

CH1 循環新生命

ADVANCED CIRCULARITY

我們致力於推動循環經濟，從供應鏈管理、品質控制到客戶服務，建構完整的永續價值鏈。
並與公協會及價值鏈夥伴合作，
共同創造對環境與社會更深遠的正向影響。



1.1

邁向淨零的征途



1.2

開啟循環經濟新模式



1.3

溫室氣體排放
與能源管理



1.4

環境管理績效



1.5

氣候變遷管理



1.6

自然資本守護



導言

CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)
- 1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石

CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.1 邁向淨零的征途

一 | 淨零政策承諾

巧新深知自身在全球鋁價值鏈中處於關鍵地位，面對氣候變遷的嚴峻挑戰，我們不僅是響應者，更是轉型的驅動者。

為降低極端氣候對公司營運的潛在衝擊，並積極回應國際汽車品牌對淨零排放的期待，巧新科技身為全球鍛造解決方案的領導者，訂定 2050 年實現淨零排放的長期目標。我們以 2022 年度為基準年，設定 2026 年較基準年減碳 4% 為短期目標、2030 年減碳 7% 為中期目標，持續監測減碳進展，穩健推進至 2050 年實現淨零排放的長期願景。本公司將持續推動低碳轉型、創新研發與供應鏈協作，致力於引領鍛造產業邁向永續發展，共創更具韌性與永續的美好未來。

本公司盤查每年度能源及溫室氣體排放狀況，並透過 SWOT 分析，從優勢、弱勢、機會及威脅四大面向評估外部環境及內部資源，據以規劃四大策略方向及方案細項，逐步邁向淨零排放。

策略方向	執行細項	2024 年度執行成果	2025 年度執行成果
布局再生 能源	各廠規劃建置太陽能發電設備於製程使用，並配合再生能源契約容量之政府規範	2024 年共發電 188.95 萬度綠電，共取得 1,896 張綠能憑證	2025 年共發電 184.95 萬度綠電，共取得 1,850 張綠能憑證
	綠電採購權協議或合約相關進度證明	目前為屏東廠的太陽能發電自發自用，尚未針對綠電進行採購	
形塑永續 文化	- 針對能源年度教育訓練計畫，提升人員節能觀念 - 新進人員於教育訓練課程，增加能源政策及相關資訊 - 參與經濟部相關單位，舉辦之節能相關課程與觀摩	2024 年共派員參與 13 場次、累積 145.5 小時的氣候變遷、碳費法規與減碳技術相關課程與論壇 - 積極參與政府部門主辦之座談會與說明會，如「雲林縣氣候變遷調適執行方案座談會」	2025 年共派員參與 20 場次、累積 155 小時的氣候變遷、淨零排放、碳費法規、減碳技術相關課程與論壇。 - 積極參與政府部門主辦之座談會與說明會，如：雲林縣政府淨零永續自治條例草案、經濟部產業園區舉辦之節能減碳案例分享及現場觀摩。
優化製程 能效	- 裝置電力品質分析儀，進行設備耗能量測，做為後續改善監控依據耗能量測 - 原為熱風循環改為直火加熱式，如屏東中繼爐、直火爐，降低能源消耗 - 陸續修訂設備操作保養表，納入空車關機程序 - 鍛造機原為感應式馬達，改為伺服馬達，減少空載能源消耗 - 各生產單位調整班別執行，利用離峰時段 - 參閱「重大能源使用設備登錄表」，評估高能耗設備汰舊換新，新設備依據能源環安衛設計與採購評估表，選擇高能效設備	執行 3 件重大能源使用設備改善，共計節能效益 5,298.9 千度／年	2025 已提出 3 件節能改善方案，估算節能度數為 1,164.5 千度 / 年
提高再生 鋁使用率	巧新的 Scope 3 排放中，原生鋁生產的排放占比最高。逐步將再生鋁的使用比例從 35% 提升至 70%	2024 年再生鋁使用比例為 35.3%	2025 年再生鋁使用比例為 36.93%

導言

CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
1.2 開啟循環經濟新模式
1.3 溫室氣體排放與能源管理
1.4 環境管理績效
1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)
1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.1 邁向淨零的征途

二 | 深化承諾：接軌國際標準

延續巧新對環境永續的長期堅持，我們持續響應《巴黎協定》(Paris Agreement) 所設定的全球升溫控制目標。我們致力於落實將全球平均氣溫升幅控制在遠低於工業化前水平的 2.0° C 以內，並積極追求限制在 1.5° C 以內的目標，以降低氣候變遷帶來的致災性衝擊。

為落實此願景，巧新以 2050 年達成淨零排放為己任，全面接軌鋁業管理倡議 (Aluminium Stewardship Initiative, ASI) 績效標準 V3。我們不僅承諾建立透明、可追蹤且經科學論證的減碳藍圖，更將以「低碳材料」與「綠色製程」為核心，確保每一件「巧新製造」，皆是邁向淨零轉型的實踐。

三 | 專業職能：構築淨零轉型的實力根基

為確保這場淨零征途的每一步皆符合科學實證與法規要求，巧新持續深化內部人才的綠領戰力。2025 年，本公司的永續團隊累計進修時數達 155 小時，並成功通過以下國家級專業認證：



透過專業職能的全面躍升，巧新的永續團隊扮演內部各單位之間的专业轉化器，將同仁共同努力的減碳實績，精確轉化為具備國際競爭力的永續價值。

導言

CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

1.1 邁向淨零的征途

1.2 開啟循環經濟新模式

1.3 溫室氣體排放與能源管理

1.4 環境管理績效

1.5 氣候變遷管理：

氣候風險財務揭露 (TCFD)

1.6 自然資本守護：

自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.1 邁向淨零的征途

四 | 氣候治理轉型：邁向排碳有價的實踐紀元

2025 年，全球正式進入「排碳有價」時代，隨著氣候賽局從環境倡議轉向經貿競爭，各國紛紛建立碳定價機制以實踐減碳正義。歐盟碳邊境調整機制（CBAM）於 2025 年結束過渡期，並於 2026 年正式進入實質申報與課徵費用階段，英、美等國亦相繼擬定相關貿易碳邊境稅法案。這標誌著「碳排放」已經從隱形的環境影響，轉變為影響國際貿易競爭力的實質財務成本。回歸國內，台灣於 2025 年正式啟動碳費徵收機制，落實「排碳者付費」的環境正義。在國內外政策的雙重推力下，排碳成本已成為財務報表中不可忽視的關鍵因子。

面對此全球性的商業規則改變，巧新不僅密切關注法規動向，更主動將此挑戰轉化為治理升級的契機。我們逐步建構企業在排碳有價時代的競爭力：

Step1 辨識外部成本

我們深刻體認到，過去生產流程中所產生的溫室氣體排放，雖未直接反映在財務報表上，但對全球生態造成的損害即是企業的「外部成本」。在排碳有價時代，這些成本將透過稅費、規費的形式回饋至企業經營，成為實質的財務風險。

Step2 推動外部成本內部化

為了在法規衝擊前取得先機，巧新致力於推動「外部成本內部化」。這項轉型意指我們不再將環境責任視為額外負擔，而是主動將排放對環境造成的影響納入營運與成本架構中，確保每一筆經營決策都能精確反映其真實的永續價值。

* 實際作為：向環境部提出溫室氣體自主減量計畫（2025 年提出申請，2026 年核准通過）

Step3 研擬內部碳定價

為因應全球碳定價趨勢並強化財務決策的氣候韌性，作為落實外部成本內部化的管理工具，本公司於 2025 年著手進行「內部碳定價」機制的可行性評估，預計未來採用「影子價格」作為投資評估基準。透過為二氧化碳排放設定明確的金錢價值，將抽象的減碳目標轉化為具體的財務指標，驅動內部自發性轉型。

巧遇
新知識

何謂內部碳定價？

這是企業將「排碳行為」轉化為「財務成本」的一種內部管理工具。透過賦予碳排放一個具體的金錢價值，企業能將環境衝擊量化，進而引導各部門自發性減碳，並做出更符合永續目標的經濟決策。

何謂影子價格？

影子價格是一種模擬的單位碳排放成本。在進行重大投資評估、設備汰換或製程開發試算時，我們在帳面上「預先試算」一筆虛擬碳成本。這能協助公司在法規碳費實質徵收前，先行模擬未來碳費對專案獲利與投資回收期的衝擊，確保公司的資本支出具備高度的氣候韌性。

導言

CH 1 Advanced Circularity 循環新生命：重塑資源的靈魂

1.1 邁向淨零的征途

1.2 開啟循環經濟新模式

1.3 溫室氣體排放與能源管理

1.4 環境管理績效

1.5 氣候變遷管理： 氣候風險財務揭露 (TCFD)

1.6 自然資本守護： 自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2

Linkage & Value

價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3

Loyal Partnership

共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4

Optimal Integrity

治理新基準：築起誠信的基石

CH 5

Yielding Innovation

跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.1 邁向淨零的征途

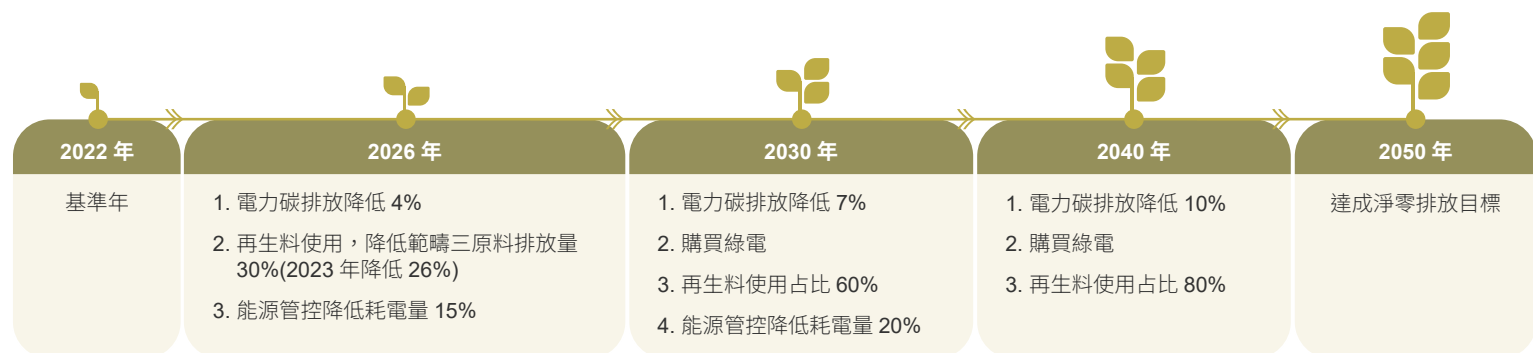
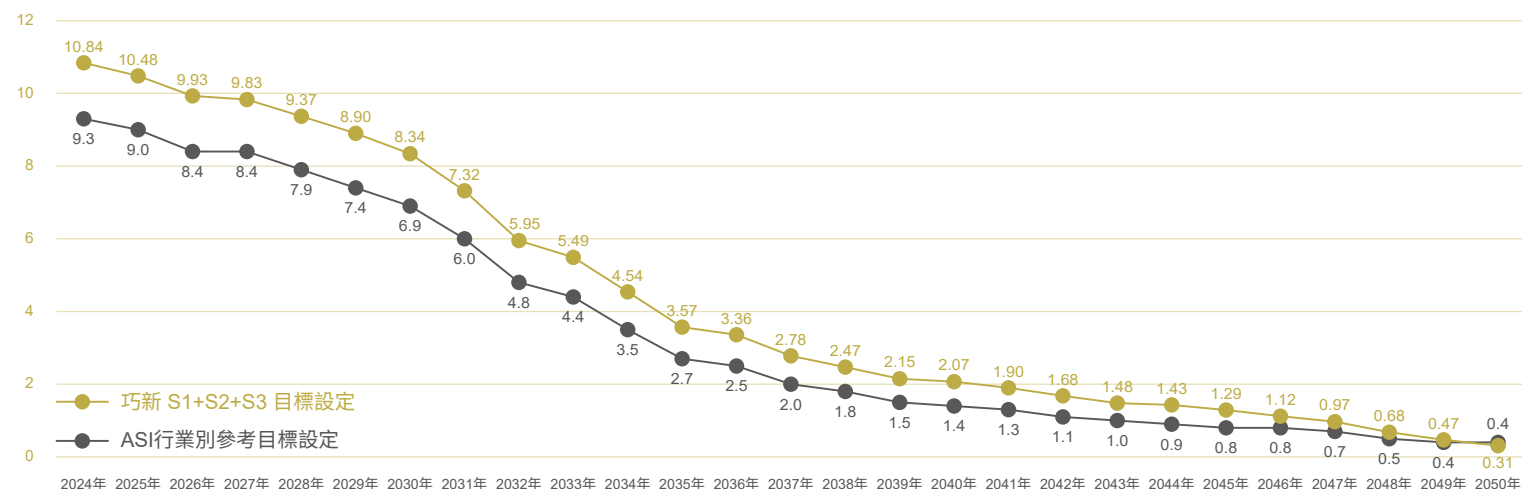
五 | 巧新科技減碳路徑

依據 ASI 行業標準所設定的減量目標趨勢（範疇一 + 二 + 三）：

短期指標：透過提升再生鋁使用率與製程節能，穩定降低年度碳排放強度，確保公司營運發展與環境承载力達成平衡。

長期目標：於 2050 年將排放強度由目前的水平逐步降至 0.31，達成淨零排放。

ASI 規範及巧新減量目標趨勢圖（對照）



導言

CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

1.1 邁向淨零的征途
1.2 開啟循環經濟新模式
1.3 溫室氣體排放與能源管理
1.4 環境管理績效
1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)
1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石

CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.1 邁向淨零的征途

六 | 巧新具體減碳措施與行動方案

① 能源轉型與電氣化 (針對 Scope 1)

金屬加工業屬能源密集產業，範疇一重點在於加熱使用之天然氣來源。

改善減量計畫	改善內容	實施階段	預估年效益 (削減 tCO ₂ e)
鍛造與熱處理爐	鋁合金輪圈製程中的加熱爐和熱處理爐是高能耗環節。考慮導入高效節能爐，優化爐體保溫，減少熱量散失	2028~2030 年	600

② 製程設備效率提升 (針對 Scope 2)

針對高耗能設備與周邊設備進行能效升級。

改善減量計畫	改善內容	實施階段	預估年效益 (削減 tCO ₂ e)
高效率動力設備	逐步淘汰老舊的空壓機、泵浦、馬達等，導入一級能效或變頻設備，降低能源損耗	2026 年 01-12 月	1,400
照明系統	全面改用 LED 照明，並搭配感應開關	2025 年 09-10 月	19
空調系統	優化中央空調冰水機組運作效率，實施熱能回收，例如利用廢熱預熱鋁錠或廠房供暖	2026 年 01-12 月	500
綠電採購或自建	優先與電力公司或再生能源業者簽訂綠電購電協議 (PPA)，每年增加綠電採購比例，以達成 Scope 2 預期減碳幅度	2025 年 ~2028 年	5,000

③ 材料效率與循環經濟 (針對 Scope 3)

原生鋁占整體比例最高，需透過業務爭取客戶材料變更與採購管理。

改善減量計畫	改善內容	實施階段	預估年效益 (削減 tCO ₂ e)
提高再生鋁使用率	巧新的 Scope 3 排放中，原生鋁生產的排放占比最高。逐步提高再生鋁的使用比例 35% 提升至 70%	2025 年 ~2035 年	110,000

導言

CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

1.1 邁向淨零的征途

1.2 開啟循環經濟新模式

1.3 溫室氣體排放與能源管理

1.4 環境管理績效

1.5 氣候變遷管理：

氣候風險財務揭露 (TCFD)

1.6 自然資本守護：

自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2

Linkage & Value

價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3

Loyal Partnership

共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4

Optimal Integrity

治理新基準：築起誠信的基石

CH 5

Yielding Innovation

跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.1 邁向淨零的征途

七 | 2025 年自主減量計畫成果

	用電設備	馬力 / 效率 / RT 值	數量	預估減碳量 (tCO ₂ e/ 年)
雲林二廠	 IE3 變頻馬達	7.5HP*2 台 +3HP2 台	2+2	34.522
		效率 :89.5%+86.5%		
		效率 0.6 kW/RT , 17.95 kW(周邊水泵)		
	 辦公室平板燈	25W 平板燈 *511 盞	511	6.840
	總計			41.362

導言

CH 1

Advanced Circularity

循環新生命：重塑資源的靈魂

1.1 邁向淨零的征途

1.2 開啟循環經濟新模式

1.3 溫室氣體排放與能源管理

1.4 環境管理績效

1.5 氣候變遷管理：

氣候風險財務揭露 (TCFD)

1.6 自然資本守護：

自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2

Linkage & Value

價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3

Loyal Partnership

共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4

Optimal Integrity

治理新基準：築起誠信的基石

CH 5

Yielding Innovation

跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.2 開啟循環經濟新模式

自十八世紀工業革命以來，「取得資源→生產→配送→消費→廢棄」的線性經濟模式 (Linear Economy) 主導了人類近三百年的經濟與科技發展。在這種「從搖籃到墳墓 (Cradle to Grave)」的單向路徑中，自然資源被視為取之不盡的供給，卻也導致了全球性的資源枯竭與環境負荷。

面對氣候變遷與資源稀缺的嚴峻挑戰，巧新科技正致力於打破這條線性的終點。我們深知，真正的永續不應止於資源生命週期的終結，而應始於我們如何定義材料的「重生」。我們正全面推動從線性經濟模式邁向「從搖籃到搖籃 (Cradle to Cradle)」的循環經濟模式 (Circular Economy)，讓產品的生命週期不再是通往墳墓的單行道，而是循環不息的圓；讓廢棄不再是結束的終點，而是另一個生命循環的起點。

線性經濟與循環經濟的比較

線性經濟：一次性流程，資源最終成為廢棄物



循環經濟：資源在「回收再生」後，重新回到「生產製造」階段持續循環



鋁材為巧新科技產品的核心原物料，本公司深刻體認到保護自然資源的責任，積極將「資源循環」轉化為核心競爭力。為因應全球資源稀缺並降低對原生礦產的依賴，我們致力於建構資源循環系統，賦予廢棄鋁材第二次生命。

導言

CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)
- 1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.2 開啟循環經濟新模式

— | 鋁廢再生：轉化廢料為戰略資源

我們透過製程研發，將生產過程中產生的報廢品、切削屑及下腳料轉化為高品質的再生鋁材。2025 年，巧新科技廠內鋁屑回收率達 100%，有效降低原物料耗用量與廢棄物產出。為實踐低碳製造與循環經濟，巧新持續透過高效能、自動化的 HERTWICH 熔煉設備，運用低耗能的製程與技術生產符合國際標準的高品質鋁材。隨著屏東廠稼動率穩定成長，巧新藉由再生鋁發揮循環經濟效益，協助客戶達成供應鏈減碳目標。

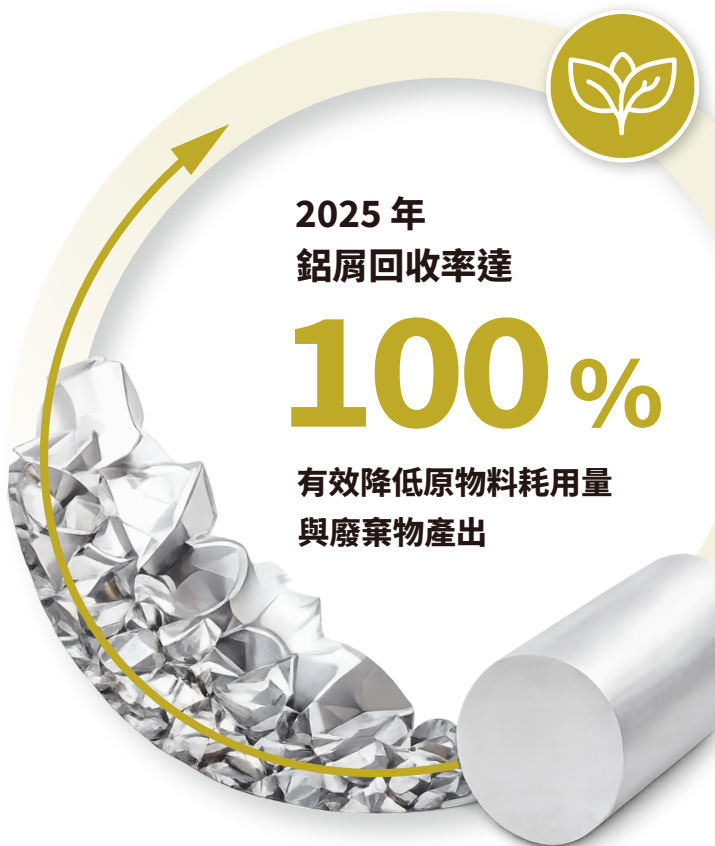


圖 1、圖 2 說明：高溫主爐體熱氣回收再利用
藉由爐體設計，將高溫熱氣回收再利用來乾燥鋁屑，前處理製程能減少天然氣的使用量達 100%。

導言

CH 1

Advanced Circularity

循環新生命：重塑資源的靈魂

1.1 邁向淨零的征途

1.2 開啟循環經濟新模式

1.3 溫室氣體排放與能源管理

1.4 環境管理績效

1.5 氣候變遷管理：

氣候風險財務揭露 (TCFD)

1.6 自然資本守護：

自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2

Linkage & Value

價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3

Loyal Partnership

共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4

Optimal Integrity

治理新基準：築起誠信的基石

CH 5

Yielding Innovation

跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.2 開啟循環經濟新模式

一 | 鋁廢再生：轉化廢料為戰略資源



從廢鋁到高品質再生鋁材，我們建構完整的資源循環鏈，不僅降低原物料耗用與廢棄物產出，更以創新技術與高效製程實踐低碳製造，驅動循環經濟，創造永續價值。

導言

CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)
- 1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石

CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.2 開啟循環經濟新模式

二 | 循環材料的實踐：使用 100% 回收鋁，生產巧新再生鋁 (SAI RESAICAL® 100% Recycled Aluminium) 的環境效益

在席捲全球的淨零排放與綠色轉型浪潮下，降低原物料與製造過程的環境足跡已成為跨產業的共同目標。巧新不僅長期深耕高品質材料研發，更以卓越的循環經濟技術轉化為核心實力，其 RESAICAL® 再生鋁已成為全球合作夥伴邁向碳中和目標的最佳策略盟友。

根據國際鋁業協會 (IAI) 的生命週期清單 (Life Cycle Inventory) 數據 (2019 年版)，生產原生鋁是一個高資源投入的過程：全球平均每生產 1 公噸的原生鋁，需消耗約 1.91 公噸的氧化鋁；而每煉製 1 公噸的氧化鋁，需開採約 2.69 公噸的鋁土礦。換言之，每噸原生鋁的誕生，背後都隱含著大量的自然資源消耗。

相較之下，巧新 RESAICAL® 再生鋁具有顯著的資源保全與環境貢獻效益。



極低能源依賴

回收熔煉再生鋁所使用的能源，僅為鋁土礦冶煉原鋁的 5%。



卓越減碳成效

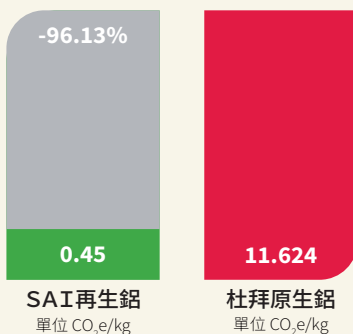
根據 2023 年的資料，巧新再生鋁的碳足跡為 0.45 kg CO₂e/kg，杜拜原生鋁的碳足跡為 11.624 kg CO₂e/kg，減碳成效為 96.13%。



自然資源保存

根據 IAI 所提供的資源轉化比例計算，每生產 1 公噸的再生鋁，可減少約 5.14 公噸的鋁土礦開採。以巧新每年回熔 4 萬公噸之規模估算，等同每年減少超過 20 萬公噸的鋁土礦開採，有效緩解採礦活動對生態系統與生物多樣性的衝擊。

減碳成效



$$(0.45 - 11.624) / 11.624 \times 100\% = -96.13\%$$

再生鋁的資源效益

每生產 1 公噸再生鋁，可減少約 5.14 公噸鋁土礦開採



導言

CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

1.1 邁向淨零的征途

1.2 開啟循環經濟新模式

1.3 溫室氣體排放與能源管理

1.4 環境管理績效

1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.2 開啟循環經濟新模式

三 | 2025 年原物料循環績效

2025 年，巧新積極將再生鋁料投入產品製程中，並持續拉升產品中的再生鋁使用比例。其中車用鋁圈使用 100% 再生鋁料，投入量為 10,755.28 公噸；另用於底盤產品的鋁材是採用熔煉配比技術，以 60% 再生鋁及 40% 原生鋁組成（請參照下表中的其他再生鋁料），再生鋁投入量為 527.55 公噸。2025 年實際再生鋁投入總量為 11,282.83 公噸，占全年原物料使用總量之 36.93%。

原物料耗用統計（單位：公噸）

原物料	2023 年	2024 年	2025 年	2025 年占比
巧新 100% 再生鋁料	11,323.45	12,103.87	10,755.28	35.21%
其他再生鋁料 – 再生鋁	368.73	257.35	527.55	1.73%
再生鋁料總計	11,692.18	12,361.22	11,282.83	36.93%
杜拜原生鋁料	24,954.62	22,257.65	18,924.94	61.95%
其他再生鋁料 – 原生鋁	245.82	171.56	340.76	1.12%
原生鋁料總計	25,200.44	22,429.21	19,265.70	63.07%

導言

CH 1 Advanced Circularity 循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)
- 1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2 Linkage & Value 價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3 Loyal Partnership 共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4 Optimal Integrity 治理新基準：築起誠信的基石

CH 5 Yielding Innovation 跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.2 開啟循環經濟新模式

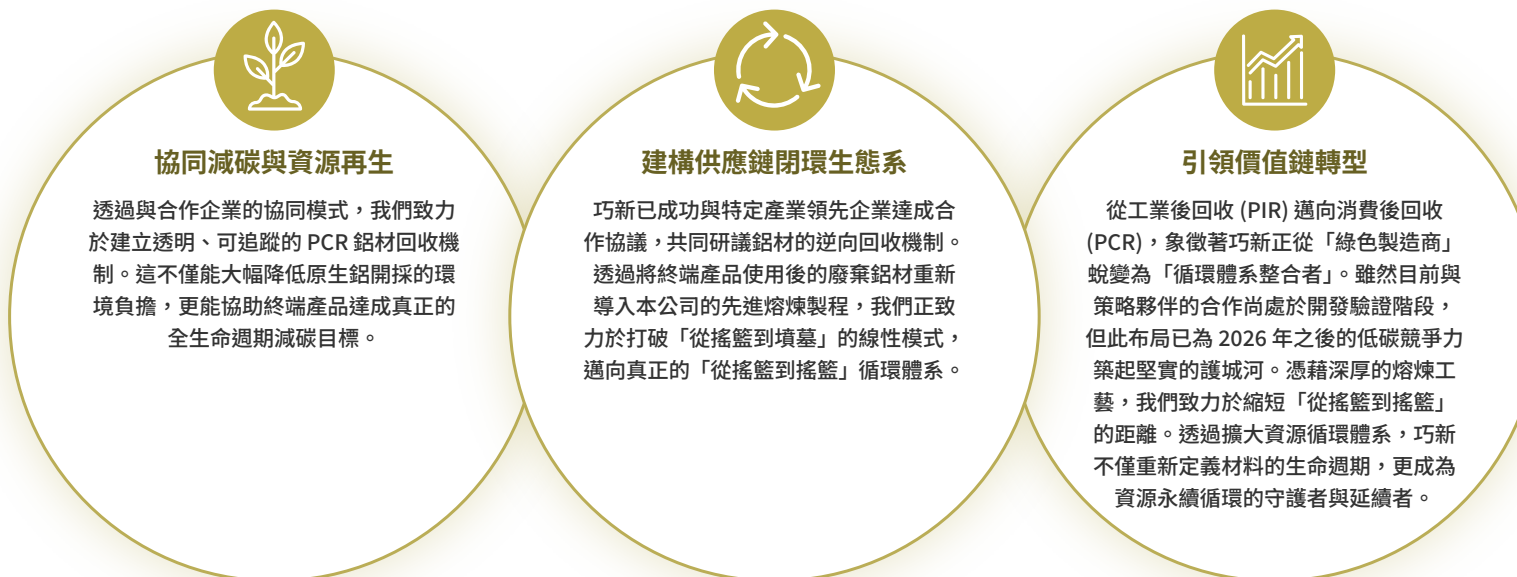
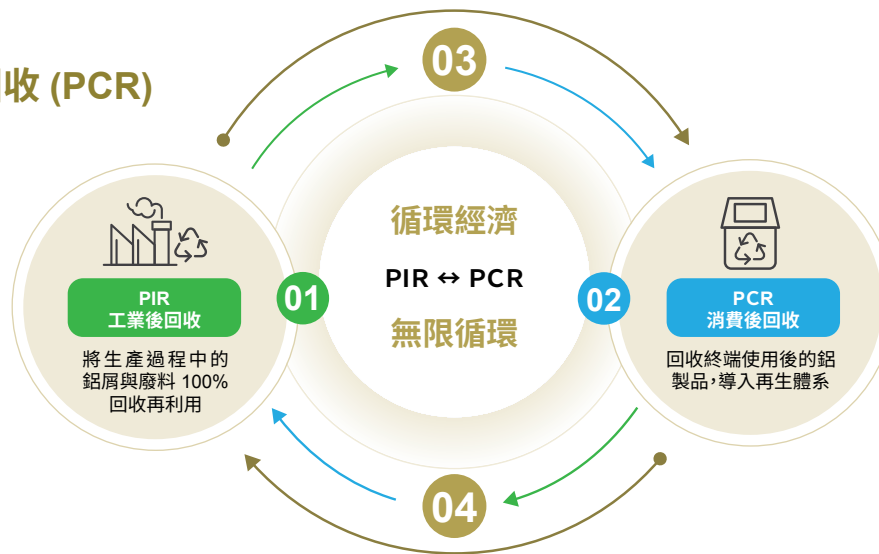
四 | 從工業後回收 (PIR) 邁向消費後回收 (PCR)

本公司在循環經濟的實踐上，已具備成熟的工業後回收 (PIR) 技術，能將廠內製程產生的鋁屑與廢料 100% 回收再利用。然而，為了進一步擴大環境影響力並響應全球品牌對於「產品全生命週期管理」的要求，我們於 2025 年開始進行消費後回收 (PCR) 的合作開發規劃。



何謂工業後回收 (PIR) 與消費後回收 (PCR) ?

- 工業後回收 (Post-Industrial Recycled, PIR)：將製程中所產生的報廢品、切削屑及下腳料等端廢料進行集中回收，確保生產過程中的鋁材損耗降至最低，實現原料的高度自給。
- 消費後回收 (Post-Consumer Recycled, PCR)：將產品在終端消費者使用後（如：報廢鋁輪圈、太陽能板及建築鋁材等鋁製品）回收再利用的技術。透過將已結束使用壽命、進入報廢階段的終端廢棄物，重新導回生產體系中，進而實現更高層次的資源循環。



導言

CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)
- 1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石

CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.3 溫室氣體排放與能源管理

一 | 溫室氣體管理

為因應全球淨零排放浪潮，巧新已提前布署，透過導入 ISO 14064-1 溫室氣體盤查系統，建構系統化的溫室氣體排放監測、管理與揭露機制，確保營運活動所產生之碳盤查數據的透明度與可信度。

2025 年巧新科技範疇一與範疇二之溫室氣體排放總量為 71,924.6831 tCO₂e，較基準年（2022 年）下降 12.2%；碳排放強度為 0.0103 (tCO₂e/ 仟元)，較基準年降低 19.5%。

① 溫室氣體排放量

(1) 範疇一、二溫室氣體排放量統計（單位：tCO₂e）

	2023 年	2024 年	2025 年
範疇一	22,597.5517	21,299.9178	21,180.8729
範疇二	60,647.9001	53,781.5701	50,743.8103
總計	83,245.4518	75,081.4879	71,924.6831
營業收入（仟元）	7,779,316	7,473,579	6,977,352
溫室氣體排放強度 (tCO ₂ e / 仟元)	0.0107	0.0100	0.0103

註：溫室氣體排放強度計算以範疇一與範疇二之溫室氣體排放量總和 / 巧新營業收入 (仟元)。

(2) 範疇三溫室氣體排放量統計（單位：tCO₂e）

間接排放	類別	2023 年	2024 年	2025 年
類別三	上游原物料運輸產生之排放	7,275.4845	4,283.1203	3,759.6736
	下游貨物運輸產生之排放	5,656.5668	5,537.6599	3,169.8226
	員工通勤產生之排放	565.2224	538.1380	520.6343
	由廢棄物運輸產生之排放	84.8378	306.8709	327.9528
	小計	13,582.1115	10,665.7891	7,778.0833
類別四	組織採購商品	261,346.9590	284,333.9840	250,854.9285
	公司營運所產生廢棄物處置	318.8943	424.7197	350.0695
	小計	261,665.8533	284,758.7037	251,204.9979
總計		275,247.9648	295,424.4928	258,983.0812

註 1：巧新以 2022 年為基準年，基準年範疇一、二碳排放量為 81,942.2245 tCO₂e，碳排放強度為 0.0128 tCO₂e/ 仟元。

註 2：範疇一、二、三的溫室氣體排放數據涵蓋巧新公司一廠、二廠、竹圍廠、屏東廠。

註 3：範疇一盤查數據採營運控制權法作為計算基礎。

註 4：全球暖化潛勢值 (GWP) 依據 IPCC 第六次評估報告。

註 5：溫室氣體排放係數根據環境部公告之最新數據，2024 年及 2025 年電力排碳係數採用經濟部公告 2024 年 0.474 kgCO₂e/ 度。

註 6：巧新依據 ISO 14064-1:2018 標準執行溫室氣體盤查。

導言

A CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)
- 1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

L CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖L CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心O CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石Y CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.3 溫室氣體排放與能源管理

(3) 七種溫室氣體排放量統計（單位：tCO₂e）

	2023 年	2024 年	2025 年
二氧化碳 CO ₂	357,764.6860	369,912.2836	330,220.5333
甲烷 CH ₄	273.2173	133.0191	107.0999
氧化亞氮 N ₂ O	23.0703	21.1949	19.7300
氫氟碳化物 HFCs	432.3942	439.4343	560.3542
全氟碳化物 PFCs	0	0	0
六氟化硫 SF ₆	0.0489	0.0489	0.0472
三氟化氮 NF ₃	0	0	0
溫室氣體排放合計	358,493.416	370,505.981	330,907.7654

註：包含範疇一、二、三之溫室氣體排放量

② 減碳行動與成效

為回應氣候變遷與淨零轉型趨勢，巧新科技以系統性思維推動減碳行動，聚焦「節能減碳」、「範疇三間接排放管理」與「再生能源使用」三大策略主軸。透過全面提升能源使用效率、優化原物料與供應鏈碳管理，以及持續擴大再生能源導入，巧新不僅有效降低營運過程中的溫室氣體排放，更逐步帶動價值鏈共同邁向低碳轉型，為企業永續發展奠定穩健基礎。

(1) 2025 年節能減碳方案

巧新全面推動節能減碳行動，除了積極投資再生能源建置以降低溫室氣體排放之外，我們定期檢視各項專案成效，以確保達成節能減碳效益。巧新嚴格管理廠區內電力、照明與馬達的用電情況，致力於將整體能源使用的效率極大化進而減少能源的無謂耗用。2025 年透過多項節能減碳措施，累計節省電力約 1,164,458.92 度，相當於減少溫室氣體排放量 576.41 tCO₂e。

導言

CH 1 Advanced Circularity 循環新生命：重塑資源的靈魂

1.1 邁向淨零的征途

1.2 開啟循環經濟新模式

1.3 溫室氣體排放與能源管理

1.4 環境管理績效

1.5 氣候變遷管理：

氣候風險財務揭露 (TCFD)

1.6 自然資本守護：

自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2

Linkage & Value

價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3

Loyal Partnership

共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4

Optimal Integrity

治理新基準：築起誠信的基石

CH 5

Yielding Innovation

跨域新境界：躍向未來的動能

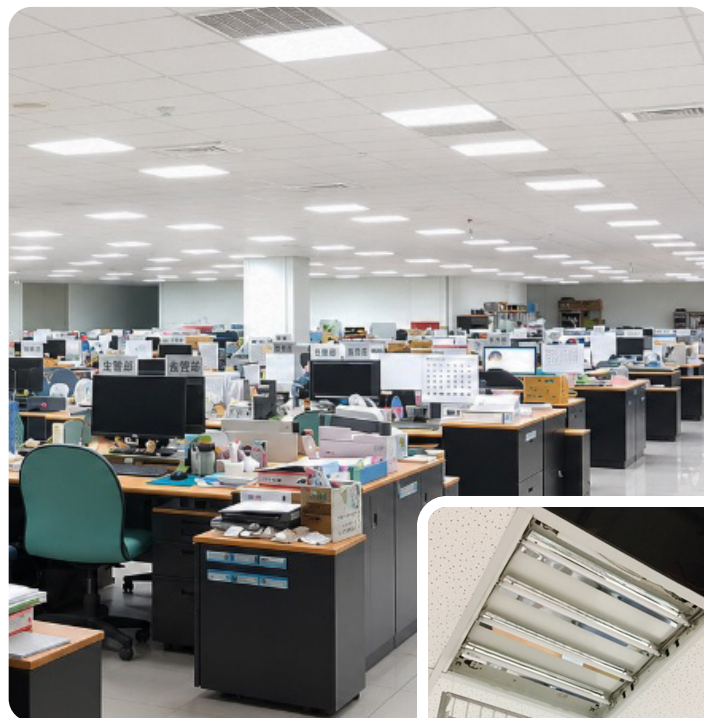
附錄

1.3 溫室氣體排放與能源管理

2025 年溫室氣體減量方案

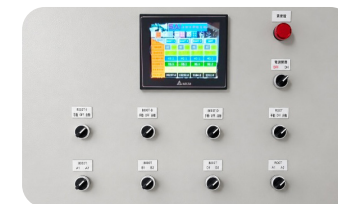
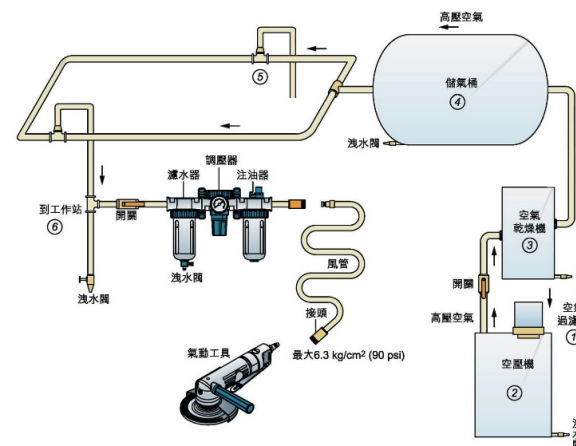
主要減碳措施	方案執行日期	節約量 (kWh)	節約效能 (萬元)	CO ₂ 減量 (公噸 / 年)
更新二廠 IE3 冷卻變頻馬達	2025 年執行	69,741.41	30.20	34.52
更換二廠辦公室平板燈	2025 年 09 月 01 日執行	13,817.51	5.96	6.84
二廠空壓機管路洩漏修復	2025 年 07 月 20 日執行	1,080,900.00	468.04	535.05
合計		1,164,458.92	504.20	576.41

更換二廠辦公室平板燈



二廠空壓機管路洩漏修復

空壓設備中，所有銜接的開關、接頭皆有可能因年久疲勞洩漏而造成浪費，故使用聲波抓漏以節約能源。



導言

CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)
- 1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石

CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.3 溫室氣體排放與能源管理

(2) 範疇三間接排放管理

巧新溫室氣體排放量占比最高為類別四組織採購商品，其中主要是採購原生鋁造成碳排放較高，持續降低整體採購商品碳排放量，增加使用巧新 RESAICAL® 再生鋁，以提高整體減碳效益。

此外，巧新負起降低範疇三間接排放的責任，向主要鋁錠供應商蒐集碳排數據，同時對主要供應商調查溫室氣體盤查情形，將逐步要求供應商執行溫室氣體盤查，以及協助智慧能源管理系統，帶領產業邁向淨零排放。巧新每年對杜拜原生鋁供應商調查前一年度溫室氣體排放資訊，調查結果如下：

原料碳排資訊	單位	2022	2023	2024	2025
杜拜原生鋁產品碳排強度	tCO ₂ e / 鋁料總產出公噸數	13.15	13.432	N/A (EGA 尚未揭露)	N/A (EGA 尚未揭露)
供應商總排放量	tCO ₂ e	39,816,207	15,363,994	N/A (EGA 尚未揭露)	N/A (EGA 尚未揭露)

註 1：主要原生鋁供應商已透過再生能源憑證抵產品範疇二排放量

註 2：數據包含範疇一及範疇三排放量，已通過 DNV 第三方驗證公司查驗

(3) 再生能源使用

外購電力為巧新科技能資源使用中最主要的溫室氣體排放來源。除積極推動節能計畫外，本公司亦持續導入潔淨能源以降低碳排放量，並呼應政府擴大綠能發展的永續轉型目標。巧新科技於屏東廠投入 6,680 萬元建置容量達 1,492.4 kW 的太陽能發電案場，以供應廠區內部能源需求，年平均發電量約 185 萬度。

屏東廠太陽能發電案場於 2023 年 3 月正式完工；2025 年共產生綠電 1,849,450 度，占屏東廠總用電量約 4.4%，占熔煉廠用電量約 45.6%，並已取得 1,896 張台灣再生能源憑證。未來，巧新科技將持續擴大再生能源使用，並積極規劃實現再生鋁熔煉製程 100% 使用再生能源，以引領產業邁向低碳永續新里程。

	2023 年	2024 年	2025 年
綠電使用量 (kwh)	1,348,639	1,889,465	1,849,450
屏東廠總用電量 (kwh)	36,952,194	39,805,504	41,908,448
綠電占比	3.6%	4.7%	4.4%

註 1：總用電量 = 外購電力 + 綠電使用量

註 2：綠電占比 = 綠電使用量 / (外購電力 + 綠電使用量)

註 3：所有綠電均為自發自用

導言

CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)
- 1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石

CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.3 溫室氣體排放與能源管理

二 | 能源管理

① 能源管理政策

巧新秉持永續經營的理念，期許全體員工參與及推動節能減碳活動並抓好持續改進節能使用的減量計畫，購買節能與高節能效率的設備以提升節能的使用效率並優化節能的生產流程設計，我們承諾：



為了落實上述承諾，巧新計劃於未來五年內積極展開多元化的節能減碳行動，從提升回收再利用原料（如鋁屑熔煉再生）的投入比例與強化資源韌性（如廢汙水循環再利用）出發，並且同步推廣綠色產品、開發低汙染源產品與低耗能製程（如脫膜劑減量測試及自動化控制系統），透過全方位的綠色轉型策略，讓資源循環的智慧賦予材料重生的靈魂，驅動企業由內而外華麗轉身。面對 2050 年淨零排放的時代命題，巧新不只在重塑生產邏輯，更以先行者的視野，在產業進化與生態環境的平衡點上，開創永續美學的新視界。

另外，面對全球供應鏈對於再生能源的迫切需求，巧新採取「內部深化自發自用」與「外部擴大策略投資」雙軌並行的戰略。

策略投資與時間布局	2025 年進度追蹤	超前部署能源安全網， 建構長期綠電供應後盾
為確保長期穩定的綠電供應來源，巧新於 2024 年 4 月正式簽署合約，參與投資「開鴻能源」綠能投資平台。這項策略性行動象徵巧新從單純的能源使用者，轉為具備能源韌性掌控能力的參與者。	邁入 2025 年，本公司持續追蹤開鴻能源旗下案場之開發進度。該平台目前於台灣西部重點布局多元再生能源設施，包括： ◆ 太陽能：推動漁電共生型案場，以達到土地多重利用與能源產出等多重目標。 ◆ 風能：於具備風力資源優勢之區域進行案場建置。 ◆ 儲能：由於再生能源會受日夜更迭（太陽能）及風力強度（風能）等自然因素影響，導致供電具有間歇性與不穩定性，儲能系統能發揮電力調節池的功能，確保供電平滑穩定與電網韌性。	透過此項投資，巧新確保了在投資額度內之綠電優先採購權。這不僅是財務上的綠色資產配置，更是針對未來啟動外購綠電計畫時的重要後盾。藉由掌握穩定的供應來源，我們能有效規避綠電市場供需失衡之風險，彌補未來隨減碳目標提升而產生的能源缺口，將潛在的採購挑戰轉化為企業競爭之優勢。

導言

CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理**
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)
- 1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石

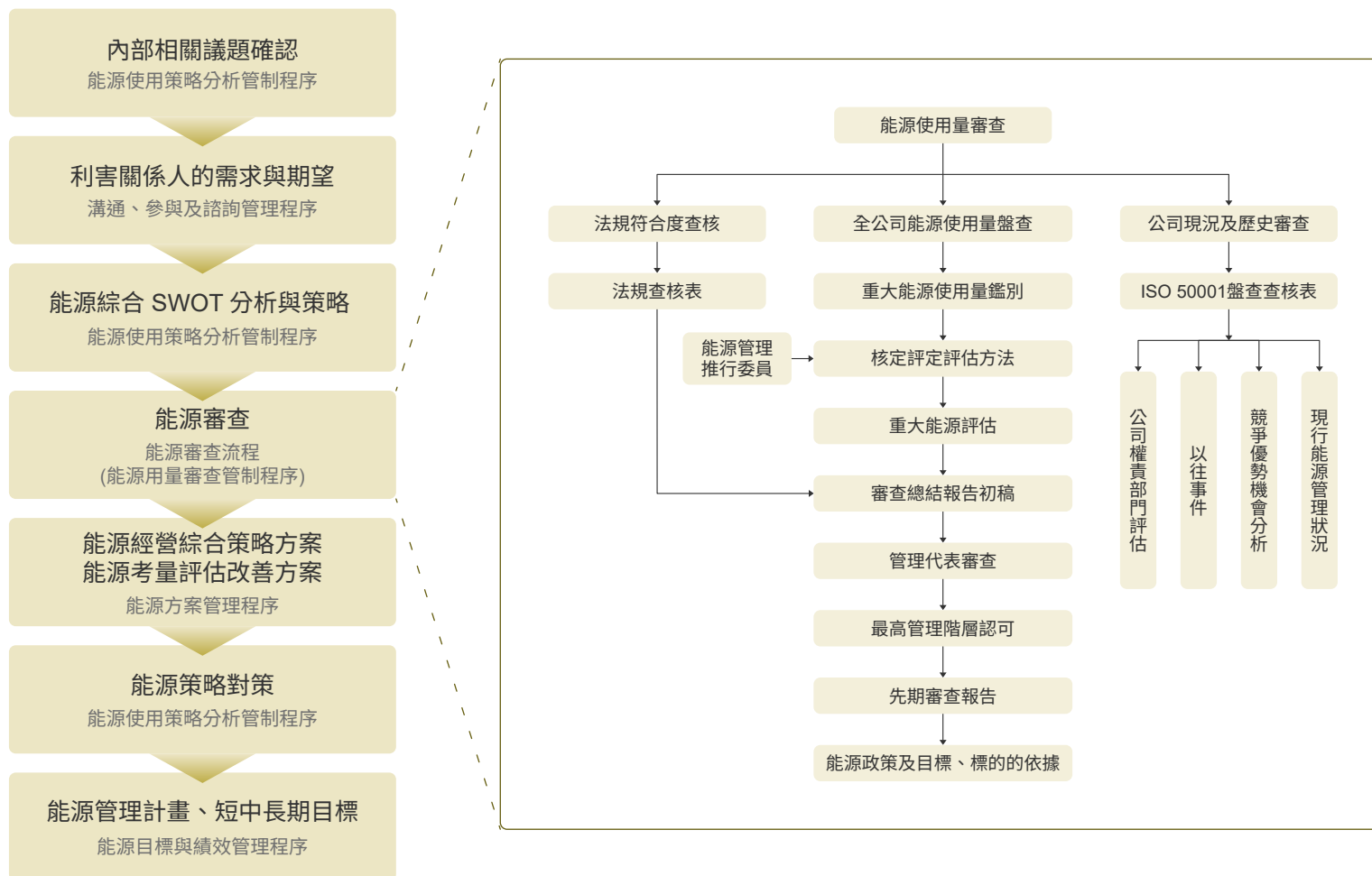
CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.3 溫室氣體排放與能源管理

② EMS 能源管理系統導入

巧新參考國家能源政策之能源改造目標，巧新以「減碳」、「展綠」等方向規劃相關行動，並藉由能源管理系統有效調控能源使用狀況，據此制定能源利用整改方案及開展綠電開發專攻等，本能源管理系統適用範圍包括巧新廠區：雲林一廠、雲林二廠、雲林竹圍廠、屏東廠。



導言

CH 1

Advanced Circularity

循環新生命：重塑資源的靈魂

1.1 邁向淨零的征途

1.2 開啟循環經濟新模式

1.3 溫室氣體排放與能源管理

1.4 環境管理績效

1.5 氣候變遷管理：

氣候風險財務揭露 (TCFD)

1.6 自然資本守護：

自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2

Linkage & Value

價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3

Loyal Partnership

共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4

Optimal Integrity

治理新基準：築起誠信的基石

CH 5

Yielding Innovation

跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.3 溫室氣體排放與能源管理

EMS 能源管理平台導入實績



導入範圍

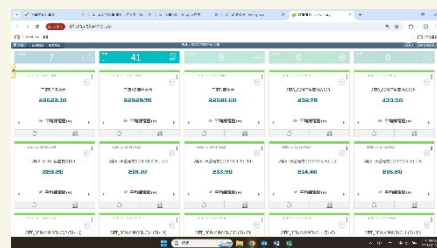
空壓系統：雲林一、二廠

電力系統：雲林一、二廠、竹圍廠、屏東廠

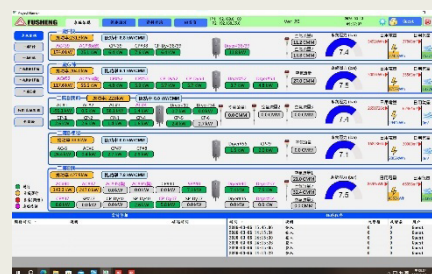
空調系統：雲林二廠

集塵系統：雲林一、二廠

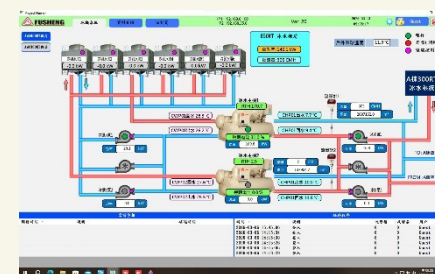
電力系統 & 集塵系統



空壓系統



空調系統



③ 能源管理措施

ISO 50001 能源管理系統

能源監測系統

高低壓電力設備管理

能源盤查 - 設備負載量測、用電需量管理、電力品質維護

- ◆ 針對重大能耗設備，進行用電量監測與盤查。
- ◆ 透過數據分析，研擬節能改善方案並執行之。
- ◆ 落實監督量測，驗證改善前後之數據及成果。
- ◆ 呈報績效和持續改善，達到節能減碳之功效。
- ◆ 提升能源使用效率，如：水資源、廢熱循環利用，強化氣候變遷之應變能力。

- ◆ 將水、電、天然氣用量數據化，進行可視化管理，找出實際浪費問題並進行改善，方可得到可觀之節能效益。
- ◆ 透過連續監測數據，調整最佳契約容量，降低基本電費、減少超約罰款。
- ◆ 利用儀器針對老舊設備、異常耗能設備量測分析，建立汰舊換新之標準。

- ◆ 例行性高低壓電力設備巡檢及委由外部單位進行檢測設備安全檢測。
- ◆ 例行性低壓設備熱顯影巡檢（廠內設備巡檢）。
- ◆ 高壓電力設備汰舊換新計畫，維護用電安全（雲林廠）。
- ◆ 針對缺失項目進行改善，降低電力異常比例（非台電事故）。

導言

CH 1 Advanced Circularity 循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
1.2 開啟循環經濟新模式
1.3 溫室氣體排放與能源管理
1.4 環境管理績效
1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)
1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2 Linkage & Value 價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3 Loyal Partnership 共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4 Optimal Integrity 治理新基準：築起誠信的基石

CH 5 Yielding Innovation 跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.3 溫室氣體排放與能源管理

④ 2025 年主要能源管理改善方案—雲林二廠空壓管路洩漏改善



現況說明

廠區空壓管路多處洩漏，因廠區環境較吵雜，若洩漏不大，難以發現洩漏。於 114/07/20 雲林二廠停電時，設備無稼動，偵測上午 6 點至 8 點之系統耗氣量作為廠區漏氣量。



改善方法

使用超音波洩漏儀偵測漏氣點，加以修復，共處理 271 處漏氣點。



專案目標

減少廠區壓縮空氣洩漏 30%



改善成果

漏氣下降 21%，持續改善以達成 30% 目標

2025/7/20 停電前 3 個小時平均漏氣量			2025/10/12 停電前 3 個小時平均漏氣量		
平均每小時漏氣量	平均每小時漏氣耗電量	每小時漏氣電費	平均每小時漏氣量	平均每小時漏氣耗電量	每小時漏氣電費
3,557	400	1,761	2,616	318	1,399
平均每日漏氣量	平均每日漏氣耗電量	每日漏氣電費	平均每日漏氣量	平均每日漏氣耗電量	每日漏氣電費
85,360	9,606	42,268	62,784	7,630	33,572
改善效益					
◆ 改善前洩漏日耗電：9,606 度；改善後洩漏日耗電：7,630 度；日節電量：9,606-7,630=1,976 度；年節電量：1,976*360 天 =711,360 度 ◆ 年節省電費：711,360*4.4=3,129,984 元 ◆ 回收年限：0 年 ◆ 減少溫室氣體排放量：711,360*0.474/1,000=337.185 tCO ₂ e					
漏氣下降	每日減少漏氣	每日減少電量	每日減少電費	每年減少	每年減碳
21%	22,576m ³	1,976 度	8,694 元	3,129,984 元	337 tCO ₂ e

導言

CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)
- 1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石

CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.3 溫室氣體排放與能源管理

⑤ 近三年能源使用量統計

巧新科技組織內部總能源消耗用量為 789,203.06 吉焦耳 (GJ)，較 2024 年上升 0.2%。同時，2025 年能源強度為 0.1131GJ/ 仟元，較前一年提升 7.3%，未來本公司將持續推動能源效率管理及節能措施。

巧新科技營運各總體能源消耗				
電力消耗 (GJ)	供熱消耗 (GJ)	冷凍消耗 (GJ)	運輸消耗 (GJ)	能源消耗整體 (GJ)
382,108.59	388,087.0612	3,287.44	9,061.9531	789,203.0614

註 1：使用電費單計算總用電後扣除冷凍消耗後算出電力消耗，天然氣單計算為供熱消耗，加油單計算為運輸消耗，計算冷凍冷藏設備用電後算出冷凍消耗。
註 2：以焦耳、瓦小時說明以下各能源消耗總體。

量化指標	單位	2023 年	2024 年	2025 年
天然氣使用量 (製熱)	m³/ 年	10,126,977.84	9,603,827.00	9,418,053.76
	GJ	381,596.68	361,883.37	388,087.0612
汽油使用量	L/ 年	22,638.15	17,686.50	15,581.78
	GJ	739.29	563.45	494.8939
柴油使用量	L/ 年	309,134.20	267,772.4	236,939.2
	GJ	11,389.69	9,688.63	8,567.0592
電力使用量 (扣除製冷)	kWh/ 年	121,636,251.45	112,595,785.91	106,141,275
	GJ	437,890.51	405,417.8	382,108.59
電力使用量 (製冷)	kWh/ 年	690,164.55	867,442.09	913,177
	GJ	2,484.59	3,123.35	3,287.44
太陽能發電量	kWh/ 年	1,348,638.99	1,889,465	1,849,450
	GJ	4,855.10	6,803.3	6,658.0199
能源消耗量	GJ	838,955.86	787,483.9	789,203.0614
營業收入	仟元	7,779,316	7,473,579	6,977,352
產量	PCS	792,542	714,730	626,648
能源密集度	GJ/ 仟元	0.1078	0.1054	0.1131
	GJ/PCS	1.06	1.10	1.26

註：能源密集度之分母為各廠產品產量，能源消耗量僅涵蓋組織內部，包含電力、天然氣、汽油、柴油

導言

CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)
- 1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石

CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.3 溫室氣體排放與能源管理

⑥ 各廠區近三年能源績效統計

今年雲林二廠與屏東廠產能下降，導致能源績效上升，雲林一廠產能上升，能源績效亦下降。

廠區	屏東廠			二廠			一廠		
	產量	電力績效	天然氣績效	產量	電力績效	天然氣績效	產量	電力績效	天然氣績效
2023 年	141,256	260.22	36.77	584,696	109.57	7.8	66,590	115.2	5.49
2024 年	190,339	209.13	28.38	477,619	112.48	8.34	46,772	155.45	4.68
2025 年	187,247	223.81	29.88	372,678	126.40	9.83	66,723	111.28	2.26
今年度表現		⬆️ 年增 7%	⬆️ 年增 5%		⬆️ 年增 12%	⬆️ 年增 17%		⬆️ 年減 28%	⬆️ 年減 51%

註 1：能源績效指標為消耗用量或用氣量 / 產量（單位：度 / PCS）
註 2：屏東廠電力及天然氣績效含煉熔廠，但產量未增量計算

組織外部的能源消耗量				
	單位	2023 年	2024 年	2025 年
上游類別				
包括購買的商品和服務、資本、上游的運輸和商品、營運活動中產生的發行、商務差旅、通勤、上游資產租賃及其他上游等（註）	GJ	2,044,831.29	2,180,835.64	1,935,189.18
下游類別				
包括下游的運輸和產品、售出產品的加工、售出產品的使用、售出產品的最終處理、下游資產租賃、加盟、投資及其他下游等（註）	GJ	46,035.87	47,670.84	26,140.25
組織外部能源消耗總體	GJ	2,090,867.16	2,228,506.49	1,961,329.43

註：使用各年度溫室氣體盤查數據反推電力碳排放係數後換算成能源。

2025 年節能方案與估計年成效			
廠區	節能項目	項目說明	節能量 (kWh/ 年)
雲林二廠	更換高效率水泵	二廠製程設備使用之冷卻水泵為 1E1 及無認證之水泵，更換為 IE3 馬達與政府認證之高效率水泵	69,741.41
雲林二廠	更換節能燈具	二廠辦公室燈具原為 T5 輕鋼架日光燈，更換為 LED 平板燈具	13,817.51
雲林二廠	空壓管路洩漏修復	二廠空壓系統 EMS 系統統計資料後發現生產用氣僅總產氣約 60%，得知空壓管路多處洩漏，找出洩漏點後加以修復	1,080,900.00
合計			1,164,458.92

節能減量計算方法：使用更換設備前後功率差異與年生產時數計算或 EMS 統計數據計算。

導言

CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)
- 1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石

CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.4 環境管理績效

一 | 環境安全政策

為降低營運對環境的影響，巧新訂立「環境安全政策」，並展開環境相關教育訓練，提升同仁環境意識，齊心降低營業活動對環境的衝擊，同時兼顧回應利害關係人的期望與謹遵法規要求的兩大目標，強化巧新的企業韌性與永續價值。我們秉持職業安全衛生管理系統精神，從源頭鑑別風險、評估危害特性至事後調查事故，皆遵循「說、寫、做」一致之系統化管理。

危害辨識	風險評估	事故調查與改善
 執行現場巡檢、落實員工參與，並進行製程變更評估	 風險劃分等級（如：高、中、低風險），針對高風險作業（如熔煉、鍛造等），制定防護措施與稽核頻率	 事故發生後，立即啟動調查機制，不僅尋找表面原因，更深入追究管理系統的缺陷，後續訂定改善對策，並追蹤執行成效

環境安全衛生政策	管理行動	2024 年度執行成果	2025 年度執行成果
推廣環安意識，對所屬員工及利害相關團體	針對專責人員及所有同仁進行相關教育訓練	環安與職安團隊：外部訓練共計 203 人次，訓練時數共 1,451 小時；全公司目前職業安全衛生相關證照計 572 張，訓練 35 人次取得 31 張證照，取證率達八成，訓練時數共 857 小時不含內部稽核人員證書）。 所有同仁：總參與人次達 4,395 人次，主題包含環安及職安衛，總訓練時數為 2,198 小時。	環安團隊：外部訓練共計 8 人次，訓練時數共 201 小時。 所有同仁：總參與人次達 16,719 人次，主題包含環安及職安衛，總訓練時數為 8,360 小時。
符合環安法令，及相關要求事項	關注法規變動，並針對違法情事加強改善及預防	無重大違法事件，針對所有違法事件均妥善處理及預防 無發生廢棄物清理法重大違規事件 無違反空氣汙染防治法 無發生水汙染防治法違規事件	無重大違法事件，針對所有違法事件均妥善處理及預防 無發生廢棄物清理法重大違規事件 無違反空氣汙染防治法 無發生水汙染防治法違規事件
達成環安標的，做到節能減碳、綠色環保、身心安康	以 2050 年達成淨零排放為目標，依循 ISO 14001 及 ISO 50001 管理系統循環控管，並積極汰換高耗能設備	較基準年碳排放強度降低 21.5% 多項能源裝置改善每年可節約 529.9 萬度	較基準年碳排放強度降低 19.5%

導言

CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效**
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)
- 1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石

CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.4 環境管理績效

推廣環安意識

為達成巧新環境目標，針對專責人員及所有員工進行教育訓練，透過專責人員的專業帶領巧新走向環境永續，並透過所有員工的環境意識，於日常工作中實踐永續發展。

訓練對象	訓練面向	訓練內容	2025 年度受訓成果
專責人員	 管理系統	ISO 14001 環境管理系統內部稽核人員	無
		ISO 45001 及 ISO 14001 內訓	無
	 廢水處理	水汙染防制政策與法規 廢水處理技術現況與未來發展 淨零排放基礎課程	 1 人，  總計 7 小時
		乙級廢 (汙) 水處理專責人員訓練	 1 人，  總計 56 小時
	 廢棄物管理	廢棄物與資源循環相關政策與法規 廢棄物處理技術現況與未來發展 淨零排放基礎課程	 4 人，  總計 28 小時
		甲級廢棄物處理專業技術人員訓練	 1 人，  總計 103 小時
	 空氣汙染防制	空氣汙染防制政策與法規 空氣汙染防制技術現況與未來發展 淨零排放基礎課程	 1 人，  總計 7 小時
		ISO 14064-1 組織型溫室氣體盤查	 9 人
	 環保相關知識	ISO 14064-1 組織型溫室氣體盤查內部稽核人員	 9 人
		蚵殼再生之路、洛杉磯野火與環境氣候的風險、減塑有旅、海洋廢棄物、廢寶特瓶回收技術與應用、ISO 14001 與採購的關聯、零剩食	 合計 9,652 人次數，  總計 4,826 小時
所有同仁	 環保相關知識	蚵殼再生之路、洛杉磯野火與環境氣候的風險、減塑有旅、海洋廢棄物、廢寶特瓶回收技術與應用、ISO 14001 與採購的關聯、零剩食	 合計 9,652 人次數，  總計 4,826 小時

註：ISO 14064-1 及 ISO 14001 證照持有人次 (含留停人員)

導言

CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)
- 1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石

CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.4 環境管理績效

二 | 空氣汙染與廢棄物管理

① 空氣汙染排放管理

本公司汙染防制之主要管制項目包括揮發性有機物（VOCs）、粒狀汙染物（TSP）、氮氧化物（NOx）及硫氧化物（SOx），並依環保主管機關核發之許可證規定，定期進行管道排放檢測，檢測結果均在法定標準範圍內。

② 2025 年空汙排放統計

	2023 年	2024 年	2025 年
空汙排放總量 / 營業額 (kg/ 仟元)	0.0105	0.0116	0.0119
營業額 (仟元)	7,779,316	7,473,579	6,977,352
空汙排放總量 (kg)	81,841	86,589	82,771
揮發性有機物 VOCs 排放量 (kg)	53,291	56,233	55,752
粒狀汙染物 TSP 排放量 (kg)	8,969	7,300	2,462
硫氧化物 SOx 排放量 (kg)	2,172	3,951	5,049
氮氧化物 NOx 排放量 (kg)	17,409	19,106	19,509

③ 強化空汙防制設備

面對日益嚴格的環境法規與利害關係人對空氣品質管理之期待，巧新將持續降低製程空氣汙染物排放，減輕營運活動對周邊環境之影響，並以符合法規及優於法規管理為目標，強化企業環境治理成效。空氣汙染物使用之防制設備狀況如下表：

防制設備名稱	降低之汙染物	狀態
旋風集塵機	粒狀物	現有
袋式集塵機	粒狀物	現有
洗滌塔	粒狀物	現有
靜電集塵器	粒狀物	現有
尾氣燃燒爐	揮發性 有機物	現有
濕式排煙脫硫 (FGD)	硫氧化物	屏東廠規劃導入
選擇觸媒還原設備 (SCR)	氮氧化物	屏東廠規劃導入

④ 廢棄物管理

巧新科技嚴格遵守《廢棄物清理法》及相關子法，產生之大宗廢棄物為一般事業廢棄物，並以廢油混合物為主。營運過程中所產生之有害廢棄物共計 80.01 公噸 (含雲林廠及屏東廠)，占巧新 2025 年總廢棄物產生量 1.16%。2025 年本公司未發生任何有關油料、塗料、廢棄物、化學物質等洩漏事件。巧新科技在廢棄物管理方面遵循「源頭減量」與「實地稽核」等兩大原則。

導言

CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)
- 1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石

CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

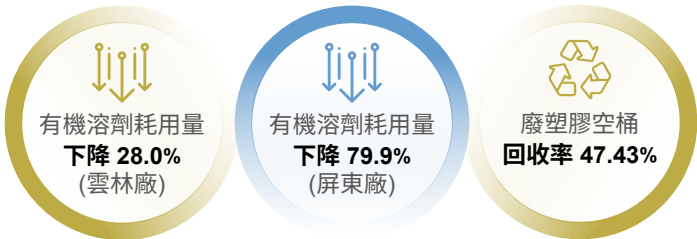
1.4 環境管理績效

源頭減量

在源頭減量方面，本公司導入有機溶劑回收設備，2025 年單位輪圈有機溶劑耗用量分別較前期下降 28.0%（雲林廠）與 79.9%（屏東廠），有效減少溶劑使用與廢液生成。此外，為延伸廢棄物管理至價值鏈端，巧新推動「廢塑膠空桶回收再利用計畫」，委請供應商回收再製使用，回收率達 47.43%；同時，我們持續優化產品包裝設計，減少紙箱與支撐板耗用，2025 年塑膠隔板回收比例達 89.26%。

包材回收百分比 - 塑膠隔板				
產品類別	項目	2023 年	2024 年	2025 年
塑膠隔板	產品及其包材回收重量 (kg)	330,256	341,684	574,713
	產品及其包材領用量 (kg)	769,437	696,714	566,923
	產品及其包材回收數 (片)	78,917	87,375	129,880
	產品及其包材領用數 (片)	199,580	180,680	145,510
	產品及其包材片回收率 (%)	39.54%	48.36%	89.26%

註：公司收集包材回收率計算方式：回收量 (片) / 總領用量 (片)



實地稽核

在實地稽核方面，為確保廢棄物處理過程合法合規且符合環保標準，巧新除依規範委託合格業者進行清除與處理外，亦不定期派員實地陪同廢棄物清運車輛前往處理廠，確認各環節執行情形，並每年定期辦理廢棄物處理廠稽查作業。2025 年共實地稽查 2 家廢棄物處理廠商。

2025 年廢棄物監督管理成果		
	合作之廠商	合格之清運業者共 22 家、 合格之處理業者 21 家
	每日	◆ 開立廢棄物清理三聯單 ◆ 稽查清運過程符合法規
	每週	◆ 查詢清運車輛 GPS 紀錄 ◆ 彙整清運紀錄
	每月	◆ 追蹤廢棄物處理流向紀錄 ◆ 申報廢棄儲存、產出紀錄
	每年	2025 年訪查處理廠共 2 家

導言

CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)
- 1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

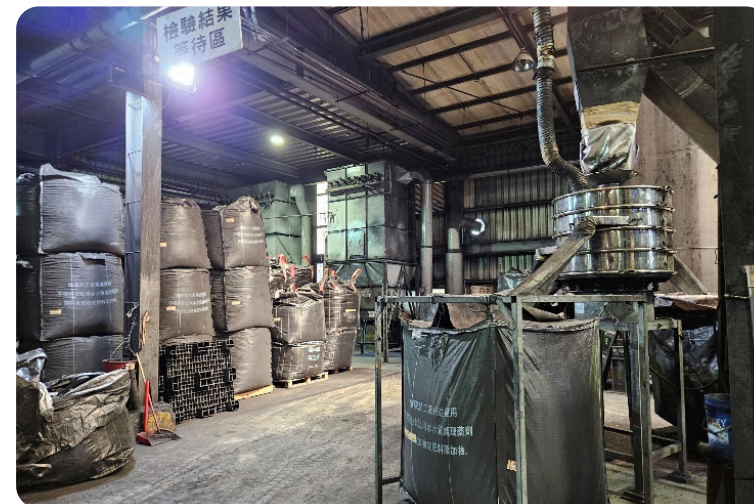
1.4 環境管理績效

2025 年巧新實地稽查 2 家廢棄物處理廠商

稽查有害廢液處理廠



稽查活性碳處理廠



⑤ 2025 年廢棄物產生量統計（單位：公噸）

巧新於營運過程所產生的廢棄物中，主要項目為廢油混合物，2025 年總量達 5,163.32 公噸。為有效管理不同類型之一般及有害事業廢棄物，本公司建置完善的廢棄物管理程序，涵蓋廢棄物之分類、運輸、清除與處理各階段，並依循法規執行委外處置及再利用流程，降低對環境的潛在衝擊。

	非有害廢棄物		有害廢棄物		總計	
	產生量 (公噸)	占比 (%)	產生量 (公噸)	占比 (%)	產生量 (公噸)	占比 (%)
雲林廠	3,359.31	48.71	73.83	1.07	3,433.14	49.78
屏東廠	3,457.4	50.13	6.18	0.09	3,463.58	50.22
合計	6,816.71	98.84	80.01	1.16	6,896.72	100

導言

A	CH 1 Advanced Circularity 循環新生命：重塑資源的靈魂
	1.1 邁向淨零的征途
	1.2 開啟循環經濟新模式
	1.3 溫室氣體排放與能源管理
	1.4 環境管理績效
	1.5 氣候變遷管理： 氣候風險財務揭露 (TCFD)
	1.6 自然資本守護： 自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性
L	CH 2 Linkage & Value 價值新鏈結：共創永續的版圖
L	CH 3 Loyal Partnership 共好新情感：致敬職人的匠心
O	CH 4 Optimal Integrity 治理新基準：築起誠信的基石
Y	CH 5 Yielding Innovation 跨域新境界：躍向未來的動能
	附錄

1.4 環境管理績效

非有害廢棄物（單位：公噸）

廢棄物組成成分		離場			
		處理方式	2023 年	2024 年	2025 年
雲林廠	事業活動產生之一般性垃圾	焚化處理	251.18	229.89	163.42
	廢油漆、漆渣		97.74	142.86	176.17
	廢塑膠混合物		5.51	6.14	0
	廢纖維或其他棉、布等混合物		251.68	151.52	140.54
	廢油混合物		---	46.204	0
	非有害油泥	物理處理	105.13	71.19	86.3
	無機性汙泥		436.57	352.31	306.13
	廢油混合物		2,334.04	2,034.46	2,163.35
	廢纖維或其他棉、布等混合物		4.18	0	0
	廢潤滑油		0	0	14.91
	非有害廢集塵灰或其混合物	掩埋	211.07	155.57	132.17
	噴砂廢棄物		6.91	10.15	0
	廢油混合物	熱處理	67.86	0	0
雲林廠	廢木材	公告再利用	199.31	128.28	142.82
	廢陶瓷		52.53	0	0
	廢塑膠		153.89	63.43	33.5
	廢潤滑油		---	14.85	0
	廢活性碳		0	0	1.69
總計			4,177.60	3,406.854	3,359.31
公告再利用占比			9.71%	6.06%	5.30%

導言

CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)
- 1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石

CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.4 環境管理績效

廢棄物組成成分		離場			
		處理方式	2023 年	2024 年	2025 年
屏東廠	有機性汙泥	焚化處理	4.08	27.08	73.88
	事業活動產生之一般性垃圾		131.67	138.73	44.99
	廢塑膠混合物		49.28	34.67	25.12
	廢纖維或其他棉、布等混合物		63.50	76.45	103.46
	廢油混合物		---	179.496	0
	廢油漆、漆渣		---	14.24	0
	無機性汙泥	物理處理	0	0	0
	廢油混合物		1,655.70	2,758.65	2,999.97
	廢耐火材		44.31	20.47	39.29
	廢潤滑油		0	0	0
	非有害廢集塵灰或其混合物	掩埋	65.50	96.58	95.54
	廢油混合物	熱處理	100.69	0	0
	廢木材	公告再利用	87.65	94.32	75.15
	廢塑膠		17.694	12.97	0
總計			2,220.07	3,453.656	3,457.4
公告再利用占比			4.75%	3.11%	2.17%

註：熱處理並未包含焚化處理

導言

CH 1 Advanced Circularity 循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效**
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)
- 1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2 Linkage & Value 價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3 Loyal Partnership 共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4 Optimal Integrity 治理新基準：築起誠信的基石

CH 5 Yielding Innovation 跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.4 環境管理績效

有害廢棄物（單位：公噸）

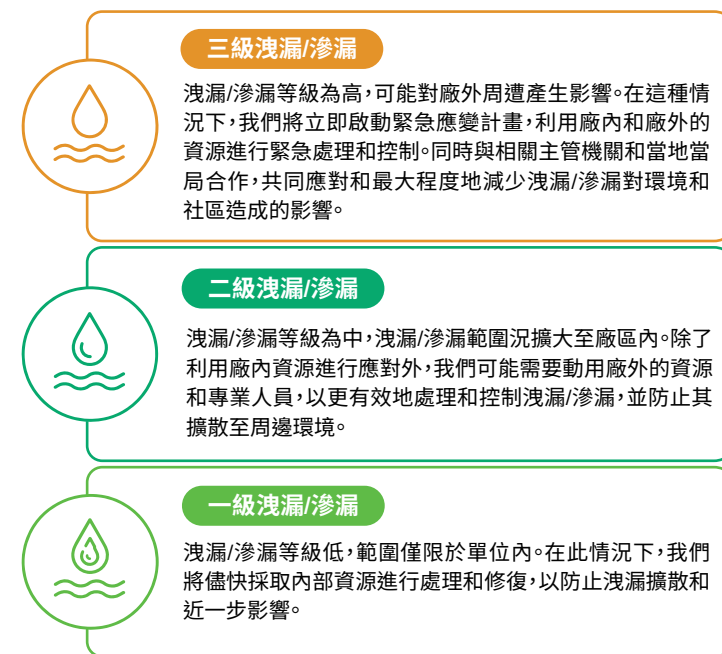
廢棄物組成成分		離場			
		處理方式	2023 年	2024 年	2025 年
雲林廠	廢液閃火點小於 60°C (不包含乙醇體積濃度小於 24% 之酒類廢棄物)	焚化處理	8.46	99.46	73.83
	廢液閃火點小於 60°C (不包含乙醇體積濃度小於 24% 之酒類廢棄物)	物理處理	56.40	0	0
屏東廠	廢液閃火點小於 60°C (不包含乙醇體積濃度小於 24% 之酒類廢棄物)	焚化處理	16.38	26.96	6.18
總計			81.24	126.42	80.01

近三年廢棄物產出密集度（單位：公噸 / 百萬元）

	2023	2024	2025
單位營收之廢棄物產出量	0.83	0.93	0.99
單位營收之非有害廢棄物產出量	0.82	0.92	0.98
單位營收之有害廢棄物產出量	0.01	0.02	0.01
年度營業收入 (單位：百萬元)	7,779.316	7,473.579	6,977.352

⑥ 洩漏 / 滲漏管理計畫

在發生重大洩漏 / 滲漏事件的情況下，我們將依據以下的洩漏 / 滲漏風險評估表對空氣汙染物、廢汙水和廢棄物的洩漏 / 滲漏情況進行評估，並根據洩漏 / 滲漏等級的評估結果，我們將採取相應的應急應變措施：



過去三年內，本公司未發生任何空氣汙染物、廢（汙）水或廢棄物之重大洩漏 / 滲漏事件（罰鍰金額新台幣 100 萬元以上），顯示環境管理制度之執行具備穩定成效。未來，巧新科技將持續秉持「永續經營」理念，依據 ISO 14001 環境管理系統相關作業程序及主管機關核發之許可內容，強化汙染物排放之監控與處理作業，確保各項環境風險持續受到有效管理。

導言

CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)
- 1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.4 環境管理績效

三 | 水資源管理

巧新科技深知珍惜水資源的重要性，持續強化水資源使用效率與風險管理。依據水資源風險評估地圖分析，巧新科技之雲林一廠（包含 H 廠）、雲林二廠、竹圍廠及屏東廠皆位於水風險相對較低之區域，無設廠於高度水資源壓力區。2025 年度取水量為 637.09km³、排水量為 474.07km³、耗水量為 163.02km³。相較於 2024 年，整體取水量持平，排水量與耗水量皆略為下降。

巧新訂立用水管理措施以更有效地運用水資源：



① 水資源風險評估

根據世界自然基金會（WWF）水資源風險篩選器（Water Risk Filter）之評估結果，本公司位於雲林及屏東之所有營運據點，皆座落於低至中度水壓力風險區域。評估顯示，上述區域整體水資源供應條件相對穩定，且具備完善之公共自來水基礎建設，可有效因應季節性需求變化，降低營運中斷風險。

在取水來源方面，巧新並未仰賴地下水抽取或直接取用地表水體，亦未使用當地河川、水庫或含水層之水資源。所有製程與生活用水均由地方自來水事業單位供應，透過政府管理之配水系統取得，確保取水行為不對當地社區用水需求及生態系統造成競爭或衝擊。因此，巧新的用水行為對當地水資源壓力之影響屬於可控且有限。

為了持續掌握潛在水壓力風險，我們透過每日抄錄各廠區自來水錶數據，進行用水量即時監控，並按月與水費帳單交叉查核。相關紀錄納入 ISO 14001 環境管理系統管理，作為年度水資源使用與排放申報之依據。若發現用水量出現異常波動，將立即啟動原因分析，以排除設備滲漏、製程效率降低或操作異常等潛在問題。

此外，環安團隊每年定期檢視用水績效，並結合氣候變遷趨勢，評估未來可能面臨之乾旱、水資源短缺或公共供水穩定性風險。相關結果將納入公司中長期永續策略，作為節水投資、設備升級與員工行為管理之重要依據。近年已持續推動多項節水措施，包括冷卻系統效率優化、加強管線巡檢與滲漏防治，以及調整製程設計以降低單位產出之用水強度。

整體而言，近三年巧新科技總取水量維持相對穩定，僅因產量調整及季節性氣候因素呈現小幅波動，目前未對營運所在地之水資源造成顯著壓力，亦未出現與居民或農業用水之競合情形。展望未來，我們將持續監控用水需求變化，並在技術與經濟可行之前提下，逐步評估擴大再生水與回收水之應用，以進一步降低水壓力風險，確保營運韌性並落實負責任的水資源管理。

根據 WWF 水資源風險評估結果顯示，巧新科技四個廠區的基準水壓力（Baseline Water Stress, BWS）評級為「低至中度（Low-Medium，約 10–20%）」，反映當地可用水資源相對充足，現行取水需求尚未對水資源供需造成顯著壓力。

導言

CH 1

A Advanced Circularity

循環新生命：重塑資源的靈魂

1.1 邁向淨零的征途

1.2 開啟循環經濟新模式

1.3 溫室氣體排放與能源管理

1.4 環境管理績效

1.5 氣候變遷管理：

氣候風險財務揭露 (TCFD)

1.6 自然資本守護：

自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2

L Linkage & Value

價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3

L Loyal Partnership

共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4

O Optimal Integrity

治理新基準：築起誠信的基石

CH 5

Y Yielding Innovation

跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.4 環境管理績效

進一步檢視水文變異風險指標，在虎尾溪及高屏流域之年際變異度（Interannual Variability, IAV）及季節性變異（Seasonal Variability, SEV）皆落於低至中度等級，顯示降雨與河川流量具一定波動性，但尚屬可預期且可管理範圍。意即在正常氣候條件下，短期供水穩定性風險偏低。

在極端事件方面，乾旱風險（Drought Risk）評級為低至中度，而洪水相關指標（Riverine Flood Risk、Coastal Flood Risk）則呈現中度至中高風險，反映臺灣流域受颱風及集中降雨影響，對短時間排水與防洪管理仍需保持關注。然而，該類風險主要屬於物理性與短期事件風險，對長期取水可及性影響有限。

此外，巧新科技各廠區之地下水壓力與耗竭風險屬低度等級，且公司營運並未依賴地下水抽取，大幅降低潛在含水層衝擊與累積性風險。整體而言，巧新營運據點均未被 WWF Aqueduct 工具列為高水壓力或水資源稀缺區域，水資源風險屬於可控且低度暴露。

總結來說，巧新營運活動未對當地水資源造成顯著壓力，且不存在與社區或農業用水競爭之情形。未來管理重點將著重於提升用水效率、因應極端氣候事件之韌性管理，以及持續監測潛在水風險變化，以確保長期營運穩定性與水資源永續利用。

雲林一廠（包含 H 廠）



雲林二廠



竹園廠



屏東廠



導言

CH 1 Advanced Circularity 循環新生命：重塑資源的靈魂

1.1 邁向淨零的征途

1.2 開啟循環經濟新模式

1.3 溫室氣體排放與能源管理

1.4 環境管理績效

1.5 氣候變遷管理：

氣候風險財務揭露 (TCFD)

1.6 自然資本守護：

自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2

Linkage & Value

價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3

Loyal Partnership

共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4

Optimal Integrity

治理新基準：築起誠信的基石

CH 5

Yielding Innovation

跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.4 環境管理績效

② 近三年用水統計

	2023 年	2024 年	2025 年
取水量 (千立方公尺)	660.41	658.68	637.09
排水量 (千立方公尺)	473.53	493.61	474.07
耗水量 (千立方公尺)	186.88	165.07	163.02
取水密集度 (千立方公尺 / 百萬元營收)	0.085	0.088	0.091

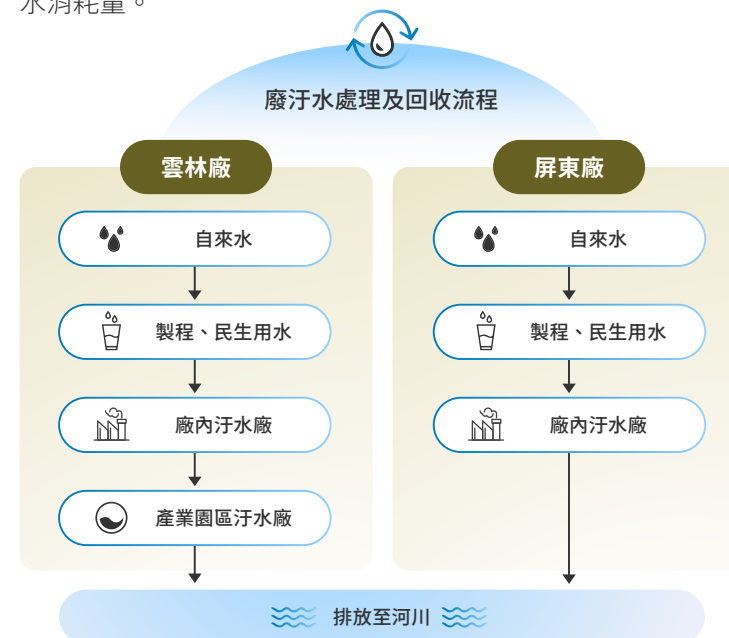
2025 年廢水水質檢測狀況				
廠區	量測項目	懸浮固體 (Suspended Solid, SS)	化學需氧量 (Chemical oxygen demand, COD)	PH 值
雲林廠	法規標準	320	480	6~9
	量測結果	5.1~269	22.6~341	6.2~7.8
屏東廠	法規標準	30	100	6~9
	量測結果	6.85	23.9	8.05

③ 廢汙水處理及回收流程

巧新科技雲林廠與屏東廠之廢水主要來源為製程產生之工業廢水及員工生活汙水，所有廢水皆依水汙染防治相關規範，納入廠內廢水前處理系統進行妥善處理。各廠區設置完整之廢水處理設施，包含細篩機、調勻池、pH 調整池、電凝系統、沉澱池、生物處理池及放流池等單元，並配置即時監測設備以掌握水質變化情形。現場人員每日依固定頻率執行巡檢與紀錄作

業，相關數據同步上傳至內部水資源管理系統，以確保處理流程穩定且符合環保法規要求。經處理後之廢水納管排放至工業區汙水處理廠，最終雲林廠放流至虎尾溪，屏東廠則排入高屏溪。

在水資源回收方面，主要應用於冷卻水迴路及部分灰水回收系統，包括：冷卻塔補水、清潔用途及非關鍵製程使用，有效降低對自來水資源之依賴。透過每日水質與水量監測，可即時掌握系統運作穩定度，並辨識因季節性產能變動、設備維護或製程調整所產生之波動。長期累積之監測數據，亦有助於評估各項節水措施與製程用水效率的改善成效，作為未來系統優化與擴建規劃之重要依據。儘管目前循環利用比例尚有提升空間，本公司正持續評估提升回收處理能力、改善再生水品質，並擴大其應用範圍，以促進更廣泛的水資源循環利用並整體降低淡水消耗量。



導言

CH 1

Advanced Circularity

循環新生命：重塑資源的靈魂

1.1 邁向淨零的征途

1.2 開啟循環經濟新模式

1.3 溫室氣體排放與能源管理

1.4 環境管理績效

1.5 氣候變遷管理：

氣候風險財務揭露 (TCFD)

1.6 自然資本守護：

自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2

Linkage & Value

價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3

Loyal Partnership

共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4

Optimal Integrity

治理新基準：築起誠信的基石

CH 5

Yielding Innovation

跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.4 環境管理績效

為了降低廢水排放，巧新透過水回收設備、提升用水效率及建置蒸餾、過濾系統等方式，發揮水資源再利用之效益，並至少每季一次對減排狀況進行檢討。

雲林廠 廢水回收率

2024 年 21.84%



2025 年 19.85%



雲林廠廢水回收系統

導言

CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：**
氣候風險財務揭露 (TCFD)
- 1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石

CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

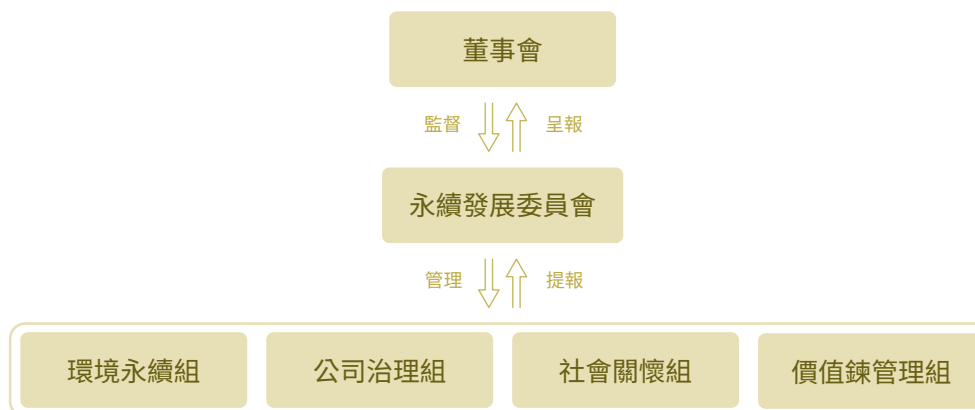
1.5 氣候變遷管理：氣候風險財務揭露 (TCFD)

一 | 氣候變遷管理策略

巧新科技及所屬子公司風險管理政策依照公司整體營運方針定義各類風險，建立及早辨識、準確衡量、有效監督及嚴格控管之風險管理機制，在可承受之風險範圍內，預防可能的損失，並依據內外環境變化，持續調整改善最佳風險管理實務，以保護員工、股東、合作夥伴與顧客的利益，增加公司價值，並達成公司資源配置之最佳化原則。

① 巧新氣候變遷治理與管理架構

氣候變遷議題治理架構由董事會作為最高的監管單位，相關議題的管控機制建立於永續發展委員會下，委員會下設立各功能小組，包括環境永續組、公司治理組、社會關懷組及價值鏈管理組，分別運作不同利害關係人所關切之議題及協同公司相關部門推動所規劃的工作，以進行相關業務之規劃、推動、執行等，每年至少召開一次會議，並向董事會至少報告一次運作情形。



② 氣候變遷風險與機會鑑別流程



導言

CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)
- 1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石

CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.5 氣候變遷管理：氣候風險財務揭露 (TCFD)

二 | 氣候風險與機會鑑別

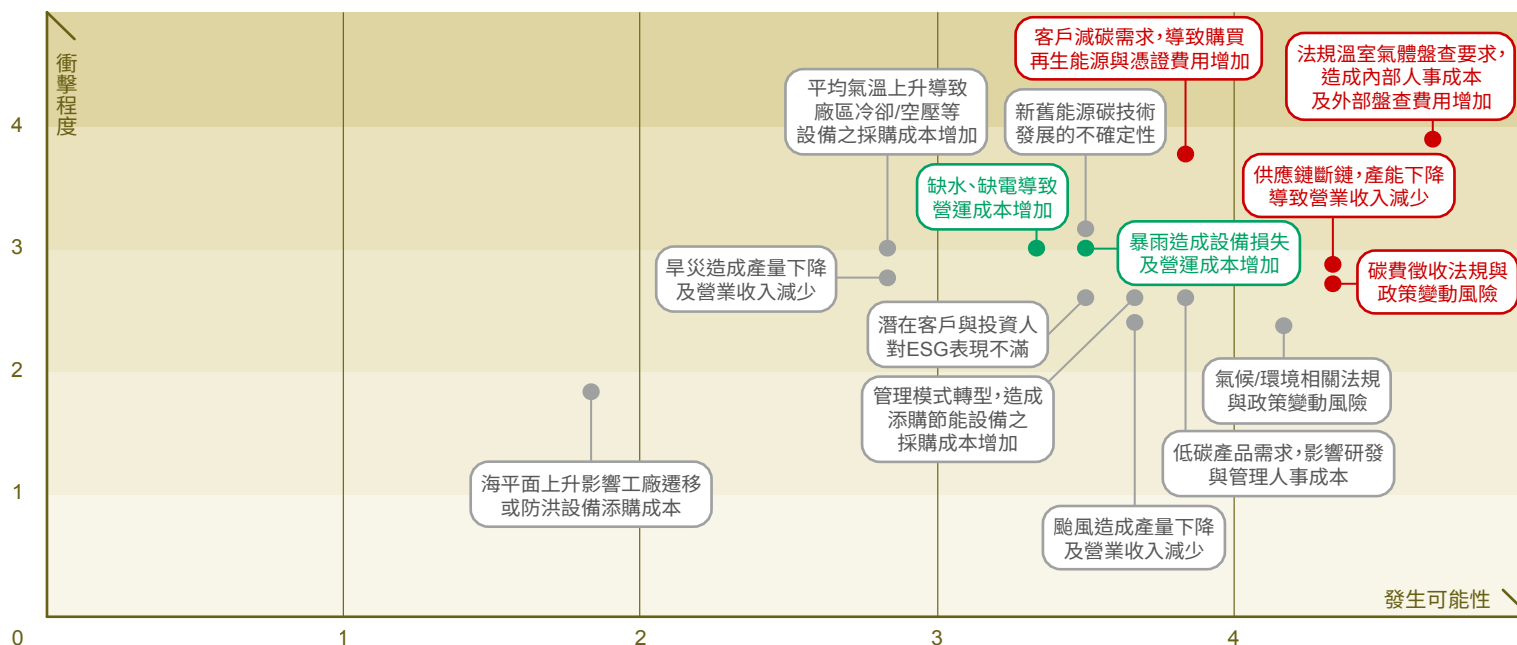
巧新科技集結永續單位代表與外部專家，根據氣候相關財務揭露建議書 (TCFD) 架構，鑑別氣候相關風險與機會議題。透過回收 32 份高階主管問卷，共鑑別出 6 項重大風險及 2 項機會。

本問卷定義氣候風險與機會之發生可能性 (X 值)，短期為一年以下 (5 分)、短中期為一至三年 (4 分)、中期為三至七年 (3 分)、中長期為七至十年 (2 分)、長期為十年以上 (1 分)；在衝擊及效益程度 (Y 值) 方面則定義，極端—導致營運長期停工／對營運有長期效益 (5 分)、重大—對財務或營運有重大衝擊／效益 (4 分)、高度—對財務或營運有高度衝擊／效益 (3 分)、中度—對財務或營運有中度衝擊／效益 (2 分) 及輕度—無明顯危害或效益 (1 分)。

重大氣候風險之認定，將 X 值 >4 或 Y 值 >3.5 之議題列為重大風險，在本次鑑別結果中，因前 4 項皆為「轉型」風險，故將 X 值 >3 且 Y 值 >3 之 2 項「實體」風險同列為重大風險，共計 6 項重大風險；重大氣候機會之認定則以 X 值 >4 或 Y 值 >4 作為篩選門檻。

相關風險管理依循本公司「風險管理辦法」，藉由風險辨識、風險分析、風險評量、風險因應與監控、風險報告與揭露等管理流程，各風險權責單位須針對所辨識出之風險進行風險評估，並依據評估後之剩餘風險等級提出風險回應改善計劃，以有效調適風險。

氣候變遷風險矩陣



導言

CH 1 Advanced Circularity 循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：**
氣候風險財務揭露 (TCFD)
- 1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2 Linkage & Value 價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3 Loyal Partnership 共好新情感：致敬職人的匠心

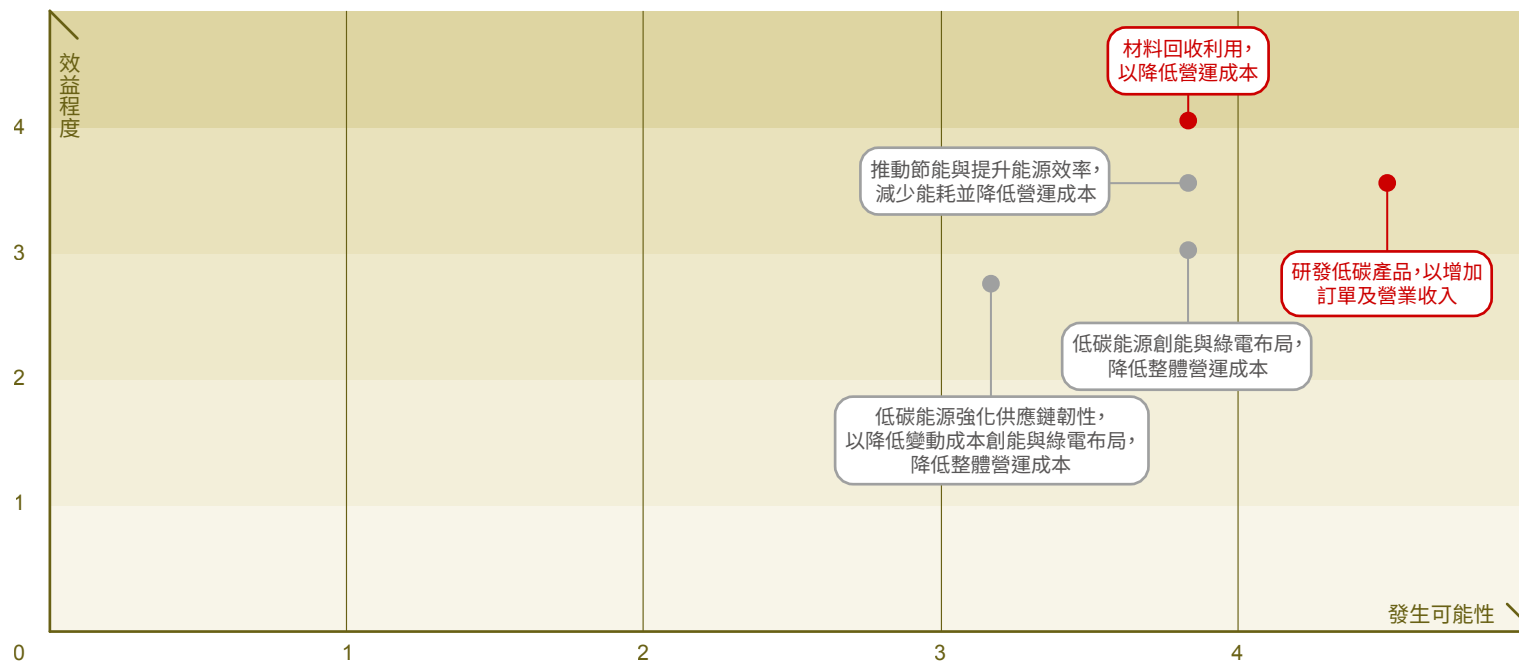
CH 4 Optimal Integrity 治理新基準：築起誠信的基石

CH 5 Yielding Innovation 跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.5 氣候變遷管理：氣候風險財務揭露 (TCFD)

氣候變遷機會矩陣



導言

A CH 1 Advanced Circularity 循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)
- 1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

L CH 2 Linkage & Value 價值新鏈結：共創永續的版圖

L CH 3 Loyal Partnership 共好新情感：致敬職人的匠心

O CH 4 Optimal Integrity 治理新基準：築起誠信的基石

Y CH 5 Yielding Innovation 跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.5 氣候變遷管理：氣候風險財務揭露 (TCFD)

氣候相關重大風險與機會

	風險與機會	影響期程	財務影響	關鍵因應策略
轉型風險	法規溫室氣體盤查要求，造成內部人事成本及外部盤查費用增加	短期	執行溫室氣體盤查及外部查證費用支出上升	強化內部溫室氣體盤查專業人才訓練
	客戶減碳需求，導致購買再生能源與憑證費用增加	中期	◆ 節能、減碳及減汙設備建置成本上升，約新台幣 5,113 萬 ◆ 再生能源購買成本上升	◆ 增加再生能源發電規模，提升電力自供比例 ◆ 架設能源管理平台，掌握製程用電，以規劃能耗減量計畫，降低能源使用
	供應鏈斷鏈，產能下降導致營業收入減少	短中期	◆ 影響產能 2% ◆ 原料斷料約 1 個月	◆ 透過擴大再生鋁的投入與應用，降低對單一地區原生鋁源的依賴，緩解地緣政治引發的供應中斷風險 ◆ 巧新長年保持逾 1 年的再生鋁庫存使用量
	碳費徵收法規與政策變動風險	短中期	2025 年二廠範疇一及範疇二溫室氣體排放為 30,512.490 tCO ₂ e，被課徵碳費 551,249 元	參考 ISO 14064-2 標準，汰換高耗能機台，增加再生能源使用，降低溫室氣體排放量
實體風險	暴雨造成設備損失及營運成本增加	中期	◆ 營運中斷增加營運成本 ◆ 現有資產沖銷和提前報廢	營運據點選址及機加協力廠商多元化，以便廠區營運中斷時生產轉移
	缺水、缺電導致營運成本增加	中長期	投入成本與產出需求變化導致生產成本提高 註：每停工 1 天，成本預估增加 1,210 萬元 (每日平均生產成本 + 可能造成空運成本增加)	◆ 與供水廠商簽署合約，於缺水時提供水車以保持生產 ◆ 提升再生能源占比，於停電時供應廠區用電
機會	研發低碳產品，以增加訂單及營業收入	短期	◆ 透過低碳產品和服務需求提高收入 ◆ 透過新的解決方案滿足客戶低碳轉型需求以提高收入 ◆ 改善競爭地位以反映消費者偏好轉變，提高收入	因應消費者及客戶對於永續、低碳產品的需求提升，巧新科技評估產品生命週期，提供客戶低碳產品，透過產品設計提升使用週期能效，並熔煉回收製程鋁屑下腳料，再製為再生鋁作為產品原料，降低 95% 以上的碳足跡
	材料回收利用，以降低營運成本	短中期	低碳技術轉型 (如再生鋁的使用)，設備成本增加約 3~4 倍，材料成本下降約 23.53%	設備評估導入成本及產品環境與財務效益，選擇較高能效的機台，並選擇低汙染原物料，降低環境汙染

導言

CH 1 Advanced Circularity 循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)
- 1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2 Linkage & Value 價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3 Loyal Partnership 共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4 Optimal Integrity 治理新基準：築起誠信的基石

CH 5 Yielding Innovation 跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

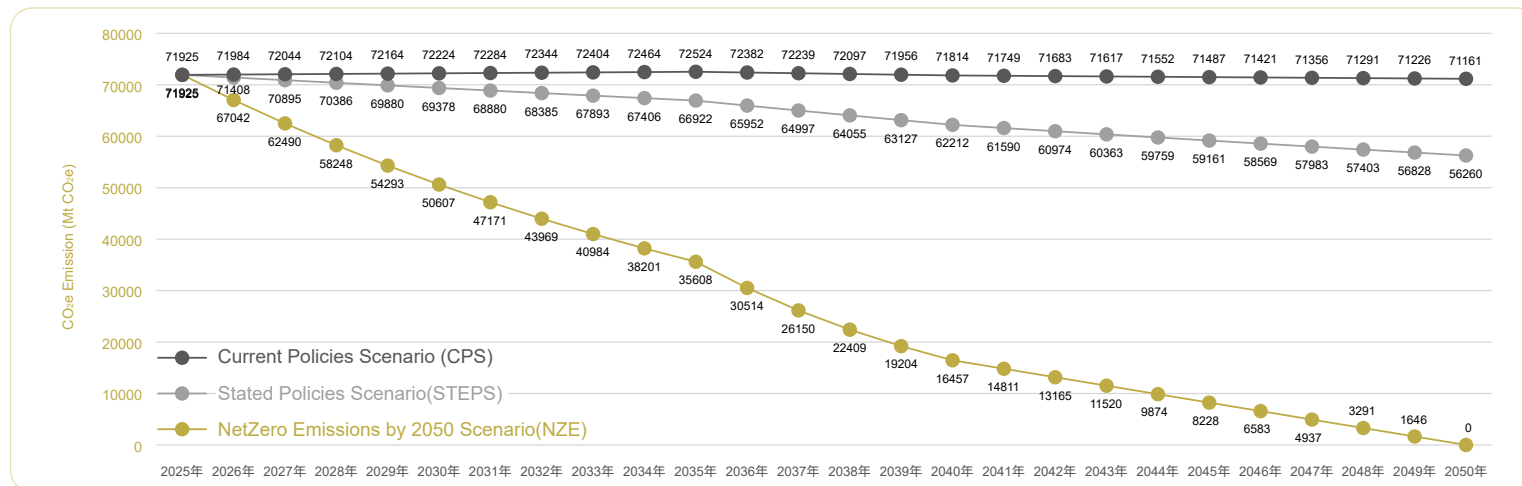
1.5 氣候變遷管理：氣候風險財務揭露 (TCFD)

三 | 碳成本情境分析

巧新科技透過國際能源署 (International Energy Agency, IEA) 提出的既定政策情境 (Stated Policies Scenario, STEPS)、現行政策情境 (Current Policies Scenario, CPS) 與 2050 淨零排放情境 (Net Zero Emissions by 2050 Scenario, NZE) 等三項碳排放演變情境。本公司結合「臺灣環境部」、「歐盟排放交易體系」之兩項碳費價格預測及「NGFS 2050 Net zero (2050 淨零排放)」減碳成本模型，評估自 2025 年至 2050 年巧新在不同情境交替演變之下的碳費成本及風險結果。

氣候情境	既定政策情境 STEPS	現行政策情境 CPS	2050 淨零排放情境 NZE
 定義	納入已實施政策及各國已公布、宣示之政策方向（如能源轉型計畫、氣候政策）	僅納入目前已實施的政策與措施，反映在沒有新增政策下的發展路徑	假設全球在 2050 年前達成淨零排放，符合 1.5° C 氣候目標所需之轉型路徑
 經濟效益	能源轉型逐步推進，化石燃料需求在 2030 年前後達峰，低碳技術（再生能源、電動車）快速成長	化石燃料需求持續成長或高位維持，能源轉型進展緩慢，碳排放持續上升	大幅降低化石燃料依賴，再生能源成為主力，能源效率大幅提升，需大規模投資低碳與負碳技術
 影響時間	中期（2030–2050 年）出現明顯轉型，排放逐步下降但未達淨零	長期持續至 2100 年，排放未明顯轉折	需立即行動（2020s），2030 年前快速減排，並於 2050 年達成淨零
 代表升溫幅度	約 2.1° C–2.4° C	約 2.5° C–2.7° C（甚至更高風險）	約 1.5° C

① IEA 碳排放情境演變



導言

CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

1.1 邁向淨零的征途

1.2 開啟循環經濟新模式

1.3 溫室氣體排放與能源管理

1.4 環境管理績效

1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)

1.6 自然資本守護：

自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石

CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.5 氣候變遷管理：氣候風險財務揭露 (TCFD)

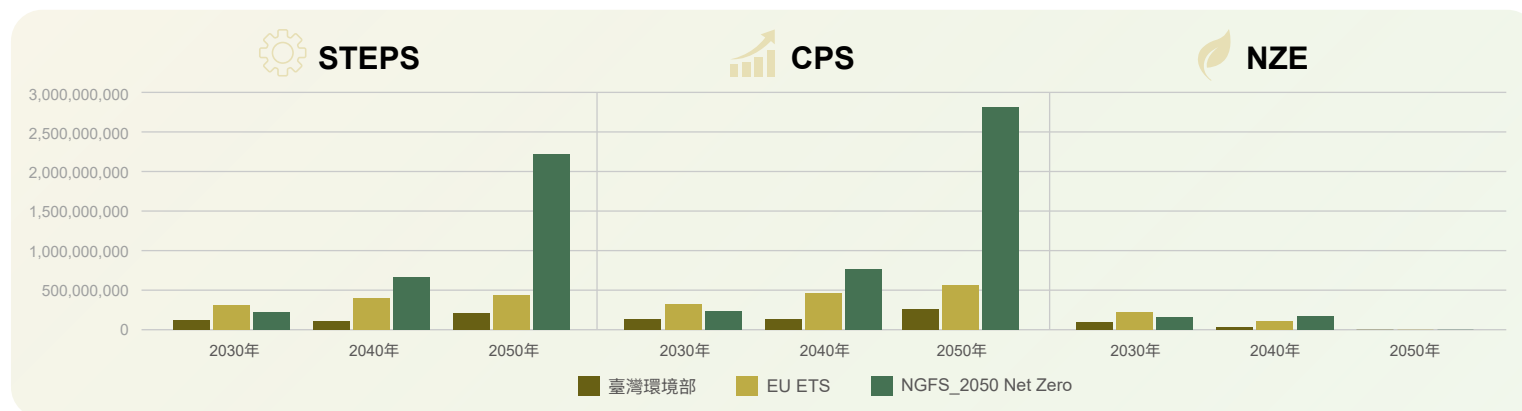
② 巧新科技碳成本推估

巧新科技以 2025 年溫室氣體排放量計算於三種政策情境（既有政策情境 STEPS、現行政策情境 CPS、2050 淨零排放情境 NZE）及三種碳價格模型（臺灣環境部碳費、EU ETS、NGFS 2050 淨零）下之減碳成本推估。試算結果顯示，碳費成本將隨政策力度與排放水準呈現顯著差異。在 CPS 情境下，由於排放量持續偏高，至 2050 年碳費成本快速攀升，其中 NGFS 預估 2050 年淨零成本高達 28 億元。

相較之下，STEPS 情境雖已呈現排放趨緩，但在高碳費假設下，2050 年台灣碳費仍達 2 億元、歐盟排放交易體系之碳價更高達 4.4 億元，代表若巧新僅依照既有政策進行溫室氣體管理，將難以有效抑制碳費風險。然而在 NZE 情境下，由於排放量於 2040 年後大幅下降，2040 年 NGFS 預估之減碳成本可控制於 1.7 億元以內，相較其他兩個政策情境，明顯降低長期財務衝擊。

總結來說，及早對齊 2050 年淨零排放路徑不僅有助於實質減碳，更是降低未來碳費暴露風險的關鍵策略。

碳排情境	碳費情境	推估年度		
		2030	2040	2050
既定政策情境 STEPS	臺灣環境部	124,880,413.00	111,982,437.00	207,362,630.00
	EU ETS	304,791,461.00	400,206,566.00	441,357,422.00
	NGFS_2050 Net Zero	222,103,825.00	657,405,204.00	2,224,556,304.00
現行政策情境 CPS	臺灣環境部	130,002,928.00	129,265,455.00	262,284,239.00
	EU ETS	317,293,813.00	461,973,192.00	558,254,377.00
	NGFS_2050 Net Zero	231,214,382.00	758,867,061.00	2,813,747,389.00
2050 淨零排放情境 NZE	臺灣環境部	91,092,620.00	29,622,352.00	-
	EU ETS	222,326,721.00	105,865,349.00	-
	NGFS_2050 Net Zero	162,011,150.00	173,901,274.00	-



導言

CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)
- 1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石

CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.5 氣候變遷管理：氣候風險財務揭露 (TCFD)

四 | 指標與目標

巧新科技為有效管理氣候相關風險，制定下列目標及管理措施，並設定指標以追蹤年度績效：

氣候風險與機會	核心目標	指標	短期管理措施	中長期管理措施
實體風險－暴雨造成設備損失及營運成本增加	強化廠區防洪、防汛及極端降雨應變能力，降低暴雨對設備、廠務系統及營運連續性之影響	廠區淹水、滲水或設備受損事件	營運據點選址及機加協力廠商多元化，以便廠區營運中斷時生產轉移	-
實體風險－缺水、缺電導致營運成本增加	提升水資源與電力供應韌性，降低缺水、缺電或供應不穩對生產營運之影響	供水、供電異常影響營運事件	- 與供水廠商簽署合約，於缺水時提供水車以保持生產 - 提高再生能源占比並結合儲能系統，於平時優化能源結構、於停電時提供緊急備援，全面提升電網韌性	-
轉型風險－客戶減碳需求，導致購買再生能源與憑證費用增加	節約能源	能源查核申報	2025 年能耗減量 1.5%	2026 年減量 1.5%
轉型風險－新舊能源碳技術發展的不確定性	建置再生能源發電裝置	2025 年共計取得 1,850 張綠能憑證	定期上傳發電量，取得綠能憑證	-
機會－材料回收利用，以降低營運成本	綠色成長	熔煉鋁料回收再利用	熔煉鋁料回收再利用使用率為 50% 以上	熔煉鋁料回收再利用使用率為 55% 以上
	熔煉生產良率	熔煉良率達 98% 以上	熔煉良率達 98% 以上	-
轉型風險－法規針對溫室氣體盤查的要求，造成內部人事成本及外部盤查費用增加 轉型風險－碳費徵收法規與政策變動風險 機會－研發低碳產品，以增加訂單及營業收入	溫室氣體管理	溫室氣體排放量	與基準年比較減碳目標 >1%	與基準年比較減碳目標 >7%
	溫室氣體盤查	同步執行屏東廠、竹圍廠、一廠溫室氣體盤查	ISO 14064-1 每年查證需通過	配合主管機關政策，接軌 GHG Protocol
	溫室氣體減量	- 安裝冰水主機、空壓機節能監控系統 - 溫室氣體減量計畫擬定，搭配製造業低碳化及智慧化轉型專案建置	- 通過溫室氣體自主減量計畫及環境部執行進度審查 - 範疇一與範疇二較 2022 基準年溫室氣體排放強度降低	-
	產品碳足跡盤查	- 產品碳足跡清冊建立 - 執行 ISO 14067 查證 - 依據歐盟的客戶要求，提供 CBAM 相關資料	每年通過 ISO 14067 查證	-

導言

CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)

1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石

CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.6 自然資本守護：自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

一 | 生態與環境保護方針

面對全球生態系統退化與自然資本風險上升的挑戰，企業在發展過程中不僅須注重資源的合理利用，更需積極辨識與管理對生物多樣性與生態系統服務的依賴與衝擊。巧新科技認知到生物多樣性保育對企業營運穩定性與永續價值的重要性，已將自然相關議題納入風險評估與營運規劃流程中，致力於減輕對生態系統之影響，推動與自然共存共榮的永續營運模式。

2025 年巧新科技於生態與環境議題之保育方針

巧新科技盡力維護自然環境與生態永續，並將生物多樣性視為企業長期發展的重要基礎。我們承諾密切關注國際趨勢，持續推動並落實生態保育相關行動。

支持全球多樣性保育公約

巧新科技承諾支持國際間生物多樣性保育行動，於未來響應全球多樣性保育公約及相關倡議。我們將關注全球自然資源管理、棲地與生態系保護等議題，並逐步強化公司營運活動對生態的保育策略與管理機制。

利害關係人議合

巧新科技於生態與環境保育相關議題上，將持續監測環境衝擊、推動改善措施並規劃保育行動方向，並定期檢視營運活動可能帶來的生態風險，並與內外部利害關係人溝通協作。

申訴與溝通機制

巧新科技提供申訴機制，供員工、社區及利害關係人反映與生態保育及環境管理相關的意見、疑慮與事件。

1. 自 2024 年巧新科技永續報告書新增 TNFD 章節內容，關注營運活動對於自然、生態系之影響。
2. 於 2025 年巧新科技永續報告書，進一步使用 Encore 檢視汽車零組件產業之依賴與衝擊因素，辨識產業熱點。
3. 持續落實水資源管理措施，減少取水量與耗水量。

短期目標 (1-3 年) 環境績效相關目標

目標類別	預期目標
節水	◆ 降低總用水量：透過設備改善、流程優化與員工宣導，有效提升水資源使用效率。 ◆ 減少廢水排放量：強化回收再利用系統（如循環冷卻水、製程回收水），減少天然水資源的耗用並降低對環境的衝擊。 ◆ 提升用水管理透明度：建置定期監測與紀錄機制（如月度用水報表、異常用水警示），確保能即時掌握用水狀況，進行持續改善。 ◆ 導入節水技術或設備：規劃導入節水型設備（如自動感應龍頭、節水閥），逐步降低製程與一般用水需求。
減緩噪音影響	◆ 持續追蹤營運音量變化：定期進行廠內外噪音量測（例如每季一次），建立長期噪音監測紀錄，以掌握營運狀態對周遭環境的影響程度。 ◆ 確保營運噪音符合法規標準：根據中央及地方環評規範，確保各量測點噪音值均符合法定標準；如有超標情形，立即啟動改善措施。 ◆ 改善噪音源設備：對高噪音機具進行隔音包覆、緩衝墊加裝或設備汰換，以降低噪音傳播，並提升作業環境品質。 ◆ 建立噪音異常通報與改善機制：若噪音監測出現異常，建立快速回報與改善流程，確保問題能在短時間內被處理。
廢棄物管理	◆ 源頭減量方面：持續減少溶劑使用與廢液生成。 ◆ 廢棄物回收：持續優化產品包裝設計，減少紙箱與支撐板耗用。
精進自身自然作為	◆ 布局再生能源：巧新以優化自然資源利用、減緩氣候變遷對生態之衝擊為目標。其中屏東廠已建置 1,492.4 kW 太陽能光電系統。未來我們將依據各廠區空間及營運規劃，透過自建再生能源發電設備或外購綠電等多元管道，提升綠電使用比例，減少因化石燃料發電所產生的環境衝擊，進而深化企業的環境友善作為。 ◆ 優化製程能效：評估高能耗設備汰舊換新，新設備依據能源環安衛設計與採購評估表，優先選用兼具高能效與低環境衝擊之設備，藉由提升整體能源利用效率，間接減緩上游能源的產製過程對生物棲地與自然生態系所帶來的影響。 ◆ 提高再生鋁使用率：逐步提高再生鋁的使用比例 35% 提升至 50%。

導言

A CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)

1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性L CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖L CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心O CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石Y CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.6 自然資本守護：自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

二 | 自然風險與機會治理

巧新科技已建立完善的永續治理架構，以確保永續策略能在組織內有效落實。本公司已有設置「永續發展推動小組」，由副總經理擔任總幹事、協理擔任副總幹事，並整合各部門資源組成四大專責小組，包括：環境永續、社會關懷、公司治理與價值鏈管理。各小組由相關部門主管擔任召集人，負責規劃年度重點、監督工作進度，並確保跨部門協作順暢，使永續發展工作能系統化推動。

其中，自然相關風險與機會議題由「環境永續小組」擔任主要管理單位。小組依循巧新科技永續發展主軸，負責盤點自然相關議題、研擬管理方針與具體行動計畫，並推動執行包含減量、保護、監測與改善等面向的目標。此外，環境永續小組亦負責與利害關係人溝通議合，確保外界需求與建議能反映至公司之永續策略，形成持續優化的循環。

為確保永續治理更具高度與效能，總幹事與副總幹事擔任整體推動的核心角色，負責協助統籌各小組進度、追蹤跨部門執行成果，以及檢視自然相關議題的風險變化與改善成效。相關工作之成果與重大議題評估結果，將定期彙整後提報永續發展委員會，作為永續發展委員會的決策依據，並透過將決策上呈董事會，使董事會能充分掌握永續策略的推動現況，提供必要的資源與指導方向。

透過此治理架構，巧新科技得以確保自然相關風險與機會被納入公司整體永續管理體系中，並確保所有相關措施均能與公司策略目標保持一致，有效提升永續管理成熟度與韌性。

此外，針對自然相關風險與機會等議題，例如能資源使用效率、生態系與生物保護相關議題，環境永續小組皆有負責對應之窗口負責。

三 | 自然依賴、影響、風險與機會鑑別

① LEAP 評估方法

巧新科技重視人類活動與自然環境的和諧共存，在編製 2024 永續報告書的過程中，就首次導入「生物多樣性」觀點。透過系統化盤點，我們檢視公司各項營業行為在環境影響、物種復育與棲地保護等多面向的可能衝擊，同時強化自然資源管理的敏感度與前瞻性。本年度報告亦參考自然相關財務揭露 (Task Force on Nature-related Financial Disclosures, TNFD)，並響應生物多樣性保護行動。我們依循 TNFD v0.4 所提出之 LEAP 分析方法，明確界定巧新科技業務中與自然環境及生物多樣性相關的範疇，並進一步評估營運活動對自然資源的依賴與影響。透過跨部門討論，我們檢視現行策略的完善程度，思考未來可能的調整方向，並於本章節中完整揭露相關評估結果。

依循 TNFD 指引之建議，巧新科技採用四階段評估方法——定位 (Locate)、鑑別 (Evaluate)、評估 (Assess) 與準備 (Prepare)，系統性識別並分析公司在營運過程中所產生的自然相關衝擊、依賴、風險與機會。透過此架構，我們得以更全面理解營運活動與自然環境之間的交互關係，並作為後續策略調整與自然資源管理的重要基礎。

導言

CH 1 Advanced Circularity 循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：

1.6 自然資本守護： 自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2 Linkage & Value 價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3 Loyal Partnership 共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4 Optimal Integrity 治理新基準：築起誠信的基石

CH 5 Yielding Innovation 跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.6 自然資本守護：自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

編號	評估步驟	評估作法
1	 定位 Locate	評估時考量巧新科技在臺灣的三處廠區—雲林廠 (由於一、二廠相距不遠，故劃分為同一廠區)、雲林竹圍廠、屏東廠，並依照三個廠區進行生物多樣性與生態系統服務相關風險評估。
2	 鑑別 Evaluate	分析巧新科技自身之業務流程與主要營業活動，並利用 Encore 工具檢視汽車零件及配件製造產業的依賴與衝擊，辨識產業熱點，確認巧新科技之營運活動與哪些活動資產、生態系統服務和影響因素相關。
3	 評估 Assess	Step 1 透過前兩步驟，我們結合 Encore 工具之自然衝擊之議題，再透過研究汽車產業、半導體與科技產業標竿案例，尋找對巧新科技同樣具有影響性之自然風險與機會，綜合評估與自身營運相關之風險與機會清單。在考量自然風險與機會的過程中，巧新科技衡量可能影響四大自然領域—陸地、大氣、海洋、淡水之各項風險與機會，初步設立議題池。 Step 2 設計自然風險與機會問卷，將問卷發放給各單位、廠區主管及獨立董事進行填寫，評估重大的自然相關風險與機會清單。 Step 3 排除無效問卷後，我們進行了後續的結果分析與統計，並依據既有的風險與機會清單，檢視相關管理措施的執行狀況與流程架構。透過這些整理與盤點，旨在協助高階管理層更清楚地了解目前的管理機制，並提供可行的建議，以協助企業有效避免、降低或緩解自然相關風險。
4	 準備 Prepare	設定評估與管理自然相關風險 / 機會時所使用的指標，並設定自然相關依賴性 / 影響 / 風險 / 機會的目標，以及針對目標的績效。

導言

CH 1
A Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)

1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性CH 2
L Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖CH 3
L Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心CH 4
O Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石CH 5
Y Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.6 自然資本守護：自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

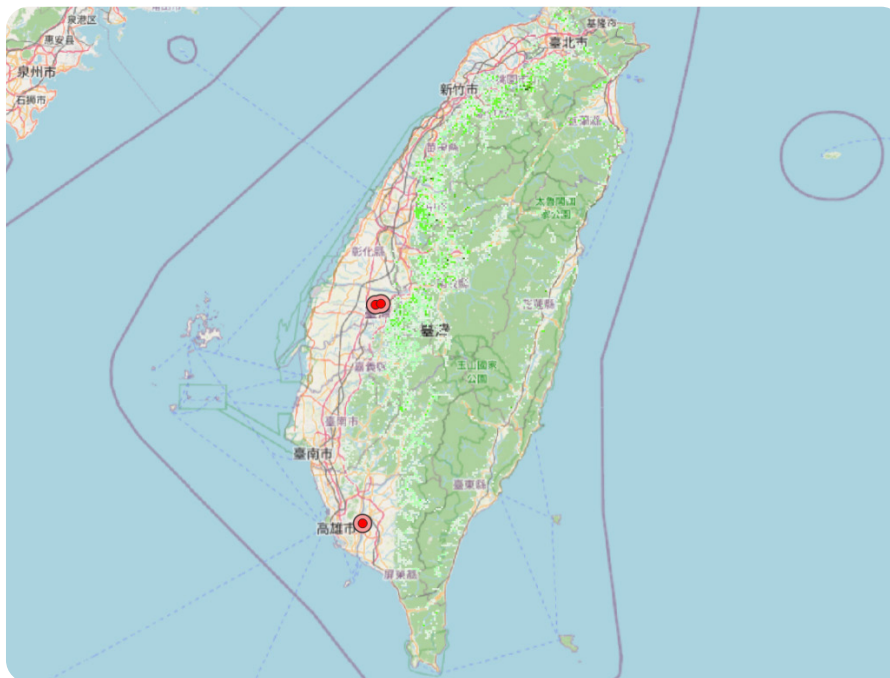
② 定位 Locate

1. 生物多樣性熱區

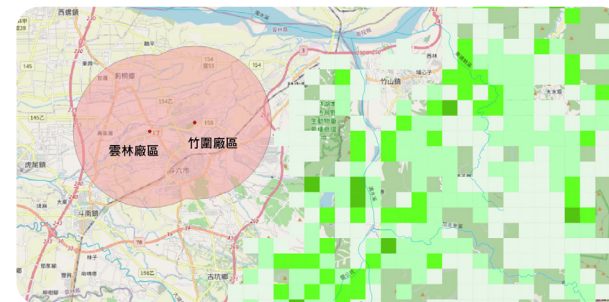
農業部林業及自然保育署推動國土生態綠網計畫，透過盤整歷年生態調查、棲地狀況、地景資訊、各地關注議題及專家意見，完成全臺生物多樣性熱區、重要關注里山地景、關注水域的分析，指認全臺 44 個國土綠網關注區域，作為生態保育與國土規劃依據。

生物多樣性熱區之資料採用特有生物研究保育中心台灣生物多樣性網絡資料庫 (TBN) 及 2000-2019 年物種分布資料，並刪除外來種，並分析哺乳動物、鳥類、兩生類、爬行動物及蝴蝶，分析出物種數前 5% 的網格為生物多樣性熱區。而本次巧新科技分析雲林廠區、雲林竹圍廠區、屏東廠區三個據點，並將調查範圍擴展至三個據點方圓五公里內，發現三個廠區及周遭環境，皆無坐落於生物多樣性熱區內，但巧新科技並未侷限於關懷廠區周遭的生態系，而是進一步將視角向外擴展，深入關注雲林、屏東等地的特有生物。透過跨區域的生態視野，巧新科技希望更全面地理解臺灣多樣且珍貴的自然資源，並試圖協助保護、推廣在地物種，讓更多人看見臺灣中南部豐富而獨特的生態價值。

全臺生物多樣性熱區疊圖結果



雲林及竹圍廠區生物多樣性熱區疊圖結果



屏東廠區生物多樣性熱區疊圖結果



導言

CH 1 Advanced Circularity 循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)
- 1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2 Linkage & Value 價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3 Loyal Partnership 共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4 Optimal Integrity 治理新基準：築起誠信的基石

CH 5 Yielding Innovation 跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

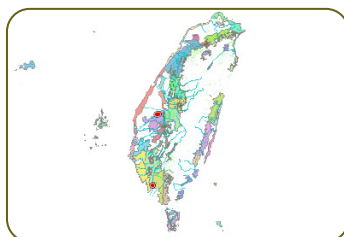
1.6 自然資本守護：自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

2. 國土生態綠網關注河川、關注區域

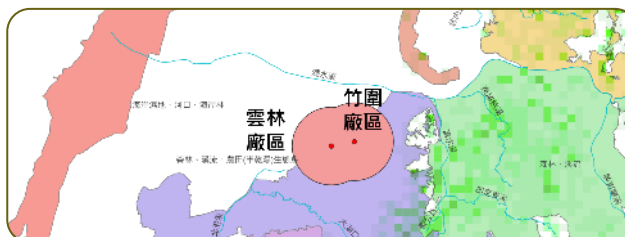
本公司所有廠區均未位於生態熱區，惟考量自然與生態相關風險之潛在影響，仍運用國土生態綠網之圖資，辨識並了解廠區所在縣市之重點關注物種。國土生態綠網關注區域涵蓋臺灣本島及離島，範圍依區域生態特性劃分，關注範圍內詳細列出主要棲地類型、重點關注動植物及指認目的，作為生態保育與國土規劃參考。巧新科技透過疊圖分析進行評估，了解三個廠區方圓五公里內是否坐落或鄰近關注區域，並進一步關注廠區周遭的關鍵生態系與物種。

廠區	國土關注區域、河流	廠區所在縣市地區重點關注物種
雲林廠區	森林、溪流、農田 (半乾濕) 生態系	穿山甲、食蟹獾、山麻雀、八色鳥、灰面鵟鷹、小辮鴿、食蛇龜、白腹遊蛇、草花蛇、諸羅樹蛙
雲林竹圍廠區		
屏東廠區	草生地、埤塘溼地、水田與旱田、里山生產地景、森林、高屏溪	草鴉、環頸雉、黑鳶、八色鳥、灰面鵟鷹、黃鸝、鎖鍊蛇、金線蛙、日本鰻鰻

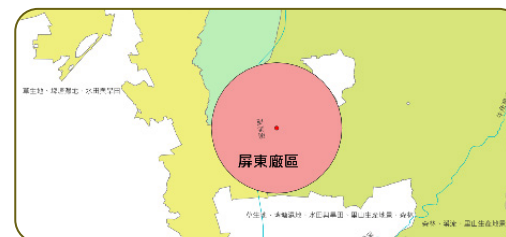
國土關注區域 -
整體地圖



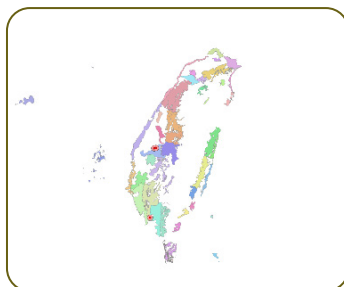
國土關注區域 -
雲林廠與雲林竹圍廠所在行政區域疊圖結果



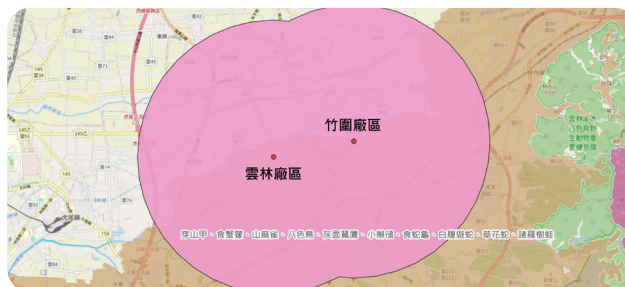
國土關注區域 -
屏東廠所在行政區域疊圖結果



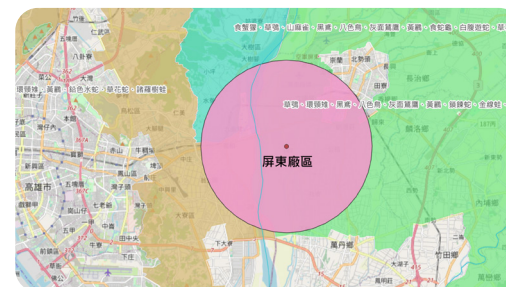
國土關注區域 - 物種 -
整體地圖



國土關注區域 - 物種 -
雲林廠與雲林竹圍廠所在行政區域疊圖結果



國土關注區域 - 物種 -
屏東廠所在行政區域疊圖結果



導言

CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)

1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

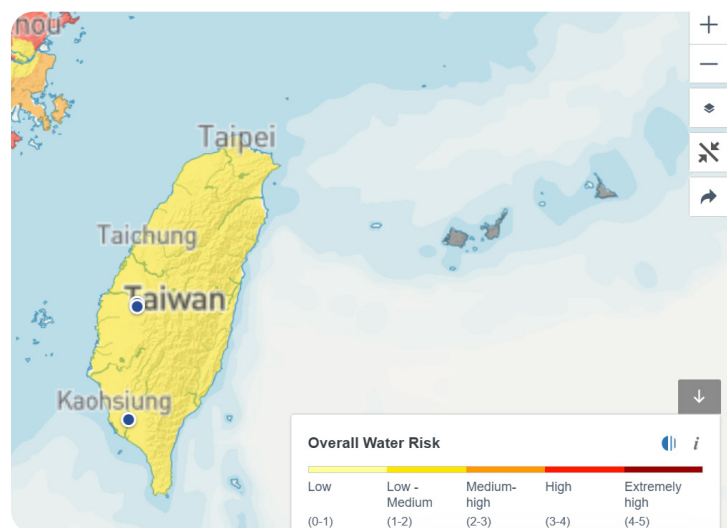
附錄

1.6 自然資本守護：自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

3. 水資源壓力區

AQUEDUCT 是由世界資源研究所 (WRI) 開發的全球水風險分析工具，透過公開資料與科學模型，幫助各界辨識水資源短缺、洪水及其他水相關風險。該工具常被應用於企業永續報告、氣候風險評估與政策分析，並強調資料透明與可追溯性。根據 AQUEDUCT 水資源壓力區圖資顯示，巧新科技位於雲林、屏東之廠區，皆為水壓力風險較低之區域。雖然巧新科技之所有廠區皆非處於水壓力之高風險區，但巧新科技仍然針對水資源使用監控事宜，設定相關行動方針、監測指標與目標，相關內容請參閱「1.4 環境管理績效」章節。

水資源壓力區疊圖分析結果



③ 鑑別 Evaluate - 自然依賴與影響因素評估

巧新科技使用 Encore 工具 (Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure) 進行依賴與影響分析，我們主要生產活動為汽車相關零組件製造，故搜尋汽車相關零組件製造之 Encore 工具進行評估，評估過程將分為「對環境的影響」以及「對環境的依賴」兩層面去進行，鑑別結果如下：

Encore 評估面向	議題名稱	影響程度
依賴性	極端氣候（颱風、強降雨、洪水）之營運中斷風險	中
	水汙染及水資源短缺	汙染：中 水資源短缺：低
	固體廢棄物排放與汙染	低
	噪音或光線造成環境干擾	非常低
	營運廠址環境衝擊與土壤汙染	中
影響度	噪音或光線造成環境干擾	極高
	非溫室氣體造成空氣汙染	低
	水汙染及水資源短缺	水汙染：中 水資源短缺：低
	固體廢棄物排放與汙染	低
	營運廠址環境衝擊與土壤汙染	中

導言

CH 1 Advanced Circularity 循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)

1.6 自然資本守護： 自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2 Linkage & Value 價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3 Loyal Partnership 共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4 Optimal Integrity 治理新基準：築起誠信的基石

CH 5 Yielding Innovation 跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.6 自然資本守護：自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

汽車零組件業對於環境的影響

極端氣候（颱風、強降雨、洪水）之營運中斷風險

影響程度：中

汽車零組件製造多包含金屬加工、鑄造、模具、熱處理、表面處理以及高度電力與能源需求等過程，這些活動會排放二氧化碳、甲烷等溫室氣體。當產業總體排放量增加時，會加速全球暖化。

水汙染

影響程度：中

水資源短缺

影響程度：低

汽車零組件製造涉及金屬加工、清洗、電鍍與切削製程，可能產生含油汙、重金屬及化學藥劑的廢水。若廢水未經妥善處理排放，可能造成周遭河川與地下水的汙染。

固體廢棄物排放與汙染

影響程度：低

生產中會產生金屬削屑、廢油棉、包材等廢棄物，雖然大多可透過回收或委外處理降低風險，但若管理不當仍可能造成環境汙染。

噪音或光線造成環境干擾

影響程度：非常低

工廠機台運轉可能產生噪音與光源，但多位於工業區，對周遭自然環境及生物的干擾相對有限。通常可透過隔音、遮光等措施有效控制。

營運廠址環境衝擊與土壤汙染

影響程度：中

工廠使用的油品、冷卻液與化學物質若發生洩漏，可能滲透至土壤與地下水，造成長期環境汙染。

汽車零組件業對於環境的依賴

噪音或光線造成環境干擾

影響程度：極高

若廠區周遭環境規範變嚴或鄰近地區因都市發展而出現敏感族群（住宅、學校等），就可能限制工廠的可運作時段或設備音量，直接影響生產排程與營運效率。

非溫室氣體造成空氣汙染

影響程度：低

製造過程會產生油霧、粉塵、揮發性有機物（VOCs）等排放，因此工廠依賴良好的周遭通風、氣候條件與環境容量，使排放物得以稀釋與消散。若所在地區空氣品質差或法規更趨嚴格，企業則需增加設備投資。

水汙染

影響程度：中

水資源短缺

影響程度：低

製造過程和設施在其運作中使用水資源進行生產，若面臨水汙染、水資源稀缺等問題，可能造成產線運作造成中斷影響。

固體廢棄物排放與汙染

影響程度：低

若所在地區廢棄物處理量能不足或法令變動（如禁止掩埋、提高處理費用），可能影響廠區廢棄物清運頻率，進而占據廠區空間、影響生產節奏。

營運廠址環境衝擊與土壤汙染

影響程度：中

工廠需依賴穩定、無汙染的土地與地下水環境。若廠址位於土壤或地下水汙染潛勢區，可能面臨法規要求整治、限用、或施工限制，增加營運成本。

導言

CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)

1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石

CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

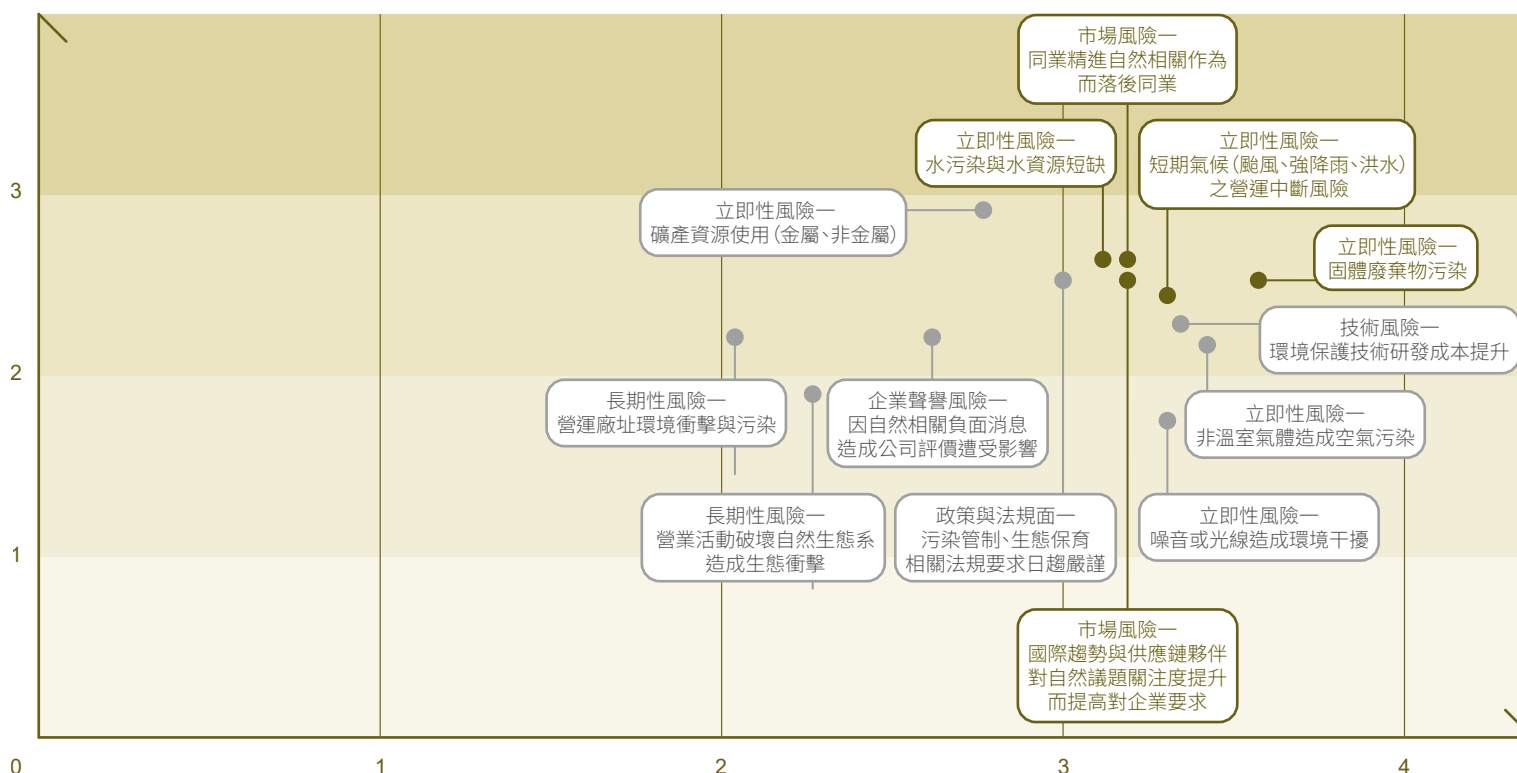
附錄

1.6 自然資本守護：自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

巧新科技利用 **Encore** 工具鑑別出對環境可能有影響、對環境有依賴性的議題後，另外參照其他汽車產業標竿企業之風險、機會議題，納入自然風險與機會議題庫中。由於本公司近期將跨足半導體供應鏈市場，故也納入其他科技公司標竿案例之風險、機會議題。最終針對十三項自然與生態風險、六項自然與生態機會設計重大性鑑別問卷，發放予各單位及廠區主管填寫。

本問卷定義自然風險與機會之發生可能性（X 值），短期為一年以下（5 分）、短中期為一至三年（4 分）、中期為三至七年（3 分）、中長期為七至十年（2 分）、長期為十年以上（1 分）；在衝擊及效益程度（Y 值）方面則定義，極端—導致營運長期停工／對營運有長期效益（5 分）、重大—對財務或營運有重大衝擊／效益（4 分）、高度—對財務或營運有高度衝擊／效益（3 分）、中度—對財務或營運有中度衝擊／效益（2 分）及輕度—無明顯危害或效益（1 分）。重大自然風險與機會之認定，則設定門檻值，將 X 值 >3.1 且 Y 值 >2.4 之議題列為重大風險，針對重大自然機會，則挑選 X 值 >3.3 且 Y 值 >2.5 之機會議題作為重大自然機會。

自然風險矩陣



導言

CH 1 Advanced Circularity 循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)

1.6 自然資本守護： 自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2 Linkage & Value 價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3 Loyal Partnership 共好新情感：致敬職人的匠心

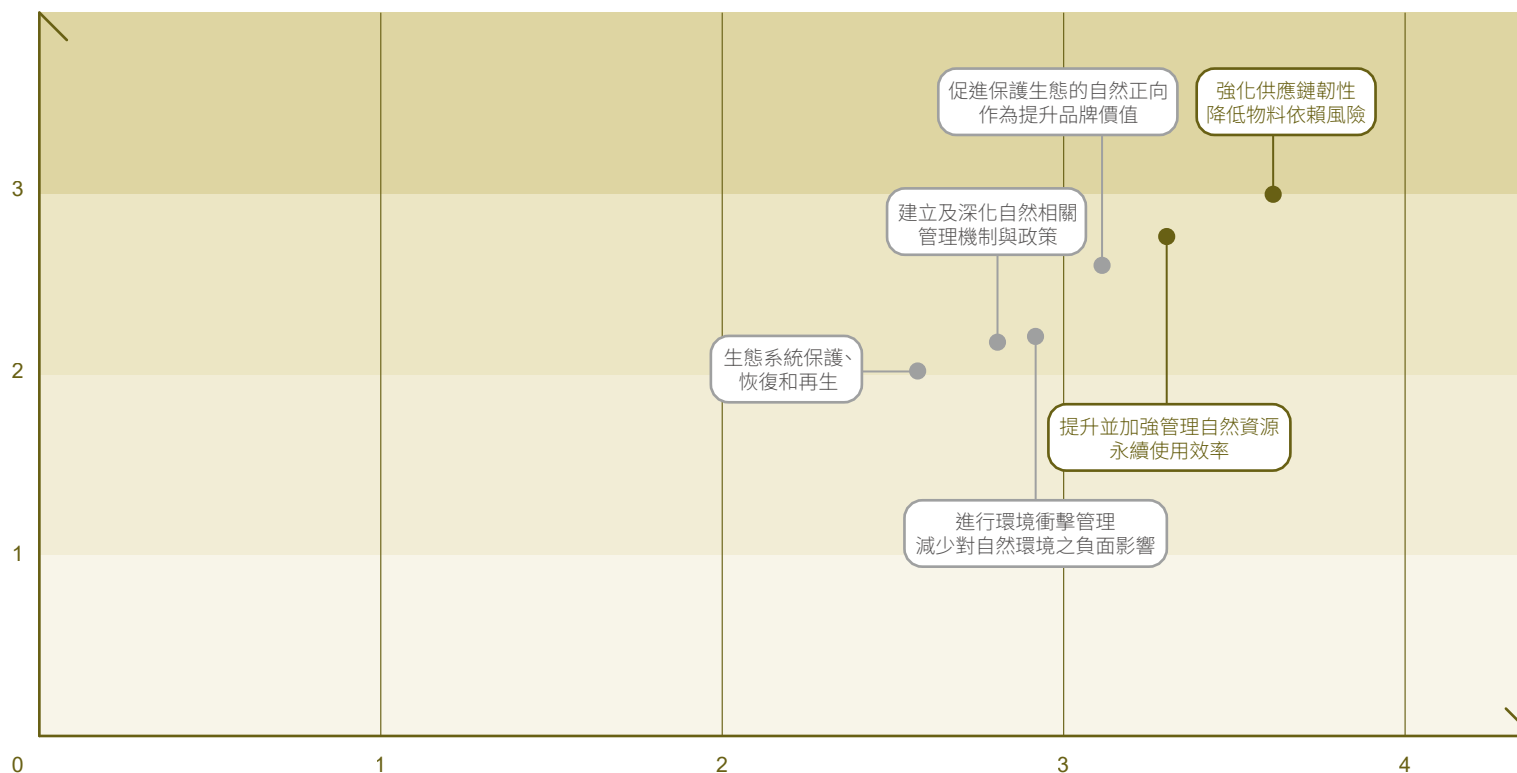
CH 4 Optimal Integrity 治理新基準：築起誠信的基石

CH 5 Yielding Innovation 跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.6 自然資本守護：自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

自然機會矩陣



導言

CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

1.1 邁向淨零的征途
1.2 開啟循環經濟新模式
1.3 溫室氣體排放與能源管理
1.4 環境管理績效
1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)
1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心
CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石

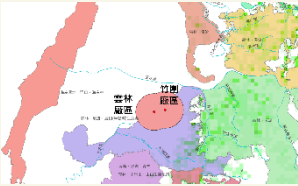
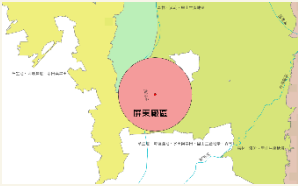
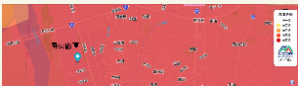
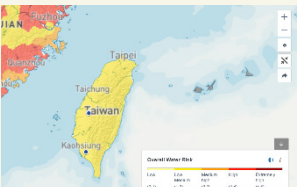
CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.6 自然資本守護：自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

④ 評估 Assess - 自然生物多樣性評估

本公司廠區建置初期即已考量對當地生態環境的影響，並承諾盡可能降低開發與營運過程中對自然環境的衝擊。由於本公司的廠區所在地皆為當地規劃完善之產業園區內，經當地主管機關評估廠區所在之區域相關活動對當地生物多樣性及生態系統為低度危害，且本公司於評估自然生物多樣性之流程時，也利用疊圖結果確認三處廠區周邊的自然資源與生物多樣性涵蓋情形，確保我們的業務活動不會對自然環境造成過度壓力。

影響領域	自然與生物多樣性議題	疊圖資料來源	疊圖來源與結果	說明
 陸地、淡水	固體廢棄物污染	國土生態綠網 - 國土關注區域之圖資	國土關注區域 - 雲林廠區與雲林竹圍廠區  國土關注區域 - 屏東廠區 	僅屏東廠區周圍五公里區域有高屏溪流經，若有固體廢棄物汙染事件，可能影響淡水生態系。 雲林、屏東兩地之三處廠區，在陸地領域可能影響之生態系有草地、農田、溪流、森林、里山生產地景。 惟巧新科技處理廢棄物皆由專責人員依循規範處理，降低相關固體廢棄物汙染之可能危害風險。
 大氣、淡水	短期氣候（颱風、強降雨、洪水）之營運中斷風險	國家災害防救科技中心 (NCDR)	雲林廠區淹水風險  屏東廠區淹水風險  雲林竹圍廠區淹水風險 	在全球升溫達 2°C 的情境下，可能遭受淹水災害影響之人口風險等級提升至第五級，顯示短期極端天氣事件（如強降雨與洪水）發生時，對巧新科技營運所造成的衝擊風險相對較高。
 淡水	水汙染與水資源短缺	AQUEDUCT-Water Risk Atlas 水資源壓力區地圖	巧新科技三廠區 	綜合水資源壓力（水品質與水量）分數皆為低 - 中 (Low-Medium, 1 至 2 分)，顯示水汙染與水資源短缺對於巧新科技的實質影響性較小。

導言

A CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)
- 1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

L CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖L CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心O CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石Y CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.6 自然資本守護：自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

此外，本公司額外關注到，於原物料進口過程中，使用木製貨櫃、棧板等包材，可能涉及潛藏外來物種生物之自然風險，因此巧新科技仍依內部既有之風險評估方法進行檢視，涵蓋發生可能性、潛在危害與整體風險等級等面向。評估結果顯示，三處廠區在此項風險源之相關活動下，對周邊生態系統的影響屬低度風險，未見重大衝擊。巧新科技將持續依循既定流程，定期檢視相關風險並提出因應，以確保廠區營運與自然環境維持穩定、正向的互動關係。

風險源		影響範圍	風險評估		
			發生機率	危害程度	風險等級
外來生物	木製貨櫃、棧板可能潛藏外來物種生物，影響本地生態	動物、植物	低	低	低

⑤ 準備 Prepare - 自然與氣候行動方針

巧新科技針對各項自然相關風險議題，已訂定明確的行動方針與目標，並編列相應預算投入於風險改善措施；同時將以逐年滾動方式持續評估各項措施之成效，以確保自然相關風險管理能有效落實。

巧新科技重視營運過程中固體廢棄物對環境所可能造成之影響，將廢棄物管理視為重要的自然相關風險議題之一。營運活動所產生之一般及事業廢棄物，若未妥善管理，可能造成環境汙染，並因汙染管制法規日趨嚴謹而增加營運風險。為降低即時及長期風險，本公司持續推動廢棄物減量、資源分類、回收再利用及循環經濟相關措施，透過製程優化與資源有效配置，降低原生資源使用量及廢棄物最終處置量。

針對轉型風險，巧新科技配合全球市場趨勢及下游客戶對永續供應鏈之期待，積極發展資源循環相關技術，特別是在再生鋁材的應用與製程精進上持續投入研發，提升材料循環利用率，降低廢棄物產生與環境衝擊。同時，本公司亦持續關注同業於廢棄物管理與循環經濟之作為，避免因自然相關行動落後而影響競爭力。

在實務執行上，巧新科技透過內部管理機制與定期檢視，推動廢棄物源頭減量、資源再利用及委外合法處理，並將相關作為納入營運管理流程。2025 年度本公司未發生任何自然、生態保育或廢棄物管理相關之負面事件。展望未來，巧新科技將持續強化廢棄物管理成效，深化廠區管理與緊急應變能力，並精進循環經濟行動，以降低營運對環境之影響，實踐企業永續發展目標。

導言

CH 1 Advanced Circularity 循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)

1.6 自然資本守護： 自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2 Linkage & Value 價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3 Loyal Partnership 共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4 Optimal Integrity 治理新基準：築起誠信的基石

CH 5 Yielding Innovation 跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.6 自然資本守護：自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

風險類別	行動方針 - 立即性風險	行動方針 - 長期性風險	行動方針 - 轉型風險
對應之重大風險項目	◆ 固體廢棄物汙染 ◆ 短期氣候風險（颱風、強降雨、洪水）造成營運中斷 ◆ 水汙染與水資源短缺	◆ 同業精進自然相關作為而落後同業 ◆ 國際趨勢與供應鏈夥伴對自然議題關注度提升而提高對企業要求	◆ 無對應之重大自然風險，但相對應風險有下列兩項： ◆ 營運廠址環境衝擊與汙染 ◆ 營業活動破壞自然生態系造成生態衝擊
實際作為與發展機會	1. 推動廢棄物減量、資源循環及再利用，可提升公司循環經濟表現。 2. 強化氣候韌性的營運策略，提升客戶與供應鏈信賴度。 3. 持續推動節水措施、推廣廢水再利用，提高水資源使用效率。 4. 持續拓展並再創再生鋁之技術。 5. 持續強化空氣汙染防治設備效能、研發低汙染原物料應用技術。 6. 持續執行噪音監測。	持續關注營運活動對於自然生態系之影響。	配合全球市場趨勢，以及符合下游品牌商之期許，發展低碳製程與製品。
投入成本	節能、減碳及減汙設備建置成本上升，約新台幣 5,113 萬。	2025 年投入人力參與自然、生態保育相關調研。	每年投入營業額 2% 作為研發經費。
未來目標	巧新科技將持續強化廠區管理與緊急應變能力。	持續關注同業於自然、生態保育之作為，並精進本公司之相關行動方針。	持續關注同業於自然、生態保育之作為，並精進本公司之相關行動方針。

巧新科技在推動永續發展的過程中，除辨識自然相關風險外，也評估自然相關機會，以提升企業韌性並創造長期價值。隨著全球對自然資本管理與生態保護的重視日益提升，本公司持續從自然相關議題中擷取成長動能，實際作為則有提升資源循環效率、強化供應鏈韌性、與外部單位共同評估生態系統保育、恢復與再生專案之執行可能性。

本公司持續關注自然相關機會，並訂定行動方針。現階段聚焦於強化供應鏈韌性以降低物料依賴風險、提升自然資源永續使用與管理效率、促進生態保護之自然正向行為以強化品牌價值、落實環境衝擊管理以減少對自然環境之負面影響，並持續建立及深化自然相關之管理機制與政策，進一步推動生態系統之保護、恢復與再生，進一步提升企業品牌價值與社會信任。同時，本公司亦積極落

導言

A CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)
- 1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

L CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖L CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心O CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石Y CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.6 自然資本守護：自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

實環境衝擊管理，系統性檢視營運活動對自然環境可能造成之負面影響，並逐步導入預防、減緩與改善措施，以降低對生態系統之壓力，朝向與自然共榮之發展模式邁進。

於治理層面，本公司持續建立並深化自然相關管理機制與內部政策，將自然議題納入風險評估、投資決策與營運管理流程中，並進一步關注生態系統之保護、恢復與再生等長期發展機會。2025 年期間，本公司已就生物多樣性與生態保育議題，主動與相關非政府組織（NGO）進行諮詢與交流，以汲取外部專業知識與實務經驗，並洽談具體合作可能性，作為後續行動與專案規劃之重要參考。在資源投入方面，本公司已投入相當之人力與管理資源，進行自然相關管理制度之評估與規劃，並同步研究生態系統保護、恢復及再生等相關專案之可行性，審慎評估其對營運、成本結構及長期價值之影響，同時探索與外部單位合作之模式，以提升自然資源管理之整體成效與執行深度。展望未來，本公司將持續關注自然、環境與生態相關之國際趨勢與法規發展，逐步強化自然議題於企業永續治理架構中之角色，深化品牌之永續價值，並維持於同業間之領先地位。

此外，本公司亦將充分發揮價值鏈影響力，積極推動並協助供應鏈上游廠商建立自然與永續管理之相關觀念與能力，逐步蒐集及整合上游供應商之 TNFD（自然相關財務揭露）資訊，作為本公司未來策略規劃、風險管理及投資決策之重要依據，藉此共同促進產業鏈朝向自然正向、永續發展之目標邁進。

機會類別	行動方針 - 自然相關機會	
對應之重大機會項目	◆ 強化供應鏈韌性降低物料依賴	◆ 提升並加強管理自然資源永續使用效率
實際作為與發展機會	◆ 透過擴大再生鋁的投入與應用，降低對單一地區原生鋁來源的依賴，緩解地緣政治引發的供應中斷風險 ◆ 巧新長年保持逾 1 年的再生鋁庫存使用量	◆ 設備評估導入成本及產品環境與財務效益，選擇較高能效的機台，並選擇低汙染原物料，降低環境汙染
未來目標	◆ 透過擴大再生鋁的投入與應用	◆ 持續購置較高能效的機台或設備 ◆ 藉由資源效率提升，降低營運成本並強化品牌永續價值

四 | 策略藍圖與行動進度

在追求產業發展的同時，我們深知企業運作與自然生態息息相關。2025 年，本公司正式啟動「守護自然承諾」計畫，將生物多樣性議題納入企業永續發展的核心藍圖。我們不僅關注營運據點的環境影響，更主動走出廠區，針對台灣在地瀕危物種——諸羅樹蛙（二級保育類）與草鴉（一級保育類），展開跨領域的保育研擬與資源對接。

2025 年亦是巧新科技的「生物多樣性行動元年」。我們秉持科學監測、地方共榮，與員工參與三大原則，目前已完成潛在物種棲地的初步盤點，並積極與專業學術單位、政府部門及非營利組織（NGO）進行接洽與深度對話。未來，我們將持續推動生態補償與復育計畫，建立長期且具韌性的生態合作模式，為臺灣的自然環境盡一份心力。

導言

CH 1

A Advanced Circularity

循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)

1.6 自然資本守護：

自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2

L Linkage & Value

價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3

L Loyal Partnership

共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4

O Optimal Integrity

治理新基準：築起誠信的基石

CH 5

Y Yielding Innovation

跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.6 自然資本守護：自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

巧新科技生態保育專案

重點行動一：翡翠精靈的避風港：諸羅樹蛙棲地建構

緣起

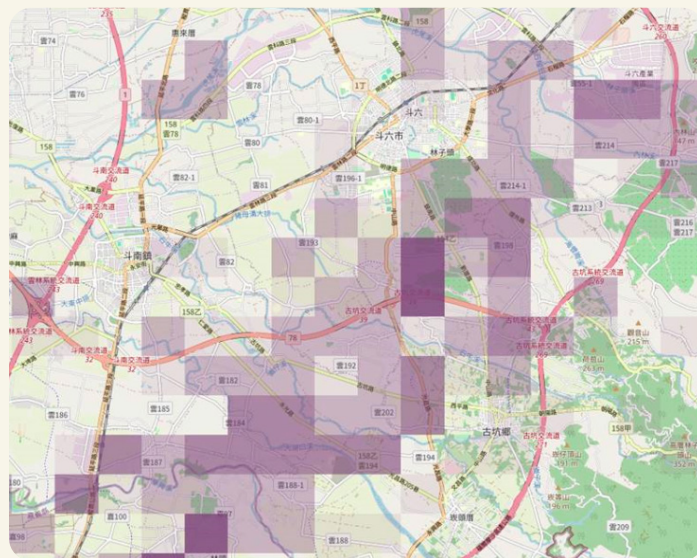
巧新的營運總部位於雲林，雖然公司位處工業區內，並非位於生態敏感保護區，但我們深知工業開發與城鎮擴張對周邊生態廊道仍可能造成間接的影響。

作為負責任的企業公民，我們主動將保育視野擴展到廠區邊界之外，進行生態調查。結果發現工業園區周邊，如古坑鄉麻園村、大湖口溪及崙子溪流流域等地區，是諸羅樹蛙的重要棲息地之一。我們認為守護諸羅樹蛙不僅是環境保護，更是守護我們與鄰里、在地農業共生的生態網絡。

目前行動成果

現已初步接洽荒野保護協會雲林分會、蛙趣自然生態顧問有限公司，了解巧新科技於此生態多樣性專案中，可扮演的角色及提供的協助。

諸羅樹蛙於雲林分布地區



(資料來源：臺灣物種名錄 TaiCOL)

未來目標與專案行動

短期

規劃與相關保育單位簽署合作備忘錄 (MOU)

中期

1. 推動友善標章：透過「認識友善諸羅樹蛙農業實地參訪」，帶領相關人員認識棲地友善管理標章，拜訪標章農友與合作社。
2. 環境教育深耕：辦理公民科學調查活動與企業環境教育講座，由專業講師帶領學員了解調查概念，提升同仁對生物多樣性公約與國際保育趨勢的認知。

長期

棲地營造：評估廠區棲地營造之可能性，並評估、規劃於已遭破壞之諸羅樹蛙棲息地進行棲地縫合，確保族群生存空間。



樹蛙生態影像

導言

CH 1

Advanced Circularity

循環新生命：重塑資源的靈魂

1.1 邁向淨零的征途

1.2 開啟循環經濟新模式

1.3 溫室氣體排放與能源管理

1.4 環境管理績效

1.5 氣候變遷管理：

氣候風險財務揭露 (TCFD)

1.6 自然資本守護：

自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2

Linkage & Value

價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3

Loyal Partnership

共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4

Optimal Integrity

治理新基準：築起誠信的基石

CH 5

Yielding Innovation

跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.6 自然資本守護：自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

重點行動二：草原獵手的守護翼：草鴉生態復育計畫

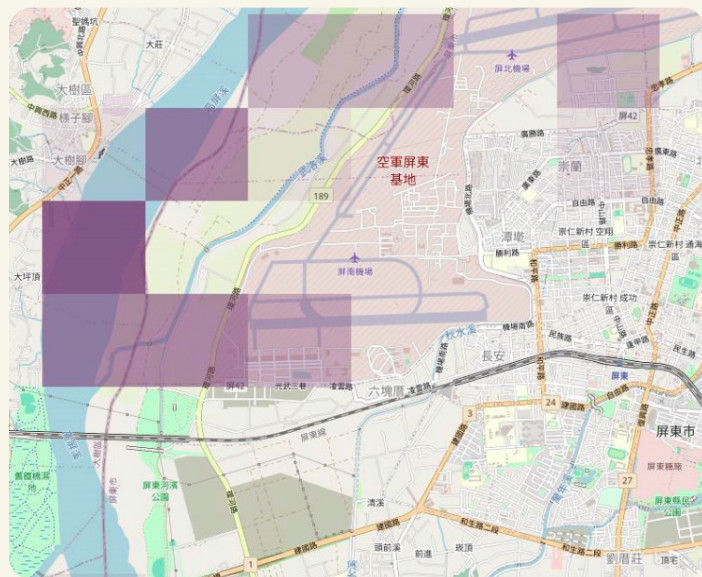
緣起

巧新科技屏東廠區與雲林廠同樣位於產業園區內，雖然不在生態敏感區，但地理位置靠近草鴉主要分布的高屏溪流域。我們了解，平原棲地的減少，是草鴉面臨威脅的重要原因。基於這樣的認識，我們選擇不只關注廠區內部的營運影響，而是主動走向周邊環境，正評估透過棲地認養與營造等方式，為草鴉的生存環境盡上一份心力。

目前行動成果

已與林業及自然保育署屏東分署、國立屏東科技大學鳥類生態研究室及高雄市野鳥學會進行技術交流。

草鴉於屏東廠區附近的分布情形



(資料來源依據：臺灣物種名錄 TaiCOL)

未來目標與專案行動

1. 棲地認養與營造：評估認養屏東里港埔尾或大樹舊鐵橋濕地，進行外來種植物移除並種植白茅。
2. 科學監測資助：支持架設棲架、紅外線照相機及錄音機進行監測，防止棲地劣化或遭受破壞。
3. 教育體驗與展覽：規劃舉辦草鴉特展，並舉辦專屬動物體驗活動，由照養員帶領同仁參與導覽。
4. 多元物種保育：捐助經費廣泛應用於草鴉、黃鸝、水雉等保育類動物，包含繁殖單位巡守、幼鳥繫放及社區保育推廣。



草鴉共棲地影像

導言

A CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)

1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性L CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖L CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心O CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石Y CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.6 自然資本守護：自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

生態保育相關目標

短期目標 (1-2 年)

目標類別	預期目標
制度建立	與至少 2 個專業單位簽署合作備忘錄 (MOU)，現已與蛙趣自然生態顧問有限公司、高雄野鳥學會保持聯繫，持續評估。
量化成效	完成園區周邊諸羅樹蛙與草鴉的初步調查報告；評估啟動 0.5~1 公頃棲地營造計畫。
員工參與	舉辦 1-2 場次生物多樣性教育體驗或棲地營造志工活動。
社會影響	資助友善農業與標章推廣，促進地方社區轉型與友善耕作。

中期目標 (3-5 年)

目標類別	預期目標
供應鏈議合	與供應鏈上游廠商議和，了解供應鏈上游廠商營運、生產過程中對生態、自然可能造成之衝擊。

長期目標 (5 年以上)

目標類別	預期目標
供應鏈議合	協助供應鏈上游廠商進行自然相關財務揭露之教育訓練。

五 | TNFD 揭露架構與執行情形

為回應國際投資人與利害關係人對自然揭露資訊的重視，巧新科技參考自然相關財務揭露工作小組 (Taskforce on Nature-related Financial Disclosures, TNFD) 所發布的框架，逐步導入治理、策略、風險管理與指標目標等面向，評估自然相關依賴性與風險，並納入組織營運與決策流程之中。

本公司已啟動內部盤點與跨部門協作，初步針對廠區周邊自然資源、生態風險進行評估，並將生物多樣性與水資源議題納入供應商管理規範，同時強化治理機制與管理層參與，逐步建構對應的應變策略與資訊揭露能力。

巧新未來亦將持續關注 TNFD 框架的發展，逐步擴大評估範圍至全球營運據點與價值鏈上下游活動，進一步提升企業自然風險韌性與永續競爭力。

導言

CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)

1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石

CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.6 自然資本守護：自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

面向	TNFD 揭露項目	內容
治理	董事會對自然相關依賴性、衝擊、風險與機會的監督	◆ 本公司已將氣候變遷與自然資源相關風險（包含生物多樣性等新興議題）整合納入整體風險管理架構，並由高階治理層定期監督。相關資訊每年至少一次提報董事會，作為永續策略與風險應對之決策依據。 ◆ 各功能性委員會亦參與氣候與環境議題之治理工作。例如，審計委員會每季召開會議，並由內部稽核主管報告稽核部門針對氣候相關風險之內部控制制度設計與執行有效性所進行之查核作業及其發現事項，強化組織對環境風險之控管與回應能力。
	管理階層在評估和管理與自然相關依賴性、影響、風險與機會的角色 組織在評估和應對與自然相關依賴性、衝擊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、受影響者和其他利害關係人的監督和機會	◆ 巧新永續團隊研析與評估自然相關框架（如 TNFD），並應用相應的方法學。逐步深入研究生物多樣性議題在企業推動方式上的影響、擬定執行方向策略。 ◆ 永續供應鏈也將生物多樣性議題納入《供應商行為準則》，攜手供應商致力於減少對關鍵自然資本的依賴與衝擊。
策略	已鑑別之短、中、長期的自然相關依賴性與衝擊以及風險與機會	◆ 我們根據 Encore 工具之評估結果，尋找對於巧新科技具有影響性及依賴性之議題，並參照其他汽車產業、半導體與高科技產業之標竿企業案例，選擇與巧新科技相關之自然相關風險與機會，共同進行評估分析。 ◆ 我們以廠區營運活動週邊五公里為範圍，參考保護區及關鍵生物多樣性區域圖資進行疊圖評估，確認營運活動無坐落於生態保護區及關鍵生物多樣性區域。 ◆ 我們除關注雲林、屏東兩地之三個廠區周邊的自然資源與生物多樣性涵蓋情形，同時也發函當地主管機關，了解附近的自然生態與文化保護情形，惟本公司所在地皆為當地規劃完善之科技園區內，經當地主管機關評估廠區所在之區域相關活動，對當地生物多樣性及生態系統亦為低度危害。
	與自然相關的依賴性、衝擊、風險及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衝擊	◆ 藉由與國內產官學研單位間的交流，持續關注生態環境、尊重生態平衡、維護瀕危物種。 ◆ 未來將持續推動自然與生物多樣性相關課程之規劃與實施，強化內部認知與專業能力。 ◆ 未來將考量擴大生物多樣性風險評估之範圍，涵蓋海外製造廠區、辦公區周邊地區，以及價值鏈上下游之營運活動。藉由更全面的識別與分析，進一步研擬對自然相關風險與機會之管理策略，評估其對營運的潛在衝擊，提升整體環境韌性與應變能力。
	不同的情況下，與自然相關風險與機會策略的韌性	◆ 針對風險管理，建立完善的自然災害應變計劃，以應對可能的風暴、洪水或地震等情況，保障業務的持續運營和員工的安全。同時，為了降低供應鏈方面的風險，我們採取多元化策略，減少對單一地區或物資的依賴，提高了適應性。 ◆ 積極尋求可再生能源和環保技術創新，除了尋找可再生能源，也致力於研發資源循環利用技術，以應對未來環境法規變化和市場需求，也為公司開拓新的市場和發展領域提供了機會。

導言

CH 1
Advanced Circularity
循環新生命：重塑資源的靈魂

- 1.1 邁向淨零的征途
- 1.2 開啟循環經濟新模式
- 1.3 溫室氣體排放與能源管理
- 1.4 環境管理績效
- 1.5 氣候變遷管理：
氣候風險財務揭露 (TCFD)

1.6 自然資本守護：
自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

CH 2
Linkage & Value
價值新鏈結：共創永續的版圖

CH 3
Loyal Partnership
共好新情感：致敬職人的匠心

CH 4
Optimal Integrity
治理新基準：築起誠信的基石

CH 5
Yielding Innovation
跨域新境界：躍向未來的動能

附錄

1.6 自然資本守護：自然風險財務揭露 (TNFD) 與生物多樣性

面向	TNFD 揭露項目	內容
策略	揭露組織在直接營運地點可能涵蓋符合優先位置標準的資產和 / 或活動，同時可能涉及相關的上游和下游價值鏈	◆ 巧新科技目前已針對自身直接營運地點進行自然相關依賴性與衝擊的初步評估，範圍涵蓋廠區及辦公場所等既有營運據點。評估面向包括生態系統完整性、生物多樣性重要性、水資源壓力程度等指標，以判定營運活動是否涉及符合 TNFD 所定義之優先位置。 ◆ 根據目前的盤查結果，巧新科技之營運據點並未位於高水資源壓力區域，亦未顯示對當地生物多樣性造成顯著影響。 ◆ 此外，本公司就營運據點可能面臨的實體與聲譽風險同步進行審視。各據點均設置於主管機關審查通過且規劃完善之工業區／科技園區內，並於設立期間完成相關環境影響評估程序，使營運風險得以有效控管。 ◆ 在完成自有營運區域的基礎盤查後，巧新科技將評估擴大自然相關風險、機會識別之範圍，逐步納入上游原料供應商、製造夥伴以及下游物流與產品使用階段，以強化整體價值鏈的自然風險管理及治理能力，並逐步與國際永續趨勢接軌。
風險與衝擊管理	在自然相關依賴性、與衝擊、風險與機會的鑑別和評估流程	◆ 以自然資本為基礎的衝擊，例如：水資源短缺等議題，會因為所在位置或地區而有所差異，故相關的目標及策略皆須因地制宜，我們運用 TNFD 揭露框架中的 LEAP 方法，以進行整合性揭露。
	鑑別和評估於上游、自身營運與下游/投融資活動之自然相關依賴性與衝擊以及風險與機會的流程	◆ 本次僅針對自身營運所屬產業與生態系統服務及自然資本之依賴與潛在衝擊進行初步評估，不包含上下游供應商及客戶，利用 Encore 工具，巧新科技已鑑別出五項具有依賴性之議題、五項對於本公司具有影響度之議題。 ◆ 此外，巧新科技亦結合其他汽車產業、半導體與科技產業之標竿案例，納入與本公司較為相關之自然風險與機會，共 13 項自然相關風險與 6 項自然相關機會，一同進行評估。 ◆ 評估結果中，固體廢棄物汙染、無精進自然相關作為導致落後同業、短期氣候導致之營運中斷風險、水汙染與水資源短缺，為前四項重大風險。自然相關機會中，則是以強化供應鏈韌性降低物料依賴風險、提升並加強管理自然資源永續使用效率為影響最大之自然機會。
	鑑別、評估和管理流程整合在組織的整體風險管理制度	本公司風險管理機制已考量並整合自然相關風險。依循本公司《風險管理辦法》，藉由風險辨識、風險分析、風險評量、風險因應與監控、風險報告與揭露等管理流程，各風險權責單位須針對所辨識出之風險情境進行風險評估，並依據評估後之剩餘風險等級提出風險回應改善計劃，以有效調適風險。
	組織在評估自然相關依賴性與衝擊以及風險與機會時，如何影響與回應利害關係人	◆ 本公司於臺灣二處廠區持續進行環境汙染調查與追蹤。 ◆ 此外，本公司將持續評估透過環境教育、永續議題推廣、社區合作與生態倡議等方式深化在地參與，積極回饋社區，並促進當地生態系之維護與永續發展。
指標與目標	1. 組織符合策略和風險管理流程的方式，用於評估和管理自然相關風險和機會的指標 2. 組織評估和管理自然相關依賴性與衝擊的指標 3. 組織管理自然相關依賴性與衝擊以及風險和機會的目標，以及針對目標的績效	◆ 未來於新設投資據點時，將環境影響評估納入關鍵審查項目，並作為投資決策與結案條件。 ◆ 禁止供應商在包含全球或國家重要生物多樣性的地點開展業務。 ◆ 現有廠址管轄環境相關排放，包含水資源使用量、廢水回收率與排放率、噪音量，2025 年無發生重大環境事件。 ◆ 未來評估將自然風險與機會之評估流程，擴展至上、下游供應鏈，待分析評估完成後，將針對已鑑別出之風險與機會更新相關評估指標。