

2025

氣候暨自然相關財務揭露報告書

Task Force on Climate-Related & Nature Financial Disclosures

R RADIANT
瑞儀光電

目錄 CONTENTS

前言

關於本報告書	2
自然相關承諾	3

第一章 治理

氣候治理與架構	4
落實氣候治理	5

第二章 風險與機會

氣候與自然相關揭露基礎認知	6
氣候重大風險與鑑別	6
自然相關揭露	11

第三章 策略與目標

價值鏈影響評估與因應策略	13
供應商ESG調查與教育訓練	13
綠電使用情形	13
溫室氣體盤查與能源管理	14
綠色企業實踐	14

第四章 附錄

TCFD指標對照表	15
TNFD指標對照表	15

關於本報告書

此為瑞儀光電股份有限公司的第一本自然與氣候財務揭露報告書（以下稱瑞儀光電），瑞儀光電長期以來致力於氣候變遷與自然環境的推動與促進，本報告書參考TCFD公布之氣候相關財務揭露建議Recommendations of the Taskforce on Climate-related Financial Disclosures（以下簡稱TCFD）及自然相關財務揭露建議書Recommendations of the Taskforce on Nature-related Financial Disclosures（以下簡稱TNFD）編製。

氣候變遷與自然環境衰退是21世紀人類無可避免的共同挑戰，不僅導致極端天氣事件頻傳，更會對生物多樣性產生巨大衝擊，影響我們類以生存的自然資本及生態系統。瑞儀光電總部坐落於台灣這座海島，在世界各地區包含：中國、越南、馬來西亞、新加坡、芬蘭、丹麥與美國等地都有子公司及辦公據點，作為全球營運公司之一，善盡營運友善與自然和諧的共存，是企業能持續經營的關鍵之一，期待在這本報告書中完整說明關鍵生產基地的自然與氣候對集團營運的依賴性(dependency)、影響(impact)、風險(risk)及機會(opportunity)，評估除自身營運外，也能包含上游一階關鍵供應商對自然環境的潛在衝擊，以及因自然環境變遷所遭受的潛在影響，以全面性的檢視並評估營運活動與自然環境之關係。

為實踐《昆明- 蒙特婁全球生物多樣性框架》第15個行動目標，瑞儀光電參考自然相關財務揭露 (TNFD)正式框架，依循治理、策略、風險管理與指標目標四大架構進行自然相關揭露。並採用其所建議的LEAP (Locate, Evaluate, Assess and Prepare)評估方法學，結構化分析瑞儀光電對自然的依賴與影響程度。此外，亦參酌GRI Standards等國際標準進行自然生物多樣性分析，以當責的態度提前預估並因應企業自然相關風險與機會，攜手價值連提升永續韌性，邁向自然正成長(Nature Positive)。

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分析方法學進行鑑別

報告書資訊編制流程

本氣候暨自然報告書相關資訊由各部門收集並經由部門主管覆核，後送至瑞儀光電永續發展部進行資訊彙整、編制與內部確認後發布。

報告範疇與期間

本報書為第一年進行編製並公開揭露，報告資訊揭露期間為2025年1月1日至2025年12月31日，內容涵蓋自然與氣候的評估與因應策略；本報告書報導範疇所涵蓋營收約占本公司合併財務報表營收99%以上，包含瑞儀光電股份有限公司（台灣總部廠區）及大陸製造廠區的子公司-瑞儀光電（蘇州）有限公司、瑞儀光電（南京）有限公司、瑞儀光電（廣州）光電子器件有限公司，後統稱為「瑞儀光電」，各章節若因涉及議題相異、資料蒐集影響資訊涵蓋邊界，將於內文標註說明。其他未被列於揭露範圍內的子公司，係因日常營運皆未造成經濟、環境及人權面重大影響，故未揭露其永續相關資訊於本報告書中。

此外，所有財務數字均以新台幣為計算單位，相關統計數字以國際通用標準指標（用水、用電、溫室氣體排放），如有各地區不同的計算係數或方法會以註解方式另行說明

自然相關承諾

邁向與自然和諧相處，是企業未來運營的首要任務，生物多樣性與森林保育是維護自然生態、保護地球環境並維持經濟繁榮的重要根本。瑞儀光電全球各生產據點與辦公室，均未設置於環境保護區或生物棲息地內，各類場域中無珍稀動植物與自然林地和全國保育名冊瀕臨絕種的物種。

為實踐承諾及呼應自然生物多樣性倡議，瑞儀光電於採用TNFD (The Taskforce on Nature-related Financial Disclosures)版本框架進行分析，逐步評估和揭露瑞儀光電整體價值鏈與自然相關的風險、衝擊和依賴性，深入了解營運過程對於生物多樣性可能帶來的潛在風險與機會，並採取適當的措施進行緩解。

生物多樣性暨零毀林承諾

瑞儀光電制定瑞儀光電生物多樣性暨零毀林承諾，並經由董事會通過。在從事研發、生產服務等營運活動時，瑞儀光電承諾提升對海洋與陸域生態系的保育、資源永續利用及公平合理效益的評估，降低企業營運對自然環境、生物與人類的衝擊。此外，承諾定期進行生物多樣性風險評估，按照優先序制定相對應的政策目標，採取避免、最小化、修復、抵銷等減緩措施降地生態衝擊，以2050年達成環境生態淨正向影響 (Net Positive Impact)與零毀林的全球共同目標，積極與供應商、外部利害關係人合作，響應聯合國《生物多樣性公約》倡議。

01 廠區設立避開保護區

廠區設立及營運活動將盡量避免於鄰近環境保護區或重要生物多樣性區域進行。

02 減少污染物排放

避免或盡量減少對環境釋放污染物，以保護生態不受破壞。

03 遵守生物多樣性法規

避免或盡量減少對環境釋放污染物，以保護生態不受破壞。

04 推廣生態保育觀念

避免或盡量減少對環境釋放污染物，以保護生態不受破壞。

友善森林與環保用品

為了達成瑞儀光電承諾減少對環境釋放汙染物，以及履行生物多樣性與零毀林相關承諾，瑞儀光電採用通過森林管理委員會(FSC)認證的友善森林紙材，於工作業務印刷以及生活環境的保潔用品中，確保紙製品與毀林活動無關。另外，在清潔用品如洗手乳、洗潔劑、洗碗精等，皆採用台灣環保標章用品，從生活細節培養同仁對於生態環保的認知與具體行動

第一章 治理

氣候治理與架構

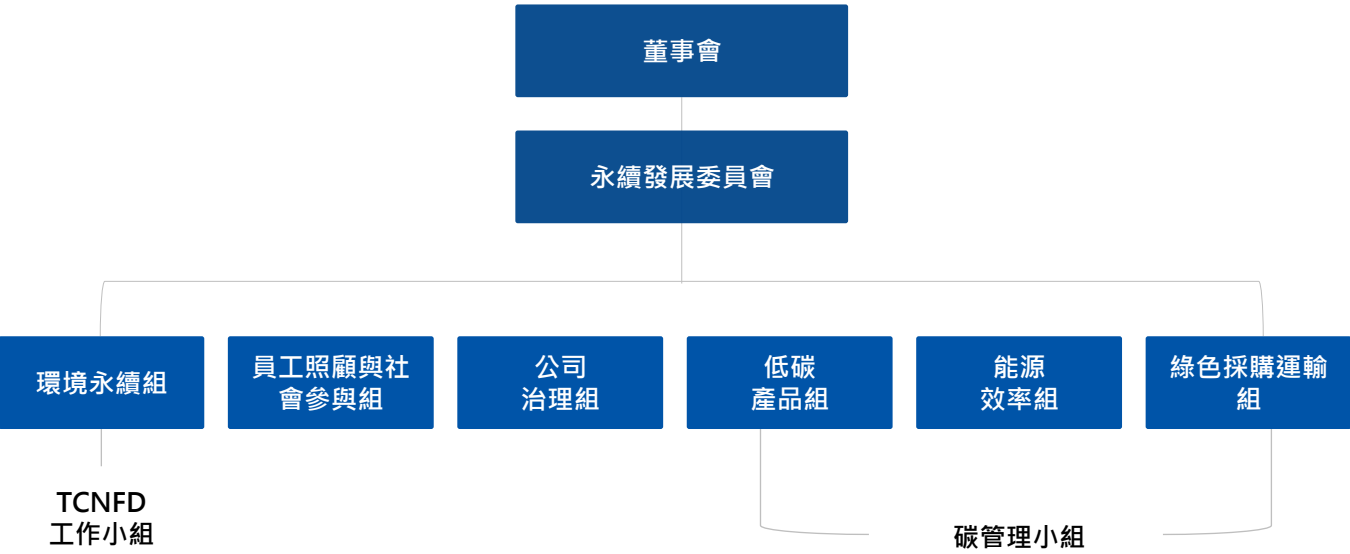
瑞儀光電配合集團永續經營、減碳及環境保護政策，採取由上而下的監督、由下而上的推動機制，因應國內外ESG趨勢，自2022年起將原「企業社會責任委員會」更名為「永續發展委員會」，永續發展委員會由董事長擔任主席、高階主管擔任2位副主席及5位獨立董事共計8位委員，委員會每年召開兩次會議，包含六大功能小組「員工照顧與社會參與組」、「環境永續組」、「公司治理組」、「低碳產品組」、「能源效率組」、「綠色採購運輸組」有關E、S、G各面向的議題呈報，包含但不限於氣候變遷風險、各組績效成果與工作重點、2025年度重大主題鑑別及年度永續報告書等議題。其中碳管理3小組「低碳產品組」、「能源效率組」、「綠色採購運輸組」逐月追蹤環境專案成效並於每季召開會議向永續發展委員會主席與副主席呈報。



落實氣候治理

瑞儀光電以「董事會」作為氣候議題最高治理與決策單位，監督氣候治理機制有效運作。另設有「永續發展委員會」，由八位委員組成，其中包含五位獨立董事一同參與，由董事長暨總經理擔任召集人，二位副總擔任副召集人，每年至少召開兩次會議，定期向董事會報告 ESG 策略與執行成果，與氣候相關議題包含：TCFD/TNFD評估結果、溫室氣體、能源與廢棄物管理情形等，氣候風險相關事務之執行與管理由永續發展委員會轄下的「環境永續組」及「TCNFD工作小組」負責執行。確保永續發展策略落實在公司營運中，將氣候風險之影響程度及發生頻率等因素納入考量，強化並落實瑞儀光電氣候治理的決心與實踐。

瑞儀光電2025年度透過邀請外部專業顧問進廠進行風險與機會辨識的工作坊，邀集橫跨8個單位共40名主管同仁進行鑑別，討論氣候議題對於營運造成的財務風險與機會，透過不同氣候情境的科學模式推估「過去、現況與未來」影響，最終產出瑞儀光電年度TCFD氣候相關財務揭露報告。



第一章 治理

落實氣候治理

永續發展委員會中碳管理三小組「能源效率組」、「低碳產品組」及「綠色採購運輸組」每月召開進度會議，每季由各組組長向召集人(董事長兼總經理)及副召集人(副總經理)報告執行進度及近期目標規劃。

01 能源效率組

集合廠區用電部門，逐月追蹤用電能耗與年度節電專案達成目標，並研討符合重要客戶要求之綠電措施。

02 低碳產品組

執行碳足跡自主盤查，並於2025年進行產品碳足跡第三方查證，低碳回收材料追蹤與新照明產品事業部門節能標章取得等綠色設計產品項目。

03 綠色採購運輸組

永續供應鏈評估稽核與追蹤、供應商行為準則、低碳運輸解決方案(專車滿載)、包材回用、回收料比例統計及提高公務油電車等相關綠色採購及運輸政策執行。

教育訓練

永續發展委員會成員每年透過參與ESG永續治理相關專業課程(2025年參訊情形如下表列)及永續資訊周報吸收永續最新趨勢；另外，針對廠內同仁定期發行永續一點通月報、永續電子月報及永續資訊一把抓等主動發布易於同仁吸收永續國內外新知，以提高大家對於ESG意識及觀念，並在廠內年度大型活動結合永續觀念推廣，讓永續習慣融入於同仁日常工作與生活中。

身份別	姓名	企業永續專業知識與能力 (主要專長/進修課程)
召集人	王昱超	經營管理、產業知識 / 企業風險管理與危機處理-董監視角(2025/02/21，3 小時)
副召集人	田俊得	機械工程、產業知識
副召集人	黃 凉	財務管理、基金會事務、內部稽核
獨立董事	黃子成	公司治理、經營管理、產業知識 / 2025 台新新光淨零高峰論壇、114 年度防範內線交易宣導會
獨立董事	江耀宗	機械工程、公司治理、經營管理、產業知識 / 公司治理升級：打造人才競爭力新局、董事會如何因應12 個ESG 風險議題
獨立董事	曾倫彬	電機工程、經營管理、產業知識 / 從股東行動主義觀點，由外資法人投票行為之實務案例解析，來落實國際思維之董監責任、公司治理主管與董事會管理
獨立董事	謝榮堯	社會學、產業知識 / 永續與財報相關法令規範解析
獨立董事	林宏文	產業知識 / 企業風險與企業社會責任、營業秘密保護與舞弊偵防實務

第二章 風險與機會

建立氣候與自然相關揭露基礎認知

瑞儀光電於2025.10.23辦理TCFD氣候風險機會的財務影響培訓訓練，除原先TCFD工作小組外，增加碳管理小組高階管理級與法務及風險管理單位等相關人員，一同針對氣候議題的基礎知識精進，並在課程中共同鑑別瑞儀集團2025年度的氣候風險與機會項目，包含衝擊強度及可能性辨識，產出集團氣候風險與機會矩陣圖。

未來將與風險管理委員會即將關單位討論如何依據IFRS S1.S2標準將氣候與永續相關風險納入企業既有ERM中，整合進行全面的瑞儀集團風險管理及預防機制，強化整體的風險對抗韌性與機會規劃經營。

01 聚焦

透過顧問提供蒐集的風險機會清單，確認是否適用於瑞儀光電產業類型與特性進行初步篩選

02 鑑別

將鑑別評估表透過工作坊形式，由8個單位約40位TCFD工作小組成員進行討論與鑑別

03 分析

將各單位/組別之鑑別表單進行彙整，產出瑞儀光電2025年度集團氣候風險機會矩陣圖

氣候重大風險與機會鑑別

將8個單位的風險與機會鑑別評估表進行彙整後，以衝擊強度為縱座標、可能性為行座標軸進行風險及機會矩陣圖的排列與描繪，衝擊強度共分為5個等級、可能性則分為8個等級(如下表1、表2)，同時評估各風險與機會預計發生時間將短期設定為0-3年、中期3-5年及長期5年以上，進行鑑別評估作業。針對鑑別結果將氣候風險分數大於24分的項目列入因應措施討論，2025年度共有2項高度風險(自願性協議、熱帶氣旋)及4項中高度風險(國際公約或協定、新技術投資、極端降雨或乾旱、平均雨量改變)；針對鑑別結果將氣候機會分數大於20分的項目列入因應措施討論，2025年度共有2項高度風險(營運多樣化、低碳產品或服務)、1項中高度風險(調適與解決方案)。

衝擊強度	高	5	10	15	20	25	30	35	40
	中高	4	8	12	16	20	24	28	32
	中	3	6	9	12	15	18	21	24
	中低	2	4	6	8	10	12	14	16
	低	1	2	3	4	5	6	7	8
		絕對不可能	非常不可能	不太可能	或許可能	一定程度的可能	可能	非常可能	確定
					可能性		風險鑑別矩陣		

衝擊強度	高	5	10	15	20	25	30	35	40
	中高	4	8	12	16	20	24	28	32
	中	3	6	9	12	15	18	21	24
	中低	2	4	6	8	10	12	14	16
	低	1	2	3	4	5	6	7	8
		絕對不可能	非常不可能	不太可能	或許可能	一定程度的可能	可能	非常可能	確定
					可能性		機會鑑別矩陣		

第二章 風險與機會

氣候風險議題

風險類別	風險面向	風險來源	對於公司的特有性描述	衝擊範圍	衝擊類型	衝擊強度	發生時間	可能性	用於估算財務衝擊之情境(如有)	財務衝擊量化/質化	因應策略
轉型	法規	自願性協議	為符合自願性倡議如SBTi、RE100或客戶要求等增加成本	公司直接營運	間接成本增加	中高	短期	確定 (>99% 會發生)	-	間接成本增加(承諾、簽署或支持該協議後續所衍生的支出) , 估計3 億9,980 萬	提升集團各廠減碳成效，槍家溫室氣體排放管控及追蹤，以降低未來購買碳權或綠電之成本。
實體	立即	熱帶氣旋	颱風造成室外設備或廠區損壞，導致生產中斷及人員出勤安全； 進貨影響產線斷料、出貨影響客戶交期延遲或中斷； 天災導致政府人事局公布休假，影響人員出勤，增加公司人力成本支出	公司直接營運	營業收入降低	中高	短期	非常可能 (>90% 會發生)	在SSP1-2.6(1.8°C)&SSP5-8.5(4.4°C)情境下的颱風變化： 數量 -在GWL 2°C(SSP2)的變化較不明顯，颱風數量平均每年約減少11%，但在GWL 4°C(SSP5)情境下颱風數量大幅減少(減少49%)，顯示暖化情境中颱風不僅有減少的趨勢，且隨暖化程度加劇，颱風數量減少的速度也加快。 風速 -全球暖化情境特別是4°C(SSP5)時，中間區段介於20m/s至45m/s的分佈比例減少，取而代之的是較低(20 m/s以下) 以及較高 (45 m/s以上) 的風速，換言之，貧弱以及極強的強風機率增加，但中等強度風速的出現比率略微減少。 降雨強度 -在SSP5情境的21世紀中，颱風降雨強度增加20%；21世紀末，颱風降雨強度的變化約為35%。	• 營收降低 • 直接成本增加 • 間接成本增加 共計約3,908 萬元	強化廠房硬體設備對抗強颱風的韌性； 多元化供應商地區或替代材料導入評估。

第二章 風險與機會

氣候風險議題

風險類別	風險面向	風險來源	對於公司的特有性描述	衝擊範圍	衝擊類型	衝擊強度	發生時間	可能性	用於估算財務衝擊之情境(如有)	財務衝擊量化/質化	因應策略
轉型	法規	國際公約或協定	IFRS S1、S2對企業造成的影響	公司直接營運	間接成本增加	中	短期	確定 (>99% 會發生)	-	間接成本增加(為遵循 IFRS S1.2 所衍生的人力與顧問費用) 估計約4,670 萬	提高廠內財務、永續及風險相關多元人才在國際公約會協定的因應能力，進行人才儲備與主管培養，降低在顧問服務的花費。
轉型	技術	新技術投資	面板面臨市場OLED侵蝕傳統LCD背光模組的情形，公司必須開發新技術產品面對市場需求及	公司直接營運	直接成本增加	高	短期	非常可能 (>90% 會發生)	-	- 直接成本增加(收併購) 2024-2025 年收併購支出金額超過100 億元	因應新技術投資，同步改變公司營運模式、組織升級重組
實體	立即	極端降雨或乾旱	影響生產用水短缺及工廠運作；員工出勤安全	公司直接營運	營收降低	中高	短期	可能 (>66% 會發生)	因缺乏國際各廠的氣候資料，本項量化評估僅限高雄廠現況高雄市年最大一日降雨量305.9mm、年最長連續不降雨日數49天(2024台灣各縣市氣候變遷報告) 在SSP1-2.6(1.8°C)情境下： 一日最大降雨量平均增加9%、最長不降雨日平均增加2.5天 在SSP3-7.0(3.7°C)情境下： 一日最大降雨量平均增加13%、最長不降雨日平均增加4.9天 在SSP5-8.5(4.4°C)情境下： 一日最大降雨量平均增加31%、最長不降雨日平均增加5.7天	- 營收降低 - 間接成本增加 - 保費增加 估計約2,146~2,171萬元。	增加新廠區儲水設施規劃，以因應新製程耗水量較大的需求；極端降雨所帶來的淹水災損透過各廠保險進行避險。

第二章 風險與機會

氣候風險議題

風險類別	風險面向	風險來源	對於公司的特有性描述	衝擊範圍	衝擊類型	衝擊強度	發生時間	可能性	用於估算財務衝擊之情境(如有)	財務衝擊量化/質化	因應策略
實體	長期	平均雨量 改變	由於長期性的降雨結構改變影響高雄地區降雨分布，可能讓夏季因降雨導致的工廠設備淹水損壞及產線進出貨與人員出勤的風險增加。	公司直接 營運	營收降低	中高	長期	可能 (>66% 會發生)	現況高雄市年平均降雨量為2,322.9mm，各季節降雨(2024台灣各縣市氣候變遷報告)，春季：168mm、梅雨季：732.3mm、夏季：1256.2mm、秋季：115.6mm、冬季：49.4mm 在SSP1-2.6(1.8°C)情境下：年平均增加2.4%、春季平均增加1.7%、梅雨季平均增加0.1%、夏季平均增加5.1%、秋季平均減少1.3%、冬季平均減少5.5% 在SSP3-7.0(3.7°C)情境下：年平均增加6.8%、春季平均減少1.3%、梅雨季平均增加5.8%、夏季平均增加10.3%、秋季平均增加2%、冬季平均減少0.6% 在SSP5-8.5(4.4°C)情境下：年平均增加21%、春季平均減少2.6%、梅雨季平均增加18.7%、夏季平均增加28.1%、秋季平均增加23.5%、冬季平均減1.6%	• 營收降低 • 間接成本增加 • 保費增加估計約2,484~2,509萬元	因應高雄地區未來乾季期間延長，評估增加新廠區儲水或水回收設施規劃，以因應新製程耗水量可能較大的需求；各地區降雨不平均降雨所帶來的淹水災損透過各廠保險進行避險。

第二章 風險與機會

氣候機會議題

機會面向	機會來源	對於公司的特有性描述	衝擊範圍	衝擊類型	衝擊強度	發生時間	可能性	財務衝擊量化/質化	因應策略
產品與服務	營運多樣化	配合客戶開發低碳產品導入& 創新產品研發與開發	直接營運	競爭力提高	中	中期	可能 (>66% 會發生)	- 設計選用低碳排材料降低產品之碳排量；投入超穎透視鏡量產，邁入奈米級光學製造技術新工藝。 - 客戶端產生的銷售成長 - 透過收購歐系技術關鍵材料成為瑞儀集團旗下子公司，快速獲得兩項超穎製程關鍵技術：奈米級光學元件及高階光學膠體技術，成為光學元件的最大供應商。	- 啟動廠內產品碳足跡調查 - 中長期選定關鍵原料或雜項供應商進行低碳合作
產品與服務	低碳產品與服務	車載產品因採用再生料比例提高而各機種碳足跡逐年下降；照明系列產品取得環保或節能標章；因應碳減量需求進行各項材料、製程上的改善作為	公司直接營運	營業收入增加	中高	長期	確定 (>99% 會發生)	- 打入低碳車載供應鏈，國際品牌客戶逐步提高對產品的採購需求 - 新事業部節能燈具販售逐漸成長	- 啟動廠內產品碳足跡調查並依據碳足跡分析報告進行後續碳減量規劃 - 進行照明燈具產品節能認證
產品與服務	調適與解決方案	設計選用低碳排材料降低產品之碳排量；投入超穎透視鏡量產，邁入奈米級光學製造技術新工藝	公司直接營運	營業收入增加	中	長期	確定 (>99% 會發生)	- 客戶端產生的銷售成長 - 透過收購歐系技術關鍵材料成為瑞儀集團旗下子公司，快速獲得兩項超穎製程關鍵技術：奈米級光學元件及高階光學膠體技術，成為光學元件的最大供應商。	整合上下游供應，對焦減碳目標，進行再生材料合作專案

說明1：有關台灣氣候情境預估假設資料來源為TCCIP《2024台灣各縣市氣候變遷報告》

說明2：因缺乏集團其他國際各廠的氣候資料，部分項目量化評估僅限高雄廠

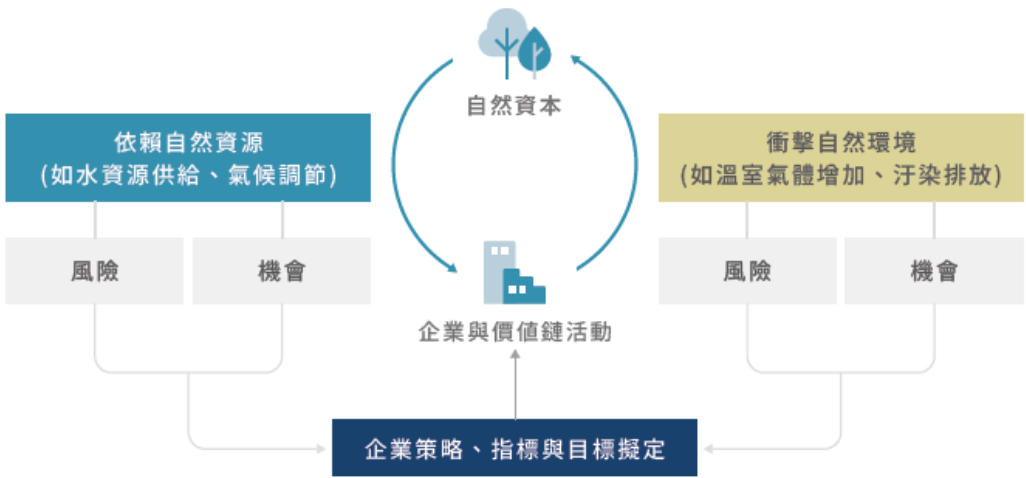
第二章 風險與機會

自然相關揭露

為實踐並呼應自然相關財務揭露(TNFD)倡議，瑞儀光電導入LEAP生物多樣性風險評估，應用「世界自然基金會生物多樣性風險評估工具(WWF Biodiversity Risk Filter)」與「ENCORE資料庫」工具，納入瑞儀光電整體價值鏈評估自然依賴度與衝擊度風險評估，針對中度以上風險採取AR3T行動方針，進行「避免」與「減少」等措施降低生態衝擊。

根據TNFD建議之LEAP方法論分析步驟，瑞儀光電最先執行自然敏感營運據點分析，初步辨識公司營運與價值鏈中潛在對自然的依賴與影響。在自然相關風險分析，瑞儀光電依據46個據點之地理位置，使用全球保護區資料庫(World Database on Protected Areas, WDPA)、台灣國土生態綠網、氣候變遷災害風險調適平台、中國 IPE圖資平台、ENCORE等圖資資料庫，進行潛在區域分析，辨別區域內是否涉及生物多樣性敏感地點。進行疊圖分析後，共計14個位在直接營運與價值鏈中的據點，具有潛在中度、高度依存與影響。這些據點的運作皆符合當地法規要求，並未發現有明顯影響生態的現象，將持續監控並避免對生態產生不利的影響。

瑞儀光電盤點台灣相關生態保育法規及非政府規劃之保護區範圍，彙整8種保護區範圍，且為接軌國際分析成果，瑞儀光電依據各類型保護區規劃之保護對象進行分析，並對應至國際自然保育聯盟(International Union for Conservation of Nature, IUCN) 保護區範圍之分類。



LEAP 分析框架		因應作為
L- 定位	辨識生物多樣性敏感地區	使用全球地理資訊圖資平台，如全球保護區資料庫 (WDPA)、台灣國土生態綠網、氣候變遷災害風險調適平台、中國 IPE 圖資平台、ENCORE 平台等，辨識瑞儀光電價值鏈與周邊生態系統的關聯性，分析生物多樣性衝擊潛勢
E- 評估	依賴與衝擊	透過 Encore 與 WWF 分析工具，分析瑞儀重要價值鏈上的活動與生態系服務與驅動因素間的關係，檢視具潛在中度、高度依存與影響的價值鏈與直接營運據點，共計辨識全球 14 處依賴生態服務與自然衝擊之廠址
A- 評量	自然相關風險與機會	依據依賴與衝擊路徑分析對應的風險與機會
P- 準備	因應策略與指標行動	針對據點生態現況擬定因應策略，設定對應的指標目標，並展開維護生物多樣性的具體行動方案

法源依據	保護區範圍圖資	IUCN 分類
法規範圍內	海岸管理法	海岸保護區 V
	濕地保育法	重要濕地 IV
	國家公園法	國家公園 II
	野生動物保護法	野生動物保護區、野生動植物重要棲息環境 IV
	文化資產保存法	自然保留區 Ia
	森林法	自然保護區 III
法規範圍外	保育軸帶	--

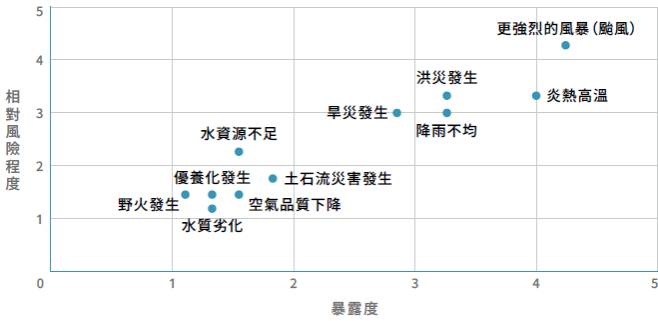
第二章 風險與機會

自然依賴與衝擊矩陣

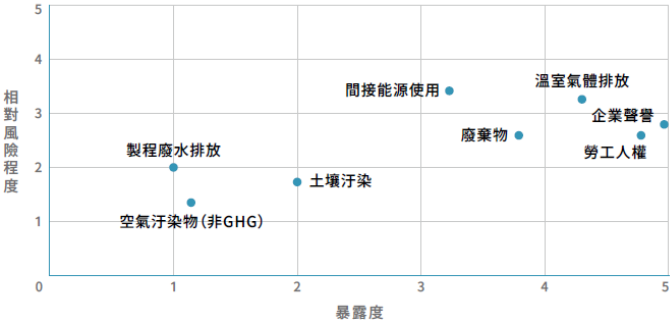
針對鑑別出之11項自然資本依賴因子與8項影響因子，進一步評估對自然的依賴與衝擊程度。在依賴面挑選關注的天然災害或自然資源短缺問題，評估發生災害時的影響程度與調適情形，進而識別出企業所依賴的生態服務；影響衝擊調查中，則是關注各廠區是否有因營運活動導致生態與資源耗用破壞、汙染干擾等狀況，並盤點是否制訂因應的管理措施，進而識別廠區營運活動對自然的衝擊。

最終由TCNFD工作小組彙整分析資料，將「該議題受到多少廠區關注」作為暴露度判斷；「該議題的財務影響程度」作為「相對風險程度」進行矩陣圖評估，並依照重大性篩選原則將優先議題進行風險與機會分析。經進一步分類與歸納，整理出四項具代表性的重要自然相關依賴因子與二項重要影響衝擊因子，作為後續自然相關風險與機會鑑別的基礎。

依賴重大性矩陣



衝擊重大性矩陣



自然依賴與影響因子

瑞儀光電以全球臨近生態敏感區的價值鏈據點做為分析邊界，考量產業特性與營運地點，透過自然資本金融聯盟(The Natural Capital Finance Alliance, NCFA)與聯合國環境規劃署金融倡議(United Nations Environment Programme Finance Initiative, UNEP FI)共同開發之ENCORE工具，以及世界自然基金會(WWF)提供之生物多樣性風險篩選工具(BRF)，篩選瑞儀光電價值鏈對生物系統服務具中度以上的依賴。

本次評估共計鑑別出11項自然資本依賴因子與8項影響因子，透過國際分析工具針對價值鏈評估對自然的衝擊與依賴，於依賴性方面，將根據關注的自然災害、自然資源使用與污染調節問題，推估發生災害時的影響程度與現有的調適情形。而在影響衝擊方面，則是持續關注價值鏈各據點是否發生因營運活動造成環境破壞、資源耗竭、汙染等狀況，並且研擬影響管理措施，進而鑑別價值鏈活動對自然的衝擊。

企業價值鏈自然資本重要性分析		營運據點	關鍵供應商	主要客戶	
企業 依賴性	水資源使用 水資源品質、水資源供給、水質淨化、水資源可用性				
	自然災害調節性服務 洪水緩解、風暴減緩、土石流、野火危害、極端高溫、 熱帶氣旋				
	汙染調節服務 空氣品質				
影響 驅動因子	汙染 廢棄物、溫室氣體排放、間接能源使用、空氣汙染物、 製程廢水排放、土地汙染				
	社會經濟因素 勞工 / 人權、企業聲譽				
非常低		低	中	高	非常高

第三章 策略與目標

價值鏈影響評估與因應策略

瑞儀光電重視自然與氣候對自身營運及價值鏈影響的正向互動，在公司邊界逐漸擴大的營運模式下穩健的降低環境影響，除定期評估各廠的自然環境依賴與影響及進行氣候風險與機會的鑑別與估算財務量化影響外，也致力於具體的行動方案，例如：2025年啟動擴大廠區綠電(證)購買計畫、推進低碳產品取得第一支產品碳足跡認證、持續對供應鏈進行ESG調查稽核與教育訓練。

供應商ESG調查與教育訓練

每年針對篩選的關鍵供應商進行ESG問卷調查與實地稽核外，2025年新增對供應商的溫室氣體進度問卷，從而分析各家供應商在溫室氣體盤查、排放量與取證情形，進而規劃後續教育訓練主題與未來輔導計畫；另，因應瑞儀自身減碳目標與國際客戶要求，針對瑞儀廠內同仁及關鍵供應商首次邀請外部專家綠電講座，協助供應鏈建立再生能源基礎知識，並與供應鏈溝通分享瑞儀減碳實務經驗，共同促進永續綠色供應鏈。

綠電使用情形

瑞儀光電深知電力為製程生產設備及廠務系統的主要供給來源，故規劃逐年調整的企業節電策略目標。2025 年，瑞儀光電整體用電約為12,483.7 萬度電，總節電量為313.2 萬度電，年節電率達2.4%。再生能源推動上，瑞儀光電於大陸廠廠區裝設太陽能光伏系統，總裝機容量達3,626 kW，2025 年度總發電量約356.6 萬度，2025 年再生能源(太陽能光伏)佔比全集團總能源耗約2.76%(2024 年約3.2%)，所有太陽光電發電皆為自發自用。在規劃多元能源使用中，瑞儀光電購買82,000 張再生能源綠色電力憑證，彰顯出支持綠色能源、低碳轉型的行動力與決心。經統計，瑞儀光電2025 年集團再生能源使用量約68.5%(含太陽能自發自用及綠色電力交易憑證 / 總用電量)。(2024 年約40.9%) 註能源管理上，瑞儀光電依據ISO 50001 能源管理系統標準完成驗證，並建立能源耗用即時監控平台，以利各系統設備進行統計分析及智慧化節能管理，機台群組能源耗用管理與改善，持續精進企業能源管理行動。

溫室氣體盤查與能源管理

瑞儀光電參照ISO 14064-1 溫室氣體盤查標準， 建立溫室氣體盤查機制。以100%營運控制權的方式設定組織邊界，導入第三方查證機制，完整掌握溫室氣體排放狀況。

2025 年瑞儀光電集團類別一直接溫室氣體排放量為2,044.4799 噸 CO2e，類別二間接溫室氣體排放量為64,016.3679 噸 CO2e，總計約66,060.8478 噸 CO2e(類別一及二)，相較去年下降2%，前述數據依ISO 14064-1：2018 年版盤查。檢視2030 瑞儀光電永續發展「減碳目標」，2025 年溫室氣體排放量(類別一及二) 相較2020 年(基準年) 相比減少42%。現有揭露之2025 年集團溫室氣體排放量為自主盤查預估值，依年度計畫進行外部查證中，數據若有修正，將於明年度永續報告書進行修正。

導入ISO 50001 能源管理系統並完成驗證，各廠認證效期請詳附錄十，透過有效的能源使用效率提升來貫徹綠色營運政策之落實，2025年節能亮點專案如下表：

廠區	節能專案	節省用電 (kWh)	節省用電 (MJ)	減少碳排放 (噸CO ₂ e)	投資設備金額 (新台幣元)
吳江廠	AC廠高耗能水系汰換工程	328,521.00	1,182,675.60	184.53	5,265,000
南京廠	A廠冷水機組汰換	187,470.00	674,892.00	105.30	3,802,500
廣州廠	LGP車間FFU更換節能	44,637.00	160,693.20	17.27	21,776
高雄廠	二、五廠冰機汰換工程	454,761.00	1,637,139.60	215.56	22,270,000
總計		1,015,389.00	3,655,400.40	522.66	31,359,276

第三章 策略與目標

綠色企業實踐

自然與生物多樣性成為近年全球最關注，也最具衝擊程度的永續議題之一，瑞儀光電持續推行友善環境的「綠色生活實踐計劃」，提升員工節能環保意識，擴大綠色企業文化的影響力。此外，亦攜手瑞儀教育基金會，推動「Sea you Again愛海無限行動計劃」推廣海洋環境教育守護行動，以2050年達成環境生態淨正向影響 (Net Positive Impact)與零毀林的全球共同目標，積極與員工、供應商、外部利害關係人合作，響應聯合國《生物多樣性公約》倡議。

返台梯次整併

規劃返台梯次整併專案，協助出差同仁規劃返程車班與航班，降低範疇三碳排放。

油電公務車引進

高雄廠規劃引進油電公務車，2025年已汰換2台，提供出差同仁使用更永續的交通載具。

公共餐具增設

於高雄廠導入「公共餐具增設」與「廚餘機」，減少團膳期間的一次性餐具使用，落實源頭減量。

子廠光盤行動

倡導「今天不剩飯、節約最光榮」，有效減少糧食浪費，呼應聯合國SDG 2「消除飢餓」。

小品文宣綠色倡議

定期推廣綠色倡議露出，以小品文宣循序加深同仁永續發展認知，並定期發行「永續一點通月報」。

環保餐廳認證

響應環境部「環保餐廳」認證，推動在地食材、減塑減碳、源頭減量、惜食教育，將永續理念落實於員工餐廳中。

透過教育 為海洋環境點亮守護行動

瑞儀光電攜手與瑞儀教育基金會合作，推動「Sea you Again愛海無限行動計劃」推廣海洋環境教育守護行動，以「教育扎根」為核心，辦理海洋繪本工作坊，包含設計海洋生物多樣性的教師知能研習並因應對應主題調整課程型式；也期透過海洋行動教案評選鼓勵教師於課程中融入愛海行動，將環境教育的DNA植入學齡兒童的日常生活中。

此外，瑞儀光電延續海洋繪本出版計劃，第二年推出自製繪本《那個月圓的晚上》，選材聚焦南部海洋在地特色，以主題型式出版，分別訴說「潟湖、漁港、洋流」的故事，以繪本作為載體，期盼透過閱讀與圖象藝術，引領大眾看見台灣與海洋資源緊密相連的生命網路。



第四章 附錄

TCFD指標對照

構面	揭露項目	頁碼
治理	董事會如何監督氣候相關議題	4
	管理階層如何評估與管理氣候相關議題	4-5
策略	公司辨認出的短中長期氣候相關風險與機會	6
	氣候相關議題對公司的商業模式、策略與財務規畫的衝擊	7-12
	情境分析（包括2°C或更嚴苛的情境）	9-10
風險管理	氣候相關風險的鑑別和評估流程	6-8
	氣候相關風險的管理流程	6-7
	說明上述的辨識及管理風險流程如何整合至公司整體風險管理制度	6
指標目標	公司在符合策略與風險管理流程下，使用於評估氣候相關風險與機會的指標	16
	類別1、2、3(若適用)的排放量與相關風險	16-18
	公司在管理氣候相關風險與機會之目標，以及相關目標之表現績效	20

TNFD指標對照

構面	揭露項目	頁碼
治理	描述董事會對與自然相關的依賴性、影響、風險和機會的監督	4-5
	描述管理階層在評估和管理與自然相關的依賴性、影響、風險和機會方面的作用	5
	描述組織在評估和應對與自然相關的依賴性、影響和風險時的人權政策和參與活動，以及董事會和管理層對原住民、當地社區、受影響者和其他利益相關者的監督和機會	--
策略	描述組織在短期、中期和長期發現的與自然相關的依賴性、影響、風險和機會	13-14
	描述與自然相關的依賴、影響、風險和機會對組織的業務模式、價值鏈、策略和財務規劃以及任何過渡計畫或分析的影響	14
	考慮不同的情況，描述組織策略對自然相關風險和機會的適應能力	15
	揭露組織直接營運中的資產和/ 或活動的位置，並在可能的情況下，揭露符合優先位置標準的上游和下游價值鏈	14
風險管理	• 描述組織在直接運作中識別、評估和優先考慮自然相關依賴性、影響、風險和機會的流程 • 描述組織在上游和下游價值鏈中識別、評估和優先考慮自然相關依賴性、影響、風險和機會的流程	6、15
	描述組織監測與自然相關的依賴性、影響、風險和機會的流程	6、15
	描述如何將識別、評估、優先排序和監控自然相關風險的流程整合到組織的整體風險管理流程中並為其提供資訊	14
指標目標	揭露組織根據其策略和風險管理流程評估和管理與物質自然相關的風險和機會所使用的指標	15
	揭露組織用於評估和管理對自然的依賴性和影響的指標	16-18
	描述組織用於管理與自然相關的依賴性、影響、風險和機會的目標和目標及其針對這些目標的績效	20



瑞儀光電股份有限公司

地址：高雄市中區中六路1號

電話：(07)821-6151

<https://www.radiant.com.tw/xhtml/zh/index.jsf>

<https://esg.radiant.com.tw/>

Radiant Opto-Electronics Corporation

ADD : No. 1, Central 6th Rd., Qianzhen Dist., Kaohsiung City 806011, Taiwan (R.O.C.)

TEL : +886-7-821-6151

<https://www.radiant.com.tw/xhtml/zh/index.jsf>

<https://esg.radiant.com.tw/>