

## 2.4 風險管理

為因應快速變化的經營環境，以確保公司穩健經營與永續發展，環球晶圓於 2015 年制定「風險管理政策」與「風險管理辦法」，並於 2021 年整合相關資訊重新訂定「[風險管理政策與程序](#)」，以建立有效風險管理機制，評估及監督風險承擔能力、已承受風險現況、決定風險因應策略及風險管理程序遵循情形。

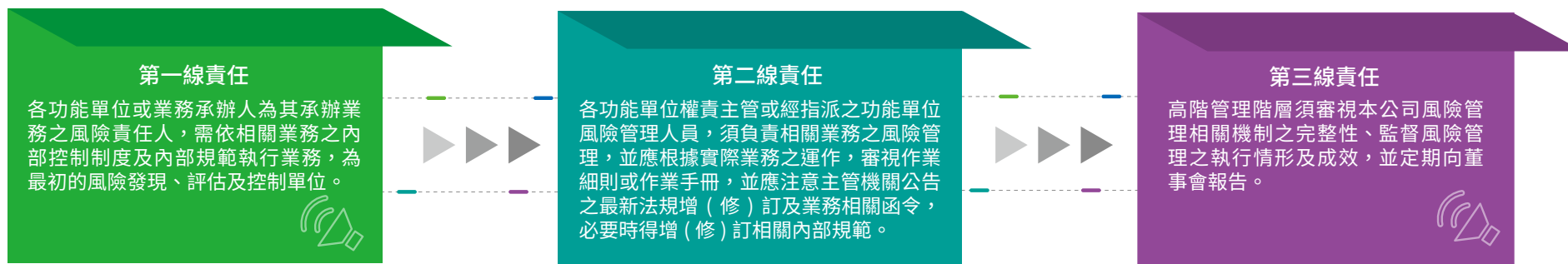
環球晶圓的風險管理組織架構以董事會為風險管理之最高單位，依整體營運策略及經營環境，以遵循法令，推動並落實公司整體風險管理為目標，並負風險管理最終責任；高階管理階層負責規劃及指揮調度董事會風險管理決策之執行，及協調跨部門之風險管理互動與溝通；各功能單位負責分析、管理及監控所屬單位內之相關風險；另由內部稽核做為獨立單位，協助董事會監督風險管理機制之落實程度，以確保風險控管機制與程序能有效執行。

環球晶圓的風險管理流程包括風險辨識、風險衡量、風險監控、風險報告、風險之回應。透過此一風險管理流程之有效執行以落實公司之風險管理策略。



環球晶圓訂定風險管理的衡量方法，俾作為風險管理的依據。對於可量化的風險，我們採取較嚴謹的統計分析與技術進行分析管理，管理量化過程採用漸進方式進行。對於較難量化的風險，則以質化方式來衡量，透過文字的描述，以表達風險發生的可能性及其影響程度，相關營運、經營風險管理資訊也揭露於公司年報及公司網站。

環球晶圓執行風險管理係按照風險管理三級制分工架構運作



環球晶圓建立有效風險管理機制，以評估及監督其風險承擔能力、已承受風險現況、決定風險因應策略及風險管理程序遵循情形。我們辨識出的 ESG 風險與機會說明如下：

公司治理面		環境面		人群面	
辨識出之風險	將風險轉化為機會之策略	辨識出之風險	將風險轉化為機會之策略	辨識出之風險	將風險轉化為機會之策略
經營與投資面之各項風險	<ul style="list-style-type: none"> <li>積極建立上中下游全面整合的供應鏈，以擴展營運規模，藉由多角化的經營策略以分散營運風險</li> <li>建立自動回饋生產製造分析系統，提升製程穩定性、優化品質並降低成本</li> <li>持續深耕研發先進技術，致力於功率元件關鍵材料的效能提升，以拉開與競爭者的差距</li> <li>投入氮化鎵射頻元件關鍵技術的開發，以因應物聯網及第五代行動通訊市場之需求</li> <li>建立資通安全風險管理架構及政策，透過具體管理方案之執行及相關教育訓練，強化資安管理意識及防範可能的資安風險及損失</li> </ul>	氣候變遷風險	依「減緩」及「調適」二大面向進行管理 <b>減緩</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>推動 ISO 50001 能源管理系統，監控重大能源使用設備及規劃能源行動改善計畫</li> <li>推動綠色產品與綠色生產，減少能源之耗用</li> <li>推行節水措施並提升再生水使用</li> </ul> <b>調適</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>強化公司因應極端氣候 (旱、水、雪災) 之耐受能力</li> <li>因應能源成本調漲 (如電費調漲、碳稅、能源稅)，進行能源管理及提升能源使用效率</li> </ul>	職業安全衛生之風險	<ul style="list-style-type: none"> <li>辦理危害辨識與風險評估，進行風險降低措施訂定相關管理程序、作業辦法並定期執行緊急應變演練</li> <li>公司定期辦理安全衛生教育訓練，防止職業災害，保障勞工安全與衛生</li> </ul>
內、外部利害關係人關係維繫與溝通之挑戰	<ul style="list-style-type: none"> <li>強化公司網站利害關係人專區，定期舉辦法說會，建立與利害關係人溝通管道，以瞭解並回應所有利害關係人所關切之議題</li> </ul>	環境保護之風險	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置污染排放監控系統，並致力降低污染減量</li> <li>加強廢棄物資源化及再利用之風險管控，儘可能使用再生原物料</li> </ul>	勞工健康之風險	<ul style="list-style-type: none"> <li>針對特別危害健康之作業，於員工受雇或變更作業時提供特殊體格檢查，每年亦進行特殊健康檢查，執行勞工作業環境監測</li> <li>為強化員工健康意識，不定期推動員工健康管理及健康促進活動，分享重大疾病訊息或健康資訊，使同仁能瞭解全方位健康訊息</li> <li>因應新冠肺炎疫情，廠區成立 CCA(Covid Contingent Action) 防疫小組，依疫情發展變化，滾動式調整廠區防疫措施，並規劃防疫相關員工福利，包括疫苗接種獎勵及員工團險新增法定傳染病等，建立友善職場環境，讓員工健康安心工作。</li> </ul>
董事會職能之強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>健全董事會架構及董事組成，落實公司治理政策及具體推動措施，訂定相關治理規範及明訂懲戒與申訴制度，以提升企業永續價值</li> </ul>			勞資關係之風險	<ul style="list-style-type: none"> <li>勞資溝通：公司重視員工權益，重要決策改變前透過勞資會議、電子報或人事公告方式通知被影響員工，以保障員工權益</li> <li>工時與產出管理：撰寫明確的職務說明書，確立工作目標。透過工時與產出管理，確保工作的價值與合理性，保障同仁能夠在工作與生活平衡的條件下創造價值，減少勞資爭議風險</li> <li>員工申訴管道：設置員工意見專人處理窗口，即時處理員工所反應的問題，減少勞資衝突</li> </ul>
法令遵循之風險	<ul style="list-style-type: none"> <li>持續關注應遵循之相關法規及其異動，並透過增修訂內部對應程序規範及教育訓練，確保法令之遵循</li> </ul>				

另環球晶圓辨別出 3 大新興風險—氣候變遷、資訊安全及流行性傳染疾病等，並就其對企業營運各方面可能面對之衝擊，制定相對應之風險策略及執行機制，以確保風險已被有效控管。

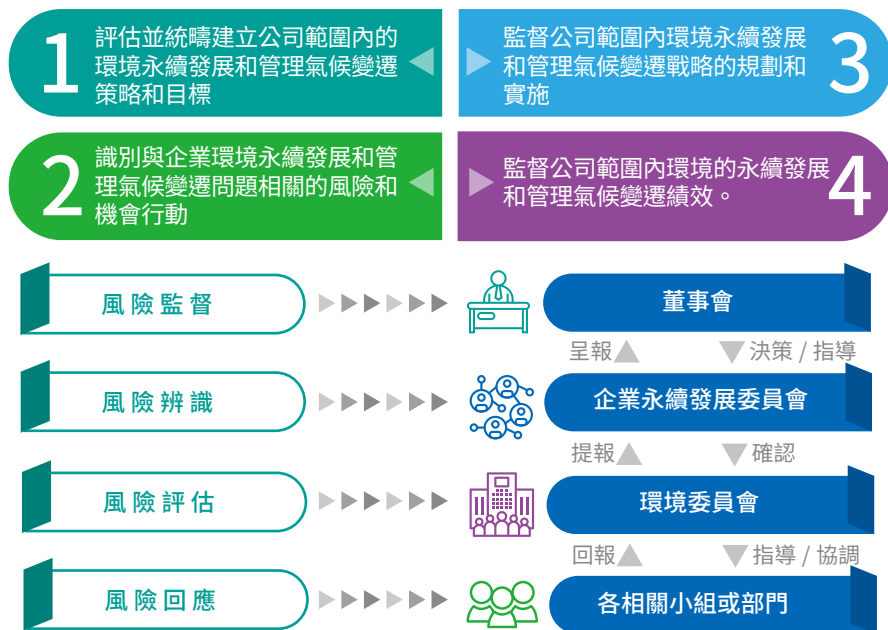
## 氣候變遷風險與機會

氣候變遷議題為聯合國、各國政府、社會與企業界目前最關注的環境議題之一。環球晶圓依據國際金融穩定委員會制定之氣候變遷相關財務架構揭露指引 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures Recommendation, TCFD) 建議之框架，評估氣候變遷對於公司的風險與機會，每年檢視更新。依治理、策略、風險管理、指標與目標四大核心要素揭露氣候變遷相關資訊。

### 📍 氣候變遷治理

環球晶圓企業永續發展委員會為氣候變遷管理的最高組織，由董事長擔任主任委員，下共有環境、治理及社會等三個子委員會，環境委員會獲得董事會的完全支持，主任委員負責監督環境委員會運作，審議公司氣候變遷願景和政策與目標、管理氣候變遷風險與機會，及檢視執行狀況與討論未來計劃，另由主任委員負責向董事會報告公司氣候相關事務，做為公司永續方針擬訂的重要參考依據。

環境委員會負責內容如下：



### 📍 氣候變遷策略

聯合國氣候變化綱要公約 (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC)，並於公約會議中提出面對全球暖化及氣候變遷現象的兩項主要策略：減緩 (Mitigation) – 以人為干預的方式，減少溫室氣體的排放量或增加溫室氣體的儲存量，以減緩氣候變遷問題的發生速度或規模。調適 (Adaptation) – 以透過評估氣候變遷所帶來之衝擊程度，尋求能夠有效減少受到氣候變遷危害影響的策略，採取事先預防的措施，減少損害，或開發有益的機會。

環球晶圓在減緩策略中為有效落實節能減碳，環球晶圓以 2019 年為基準年，設定短、中、長期碳排放減量目標。另在調適策略中針對氣候變遷對公司資產帶來的實質風險進行模擬演習和教育訓練，建立廣泛而嚴謹的預防措施和緊急應變計畫；當危機或災難發生時，立即提出最適當的應對和恢復計畫，最大程度地降低災難的不確定性和可能的影響。

在轉型風險方面，順應能源多樣化趨勢，並配合《再生能源發展條例》相關規範與目標，投入高成本以因應氣候變遷所帶來之低碳經濟壓力，相關部門已著手進行規劃購置再生能源及綠電憑證之專案。

### 📍 氣候變遷風險管理

環境委員會依據 TCFD 之框架，並透過檢視國內外研究報告、文獻及整合各部門及子公司評估資料，篩選氣候風險議題，利用財務或策略影響強度與發生可能性的乘積值判斷風險值大小，進行風險議題重要性排序。進而訂定有效辨識、衡量評估、監督及管控之風險管理政策及採取具體之行動方案，以降低相關風險之影響。

📍 氣候變遷指標與目標

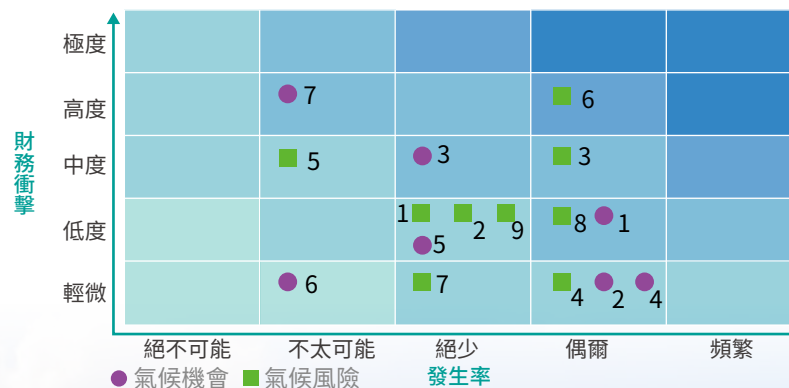
為有效管理氣候變遷相關風險與機會對環球晶圓之衝擊，環球晶圓以實際行動支持淨零轉型，承諾集團下所有子公司將於 2050 年 100% 使用再生能源，另將全球各生產據點依續訂定於 2024 年完全導入 ISO 14064 溫室氣體盤查與第三方查證和 ISO 50001 能源管理系統與第三方查證，以及設定短、中、長期的溫室氣體減量目標，除致力提升能源使用效率，並搭配簽訂購電協議 (Power Purchase Agreement; PPA) 與購買再生能源憑證 (Renewable Energy Certificates; RECs)，輔以氣候藍圖的分階段目標：2030 年達成 20%、2035 年達成 35%、2040 年達成 50% 的再生能源使用比例，逐步實踐 2050 年 100% 使用再生能源之長期目標，以減少發電過程所產生的碳排放量。

📍 氣候變遷鑑別與評估

環球晶圓採用國家自定貢獻 (Nationally Determined Contributions, NDC) 與科學基礎減量目標 (Science Based Targets, SBT) 中的 Well-Below 2°C、1.5°C 作為情境分析的依據，針對部分氣候變遷風險進行財務衝擊評估並持續進行管理改善，完成最近一次的氣候風險評估，從氣候風險項目中聚焦出下列 8 大風險並說明各項風險機會的衝擊與因應作為，如溫室氣體排放成本增加、再生能源法規、市場不確定性、新技術投資成本增加、原物料成本增加、衝擊公司形象、極端氣候事件的嚴重性加劇及平均溫度上升。

為降低前開風險因子，環球晶圓亦同步鑑別可行之機會並研擬因應措施。依推動清潔生產、水資源管理、碳資訊揭露、及新 / 低碳技術等項目發展措施。

序號	氣候風險	序號	氣候機會
1	平均溫度上升	1	推動清潔生產
2	極端氣候事件的嚴重性加劇 - 缺水	2	水資源管理
3	極端氣候事件的嚴重性加劇 - 用電增加	3	採用新 / 低碳技術
4	原物料 / 運輸成本增加	4	政策獎勵
5	衝擊公司形象	5	碳資訊揭露
6	再生能源法規	6	生產製程
7	市場不確定性	7	透過研發與創新，開發新產品或服務
8	新技術投資成本增加		
9	溫室氣體排放成本增加		



註：財務衝擊指標共分 5 個等級，財務影響分數 1-5 分。

註：風險發生機率分成 5 個等級，頻繁 5 分、偶爾 4 分、絕少 3 分、不太可能 2 分、絕不可能 1 分。

對財務或策略具有實質潛在影響的氣候變遷風險與機會					
類型	氣候風險	潛在財務衝擊說明	衝擊程度	應對策略 / 案例	
實體 風險	立即性	平均溫度上升	廠區用電量增加，成本與碳排放量上升，使營運成本增加	低度	排定全球廠區於 2023 年全面導入溫室氣體盤查及能源管理系統，並由高階主管領導溫室氣體減量行動
		極端氣候事件的嚴重性加劇	氣候異常造成的缺水衝擊	低度	適時調配用水系統，並推動各廠區節水措施
	生產用電增加導致溫室氣體排放增加		中度	推動各廠區導入能源管理系統並執行各項節能措施	
	長期性	原物料 / 運輸成本增加	營運成本增加	輕微	需求備用替代物料供應商
轉型 風險	商譽	衝擊公司形象	無法滿足利害關係人期待，造成公司聲譽受損，導致市場銷售損失	低度	推動清潔生產循環再利用，並定期發佈永續報告書讓利害關係人了解公司節能減碳作為
	政策與法規	徵收碳稅 ( 費 ) 再生能源相關法規	政策導致營運成本增加	高度	簽訂綠電購電協議與購買再生能源憑證，輔以氣候藍圖的分階段達成目標
	技術	新技術投資成本增加	產品與服務被低碳技術所取代，為滿足客戶及市場，新技術開發導致成本增加	中度	開發更節能的环境友善產品
		加市場不確定性		低度	
市場	溫室氣體排放成本增加	轉型至低碳經濟之成本投資 各項設備及因應政府課稅導致營運成本增加	低度	積極推動各項節能減碳方案	
類型	氣候機會	潛在財務衝擊說明	衝擊程度	應對策略 / 案例	
資源效率	推動清潔生產	降低耗水 / 耗電，降低營運成本	中度	持續推動各項節水 / 節電措施	
	水資源管理	增加水資源利用率，降低取水量	低度	提升廠內製程廢水回收率	
新能源	採用新 / 低碳技術	降低營運成本	中度	加速長晶熱場設計開發	
市場	政策獎勵	獲得政府補助，減少資本支出	低度	評估政策補助計畫	
	碳資訊揭露	國際組織倡議行動	低度	碳資訊透明揭露提升公司形象	
韌性	生產製程	強化基礎措施、建構永續營運能力及充分運用高效率物料，降低成本	輕微	評估採用高效率原料，減少資源使用	
產品和服務	透過研發與創新，開發新產品或服務	研發低功率低能耗產品，符合客戶需求	中度	持續投入研發資源，開發節能產品	

我們所評估之氣候變遷風險與機會的衝擊程度鑑別結果，屬於高度衝擊的氣候風險議題為徵收碳稅 ( 費 ) 與再生能源相關法規，對此，我們的因應策略包含：

- ✓ 加入 RE100 倡議組織 ( 2022/10 正式加入 )，逐步實踐 2050 年 100% 使用再生能源之長期目標；
- ✓ 低碳技術轉型 ( 設施、製程優化之節能行動計畫 )；
- ✓ 規劃運用獎勵機制或其他方式，分階段要求供應鏈之碳管理及減量 ( 目標 )。

## 資訊安全

近年來全球與台灣許多知名企業陸續發生病毒勒索事件造成重大損失，因此企業強化資安的工作已刻不容緩。環球晶圓持續優化資訊安全管理制度、提升資安防禦能力，以確保資訊安全實務有效，並降低日新月異未知的資安攻擊風險。在運作模式方面採 PDCA 循環模式，以確保目標之達成且持續改善、透過設立資訊安全監控系統弱點掃描預防外部駭客侵入與內部機密洩漏、資訊軟硬體設備控管（包含網際網路及個人資訊設備）以落實個人資料及內部保護機密資料安全。

資安管控機制分 3 大面向（如下）執行，以確保資安實務有效並降低風險。

### 1 資訊系統安全管理

- ✓ 伺服器及個人電腦或筆記型電腦安裝端點防護軟體，並自動更新病毒或特徵碼。
- ✓ 郵件主機建置郵件安全閘道器，具備垃圾郵件過濾、惡意檔案偵測、釣魚郵件偵測等資安模組，提升藉由郵件發動攻擊的防護能力。
- ✓ 重要系統及資料庫，定期備份及異地存放，確保資料可用性。
- ✓ 定期執行資訊系統弱點掃描，修補系統漏洞。
- ✓ 公司電腦作業系統或伺服器，依照資安風險進行安全性更新。
- ✓ 內部網路設置防火牆並且設定防火牆規則，以保護重要資訊系統。
- ✓ 重要應用系統每年進行災難復原演練計畫。

### 2 資訊系統存取控管

- ✓ 應用系統與檔案存取設定權限控管，以保障資訊機密性。
- ✓ 制定與實施帳號 / 密碼複雜度原則，並定期更新密碼，確保身分認證有效性。
- ✓ 針對離職、部門異動員工，資訊部門依據單據調整權限，確保資料授權即時且正確。
- ✓ 公司有訂定非公司員工（協力廠商、外包商）申請帳號及系統使用管理辦法，通過申請後，開啟權限方可連線進入系統，並記錄處理情形。
- ✓ 針對外接資訊儲存媒體禁止接入個人終端裝置。
- ✓ 禁止私人電腦設備連接存取公司網路與資源，並建立設備認證管理機制。

### 3 網路安全管理

- ✓ 對外設置防火牆來保護網路對外連結，並根據防火牆異常紀錄進行分析加強防護。
- ✓ 連接網際網路及公司內部網路界接採多迴路機制來避免因斷線造成影響。
- ✓ 設置有資訊服務監控平台監看網路流量與連線狀態，當網路有狀況時能及時處理排除問題。
- ✓ 資訊部門不定期寄發郵件安全提醒宣導訊息予全體同仁，提醒同仁應保持開啟收到郵件的警覺心，以防日趨嚴重的釣魚惡意詐騙信件。
- ✓ 內部員工電腦皆安裝防毒軟體，防毒中控平台一但發現有中毒事件，將寄發通知信給 IT 相關人員進行電腦的病毒排除。
- ✓ 限制員工在外透過遠端連線至公司內部網路須符合資安控管，只有必要人員執行必要功能並經過授權可遠端連線回公司，遠端連線並須使用多因子認證的 VPN 安全連線。

## 流行性傳染疾病

2022 年持續受到新冠疫情影響，為確保所有員工的健康安全以及穩定晶圓生產鏈正常運作，環球晶圓在第一時間強化廠區防疫措施，在各部門的並肩合作下，制訂廠區防疫策略，全面展開防疫作為，進行分級措施及防疫資源的盤點作業，定期依全球疫情變化滾動調整防疫作為，以確保健康職場安全。

我們從廠區防疫及員工照護等面向多管齊下，不僅落實高規格的企業防疫機制，確保產線營運不中斷，更持續推動多元關懷措施、保障全體員工的安全，發揮企業的正向的影響力量，與大家攜手對抗疫情。

- 1 員工照護：在 2021 年 5 月爆發本土疫情時，環球晶圓即以防疫為最優先考量，立即規劃員工「法定傳染病健康保險」，保障內容含法定傳染病保險金、法定傳染病住院醫療保險金、法定傳染病加護病房住院醫療保險金等多重保障項目，維護每一位同仁的安全健康。
- 2 防疫資訊：為使員工能正確掌握防疫即時訊息，健康管理中心不定期彙整國內外最新的疫情資訊，並視疫情等級滾動式調整廠內防疫措施即時公告，讓員工能迅速接收正確防疫資訊。
- 3 健康監測：為降低員工接觸風險，環球晶圓於各廠區入口處全面架設紅外線體溫儀，並且針對有發燒症狀、疑似接觸史者等風險族群進行入廠管制，全面落實員工防疫入廠管制。
- 4 訪客管理：利用電子公告向供應鏈廠商進行入廠防疫措施宣導，並全面要求訪客、承攬商進行入廠申請，並視防疫等級有限度調整廠內活動範圍，並規定全程配戴口罩，保護員工安全。
- 5 廠區防疫：為避免人員群聚增加傳染風險，將辦公室作業員工進行多項應變措施，包含：梅花座、分艙、分流、居家辦公等，以降低人口密度，減少員工接觸的頻率（備註：分艙、居家辦公等均透過遠距離系統維持工作順暢）。
- 6 安心用膳：為提供員工安心的用膳環境，規劃防疫用餐動線、餐桌塑膠隔板及一次性拋棄式餐盒，並以單位區分用餐區域，確保廠內用餐的安全性。
- 7 廠區消毒：制定公共區域消毒清潔措施，調整環境消毒頻率，並於公共空間供應酒精消毒液，提升內部通風排氣量，鼓勵密閉空間開窗，並於常用按鈕處張貼膠膜，餐廳增設隔板，於各洗手間張貼正確洗手標語，定期檢點防疫物資，以確保公司防疫物資準備充足。
- 8 身心關懷：受到疫情影響，社會中瀰漫焦慮與緊張的氛圍，2021 年環球晶圓導入員工協助方案 (EAPC, Employee Assistance Program Service Center)，每年提供每位員工使用 2 次免費一對一諮商服務，並且定時提供發送心理成長文宣，協助員工排解負面情緒與壓力。

