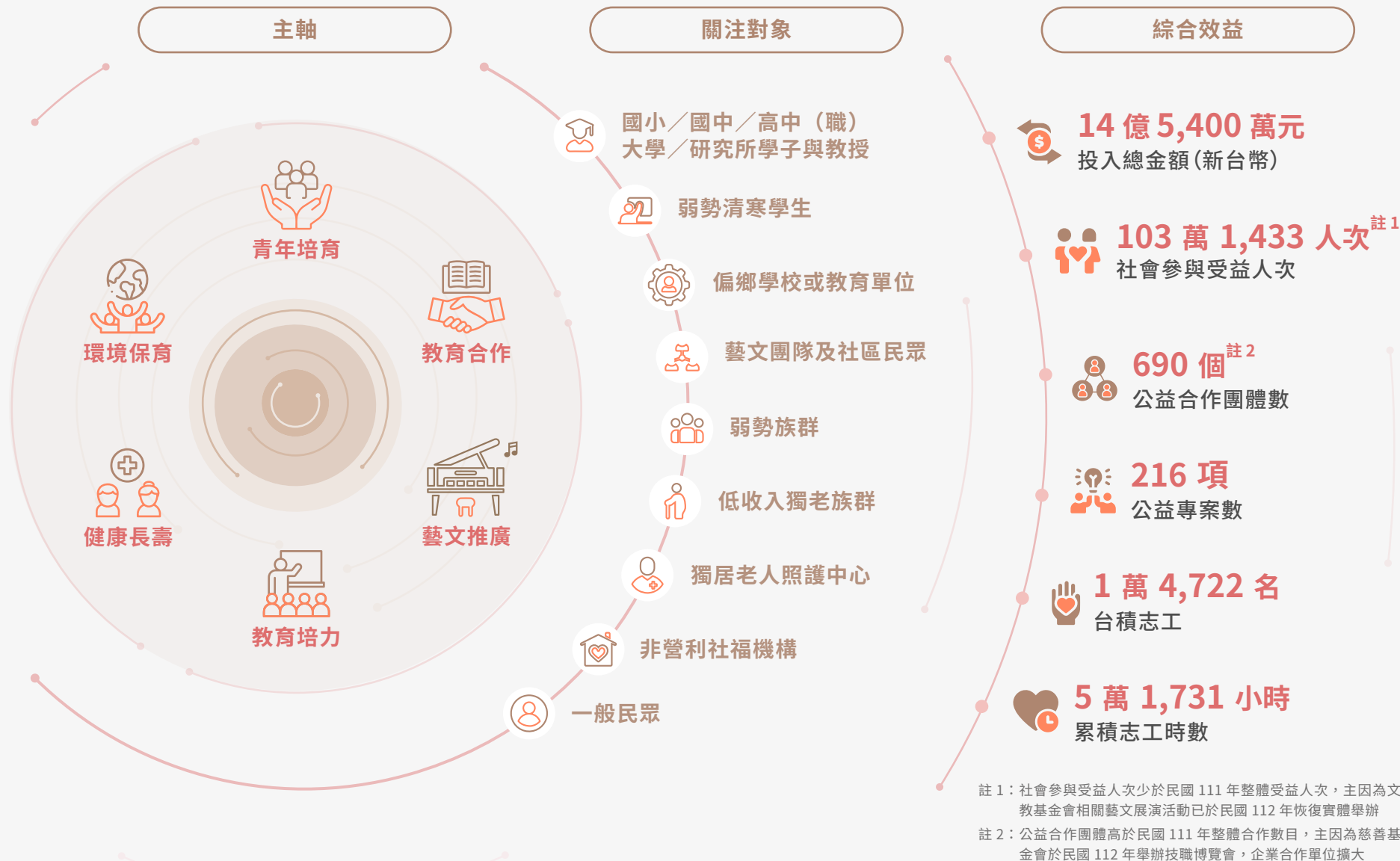


社會影響力

台積公司以《ESG 政策》為基礎，實踐「提升社會」的願景，持續關注城鄉資源差異、青年與女性教育平等權、科學與人文公民素養等多元社會議題，積極發揮自身專業能力並挹注資源，透過擬定具體行動實踐永續策略，協助世界一同實現聯合國永續發展目標 (SDGs)。為系統化分析與追蹤整體資源投入成效，台積公司參考商業社會影響力框架 (Business for Societal Impact, B4SI) 的影響原則，分析資源投入對受益者影響的深度（連結、改善、轉變）與類型（行為或態度改變、技能或個人效能、生活品質和福祉）。

民國 112 年，台積公司持續攜手國內外大學／學術研究發展機構拓展半導體相關課程、產學研究合作及職涯引導，以穩健的支持網絡持續驅動社會永續發展；並與「台積電文教基金會」、「台積電慈善基金會」合作，串聯產官學界共同為弱勢社群、社會福利團體提供保障。「台積電文教基金會」致力於青年能力建構、引領女性學生探索科學領域，並深化其人文底蘊；同時結合教育機構量能，共同提升教師能力，塑造學生素養，以及國人藝文涵養；「台積電慈善基金會」則致力於提升偏鄉教育與促進技職就業，號召員工投入志工服務，串聯校園及產業界夥伴一起關注偏鄉、優化環境保育，讓影響力由內而外，於社會遍地開花。

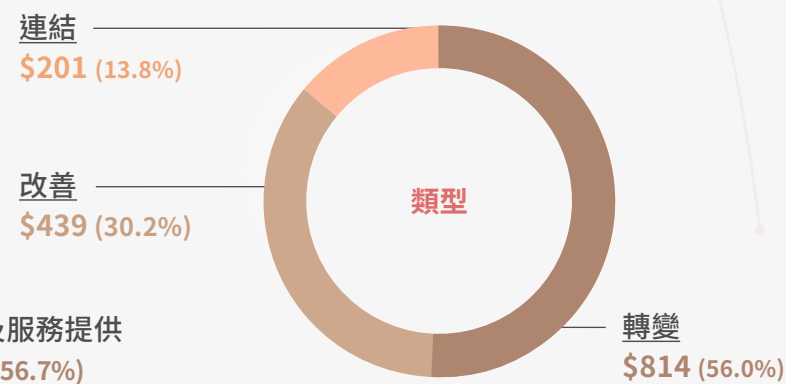
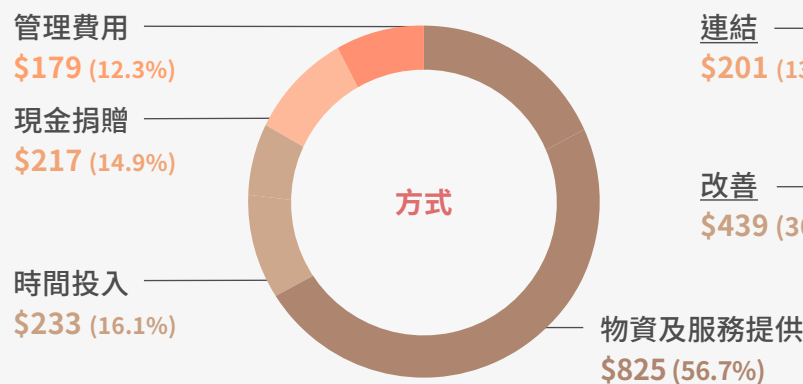


台積公司與二個基金會在民國 112 年共計集結 1 萬 4,772 名台積志工、累積 5 萬 1,431 小時，投入逾新台幣 14 億 5,400 萬元社會參與相關活動。在六大公益主軸引導下，推動各項專案，聆聽、扶持與賦能關注對象，其資源投入形式主要為「物資及服務提供」、占總金額 57%；資源投入類型則以「長期社區參與」為主、占比達 97%，期望從本業出發，深化與在地社區的連結。聯合國永續發展目標方面，當年度資源投入主要以 SDG 4（優質教育）為主、占比達 68.4%；SDG 17（多元夥伴關係）次之、占比約 14.9%；同時亦關注 SDG 3（健康與福祉）、SDG 7（可負擔的潔淨能源）、SDG 9（工業、創新及基礎建設）、SDG 13（氣候行動）。

投入

影響分布

願景：共好社會



資源投入
對應 SDGs 占比



單位：新台幣百萬元



民國 112 年，台積公司進一步整合全球影響力投資聯盟（Global Impact Investing Network, GIIN）所發展的「衝擊報導與投資標準架構（Impact Reporting and Investment Standards, IRIS+）」，結合影響力管理計畫（Impact Management Project, IMP）的五大構面－關注對象（Who）、問題描述（What）、專案成果（How Much）、實質

影響（Contribution）及相關風險（Risk），並在專案成果方面，藉由 IRIS 指標分析，衡量專案影響力，確保資源投入有效解決問題，並呼應聯合國永續發展目標。台積公司首次運用此評估方法學於長期耕耘的「厚學計畫」與「技職培力」專案，做為優化各項行動專案的基礎，持續擴大社會影響力。詳細分析結果請參閱《台積公司民國 112 年度永續影響力評價報告》。

台積電文教基金會－「教師厚學計畫」專案

台積電慈善基金會－「技職培力」專案

關注對象



教師



學童

問題描述

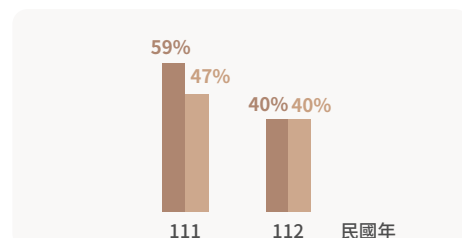
- 教育機會與品質不均等

- 學生閱讀素養待提升

專案成果

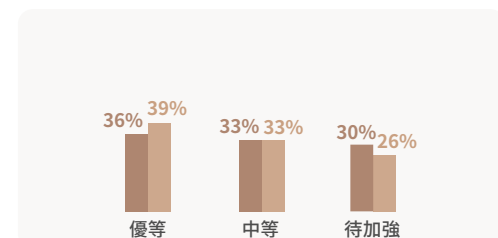
提供教學輔助、賦能教師，並設計多元學習教材，符合學生需求

參與人數成長狀況 (PI2998)



■ 教師數成長率 ■ 學生數成長率

學生參與計畫與否對照識字能力變化 (PI9024)



■ 希望閱讀聯盟 ■ 教師厚學計畫

實質影響

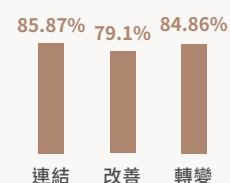
影響力調查

90%

教師表示參加厚學計畫
有助提升專業發展

109 位

針對參與計畫教師
進行影響深度調查



■ 連結 ■ 改善 ■ 轉變

相關風險

- 若施測成績不理想，可能造成教學壓力

- 教師可能未徹底使用教材



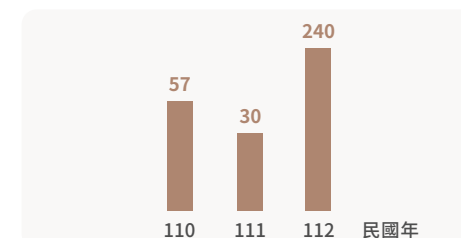
學生

- 缺乏就業試探與媒合資源

- 待加強職涯適性發展觀念

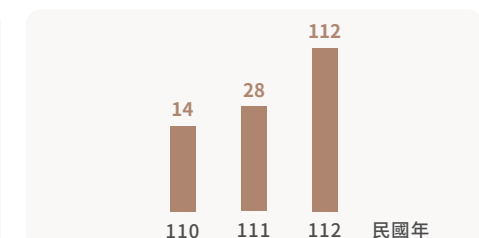
攜手產業夥伴，協助培養青年就業技能，媒合產學人力需求

累積技術培訓人數 (PI8836)



單位：人

累積獲聘人數 (PI9465)



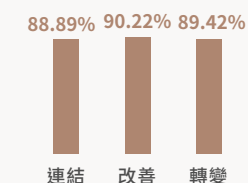
影響力調查

92%

學生表示技職培力專案
有助職場適應

90 位

針對參與專案學生
進行影響深度調查



■ 連結 ■ 改善 ■ 轉變

- 職缺所在地可能使學生外移就業

- 實際工作環境有待學生入職適應

水管理

水資源風險管理

執行減緩氣候風險方案，持續落實日常節水與缺水調適



拓展多元水資源

發展再生水技術，持續落實製程節水與再生水利用



開發防治技術

提升水汙染防治處理效能，加強去除水中汙染物



119 年目標

單位產品用水量^{註1}降低 30%（公升／十二吋晶圓當量－光罩數）（民國 99 年為基準年）

單位產品用水量降低 2.7%（公升／十二吋晶圓當量－光罩數）（民國 99 年為基準年）

113 年目標

112 年成果

單位產品用水量上升 25.2%（公升／十二吋晶圓當量－光罩數）
目標：降低 2.7%（民國 99 年為基準年）

再生水替代率^{註3} 60% 以上

再生水替代率 14%

再生水替代率 12%
目標：5%

台南安平再生水廠民國 112 年 3 月 20 日完工啟用
目標：持續與政府合作，台南安平再生水廠完工啟用

水汙綜合指標削減率 60% 以上

水汙綜合指標削減率 60%

水汙綜合指標削減率 63%
目標：56%

適用全球廠區 適用台灣與其他特定廠區 僅適用台灣廠區

超越 達成 未達成

註 1：單位產品用水量意指單位產品自來水用量

註 2：受全球景氣循環影響，民國 112 年台積公司產能利用率不若預期，以致於單位產品用水量上升，未達年度目標，將持續落實製程節水與再生水使用

註 3：再生水替代率＝再生水用量／（再生水用量＋自來水用量）

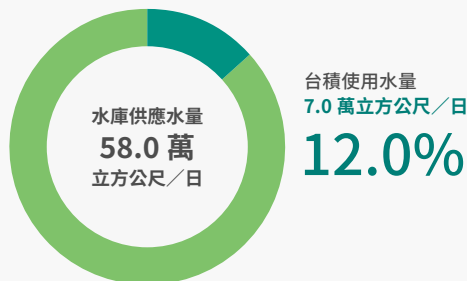
氣候變遷造成的環境影響日益嚴峻，而先進製程演進對用水潔淨度需求亦持續攀升，如何活用水資源並發揮其最大效益是台積電負責無旁貸的責任。為善用每一滴水資源，台積電戮力落實「水資源風險管理、拓展多元水資源、開發防治技術」三大策略，民國 112 年成立綠色製造部—水資源中心，藉由「多元供水整合平台」全方位掌握廠內用水管理、提升用水效率，並持續與政府合作開發再生水技術，民國 112 年安平再生水廠完工啟用，連同台積電南科再生水廠、永康水資源回收中心，每日合計可供應再生水量約 6 萬 2,500 立方公尺予半導體製程使用，擴大再生水挹注替代、減少自來水用量。此外，台積電亦於 Japan Advanced Semiconductor Manufacturing, Inc. (JASM) 廠區推動涵養水工程，民國 112 年復育地下水 200 萬立方公尺，實踐「水資源正效益 (Water Positive)」，促進環境永續發展。

水資源風險管理

為促進環境永續發展，民國 112 年台積電廠務發展處成立綠色製造部—水資源中心，負責訂定水資源管理策略與多元用水規畫，採用世界資源研究所 (World Resources Institute, WRI) 的水風險評鑑工具進行鑑別，根據民國 112 年鑑別結果，除台積電 (中國) 廠區因所處區域原水水質供應差異位於高風險區域外，台灣廠區、台積電 (南京) 及采鈺公司皆位於中低風險區域，TSMC Washington, LLC 則為低風險區域。台積電於廠區興建階段即透過提高基地高程、設置防水閘門

台積電三大科學園區用水占比

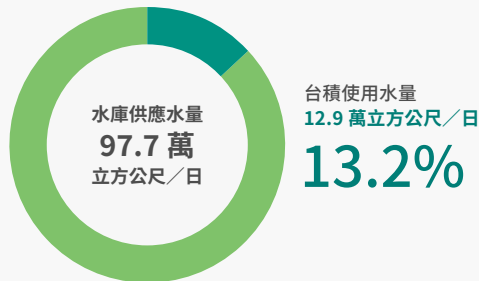
新竹科學園區 供應水庫 | 寶山水庫、寶二水庫



中部科學園區 供應水庫 | 鯉魚潭水庫、德基水庫



南部科學園區 供應水庫 | 南化水庫、曾文水庫



資料來源：經濟部水利署網站公開訊息

水情應變措施

政府		台積電
水利署燈號	應對措施	因應措施
 水情正常	<ul style="list-style-type: none"> • 供需穩定 	<ul style="list-style-type: none"> • 檢視水利署各供水水庫水情 • 定期舉辦演練
 水情稍緊	<ul style="list-style-type: none"> • 鼓勵休耕 	<ul style="list-style-type: none"> • 乾旱跨組織緊急應變小組運作 • 盤點水源、水車載量 • 自主節水 5%
 第一階段	<ul style="list-style-type: none"> • 特定時段減壓供應 • 區域稻作停灌 	<ul style="list-style-type: none"> • 自主節水 7% • 水車載運演練
 第二階段	<ul style="list-style-type: none"> • 工業用戶減量供水 5-20% 	<ul style="list-style-type: none"> • 啟動水車載運 • 自主節水 7-20%
 第三階段	<ul style="list-style-type: none"> • 分區停止供水 	

等相關防範措施降低環境風險衝擊，同時將既有廠區施行成效良好的回收再利用技術、廢水處理系統一併納入規畫設計，使新建廠房的防洪效能與製程水回收率於初始運轉之際即為最佳狀態，讓水資源獲得完善利用與管理。

為有效掌握並管控各廠區水資源應用，台積公司以可持續水管理標準（Alliance for Water Stewardship, AWS）落實廠區水管理，民國 112 年新竹廠區（晶圓五廠、晶圓十二 A 廠、晶圓十二 B 廠及先進封測三廠）、台南廠區（晶圓六廠、晶圓十四 A 廠第 7 期廠區、晶圓十四 B 廠第 5 期及第 6 期廠區）進行年度驗證，台中廠區（晶圓

十五 A 廠、晶圓十五 B 廠）則為 3 年一次的年度換證，皆維持白金級績效，致力達成水資源使用效益最佳化。

整合供水資訊全方位管理用水

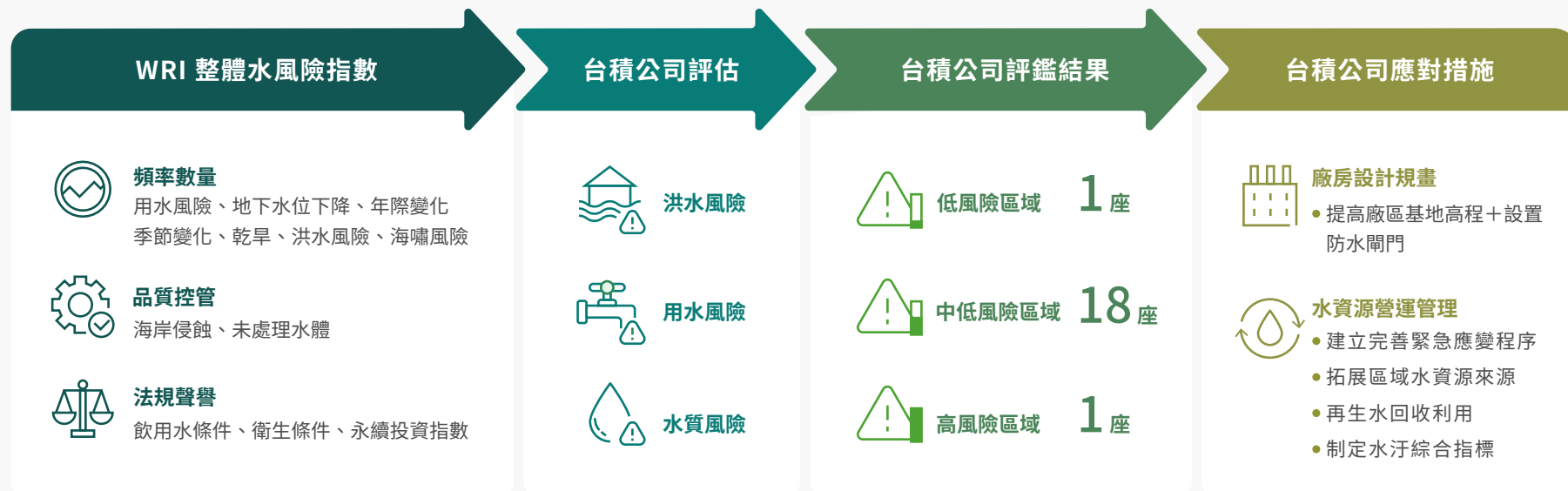
民國 112 年，台積公司亦改良內部水資源平台（Water Map）使用介面，將其升級為「多元供水整合平台」，除維護既有功能使用水回收率持續提升外，進一步納入多元用水資訊，精進再生水廠運轉與供應水質及水量，全方位掌握及管理廠內用水；針對缺水問題，則依據《台積電原水供應不足危機管理內控作業流程》，配合水利署公布的水情燈號，採取相關應變措施。

多元供水整合平台

追蹤各地水庫蓄水量，於廠內建立水質、水量監測點，以及依據水平衡圖整合用水流向、流量與回收再利用機制，計算出回收率、排放率及各用水單元的水量等，做為推動節水措施的依據；同時監測再生水廠水質／水量／用水占比、純水供應水質即時值，強化再生水廠運作



WRI 風險鑑別



註：民國 112 年新增先進封測六廠位於中低風險區域；台積電（南京）則位於中低風險區域

焦點案例

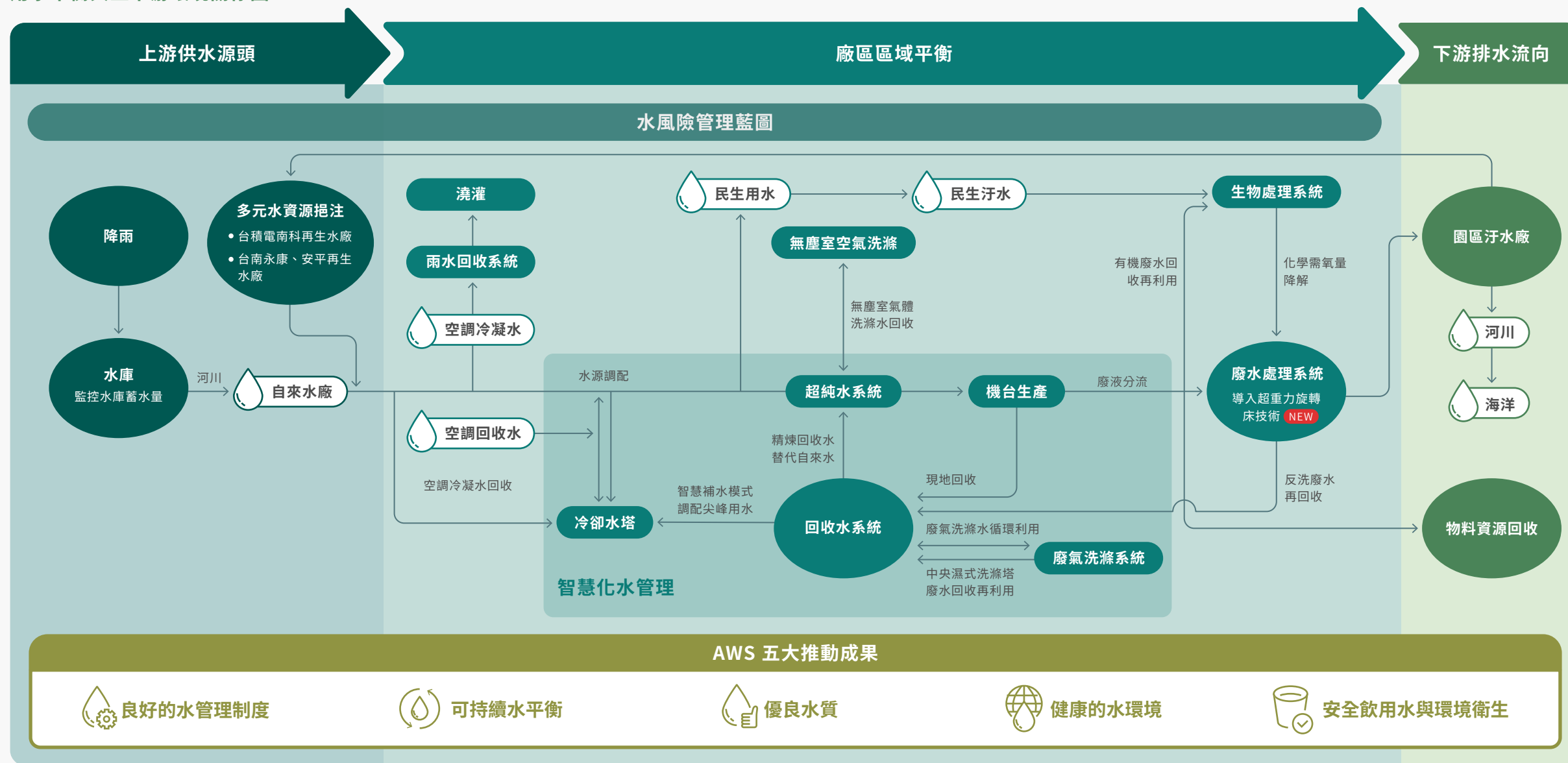
JASM 涵養水工程，復育地下水 200 萬立方公尺

水資源正效益（Water Positive）基本概念為透過復育產生的水量大於取用的水量，台積公司積極思考如何應用技術進行水資源復育，民國 112 年於 JASM 廠區推動涵養水工程，於廠區北方建置涵養池，搭配環廠雨水收集系統讓雨水入滲至地下水層涵養，同年已復育地下水約 200 萬立方公尺；同時，配合農田冬季休耕，與民間社團合作於熊本市白川中部流域將河川水引入閒置農田進行涵養，持續入滲回補至地下水層，透過復育環境中的水資源，促進永續循環與發展。



JASM 廠區涵養水工程的涵養池

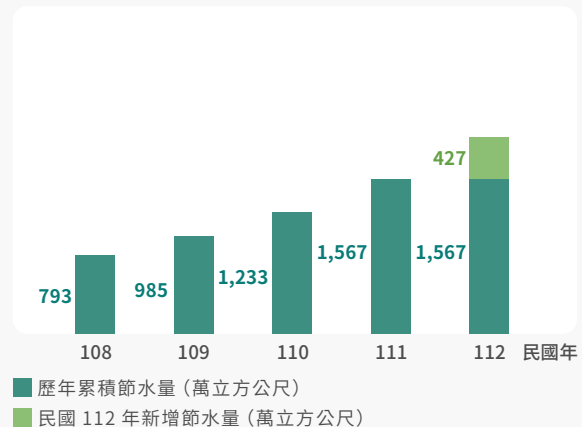
用水平衡與上下游環境關係圖



強化廠區水回收與用水效率

台積公司持續落實各項節水措施，民國 112 年新增節水量 427 萬立方公尺，整體回收系統回收水量達 2 億 8,635 萬立方公尺，與民國 111 年相比增加 33%。晶圓單位產品用水量 176.4（公升／十二吋晶圓當量一光罩數），相較於基準年（民國 99 年）的 140.9（公升／十二吋晶圓當量一光罩數）上升 25.2%，未達年度目標，主因為受全球景氣循環影響，產能利用率不若預期，導致單位產品用水量增加；若以年度自來水用量來看，民國 112 年自來水用量較民國 111 年減少 4.5%，單位產品廢水排放量亦受產能影響增為 132.8（公升／十二吋晶圓當量一光罩數）。台積公司秉持水資源永續利用理念，將持續精進節水措施提升用水效率、降低廢水排放量。

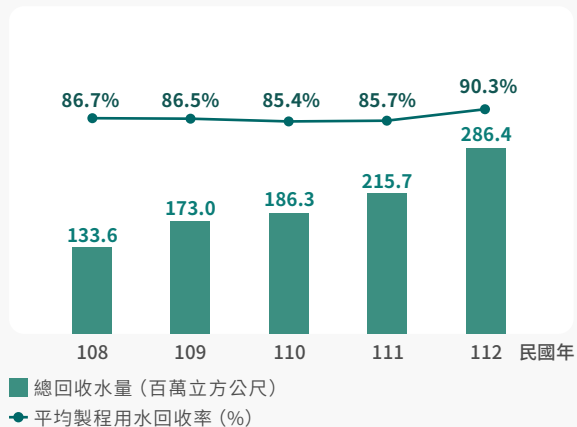
新增節水量



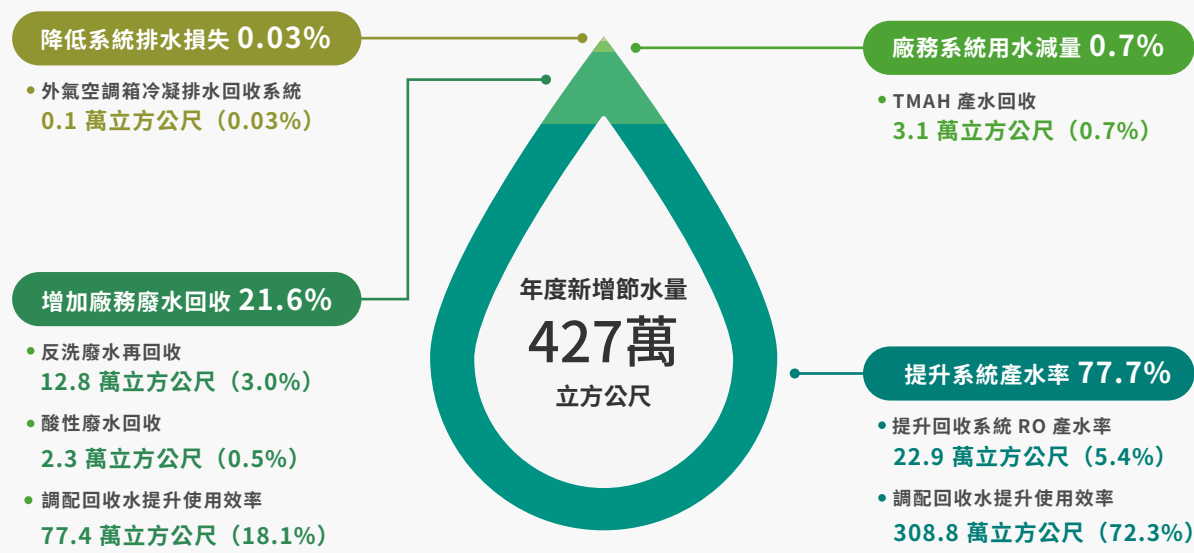
產品水足跡

台積公司每 3 年進行一次產品水足跡評估調查，涵蓋原物料製造及運輸、產品製造、測試與封裝等各階段，並通過 ISO 14046 第三方驗證，做為精進自身及供應鏈水資源管理工具。台積公司產品水足跡分為耗水、水質 2 項指標，根據民國 110 年調查結果，台積公司持續於各廠區製造過程降低水資源耗用，同時增加再生水利用率、強化防治技術去除水中汙染物；供應商管理方面，民國 112 年修訂《供應商行為準則》，新增供應商應評估營運所在地缺水與水災風險、推動節水與水回收措施，以及面對缺水與水災緊急應變準備與訓練等要求，以期帶動供應鏈共同降低產品水足跡，提升氣候韌性，詳細內容與成果請參閱「永續供應鏈管理」章節。

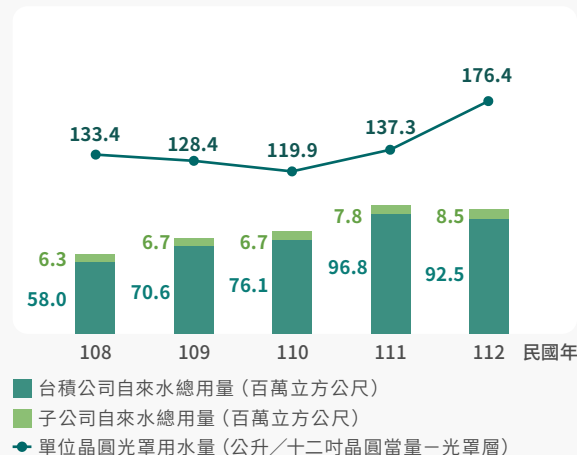
水資源回收量及回收率



民國 112 年節水措施與成果

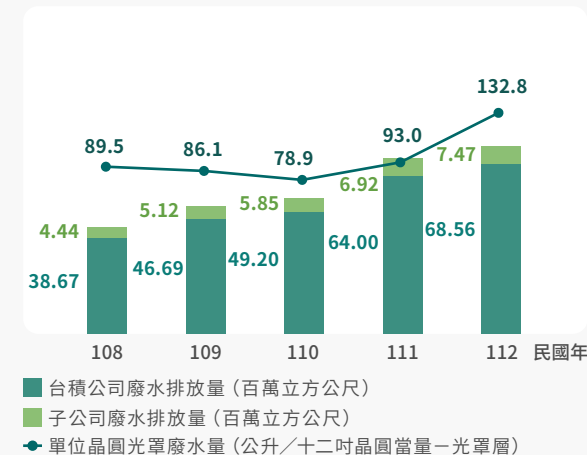


自來水用量及單位產品用水量統計



註：數據涵蓋範圍為台灣廠區、台積電（中國）、台積電（南京）、TSMC Washington, LLC 及采鈺公司

單位廢水排放密集度統計



註：數據涵蓋範圍為台灣廠區、台積電（中國）、台積電（南京）、TSMC Washington, LLC 及采鈺公司

拓展多元水資源

台積電公司致力投入再生水技術發展以精進用水效率，民國 112 年 3 月，台積電公司與政府合作的台南安平再生水廠正式啟用，加上台積電南科再生水廠、永康水資源回收中心的供水量，民國 112 年共累積供應 1,261 萬立方公尺再生水，相當於 63 萬台水車運載量。此外，台積電公司亦同步啟動新竹及高雄再生水廠專案，民國 112 年新竹工業再生水工程已進行招標作業，高雄橋頭市政再生水廠則完成簽約、開始興建；透過持續擴大再生水應用範

圍並配合市政再生水供應，未來可達成竹科及高雄新建廠區 100% 使用再生水，朝民國 119 年台灣廠區再生水替代率達 60% 以上的長期目標邁進。

為落實多元水資源利用，台積電公司亦於民國 112 年參與經濟部水利署分別於新竹、台南推動的海水淡化廠工程計畫，總計認購海淡水約可供水 4 萬 5,000 立方公尺／日，待海水淡化廠完工產水後，可進一步降低極端氣候下的營運風險，實踐水循環永續管理。

開發防治技術

台積電公司落實廢水資源化管理，根據製程廢水成分與濃度建立 38 種分流系統，依各股分流特性分別至不同系統加以處理、回收再利用；針對無法再回收利用的廢水，亦不斷提升水質改善技術，包括生物薄膜處理系統、次氯酸混合系統、超重力旋轉床技術等，將其妥善處理後再排放至園區汙水處理廠。為使防治設備維持在最佳穩定運轉狀態，廢水處理系統均有備援設計及預警機制，平時可維持放流水質於穩定基線上，若遇系統故障則可在第一時

間啟動備援設備以利持續運轉，透過多重管控機制使汙染防治達到零失效目標，民國 112 年台積電公司廠區並無發生汙水排放異常事件。

有鑑於先進製程演進而衍生的有機化學物質用量增加，台積電公司透過生物薄膜處理系統強化水中汙染物處理能力，民國 112 年晶圓十二 B 廠第 8 期廠區、晶圓十八 A 廠、晶圓十八 B 廠等新建廠區生物薄膜處理系統陸續上線，晶圓十五 B 廠則

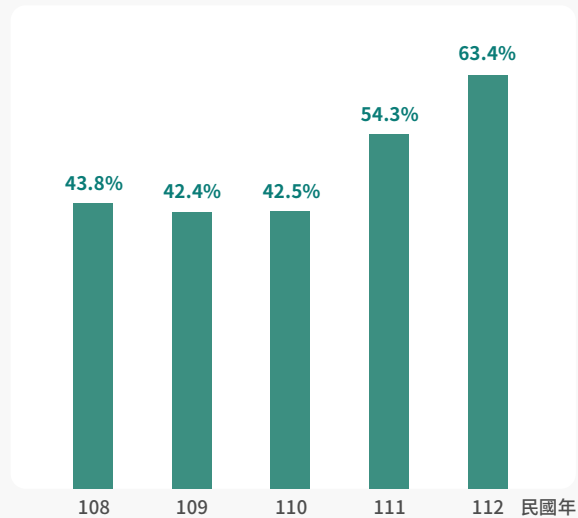
再生水發展與導入重要時程



完成系統運轉參數最佳化調整，當年度化學需氧量（Chemical Oxygen Demand, COD）納管平均濃度相較民國 111 年 151.5ppm 下降至 116.3ppm，民國 112 年水汙綜合指標削減率達 63%，優於年度設定目標 56%；氫氧化四甲基銨（TMAH）排放濃度則由 3.75ppm 降至 2.48ppm，減緩營運對環境的可能影響。

此外，民國 112 年超重力旋轉床亦成功導入晶圓十五 B 廠，將氣提技術應用於去除有機廢液 COD 中的化學物質異丙醇（Isopropanol, IPA），提升削減率 70%；同時於先進封測六廠試驗處理氮氮廢水，利用超重力旋轉床產生的高速離心力增加反應比表面積，提高質傳效率，可更有效與硫酸結合轉化為硫酸銨，預估氮氮去除率可達 95%、硫酸銨產出率每日 773 公斤。

水汙綜合指標削減率



註：數據涵蓋範圍為台灣廠區

廢水分類與資源化機制



焦點案例

改造超重力旋轉床，提升 IPA 削減率 70%

台積公司持續以創新技術精進水汙染防治處理效能，攜手供應商改造超重力旋轉床設備，將有機廢液經逆滲透濃縮後，以超重力旋轉床進行氣提，使廢液化學需氧量（COD）中的化學物質異丙醇（IPA）由液態轉為氣態，再藉由蓄熱式燃燒爐進行分解，有效提升 IPA 削減率 70%；而分解 IPA 過程產生的廢熱，亦可同時提供超重力旋轉床運轉使用，降低逾 50% 能耗。民國 112 年導入晶圓十五 B 廠，COD 納管平均濃度 300ppm 降至 114ppm，且透過廢熱回收再利用可節省運轉用電量，預估年節電 341 萬度、減碳 1,735 公噸，促進環境永續發展。



台積公司與供應商合作改造超重力旋轉床設備，增加 IPA 削減率

職業安全與衛生

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



全方位健康管理

落實職業疾病預防，促進工作者全方位健康



內外串聯

與外界攜手合作，建立產業鏈安全的工作環境



119 年目標

🌐 事件發生千人率 < 0.2

🌐 失能傷害頻率 < 0.3

🌐 失能傷害嚴重率 < 3

113 年目標

事件發生千人率 < 0.2

失能傷害頻率 < 0.4

失能傷害嚴重率 < 4

112 年成果

↑ 事件發生千人率：0.156
目標：< 0.2

↑ 失能傷害頻率：0.35
目標：< 0.4

—^{註 1} 失能傷害嚴重率：4
目標：< 4

🌐 化學暴露造成的職業病維持 0 件

🕒 血脂、血壓、血糖異常率分別不超過 11%、13.5%、2.5%

🕒 員工自陳高壓力感受比率 < 9%

化學暴露造成的職業病維持 0 件

血脂、血壓、血糖異常率分別不超過 11%、13.5%、2.5%

員工自陳高壓力感受比率 < 9%

✓ 化學暴露造成的職業病維持 0 件
目標：0 件

↑ 血脂、血壓、血糖異常率分別為：9.8%、11.5%、1.9%
目標：< 11%、13.5%、2.5%

↑ 員工自陳高壓力感受比率為 6.4%
目標：< 9%

🕒 輔導高風險作業承攬商^{註 2}取得 ISO 45001 職業健康安全管理系統認證，通過認證率 100%

輔導 90% 高風險作業承攬商導入 ISO 45001 職業健康安全管理系統認證

↑ 輔導 80% 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：75%

🌐 適用全球廠區 🌐 適用台灣與其他特定廠區 🕒 僅適用台灣廠區

↑ 超越 ✓ 達成 — 未達成

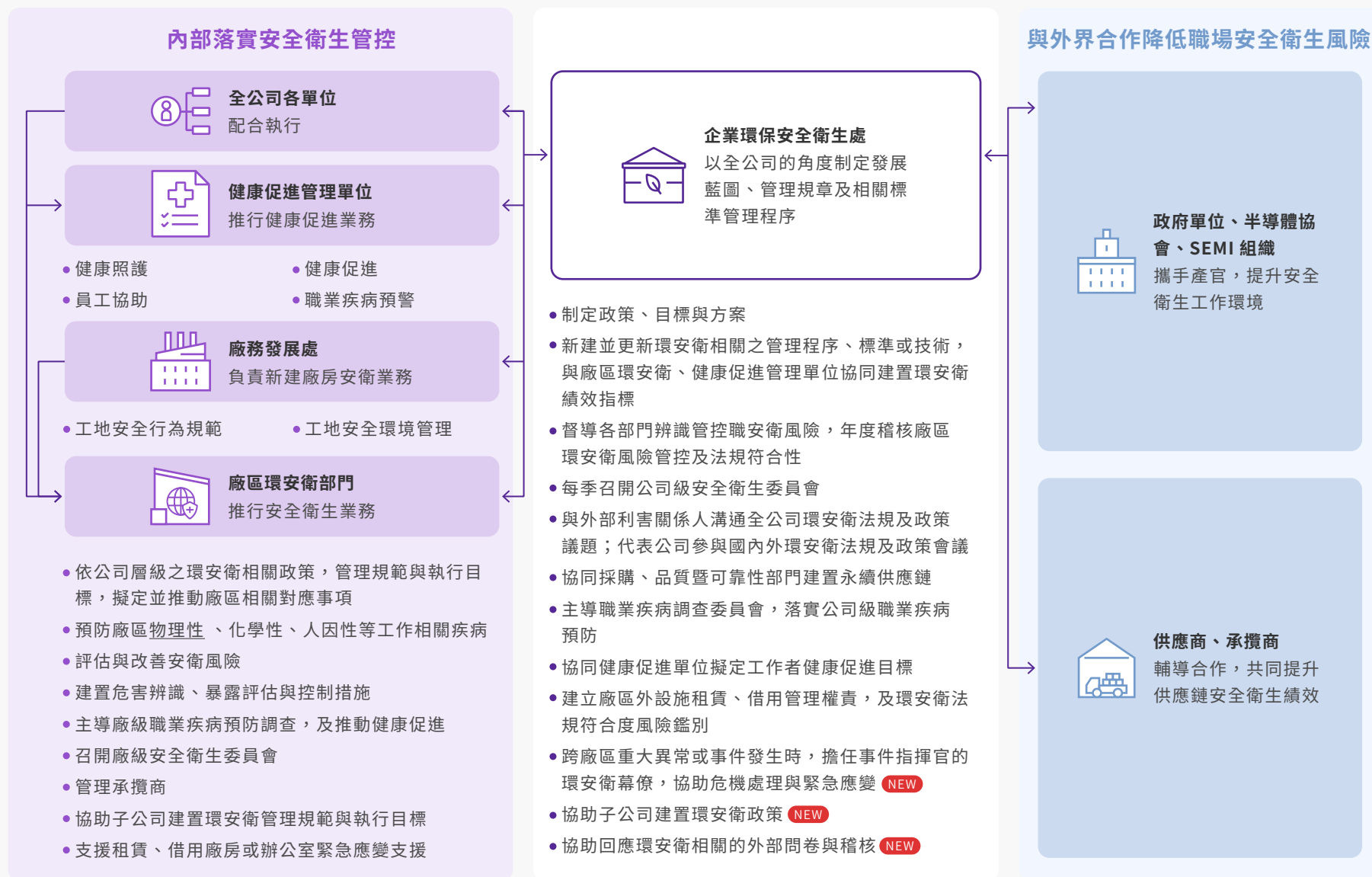
註 1：失能傷害嚴重率未達標主因為部分碰撞或夾傷案件同仁復健假較長，詳細數據與說明請參閱「員工失能傷害統計分析」

註 2：高風險作業承攬商每年會增加新承攬商，故持續進行輔導

為促進工作者全方位健康，台積電公司各組織明確分工、層層負責推動安全衛生及健康促進業務，所有廠區及子公司台積電（中國）、台積電（南京）、TSMC Washington, LLC 及采鈺公司皆取得 ISO 45001 職業安全衛生管理系統驗證，同時台灣廠區額外申請「台灣職業安全衛生管理系統驗證」，透過管理系統要求工作者落實管理規定，而新建廠區於機台進廠開始裝機後 18 個月內亦須完成 ISO 45001 驗證，並透過公司級、廠級安全衛生委員會蒐集勞工代表建議回饋，致力實踐安全零事故的健康職場願景。

台積電公司遵循職業安全衛生相關法令，朝永續安全衛生管理、友善多元包容職場邁進，對內持續推動安全衛生及健康促進專案，並與研發單位合作落實源頭管控風險。民國 112 年以安全時刻（Safety Moment）課程培養各單位安全文化種子人員，新增安全衛生反映管道，由企業環保安全衛生處處長擔任負責人，處理回應與執行必要調查及改善；開設研發單位環安衛種子人員新化學品教育訓練，並針對極紫外光新世代機台設計定期舉辦專題研討會，提前掌握新機台風險；同時導入人工智能（AI）技術提升健康風險分級正確率，並推動心理健康促進活動。對外積極攜手產官學及供應商／承攬商夥伴，合力預防及降低職業災害衝擊，提升產業鏈安全衛生的工作環境，民國 112 年針對新建工程首創《新建廠工程承攬商環安衛藍皮書》，投入資源保障勞工夥伴的健康與福祉，矢志達成「零事件」目標。

安全衛生組織圖



安全衛生執行項目

項目	民國 112 年執行作為	SPI 指標 ^{註1}	海外廠區	台灣廠區	采鈺公司
法規鑑別	<ul style="list-style-type: none">定期鑑別法規，追蹤廠區法規遵循狀況，共 12 項安全衛生相關法規變更因應海外廠區擴廠需求導入法規鑑別系統，系統內涵蓋美國聯邦／州政府、日本環安衛相關法規資料庫	✓	✓	✓	✓
安全衛生教育訓練	<ul style="list-style-type: none">台積公司廠址內 100% 完成工作者危害告知／教育訓練，電子化完整保存訓練紀錄，以符合安全衛生活法令與緊急應變需求；針對法規要求的職業危害項目，相關工作者皆依法取得操作資格^{註2}新增 3 門專業操作實務課程，涵蓋氣體管路接頭鎖固方式、用電安全與驗電儀器量測、及 LOTO（Lock out, Tag out）實做，透過實務操作提升安全衛生相關專責工程師專業職能，相關訓練教材導入雲端平台管理 NEW將《台積公司承攬商環安衛藍皮書》設計成 25 堂互動式線上教材課程並於「台積電供應商永續學院」上線，民國 112 年已完成 10 堂，涵蓋廠區注意事項、拆牆作業、高壓水切割作業、一般作業注意事項、機台作業規定、開盤作業、焊接作業、高架作業、物料搬運、手工機具使用規定，其餘課程將陸續於民國 114 年前完成 NEW	✓	✓	✓	✓
風險鑑別及評估	<ul style="list-style-type: none">執行員工、承攬商工作環境危害辨識、安全衛生管理方案、作業現場、作業觀察及施工作業安全、健康管理分析，所有風險鑑別作為採取分級管理、執行追蹤管控以控制、預防或削減危害及風險，共執行 9,959 件風險鑑別與評估^{註3}	✓	✓	✓	✓
採購管理	<ul style="list-style-type: none">持續強化化學品採購管理，過去化學分析儀器使用的化學品屬於維護保養合約管理，為完整追蹤化學品領用使用狀況，所有化學分析儀器使用的化學品皆納入台積公司料號管理 NEW	✓	✓	✓	✓
變更管理	<ul style="list-style-type: none">完成 6,074 件變更管理，0 件因變更管理造成的虛驚事件	✓	✓	✓	✓
化學品管理 ^{註4}	<ul style="list-style-type: none">所有化學品入廠前皆須通過審查，評估引入 272 種新化學品，0 件因使用新化學品造成虛驚事件，且未新增使用國際癌症研究機構中心公告的第 1 級致癌物舉辦研發單位新化學品教育訓練，源頭管控風險，建議研發單位優先選用綠色化學物質進行研發測試，共 240 人參加環安衛種子人員訓練 NEW導入 i-SDS 化學品安全資料庫系統，針對台積公司內部因應製程研發混合使用的化學品，利用資料庫系統鑑別混合物風險 NEW	✓	✓	✓	✓
機台管理	<ul style="list-style-type: none">評估引入 145 種新機台，0 件因使用新機台造成的虛驚事件與研發單位及設備機台廠商針對極紫外光新世代機台設計定期舉辦專題研討會，於機台進入台積公司前提早掌握機台風險，並擬定因應措施 NEW	✓	✓	✓	✓
承攬商管理	<ul style="list-style-type: none">承攬商於廠內共執行 62 萬 6,280 件施工，其中 8 萬 7,187 件為高風險作業，皆須遵循高風險作業管理規定執行民國 112 年每日進出台積公司承攬商人數為 5 萬 567 人^{註5}，為強化安全衛生執行成效，每年定期舉辦承攬商環保安衛生高階主管溝通大會，表揚優良承攬商、監工及工安人員每年檢視承攬商施工管理狀況，修訂《台積公司承攬商環安衛藍皮書》，協助承攬商進一步掌握安全衛生守則	✓	✓	△ ^{註6}	✓
落實度查核	<ul style="list-style-type: none">內部稽核共提出 2,345 件缺失事項，各項缺失事項皆於規範時間內完成改善	✓	✓	✓	✓
緊急應變	<ul style="list-style-type: none">建置台灣廠跨廠區 CCTV 平台、手機 APP 疏散點名應用程式，當緊急狀況發生時，他廠可透過 CCTV 監控畫面，即時掌握災區現場狀況，協助提供緊急應變資源；同時，同仁可使用 APP 程式，回報位置縮短點名時間	✓	✓	✓	✓

註 1：台積公司以安全績效指標（Safety Performance Index, SPI）量化管理與監督各廠區安全衛生執行成果

註 2：民國 112 年教育訓練成果表：訓練對象涵蓋員工及承攬商

註 3：風險鑑別及評估：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，並採取分級管理、執行追蹤以控制、預防或削減危害及風險，進而達到建置友善安全職場目標

註 4：台積公司化學品管理流程

註 5：承攬商計算範疇涵蓋台灣廠區、台積電（中國）、台積電（南京）及采鈺公司，並涵蓋台灣廠區新建工地承攬商入廠人數

註 6：△ 表示部分符合，因承攬商人數計算如註 5 所列，不含海外廠營運工區的承攬商數

推動安全文化

台積公司打造以人為本的安全工作場域，遵循《安全衛生政策》落實安全衛生執行項目，透過潛在危害鑑別、評估與風險控制，加強工作環境安全措施，並以安全衛生績效指標（Safety Performance Index, SPI）追蹤安全衛生執行成效。分析近年同仁失能傷害統計數據，發現多數受傷案件為安全意識不足、未落實管理規定所致。為使同仁重視安全行為，民國 112 年以「厚植員工日常安全意識、強化安全溝通、開發多樣性安全觀念訓練」三大工作重點深耕安全文化，除每月更新安全衛生海報文宣、每季製作安全衛生相關動畫影片，亦於製造部線上作業人員溝通會中宣導生活相關安全衛生議題，達到全員提升安全意識。此外，民國 112 年由企業環保安全衛生處設計的安全時刻（Safety Moment）課程，邀請國內安全衛生專家擔任講師，以生活化、互動式情境演練、提升各單位安全文化種子人員職能，共完成 3 梯次 75 人次受訓。為善用數位科技推廣安全文化，民國 113 年安全衛生人工智慧網站將新增 AI 聊天機器人功能，無時差解答同仁各項安全衛生問題，亦同時開發手機版本 APP，透過多元管道滿足同仁對安全知識的需求。

安全績效指標

台積公司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，被動指標則涵蓋缺失數、虛驚事件數等。民國 112 年，台積公司安全績效指標藍燈（優等）比例占 80.1%，較民國 111 年下降 5.6%，

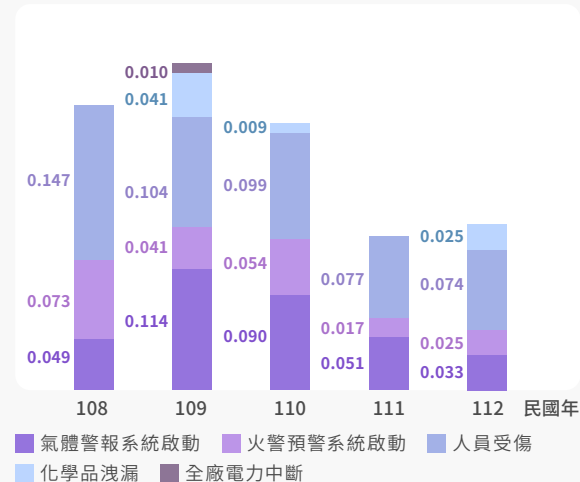
綠燈（佳）比例較民國 111 年上升 3.3%，主因為虛驚事件數由民國 111 年 17 件上升至 19 件，事件發生千人率由民國 111 年 0.145 上升至 0.156，且內部稽核缺失數由 2,279 件上升至 2,345 件。當發生虛驚事件時，除使用 3L5W 品質分析工具進行調查，亦透過虛驚事件通報及調查程序，訪談事件相關人員、分析及檢查設備、物料測試、相關文件與記錄查核或重建現場以鑑別事件直接原因、間接原因與基本原因，主動挖掘避免類似事件再發的改善機會。



安全時刻課程分組演練

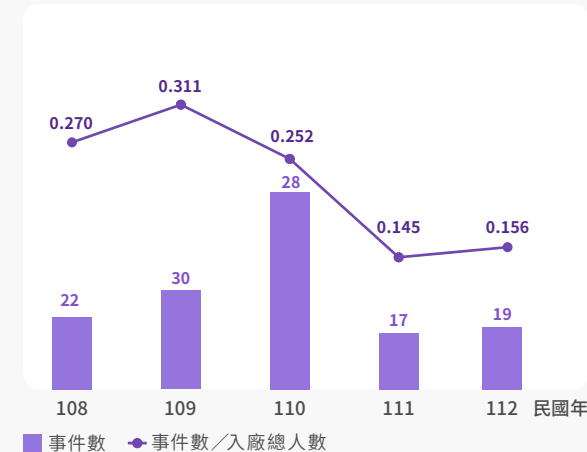
歷年事件類別分析

單位：事件類別數／千人率



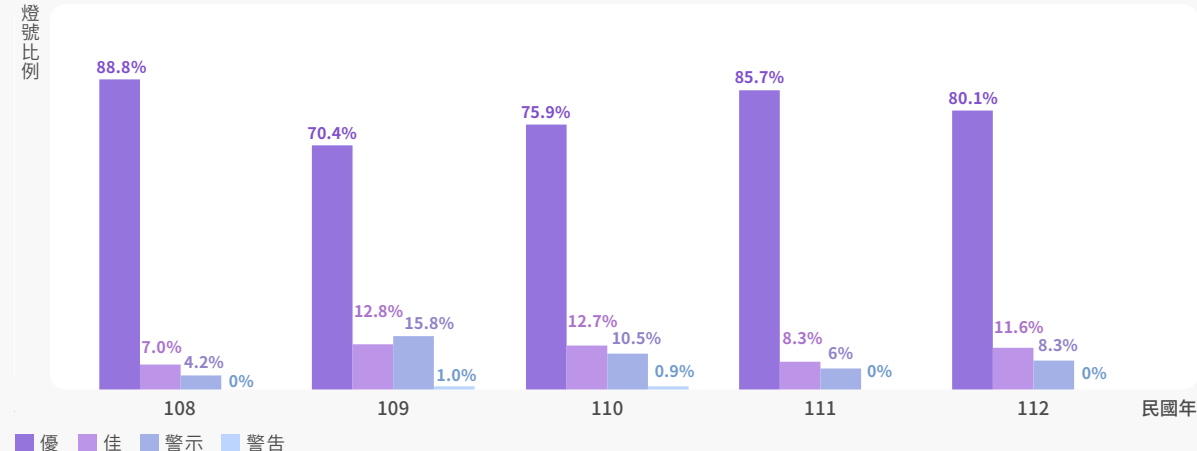
註：事件類別分析發生千人率，人數部分涵蓋員工及承攬商。員工計算範疇涵蓋所有台積員工；承攬商計算範疇涵蓋台灣廠區、台積電（中國）、台積電（南京）、TSMC Washington, LLC、台積電日本筑波中心 3DIC 研發中心及采鈺公司

歷年事件數與事件發生千人率



註：民國 109 年起，事件發生千人率計算入廠總人數，範疇涵蓋員工及承攬商。員工計算範疇涵蓋所有台積員工；承攬商計算範疇涵蓋台灣廠區、台積電（中國）、台積電（南京）、TSMC Washington, LLC、台積電日本筑波中心 3DIC 研發中心及采鈺公司

安全績效指標圖



註：數據涵蓋範疇為台灣廠區、台積電（中國）、台積電（南京）、台積電日本筑波中心 3DIC 研發中心、TSMC Washington, LLC 及采鈺公司

民國 112 年虛驚事件改善重點

降低火警預警
系統警報啟動

3 件火警預警系統啟動事件，2 件為手工機具鋰電池／手電筒充電座因元件異常造成的電器火警事件，1 件為戶外廢棄物儲區不相容物混放造成火警事件

改善措施

- 建立集中管理的手工機具電池充電站，充電站加裝溫度監控，當溫度大於攝氏 35 度時，自動開啟風扇散熱；增設手工機具充電器的時間控制繼電器，夜間定時斷電
- 手工機具、充電器、鋰電池每年須交由廠務儀電課專人檢查，通過檢查後張貼用電設備合格標籤（年檢）才可使用
- 廢棄物儲區門禁統一由庫房指派專人管理；無塵室產出的廢棄物落實實名制，且增加以不同顏色區分廢棄物屬性的夾鏈袋，妥善收集機台維護保養後產出的廢棄物



降低氣體預警警報啟動

4 件氣體預警警報皆為現場工作者未確實遵守閥件鎖固方式或標準作業程序，造成氣體洩漏；此 4 件皆於氣體預警警報發出後，立即關閉該特殊氣體，未洩漏至環境中造成人員傷亡或環境汙染

改善措施

- 要求現場作業人員重新進行管路閥件操作訓練，強化標準化程序遵循度及作業熟練度
- 諮詢各金屬墊片密封面接頭（Vacuum Coupling Radius Seal, VCR）專家及廠商，已建立 VCR 接頭標準鎖固程序，預計民國 113 年針對廠務及現場作業人員進行教育訓練

降低化學品洩漏
偵測警報啟動

3 件化學品管路桶槽洩漏事件，2 件為廢液（水）收集槽因槽體內部混液產生化學反應、排氣不及造成洩漏，1 件為化學品廢液槽閥件誤動造成化學品沿著管路回灌至機台端，由裝機中的機台管路溢流

改善措施

- 重新檢討廢液（水）收集槽設計，考量最大失效模式及符合本質安全下，應具備的排氣、溫控及安全連鎖設計，且將檢討後的設計納入新廠規畫設計標準中
- 針對化學品桶槽因加藥反應產生溫度變化進行盤查，於管線上增加溫控貼片，並將監控數據傳送至廠務監控室



降低人員受傷

9 件受傷事件，3 件為員工、6 件為承攬商，多數為安全意識不足或未確實遵守標準作業程序等不安全行為造成

改善措施

- 修訂《台積公司承攬商環安衛藍皮書》，要求使用符合安全設計的施工機具且進入台積公司前須通過安全檢查；另於藍皮書中增加堆高機使用、重物搬運等注意事項，大型物料搬運須提出搬運計畫，通過審核後才可搬運入廠，且將藍皮書轉為有聲書，並納入台積電供應商永續學院安全衛生系列課程
- 各廠碼頭區增設警告標示／標線，標註碼頭區下方人員禁止進入停靠區作業
- 針對油壓桿異常造成人員手指夾傷，台積公司購入 275 支通過安全認證的省力拉力計，預計民國 113 年完成採購、建立標準化作業方式並完成相關人員訓練，前述拉力計通過安全荷重認證，可避免儀器遭人員誤用導致斷裂。吊掛使用閉鎖型鉤環亦可避免脫鉤造成受傷危害
- 持續開發 AI 危害辨識技術，提高工作場域作業安全。民國 112 年起，陸續建置各高風險場所、高風險作業等影像蒐集、情境模擬與辨識學習，預計民國 113 年中完成 AI 辨識技術系統評估，結合既有影像設備導入各廠區

員工失能傷害統計分析

職業災害統計依職業安全衛生法職業災害定義及全球永續性報告協會（Global Reporting Initiative, GRI）公布的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）為主要數據指標。民國 112 年，員工失能傷害件數 48 件、失能傷害總損失工作日數 534 天，其中男性失能傷害 31 件、累計 414 天，女性失能傷害 17 件、累計 120 天，員工受傷率為 0.07%。男性工作相關失能傷害件數與總損失日數高於女性，受傷類型多為夾傷，主要為員工搬運設備機具時，因動線不良或重心不穩、雙人作業時溝通不良，造成機具傾倒碰撞或進行機台維護保養作業時未確實遵守標準作業程序而夾傷；女性工作相關失能傷害類別原因仍以推車過程中造成的碰撞為主。

改善措施



機台夾傷及搬運過程造成的捲、夾傷改善

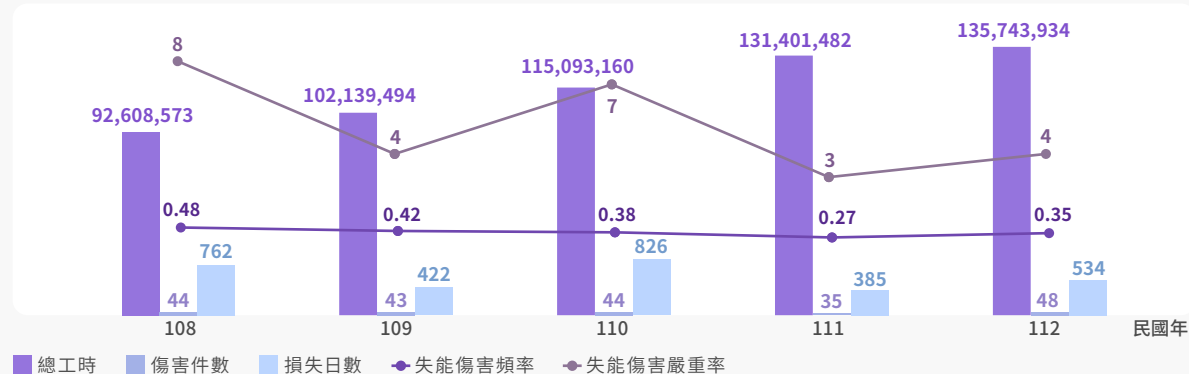
持續強化機台維護保養作業前的教育訓練，將預防夾傷、搬運作業注意事項納入年度安全衛生教育訓練課程中，未完成相關訓練者不得進行該項作業；陸續導入輔具，例如省力拉力計降低人員作業夾傷風險。民國 113 年將透過現場作業觀察，找出機台維護保養時的潛在風險行為，並依據觀察結果設計宣導動畫、海報於各廠電視牆進行輪播宣導



扭傷及碰撞傷改善

多為晶圓六吋、八吋廠區同仁推車使用過程中發生，持續依標準作業模式落實動線／推車正確擺放位置、易碰撞區域裝設反光鏡、獎勵主動通報同仁以改善不安全環境。民國 113 年將影音訓練教材，於每季直接人員溝通會中進行預防性安全宣導，並舉辦主題式講座，提高學習效果

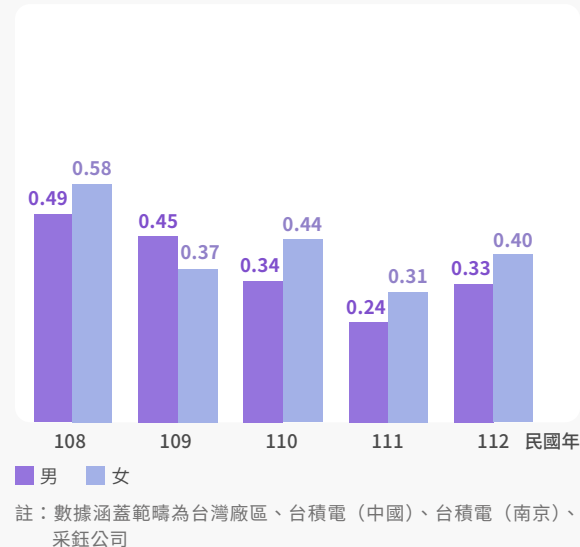
總工時、損害件數及損失日數



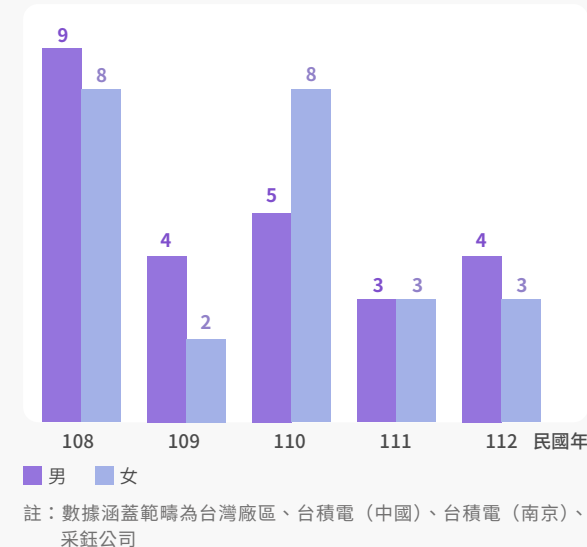
註 1：依據《職業安全衛生法》規定，因勞動場所建築物、機械、設備、原料、材料、化學品、氣體、蒸氣、粉塵等或作業活動及其他職業上原因引起的工作者疾病、傷害、失能或死亡屬「工作相關」公傷始需納入失能傷害頻率／失能傷害嚴重率登錄計算；「非工作相關」公傷，如因個人因素於餐廳或停車場等場域跌倒者，不在計算範疇

註 2：數據涵蓋範疇為台灣廠區、台積電（中國）、台積電（南京）、采鈺公司

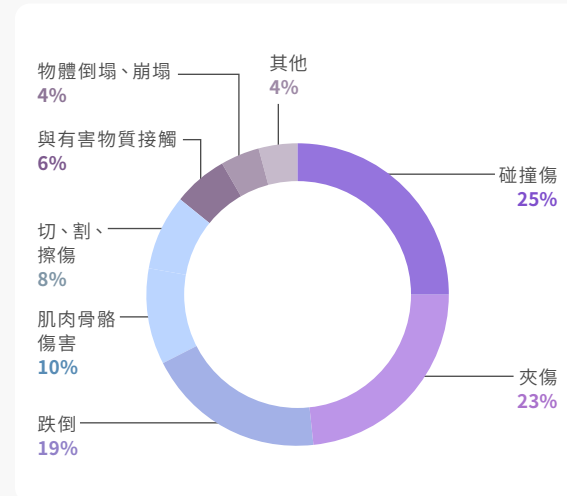
失能傷害頻率依性別區分



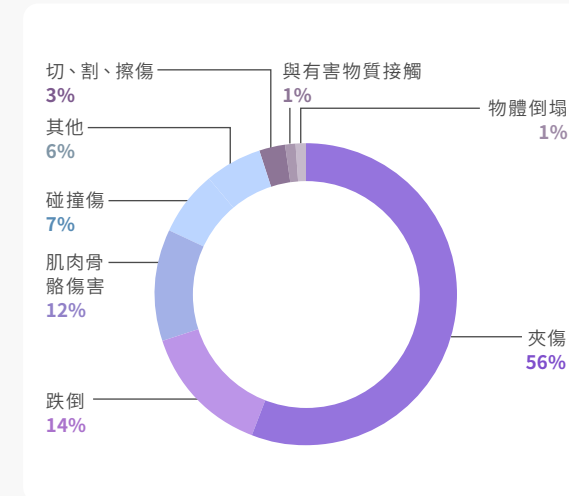
失能傷害嚴重率依性別區分



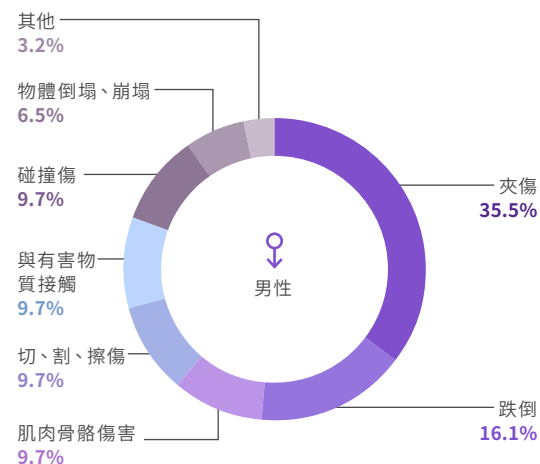
失能傷害頻率依公傷類型區別



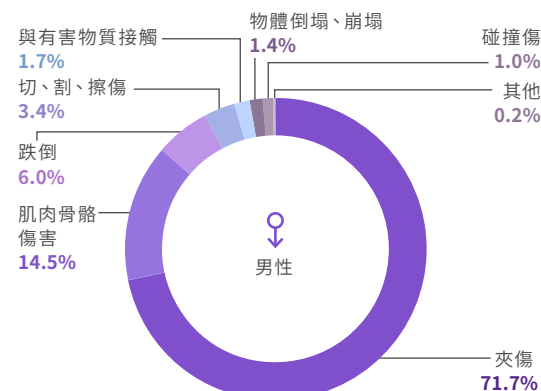
失能傷害嚴重率依公傷類型區別



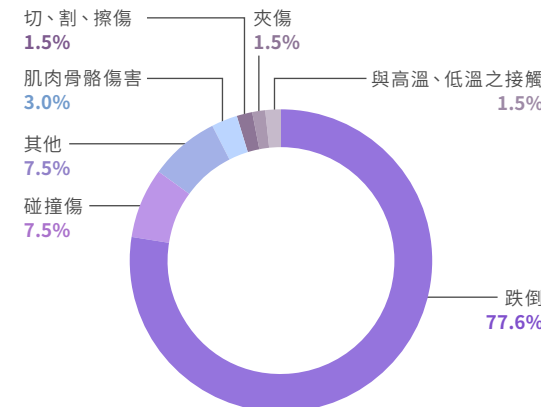
男性失能傷害頻率依公傷類型區分



男性失能傷害嚴重率依公傷類型區分



非工作相關受傷百分比

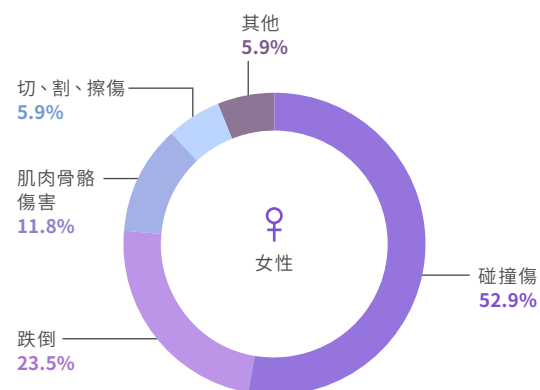


民國 112 年，台積公司發生 67 件非工作相關的受傷案件，總損失日數為 1,757 日，其中以跌倒 52 件占最高比例 (77.6%)，跌倒總計損失日數 1,291 天，其中 30 件為個人因素跌倒，多為上下樓梯踩空、走路過程不專心、停車場下車未注意、被椅子或他人絆倒等；其次為 19 件運動過程中跌倒；3 件為環境因素跌倒，多為地面不平或濕滑造成，已完成改善作業。針對非工作相關的受傷案件，台積公司持續以主題式海報、動畫、電子郵件加強安全意識宣導，提醒員工重視個人安全。

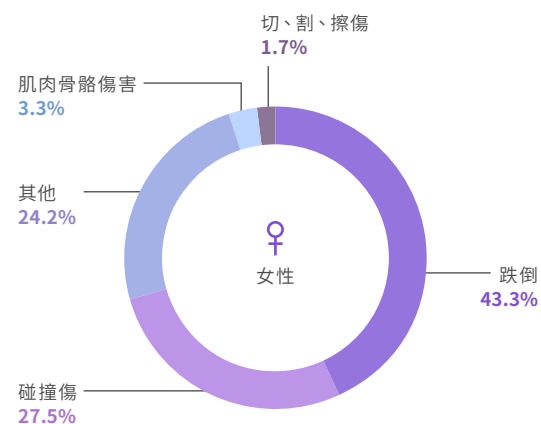
承攬商在台積公司工作場域的失能傷害統計

民國 112 年，承攬商失能傷害嚴重率較民國 111 年上升，主因為 1 位廠商於出台積公司哨口前的過磅站與槽車發生碰撞，司機送醫後不治死亡，工時損失 6,000 天。有鑑於此，台積公司重新檢視所有廠內過磅站及動線安排、增加廠區內車輛時速 20 公里告示牌，並於送貨司機進廠前增加廠內車速提醒、加強宣導不可超速行駛，針對化學品運輸頻繁的槽車灌充區或碼頭卸貨區，要求車輛停放於停車格外時開啟雙閃黃燈警示，確保周邊交通及行人安全。

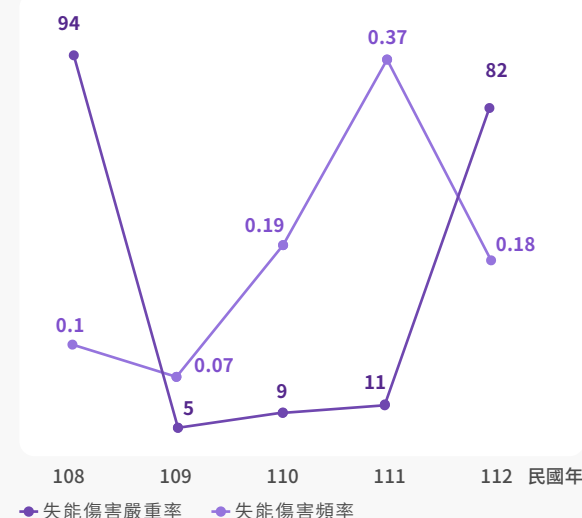
女性失能傷害頻率依公傷類型區分



女性失能傷害嚴重率依公傷類型區分



承攬商失能傷害頻率及嚴重率

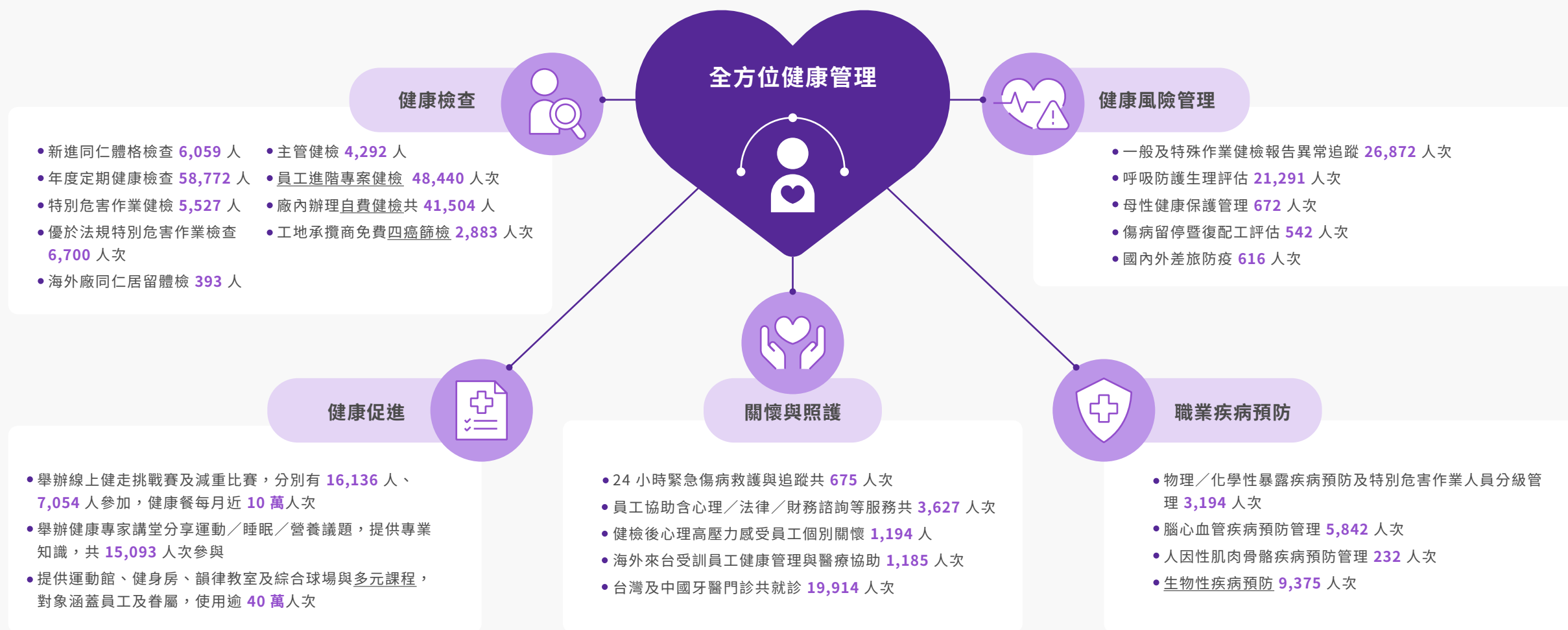


註：數據涵蓋範圍為台灣廠區、台積電（中國）、台積電（南京）、采鈺公司

全方位健康管理

台積公司以關懷與照護、健康風險管理、職業疾病預防、健康檢查、健康促進等措施，打造涵蓋生理與心理健康、支持性且安全的工作環境。民國 112 年共計支出約新台幣 4 億元用於照顧員工身心健康，台灣及中國廠區均優於法規設置 24 小時服務的健康中心，共配置職業健康專業人員 159 人，並安排特約勞工健康醫師於台灣廠區臨場服務共 1,891 小時。台積公司亦持續推動員工落實健康生活型態，辦理健走、

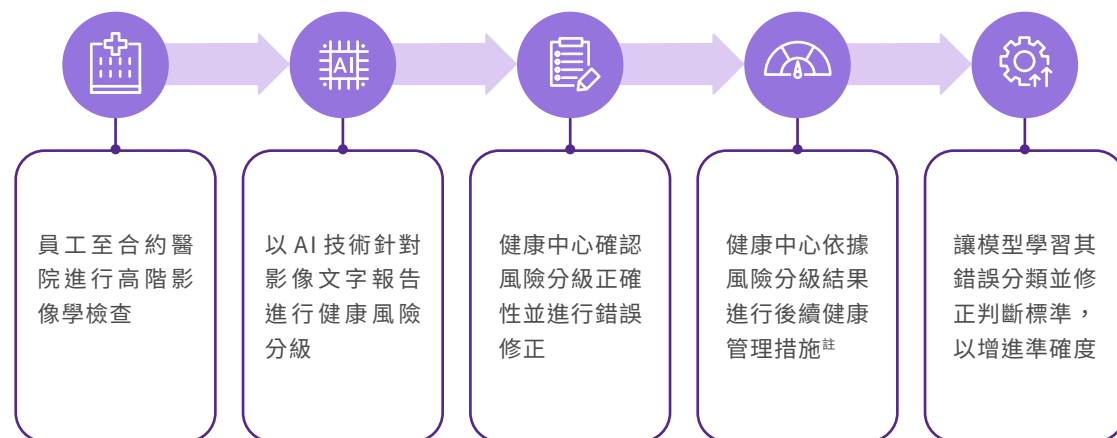
減重、衛教講座等活動，並針對健康高風險族群管制工時及推行職業疾病預防作為；同時進一步運用人工智慧技術進行專案健檢報告風險分級，提供更即時且正確的關懷與醫療協助，降低重大疾病罹患機率。民國 112 年，響應 10 月 10 日世界心理健康日，推動各項心理健康促進活動，協助強化員工心理素質。



焦點案例

首度導入 AI 技術，提升員工健康資料分級效能

台積公司自民國 111 年起提供癌症與腦心血管疾病相關高階影像檢查，以期協助員工及早發現病灶及治療，民國 112 年共 1 萬 3,203 人受檢，合計檢查報告超過 6 萬筆。為減少人工逐一閱讀檢查報告時間、期能更即時協助高風險同仁就醫，民國 112 年健康中心首度導入 AI 技術分析尚未經人工分級的 2 萬 2,062 筆報告，藉由自動抓取並分級影像學報告的中英文關鍵字，不僅作業時間由近 1 個月大幅縮短為 3 天，健康風險分級正確率亦由 91% 提升至 97.5%，成功協助有異常狀況同仁早期發現罹患重大疾病，並透過提供衛教建議、追蹤關懷、工作調整及假勤協助，使同仁安心接受治療，適度休養並恢復工作。台積公司預計民國 113 年將分析結果應用於健康風險評估模型與身心健康管理方案規畫，協助同仁及早發現問題，為健康管理把關。



註：健康風險分級為中度以上異常者，由護理師一對一進行追蹤關懷，並提醒依醫師建議時程回診複檢及治療，並視需要協助調整工作

焦點案例

響應世界心理健康日，促進員工身心平衡

台積公司致力營造身心平衡的工作環境，推動同仁心理健康，為增進同仁活力與幸福感、提升因應壓力的韌性，民國 112 年呼應 10 月 10 日世界心理健康日，推出一系列心理健康促進活動，跳脫過往單向宣導形式，舉行互動式衛教活動，包含正念線上講座、實體減壓工作坊、睡眠／正念主題英文線上專場、主管級同仁減壓課程等，並首次推出「Pay It Forward 暖心小卡」分享活動，同仁可使用專屬電子化卡片彼此傳遞關懷，增加職場幸福感。本次系列活動共 4,505 人次參與，同仁亦透過線上問卷給予正向回饋，整體推薦度達 9.4 分（滿分 10 分）；民國 113 年預計以「世界心理健康月」形式擴大推廣，強化台積公司員工職場心理健康照護。



「Pay It Forward 暖心小卡」活動宣傳海報

承攬商夥伴健康關懷

台積公司積極關注並守護新建工區承攬商安全與健康，民國 112 年持續於工區現場推廣健康促進與癌症篩檢服務，以「疫苗接種／捐血、健康管理系統、追蹤關懷機制、醫師臨廠服務、工區免費健檢」五大健康關懷行動，提供承攬商夥伴良好的工作環境。

工區承攬商健康關懷

疫苗接種／捐血

- 攜手在地醫療院所於各工區舉辦流感及 COVID-19 疫苗施打，總計 152 人接種
- 於高雄工區與捐血中心、承攬商企業合作舉辦捐血活動 NEW



工區免費健檢

- 逐步從新建工區延伸至營運廠區，共舉辦 9 場次、2,657 人受益
- 若篩檢結果發現癌前病變或罹癌，駐廠醫護團隊將輔導承攬商夥伴就醫並接受照護



健康管理系統

- 利用「高風險施工族群健康管理系統」辨認高健康風險人員
- 串接門禁、施工單，掌握高健康風險人員出工狀況與施工位置

追蹤關懷機制

- 關懷小組評估施作人員工作型態、作業環境，並至現場關懷高健康風險人員
- 針對中高齡勞工或臨時工給予關心照顧、協助血壓量測及進行衛教宣導等

醫師臨廠服務

- 邀請「職業醫學科專科醫師」至工區服務，共舉辦 47 場次、822 人受益
- 針對勞工健康保護四大計畫提供專業服務

落實職業疾病預防

台積公司與職業疾病醫師及外部專家合作，依循職業疾病風險鑑別程序，辨識導致職業疾病的化學性、物理性、人因性、生物性、社會／心理性五大危害因子，據以執行相對應預防作為，為工作者建構健康安全的工作環境。

工作者職業疾病預防作為及成效



人因性

持續與職業專科醫師合作降低作業場域危害、提升友善辦公空間

民國 112 年新增作為

- 推動辦公室人因工程，提供適切輔具
- 導入新版且合適的國際專業評估鑑別檢核表
- 建置職醫訪視電子化平台，以利留存紀錄及傳承經驗

成效

- 提供員工 5 項符合人因工程設計的輔具，包含電腦支架、外接螢幕、無線鍵盤滑鼠等，提供舒適辦公空間
- 導入新版人因鑑別系統鑑別指標，增加評估面向及分類精細化，使鑑別更符合實況並涵蓋各類作業
- 建構 67 項作業訪視作業觀察紀錄及改善成果

持續性作為

- 安排職業專科醫師訪視台灣廠區搬運作業現場
- 持續使用電子化人因鑑別系統識別高人因風險作業
- 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員工並安排醫師面談
- 分析相同單位多人因肌肉痠痛請假部門，確認作業內容是否具人因風險
- 標準化包裝機台操作方式，並加大作業空間，降低人員不當操作姿勢機率

成效

- 安排 9 場次職業專科醫師現場訪視，建議改善完成率 100%
- 經比對電子化人因鑑別系統，因痠痛影響工作者皆未於潛在或有人因風險區域作業
- 完成台灣廠區 168 位自述因痠痛影響工作的員工人因因子暴露調查，協助 2 位疑似人因風險的員工調整工作
- 因同部位痠痛持續領用貼布者共 4 位，經職醫評估與工作關聯性低，健康中心提供衛教、協助降低員工不適
- 經勞保局認定成立 1 件人因性職業疾病個案，透過標準化流程及增加包裝機台正確操作說明等宣導海報，加強同仁安全意識



化學性

落實化學品源頭管控及持續降低手動化學品作業暴露風險

民國 112 年新增作為

- 每 2 年執行實驗室整體合規性確認，優化實驗室安全衛生教育訓練教材
- 改善設備同仁化學品手動作業暴露風險
- 每年檢視個人防護具適用性，確保同仁依使用特性、時機選用正確防護具

成效

- 查核 180 間實驗室，皆符合實驗室安全衛生管理規定；設計實驗室互動式動畫教材，優化教育訓練形式，提高員工學習成效
- 建立手動化學品作業暴露藍圖，尋找中央供應、自動化或瓶換瓶等取代機會，經評估共 14 項降低接觸風險機會，預計民國 113 年進行改善
- 每年檢視個人防護具適用性及有效性，民國 112 年增加 52 項合規防護具供同仁領用

持續性作為

- 化學品管理：詳見台積公司化學品管理流程
- 依化學品暴露風險、作業頻率及型態，約 4% 承攬商可能接觸高健康風險物質，針對此類作業進行觀察並評估風險
- 持續安排職醫協助駐廠承攬商現勘，鑑別作業環境的化學品接觸風險
- 要求特殊健康檢查結果異常的承攬商主動通報台積公司

成效

- 完成 10 件承攬商可能接觸高健康風險物質的作業現場勘查，確認現場通風排氣良好，且承攬商落實防護具穿戴，無化學品暴露疑慮
- 確保駐廠人員於台積公司內部作業無任何化學品暴露健康疑慮
- 0 件特殊健康檢查異常通報
- 0 件化學暴露造成的職業病



社會／心理性

持續精進腦心血管疾病預防管理

持續性作為

- 將進階影像檢查、有異常結果者列為風險族群，主動進行醫療與工時管理
- 給予台灣及中國廠區中／高度健康風險員工公費、公假執行進階影像檢查，協助預防腦心血管疾病
- 運用健康管理系統結合員工最新健檢結果與工時評估健康風險，除告知員工本人，並提醒單位主管與所屬人力資源夥伴協助調整工作負荷
- 若發現異常超時工作情形，透過工時系統自動發信提醒員工本人、單位主管與所屬人力資源服務代表

成效

- 台灣廠區共 1 萬 3,203 人完成進階影像健檢，2,338 人列中高度異常，依異常程度協助員工複檢及衛教，其中 535 人屬於需複檢或拒絕複檢者，則採醫師面談、電話訪談或書面審查進行健康指導；104 人須限制工時或工作內容調整，由醫師開立醫囑，台積公司協助配工
- 每月追蹤員工工時負荷，管理中／高度健康風險人數 5,067 人，確保遵循醫囑；另安排 1,059 人次採醫師面談、電話訪談或書面審查等傳統風險因子健康指導，醫囑限制工時或工作內容調整計 244 人次



生物性

即時追蹤疾病管制署公告，適時提供衛教

持續性作為

- 持續關心各國傳染病現況，建立法定傳染病因應準則，防疫委員會持續因應 COVID-19 疫情擬定防疫對策
- 持續落實非法定傳染病通報機制，並提供季節性流感、登革熱等衛教資料
- 針對至傳染病盛行區域出差的員工，提供防疫包及衛教訊息

成效

- 配合 COVID-19 管制措施，針對高風險人員進行個別防疫管理總計 8,667 人次
- 管理法定及非法定傳染病 92 人次，避免疫情擴散
- 提供出差人員 616 份差旅防疫包



物理性

增加環境物理性暴露鑑別

民國 112 年新增作為

- 建置戶外熱危害風險警示自動化通知系統

成效

- 將溫度濕度監控訊號轉換熱危害風險指數及等級，當熱危害達 2 級以上時自動寄發簡訊及郵件，並啟動對應預防措施

持續性作為

- 建構系統化游離輻射量測結果與輻射源專人管制機制，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
- 建置廠區歷年機台非游離輻射量測結果，要求製程機台每半年量測非游離輻射

成效

- 0 個輻射暴露個案
- 完成精密作業機台操作人員 1 人眼部特殊體檢，檢查結果正常
- 非游離輻射量測結果電場及磁場均遠低於 ACGIH TLV 標準，0 項異常項目

焦點案例

新增 52 款防護具料號，多元尺碼精進防護效果

台積電致力建立以人為本、平等多元的友善職場，為避免個人防護具尺寸不合導致安全問題，確保員工及駐廠承攬商皆能選擇合適的防護具以達最佳防護效果。民國 112 年，安全衛生相關部門與採購部門攜手建立台積電個人防護具評估流程，透過檢驗合格證明、現場工作者試穿、蒐集意見回饋等方式，共新增 52 款舒適便利的防護具料號品項，供台積電工作者彈性選擇並領用。民國 113 年將持續調查現場工作者需求，輔導供應商客製小尺寸防護具，並與專家學者及勞動部勞動及職業安全衛生研究所合作，設計適用亞洲人尺碼的防護具，帶領承攬商、供應商共同投入作業環境正向改善循環，合力營造友善安全職場。

頭部

改善前發現的問題

既有防撞帽頭圍過大導致視線遮蔽或未能有效防止碰撞傷

改善後

- 民國 112 增加小尺碼防撞帽
- 民國 113 年防撞帽將再增加頭圍寬度調節器



身體

改善前發現的問題

過長的防護衣導致女性或身形嬌小同仁易有跌倒、絆倒受傷風險

改善後

- 民國 112 年增加小尺碼防護衣



手部

改善前發現的問題

過大的防化手套導致女性同仁無法妥善使用手工機具

改善後

- 民國 113 年增加小尺碼防化手套



腳部

改善前發現的問題

過大的防化靴導致同仁跌倒絆倒受傷風險

改善後

- 民國 113 年增加小尺碼防化靴



內外串聯

台積公司以提升社會為願景，積極與商業夥伴、產官學界合作促進職業健康與安全，期能發揮領頭羊影響力，為工作者打造一個身心健康安全、預防職業病與職業災害的工作環境，樹立產業典範。

攜手產業公協會，建構健康安全環境

台積公司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委員會 (ESH Committee of World Semiconductor Council)，與各界交流職場安全衛生的風險管控作為，民國 112 年，針對含具高健康風險或持久性有機汙染物的化學品，持續與產業界探討替代及處理方式；同時，亦不吝分享安全健康職場的推動經驗，主動將皮膚防護具管理方式提供業界參考，並擔任勞動部職業安全衛生署皮膚防護具選用參考指引專家委員與授課講師，協助推動皮膚防護具管理相關法規入法，協助其他化學品相關作業企業選擇合適防護具，保護工作人員安全。



台積公司受職安署邀請擔任皮膚防護具選用參考指引講師，分享實務經驗

工地安全管理流程與機制

台積公司與施工承攬商、工地安全衛生委員會、安全管理中心構成工地管理協議組織，自新建工程階段以三級管理制度及 PDCA 循環模式，共同建立安全施工環境，守護勞工安全。新建工區遵守法規要求並維持高標準安全管理態度，承攬商於各項施工前須提出「施工安全防護計畫書」，透過安全管理中心與承攬商會議，逐一研討與審核安全施工步驟及工法；針對六大高風險作業，指派專責人員進行施工前查核並全時監督，確保施工安全。民國 112 年，台積公司持續舉辦「新建工程承攬作業安全精進會」，邀請與台積公司長期合作的承攬商與會交流，建立全員重視安全的文化，進而要求承攬商經營團隊針對「降低職災風險為建廠工區首要目標」提出承諾，強化落實安全管理，總計舉辦 2 場精進會議、共 387 人參與。

焦點案例

內外兼備，二大環安衛藍皮書保護承攬商安全與健康

台積公司持續保持技術領先，因應產能擴張、供應鏈規模亦持續成長，為確保進出台積公司廠區及新建工程承攬商夥伴的作業安全，民國 109 年首先發布《承攬商環安衛藍皮書》，通用台積公司晶圓廠、先進封測廠並可跨產業共享，並設計 25 堂互動式線上課程，陸續於「台積電供應商永續學院」上線。此外，為確保建廠工程順利進行，民國 110 年起規畫標準化管理程序，民國 112 年正式發行《新建廠工程承攬商環安衛藍皮書》，透過簡單易懂且圖文並茂的說明，協助承攬商預防作業風險並落實安全衛生作為。透過二大藍皮書的制定與應用，台積公司全方位保障廠內、廠外承攬商夥伴安全與健康。

民國 112 年《新建廠工程承攬商環安衛藍皮書》亮點與成果

化繁為簡

- 標準化新建工地作業安全衛生管理程序
- 舉行 28 場藍皮書溝通會，廣納意見並建立安全共識

- 完成九大章節、91 項作業管理項目，展現一致化作業標準

扎根深耕

- 全面導入廠內教育訓練課程，承攬商亦對其承攬商進行內部教育訓練
- 推動藍皮書導讀活動，深化承攬商環安衛觀念
- 承攬商管理人員入廠監督管理前須通過「藍皮書管理職認證考試」

- 教育訓練辦理 954 場，共 23,293 人次受訓
- 辦理 167 場認證考試，共 2,856 位承攬商管理人員通過認證

持續優化

- 持續蒐集承攬商使用回饋並修訂內容，促進台積公司與承攬商雙向溝通
- 民國 113 年規畫持續舉行「承攬商藍皮書溝通會」，滾動式更新內容以符合法規及國際安全作業標準

- 共 1,468 份回饋問卷，其中 94% 表示藍皮書有助瞭解作業相關環安衛規定，90% 願意主動推薦藍皮書予工作夥伴

“

台積公司《新建廠承攬商環安衛藍皮書》提供標準予施工廠商，並無私分享其它業界，促進共好。

勞動部職業安全衛生署職安署委員

藍皮書內容非常豐富，將複雜法規以淺顯易懂的圖文方式呈現，更容易掌握並執行安全作業。

邱怡誠協理
互助營造股份有限公司

營建工地承攬商安全管理



安全管理面

持續性作為

- 完成編寫並發行《新建廠工程承攬商環安衛藍皮書》分為 9 大章節共 91 項作業管理項目，做為台灣營造業提升施工安全的作業安全指引

民國 112 年新增作為

- 全台新建工區巡迴舉辦 6 場次聯合工具箱會議，累計 2,690 人次參加，並透過溝通會蒐集承攬商反饋，從中找出管理盲點進行改善
- 免費開設高空工作車專班，各工區可挑選優良施工人員參加，共計 48 人完訓並取得證照
- 新建工區舉辦優良堆高機及鏟裝機駕駛選拔，累計 24 人獲獎
- 新建工區舉辦聯合緊急應變演練，累計 597 人次參加



安全行為面

持續性作為

- 延續六大高風險作業由主要承攬商及安管中心派員全程監督，透過密集督導抑制風險
- 促進勞工健康進而提升職場工作安全，民國 112 年累積關懷 10 萬 6,924 人次，其中，針對高健康風險工作者，輔導其避免高溫作業，並提醒上工前及作業中隨時留意身體狀況

民國 112 年新增作為

- 竹科新建工區優先施行吊掛及堆高機綠名單分級制度，吊掛缺失率降低 79%、堆高機缺失率降低 33%
- 針對近 2 年異常受傷案件鑑別高風險廠商，制定專屬安全管理計畫。累計觀察及查核輔導 1,729 項作業，促使作業安全觀察合格率高達 98% 以上，且未再發生異常受傷案件
- 頒發「年度管理精進獎」予缺失率改善幅度最大廠商以示鼓勵



安全環境面

持續性作為

- 針對環境風險的改善，持續推行工地安全設施改善小組代辦制度，促使承攬商落實自主管理，民國 112 年代辦件數 66 件，代辦率由民國 110 年的 20% 下降至 7%
- 由專業人員進行高風險機具安全點檢，確認安全無虞得以進廠使用
- 延續熱危害預防作為，利用熱指數數量測系統，隨時監測室內外環境溫度

民國 112 年新增作為

- 重型施工機具增加標準安全配備、堆高機安裝速限設置，同時依既有環景紅色警戒燈號進行危險區隔警示及引導人員配合，改善堆高機安全性，共完成 162 輛次裝設
- 鼓勵承攬商於機具進場前優化安全裝置，例如挖土機安裝環景攝影機，減少迴轉半徑的視線死角，共推動 108 輛次裝設
- 增設空汙設施環保監測平台，連動懸浮微粒預警與灑水系統，100% 抑制揚塵