

# Eink

## 2023 NATURE AND CLIMATE REPORT

元太科技 自然暨氣候報告書



## Discover Healthier Screen Time



[www.healthierscreentime.com](http://www.healthierscreentime.com)

### Stop frying your eyes.

Most computer and phone screens emit light that over long periods of screen time can permanently damage eyes. E Ink's paper-like screens are different.



## 關於本報告書

世界經濟論壇每年發布「全球風險報告」，鑑別出未來全球主要面臨到的不確定的事件或條件，而對國家或行業產生負面影響風險。在 2024 年最新的報告中顯示，共有 5 項環境面向的風險被列為未來十年十大風險，其中極端天氣事件(Extreme Weather Events)排名已躍昇至第一名，並與「地球系統的關鍵變化(Critical Change to Earth Systems)」以及「生物多樣性損失與生態系統崩潰(Biodiversity Loss and Ecosystem Collapse)」成為長期全球風險嚴重程度前三名，自然暨氣候變遷所帶來風險已是我們無法忽視的。而在自然暨氣候變遷的不確定性及全球能源結構面臨轉型情況下，元太科技工業股份有限公司(以下簡稱元太科技)結合經濟發展、環境保護、永續發展的政策與因應方案，積極執行節能減碳與節水的相關專案，鑑別與降低自然暨氣候變遷相關風險，開發節能產品與服務，強化對自然和氣候的韌性與建立環境永續文化。

元太科技依據自然相關財務揭露(Taskforce on Nature-Related Financial Disclosures, TNFD)架構以及氣候相關財務揭露(Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD)架構鑑別自然暨氣候風險及機會，同時深化自然暨氣候變遷帶來的影響，透過風險與機會評估工具，由相關權責單位依據政策與法規、國際倡議及趨勢，技術發展與市場轉變、商譽等轉型風險及短中長期實質性風險等面向，分別進行風險與機會分析，導入情境分析，並訂定有效管理措施，發展調適與減緩策略，藉由高階主管的支持和參與，以提高對自然暨氣候變遷因應之韌性。

## 撰寫原則

本報告書參考自然相關財務揭露(Taskforce on Nature-Related Financial Disclosures, TNFD)架構和氣候相關財務揭露(Taskforce on Climate-Related Financial Disclosures, TCFD)架構進行自然暨氣候風險與機會相關揭露，並參考LEAP(Locate, Evaluate, Assess and Prepare)分析方法學進行鑑別。

## 報告書範疇與期間

本報告書以元太科技台灣地區(新竹廠、林口廠、中壢廠)、中國大陸地區(揚州廠區)與美國地區(美國廠區，包括Billerica、Fremont 與South Hadley)100%涵蓋全球營運與生產製造據點為本報告主要範疇。區域型的銷售辦公室，包括日本東京、韓國首爾與中國大陸深圳與荷蘭恩荷芬等經鑑別，皆未對本公司自然暨氣候面相產生重大影響，若有特別揭露之資訊，將於報告書中特別說明。

本報告揭露 2023 年度(2023 年 1 月 1 日至 12 月 31 日)元太科技於自然暨氣候面向之企業管理策略、風險與機會鑑別以及相關目標與行動方案。

## 報告書資訊編製流程

本報告書為元太科技第一本自然暨氣候報告書，報告書相關資訊由各部門進行收集並由部門主管覆核後，送交元太科技企業永續委員會進行資訊彙整、編製及內部稽核工作，完成之報告書經送董事長核閱確認後發布。

## 聯絡方式

如對於報告書內容有任何問題，請洽以下聯絡窗口：  
元太科技企業永續委員會  
電話：(03) 564-3200 電子信箱：esg@eink.com

下載企業永續報告書

下載自然暨氣候變遷報告書

## 目錄

關於本報告書	2
目錄	3
董事長的話	4

### 01 自然與氣候 - 願景與歷程

1-1 建構 - 完善治理機制與團隊管理	7
1-2 積累 - 元太科技自然暨氣候重要歷程	11

### 02 風險機會管理與因應策略

2-1 鑑別 - 自然暨氣候重大主題	17
2-2 分析 - 自然暨氣候情境分析	22

### 03 風險機會目標與行動

3-1 目標 - 自然暨氣候目標願景	32
3-2 實踐 - 自然暨氣候行動方案與績效	34

### 附錄

附錄一：自然暨氣候分析方法	38
附錄二：環境數據	39
附錄三：TNFD及TCFD 章節對照表	40



## 董事長的話

ESG永續行動已是全球各國政府、團體及企業致力推展的大趨勢。元太科技自十多年前即起步，從開始參與CSR到轉型實踐ESG，全力投入於環境、社會與公司治理(Environment, Social, and Governance, ESG)面向規劃實行，累積多年的學習與改善進步，我們很榮幸蟬聯道瓊永續指數(DJSI)「道瓊永續世界指數(DJSI- World)」與「道瓊永續新興市場指數(DJSI- Emerging Markets)」成分股，在2023年於企業永續發展獲得不錯的成績單。

以綠色電子紙技術與產品為核心，從永續產品設計、綠色製造、供應鏈管理、公司治理、企業關懷、社會共融，至全方位各個面向實踐永續發展，是元太科技從不曾動搖的使命，即使大環境持續變動中，我們仍堅定一步一步落實永續工作實踐。

### 順永續潮流 世界趨勢

除關注外界環境、社會及經濟面向對於公司營運的影響之外，基於雙重重大性原則，元太科技也注重自身營運與外界各面向的互動關係，以及正向外部性(Positive Externality)的強化。

針對外部環境對元太科技的影響、風險及機會等評估與因應，我們早在2019年即開始依據氣候相關財務揭露(Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD)架構，識別氣候變遷相關風險、財務衝擊與機會，並於2021年簽署為TCFD支持者(TCFD Supporter)。

為擴大涵蓋至自然及環境面向，元太科技除於2022年開始依據自然相關財務揭露(Taskforce on Nature-related Financial Disclosures, TNFD)架構試行版進行初步揭露，也於2023年加入為TNFD先行者(TNFD Early Adopter)，並在2024年完成首本自然暨氣候報告書。

### 氣候第一 降低衝擊

2023年全球平均氣溫比起工業化前高出1.45°C，寫下歷史上最高溫的一年，氣候變遷造成的環境改變加遽企業營運難度，更讓元太科技加深「氣候第一」(Climate First)的目標信念，必須更盡全力付出貢獻，以降低氣候變遷帶來的環境衝擊。

元太科技致力提供高能效、少碳排的電子紙產品，富時羅素(FTSE Russell)綠色營收模型判定99%產品銷售屬於綠色營收(Green Revenue)，我們同時持續降減產品碳足跡，例如6.8吋電子紙模組於2023年較前一年，減少29%產品碳足跡。

元太科技已承諾2030年達到100%使用再生能源、範疇一及範疇二溫室氣體排放較2021年減少80%，以及2040年達到範疇一、範疇二及範疇三的淨零碳排積極目標。國際氣候變遷權威組織科學基礎減碳目標倡議(Science Based Targets initiative, SBTi)除審核通過此目標之外，也特別表彰元太科技的淨零目標為目前通過SBTi流程驗證中最具雄心的目標。

藉由努力不懈的氣候目標設定與達成，元太科技積極響應氣候變遷的永續大計。截至2023年底，已達全球36%再生能源使用，超越原訂2024年30%再生能源使用的目標；範疇一及範疇二溫室氣體較2021年基準年減31%，遠超出SBTi所設定之目標；能源生產力已於2022年較基準年翻倍，提前達到承諾EP100能源生產力倡議必須於2040年能源生產力翻倍的目標。

### 產品技術 助減碳排

低碳電子紙可應用於智慧城市、智慧零售商店，及個人數位閱讀裝置使用，打造永續的數位產品。以全台灣6.4萬支數位公車站牌計算基礎，比較電子紙公車站牌與LCD公車站牌於5年中的二氧化碳排放量，電子紙公車站牌因可以用太陽能系統供電，完全不會產生碳排放，而LCD公車站牌則會產生20萬公噸二氧化碳排放。

以全球零售商店中使用3,000萬片10吋的電子紙價格廣告標籤與LCD標籤相比耗電力，計算過去5年的二氧化碳排放量，電子紙可減少12,000倍的碳排放量；相較於紙張標籤的紙張耗用，可以減少6萬倍二氧化碳排放量。

若以全球1.3億台電子書閱讀器每年下載10本書，計算過去5年電子書閱讀器與LCD平板的二氧化碳排放量比較，電子紙運用於電子書閱讀器時，若和LCD平板使用的電力消耗相比，則可減少50倍的二氧化碳排放量。

## 自然為本 生物多樣

1987 年聯合國「布蘭特報告」的發佈，奠定追求永續發展「既能滿足當代的需要，同時又不損及後代滿足其需要」的基本理念，建立永續發展政策是全球國家的共同利益，維護人類賴以生存的自然環境與面對氣候變遷嚴酷挑戰同等重要。

元太科技重視自然環境的維護與行動響應，已訂定生物多樣性暨不毀林承諾，與價值鏈及生態圈合作伙伴共同維持及促進生物圈完整性；參與商業自然聯盟，共同倡議政府採取積極政策行動；加入科學基礎目標網絡，著手自然相關目標之訂定；加入自然與生物多樣性倡議平台，對自然暨生物多樣性保育議題研議行動；贊助台灣環境資訊協會，實質挹注環境信託運作及復育棲地；舉辦公司內部之環境守護季傳遞自然保育理念並鼓勵環境志工。在核心產品面，電子紙產品透過環境光源顯示畫面不自發光，為全球首獲國際暗空協會認證的無光害顯示技術，其數位資訊顯示功能不會干擾社區或生態環境，維護生物多樣性。藉由元太科技從永續產品設計、綠色製造、綠色供應鏈，到環境守護工作的永續行動實踐方案，推動塑造自然環境正向力量。

## 永續管理 穩健前行

元太科技堅信誠信透明及完整有效的管理架構，是支持企業永續發展的重要基礎。針對自然及氣候變遷等重要永續主題，我們以治理、策略、風險管理，及指標和目標等四個核心要素，建構治理與管理機制，不僅管理風險也擁抱機會，同時回應投資人及利害關係人之需求。在永續管理架構下，元太科技朝短、中、長期目標穩健營運發展，也為環境、社會及經濟的永續發展持續貢獻。

董事長

李政昊



# 01 自然與氣候 願景與歷程

關於本報告書  
目錄  
董事長的話

01 自然與氣候 -  
願景與歷程

02 風險機會管理與  
因應策略

03 風險機會目標與  
行動

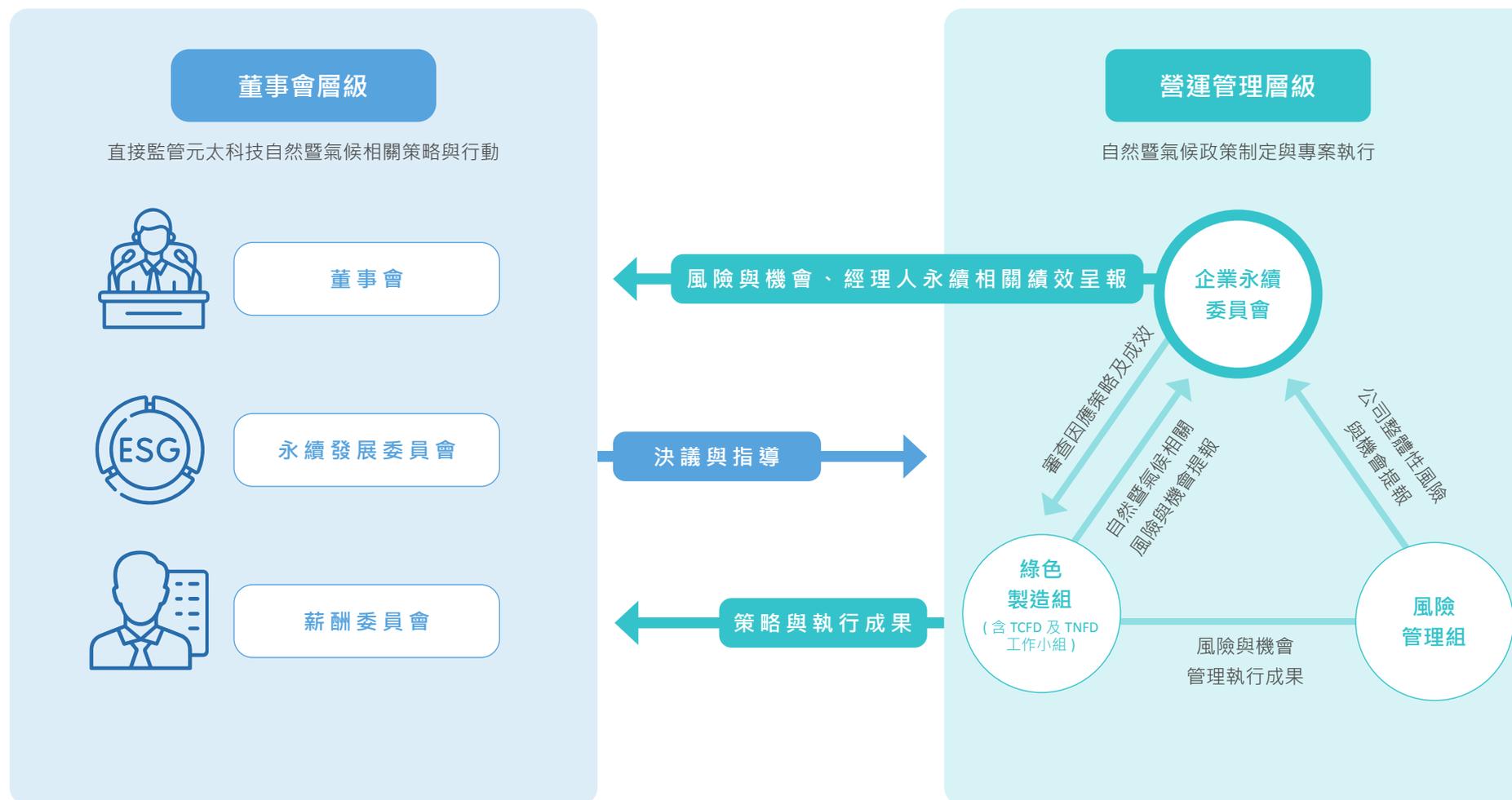
附錄



## 1-1 建構 - 完善治理機制與團隊管理

### 組織架構

透過董事會為整體自然暨氣候變遷制定策略與建立年度目標，依制定之策略與目標進行監督，並評估自然暨氣候議題績效與公司經理人薪酬連結。而企業永續委員會負責推動執行，由董事長擔任主席，每年向董事會報告兩次。自然暨氣候變遷治理與風險管理主要由委員會的綠色製造組進行推動，持續評估與管理自然暨氣候變遷對營運帶來的影響，並安排各單位會議討論年度執行事項及推動永續發展等相關工作。此外，重大性自然暨氣候相關的風險與機會也納入公司風險管理機制中，以利風險管理組進行公司整體性風險管理。



01 自然與氣候 -  
願景與歷程

- 1-1 建構  
完善治理機制與團隊管理
- 1-2 積累  
元太科技自然暨氣候  
重要歷程

02 風險機會管理與  
因應策略

03 風險機會目標與  
行動

附錄

組織	召集人 / 組長	治理權責	報告頻率	
 董事會層級	董事會	董事長	為風險管理最高治理單位，核定企業自然暨氣候相關風險策略及作為，並監督整體風險管理機制之有效運作。	每年二次
	永續發展委員會	董事長	審核企業自然暨氣候相關風險政策與程序，核定風險容忍度及風險控管優先順序，針對重要自然暨氣候相關議題做決策，並給予相應的資源分配，以確保適當回應風險。	每年二次
	薪酬委員會	獨立董事	依據高階主管薪酬制度，以「固定薪酬」與「變動薪酬」評估與執行高階經理人之薪酬與獎金，其中變動薪酬評估指標連結永續指標與風險管理之目標達成狀況 <sup>註</sup> 。	每年一次
 營運管理層級	企業永續委員會	董事長	擔任垂直整合、橫向串聯的跨部門溝通平台，審查子功能之運作小組對應策略與長期目標、調度協調資源及追蹤執行成效，驅動永續策略充分落實於公司日常營運中。	每年二次向永續發展委員會報告；每年一次向薪酬委員會報告及董事會報告
	風險管理組	財務長	公司執行風險管理之權責單位，依循風險管理政策及程序，積極主動維持自然暨氣候變遷相關風險管理機制與定義風險控管優先順序，並協助與監督各部門風險管理活動之執行。	每年至少一次向企業永續委員會報告執行情形
	綠色製造組	營運中心副總經理	執行及管理自然暨氣候變遷風險與機會行動的單位，以進行自然暨氣候相關的風險與機會的辨識與評量、策略與財務影響分析，並針對重大性風險項目擬定管理方案、制定指標與目標、檢視執行狀況與未來計畫等工作。	每年至少二次向永續發展委員會報告執行情形

註：高階主管薪酬制度詳細內容，請見 2023 年永續報告書，第 2 章公司治理註；高階主管薪酬制度詳細內容，請見 2023 年永續報告書，第 2 章公司治理。

01 自然與氣候 -  
願景與歷程

## 1-1 建構

## 完善治理機制與團隊管理

## 1-2 積累

元太科技自然暨氣候  
重要歷程02 風險機會管理與  
因應策略03 風險機會目標與  
行動

## 附錄

## 治理與管理作為

元太科技依循「生物多樣性暨不毀林承諾」、「安全衛生環境能源管理政策」與「風險管理政策與程序」等，建立有效的自然暨氣候變遷之治理政策與管理系統。依循前述政策與承諾，連結元太科技永續發展願景、策略與管理核心，從董事會層級治理與監督，乃至營運層級治理與規劃，積極推動原生物種保育、開減緩氣候變遷、降低溫室氣體排放、廢棄物與廢水使用等行動，藉以減緩人類行為對環境影響，穩定自然生態系統發展。

不僅如此，元太科技核心產品 - 電子紙具備環境與視覺友善價值，隨著人工智慧與物聯網蓬勃發展，各式不同場域導入智慧化設備，提升管理與營運效率，但因大量 AIoT 裝置使用，使得整體能源耗用增加，如國家公園導入電子看板，提升與遊客的溝通性體驗，而一般自發光行顯型顯示器，如薄膜電晶體液晶顯示器(Thin Film Transistor Liquid Crystal Display, TFT-LCD)與有機發光二極體(Organic Light-Emitting Diode, OLED)顯示器，因發出非自然光，將影響生物棲息地的原始狀態，可能破壞生物棲息地。而基於永續而生的電子紙，具備節能、低耗電與不自發光等特性，兼具環境與視覺友善效益。對此，元太科技為深化電子紙的永續特性，發布「永續產品管理政策」，藉此從設計至製造，全面降低電子紙技術與產品的節能減碳效益。

承襲自然暨氣候變遷之治理，該議題之管理則對應永續管理<sup>註</sup>內涵之 4 項永續基石、6 項永續行動與 9 項永續主題，制定自然暨氣候變遷相關目標與行動。

元太科技將持續連結核心本業電子紙，展開生物多樣性專案，在推動自然環境場域的智慧化，亦守護原自然原生樣貌與生物棲息地。

註：關於元太科技永續管理詳細內容，請見 [2023 年企業永續報告書](#)。



01 自然與氣候 - 願景與歷程

1-1 建構

完善治理機制與團隊管理

1-2 積累

元太科技自然暨氣候  
重要歷程

02 風險機會管理與  
因應策略

03 風險機會目標與  
行動

附錄

2023 年，元太科技於董事會層級功能性委員會 - 永續發展委員會報告 7 項議案、董事會報告 7 項議案，報告議案均已遵照辦理。報告議案如下表：

永續基石	永續行動	永續主題	重要報告事項摘要
<p>綠色製造</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 擘劃淨零轉型之路</li> <li>• 減少環境衝擊</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 氣候變遷減緩調適 *</li> <li>• 能源及溫室氣體管理 *</li> <li>• 水資源管理</li> <li>• 資源管理暨循環經濟</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 報告本公司及子公司溫室氣體盤查與查證結果</li> <li>• 報告本公司訂定「環安衛能管理政策」案(含環境安全衛生、氣候變遷、水資源、廢棄物及能源管理政策)</li> <li>• 報告二次綠色製造小組設定之目標、指標及達成狀況</li> <li>• 報告永續發展相關目標、指標及達成狀況 - 綠色製造、產品永續、公司治理、永續供應鏈與社會共融</li> <li>• 風險管理政策程序執行 - 綠色製造</li> </ul>
<p>永續產品</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 實踐產品及技術創新</li> <li>• 擴展永續低碳產品</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 產品研發創新 *</li> <li>• 市場拓展 *</li> <li>• 商業夥伴經營</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 報告二次綠色製造小組設定之目標、指標及達成狀況</li> <li>• 風險管理政策程序執行 - 永續產品</li> </ul>
<p>永續供應鏈</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 打造綠色低碳供應鏈</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 永續供應鏈管理 *</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 報告一次供應鏈小組設定之目標、指標及達成狀況</li> <li>• 風險管理測程序執行 - 永續供應鏈</li> </ul>
<p>社會共融</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 復育環境生態，促進友善環境</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 環境保育</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 報告永續發展相關目標、指標及達成狀況 - 社會共融小組</li> <li>• 報告利害關係人、關注議題以及溝通及回應結果</li> </ul>

註 1：上表摘錄 2023 年董事會永續發展之自然暨氣候變遷相關重要決議事項，2023 年董事會各項重點決議事項請見 2023 年年報之董事會運作情形及特別記載事項。

註 2：\* 為永續管理之重大主題，詳見 2023 年元太科技企業永續報告書。

01 自然與氣候 - 願景與歷程

- 1-1 建構  
完善治理機制與團隊管理
- 1-2 積累  
元太科技自然暨氣候重要歷程

02 風險機會管理與因應策略

03 風險機會目標與行動

附錄

## 1-2 積累 - 元太科技自然暨氣候重要歷程

元太科技自 2017 年起，逐步投入於自然暨氣候變遷議題之管理。累積至 2023 年，元太科技參與國際與國內倡議組織，攜手產官學研等跨領域專家推動相關措施與法規等，攜手各界利害關係人守護自然生態環境、以及減緩氣候變遷對於生態環境影響外，亦榮獲國際與國內 12 項獎項與認證，肯定元太科技於自然暨氣候變遷治理與管理之落實。

### 自然暨氣候完成式

#### 倡議行動



**SCIENCE BASED TARGETS NETWORK**  
GLOBAL COMMONS ALLIANCE

科學基礎目標網絡(SBTN)  
企業參與計畫



**SCIENCE BASED TARGETS**  
DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION

科學基礎減量目標倡議(SBTi)  
以全球升溫 1.5°C 情境，通過SBTi驗證減  
碳及淨零碳排之目標



**BUSINESS FOR NATURE**

商業自然聯盟  
匯聚具影響力的組織和企業，倡議政府  
在 2030 年前停止並扭轉自然喪失



**RACE TO ZERO**

零碳排放活動  
元太科技則承諾於 2040 年前達淨零碳排



**ECCT**

低碳倡議  
歐洲在臺商務協會



**TNFD**

自然相關財務揭露(TNFD)先行者  
採用「自然相關財務揭露」架構進  
行自然相關風險及機會之管理及  
揭露



**EP100**

EP100  
加入由氣候組織發起能源生產力  
倡議行動  
全台首家加入 EP100 的電子業者



**THE CLIMATE PLEDGE**

氣候宣言  
倡議 2040 年前達淨零碳排  
全球首個加入此倡議的顯示器廠商



**United Nations Global Compact**

聯合國全球盟約  
美國廠因其永續發展承諾及  
傑出表現於 2018 年起加入為  
締約成員。



自然與生物多樣性  
Taiwan Nature Positive Initiative 倡議平台

自然與生物多樣性倡議平台  
共同回應全球自然目標



**TCFD**  
Supporter

TASK FORCE ON CLIMATE-RELATED FINANCIAL DISCLOSURES

氣候相關財務揭露支持者  
倡議自願性氣候相關財務  
資訊揭露



**RE100**

RE100  
元太科技承諾於 2030 年達成  
100%再生能源(RE100)使用



**TRIPS**  
企業減碳溫度計

企業減碳溫度計  
由天下雜誌與產學合作，為台  
灣首個個碳排揭露平台，元太  
科技為共同推動伙伴，致力減  
碳目標



01 自然與氣候 -  
願景與歷程

- 1-1 建構  
完善治理機制與團隊管理
- 1-2 積累  
元太科技自然暨氣候  
重要歷程

02 風險機會管理與  
因應策略

03 風險機會目標與  
行動

附錄

認證、評鑑與獎項榮耀

Member of  
**Dow Jones  
Sustainability Indices**

Powered by the S&P Global CSA

- 入選 2023 年道瓊永續兩大指數成分股
- 道瓊永續世界指數 (DJSI-World)
  - 道瓊永續新興市場指數 (DJSI-Emerging Markets)



MSCI ESG 評級  
A評級



綠色營收  
99.9%



國際再生能源組織RE 100 的年度RE100 領 導 獎 (RE 100 Leadership Awards) 中，元太科技獲頒RE100 新進企業獎 (Best Newcomer)。該獎項旨在表揚新加入RE 100 的企業，無論是通過增加自有再生能源使用，或是與供應商合作降低碳足跡實踐永續策略，並已顯著減少碳排放者。



CDP 「氣候變遷」A-級  
CDP 「水安全管理」B級



CDP 供應鏈議合  
A級領導者



台灣、揚州廠區取得  
ISO 50001 能源管理系統認證



元太科技與美國哈佛大學公衛學院合作，以同儕審查 (Peer-review) 研究顯示器對人類視網膜細胞影響，研究顯示：

- 顯示器背光或前光發散光譜，為導致視網膜細胞壓力的主要誘因。
- 因藍光而受到壓力的視網膜細胞會產生「活性氧化物種」(Reactive Oxygen Species, ROS)，該物質在長時間觀看時會累積，導致光氧化視網膜損傷。
- 搭載E Ink ComfortGaze™ 前光的電子紙裝置，相較LCD裝置對視網膜細胞的壓力低3倍
- 色溫設定將影響視網膜細胞的壓力值，而將LCD的色彩調整到日間或夜間模式，其效果不如使用為眼睛安全而設計的光譜照明解決方案。
- 無前光的電子紙裝置，不散發藍光刺激視網膜細胞。



電子紙獲得「國際暗空協會 (International Dark Sky Association, IDA)」的暗空 (Dark Sky) 認證，亦是全球首個榮獲國際暗空協會認證的顯示技術。元太科技電子紙的反射式顯示特性，透過環境光源顯示螢幕畫面，不自發光。在夜間觀看時，可透過小型LED燈條即能照亮整個顯示螢幕，不需過度浪費能源的雜散光來干擾社區或環境。

01 自然與氣候 -  
願景與歷程

## 1-1 建構

完善治理機制與團隊管理

## 1-2 積累

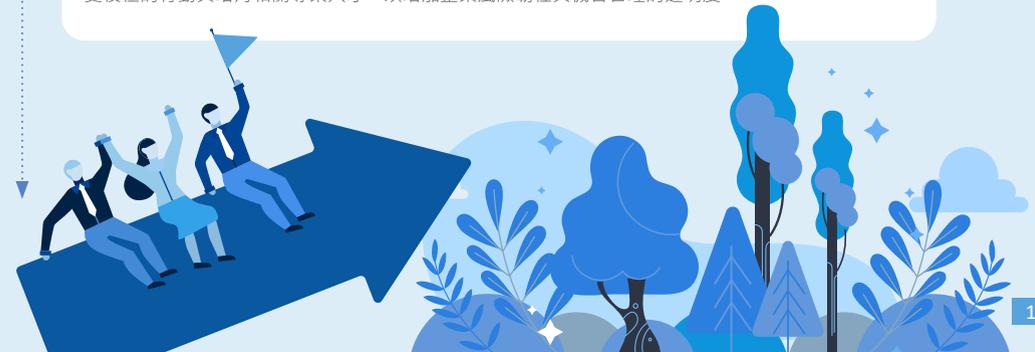
元太科技自然暨氣候  
重要歷程02 風險機會管理與  
因應策略03 風險機會目標與  
行動

## 附錄

## 自然暨氣候行動歷程

- 2002**
- 新竹廠通過ISO 14001 認證。
- 2004**
- 揚州廠通過ISO 14001 認證。
- 2007**
- 新竹廠與揚州廠區依循ISO 14064-1完成2006年溫室氣體盤查，並取得外部查證證明書。
- 2008**
- 新竹廠與揚州廠區依循ISO 14064-1完成2007年溫室氣體盤查及外部查證，並追溯盤查2005年溫室氣體排放量及取得外部查證證明書。
- 2015**
- 連續三年參與能源局綠電計畫，獲得綠電感恩賞。
- 2017**
- 首批購買再生能源憑證(T-REC)企業。
  - 林口廠首次依循ISO 14064-1，完成2015年溫室氣體盤查，並取得外部查證證明書。
- 2019**
- 導入內部碳定價機制。
  - 依照氣候相關財務揭露(Task Force on climate-related Financial Disclosures, TCFD)架構揭露氣候變遷相關財務資訊。
- 2020**
- 成立元太科技再生能源專案小組。
- 2021**
- 首批參與購電合約(Power Purchase Agreements, PPA)。
  - 規劃2040淨零減碳路徑。
- 2022**
- 成立董事會層級之功能性「永續發展委員會」。
  - 承諾以科學基礎減量目標(SBTi)設定2030年近期目標及2040年淨零碳排目標。
  - 首家參加RE100並承諾2030年使用100%再生能源的顯示器公司。
  - 全台首家加入EP100能源效率提升的電子業者；承諾在2030年前，全球製造廠區均導入ISO 50001能源管理系統，2040年能源生產力較2018年基準年倍增。
  - 首度填寫CDP氣候變遷問卷並取得B管理評級肯定。
  - 依循TCFD架構完成氣候相關風險與機會辨識、分析、評量及減緩措施推動。
  - 支持「商業自然聯盟(Business for Nature)」，共同倡議政府採取積極政策行動，於2030年前停止並扭轉自然的喪失。
  - 整合及修訂環安衛能管理政策、以及環安衛能管理系統推行委員會成員及功能小組，提升管理與執行效率。
  - 超前達成10%再生能源(RE10)目標，達成21%使用再生能源(RE21)之階段性目標。
- 2023**
- 發布「生物多樣性暨不毀林承諾」。
  - 短期；長期及淨零碳排目標通過SBTi驗證(Validation)，並獲SBTi表彰為目前通過流程驗證中最具雄心的目標。
  - 加入SBTN之「企業參與計畫(Corporate Engagement Program)」。
  - 參與「自然與生物多樣性倡議平台(Taiwan Nature Positive Initiative, TNPI)<sup>註</sup>」。
  - 依據TNFD之0.4 Beta Release版進行自然相關風險及機會之管理及揭露，並列於TNFD先行者行列(TNFD Early Adopter)。
  - 與台灣環境資訊協會(環資協會)簽署合作備忘錄，實質挹注環境信託運作及復育棲地，以行動支持復育生態、促進環境友善。
  - 舉辦「環境守護季」系列活動，透過系列活動由員工身體力行的實踐環境保護行動，提升自然環境保護意識與影響力。
  - 全球廠區達36%使用再生能源(RE36)。

註：TNPI由中華民國企業永續發展協會於2022年發起，邀請業界對自然暨生物多樣性保育議題採取更積極的行動與培育相關專業人才，以增加企業風險韌性與機會管理的透明度。



01 自然與氣候 -  
願景與歷程

## 1-1 建構

完善治理機制與團隊管理

## 1-2 積累

元太科技自然暨氣候  
重要歷程02 風險機會管理與  
因應策略03 風險機會目標與  
行動

## 附錄



## 元太科技攜手社團法人台灣環境資訊協會守護大地

社團法人台灣環境資訊協會(環資協會)成立於 2001 年，是地球日總部 Earth Day Network 正式授權的「地球日」在台灣的窗口。環資協會除了經營環境媒體、推廣環境教育，亦投入環境公益信託的倡議與營運。具體的案例為在 2014 年 6 月，接手台灣第一個成功的环境信託案例 - 位於新竹芎林的自然谷環境信託基地；2022 年 1 月，環資協會則受託管理新北市石門阿里磅生態農場，以保護二級保育類動物「台北赤蛙」的重要種源地。

在與環資協會的互動過程中，元太科技組織同仁參與前期的棲地勘察，深入了解環資協會於棲地保護工作內涵，包括生態復育、維護現有自然樣貌與設施、確保遊憩場地的品質與安全等均需投入大量的人力與資本。因此，2023 年，元太科技捐助環資協會經費新台幣 60 萬元，旨在確保環境信託基地及阿里磅農場的持續保護、透明管理與公眾參與，並支援環資協會的日常運作。

阿里磅生態農場以淡水濕地、低海拔次生林之棲地保育、二級保育類動物「台北赤蛙」復育為經營目標。阿里磅生態農場緣起於 1990 年代後期，由王德昌老師發起「定存大自然」計畫。自 2022 年起，由業主代表王德昌老師，委託台灣環境資訊協會，組建團隊進駐農場，除了延續原本的經營理念之外，亦持續推動實務與法規等，將阿里磅基地轉型至環境公益信託基地，保育原始自然森林與溼地樣貌。



## 02 風險機會管理與因應策略

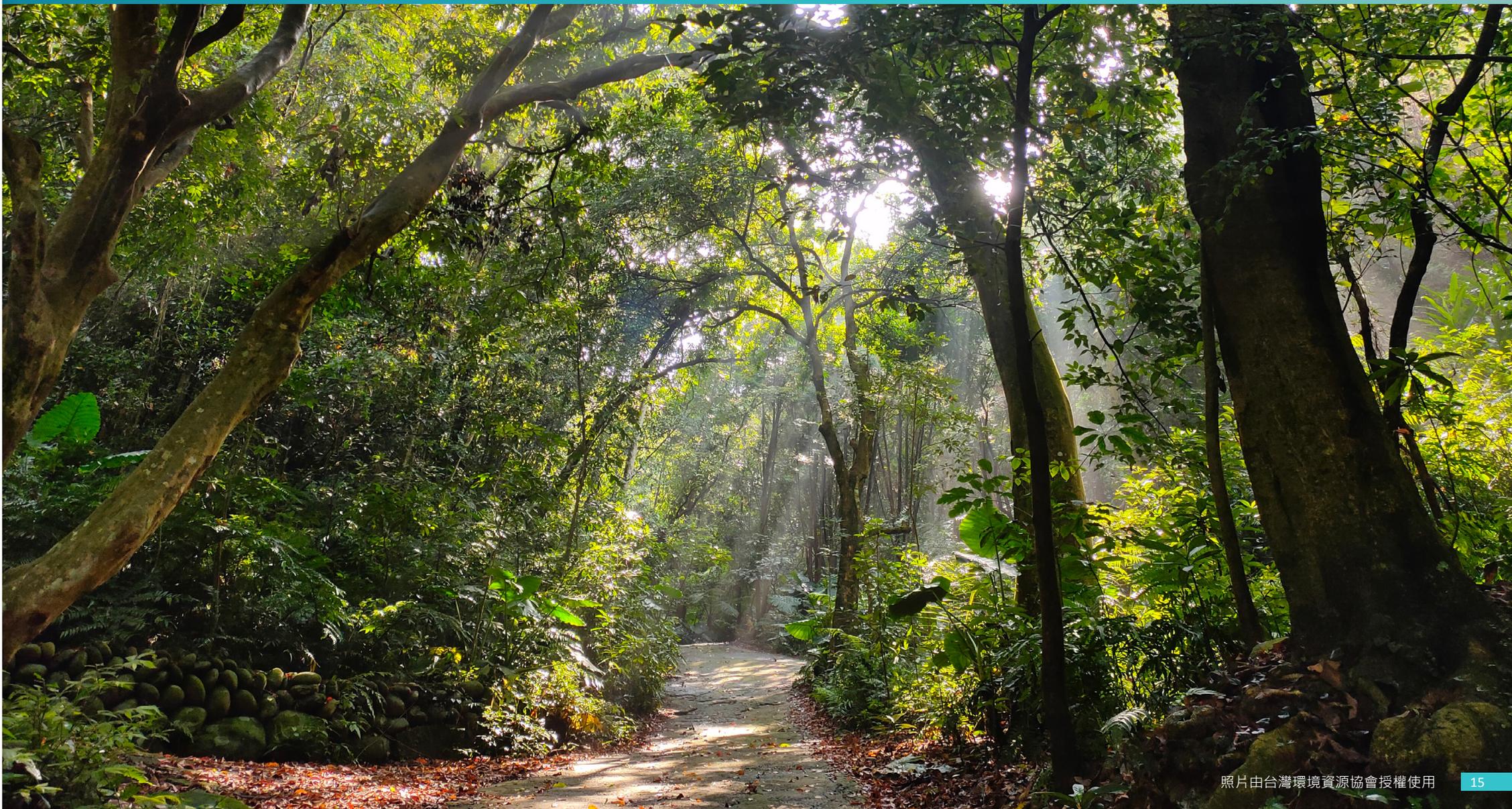
關於本報告書  
目錄  
董事長的話

01 自然與氣候 -  
願景與歷程

02 風險機會管理與  
因應策略

03 風險機會目標與  
行動

附錄

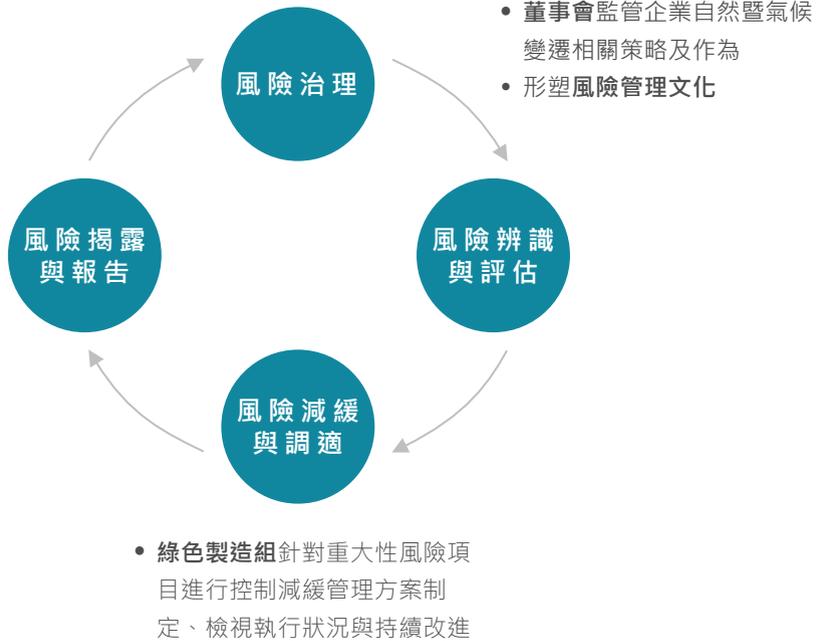




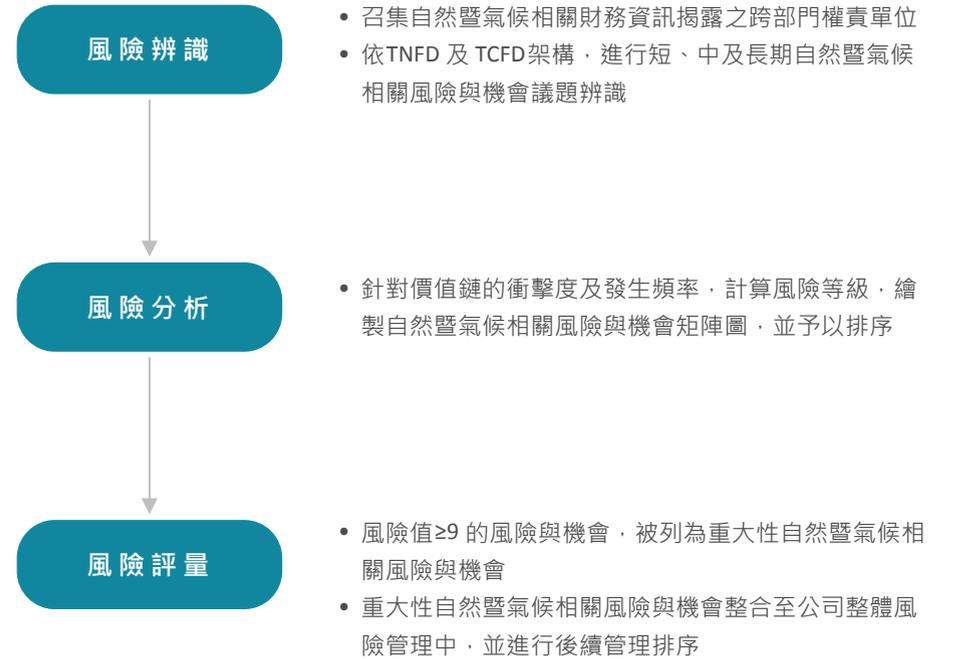
元太科技依據 TNFD 及 TCFD 架構、有與新興氣候變遷法令規範、同業評估結果、以及跨部門溝通，鑑別自然暨氣候相關風險與機會。同時，納入重大性風險與機會於公司風險管理機制，並由綠色製造組統籌規劃其調適與減緩之因應對策。綠色製造組每半年審視重大性自然暨氣候相關風險與風險項目之財務與非財務衝擊，並每年向企業永續委員會報告其管理狀況。

### 公司風險管理機制

- 綠色製造組每半年審視重大性自然暨氣候相關風險與風險項目之財務衝擊，並每年向企業永續委員會報告其管理狀況
- 風險管理組彙整風險管理重點、風險評估及因應措施並向企業永續委員會報告
- 企業永續委員會向永續發展委員會進行綜合性自然暨氣候相關風險報告



### 自然暨氣候相關風險與機會辨識與評估



註：衝擊度包含公司財務及營運中斷造成不同程度的衝擊，分為極低、低、中、高級極高五級；發生頻率則為未來幾年內將發生的機率，並分為五級。

## 2-1 鑑別 - 自然暨氣候重大主題

自然生物多樣性風險評估  
組織商業活動與生物多樣性敏感區

元太科技採用TNFD架構建議，依據LEAP分析步驟(Location, Evaluation, Assess, Preparation)執行生物多樣性風險評估。首先，為深入了解組織整體商業活動與生物多樣性敏感區的互動，元太科技分析其全球6個營運據點，包含台灣新竹廠與林口廠、美國BillERICA廠、South Hadley廠與Fremont廠、以及中國揚州廠，67家關鍵供應商所在位置與生態系統保護區的相關性。為使研究更貼近事實，透過多個資料庫進行解析。此分析使用國際與台灣生物多樣性資料庫，包括聯合國世界保護區數據庫(IUCN World Database on Protected Areas)和台灣林務局生物多樣性資料庫，進行生物多樣性敏感區與全球營運據點和關鍵供應商位置的疊加分析。

依據分析結果，元太科技全球6個營運據點與67家關鍵供應商涵蓋89個據點，均未位於生物多樣性敏感區。因此，元太科技營運範疇並未直接影響此區域的生物多樣性。其中，有3個營運據點(美國BillERICA、美國Fremont以及台灣林口)與27家關鍵供應商位於距國家級濕地或IV野生動物保護區2公里以內。

鑑於此，元太科技將謹慎管理鄰近生物多樣性敏感區的營運據點，並協手供應商加強監測、制定自然保護計畫、提供人員培訓和指導，以確保公司的商業活動符合自然永續性的原則。不僅如此，隨著電子紙產業穩健成長，元太科技持續擴大營運製造基地，因此，在選擇新廠址設立地點時，除符合各國環境保育、汙染防治等法規、進行環境評估外，亦將參酌LEAD綠建築相關指標建設新廠房與辦公大樓，降低對自然生態環境之負面衝擊，實現元太科技對自然生態保育的承諾。

## 鄰近敏感區 500 公尺以內

- 無

## 鄰近敏感區 1 公里以內

- 林口廠鄰近靠近國家級濕地

## 鄰近敏感區 2 公里以內

- BillERICA廠與Fremont鄰近IV-棲地物種管理區

## 未在敏感區

- 新竹廠與揚州廠及South Hadley廠



## 鄰近敏感區 500 公尺以內

- 10 家關鍵供應商(12 據點)靠近國家級重要濕地

## 鄰近敏感區 1 公里以內

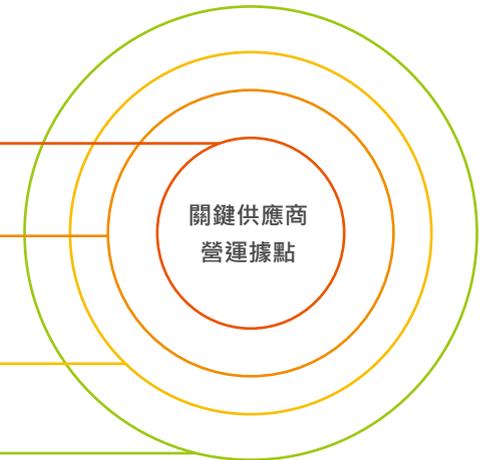
- 1 家關鍵供應商(2 據點)鄰近野生動物保護區

## 鄰近敏感區 2 公里以內

- 13 家關鍵供應商(13 據點)鄰近國家級濕地 2 公里以內
- 27 家關鍵供應商(29 據點)鄰近IV-野生動物保護區 2 公里以外

## 未在敏感區

- 16 家關鍵供應商(62 據點)



01 自然與氣候 -  
願景與歷程02 風險機會管理與  
因應策略

## 2-1 鑑別

## 自然暨氣候重大主題

## 2-2 分析

## 自然暨氣候情境分析

03 風險機會目標與  
行動

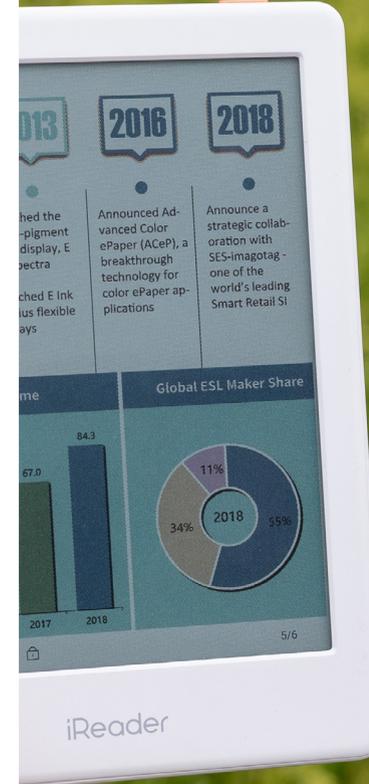
## 附錄

關於世界自然保育聯盟保護區分類系統  
(IUCN Protected Area Categories)

根據世界自然保育聯盟(International Union Conservation of Nature, IUCN)「保護區分類系統」分類，保護區可依主要經管目標分為六大類：

- Ia 嚴格的自然保留區(Strict Nature Reserve)：為科學研究而設立，主要用於科學研究和環境監測的區域，通常是未受人類活動干擾的生態系統。
- Ib 原野地(Wilderness Area)：為保存荒野的原始型態而設立，保護大面積的原始自然環境，保留自然狀態，限制人類活動，適用於大型自然景觀和生態系統。
- II 國家公園(National Park)：為保育生態系並供遊憩而設立，保護大型自然景觀，支持生態系統保護和旅遊、教育及研究活動，同時允許適度的旅遊和遊憩活動。
- III 自然紀念區(Natural Monument)：為保留特殊自然現象而設立，護特定的自然景觀或地標，例如山峰、洞穴、瀑布等，具有獨特的自然或文化價值。
- IV 棲地/物種管理區(Habitat/Species Management Area)：透過介入管理而達到保育目的，保護特定的棲息地或物種，通常需要積極的管理措施來維護或恢復生態系統。
- V 地景/海景保護區(Protected Landscape/ Seascape)：為保育地景/海景並供遊憩而設立，保護具有顯著自然和文化價值的景觀或海景，允許傳統的土地使用方式和可持續的資源利用。
- VI 資源管理保護區(Managed Resource Protected Area)：為自然生態系的永續利用而設立，結合自然資源保護和永續利用，支持當地社區的生計和傳統文化，同時保護生物多樣性。

透過LEAP分析結果，元太科技與關鍵供應商並未設立據點於高度生態敏感地區，如嚴格自然保留區、原野地、國家公園與自然紀念區等，而鄰近國家級濕地、棲地/物種管理區等地區則未對所屬棲地/物種管理區造成負面影響。



## 生態服務系統重大依賴與影響因子鑑別

元太科技進一步運用世界自然基金會生物多樣性風險評估工具(WWF Biodiversity Risk Filter)·盤點元太科技全球 6 個營運據點位置、電子產業於生態服務系統的重大依賴性和影響性。此評估工具涵蓋 8 大類別與 33 項指標·8 大類別包括：供應服務、支援服務、自然調適/調節服務、文化服務、生物多樣性壓力、環境因子、社會經濟因子以及其他聲譽因素與 33 項指標。依據分析結果·元太科技面臨 8 項重大因子·分別來自企業依賴性的熱帶氣旋、極端高溫、野火危害、空氣品質、水資源短缺；以及影響驅動因子污染與勞工/人權屬高度重大性。

關於本報告書  
目錄  
董事長的話

### 元太科技自然相關主題風險鑑別總體分析



依賴性																			影響性														
其他聲譽因素				文化服務	調適/調節服務						支援服務				供應服務					企業價值鏈 自然資本 重要性分析	生物多樣性壓力				環境因子				社會經濟因素				
風險準備	國際關心地點	政治穩定性	媒體監督	旅遊吸引力	熱帶氣旋	極端高溫	除草劑抗性	植物(森林/水生)病蟲害	野火危害	土石流	授粉	生態系統品質	空氣品質	水資源品質	土壤品質	有限的海洋魚類供應	有限的動植物資源	森林生產力與市場距離	水資源短缺		土地、淡水、海水使用	樹木覆蓋率	入侵物種	污染	保護區和保存區	關鍵生物多樣性區域	其他重要區域	生態系統狀況	稀有程度	原住民當地社區土地和領土	資源稀缺食物/空氣/水	勞工/人權	經濟不平等
2	2	2	1	0	4	3	0	0	3	4	0	0	2	2	0	0	0	0	4		電子產業	1	1	0	5	3	2	2	2	1	3	1	2
2	1.5	2.88	3	0	4.5	2.5	0	0	2.5	4.5	0	0	2.5	2.5	0	0	0	0	2.9	新竹	1.5	2	0	4	3.5	3	2.5	2.25	3	0	2.5	3.5	2.5
2	1.5	2.88	3	0	4.5	2.5	0	0	2.5	4.5	0	0	2.5	2.5	0	0	0	0	2.9	林口	1.5	2	0	4	3.5	3	2.5	2.25	3	0	2.5	3.5	2.5
2	1.5	2.88	3	0	4.5	4	0	0	3.5	3	0	0	3.5	3	0	0	0	0	2.65	揚州	2.5	2	0	4.62	2	2	2.5	1.75	1.5	0	2.5	3.5	2.5
1.5	1.5	2	3	0	4	3	0	0	3	3	0	0	1.5	2	0	0	0	0	3.1	Billerica	1.75	1.5	0	3.38	2.5	1.5	1.5	2.12	1.5	0	1.6	3.25	2.5
1.5	1.5	2	3	0	3	2.5	0	0	3.5	4.5	0	0	1.5	2.5	0	0	0	0	3.3	Fremont	1.75	2.5	0	3.5	3	2	2.5	2	3	0	1.8	3.25	2.5
1.5	1.5	2	3	0	4	3	0	0	3	3	0	0	2	1.5	0	0	0	0	2.9	South Hadley	2	1.5	0	3.62	2.5	1.5	1.5	1.88	1.5	0	1.5	3.25	2.5

- 01 自然與氣候 - 願景與歷程
- 02 風險機會管理與因應策略
  - 2-1 鑑別
  - 自然暨氣候重大主題
  - 2-2 分析
  - 自然暨氣候情境分析
- 03 風險機會目標與行動
- 附錄

01 自然與氣候 - 願景與歷程

02 風險機會管理與因應策略

2-1 鑑別

自然暨氣候重大主題

2-2 分析

自然暨氣候情境分析

03 風險機會目標與行動

附錄

## TNFD 5 大驅動力

驅動力	氣候變遷	土地 / 淡水 / 海洋使用變遷	資源使用 / 補充	汙染 / 汙染去除	入侵外來物種引入 / 移除
依賴性	野火危害、極端高溫、熱帶氣旋	水資源短缺、土石流		空氣品質	
元太科技的依賴性描述	營運需要大量的能源、原物料來生產，以及穩定的供應鏈和基礎設施來維持營運。隨著極端氣候事件的增加可能會增加光電產業的成本與風險。	生產主要依賴對大自然的開發、使用，管理者對資源的管理及使用程度，對自然資本的存量和品質、自然生態系統的功能/服務，以及人類的福祉和生存造成影響。		生產產生的廢水、廢氣、廢棄物等污染除仰賴人為處理，更仰賴大自然淨化功能。	
影響性	勞工/人權、汙染				
對自然的影響	光電產業生產製造過程，會排放大量溫室氣體，對自然界造成氣候變遷及全球暖化。	<ul style="list-style-type: none"> <li>對陸地的衝擊：土地使用和原物料開採可能降低生物多樣性，影響自然碳匯、水文調節等功能。</li> <li>對淡水的衝擊：水資源的使用及廢水排放，影響水源供應及品質。</li> <li>對海洋的衝擊：海洋運輸可能影響海洋流動、鹽度和溫度，造成海洋生態系衝擊。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>對大氣：空污、極端氣候、影響氣候系統穩定。</li> <li>對水：影響水質生態，改變水文系統的平衡。</li> <li>對土壤：影響土壤肥力、土壤侵蝕和流失(暴雨)。</li> </ul>	營運地區與關鍵供應商無位於敏感區
影響程度	直接	直接	間接	直接	
利害關係人 <sup>註</sup>	內部	員工			
	外部	客戶、供應商/承攬商/外包商、股東、政府機關/同業與公協會	客戶、供應商/承攬商/外包商、社會(社區/媒體/NGO)、政府機關/同業與公協會	客戶、供應商/承攬商/外包商、社會(社區/媒體/NGO/教育機構)、股東、政府機關/同業與公協會	

註：元太科技將自然暨氣候變遷議題連結企業永續發展治理與管理，因此，利害關係人分類系連結企業永續報告書。更多關於利害關係人對於元太科技的意義與議合成效，請見企業永續報告書。

## 氣候變遷風險與機會評估

元太科技依據TCFD架構、同產業氣候相關風險與機會結果與跨部門溝通，針對公司價值鏈(上游供應商、自身營運及下游客戶)進行短、中及長期風險與機會及潛在財務影響辨識及鑑別，並且分析重大性氣候相關風險與機會對公司業務、策略及財務規劃影響。

元太科技辨識潛在風險與機會考量包含轉型風險中的政策和法規(包含現行及新興)、技術、市場及名譽等類別；實體風險中的立即性及長期性類別；機會中的資源使用效率、能源來源、市場及韌性等類別。2023 年元太科技辨識出 15 項轉型風險、5 項實體風險及 9 項機會，共計 29 項氣候變遷因子。

爾後，由相關負責單位及TCFD小組評量各潛在風險與機會之風險值(Risk Value, R)，並以R值大於 9 為篩選依據，鑑別出 9 項重大性氣候相關風險與機會，進行後續氣候相關因應的管理策略。

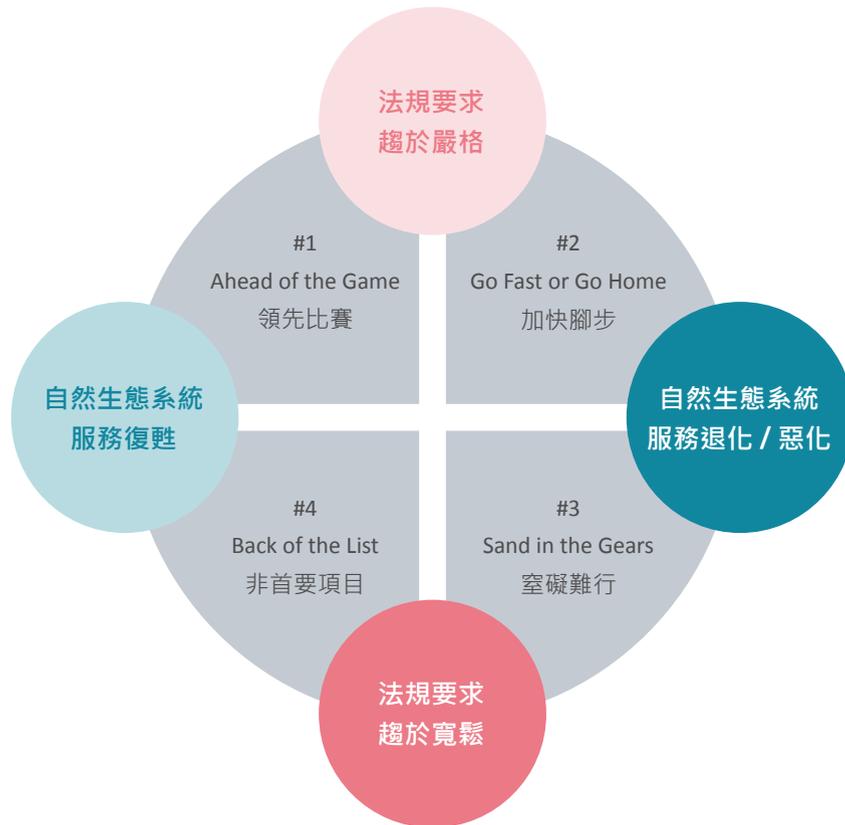


## 2-2 分析 - 自然暨氣候情境分析

### 自然情境分析

根據元太科技所鑑別出之自然生物多樣性風險，其中水資源短缺、空氣品質、土石流、野火危害、極端高溫以及熱帶氣旋等 6 項風險均與自然生態系統所提供之服務相關，因此，定義「自然生態服務系統」為轉型風險之驅動力。而透過分析元太科技所屬之光電產業發展、營運管理、以及相關永續議題等因素，將對企業經營之財務與非財務面具有潛在影響與風險衝擊，因此，定義「趨勢法規要求」為實體風險之驅動力。依循TNFD架構建議，設定 2030 年為情境分析之時序，架構四種不同的自然情境，元太科技分別進行深入分析，探討其對於商業活動的影響、潛在的風險與機會、潛在財務影響、風險與機會的管理方式以及與此情境相關的利害關係。

### TNFD 自然情境說明



#### 趨勢法規要求

- 更嚴格的自然生態標準，如：溫室氣體排放標準、能源使用效率標準以及生物檢核標準等。
- 「30 X 30」共識，2030 年保護全球 30% 陸域和海洋的自然資源。
- 市區綠地比率增加。
- 消費性電子產品法規趨於嚴格，包括產品須符合低能耗規範、產品電池可回收比例增加以及大幅增列生態設計(Eco-design)商品規範。

#### 自然生態系統服務

驅動指標	水資源短缺	空氣品質	土石流	野火危害	極端高溫	熱帶氣旋
評估指標	缺水/限水日數	空氣品質不健康等級以上日數/比率	土石流潛勢溪流影響範圍	野火危害的影響頻率	每年高溫(36°C)日數	每年熱帶氣旋數目/強度

01 自然與氣候 - 願景與歷程

02 風險機會管理與因應策略

2-1 鑑別

自然暨氣候重大主題

2-2 分析

自然暨氣候情境分析

03 風險機會目標與行動

附錄

情境：領先比賽 (Ahead of the Game)

情境描述	具體場景	對商業活動的影響
法規要求趨於嚴格	<ul style="list-style-type: none"> <li>更嚴格的自然生態標準，包括溫室氣體排放標準、能源使用效率標準以及生物檢核標準等。</li> <li>「30 X 30」共識，2030 年保護全球 30% 陸域和海洋的自然資源。</li> <li>市區綠地比率增加。</li> <li>消費性電子產品法規趨於嚴格，包括產品須符合低能耗規範、產品電池可回收比例增加以及大幅增列生態設計(Eco-design)商品規範。</li> </ul>	市場對於企業的期望和規範趨於嚴格，同時，為穩定自然環境的生態系統，以提供公司穩定的資源基礎。
自然生態系統服務復甦	水資源短缺 公司營運區域，未有水資源短缺之情形。	經濟、社會和環境法規日益嚴格之下，元太科技為實現永續發展而進行商業模式的轉型。整體市場環境將採取更多政策、措施和行動，包括投資於減少溫室氣體排放、提高製造效率、回收和再利用資源、進行場域生態評估等。相關影響也將擴及至整體供應鏈，元太科技需要確保其供應商也符合相應的法規標準。
	空氣品質 公司營運區域，空氣品質PM2.5 達世界衛生組織空氣品質指南年平均(5µg/m3)以下。	
	土石流 公司營運據點皆非位於土石流潛勢溪流影響範圍。	
	野火危害 公司營運未受到野火危害的影響。	
	極端高溫 公司營運區域，每年末有高溫 36° C以上日數。	
	熱帶氣旋 公司營運區域，熱帶氣旋數目/強度穩定。	

風險 / 機會描述	潛在財務影響 (+ 正面 / - 負面)	管理方式	利害關係人	
			內部	外部
<p>轉型風險：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>製造需符合法規對於經濟、社會與環境各方面的要求。 - 生產設備替換以符合法規，增加採購成本。</li> <li>供應商無法滿足法規要求，供應鏈不穩定。 - 永續原物料採購，增加營運成本。</li> <li>+ 提升能源使用效率降低營運成本。</li> </ul> <p>機會：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>法規要求嚴格，綠色或低碳產品較具優勢。 + 低碳產品較具競爭優勢，營收穩定增加。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>透過供應鏈評鑑評核及稽核制度等進行供應鏈風險管理，降低供應商於環境或社會之潛在影響。</li> <li>鼓勵供應商建立減碳目標，並使用再生能源，共同減少環境衝擊。</li> <li>建立「替代料平台」，解決單一供應商風險，確保原料供應的穩定性。</li> <li>提高廠內零組件自製占比，進而提高在地採購比率。</li> <li>各廠區逐年導入環境管理系統，提升生產製造與營運之能源使用效率；強化水資源管理，提升製程用水回收率。</li> <li>流程改善規劃，通過精確化生產投入和原材料管理最佳化，減少過剩產能和物料浪費，增強生產彈性。</li> <li>建立廢棄物 4R(Reduce, Reuse, Recycle, Recovery) 計畫，降低資源使用量及降低廢棄物產出及掩埋量。</li> </ul>	員工	供應商/ 承攬商/ 外包



01 自然與氣候 -  
願景與歷程02 風險機會管理與  
因應策略

## 2-1 鑑別

## 自然暨氣候重大主題

## 2-2 分析

## 自然暨氣候情境分析

03 風險機會目標與  
行動

## 附錄

## 情境：加快腳步 (Go Fast or Go Home)

情境描述	具體場景	對商業活動的影響
法規要求趨於嚴格	<ul style="list-style-type: none"> <li>更嚴格的自然生態標準，包括溫室氣體排放標準、能源使用效率標準以及生物檢核標準等。</li> <li>「30 X 30」共識，2030 年保護全球 30% 陸域和海洋的自然資源。</li> <li>市區綠地比率增加。</li> <li>消費性電子產品法規趨於嚴格，包括產品須符合低能耗規範、產品電池可回收比例增加以及大幅增列生態設計(Eco-design)商品規範。</li> </ul>	對自然生態系統服務持續退化/惡化和法規環境的迅速變化，利害關係人對企業在自然環境方面的影響施壓程度不斷上升。對企業而言將面臨日益嚴峻的挑戰。
	<p>水資源短缺 公司營運區域，年最大連續不降雨日數增加 1.8-5.5%。</p> <p>空氣品質 公司營運區域，空氣品質PM2.5 超過世界衛生組織空氣品質指南年平均(5µg/m3)之 7 倍以上。</p>	元太科技以 2030 年為情境進行分析，瞭解全球營運據點皆面對來自自然生態系統服務退化/惡化的風險。根據IPCC 氣候變遷第六次評估報告之科學重點摘錄與台灣氣候變遷評析更新報告，台灣中世紀連續不降雨日數可能增加 1.8-5.5%，連續不降雨日數增加或熱帶氣旋數目減少，都可能導致降雨量不足，而影響可供使用的水資源。
自然生態系統服務退化/惡化	<p>土石流 公司營運據點位於土石流潛勢溪流影響範圍。</p> <p>野火危害 公司營運周遭，野火危害發生率上升 14%。</p> <p>極端高溫 公司營運區域，每年高溫日數 36°C 以上增加 6.8-8.5 日。</p> <p>熱帶氣旋 公司營運區域，熱帶氣旋數目減少 15%，強烈熱帶氣旋比例增加 100%。</p>	除積極迅速的採取多項措施例如，提高製造能效、回收和再利用以及進行場域生態評估等多方面的行動，進而協助減緩對自然環境造成的負面衝擊。

風險 / 機會描述	潛在財務影響 (+ 正面 / - 負面)	管理方式	利害關係人	
			內部	外部
<p>轉型風險：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>應對法規迅速變化和符合新的法規環境。</li> </ul> <p>實體風險</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>水資源供應不穩定，導致生產中斷。</li> <li>氣候事件的頻繁發生(極端高溫、野火危害)，導致營運中斷。</li> </ul> <p>機會：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>提高製造能效、回收和再利用等行動，提升企業競爭力。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 投入時間、人力、資源以適應新法規環境，增加營運成本。</li> <li>- 額外投資水資源管理與節水技術，增加支出成本。</li> <li>- 保險成本上升(含火險、貨物運輸險)，增加營運成本。</li> <li>+ 提升資源使用效率降低營運成本。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>落實氣候變遷因應管理，設定淨零碳排放目標、積極參與國內外倡議組織與行動，亦採用TCFD架構辨識氣候變遷相關風險與機會、財務衝擊等，評估氣候變化(含極端天氣事件)，對供應鏈及製造生產的影響，並建立應急計畫。</li> <li>建立環境管理系統，提升生產製造與營運之能資源使用效率；強化水資源管理，提升製程用水回收率。</li> <li>強化人員能資源管理教育訓練，提升人員節能減碳、節水、減廢相關知能。</li> </ul>	員工	政府機關/ 同業與 公協會、 供應商/ 承攬商/ 外包商

01 自然與氣候 - 願景與歷程

02 風險機會管理與因應策略

2-1 鑑別

自然暨氣候重大主題

2-2 分析

自然暨氣候情境分析

03 風險機會目標與行動

附錄

## 情境：窒礙難行 (Sand in the Gears)

情境描述	具體場景	對商業活動的影響
法規要求趨於寬鬆	<ul style="list-style-type: none"> <li>未有明確的自然生態保護標準，包括溫室氣體排放標準、能源使用效率標準以及生物檢核標準等。</li> <li>未有強制性的自然相關議題報告要求。</li> <li>寬鬆的自然環境違規罰款和法律責任。</li> </ul>	環境法規對於自然環境的保護未有明確的條文規範，減少企業合規的成本與壓力，提升公司在資源使用方面的自主性，潛在經濟效益也隨之增加。
自然生態系統服務退化/惡化	水資源短缺	公司營運區域，年最大連續不降雨日數增加 1.8-5.5%。
	空氣品質	公司營運區域，空氣品質PM2.5 超過世界衛生組織空氣品質指南年平均(5µg/m3)之 7 倍以上。
	土石流	公司營運據點位於土石流潛勢溪流影響範圍。
	野火危害	公司營運周遭，野火危害發生率上升 14%。
	極端高溫	公司營運區域，每年高溫日數 36°C 以上增加 6.8-8.5 日。
	熱帶氣旋	公司營運區域，熱帶氣旋數目減少 15%，強烈熱帶氣旋比例增加 100%。
		而面對氣候變遷加劇，可能導致自然生態系統服務退化，導致自然資源供給不穩定及極端氣候事件頻繁發生的挑戰。評估後，礙於營運區域伴隨而來的潛在風險為設施和設備的損壞，可能因過熱而停止運轉，導致停工和維修成本的增加；在全球貿易的時代下，高溫天氣可能對供應鏈產生不利影響，因天氣狀況而延誤交貨，或者某些產品可能因高溫而變質或損壞。
		而在法規趨於寬鬆，但自然生態系統服務退化導致自然資源供給不穩定及極端氣候事件頻繁發生的挑戰。在缺乏整體社會的規劃下，企業被迫自行應對自然生態的問題，可能更傾向於解決短期的挑戰，而非長期的根本問題。

風險 / 機會描述	潛在財務影響 (+ 正面 / - 負面)	管理方式	利害關係人	
			內部	外部
<p>轉型風險：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>社會缺乏整體的自然生態保護計畫，企業難以實現永續發展。</li> </ul> <p>實體風險</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>水資源供應不穩定，導致生產中斷。</li> <li>氣候事件的頻繁發生(極端高溫、野火危害)，導致營運中斷。</li> </ul> <p>機會：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>法規寬鬆，企業更有機會進行技術創新，研發新產品。</li> <li>消費者對自然生態保護關注存在，綠色產品佔有優勢。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 社會缺乏整體自然生態的保護計畫，企業被迫自行面對環境問題，營運成本增加。</li> <li>- 氣候極端事件發生，無法正常供貨，營運中斷。</li> <li>- 加強對員工的健康照顧，增加營運成本。</li> <li>+ 降低產品於環保方面的合規成本。</li> <li>+ 市場關注於綠色產品，提升營收。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>制定與遵守自然暨氣候相關政策與承諾，除自身營運外，也與價值鏈及生態圈合作伙伴，共同維持及促進生物圈完整性。</li> <li>減緩環境衝擊，導入環境管理系統，最佳化能源使用效率；強化水資源管理，提升製程用水回收率。</li> <li>落實氣候變遷因應管理，設定淨零碳排放目標、積極參與國內外倡議組織與行動，亦採用TCFD架構辨識氣候變遷相關風險與機會、財務衝擊等，評估氣候變化(含極端天氣事件)，對供應鏈及製造生產的影響，並建立應急計畫。</li> <li>自然環境保護知識教育，協同員工與外部關係人，提倡環境保護、復育等意識，降低自然環境衝擊。</li> </ul>	員工	供應商/ 承攬商/ 外包商、 客戶、 社區 (社區/ 媒體/ NGO/ 教育機構)



01 自然與氣候 - 願景與歷程

02 風險機會管理與因應策略

2-1 鑑別

自然暨氣候重大主題

2-2 分析

自然暨氣候情境分析

03 風險機會目標與行動

附錄

情境：非首要項目 (Back of the List)

情境描述	具體場景	對商業活動的影響
法規要求趨於寬鬆	<ul style="list-style-type: none"> <li>未有明確的自然生態保護標準，包括溫室氣體排放標準、能源使用效率標準以及生物檢核標準等。</li> <li>未有強制性的自然相關議題報告要求。</li> <li>寬鬆的自然環境違規罰款和法律責任。</li> </ul>	
	<p>水資源短缺 公司營運區域，未有水資源短缺之情形。</p> <p>空氣品質 公司營運區域，空氣品質PM2.5 達世界衛生組織空氣品質指南年平均(5µg/m3)以下。</p>	於自然環境的保護未有明確的條文規範，減少企業合規的成本與壓力，提升公司在資源使用方面的自主性，潛在經濟效益也隨之增加。
自然生態系統服務復甦	<p>土石流 公司營運據點皆非位於土石流潛勢溪流影響範圍。</p> <p>野火危害 公司營運未受到野火危害的影響。</p> <p>極端高溫 公司營運區域，每年未有高溫 36°C 以上日數。</p> <p>熱帶氣旋 公司營運區域，熱帶氣旋數目/強度穩定。</p>	自然生態的穩定為元太科技提供資源供應的穩定基礎。相關的自然災害和極端氣候事件的風險低，有助於公司實現永續穩健的營運，生產過程、供應鏈與交通運輸等不因自然氣候等因素而中斷，增加整體業務的穩定性。

風險 / 機會描述	潛在財務影響 (+ 正面 / - 負面)	管理方式	利害關係人	
			內部	外部
<p>轉型風險：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>法規過於寬鬆，在未來面對潛在的自然變遷時，缺乏必要的因應措施。</li> <li>法規寬鬆，更多企業進入市場，產業競爭激烈。</li> </ul> <p>機會：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>企業有機會進行技術創新，研發新產品。</li> <li>未有自然災害的威脅，企業有機會自建立綠色供應鏈，提升整體商業營運的穩定性與聲譽。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 產業競爭激烈，創新與研發成本增加。</li> <li>- 產業競爭激烈，市場份額變動。</li> <li>+ 自然資源穩定供給，提高生產效率，增加營收。</li> <li>+ 降低產品於環保方面的合規成本。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>制定「永續產品管理政策」，積極投入於綠色、低碳電子紙技術與產品研發，穩固領導地位。</li> <li>持續投資前瞻電子紙技術研發，布局全球智慧財產權與專利，穩固市場領導地位。</li> <li>擴大電子紙生態圈，以環境與視覺友善電子紙，開拓教育、零售、交通、物流等領域應用，協助實踐永續智慧城市發展。</li> <li>以開放創新思維，與產官學研等外部單位合作，積極開拓基於電子紙之關聯技術與應用產品。</li> <li>建構兼具永續與韌性供應鏈，打造綠色電子紙生態圈。</li> </ul>	員工	供應鏈/ 承攬商/ 外包商、 客戶、 社會(社區/ 媒體/NGO/ 教育構)、 政府機關/ 同業與 公協會

關於本報告書

目錄

董事長的話

01 自然與氣候 -  
願景與歷程02 風險機會管理與  
因應策略

## 2-1 鑑別

自然暨氣候重大主題

## 2-2 分析

自然暨氣候情境分析

03 風險機會目標與  
行動

附錄

## 氣候情境分析

根據元太科技的氣候變遷風險與機會評估，5 項風險因子如低碳科技及製程技術轉換、碳費徵收、極端氣候嚴重性增加(如颱風、水災、邊坡地崩塌等)、低碳產品競爭力、原物料(含電力)費用提升等；4 項機會因子如低碳產品開發量能提升、電子紙產品開拓新的市場應用、市場對環境友善的產品需求增加、推動低碳綠色生產等，均被鑑別為年度重大性氣候相關風險與機會因子。元太科技透過帶入相應的風險與機會情景，辨識該因子對財務的潛在影響，後續亦透過擬定管理策略及措施，降低風險的潛在衝擊。

風險因子	風險描述	影響範疇	潛在財務影響 (+ 正面 / - 負面) 衍生機會	衍生機會	管理方式
市場 原物料 (含電力) 費用提升	全球抑制化石燃料產業發展，導致原物料(含電力)及貨運費用漲價。此外，隨著溫度升高，電力使用量相繼升高。	上游/ 公司營運	- 電費漲價增加營運成本 - 原物料費用增加營運成本 + 能源使用效率提升降低營運成本	推動低碳 綠色生產	<ul style="list-style-type: none"> <li>規劃淨零碳排路徑。</li> <li>積極提升製程設備運作效率，未來 3 年預計投入經費達新台幣 2,400 萬，預計每年可減少 939 公噸 CO<sub>2</sub>e 排放及減少 1,007 萬元電費支出。</li> <li>提升廠務設備運作效率，投入新台幣 800 萬更換冷卻水塔，預計每年可減少 247 公噸 CO<sub>2</sub>e 排放及減少 265 萬元電費支出。</li> <li>於各廠建置 ISO 50001 能源管理系統，透過監控廠內電力使用現況，降低電力使用量，預計可降低 1,500 千度電力使用量，減少 795 萬元電費支出。</li> <li>投入新台幣 1,000 萬元推動廠內節水措施，年度節水成效可達 15,579 公噸，減少新台幣 19 萬元自來水費支出。</li> <li>新廠辦大樓額外投入 1,000 萬元，以綠建築 LEED 黃金級認證進行規劃，綠建築相較一般建築減碳量可達 3,719 公噸 CO<sub>2</sub>e/年，亦減少 3,990 萬元電費支出。</li> <li>積極購買再生能源，2040 年度採購再生能源額外支出達新台幣 2.6 億元。</li> <li>持續關注國內外碳權交易，並規劃 2030 年以後每年投入 1,000 萬元以上購買碳權。</li> <li>進行供應鏈管理及減碳要求。</li> </ul>
政策和法規 碳費徵收	依據《氣候變遷因應法》，台灣地區預計最快於 2024 年向年排碳 2.5 萬公噸以上企業徵收碳費，而公司及供應鏈未來將為列管對象。此外，2050 年淨零碳排已為國際共識，未來公司可能需支付高昂的碳費。	上游/ 公司營運	- 碳費徵收增加營運成本 - 購買節能設備增加資本支出 + 減少碳排放降低營運成本	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期進行設備檢測，並提高設備穩定性。</li> <li>供應鏈氣候風險控管。</li> <li>供應鏈重組縮短。</li> </ul>
立即性 極端氣候 嚴重性增加 (如颱風、 水災、邊坡 地崩塌等)	發生極端氣候造成突發性災害，將導致廠區設備及建物受損、使到員工無法正常上班及營運中斷等。	上游/ 公司營運/ 下游	- 價值鏈斷鏈導致營運中斷	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期進行設備檢測，並提高設備穩定性。</li> <li>供應鏈氣候風險控管。</li> <li>供應鏈重組縮短。</li> </ul>
技術 低碳科技 及製程技術 轉換	客戶已開始關注產品的節能減碳效益，為此企業需投入更多資金進行技術研發、設備升級及找尋合適供應商。	上游/ 公司營運/ 下游	- 採購軟硬體增加資本支出 - 研發經費增加營運成本 + 低碳產品需求增加營收	<ul style="list-style-type: none"> <li>低碳產品開發量能提升</li> <li>電子紙產品開拓新市場應用</li> <li>市場對環境友善的產品需求增加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>產官學合作開發更節能產品，預計投入經費達新台幣 1,200 萬。</li> <li>提高每年產品研究經費，並於設計中納入 ESG 精神，以維持公司市場競爭力。</li> <li>導入 ISO 14067 產品碳足跡標準，以盤點產品生命週期的能耗熱點，作為未來產品優化依據。</li> <li>投入新台幣 100 萬元導入 UL 2799 填埋廢棄物流向聲明驗證。</li> <li>持續提升研發人員占員工比率。</li> </ul>
市場 低碳產品 競爭力	市場因受永續趨勢影響，客戶要求改變產品規格，若無法滿足客戶要求，將錯失市場先機，影響訂單量。	公司營運/ 下游	- 訂單量下降減少應收 + 滿足客戶需求增加營收	<ul style="list-style-type: none"> <li>低碳產品開發量能提升</li> <li>電子紙產品開拓新市場應用</li> <li>市場對環境友善的產品需求增加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>產官學合作開發更節能產品，預計投入經費達新台幣 1,200 萬。</li> <li>提高每年產品研究經費，並於設計中納入 ESG 精神，以維持公司市場競爭力。</li> <li>導入 ISO 14067 產品碳足跡標準，以盤點產品生命週期的能耗熱點，作為未來產品優化依據。</li> <li>投入新台幣 100 萬元導入 UL 2799 填埋廢棄物流向聲明驗證。</li> <li>持續提升研發人員占員工比率。</li> </ul>



01 自然與氣候 -  
願景與歷程

02 風險機會管理與  
因應策略

2-1 鑑別

自然暨氣候重大主題

2-2 分析

自然暨氣候情境分析

03 風險機會目標與  
行動

附錄

機會因子	機會描述	潛在財務影響 (+ 正面 /- 負面)
資源使用效率 推動低碳綠色生產	透過設備汰舊換新、導入能源管理系統、推動資源循環再利用、推動生產自動化、新廠辦導入綠建築規範等，降低能源使用量，進而減少營運成本。	+ 能源使用效率提升降低營運成本 + 減少碳排放降低營運成本
產品和服務 提升低碳產品開發量能	與價值鏈共同開發節能及低碳產品，提升產品競爭力。	+ 低碳產品需求增加營收
市場 電子紙產品開拓新市場應用	因應低碳節能與氣候變遷的趨勢，具備低耗電與省電特性的電子紙，可將取代部分自發光型顯示器，如薄膜電晶體液晶顯示器(Thin Film Transistor Liquid Crystal Display, TFT-LCD)與有機發光二極體(Organic Light-Emitting Diode, OLED)顯示器，藉此拓展業務市場與提升營收。	+ 低碳產品需求增加營收
市場 市場對環境友善的產品需求增加	國際企業紛紛提出淨零排放目標，未來元太科技產品可能成為該企業優先考量產品。	+ 滿足客戶需求增加營收

元太科技運用轉型、實體二種風險類型面臨的不同情，境如元太科技 2040 淨零碳排承諾、國際能源署(International Energy Agency, IEA)公布之淨零碳排情境(Net Zero Emissions by 2050 Scenario, NZE)及既定政策情境(Stated Policies Scenario, STEPS)、聯合國政府間氣候變化專門委員會(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)公布之SSP1-1.9、SSP5-8.5 等情境，評估對公司價值鏈造成的影響及具體財務衝擊。



01 自然與氣候 -  
願景與歷程02 風險機會管理與  
因應策略

## 2-1 鑑別

## 自然暨氣候重大主題

## 2-2 分析

## 自然暨氣候情境分析

03 風險機會目標與  
行動

## 附錄

## 實體風險評估：日常營運中斷、供應鏈斷鏈

行政院科技部災害管理資訊研發應用平台(Taiwan Climate Change Projection Information and Adaptation Knowledge Platform, TCCIP)研究指出，未來颱風的生成頻率減少，但每次颱風帶來的降雨強度則呈現增加；此型態的極端降雨將使得營運面臨更嚴重的颱風災害，使得廠房淹水、電力中斷而造成人員傷亡；在運輸上亦可能因為道路坍方、坡地災害，造成交通運輸中斷，使得原物料與零組件配送困難，上下游供應鏈發生斷鏈，迫使營運中斷。

元太科技以氣候變遷帶來異常極端氣候，可能造成日常營運中斷的預防考量而進行實體風險評估，以國家災害防救科技中心(National Science and Technology Center for Disaster Reduction, NCDR)提供之最新的CMIP 6(Coupled Model Intercomparison Project Phase 6)模式資料，評估台灣地區於全球暖化升溫 1.5°C 及 4°C 情境下各地之淹水及坡地災害風險，利用淹水及坡地災害之危害-脆弱度圖資套疊元太科技於台灣地區的上游供應商、自身營運(含未來可能新建辦公大樓與廠房)與下游客戶等價值鏈所在地，推估淹水及坡地災害的風險等級(等級一至五，風險等級五為高風險)，並篩選坐落於高風險區域的價值鏈供應商，以規劃後續風險減緩措施。

依據分析結果所示，元太科技使用最壞氣候情境升溫 4°C 分析價值鏈淹水風險評估，以利提前規畫因應措施。元太科技主要針對台灣地區 3 處營運據點(包含未來預定建置之觀音廠)、49 家上游關鍵供應商與 37 家下游客戶之所在地進行淹水風險分析，其中屬於風險等級五高風險的營運據點、供應商及客戶家數占比分別為 0%、38.8% 及 43.2%。另一方面，針對坡地災害風險分析，則僅有 2.7% 的客戶坐落於坡地災害高風險區域。

為降低未來因極端降雨，發生淹水災害，導致供應鏈斷鏈的可能性，元太科技檢視高風險地區供應商及客戶對於淹水災害之應變計畫，並透過「營運持續管理辦法」訂定因應計畫，如透過控管產品交貨彈性、設置緊急應變小組協助供應商及客戶排除狀況，以降低可能的供應鏈風險。此外，為因應因淹水造成營運中斷的可能，元太科技已訂定颱風、化學品洩漏等高度影響營運的災害因應計畫，以及規劃於關鍵生產設備安裝不斷電系統(Uninterruptible Power Supply, UPS)等措施，並將因應作業程序標準化，透過定期進行員工教育訓練。另一方面，元太科技也與外部顧問合作，針對新辦公大樓和建築計劃的位置進行極端天氣對日常運營的影響評估，以降低災害帶來的營運中斷風險。

## 情境說明

上升溫度	情境	說明
1.5° C	SSP1-1.9	為最樂觀情境，世界可以有效減少溫室氣體排放，走向永續的排放情境，在世紀中或世紀末以前達成淨零碳排，便能將升溫控制在 1.5° C 或 2° C 以內，達成《巴黎協定》目標。
4° C	SSP5-8.5	為最壞的情境，各國氣候政策與溫室氣體減量失敗，世界於 21 世紀末前平均升溫至 4° C。

## 台灣地區價值鏈高風險災害項目占比

據點 (家數)	世紀末較工業化前增溫度	占比 (%)	
		水災	坡地災害
元太科技廠區(3)	1.5° C	0	0
	4° C	0	0
關鍵供應商(49)	1.5° C	38.8	0
	4° C	38.8	0
客戶(37)	1.5° C	43.2	2.7
	4° C	37.8	0

## 實體氣候風險調適措施

元太科技除分析台灣地區價值鏈淹水風險，亦針對全球廠區(包含既有及新建廠區)分析廠區及聯外道路淹水潛勢，檢視排水及防洪設施，規劃風險發生所對應之緊急應變程序，以增強應變能力，降低氣候風險衝擊，確保營運持續管理。元太科技亦規劃 4 項減緩淹水風險之應變對策，以利達成 2025 年前因淹水造成全球廠區營運中斷目標。

(1) 評估雨水回收 及滯洪設施	(2) 設置防洪閘門 與擋板	(3) 檢討抽水 應變計畫	(4) 新廠址 選定計畫
降低強降雨 之地表逕流積水	避免洪水直接流入 廠區地下空間	確保若洪水發生時 能順利排水	選擇低淹水潛勢 地區，並加高基地 高度。

- 01 自然與氣候 - 願景與歷程
- 02 風險機會管理與因應策略
  - 2-1 鑑別
  - 自然暨氣候重大主題
  - 2-2 分析
  - 自然暨氣候情境分析
- 03 風險機會目標與行動

## 轉型風險評估：國內外減碳趨勢

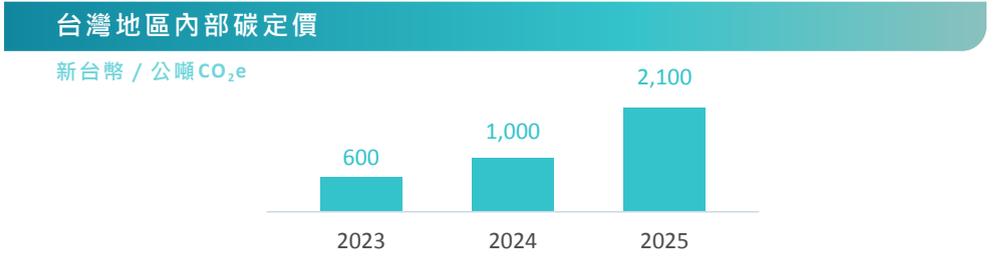
世界各國為落實 2050 淨零碳排的目標，皆開始研擬碳交易市場。在《巴黎協定》的升溫限制目標下，全球的碳價必須提高。依據國際能源署 2023 年能源報告指出，在 IEA NZE 2050 情境假設所有區域皆實施碳價，已開發經濟體至 2050 年每公噸碳價將上升至 250 美元。台灣也於 2022 年正式宣告 2050 年淨零碳排的目標，並最快將於 2024 年向年排碳量達 2.5 萬噸以上的碳排大戶徵收碳費。而每噸碳費目前規劃預估將高於 10 美元，未來也將漸進式調高，此波碳衝擊正向各企業襲來。元太科技現已就 2040 年淨零碳排承諾、IEA NZE 2050 及 IEA STEPS 等溫室氣體減量目標情境下，計算全球各營運據點，於 2025、2030 及 2040 年進行綠電採購、碳價、設備汰換及導入節能方案等減碳行動之潛在財務衝擊。而依據情境模擬結果，元太科技氣候相關風險潛在營收占比之財務衝擊為 0.2%-2.4%。為因應未來可能受到的高額碳價衝擊，在製程能源管理方面，元太科技將持續規劃低耗能設備的使用，並持續規劃減碳專案，以有效降低製程中電力與能源的耗用；在能源使用方面，將持續購買綠電並考量擴大廠區太陽能板的設置，提高再生能源的使用比例，降低碳排放的同時，也降低對環境的衝擊。



註 1：引用國際能源署(International Energy Agency, IEA)預估在 STEPS 及 NZE 2050 情境各區域或各國的排放量。

註 2：引用 IEA 2023 年能源報告(World Energy Outlook, WEO)中 NZE 2050 及 STEPS 情境，並使用其預估碳價作為全球各營運中心於 NZE 情境碳價。而針對 STEPS 情境，中國大陸地區使用 WEO 報告中 STEPS 情境碳價；台灣及美國地區則礙於無公告相關碳價，故暫使用 WEO 報告中氣候承諾情境(Announced Pledges Scenario, APS)碳價。

此外，為加速公司低碳轉型，元太科技於 2019 年依據倫敦政經學院格蘭瑟姆氣候變遷與環境研究(Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment)所發布的台灣碳定價之選項(Carbon pricing options for Taiwan)研究報告中根據台灣政策法規與產業特性所建議之碳價，以新台幣 280 元/公噸 CO<sub>2</sub>e 作為台灣地區內部碳定價(Internal Carbon Pricing, ICP)起始價格。2023 年起元太科技則參考國際碳交易市場及再生能源採購預估價格，提高台灣地區 ICP 為新台幣 600 元/公噸 CO<sub>2</sub>e，並定期調漲價格，以成為未來推動低碳投資、提升能源效率及提升企業員工碳管理意識之助力。



## 03 風險機會目標與行動



01 自然與氣候 -  
願景與歷程02 風險機會管理與  
因應策略03 風險機會目標與  
行動

## 3-1 目標

## 自然暨氣候目標願景

## 3-2 實踐

## 自然暨氣候行動方案與績效

## 附錄

## 3-1 目標 - 自然暨氣候目標願景

依據TNFD及TCFD架構之風險與機會分析結果，元太科技對應永續管理<sup>註</sup>內涵之 6 項永續政策、18 項永續行動乃至 54 項永續指標，制定自然暨氣候變遷相關目標與行動。除既有永續指標外，亦據風險機會分析結果新增對應之自然暨氣候變遷相關政策、主題、指標、管理行動與目標，以有效管理自然暨氣候變遷議題。

自然暨氣候變遷議題管理以「創新為基礎的低碳永續產品」、「低碳節能的營運及生產」、「永續共榮的加值供應鏈」以及「結合本業核心的在地關懷」等 4 項永續政策為基礎，對應「實踐產品及技術創新」、「擴展永續低碳產品」、「落實氣候變遷因應管理」、「擘劃淨零轉型之路」、「減緩環境衝擊」、「打造綠色低碳供應鏈」、「復育環境生態，促進友善環境」等 7 項永續行動、10 項永續主題與 21 項永續指標。依循TNFD與TCFD架構設定 2025 年與 2030 年之目標，詳細內容請見下表：

永續政策	永續行動	永續主題	永續指標	管理行動	目標	
					2025 年	2030 年
創新為基礎的 低碳永續產品	實踐產品及技術創新	產品研發創新	研發資源	年度研發費用佔營業額比率	10-15%	10-15%
		●市場拓展	新產品及新應用	近 3 年新產品開發貢獻佔總營業額比率	18%	26%
		商業夥伴經營	產官學合作	產官學合作推動 - 年度新增	1 件	1 件
	擴展永續低碳產品	●發展綠色永續產品	永續產品	指定電子紙模組使用之導光板/觸控板採用回收材料比率(以重量計算)	5%	10%
				永續產品研發 - 年度新增	新增 1-2 件	新增 2-3 件
				既有產品永續升級 - 年度新增	新增 1-2 件	新增 2-3 件
			產品包裝材料最佳化 - 包裝載盤用量	較 2023 年減少 10%	較 2025 年減少 10%	
			綠色營收	△富時羅素綠色營收 - 佔營業額比率	>99%	>99%
			產品生態圈	價值鏈生態圈 - 年度累積家數	150 家	200 家
			●氣候變遷減緩調適	風險及機會	氣候相關風險/機會管理	完成氣候相關風險/機會辨識、分析、評量及減緩措施推動
劃淨零轉型之路	●能源及溫室氣體管理	溫室氣體	溫室氣體排放目標 △碳排放密集度(範疇一及範疇二)	範疇一及二排放 55,000 公噸CO <sub>2</sub> e 較基準年減 20%	範疇一及二排放 4,000 公噸CO <sub>2</sub> e 較基準年減少 70%	
		能源及電力	△能源生產力	10 千美元/MWh	●10.5 千美元/MWh ●全球營運中心完成ISO 50001 建置	
		再生能源	再生能源使用量占比	40%	100%	
減緩環境衝擊	●資源管理暨循環經濟	水資源管理	水資源	製程用水回收率 用水密集度	35% 較基準年減少 20%	50% 較基準年減少 30%
		廢棄物	一般廢棄物資源化比率	55%	60%	

註：關於元太科技永續管理詳細內容，請見 2023 年企業永續報告書。



永續政策	永續行動	永續主題	永續指標	管理行動	目標	
					2025 年	2030 年
永續共榮的 加價值 供應鏈	打造綠色 低碳供應鏈	●永續供應鏈管理	在地採購	在地採購家數比率	>95%	>96%
			低碳能源	△供應商再生能源使用家數	較 2024 新增 2 家	較 2025 新增 5 家
			供應鏈風險	△ESG 問卷調查	關鍵供應商回覆率 100%	關鍵及 BOM 材料供應商回覆率 100%
				供應鏈風險評估	關鍵供應商評估達 100%	關鍵及一階供應商評估率 100%
				衝突礦產盡職調查	每年完成 10% 關鍵供應商	每年完成 10% BOM 材料供應商
				供應商現地稽核家數	關鍵供應商年度稽核率 100%	
			永續採購	永續採購訓練	採購及品保人員完訓率 100%	關鍵供應商完訓率 100%
			韌性策略	原物料多元貨源方案	關鍵供應商所供之材料，可有第二供應商比率達 60%	
結合本業核心的 在地關懷	復育環境生態， 促進友善環境	生物多樣性	環境保育	推廣環境保育	推動 2 項生物多樣性合作專案	推動 3 項生物多樣性合作專案

註 1：基準年為 2021 年。新增連結

註 2：△代表該指標與高階薪酬連接。

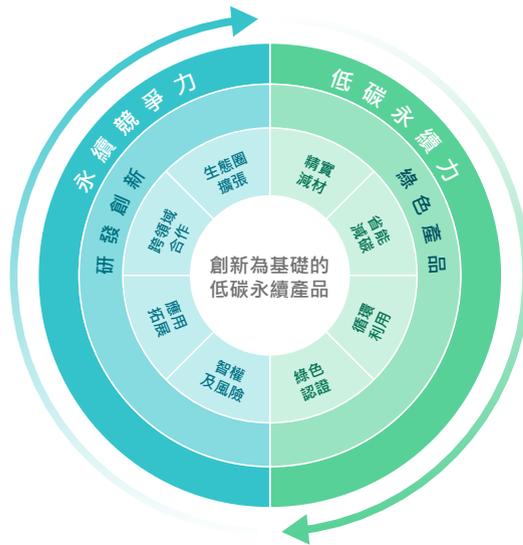
註 3：●代表元太科技依循 GRI3 與雙重大性(Double Materiality)分析原則，辨識之重大主題，詳細內容請見元太科技 2023 年企業永續報告書 - 第 1 章：永續管理。

## 3-2 實踐 - 自然暨氣候行動方案與績效

2023 年，元太科技導入TNFD與TCFD架構進行自然暨氣候變之風險與機會辨識，整合既有永續政策之「產品永續 - 創新為基礎的低碳永續產品」、「綠色製造 - 低碳節能的營運及生產」、「永續供應鏈 - 永續共榮的加值供應鏈」、「社會共融 - 結合本業核心的在地關懷」等 4 大永續基石，完善自然暨氣候變遷議題之管理，更有效落實相關行動執行。

### 創新為基礎的低碳永續產品

元太科技核心電子紙技術與產品，以雙穩態與反射式顯示原理，成為兼具環境與視覺友善的顯示介面，為有效推動永續產品發展，元太科技以「創新為基礎的低碳永續產品」為永續產品管理核心，透過「研發創新」與「綠色產品」兩大策略分別建構永續與低碳之競爭力，制定「永續產品管理政策」。



#### • 研發創新

從新技術研發，轉化至商用產品過程中，專注於智慧財產權與產品風險管理、多元電子紙產品應用擴展、積極經營與拓展電子紙生態圈、攜手產官學研的跨領域合作，從內部研發創新深化，至外部跨域合作激發永續技術及產品設計的動能。

#### 綠色產品

以精實減材、省能減碳、循環利用與綠色認證等，將產品材料選擇、生產製造、配送銷售與使用及廢棄回收等過程，深化電子紙產品的低碳永續力。

### 2023 年行動績效摘要如下<sup>註</sup>

永續指標	行動績效
新產品及應用	<ul style="list-style-type: none"> <li>開發逾 130 項新技術與產品應用，專注於三大彩色電子紙技術、電子紙薄膜、電子紙模組及相關應用技術等領域。</li> <li>2023 年營收中有 51% 來自於近 3 年內開發的新產品，顯示新產品對於營收貢獻卓著及重要。</li> </ul>
產官學合作	<ul style="list-style-type: none"> <li>以開放式創新思維，攜手產官學研等單位推動 12 項跨領域合作專案，推動以電子紙為關聯技術發展，如電子紙應用產品、驅動晶片(Driver IC)、軟性背板等，加速電子紙技術與應用產品的創新研發，為客戶提供更優質的電子紙解決方案。</li> </ul>
研發資源	<ul style="list-style-type: none"> <li>2023 年投入約新台幣 36.5 億元之研發費用，對營收佔比高達 13%。</li> <li>投入於電子紙技術與相關產品的研究發展，精進黑白電子紙模組、彩色電子紙薄膜(Front Plane Laminate, FPL)與電子紙驅動波形(Waveform)等技術外，亦專注於電子紙時序控制晶片(Timing Controller Integrated Circuit, TCON IC)、無線供電、與觸控手寫等關聯技術發展，持續於電子紙領域推出新產品。</li> </ul>
永續產品	<ul style="list-style-type: none"> <li>以創新為核心，依循「精實減材」、「省能減碳」及「循環利用」等三個構面，結合產品生命週期概念與生態設計評估(Eco-design Assessment)方法，制定元太科技綠色永續產品檢核標準-4R，包括重複使用(Reuse)、易維修使用(Repair)、回收使用(Recycle)與再生使用(Regenerate)，設計超過 20 多項產品與技術，持續提升產品能源使用效率，減少製程、包裝與出貨等流程的產品碳足跡，實質降低環境衝擊。</li> </ul>
綠色營收	<ul style="list-style-type: none"> <li>元太科技 2022 年之營收中 99.9% 屬於綠色營收，對於環境具有正面影響力，顯示電子紙產品具備的環境效益外，電子紙產品較一般 TFT-LCD 顯示器能源使用效率更佳、具更低耗電量。</li> </ul>
產品生態圈	<ul style="list-style-type: none"> <li>截至 2023 年 12 月，聯盟會員已達 173 家，創下電子紙產業新里程碑，以綠色低碳的電子紙為中心，展現產業生態鏈企業凝聚、向心力，符合數位化經濟發展策略需求，以推動產業成長的動能。</li> </ul>

元太科技以「We Make Surface Smart and Green」品牌願景，運用電子紙環境與視覺友善的顯示特性，適用於各式物聯網(Internet of Things, IoT)顯示應用，包括零售、交通、醫院、物流、以及居家生活等領域，協助客戶於各種場域中，導入電子紙為主要顯示介面之產品，透過擴散綠色技術及產品之環境、社會及經濟正向永續影響力。

註：詳細內容請見元太科技 2023 年企業永續報告書 - 第 3 章：永續產品。

01 自然與氣候 -  
願景與歷程02 風險機會管理與  
因應策略03 風險機會目標與  
行動

## 3-1 目標

## 自然暨氣候目標願景

## 3-2 實踐

## 自然暨氣候行動方案與績效

## 附錄

## 低碳節能的營運及生產

氣候變遷對於環境衝擊日益加劇，《巴黎協定》設定「全球氣溫遠低於 2°C，並盡可能地控制在 1.5°C 以內」成為全球人類面臨的挑戰與責任，做為綠色顯示產品的領導者，元太科技積極發展低碳節能電子紙產品與應用外，亦於生產製造端實施節能減碳、省水、減廢等措施，全面推動低碳營運模式。

元太科技以「低碳節能的營運及生產」永續政策、「安全衛生環境能源管理政策」(環安衛能政策)，制定「落實氣候變遷因應管理」、「擘劃淨零轉型之路」，以及「減緩環境衝擊」等 3 大永續行動，設定涵蓋環境保護、氣候變遷、水資源、廢棄物及能源耗用等永續議題之策略、管理目標與量化績效指標。

為更落實綠色製造與實踐環保節能的願景，元太科技承諾於 2030 年達到 100% 再生能源使用(RE100)及 2040 年達成淨零碳排(Net Zero)目標。2023 年 12 月，全球據點提前達成 2024 年 30% 再生能源使用(RE30)目標，其中，除美國廠區、中國大陸、日本及南韓的業務辦公室仍維持 100% 使用再生能源(RE100)之外，在中國大陸揚州廠區，已經使用超過 50% 再生能源，台灣廠區使用再生能源的比率，也較前年倍增至 8%(RE8)。

除此之外，元太科技訂定減碳路徑與目標通過國際氣候變遷權威組織「科學基礎減碳目標倡議」(Science Based Targets initiative, SBTi)溫室氣體的近程、遠程及淨零減量目標審查驗證，SBTi亦表彰元太科技的淨零目標為目前通過SBTi流程驗證中最具雄心的目標。

元太科技於 2022 年 9 月加入 EP100 倡議，承諾於 2030 年前全球廠區全面導入 ISO 50001 能源管理系統，並設立目標於 2040 年將能源生產力較 2018 年倍增。為達成此目標，2023 年元太科技持續推動節能減碳措施，包括汰換老舊設備、設備能效提升、參數改善製造流程等，全球廠區減少 2,289 千度電力消耗，相當於降低 1,277 公噸碳排放。元太科技將持續努力，以展現於電子紙產業轉型及節能的績效。

2023 年行動績效摘要如下<sup>註</sup>

永續指標	行動績效
風險及機會	<ul style="list-style-type: none"> <li>自 2022 年起，依據TCFD架構持續分析氣候相關風險及機會之財務衝擊，並依分析結果滾動式調整氣候變遷相關之管理策略。</li> </ul>
溫室氣體	<ul style="list-style-type: none"> <li>溫室氣體排放量較 2021 年減少 27%。</li> <li>溫室氣體排放密集度較 2021 年減少 47%。</li> </ul>
再生能源	<ul style="list-style-type: none"> <li>全球電力達 36% 再生能源使用(RE36)</li> </ul>
水資源	<ul style="list-style-type: none"> <li>用水密集度較 2021 年減少 32%。</li> </ul>
廢棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般廢棄物資源化比率達 56%。</li> <li>282 公噸廢塑膠成功轉為固體再生燃料。</li> </ul>

註：詳細內容請見元太科技 2023 年企業永續報告書 - 第 4 章：綠色製造。

01 自然與氣候 -  
願景與歷程02 風險機會管理與  
因應策略03 風險機會目標與  
行動

## 3-1 目標

## 自然暨氣候目標願景

## 3-2 實踐

## 自然暨氣候行動方案與績效

## 附錄

## 永續共榮的加值供應鏈

元太科技身為全球電子紙產業的領導廠商，與原材料、零組件、組裝產品、運輸等多元產業之供應商合作。為構築兼具永續與韌性的供應鏈，元太科技致力於確保供應鏈工作者享有公平待遇、自由選擇的就業機會與安全的工作環境，同時要求商業運作必須承擔環境保護責任並堅守道德準則。元太科技亦透過實施「供應商行為準則」及「元太科技衝突礦產政策」，提升供應鏈於人權、職業安全、環境保護、管理體系與道德規範方面的表現。此外，通過供應鏈評鑑與稽核制度進行供應鏈管理，以降低供應商斷鏈的風險。

元太科技協手供應鏈夥伴以「創造永續共榮的加值供應鏈」目標，並將永續元素納入採購政策中，並透過定期辦理之供應商大會及相關會議進行溝通，以確保所有合作夥伴都能向永續目標邁進。此外，元太科技亦期望與供應商共同追求 2023 年使用 100% 再生能源(RE100) 與 2040 年實現淨零碳排放(Net Zero Carbon Emissions)的目標，以實踐永續共榮的遠景。

2023 年行動績效摘要如下<sup>註1</sup>

永續指標	行動績效
在地採購	• 台灣及美國地區在地採購家數及金額比率 >90%。
低碳能源	• 分別 44 家及 48 家關鍵供應商完成設定 RE100 目標及淨零碳排放目標。
永續合作	• 包材回收專案及低碳物流管理減碳量達 77 公噸 CO <sub>2</sub> e。
供應鏈風險	• 關鍵供應商年度稽核率 100%。
永續採購	• 內部人員及關鍵供應商完成永續採購培訓 100%。
韌性策略	• 關鍵供應商所供之材料，可有第二供應商比率達 90%。

註 1：詳細內容請見元太科技 2023 年企業永續報告書 - 第 5 章：永續供應鏈。

## 促進與復育環境生態

經濟活動過度的發展，造成生態及環境污染，對人類及物種的生存帶來極端的氣候威脅。在實現永續發展目標的過程中，環境保護是其中不可或缺的一環，不只因為營運本身的永續，仰賴建設於土地上的生產設備與資產，員工在環境中生活安居，環境亦承載著各式的商業活動，動植物的生態系亦間接與直接的提供各式生產的原料，意即企業的永續經營已經與環境的穩定、多元密不可分。

元太科技期許透過生態保護和生物多樣性的環境教育推廣，喚起公眾對生態保育的關注和重視，並促進全球生物多樣性的永續發展。透過參與兼顧環境生態、生物多樣性及森林保育之維持的策略，從制定「生物多樣性暨不毀林承諾」，確保自身全球營運、製造、研發與業務據點均未設立於生態保育區域，確保不破壞生物棲息地外，為減少對自然資源的消耗。元太科技更致力從源頭做起，已全面最佳化生產流程、原物料對生態的衝擊和避免毀林，並增加能源使用效率，鼓勵供應商採用環保可回收材，與上游價值鏈伙伴合作保護，從減少自然損害做起，短期目標是達到淨零損失(NNL)，而長期目標則是在 2030 年實現淨值正面效益(Net Positive Impact, NPI)。

除此之外，元太科技加入國際性倡議組織，積極倡議保護自然生態、野生動物與植物的棲息地，將環境保育觀念推廣及員工、股東、供應鏈(或價值鏈)夥伴等，提高相關利害關係人對環境及生態保護的意識，攜手透過實際行動支持生物多樣性維護、森林保育、生態保護。

2023 年行動績效摘要如下<sup>註2</sup>

永續指標	行動績效
環境保育	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 與環境資訊協會簽署合作備忘錄，維護自然谷與阿里磅生態農場棲地，協助環境資訊協會執行二級保育類台北樹蛙保育工作。</li> <li>• 已經簽署不毀林承諾，並贊助首屆暗空科技論壇。</li> <li>• 發起「環境守護季」系列活動，以落實「復育環境生態，促進友善環境」之目標，藉由知識分享、參與促進與日常文化等三大核心，舉行生態環境講座、志工服務與綠色生活實踐等 16 場活動，超過 200 人次參與外，並藉由內部與外部利害關係人的交流，擴大元太科技對於環境保護的影響力。</li> </ul>

註 2：詳細內容請見元太科技 2023 年企業永續報告書 - 第 7 章：社會共融。

關於本報告書

目錄

董事長的話

01 自然與氣候 -  
願景與歷程02 風險機會管理與  
因應策略03 風險機會目標與  
行動

## 3-1 目標

自然暨氣候目標願景

## 3-2 實踐

自然暨氣候行動方案與績效

附錄

## 元太科技志工守護大地，維護棲地原始樣貌，保育台灣原生物種棲息地

自然谷環境信託基地成立於 2011 年，為台灣環境信託的首個案例。自然谷位於新竹芎林鄉，前身為荒廢多年的果園、茶園。2014 年 6 月，由環資協會接手，以保護並營造低海拔森林、推動在地生態保育行動，保護周邊原生棲地、營造全民之環境學習中心，建立人與自然和諧共存的方式，守護在地森林與原生物種。

2023 年，元太科技動員 37 位志工，前往自然谷環境信託教育基地協助棲地保育工作。志工分別於 5 月、9 月與 12 月等不同季節，進行竹林疏伐、清除外來種小花蔓澤蘭等棲地維護工作。

- 竹林疏伐：控制桂竹林的生長面積及密度，讓林下及周邊的原生植物保有生長空間。
- 小花蔓澤蘭移除：源自南美洲的外來入侵物種，在全台各地氾濫成災，為避免其纏繞樹木、大量繁衍，須以人力拔除、斷根。



## 附錄

## 附錄一：自然暨氣候分析方法

## 自然鑑別流程與方法

元太科技對於自然依賴與影響性分析方法參考TNFD架構建議的LEAP進行分析步驟。

	定位 (Locate)	評估 (Evaluate)	評量 (Assess)	揭露與報告 (Prepare)
分析說明	<ul style="list-style-type: none"> <li>鑑別元太科技商業與自然的接觸面之優先區域地點：全球 6 個據點與 67 家關鍵供應商。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>疊加(圖)分析(空間分析)：使用聯合國世界保護區數據庫(IUCN World Database on Protected Areas)與台灣林務局生物多樣性資料庫進行生物多樣性敏感區域分析。</li> <li>鑑別產業經濟活動的自然生物多樣性風險：使用世界自然基金會生物多樣性風險評估工具(WWF Biodiversity risk filter)和 Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure(UNEP)進行分析。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>參考TNFD的Guidance on scenario analysis v1.0 進行情境分析。元太科技針對四個情境做 2030 年可能場景的假設，並進行商業活動影響的模擬，並識別出潛在的風險與機會及對於財務的影響。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>根據分析的結果以及識別出潛在的風險與機會，進行企業因應策略的擬定，並揭露於此份報告。</li> </ul>
元太科技營運據點	V	V	V	V
涵蓋價值鏈的邊界				
上游-關鍵供應商	V	V	V	-
下游-出貨地點/客戶營運據點	-	-	-	-

## 氣候鑑別流程與方法

辨識	<ul style="list-style-type: none"> <li>依據TCFD架構、同業評估結果、既有與新興氣候變遷法令規範等，篩選與元太科技相關的氣候變遷風險與機會。</li> </ul>
分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>跨部門就風險及機會因子對價值鏈的衝擊度及發生頻率，計算其風險等級，繪製氣候相關風險與機會矩陣圖，並予以排序。</li> </ul>
評量	<ul style="list-style-type: none"> <li>風險等級≥9 的風險與機會，被列為重大性氣候相關風險與機會因子，爾後將其整合至公司整體風險管理中，進行整體風險管理，以減緩公司氣候變遷之調適能力與減緩潛在衝擊。</li> </ul>

## 附錄二：環境數據

項目	單位	2020	2021	2022	2023
溫室氣體排放 <sup>註</sup>					
範疇一	公噸CO <sub>2</sub> e	2,942.7	3,459.5	3,569.0	3,677.3
範疇二(市場別)	公噸CO <sub>2</sub> e	40,593.5	42,536.5	36,334.6	30,071.6
範疇三	公噸CO <sub>2</sub> e	-	207,283.9	86,435.6	72,232.7
溫室氣體排放密集度	公噸CO <sub>2</sub> e/百萬元新台幣	2.8	2.3	1.3	1.2
能源使用					
再生能源	千兆焦耳(GJ)	395.8	600.9	62,069.8	108,998.0
非再生能源	千兆焦耳(GJ)	310,748.8	325,511.7	303,848.9	261,755.5
總能源	千兆焦耳(GJ)	311,144.6	326,112.6	365,918.7	370,753.5
再生能源使用	-	-	-	RE20	RE36
能源生產力	千美元/MWh	6.0	7.8	9.9	8.5
水資源使用與排放					
取水量	百萬公升	495.8	503.2	477.9	473.2
排水量	百萬公升	355.6	352.8	334.2	318.7
耗水量	百萬公升	140.2	150.4	143.7	154.5
用水密集度	m <sup>3</sup> /百萬新臺幣	32.3	25.6	15.7	17.4
廢棄物產生及處置					
廢棄物產生量	公噸	1,251.5	1,670.4	2,981.0	2,530.0
一般廢棄物資源化比率	%	27	38	38	56

註：範疇一及二數據皆經第三方查證；範疇三數據則部分類別進行第三方查證。

## 附錄三：TNFD 及 TCFD 章節對照表

## TNFD 章節對照表

揭露面向	揭露內容	對應章節
治理	描述董事會對自然相關風險與機會的監督情況。	1.1 建構 - 完善治理機制與團隊管理
	描述管理階層在評估和管理自然相關的依賴性、影響及風險和機會的角色。	1.1 建構 - 完善治理機制與團隊管理
	描述組織在評估並應對與自然相關的依賴性、影響及風險和機會時，其人權政策、議合活動以及董事會和管理階層的監督，特別對於原住民、當地社區、受影響方和其他利害關係人的態度。	1.1 建構 - 完善治理機制與團隊管理
策略	描述組織所鑑別的短、中、長期自然相關的依賴性、影響及風險和機會。	2.1 鑑別 - 自然暨氣候重大主題
	描述與自然相關的依賴性、影響及風險和機會對組織的商業模式、價值鏈、策略和財務規劃以及任何轉型計畫或分析的影響。	3.2 實踐 - 自然暨氣候行動方案
	描述組織對於自然相關風險和機會策略的韌性，並考慮不同情境。	2.2 分析 - 自然暨氣候情境分析
	描述組織於直接運營中的資產和/或活動，及上游和下游之優先區域之地點。	2.1 鑑別 - 自然暨氣候重大主題
風險管理	(i)描述組織識別、評估和優先考慮，在直接營運中自然相關的依賴性、影響及風險和機會的過程。 (ii)描述組織識別、評估和優先考慮，在價值鏈上游和下游中自然相關的依賴性、影響及風險和機會的過程。	附錄一 自然暨氣候分析方法
	描述組織在自然相關的依賴性、影響及風險和機會的管理流程。	02 風險機會管理與因應策略
	描述自然相關風險的鑑別、評估、優先排序和監督流程如何整合在組織的整體風險管理制度。	02 風險機會管理與因應策略
指標與目標	揭露組織根據其策略和風險管理流程評估和管理自然相關風險和機會的指標。	3.1 展現 - 自然暨氣候目標願景
	揭露組織用於評估與管理自然的依賴性和影響的指標。	3.1 展現 - 自然暨氣候目標願景
	描述組織用於管理自然相關的依賴性、影響及風險與機會的目標，以及針對目標的績效。	3.1 展現 - 自然暨氣候目標願景

## TCFD 章節對照表

揭露面向	揭露內容	對應章節
治理	描述董事會對氣候相關風險與機會的監督情況。	1.1 建構 - 完善治理機制與團隊管理
	描述管理階層在評估和管理氣候相關風險與機會的角色。	1.1 建構 - 完善治理機制與團隊管理
策略	描述組織所鑑別的短、中、長期氣候相關風險與機會。	2.1 鑑別 - 自然暨氣候重大主題
	描述組織在業務、策略和財務規劃上與氣候相關風險與機會的衝擊。	2.2 分析 - 自然暨氣候情境分析 3.2 實踐 - 自然暨氣候行動方案
	描述組織在策略上的韌性，並考慮不同氣候相關情境(包括 2°C 或更嚴苛的情境)。	2.2 分析 - 自然暨氣候情境分析
風險管理	描述組織在氣候相關風險的鑑別和評估流程。	02 風險機會管理與因應策略 附錄一 自然暨氣候分析方法
	描述組織在氣候相關風險的管理流程。	02 風險機會管理與因應策略
	描述氣候相關風險的鑑別、評估和管理流程如何整合在組織的整體風險管理制度。	02 風險機會管理與因應策略
	揭露組織依循策略和風險管理流程，進行評估氣候相關風險與機會所使用的指標。	2.2 分析 - 自然暨氣候情境分析
指標與目標	揭露範疇一、範疇二和範疇三溫室氣體排放和相關風險。	附錄二 環境數據
	描述組織在管理氣候相關風險與機會所使用的目標，以及落實該目標的表現。	3.1 目標 - 自然暨氣候目標願景



**E**ink |

We Make Surfaces Smart and Green

