

1.3 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，中美矽晶的風險管理組織定期於審計委員會議中報告公司所面臨的風險環境、風險管理重點、風險評估及因應措施，審計委員會主席並於董事會報告對營運及獲利可能造成影響之各種策略、營運、財務及危害性等潛在的風險及所採行的風險控制措施。中美矽晶亦制定風險管理政策與程序，以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

- ◆ 董事會：

為本公司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，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。
- ◆ 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。
- ◆ 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。
- ◆ 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狀況，提供風險監控之改善建議。

風險管理流程

中美矽晶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。



中美矽晶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、經營風險管理資訊揭露於公司年報及公司網站。

中美矽晶延續 2020 年辨別出 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

2015 年 12 月，近 200 個國家透過「巴黎協議」加強回應氣候變遷所帶來的威脅，減緩溫室氣體排放已成為全球經濟發展之關鍵議題。2017 年 6 月，金融穩定委員會 (Financial Stability Board, FSB) 公布氣候相關財務揭露建議書 (The Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, TCFD)，我們依循 TCFD 所建議之架構：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。

氣候相關財務資訊揭露架構



中美矽晶 ESG 委員會委員，收集氣候變遷之相關風險與機會，並與利害關係人之關注議題整合，由企業永續發展委員會各組代表鑑別、評分，於每年召開之 ESG 委員會呈報鑑別結果，再由相關委員與團隊針對風險 (重大主題) 擬定管理作法與目標，並將結果呈報於最近一次之董事會。

氣候相關風險與機會

類型	氣候相關風險	潛在財務影響	因應措施與目標
轉型風險	政策與法規 (1)溫室氣體排放量揭露責任現行與修訂之能源法規	增加營運成本 政策變化導致現有資產沖銷和提前報廢	- 持續追蹤、鑑別法規變動趨勢 (1)
	技術 (2)低碳技術的投資與轉型	技術開發的資本投資	- 發展低碳、再生能源 (2) (7)
	市場 (3)客戶行為的偏好與改變 (4)原物料、廢棄處理成本上漲	消費者偏好改變致商品和服務需求量下降 收入組合和來源變化 投入成本增加	· 持續佈局太陽能電廠，積極進行太陽能屋頂型、地面型及水面型的電廠規劃投資。導入水面浮力式太陽能發電系統，降低水面溫度並大幅提昇太陽能板之發電效率。
	名譽 (5)產業污名化	商品 / 服務需求量下降	· 預計 2050 年前完成 100% 使用再生能源目標。
實體風險	立即性 (6)極端天氣事件 (颱風、強降雨) 的發生 頻率與嚴重度提高 長期性 (7)平均氣溫上升	產能下降或中斷 營運成本提高	- 能、資源使用管理與節能措施 · 與客戶溝通並致力取得客戶認證，將加工製程單元產出之矽邊材再投入長晶階段使用，以降低矽純料使用量，減少原料成本支出及產品碳排放量。(3) (4) (8)
類型	氣候相關機會	潛在財務影響	
資源效率	(8)回收再利用 (9)減少水資源的使用	降低營運成本	· 優化廢水處理並管控碳酸鈣加藥量，以降低氟化鈣污泥量。另訂定各廠之廢棄物總量採用資源化處理方式 $\geq 85\%$ 。(4)
能源來源	(10) 使用低碳能源	降低營運成本	· 於竹南廠房屋頂建置複合式能源系統，以太陽能發電取代部分外購電力。(10) (14) · 持續訂定節能措施，每年各廠區之年節電率至少 $>1\%$ 。(14)
產品和服務	(11) 開發低碳商品和服務 (12) 產品和服務的研發與創新	透過低碳產品和服務的需求提高收入 改善競爭地位以反映消費者偏好的轉變	- 產品和服務的研發與優化
市場	(13) 善用公共部門獎勵辦法	與公共部門合作，跨入新市場提高收入	· 多晶矽晶圓製程從 Slurry 轉換為 DW，提高生產效率及大幅減少載劑使用量及廢切削油 (泥) 產出量。(4) (15)
韌性	(14) 再生能源計畫與節能措施 (15) 資源替代與多樣性	降低營運成本	· 提升 N 型單晶電池與 P 型單晶電池之轉換效率。(3) (11) (12)

註：因應措施與目標與氣候相關風險編碼相對應



資訊安全

依據 2019 年世界經濟論壇風險報告，大規模網路攻擊與資料竊取名列前 10 大發生機率風險，2020 年全球與台灣許多知名企業也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。中美矽晶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，中美矽晶採 PDCA 循環式，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。

◆ 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微碼。
- 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演練計畫。

◆ 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。

◆ 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

2021 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，中美矽晶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，中美矽晶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。
- 3. 健康監測：為降低員工接觸風險，中美晶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，全面落实員工防疫入廠管制。



- 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。

COVID-19 防疫訊息
NEWS • PREVENTION • GUIDE | 06.24.21

	確診數	死亡數	致死率 (CFR)
全球	179,541,481 +383,186 @ 0.21%	8,890,487 +8,200 @ 0.21%	2.16%
台灣	14,389 +132 @ 0.21%	605 +0 @ 1.00%	4.2%



險種項目	給付金額/上蓋
1. 法定傳染病醫療保險(非 COVID-19)	\$2,000*10 + \$20,000 封顶
2. 法定傳染病住院醫療保險(非 COVID-19)	\$2,000/日 7天/100日
3. 法定傳染病加護病房住院醫療保險(非 COVID-19)	\$2,000/日 7天/100日
4. 法定傳染病加護病房住院醫療保險(非 COVID-19)	\$2,000/日 7天/100日

- 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，並規定全程佩帶口罩，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 年中美晶導入員工協助方案 (EAPC)，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。

