



- 關於本報告書
- 關鍵指標與肯定
- 經營者的話
- 關於環球晶圓
- 1 永續管理
- 2 治理與營運
 - 2.1 公司治理
 - 2.2 營運績效
 - 2.3 風險管理
 - 2.4 資訊安全
- 3 創新與服務
- 4 永續環境
- 5 人才發展與社會共融
- 6 職業健康與安全
- 附錄

2.3 風險管理

風險管理政策與程序

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。

風險管理組織架構

環球晶圓的風險管理組織架構如下：

- 一、董事會 / 審計委員會：
為本公司風險管理之最高治理單位，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，明確瞭解公司營運所面臨之風險，確保風險管理之有效性，並負風險管理最終責任。以上風險管理相關事項，並由審計委員會協助督導。
- 二、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、協調跨部門之風險管理互動與溝通，以降低策略性風險。
- 三、各功能單位：
負責分析、管理及監控所屬單位內之相關風險，確保風險控管機制與程序能有效執行。
- 四、內部稽核：
為隸屬於董事會之獨立單位，協助董事會監督風險管理機制之落實程度，查核各功能單位風險應變與控制之執行，提供風險監控改善建議。

風險管理流程與運作

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



註：風險管理執行落實之評估係由內部稽核人員進行有關風險管理是否有效落實執行之評估，確保制度落實與遵循。

為落實風險管理機制，本公司企業永續發展委員會每年定期（每年一次）向審計委員會（由 4 位獨立董事組成）及董事會報告與公司營運相關之環境、社會、公司治理之重大議題及風險相關因應策略、管理運作與執行情形，並由審計委員會及董事會給予意見與指導，最近一次呈報日期為 2024 年 5 月 7 日。另考量氣候變遷議題之重要性與特殊性，企業永續發展委員會每季另向董事會報告環境指標績效與目標、氣候變遷相關議題之因應與管控等相關事務。



關於本報告書

關鍵指標與肯定

經營者的話

關於環球晶圓

1 永續管理

2 治理與營運

2.1 公司治理

2.2 營運績效

2.3 風險管理

2.4 資訊安全

3 創新與服務

4 永續環境

5 人才發展與社會共融

6 職業健康與安全

附錄

風險管理流程稽核

環球晶圓設置稽核室，為隸屬於董事會之獨立單位，直接向董事會及審計委員會報告。稽核室協助董事會監督風險管理機制之落實程度，執行獨立性的查核與評估各功能單位風險應變與控制之執行，以確保本公司的內控機制與風險管理制度之有效性。稽核室依據風險評估結果擬訂年度稽核計劃並經董事會通過。

環球晶圓每年至少辦理一次內部控制制度自行檢查作業，稽核室每年覆核各單位及子公司之內部控制制度自行檢查報告，併同稽核發現之內部控制制度缺失及異常事項改善情形，作為董事會及審計委員會評估整體內部控制制度有效性及出具內部控制制度聲明書之主要依據。本公司對於稽核所發現之內部控制制度缺失及異常事項，據實揭露於稽核報告，並於報告陳核後加以追蹤，至少按季追蹤並作成追蹤報告至改善為止，以確定相關單位業已及時採取適當之改善措施。

稽核室每季向審計委員會報告稽核業務，適時提供風險監控改善建議，以確保政策合規性和實際流程與管理層選擇之績效目標和風險承受能力一致，稽核主管並列席董事會報告年度稽核計劃執行情形。

風險文化建置

為強化集團員工風險意識，並將風險控管概念落實於日常業務管理工作中，環球晶圓每年持續辦理緊急防災、環安衛風險概念、智慧財產權、法律遵循和資訊安全等相關風險的培訓和演練風險，2024 年辦理風險管理相關教育訓練列舉如下：「資訊資產蒐集與風險管理方法論」（訓練時數 2 小時）、「生成式人工智慧衍生的數位風險」課程（訓練時數 3 小時）以及辦理共 3 梯次之「企業資安認知宣導教育訓練」（訓練時數皆為 2 小時），總計參與人數為 1,226 人，從企業永續角度談論風險管理，並以實際風險管理案例，強化本公司風險管理思維與落實能力。

此外，為了強化員工資安風險管理思維，環球晶圓將資安風險增列為衡量集團各營運據點績效指標之一，除獲利表現外，資安防禦能力與企業韌性亦被視為各廠區之重要績效指標

風險管理與因應策略

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本公司將重大主題分析納入公司整體風險管理（ERM）中，各重大議題所辨識出的風險項目以及風險減緩與因應措施如下：

重大議題	風險項目	風險減緩與因應措施
公司治理	主管機關增加關於公司治理議題之新要求，如單一性別董事比例、永續資訊管理內控制度等，未能符合主管機關要求與法規恐有裁罰風險	• 每年參與公司治理評鑑全面檢視主管機關要求指標並規畫執行方案 • 強化董事會多元化與獨立性，增加女性董事席次 • 制訂相關內部規章及內部控制制度以防範各項風險，並由內部稽核單位定期及不定期的查核內部控制制度的落實程度
經營策略與財務績效	國際情勢變化劇烈，地域性貿易衝突對總體經濟帶來震盪，影響半導體產業投資布局	• 在全球各地設置營運生產據點，彈性調度生產以因應相關法規、降低貿易關稅對營運成本之影響
	匯率波動影響營運成本	• 以採負債及資產部位互抵之自然避險為原則，盡量降低曝露於匯率波動風險下之淨部位，並由財務單位密切觀察匯率走勢，必要時搭配以避險為目的之外匯操作工具，降低匯率波動對營運成本之影響
道德誠信	若無道德誠信之控制環境，恐產生舞弊，造成公司及投資人損失及管理成本增加，且延伸訴訟、裁罰等法律風險	• 設立員工申訴及不法行為舉報管道、完善內部稽核制度
資安與個資保護	機密資訊與隱私資料外洩	• 導入 ISO27001 資訊安全管理系統及驗證；進行軟硬體更新與升級、資安教育訓練、年度資安桌面演練
產品品質與安全	品質不佳或不安全的產品可能導致產品召回、資源浪費、污染和能源消耗	• 定期檢討公司產品策略，強化品質管理，執行品質認證（ISO9001、IATF16949）



關於本報告書

關鍵指標與肯定

經營者的話

關於環球晶圓

1 永續管理

2 治理與營運

2.1 公司治理

2.2 營運績效

2.3 風險管理

2.4 資訊安全

3 創新與服務

4 永續環境

5 人才發展與社會共融

6 職業健康與安全

附錄

重大議題	風險項目	風險減緩與因應措施
永續供應鏈管理	地緣政治導致關鍵原料短缺或供應鏈斷鏈風險	- 為關鍵原物料建立複數供應商以避免過度仰賴單一供應商的斷鏈風險 - 本公司之主要原料 - 多晶硅向世界知名大廠採購，並且簽訂供貨合約，以確保供料品質穩定及供應量充足 - 供應鏈管理部門時時注意最新情勢、機動安排運輸路線 - 與客戶及供應商維持緊密關係，建立具有韌性的在地供應鏈及持續營運計畫（BCP）
	供應商永續策略與能力不足	- 落實負責任採購，積極推動永續發展措施，如優化運輸與包裝流程，將碳成本納入採購決策，並推動聯合供應商開發創新材料與製程，減少資源消耗及廢棄物 - 對供應商進行分級管理，確保供應鏈符合道德標準，保障人權、無強迫勞工與無童工、不使用衝突礦產
氣候策略與行動	政府法規、投資機構，客戶及貿易夥伴的國家政策對於節能減碳的規範越趨嚴格	- 執行全集團溫室氣體盤查並取得外部認證 - 設定環球晶圓短、中、長期減碳目標，並輔以集團 RE100 目標藍圖，規劃五大減量策略，包含（1）採用再生能源、（2）提升能源使用效率、（3）購買碳補償商品、（4）碳清除、（5）上游價值鏈減碳，並實施具體行動方案
能源管理	營運用電隨著異常高溫而提高、電力成本上漲	每年執行節電專案，並定期追蹤電力單位耗能目標每年減量 ≥ 1%
廢棄物管理	各國環保相關法規日趨嚴格，增加廢棄物處理設備及外部處理廠商費用支出	- 設置污染排放監控系統，並致力降低污染減量 - 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
水資源管理	異常氣候日趨顯著下，無法穩定取得乾淨水源的水資源	定期追蹤單位取水減量目標達成情形，導入水資源管理專案，提高水資源回收率
人才吸引與留任	若缺乏公平與永續的人才策略，可能加劇職場不平等，影響員工士氣與心理健康；過度福利競爭則增加財務負擔，降低營運成效	- 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 - 員工申訴管道：設置員工意見處理窗口，即時處理員工所反應的問題，減少勞資衝突 - 每年定期審視科技業薪資水平，並參考總體經濟指標、物價指數等客觀數據，對員工薪酬做適當調整 - 規劃企業內部的員工關懷方案，健全員工全面性的身心健康照護
	生產人力流動率高及關鍵人才短缺，造成員工隊伍穩定風險	- 建立關鍵人才鼓勵方案與工時與產出管理 - 推動處級以上之人才梯隊備齊度、提升主管職缺由內部員工晉升或轉職填補比率
人才發展	因應產業趨勢與科技創新，需投入人才發展增加短期成本	- 透過多元的學習資源及完整的員工教育訓練制度，全面性發展員工的職涯規劃 - 推動跨廠區人才交流計畫 - 規劃大學產學合作、支持外部訓練或教育 - 實施實習計畫，至少 10 名實習生由經理或以上級別領導，為期 3 個月
職業健康與安全	廠內員工產生工傷，或發生重大工傷遭主管機關裁罰	- 定期執行廠區巡檢、工安事項宣導、導入廠區安全裝置 - 定期針對承攬商安全管理進行強化檢討與制定
	為提高安全性實施一些限制性措施，可能使生產力下降或效率降低；職業安全衛生相關法規要求趨嚴，增加人力、營運成本	- 導入 AGV 無人搬運車及自動倉儲系統，有效降低員工體力負擔並提升生產效率 - 透過創新的「I-Care 改善提案機制」，鼓勵員工積極參與職務再設計過程

【長期新興風險】

環球持續關注國際總體經濟發展以及科技產業趨勢，另參考最新出版之《全球風險報告》，考量與公司營運及半導體產業價值鏈密切相關之永續議題，辨識出 3 項長期新興風險，提出對應之因應策略如下。

新興風險	風險描述	潛在衝擊	因應方式
地緣政治風險	地區性貿易衝突與關稅政策升高，全球政經形勢不確定性；國際衝突如俄烏戰爭、以巴衝突與南海爭端等地緣政治挑戰亦將衝擊總體經濟環境	- 地緣政治緊張對總體經濟帶來不小震盪，造成半導體產業景氣波動，影響各國投資環境之變動 - 運輸系統受國際衝突情勢影響，供應商若無法適時配合或出貨受阻，將造成原料短缺導致無法生產之情形	- 高度區域化的全球營運據點：環球晶圓18處營運生產基地座落於全球9個國家，待美國新廠完成後，在美洲、亞洲及歐洲將擁有長晶到磊晶的一貫製程，對客戶而言是當地的本土供應商，能就近滿足需求，減輕地緣政治及總體經濟的變動影響。環球晶圓在全球各地皆設有生產據點，將彈性調度生產以因應相關法規、降低貿易關稅對營運成本之影響 - 本公司之主要原料向世界知名大廠採購，並簽訂供貨合約，以確保供料品質穩定及供應量充足；另為關鍵原物料建立複數供應商，避免過度仰賴單一供應商的斷鏈風險
能源轉型風險	極端氣候促使各國持續制定淨零碳排目標，能源轉型帶來能源短缺隱憂，恐影響生產。政府法規、投資機構，客戶及貿易夥伴的國家政策對於節能減碳的規範越趨嚴格，擴大對再生能源使用比例的要求，電力成本及出口地的碳關稅亦嚴格考驗企業生存能力	- 極端氣候造成異常高溫，為維持廠內最適化生產條件，導致營運用電及溫室氣體排放量增加，此外，電費上漲，將使營運成本增加 - 為符合政府對再生能源使用之規範及客戶對綠色供應鏈的要求，如對用電大戶收取碳費、提供低碳產品等，可能增加生產成本	- 致力於優化現有設備，同時也導入各項節能措施，以對環境更友善的方式生產。環球晶圓之新蓋廠區也在興建時期便導入各項節能設備，並綜合運用各項綠色方案，擴大綠電使用比例 - 藉由自建太陽能發電案場，簽訂購電協議（PPAs）、購買再生能源憑證（RECs）等方式，輔以本公司 RE100 規劃藍圖，分階段達成目標 - 母公司中美矽晶作為綠色能源全方位供應商，利用其豐富經驗與垂直整合供應鏈優勢、協助集團興建太陽能電廠以增加綠色能源發電量，並以旗下續興能源協助媒合綠電需求
資安風險	進入數位科技時代，各類新興技術快速發展，企業將面對更複雜多變之資訊安全威脅，包括數據洩露、網絡攻擊、勒索軟體和身分盜竊等，相關資安風險將可能對本公司及客戶、供應商面臨風險	資安風險事件將可能對本公司財務造成損害或影響整體業務營運，另一方面，如發生機密資訊外洩、駭客攻擊等事件等將可能損害公司聲譽和各利害關係人對本公司的信任	- 本公司設立資通安全委員會，每季召開會議，各子公司並分別設立資通安全推動小組，以統籌資通安全及保護相關政策制定、執行、風險管理與遵循。另外，本公司訂定「資訊安全管理政策」與「資訊安全管理程序書」，每年定期執行資安演練，強化緊急應變力道 - 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 - 本公司加入台灣電腦網路危機處理暨協調中心（TWCERT/CC）會員與科學園區資安資訊分享與分析中心（SP-ISAC）會員，藉由每年與知名資安廠商交流，及透過專案合作方式，關注資安議題並規劃因應計畫，針對不同資安情境進行 DDoS、APT 攻防演練，強化處理人員的應變能力，以期能在第一時間即時偵測並阻擋 2024 年導入 ISO 27001 資通管理系統，並已取得 ISO27001 外部認證，藉由資訊安全管理系統管理與保護資訊資產，並持續透過規劃、建立、執行與監督的機制，保護資訊資產的機密性、完整性以及可用性 - 將資安風險增列為衡量集團各營運據點績效指標之一，除獲利表現外，資安防禦能力與企業韌性亦被視為各廠區之重要績效指標



- 關於本報告書
- 關鍵指標與肯定
- 經營者的話
- 關於環球晶圓
- 1 永續管理
- 2 治理與營運
- 2.1 公司治理
- 2.2 營運績效
- 2.3 風險管理
- 2.4 資訊安全
- 3 創新與服務
- 4 永續環境
- 5 人才發展與社會共融
- 6 職業健康與安全
- 附錄