，除現場即時提出改善建議，亦歸納同類型公司的共通挑戰，將核心解決方案融入訓練課程，例如通風系統維護，呼吸防護計畫與皮膚防護做法等。同時，為了提升專責人員發現問題及解決能力。教育訓練亦由講師單向授課、逐年調整為專責人員分組討論的互動方式進行，輔導廠商具備主動提升廠內作業環境能力。

此外，為了協助供應商、承攬商進一步認識與落實職業安全衛生管理，民國 108 年台積公司與工業技術研究院一同舉辦 ISO 45001 職業健康安全管理系統認證輔導會議，協助高風險作業承攬商了解系統管理方式，自我審查廠區現況，並要求於民國 110 年前取得 ISO 45001 職業健康安全管理系統認證。

## 強化交付承攬廠商營建工地安全管理

台積公司建廠工地以交付承攬作業方式，全權委由承攬商管理。為確保晶圓廠興建過程中工程營建人員的安全，台積公司攜手承攬商建構安全的工作環境，強化工地安全管理組織，由施工廠商、工地安全委員會及台積公司建構三級管理制度，共同守護工地的勞工安全。

民國 108 年，台積公司依據《職業安全衛生法》第六條針對高風險作業引起的危害，篩

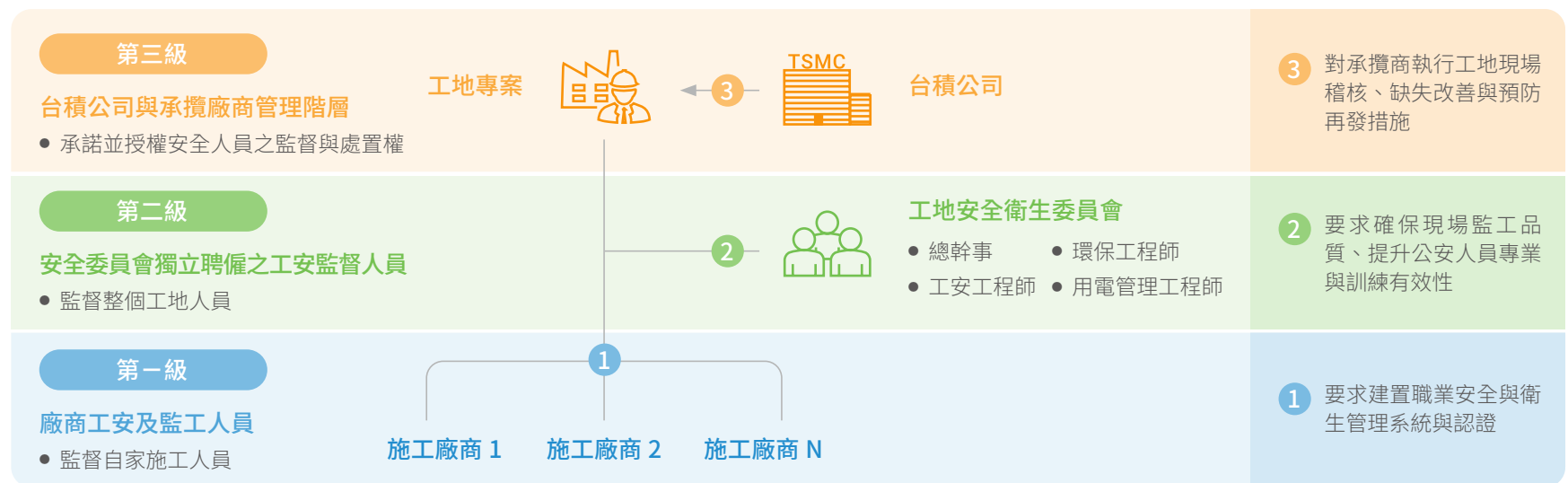
選出 34 家高風險工程承攬商，並全數完成「高風險施工廠商安全管理評核」。針對這 34 家承攬商，台積公司親自與公司負責人及高階主管一一面談，確認其了解雇主在《職業安全衛生法》的相關權責；要求他們親自參與安全衛生委員會，確實改善缺失；同時授權現場工安人員停工權，避免危害發生。

此外，取得「ISO 45001 職業健康安全管理系統認證」亦是必要條件，其中 33 家高風險

工程承攬商已通過，民國 109 年將全數取得。民國 109 年，將進一步導入外部專家輔導及工安激勵獎金制度，除委由外部專家深入了解營建承攬商的工安管理政策、安全監督與查核機制，並提供具體改善建議外；同時設立工安激勵獎金，透過同儕監督力量，提高施工安全措施落實度，強化承攬商自主安全管理能力。

更多詳細內容，請參閱台積公司企業社會責任網站《守護建廠工安，台積公司提升營建廠商安全衛生自主管理力》

### 工地安全管理作為



### 民國 108 年工地安全管理作為與成果

#### 管理作為



#### 要求建置職業安全衛生與衛生管理系統認證

- 要求 34 家高風險施工廠商取得「ISO 45001 職業健康安全管理系統認證」



#### 確保現場監工品質、提升工安人員專業與訓練有效性

- 施工人員需通過工地安全教育訓練始能取得工作證
- 違反工安規定者，視違規程度給予關卡或刪卡處分，被刪卡者需重新通過訓練才能復卡
- 建置人臉辨識系統管控，確實掌握進出工地之人員身分、數量、與停留時間

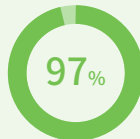


#### 對承攬商執行工地現場稽核、缺失改善與預防再發措施

- 提高工安督導人員比例 >1/15
- 9 大面向稽核，依情節輕重制定罰則與改善期限



#### 民國 108 年成果



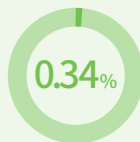
廠商取得認證

預計民國 109 年全數取得



人員工地安全教育受訓率

發現施工人員超時情況，要求承攬商遵守勞基法相關規定



稽查缺失率



#### 施工人員 安全教育訓練



高處防墜訓練



頭部撞擊體驗



雙勾安全帶使用訓練



每日工具箱會議  
—安全規範宣達



人臉辨識系統與通關機