

參·環境績效

氣候變遷風險與機會說明

面對日益惡化的極端氣候，可能對企業營運及財務有嚴重的潛在衝擊。因此定穎依據 TCFD 執行氣候相關風險及機會鑑別，並考量內部與外在環境變化，找出對公司財務上的潛在影響與可能機會，並因應氣候變遷做出管理方針及應對措施。

風險分類 (轉型 / 實體)	氣候相關風險	風險衝擊描述	潛在財務影響	利害關係人	機會	管理方針 / 因應措施
轉型風險	原物料供應	極端天氣將導致物流中斷、生產停滯或原物料供貨風險升高，影響工廠停產或生產延誤，進而可能使原物料價格上漲。	天災導致運輸、採購成本上升，而生產延誤或停產則將導致產能、營收與訂單的損失。	供應鏈、股東、客戶、員工	1. 整合原料選用，通過加大自身選擇權來爭取供貨及成本更大主動權。 2、增加多元化原物料來源，減少斷料風險。	1. 開發新供應商、新物料，增加供應廠家，分散原物料供貨來源，避免單一供應商。 2. 建立第二供應商，避免有單一廠商供貨風險，保證供貨暢，提高議價及服務。 3. 定期檢討供應鏈的供貨風險評價，評估供應商替代方案。 4. 提升原料利用率、降低報廢率。 5. 改善製程能力，減少原料消耗。 6. 增加常態原物料的安全庫存。 7. 提供原料成本時價趨勢及物料漲幅給業務，以向客戶提出漲價，共同商討應對方法，分擔成本上漲壓力。
	一般環境法規規範	《環境保護法》自 2015 年 1 月 1 日起生效，以加強應對環境污染問題，包括授權環保部門對造成環境嚴重污染的設施可以查封扣押，對超標、超量排污單位可以責令限產、停產整治，並加重違法罰則和懲處。其中汙染範圍包含廢棄物回收、廢水排放、廢氣排放、土壤及地下水。	1. 保法規趨嚴，對於污染防治設施的強化及處理汙染物至更嚴格之要求可能增加運作成本。 2. 違反環保法令會被要求停工，進而導致出貨延遲。 3. 廢棄物處理市場去蕪存菁，合格處理商處理當量愈發有限，因此處理成本將增加。	政府、客戶、供應鏈、社區	1. 透過妥善管理可以提升公司形象，相較受到關注的企業可具有更正面的營運發展。 2. 利用資源回收技術將廢棄物化為再利用資源，減少廢棄物處理費用，而資源回收也可售出以增加獲利。 3. 近兩年政府因應重度空氣污染提出之減產企業名單都無定穎，顯示定穎的改善成果受到附近居民及當地機關肯定，得以保障產出達到客戶需求。	環境保護法： 1. 健全管理措施、強化污染防治硬體設備，導入低污染性原物料積極配合主管機關污染防治要求。 廢棄物回收： 1. 利用回收技術化廢為寶，既減少對環境衝擊也增加公司獲利。 2. 找尋合格廢棄物處置商，創造雙贏。 廢水排放： 1. 選用低汙染當量之製程及減少帶出量，並依各製程水質進行分流處理。 2. 專人管理廢水系統妥善率，保障設備正常運作。 3. 持續配合政策進行新技術改造以提高處理效率。 4. 評估低氮鍋爐在官方要求前改善完成。 土壤及地下水： 1. 改善廠區洩漏源。 2. 常態廠區抽取井。 3. 持續每年針對廠區進行土壤地下水檢測。
	總量管制與碳權能源交易相關	湖北省於 2013 年出台《湖北省碳排放權交易管理辦法》，湖北碳排放權交易市場並於 2014 年 4 月開市，並進行交易試點；中國於 2021 年 2 月 1 日起施《碳排放權交易管理辦法（試行）》建設全國碳排放權交易市場，推動溫室氣體減排，規範全國碳排放權交易及相關活動，根據國家有關溫室氣體排放控制的要求而制定的法規，上海環境能源交易所也於 2021 年 7 月 16 日發佈全中國碳排放權交易開市，開始開放進行碳排放交易。 政府將根據國家減排目標，確定市場的碳排放限額目標，而後向企業主體分配碳排放權；如果企業實際排放量高於需要履約的量，將需要從碳配額市場購入，如不清繳，將面臨罰款。	超額排放量必須自碳市場購入如光伏或風電等減排項目能源，將增加能源成本及購買碳權成本等支出。	政府、供應鏈、客戶、員工、股東	1. 制定公司排放目標，提早碳排放布局，預留擴產能量，保證生產順暢，可獲取市場更多青睞。 2. 加快向清潔生產，進行低碳轉型，多餘的碳權可出售獲利，或保留作為營運發展的空間。	1. 進行廠區綠化，推行清潔生產，減少能源耗用，規劃太陽能發電，落實 ISO50001 系統運作達成節能目標。 2. 因各省市執行進度不一，將持續關注並依各省市碳排放管理之執行進度遵循相關規範。 3. 建立廠內運營活動之排放總量，並建立計畫改善排放最大項及高耗能的設備。 4. 建立再生能源及綠色能源使用端。 5. 持續推進環保體系認證。 6. 改善廢氣、廢水排放，並制定管理指標，落實執行，定期檢討。 7. 開展節水、省電措施，公司全員參與。 8. 提升能資源使用效率，水電氣等使用率提升，控管單位產出。 9. 提升再生能源使用率。 10. 碳排放議題轉換為管理項目。 11. 取得足夠碳排放交易權的購買，降低被停工或減產的可能。 12. 提高廠房、製程良率，降低消耗。
	再生能源相關	中國國家能源局於 2020 年 4 月 15 日發布《再生能源發展十四五規劃編制通知》，其中指出十四五是推動「能源轉型」與「綠色發展」的重要時期，要求企業須充分發揮再生能源低成本的優勢，優先使用再生能源。	中國政府頒布綠電相關法規，推動企業自願認購再生能源綠電，企業有可能因使用綠電而增加額外成本。	政府	● 因中國政府推動省級電網企業需承擔平價上網或低價上網之再生能源電力之責任，並以當地燃煤標杆上網電價與發電業者簽訂長期固定電價合約 (不得低於 20 年)，故綠電價格有機會與燃煤電價一致。 ● 再生能源使用率上升，綠能產品的百分比上升，可爭取國際客戶認同。	1. 持續關注再生能源修法趨勢，並且評估再生能源之成本效益，落實能源管理系統運作，降低產品製程用電量。 2. 如綠電開放購買，預計於 2022 年開始購入綠電。

風險分類 (轉型 / 實體)	氣候相關風險	風險衝擊描述	潛在財務影響	利害關係人	機會	管理方針 / 因應措施
轉型風險	客戶需求轉變	因應節能減廢大環境趨勢以及消費者有意識地選購友善環境的綠色商品，品牌商客戶如 Apple、華碩等要求其供應鏈配合使用再生能源，並進行減碳，追蹤生產過程及運輸過程之碳足跡、環保相關之管理等，可能使環保相關成本上升。	配合客戶環保、減碳發展趨勢，將使成本增加；同時要求供應商配合加入綠色供應鏈，也將使供應商營運成本增加，繼而附加在產品上轉嫁下游。	供應鏈、客戶、社區	推動清潔生產，可提升市場競爭優勢，塑造公司正面形象，爭取國際客戶的認同。	1. 設置水回用系統。 2. 評估導入下腳料回收再利用系統之建置，如蝕刻液、鍍金液等。 3. 導入潔淨能源；推動並維持環境管理系統、產品無有害物質管理系統、能源管理系統等。 4. 新設製程設定節水節電目標值以激發供應商的減碳意識。 5. 建立產品環境足跡管理系統。 6. 碳足跡成本應列入製程成本中。 7. 開發符合 Energy Star 節能標意規格產品。 8. 導入新設計 / 新技術 / 新材料。 9. 控制合理成本，確保營收及獲利。
	能源供應不穩定	中國各發電廠為配合政府降低境內空氣汙染及碳排放之政策，因此逐漸削減燃煤發電量。但因經濟復甦導致用電量大幅提高，而風力、水力等清潔能源的發電受限於自然環境因素，無法快速提高電源供給，因而導致部分省市採取限電的措施，所以產生電力、能源供應不足，導致停產、降載等問題發生。	1. 停產、降載導致的營收損失。 2. 使用備用電力如發電機造成的成本增加。 3. 因交期延宕趕工的加班成本。 4. 因替代性能源採購導致的成本上升。	供應鏈、客戶、股東、員工、社區	1. 提升公司用電效率除可降低生產成本，並可在有限的電力供應下持續運作。 2. 使用綠色替代能源，除可免除限電風險，還可提昇公司環保形象。	1. 持續推動 ISO 50001 系統運作；使用其他熱源取代電力發熱，如蒸氣。 2. 設法取得額外能源，降低限電衝擊。 3. 建立燃氣和柴油交替使用的備案。 4. 調整生產時段以及調整非必要的瓶頸製程。
	市場需求轉變 / 產業新創新技術	電子產品發展往高頻、高速發展，PCB 因應產品走向高散熱係數材料與厚銅設計，產品原料的碳排放增加，製程複雜度與困難度都提高也增加了碳排放量。同時客戶環保評核比重也持續加重，對原物料環保要求也隨之加大。	因應保護環境需求，將增加新產品開發、環保檢測成本及綠色原料購進成本。	供應鏈、客戶、社區	1. 低耗能材料與製程開發及高階製程投資將會滿足未來產品之需求。 2. 推動綠色生產除可符合國際相關組織的要求，並可提升市場競爭優勢，塑造公司正面形象。	1. 嚴格按照“供應商商管理及原物料評估”要求，管理供應商及原物料的環保要求及執行狀況，並依相關條文進行檢討改善。 2. 年度收集供應商產品有害物質檢測報告，並且新設製程設定節水目標值以激發供應商的減碳意識。 3. 開發符合新環保要求的綠色物料 4. 將高精密度製程能力提升列入精準製程專案。
實體風險	極端天氣事件增強	極端天氣造成的交通中斷、淹水、停電、工廠設施損壞導致的停工停產，同時造成供應鏈供貨困難，導致原物料採購周期拉長，甚至造成企業內有形及無形資產損失。	1. 極端天氣頻繁發生將會增加事前的防災成本以及事後的救災成本。 2. 停工停產導致營收的損失。 3. 緊急採購導致的成本上升以及增加備料造成之資金積壓。 4. 設備設施損壞導致的維修成本上升。	供應鏈、客戶、股東、員工、社區	1. 妥善防災可使定額在受影響的產業中相對影響低，讓公司具有更佳之競爭力。 2. 擴展原料採購源頭範圍，可提升原料供應不足的應變能力。 3. 其他同業供貨不及時之轉單效應。	1. 檢討與提升環境衝擊耐受度。 2. 平時進行各項緊急應變演練。 3. 建立供應鏈之第二支援。 4. 降低對大眾能源之依賴程度並找尋備用能源。 5. 建立廠區之各項天然災害影響程度評估並積極追蹤各項天然災害之發展狀況。 6. 透過不同廠區、加工廠，建立生產彈性調配機制。 7. 於預期風險發生初期，預先備足生產需求料件。 8. 預先提升公司抵抗風險之準備，於廠區規畫初期墊高地基，昂貴設備規劃於較高樓層，通暢之雨污排水系統等。 9. 根據氣象預告，及時通報各部門，督導各部門做好應急準備工作 9.1. 預先模擬備用交通路徑。 9.2. 空調降溫，減少高溫作業時間，健康站準備防暑降溫藥品。 10. 機電 / 設備部門增加設備設施點檢維護頻率並做好設備監控管理 10.1. 導入機台用電智能監控系統，透過智慧電網及 AI 運轉模式，能最佳化用電。 10.2. 增加不斷電系統之架設，以備臨時之供電不足影響。 10.3. 設備機台用水量監控，以設備單位方式管理，更精準監控用水變化。 10.4. 工廠工業水槽啟動備用，擴充製程回收水系統。 10.5. 承諾再生水之使用，配合當地政府工程管理，可降低工廠自來水之依賴度。 11. 工安 / 環保 / 管理等單位針對建築物、設備等檢查和預防建立常態機制。 12. 運輸、調度建立預警機制，及早行動以及損傷降到最低。
轉型風險	利害關係人關注氣候議題	若未能持續精進 ESG 表現，可能影響公司聲譽，進而影響籌資。	對於日後公司欲融資可能造成不利的情況。	客戶、股東	取得第三方機構評比認證，供投資人參考，以穩定資金來源與股價。	1. 精進 ESG 作為 (目標與策略、執行的影響、效益及持續性、表現成果與領導性)。 2. 提升報告內容品質 (完整性、可信度、溝通性)。 3. 加強對外揭露管道 (多元媒體設計與互動功能、利害關係人溝通及回饋管道、網站 CSR 專區管理、報告書電子版)。