

2023

泓德能源科技股份有限公司

Sustainability Report/ ESG Report



目錄

關於本報告書	4
經營者的話	6

1 第一章 永續溝通 傾聽議合

1.1 關於泓德能源	9
1.2 利害關係人議合	20
1.3 重大性議題分析	26

2 第二章 永續治理 誠信透明

2.1 公司治理	39
2.2 經營績效	46
2.3 誠信經營與法規遵循	49
2.4 風險管理	52

3 第三章 永續創新 綠色智能

3.1 綠色能源聚合商	59
3.2 智慧綠能隨手可得	73
3.3 深化永續價值鏈	94



4

第四章 永續環境 潔淨能源

4.1	TCFD 氣候相關財務揭露	107
4.2	能源政策與管理	118
4.3	生物多樣性	124

5

第五章 永續人才 幸福職場

5.1	人力資源管理	132
5.2	深耕人才養成	144
5.3	實現友善職場	148

6

第六章 永續回饋 共榮共好

6.1	社會共榮策略	164
6.2	能源教育	165
6.3	公益回饋	169
6.4	地方共生	171
6.5	生態保護	172

關於本報告書

泓德能源作為提供永續發展解方的企業，以身作則重視且支持永續發展，連續三年主動出版永續報告書，積極與利害關係人溝通，並透過永續報告書的資訊揭露深化公司內部的永續管理，邁向永續未來。

報告書編撰原則

本報告書揭露泓德能源科技股份有限公司（以下簡稱「泓德能源」、「泓德」、「本公司」或「我們」）在治理、經濟、社會、環境等面向之管理政策與執行績效，參照 GRI 永續性報告準則（GRI Standards 2021）、TCFD 氣候相關財務揭露及 SASB 永續會計準則進行揭露。

報告期間

本報告書期間涵蓋 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，部分資訊亦提及過往績效或未來展望。

報告範疇

本報告書資訊涵蓋範疇以泓德能源母公司為主並以台灣辦公室或據點作為揭露邊界。惟基於業務完整性，業務內容揭露部分子公司及海外據點之資訊並於文中註明。

報告書管理流程



報告書品質

外部確信

本報告書委託獨立且具公信力之安永聯合會計師事務所依循 GRI 準則以及確信準則 3000 號「非屬歷史性財務資訊查核或核閱之確信案件」之規定，進行有限確信 (Limited Assurance)，確保 2023 年度的企業永續報告書資訊揭露可靠度。確信工作完成後之相關結果已與治理單位充分溝通，第三方確信聲明書請詳本報告書附錄五 P.135。

數據品質管理

本報告書中財務數據、品質、職安衛生、環境與能源管理、溫室氣體排放數據，皆已通過獨立第三方驗證。

財務數據	KPMG
品質管理系統 ISO 9001	BSI
職業安全衛生管理系統 ISO 45001	BSI
溫室氣體 ISO 14064-1	BSI
環境管理系統 ISO 14001	BSI
第三方驗證證書 	

發行歷程

每年定期發行中、英文版報告書，皆可於本公司企業永續網站查詢及下載，出版日期為：

本次出版	2024 年 8 月
下次出版	2025 年 8 月

歷年數據與其他永續資訊請參考以下來源：

泓德官網



泓德 Instagram



HDRE2016

泓德 YouTube



聯絡資訊

如您對於本報告書有任何疑問及建議，歡迎與我們聯繫：

泓德能源科技股份有限公司	
單位	永續發展室
電話	+886-2-2832-8057
信箱	esg@hdrenewables.com
地址	臺北市士林區德行西路 35 號 5 樓
公司網站	https://www.hdrenewables.com/

經營者的話

董事長的話

2023 年不論是台灣或是世界各國，皆面對來自政治、經濟與社會各層面的動盪與挑戰。2023 年是史上最熱的一年，全球平均溫度比工業化之前提升攝氏 1.4 度，在杜拜舉辦的第二十八屆聯合國氣候大會（COP28），全球代表更史無前例的通過氣候災害賠償基金，這也顯示極端氣候威脅人類社會的嚴峻程度。COP28 亦進行了自《巴黎協定》後的首次減碳成績單「全球盤點」（Global Stocktake, GST），宣布若要達成限溫 1.5°C 目標，需要在 2030 年減碳 43%（以 2019 年為基準），全世界都將更積極的制定減碳目標。

泓德能源身為地球的一份子，亦將持續先從自身實踐永續行動，再擴大影響力至合作夥伴與社會大眾。我們響應國際經濟合作論壇 G20（二十大工業國）政策，導入氣候相關財務揭露（Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD）以有效管理氣候變遷風險、主動掌握其中淨零轉型機會。泓德能源亦響應聯合國《生物多樣性公約》（Convention on Biological Diversity, CBD），在漁電共生案場保留候鳥與紅樹林棲息地，並與環團單位合作保育當地生態體系。

泓德能源自主盤查溫室氣體排放，並擴大碳盤查範圍至「範疇三」——需要他人幫忙達成的淨零最後一哩路，調查訪客碳足跡且同時對外宣示減碳決心。我們並從各個管道分享泓德能源永續作為與成果，以

期發揮企業影響力，呼籲、帶動各界一同加入永續淨零行列。泓德能源自成立以來，秉持「開發與生態兼顧、企業與社會共榮」原則，結合 SDGs 理念與公司營運策略。我們將持續打造友善、生態環境與人文社會共存共榮且可持續的未來，以因應全球面臨的挑戰並貢獻一己之力。

2023 年泓德能源在各個層面推動永續的努力亦深受各大永續獎評審肯定，榮獲包含「TSAA 台灣永續行動獎」、「ESG 天下永續公民獎」、「資誠永續影響力獎」、台灣淨零行動聯盟（TANZE）之「銅級淨零標章」、「TCSA 台灣企業永續獎」等獎項。泓德能源關注城鄉落差的社會議題，自 2022 年起成為「美力台灣 3D 協會」公益夥伴，至今捐贈超過千萬新台幣支持「美力台灣 3D 電影車偏鄉巡演計畫」與「台灣超人拍攝計畫」。活潑生動的能源教育隨著泓德能源改造的「太陽能行動電影車」深入各地偏鄉，讓孩子們親見日常生活裡太陽能的應用，開拓對於這塊土地與未來的無限想像，在全台灣每一個角落種下永續環保小小種子。

董事長

謝源一





總經理的話

泓德能源以「智慧電力公司」為目標，以「用綠電生活、加速淨零碳的未來」為願景而成立，聯合國「永續發展目標」(Sustainable Development Goals, SDGs) 第七項「可負擔且清潔的能源」即是公司全體責任。泓德能源提供發電、儲能與售電三大領域的多元減碳淨零解方，為企業民眾減低綠電使用門檻，協助實踐永續作為、達成 RE100 目標，將持續與各界共同努力，攜手邁向臺灣 2050 淨零碳排目標。

泓德能源 2023 年碳排放量年減 17.7%，共減少 14.78 噸二氧化碳排放，並預計於 2030 年達成全台各辦公據點 100% 使用綠電之目標。除了自身力行永續，泓德能源進一步與合作夥伴溝通永續理念，制訂與執行綠色採購政策，邀請供應商夥伴全體簽署《供應商行為準則》，啟動了永續供應鏈管理，實踐 SDGs 12「責任消費及生產」。

泓德能源更是第一家加入「臺灣防災產業協會」的能源公司，臺灣電力系統供需提升彈性與韌性的兩大關鍵，即為儲能與負載端用電管理。泓德能源除了推廣再生能源對於臺灣電網之重要性，亦加盟全家便利商店，將自營的台南「全家平豐店」打造為區域型微電網 (Micro-grid)。此處建置太陽光電設備、儲能設備、充電樁和 AI 管理系統，停電時可自行發電，必要時與電網解連以避免 303 大停電事件重演，平日更具備節能永續雙重功能。我們期待逐步增加微電網

數量，不僅可做為地方能源教育場域，不幸發生天災人禍時，更可供應社區緊急用電需求。

泓德能源以生產、生活、生態「三生共好法則」營運漁電共生案場，從前期建置期到日常營運，皆致力減少生態衝擊與地景擾動，精確掌控施工與作業進度以讓生態盡快進入復原期。泓德能源自營的台南「日運案場」，在發展再生能源的同時兼顧生態環境與當地漁民權益，榮獲 2023 年「TSAA 台灣永續行動獎」SDG 07 可負擔的潔淨能源「銀獎」肯定。臺灣傳統養殖漁業沒落已久，漁電共生可望為養殖漁業帶來第二春，泓德能源將結合公司內外資源，扮演養殖產業升級的推手，為永續發展貢獻一份心力。

總經理

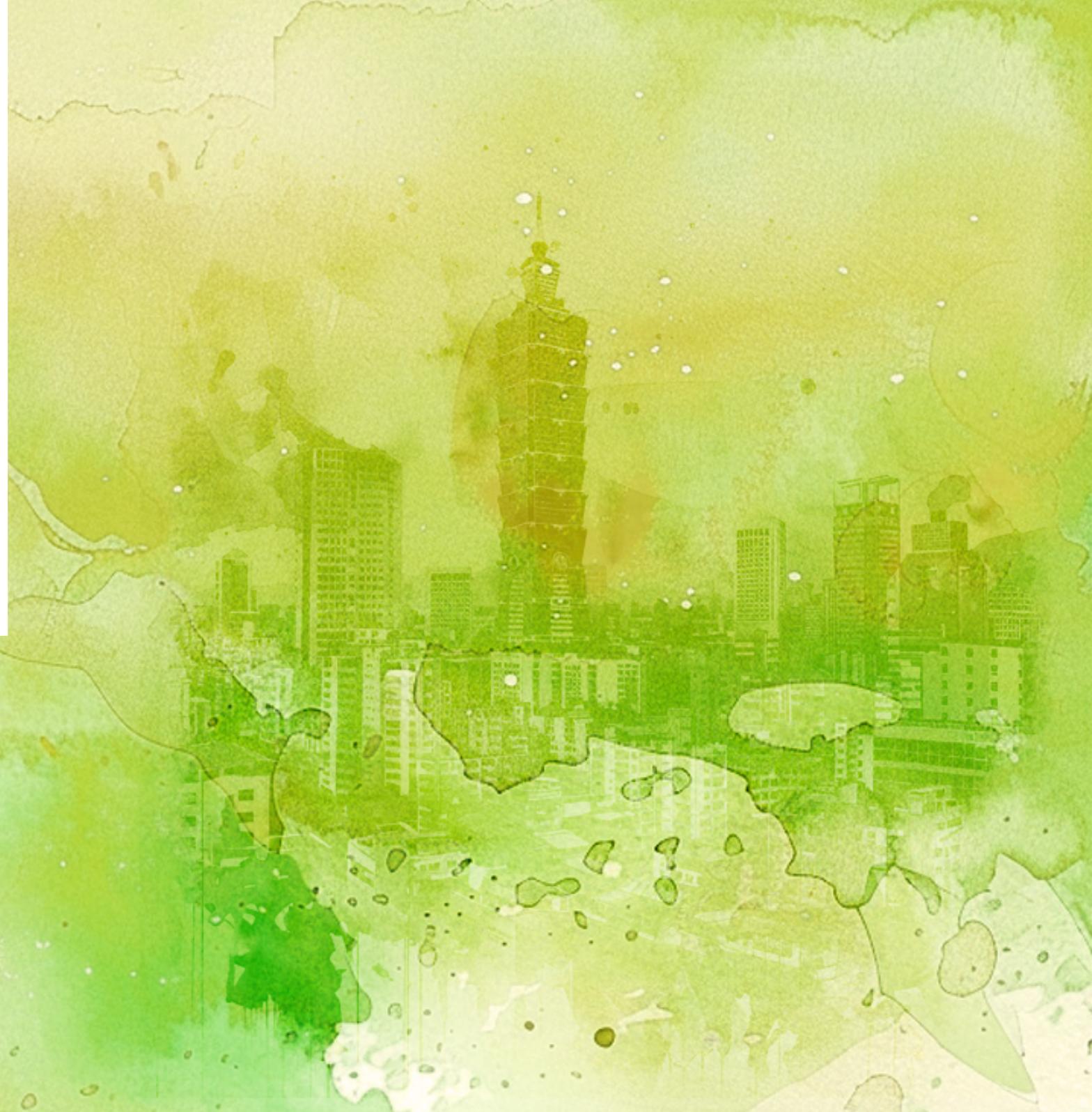
周仕昌



01

永續溝通 傾聽議合

- 1.1 關於泓德能源
- 1.2 利害關係人議合
- 1.3 重大性議題分析



CH1 永續溝通 傾聽議合

核心願景與承諾

泓德能源從 2016 年開始提供太陽光電整合式服務，涵蓋發電、售電與儲能領域，以「用綠電生活、加速淨零碳排的未來」為願景，搭配最佳化智慧管理系統，完備綠電供需，並提供綠能案場開發、維運管理到售電的一站式服務，降低使用綠電的門檻，成為淨零碳排方案供應商。為因應市場日益漸增的綠電需求，我們擴展售電業務以及充電樁營運服務，泓德能源未來將拓展各種電力應用的可能性，推動「智慧綠能、隨手可得」之綠電普及化，邁向智慧綠電公司目標。

2023 年成果與績效

- 1 TSAA 台灣永續行動獎 -SDG07 可負擔的潔淨能源 - 銀獎。
- 2 TCSA 台灣 100 大永續典範企業獎。
- 3 天下永續公民獎 -2023 年台灣 ESG 百強企業。
- 4 台灣淨零行動聯盟 - 銅級標章。
- 5 資誠永續影響力獎入選。
- 6 持續透過 GRI、TCFD 與 SASB 的國際永續準則和框架進行永續報告書揭露。

1.1 關於泓德能源

1.1.1 泓德簡介

公司全名	泓德能源科技股份有限公司
股票代號	6873
正式員工人數	224 人
資本額	新台幣 1,000,000 仟元
發行流通在外股數	1 億股
創立時間	2016 年 5 月 16 日
董事長	謝源一
總經理	周仕昌
服務項目	電力開發及工程、電站資產管理、智慧電力服務
總部位置	臺北市士林區德行西路 35 號 5 樓
公司官網	https://www.hdrenewables.com/ 

• 泓德能源營運據點

• 發展歷程

為因應氣候變遷，愈來愈多國際品牌大廠宣示加入 RE 100 與承諾 2030 年前達成碳中和之目標，再加上臺灣作為世界主要高科技製造業中心，許多企業成為國際重點供應廠商，使用綠電為邁向淨零碳排的方式之一。未來，泓德能源將持續精進「TITAN 智慧綠電系統」，藉由集中管理與主動預測供需，有效提升發電效能與維運管理。泓德能源更首創能源界先河，打造「戰情室」作為智慧調度電力的主力，共同為永續發展盡一份心力。

東京 日本辦公室

臺北市士林區

臺北總公司
臺北辦公室

臺中市北區

臺中辦公室

澎湖縣馬公市

澎湖辦公室

臺南市學甲區

臺南學甲辦公室

臺南市佳里區

臺南佳里辦公室

高雄市新興區

高雄辦公室

墨爾本 澳洲辦公室

• 泓德能源重要里程碑

2016

泓德能源科技股份有限公司成立

2018

- 首次完成水面型太陽能光電系統工程 (4 MW)
- 與新光兆豐股份有限公司簽訂合作備忘錄 (MOU) 取得兆豐農場 375 公頃土地開發權，為全國單一最大太陽光電電廠 (400 MW)
- 成立泓博能源科技股份有限公司，拓展太陽光電維運服務

2019

成立漁業公司，搶先布局漁電共生

2020

- 與臺灣人壽、全球人壽、康舒科技，成立星泓電力股份有限公司，共同持有發電站
- 成立子公司星星電力股份有限公司

2023

- 3 月於臺灣證券交易所創新板上市掛牌買賣
- 星德電力股份有限公司成立，與臺灣人壽、全球人壽、富邦人壽、士林電機合資持有儲能案場
- 收購雲守護安控股份有限公司，透過 AI 技術完備智慧綠電系統 TITAN，提供最佳用電模型預測，網羅資通訊人才，朝「智慧電力公司」目標邁進
- 泓德能源旗下之匯鉅能源股份有限公司完成 4,100,000 仟元之聯合授信聯貸案，由台中銀行擔任統籌主辦銀行，共同主辦銀行為兆豐銀行、國際票券、兆豐票券及中華票券，參貸銀行為高雄銀行、上海銀行、全國農業金庫及合作金庫票券
- 泓德能源旗下子公司星舟快充，拿下鐵路局「宜花東電動汽車公共充電樁營運服務租賃案」標案，完成全台環島充電網佈局
- 與富邦集團籌組合資平台富邦能源，預計開發光電與儲能案場共 700MW

2022

- 與臺灣人壽、全球人壽、富邦人壽，成立星蠡電力股份有限公司，共同耕耘漁電共生
- 為智慧調度電力，於台北總部成立泓德能源戰情室，啟動新電力公司樣貌
- 董事會決議通過申請股票上市案
- 現金增資 15,000,000 股，擴大營運規模
- 出版第一本永續報告書
- 成立星源漁業股份有限公司，投入生態養殖，透過產銷策略打造全台第一支「漁業台灣隊」
- 打造「智慧綠電系統 TITAN」，導入 AI 演算法分析發電與用電數據資料庫，進而模擬出最佳的發用電模型
- 星蠡電力旗下之日運綠能股份有限公司完成 2,089,000 仟元之台南七股案場聯貸案，詳見右方 QRcode：
- 通過臺灣證券交易所所有價證券上市審議委員會審議申請創新版股票上市案，申請上市資本額 850,000 仟元，為第一間登錄創新版的能源業者

2021

- 子公司星星電力取得經濟部核發之售電業執照
- 與臺灣大哥大集團、玉山銀行簽訂轉供售電契約
- 子公司星舟快充成立，啟動電動車充電業務
- 經財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心核准公開發行及興櫃



• 本年度永續績效

TSAA 台灣永續行動獎 –
SDG07 可負擔的潔淨能源

銀獎

7 AFFORDABLE AND
CLEAN ENERGY

可負擔的
清潔能源



此次泓德能源以「漁電與候鳥共存共榮」專案，獲選「SDG7可負擔能源 - 銀獎」。



TCSA 台灣企業永續獎

台灣 100 大
永續典範企業



同時獲得永續報告類之「能源產業金級獎」肯定

天下永續公民獎

2023 年台灣
ESG 百強企業



台灣淨零行動聯盟

銅級標章



資誠永續影響力獎

入選



• 永續倡議

RE100



RE100
CLIMATE GROUP

承諾

於 2030 年達成全台各辦公據點 100% 使用綠電之目標。

CDP



CDP
DISCLOSURE INSIGHT ACTION

承諾

已於 2024 年度開始 CDP 落差評估，將規劃未來導入時程。

• 理念與願景

泓德能源跨足太陽能與風力發電，並佈局漁電共生、儲能與電動車超充市場，透過電力開發、資產管理與智慧電力服務三大事業體，邁向「智慧綠電公司」，最大化綠能使用效率，致力於綠電普及化，提供客製化整合式服務，共同打造綠色生活圈，加速台灣能源轉型之路。在創造利潤的同時，秉持透明治理原則，公開揭露各階段績效與進展，展現對永續發展的堅定承諾。

泓德能源品牌核心理念



● 策略目標

泓德長期規劃成為綠電國際品牌，過去深耕太陽能及儲能案場開發及建置，已成為台灣最大綠電品牌，下一步規劃投入充電業務，透過解決 EV 充電問題同時發展 AI 及邊緣運算，掌握發電端至用電端全鏈路綠電數據，擴大掌握綠電用電應用場景及數據，為開展智慧電網（4.0）業務佈局。

智慧電網（4.0）佈局進程



1.0 發電



2.0 發電

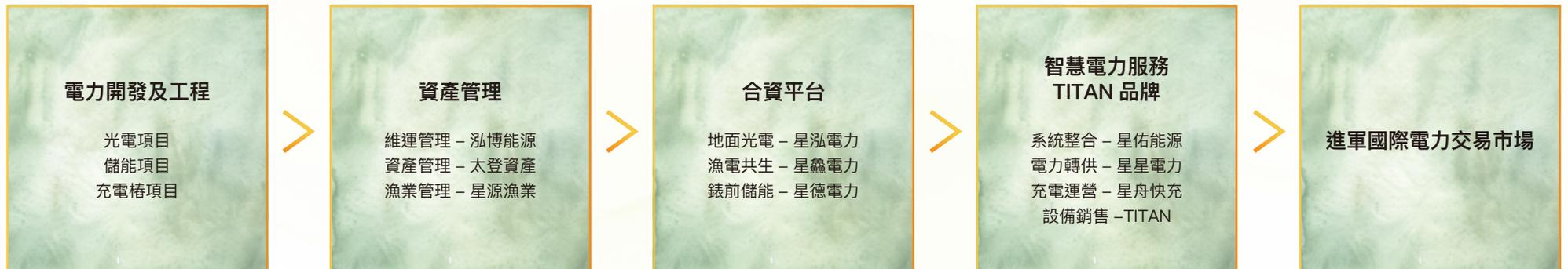


3.0 發電



4.0 發電

● 國際市場策略佈局



ESG 管理機制

泓德每年根據利害關係人所重視的議題進行滾動式調整，透過 E、S、G 三構面進行議題分類，並訂定短期到中長期的目標，定期追蹤並透過多元管道與公司利害關係人溝通。詳細策略訂定請參考 1.3.3 聯合國永續發展目標對標。

三大事業體介紹



累積至 2023 年的營運亮點與未來規劃



1. 電力開發及工程

泓德能源以開發、工程總承包 (Engineering, Procurement, Construction, EPC) 建置為基礎，擁有自有案場與不同專業背景的團隊成員，為各類案場量身訂製專屬方案。因臺灣生態環境複雜多樣，除一般屋頂型、地面型案場，工程團隊亦針對特殊地形如地層下陷區、鹽灘地、水面浮台等設計專門的特殊工法技術。此外，我們也具備特高壓建置專業，為客戶全面考量設計、營建、土木、機械、機電等各相關領域以減少風險及降低成本。

屋頂型

將太陽光電模組建置於建築物屋頂上，可直接平鋪於屋頂上或者架設棚架再鋪上太陽能板，漁電共生中的設施型亦為此建置方式。校園風雨操場、用電大戶及 RE 100 等具綠電需求的企業皆為泓德的合作對象。



苗栗竹南 – 屋頂型案場 (竹興國小風雨球場)

地面型

將太陽光電模組及鋼構基樁設置於土地 (含追日型) 或地面上，又或設置於農地上、停車場，未鋪設鐵皮風雨球場等區域。早期以 2 公頃以下案場為主，中期轉為 30 公頃以上大型光電專區開發，積極參與公部門標案及國有土地開發，協助達成政府 2025 年綠能目標。



花蓮生豐 – 地面型案場

水面型

將太陽光電模組設置於水面，一般常見水庫、滯洪池水面上，未有鋼構基樁，使用特別材質的耐水耐候浮筒，將太陽光電設置於水面上，再以錨定固定使太陽能模組不易位移。泓德能源積極投標公部門滯洪池標案，也承接部分水面型 EPC 案件。



新竹埤塘 – 水面型案場

特高壓

電壓超過 25,000 伏特之輸電系統，即 20 MW 以上需要使用到「特高壓電站」，進行電壓轉換後再輸送電力。



臺南北門 – 地面型 + 特高壓案場

漁電共生

泓德能源依循政府近年積極推動「漁業為主、綠電加值」的政策，從發展階段即需考慮養殖經營並納入各項管理規範、光電技術與維護方案，使光電與養殖漁業達到發展平衡，與在地共生共榮。

泓德能源漁電共生發電目標為 4.4GW，並在彰化、雲林、嘉義、台南、高雄和屏東公告面積達 12,533 公頃的漁電共生專區。



台南七股 – 日運案場

2. 電站資產管理

泓德能源的資產管理顧問服務偏重於提供財務及法律相關諮詢服務，運用泓德能源扎實的案件開發、評估、太陽能電站系統架設、維運管理能力與豐富經驗，期望提供客戶自開發期至運轉營運 20 年間的專業全面性服務，使資產價值最大化。

漁業管理

- 聚焦生物多樣性，自然水循環養殖工法，遵循低密度養殖原則，以生物工法與益生菌維持安全友善養殖環境。
- 結合人工智慧與魚塭管理，透過使用傳感器、電腦 / 智慧型手機、雲端，以大數據開啟智慧養殖風潮。



臺南北門 - 地面型 + 特高壓案場

3. 智慧電力服務

儲能調配

儲能系統係指電能之儲存設備，可將再生能源在白天發電之多餘電能進行儲能，並在夜晚使用，藉此優化電能之儲存並避免在運輸過程中流失，協助企業加速達成 RE 100 目標。泓德能源積極準備參與台電 AFC 調頻輔助服務，使用快速充放電儲能設備，調節電力系統頻率，以彌補電力供需不穩定與電力異常情形，強化台電供電穩定，將發電效益最大化。

智慧電樁

為對抗空氣汙染與溫室氣體，政府推行一系列電動車的 policy，泓德能源積極為全新的生活模式提供淨零碳排的方案，首創綠電的電動車充電樁，期許將環境與永續融入日常生活。

• 建置實績

北部中型社區示範最佳解法

提供完整的電動車充電解決方案，更提出社區充電「全區規劃」概念，幫助既有社區進行規劃、改造，確保充電樁及用電安全，也便於統一管控，為社區管理及住戶充電需求提供最佳解決方案。



綠電供應

因各國及國際大廠的淨零目標，企業綠電需求快速增長，泓德能源協助企業客戶匹配最佳綠電方案並達成迅速轉供，協助企業客戶精準落實 RE 100，達成綠電使用的目標。



1.1.2 產業價值鏈

全球各國正積極應對氣候變遷，推動綠色能源革命，臺灣也加入這股浪潮，設定了 2050 年前達成碳中和目標及制定 2025 年能源轉型的關鍵指標，並將發展再生能源和非核家園作為重要的政策方向。

泓德能源作為綠色能源聚合商，涵蓋三大事業服務項目，從案場開發、工程建置、發電售電到智慧電力應用等。

在電動車充電設備方面，泓德能源需要與電力和輸配電業者以及充電設備、資訊服務和金流服務供應商合作，以提供電動車車主充電服務。我們致力於協助各行業採用乾淨的綠色能源，並提供營運協助，期望帶動價值鏈中的夥伴們一起為永續發展和減碳而努力。



• 泓德能源價值鏈



1.1.3 事業發展群

泓德能源因綠電業務發展需求而進行轉投資，轉投資公司之財務業務管理政策以內部之相關管理辦法為主，而我們訂有「對子公司監理與管理作業程序」作為轉投資公司經營管理之依循。



- 泓德四大子公司：詳見 CH3 永續創新 綠色智能



1.2 利害關係人議合

1.2.1 利害關係人鑑別

從泓德能源各部門的日常業務中接觸到的對象出發，是利害關係人鑑別的起點，透過分析眾多利害關係方，鑑別出對泓德能源影響力最大的關係人。泓德能源根據國際標準 AA1000 利害關係人議合原則 (AA1000 SES, AA1000 Stakeholder Engagement Standard)，採用五大面向：依賴性、責任性、緊密度、影響力及溝通頻率評估利害關係人，鑑別出 8 大利害關係人；並依照與泓德能源之關係重大程度進行排序，其中排名第一的是員工，其次是供應商、客戶、政府機關、股東/投資者、社區/非營利組織/非政府組織、同業工會/公協會與媒體。

- 五大評估面向



1.2.2 利害關係人溝通實績

泓德能源針對利害關係人設置多元的溝通管道，並主動了解利害關係人之態度、想法、關切議題等，適時動態調整本公司的經營策略，期許能與利害關係人共創雙贏，達成企業永續經營。

<p>員工</p> 	<p>重要性與意義</p> <p>我們重視員工的意見，將員工視為泓德能源重要資產，與員工共同創造「多元文化包容與幸福職場」，落實員工關懷與照顧，建立安全無虞之工作場所。</p> <p>溝通管道與頻率</p> <table border="0"> <tr> <td>【定期】</td> <td>【不定期】</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 勞資會議 [每季] 安全衛生委員會 [每季] 永續電子報 [每月] 員工生態導覽 [每半年] </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 多元溝通與申訴管道 關心會談 </td> </tr> </table>	【定期】	【不定期】	<ul style="list-style-type: none"> 勞資會議 [每季] 安全衛生委員會 [每季] 永續電子報 [每月] 員工生態導覽 [每半年] 	<ul style="list-style-type: none"> 多元溝通與申訴管道 關心會談 	<p>關注議題</p> <ul style="list-style-type: none"> 風險管理 當地社區 產品品質與責任 <p>2023 年對話實績與亮點</p> <ul style="list-style-type: none"> 2023 年共計召開 4 場勞資會議。 安全衛生委員會人數共 15 名；勞工代表 5 名，與法規要求比例 1/3 一致。 2023 年無重大員工申訴事件 一般同仁教育訓練總時數達 3,087.5 小時 無災害工時統計達 559,620 小時
【定期】	【不定期】					
<ul style="list-style-type: none"> 勞資會議 [每季] 安全衛生委員會 [每季] 永續電子報 [每月] 員工生態導覽 [每半年] 	<ul style="list-style-type: none"> 多元溝通與申訴管道 關心會談 					
<p>供應商</p> 	<p>重要性與意義</p> <p>供應商是泓德持續提供高品質服務與產品的重要夥伴，我們與供應商攜手合作，逐步朝永續供應鏈之願景邁進。</p> <p>溝通管道與頻率</p> <table border="0"> <tr> <td>【定期】</td> <td>【不定期】</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 供應商及承攬商評鑑 [每年] 專案會議 [每月] 法規查核鑑別 [每季] </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 工具箱會議 職安教育訓練 關鍵材料實地廠驗 供應商及承攬商管理程序規範 </td> </tr> </table>	【定期】	【不定期】	<ul style="list-style-type: none"> 供應商及承攬商評鑑 [每年] 專案會議 [每月] 法規查核鑑別 [每季] 	<ul style="list-style-type: none"> 工具箱會議 職安教育訓練 關鍵材料實地廠驗 供應商及承攬商管理程序規範 	<p>關注議題</p> <ul style="list-style-type: none"> 人才留任與吸引 生物多樣性 當地社區 <p>2023 年對話實績與亮點</p> <ul style="list-style-type: none"> 2023 年共計辦理承攬商安全衛生教育訓練共計 1,722 小時，參與人次約 290 人次 本年度完成 56 件廠商安全衛生評鑑與調查 2023 年完成年度供應商及承攬商初核共 55 家，供應商定期評核 26 家、承攬商定期評核 14 家。 2023 年實地訪廠及廠驗共 23 家 星源漁業參訪團共計 15 場
【定期】	【不定期】					
<ul style="list-style-type: none"> 供應商及承攬商評鑑 [每年] 專案會議 [每月] 法規查核鑑別 [每季] 	<ul style="list-style-type: none"> 工具箱會議 職安教育訓練 關鍵材料實地廠驗 供應商及承攬商管理程序規範 					

客戶



重要性與意義

我們承諾提供客戶優質的服務，確保品質優良與客戶滿意，並落實客戶隱私保護及資訊安全管理。

溝通管道與頻率

【定期】

- 制定業務、資產與售電管理程序 [每年]
- 客戶滿意度調查 [每年]

【不定期】

- 電子客訴信箱或電話

關注議題

- 當地社區
- 員工薪資與福利
- 風險管理

2023 年對話實績與亮點

- 共計完成 26 家主客戶之滿意度調查
- 2023 年客戶滿意 / 非常滿意比例佔整體滿意度: 售電 (97%)、業務 (70%)、資產 (100%)
- 召開 11 次投審會
- 進行資安系統權限管控，確保客戶資訊不被惡意外流、竊取並記錄

政府機關



重要性與意義

我們承諾遵守政府與當地法令法規之要求；主動因應政府公開所有產品及服務皆須要遵守法規與主管機關監督。

溝通管道與頻率

【定期】

- 審視最新法規之訊息更新 [每月]
- 法規符合性查核 [每年]
- 政府申報平台 [每年]

【不定期】

- 公文往返
- 政府公開訊息活動之參與

關注議題

- 公司治理
- 風險管理
- 創新管理

2023 年對話實績與亮點

- 法令規範更新共計 124 項法規，其中 75 項法規適用且定期查核
- 2023 年無重大裁罰事件
- 星源漁業參訪團共計 15 場

股東 / 投資者



重要性與意義

要求最佳之施工品質及創造最大利潤是公司持續努力的目標，可增進股東及員工對公司之信心與向心力外，也是永續發展與經營重要之關鍵事項。

溝通管道與頻率

【定期】

- 股東大會 [每年]
- 公司年報 [每年]
- 永續報告書 [每年]

【不定期】

- 法說會

關注議題

- 生物多樣性
- 公司治理
- 當地社區

2023 年對話實績與亮點

- 本年度舉行 1 次股東會議，進行營運報告、各項政策執行進度等說明
- 2023 年董事會教育訓練課程辦理 4 次，達 45 小時
- 舉行 19 次董事會與 4 次股東會議
- 2023 年度案場營運管理達標
- 2023 年無股東 / 投資者負面反饋意見
- 星源漁業參訪團共計 15 場
- 建置泓德官網永續專區，提供永續資訊。
- 新增泓德 Instagram 帳號，更新永續相關訊息。

社區 / 非營利組織 / 非政府組織



重要性與意義

我們秉持以核心技術與能力回饋社會，避免對當地之生態環境造成影響，共創美好生活綠電創能之目標；推廣綠電與意識傳遞，舉辦多場公益活動，傳遞滿滿感動與正能量。

溝通管道與頻率

【定期】

- 環社檢核 [每年]
- 環境盡責調查 [每年]
- 水土評估 [每季]

【不定期】

- 地方說明會
- 公益活動
- 外部研討會
- 親訪

關注議題

- 創新管理
- 當地社區
- 人才留任與吸引

2023 年對話實績與亮點

- 進行儲能案場 ESDD 環境盡責調查
- 委託環境團體進行環境與社會的評估，增加公信力
- 聘請外部生態顧問執行調查與觀測事項
- 保證每個地方案件會聘用一定比例當地居民，如：台南辦公室在地聘用 15 位員工，當地員工數達 66 位

同業工會 / 公協會



重要性與意義

除政府機關公開活動參與外，另對於工會所發出之活動訊息積極參與；包括課程與案場現場訪視拜訪，進行作業安全管理交流，促進產業安全衛生管理成熟度發展。

溝通管道與頻率

【定期】

- 公開教育訓練 [每季]
- 輔導活動參加 [每季]
- 會員大會 [每年]

【不定期】

- 政府機關活動參與
- 外部研討會

關注議題

- 公司治理
- 職業安全衛生
- 人才留任與吸引

2023 年對話實績與亮點

- 參與政府公開訊息課程與活動共計 21 場
- 加入各式公協會、同業工會或外部組織，詳見 2.2.3 外部參與。

媒體



重要性與意義

我們希望藉由媒體曝光、記者會、品牌活動、媒體餐敘的方式，使泓德能源的重要訊息能傳遞給利害關係人，作為我們與大眾溝通的重要管道。

溝通管道與頻率

【定期】

- 媒體餐敘 [每年]
- 新聞稿 [每月]

【不定期】

- 記者會
- 專訪
- 媒體團訪

關注議題

- 生物多樣性
- 產品品質與責任
- 公司治理

2023 年對話實績與亮點

- 舉辦「百分百持股雲守護」媒體餐敘
- 舉辦「日運案場暨全家平豐店」媒體團參訪
- 舉辦「2023 Energy Taiwan 台灣國際智慧能源週」媒體團參訪
- 參加「2023 Energy Taiwan 台灣國際智慧能源週」國際淨零論壇演講
- 星源漁業參訪團共計 15 場

• 利害關係人聯絡窗口與溝通管道

發言人

總經理 周仕昌

電話：+886-2-2832-8057

代理發言人

經營分析部經理 徐子敬

電話：+886-2-2832-8057

客戶服務專線

業務處

電話：+886-2-2832-8057
Email: hd.sales@hdrenewables.com

員工申訴管道

人資行政單位

電話：+886-2-2832-8057
Email: equality@hdrenewables.com

舞弊檢舉專區

稽核室

電話：+886-4-2255-8858
Email: hd.ac@hdrenewables.com

誠信經營檢舉管道

稽核室

電話：+886-4-2255-8858 # 220
Email: hd.ac@hdrenewables.com

投資人專區

行銷部

電話：+886-2-2832-8057
Email: ir@hdrenewables.com

ESG 專區

永續發展室

電話：+886-2-2832-8057
Email: esg@hdrenewables.com

1.3 重大性主題分析

1.3.1 重大性流程分析

泓德能源注重與利害關係人之間的溝通，秉持公開透明的原則，提供多元溝通管道，以促進良好的雙向溝通。透過定期與利害關係人溝通，泓德能夠揭露相關資訊並獲取利害關係人的意見，我們更經常主動向利害關係人詢問有關營運的反饋和意見，以確保在永續經營的道路上能夠隨時調整和改進，並回應社會大眾的期望。

泓德能源透過多種途徑與利害關係人進行溝通，同時結合重大主題分析，以確定對利害關係人和公司最為重要的議題。此外，公司也致力於建立永續經營的基礎，不斷改進不足之處，加強資訊揭露。



1.3.2 重大主題分析與矩陣

● 永續議題來源

泓德能源從國際永續標準與規範、聯合國永續發展目標 (SDGs)、責任投資 (Responsible Investment)、產業趨勢及利害關係人的互動等永續相關議題，找出對泓德能源潛在的重大主題，並聚焦成 24 項永續主題，進一步調查主題所造成的衝擊。



國際永續標準與規範

參考 GRI 永續報導準則、美國永續會計準則委員會 (Sustainability Accounting Standards Board, SASB)、負責任商業聯盟 (RBA)、氣候相關財務揭露 (TCFD)、等國際永續準則。



永續發展目標

評估 SDGs 17 項目標 (Goals) 與其涵蓋 169 項標的 (Targets)，連結泓德能源做出貢獻的行動。



國際永續評級

參考 MSCI ESG 領導者指數 (MSCI ESG Leaders Indexes)、碳揭露專案 (CDP) 等評級指標。



產業發展趨勢

國際永續趨勢與同業關注議題。



利害關係人關注議題

員工、供應商、客戶、政府機關、股東 / 投資者、社區 / 非營利組織 / 非政府組織、同業工會 / 公協會與媒體等利害關係人關注議題。

● 永續主題

在泓德能源永續發展室成員內部討論，並與利害關係人議合後，我們從治理面、環境面、社會面、產品與服務面四大面向進行分析，討論出 24 項永續主題，依照永續主題持續精進泓德能源的治理方針，發展公司永續。



治理面

公司治理
 風險管理
 誠信經營與法規遵循
 營運績效
 資訊安全管理
 供應商管理



環境面

生物多樣性
 氣候變遷因應
 廢棄物管理
 能源管理
 溫室氣體管理
 水資源管理



社會面

當地社區
 員工薪資與福利
 人才留任與吸引
 職業安全衛生
 人才培育與發展
 勞資關係
 社會參與
 職場多元與人權



產品與服務面

產品品質與責任
 創新管理
 綠色產品與服務
 客戶關係管理

● 重大主題矩陣

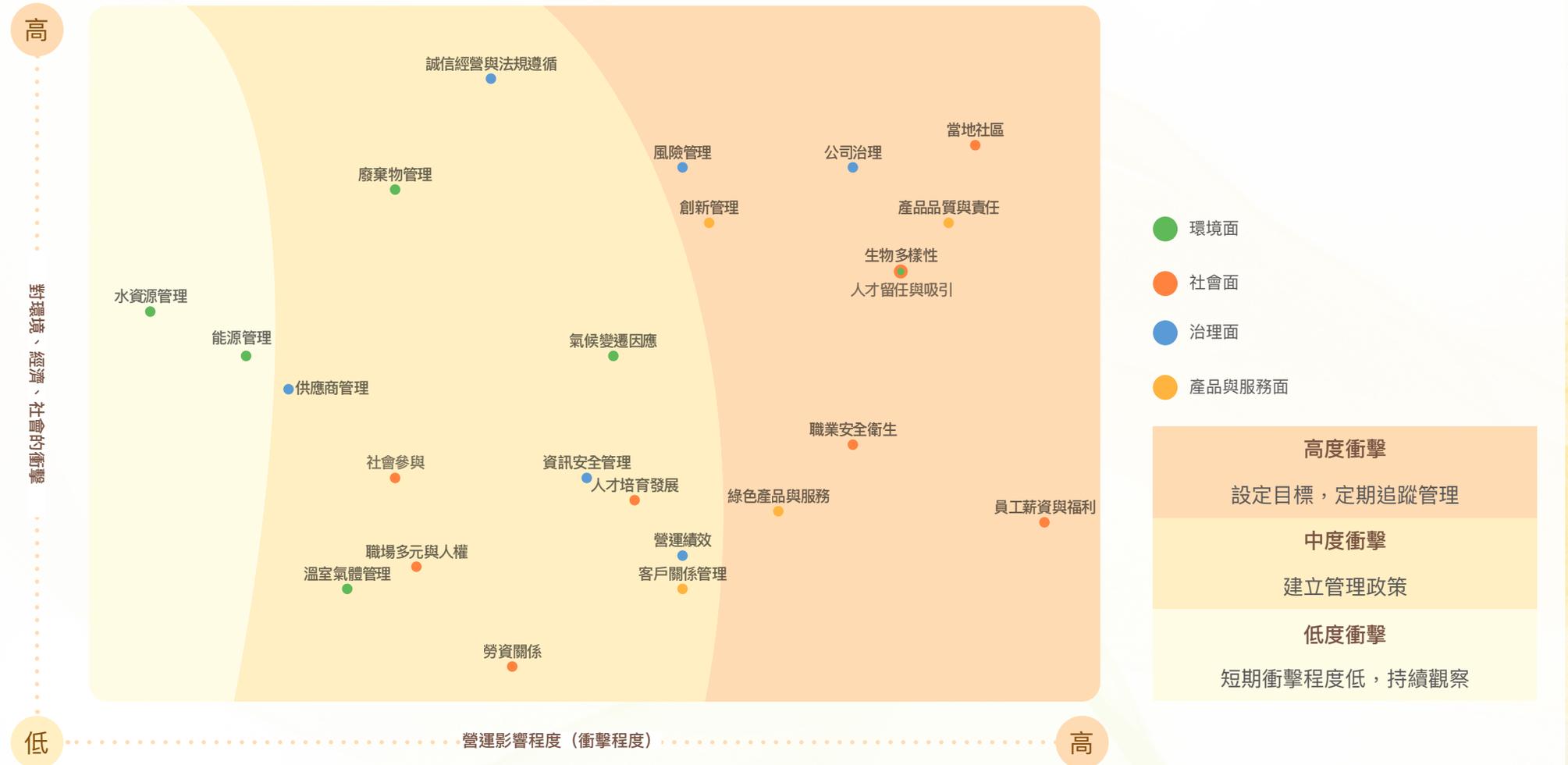
泓德能源從 24 個永續議題經過利害關係人重大性分析，針對「對經濟、環境和人（人權）的衝擊影響」與「對公司營運衝擊程度」，以矩陣交叉分析方式，繪製出泓德能源的重大主題矩陣如下圖。

泓德能源制定永續發展策略方針，定期檢視績效及目標達成狀況，並透過內部確認和獨立第三方確信提升績效之可信度。

依據重大主題管理方針，設定績效管理指標，追

蹤目標達成狀況與進程，並確認績效管理指標和永續原則的一致性。泓德能源將「對營運影響程度」以及「對經濟、環境、人」皆有顯著衝擊的主題，定義為「高度重大主題」。下列為主題重大性之定義與管理策略：

綜合衝擊矩陣



• 2023 年十大重大主題



排序	重大主題	議題變動說明	2023 年議題調整建議及說明
1	當地社區	名次不變	-
2	產品品質與責任	排名上升	泓德於本年度上市，在發電、儲能、售電業務上積極佈局，隨著業務的開展將帶來更嚴謹的產品管理與責任。
3	員工薪資與福利	排名上升	隨著國內法規帶動綠電產業的發展，相關人才缺口尚未補足，因此有競爭力的薪資與福利將成為攬才關鍵，帶動議題排名上升。
4	生物多樣性	排名下降	泓德於全台多處案場開發均以生物多樣性為優先，截至本年度止已取得土地開發與生態之平衡，因此排名略降。
5	人才留任與吸引	排名上升	國內減碳法規陸續上路，造成市場對綠電供不應求，技術人才更成為產業內爭奪的資本，具吸引力的留才策略將成為企業競爭力的關鍵。
6	公司治理	排名下降	本年度泓德上市，於治理面向之運作已相對去年成熟，排名略降。
7	職業安全衛生	排名下降	本年度針對職業安全之員工保護措施已漸趨完整，排名略降。
8	風險管理	排名上升	隨著綠電服務需求上升，能源產業市場變化快速，相對往年面臨更多風險管理措施。
9	創新管理	排名上升	公司致力在各式產品上進行創新及突破，對成果的管理議題更顯重要。
10	綠色產品與服務	排名上升	因公司上市後對市場積極佈局，從發電、儲能、售電到系統串聯，在各式綠色產品發展上均有新突破。

1.3.3 重大主題價值鏈

經過內、外部衝擊評估和整合利害關係人觀點，鑑別出泓德能源的 10 項重大主題，我們將持續與利害關係人溝通，關注重大主題對泓德能源之利害關係人在正、負面衝擊上是否有所變化，並跟進利害關係人對泓德能源之期待。透過重大議題的目標設定與績效檢視，在確保企業持續發展的同時，能兼顧 ESG 三面向的績效成長。

● 聯合國永續發展目標對標



2023 年績效

1. 國小進行能源巡迴教育，累積參加人次達 310 人。
2. 與美力台灣協力推廣文化與能源教育，除案場周邊國小之外，前進至全國各地偏鄉，參加人次達到 11,397 人。
3. 協助嘉義義竹與台東成功老人據點以及社區發展協會，導入體適能課程協助在地長者促進健康與持續保有良好的社會互動與資訊交流。

中長期目標

降低對環境與社會的負面衝擊，與當地社區共好，提供就業與其他資源回饋，共同促進光電與社區的共存共榮。

2023 年績效

於施作前，召集會議與各包商進行品質暨環安衛議題之說明與提醒必須配合之規範，確保施工過程期間之品質及環境影響性說明，避免後期發電期間對環境等週界造成影響。

中長期目標

1. 建構內部電子化品質管理系統平台，統整教育訓練、證照管理、文件管制與內部公告之功能。
2. 同類型案場完成 ISO 9001 管理系統認證。
3. 輔導相關子公司導入並完成管理系統驗證。
4. 輔導承攬商具備品質風險評估能力。



2023 年績效

已將公司治理等規範，放置於公司官網及內部公用資料夾，供內外部關係人隨時查看，了解公司治理之目標。

中長期目標

持續參與公司治理評鑑，並根據評鑑結果改善治理策略。



2023 年績效

1. 無災害工時統計達 559,620 小時，並順利取得無災害工時證明。
2. 導入 ISO 14001、ISO 45001、ISO 9001 三大管理系統，並取得了第三方驗證。
3. 制定環安衛執行績效與目標，並進行追蹤管考。

中長期目標

1. 建構內部電子化環安衛管理平台，進行教育訓練、證照、文件與內部公告之統整，預計 2024 年啟動規劃，預計 2025 年整合完畢。
2. 同類型案場完成 ISO 45001 管理系統認證。
3. 輔導相關子公司導入管理系統驗證。
4. 持續無災害事故累計，取得 720,000 無災害工時獎章。
5. 輔導承攬商使其具備勞安衛風險評估能力。
6. 推動與導入安全衛生文化，預計辦理安全衛生活動，包含主管安全衛生教育訓練辦理等。

8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH 員工薪資與福利

2023 年績效

1. 男女薪資差異較去年下降 10.6%。
2. 女性非主管級員工薪資上漲 7.14%。

中長期目標

提供優於產業之薪酬及獎勵、營造激發員工潛能之工作環境。

13 CLIMATE ACTION **14 LIFE BELOW WATER** **15 LIFE ON LAND** 生物多樣性

2023 年績效

定期檢視案場生態監測報告、持續投入鹽田復育、透過員工實地參與以及深化環境教育強化集團對生物多樣性維護的共識。

中長期目標

主動評估相關衝擊、投入海陸域棲地保育、積極展開生態營造與透過員工參與與環境教育維護生物多樣性。

4 QUALITY EDUCATION **5 GENDER EQUALITY** **8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH** **16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS** 人才留任與吸引

2023 年績效

1. 強化集團主管領導能力，聘請外部講師進行授課。
2. 員工總數上升 28 人。
3. 人員離職率下降 3.64%。
4. 啟動訂定人權盡職調查程序。

中長期目標

提供優於產業之薪酬及獎勵、營造激發員工潛能之工作環境。

8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH **9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE** **12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION** **13 CLIMATE ACTION** 風險管理

2023 年績效

確實執行契約及法律文件於簽訂前之審閱、簽核程序，並提供相關單位風險評估、執行內稽內控等。

中長期目標

妥善管理營運風險，提高利害關係人、合作廠商之信任關係，建立公司品牌形象。

8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH 創新管理

2023 年績效

投入每年至少新台幣 5,000 萬元的研發經費。

中長期目標

在智慧能源領域上做到資通訊技術領先，在技術、功能與服務上實現市場差異化，以贏得市場佔有率與客戶黏著度，達成永續成長。

8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH **9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE** 綠色產品與服務

2023 年績效

每年完成 6 小時新進員工或在職員工訓練、完成 2 次教育訓練課程、外部教育訓練 1 次。

中長期目標

多元化培育專業人員、持續增強並完善組織，增加團隊競爭力。

● 重大議題與利害關係人

		對價值鏈的衝擊熱點與影響								重大主題與利害關係人之關聯	對應章節
面向	重大主題	上游	下游	公司內部		公司外部					
		供應商	客戶	員工	政府機關	股東 / 投資人	社區 / 非營利 / 非政府組織	同業工會 / 公會	媒體		
社會	 當地社區									1. 泓德積極投入當地社區能源教育、環境保育，定期與社區 / 非營利組織討論共好方案，再透過媒體發布與社會溝通。 2. 透過供應商 / 承攬商評核與安全衛生巡檢，確認其與當地社區之政策方針。 3. 為讓同仁了解當地社區之保育現況，本公司定期舉辦員工生態旅行，提高員工對當地社區的議題理解程度。	6.1 社會共榮
	 員工薪資與福利									1. 每年進行兩次績效面談評核作業，評核結果以做為調薪、分紅、獎金、晉升、輪調、教育訓練及職能發展之重要參考依據。 2. 每季進行留任率、離職率、離職原因分析，並於每季主管會議中報告及討論。 3. 每季定期召開勞資會議，以期勞資雙方能有定期溝通的平台。 4. 每季定期召開職工福利委員會，為維護員工的身心健康和提升工作滿意度，公司能更靈活地回應員工需求並建立緊密的關係。	5.1 人力資源管理

對價值鏈的衝擊熱點與影響

面向	重大主題	上游	下游	公司內部		公司外部			重大主題與利害關係人之關聯	對應章節	
		供應商	客戶	員工	政府機關	股東 / 投資人	社區 / 非營利 / 非政府組織	同業工會 / 公會			媒體
社會	 人才留任與吸引									1. 召開勞資會議，與同仁溝通工作條件、福利項目及環境改善等事項。 2. 於每年公司治理評鑑中，與政府機關說明員工新進與離職率之變化。 3. 股東 / 投資人之溝通則透過年報、法說會、股東大會與永續報告書了解人才現況。	5.1 人力資源管理 5.2 深耕人才養成 5.3 實現友善職場
	 職業安全衛生									1. 透過職業安全衛生委員會、申訴信箱與電話、勞資會議、利害關係問卷調查、電子訊息等管道，傳遞給員工職安衛生相關資訊。 2. 以供應（承攬）商環安衛管理問卷調查表、作業前危害告知單、供應商定期評鑑表與供應商夥伴進行職安政策與規範之宣導。 3. 透過外部意見溝通紀錄分析表進行媒體溝通。 4. 和政府機關、同業工會 / 公會定期郵件與函文、書面文件、研討會、教育訓練等管道，確認最新職安規範。	5.3 實現友善職場

對價值鏈的衝擊熱點與影響

面向	重大主題	上游	下游	公司內部		公司外部			重大主題與利害關係人之關聯	對應章節	
		供應商	客戶	員工	政府機關	股東 / 投資人	社區 / 非營利 / 非政府組織	同業工會 / 公會			媒體
治理	 公司治理									1. 積極注意政府機關法令更新情形，及時調整公司規章辦法，以利員工遵守。 2. 於官網設置公司治理及永續發展頁面，並設有聯絡方式，以利股東 / 投資人了解公司治理現況。	2.1 公司治理
	 風險管理									1. 透過會議、供應商 / 承攬評鑑制度與供應商 / 承攬商定期確認案場開發之風險管理是否合規，並於議約時溝通相關議題。 2. 以客戶滿意度調查進行服務評核，以降低未來違約風險。 3. 以實體審查會、函文往返與政府機關定期更新案場之風險控管。 4. 定期辦理法人說明會與投資人報告風險議題與解決方案。 5. 以內部不定期之宣導、公告與教育訓練降低員工在經營上的相關風險。	2.4 風險管理

對價值鏈的衝擊熱點與影響

面向	重大主題	上游		下游		公司內部		公司外部			重大主題與利害關係人之關聯	對應章節
		供應商	客戶	員工	政府機關	股東/投資人	社區/非營利/非政府組織	同業工會/公會	媒體			
環境	 生物多樣性										1. 以不定期的永續電子報及環境教育，讓同仁充份了解泓德的生物多樣性政策與相關作為。 2. 於年報、官網和永續報告書與股東/投資人溝通。 3. 透過新聞稿及不定期媒體茶敘，讓媒體了解本公司重視生物多樣性，並有實際作為與成效。 4. 在社區溝通上，以生態綠能共榮的合作出發，讓社區及非政府組織了解泓德重視生物多樣性，並願意投入資源支持。	4.3 生物多樣性
產業	 產品品質與責任										1. 以定期滿意度調查及利害關係人問卷，向客戶調查產品品質之滿意度。 2. 要求供應商/承攬商配合自主檢查、抽驗查驗確保材料品質與服務，並建立供應商/承攬評鑑制度，提高產品品質。同時以每年度利害關係人問卷進行議題溝通。 3. 積極召開光電說明會與當地社區溝通產品可能造積極召開光電說明會與當地社區溝通產品可能造成之汙染。	3.3 深化永續價值鏈

對價值鏈的衝擊熱點與影響

面向	重大主題	上游	下游	公司內部		公司外部			重大主題與利害關係人之關聯	對應章節	
		供應商	客戶	員工	政府機關	股東/投資人	社區/非營利/非政府組織	同業工會/公會			媒體
產業	 創新管理									1. 透過供應商實績審核與營業規模，檢視供應商技術含量與供貨能力，審慎選擇合作對象，避免技術與供應鏈風險。 2. 建立研發管理機制、人工智能中心與資料分析建模管理機制，管控公司研發與智能分析成果，確保研發成果可延續發展與持續擴充。	3.1 綠色能源聚合商 3.2 智慧綠能隨手可得
	 綠色產品與服務									1. 深入研究市場需求，主動感知客戶營運痛點，以提供完善解決方案，協助客戶建立營運優勢，增加客戶黏著度。 2. 不定期舉行教育訓練課程，於公司內部研發單位進行技術擴散，確保技術領先。 3. 經由展覽或新聞稿等形式，展示重要研發成果與創新產品服務。	3.1 綠色能源聚合商 3.2 智慧綠能隨手可得 3.3 深化永續價值鏈

1.3.4 重大主題對泓德的意義

每個重大主題對經濟、環境、人群及企業皆會產生一定的衝擊，需要泓德以相關政策回應。而重大主題對泓德具有重大管理意義，透過議題的評估與管理，可提高泓德的風險管理能力、提升正面社會形象、提高競爭力，並增強泓德的可持續發展性。

針對重大主題，泓德能源規劃短、中長期的管理方針與因應措施，根據不同議題制定相應的目標行動方案，並定期追蹤成果，滾動式修正目標，重大主題管理方針請詳各章節開頭



重大主題	對泓德的意義
 當地社區	我們致力於降低對當地環境和社會的負面影響，期望與當地社區共同創造美好生活。我們尊重土地的原有用途和當地居民的生活方式，並盡可能提供就業機會與其他回饋於當地社區，以實現光電產業和當地社區的共存共榮。
 產品品質與責任	本公司品質責任理念為：從上游採購原物料、中游建置案場與施工期間的品管，直至後期的完工與案場維運，皆須有品質保證。
 員工薪資與福利	隨著國內對永續之重視帶動綠能產業之發展，人才稀缺成為企業共同面臨之困境。我們於本年度上市，配合公司策略調整著重研發創新並積極擴大市占率，員工成為我們策略布局重要的一環，透過建立具競爭力之薪資報酬並適時修訂薪資福利制度，為公司吸引並留下長期人力資本。
 生物多樣性	我們重視自然生態與開發的平衡，不因案場開發與服務而破壞在地生態，並評估相關衝擊，投入棲地保育、員工環境教育等活動，維護生物多樣性。
 人才留任與吸引	致力於共創「扁平化組織、多元文化包容與幸福職場」，重視員工的意見，將員工視為重要資產，持續透過公司內部管理制度與激勵制度厚植長期人力資本。
 公司治理	泓德能源於本年度上市，為更符合多方利害關係人之期望，將更著重於公司治理上，強化董事會多元化、董事會職能與管理階層分工等，提高公司治理評鑑分數，完善公司治理。
 職業安全衛生	落實員工關懷與照顧，建立安全無虞之工作場所，確保每位員工與利害關係人，從到訪至離開公司及其工作範圍皆安全無虞，確保作業場所之安全性與合規性；在員工關懷議題上，辦理健康諮詢、母性、人因危害評估及不法侵害等健康管理與監控，以確保人員身體健康狀態。
 風險管理	追求成長與永續經營的重要關鍵因素為風險管理，本公司透過蒐集內、外部數據與資訊，分析個別業務及投資可能面臨的風險因子，界定各類型風險，並提出相對應之管理措施。
 創新管理	隨著國內法規對減碳及碳費的要求，綠電供不應求，從發電、儲電到售電，我們透過內部 TITAN 進行串聯並提供智慧化管理，持續創新、優化系統功能，以更穩定媒合市場之需求。
 綠色產品與服務	我們於全台持續開發新案場增加儲電量能，並積極佈局充電樁的設置，透過泓德內部 TITAN 進行多元服務的串接，為未來高需求的綠電市場積極佈局。

02

永續治理 誠信透明

- 2.1 公司治理
- 2.2 經營績效
- 2.3 誠信經營與法規遵循
- 2.4 風險管理



CH2 永續治理 誠信透明

核心願景與承諾

隨著泓德能源上市的步調，逐步精進公司治理、永續發展、誠信經營、風險管理等相關政策；在營運成長的同時，按部就班地提升公司治理的表現與績效、永續發展的生態與環境共榮、風險管理的機會效益創造。

2023 年成果與績效

1

2023 年度內部董事會、董事成員及功能性委員會績效評估，三份評估分數介於 **92.00~95.27 分**。

2

董事成員永續相關進修時數共計 **45 小時**。

3

投入於研發的金額為 40,665,000 元，較去年成長 **3.3 倍**。

4

0 件 重大違法事件。

5

0 件 資訊安全事件。

2.1 公司治理

重大主題：公司治理



對經濟、環境和人群的實際與潛在的正面衝擊（機會）

公司訂有公司治理等規範，作為實踐公司永續發展之依據，積極滿足內外部利害關係人對公司治理之期待，為社會創造正面價值。



對經濟、環境和人群的實際與潛在的負面衝擊（風險）

公司管理階層及員工，對於公司治政法規的不熟悉，導致違反法令規範，對於企業形象造成負面衝擊和影響。



2023 年投入之資源

已將公司治理等規範，放置於公司官網及內部公用資料夾，供內外部關係人隨時查看，了解公司治理之目標。

策略目標



公司對公司治理之政策與承諾

在追求公司營運成長的同時，遵循公司治理規範，積極與內外部的利害關係人溝通，實現企業永續發展之目標。



短期目標（一年）

1. 無違反重大經濟、環境及社會法規情事。
2. 公司治理評鑑結果落於上市公司 20%–30% 區間。



中長期目標（3–5 年）

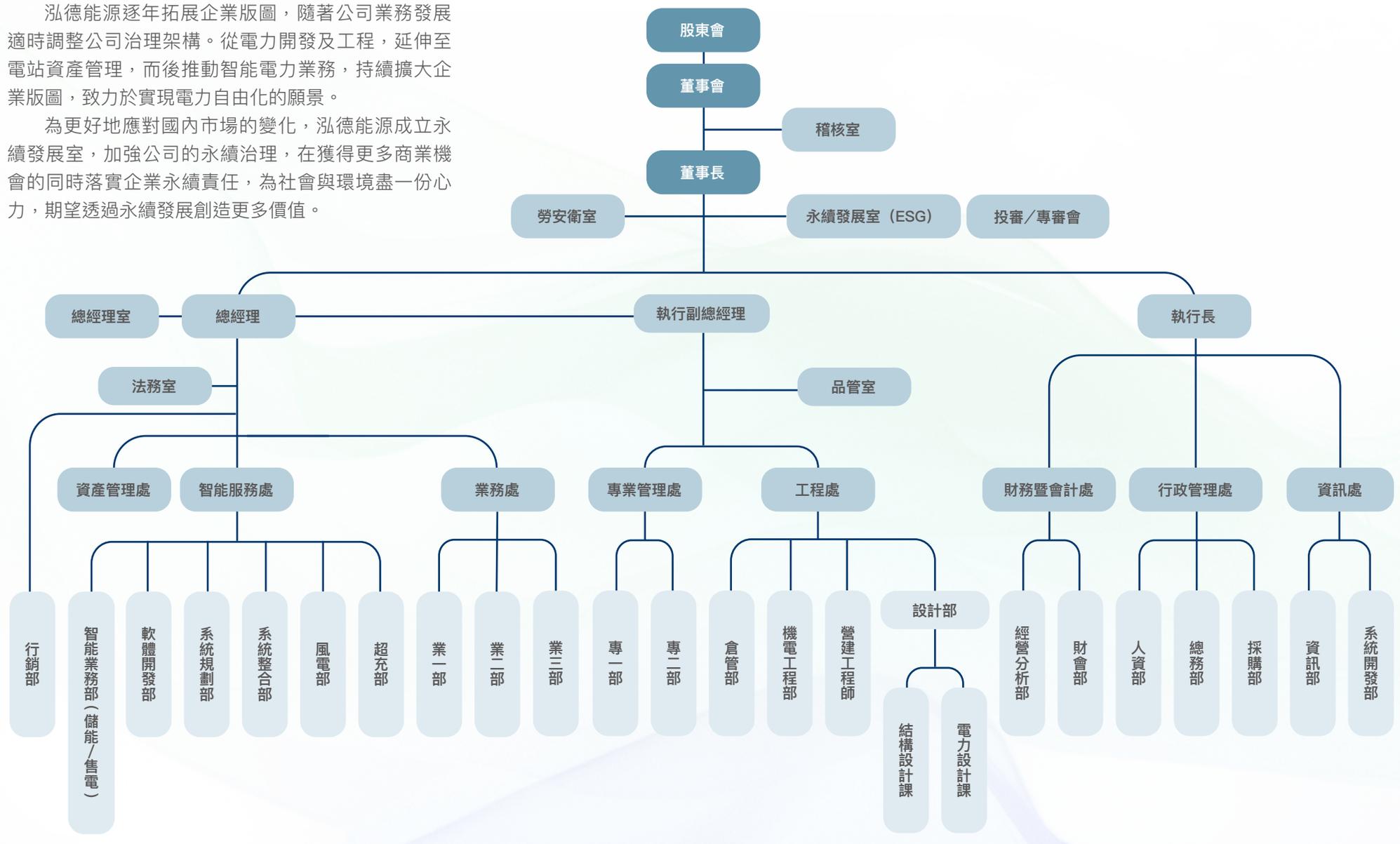
持續參與公司治理評鑑，並根據評鑑結果改善治理策略。

2.1.1 治理架構

• 從永續發展出發的公司治理

泓德能源逐年拓展企業版圖，隨著公司業務發展適時調整公司治理架構。從電力開發及工程，延伸至電站資產管理，而後推動智能電力業務，持續擴大企業版圖，致力於實現電力自由化的願景。

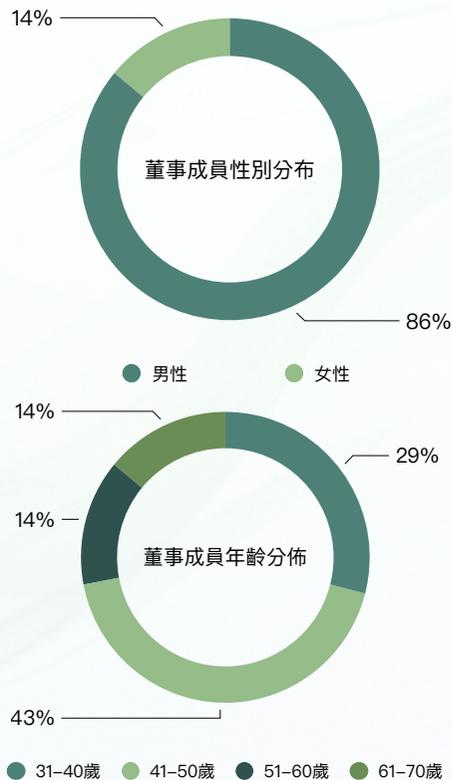
為更好地應對國內市場的變化，泓德能源成立永續發展室，加強公司的永續治理，在獲得更多商業機會的同時落實企業永續責任，為社會與環境盡一份心力，期望透過永續發展創造更多價值。



2.1.2 董事會

泓德能源依循誠信治理原則，致力於建立誠信、透明的企業文化，完善公司治理制度，持續深化公司治理效能。泓德能源董事會為公司最高決策與治理團隊，負責公司整體營運責任，與監督經營團隊執行政策的成果。本公司董事會成員遵照公司章程規定進行提名與遴選，健全董事會功能與運作，同時遵守「公司治理實務守則」，確保董事成員之多元性及獨立性，並以「董事會績效評估辦法」檢視與評估董事會績效。董事會各項決議皆詳細載明決議方法，以保障股東權益。

泓德能源 2023 年董事成員共 7 位，包含 3 位獨立董事、1 位女性董事及 2 位具員工身份董事。董事年齡跨度廣，亦有 5 位年齡 50 歲以下之董事，展現本公司治理的活力與年輕化，並且以女性董事占比達 25 % 為目標，強化董事會之性別平等。



董事會組成

多元化項目 / 董事姓名	性別	年齡	任期年資	產業經驗				專業能力	
			3年以上	經營管理	創業投資	綠能申設	營建開發	財務會計	證券金融
謝源一	男	41-50 歲	☑	☑	☑	☑	☑		
周仕昌	男	41-50 歲	☑	☑	☑	☑	☑		
徐義能	男	41-50 歲	☑	☑	☑			☑	
鄭涵	女	31-40 歲	☑	☑					☑
張良仔	男	31-40 歲		☑	☑			☑	☑
吳豐盛	男	61-70 歲		☑	☑				
鄧人豪	男	51-60 歲				☑	☑		

• 功能性委員會

委員會名稱	審計委員會	薪資報酬委員會
遴選流程與原則	依「公開發行公司審計委員會行使職權辦法」規定訂定：由全體獨立董事組成，其人數不得少於三人，其中一人為召集人，且至少一人應具備會計或財務專長。	依「股票上市或於證券商營業處所買賣公司薪資報酬委員會設置及行使職權辦法」訂定：成員人數不得少於三人，由董事會決議委任之，其中過半數成員應為獨立董事。
委員會組成	由泓德能源全體獨立董事（共 3 席）組成，張良仔獨董為召集人。	由泓德能源全體獨立董事（共 3 席）組成，張良仔獨董為召集人。
委員會執掌	協助董事會履行其監督公司在執行有關會計、稽核、財務報導流程及財務控制上的品質和誠信度，持續強化董事會的運作效率，塑造健全的公司治理文化。	預審有關董事及經理人績效評估與薪資報酬之政策、制度、標準與結構之董事會提案。確保董事及經理人績效評估與薪資報酬，緊密連結於公司營運策略落實及企業永續當責之執行成果，提升公司整體營運績效、同時致力於公司永續發展。
運作情形（次）	100%	5 次
出席率（含委託出席）	100%	100%
組織章程	詳見泓德能源官網 – 公司治理： https://www.hdrenewables.com/investor-3.html	

註 1：有關提案經過功能性委員會審議後提報董事會核定，相關資訊揭露於公司年報中。

• 董事會提名

董事選任方式係採候選人提名制度，並依據「董事選舉辦法」辦理，向外部徵求專業人才，為董事接班規劃之準備。本公司為培育重要管理階層及其職務代理人，不定期舉辦內外部培訓課程，除專業能力的訓練外，亦培養判斷力、管理能力及解決問題的能力，以提升管理階層的決策品質，為公司長遠發展所需的高素质人力準備。

• 董事會多元能力需求

泓德能源於「公司治理實務守則」第 23 條訂定董事會成員多元化政策，應於規劃董事會之組成時，即考量董事會成員專業背景之允當性及多元性。董事會成員具備履行職權所需之專業知識、經驗及素養，領域包括財務會計、經營管理等，並具豐富產業經驗，深富國際觀、決策領導及危機處理等能力，以因應經濟、環境及社會等各方面的變遷。

• 董事會利益衝突迴避

本公司制定防止利益衝突之政策，據以鑑別、監督並管理利益衝突所可能導致不誠信行為之風險，並提供適當管道供董事、經理人及其他出席或列席董事會之利害關係人主動說明其與公司有無潛在之利益衝突。

本公司董事、經理人及其他出席或列席董事會之利害關係人對董事會所列議案，與其自身或其代表之法人有利害關係者，應於當次董事會說明其利害關係之重要內容，如有害於公司利益之虞時，不得加入討論及表決，且討論及表決時應予迴避，並不得代理其他董事行使其表決權。董事間亦應自律，不得相互支援。本公司董事、經理人、受僱人、受任人與實質控制者不得藉其在公司擔任之職位或影響力，使其自身、配偶、父母、子女或任何他人獲得不正當利益。

• 2023 年董事會重要決議

涵蓋公司業務發展、組織架構調整、員工酬勞及董監事酬勞、財務報告、內部控制制度聲明書、轉投資公司等議案。

• 董事會進修

為強化其於執行職務時所需具備之各項能力，與時俱進。2023 年度所有董事成員進修時數共計 45 小時。進修課程包含公司治理與證券法規、財務關鍵資訊、ESG 資訊揭露趨勢等課程，以強化危機預警能力，優化公司治理。

課程名稱	課程說明	課程時數	參與人次
ESG 治理面面觀 – 從知道到做到	1. ESG 投資及永續金融的最新發展趨勢與金融業所驅動的 ESG 績效評等，及 CSR 報告書的商業意涵。 2. 產業與企業轉型的方向與低碳及循環創新的具體商業案例。	3	6
2023 大勢所趨的 ESG/CSR 與永續治理	介紹新冠疫情背後的世界風險，大勢所趨的 CSR，和 CSR 的真面目 ESG	3	7
談誠信經營、公司治理與三大守則及實務條例	自主管機關公布公司治理 3.0 之公司治理方向以來，逐步推動公司治理之強化及改革方向，如細觀公司治理 3.0，則可以發現，其中諸多趨勢均與公司治理評鑑之指標息息相關。	3	1
企業危機與經營管理	從投資人，信評機構與永續框架等面向，提供國際最新趨勢的觀察，以及企業之董事會至投資人關係面臨的挑戰與因應的策略。	3	1

• 董事會績效評估

泓德能源將董事會及功能性委員會績效評估結果作為遴選或提名董事、委員時的參考依據，同時將個別董事及委員績效評估結果作為訂定其個別薪資報酬之參考。2023 年度董事會、董事成員及功能性委員會內部績效評估於 2024 年第一季完成，並於第 4 屆第 21 次董事會呈報，分數介於 92.00~95.27 分，整體表現良好。

董事成員績效評估面向：

1 公司目標與任務之掌握

2 董事職責認知

3 對公司營運之參與程度

4 內部關係經營與溝通

5 董事之專業及持續進修

6 內部控制

• 董事與經理人之薪酬政策

董事：董事、監察人酬勞訂定係依公司章程之規定辦理，由薪資報酬委員會及董事會議定，並提報股東會後分派。

經理人：總經理及副總經理之薪資給付係依公司之給薪政策及參考同業水準於公司任用時議定，其後則依公司之年度調薪政策及績效考核結果調整，獎金及員工酬勞係依公司章程規定及參酌當年度之經營績效及其對公司貢獻度分配之，相關分配提案均會經薪資報酬委員會審議討論。

詳細的董事與經理人之薪酬政策請參考泓德能源年報：

<https://www.hdrenewables.com/investor-4.html>



2.1.3 永續發展

泓德能源於 2021 年董事會通過設置永續發展室，下轄於董事長，工作職掌包含議題辨識、策略規劃、資源整合與追蹤考核，協助董事會持續推動企業永續經營管理之落實。永續發展室每年至少須向董事會報告一次，並定期與高階主管彙報。



本公司永續發展室以 SDGs 為藍圖，將永續發展 (ESG) 理念與營運策略結合，整合企業內外部資源，強化公司治理體質、環境保護及永續發展，對應公司發展目標，在環境面、社會面與治理面與聯合國「永續發展目標」(Sustainable Development Goals, 即 SDGs) 願景結合，分別設定推動主軸、制定相關計畫，分為短、中、長期其目標逐一實踐泓德能源的永續願景。同時訂定「永續發展政策」，涵蓋七大政策，期許在未來朝向低碳營運方向前進，打造生態友善、社會共融和經濟成長的永續未來。

• 泓德能源永續發展藍圖



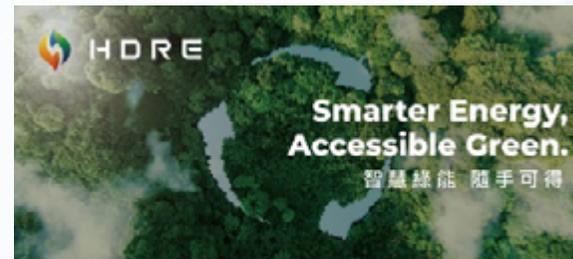
七大永續發展政策

泓德能源科技股份有限公司秉持著專業、創新、熱情與誠實的透明核心精神，致力於提供永續的潔淨能源，並承諾在電站開發、EPC 工程、維運及研發智能監控系統等綠色科技、創造經濟價值的過程中，減少對生態的破壞，落實環境安全衛生，提供客戶優質與滿意的服務，共同為企業、環境與社會永續發展努力，成為產業鏈中卓越的企業。

泓德能源承諾並落實以下永續發展政策

1. 訂定企業永續發展目標，並落實執行及定期檢討成效
2. 遵守政府相關法令規章及國際人權規範及其它事項要求
3. 提供必要之資源與訓練，以維持公司制度及各項管理系統有效運作
4. 推動循環經濟，提升環境能源績效，有效降低環境衝擊
5. 建立安全無虞的工作場所，加強預防危害，促進員工身心健康
6. 透過多元協商管道與公開透明相關資訊，確保與利害關係人之溝通無障礙
7. 促進全員參與品質管制、環境與安全衛生、健康促進及提升能源效率相關活動，並持續改善之。

為提升公司同仁對永續政策認同感，我們透過發放泓德能源永續發展政策小卡以及張貼 ESG 生活公約於佈告欄強化內部溝通，加強同仁對於 ESG 意識及認知。



- 提供客戶優質與滿意之服務
- 減少生態破壞，落實環境及安全衛生
- 提供永續的潔淨能源
- 專業、創新、熱情與誠實透明
- 研發智能監控綠色科技
- 為企業、環境與社會永續發展努力



2.2 經營績效

2.2.1 營運績效

本公司以智慧綠能理念出發，強化公司核心能力，並透過健全的決策機制，建立透明且公正的監督制度，防止公司內部腐敗、欺詐等不良行為，確保財務報告準確與透明，減少財務風險和市場波動對企業的衝擊，並加強與利害關係人的溝通。透過超前部署、降低風險、深耕 AI 等方式，開拓再生能源市場，實現企業的營運成長。



- 市場認可，掛牌上市

泓德以民營智慧電力公司為目標，推動智慧綠能、隨手可得的普及化。2023 年，泓德受到資本市場信賴與認可，正式掛牌上市，成為台灣第二家登錄創新板的公司，未來也將繼續精進，並為台灣 2050 年淨零轉型目標共盡一份心力。

掛牌上市



- 逐年增加的案場開發

2022 年泓德能源致力發展漁電共生，完成台南七股漁電共生案場建設並試養殖烏魚、文蛤及白蝦等物種，透過漁電雲管理養殖天氣、水質等生產數據，盼以歷史養殖數據最適化未來養殖管理。2023 年泓德能源擴大案場開發的版圖，先後完成澎湖湖西與雲林古坑案場，澎湖湖西案場更是我們首次實現海底電纜跨海送電，為整個項目增添了一筆重要的里程碑。雲林古坑更獲農委會同意成為淨零示範區，展現我們對於永續發展的不懈追求。



台南七股漁電共生



澎湖湖西案場



雲林古坑案場

• 擴大營收，強強聯手

我們在 2021 年與臺灣市占超過六成的起而行綠能科技公司開啟合作，率先啟動電動車充電市場佈局，2022 年共建置 12 支充電樁，2023 年建置 20 支充電樁，目標 3 年開發完成 1,000 站充電站點，銷售 8,600 樁充電設施，屆時也將納入智慧電力服務的營收當中。2023 年，我們與全家、全聯、清境農場等知名商家攜手合作，並與台糖、台鐵等政府機構合作，取得了更多充電站設施，盼未來能夠攜手更多單位與場域，共創新能源實績。

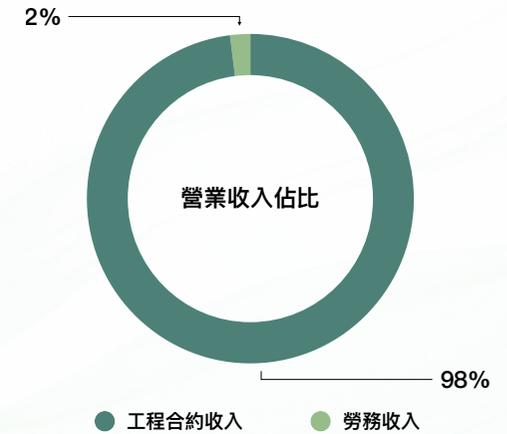


泓德總部

2.2.2 財務績效

泓德能源 2023 年個體公司財務報表揭露基本每股盈餘為 8.36 元，營業收入為 5,770,414 仟元，較去年成長將近 20%。2023 年投入 40,665 仟元於研發技術，佔營業收入的 0.8%，期望以最高效率和最低耗能的技術服務客戶，提高再生能源使用效率，對未來的綠色發展和節能減碳的目標具有重大意義。

泓德能源 2023 年之業務收入大多來自工程合約，以台灣的案場建置為主，2023 年之銷售地區皆為台灣：



• 三年營運成果總覽 (合併財報)



• 三年經營表現 (個體財報)

泓德能源於稅務政策上，透過內控機制及管理辦法確保租稅法規遵循；重要決策及交易均考量租稅風險及影響。

項目	基本要素	2021年	2022年	2023年
產生之直接經濟價值	營業收入	2,655,474	5,052,656	5,770,414
	營業費用	143,572	282,540	382,929
	營業成本	2,184,926	3,729,337	4,373,691
分配之經濟價值	員工薪資和福利支出	132,224	246,038	258,011
	股利和股息支出 (現金股利)	100,000	170,000	400,000
	支付之所得稅費用	19,214	100,995	293,231
留存之經濟價值	產生 - 分配	75,538	523,746	320,563

新臺幣：仟元

• 獲利能力分析 (個體財報)

項目	2021年	2022年	2023年
資產報酬率 (%)	6.82	15.4	10.64
權益報酬率 (%)	14.00	26.02	18.36
稅前純益占實收資本比率 (%)	32.12	95.66	100.95
純益率 (%)	6.22	12.87	14.13
每股盈餘 (元)	3.02	8.18	8.36

• 稅務政策

泓德透過內控機制及管理辦法，確保租稅法規能夠合規遵循。在所有重要決策和交易中，都充分考慮稅務風險及可能帶來的影響。我們對稅務法規的適用性進行評估，並且在進行任何稅務相關活動時，我們始終保持透明度和合規性。

	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
稅前淨利	189,918	230,421	224,823	813,092	1,009,480
所得稅費用	39,761	39,081	59,540	162,986	194,069
有效稅率 (%)	20%	20%	20%	20%	20%
支付所得稅	28,564	7,163	19,214	100,995	293,231
現金稅率 (%)	15%	3%	9%	12%	29%
所得稅佔營業營收比 (%)	21%	17%	26%	20%	19%

詳細的營業績效及財務資料請參考泓德能源官網 - 財務報告：

<https://www.hdrenewables.com/investor-2.html>



2.2.3 外部參與

泓德能源期許與外部組織夥伴與時俱進，並積極建立合作關係，藉由議題推動的交流，引領產業向上發展。我們將積極參與國內同業公會及協會，期望透過產業交流汲取最即時之產業訊息與多元創新技術的研究發展狀況，以提升產業競爭及滾動修正永續策略。

● 組織名稱

公協會名稱	參加單位 / 部門	泓德身分
PVGSA 太陽光電發電系統商業同業公會	業務處	會員
SEMI 美商國際半導體產業有限公司台灣分公司	總經理辦公室	會員
TAEDT 台灣能源數位轉型產學技術聯盟	星佑能源	會員
TEGA 台灣智慧電動車及綠能科技協會	泓德能源	會員
TPIISA 中華民國太陽光電產業永續發展協會	總經理辦公室	理事
台灣區電氣工程工業同業公會	業務處	會員
台灣電力與能源工程協會	星佑能源	會員
綠學院 Green Impact Academy	星佑能源	會員
社團法人台灣太陽光電產業協會	總經理辦公室	會員
台灣連鎖暨加盟協會	星舟快充股份有限公司	會員
中華民國水產種苗協會	總經理室	會員
中華民國養殖漁業發展協會	總經理室	會員

2.3 誠信經營與法規遵循

2.3.1 誠信經營

本公司訂有「誠信經營守則」及「誠信經營作業程序及行為指南」，明訂公司人員於從事商業行為之過程中，不得直接或間接提供、承諾、要求或收受任何不正當利益，或做出其他違反誠信、不法或違背受託義務等不誠信行為。並指定稽核室為專責單位，隸屬於董事會，並配置充足之資源及適任之人員，執行各項作業程序之查核與監督作業，並定期向董事會及審計委員會報告查核結果。

泓德能源建立適當之監督機制，確保誠信經營政策之落實，並採取必要之防範及處理措施，如發現有違反誠信經營守則之行為時，立即處理並檢討原因，以避免再次發生類似情形。在商業活動上，堅守誠信經營原則，並與代理商、供應商、客戶或其他商業往來交易對象建立契約，規定相關遵循誠信經營政策及解除契約之條款，以建立公平與透明之商業環境，創造永續發展之經營環境。



● 不誠信行為風險評估機制

本公司建立不誠信行為風險之評估機制，定期分析及評估營業範圍內具較高誠信行為風險之營業活動，據以訂定防範方案並定期檢討防範方案之妥適性與有效性。

一	禁止行賄及收賄。
二	禁止提供非法政治獻金。
三	禁止不當慈善捐贈或贊助。
四	禁止提供或接受不合理禮物、款待或其他不正當利益。
五	禁止侵害營業秘密、商標權、專利權、著作權及其他智慧財產權。
六	禁止從事不公平競爭之行為。
七	禁止產品及服務於研發、採購、製造、提供或銷售時直接或間接損害消費者。

● 教育訓練與宣導

對員工、客戶、供應商及承包商等的誠信經營要求均已制訂於對應的管理辦法。如透過內部網站、郵件通告宣導本公司誠信經營及反貪腐之政策；經理級以上管理階層成員均要求簽署遵循誠信經營政策之聲明，另於員工聘用契約書約定遵循誠信守則相關條款。

訓練課程	課程說明	課程時數	參與人次
自行評估實務篇	課程從自評基本原理、法令、內控有效性判斷項目、聲明書，及如何擬定有效的作業程序，與執行時應注意的各項實務要領。	6	2
子公司稽核實務	課程從法令出發，讓稽核人員完整了解有關子公司的各項法令規定，進而協助公司及各部門正確觀念執行相關作業。	6	1
查核技巧實務篇	課程從稽核工具及必備的技術出發，讓稽核人員執行稽核時可思考更多方法及運用多種技術執行查核，並引導學員思考在所處的環境條件下，如何規劃稽核工作，及完成稽核報告。	6	1

● 申訴與處理

本公司制定和公布違反誠信經營規定的懲戒和申訴制度，在公司內部網站上即時公開違反規定的人員姓名、職稱、違反日期、違反內容以及處理情況等相關資訊。鼓勵內外部人員舉報不誠信或不當行為，在處理過程中，嚴格保密舉報人和被舉報人的身份資訊，只有相關人員有權知悉，一旦收到舉報資訊，即成立追蹤委員會進行匿名調查，並於誠信經營守則暨檢舉申訴辦法中訂定檢舉人保護制度。

檢舉信箱運作流程



檢舉管道

檢舉人得以申訴信箱或申訴專線之方式提出
 申訴信箱：hd.au@hdrenewables.com
 申訴專線：04-2255-8858#220
 受理單位：稽核室

2.3.2 法規遵循

本公司致力確保遵守相關法律法規的要求，定期檢視政府法規的變動並進行公司評估，確保內部程序及相關規章符合最新法令規範。同時制定法遵制度及程序，透過修改相關文件、教育訓練、公告等方式向全體員工宣導法規遵循，加強公司內部法令遵循意識，定期督導各單位執行狀況。同時，對於國內外的重要政策及法規變動等事項，會由顧問、律師、會計師等相關單位評估、建議並規劃因應措施，以確保泓德能源遵守法律，降低對財務與業務之不利影響。

為確保誠信經營的企業文化得以實現，我們嚴格把關日常營運，並積極宣導教育員工廉潔誠信、公平透明、自律負責之誠信經營工作理念與態度。我們深信，這樣做可以防止貪腐事件、違反社會與經濟領域法律和規定之情事，2023 年未發生反競爭、反托拉斯和壟斷行為相關情事。

本公司承諾致力符合環境保護政策，確實遵守政府法規及其他同業之要求，控制與減少對環境的衝擊，並確保符合法規。為此，我們建立了多項管理程序，以確保全廠區符合法令要求。2023 年因未依電業法換發電業執照，遭經濟部能源局裁處 1,500,000 元新台幣。

在智慧財產權管理上，本公司建置智慧財產權控管表並不定期確認各商標狀況。本公司未來將持續完善合約管理制度，掌控合約進度及系統化文檔管理，並提供業務單位風險控管之諮詢及建議，將企業文化由業務導向轉變為風險管控之法遵導向。

註：重大違規事件定義為重大不利之影響，指違反之後果，將對公司及 / 或子公司之運營、經營業績、狀況（包含業務、技術、法律、或財務狀況）、資產、負債產生嚴重影響之損害、損失、費用、支出或責任。



詳細之誠信經營相關政策或經營管理相關法規政策可參閱泓德能源官網 - 公司治理：
<https://www.hdrenewables.com/investor-3.html>。

2023 年訴訟案件處理

2023 年共處理兩起案件，一起因被告怠於履行合約義務，我方即向法院起訴；一起因未給付之工程款爭議而起

處理進度

目前兩案尚於法律程序中，本公司法務將不定時與受託律師確認進度並提供相關資料，以保障公司權益。

2023 年法律相關教育訓練

課程名稱	課程內容	參與人數	課程時數	課程主辦方
我國離岸風電開發營運實務關鍵議題之回顧與展望系列研討會	分析離岸風電開發營運行政契約之性質與問題、購售電契約之架構及流程，探討目前國際間及台灣對於再生能源之發展現況與可能遇到之困境。	4	8	中華民國仲裁協會、台北律師公會、台北律師公會能源法委員會、台北律師公會跨境交易及爭端處理委員會
儲能系統輔助服務課程	分析台灣電力系統電源結構之改變與挑戰，說明儲能系統之架構、運作模式及發展現況。	4	4	泓德

2.4 風險管理

● 重大主題：風險管理



對經濟、環境和人群的實際與潛在的正面衝擊（機會）

- 核心技術自持比率高，可因應市場快速變化迅速提供相應方案。維持服務穩定與產品市占率。
- 建構完善資安防護與系統備援機制，可防止隨機性攻擊與針對性資訊竊取所造成之商業損失與商譽損害，亦可以服務穩定性列為賣點推播。



對經濟、環境和人群的實際與潛在的負面衝擊（風險）

- 核心技術外包、外購，缺發擴充彈性與市場適應性，需再次投入人力吸收技術並擴充服務，意即額外投入開發資源（含人力與資金）。
- 隨機性攻擊可能造成服務中止面臨營運損害，若為勒索軟體攻擊確未建構備援機制，將面臨服務資訊無法還原，影響服務品質與商譽，額外蒙受客戶信心度與商業機會流失風險。



2023 年投入之資源

- 2023 年擴充研發團隊至 30 人並進行組織整合。
- 2023 軟體服務平台接自主規劃設計，近半自主開發。
- 2023 年規劃雲端服務資安安價購方案，預計 2024 年建構符合 ISO27001 資安規範之系統升級。

● 策略目標



公司對風險管理之政策與承諾

1. 持續提升核心技術自持比率，降低對外依賴。
2. 跨境網域服務系統完善資安防護架構與備援體系



短期目標（一年）

1. 擴充研發團隊，提升核心技術自主開發比例。
2. 自主開發服務建構符合 ISO27001 資安規範之資安與備援架構



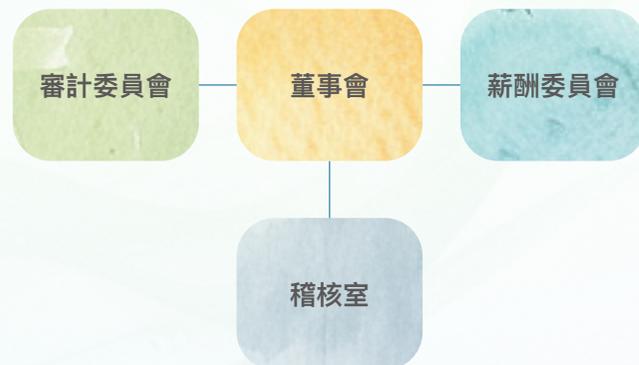
中長期目標（3-5 年）

1. 核心技術零外購，自主開發搭配外包執行。
2. 全服務符合 ISO27001 資安規範之資安與備援架構

2.4.1 風險管理機制

風險控管是企業追求穩定成長、永續經營重要關鍵因素。泓德能源建立、實施和維護內部控制制度，透過蒐集內、外部數據與資訊，分析各別部門可能面臨之風險因子，界定各類風險，並提出相對應之管理措施，在可承受之風險範圍內，預防可能的損失，達成資源配置之最佳化，以期能合理確保公司策略目標之達成。確保風險控管機制有效運行是本公司內部管理階層重要職責之一，並期盼將風險控管內化於部門的日常管理中，確保公司能正常營運，為股東、員工、客戶、社會等創造最大價值，持續完成公司永續經營之目標。

• 風險管理架構



定期將風險管理狀況及稽核結果呈報予董事會，以利董事會進行風險監督與指導，降低風險對組織之不利影響。



● 關鍵事件風險管理

本公司之風險應變組織係以董事會為公司風險管理之最高單位，以遵循法令、推動並落實公司整體風險管理為目標，明確瞭解本公司營運所面臨之風險，確保風險管理之有效性。我們透過蒐集內、外部數據

與資訊，定期辨別各別部門可能面臨之風險因子，界定各類風險並依照「可能發生機率」及「對企業影響衝擊程度」，提出相對應之管理措施並定期報告，確保風險發生時能及時處理。

風險對營運之衝擊、對財務之影響與可能創造之機會效益請參閱各章節，以下說明本公司日常營運上較常遇到之風險以及風險管理機制，並說明風險管理單位與董事會之作為。

風險類別	風險管理機制	未來目標	董事會的角色	管理者	報告頻率
 供應鏈風險	<ol style="list-style-type: none"> 1. 監測原物料價格波動、規劃避險方案並延擬採購策略。 2. 由採購部洽詢多家供應商，了解市場需求。 	協同研發量能，依據場域特性調配合適之資材、設備與開發項目。	進行投資 / 投標案的審查會	總經理採購部	每週
 職安、衛生及環境風險	<ol style="list-style-type: none"> 1. 對現場施工人員進行職安衛教育訓練。 2. 勞安衛表單詳填與交付。 	由勞安衛室專人專管。	透過經營團隊呈報知悉並監督	勞安衛室	每天
 經營風險	<ol style="list-style-type: none"> 1. 增加市場佔有率。 2. 增加品牌曝光度。 3. 持續進行能源政策的分析，進行優化與改善。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 開發產線，增加客戶多元化。 2. 提升市占率。 3. 優化系統增加媒合效益。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 定期檢視銷售前十大客戶佔比 2. 財務模型分析與決策 3. 進行投資 / 投標案的審查會 	總經理 資產管理部 業務處 星舟快充 星佑能源 總經理 軟體部 維運部 星舟快充	每週
 資訊風險	<ol style="list-style-type: none"> 1. 設立防火牆。 2. 定期進行資安健檢。 3. 定期員工資安教育訓練。 	由資訊部專人專管。	透過經營團隊呈報知悉並監督	總經理 軟體部 維運部 星舟快充	每週
 品質風險	<ol style="list-style-type: none"> 1. 驗收期由工程處或承包商協助完善。 2. 營運期由承攬單位保固改善。 	透過採購供應商評核機制過濾風險較大之廠商，以降低產品品質異常風險。	透過經營團隊呈報知悉並監督	資產管理部	至少每月1次
 當地居民 / 環保團體抗議	<ol style="list-style-type: none"> 1. 開發初期進行相關行政單位的土地敏感性函詢。 2. 辦理當地說明會，取得同意佐證，確保符合法規要件需求。 	致力避免居民或環團抗爭事宜。	透過經營團隊呈報知悉並監督	資產管理部	每季營運報告
 生物多樣性風險	進行環社檢核評估，確認影響範圍，並進行土地敏感性分析、水質及生態調查，確保案場不影響周邊環境生態多樣性。	致力降低環境衝擊。	透過經營團隊呈報知悉並監督	資產管理部	每季營運報告
 法規風險	<ol style="list-style-type: none"> 1. 嚴格管控客戶資訊，以維護客戶隱私，避免造成法律上爭議，降低公司名譽毀損風險。 2. 不定期宣導法令遵循，避免員工違反法令，造成公司受損。 	未來若有新法令發布，公司會進行滾動式檢討，並向公司同仁布達。	透過經營團隊呈報知悉並監督	法務部	不定期
 天災風險	<ol style="list-style-type: none"> 1. 加強防災防洪機制將發電設備損失降至最小。 2. 漁產提前收成，可加工保存。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 於雨季或颱風前加強防護措施。 2. 開發加工、熟凍等可保存產品。 	透過經營團隊呈報知悉並監督	工程 資產管理部 星源漁業	不定期

2.4.2 內部控制

本公司依據金融監督管理委員會「公開發行公司建立內部控制制度處理準則」，建置企業風險預警原則與方針，整合八大內控營運循環及管理系統，建立健全、有效率的內部控制制度。

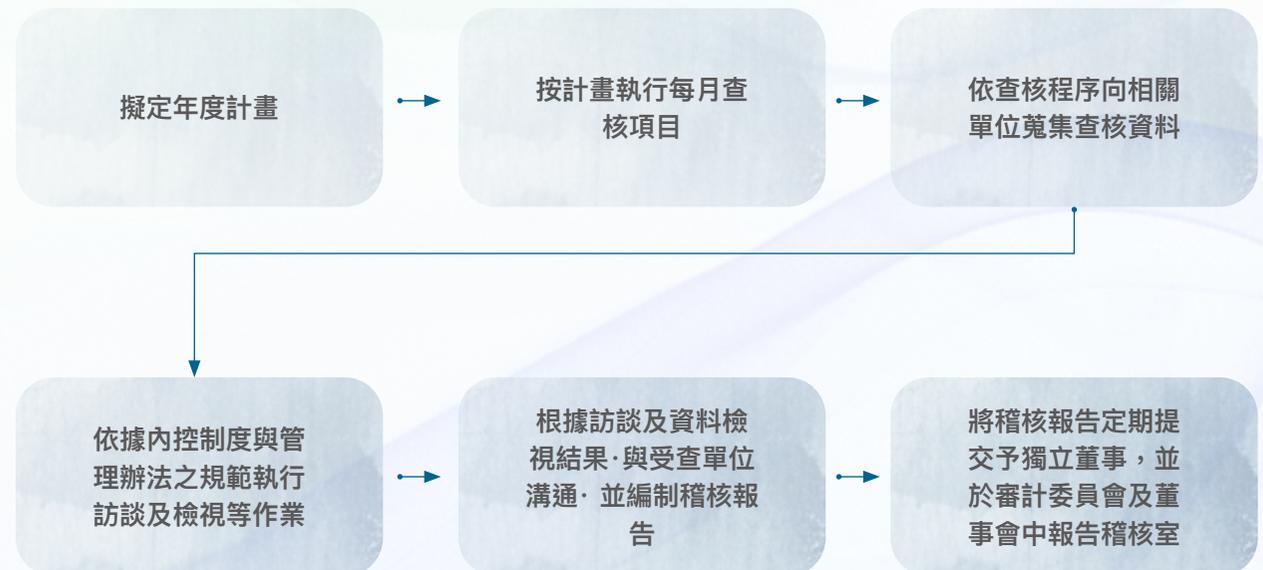
• 內部控制制度

1. 泓德能源確知建立、實施和維護內部控制制度係本公司董事會及經理人之責任。其目的係在對營運之效果及效率（含獲利、績效及保障資產安全等）、財務報導之可靠性及相關法令之遵循等目標的達成，提供合理的確保。
2. 內部控制制度有其先天限制，不論設計如何完善，有效之內部控制制度亦僅能對上述三項目標之達成提供合理的確保；而且由於環境、情況下之改變，內部控制制度之有效性可隨之改變，惟本公司之內部控制制度設有自我監督之機制，缺失一經辨認，本公司立即採取更正行動。
3. 本公司係依據「公開發行公司建立內部控制制度處理準則」規定之內部控制制度有效性之判斷項目，判斷內部控制制度之設計及執行是否有效。該「處理準則」所採用之內部控制制度判斷項目，係為依管理控制之過程。將內部控制制度劃分為以下五個組成要素：

• 內部控制 制度之五大要素

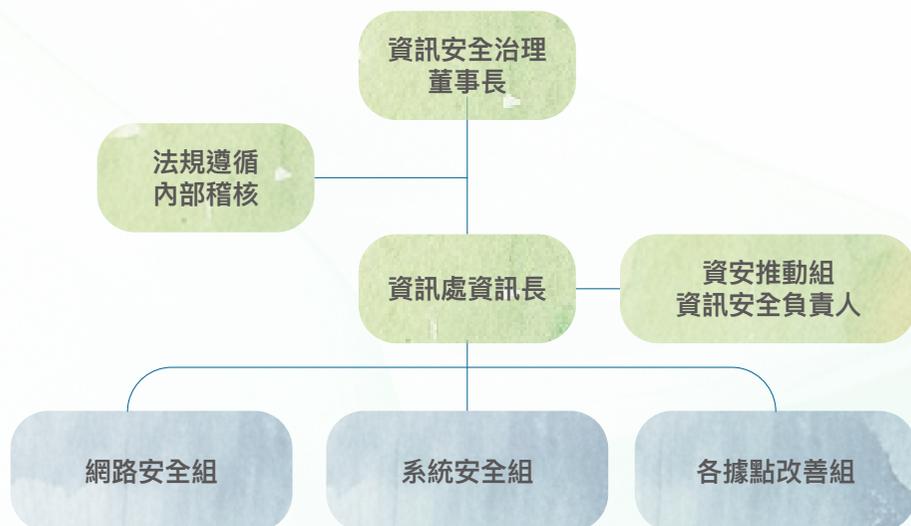


• 內部控制流程



2.4.3 資訊安全管理

• 資訊安全架構



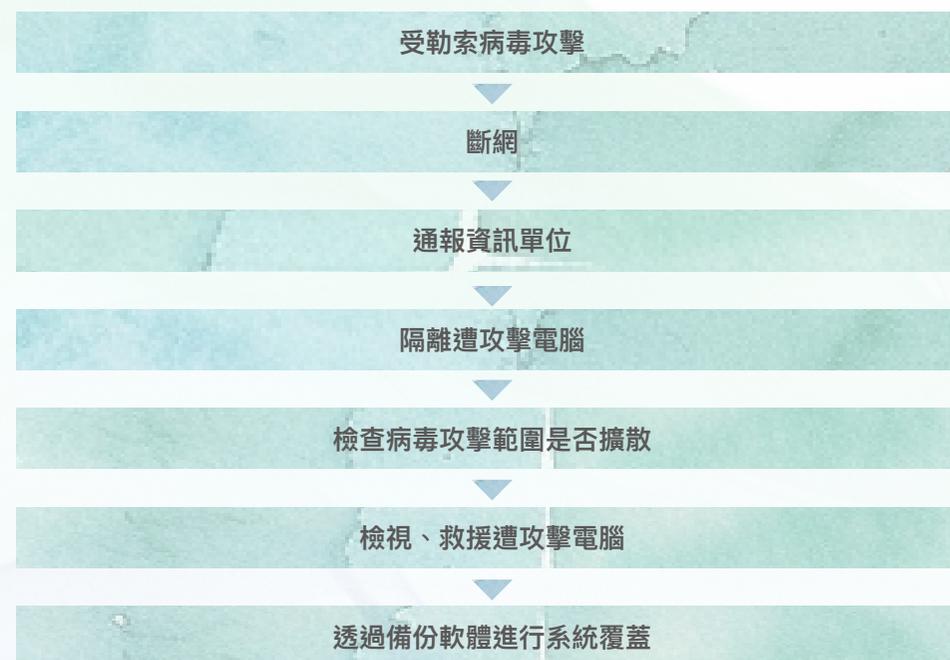
泓德能源設有資訊處及資安推動組，負責規劃、執行、監督和改善資訊安全管理。在系統伺服器、作業系統、網路系統等各方面建構了層層管制和防護機制，防範災變、資料損毀及機密失竊等情況。若發生資安事件，公司也設有資訊安全事件緊急應變計畫，以確保能夠迅速恢復正常營運。此外，泓德能源也重視實體環境安全，以及防止公司資訊被惡意外流、竊取並記錄的風險。

泓德能源於 2023 年投入 5,234,000 元於資訊安全管理，更於 2024 年編列 10,400,000 元的預算，以進一步確保資訊安全的完善性，降低駭客入侵與系統遭攻擊的風險。為降低網路安全風險及維護公司和客戶資料安全，我們近年來已陸續建置相關的資安管理機制，透過資訊安全權責單位制定資通安全政策，持續透過跨部門的合作，貫徹公司資訊安全政策、保護及處理 ISO 文件；並定期向董事會報告執行情形，以確保公司的資訊使用安全，維護可信賴的資訊使用環境，2023 年未發生重大資訊安全事件。

• 強化資訊安全的目的



• 面臨病毒攻擊時的防範機制



● 資安風險控制

為落實資訊安全管理，我們於政策面依公司內控制度資通安全檢查進行相關防護管制措施，全面導入機密文件加密系統，以降低洩密風險；而技術面上，我們強化運用資訊技術及採用科技化和組織性防護措施，管理商業機密資料，範圍含括核心技術、營業機密及客戶個資等。除此之外，我們設置網路防火牆、郵件安全系統、病毒防護系統等，多方推動資訊安全管理，並有內部稽核人員、獨立稽核單位對於資訊安全政策至少評估 1 次。

● 泓德能源資安通報流程



註：警報偵測包含非授權軟體 / 釣魚信件連結 / 作業系統或病毒碼重大更新 / 惡意軟體之警告信

泓德能源定期透過郵件宣導內部同仁，除了請同仁勿安裝非授權軟體外，亦會規劃辦理教育訓練並配合演練同步強化同仁資安觀念，讓我們能更加全面且妥善地防範及應對資安風險。

● 2023 年資訊安全宣導內容

- 資訊處公告：視訊設備操作及設定教學
- 資訊處公告：鼎新 ERP- 基礎操作說明
- 資訊處公告：資訊處 / 永續發展室相關課程
- 資訊處公告：出差申請單上線說明會
- 資訊處公告：資訊處新增 EasyFlow 表單代理人設定操作手冊
- 資訊處公告：會議室預約系統改版
- 資訊處公告：2023.10.02 全集團將上線 EasyFlow 電子表單 4 張表單。
- 資訊處公告：2023.10.02 全集團將上線 EasyFlow 電子表單 6 張表單。
- 資訊處公告：電子表單 EasyFlow 啟用忘記密碼及密碼複雜度功能。
- 資訊處公告：自 11/27 起管制非公司資產設備將無法使用公司內部網路
- 人資部公告：泓德能源科技股份有限公司設置資訊安全主管及資安專責人員
- 資訊處公告：員工內部網站 - 通訊錄功能新增
- 資訊處公告：年節期間資訊系統對應窗口
- 資訊處公告：打卡及門禁系統注意事項
- 資訊處公告：訪客 WiFi 注意事項
- 資訊處公告：04/23(二) 11:00 人臉辨識相關系統更新通知
- 資訊處公告：人臉辨識相關系統 (門禁、手機 App) 更新

● 資安風險管理具體方案

內部管理



- 各系統進行權限管控
- 各系統 / 重要資料進行定期備份
- 備份資料模擬還原演練
- 進行資安宣導、新人教育訓練

外部防禦



- 建立防火牆、防毒軟體，定期更新系統韌體、病毒資料庫
- 個人電腦作業系統 / 軟體定期更新
- 委外進行資安弱點掃描偵測並進行改善

03

永續創新 綠色智能

- 3.1 綠色能源聚合商
- 3.2 智慧綠能 隨手可得
- 3.3 深化永續價值鏈



CH3 永續創新 綠色智能

核心願景與承諾

泓德能源在太陽光電系統領域已累積多年的豐富經驗，並且持續開發建置多種類型案場，透過案場監控系統即時掌握案場發電情形以及提供專業的綠電顧問服務，媒合用戶取得最合適且穩定的綠能；在迫切的交通載具電動化趨勢下，電動車充電是不可忽略的電力消費市場，充電樁也成為必要的電力銷售通路；而再生能源間歇性的特性，增加對電網穩定度的壓力，同時為了加速協助客戶達成 RE 100，泓德能源亦已將儲能投資列入營運規劃重點項目，泓德能源現已全力佈局，將發展重心由工程建置逐漸轉為發展智慧電網，邁向 2050 年淨零排放目標。

2023 年成果與績效

- 1 本年度案場裝置容量達 **430MW**。
- 2 星舟快充全臺佈點達 **16 站**，建置中站點達 **33 處**
- 3 星佑能源本年度完成 **578.9MW** 儲能量體開發
- 4 星源漁業本年度申請專利數達 **3 項**
- 5 TITAN 智慧綠電系統升級為 **8 朵雲**
- 6 星星電力累積轉供度數達 **39,402,863 度**，簽回合約度數達 **139 億度**

3.1 綠色能源聚合商

重大主題：綠色產品與服務

策略目標



對經濟、環境和人群的
實際與潛在的正面衝擊
(機會)

完善組織健全發展提供全方位專業綠色服務，以及良好的員工教育訓練精進員工自身專業能力，加強工作效率、提高專業技術能力。



對經濟、環境和人群的
實際與潛在的負面衝擊
(風險)

組織權責紊亂，將導致服務缺口難以填補，服務品質低落與客戶滿意度下降。



2023 年投入之資源

1. 定期檢視市場需求與服務績效，適時調整或擴充組織人力。
2. 在職員工以及新進員工教育訓練課程規劃。



公司對公司治理之政策
與承諾

1. 每年定期員工內部教育訓練與技術分享課程。
2. 每年不定期補助員工外部訓練課程與證照考試。



短期目標 (一年)

每年完成 6 小時新進員工或在職員工訓練、完成 2 次教育訓練課程、外部教育訓練 1 次。



中長期目標 (3-5 年)

多元化培育專業人員、持續增強並完善組織，增加團隊競爭力。

重大主題：創新管理



對經濟、環境和人群的实际與潛在的正面衝擊（機會）

持續投入人工智能 (AI) 於智慧能源領域之發展，以維持市場競爭力與技術領先地位。



對經濟、環境和人群的实际與潛在的負面衝擊（風險）

面臨法務與智慧財產風險、供應鏈風險、資安風險等恐有營運中斷、成本上升、獲利減少等影響。



2023 年投入之資源

所有開發之系統與服務皆配合資訊處公告之資安架構進行規劃與設計，並偕同達成 ISO27001 標準。

策略目標



公司對公司治理之政策與承諾

實踐公司願景，使綠能成為大眾隨手可得之生活必需品。



短期目標（一年）

投入每年至少新台幣 5,000 萬元的研發經費。



中長期目標（3-5 年）

在智慧能源領域上做到資通訊技術領先，在技術、功能與服務上實現市場差異化，以贏得市場佔有率與客戶黏著度，達成永續成長。

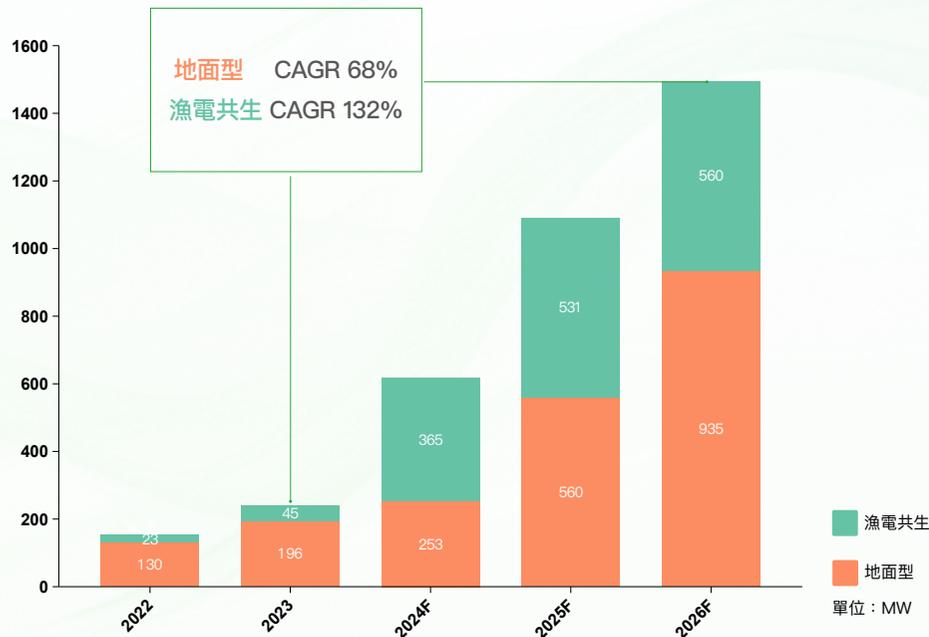
泓德能源從工程開發及工程總承包建置起家，累積至 2023 年案場裝置容量已達 430MW，2024 年度預計開工量體將達 350+MW。現已儼然成為光電業者龍頭之一，擁有完整的案場開發及工程團隊，有效控管案場投資風險，能進行客製化案場建置並提供維運及投後管理，完工併網及開發中案場遍及臺灣與離島。而未來，泓德秉持 SDGs7 可負擔的能源為目標，持續精進整合智能服務，將綠電普及並邁向成為智慧綠電公司之目標。



3.1.1 電站營運 垂直整合

在太陽光電領域中泓德能源扮演垂直整合的供應商，提供完整配套服務滿足客戶全方位的需求，我們的團隊由跨領域的人才所集，自案場開發就優先分析地理狀況評估建置可行性，進而確認法規許可、評估財務及相關風險，提供專業法律相關諮詢服務，透過與客戶討論，由設計團隊規劃客製化案場，再由自有工程團隊進場整地、上樁拉線建置至完工併網，而電站 20 年間的維運與投資管理，更可交由泓德發揮其資產之最大效益，並且作為客戶電站維運及投後管理最強力的後盾。

• 太陽光電案場建設目標



註 1：容量係依排程計畫之建置比例估列。

註 2：案場開發權利仍受政策、主管機關准駁等因素影響，不代表本公司實際建置計畫。

• 太陽光電案場建設流程



泓德能源提供品質穩定優異的太陽光電案場，全面性的擁有跨領域且垂直整合的專業服務，以降低案場開發和工程建置過程產生的風險及其成本；不僅如此，為大力推動太陽光電案場建置，我們透過與同業合作發展，打造共同分工合作相互支援的體系，同時為推展過程中不同階段的順利進行，我們深入瞭解客戶的需求，並不斷地與公部門及當地居民保持良好互動溝通，降低工程延宕風險。

● 太陽光電案場建置實績

案場類別	2022 年度前已建置	2022 年度建置	2023 年度新建置
地面型 太陽光電案場	111,677.18 kW	126,447.59 kW	39178.52 kW
屋頂型 太陽光電案場	17,932.89 kW	1,344.8 kW	無新建置
水面型 太陽光電案場	59,731.88 kW	無新建置	無新建置
漁電共生 太陽光電案場	無建置	40,234.14 kW	42803.41 kW
案場所在地	新北市、桃園市、新竹縣、苗栗縣、彰化縣、台中市、雲林縣、嘉義縣、台南市、高雄市、屏東縣、花蓮縣、台東縣、宜蘭縣、澎湖縣		
總計	累計 189,341.95 kW	168,026.53kW	81,981.93 kW

● 2023 年新增發電案場

狀態	位置	類型	預計何時完工
建置完畢	台南七股	漁電共生	2023
建置完畢	雲林古坑	地面型光電案	2023
建置中	宜蘭冬山	屋頂型光電案	2024

地點	澎湖	花蓮	台南	新竹	台南	屏東
發電量	10MW	75MW	70MW	3.8MW	11MW	13.4MW

● 亮點案場



雲林古坑 – 地面型太陽光電

面積：25.3 公頃
 裝置容量：29.4MW
 發電量：一年預計 4,200 萬度電
 完工時間：2023 年 12 月併網
 台南七股 – 漁電共生型太陽光電



台南七股 – 漁電共生型太陽光電

面積：57.7 公頃
 裝置容量：42.8MW
 發電量：一年預計 6,500 萬度電
 養殖物種：白蝦、烏魚、虱目魚
 完工時間：2023 年 12 月併網



花蓮秀林 – 儲能 E-dReg

面積：1.4 公頃
 裝置容量：20MW+40MW
 完工時間：預計 2024 年 5 月及 11 月併網

● 合資案場開發

星泓電力



投資項目：地面型光電
成立時間：2020 年
裝置容量：96.5MW
資產管理規模：50 億
股東結構：台灣人壽 30%、全球人壽 30%、康舒 20%、泓德 20%

星鱻電力



投資項目：漁電共生型光電
成立時間：2021 年
裝置容量：74MW (一期) +189MW(二期)
資產管理規模：40 億 (一期) +113 億 (二期)
股東結構：台灣人壽 30%、全球人壽 30%、富邦人壽 30%、泓德 10%

星德電力



投資項目：錶前儲能
成立時間：2023 年
裝置容量：預計 228.5MW
資產管理規模：預計約 50 億
股東結構：台灣人壽 10%、全球人壽 10%、富邦人壽 10%、士林電機 3%、
泓德 67%

富邦能源



投資項目：太陽光電 + 錶前儲能
成立時間：預計 2024 年
裝置容量：光電預計 350MW+
儲能預計 350MW 資產管理規模：預計約 400 億

3.1.2 電站維運 投後管理

泓德旗下的維運管理團隊，服務案場類型涵蓋屋頂型、地面型及水面型，提供客戶各類型案場在完工併網後，電廠經營與日常的維修保養，透過通訊科技建置的案場監控系統即時掌握發電情形，接收到手機APP發出警示通報時，即可派員進行狀況排除，平時亦執行嚴謹的定期檢修及預防作為。服務對象包括內部自持的資產以及受客戶（包含非合併個體之關係企業）委託維運的案場，且每季提供正式維運報告與業主溝通。

泓德已有豐富的光電產業經驗及大型製造業永續議題管理經驗，除提供客戶營運管理顧問服務，團隊亦擁有專業可實質管理案場維運廠商，將各方資源整合進行專案進度管理。此外，泓德能源團隊具備財務、會計以及法律相關專業，可協助客戶進行良好的財會稅務規劃，使投資人除資產價值最大化外，亦朝良好的責任投資、綠色金融倡議前進。

● 案場維運管理

電站維運管理是太陽能發電系統在建置完成後，重要的後續服務項目。若未定期維護太陽能發電系統，可能會因環境的變化，如：風沙、鳥糞、落塵、油污附著等因素，或設備線路發生故障導致發電效能不佳。泓德能源維運團隊具備豐富的電站維運經驗，可以預先辨識造成供電不穩的風險因子並提出因應對策，以減輕風險造成的危害。如：颱風或豪大雨案場淹水；地震造成營運中斷及設備損失；日照不足、高溫、鹽害地區及季風塵土影響發電效率。為因應上述潛在危害，我們在評估規劃階段便事先確認百年洪水線，依照過去淹水狀況調整建置架構，如：架高支架或改為

水面型設計並安排出流計畫。同時依據即時監控及日常維運確保案場發電正常，若天氣預測風災或豪大雨，會預先確保排水及抽水設備正常運作，減少淹水機率。若因天災發生大規模損失，案場皆有承保機械險與營運中斷險，可降低損失程度。在高鹽害地區則使用防鹽害模組及支架，並在結構上加強耐腐蝕的防護。

若是案場施工品質不佳，如：設備發電不良、故障、基座破損、排水設計不良等，則會在驗收時由獨立第三方機構進行驗收並提出報告，並由工程處或承包商協助完善不足部分。若在營運期發生缺失，光電案場通常在併網後1至2年即可發現排佈設計、土木或排水工程的問題，若判定屬工程瑕疵將與業主協商，由承攬單位進行保固改善。未來則持續透過採購供應商評核機制，可預先過濾風險較大之廠商，以減少維運品質之異常風險。並隨時與維運團隊保持聯繫，在設備發出異常訊號時可即時排除故障。

為了保持電站的高效能運作，確保電站持續穩定發電並及時排除異常狀況，泓德的維運團隊透過每日例行性檢查、每月每季定期數據分析，各期間實施不同的維運管理：

每日



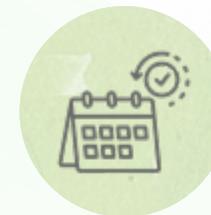
每日透過監視系統確認案場狀態，若有保固中設備發生異常，會同時連絡設備保固廠商至現場確認與釐清責任。

每月



進行月度發電狀況同期比較分析，確認維運排程是否有不足或異常，再進一步調整改善。

每季



每季安排巡檢、驗電及檢視案場環境，並提供季報給客戶，依數據調整工作安排或提供客戶優化建議。

• 定期維運管理

電站建置時程	維運重點	內容說明
5 年	預防設備損壞	年度保養計畫、系統各部點檢
10 年	消耗性設備更換保養	隱裂、漏電、逆變器更換
15 年	老化設備更新保養	管線大檢修、模組汰舊換新
20 年	設備汰舊換新	選擇新式設備強化、發電效益

• 案場維運項目

系統保養 與點檢	修繕管理	雲端監控	定期追蹤	模組清洗
電站預防性保養、太陽能模組點檢、太陽能逆變器點檢、相關機器點檢、機械校正	修繕工程、逆變器及相關機器修繕、故障排除報告製作、案場保養	遠端監控，故障應對、365 天遠端監控、故障對應排除、問題分析	定期報告、每月發電量報告、每季檢測報告、能源局及台電單位溝通對應保固確認	增值服務、防盜保全系統建置、模組清潔、環境及除草清潔

泓德能源於 2020 年間開發完成案場監控系統，可監控光電站的運行狀況、日照、環境溫度、發電量、各個節點的電壓電流、設備的穩定度，以及根據蒐集的資訊進行效能計算，即時監視是否有效能異常的狀況。另因屬於自行開發的系統，在資訊串接電力、人力調度，以及數據模擬等更具備彈性；更在 2022 年度導入氣候大數據，進行模擬發電量預測功能，更能準確評估案件效能，而目前自持案件以及大部分客戶的監控皆已使用此套系統，進行案場日常監測。

截至 2023 年，泓德能源集團之泓博能源再生能源總量體達 310 MW，因品質深受客戶肯定，2025 年預計服務量體將成長 2.32 倍達到 722 MW。泓博能源維運服務通過國際第三方驗證機構 TUV NORD 認證，確認維運品質保證措施與技術能力，能進行高效運維，降低業主的投資風險。



TUV Nord 證書

● 案場監控系統



功能

即時提供案場發電量資訊以及各設備運轉狀況資訊，確保電廠持續穩定發電且能夠迅速排除異常狀況，協助團隊管理太陽能電站。

串連派工系統，系統監測到異常可即時通知派工系統及 APP 推播訊息
增加天氣數據，進行模擬發電量的預測功能。

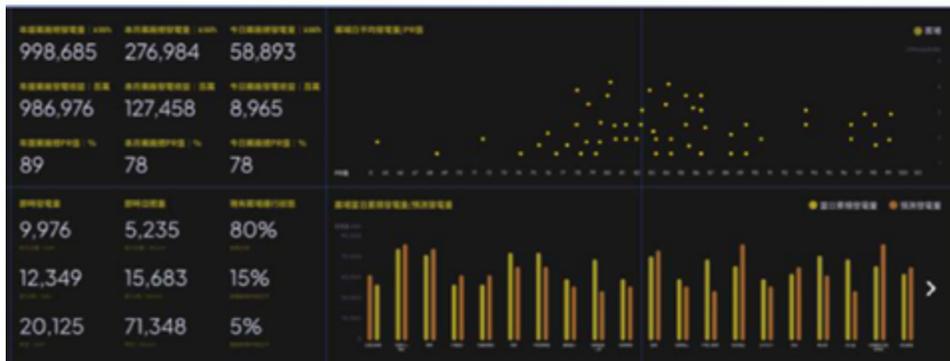


未來規劃

優化維運派工排程，結合分層預警機制，搭配智慧派工系統進行維修作業管理及維修報告之整合。

● 監控系統畫面

案場監控系統



泓德能源資產管理處於 2023 年度共負責維運管理 35 座案場，裝置容量合計 288 MW，每年發電量估算約可產出 132,173,966 度綠電，相當於減少 65,294 公噸 CO₂e/ 年排放^{註1}，約為 4,353 公頃造林效益，相當於 167 座大安森林一整年下來的碳固量^{註2}；此外，包含自持資產及轉投資之合資平台，預計 2023–2024 年度掛錶的案場共有 1 座第一型電業案場^{註3}，裝置容量預估可達約 75 MW。短期包含自持資產目標的總管理量為 532 MW，長期則以服務管理之裝置容量超過 1,000MW 進行規劃。

註 1：依能源局公布之 2023 年度電力排放係數：每度電約排放 0.494 公斤 CO₂ / 度。

註 2：造林效益引用農委會林務局對造林效益的研究顯示，每公頃林地每年的二氧化碳固定量約為 15 公噸；此外，引用經濟部能源局資料，以臺北佔地近 25.8 公頃的大安森林公園，一座大安森林公園每年碳吸附量為 389 噸。

註 3：第一型：指發電業依電業法及其相關規定，設置利用再生能源發電之發電設備。第二型：指依電業法及其相關規定，設置利用再生能源發電之自用發電設備。第三型：指裝置容量未達二千瓩 (2MWp) 並利用再生能源發電之自用發電設備。

● 泓德能源太陽光電案場營運管理

客戶	案場數量	2023 年累積裝置容量	2023 年累積發電量
內部 (自持案場)	10	4,952.34	6,154,977
外部 (包含非合併個體之關係企業)	25	283,074.44	126,018,989

3.1.3 智慧綠能 新星力量

● TITAN · 能源物聯網平台

TITAN 服務擴展至國際市場，資訊服務平台將以根基台灣為方向進行規劃，金流與資料流則跟隨各地市場機制開發不同國家雲。TITAN 以台灣資訊平台為服務入口，在各地提供雲端服務。TITAN 台灣資訊平台包含泓德自主開發之 AI 加值服務，賦予各能源系統提供差異化服務，建立市場競爭價值。

隨著綠電的應用越來越趨多元化，為了達到更高效率的整合與調度，我們推出 TITAN 能源物聯網平台，整合自建 PaaS 與 AWS 雲平台，打造全方位能源戰

情室，由資料蒐集到分析與預測，達到系統的監控、警示、報表及維運功能，同時結合 AI、雲端技術及大數據分析，進行排程控制及解決方案擬定。

TITAN 系統猶如分散式能源系統的智慧中樞：核心技術來源為泓德能源子公司星佑能源，星佑能源提供錶前、錶後儲能軟硬體整合方案，提供客戶可靠、穩定的 AFC 儲能系統、光儲及能源管理平台。同時亦可透過智慧化管理進行各系統的運行及維護，執行電力整合服務並配合電力自由化進程，發展虛擬電廠、需量管理、充電站能源中心及綠電點對點轉供等優化調度技術。此外，透過長期大數據的蒐集，系統同時提升多對多綠電轉供智能演算法、輔助服務交易平台投標決策系統、充電站營運管理平台等相關服務的效能，最終達到人力節省及輔助分析與決策之效用。

隨近年錶前、錶後儲能商機蓬勃發展，星佑能源目標 2024 年達到 500 MW 以上儲能資源上線，並預計於 2025 年能整合儲能、需求量、再生能源等多樣資源達 2.5GW，並完成 550MW 建置量，以能源聚合者的角色，給予每個資源提供者商業變現的契機，另一方面，在用電吃緊時，能提供台電公司包含輔助調頻、能量轉移等多元方案，提供台電更穩固的支持，創造三贏局面。



開發目的

泓德能源作為能源聚合商，事業體跨足光電、漁電、儲能、充電站、綠電轉供、虛擬電廠及電力交易，透過 TITAN 雲平台聚合所有系統的大數據，經由演算法及相關分析技術，可進行發電預測、用電預測及價格預測，進一步做為系統調度與電力交易的基礎。



主要功能

系統底層進行數據收集與資料庫管理，分析層進行預測與決策分析，應用層為各系統的監控、警示、報表及維運功能。另建置 AI 服務器進行模型建模訓練，可根據內外環境資訊提供對應的排程或控制解決方案。



系統效益

監控管理平台可有效進行各系統的運行與維護，並長期累積營運大數據，輔以對應的演算法後可做為發電、用電或決策分析的輔助決策系統。除節省人力外也能有效進行系統維運與能源管理。

● 系統創新與研發

為維持市場領先佈局，我們持續投入研發費用進行產品及服務的開發，以確保符合消費市場的期待及需求。本年度研發費用成長幅度達到 233%，於營業收入之占比已接近 1%。在研發流程面，過往多將新產品概念外包予具備相關技術及研究能力之公司為主，本年度在研發創新面由泓德自主進行市場及競爭分析，並與產品提出單位進行訪談及需求確認，再進行產品及規格規劃後評估由內部研發或外包給外部機構，逐步將產品研發權及專利收歸回公司所有。

年度	研發費用 (仟元)	營業收入 (仟元)	占營收之百分比 (%)
2019	0	1270841	0.00%
2020	3,369	2,186,124	0.15%
2021	4,748	2,655,474	0.18%
2022	12,178	5,052,656	0.24%
2023	40,665	5,077,414	0.80%

● 泓德能源產品服務之研究開發與策略合作流程



● TITAN 本年度專案執行

為持續優化 TITAN 智慧綠電系統的整合功能，我們於 2023 年底完成六項專案，包含綠電交易服務平台、輔助服務雲、能源雲、儲能雲、充電營運雲、充電服務雲，多數雲服務之後續規劃交由子公司星佑能源進行維運管理。

專案名稱	專案說明	後期規劃
綠電交易服務平台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建構精準預測媒合系統，以 AI 技術建立再生能源電廠發電模型與綠電需求客戶用電模型，供事業單位議約建議與收益估算。 2. 數位化合約與帳單自動生成系統，進行合約管理、履約狀態管理，並減少大量人工作業以及降低人工錯誤風險。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 開發購、售電需求管理系統，供星星電力管理綠電供需狀態。 2. 開發轉供效益分析系統，檢視轉供效益並管理合約狀態，對履約風險進行告警。 3. 開發客戶資訊平台，提供客戶綠電轉供資訊查詢，轉供效益分析服務。
輔助服務雲	<p>聚合多個用戶儲能設備參與台電電力交易市場，進行能量調節。規劃多錶前市場（光儲合一、用電大戶）系統擴充架構。</p>	<p>轉移至星佑能源依台灣電力市場現況接續開發。</p>
能源雲	<p>開發光電、儲能與充電整合的能源管理系統。完成一場商用光充儲 POC 場域建置。</p>	<p>轉移至星佑能源依表後市場需求接續開發。</p>
儲能雲	<p>平台提供位於雲端伺服器的操作介面與現場端的場域控制器（內含軟體模組），收集並監控儲能設備的運行狀態。操作者透過平台可以得知歷史競標與得標資訊，加以輔助判斷後進而參與台電日前市場的投標作業。</p>	<p>轉移至星佑能源依儲能場域服務需求接續開發。</p>
充電營運雲	<ol style="list-style-type: none"> 1. 標準協定樁槍管理系統規劃 2. 公充平台服務系統規劃 3. 地端車充管理與服務方案設計 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 標準協定樁槍管理系統開發 2. 公充平台建站、維運、充電服務開發 3. 地端車充管理系統開發
充電服務雲	<ol style="list-style-type: none"> 1. Line OA 服務系統開發 2. 第三方金流系統串接 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 品牌系統服務開發 2. 商家加盟服務開發 3. 引流服務開發

• TITAN 能源物聯網平台

將現有系統、現場設備、表計資訊等透過通訊網路回傳運行的資料，主要為維運系統與管理平台上之管理狀況呈現，異常時將會顯示警告，並可透過遠端控制下達命令，以監控和排除異常狀況。

平台名稱	電力交易	儲能	光電	輔助服務(台灣)
運用範圍	國際電力交易市場營運者	儲能系統維運管理者	光電系統維運管理者	參與電力交易輔助服務之儲能系統營運者
主要功能	市場資訊收集 市場資訊分析 交易執行建議 交易流程管理 收益結算管理	系統即時監控 歷史狀態查詢分析 系統警報警示 整合現場 EMS、SCADA 與 CCTV 整合維運系統	系統即時監控 歷史狀態查詢分析 系統警報警示 整合維運系統 場域清潔時機分析	資源管理 投標流程管理 執行結算管理 市場資訊分析
平台名稱	售電雲	SaaS 能源雲	SaaS 充電站營運	SaaS 充電服務雲
運用範圍	綠電轉供交易之購、售電營運者	商用光充儲能源服務營運者	電動車充電站管理者	電動車充電服務營運者
主要功能	產、用電資源管理 精準綠電媒合分析 三方合約管理 購、售電帳單管理 綠電轉供效益分析 產、用電履約狀態分析	光充儲設備管理 系統即時監控 歷史狀態查詢分析 超約抑制、時間電價、緊急供電 等電力服務 電價效益結算	站、樁管理 狀態即時監控 能源需量管理 建站選址分析	品牌互聯互通 商家加盟管理 交易分潤管理 會員管理 行銷引流服務

● TITAN 即時各站點管理資訊



● TITAN 延伸應用與實體場域結合



項目	說明	示意圖
儲能設備	為落實能源設備在地化，泓德能源與合作夥伴合資設立儲能設備廠，廠址位於台南科技工業區，2023年已完成工廠設置程序，於12月首次出貨至案場，並完成定位安裝。	<p>TITAN 儲能設備</p> <p>2752kWh大型儲能櫃 215kWh 工業型儲能櫃 7~20kWh 小型儲能櫃 微電網互聯設備 混合式電力調節器</p>
充電樁設備	除儲能設備外，TITAN 亦著手規畫自有充電樁設備，目標 2026 年前累積出貨 8600 樁。	<p>TITAN 充電樁設備</p> <p>7kW交流充電設備 (壁掛式)* 17.6kW交流充電設備 (立柱式)* 180kW直流充電設備 360kW直流充電設備</p>
光充儲複合充電站	適當地點設置複合 EV 充電站，包括電動車充電、便利商店、咖啡店等。採用光、儲、充一體化解決方案。聚合電力資源參與電力市場，增加收入。	

• TITAN 品牌規劃及策略

泓德核心泰坦系統貫穿電站管理、點對點供電調度及優化最終達成虛擬電廠 VPP (virtual power plant) 之目標，並以成功模式複製到全球為最終策略。虛擬電廠是將分布在各地的發電機組、可控負荷和儲能設備，透過配套的調控技術、通信技術來做動態且即時的媒合。

可將虛擬電廠視為是一種先進的區域性電能集中管理模式，並將分散式電力進行智慧化、最佳化配電及管理，最終虛擬電廠的建設對於完善我國的電力市場體制具有重要的促進作用，不僅具有傳統發電廠具有的穩定出力和批量售電特性，還具有多樣化電源集成的互補性和豐富的調控手段，虛擬電廠將是未來綠電能源網的重要角色。

此類商業模式可透過 Aggregator (聚合商) 聚合調度管理參與電力交易來獲益，且對電力系統的經濟性、穩定與安全皆有正面的作用。泓德以聚合商角色搭配 VPP 調度管理、AI 預測等管理系統，進行台灣、日本、澳洲電力市場的開發佈局。

短期目標

目標

完備 TITAN 軟硬體整合服務併購 AI 團隊，成立研發中心。

資源

- TITAN 軟體平台
- TITAN 硬體設備
- 物聯網與 AI 人才

中期目標

目標

輸出 TITAN 軟硬體整合服務前進日本、澳洲。

資源

- 光儲充的場域應用
- 商業模式的落地參與當地調頻、現貨及容量等市場
- 優化 AI 演算法
- VPP 商業模式的運行

長期目標

目標

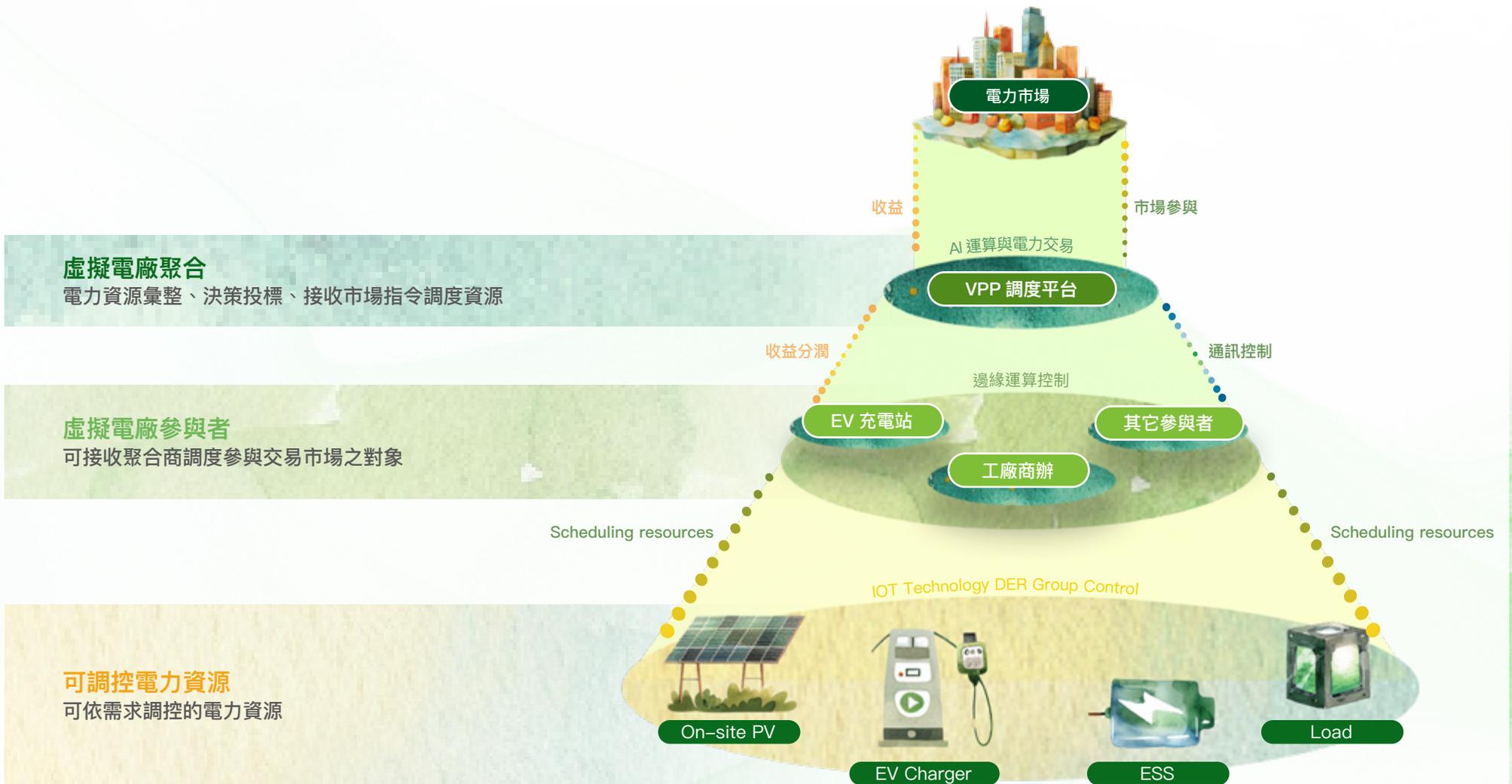
應用 TITAN 軟硬體整合服務到全球各地。

資源

- 導入成熟國家的商業模式以及 AI 演算法。



• 未來電力場域及角色



虛擬電廠聚合

電力資源彙整、決策投標、接收市場指令調度資源

虛擬電廠參與者

可接收聚合商調度參與交易市場之對象

可調控電力資源

可依需求調控的電力資源

3.2 智慧綠能隨手可得

泓德能源期待降低使用綠電的門檻，建造可運行虛擬電廠的電力公司。以 AI 進行智慧電力服務，包含智慧管理及調度綠電，提供企業與消費者更多元的用電選擇，更在電動車充電樁領域插旗，為企業用戶及一般民眾完備能源電網，達到「Smarter Energy, Accessible Green」的目標。

綠電金三角

建構發電、儲能、售電「綠電金三角」，朝智慧綠電公司目標更進一步



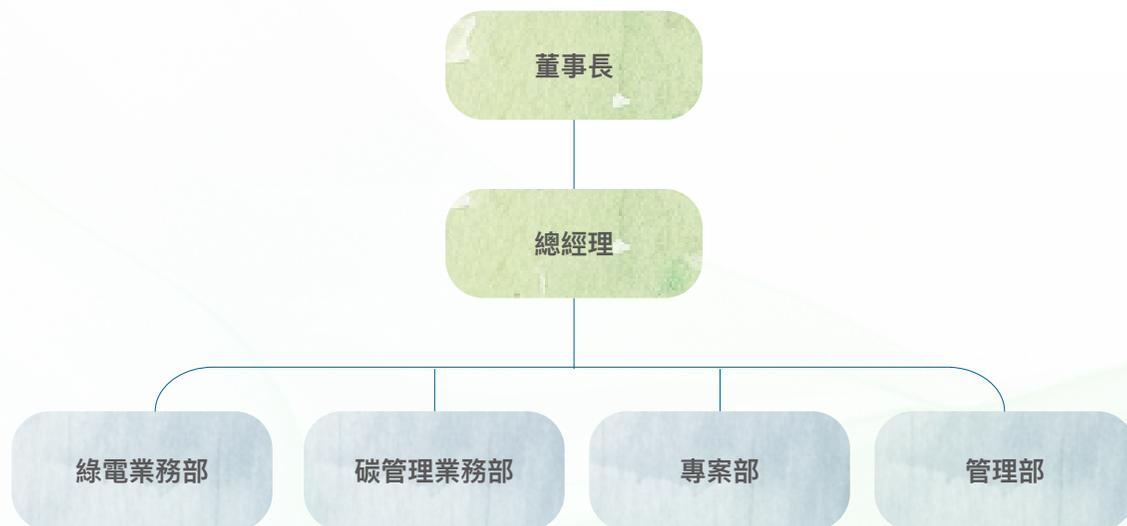
3.2.1 星星電力 綠能轉供

在電業自由化下，星星電力股份有限公司於 2020 年設立，2021 年取得再生能源售電業執照，協助客戶購買與取得綠電，打造綠電服務，目前在 75 家售電業者中排名前五大。星星電力「以綠電生活、加速淨零碳排的未來」為其核心價值，透過電力物聯網架構，輔以智慧綠電系統進行預測環境預測，結合發用電數據進行分析，最大化每度電的使用，同時提供能源最適化與電力可視化服務，達到節能與數據即時化的管理效能。

年度亮點



● 星星電力組織架構圖



隨著國內「氣候變遷因應法」對碳排的管制及碳費徵收的要求，綠電轉供已形成供不應求的市場現況，未來該如何更有效率的媒合綠電的供需雙方將是星星電力重點努力的方向。星星電力已成功將綠電管理平台智慧化，從客戶數據分析、需求媒合、合約管理到AI演算法應用，以最佳化的方式達到綠電調度及分配，給予客戶最適用的方案並達到提前預測以降低能源調度風險。

● 星星電力服務項目

客製化合約

星星電力提供用戶屋頂型、地面型及水面型太陽能發電廠和風力發電廠生產出之綠電，依照客戶需求提供多樣化的選擇與客製化的合約，並協助綠電用戶取得再生能源憑證（T-REC），滿足用戶與供應鏈之減碳與永續需求。

能源聚合服務

星星電力相信以售電業者的角度出發，能更加清楚了解客戶的用電需求，進而推出客製化的需量反應方案、輔助服務調度。同時，我們也鼓勵客戶參與電力市場，讓供給面與需求面達成平衡，以確保供給面穩定供應電力，需求面達成永續目標。

綠能電力規劃

利用獨創的自動化合約管理系統及AI綠電媒合系統，進行發電和用電端的媒合。針對不同發電型態與用電型態持續優化媒合演算模型，實現用電與發電間的高精準度匹配，可使平均轉供媒合配比率超過90%，成功將餘電最小化，有效運用每一度綠電。

• 用戶購買綠電流程

1 綠能諮詢服務：簡報說明星星電力的服務並收集客戶需求，協助設立年度減碳目標。

2 規劃客製化方案：預約到訪以及現場勘查，評估用戶電力使用狀況，以規劃客製化解決方案。

3 簽訂購售契約：媒合確認綠電方案，並提供企業專屬契約進行合作簽訂。

4 協助架設電錶：協助架設智慧電錶並以該電錶做為用電度數之依據。使用每滿一千度電，國家再生能源憑證中心便會核發一張再生能源憑證 (T-REC) 給星星電力。

5 取得綠電與憑證：星星電力將再生能源憑證轉移給予企業使用。再生能源憑證可應用於溫室氣體盤查、企業社會責任報告書及環保標章等，實現企業目標。

• 泓德綠電售出流程

1

合作洽談

了解購售電方營運概況及案場相關資訊。

2

合作提案

確認合作意願，星星電力將安排提案或雙方簽署保密協議。

3

確認案場清單

售電方提供完整案場清單資訊，雙方確認內容。

4

議約協商

報價後雙方確認最終合作價格、年限、轉供期間等資訊。

5

簽約合作

雙方簽署購電合約。



● 綠電轉供智慧化

綠電全方位一站式服務

綠電媒合平台

合約、帳務管理

能源管理系統及服務

蒐集、分析客戶用電習慣，為其客製化最佳綠電轉供及碳管理方案。

平均轉供媒合配比率達 90%，成功將餘電最小化。目前主要提供光電團購服務，未來將加增離岸風電團購服務，以期滿足更多客戶需求。

系統化管理綠電轉供合約，帳務系統充份揭露轉供資訊與環境效益，使客戶更清楚自身綠電轉供狀況與減碳量。

系統 AI 演算法除可預測供需與調度、優化配比演算（餘電控制）及能源可視化，還可結合泓德光充儲方案，協助客戶達成減碳目標。



2023 年度星星電力綠電轉供總量為 30,579,893 度，綠電來源皆為太陽能，轉供企業主要來自八種產業別，包含清潔用品及化粧品製造業、電池製造業、電信業、其他資訊服務業、其他金融服務業、人身保險業、其他不動產業、食品業，除清潔用品及化粧品製造業、其他金融服務業之綠電為與泓德共同出售外，其於六大產業別之轉供電力均為星星之案場。所提供之綠電憑證經初步估算為 30,576 張，均為電證合一類型。

購電公司所屬產業	購電占比	售電量	憑證張數
電信業	32%	9,806,525	9,806
其他金融服務業	21%	6,290,638	6,290
人身保險業	20%	6,199,643	6,199
其他不動產業	12%	3,809,500	3,809
清潔用品及化粧品製造業	5%	1,658,448	1,658
食品業	5%	1,502,451	1,502
電池製造業	3%	940,000	940
其他資訊服務業	1%	372,688	372
總量		30,579,893	30,576

● 2023 年亮點實績

星星電力於 2023.10.05 與永豐銀行簽訂綠電交易信託合約，未來欲購買綠電的企業客戶，其購電費用將進入永豐之信託專戶，再由信託專戶付款給星星電力，此一合作將可提升發電業者、售電業者與購電客戶三方的金流安全與保障，並可望間接協助中小企業採購綠電，緩解「中小企業買不到綠電」的問題。泓德能源董事長謝源一表示，星星電力與永豐銀行於 2023 年 7 月甫簽署五年 1,430 萬度綠電購售電合約（CPPA），兩個月內即以高效率完成轉供作業，讓永豐銀行順利自 9 月開始享有綠電，未來也將持續擴增綠電需求。

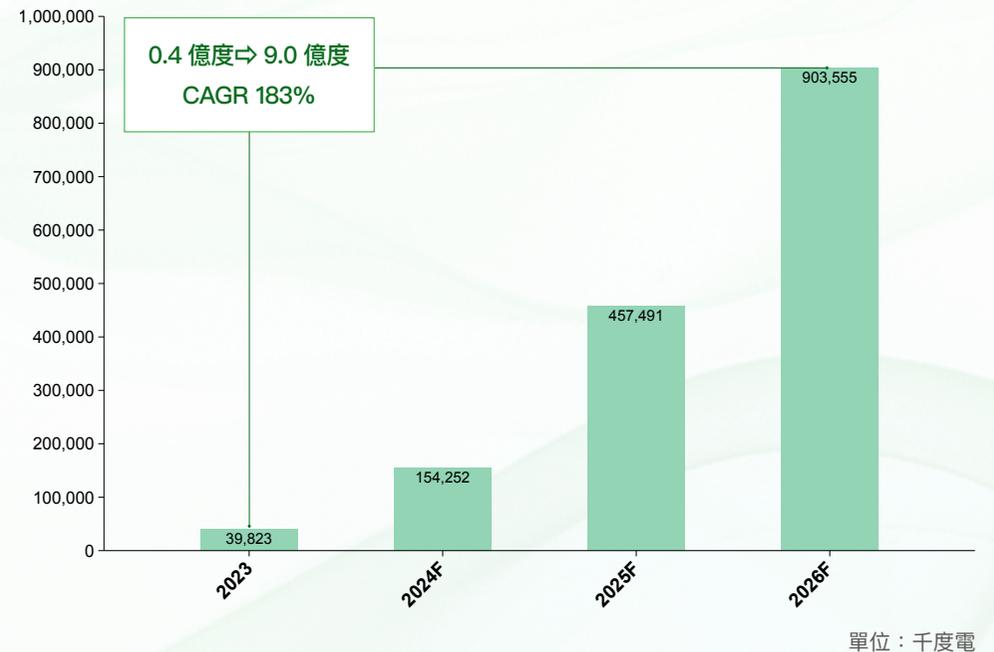
電力開放自由市場、可自行交易之後，售電渠道多元，發電業者可將電力轉售給售電業者、或者直售給購電客戶。如何確保購電方的信用評價、確保金流安全是隨之而來的隱患。透過銀行端以第三方身分控管金流、專款專用，可避免資金挪動等相關問題產生。自 2021 年起推動綠電交易自由化，藉由雙方跨產業合作導入信託架構，持續提供創電、售電及購電的三方安全便捷交易平台，攜手企業夥伴共同朝淨零永續目標邁進。



● 未來規劃

全球暖化造成氣候持續惡化，為避免地球持續升溫，許多國內企業已宣示要在 2050 年前達到淨零碳排的目標，此外臺灣為國際各產業供應鏈的一環，供應鏈對綠能的要求也讓愈來愈多的企業購買綠電，未來對綠能的需求也將提高；為協助客戶取得綠色能源，加速布局 RE 100 目標，致力於提供用戶綠能的需要，除了現行的一對一、一對多、多對一綠電轉供模式，未來規劃發展更適合市場運行「多對多」的綠能轉供模式，提供多個發電廠與多個客戶進行媒合交易，優化發電與用電間的時間不匹配，為用戶媒合與購買到最合適的綠電。

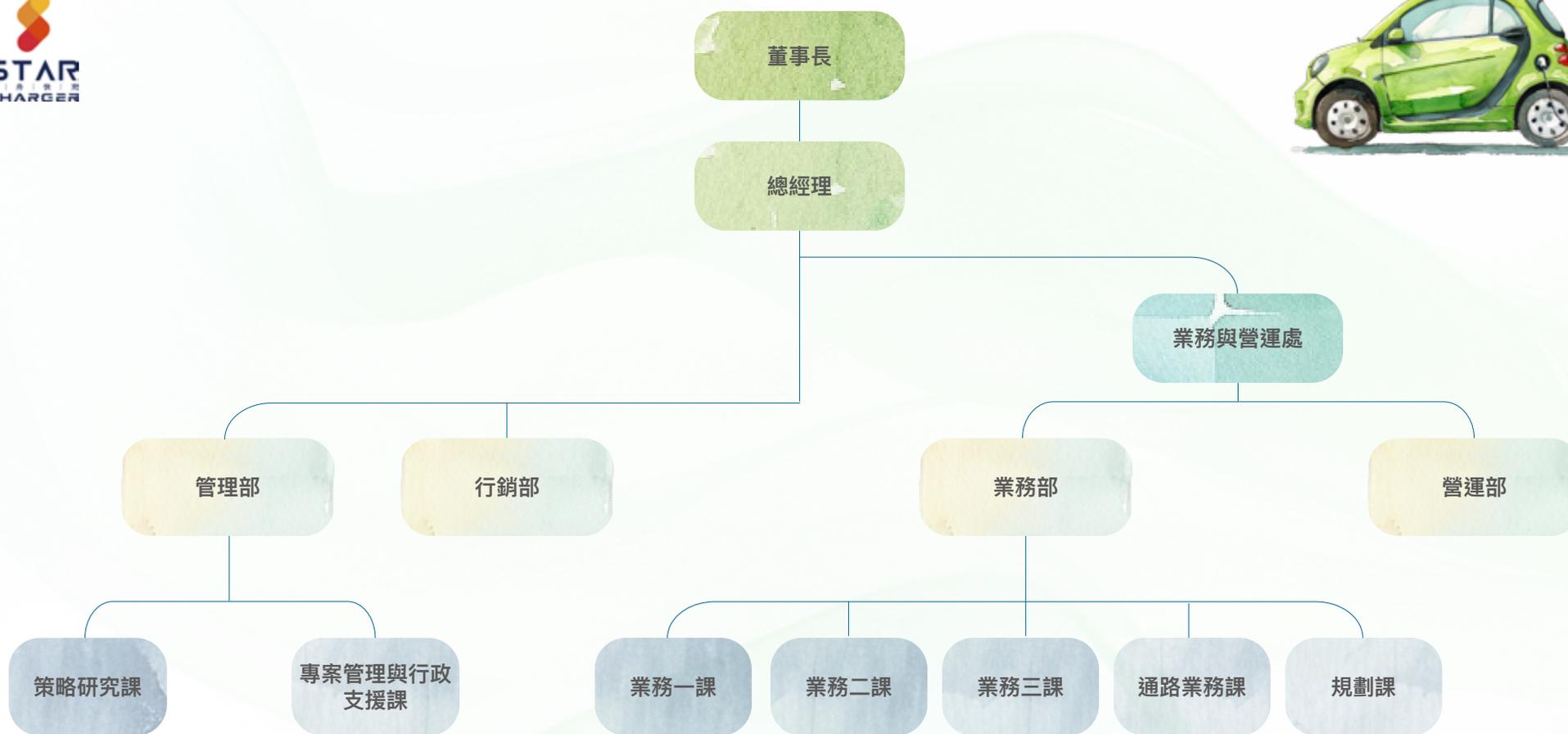
● 綠電轉供目標



3.2.2 星舟快充 電車電樁

行政院國家發展委員會於 2020 年公布的「臺灣 2050 淨零排放路徑圖」，其中在運輸的部分須由 2019 年的 3500 萬噸二氧化碳排當量下降至 2050 年 330 萬噸二氧化碳當量。為達到「運具電動化及無碳化」，2040 年全面禁售燃油車，達到電動小客車與電動機車市售比 100%，進一步促成臺灣 2050 年淨零排放之目標。

為配合國家能源政策，在面臨未來交通工具由燃油轉換成純電的過程，須先行一步規劃佈局電車充電系統，因此泓德能源集團之子公司－星舟快充股份有限公司於 2021 年設立，以充電服務營運商角色提供充電樁設置、產品銷售與充電站運營等服務。透過電動車充電樁與國內大廠合作，以系統及數據運用，提供能源解決方案。第一階段攜手全家便利商店全台 10 間店舖建置 120kW 電動車快充站，規格符合各廠牌電動車的充電需求，未來也將拓展與車廠、百貨公司、量販店賣場及停車場合作，優化每度綠電效益，達成高效率綠能。



● 星舟快充服務項目

直營	自營充電站	加盟	代客維運充電站	通路	經銷充電站設備
<p>自營充電站服務是指由加油站、購物中心、停車場等業者自行建置、營運的電動車充電站服務。業者可以透過自營充電站服務，提供車主更便利、更優惠的充電體驗，並藉此吸引更多電動車車主前往消費。</p>		<p>代客維運充電站服務是指由業者受託代為營運電動車充電站的服務。業者可以透過代客維運充電站服務，拓展業務版圖，並協助業主提供更便利、更優惠的充電體驗。</p>		<p>經銷充電站設備的服務是指由業者銷售、安裝、維護電動車充電站設備的服務。業者可以透過經銷充電站設備服務，提供業主更便利、更專業的充電站建置服務。</p>	
<p>客群：</p> <ul style="list-style-type: none"> 零售百貨店購物之電動車車主 遊樂園旅遊車主 飯店住宿電動車車主 娛樂產業 洽公 / 辦公商務人士 觀光景點旅遊電動車車主 		<p>客群：</p> <ul style="list-style-type: none"> 車隊 住宅社區 停車場業者 		<p>客群：</p> <ul style="list-style-type: none"> 建商 / 物業管理 集成商 通路 	
<p>收入來源：</p> <ul style="list-style-type: none"> 充電服務費 		<p>收入來源：</p> <ul style="list-style-type: none"> 權利金 (管理費) 廣告收入 施工費 電力交易市場 (需量反應、V2G) 		<p>收入來源：</p> <ul style="list-style-type: none"> 充電樁設備 CMS, EMS 費用 每月管理費 電力交易市場 (需量反應、V2G) 	
<p>軟體提供</p>		<p>軟體提供</p>		<p>軟體提供</p>	
<p>充電站營運</p>		<p>充電服務雲</p>		<p>充電服務雲</p>	

● 2023 年充電樁設置實績

除了提供充電樁供電服務外，我們為使消費者能更便利的查詢充電站點並提供充電服務，自 2023 年度開始星舟整合 LINE 系統提供消費者以熟悉的平台進行一站式的充電服務提供，無須再下載手機應用程式即可完成充電站點搜尋、導航到付費充電的完整服務流程。截至 2024 年 4 月 22 日，官方 LINE 好友人數達到 5426 人，總處及人數達 1500 人且每日使用之消

費者占比 5-10%。未來將針對全台充電網地圖、互動遊戲、優惠序號、客製化圖文選單等多元化功能進行優化，提供更直覺、便利的使用者介面及更快速的資訊更新。

累計至 2023 年度，我們已建置 16 處的充電站，建置中的站點達 33 處，多分布於台北、台中、南投、

台南等西部地區，本年度我們拿下「宜花東電動汽車公共充電樁營運服務租賃案」，將可延續充電網至台灣東部地區，本年度開發中的站點已達 130 處，未來將與便利商店、百貨公司、量販店賣場及停車場場域合作，積極佈局環島充電網。

地點	充電樁數量
新北全聯八里龍形店	2
富山停車場八里站	1(2 槍)

地點	充電樁數量
台北泓德總部	1
台北新光三越站前摩天大樓	5
天母傑仕堡	4
內湖堤頂專用站	3(6 槍)

簽約建置: **33** 站

上線營運: **16** 站

開發中: **130** 站

地點	充電樁數量
桃園青埔專用站	3(6 槍)
桃捷 A3 新北產業園區	2(4 槍)

地點	充電樁數量
新竹全家新豐休息站	4
新竹全家新埔水源店	2

地點	充電樁數量
台中全家台中七張犁店	2
台中全家台中金美店	2
台中全家台中睿景店	2
台中洲際專用站	8(16 槍)

地點	充電樁數量
宜蘭全家羅東鑫復興店	2
宜蘭全家蘇澳聖湖店	2
宜蘭台鐵永樂站	1
宜蘭台鐵東澳站	3(6 槍)

地點	充電樁數量
雲林全家口湖休息站	4
雲林全聯古坑文淵店	2

地點	充電樁數量
花蓮台鐵壽豐站	1(2 槍)
花蓮台鐵林榮新光站	2(3 槍)
花蓮台鐵三民站	1(2 槍)
花蓮台鐵東里站	1
花蓮台鐵富里站	1

地點	充電樁數量
嘉義台鐵民雄站	3(6 槍)
全家朴子牛挑灣店	1
台糖人生加油站	1(2 槍)

地點	充電樁數量
南投清境農場青青草原	6
南投清境農場國民賓館	2
南投全家草屯敦和店	2

地點	充電樁數量
台南全家山上明和店	2
台南全家台南平豐店	2
台南全家台南新夏店	2
台南台糖南區智慧住宅園區	4
台南全家永康永德店	2

地點	充電樁數量
全聯_三民有光	2
高雄台糖橫山加油站	1(2 槍)
高雄全聯楠梓德中店	1(2 槍)
全家台南頂安店	1(2 槍)
台糖國泰加油站	2(4 槍)
台糖建軍加油站	2(4 槍)
高雄美術館	6(12 槍)

地點	充電樁數量
台東全家池上車站店	2
台東台鐵關山店	1(2 槍)
台東台鐵瑞源站	1



● 充電站選址考量

星舟積極佈局環島充電網以優化客戶充電便利性，2023 年度全台營運中之充電樁站點已達 16 站，開發中之站點更達 130 處。在選址考量及策略佈局上，我們高度重視客戶充電之需求及便利性，地點選擇重視人潮車流聚集地，評估過程除納入站點評估分析外更考量財務模型可行性。未來將著重六都之充電專用站建置，以超商、超市、百貨商場、停車場等大型車流人潮聚集地為首選標的，並積極投入政府標站以期實現環島充電網佈局，實現可負擔的永續能源之最終目標。

充電站ID	充電站名稱	充電樁站/樁ID	型號/內	標稱功率	AC/DC	顯示狀態	異常時間	功能
2	中興地區新豐生充電區	CDCAA2ED2250003_2	CCS2	022	DC	正常	無	外線即時資訊
2	中興地區新豐生充電區	CDCAA2ED2250003_1	CCS1	023	DC	正常	無	外線即時資訊
2	中興地區新豐生充電區	CDCAA2ED2250004_2	CCS2	024	DC	正常	無	外線即時資訊
2	中興地區新豐生充電區	CDCAA2ED2250004_1	CCS1	025	DC	正常	無	外線即時資訊
2	中興地區新豐生充電區	BCMD03EM02240006_1	J1772	026	AC	正常	無	外線即時資訊
2	中興地區新豐生充電區	BCMD03EM02240006_1	J1772	027	AC	正常	無	外線即時資訊
3	板光充電站	BSABA2ED2240002_1	J1772	24	AC	正常	無	外線即時資訊
3	板光充電站	BSABA2ED2240003_1	J1772	25	AC	正常	無	外線即時資訊
3	板光充電站	BSABA2ED2240004_1	J1772	26	AC	正常	無	外線即時資訊

● 充電站營運管理平台 – 充電站營運商

使用目的	功能說明	售電雲
用於管理和監控電動車 (EV) 充電站的軟體平台。主要負責星舟快充可以透過單一平台提供站點營運服務供消費者使用，同時提供內部站點維運，提升管理效率、有效降低成本並優化客戶體驗。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 站點設置：提供建站時新增設備串接及資訊串接、測試等功能，確保服務上線。 2. 實時監控：提供充電站的實時狀態信息，包括充電狀態、功率輸出和連接狀態。 3. 數據分析：平台可收集和分析有關充電使用情況的數據。這些數據可用于了解客戶需求、識別趨勢和改善運營。 4. 遠程管理：平台可讓運營商遠程控制充電站。這包括啟動和停止充電、更改價格和重置充電站。 5. 用戶管理：平台可讓運營商管理其客戶帳戶。這包括創建帳戶、跟踪使用情況和處理付款。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提高效率：平台可自動化許多手動任務，從而提高運營效率。 2. 降低成本：可幫助運營商降低能源成本、維護成本和運營成本。 3. 提高可持續性：平台可幫助運營商提高能源效率並減少碳排放。 4. 增加收入：取得充電時間、地點與人數充電狀況，藉此分析用戶行為與行銷活動，增加充電收入。

● 顧客滿意度

星舟快充 2023 年度首次進行顧客滿意度調查，總參與人數為 279 人，調查方向以使用者體驗出發進行三面向評估，包含充電站供應穩定度、LINE 使用者平台直覺性、充電站環境，平均分數落在 4.5 分，未來將納入客戶滿意度評分進行充電服務的優化。

評量面向	分數
星舟充電站充電穩定度 / 品質體驗如何？	4.5
LINE 官方帳號在充電流程上的使用直覺性為何？	4.5
星舟快充的充電站環境體驗為何？	4.4

2023 年亮點實績

泓德能源現有充電站主要分布於台北、台中、南投與台南等台灣西部地區，而星舟快充於 2023 年度參加鐵路局「宜花東電動汽車公共充電樁營運服務租賃案」公開招標，獲選為得標企業，拿下此標案即完成全台環島充電網之佈局。此次拓展的東部服務範圍預計 2024 年 3 月開始營運以服務大眾，充電樁設置涵蓋以下九個地點：宜蘭的永樂車站、東澳車站，位於花蓮的壽豐車站、三民車站、東里車站、富里車站，位於台東的關山車站、瑞源車站，以及標案範圍外的花蓮林榮新光車站。

星舟快充所建置的 DC 充電樁可在 30 分鐘內將電池充飽 80%（單樁使用），也就是說，消費者充電 30 分鐘就能增加 180 公里左右的距離，可以從台北 101 開到彰化鹿港天后宮。無須下載 App，只要使用 LINE 掃碼，就可立即使用星舟快充之充電服務。

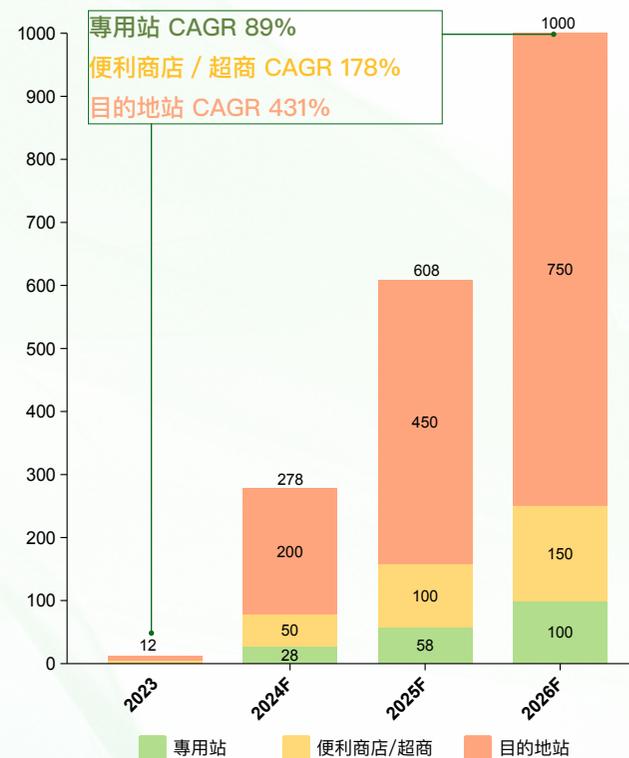
泓德能源總經理周仕昌表示：「泓德能源始終朝著『智慧綠能、隨手可得』的目標前進，全台環島充電網將由星舟快充負責充電樁營運服務，未來我們也將拓展百貨公司、量販店賣場、停車場等夥伴合作，更加完善充電生態圈。」



星舟快充未來目標

客戶初期目標以六都生活圈民眾為主，以 B2B2C(Business to Business to Consumer) 的產品策略，與便利商店、超市、飯店及百貨的停車場業主合作，針對該場域評估車流量、客群樣貌以及經營模式，並且優化充電設置流程，提供慢充 7 kW / 17 kW 與快充 30 kW / 60 kW / 120 kW 充電樁服務，滿足民眾電動車充電需求的彈性運用，並隨時追蹤市場趨勢；展望政府對汽機車電動化的趨勢，未來規劃佈局企業對企業 (Business to Business, B2B) 的充電樁市場。

充電站建置目標

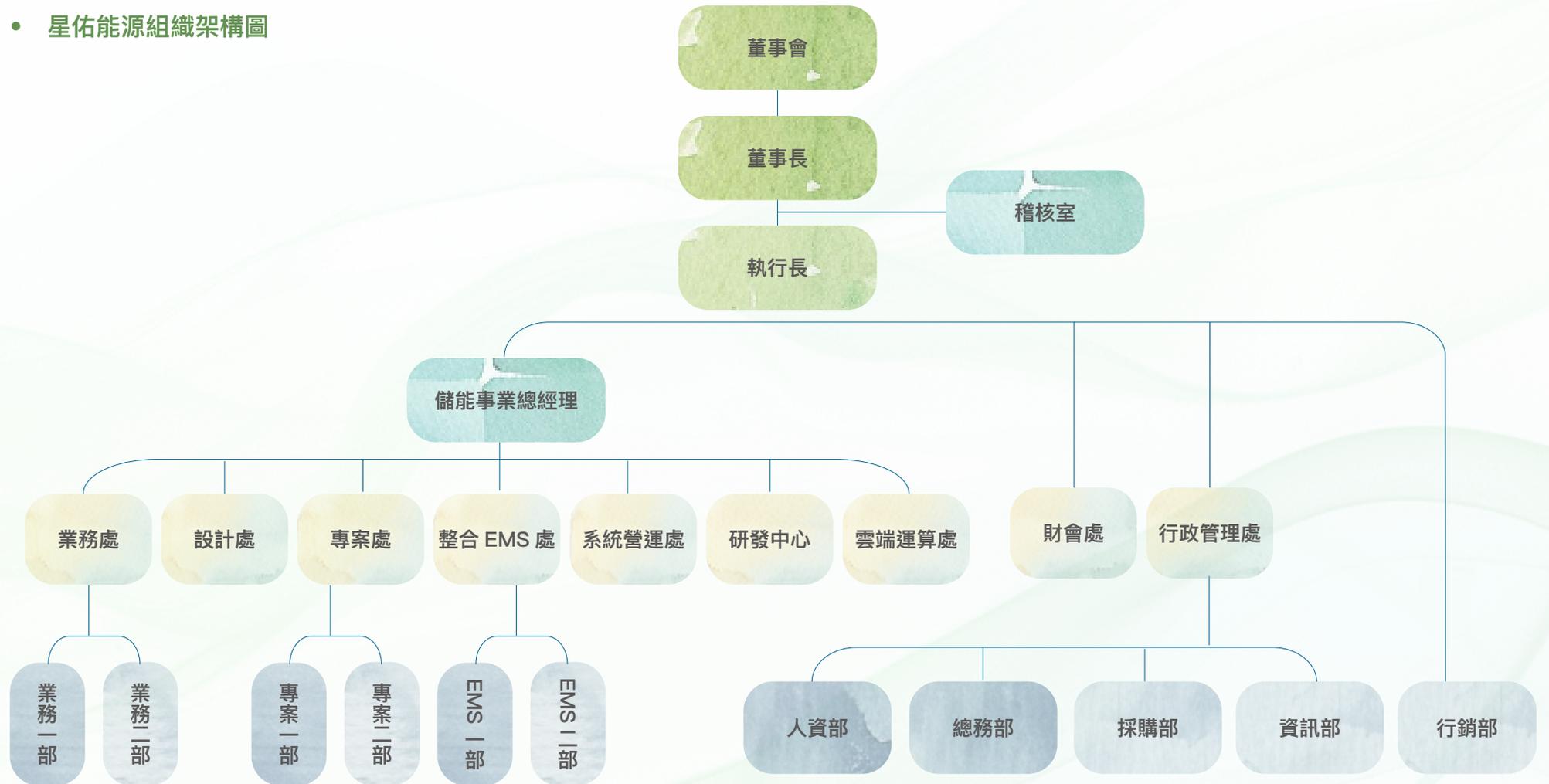


3.2.3 星佑能源 電網儲能

太陽能發電因發電時間受限於光照及天候因素影響，導致發電量不穩定，企業無法 100% 仰賴此類型的綠能發電作為能源使用來源，未來將搭配儲能設備進而完善電力供應之電網，得以自由調度綠電的使用。泓德能源為實踐讓綠電普及於每個人生活中的使命，於 2021 年中設立子公司－星佑能源，以儲能系統應用於能源領域為主要發展，透過系統整合、在地化能源軟體開發、及系統營運管理等核心技術，為 2050 淨零排放目標之需，提供智慧能源解決方案。並藉由直接參與或是協助客戶參與台電輔助服務交易市場，維持電力系統的供電穩定。



• 星佑能源組織架構圖



泓德能源規劃開發 TITAN 智慧綠電系統中的儲能雲以協助儲能案場維運人員監控案場的運行狀況，包含 SOC(電池電量狀態)、SOH(電池健康度)、電壓、電流、溫度等資訊，透過大數據分析進行健康度診斷及預防維護，並將根據蒐集的資料優化系統運行。

而在電力運輸需要電力調配需求時，亦可彙整儲能設備狀態即時參與台電電力交易投標平台，以輔助服務維持電力系統安全穩定運行，並在電力系統遭遇事故時協助電力系統儘速恢復正常供電；在儲能事業方面將積極參與台電電力交易平台，使整體能源佈局涵蓋能源的生產、傳輸、儲存到管理等面向，目前星佑能源皆規劃以 E-dReg 與 dReg 參與輔助服務，做為以滿足台電交易市場調頻輔助服務的設備。

● 星佑能源服務項目



模組化設計

依應用場景不同彈性設計電池模組裝置容量。



在地化軟體開發

整合在地化產品設計、製造與保固，依最新系統應用或電力市場規則，客製化能源管理系統與控制策略。



效能保固

依規劃之充放電運行模式，進行長期電池健康狀態監測與效能保固。

● 商業模式

服務項目	服務對象	收入來源
代理資源與維運	可參與輔助服務的資源	電力交易平台的輔助服務費
EMS 能源管理系統	欲建置儲能系統、微電網的投資商	投資商建置費
SI 系統整合服務	欲建置儲能系統、微電網的投資商	投資商建置費
專案統籌服務	欲建置儲能系統、微電網的投資商	投資商建置費

● 儲能系統建置

星佑能源本年度完成 578.9MW 的量體開發，新增臺南柳營及花蓮和平地區的案場設置及儲能電池系統安裝，2024 預計將再增加 483MW 的量能，於不同季度分批啟用，案場遍及屏東潮州、台中龍井、澎湖、台南柳營、花蓮和平等地區，我們將積極投入台電電網提供輔助服務，配合電力調度協助台電提供全台穩定電力輸出。

● 儲能雲－儲能系統示意圖

導入小儲能達成場域需量管理、離尖峰電能調整



需量調控管理頁面示意圖

● 能源監控軟體

能源系統名稱	主要用途	功能說明
能源管理系統 (EMS)	儲能系統控制	儲能系統依參與輔助服務商品類型進行運動控制
電力交易投標平台 (儲能雲)	電力交易投標管理及儲能系統運轉狀態管理	進行日前市場電力交易投標管理，及儲能系統運轉狀態管理包括 SOC、SOH、電壓、電流、溫度等資訊，並透過大數據分析進行健康度診斷及預防維護。
服務市場投標量與價格預測輔助決策系統	制定日前輔助服務市場最佳化投標策略	<ol style="list-style-type: none"> 首先，運用得標價格預測 AI 模型，收集台電交易平台市場資訊 (如歷史投標與結標容量、歷史結清價格、輔助服務需求量等)、台電電力資料 (如各機組即時與歷史發電量等) 及周前、日前或每周氣象預報資訊等，預測日前、周前電力交易平台價格結果 將前述 AI 模型所預測結果、案場運轉與排程資訊、各合格交易資源資訊等，運用最佳化演算法取得日前、周前各報價代碼建議之投標量與價格 最後依決策系統所獲得結果制定最佳投標策略於電力交易平台上進行投標作業

● 教育訓練

課程名稱	課程說明	參與對象
內部教育訓練		
星佑海外日本澳洲讀書會	了解日澳電力市場	所有同仁
台電電力交易平台讀書會	了解台電電力交易平台相關規定及服務	所有同仁
外部教育訓練		
ISA/IEC 62443 Standards to Secure Your Control System (IC32) 課程	詳細了解 ISA/IEC 62443 網路安全標準如何保護關鍵工業控制系統、IT 和 OT 網路安全之間的程序和技術差異，以及轉向開放系統的一種安全後果。	星佑 EMS 處

● 未來規劃

案場地點 / 儲能容量	2024 年目標	中長期目標
完成屏東潮州 99MW 儲能系統開工	預定 2024 年第二季完成電池系統進場	屏東潮州 99MW 儲能系統開工
完成台中龍井 100MW 儲能系統開工	預定 2024 年第四季完成電池系統進場	台中龍井 100MW 儲能系統開工
完成澎湖 20MW 儲能系統併網	預定 2024 年第四季併網	澎湖 20MW 儲能系統併網
完成台南柳營 200MW 儲能系統開工	預定 2024 年第四季完成電池系統進場	台南柳營 200MW 儲能系統開工
完成花蓮和平 10+10MW 儲能系統併網及上線服務	預定 2024 年第二季上線服務	花蓮和平 10+10MW 儲能系統併網及上線服務
完成花蓮和平 40MW 儲能系統併網	預定 2024 年第三季併網	花蓮和平 40MW 儲能系統併網
完成台南柳營 4MW 儲能系統併網	預定 2024 年第三季併網	台南柳營 4MW 儲能系統併網

3.2.4 星源漁業 漁電共生

根據農委會漁業署資料統計，漁戶人口數自 2010 年至 2022 年從 400,535 人下降至 325,256 人，減少 18.79%，而在養殖面積則由 36,158.53 公頃降至 32,99.93 公頃，減少 10.95%，在內陸養殖漁獲量上 2023 年度更較上一年減少 3.49%。而近年養殖漁業面臨氣候變遷、人力成本上揚及人力短缺等挑戰，導致漁業現況險峻，農委會提出養殖漁業白皮書推出六大措施，其中漁電共生目標於 2025 年地面型漁電共生之設置發電量需達 4GW，換算成台灣魚塭面積約一萬公頃，達我國魚塭總面積 1/4。而漁電共生的推展不僅可以保留農地農用的精神，甚至進一步優化漁產養殖，並發展綠電及活化在地產業，創造多贏的局面。

為配合國家能源轉型政策，泓德能源於 2022 年 5 月設立子公司－星源漁業股份有限公司，專營漁電共生之養殖管理。本年度亮點案場以臺南七股為主，漁電共生面積達 57.7 公頃，裝置容量較原先預估的高達 42.8MW，一年預計可發 6,500 萬度電，並以養殖白蝦、烏魚、虱目魚為主。

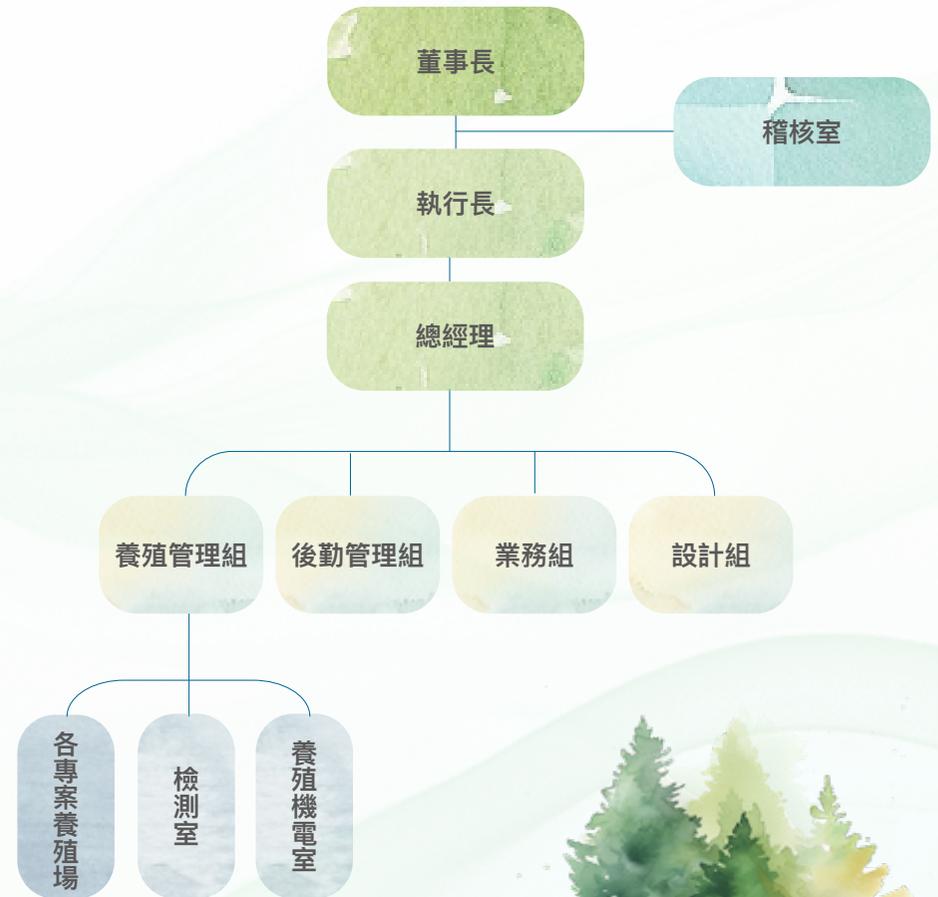
● 年度亮點



地點	台南市七股區
面積 (公頃)	57.74 公頃
期間 (年度)	2018~2021
相關參與單位	臺灣環境規劃協會、山川環境事業有限公司
亮點	克服 2022~2023 極端氣候造成缺水困境，在鹽度數次超過五度之下，在一年內達成 10 萬斤收成量
詳細執行內容說明	<ol style="list-style-type: none"> 1. 落實水質監測與水質資材 (益生菌、光合菌與糖蜜等) 更細微的調整使用量，維持水質變化 2. 固定週期監測養殖物種成長狀況，在最合適的大小進行收成 3. 搭配鄰里養殖耆老、網工，判斷烏魚子結卵與規格，安排收成，而達成育成率 90% 且結卵率高達 70% 的烏魚子收成
未來規劃	根據 2023 養殖紀錄大數據，目標在 2024 年可以更上一層樓



● 星源漁業組織架構圖



● 星源漁業服務項目



漁業規劃

- 經營方式**
- 既有養殖戶
 - 自有養殖團隊
 - 委外養殖

- 環境評估**
- 氣候、水源、水質、土質

- 魚塭設計**
- 規劃養殖面積
 - 依照市場供需以及水質條件挑選合適物種

- 派工系統**
- 即時異常通報

- 監控系統**
- 監控儀器
 - 數據分析
 - 看板管理



智慧養殖

- 預測系統**
- 氣象預報
 - 豪大雨預報
 - 寒流特報

- 養殖履歷**
- ERP 系統
 - 收集、彙總、紀錄與計算碳足跡
 - 確保每一個環節都符合永續概念



銷售通路

將案場漁獲進行初級加工，與海產生鮮業者合作，確保水產通路。

● 漁電共生 產銷一條龍

星源開發的案場大多是地主或養殖戶年邁且又無下一代接手的漁塭地，初步與開發及工程設計團隊共同規畫整個案場，依照原有的地形地貌整地，加強堤防地基結構，確保水路引流無虞，模組及相關發電設備配置完成後，就由星源接手管理養殖的部分。在放苗之前先培養水質，而培育的物種就沿用原先當地飼養的種類，長達半年至一年從培苗到收成，建置產銷履歷、碳足跡、水足跡，再到通路上消費者都可以追溯產品的源頭與其消耗的資源。

在案場開發規劃時，水路就是開案重要的因素，不抽取地下水堅持由瀉湖、周圍溝渠及保留原有水路；不破壞原有漁塭地但加強其地基，並搭配發電設備結構強化岸堤，完善規劃進出動線與電路安排，讓養殖工作與收成時更加便利；優先招聘當地養殖戶配合公司養殖管理政策，增加當地就業機會也透過專業輔導進行養殖作業；而因模組加設增加的遮陰，也讓養殖管理過程中，不再直接遭受曝曬與寒害而多了一層防護。星源做的不僅僅是養殖而已，而是以養殖為中心，考量當地的環境、作業流程的改善、多元物種培育的需求，遵循低密度養殖原則，以生物工法與益生菌維持安全友善養殖環境，對於土地、對於人、對於生命更多了一份用心。



● 養殖軟體應用及成效

軟體名稱	使用目的	功能說明	使用效益
監視系統	多場域細緻管理，與場域特性之比較，便利現場決策使用。	水質、設備運轉、氣候狀況，作業即時反饋，管理交辦等資訊收攏。	減少電話聯繫、反覆確認，管理即時化與圖表化。
碳系統	監測能源消耗、產品碳排放。	即時監控電表、飼料與資材投餵記錄，換算每日、每年碳排放量。	友善環境養殖，搭配資訊化養殖作業紀錄，達成養殖業科技化。
水質量測系統	監測水資源使用，減少水資源之浪費。	即時監測每一案場，水資源使用，搭配水質監測系統。打造水資源循環利用與管理落實。	友善環境養殖，搭配資訊化養殖作業紀錄，達成養殖業科技化。
企業資源管理系統	記錄各案場操作記錄	記錄種苗、資材、飼料、設備、電力、人工等會計資訊。	經營管理由財務記錄，更能判斷與決策，次一年之養殖策略。
管理戰情室	整合養殖數據	異常數值示警結合行事曆派工	2023 測試已取得管理切合性認可
小區域氣象中心	建立自有案場範圍內之氣象數據資訊	相較於中央氣象局之統計數據，可以紀錄更細微且正確之案場氣候資訊	提升烏魚收成時間之正確性，生產出高品質之烏魚卵

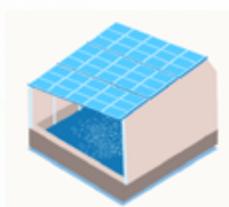
● 養殖數據資料庫

透過每日記錄投放的飼料、溶氧度、水溫、透明度、酸鹼值、鹽度、氮氮亞硝酸等，長達半年至一年的飼養日誌跟記錄下來的數據，是星源未來建立養殖管理大數據重要的資產，更是進一步發展智能養殖管理的資料庫。導入氣候預測與監控資訊，進而自動調整資材、苗栽投放，水質管理與監測，星源一步步邁向自動化智能養殖管理，集結專業養殖團隊經驗與現代科技以及打通銷售通路，吸取傳統養殖知識，轉化提升透過現代科技管理養殖，不僅僅確保漁獲更能精準評估財務模型與投資報酬率。

● 漁場養殖即時監測畫面

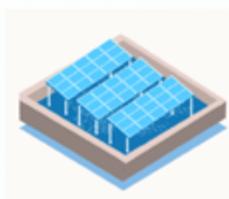


● 漁電共生案場類型



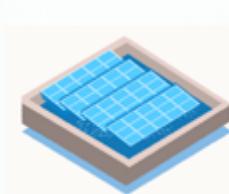
屋頂型 (室內)

設置於屋上 (遮蔽率須低於 80%)



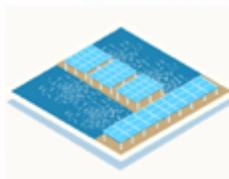
立柱型 (室外)

設置於池中 (遮蔽率須低於 40%)



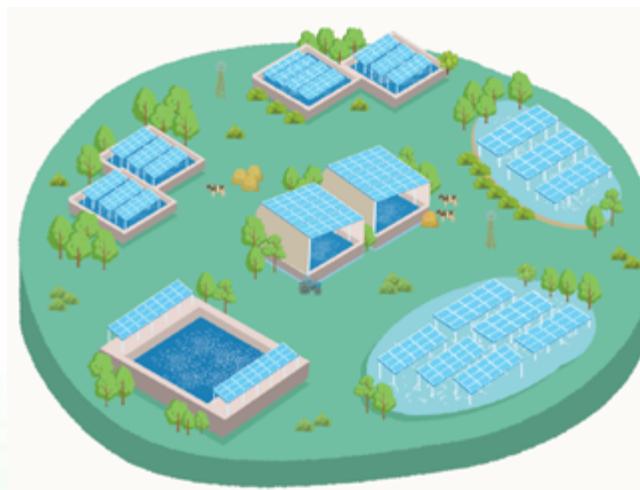
浮台型 (室外)

浮於水面上 (遮蔽率須低於 40%)



塹堤型 (室外)

設置在土堤道路上 (遮蔽率須低於 40%)



● 2023 年度專利取得

專利名稱	專利說明
水產養殖池捕撈結構及其捕撈方法 (一)	養殖池集魚溝設計，減少收成、清理之不便與增加作業效率。
水產養殖池捕撈結構及其捕撈方法 (二)	相鄰養殖池集魚溝設計，減少收成之不便與增加作業效率。
水產養殖池結構 Aquaculture pond structure	螺貝類養殖池結構設計，穩定水質與減少寄生蟲等蟲害。
水產養殖池捕撈結構 (一) Aquaculture pond fishing structure (1)	蝦類、魚類養殖池捕撈結構設計與作業方式。
水產養殖池捕撈結構 (二) Aquaculture pond fishing structure (2)	螺貝類養殖池捕撈結構設計與作業方式。

• 2023 年教育訓練

本年度內部教育訓練著重實務面課程的編排，受訓對象為全體員工，共完成 68 小時之課程訓練。針對主管層亦提供管理面的課程，總訓練時數達 15 小時。在外部訓練資源上，亦提供主管層四項永續證照人才訓練，包含 ISO14064、ISO14067、ISO14068，以確保組織管理者具備相關永續知識及管理職能。



課程名稱	內容說明
內部 _ 實務面	
手拋網	養殖物種採樣、捕撈
竹筏	養殖物種採樣、捕撈，資材投放與水質測量
農用車駕駛	用途教學、資材與工具使用，收成亦可兼作魚貨搬運用
各類資材介紹	石灰粉、糖蜜、益生菌、光合菌、魚溶漿、菸草袋等有機質為主之資材
水質判讀	溫度、鹽度、酸鹼值、溶氧等數據，搭配當日氣候、物種每日攝食，作為資材、飼料投放量的依據
資材使用	石灰粉、糖蜜、益生菌、光合菌、魚溶漿、菸草袋等有機質為主之資材，配合水質、氣候與物種生長狀態，進行調配使用說明
養殖物種介紹	產品定位介紹，烏魚、白蝦與虱目魚，白蝦、虱目魚是消費市場大宗之水產品，加工後之熟凍白蝦、烏魚子等產品為送禮長青選項
培育方式介紹	<ol style="list-style-type: none"> 1. 採集約式之生態養殖方式，專養經濟物種搭配工作物種，由工作物種進行養殖池殘料清理 2. 因氣候影響之水質變化，透過有機質為主之資材添加，讓水質穩定而讓養殖物種品質更好 3. 其次禁止使用藥物與化學製品，維持土壤活性 4. 場內水循環重複利用，透過蓄水池自然沈澱、過濾與再利用
團隊共識營	每月固定會議，除了交流養殖方法、心得，員工間互相交流，進行知識管理之內化與情感交流，進而增加向心力
行銷課程	透過政府每年企業補助計畫，引進外部行銷講師，針對水產品銷售進行授課
管理理論與實務	透過政府每年企業補助計畫，引進外部學者、專家，進行授課每年固定舉辦 3~4 場
外部教育訓練	
堆高機	累計送訓與取得證照 4 人，未來所有養殖作業人員皆必須取得證照
ISO14064	透過政府補助計畫，已取得授課證明與核發證照 1 人
ISO14067	透過政府補助計畫，已取得授課證明與核發證照 1 人
ISO14068	透過政府補助計畫，已取得授課證明與核發證照 1 人
碳足跡實務 LCA 生命週期評估實務	透過政府補助計畫，送訓 1 人
數據分析與視覺化報表	透過政府補助計畫，送訓 2 人
PowerBI 大數據分析應用	透過政府補助計畫，送訓 2 人

• 2023 年亮點實績

智慧養殖成未來趨勢及產業解方

星源漁業養殖有兩大方針：一是「生態養殖」，二為「智慧養殖」。

生態養殖透過微生物、益生菌等來控制池水環境，造就養殖物種自然生長的環境，不使用化學藥物而以經濟魚種和工作魚種來維持養殖池水體。智慧養殖則為我們本年度著重發展的重點方向，利用智慧養殖的發展以解決產業人手不足問題，並建立知識管理系統作為有效經驗的傳承及數據紀錄。

智慧養殖有別於傳統養殖多仰賴眼力、經驗，星源漁業養殖團隊每日兩次定時以儀器檢測水質參數（酸鹼 PH 值 / 溶氧量 / 水溫 / 鹽度 / 氧化還原電位 ORP 值等等），以便即時做出相對應的處置，例如開水車增加水中溶氧、添加益生菌等等來穩定養殖水體環境，並搭配 AI 管理系統，自建大數據監控養殖過程並累積資料庫。由母公司泓德能源開發的 AI 管理系統，可將超過 4,000 筆數據即時上傳雲端，通知相關人員，再結合 AI 派工系統，可進行 24 小時不間斷的監控與異常警示。

智慧養殖的建立除更聰明的協助返鄉青年進行知識銜接外，同時也培養新一代養殖人才。智慧養殖另一價值在於系統所累積的專家智慧與經驗，讓 AI 管理系統在 24 小時監控過程中，發現異常狀況的同時，還能提出建議措施以供輪值人員執行。未來還可望再進一步，當系統發出警示後，自動連結漁塭設備進行處置，例如暫停自動投料機、開啟水車增加水中溶氧量等等，不但降低可能發生的人為疏失，還能減輕負荷讓員工專注於監測與養殖。



• 未來規劃

星源漁業 2023 年度我們漁獲收成量達 10 萬臺斤，本年度積極與終端消費者、水產通路、餐廳與校園、電商通路、百貨量販等五大管道積極洽談。所有產品皆獲得農委會產銷履歷 (TAP) 且經第三方驗證通過，並取得產品碳足跡及水足跡之自主查核，未來將申請送驗。在專利方面，2023 年我們新增 3 項養殖專利，未來將以 10 項作為目標邁進。未來星源也將持續新增管理漁場量，並以智慧化養殖作為最終目標，以創造傳統產業的新型經營模式。



目標	2023 年達達成率	短期目標	中長期目標
 示範案場開發	1. 完成七股示範案場，裝置容量達 42.6MW 2. 因應漁電共生新型態養殖的取得 6 項技術專利	1. 養殖專利申請達 10 項 2. 管理面積近 300 公頃 3. 漁電養殖示範場域接待 10 組各界參訪團體	1. 與其他綠能業者簽立 OEM/ODM 合作協議 2. 直接與間接管理養殖面積達 500 公頃
 安心漁獲產品	1. 2023 年收成的漁均皆透過農委會推動之「產銷履歷」(TAP)，經第三方公正單位驗證、遵照「臺灣良好農業規範」(TGAP, Taiwan Good Agriculture Practice) 並可進行產品溯源 2. 漁獲產品均已取得碳足跡、水足跡自主查核	1. 水產品碳足跡送驗 2. 新增管理漁場，完成放養申報與更新、養殖登記申請 3. 新增管理漁場，完成產銷履歷申請與驗證 4. 新增管理漁場，完成產品溯源申請與核發 5. 管理漁場養殖水產加工品，投保產品責任險	1. OEM/ODM 案場完成相關證照申請、稽核與核發 2. 開發多元健康、美味與低碳之水產加工品 3. 與連鎖通路、平台建立產銷合作關係，推廣漁電共生養殖水產加工品
 自動化智能養殖管理	1. 建立標準化管理與作業流程 2. 建立流程記錄表 3. 建立人員單據判讀與應對行為 4. 導入水質量測儀器、自有氣象站收集水產資訊 5. 導入 ERP 企業資源規劃系統，將養殖投放資訊與財務資訊勾稽並紀錄	1. 建立養殖戰情室 2. 建立派工與管理資訊看板系統 3. 建立設備監控系統 4. 建立養殖碳足跡、水足跡自我查核驗證數據	1. 平行展開至管理漁場 2. 養殖資訊多平台資訊系統整合 3. 建立漁電共生案場養殖大數據庫
 擴大原生水產復育	自主環社檢核與建立生態保留區	復育與養殖象牙鳳螺	研究烏魚、象牙鳳螺育種方式
 管理流程系統化	1. 建立標準化管理與作業流程 2. 建立流程記錄表單 3. 建立人員單據判讀與應對行為	建立養殖文件管理中心	建立漁電共生案場申請、核准之標準作業機制與填寫文件

3.3 深化永續價值鏈

重大主題：產品品質與責任



對經濟、環境和人群的實際與潛在的正面衝擊（機會）

「推動經濟循環，提升環境能源績效，以有效降低環境衝擊之影響」，於施作前，召集會議與各包商進行品質暨環安衛議題之說明與提醒必須配合之規範，確保施工過程期間之品質及環境影響性。



對經濟、環境和人群的實際與潛在的負面衝擊（風險）

環境影響性評估（如 ESDD）如施工期間未注意施作品質，如造成土質鬆動，可能導致土質液化造成廠商施工作業時的品質異常風險。



2023 年投入之資源

於施作前，召集會議與各包商進行品質暨環安衛議題之說明與提醒必須配合之規範，確保施工過程期間之品質及環境影響性說明，避免後期發電期間對環境等週界造成影響。

策略目標



公司對產品品質與責任之政策與承諾

1. 「推動經濟循環，提升環境能源績效，以有效降低環境衝擊之影響」。
2. 促進全員參與品質管制，包括案場施作之承攬商，並包括環境與安全衛生及提升能源效率相關活動，並持續改善之承諾。



短期目標（1年）

1. 持續制定年度品質 KPI，區分為正面（機會）績效與負面（風險）績效，將於 24 年展開並定期進行檢討。
2. 完成所有案場的廠驗 100%。
3. 執行所有案場的現場抽查驗 100%。
4. 降低案場品質缺失單件數 <5 件



中長期目標（3-5年）

1. 建構內部電子化品質管理系統平台，統整教育訓練、證照管理、文件管制與內部公告之功能。
2. 同類型案場完成 ISO 9001 管理系統認證。
3. 輔導相關子公司導入並完成管理系統驗證。
4. 輔導承攬商具備品質風險評估能力。

3.3.1 專案管理 進程推進

泓德能源為確保每個電站完工併網後，符合法規規範以及客戶與我司自身的要求，各階段皆有專職部門與團隊，監控工程品質與專案進度的推動。我司於2022年取得ISO 9001品質管理系統驗證證書，範疇包含辦公室與案場，將逐步落實品質管理面之事項，並執行ISO 14064-1系統，盤查各顯著碳排放之項目，以利擬定後續管理控制措施。制定監督量測一覽表，制定4大品質面向，並於年度管理審查報告其執行績效與審查輸出執行事項之規劃展開。而相關事宜皆於年度管審會議，將月報與管理計畫書匯整、檢討其中需改善之要點。

期許讓泓德能源全心齊力從開發、建置到營運的每個案場，都能如期完工、運轉順利，以達到對客戶的期待，對國家、對地球淨零碳排盡一份心力，並實現用綠電生活，加速淨零碳未來的願景。



• ISO 9001:2015 品質管理系統驗證



● 案場施工建置的案場品質管理

工程規劃

01

重要作業說明

確認圖說、物料及計劃書、施工安全與品質管理計畫

案場規劃定稿後，專案處將各項工程相關規劃資料移交工程部，由工程部主管指派案場之現場負責人及品質、環境衛生負責人。

專案處需在開工前會議訂定品質標準，並要求工程處撰寫「施工安全與品質管理計畫書」，並產出「工程品質重點檢驗表」，交接給案場監督人員。

工程執行與自主檢查

02

重要作業說明

圖說檢討、物料管理、施工品質自主檢查、施工過程查核與疑義處理

專案內工程執行時，承攬商皆須每日填寫施工日誌，交由專責人員處理，以控管施工進度與品質，若執行過程有重大異常狀況，則須填寫「品質異常改善通知單」進行改善；倘若為材料入場之異常，開立「矯正措施需求單」，並將相關處理報告及資料保存。

由案場負責人指派品管或監工人員，要求承攬商施工過程中依據「分項工程自主檢查表」進行查核，各工程完工則分別進行品質驗收。

工程驗收與異常處理

03

重要作業說明

驗收、竣工圖修正及缺失改善

客戶與承攬商驗收：工程完成後，按客戶需求進行驗收，開立「驗收紀錄單」後由案場負責人指派之監工人員統整與跟催，經驗收後記錄於驗收紀錄表內或由第三方出具驗收之紀錄，並由專責人員將資料彙整確認後即可結案；驗收若有任何問題則與客戶討論後進行協助，並確認所有問題已排除並符合客戶要求，並記錄於「驗收改善確認單」。

政府單位審查：除經承攬商與客戶驗收外，太陽光電案場完工後，即向台電辦理併聯試運轉，執行電力品質量測，確保供電品質符合規定，通過審查及測試合格後方可進行併網。

工程執行鑑別與追溯

04

重要作業說明

留存資料，以供後續鑑別、追溯專案管理

專案結案後，彙整工程專案過程中的文件，所有使用的會勘報告、紀錄、測試報告、合約等文件，必須留存電子檔與紙本，作為鑑別、追溯工程執行與服務流程之依據，並將下述資料移交給資產管理處：

- (1) 竣工圖面
- (2) 設備型錄
- (3) 操作手冊
- (4) 下包商（勞務）合約
- (5) 各階段核可函文
- (6) 驗收報告

工程規劃

工程執行與自主檢查

工程驗收與異常處理

工程執行鑑別與追溯

3.3.2 溯源管理 採購政策

● 採購管理

泓德能源於採購原物料及機具設備時，所有採購施工相關物料皆須符合材料相關試驗規定，定量抽檢至經 ISO 驗證之實驗室檢驗品質。為避免原物料短缺、採購過度集中單一供應商而導致的斷料風險等，針對原物料規格我們盡量採用共同規格，即便不同廠牌但價格坐落於同一區間，增加可替換性且不受價格影響過多；採購海外原物料與設備而可能引發塞港風險的情形，採取規劃暫存區使廠商提早交貨，以確保供應商貨源穩定及提供有品質的原物料，並且導入不同國家廠牌可替代之同一物料或設備，分散採購之產地；採購價格方面，受到物料供不應求，致使原物料飆漲與潛在缺貨風險，針對共用材料提前預訂材料，鎖定價格以降低價格波動影響。

本公司進行設備及原物料採購時，會依據材料特性調整採購策略，占成本比例高之材料，將評估國內外知名大廠之供應商，考量品質、效能與服務角度後，取其最具競爭力之供應商合作。針對案場機電設備核心的變流器，則評選大廠及品質穩定之設備機型為優先合作對象，其他設備則以國內品質優良、交期穩定與服務佳之供應商為主。

● 2023 年採購項目與占比

類型	採購占比
太陽能模組	24.05%
儲能電池	50.11%
充電樁	0.01
案場周邊相關材料設備 (除模組外)	25.28%

● 在地採購

為落實在地採購，以供應鏈在地化為原則，提高供應商的服務效率，縮短交期、降低原材料運輸距離與碳排放量。在品質與價格相當之前提下，以台灣廠商之在地採購為優先，同時增加當地就業機會以促進社會經濟發展。泓德在地採購著重原物料或設備由臺灣廠商設計、製造及組裝，或是上述部分流程由臺灣廠商執行之產品。此外，若廠商評核上有通過 ISO 9001 品質管理系統、ISO 14001 環境管理系或 ISO 45001 職業安全衛生管理系統等認證，可提高評分。

歸因於公司政策導向及專業人員的統籌規劃，採購可以根據各單位需求進行羅列，同時納入在地化優先的原則進行考量，本年度在地採購已達 71%，占比相對 2022 年高出 10%。惟部分原物料如逆變器、變壓器、基樁等，中國均為大宗製造國價格為美國二分之一；東南亞供應商太陽能板的價格在疫情過後品質及價格也出現比台灣優惠的市場概況，納入國內政府補助，部分商品的價差仍大於補助百分比，因此扣除在地化採購所剩餘的 29% 原物料，是經多方考量作出維持國外進口的策略結果。

● 近三年在地採購占比

	2021 年	2022 年	2023 年
在地採購占比	94.27%	60.68%	71.00%

註 1：在地採購係指採購的物料或設備由臺灣廠商設計、製造及組裝，或是上述部分流程由臺灣廠商進行亦可，不包含僅臺灣廠商代理進銷貨之廠商。

● 近三年 ISO 認證之採購占比

認證類別	2021 年	2022 年	2023 年
供應商符合 ISO 9001 之採購占比	27%	23%	49%
供應商符合 ISO 14001 之採購占比	20%	26%	29%
供應商符合 ISO 45001 之採購占比	20%	22%	28%

● 海外案場採購

泓德於 2023 年度正式啟用日本及澳洲兩國之海外辦公室，針對當地案場之開發及採購仍遵循台灣原則，已當地供應及採購為主要考量，惟泓德剛進入日本及澳洲市場，秉持我們對品質之一貫要求，及考量未來長期的使用期限及評估期程仍需時間，因此目前仍在找尋品質符合要求之供應商夥伴，採購標的仍以中國為主要來源，長期將回歸當地採購並以當地供應商為主要合作目標。

綠色採購

泓德於 2022 年提出《綠色採購政策》，將環境、社會方面的表現納入採購決策過程中，關注全球環境保護議題，並發揮影響力，促使上下游供應鏈廠商跟進。泓德所採用符合綠色採購定義之產品與服務應包含但不限於：「低耗能（具節能 / 環保標章）、低汙染、使用回收原料、可回收及綠建材等。」，更從源頭支持友善環境設計產品，於案場資材採購時，會使用對環境友善之材料；為達到原物料重複利用，案場於使用建材模板時大多以可重複使用的鋼模板取代僅單次性使用的木板模；也將逆變器改直接建置於變電箱體中，減少電箱使用更降低成本；在澎湖案場建置時，原各家廠商須自行處理建置材料工具之運輸，透過泓德統籌集結廠商共同合併運輸減少建設及運輸過程中的碳排與交通成本；在工程規劃時即優化其電線線路的安排，減少線材之使用等。

而在辦公室的耗材使用，尋找友善環境之耗材，像是使用再生紙漿製成衛生紙的 ReTissue，且與國際種樹協會合作的「植樹版」再生衛生紙，不僅植樹復育環境，且提供當地工作機會改善貧窮問題。並將公務車改為電動車而非燃油汽車，減少碳排；辦公室內電燈全數更換為 LED 燈，以及相關耗材及電器皆以有綠色環保標章或能效一級等產品為優先選購，杜絕購買過度包裝的產品，並推動重複使用再生資源及回收再利用品。

本年度我們針對大型案場優先替換 N 型模組，以相同發電容量採用 N 型模組可減少模組及支架數量降低其組裝施工材料，以達到提高能源效能、減少資源浪費、降低包裝材料、減少土地建置面積等效益。

● 綠色採購政策

1. 符合綠色採購定義之產品與服務應包含但不限於：「低耗能（具節能 / 環保標章）、低汙染、使用回收原料、可回收及綠建材等。」
2. 向供應商宣告綠色採購政策，並將綠色產品列入優先採購條件，產品或服務盡可能符合各項環保與節能的成效，於原料的開採、生產，以及新設備研發時，考量環境議題與長期節能減碳規劃和未來環保策略。並將定期評估供應商的永續合作之可能性，並將環境面向納入供應商績效評核。
3. 優先採用具環保特色的辦公室設施、裝潢及耗材用品，杜絕購買過度包裝的產品。推動重複使用再生資源及回收再利用品。工程原則上選用認同 ESG 理念廠商之產品。各類設備或電器等優先選用綠色環保標章或能效一級等產品。
4. 泓德能源由內而外積極落實綠色營運方針。企業內部持續透過行動方案推廣環保教育，強力宣導綠色採購觀念，並定期評量集團的綠色採購績效。



3.3.3 廠商管理 品質監控

泓德能源以國際供應鏈之廣度同時著重在地供應鏈之深度，評選出優質合作夥伴。隨著對品質的追求提升，我們透過定期評鑑制度，以及不斷溝通優化與供應商及承攬商之溝通與要求，建立長期合作夥伴關係，藉由穩定之供應鏈合作，與供應商及協力廠商共同成長，創造雙贏並提供泓德能源高品質之產品及服務。我們積極與供應商及承攬商溝通永續供應鏈之期望，隨著供應鏈低碳及人權議題逐漸受到重視，我們規劃將永續面因素納入採購相關考量，要求供應商積極採取減碳策略，以實現供應鏈碳中和的最終目標，同時加強供應商在人權面的規範要求。

● 供應商管理和評估機制

管理標的	管理程序文件	管理查核文件
原料採購供應商	供應商管理程序	供應商定期評鑑表
案場承攬商	承攬商管理程序、設計管理程序、專案管理程序、工程規劃執行與驗收管理程序、材料檢驗與儲存管理程序、施工規範、品質作業面風險管理程序。	承攬商定期評鑑表、矯正措施需求單、分項工程自主檢查表 (51 份)、施工安全與品質管理計畫、採購檢驗規範 & 廠驗紀錄單、安全衛生工作守則 (共計 15 份)、品質風險鑑別。
完工與案場維運	專案管理程序、工程規劃執行與驗收管理程序	工程竣工報告表、初驗紀錄單、複驗改善紀錄、維運季報

● 供應商與承攬商篩選

在廠商篩選上以擇優與擇廉為原則，先採規格擇優，於規格同等之情況下，再採擇廉。此外，由需求單位制訂規格需求後，邀請相關單位參與廠商討論，評選出品質與效能優質之廠商，廠商通過篩選後，始得導入採購。本年度著重事前評估之面向，在採購品出貨前為確保品質達標，我們除導入第三方認證外，在原料出貨前會偕同第三方驗證單位一同前往進行品質查核。每年定期進行評鑑，確保供貨品質與廠商廉政、督促廠商持續改善。若廠商評核上有通過 ISO 9001 品質管理系統、ISO 14001 環境管理系或 ISO 45001 職業安全衛生管理系統等認證，可提高評分。

● 供應商與承攬商篩選與評鑑面向

面向	項目	管理方針
品質管理	產品水準、技術能力	經由實際案場之交貨品質異常處理及供應商與承攬商定期評鑑，核實供應商與承攬商之品質管理；若經評鑑未合格，且經溝通輔導仍未改善者，得列為不合格廠商，終止合作。
基本資料	公司型態、資本額、交貨能力、價格水準、後援服務、人員配置	初次合作需進行供應商評鑑。通過後，於每年或特定期間進行再次評鑑，確保供應商與承攬商維持或改善整體品質水準。
環安衛遵守狀況	品質證照、環境管理評等	對於合作之承攬商，事先簽署下列文件，並於施工期間不定期查核，確保承攬商之環安衛表現。 (1) 承攬商安全衛生承諾書 (2) 承攬商違反安全衛生規定通知單 (3) 共同預防職業災害告知書

● 2023 年供應商與承攬商篩選結果

分數級距	家數
優先採購 (85 分以上)	16
建議合作 (84-75 分)	18
尚可改善 (74-70 分)	4
不合格 (69 分以下)	0

● 2023 年供應商與承攬商初次環安衛管理問卷篩選結果

分數級距	家數
A 級良好 (81 分以上)	36
B 級符合需求 (80-61 分)	19
C 級需改善 (60 分以下)	0
不合格 (69 分以下)	0

● 供應商之環境與社會評估

環境面評估

- 供應商須遵守所有相關的國內環境法律法規
- 供應商需管理並降低營運、製造過程中對環境所產生的影響。重點包括溫室氣體等氣體的排量、廢棄物排放、回收和管理、水資源的使用、生物多樣性等
- 供應商相關原料為可追溯的材料、定期認證與檢驗確保其為合法，不違反泓德能源規定與管理目標，包含具備能源標章採購之評估
- 供應商須擁有處理水和廢棄物所需的環境許可證與設施
- 確認供應商是否曾有被環保主管機關檢查不合規定之事件與後續因應方式

社會面評估

基本道德：

- 泓德能源期許供應商能遵守訂定之誠信經營守則並共同促進永續經營之理念

人權：

- 供應商不得使用任何童工與非自願性的勞工
- 供應商應確保員工工資符合法規之最低給付

工作環境：

- 供應商應遵守所有相關的國內有關勞工安全、衛生的相關法規
- 供應商應提供員工與工作內容相關之教育訓練與指導，並建立適當的預防措施與意外發生之處理辦法

為了有效管理並即時掌握供應鏈狀況，我們將廠商進行分類與分級，依據評比分數分類，對於優質廠商擴大合作機會，評分結果不佳、有不足之處者，則要求廠商改進，並根據改善結果評估是否繼續合作。

泓德能源於 2021 年新訂定供應商評核標準，並於 2022 年增加承攬商的評核，於 2023 年度微調供應商分類標準，將合格分數修正為 60 分以上，並於 2023 年開始採行新標準且持續針對新加入的供應商以及承攬商進行評核，本年度共評鑑了 40 家供應商與承攬商，受評之供應商及承攬商皆有通過標準且在三大評估面向：基本資料、環安衛遵守狀況、品質管理皆表現良好，並無發現重大不合格事件。針對評鑑分數在 60 分以下（不合格）之公司，依據泓德內部管理程序之規定，要求供應商提供改善相關報告，訂定改善計畫且持續追蹤改善進度，確保其符合泓德遴選合格供應商標準後，可再依補件方式進行評鑑。

● 供應商與承攬商評鑑

我們透過定期評鑑鑑別出高風險廠商，並與廠商建立雙向溝通模式，降低發生斷鏈的風險、與有潛力的廠商長期合作。對於評核的結果，泓德能源將與優質廠商擴大合作面向，未通過評鑑之廠商，若經持續溝通輔導後，仍無法符合泓德能源之品質要求，得將廠商列為不合格廠商，後續將不再合作。

針對 2023 年案場之原有廠商進行定期評鑑，分別為 26 家供應商與 14 家承攬商，無任何廠商評量結果為待觀察，惟 2 家供應商及 4 家承攬商落在 61~79 分合格之區間，若連續 2 次成為合格廠商則比照未合格廠商辦理。總計 2023 年廠商評鑑分數皆達 60 分以上均為合格之供應商與承攬商。



供應商評分項目	
評分面項	分數占比
出貨狀況	30%
品質異常狀況	30%
產品檢測或測試狀況	20%
廠驗狀況及廠驗紀錄	10%
供應商優勢	10%

承攬商評分項目	
評分面項	分數占比
施工品質	20%
現場介面處理	10%
品質異常處理能力	10%
安全衛生 / 環境管理	30%
工程進度與交期	10%
識圖能力	5%
施作工法協調	5%
配合度	10%

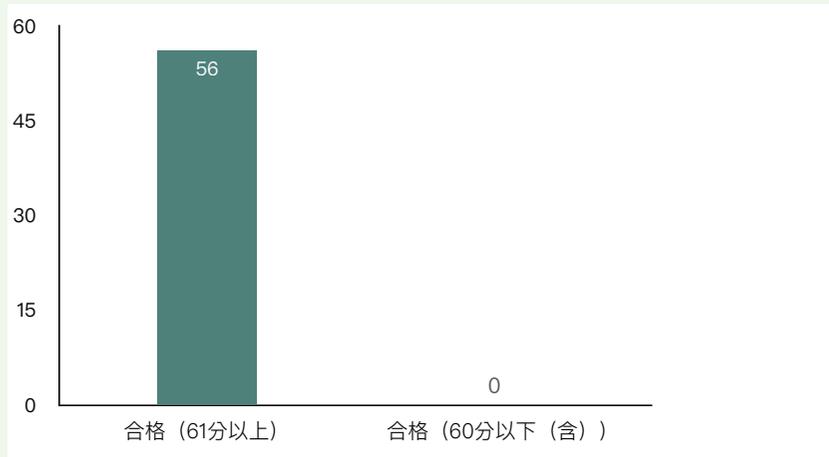
分數級距	供應商定期評鑑
優先採購 (80 分以上)	24
合格 (61-79 分)	2
觀察廠商 (60 分以下)	0

分數級距	承攬商定期評鑑
優先採購 (70 分以上)	10
合格 (61-79 分)	4
觀察廠商 (60 分以下)	0

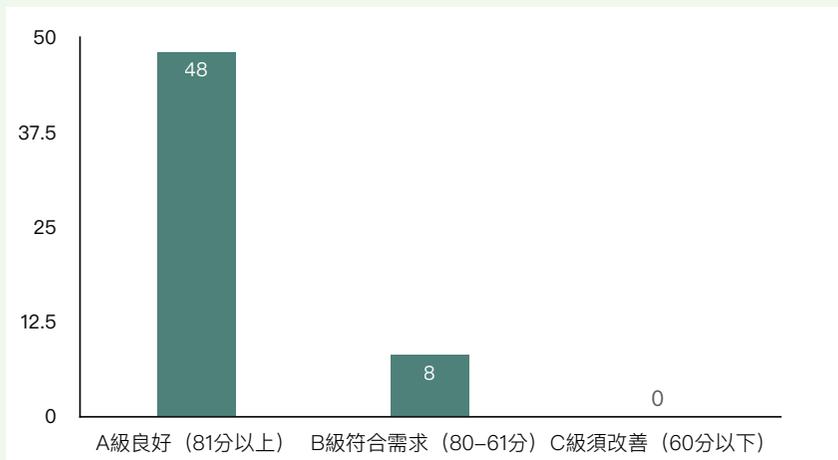
● 供應商及承攬商 – 初期評核

針對案場新供應商及承攬商進行評核，共計完成 56 間供應商及承攬商之初步評鑑，分數均大於或等於 70 分，尚無不合格之供應商與承攬商；環安衛管理問卷評分數均大於或等於 61 分，無 C 級廠商。

供應 / 承攬商基本評鑑



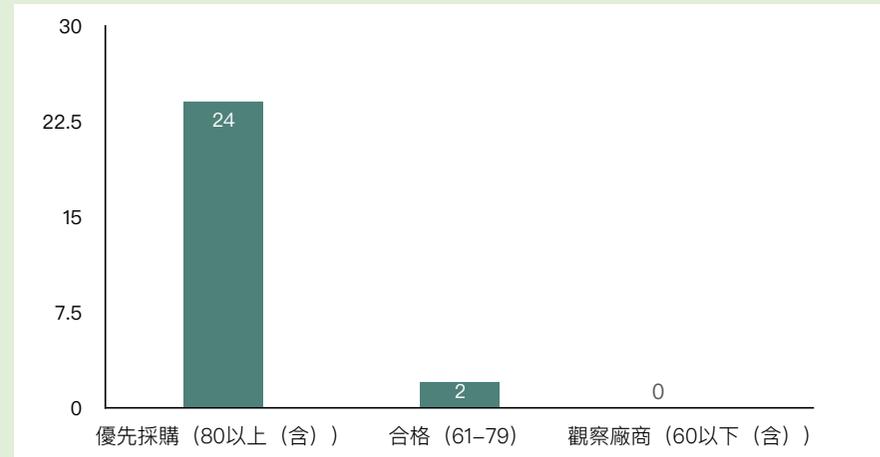
環安衛管理問卷評分總表



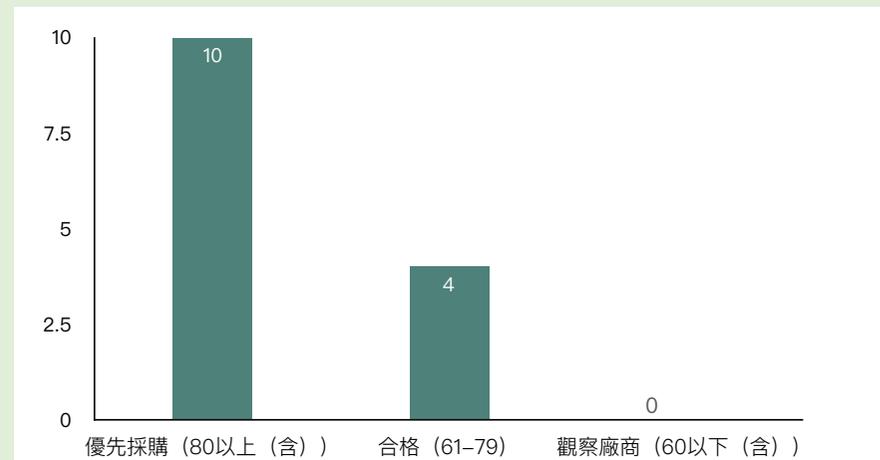
● 供應商及承攬商 – 定期評鑑

為確保案場施工作品質，定期施行供應商 / 承攬商定期評核，依照目前完成之案場，共完成 26 間供應商定期評鑑、16 間承攬商定期評鑑，評核分數皆達 60 分以上，均為合格供應商與承攬商。

供應商定期評鑑



承攬商定期評鑑



3.3.4 泓德服務 客戶滿意

泓德能源 2023 年度針對案場開發與建置、資產管理與綠電銷售的客戶進行滿意度調查，每年度的滿意度調查是泓德持續改善產品與服務的重要依據，我們注重客戶的回饋，致力與客戶建立信任關係，藉由雙向溝通以回應客戶的需求。

滿意度問卷依客戶服務、專業能力、品質、交貨與整體評價等五大面向，調查客戶對服務品質的回饋，將問卷結果彙整分析後，針對不滿意的項目會與客戶再進一步溝通與了解，並調整改善其服務品質；對於自客戶端蒐集而來的資料，我們也非常重視客戶的隱私權及智慧財產權，皆依法蒐集、保存與處理，2023 年未有侵犯客戶隱私權之情事或遺失客戶資料的投訴。

• 業務開發

案場自開發評估、土地租用簽約、申請設置、工程進場直至併網維運皆由前端業務人員與工程人員與客戶接洽共同推行專案進程。一座電站的營運須透過泓德團隊分工合作方可建置完成，再交由維運團隊後續經營。案場滿意度評估可切為三大階段，開發期、施工期、完工期，不同時期所面對之客戶均不同，將案場開發分為不同階段進行評比能夠更好的接收客戶意見，以進行未來的服務改善。

2023 年業務處發放之滿意度調查問卷，三階段共計回收開發期 12 份問卷、施工期 2 份問卷、完工期 7 份問卷，滿意度占比達 70%。

開發期中不滿意部分係針對案件於公部門送件流程過於冗長，已進一步與客戶說明並加強與當地公部門的溝通，以利加速推動縣府審核與補件速度。而完工期則為施工所導致的驗收時程延宕，已針對工程問題進行改善，複驗後即可進行設備點交。

項目

調查方式與頻率



案件開發 & 工程服務

透過紙本問卷調查，對泓德能源開發與建置案場之客戶每年進行乙次滿意度問卷調查。

客戶滿意評分項目

客戶服務

- 業務人員回覆迅速
- 問題解決能力
- 業務人員應對態度

專業能力

- 工程人員諮詢專業性

品質

- 工程品質
- 施作方式
- 整體功能

交貨

- 完工時間的準確性
- 符合預定的驗收日期
- 施工過程符合要求

總體評價

- 本次訂單整體滿意度
- 工程服務整體滿意度

● 資產營運代管及投後管理

資產的營運會影響發電績效，故設備營運管理與財務分析是泓德資產管理處的營運重點，依據客戶財務模型制定的案場績效目標，依循內部案場管理規範並依照日、週、月追蹤管理資產狀況、資金活動與報告，於每季提出營運報告以達到或超越營運目標，提升客戶滿意度。

2023 年度客戶滿意度調查共回收 78 份問卷，本年度滿意度評估分數落在滿意與非常滿意之占比達 100%，無任何普通及不滿意之回饋，結果顯示客戶對於泓德維運團隊在客戶服務、專業能力及品質與維運管理，整體皆表示認可且獲得滿足的服務。



項目

調查方式與頻率



資產營運代管及投後管理

透過紙本問卷調查，對泓德能源投後管理之股東每年進行乙次滿意度問卷調查。

客戶滿意評分項目

客戶服務

- 人員回覆迅速
- 問題解決能力
- 應對態度

專業能力

- 專業的行政管理
- 專業的財務 / 稅務管理
- 專業的案場技術諮詢服務

管理品質

- 行政管理服務
- 會議排程與提案內容
- 投後管理整體性績效

營運績效品質

- 時效內提供帳務結算報表
- 時效內提供管理績效報表

總體評價

- 即時回應管理議題
- 本年度資產管理服務的整體滿意度

● 綠電轉供服務

訂定本公司綠電銷售管理流程，媒合公司綠電供應與客戶綠電需求，提供綠電客戶良好的服務；每年針對向泓德能源購買綠電之客戶發放滿意度調查表，以問卷形式蒐集客戶意見，問卷回收後由品質管理單位分析，於管理審查會議中呈報。此外，每月將統計上個月客戶的用電狀況，並針對實際使用與預計使用電量差距達20%以上之客戶，製作電力使用狀況報告，分析用電落差原因與建議改善措施，並於次月追蹤客戶改善成效，以滿足客戶用電需求。

2023年因星星電力創立初始，回收問卷共5份，整體獲得平均4.7分/滿分5分，本年度滿意度評估分數落在滿意與非常滿意之占比達94%，期望未來擴大服務客戶在智慧電力範疇的廣度與深度，能夠持續滿足顧客需求，也獲得客戶的回饋與肯定。



綠電轉供服務

項目

調查方式與頻率

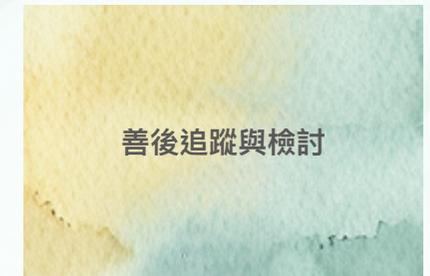
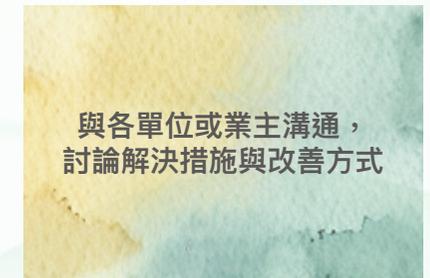
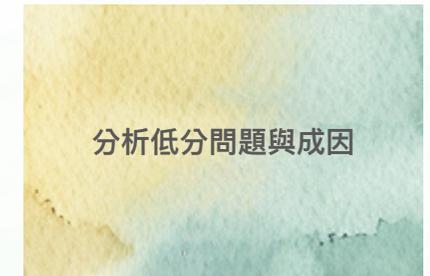
透過紙本問卷調查，對泓德能源購買綠電之客戶每年進行乙次滿意度問卷調查。

客戶滿意評分項目



● 客戶滿意度改善流程

泓德能源重視利害關係人的意見回饋，在客戶滿意度調查後會針對得分較低之項目進行溝通與討論，並提出解決方案，於年度審查會議中追蹤。



04

永續環境 潔淨能源

- 4.1 TCFD 氣候相關財務揭露
- 4.2 能源政策與管理
- 4.3 生物多樣性



CH4 永續環境 潔淨能源

核心願景與承諾

隨著全球氣候變遷且極端天氣影響日益明顯，我們深切體認到能源管理與永續發展之間的重要性，期望藉由提升能源效率並使用再生能源，加速國家潔淨能源佈局。為響應國家環境相關政策與聯合國世界環境與發展委員會 (World Commission on Environment and Development, WCED) 之永續理念：「滿足當代需求的同時，不損及後代子孫滿足其自身需求」，針對氣候變遷影響營運之各面向納入考量，我們以「泓德能源永續發展政策」為主軸，針對環境面研訂出環保能源政策以落實「推動循環經濟，提升環境能源績效，有效降低環境衝擊」目標，朝向低碳營運方向前進，落實企業永續發展。

2023 年成果與績效

- 1 台北總公司 **100%** 使用綠電。
- 2 持續優化 TCFD 氣候相關財務揭露。
- 3 持續擴大溫室氣體盤查範圍，目前已完成國內辦公室盤查。
- 4 **0** 件重大違反環境法規事件。

4.1 TCFD 氣候相關財務揭露

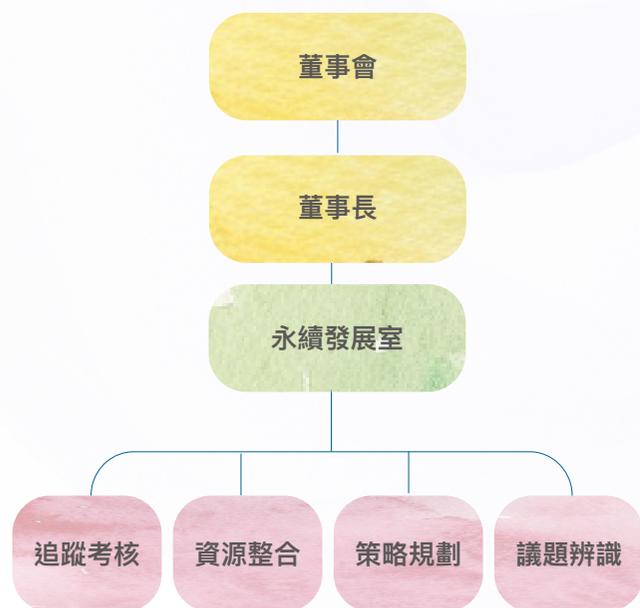
極端氣候日趨嚴重，國際社會呼籲積極因應氣候變遷行動，泓德能源積極建立風險管理機制，針對各個面向評估氣候變遷所伴隨的潛在風險與機會，並遵循永續與氣候變遷相關國際倡議之規範，設定因應措施與管理方針，以提升企業面對潛在氣候風險的應變能力，強化永續經營之韌性。

TCFD 四大架構	重點執行項目	主責單位
 治理	<ul style="list-style-type: none"> 永續發展室為推動永續發展的核心單位，其中包含氣候議題，並於 2023 年永續報告書參照 TCFD 框架說明氣候風險與機會。 董事會不定期聽取永續發展室報告永續重大議題執行情形、TCFD 氣候資訊及溫室氣體盤查路徑，並針對報告內容提供意見。 	董事會 永續發展室
 策略	<ul style="list-style-type: none"> 透過氣候風險與機會矩陣鑑別重大風險與機會。 透過情境分析評估氣候可能對泓德造成之影響。 完成台北、台中辦公據點盤查並取得 ISO14064-1 第三方驗證。 截至 2023 年底，台北總部達成 100% 使用綠電；台中辦公室於 2023 年 70.5% 使用綠電。 制定《綠色採購政策》以作為管理與執行依據，將環境、社會方面表現納入採購決策過程中，促使上下游供應鏈廠商跟進。 	永續發展室 各單位
 風險管理	<ul style="list-style-type: none"> 根據 TCFD 框架鑑別氣候風險與機會，透過訪談收斂議題，再藉由問卷填答聚焦重大氣候風險與機會。 針對重大氣候風險與機會統整公司現行管理方針。 	永續發展室 各單位
 指標與目標	<ul style="list-style-type: none"> 持續取得 ISO 認證，預計 2025 年完成所有據點盤查。 訂定使用綠電目標，定期追蹤目標達成度，積極因應氣候變遷的相關風險。 子公司星源漁業針對 2023 年將開始進行的漁業養殖，規劃用水管理系統，即時監測用水量。 擴大在地化與綠色採購範圍，縮短交期、降低原材料運輸距離與碳排放量，同時增加當地就業機會以促進社會經濟發展。 	永續發展室 各單位

4.1.1 氣候治理

● 氣候治理架構

由董事長帶領永續發展室鑑別公司氣候變遷風險與機會，並由董事會督導，從上而下落實議題辨識、策略規劃、資源整合及追蹤考核，持續推動企業實踐永續發展目標。氣候風險與機會由各單位從日常營運中觀察與辨識，並在永續訪談中與永續發展室討論、分析、鑑別為短、中、長期風險與機會。

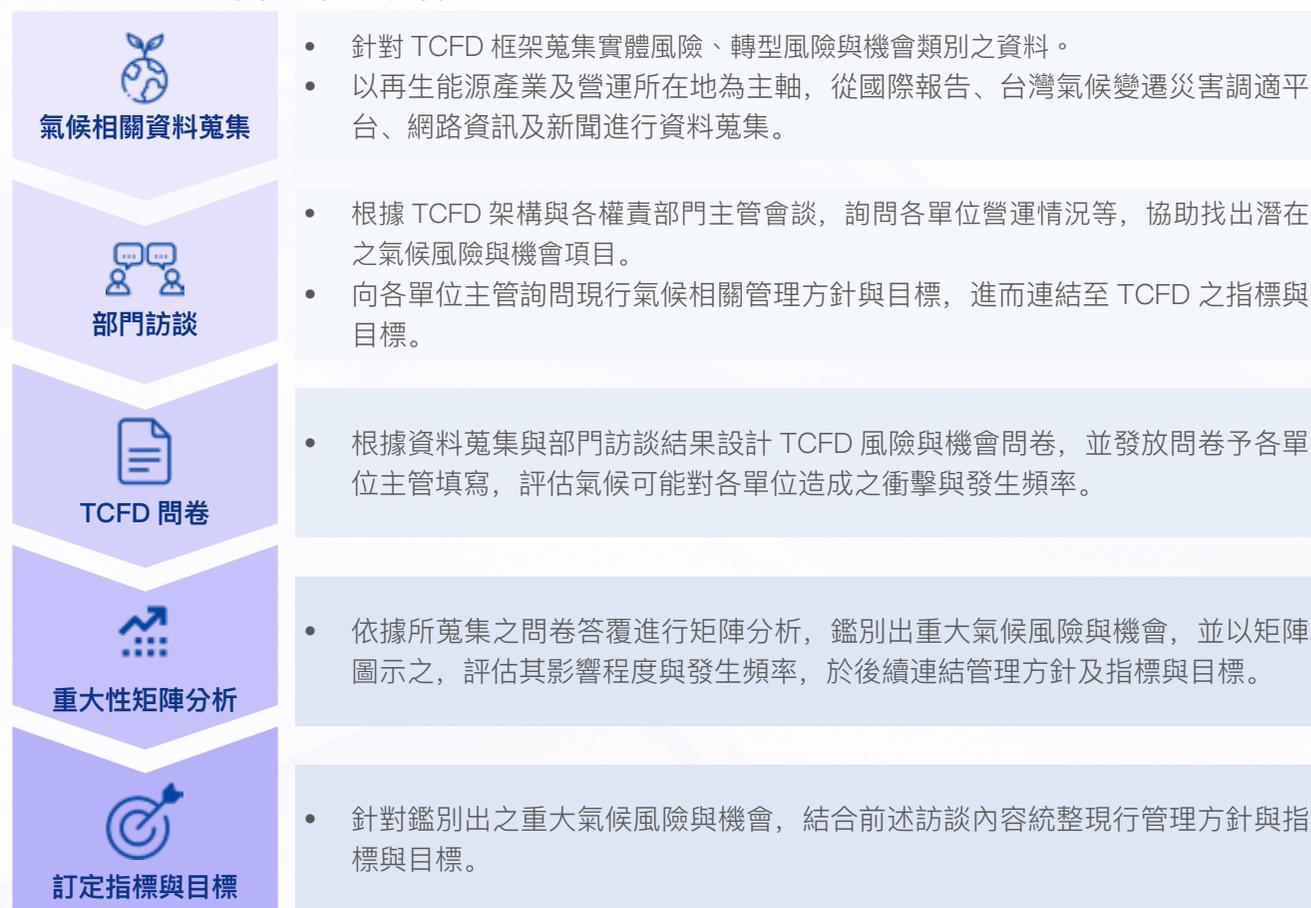


4.1.2 氣候風險與機會鑑別

為推動企業永續發展，本公司以氣候相關財務揭露 (Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, TCFD) 作為框架，進行跨部門的氣候教育訓練與訪談，建構同仁對於氣候變遷及 TCFD 的初步認知，並將氣候意識融入工作範疇。

此外，我們也透過設計、填答與分析氣候問卷，使用「發生頻率」與「衝擊程度」進行氣候風險與機會的矩陣分析，鑑別出泓德的重大氣候風險與氣候潛在機會，並對此統整指標與目標，強化氣候管理。

● 鑑別 TCFD 氣候風險與機會流程說明



• TCFD 氣候風險與機會項目說明

根據氣候相關資料蒐集、TCFD 框架及與各單位主管訪談結果收斂出 9 項氣候風險及 7 項氣候機會，將 16 項 TCFD 風險與機會設計成問卷並發放予各單位主管填寫，再由蒐集之問卷答覆進行矩陣分析，鑑別出重大氣候風險與機會。

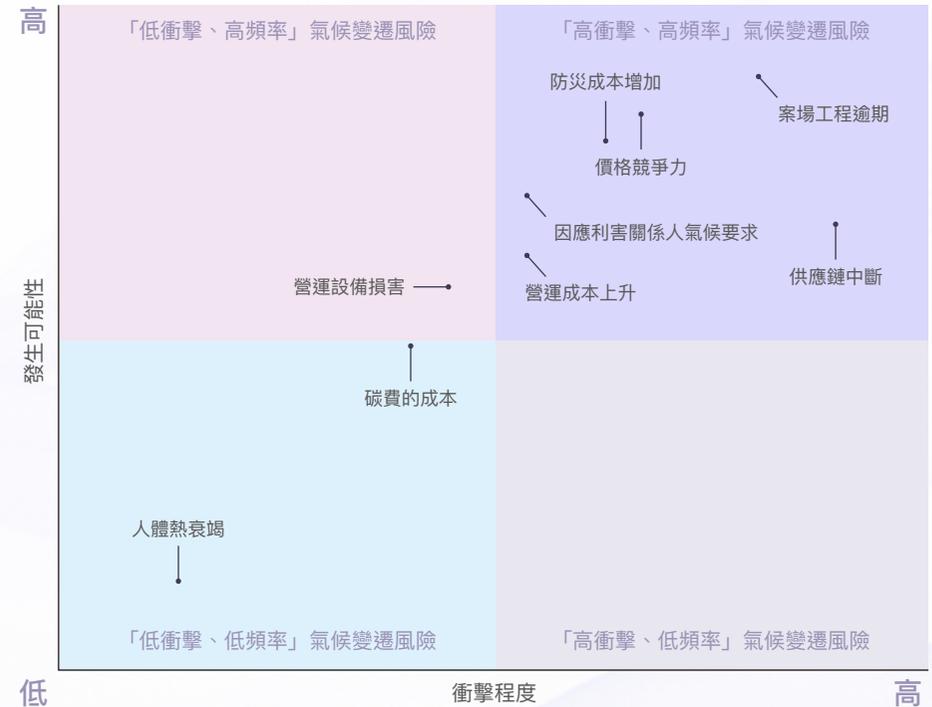
風險項目

風險	風險類別	風險項目	潛在營運與財務影響（風險衝擊描述）
實體風險	立即性 - 颱風 / 強降雨	案場工程逾期	颱風、強降雨等極端天氣引起的異常事件，如極端降雨使案場淹水、造成運輸延遲等，導致工程逾期或營運成本上升。
		防災成本增加	為避免氣候相關災害，須提升設備的抗風、耐熱以及預防淹水等能力，導致額外成本增加。
		營運設備損害	颱風、強降雨等極端天氣發生頻率上升，對營運據點或資訊設備造成直接損害。
	長期性 - 長期氣候影響	供應鏈中斷	原物料供應商遭受氣候災害，如暴雨淹水或乾旱大火，影響供應商正常供貨，導致供應鏈中斷。
		營運成本上升	天氣變動劇烈，現有的風險評估系統無法準確預估，使得成本不確定性增加，提高成本管理壓力。
		人體熱衰竭	長期氣溫上升，使人體發生熱衰竭的頻率與可能性增加，進而影響在案場現場的員工健康以及使營運中斷風險上升。
轉型風險	政策法規	碳費的成本	各國政府為達成 2050 年淨零碳排目標，故提出溫室氣體減量或碳費政策，要求廠商減碳；在各國法規趨嚴的情況下，未來潛在的碳費成本上升。
	市場風險	低碳競爭力	客戶偏向購買低碳產品，要求泓德整體供應鏈降低產品碳足跡，因此泓德將付出要求供應鏈轉型的成本，滿足市場需求。
	名譽風險	因應利害關係人氣候要求	客戶對泓德是否能協助企業低碳轉型、節能減碳，可能影響利害關係人（股東、客戶、供應商等）對公司形象及聲譽的看法。

• 氣候風險矩陣分析結果

2023 年共鑑別出 6 項重大氣候風險：

泓德氣候風險矩陣



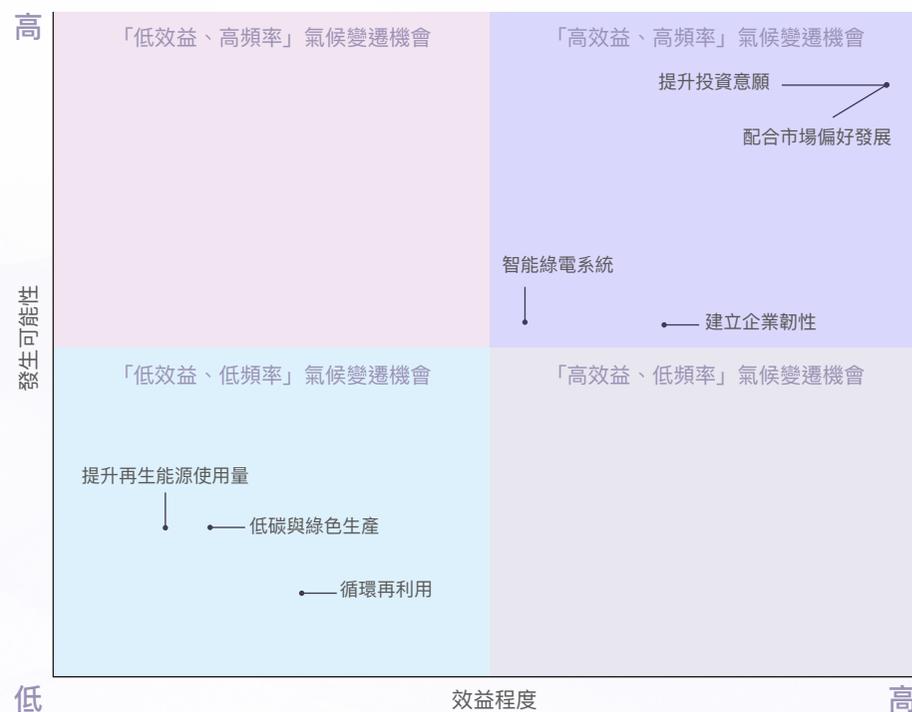
機會項目

機會類別	機會項目	潛在營運與財務影響（機會效益描述）
資源使用效率	低碳與綠色生產	使用更高效率的生產設備，減少組裝期間用電、用水或廢棄物產生，降低生產成本。
	智慧綠電系統	透過綠電諮詢、規劃及販售，讓客戶獲得最佳的用電排程及穩定的綠電，提高獲利機會。
產品和服務	循環再利用	將太陽能電池板分解成不同的材料，並將這些材料用於生產新的太陽能電池板或其他產品，實現更環保和可持續的太陽能發電，吸引更多客戶合作，提高獲利機會。
	配合市場偏好發展	市場、客戶因政府政策等因素，對綠色能源管理、電動充電樁、太陽能板等產品需求上升，提高獲利機會。
市場	提升投資意願	綠能意識抬頭，需求上升，使得投資人對綠能產業投資興趣增加，使泓德資金來源更加充足。
	提升再生能源使用量	除供應客戶再生能源外，泓德本身在案場建置、日常營運上皆使用綠電，最小化組織碳排量及產品碳足跡，提升產品競爭力，增加獲利機會。
韌性	建立企業韌性	積極關注氣候風險與機會，確保公司面對災害的應變能力以及保持對氣候機會的敏銳度。

氣候機會矩陣分析結果

2023 年共鑑別出 4 項重大氣候機會：

氣候機會矩陣



4.1.3 氣候風險情境分析

臺灣屬於山高坡陡，且氣候變化劇烈導致降雨分佈不均，易發生季節性與地區性缺水問題，以及颱風梅雨季節容易氾濫成災；加上環保法規日益趨嚴，未來可能將會有碳相關的費用及排放管制，將會對我們造成成本上升。因此無論是針對「實體風險」或是「轉型風險」，我們都審慎評估其帶來的影響，並以嚴謹的態度進行管理。

根據重大風險矩陣圖結果顯示，首要實體風險為「立即性的颱風或強降雨」，可能導致案場工程逾期、防災成本增加、營運設備損害及供應鏈中斷；而泓德在案場開發前期即評估案場的氣候風險，評估通過才可進行案場設計與建置，故本次實體風險情境分析我們將著重於辦公室據點的淹水風險分析。轉型風險依序為市場風險「價格競爭力」、名譽風險「因應供應鏈氣候要求」與政策法規「碳費的成本」，市場風險及名譽風險由跨部門會議討論，本次轉型風險情境分析著重於評估自 2023 年至 2050 年泓德能源在不同情境交替演變之下，將有何程度之曝險結果。

● 實體風險：營運據點淹水風險分析

選用 RCP8.5 情境進行情境模擬分析，根據國家災害防救科技中心—氣候變遷災害風險調適平台資訊，推估本世紀末（未來 2075 年～ 2099 年）氣候情形，並針對分析結果制定管理措施。

泓德以氣候變遷災害風險圖 TGOS 圖層為資料基礎（第 1～2 級屬低度風險、第 3 級屬中度風險、第 4～5 級屬高度風險），計算災害潛勢等級（0～25 屬第一級風險、26～50 屬第二級風險、51～75 屬第三級風險、76～100 屬第四級風險以及 101～125 屬第五級風險）；全台辦公室據點中，唯有高雄辦公室屬於第五級淹水潛勢風險，而澎湖無統計資料。

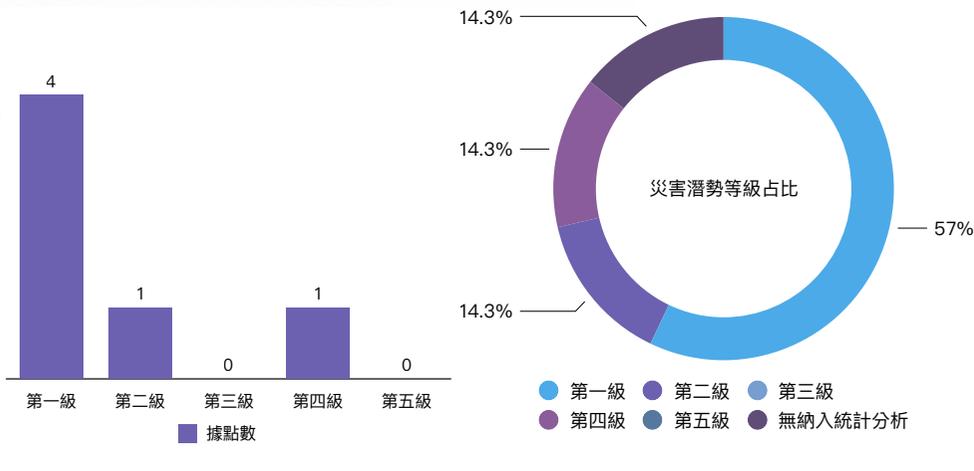


泓德辦公室之淹水潛勢風險等級

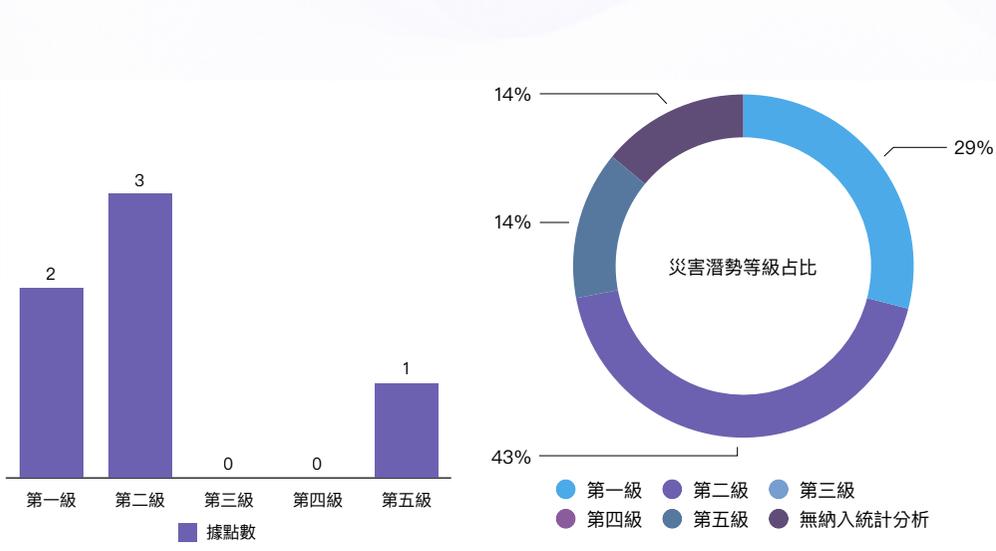
名稱	地址	全台風險	區域風險
台北總公司及辦公室	台北市士林區德行西路 35 號 台北市士林區德行西路 33 號	第二級	第一級
台北辦公室	台北市士林區德行西路 7 號	第二級	第一級
台中辦公室	台中市北區台灣大道二段 360 號	第一級	第一級
台南學甲辦公室	台南市學甲區和平路 151 號	第一級	第一級
台南佳里辦公室	台南市佳里區佳里興 260-1 號	第二級	第二級
高雄辦公室	高雄市新興區民生一路 56 號	第五級	第五級
澎湖辦公室	澎湖縣馬公市惠民新村 21 號	無統計資料	無統計資料

註：全台風險與區域風險指空間尺度不同，全台風險以全台縣市的相對風險呈現；區域風險則以區域的相對風險呈現。

[區域] 災害潛勢等級



[全台] 災害潛勢等級



情境設定

我們依照聯合國政府間氣候變遷專門委員會 (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) 第五次評估報告中, 以「代表濃度途徑 (Representative Concentration Pathways, RCPs)」定義未來氣候變遷的情境, 以 RCP8.5 作為溫室氣體排放參考情境。

RCPs 8.5 為高排放情境, 每平方米的輻射強迫力在世紀末增加到 8.5 瓦, 減碳政策一切照舊各國政府並無多作努力, 溫室氣體增速與目前一致, 導致大氣溫室氣體濃度持續增加, 未來至本世紀末升溫接近 4°C。

情境參數

指標	定義	災害類型	指標選擇
危害度 (H)	氣候變遷導致之氣候特性變化衝擊	淹水災害	基期與未來推估「24 小時內降雨超過 600 公厘」之發生機率
		坡地災害	基期與未來推估「24 小時內降雨超過 350 公厘」之發生機率
脆弱度 (V)	系統面臨氣候變遷危害所造成的影響程度	淹水災害	依現況 24 小時 600 公厘定量降雨的淹水模擬圖去分析淹水指標 (相對易淹水區域)
		坡地災害	依現況相關災害潛勢資料分析脆弱度、歷史崩塌指標、坡度指標、地質災害潛勢
暴露度 (E)	災害可能影響的對象	淹水災害	以鄉鎮市區人口密度表示, 當災害發生時, 人口密度越高的地區, 較直接受到衝擊影響

資料來源

- 科技部「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫」(TCCIP)
- 國家災害防救科技中心—氣候變遷災害風險調適平台 (Dr.A)

● 轉型風險：

碳費風險分析臺灣政府為達成「2050年淨零排放」之目標，「氣候變遷因應法」正在持續制定碳費費率及相關子法中，於可期的未來將會對國內排放源徵收碳費。而泓德能源於2023年溫室氣體排放量（類別1及類別2）為311.7209公噸。假使未來政府收取高價碳費，將影響公司營運成本與毛利。

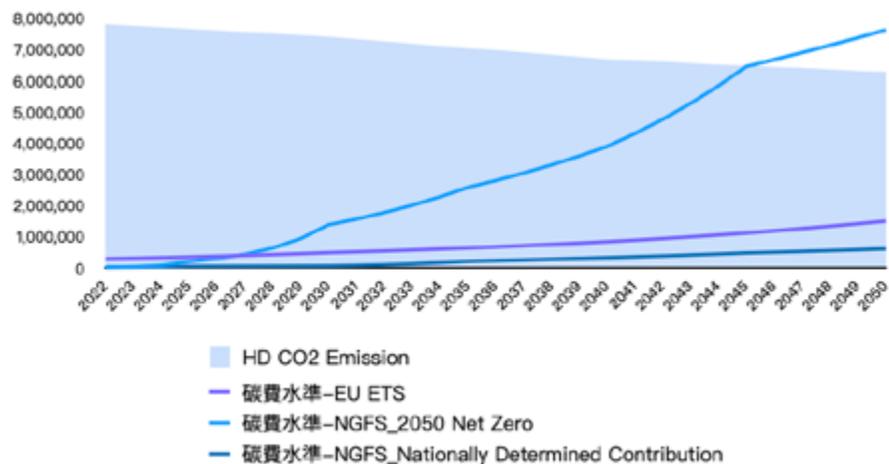
因此我們透過國際能源署 (IEA) 提出的既定政策情境 (Stated Policies Scenario, SPS)、承諾目標情境 (Announced Pledges Scenario, APS) 與 2050 淨零排放情境 (Net Zero Emissions by 2050 Scenario, NZE) 等三項碳排演變情境，並結合「歐盟碳稅預估值率」、「NGFS 2050 Net Zero (2050 淨零碳排)」以及「NGFS Nationally Determined Contribution (國家自定義貢獻)」等三項碳價格之水準預測，評估自2023年至2050年泓德能源在不同情境交替演變之下，將會有何程度之曝險結果。



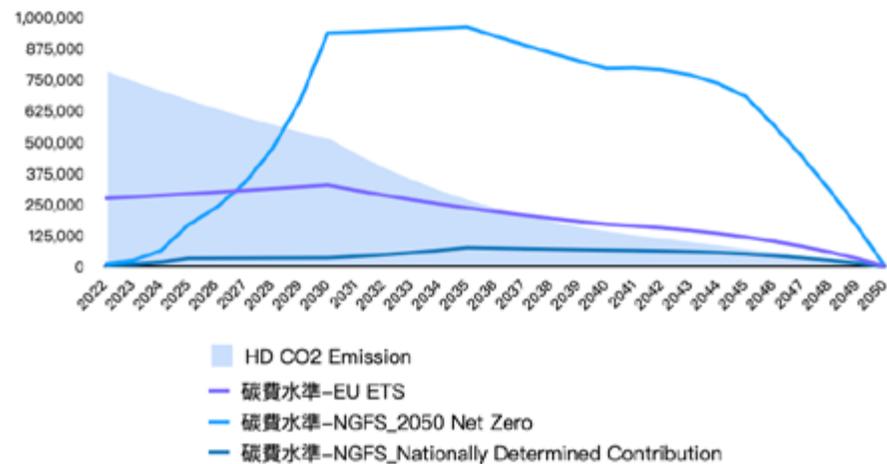
預估碳排費用 / 年	EU ETS	NGFS_2050 Net Zero	NGFS_ Nationally Determined Contribution
Year	TWD/tCO2e	TWD/tCO2e	TWD/tCO2e
2023	939.33	76.16	27.71
2024	1012.79	218.22	56.67
2025	1092.00	625.26	115.92
2026	1178.70	932.13	124.08
2027	1272.28	1389.61	132.81
2028	1373.29	2071.63	142.16
2029	1482.32	3088.36	152.16
2030	1600.00	4604.11	162.87
2031	1708.00	5276.78	218.20
2032	1823.29	6047.73	292.34
2033	1946.37	6931.31	391.65
2034	2077.75	7943.98	524.71
2035	2218.00	9104.61	702.97
2036	2367.92	9993.87	779.17
2037	2527.97	10969.98	863.64
2038	2698.84	12041.43	957.26
2039	2881.25	13217.53	1061.02
2040	3076.00	14508.51	1176.04
2041	3283.93	16163.58	1280.35
2042	3505.90	18007.47	1393.92
2043	3742.89	20061.69	1517.56
2044	3995.89	22350.26	1652.16
2045	4266.00	24899.90	1798.71
2046	4555.38	25909.97	1903.71
2047	4864.40	26961.02	2014.83
2048	5194.38	28054.71	2132.45
2049	5546.74	29192.76	2256.93
2050	5923.00	30376.97	2388.67

• 泓德能源碳費情境分析

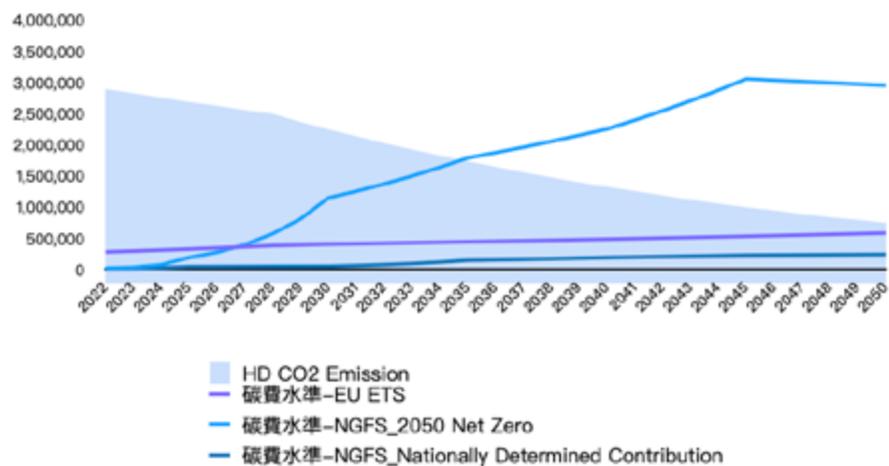
泓德能源 碳費分析 (STEPS)



泓德能源 碳費分析 (NZE)



泓德能源 碳費分析 (APS)



		推估年度		
		2030	2040	2050
STEPS	歐盟碳稅預估費率	\$474,376	\$821,945	\$1,484,658
	NGFS 2050 Net Zero 建議費率	\$1,365,051	\$3,876,851	\$7,614,284
	NGFS NDC 建議費率	\$48,289	\$314,253	\$598,744
APS	歐盟碳稅預估費率	\$395,868	\$475,647	\$573,970
	NGFS 2050 Net Zero 建議費率	\$1,139,139	\$2,243,475	\$2,943,690
	NGFS NDC 建議費率	\$40,297	\$181,853	\$231,475
NZE	歐盟碳稅預估費率	\$324,534	\$168,014	\$0
	NGFS 2050 Net Zero 建議費率	\$933,870	\$792,466	\$0
	NGFS NDC 建議費率	\$33,036	\$64,236	\$0

根據情境分析的結果顯示，在三種碳排情境及五種碳費情境下，碳費的最高金額為 \$7,614,284，約佔泓德能源 2023 年營業收入 (\$5,770,414,000) 的 0.13%，對於泓德能源營運上未有危害程度之衝擊，但本公司仍高度關注溫室氣體排放狀況，目前台北辦公室已 100% 使用綠電，台中辦公室亦達成 2023 年全年綠電使用率至少達 70% 的目標，實際綠電使用達 70.5%，未來更預計將溫室氣體盤查範圍從辦公室據點擴大至案場，希望可以透過技術上的提升，減少產品生命週期的每一環節的溫室氣體排量，提供客戶低碳排的再生能源解決方案。

4.1.4 氣候管理方針

本公司根據 TCFD 建議揭露項目，連結 6 項重大氣候風險與 4 項重大氣候機會可能對公司營運、策略和財務規劃產生的影響，並訂定相應管理方針：



● 實體風險：立即性 – 颱風或強降雨事件

風險項目	案場工程逾期
對營運或財務之影響	颱風、強降雨等極端天氣引起的異常事件，如極端降雨導致案場淹水、造成運輸延遲或人員受傷等，導致工程逾期或營運成本上升。
管理方針	<ol style="list-style-type: none"> 1. 於案場開發前進行氣候風險評估，評估項目包含風力、風阻、地勢低窪、淹水風險、地基不穩、颱風、雨季、高溫等狀況。 2. 於案場規劃時預留積水空間，易淹水區改採架高支架或水面型。 3. 案場建置多使用發電機，避免因台電斷電而導致案場營運中斷。 4. 依照標準作業程序進行作業與自主檢查之落實，並落實施工日誌與加強各工班之進度追蹤與管理進度表更新。 5. 緊急事件發生後之查核檢點，避免風險擴大。 6. 依據即時監控及日常性維運確保案場發電正常，若有風災會請維運預先清理，減少淹水機率。
風險項目	防災成本增加
對營運或財務之影響	<ol style="list-style-type: none"> 1. 為避免氣候相關災害，須提升設備的抗風、耐熱以及預防淹水等能力，導致額外成本增加。
管理方針	<ol style="list-style-type: none"> 1. 將氣候狀況納入案場設計考量，最適化案場所用之設備；淹水區域亦會確認百年洪水線視其過去淹水狀況評估案場安裝方式、出流計畫。 2. 高鹽害地區改採防鹽害模組與支架，另在施工也加強鹽霧防備。 3. 在採購原物料時同時考量價格與品質，並在案場規劃設計上採用能抵禦一定天氣狀況的設備。 4. 案場皆有承保機械險與營運中斷險，降低損失程度。

風險項目



供應鏈中斷

對營運或財務之影響

1. 原物料供應商遭受氣候災害，如暴雨淹水或乾旱大火，影響供應商正常供貨，導致泓德供應鏈中斷。

管理方針

1. 每月進行倉庫備品管制與清點，確保充足無虞。
2. 避免採購單一供應商，分散供應鏈中斷風險。

● 實體風險：長期性 – 長期氣候影響

風險項目



營運成本上升

對營運或財務之影響

1. 天氣變動劇烈，現有的風險評估系統無法準確預估，使得成本不確定性增加，提高成本管理壓力。

管理方針

1. 案件開發階段會使用 Solarpro 模擬 10 年日照，確認發電效益。
2. 視實際狀況安裝配套保護措施，如避雷針、改善排水、定期清除週邊環境等。

● 轉型風險：市場風險

風險項目



低碳競爭力

對營運或財務之影響

1. 客戶偏向購買低碳產品，要求泓德整體供應鏈降低產品碳足跡，因此泓德將付出要求供應鏈轉型的成本（如原物料成本增加、輔導供應商轉型的成本）及投入泓德自身設備資產的支出，滿足市場需求。

管理方針

1. 持續透過客戶議合，關注與聆聽客戶的需求，致力客製化提供多元解方予客戶。
2. 定期執行客戶滿意度調查，了解客戶的想法與挖掘泓德能源可以精進之處。

● 轉型風險：名譽風險

風險項目



因應利害關係人氣候要求

對營運或財務之影響

1. 客戶對泓德是否能協助企業低碳轉型、節能減碳，可能影響利害關係人（股東、客戶、供應商等）對公司形象及聲譽的看法。

管理方針

1. 定期透過法說會說明泓德能源現況與未來規劃，與利害關係人議合。
2. 定期出版永續報告書，展現泓德致力於氣候、低碳、能源管理等議題。

● 氣候機會：產品和服務

機會項目	 智慧綠電系統
可能對營運與財務創造之效益	1. 透過綠電諮詢、規劃及販售，讓客戶獲得最佳的用電排程及穩定的綠電，提高獲利機會。
管理方針	1. 成立子公司 – 星星電力股份有限公司，專注於綠電諮詢與銷售，致力提供客戶所需的綠電。 2. 持續開發與完善 TITAN 智慧綠電系統，透過數據蒐集與分析進一步最適化發電、儲能、售電與轉供。

● 氣候機會：市場

機會項目	 配合市場偏好發展
可能對營運與財務創造之效益	1. 市場、客戶因政府政策等因素，對綠色能源管理、電動充電樁、太陽能板等產品需求上升，提高獲利機會。
管理方針	1. 持續關注與配合政府政策，建置多元再生能源案場。 2. 持續關注企業客戶及一般民眾之用電需求，掌握市場機會。

機會項目	 提升投資意願
可能對營運與財務創造之效益	1. 綠能意識抬頭，需求上升，使得投資人對綠能產業投資興趣增加，使泓德資金來源更加充足。
管理方針	1. 以「用綠電生活、加速淨零碳排的未來」為願景，拓展各種電力應用的可能性，推動「智慧綠能、隨手可得」之綠電普及化，邁向智慧綠電公司目標，持續發展再生能源產業。

● 氣候機會：韌性

機會項目	 建立企業韌性
可能對營運與財務創造之效益	積極關注氣候風險與機會，確保公司面對災害的應變能力以及保持對氣候機會的敏銳度。
管理方針	透過 TCFD 氣候相關財務揭露辨識與掌握氣候風險與機會，積極管理重大風險與機會，減緩與調適氣候風險並掌握氣候機會。

● 指標與目標

2024 年目標	中長期目標
<ol style="list-style-type: none"> 響應臺灣政府「2050 淨零碳排」政策，2023 年台北辦公室 100% 使用綠電、台中辦公室使用至少 70% 綠電。 落實與推動各作業區（含案場）之管理系統所要求之事項，達成人員均安全與健康之工作環境之承諾。 持續取得國內辦公室 ISO 14064-1 驗證。 持續執行綠色採購（一般庶務），再生衛生紙 ReTissue 的採購量預計達到 100 箱，2023 年共種下 1,300 棵樹。 2023 開始公務車租賃採用油電公務車，未來將持續導入電動車的 usage。 	<ol style="list-style-type: none"> 定期於董事會中呈報氣候相關議題，如氣候風險、溫室氣體盤查狀況等。 持續推動辦公室據點 100% 綠電自發自用，擴大達成據點。2025 年台北總部達成淨零排放、2030 年所有辦公室據點達成淨零排放。 所有辦公室據點取得 ISO 14064-1 驗證。 擴大在地化與綠色採購範圍，以供應鏈在地化為原則，提高供應商的服務效率，縮短交期、降低原材料運輸距離與碳排放量，同時增加當地就業機會以促進社會經濟發展。 客車 100% 電動化及貨車 100% 電動化。 配合「舊型耗電設備汰換」計畫，逐步規劃將既有老舊之燈具以 LED 燈具取代，未來辦公室全數使用 LED 燈具。

4.2 能源政策與管理

環保能源政策

1. 訂定企業永續發展目標，並落實執行及定期檢討績效。
2. 推動循環經濟，提供永續潔淨能源，有效提升環境績效，降低環境衝擊。
3. 促進全員參與品質管制、環境與安全衛生、健康促進及提升能源效率相關活動，並持續優化。
4. 支持友善環境設計產品、綠色採購。
5. 研發智能監控綠色科技。
6. 減少生態破壞，落實環境及安全衛生。
7. 為企業、環境與社會永續發展努力。



4.2.1 溫室氣體盤查

透過盤查企業自身溫室氣體排放量，能夠讓企業掌握排放量並從源頭著手改善，朝向淨零碳排目標邁進。泓德能源自 2021 年起開始取得 ISO 14064-1，2023 年持續於台北總部及台中辦公室進行溫室氣體盤查，取得英國標準協會 (BSI) ISO 14064-1:2018 之第三方驗證。未來將擴大溫室氣體盤查範疇至其他營運據點中，並取得 ISO 14064-1 驗證。

泓德能源目前已執行無紙化、汰換耗電設備，更換節能冷氣機及電動車、宣導公司員工搭乘交通運輸工具上下班、辦公場所裝設智慧電錶，強化電力監控與管理等管理措施。2023 年泓德能源台北總公司 100% 使用綠電，自發自用。

年份	2021 年	2022 年	2023 年
類別 1	147.4101	93.4242	119.5800
類別 2	110.9375	119.2747	192.1409
類別 3	97.6581	129.8187	294.6332
總排放量	356.006	342.518	606.354

單位：公噸 CO₂e

ISO 14064-1: 2018 溫室氣體盤查驗證

bsi. Opinion Statement



Greenhouse Gas Emissions Verification Opinion Statement

This is to verify that: HD Renewable Energy Co., Ltd.
5F,
No. 35, Dexing W. Rd.
Shilin Dist., Taipei City 111046
Taiwan

泓德能源科技股份有限公司
臺灣
台北市
士林區
德信西路 35 號
5 樓
111046

Holds Statement No: GHGEV 801930

Verification opinion statement

As a result of carrying out verification and validation procedures in accordance with ISO 14064-1:2018, it is the statement for issued engagement including reasonable assurance for verification activity as well as validation and agreed-upon procedures (AUP) contains the following:

- The Greenhouse Gas Emissions with HD Renewable Energy Co., Ltd. for the period from 2023-01-01 to 2023-12-31 was verified and validated.
- The verified organization level greenhouse gas emissions include direct greenhouse gas emissions 119,580 tonnes of CO₂ equivalent and indirect greenhouse gas emissions from imported energy 192,140.9 tonnes of CO₂ equivalent.
- HD Renewable Energy Co., Ltd. has defined and explained its own process and pre-determined criteria for significance of indirect Greenhouse Gas Emissions and quantify and report these identified significant emissions accordingly.

For and on behalf of BSI:


Managing Director BSI Taiwan, Peter Fu

Originally issued: 2024-04-30

Latest issue: 2024-04-30

Page: 1 of 4

...making excellence a habit.™

The British Standards Institution is independent of the above named client and has no financial interest in the above named client. This Opinion Statement has been prepared for the above named client only for the purposes of verifying its statements relating to its carbon emissions more particularly described in the scope. It will not be prepared for any other business. The British Standards Institution will not, in providing this Opinion Statement, accept or assume responsibility (legal or otherwise) or accept liability, by or in connection with any other person for which it may be used or in any manner by whom the Opinion Statement may be used. This Opinion Statement is prepared on the basis of review by The British Standards Institution of information presented to it by the above named client. The review does not extend beyond such information and is solely based on it. In performing such review, the British Standards Institution has assumed that all such information is complete and accurate. Any queries that may arise by virtue of this Opinion Statement or matters relating to it should be addressed to the above named client only.
Taiwan Headquarters 2nd Floor, No. 27, 3rd Rd, Sec 4, Keelung Rd., Taipei 114, Taiwan, R.O.C.
BSI, Tower 1, 389 Chiswick Lane, Uxbridge, Middlesex, UK

4.2.2 能源使用

能源政策

泓德能源以「永續發展室」為主導部門，以能源管理法規以及公司制定之永續政策「提升環境能源績效」作為能源管理最高指導方針，透過定期召開會議檢討能源達成情形，以達到下列五項目標，我們也預計在 2024 年下半年導入 ISO 50001 能源管理系統，使組織建立所需的系統與過程以改善能源績效。

- 提升公司內部能源管理與能源使用效率
- 遵循能源管理相關法規要求
- 妥善投入資源，避免能源浪費
- 規劃資源使用效率，實現低碳營運
- 確保節能指標扎實的完成



2022 與 2023 年總消耗能源

	2022 年		2023 年		
	能源使用量 (L, KWH)	熱值 (GJ)	能源使用量 (L, KWH)	熱值 (GJ)	
總用油量	95 無鉛	14,108.44	460.43	14468.49	472.18
	92 無鉛	4,965.00	162.03	5120.16	167.10
	超級柴油	14,042.18	493.52	24268.23	852.92
電	263,382	947.71	220,342	792.84	
可再生能源	29,050	104.53	167,821	603.86	

總熱值 (GJ)	2,168.227	2,888.905
----------	-----------	-----------

電網電量百分比	43.71%	27.44%
---------	--------	--------

可再生能源百分比	4.82%	20.90%
----------	-------	--------

註 1：單位燃料熱值參考能源局之溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版，電力 860kcal/度、汽油 7,800kcal/L、柴油 8400kcal/L；1kcal=4.184KJ；1GJ=1,000,000KJ。

註 2：電網電量百分比 = 電力使用量 (GJ) / 總熱值量 (GJ)。

註 3：可再生能源百分比 = 可再生能源使用量 (GJ) / 總熱值量 (GJ)

註 4：公司內部邊界範疇涵蓋：台北總公司及辦公室、台中辦公室、台南學甲及佳里、高雄、澎湖。

• 用水狀況

泓德能源用水狀況可分為公司內部辦公營運以及外部案場用水，內部僅有一般生活用水，外部則是光電案場用水，漁電共生案場的養殖用水來自附近大排溝直接取水，以及自有蓄水池累積的雨水。我們於 2023 年完成各辦公室及倉庫水資源數據統計，受限於目前資料可取得的限制，水資源數據統計尚未包含案場建置與維運用水，未來將持續擴大統計至所有案場；泓德能源 2023 年總取水量為 2,694 立方公尺（範疇包含泓德所有辦公室據點）。

太陽能板有助於再生能源發展和節約用水，惟在後續維運階段會使用水清洗太陽能板，且清洗方式因案場種類不同而有所調整。目前皆以人工清洗為主，預計未來導入自動化清洗設備，以減少人力資源與水資源耗用。

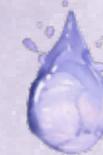
泓德能源案場用水情形

用水項目	用水種類	備註
 清洗太陽能板 (地面型、屋頂型)	清水	案場每季一次，配合天氣狀況，使用清水加上工具來進行模組清洗，清洗重點為物理性塵灰去除，故不會造成水汙、土汙問題，在清洗完畢後水資源會直接排放。
 漁電案場	清水	養殖的排水會進入自有蓄水池，經水質培養後，循環利用；無廢水排放。
 水資源盤查	規劃中	子公司星源漁業自 2022 年起，逐步規劃用水管理系統的導入，於 2023 年開始，建置養殖數位戰情室，以電控盤體進行水循環系統監測管制，建立水資源管理資訊平台，用以即時監控各養殖案場用水量，並進行平台架構與邏輯測試。

水資源利用政策

泓德能源透過制定水資源利用政策，設定水資源發展主軸，並根據四大主軸規劃節水進程：

- 加強水資源循環使用，辦公室、光電案場採用具有節水設計之設備。
- 預計於漁電案場導入水資源循環系統，收集雨廢及模組清潔廢水再利用。
- 持續導入養殖水資源循環利用的新技術。
- 案場用水未來將導入自動化省水清洗。



節能減碳措施

泓德能源在 2022 年完成辦公場所溫室氣體盤查作業，2023 年持續透過盤查瞭解溫室氣體排放現況。透過數據管理使我們更能掌握公司內部碳排放情況。為落實環境能源政策，我們以「舊型耗電設備汰換」、「生活環保好習慣」、「減廢省能，循環再利用」三大執行計畫為主軸，持續針對各部門制訂不同節能減碳目標，具體作為包括：選用低碳環保設備、鼓勵同仁自備環保餐具以減少一次性餐具使用、廢棄物循環再利用等計畫，期盼經由積極投入減碳措施提升節能效率，達到環境永續的目的。

自營運以來，我們仔細檢視、把握在每個環節中可以減排、綠化環境與預防負面影響的機會，持續將資金投入環境保護及優先選用不傷害環境的產品，並且規劃將環境教育融入到泓德能源之教育訓練必修課程，研擬出員工每年必修最低環境訓練時數，並鼓勵員工身體力行。於 2023 年，泓德能源無任何重大違法案件而受到任何政府機關之裁罰。



• 泓德能源節能減碳措施

執行計畫	說明
 <p>使用綠電與節能設備</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 選用符合政府法規之高能源效率、友善環境機種。 • 於台北、台中辦公室裝設智慧電錶，台北辦公室於 2023 年 100% 使用綠電；台中辦公室於 2023 年使用 80% 綠電，皆為自發自用。 • 推動公務車輛電動化政策、使用 LED 燈具、新型節能冷氣機等。
 <p>生活環保好習慣</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 推廣全體同仁使用環保餐具。 • 聚餐、訂餐不使用一次性飲料杯、餐具與容器，例如訂飲料限桶裝或自備環保杯。 • 配置微波爐、電鍋等加熱設備，提供自行攜帶餐盒之同仁方便加熱食物，提升同仁使用環保餐具意願。
 <p>減廢省能，循環再利用</p>	<p>案場營造</p> <ul style="list-style-type: none"> • 工程利用可重複使用之鋼製模具，取代原有須於每次案場作業時需新購置模具材料等，減少鋼材或材料之購置損耗。 • 各案場場址不同，相關物品配置需配合案場開發，貨櫃辦公室、廁所、安全圍籬及棧板等設備將隨之調整至下一案場循環使用。 <p>公司內部</p> <ul style="list-style-type: none"> • 行政作業落實無紙化與電子化。 • 每月 20 號為泓德無肉日，午餐無肉，低碳健康。 • 每月 30 號為泓德準時下班日，電燈 19:00 全關。

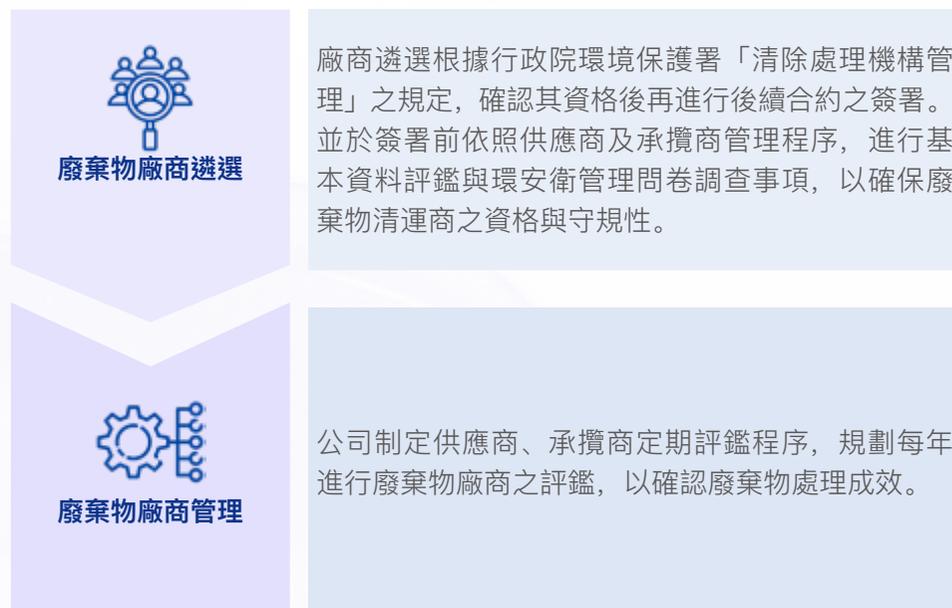
4.2.3 廢棄物管理

泓德能源所產生廢棄物範疇主要為辦公室營運、建設光電案場、案場維運所涉及的活動，我們完全遵循廢棄物管理相關法令要求進行廢棄物管理，圍繞三大策略：減少浪費、妥善處理、回收再利用，並考量不同種類廢棄物特性與數量，採取不同的處理方式，降低營運對環境所造成影響。

廢棄物管理策略	行動說明
 減少浪費	<ul style="list-style-type: none">於採購流程中，選購可重複利用、友善環境之材質（例如：案場選擇可重複使用之鋼模、辦公室內採購環境友善 LED 燈管）。辦公室執行「無紙化」工作方針，改為電子簽核系統，減少過往紙張所增加的垃圾量。
 妥善處理	<ul style="list-style-type: none">辨別案場廢棄物型態，委由合格廢棄物清運商進行最適當回收方式。辦公室設有資源回收專區，妥善分類一般生活廢棄物。
 回收再利用	<ul style="list-style-type: none">廢棄物進行分類，若有可重複使用之材料將會統一放置於倉庫重複利用，待生命週期結束會再由清運商妥善處理。

● 廢棄物處理流程

依據事業營運範疇將廢棄物分為：光電案場廢棄物（事業廢棄物）與辦公場所生活廢棄物（一般廢棄物）；處理方式皆遵循廢棄物管理法，採取對於每樣廢棄物性質之最適當回收辦法。

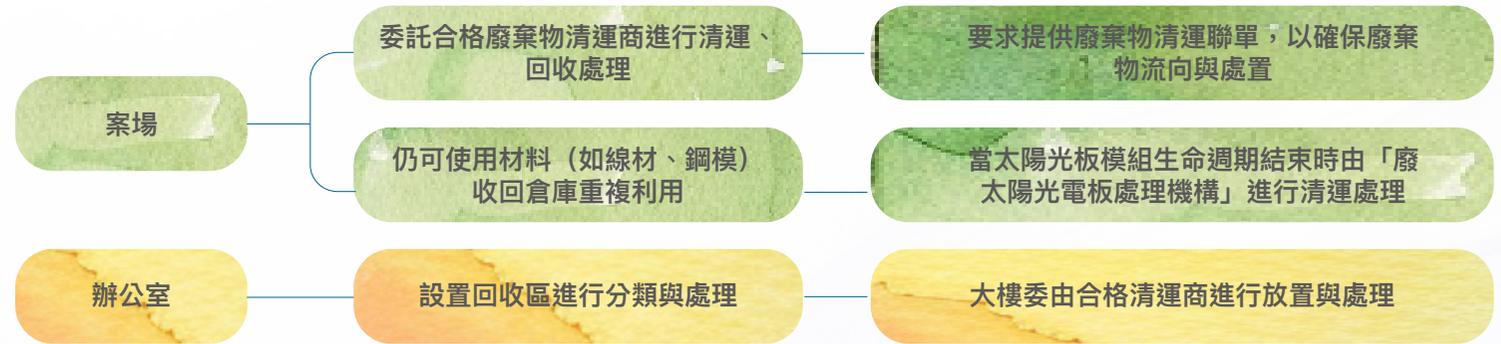


案場廢棄物

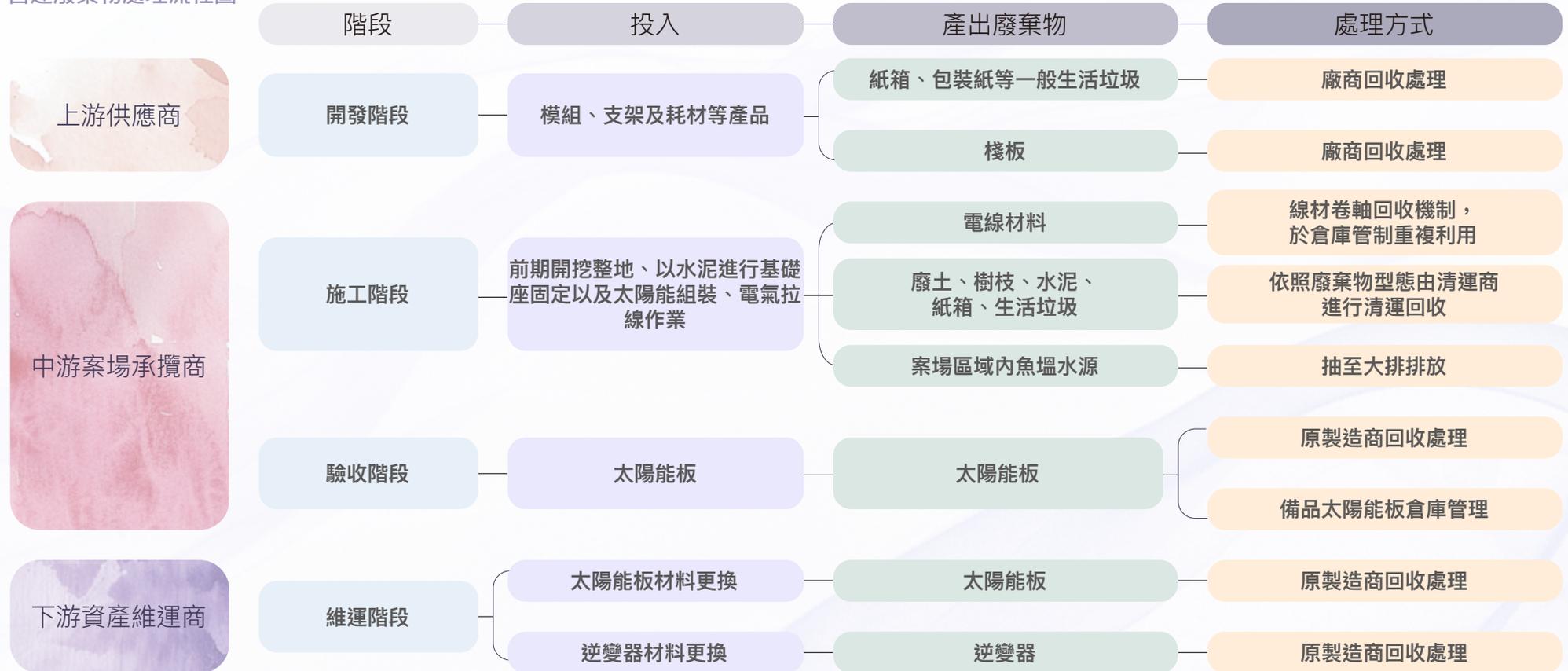
案場產生之廢棄物主要處理流程為清運與廢棄物再利用；廢棄物清運以政府法規進行廠商之評估、評鑑與審查，委託合格廢棄物清運商，並要求提供廢棄物清運聯單，以確保廢棄物流向與處置。廢棄物再利用則是在投入原料時就採用可循環再利用的鋼模、線材卷軸回收機制，減少廢棄物產生。當太陽光板模組之生命週期結束時將由「廢太陽光板處理機構」進行清運處理。

辦公大樓之生活廢棄物

泓德於辦公室內設置垃圾及資源回收區，後續分類放置於大樓資源回收區，由大樓委由合格清運商進行處置。



營運廢棄物處理流程圖



• 2023 年廢棄物管理成效

確認廢棄物清運商合規性

完成廢棄物清運商合規性審查與合約簽署

100% 完成

工程活動減廢，新案場使用鋼具模座

工程材料、鋼具模座重複使用率提升

100% 符合

廢棄物處理短中長期計畫

類別	 農業廢棄物資源化	 工程活動減廢	 營運管理資訊化
短中期	啟動生物碳試驗計畫	模具全面改用鋼模，圍籬、棧板回收再利用	行政作業電子化
長期	生物碳商業化	持續執行	持續執行

4.3 生物多樣性

與在地共榮、與生態共存一直是泓德致力的發展目標。透過全台各地案場的開發，我們秉持不破壞生態的前提下為土地進行增值，為在地居民提供更多元的生活與機會。2022 年泓德開始著手進行台南七股案的開發，從評估、溝通，到多樣生態共存，泓德在商業運籌之下更重視永續的價值傳承，以期達到企業、社會、生態共榮共好之願景。



重大主題：生物多樣性



對經濟、環境和人群的實際與潛在的正面衝擊（機會）

在太陽光電案場開發的同時，透過與在地的環保和動保團體合作，規劃完全不進行任何開發的生態保留區，維持生態多樣性，可提高在地社區的信任，以及投資人信心。以黑面琵鷺的數量變化為例，根據「2022 黑面琵鷺全球同步普查」，全球黑面琵鷺族群數量持續上升，且在臺度冬數量持續增加，足跡也比往年更加廣佈，其中到台南度冬的數量最多，且每年的數量一直穩定成長。



對經濟、環境和人群的實際與潛在的負面衝擊（風險）

若太陽能案場開發後，有在地生態明顯的惡化、或者生態多樣性的下降，容易成為究責的對象，導致企業負面形象，不利業務進一步開發。



2023 年投入之資源

再以黑面琵鷺數量為例，2023 年 4 月，黑面琵鷺全球同步普查成果揭曉，全球度冬族群數量達 6603 隻，再次創下歷史新高。而台灣作為全球最重要的度冬地，也在林務局及中華鳥會的努力調查下，今年首次突破 4,000 隻大關，共記錄到 4,228 隻黑面琵鷺，佔全球 64%。台灣的黑面琵鷺族群超過九成以上分布台南、嘉義、高雄等地區。顯然太陽光電案場的開發，未對敏感的保育類候鳥生態造成影響。泓德能源會持續開發日運案場時的生態與環境保育原則，於日後新案場開發上，極小化對在地生態的影響。

策略目標



公司對生物多樣性之政策與承諾



短中長期目標

泓德能源堅定地相信，維護生物多樣性至為重要，這不僅是重要的企業社會責任，也是對環境與永續的重要承諾，持續積極地響應聯合國永續發展目標，保護陸域生態，以具體行動，保護生物多樣性，維繫生態圈的平衡。原則：泓德能源秉持人類與自然和諧共生的理念，實踐生物多樣性和永續發展。持續致力提高員工、股東、客戶、供應商的生物多樣性意識。業務營運過程中，以避免在關鍵生物多樣性區域從事營運活動，如果在鄰近關鍵生物多樣性區域從事營運活動時，應迴避衝擊。避免或盡量減少釋放空氣、水、土地污染物。

1. 調查主要案場周邊生物多樣性發展，並建立生物多樣性敏感地圖。
2. 養殖漁業擴大原生水產復育種類。
3. 配合生物多樣性調查結果，與農業專家合作，豐富周邊昆蟲植物之多樣性生態。

4.3.1 環境與社會評估

● 評估機制

台灣漁電共生案場開發大多位於西南部沿海地帶；該地帶擁有豐富水鳥與生態資源，開發案場亦須兼顧生態平衡。案場從選址、規劃設計到施工營運，皆會產生環境衝擊與在地效益，因此我們皆會確認可能影響到的面向及程度，提前規劃因應策略減緩可能對環境與社會造成之影響。

為了實踐開發與生態平衡，我們在每一次案場開發前自主委託環境團體，進行環社檢核、水土評估、生態調查等深入評估：



環社檢核

- 針對不同狀況如太陽日照、樹林遮蔭、地形低窪、颱風淹水等，使用模擬軟體進行模擬評估，以達到更精準評估效果。
- 委託顧問公司及環境團體進行環境與社會的評估，並藉由開發商加強地主及養殖戶訪談，增加公信力。



水土評估

定期一季一次進行水質與土質檢測。



生態調查

聘請外部生態顧問執行調查與觀測事項。

● 執行成效

太陽光電的規劃經常伴隨與當地居民爭地情形，可能對生態與社區造成侵擾，如何兼顧綠能生態共榮、尊重民眾意願與維護漁民權益，一直是我們最重視的課題。為此，我們委託環境團體進行協調，以環境與社會檢核出發作為第一道溝通，可以使我們更加理解當地社區對於太陽光電之看法與疑慮，在規劃前期找出未來可能的地方性風險，先行協商排除，並針對溝通結果規劃案場，以利工程案件進行並與在地維持良好關係。

舉例來說：在規劃工程路線時會考慮進地方交通、信仰文化（例如宮廟活動），透過與當地居民討論協商施工路線是否影響，再依照溝通結果產出案場設計，並且於開發期間也會出席宮廟活動或透過捐救濟物資等方式與地方維持良好關係。除此之外，自 2018 年開始，我們也透過環境與社會評估，在光電案場設置同時於臺南七股案場保留「雁鴨生態區」、於雲林古坑增設「淨零碳排示範區」，在未來也將會持續推動各場域防護及生態復育，與相關組織共同協力用行動實踐土地永續發展。



臺南七股漁電共生：雁鴨生態區

- 國內第一件「業者自提環社檢核暨因應方案機制」
- 經農委會核定之漁電共生案場、漁光專區

雲林古坑淨零碳排示範區：廢竹回收

- 於 2022 年取得農委會同意
- 第一件響應政府淨零碳排路徑的光電案
- 第一件太陽能結合生質能的案件

太陽光電案場開發地：地方共好

- 案場施工路線不影響宮廟活動
- 贈送地方農特產、出席宮廟活動或捐贈救濟物資
- 承諾每個案場皆聘用一定比例的當地居民

• 雁鴨生態區

七股案場近 60 公頃因有廢棄魚塢而產生雁鴨生態區

地點	臺南市七股區
面積	57.74 公頃
期間	2018~2021
相關參與單位	臺灣環境規劃協會、山川環境事業有限公司
執行內容說明	<p>本案於臺南七股發現長期廢置或遭人占用養殖的魚塢仍有再利用的價值，在前期進行環境觀測以確認當地生態或物種，評估是否適合開發。</p> <p>針對該魚塢發現到廢棄區域衍生出雁鴨類生態環境區與原生紅樹林地區，為維持現有環境生態，將其進行保留不開發，並針對可能發生之生態侵擾項目與環境顧問商討因應對策。</p>



• 廢竹回收

雲林古坑淨零碳排示範區：進行廢竹回收

地點	雲林古坑
面積	25.35 公頃
期間	2020~ 迄今（開發中）
相關參與單位	臺灣糖業、中興工程顧問、公民幫推協會

執行內容說明

雲林古坑有豐富的自然景觀與農業發展，同時也是有機農業的發展重鎮之一，泓德能源透過公開招標取得台糖在古坑釋出的廢耕土地，透過土壤鑽探及土壤檢測，進一步確認案場屬於不利於耕種的石礫地。考量到周邊許多農友都很關切本案的發展，如何找出綠能政策與農業發展的平衡點非常重要。我們透過多次的地方說明會、委託公民團體舉辦社區工作坊，實際了解周邊社區民眾對案場的期待及擔憂，於開發過程中不斷修正案場設計，增設符合社區需求的遊憩空間、綠能環境教育場域、生態滯洪池、環廠步道及自行車道，與當地農友達成平衡。鑑於全球對氣候變遷的重視，本案響應政府 2050 淨零排放路徑的政策願景，主動於計畫中增設淨零碳排示範區，希望成為光電與農業資材再利用的示範案例。



農業資材 循環利用



- 一地多用 多目標規劃
- 農業剩餘資材再利用
- 農業循環技術應用



再生能源 淨零轉型



- 古坑光電 淨零循環示範園區
- 台糖不適耕地
- 淨零碳排實施



景觀休憩 教育示範

- 複合利用 土地多元價值
- 綠能 / 有機 / 低碳推廣
- 鄰里休憩空間營造

• 生物友善案場設計

泓德能源基於本身理念「綠能生態圈共存共榮」，致力於打造環境友善案場，以兼顧環境生態、降低環境衝擊為首要推動主軸，希望在未來建置案場、營運過程中都能將永續環境的概念，展現在每一個光電案場中。為了落實理念，我們目前正積極規劃「生物友善設計」，在每一次透過環境與社會檢核深入評估後，針對水域、埤塘等地形規劃適切養殖案場型態，鑑別出不同光電案場環境現況與需求，去規劃出相對應生物友善設計，例如：設置候鳥生態保護區、預留養殖休漁期、全面禁止使用化學藥劑進行模組清潔作業等設計，未來也將會持續深化保護生物多樣性作為，保留原有生態，朝 100%綠能生態圈前進，落實生態與環境保育。

- 按官方公告專區內有關之環境、社會議題進行檢討並提出因應對策；對於開發區域內涉及重要生物活動區域或棲地等規劃承租但不開發之型態，是為棲地營造與補償措施。

- 全面禁止化學藥劑進行模組清潔作業。
- 妥善清潔工程設備與環境。



- 適地適養物種，並檢討物種市場狀況進行規劃，以利養殖永續經營。

- 施工前、中、與營運期間定期進行生態監測。
- 定期一季一次執行水土評估。

4.3.2 台南七股日運案場

泓德能源於台南七股開發的日運案場（漁電共生）是由台南市政府、行政院能源局和農委會核定的漁電共生案場，更是全台灣第一件自辦環社檢核的漁電共生案場，透過非政府組織進行各方利害關係人的訪談、生態面和社會面的議題辨識。

漁電共生不免對生態與社區產生影響，如何同時兼顧綠能生態共榮、尊重民眾意願與維護漁民權益，一直是泓德能源最重視的課題。因此我們委託環境團體，以環境與社會檢核為核心與利害關係人溝通，使泓德能源全面理解社區對於太陽光電之看法與疑慮，透過舉辦說明會溝通各方的想法並解決大家的疑惑，根據利害關係人溝通的結果規劃案場，達到建置再生能源案場、維護生態多樣性及維持養殖產業的三贏情景。

根據生態調查與自辦環社議題辨識結果，廢棄魚塭衍生出雁鴨類生態環境區，為維持現有環境生態，泓德能源將其進行保留，作為六公頃的生態保護區，維護候鳥的棲息地（黑面琵鷺）。植物部份，關於原生紅樹林帶也進行保留，另案場內兩棵高雄芡藻與一株海欖也進行移植保留。泓德能源兼顧生物覓食、生活習性、棲地保存三大面向，並針對可能發生之生態侵擾項目與環境顧問商討因應對策。

台南七股日運案場



泓德能源規劃「生物友善設計」，透過環境與社會檢核深入評估漁電共生案場後，針對水域、塭埕等地形規劃適切養殖案場型態，鑑別出不同光電案場環境現況與需求，去規劃出相對應生物友善設計，例如：設置候鳥生態保護區、預留養殖休漁期、全面禁止使用化學藥劑進行模組清潔作業等設計，未來也將會持續深化保護生物多樣性作為，盡可能保留原有生態，朝 100%綠能生態圈前進，落實生態與環境保育。

• 未來規劃

由於台南七股區近年來積極開發太陽光電項目，泓德能源認為光電與環境必須共融，於是贊助加入台南鹽灘溼地復育聯盟的環境規劃協會，透過組織串連、守護溼地，讓人與野生動植物永續共好。守護鹽灘溼地不僅可保護天然碳匯，也可提升候鳥功能、強化溼地生態網絡，保育瀕危鳥類與溼地野生生物。聯盟提出的溼地復育計畫將至少進行三年，泓德能源預計持續予以贊助支持。



05

永續人才 幸福職場

- 5.1 人力資源管理
- 5.2 深耕人才養成
- 5.3 實現友善職場



CH5 永續人才 幸福職場

核心願景與承諾

泓德能源視員工為公司經營最重要的資本之一，在 2023 年度評估出的重大議題中，泓德結合內外部利害關係人總結出三大議題與員工高度相關，包含人才留任與吸引、員工薪資與福利、職業安全與衛生。在確保工作環境及職業安全無虞的前提下，泓德能源結合人才規劃與公司策略目標，營造創新、熱情、大膽、有企圖心、以及永續先驅者的企業精神。我們致力於為員工創造完善的職涯發展機會和多元包容的工作環境，並提供有競爭力的薪資福利，進而建立泓德能源穩定的人才庫。



2023 年成果與績效

- 1 導入 ISO 14001、ISO 45001、ISO 9001 三大管理系統，並取得了第三方驗證。
- 2 制定環安衛執行績效與目標，確實執行並追蹤其成效。
- 3 響應勞動部推出之「大專青年預聘計畫」，與澎湖科技大學簽署合作意向書。
- 4 無災害工時統計達 559,620 小時，達到目標並順利取得無災害工時證明。
- 5 啟動訂定人權盡職調查程序，以確保公司在各項運營中尊重並保障人權。

5.1 人力資源管理

5.1.1 員工概況

● 重大主題：人才吸引與留任



對經濟、環境和人群的實際與潛在的正面衝擊（機會）

- **經濟**：促進技術創新，進而推動經濟增長。
- **環境**：再生能源專家和環保工程師的引進，促進環保目標的實現，減少對環境的負面影響。
- **人群**：引進與留任高素質人才，有助於公司內部管理，減少矛盾與衝突。



對經濟、環境和人群的實際與潛在的負面衝擊（風險）

- **經濟**：人才流失會影響企業發展，不利於整體環境之經濟成長。
- **環境**：公司的人口增長，進而增加對當地資源（如水、能源、土地等）的消耗，對環境造成壓力。
- **人群**：高收入人才的引進可能會加劇社會不平等，導致收入差距擴大，影響社會穩定和和諧。



2023 年投入之資源

- 員工總數較 2022 年增加了 28 人，顯示公司在這一年間業務擴展下人力資源有明顯的增長。
- 人員離職率較 2022 年下降 3.64%，顯示泓德能源流動率減少，人才有呈現穩定成長的趨勢。

● 策略目標



公司對公司治理之政策與承諾

為吸引與留任優秀人才、鼓勵同仁創造績效，泓德能源建立具競爭力之薪資架構，並適時修訂薪資福利制度，持續透過公司內部管理制度與激勵制度厚植長期人力資本。



短期目標（一年）

持續吸引人才，符合公司成長需求。



中長期目標（3-5 年）

提供優於產業之薪酬及獎勵、營造激發員工潛能之工作環境。

● 重大主題：員工薪資與福利



對經濟、環境和人群的實際與潛在的正面衝擊（機會）



對經濟、環境和人群的實際與潛在的負面衝擊（風險）



2023 年之成果

● 經濟：

良好的薪資和福利，可提高員工的工作滿意度和忠誠度，減少員工流失率，提高整體生產力。

● 環境：

優渥的員工福利（如員工通勤補貼和環保津貼），有助於將企業文化帶入到員工生活模式當中。

● 人群：

良好的福利政策（如特休、健康保險、津貼），幫助員工更好地平衡工作與生活，減少壓力，提升幸福感。

● 經濟：

提高員工整體薪資和福利，可能增加企業的運營成本。

● 環境：

為支付更高的薪資和福利而削減環保投資，可能減少企業在環保技術和永續發展方面的投入。

● 人群：

薪資福利不符合員工期待，可能增加企業的人才流失風險。

員工薪資調幅 4.9%
啟動訂定人權盡職調查程序。

● 策略目標



公司對公司治理之政策與承諾



短期目標（一年）



中長期目標（3-5 年）

為吸引與留任優秀人才、鼓勵同仁創造績效，泓德能源建立具競爭力之薪資架構，並適時修訂薪資福利制度，持續透過公司內部管理制度與激勵制度厚植長期人力資本。

規劃人權盡職調查實施範疇與計畫。

提供優於產業之薪酬及獎勵、營造激發員工潛能之工作環境。

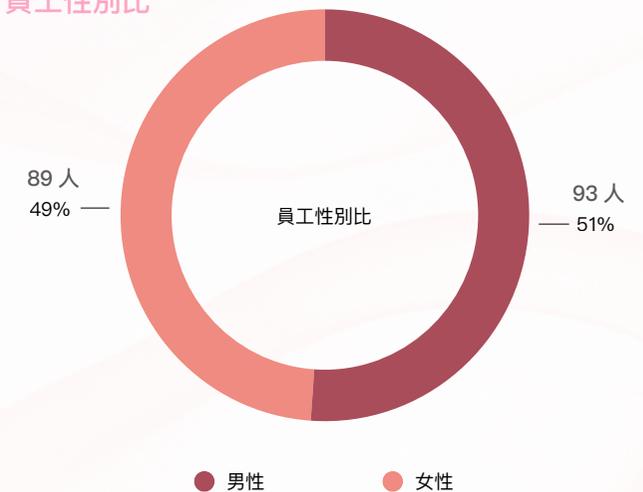
人力結構總覽

● 人才結構：

泓德能源重視每一位員工的發展及獨特性，且不論性別、種族、年齡、婚姻與家庭等情況而有不同對待。我們致力促進職場的友善與包容，更在各項員工福利與機制上進行提升，以優於勞基法之措施與福利創造更幸福共融的職場生活。

截至 2023 年底，泓德能源員工總數為 182 人，包含 182 位全職員工及 5 位兼職員工；其中女性員工 89 人，男性員工 93 人，性別比為 1.04。

員工性別比

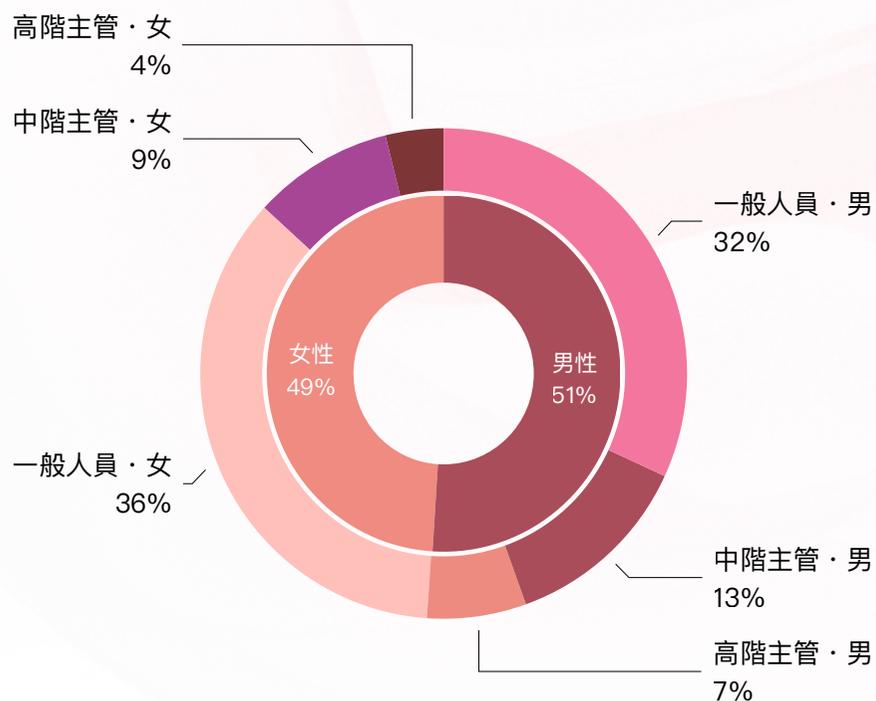


註：性別比 = 男性員工數 / 女性員工數。

2023 年主管職與非主管職

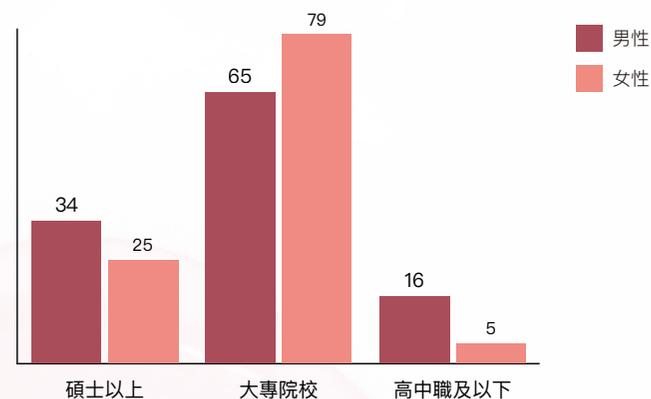
泓德能源主管職共計 59 人，占員工總數 32.42%，男女比為 1.45 : 1，其中女性主管共計 24 人，佔總主管人數 41%，高於 2022 年度之 34.6%。整體女性職員占員工總數達 48.9%，較去年度增加 3%。我們促進員工均衡發展並提供公平競爭的職場，在職位及待遇上不因性別而有差異，積極建構職場平等之友善環境。

職等與性別分佈



2023 年員工學歷結構

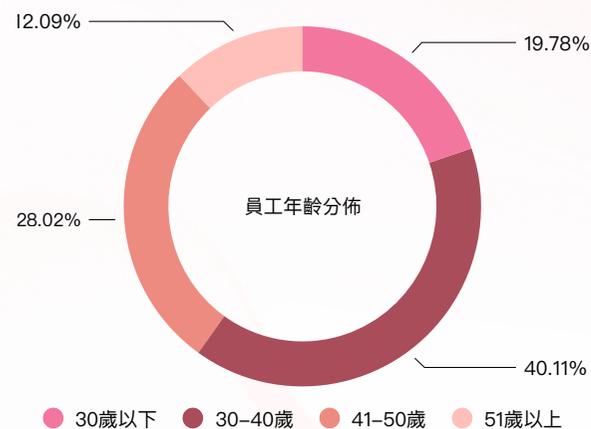
學歷為大專院校占比 61%，碩士以上為 27.5%，高中職以下佔比 11.5%，顯現泓德在人才組成上中高學歷者佔比達九成，促進研發資本與知識動能在整體公司成果的體現。



2023 年員工年齡結構

儘管泓德能源平均員工年齡整體呈現上升趨勢，但 40 歲以下的員工仍佔 60%，顯現泓德由較為年輕的員工組成，我們樂意提供給年輕人舞台，不以年齡為篩選條件，只要員工有能力都能成為泓德的一份子。

員工年齡分佈



• 員工組成：

2023 年較 2022 年員工總數增加了 28 人（全職員工 23 人、兼職員工 5 人），顯示公司在這一年間業務擴展下人力資源有明顯的增長。

類別	2023 年	性別	總和	台北	台中	台南	高雄	澎湖	花蓮	
員工總數	員工總數	女性	89	38	42	8	1	0	0	
		男性	93	36	27	27	1	2	0	
契約制	全職員工 (Full-time)	女性	87	97.75%	38	41	8	1	0	0
		男性	89	95.70%	35	27	24	1	2	0
	兼職員工 (Part-time)	女性	1	1.12%	0	1	0	0	0	0
		男性	4	4.30%	1	0	3	0	0	0
	臨時員工 (Contractor)	女性	0	0.00%	0	0	0	0	0	0
		男性	0	0.00%	0	0	0	0	0	0
		女性	0	0.00%	0	0	0	0	0	0
		男性	0	0.00%	0	0	0	0	0	0
	無時數保證員工 (non-guaranteed hours) (零時契約、待命員工)	女性	0	0.00%	0	0	0	0	0	0
		男性	0	0.00%	0	0	0	0	0	0
	非契約制	非員工工作者	2023 人數		台北	台中	台南	高雄	澎湖	花蓮
			17		9	3	2	0	1	2

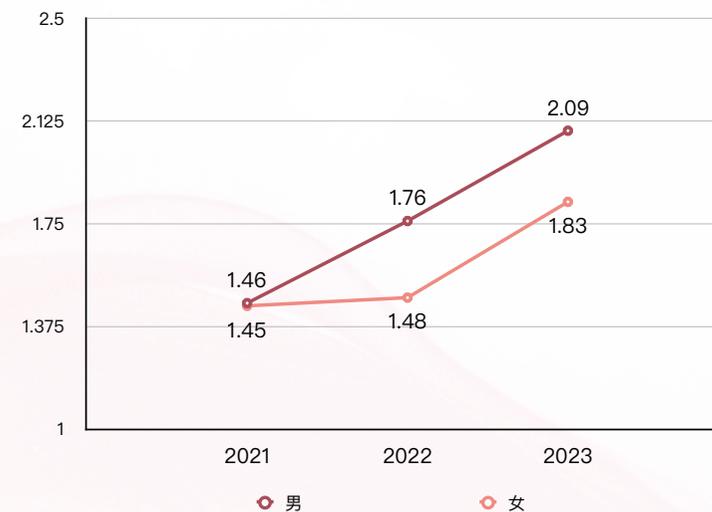
註：非契約工作者如保全、清潔工作、工程承攬商、仲介派遣員工、學徒、轉包商、志工等。

● 員工平均年資與年齡

泓德能源 2023 年員工平均年資整體呈現上升趨勢，其中男性由 1.76 年提升至 2.09 年；女性則為 1.48 年上升至 1.83 年，顯示我們在員工留任上的努力。此外，在員工平均年齡上亦呈現與年資相似的成長幅度，男性員工的平均年齡由 38.21 歲上升至 38.69 歲，女性員工則由 35.6 歲上升至 37.88 歲。

項目	類別	2021	2022	2023
平均年資 (年)	男	1.46	1.76	2.09
	女	1.45	1.48	1.83
	總數 (不分男女)	1.46	1.63	1.96
平均年齡 (歲)	男	36.58	38.21	38.69
	女	35.53	35.6	37.88
	總數 (不分男女)	36.14	37.02	38.29

員工平均年資



員工平均年齡



人才吸引與留任

新進與離職員工：

泓德能源從 2020 年開始因業務擴張，不斷擴大人才招募需求，2023 年新進員工數為 90 人，佔年底總員工數之 49.45% 較 2022 年的 59.09% 下降 9.64%，；此外，人員離職率則佔年底總員工數之 23.63%，較 2022 年的 27.27% 下降 3.64%，顯示泓德能源流動率減少，人才有呈現穩定成長的趨勢。

泓德全體員工均受勞動契約保障，在員工離職規定、離職預告日數之規定上均依循勞基法；針對將離職員工及管轄直屬主管逐一進行訪談，了解主要離職原因，適時修訂薪資福利制度，並持續透過公司內部管理制度與激勵制度以降低離職率。此外，為保障當地就業機會，我們於太陽光電系統建置期與完工後維運期優先雇用當地居民進行太陽光電系統建置、模組清洗與維運事宜。未來我們會持續透過提升泓德能源永續品牌能見度與多元招募管道，積極招攬與吸引擁有綠能相關專長人員以儲備優質人才，提升企業和同仁競爭力。

2023 年新進員工組成

泓德在 2023 年新人招募中，涵蓋全台 6 縣市共招進 90 位新人，年齡橫跨各區段，落實招募多樣性與員工多元化之精神。其中台北地區新招員額最高，台中次之。此外，依年齡劃分則為 31~40 歲區間之人員為大宗，次之為 41~50 歲之員工。依性別分，男性在各年齡層間的招募數量較為平均，而女性則多落在 31~40 歲之年齡區段。

2023 年新進員工組成

地區	合計	性別		男				女			
		男	女	30 歲以下	31~40 歲	41~50 歲	51 歲以上	30 歲以下	31~40 歲	41~50 歲	51 歲以上
台北	56	27	29	7	6	8	6	4	12	8	5
台中	26	10	16	2	6	2	0	4	9	3	0
高雄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
澎湖	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
台南	8	7	1	3	3	1	0	0	0	1	0
花蓮	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	90	44	46	12	15	11	6	8	21	12	5

2023 年離職員工組成

地區	合計	性別		男				女			
		男	女	30 歲以下	31~40 歲	41~50 歲	51 歲以上	30 歲以下	31~40 歲	41~50 歲	51 歲以上
台北	25	13	12	4	4	4	1	2	8	1	1
台中	12	4	8	1	1	1	1	1	5	2	0
高雄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
澎湖	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0
台南	3	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0
花蓮	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
合計	43	22	21	7	8	5	2	3	14	3	1

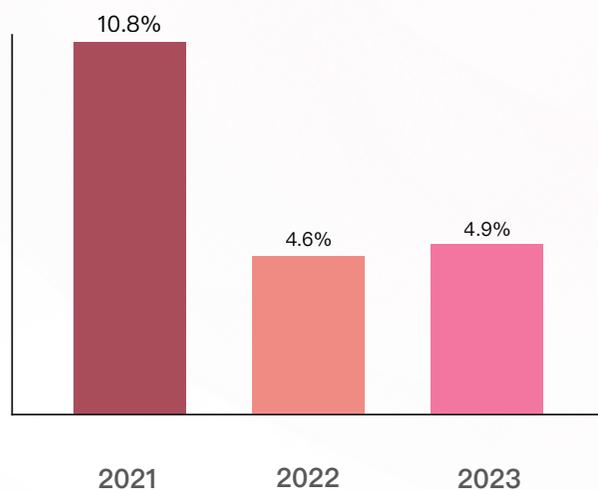
5.1.2 薪資福利與員工關懷

具競爭力的薪酬福利

泓德能源廣納優秀人才共同投入「用綠電生活，加速淨零碳的未來」的願景之中，為實現此一目標，我們提供優於業界水平的薪資及架構，每年視營運績效提供員工認股、分紅、績效獎金、年終獎金，以完善及優渥的薪酬提升員工職場競爭力。我們亦承諾員工不因年齡、性別及種族、宗教、國家等因素，而有任何歧視或差別待遇。本公司薪酬係綜合市場薪資水準、國內經濟物價趨勢以及公司營運結果等決定整體調薪水準，以維持整體薪酬競爭力。

員工薪資調幅趨勢：

泓德在過去三年內逐步調整員工整體薪酬水平，持續提升員工薪資。每位員工都是泓德最重要的夥伴，我們將經營績效與員工分享，營業成果充分反映在員工整體薪酬上以創造公司與員工共好之平衡。



2023 年男女主管與非主管薪酬比：

泓德能源在 2023 年度男女薪酬比上，非主管職男女薪酬占比為 1.08:1；主管職則為 2.6:1，不論是否為主管職，整體男性薪酬高於女性（薪資差異較去年下降 10.6%），其中，泓德能源男性平均年資高於女性，男性整體員工在公司的平均年資較女性平均多出 13.7%，因此在員工薪資平均上呈現男性高於女性之結果，我們致力確保男女員工在相同職位和工作表現下，都能根據其貢獻和表現獲得應有的薪酬。

性別	男	女
主管級平均薪資	135,400	94,303
主管級薪資中位數	114,000	83,500
主管級薪資總額	5,822,200	2,829,100
主管級薪資男女薪酬比	2.6:1	
非主管級平均薪資	54,553	43,475
非主管級薪資中位數	54,150	42,000
非主管級薪資總額	3,600,500	3,347,600
非主管級薪資男女薪酬比	1.08:1	

註 1：主管級薪酬比 = 主管級男性薪資總額：主管級女性薪資總額

註 2：非主管級薪酬比 = 非主管級男性薪資總額：非主管級女性薪資總額

單位：新台幣元

● 非主管職員工資水平：

近三年泓德非主管級員工整體薪資水平從 2021 年 38,062 上升至 2023 年度 48,075，平均薪資上升幅度達 26.3%。我們致力於提升員工薪資競爭力與更平等的薪酬架構，逐步邁向共好共進之幸福職場。

近三年非主管薪資中位數 (元)	
年份	非主管之全時員工薪資中位數
2023	48,075
2022	45,100
2021	38,062



● 優於法令的福利政策

泓德能源致力於幸福職場的營造，以關懷員工身心健康及豐富員工職場生活為目標，我們規劃多元完善的員工福利制度以符合員工需求，強化勞資夥伴關係，提升員工工作滿意度與敬業度。除了員工福利制度以外，我們更在乎同仁的身心健康照護。本公司屬於勞退新制適用對象，依勞工退休金條例之規定，每月提撥員工月薪之 6% 至勞保局之個人專戶，以多樣豐富之員工福利滿足同仁於不同人生階段的需求。

在 2023 年度，泓德在員工福利費用的投資達到近年新高，合計為新台幣 21,165,726 元，視員工為夥伴積極投資員工的職場生活，共同邁向幸福職場。

泓德能源員工福利

2023 年員工福利費用合計為新台幣 24,015,173 元

<p>經濟型</p>  <ul style="list-style-type: none"> 生日禮金 伙食津貼 餐費補助 婚喪喜慶補助金 新制休閒金提撥 	<p>保障型</p>  <ul style="list-style-type: none"> 年度健檢與勞保 團體保險
<p>娛樂型</p>  <ul style="list-style-type: none"> 員工旅遊 節慶活動 尾牙活動 各部門員工聚餐 抒壓按摩 	<p>設施型</p>  <ul style="list-style-type: none"> 哺乳室 員工遊樂區 多功能辦公及有益身心之環境
<p>發展型</p>  <p>外部訓練培訓費 每年一次 2,000 元訓練費補助</p>	

5.1.3 人權與溝通

• 人權政策

遵守國際人權規章

尊重人權是泓德能源的核心價值之一，泓德堅持在各項業務開展的過程中，依循《聯合國世界人權宣言》、《聯合國全球盟約》、《聯合國工商企業與人權指導原則》、《國際勞工組織工作基本原則與權利宣言》，以及營運據點所在地之法令規範，制定及更新人權政策，在保障、尊重和補救原則之基礎上，採取與《負責任商業聯盟》行為準則一致之行動，同時，我們已於今年展開訂定人權盡職調查程序，旨在建立內部評估、風險減緩、監督與改善的人權管理流程，並計畫於 2024 年揭露調查結果，彰顯泓德對人權議題的重視。

人權盡職調查流程



泓德能源 2016 年成立至今，恪守《世界人權宣言》與《企業和人權指導原則》及《工作基本原則與權利宣言》確保同仁、契約及實習生的基本權益。更確保泓德合作夥伴均不採用童工，及強迫或強制勞動事件的發生。其中行動包含：



• 遵守國內人權法規

人權項目

人權措施



反歧視的三不政策

- 不得基於人種、膚色、年齡、性別、性取向、種族、殘疾、宗教信仰、政治歸屬、工會成員、國籍或婚姻狀況而在招聘、升遷、獎勵、培訓機會、工作安排、工資、福利、懲戒、解雇和退休時歧視勞工。
- 不得要求婦女進行懷孕測試或者歧視懷孕勞工，除非當地法律或法規對懷孕勞工有所要求。
- 不得要求勞工或準勞工接受帶有歧視傾向的藥物測試，除非當地法律法規要求或為了確保工作場所的安全而進行。



禁止職場霸凌 / 性騷擾

- 語言暴力、性騷擾、肢體暴力、心理（精神）暴力：我們嚴格禁止上述行為，包括性騷擾、體罰、精神脅迫、身體脅迫或辱罵等不當或違法情事。



尊重勞工自願性與結社 / 言論自由

- 勞工可以自由離開崗位或通過預先申請可以終止僱傭關係：不得以要求勞工抵押政府頒發的任何身份證明檔、護照或工作證作為僱傭的條件。不得要求員工支付任何聘僱費用。
- 不得任用未滿 15 歲的童工、未滿 18 歲的同仁不可以在夜間執勤或加班。



遵守勞動基準法與相關勞動法令

- 依據勞動基準法、勞工退休金條例及性別工作平等法，守護個別勞動關係。
- 依據勞動三法：工會法勞資爭議處理與團體協約法，守護集體勞動關係、職業安全衛生法、勞動檢查法及職業災害勞工保護法等確保就業安全與工作環境。
- 提供相關法律所規定最低工資標準並提供法定福利，並依據勞工加班時間支付相對應之加班費。並於每個月薪資發放前寄送薪資明細供員工參考，確保薪資福利。
- 勞工享有自由結社權、自由組建和加入勞工組織權、尋求代表權和集體談判權。且在招聘時不得基於工會成員歧視勞工，特別是以放棄工會會員或同意不加入工會為招聘條件，或以工會會員或工作時間外（或工作時間內）參與工會活動為由解雇或歧視勞工。

多元職場包容

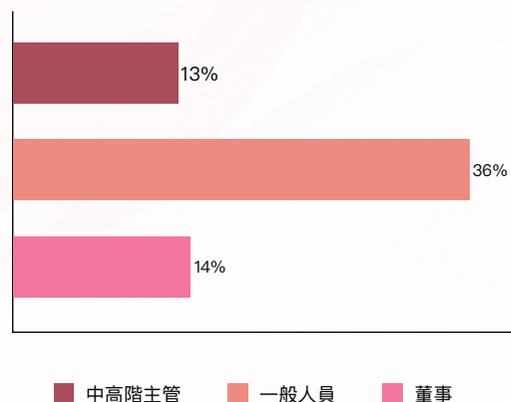
泓德能源恪守營運據點所在地之法規與文化，並遵循國際人權相關規範，不因種族、階級、語言、思想、宗教、黨派、出生地、性別、性傾向、年齡、婚姻、容貌、身心障礙或其他因素而有差別待遇或歧視。本公司重視多元文化，人員雇用政策係依具職務需求、人員專業及發展潛力等為主要考量；2023 年本公司新增聘用 1 位身心障礙員工，目前共計 1 位身心障礙員工，我們積極照顧不同族群與不同就業需求之工作夥伴，未來也致力提升相關人才的職場權益，以促進泓德能源之人力多元化。

我們定期檢視現有人才專業能力，最適化人才發展，致力讓員工均衡發展。此外，我們針對不同專業背景員工的工作內容採職務再設計，確保每一位同仁之職務能協同公司成長一同精進。

性別友善

泓德的人權政策承諾公司不因性別或性傾向，在升遷、給薪、行為上給予差別待遇，致力提供公平機會，讓各性別員工皆可發揮最大潛力。性別比例上，泓德能源 2023 年度整體女性職員佔員工總數達 49%。此外，在董事會組成中董事成員共 7 位，包含 1 位女性董事，在未來我們將以女性董事占比達 25 % 為目標，強化董事會之性別平等。

女性員工於各職級佔比



推動母性職場照護

為營造友善職場育兒環境，協助員工育嬰以促進工作與家庭生活平衡，泓德在辦公場域設有員工專用哺（集）乳室，包含有：靠背椅、桌子、隔簾、電源插座、母乳儲存專用冰箱、洗手液、有蓋垃圾桶、電話、置物櫃等設備，提供有哺（集）乳需要之女性員工利用。同時響應政府政策設有完善的育嬰留職制度，包含分娩假、陪產假、家庭照顧假與產前假。2022 年申請育嬰留職停薪者皆為女性員工，共計 2 人，育嬰留職停薪復職率及留任率皆達 100%。

2023 年執行 6 人次母性健康保護工作場所環境及作業危害評估：

- 危害評估結果均為無危害，可維持原工作，無須進行工作調換。
- 給予妊娠期間注意事項指導，包含防疫衛教、預防靜脈屈張、建議適當運動，健檢結果等衛教建議。
- 妊娠期員工如有健檢異常，針對異常項目給予健康衛教，建議定期回門診進行追蹤，並遵照醫囑規律產檢。
- 指導副食品如何餵食及種類、提供兒童疫苗諮詢。

2023 年，按性別劃分，享有育嬰假的員工總數為男性 5 人、女性 9 人；實際使用育嬰假的員工總數為男性 2 人、女性 7 人。

獲假復職率

	男	女
2023 年度育嬰假後應復職人數	1	3
2023 年度育嬰假後實際申請復職人數	0	2
復職率	0%	67%

獲假留任率

	男	女
2022 年度復職人數	0	2
2022 年度復職滿一年人數	0	2
留任率	0%	100%

● 員工關懷與溝通管道

泓德致力於透明、開放的勞資關係經營與溝通管道的建立，充分保障員工權益，設有多元的職場溝通與申訴管道，我們對於申訴事件的處理採取審慎保密的原則，並恪守及時處理之精神，針對所有事件均採取相關應對措施以盡可能降低勞資雙方衝擊及影響。在溝通管道建立上包含定期舉辦勞資會議與福委會議、職工代表座談會、員工意見信箱等以維護勞資關係和諧，確保勞工參與之平等性與公平性原則。本公司於 2023 年召開 4 次勞資會議，且並無發生重大勞資爭議事件。

職場暴力與性騷擾申訴

我們致力於落實尊重人權理念，除了擬定人權政策之外，在員工管理制度中也將平等、反歧視、以及溝通管道等精神和措施規範在管理辦法中，並且定期辦理教育訓練。

我們承諾建造職場零霸凌與零騷擾，將性騷擾防治列入新人訓練教材，每年實施新進及在職員工教育訓練，並不定期透過會議以及信件宣導何謂性騷擾、性騷擾種類及申訴管道；若有性騷擾情事，員工可透過性騷擾申訴專線或專用電子郵件信箱兩種管道提出申訴，並於每年底提出性騷擾及申訴案件年度統計報告，以便追蹤管控，2023 年無發生職場暴力、歧視或性騷擾之申訴。

● 員工意見回饋調查

調查面向	成果
透過年度考核了解員工意見	2023 年接受考核人數為 100% 達成率，並透過其中了解員工意見，其中包含薪資福利 / 人才招聘 / 教育訓練 / 跨部門溝通等相給予反饋。
身障人員按摩活動	2023 年 9 月起開始實施按摩活動，至 12 月已安排 16 場次 (共 176 人次參與)，以該活動回饋單知悉員工評價，多數表示滿意且支持同步給予身障人員就業機會。

5.2 深耕人才養成

5.2.1 多元教育訓練與人才發展

泓德能源制定健全完整的訓練制度與架構，以培養多元專業人才，我們透過運用多元學習資源與工具以提升員工自主學習意識，並持續依各單位需求以及個人績效要求編定訓練計畫，精進員工知識與工作效能，加深對不同專業間的了解，促進跨單位合作效益。

我們相當重視培育產業人才，培育出理論與實務俱佳的卓越專才，即是泓德能源所需的人才來源，未來我們將會持續深化產學合作，創造年輕學子學習綠能專業知識機會，除協助其未來職涯規劃，亦藉此延攬優秀潛力人才，並為公司擴大創新能量，厚植專業實力。



泓德能源職場暴力及性騷擾諮詢、申訴管道

泓德能源所有員工均有責任協助確保免於職場暴力及性騷擾之工作環境，任何人皆可撥打申訴專線，接獲申訴後會採取保密的方式進行調查。



申訴電話

人資行政單位: +886-4-2255-8858 # 301
稽核單位: +886-4-2255-8858 # 220



申訴電子信箱

equality@hdrenewables.com

● 完善教育訓練制度

為利於員工訓練之完整性，增訂「單位職務工作說明書」，並由單位主管或指定資深員工施以相關訓練，以確保人員接受訓練之完整性與專業性，更有助於人力之運用、培養或適任性之評估。

因應集團成長，每年度辦理主管培訓課程，提升主管之管理職能。此外，我們不斷鼓勵員工依照公司成長方向、組織需求以及個人績效要求，從事不限形式的學習活動，持續精進工作效能，同時匯聚更多讓公司成長、讓社會向上提升的能量。除此之外，我們施行員工教育訓練補助，設定員工每年必修最低環境訓練時數與堂數，並提供全方位人才所需培訓課程，類別包含：專業技能訓練、管理類、職業安全、新進人員訓練等，按不同課程屬性設計許多體驗式活動、個案探討、小組討論和影片欣賞，讓學習更加豐富與生動活潑。

本公司辦理各環安衛暨品質以及各項教育訓練課程展開，自新人安全衛生教育訓練課程（義務與管理系統基礎知識）、專業性之課程（動火、高架、電氣、承攬商作業管理、品質...等）；包括員工健康管理議題之課程辦理與承攬商入案場前之教育訓練。

新人訓練



● 內訓課程

學習階段	課程內容	課程總數 (堂)	總受訓人次
一般同仁	PLM	1	3
	部門介紹 / 工作說明	2	2
	雲守護 – 考勤系統上線說明會	1	5
	誠信經營守則宣導	14	112
	滿三年在職安全衛生教育訓練	5	7
	管理者的當責與授權	1	35
	績效考核說明會	2	37
	移動梯及合梯作業安全檢查重點及基準 / 太陽光電模組量測原理	1	1
	ISO14064-1 條文介紹及內部稽核	1	13
	企業永續管理師證照培訓班	1	12
專業訓練	光電材料簡介 & 電業籌設流程圖	1	7
	EIP 教育訓練	2	35
	工程零用金表單說明基礎操作	1	11
	出差申請單上線說明會	1	32
	全球淨零趨勢	1	16
	承攬外包管理教育訓練	28	41
	特殊作業安全衛生教育訓練	21	27
	視訊設備操作及設定說明	2	16
	資訊處 – 鼎新 ERP – 基礎操作說明	1	21
	資訊部 – 2023 年度 ERP 常見問題解析	1	11
	鼎新 ERP_ 請購操作相關說明	1	15
	鼎新 ERP – 庫存操作	1	7
	戰情室簡介	1	35
儲能系統與電力輔助介紹	1	64	
新進人員	事故調查與矯正預防管理	49	78
	特殊作業安全衛生教育訓練	3	5
	健康管理宣導課程	38	74
	新進人員安全衛生教育訓練	48	74
	新進人員教育訓練	9	65

外訓課程

課程類別	課程總數 (堂)	總受訓人次
2023 HR 法令議題暨系統申報說明會	1	1
ERP 規劃師認證鑑定	1	1
ISO 27001:2022 資訊安全管理系統 主導稽核員訓練課程	1	2
ISO/IEC 27001:2022 資訊安全管理系統 – 基礎課程	1	1
ISO14064-1:2018 溫室氣體盤查主任查證員課程	1	1
WebAccessSCADA v9.0 物聯網 IoT 軟體快速開發與應用 – 基礎篇	1	2
WebAccessSCADA v9.0 物聯網 IoT 軟體快速開發與應用 – 進階應用	1	1
二代健保之補充保費、所得稅扣繳申報	1	1
子公司稽核實務	1	1
甲種職業安全作業主管回訓	1	1
企業永續管理師證照培訓班	4	8
次世代行銷年會	1	2
自行評估實務篇	1	2
屋頂作業主管	1	1
屋頂作業主管在職回訓	1	1
急救人員	2	2
政府採購 case study	1	2
查核技巧實務篇	1	1
高空工作車操作人員特殊安全衛生教育訓練	1	1
國際儲能技術大會	1	1
從概念到實踐 ASP.NET Core MVC 框架開發 Part 1	1	1
從概念到實踐 ASP.NET Core MVC 框架開發 Part 2	1	1
第一類投保單位健保業務說明會	1	2
漁電共生環社檢核相關文件撰寫專班 – 入門班及進階班	1	5

教育訓練成果

泓德能源對人才發展的用心與投入向來不遺餘力，我們致力於營造一個持續且多元的學習環境，透過五大訓練體系逐步強化人才體質，包含：重點職能培育、新人訓練、階層別訓練、專業訓練與專案訓練，使員工發展與公司成長緊密連結。我們延續「Learning By Doing」概念，按不同課程屬性設計許多體驗式活動、個案探討、小組討論和影片欣賞，讓學習更加豐富與生動活潑。

2023 年度我們投入教育訓練之總金額達 710,403 新台幣，相較 2022 年度 283,450 元，上升幅度超過 100%，不論是新人訓練還是專業訓練，我們都大幅提升了訓練時數，亦投入資源進行 ESG 教育。泓德能源致力於提供員工所需的資源，以強化他們的訓練和技能發展。

2023 年員工教育訓練統計表

項目	男性		女性		合計	
	人次	時數	人次	時數	人次	時數
一般同仁	241	720.5	363	1032	604	1752.5
人均 (小時)	2.99		2.84		2.90	
中階主管	108	389.5	118	669	226	1058.5
人均 (小時)	3.61		5.67		4.68	
高階主管	46	224	34	132.5	80	356.5
人均 (小時)	4.87		3.90		4.46	

● 績效評估與發展

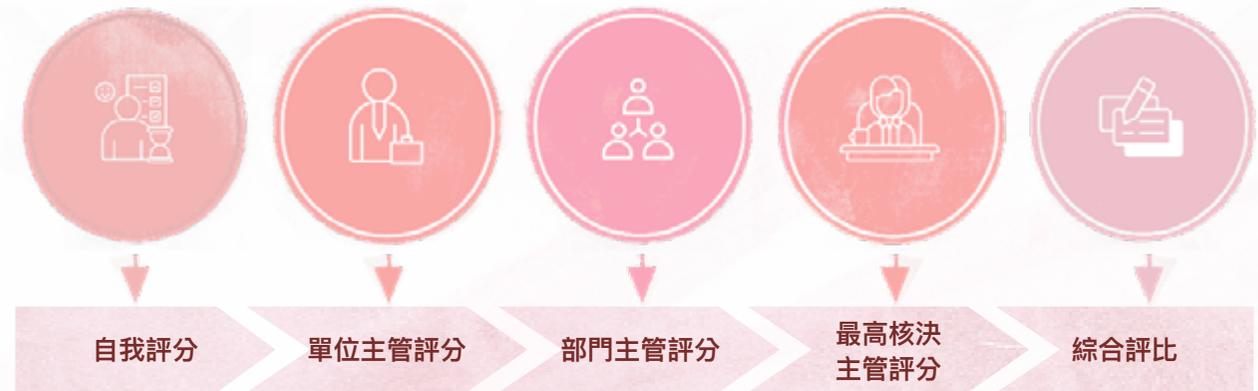
泓德能源根據公司的經營戰略和永續發展目標設定年度工作目標，並透過績效管理機制，在期初設定目標、過程追蹤改善，並於期末評估績效，以做為升遷及績效獎金之依據。本公司的年終獎金和績效獎金係分別由董事長及董事會依據年度營運狀況以及個人工作績效表現而定。

績效考核分為新進人員考核與年度考核，前者於任用初期 1~3 個月期間進行考核，以評估其適應能力和工作表現；後者於上下半年各進行一次，考核時間落在 7 月及 12 月，涵蓋工作職能、知識及發展潛力，2023 年公司 100% 員工接受考核。我們會依績效評核結果連結獎酬，並定期針對不同層級的員工進行考核評估，針對績效表現優秀之員工依據其專長與生涯規劃適性培育，並適時提供晉升或輪調發展的機會以激勵同仁隨著公司的發展而不斷成長。

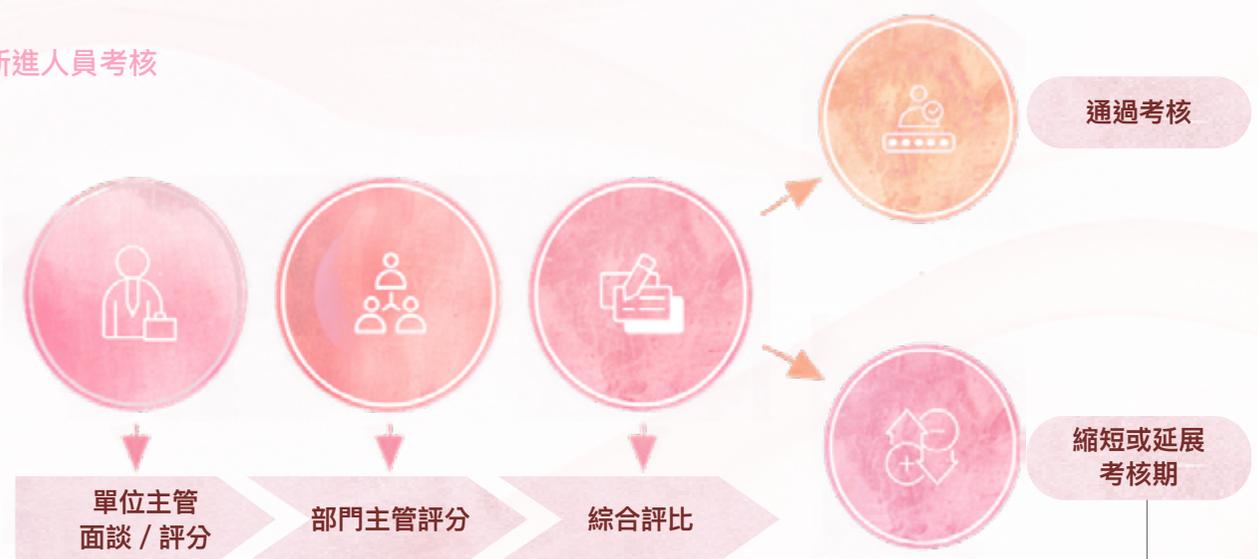
● 人才培育計畫

為響應勞動部推出之「大專青年預聘計畫」，2023 年泓德能源已與澎湖科技大學簽署合作意向書，透過產學合作實習專案與校方配合，讓學生於實習期間了解產業實務，並將所學應用於實務，同步培養人才，同時為公司人才養成預做準備。經面試甄選後，聘用 3 位實習生分別於工程和維運相關單位實習，實習期間為期一學期。學生若畢業後繼續留任，實習期間的年資將予承認，同時也持續與該校合作。

年度考核



新進人員考核



主管得依實際需求，縮短或延展考核期，並需跟同仁就調整日期原因、工作目標與職能表現討論且須達成共識，並依照人資部通知如期完成考核作業。

5.3 實現友善職場

● 重大主題：職業安全衛生



對經濟、環境和人群的實際與潛在的正面衝擊（機會）

提供安全無虞與健康的工作場所為首要關切與落實之要項，並以逐步導入安全文化意識之養成為目標



對經濟、環境和人群的實際與潛在的負面衝擊（風險）

倘若發生職業災害事件，將可能衝擊公司營運，或引發勞檢機關關切，嚴重者，將可能造成負面形象影響，投資方或利害關係者可能撤資等負面衝擊性發生



2023 年之成果

1. 無災害工時統計達 559,620 小時，達到目標並順利取得無災害工時證明。
2. 導入 ISO 14001、ISO 45001、ISO 9001 三大管理系統，並取得了第三方驗證。
3. 制定環安衛執行績效與目標，並進行追蹤管考。

● 策略目標



公司對產品品質與責任之政策與承諾

4. 建立安全無虞的工作場所，加強危害預防與促進員工身心健康之承諾，將致力提供與打造優良之工作場所與環境。
5. 照顧員工健康，持續辦理健康檢查與職護臨場健康服務及健康衛教講座。
6. 提供補助及適當訓練課程，並鼓勵員工多方參與培訓。
7. 制定各項管理程序，包含工作守則、管理系統之職業安全衛生手冊制定並施行，以達全員參與相關環安衛之事項，進而達成持續改善之承諾。



短期目標（1 年）

1. 各項環安衛與 ISO 管理系統之運行管理與維護，100% 確保滿足管理系統所需。
2. 設置環安衛公告專區，預計 24 年展開評估規劃，2025 年完成。
3. 制定年度職業安全衛生 KPI，區分正面（機會）績效與負面（風險）損失，各績效指標將較前一年度達成率（符合率）達 95% 以上，並每月 / 季進行檢討。
4. 加強緊急應變管理事項，依據公司規模與案場型態，100% 分項管理與緊急應變演練施行。
5. 執行供應商 / 承攬商線上評核事項，確保各相關單位完成評核，落實監督量測績效結果。
6. 協助子公司環安衛事項執行與管理監控，逐步將管理系統模式導入。



中長期目標
（3-5 年）

1. 建構內部電子化環安衛管理平台，統整教育訓練、證照、文件與內部公告之功能，預計 2024 年啟動規劃，預計 2025 年全數和整合完成
2. 同類型案場完成 ISO 45001 管理系統認證。
3. 輔導相關子公司導入並完成管理系統驗證。
4. 持續無災害事故累計，取得 720,000 無災害工時獎章
5. 輔導承攬商使其具備勞安衛風險評估能力。
6. 推動與導入安全衛生文化，預計辦理相關安全衛生活動，包含主管安全衛生教育訓練辦理等。

5.3.1 職業安全衛生管理措施

泓德能源為營造優質、安全及穩健工作環境，我們建立專業的安全衛生組織與安全衛生查核制度，致力提升全體同仁安全衛生意識，透過法規遵循、全員參與、零災環境三大管理面向，系統化地提升職安管理績效。我們將積極於各辦公室與各案場實施職業安全衛生管理驗證，並持續舉辦多項環境與衛生安全的活動，藉活動鼓勵員工一同參與，宣導職業災害預防觀念及其重要性。

• 泓德能源職業安全衛生之執掌單位：

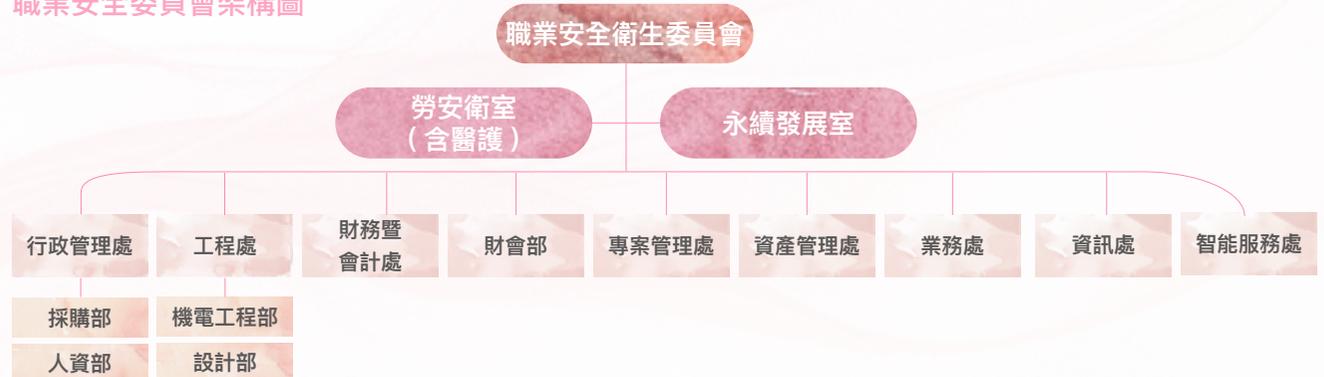


• 設置職業安全衛生委員會

泓德能源為強化職業安全衛生管理能力與促進作業安全，自 2021 年起成立勞安衛專責單位，並設置「職業安全衛生委員會」，組織成員共有 15 人，其中勞工代表有 5 人，勞工佔比 33%。職業安全委員會每季召開一次會議，在 2023 年度共召開四次會議，討論議題涵蓋員工健康管理執行、ISO 管理系統導入與執行成效、環安衛績效監督、承攬商（供應商）商環安衛管理等。

委員會致力於保障員工職業安全的落實，除基本面的勞動法規遵循外，為確保作業現場的衛生安全，提升同仁安全衛生意識以降低工安發生的可能，我們定期進行災害統計、調查、事件分析，在職業健康與安全衛生上進行有效之管理，以同仁的健康安全為最大目標進行努力，朝安全職場邁進。

職業安全委員會架構圖



• 職業安全衛生管理系統

2023 年一次導入 ISO 14001、ISO 45001、ISO 9001 三大管理系統，並取得了第三方驗證。未來，我們將整合這些管理系統的驗證範疇、程序與執行記錄，從而減少各單位的執行干擾，提高整合性，縮短驗證時間，促進相關系統管理人員後續規劃合理性，降低驗證成本與稽核頻率，同時，將經驗導入子公司，加速管理系統導入與驗證，以達到更高效的管理運作。

另外，為整合管理與加速環安衛訊息傳達，2023 起評估導入知識庫系統，包含文件管理（制）、教育訓練資料庫（含專業證照）、ISO 管理系統公告資料庫、法規管理資料庫等，在提高文件管制品質，降地文件管理成本，以及有效的管控合規性、環安衛執行績效（含 ISO）成果展現，可更快速傳達給與內部同仁知悉並遵照辦理，預計 2024 年持續規劃並導入。

	ISO 14001	ISO 45001	ISO 9001
目的	<ul style="list-style-type: none"> 管理系統導入，提昇作業場所對於環境汙染預防與管理之承諾 滿足客戶或作為政府公開獎項參獎提報依據 	<ul style="list-style-type: none"> 管理系統自 2021 年導入後，逐步將職業安全衛生與品質意識落實於作業場所 作為能源業管理系統導入領頭羊，並使廠商共同遵守與支持，共同維護職業安全衛生 & 優良的品質工程 	
說明	<ul style="list-style-type: none"> 系統導入評估與範疇確認 程序文件制訂與導入執行 驗證完成，取得驗證證書並於公司內部與官網公告，使利害相關人知悉與支持之承諾 	<ul style="list-style-type: none"> 管理系統執行與合規性審查與管理 管理系統執行事項與績效量測 (評估) 內部稽核與外部稽核 驗證完成，取得驗證證書並於公司內部與官網公告，使利害相關人知悉與支持之承諾 	
	2023 年 11 月完成驗證，12 月取得驗證證書 2024 年範疇延伸導入至相關案場	2023 年 8 月完成驗證，10 月取得驗證證書 2024 新增案場之驗證查核	

● 執行績效與目標

公司於今年 10 月主動制定環安衛執行績效與目標，透過每月管理計畫和月報的檢討過程，並在年度外部稽核前完成績效量測，最後將績效量測結果作為下一年度制定計畫的依據，確保合規性與定期檢討執行成效，2023 年 6 項指標均 100% 符合目標。



指標	量測方法	量測頻率	準則 (標的) / 年	量測結果	備註
環境與職業安全衛生目標年達成率 (%)	年度環安衛暨品質管理計畫表已完成件數 / 總目標數	每年一次	100%	On going	風險 / 機會
環境與職業安全衛生管理方案進度達成率 (%)	當年度職業安全衛生管理方案進度達預定進度件數 / 總方案件數	每季一次	100%	對應環境與職業安全衛生管理方案	機會
環境與職業安全衛生罰單件數	統計罰單件數	每季一次	5 件以下	現無罰單	風險
環境與職業安全衛生管理建議事項	環境與職業安全衛生建議事項改善件數統計	每季一次	100%	0	機會
重大職業災害 (不含交通事故) 與重大環保違規件數統計	重大職業災害發生件數 重大環境汙染發生件數	每季一次	2 件以下	0	風險
重大公害汙染陳情案件	民眾以書面或言詞向環保機關陳情公害汙染之案件數統計	依各案場每季統計	2 件以下	0	風險 (指公害汙染陳情案件)

● 職業安全衛生教育訓練

2023 年度職業安全教育訓練總時數達 1,992 小時，總計上課人次達 1,011 人，課程包含通識性課程、專業課程共 7 個主題，涵蓋基礎知識、健康管理、健康與緊急應變、事故調查、消防演練、特殊作業、管理系統。其中，泓德能源為加強與確保人員作業之安全，我們積極培養及訓練單位風險評估種子，進行評估作業之風險危害等級，並依此制定安全衛生管理計畫及費用之評估：如機械設備防護改善、安全防護器具之購置評估、機械設備定期安全檢查、人員作業安全衛生教育訓練之執行等。

為加強職業安全衛生管理系統管理之能力，泓德能源 2022 年持續取得並落實 ISO 45001 職業安全衛生管理系統驗證證書，並持續將環安衛與品質管理事項推導至案場，也將逐步使案場同仁了解與協助配合辦理，以取得系統驗證為主軸目標。

另外，作為能源業管理系統導入的領導者，我們今年已通過驗證並正式上線 ISO 管理系統。該系統逐步整合 ISO 14001、45001 與 9001，將職業安全衛生與品質意識落實於泓德的作業場所，並將推動子公司導入此系統，使廠商共同遵守與支持，以共同維護職業安全衛生及優良的品質工程。

專案項目	專案內容說明	實際成果與未來規劃
ISO 管理系統	<ul style="list-style-type: none"> 管理系統驗證範疇、程序與執行記錄整合，減少各單位種子執行干擾性與整合性提高 管理系統證書有效性期限逐步整合（驗證時程逐項調整接近至一致，促進相關系統管理人員後續規劃合理性，並可降低驗證成本 管理系統管理人員便於管理與單位種子執行與受稽核時程之調整，降低稽核頻率 相關經驗導入子公司，加速管理系統導入與驗證 	<ul style="list-style-type: none"> 2023.08 月完成驗證，10 月取得驗證證書 2024 新增案場之驗證查核 管理系統規劃導入至子公司

通識性課程		
新進同仁報到會先給予相關教育教材與訓練教材內容，主要依循法規的基礎職業安全常識		
課程類別	基礎知識	基礎知識
主題名稱	一般安全衛生教育訓練	一般同仁安全衛生在職教育訓練（滿 3 年之員工）
課程內容	<ul style="list-style-type: none"> 公司簡介 職業安全衛生教育訓練 管理系統基礎知識 消防與緊急應變 	<ul style="list-style-type: none"> 政策 & 安全衛生 KPI 安全衛生趨勢 職業安全衛生管理系統 職場健康安全與防疫管理 職業災害與權益
實際成果	受訓人數 :198 受訓時數 :3hr 總受訓時數 :594hr	受訓人數 :52 受訓時數 :3hr 總受訓時數 :156hr
課程類別	健康管理	健康與緊急應變
主題名稱	食在健康 瘦用無窮	有愛無礙，就在身邊（應變班 / 同仁參與）
課程內容	<ul style="list-style-type: none"> 國民營養健康狀況變遷調查 新版飲食指南 我們需要糖，但是不需要吃糖 認識「糖」與「醣」 Sugar 可能造成的傷害 世界衛生組織 (WHO) 對糖的建議 我的健康餐盤 	<ul style="list-style-type: none"> 急救與搶救說明 CPR+AED 心臟去顫器操作教學 簡易包紮演練
實際成果	受訓人數 :251 受訓時數 :1hr 總受訓時數 :251hr	受訓人數 :66 受訓時數 :1hr 總受訓時數 :66hr

課程類別	事故調查	消防演練
主題名稱	事故調查與矯正預防管理	配合大樓參加消防演練課程 (應變班參與)
課程內容	<ul style="list-style-type: none"> 政策與 KPI 事故調查目的 相關程序文件 	<ul style="list-style-type: none"> 消防與應變 AED 操作示範與演練 逃生疏散說明
實際成果	受訓人數 :283 受訓時數 :1hr 總受訓時數 :283hr	受訓人數 :6 受訓時數 :2hr 總受訓時數 :12hr



專業性課程 針對現場工程部、品管同仁會特別開設相對應課程，並請同仁在期限內完成課程

課程類別	特殊作業	
主題名稱	承攬與外包管理程序	局限空間、動火、電氣與高架作業管理程序
課程內容	<ul style="list-style-type: none"> 部門職責 施工許可申請 作業管理 其他事項管理 	<ul style="list-style-type: none"> 災害案例介紹 安全衛生規定說明 危害防止對策 其他事項
實際成果	受訓人數 :41 受訓時數 :1hr 總受訓時數 :41hr	受訓人數 :41 受訓時數 :1hr 總受訓時數 :41hr

課程類別	管理系統		
主題名稱	ISO45001 條文介紹及 危害鑑別	ISO45001 內部稽 核訓練	ISO14001 內部稽核 訓練
課程內容	<ul style="list-style-type: none"> 條文介紹 法規鑑別與風險評估 分組討論與演練 	<ul style="list-style-type: none"> 內部稽核手法 分組討論與演練 	<ul style="list-style-type: none"> 條文介紹 危害鑑別 內部稽核訓練
實際成果	受訓人數 :30 受訓時數 :6hr 總受訓時數 :180hr	受訓人數 :30 受訓時數 :6hr 總受訓時數 :180hr	受訓人數 :25 受訓時數 :12hr 總受訓時數 :300hr

5.3.2 提升安衛環境、防止職業災害

• 災害防治管理措施

泓德能源視同仁為我們最重要的資產，我們也非常重視各同仁工作環境的衛生及安全之保障，為落實職業安全衛生政策，並有效營造「零災害」的工作環境，我們每年擬定職業安全衛生管理計畫與職業安全衛生管理規章，並檢視各計畫項目進行完整的職業安全健康管理措施。除了定期更新數位監控設備系統外，工程部門也在案場加強硬體安全防護措施，使案場安全維護更加完善，2023 年有記錄之職業傷害人數為 1 人，本年度整合泓德員工及承攬商之無災害工時統計達 559,620 小時，相較 2022 年度成長 3.9%。

• 職業傷害事件說明

職業傷害事件

2023/11/13 下午 18:55 同仁於花蓮案場，協助進行防水遮蔽作業，因初期建置案場照明設備不足，不慎踩空跌倒，造成身體擦挫傷，送醫後當日返回住所休息。

泓德處理方式

1. 案場停止相關防護遮蔽作業，禁止非相關人員作業。
2. 電線槽口開口處增設安全防護或警示設備。

預防改善措施

預防再發：

1. 作業程序改善

- (1) 制定物料堆放區及物料放置 SOP。

2. 教育訓練

- (1) 案場風險危害告知（含物料堆放區）及物料放置 SOP。
- (2) 禁止非相關人員進行作業。

3. 環境 / 作業區防護改善

- (1) 依據案場型態設置必要照明與防護設備。
- (2) 物料堆放區設置與遠離開口處放置。
- (3) 案場設置電線溝槽設計評估。

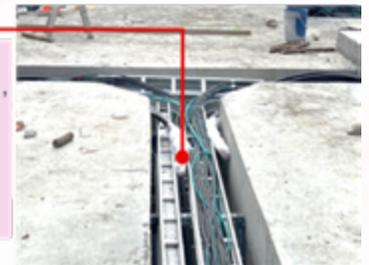


危害預防措施

1. 墜落風險點設置角錐、警示帶進行圍圍，避免人員踩空墜落。
2. 物料堆放遠離開口。

開口改善進度

1. 現況開口處線槽已設置完成，高低落差<1.5m。
2. 後續完工後開口使用蓋板鋪設，避免人員行走絆倒。



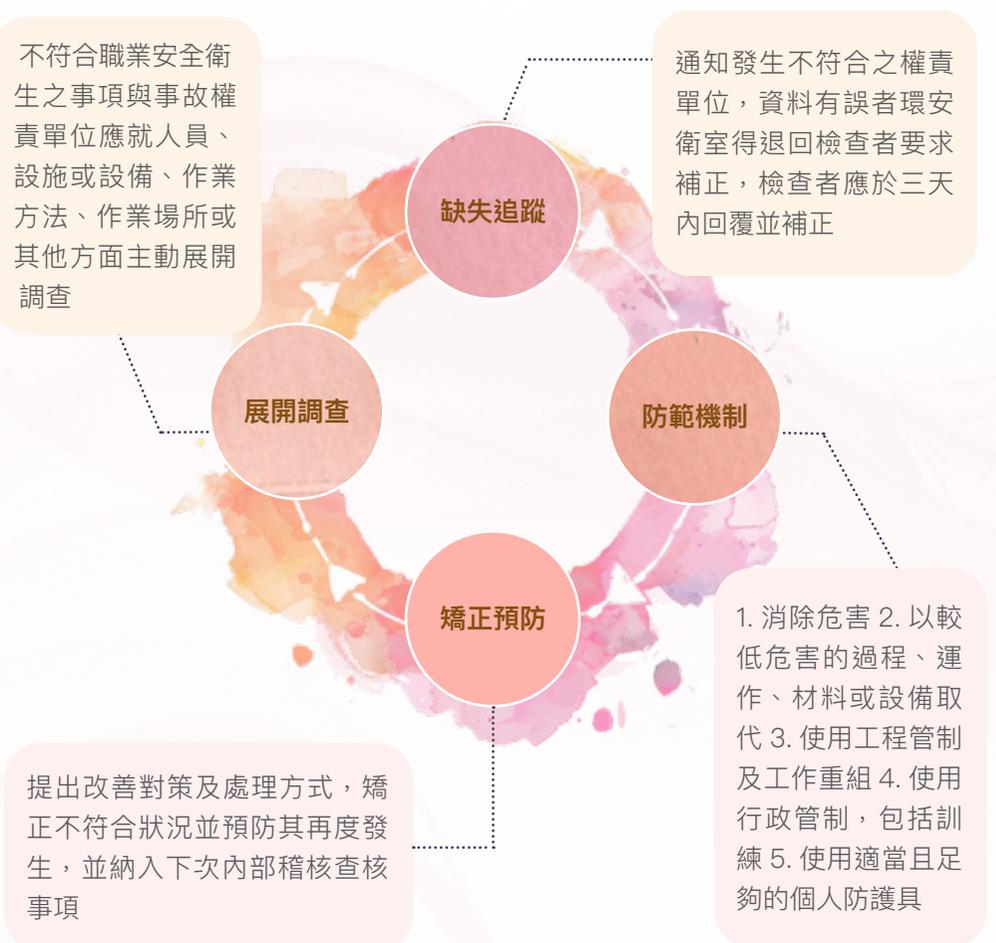
泓德能源 2023 年工傷數據

員工類型	泓德員工	承攬商	總計
傷害率 (IR) =(損失工作件數 / 工作總時數) *200,000	0.60	0	0.37
職業病率 (ODR) =(職業病總數 / 工作總時數) *200,000	0.00	0	0
損工率 (LDR) =(損失工作日數 / 工作總時數) *200,000	1.20	0	0.74
缺勤率 (AR) =(1) 病假 +(2) 事假的工時 / 總工時 *100%	0.00	0	0
失能傷害頻率 (FR) =(損失工作件數 *106)/ 工作總時數	3.00	0	1.84
失能傷害嚴重率 (SR) =(損失工作日數 *106)/ 工作總時數	6.00	0	3.68
嚴重職業傷害比率 =(嚴重的職業傷害數 / 工作總時數) *200,000	0	0	0
可記錄之職業傷害比率 =(2023 有記錄之職業傷害數 / 工作總時數) *200,000	0.60	0	0.37

總公司

工作改善措施

為強化作業場所之職業安全衛生管理，我們秉持嚴謹態度控管任一事件的安全衛生管理程序，若遭遇不符合職業安全衛生之事項，我們會要求相關部門同仁將原因填寫於「矯正措施需求單」；若有事故發生，則需將原因填寫於「事故調查單」；不符合 / 事故發生後發生部門於事故發生一週內進行原因調查、檢討及規劃提出改善對策及處理方式，且製作月報向公司一級主管報告承攬商安全衛生績效、是否有重大缺失等，矯正不符合狀況並預防其再度發生，並納入下次內部稽核查核事項。



5.3.3 健康促進與員工照護

• 員工健康照護

為妥善照護同仁健康，我們提供人因性危害預防、職場母性健康保護、異常工作負荷促發疾病預防與執行職務遭受不法侵害預防等四大員工照護計畫以更完善同仁的職場照護，相關控制措施與實際成效請見職安與健康風險與機會議題控制措施表格。

四大計畫

依據勞動部職業安全衛生署之人因性危害預防計畫指引，制定本公司計畫，透過人因肌肉骨骼調查（到職滿一年之同仁為主），自我評估分數達 3 分以上者需進行人因高風險者健康管理，藉此降低由人為因素引起的事故風險，並制定危害預防措施，以納入安全衛生管理制度確保有效落實。

為秉持員工健康照護與關懷，除制定異常工作負荷促發疾病預防計畫外，並進行工作者過勞量表，對於調查分數結果較高者，則將安排護理師進行工作者過負荷預防衛教指導與面談。



為善盡員工健康保護，制定母性健康保護計畫，透過對於公司內女性同仁進行母性健康風險評估、臨場護理師進行面談；並於新辦公大樓（亞太雲端辦公室、宏普大樓辦公室）完成哺乳室之設置，提供同仁安心哺乳之場所，提升工作同仁對公司之認同感與法規適法性。

建立執行職務遭受不法侵害的預防計畫，高階主管簽署「預防職場暴力之書面證明」文件，並將跟騷法納入不法侵害範疇內，且針對公司內部較常面對利害相關者之業務、專案與工程單位及主管進行不法侵害風險評估，以確保員工在工作場所不受身體或精神上的不法侵害。

● 取得職場健康啟動標章

公司致力於職場健康促進，並提供完善的健康資源，共同齊心營造健康職場，2023 年以照顧員工身體與心理之健康承諾，辦理多項健康管理與健康職場環境措施，並於當年取得衛福部『健康啟動標章』獎章。後續將延續健康啟動標章精神，申請勞動部職業安全衛生署『職場健康安全週』活動，擬定職業安全與健康活動計畫，並提報勞動部及內部主管知悉，執行結果紀錄提報勞動部職業安全衛生署，作為公司推行之職業安全衛生與健康管理之承諾。

職業健康服務計畫

員工職業健康服務與計畫為泓德關注的一大重點之一，藉以提升同仁的職場幸福感受。2022 年度職業健康服務計畫共投入 780,850 元，包含員工心理諮商服務、健康促進講座、身體健康檢查、職醫駐廠服務與設置 AED 急救設備等。



健康服務項目	控制措施	實際成效
 員工心理諮商服務	<ul style="list-style-type: none"> 當員工遭受到身心不適，或工作壓力大進而影響生活時，我們會輔導公司同仁進行「工作者過勞量表」填寫，對於過勞因子較高之同仁，安排其進行健康服務護理師面談，了解其危害因子程度，並給予建議及記錄留存，作為後續健康追蹤；除此之外，若有公司同仁情緒不佳，我們也會安排健康服務護理師之訪談與關懷，並提供心理治療機構、政府平台等方式，並進行後續追蹤。 為強化中高齡及高齡工作者於職場之安全與健康，辦理中高齡工作者適能評估。 	<ul style="list-style-type: none"> 2023 年舉辦 12 場次壓力調適、護理師 / 心理師關懷活動，總參與人次為 23 人次（護理師關懷 19 人次、心理師關懷 4 人次） 對中高齡者進行工作者適能評估，共計面談 3 人次，依現況之工作環境與工作負荷進行評估，結果均為適任
 健康促進講座	<ul style="list-style-type: none"> 配合臨場健康服務辦理健康促進線上講座 	<ul style="list-style-type: none"> 辦理 3 場健康促進線上講座：「彈力帶肌力訓練」、「糖分代謝異常與糖尿病線上講座」、「騷擾零容忍—建立明確界限與尊重的平衡」
 身體健康檢查	<ul style="list-style-type: none"> 針對所有員工施行一般健康檢查，以優於法規的福利讓同仁了解自身健康狀況，並逐年擴大健檢補助費用，以確保同仁健康狀況與監控。 	<ul style="list-style-type: none"> 員工健康檢查較去年新增 500 元 / 人之預算，補助每人新臺幣 2,500 元，總金額達新臺幣 586,050 元 2023 年首次辦理至公司內部進行，並完成所有區域之健康檢查，亦增加多項健檢項目，可使員工增加多項自我健康檢視與管理成效
 職醫駐廠服務	<ul style="list-style-type: none"> 安排職業醫學醫師定期駐廠，提供服務健康檢查與評估、健康諮詢等服務 	<ul style="list-style-type: none"> 護理師：每月 / 4 次 專業醫師：每季 / 1 次
 設置 AED 急救設備	<ul style="list-style-type: none"> 給予員工安全健康工作環境，促進公司同仁對於緊急狀況之處理，除於各區設置應變組織人員外，於各辦公室設置 AED 急救設備。 	<ul style="list-style-type: none"> AED 急救設備共計 4 處，預計 2024 年度於新辦公室擴大新增 AED 設置 隨著辦公室擴編，將持續辦理急救課程 (AED、CPR 訓練)

2023 年心理諮商服務

1. 針對員工於職場及個人生活困擾議題，提供同理傾聽、專業評估與解析，輔以基礎心理衛教與紓壓技巧教學，並提供未來求助方向建議，鼓勵員工對未來尋求正式心理諮商，亦提供心理諮商資源清單。
2. 反映員工情緒因應模式，輔以同理推測技術，引導員工學習接觸自身情緒。
3. 反映諮詢歷程中對員工人際互動模式的觀察，提升員工自我覺察。
4. 肯定個案具有的個人優勢特質，同時鼓勵員工增加關注與表達自我內在真實需求。
5. 引導員工當外在壓力湧現時，自我內在預設之認知信念，如何影響後續採取的因應策略，並引導學習區辨情緒感受與理性想法之差異，鼓勵員工接納感受需求。



掌握黃金救命時間 北/中/南辦公室設置完成

台北天母總部

台北宏普辦公室

台中亞太雲端辦公室

台南佳里辦公室

彈力帶肌力訓練

以徒手肌力訓練動作為基礎，搭配彈力帶為局部肌肉帶來更大的阻力刺激，搭配緩慢的伸展動作，可強化心肺功能，增加柔軟度，達到雕塑身材與燃脂的效果。

講師：Terry

課程特色：

- 01 提升心肺功能
- 02 提高基礎代謝
- 03 強化骨節關節穩定度
- 04 降低體脂肪
- 05 增加身體的運動能力，柔軟度及協調性

影片參考

相關視窗

免費諮詢

預約養成

糖代謝異常與糖尿病線上講座

原因、症狀、診斷、預防一次懂

蕭立偉 醫師

免費就診的立偉醫師 線上開講囉！

現任：

- 彰濱秀傳紀念醫院
- 泌尿科專科主任及泌尿科主任
- 新陳代謝科主治醫師

相信很多人在聽到異常血糖報告心情總會五味雜陳，但為了自己的健康還是更一起努力正視糖代謝的問題！！

Agenda

1. 糖代謝異常與糖尿病是什麼?
2. 糖代謝異常與糖尿病的原因?
3. 糖代謝異常與糖尿病的症狀?
4. 糖代謝異常與糖尿病診斷標準?
5. 糖代謝異常與糖尿病會好嗎?
6. 糖代謝異常與糖尿病常見的治療方法?
7. 糖代謝異常與糖尿病常見的併發症?
8. 糖代謝異常與糖尿病的日常保健?

上課日期：2023/9/21
 上課時間：12:00-12:50

福氣安康線上講座

臺灣精神100運動團體在社會博得已久的性譽譽盛行，確實令人感佩欣悅的經驗，公開談自己的故事，舉辦實地行動講座，展現社會責任之外，對於不同型態的性騷擾受害者，我們如何做到「不要我繼續算了」，展現更堅強、建立明確性騷擾受害者打性騷擾平等實踐

許少平 精神科社工師

彰濱秀傳紀念醫院精神醫學部社工師
 彰化地特醫家庭暴力加害人諮詢認知輔導講師
 彰化地特醫暨高安分科小組委員
 彰化縣家庭教育人員輔導認定委員
 彰化縣監護/安置加害人醫療處諮詢輔導
 國華大學生學系兼任講師
 國立醫藥國際大學兼任講師
 彰濱秀傳產後護理之家親子講師

• 職醫駐廠服務

護理師

駐點頻率：每月 4 次

執行成效

新進體檢異常追蹤管理：63 人次

年度健檢異常追蹤管理：68 人次

母性健康關懷：6 人次

人因肌肉骨骼調查：98 人、人因高風險者健康管理：6 人次

過負荷年度調查：118 人、過負荷高風險健康管理：23 人次

不法侵害風險評估：5 人次

完成主管層級職場不法侵害行為自我檢視檢核表：57 人次

復工評估關懷：4 人次

中高齡健康關懷：3 人次

不定期提供健康衛教簡報共 25 篇，提升員工健康管理意識

同仁 心得回饋

- 面談成效高、協助同仁了解健檢報告及如何進一步追蹤。
- 同仁均踴躍預約每月的臨場健康服務，對護理師提供的衛教資訊、醫療資源表示受益無窮，也感受到公司相當注重員工的健康。

專業醫師

駐點頻率：每季 1 次

執行成效

- 透過檢核表協助改善人因高風險者之生活習慣，並進行健康衛教以降低同仁肌肉骨骼不適分數。
- 針對過負荷高危險同仁提供心理支持、臨床衛教、工作對應諮詢，並提供轉介資源。

台北辦公室



台中辦公室



台北辦公室



台中辦公室



台南辦公室



台南辦公室



自我健康監控 設置醫藥箱與血壓計

執行成效

訓練與日常宣導的推進，向同仁們提倡尊重人權之重要性；此外，我們也檢視並要求供應商及合作夥伴，在其任何直接與間接的營運活動中須確保不侵犯基本人權，盡我們最大所能保障與公司有關之利害關係人均能獲得公平且有尊嚴的對待。

台北辦公室



台中辦公室



台南辦公室



操作說明

- 接上電源。
- 鬆壓帶空氣管一側應在手肘內側上方 1~2公分處

- 啟動：按下[START/STOP]鍵將自動進行量測

注意事項

- 測量前30分鐘避免運動、禁酒、咖啡、情緒起伏等。
- 測量前5分鐘：放鬆休息。
- 測量時：
 - 舒適坐著，讓手臂有穩定支撐
 - 手臂鬆壓帶放與心臟同高位置
 - 雙腳平放，保持靜止不要說話

血壓值分類

此數據會受環境溫度影響

	收縮壓 (mmHg) 高於	舒張壓 (mmHg) 高於
正常血壓 (綠色)	<120	<80
高血壓前期 (黃色)	120-140	80-90
高血壓前期 (紅色)	>140	>90



● 職安與健康風險與機會議題控制措施

影響	健康風險議題	控制措施	實際成效
高度風險	職業災害調查	<ul style="list-style-type: none"> 案場前期規劃時考量風險因子，將顯著風險納入考量評估 案場承攬商作業危害告知與警告預防防護裝置先行裝設 	<ul style="list-style-type: none"> 事業規模發展，23/12 同仁案場發生職災事故，單位展開事故通報與事故調查 案場需展開水平調查與改善，現已全數完成改善
	辦公作業環境與飲用水監測	<ul style="list-style-type: none"> 辦公室二氧化碳、照度管理 委合格機構進行飲用水監測 未合規事項改善與追蹤 	<ul style="list-style-type: none"> 確保監測標準符合法規。 提供適度照明與舒適之工作環境。 定期監測與追蹤以確保合規。
中度風險	母性健康保護	<ul style="list-style-type: none"> 納入管理方案執行規劃 辦理母性健康風險評估與哺乳室規劃與設置 辦理臨場護理師面談評估 	<ul style="list-style-type: none"> 於 22/01 開始執行並確保合規。 完成母性健康風險評估；由職業醫師 / 護理師執行 6 人次母性健康保護面談指導（包含 4 人次妊娠中及 2 人次為分娩後之同仁）。 新辦公大樓（亞太雲端辦公室、宏普大樓辦公室）完成哺乳室之設置。 提升同仁對公司之認同與適法性。
	人因危害性預防	<ul style="list-style-type: none"> 制定相關管理程序 執行人因性危害調查 設置適當改善工具 	<ul style="list-style-type: none"> 制定人因危害防止計劃書，截至 2023 年 2 月共計完成 123 位同仁肌肉骨骼調查；其中 5 人評估後為高風險族群，後續轉由護理師進行人因衛教指導與面談。 完成同仁人因危害性調查並納入臨場護理師面談事項。 提供同仁電腦架，舒緩電腦作業帶來的肩頸痠痛。 由職業醫師 / 護理師執行 6 人次人因肌肉骨骼不適之關懷
	異常工作負荷促發疾病預防	<ul style="list-style-type: none"> 執行工作者過勞量表調查 安排心理諮商師進行關懷面談 規劃相關講座之評估施行與心理諮商資源提供員工。 	<ul style="list-style-type: none"> 共計調查 123 位同仁，共計 5 名同仁調查分數結果較高，針對統計歸屬於高負荷之類型，優先安排進行關懷面談，並留存面談紀錄。 對可能發生的暴力類型與工作位置，進行風險識別與管理措施。
	不法侵害預防	<ul style="list-style-type: none"> 制定相關管理程序 擬定職場暴力預防之書面聲明書 針對較常面對利害相關者之業務、專案、行銷及主管，評估執行職場不法侵害預防之危害辨識及風險評估表 	<ul style="list-style-type: none"> 依據勞動部 2022 年 8 月 17 日公告修正之「執行職務遭受不法侵害預防指引」將跟蹤騷擾防制法納入本程序，完成預防不法侵害計畫書制定。 取得高階主管簽署且公告職場暴力預防之書面聲明書，將相關規範與法規公告至公共空間。 完成北中南職場不法侵害預防之危害辨識及風險評估表，評估為可接受安全值。 執行年度職場不法侵害預防之作業場所環境檢核紀錄表。
機會	職場健康與安全	<ul style="list-style-type: none"> 設置安全衛生專責人員進行專責管理 臨場健康護理師進行同仁健康管理與監控之設置評估 辦理同仁年度健康檢查 執行承攬商安全衛生管理事項 	<ul style="list-style-type: none"> 21/08 完成安全衛生專責單位之設置與政府機關人員設置報備。 完成臨場健康護理師評估並執行。 23/11 執行 244 位同仁健康檢查事項與補助。 執行六區域作業安全管理，共計 26,335 位承攬商。
	職安衛管理系統規劃與導入	<ul style="list-style-type: none"> 管理系統導入評估 人員教育訓練與程序制定 紀錄管理與外部機構之驗證 新事業案場承包（攬）商能力評估與管理 	<ul style="list-style-type: none"> 整合 ISO 45001、ISO 9001 及 ISO 14001 後產出 3 份手冊，39 份程序文件，34 份規章與計畫書，233 份執行表單。 23/08 完成驗證並取得管理系統證書。 定期驗證並審視管理系統有效性。

• 幸福職場推動成果

泓德能源針對「多元職場包容」、「性別平等」、「母性健康保護」以及「職場安全」四大面向進行強化，在人權政策與措施上透過更全面的檢視與規劃，帶領員工朝向多元平等的職場邁進。其中包含新人教育訓練與日常宣導的推進，向同仁們提倡尊重人權之重要性；此外，我們也檢視並要求供應商及合作夥伴，在其任何直接與間接的營運活動中須確保不侵犯基本人權，盡我們最大所能保障與公司有關之利害關係人均能獲得公平且有尊嚴的對待。

項目	說明	具體行動	2023 年成效
 多元職場包容	遵循國際人權相關規範，重視多元文化，人員雇用政策主要基於職務需求、個人專業能力和發展潛力等因素，不以性別、種族等作為區別對待的依據。	<ul style="list-style-type: none"> • 性別友善職場。 • 推動母性職場照護。 • 提供身心障礙就業機會。 	<ul style="list-style-type: none"> • 任用身心障礙同仁 1 位。 • 強化性別多元職場教育訓練。 • 辦公場域設置哺乳室增訂「單位職務工作說明書」。
 性別平等	針對新進同仁進行性騷擾防治措施宣導教育。	設置性騷擾諮詢、申訴管道。	無性騷擾案件。
 母性健康保護	建構母性安全之職場環境與制度，以減輕員工從孕期至孕後的整體負擔。	<ul style="list-style-type: none"> • 納入管理方案執行規劃。 • 辦理母性健康風險評估與哺乳室規劃與設置，新辦公大樓均完成哺乳室之設置。 • 辦理臨場護理師面談之評估。 • 辦理辦理企業托育服務。 	<ul style="list-style-type: none"> • 執行 6 位母性健康保護工作場所環境及作業危害評估。 • 已於新辦公大樓完成哺乳室之設置，2022 年亞太雲端辦公室；2023 年宏普大樓辦公室；2024 年預計於仰德辦公室完成設置。 • 2023 年委託「何嘉仁實業股份有限公司」辦理企業托育服務。
 職場安全	促進全員參與品質管制、環境與安全衛生、健康促進及提升能源效率相關活動，並持續改善之。	<ul style="list-style-type: none"> • 管理系統導入評估。 • 人員教育訓練與程序文件制定。 • 執行紀錄管理與外部機構之驗證。 • 各辦公室設置 AED 急救設備。 	<ul style="list-style-type: none"> • 整合 ISO 45001、ISO 9001 及 ISO 14001 後產出 3 份手冊，39 份程序文件，34 份規章與計畫書，233 份執行表單，納入相關部門之文件進行管理與施行。 • ISO 45001 完成驗證並取得證書。 • 定期驗證審視管理系統有效性。

06

永續回饋 共榮共好

- 6.1 社會共榮策略
- 6.2 能源教育
- 6.3 公益回饋
- 6.4 地方共生
- 6.5 生態保護



CH6 永續回饋 共榮共好

核心願景與承諾

秉持「取之於社會，用之於社會」的理念，從知識面以及社會參與面落實社會關懷。泓德能源以「創造永續共好，實踐關懷與紮根教育」的品牌精神，聚焦「能源教育、公益回饋、地方共生、生態保護」等 4 大議題，接軌聯合國永續發展目標 (SDGs)，執行 ESG 多元行動，協助偏鄉發展並促進弱勢族群獲得社會平等機會。

2023 年成果與績效

- 1 透過新加坡平台 CIX 購買 22 噸 VCS 認證之優質祕魯森林碳權來抵銷碳足跡，首次海外員旅達到「旅程碳中和」。
- 2 支持「綠色公益基金會」以保留生物多樣性環境的植樹計畫，自 2021 至 2023 年，三年總計種植 4,000 棵樹。
- 3 支持拍攝《台灣超人》陳彥博系列紀錄片，成為《台灣超人 AR 數位親子繪本》的獨家公益夥伴。
- 4 長期耕耘文化永續，榮獲文化部文馨獎之特別獎－「文化永續發展獎」、常設獎－「銀獎」的肯定。

● 重大主題：當地社區

 對經濟、環境和人群的實際與潛在的正面衝擊 (機會)	 對經濟、環境和人群的實際與潛在的負面衝擊 (風險)	 2023 年投入之資源
案場開發結合當地社區、生態與環境，可提供當地居民更多工作機會，留住在地青年人口。	若未善盡與當地社區的溝通，可能使利害關係人對泓德能源的印象不佳，導致營運過程頻頻受阻或傷害企業商譽。	社會公益之投入金額達 7,357,116 元。 長期贊助 3D 電影車推廣能源教育，今年支持拍攝《台灣超人》陳彥博系列紀錄片，成為《台灣超人 AR 數位親子繪本》。

● 策略目標

 公司對公司治理之政策與承諾	 短期目標 (一年)	 中長期目標 (3-5 年)
透過環社檢核分析效益與衝擊，以同時兼顧綠能生態共榮、尊重民眾意願與維護漁民權益。達成環境生態、漁民生計和綠能發電三贏。	與環保團體合作，推動案場附近學校之能源教育。	持續推動能源教育、公益回饋、地方共生、生態保護。

6.1 社會共榮策略

我們每年提撥光電收益列入公益支出預算，用於鄉里回饋服務，並串聯全臺各地子公司，號召員工參與活動。除此之外，我們更是積極響應各項社會參與活動，投入公司內外眾多志工，全面落實社會關懷，並藉由透過更多元面向如：能源教育、公益回饋、地方共生和生態保護等活動回饋社會以共創永續經營。

社會共榮發展藍圖



6.2 能源教育

為縮小台灣城鄉教育資源差距，泓德能源積極投入教育資源，專注再生能源及永續主題，在能源教育上與社團法人美力台灣 3D 協會合作，透過協會的巡迴展演，為偏鄉孩童提供不同的人生價值觀。我們結合永續概念，利用太陽能發電為 3D 巡迴車自主供電，使孩童對永續能源有更具象化的認識。除了播放美力台灣的 3D 電影外，還教導孩童如何以永續方式更愛台灣與這片土地。

未來預計擴大與環保團體合作，與泓德能源案場附近的學校進行能源與環境教育，一方面促進學生對永續的意識並認識再生能源，一方面促進我們對當地社區的了解並建立良好關係。



6.2.1 關注學校能源教育

● 美力臺灣 3D 電影車跑全臺，鼓舞逾 3 千所偏鄉生

泓德能源與社團法人美力台灣 3D 協會合作，由《美力台灣 3D》導演曲全立開啟的偏鄉教育計畫，透過將台灣的大自然之美以 3D 拍攝手法呈現在電影車上放映，一年來風雨無阻的在全台偏鄉小學播映，平均每公里就能影響一位學童。自此，美力台灣一直在路上，啟發下一代的視野與夢想。迄今電影車開進近 3,100 所學校、210 多間弱勢機構、巡演總里程數逾 260,000 公里，啟發超過 260,000 位學童。

在理念推展過程中，電影車的放映電力時常成為阻礙，泓德以自身專業領域解決電力不穩、不足的問題，我們透過在車頂裝設太陽能板，並加裝儲能設備，打造出亞洲首部 3D 行動太陽能電影車，讓電影車得以電力自發自用跑遍全臺。

2023 年泓德能源支持拍攝《台灣超人》陳彥博系列紀錄片，成為《台灣超人 AR 數位親子繪本》的獨家公益夥伴，並支持美力台灣於 2023 年在偏鄉巡演了 110 場的 3D 電影和綠能教育，觀看人數共計 11,397 人，由於這項長期的文化發展支持，獲頒文化部特別獎－「文化永續發展獎」、常設獎－「銀獎」的肯定。我們期許延續這樣的感動，共同為孩子注入更多勇氣，打開更寬廣的視野，送進更多孩子的心裡！





2023 下半年開始執行
初步以苗栗縣、台東縣、嘉義縣、台南市等泓德案場周邊小學為主，完成將近 400 人次的宣導



泓德能源與美力臺灣 3D 電影撲撲車

「美是一種力量！想為台灣記錄更多更好的東西。」導演曲全立說。他用了 10 年的時間去紀錄台灣存在過最美的人、事和物，從蘭嶼到中央山脈、從小鎮農村到熱鬧都會，從自然風景拍到傳統技藝工匠。美力臺灣 3D 電影車自 2014 年 2 月以來至今持續推廣偏鄉教育，他們帶著正能量讓孩子認識臺灣的真善美。

美力台灣逗笑了偏鄉的孩子們，也感動了泓德能源，正式成為美力台灣的公益夥伴。泓德能源董事長謝源一表示，由於偏鄉偶爾會電力不穩，還有插座老舊等問題，在和曲導接觸之後，立即以泓德核心技術提供對策，在車頂加裝太陽能板，並且增加儲能設備，如此一來，在充飽電後，電力足夠一天播放至少兩場電影，讓美力台灣不再為了用電問題而苦惱，而且，用電同時可以充電，實踐小型微電網。



太陽能行動電影車帶學童認識綠電

這輛全台唯一的 3D 行動電影車，與泓德能源共同打造全新的題材，不僅加入全新的影像內容，如《台灣超人》系列影片，以感動人心的故事記錄下社會中每一位平凡卻散發著光輝的超人們，為下一代學童展現生命中的不凡意義。

我們更結合科普知識，將能源教育以具體化的方式呈現在 3D 電影車上，讓學童在看完電影後能將注意力放回車子本身，使孩童知道使用綠電並非遙不可及，而是存在於生活中的一種日常，培養下一代的永續意識與更環保的生活型態。



6.2.2 建置風雨球場

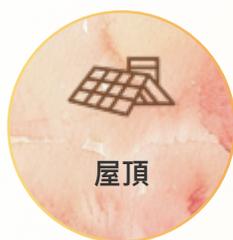
● 前進學校建置風雨球場，至今已建 2 所

前進苗栗蟠桃國小建置風雨球場

有鑑於苗栗縣蟠桃國小籃球場已建置多年，設施老舊且無遮雨設備，若遇到天候不佳則不利民眾與學校學生休閒運動，更影響活動進行。為了提供更好的籃球場地，同時響應政府綠能政策，由泓德能源出資，改造為太陽能光電球場。

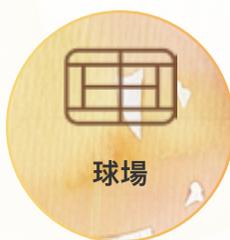
儘管施工期間遭遇疫情升級、變更設計等問題，但我們透過耐心的溝通與協調，以及嚴格的監控工程品質，最後仍順利完工，打造出兼具室內活動場地、綠能發電及推廣能源教育等效益，解決室內運動空間不足的問題。

蟠桃國小總設置容量 794.31kW



屋頂

420.09 kW



球場

320.76 kW



停車場

53.46 kW



苗栗縣蟠桃國小太陽能光電風雨球場



建置完太陽能板後，我們鼓勵內部員工進入校園，擔任能源教育講師，進一步推廣能源教育，透過小型太陽能板示範實際能源使用方式，讓學生認知到能源與自身有關，並啟發學童思考生活與環保、以及能源之間關聯性，總計觸及了超過 200 位蟠桃國小的學生。

透過引導，使學童理解如何在經濟發展的同時，提高能源效率，減少不必要的浪費。未來，我們會持續推廣能源教育，將依照對象不同的教育程度，打造適合的能源教育主題，帶領學生認識再生能源，以及生活中各項再生能源的應用。



向學童推廣能源教育，教導學童實際能源使用方式

打造苗栗竹興國小的太陽能光電風雨球場

考量竹興國小室內空間不足的問題，泓德能源出資為其興建太陽能光電球場，解決室內空間、太陽能發電自用、校地活化三大問題。不僅提供學校更多的室內空間，更提升學童運動量，在發電自給自足上更為校方省下許多支出。其中光電球場的效益預估可提供 162 戶家庭的年用電量，全年發電約 58 萬度，並可減少 319 噸碳排。

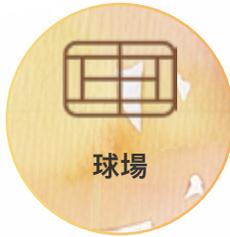
而綠能走進校園的計畫更帶動兒童對綠能知識的認知，透過更具體化的展現將永續能源融進校園，使孩童从小便開始培養永續的觀念與日常知識，帶動能源教育的發展。

竹興國小總設置容量 495 kW



屋頂

227.7 kW



球場

213.84 kW



停車場

53.46 kW



苗栗縣竹興國小太陽能光電風雨球場

6.3 公益回饋

泓德能源在社會公益上不遺餘力，我們將永續發展作為公司的核心價值，近年來投入的社會公益面向廣泛，涵蓋宗教、政府機關、弱勢群體、體育等，展現泓德能源致力於社會共榮之決心。其中在能源教育之投資更達到新高峰，我們投入心力在偏鄉的能源教育，擴展孩童視野，從去年投入的 16 萬元上升至 2023 年的 600 萬元。未來我們將持續投入公益行動，使每一分投注獲得更大的效益，並將此影響力持續擴展，為社會的正向發展盡最大的心力。

2023 年度
 社會公益之投入達新台幣
 7,357,116 元

泓德能源 2023 年捐贈明細

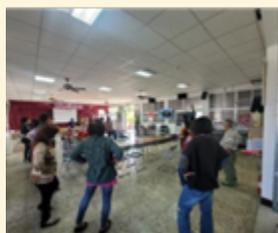
類別	捐款對象	捐助金額
廟宇贊助	佛光山寺	1,000,000
	尖山顯濟殿管理委員會	120,000
能源教育推廣	社團法人美力台灣 3D 協會	6,237,116
總計		7,357,116

在上述捐贈支持外，泓德亦投入其他公益專案，針對國內長者照護或是國際上需要支援的學童給予支持和物資捐贈。另外，也針對國內學子提供資源協助，持續協助創造更完善的學習環境，項目包含實際鄉野走讀及獎助學金機制。

數位人道協會樂齡公益專案

自 2023 年第四季開始，贊助站點經費，提供長者體適能課程、健康諮詢服務與健康促進。

隨著社會的高齡化，長者的健康與福祉變得越來越重要，希望透過這項計劃，幫助長者保持身心健康，並提高他們的生活品質。



舊鞋救命

2023 年泓德能源號召多位同仁以實際行動，捐出舊物、付出關懷，3 天內共募集了 251 件舊衣褲、68 雙舊鞋和 9 個舊背包。

一雙舊鞋可以創造的意義可能超乎你的想像，這次泓德能源將同仁的愛心送至東非，讓當地的學童可以免於沙蚤的傷害。



鼓勵學生向學，捐贈雲科大獎學金

為了進一步激勵學生勤奮向學，我們特別設立了獎學金機制，旨在鼓勵學業成績優異、積極參與校內外活動並展現出色領導力的學生。透過這項獎學金，我們希望能夠幫助更多有潛力的年輕人，減輕經濟負擔，使其能夠專心投入學習和個人成長。



贊助和順國小學生至馬祖走讀

學生利用兩天時間完成環島，透過實際走讀認識馬祖在地文化。透過這次環島走讀活動，學生們對馬祖的歷史、文化和自然風光有更深刻的理解和感受。並在與當地居民的互動中，感受到馬祖人的熱情與善良，也學習如何在旅途中尊重和保護當地的文化和環境。



6.4 地方共生

向耕農租地互助

近年的氣候異常不僅對全球造成影響，台灣在地農業更是深受其害。對於農民來說，耕種的收成會直接受氣候影響，隨著極端氣候對農民的影響越漸明顯，我們深入社區，期望與農民合作帶來不同的改變。

我們透過與里長與鄰長之間的關懷互動及密切溝通，為氣候議題帶來新的解方。透過承租部分農地用以建置太陽能案場，在不改變農民原先的生活形態下，以合作的形式使他們有固定租金，創造農務收成不佳時的額外收入。與地方共生是泓德能源重視的核心價值，期望藉由共製釣竿的過程，讓在地社區與產業與時俱進。

在地故事

屏東內埔鄉有位年事已高的老地主，過去以種植檳榔維生，住家旁邊就是一大塊檳榔園，還同時種植芭樂。然而，隨著檳榔產業逐漸沒落，家中第二代不再願意務農並轉往大城市發展，獨留大片農地的老地主感到十分徬徨，孩子不在身邊了，逐漸年邁的身子也不允許繼續種田維持生計。

後來，在因緣際會下老地主透過泓德能源發現種電可以為自己的退休生活提供穩定收入，還能夠為下一代留點積蓄，因此決定把自家土地租給泓德能源建造太陽能案場。每次到案場拜訪維運時，老地主還會熱情招待自己種的芭樂當作同仁的伴手禮。

泓德能源在開發案場的過程中，也希望能夠幫助在地居民，提供新的發展機會，活絡當地經濟。同時也不忘顧及老地主對土地的情感，從根本建立良好的互信關係。



與臺南養殖戶產業合作

臺南北門區因當地多為漁業養殖，長期造成嚴重的地層下陷，同時因年輕人口外移導致傳統產業的接續成了一大難題。漁業養殖為當地產業，但大多地主年事已高，無法再負擔養殖的龐大勞務。

對此，泓德能源針對在地化的社會問題提供解方，積極與養殖戶取得共識，透過租賃或購買的方式整合土地，建置漁電共生，緩解養殖戶因無法養殖而陷入的生活困境，並在建置完成後優先聘雇原先養殖戶及當地居民，致力活絡當地經濟並解決就業問題。

在地故事

有一位台南沿海地區的地主，世代以養殖漁業維生，近年隨著環境改變、地層下陷，最終只能中斷了家族長年來在這片土地上拚搏奮鬥與生長的回憶。

直到泓德能源與這位地主開始有了接觸，讓他了解養殖漁業與光電產業的結合，不僅給予這塊祖傳土地一個重生的機會，更能帶動臺灣能源轉型。

泓德能源積極攜手地方產業與地主合作，帶動土地再利用與能源轉型，目前在台南已有兩座案場開工，在建置過程中也特別提高土堤並改善排水系統，避免未來海水倒灌，希望能打造更友善的居住環境，一同創造永續共好的未來。



6.5 生態保護

維護生態多樣性

泓德能源從選址、規劃到施工營運皆聽取各利害關係人之想法，除了財務面考量外，亦關注環境面與社會面之影響，評估開發行為可能帶來的效益與衝擊。我們兼顧生態共融、民眾意願、漁民權益，在規劃太陽光電案場時致力維持土地原有運用，並尊重地方社區與環保團體之建議，針對環社檢核報告建議保留之生態區域，我們秉持不破壞生態之理念承諾不開發特定區域，致力維護生態多樣性，以期在不破壞及干擾當地環境的前提下進行商業行為，同時促進當地社區之共榮發展；詳見 4.3 生物多樣性。

● 森林復育植樹計畫

為響應世界地球日，泓德能源支持「綠色公益基金會」以保留生物多樣性環境的植樹計畫，承諾兩年種植 2,000 棵樹，實際參與 1 公頃採氣候智慧森林工法的森林復育。4 月 23 日，董事長謝源一也親自前往花蓮參與植樹行動。另外，也透過國際最大非營利種樹組織「Trees for the Future」，種植 2,000 棵樹。自 2021 至 2023 年，三年總計種植 4,000 棵樹。泓德能源長期於社會責任、環境保護、企業道德和經營管理等領域投入高度關注，除了外部參與，公司內部同步推動《綠色採購政策》與《供應商行為準則》，確保供應鏈工作環境的安全、保障員工受到尊重並富有尊嚴、落實環境責任並遵守道德操守，綠色採購請參考 3.3.2 溯源管理 採購政策。



玉里植樹

● 鹽田復育、候鳥季擺攤義賣

2023 年度泓德能源號召員工前來體驗扇形鹽田的鹽田濕地生態，更進行垃圾清除的「淨田」活動及原生植栽種植復育，守護鹽灘溼地、保護天然碳匯。

於過程中，與員工一同學習如何提升棲地功能、強化溼地生態網絡，保育瀕危鳥類與溼地野生物種與在地共好，並豐富鹽分地帶的文化認同。



● 融合碳中和的海外員旅

泓德首次海外員旅以環境永續為核心，考量到海外旅遊增加的碳足跡，在員旅規劃時已超前部署，將永續概念，置入在各個旅行細節之中，由於平時內部即經常進行永續溝通與教育訓練，所有泓德同仁們都樂於配合永續旅遊規範，支持公司的環境永續價值。



碳足跡管理

- 飛行是旅程中最大碳排來源，因此計算 146 位同事飛行衍生的碳足跡。
- 透過新加坡平台 CIX 購買 22 噸 VCS 認證之優質祕魯森林碳權來抵銷碳足跡，達到「旅程碳中和」。
- 該碳權項目為在地 54 個社區帶來 1 萬 7 千個工作機會，並保育 7 種瀕危物種。



碳權項目：祕魯阿爾蘇山國家公園

永續旅行教育

- 行前說明會與行程須知多次強調「永續旅行」的重要性與配合事項。
- 請參與同仁自備個人用品（牙膏、牙刷、梳子、刮鬍刀），避免使用飯店提供的一次性備品。
- 遊覽車上不提供瓶裝水，要求自備環保杯或水瓶，直接飲用沖繩可生飲的自來水。
- 全程 4 天以減塑和減廢的方式，開心暢遊美麗沖繩。



● 促進同仁生態意識

泓德能源於 2022 年辦理員工生態導覽：台南七股生態之旅，帶領員工走出辦公室，一同至台南七股日運案場進行生態導覽，搭乘龍海號（生態之旅）悠遊於潟湖之間，認識當地的地形、漁業與紅樹林；並請到台南大學生態系教授、生態導覽人員為同仁實地導覽。91% 的參與同仁表示，整體而言這是一個有所收穫的活動，55% 表示導覽內容豐富有趣。

泓德能源預計每半年辦理一次員工生態導覽，期待透過每一次與生態的直接接觸，提高同仁的生態意識，將生態保育的理念貫徹在日常營運中。



附錄一、GRI 2021 對照表

• GRI 聲明

GRI 通用準則使用聲明	參照 GRI 準則出版 2023 年永續報告書，數據資訊範疇為 2023 年 1 月 1 日至 12 月 31 日
GRI 1 使用版本	GRI 1 : Foundation 2021
GRI 行業準則應用	無

• GRI 2：一般揭露

類別	指標	揭露要求	報告書章節或省略說明	頁碼
組織與報導	GRI 2-1	組織資訊	1.1 關於泓德能源	P.9
	GRI 2-2	組織永續報導中所包含的實體	關於本報告書	P.4
	GRI 2-3	報導期間、報導頻率與聯絡人	關於本報告書	P.4
	GRI 2-4	資訊重編	2023 年永續報告書未有資訊重編情事。	-
	GRI2-5	外部保證 / 確信	附錄五、第三方確信聲明書	P.181
活動與工作者	GRI 2-6	活動、價值鏈與其他商業關係	1.1.2 產業價值鏈	P.18
	GRI 2-7	員工	5.1.1 員工概況	P.132
	GRI 2-8	非員工工作者	5.1.1 員工概況	P.132
治理	GRI2-9	治理結構與組成	2.1.1 治理架構	P.40
			2.1.3 永續發展	P.44
	GRI 2-10	最高治理單位的提名與遴選	2.1.2 董事會	P.41
	GRI 2-11	最高治理單位的主席	2.1.2 董事會	P.41
	GRI 2-12	最高治理單位在監督衝擊管理的角色	2.4.1 風險管理機制	P.53
	GRI 2-13	授予責任以管理衝擊	2.4.1 風險管理機制	P.53
	GRI 2-14	最高治理單位於永續性報導的角色	關於本報告書	P.4
	GRI 2-15	利益衝突	2.1.2 董事會	P.41
	GRI 2-16	關鍵重大事件的溝通	2.4.1 風險管理機制	P.53
	GRI 2-17	最高治理單位的群體智識	2.1.2 董事會	P.41
	GRI 2-18	最高治理單位的績效評估	2.1.2 董事會	P.41
	GRI 2-19	薪酬政策	2.1.2 董事會，詳見年報：最近年度給付董事、監察人、總經理及副總經理等之酬金	P.41
	GRI 2-20	薪酬決定的流程	2.1.2 董事會	P.41
	GRI 2-21	年度總薪酬比率	5.1.2 薪資福利與員工關懷	P.138

策略、政策和實踐	GRI 2-22	永續發展策略的聲明	經營者的話	P.6
	GRI 2-23	政策承諾	2.1.3 永續發展 5.1.3 人權與溝通	P.44 P.141
	GRI 2-24	融入政策承諾	詳見各章節重大主題與策略目標	-
	GRI 2-25	負面衝擊補償流程	詳見各章節重大主題與策略目標	-
	GRI 2-26	徵求建議與提出關切事項的機制	2.3.1 誠信經營	P.49
	GRI 2-27	法規遵循	2.3.2 法規遵循	P.51
	GRI 2-28	公協會會員資格	2.2.3 外部參與	P.49
利害關係人議合	GRI 2-29	利害關係人議合方法	1.2.2 利害關係溝通實績	P.21
	GRI 2-30	團體協約	無成立工會，無團體協約。	-

● GRI 3：重大主題 2021

指標	揭露要求	報告書章節或省略說明	頁碼
GRI 3-1	決定重大主題的流程	1.3.1 重大性流程分析	P.26
GRI 3-2	重大主題列表	1.3.2 重大主題分析與矩陣	P.27
GRI 3-3	重大主題管理	詳見各章節重大主題與策略目標	-

● GRI 特定主題

類別	指標	揭露要求	報告書章節或省略說明	對應重大主題	頁碼
經濟	GRI 201：經濟績效	201-1 組織所產生及分配的直接經濟價值	2.2.2 財務績效	公司治理	P.47
		201-2 氣候變遷所產生的財務影響及其它風險與機會	4.1.2 風險管理	-	P.108
		201-4 取自政府之財務援助	2.2.2 財務績效	-	P.47
	GRI 204：採購實務	204-1 來自當地供應商的採購支出比例	3.3.2 溯源管理 採購政策	-	P.97
	GRI 205：反貪腐	205-1 已進行貪腐風險評估的營運據點	2.3.1 誠信經營	-	P.49
		205-2 有關反貪腐政策和程序的溝通及訓練	2.3.1 誠信經營	-	P.49
		205-3 已確認的貪腐事件及採取的行動	無發生任何貪腐事件。	-	-
	GRI 206：反競爭行為	206-1 反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為的法律行動	2.3.2 法規遵循	-	P.51

環境	GRI 302：能源	302-1 組織內部的能源消耗量	4.2.2 能源使用		P.119
		302-3 能源密集度	附錄三、溫室氣體盤查及確信情形	綠色產品與服務	P.179
		302-4 減少能源消耗	4.2.2 能源使用		P.119
	GRI 303：水與流放水	303-3 取水量	附錄四、SASB 永續會計準則	綠色產品與服務	P.180
		303-5 耗水量	附錄四、SASB 永續會計準則		P.180
	GRI 304：生物多樣性	304-1 組織所擁有、租賃、管理的營運據點或其鄰近地區位於環境保護區或其它高生物多樣性價值的地區	4.3.1 環境與社會評估		P.126
		304-2 活動、產品及服務，對生物多樣性方面的顯著衝擊	4.3.1 環境與社會評估	生物多樣性	P.126
		304-3 受保護或復育的棲息地	4.3.1 環境與社會評估		P.126
	GRI 305：排放	305-1 直接（範疇一）溫室氣體排放	4.2.1 溫室氣體盤查		P.118
		305-2 能源間接（範疇二）溫室氣體排放	4.2.1 溫室氣體盤查	綠色產品與服務	P.118
		305-3 其它間接（範疇三）溫室氣體排放	4.2.1 溫室氣體盤查		P.118
		305-4 溫室氣體排放強度	附錄三、溫室氣體盤查及確信情形		P.179
	GRI 306 廢棄物	306-1 廢棄物的產生與廢棄物相關顯著衝擊	4.2.3 廢棄物管理	綠色產品與服務	P.122
		306-2 廢棄物相關顯著衝擊之管理	4.2.3 廢棄物管理		P.122
	GRI 308：供應商環境評估	308-1 使用環境標準篩選新供應商	3.3.3 廠商管理 品質監控	-	P.99
		308-2 供應鏈中負面的環境衝擊以及所採取的行動	3.3.3 廠商管理 品質監控	-	P.99

社會	GRI 401：勞雇關係	401-1 新進員工和離職員工	5.1.1 員工概況		P.132
		401-2 提供給全職員工（不包含臨時或兼職員工）的福利	5.1.2 薪資福利與員工關懷	員工薪資與福利	P.138
		401-3 育嬰假	5.1.3 人權與溝通		P.141
	GRI 403：職業安全衛生	403-1 職業安全衛生管理系統	5.3.1 職業安全衛生管理措施		P.149
		403-2 危害辨識、風險評估及事故調查	5.3.3 健康促進與員工照護		P.155
		403-3 職業健康服務	5.3.3 健康促進與員工照護		P.155
		403-4 有關職業安全衛生之工作者參與、諮詢與溝通	5.3.1 職業安全衛生管理措施		P.149
		403-5 有關職業安全衛生之工作者訓練	5.3.1 職業安全衛生管理措施		P.149
		403-6 工作者健康促進	5.3.3 健康促進與員工照護	職業安全衛生	P.155
		403-7 預防和減緩與業務關係直接相關聯之職業安全衛生的衝擊	5.3.2 提升安衛環境、防止職業災害 5.3.3 健康促進與員工照護		P.153 P.155
		403-8 職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者	5.3.1 職業安全衛生管理措施		P.149
		403-9 職業傷害	5.3.2 提升安衛環境、防止職業災害		P.153
		403-10 職業病	5.3.2 提升安衛環境、防止職業災害		P.153
	GRI 404：訓練與教育	404-1 每名員工每年接受訓練的平均時數	5.2.1 多元教育訓練與人才發展		P.144
		404-3 定期接受績效及職業發展檢核的員工百分比	5.2.1 多元教育訓練與人才發展		P.144
	GRI 405：員工多元化與平等關係	405-1 治理單位與員工的多元化	2.1.2 董事會		P.41
			5.1.1 員工概況	員工薪資與福利	P.132
	GRI 406：不歧視	405-2 女性對男性基本薪資與薪酬的比率	5.1.2 薪資福利與員工關懷		P.138
5.1.3 人權與溝通			-	P.141	
GRI 408：童工	408-1 營運據點和供應商使用童工之重大風險	5.1.3 人權與溝通	-	P.141	
GRI 413：當地社區	413-1 經當地社區議合、衝擊評估和發展計畫的營運活動	4.3.1 環境與社會評估	當地社區	P.126	
GRI 414：供應商社會評估	414-1 使用社會標準篩選新供應商	3.3.3 廠商管理 品質監控	-	P.99	
	414-2 供應鏈中負面的社會衝擊以及所採取的行動	3.3.3 廠商管理 品質監控	-	P.99	
GRI 417：行銷與標示	417-2 未遵循產品與服務之資訊與標示相關法規的事件	無發生任何違反相關法規之事件		-	
	417-3 未遵循行銷傳播相關法規的事件	無發生任何違反相關法規之事件	產品品質與責任	-	
GRI 418：客戶隱私	418-1 經證實侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴	未有侵犯客戶隱私權之情事或遺失客戶資料的投訴		-	

附錄二 上市上櫃公司氣候相關資訊

● 氣候變遷對公司造成之風險與機會及公司採取之相關因應措施

TCFD 四大面向	項目	執行情形	頁碼
治理	1. 敘明董事會與管理階層對於氣候相關風險與機會之監督及治理	詳見：4.1.1 氣候治理。	P.108
	2. 敘明所辨識之氣候風險與機會如何影響企業之業務、策略及財務（短期、中期、長期）	詳見：4.1.2 氣候風險與機會鑑別。	P.108
策略	3. 敘明極端氣候事件及轉型行動對財務之影響	詳見：4.1.3 氣候風險情境分析。	P.111
	4. 敘明氣候風險之辨識、評估及管理流程如何整合於整體風險管理制度	詳見：4.1.1 氣候治理。	P.108
風險管理	5. 若使用情境分析評估面對氣候變遷風險之韌性，應說明所使用之情境、參數、假設、分析因子及主要財務影響	詳見：4.1.3 氣候風險情境分析。	P.111
	6. 若有因應管理氣候相關風險之轉型計畫，說明該計畫內容，及用於辨識及管理實體風險及轉型風險之指標與目標	詳見：4.1.4 氣候管理方針。	P.115
	7. 若使用內部碳定價作為規劃工具，應說明價格制定基礎	未使用內部碳定價作為規劃工具。	-
指標與目標	8. 若有設定氣候相關目標，應說明所涵蓋之活動、溫室氣體排放範疇、規劃期程，每年達成進度等資訊；若使用碳抵換或再生能源憑證 (RECs) 以達成相關目標，應說明所抵換之減碳額度來源及數量或再生能源憑證 (RECs) 數量	詳見：4.1.4 氣候管理方針。	P.115
	9. 溫室氣體盤查及確信情形	另填於附錄三。	

附錄三、溫室氣體盤查及確信情形

本公司基本資料	<input type="radio"/> 資本額 100 億元以上公司、鋼鐵業、水泥業 <input type="radio"/> 資本額 50 億元以上未達 100 億元之公司 <input checked="" type="radio"/> 資本額未達 50 億元之公司	執行情形	<input checked="" type="checkbox"/> 母公司個體盤查 <input type="checkbox"/> 合併財務報告子公司盤查 <input checked="" type="checkbox"/> 母公司個體確信 <input type="checkbox"/> 合併財務報告子公司確信
---------	--	------	--

範疇一	總排放量 (公噸 CO2e)	密集度 (公噸 CO2e/ 千元)	確信機構	確信情形說明
母公司	119.5800	0.002%	BSI	詳見：4.2.1 溫室氣體盤查。
子公司	-	-	-	
其他	-	-	-	
合計	-	-	-	
範疇二	總排放量 (公噸 CO2e)	密集度 (公噸 CO2e/ 千元)	確信機構	
母公司	192.1409	0.003%	BSI	
子公司	-	-	-	
其他	-	-	-	
合計	-	-	-	
範疇三 (得自願揭露)	294.6332	0.005%	BSI	

註：密集度以 2023 年營收為分母 =5,770,414 (新台幣千元)

附錄四、SASB 永續會計準則

揭露主題	指標代碼	揭露指標	說明	頁碼
能源管理	RR-ST-130a.1	消耗能源總量		P.119
	RR-ST-130a.1	電網電量比例：電網電量（外購電力） / 總消耗能源	詳見：4.2.2 能源使用。	P.119
	RR-ST-130a.1	可再生能源百分比		P.110
水資源管理	RR-ST-140a.1	總取水量	2,694 立方公尺，詳見：4.2.2 能源使用。	P.120
	RR-ST-140a.1	總耗水量	2,694 立方公尺。	P.120
	RR-ST-140a.1	用水區域屬於高水資源壓力區域百分比	0%（台灣非高水資源壓力區）。	-
有害廢棄物管理	RR-ST-150a.1	有害廢棄物重量	2023 年未有有害廢棄物產生。	-
	RR-ST-150a.1	有害廢棄物回收百分比		-
	TR-AP-150a.2	有害物質外洩的事件數量	2023 年未發生有害物質外洩事件。	-
	TR-AP-150a.2	有害物質的外洩量與復原量		-
生態影響	RR-ST-160a.1	因生態影響而延滯的專案數量及延滯時間	2023 年未有延滯事件。	-
	RR-ST-160a.2	描述在開發太陽能專案上為社區與生態所做的努力	詳見：4.3.1 環境與社會評估。	P.126
能源基礎設施整合與相關法規	RR-ST-410a.1	描述將太陽能整合到現有能源基礎設施的風險，並說明為管理風險所做出的努力	詳見：	P.53
	RR-ST-410a.2	描述能源政策對公司的風險與機會，並說明將太陽能整合至現有能源基礎設施的影響	2.4.1 風險管理機制、 4.1.4 氣候管理方針。	P.115
產品生命週期管理	RR-ST-410b.1	可回收或可重複使用的銷售產品百分比	不適用。	-
	RR-ST-410b.2	復原的報廢材料重量、回收的報廢材料百分比		-
	RR-ST-410b.3	包含 IEC 62474 申報物質、砷化合物、銻化合物或鉍化合物的產品收入百分比	不適用。	-
	RR-ST-410b.4	描述設計高回收價值產品的方法和策略	詳見：4.2.3 廢棄物管理。	P.122
原物料風險管理	RR-ST-440a.1	描述使用關鍵物質的風險管理	詳見：2.4.1 風險管理機制。	P.53
	RR-ST-440a.2	描述多晶硅矽供應鏈的環境風險管理	不適用。	-
活動指標	RR-ST-000.A	生產的光伏（PV）太陽能組件總容量（MW）	不適用。	-
	RR-ST-000.B	已完成之太陽能系統的總容量（MW）	430MW。	P.59
	RR-ST-000.C	總開發項目資產價值	新台幣元。	-

附錄五、第三方確信聲明書



安永聯合會計師事務所

11012 台北市基隆路一段333號9樓
9F, No. 333, Sec. 1, Keelung Road
Taipei City, Taiwan, R.O.C.

Tel: 886 2 2757 8888
Fax: 886 2 2757 6050
www.ey.com/tw

會計師獨立確信報告

泓德能源科技股份有限公司 公鑒

確信範圍

本會計師接受泓德能源科技股份有限公司（以下簡稱泓德能源）之委任，對2023年度永續報告書中所選定之永續績效資訊（以下稱「標的資訊」），執行財團法人中華民國會計研究發展基金會所發布之確信準則所定義之「有限確信案件」並出具報告。

標的資訊及其適用基準

有關泓德能源之標的資訊及其適用基準詳列於附件一。

管理階層責任

泓德能源管理階層之責任係依據適當之基準編製標的資訊，包括參考全球永續性報告協會(Global Reporting Initiatives, GRI)所發布之2021年GRI 準則(GRI Standards)，泓德能源管理階層應選擇所適用之基準，並對標的資訊在所有重大方面是否依據該適用基準報導負責，此責任包括建立及維持與標的資訊編製有關之內部控制、維持適當之記錄並作成相關之估計，以確保標的資訊未存有導因於舞弊或錯誤之重大不實表達。

本事務所責任

本會計師之責任係依據所取得之證據對標的資訊作成結論。
本會計師依照財團法人中華民國會計研究發展基金會所發布之確信準則3000號「非屬歷史性財務資訊查核或核閱之確信案件」之要求規劃並執行有限確信工作，以對標的資訊是否存在重大不實表達出具有限確信報告。本會計師依據專業判斷，包括對導因於舞弊或錯誤之重大不實表達風險之評估，以決定確信程序之性質、時間及範圍。
本會計師相信已取得足夠及適切之證據，以作為表示有限確信結論之基礎。

會計師之獨立性及品質管理

本會計師及所隸屬組織遵循會計師職業道德規範中有關獨立性及其他道德規範之規定，該規範之基本原則為正直、公正客觀、專業能力及專業上應有之注意、保密及專業行為。
本事務所遵循品質管理準則1號「會計師事務所之品質管理」，該品質管理準則規定組織設計、付諸實行及執行品質管理制度，包含與遵循職業道德規範、專業準則及適用之法令規範相關之政策或程序。

所執行程序之說明

有限確信案件中執行程序之性質及時間與適用於合理確信案件不同，其範圍亦較小，因此，有限確信案件中取得之確信程度明顯低於合理確信案件中取得者。本會計師所設計之程序係為取得有限確信並據此作成結論，並不提供合理確信必要之所有證據。

A member firm of Ernst & Young Global Limited



儘管本會計師於決定確信程序之性質及範圍時曾考量泓德能源內部控制之有效性，惟本確信案件並非對泓德能源內部控制之有效性表示意見。本會計師所執行之程序不包括測試控制或執行與檢查資訊科技(IT)系統內資料之彙總或計算相關之程序。

有限確信案件包括進行查詢，主要係對負責編製標的資訊及相關資訊之人員進行查詢，並應用分析及其他適當程序。

本會計師所執行之程序包括：

- 與泓德能源人員進行訪談，以瞭解泓德能源之業務與履行永續發展之整體情況，以及永續報導流程；
- 透過訪談、檢查相關文件，以瞭解泓德能源之主要利害關係人及利害關係人之期望與需求、雙方具體之溝通管道，以及泓德能源如何回應該等期望與需求；
- 與泓德能源相關人員進行訪談，以瞭解用以蒐集、整理及報導標的資訊之相關流程；
- 檢查計算標準是否已依據適用基準中概述的方法正確應用；
- 針對報告中所選定之永續績效資訊進行分析性程序；蒐集並評估其他支持證據資料及所取得之管理階層聲明；如必要時，則抽選樣本進行測試；
- 閱讀泓德能源之永續報告書，確認其與本會計師取得關於永續發展整體履行情況之瞭解一致。

先天限制

因永續報告中所包含之非財務資訊受到衡量不確定性之影響，選擇不同的衡量方式，可能導致績效衡量上之重大差異，且由於確信工作係採抽樣方式進行，任何內部控制均受有先天限制，故未必能查出所有業已存在之重大不實表達，無論是導因於舞弊或錯誤。

結論

依據所執行之程序及所取得之證據，本會計師未發現標的資訊有未依照適用基準編製而須作重大修正之情事。

其他事項

本確信報告出具後，泓德能源對任何確信標的或適用基準之變更，本會計師將不負就該等資訊重新執行確信工作之責任。

安永聯合會計師事務所

會計師：呂倩雯



民國一十三年八月十六日

A member firm of Ernst & Young Global Limited

附件一：

編號	章節	內文標題	標的資訊	適用基準
1	CH2 永續治理 誠信透明	2.3.2 法規遵循	2023 年泓德能源因未依電業法換發發電執照，遭經濟部能源局裁處 1,500,000 元新台幣。 註：重大違規事件定義為重大不利之影響，指違反之後果，將對公司及/或子公司之運營、經營業績、狀況（包含業務、技術、法律、或財務狀況）、資產、負債產生嚴重影響之損害、損失、費用、支出或責任。	GRI 2-27 法規遵循 報導組織應報告以下資訊： a. 報導報導期間發生的重大違反法規事件總數，並按以下方式細分： i. 被罰款的事件； ii. 非金錢制裁的事件； b. 報導在報導期間內支付違反法規罰款的總數和金額，並按以下方式細分： i. 在當次報導期間內發生違反法規行為事件的罰款； ii. 在先前的報導期間內發生違反法規行為事件的罰款； c. 描述重大違規事件； d. 描述組織如何判定重大違規事件。

編號	章節	內文標題	標的資訊	適用基準																																																																																																																																																																				
2	CH5 永續人才 幸福職場	5.1.1 員工概況	2023 年新進員工數為 90 人，佔年底總員工數之 49.45%；此外，人員離職率則佔年底總員工數之 23.63%。 ● 2023 年新進員工組成 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地區</th> <th colspan="2">性別</th> <th colspan="4">男</th> <th colspan="4">女</th> </tr> <tr> <th>合 計</th> <th>男</th> <th>女</th> <th>30 歲以下</th> <th>31-40 歲</th> <th>41-50 歲</th> <th>51 歲以上</th> <th>30 歲以下</th> <th>31-40 歲</th> <th>41-50 歲</th> <th>51 歲以上</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>台北</td> <td>56</td> <td>27</td> <td>29</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>12</td> <td>8</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>台中</td> <td>26</td> <td>10</td> <td>16</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>4</td> <td>9</td> <td>3</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>台南</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>90</td> <td>44</td> <td>46</td> <td>12</td> <td>15</td> <td>11</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>21</td> <td>12</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> ● 2023 年離職員工組成 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地區</th> <th colspan="2">性別</th> <th colspan="4">男</th> <th colspan="4">女</th> </tr> <tr> <th>合 計</th> <th>男</th> <th>女</th> <th>30 歲以下</th> <th>31-40 歲</th> <th>41-50 歲</th> <th>51 歲以上</th> <th>30 歲以下</th> <th>31-40 歲</th> <th>41-50 歲</th> <th>51 歲以上</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>台北</td> <td>22</td> <td>13</td> <td>9</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>台中</td> <td>15</td> <td>4</td> <td>11</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>7</td> <td>2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>澎湖</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>台南</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>花蓮</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>43</td> <td>22</td> <td>21</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>13</td> <td>3</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	地區	性別		男				女				合 計	男	女	30 歲以下	31-40 歲	41-50 歲	51 歲以上	30 歲以下	31-40 歲	41-50 歲	51 歲以上	台北	56	27	29	7	6	8	6	4	12	8	5	台中	26	10	16	2	6	2	0	4	9	3	0	台南	8	7	1	3	3	1	0	0	0	1	0	合計	90	44	46	12	15	11	6	8	21	12	5	地區	性別		男				女				合 計	男	女	30 歲以下	31-40 歲	41-50 歲	51 歲以上	30 歲以下	31-40 歲	41-50 歲	51 歲以上	台北	22	13	9	4	4	4	1	1	6	1	1	台中	15	4	11	1	1	1	1	2	7	2	0	澎湖	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	台南	3	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	花蓮	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	合計	43	22	21	7	8	5	2	3	13	3	1	GRI 401-1 新進員工與離職員工 報導組織應報告以下資訊： a. 在報導期間內，按年齡層、性別及地區劃分新進員工的總數及比例。 b. 在報導期間內，按年齡層、性別及地區劃分離職員工的總數及比例。
地區	性別		男				女																																																																																																																																																																	
	合 計	男	女	30 歲以下	31-40 歲	41-50 歲	51 歲以上	30 歲以下	31-40 歲	41-50 歲	51 歲以上																																																																																																																																																													
台北	56	27	29	7	6	8	6	4	12	8	5																																																																																																																																																													
台中	26	10	16	2	6	2	0	4	9	3	0																																																																																																																																																													
台南	8	7	1	3	3	1	0	0	0	1	0																																																																																																																																																													
合計	90	44	46	12	15	11	6	8	21	12	5																																																																																																																																																													
地區	性別		男				女																																																																																																																																																																	
	合 計	男	女	30 歲以下	31-40 歲	41-50 歲	51 歲以上	30 歲以下	31-40 歲	41-50 歲	51 歲以上																																																																																																																																																													
台北	22	13	9	4	4	4	1	1	6	1	1																																																																																																																																																													
台中	15	4	11	1	1	1	1	2	7	2	0																																																																																																																																																													
澎湖	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																													
台南	3	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																													
花蓮	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0																																																																																																																																																													
合計	43	22	21	7	8	5	2	3	13	3	1																																																																																																																																																													



編號	章節	內文標題	標的資訊	適用基準						
CH5 永續人才 幸福職場	3	5.1.3 人權與溝通	2023 年，按性別劃分，享有育嬰假的員工總數為男性 5 人、女性 9 人；實際使用育嬰假的員工總數為男性 2 人、女性 7 人。	GRI 401-3 育嬰假 報導組織應報告以下資訊： a. 按性別劃分，享有育嬰假的員工總數。 b. 按性別劃分，實際使用育嬰假的員工總數。 c. 按性別劃分，休完育嬰假後，在報導期間復職的員工總數。 d. 按性別劃分，休完育嬰假且復職後十二個月仍在職的員工總數。 e. 按性別劃分，休完育嬰假後復職和留任的員工比例。						
			獲假		2023 年度育嬰假後應復職人數	1				
			男		2023 年度育嬰假後實際申請復職人數	0				
					復職率	0				
			獲假		2023 年度育嬰假後應復職人數	3				
			女		2023 年度育嬰假後實際申請復職人數	2				
					復職率	67%				
			獲假		2022 年度復職人數	0				
			男		2022 年度復職滿一年人數	0				
					留任率	0				
			獲假		2022 年度復職人數	2				
			女		2022 年度復職滿一年人數	2				
	留任率	100%								
CH5 永續人才 幸福職場	4	5.2.1 多元教育訓練與人才發展	2023 員工教育訓練統計表	GRI 404: 訓練與教育 報導組織應報告以下資訊： a. 就下列劃分，組織員工在報導期間內接受訓練的平均時數： i. 性別； ii. 員工類別。						
			項目		男性		女性		合計	
					人次	時數	人次	時數	人次	時數
			一般同仁		241	720.5	363	1032	604	1752.5
			人均 (小時)		2.99		2.84		2.90	
			中階主管		108	389.5	118	669	226	1058.5
			人均 (小時)		3.61		5.67		4.68	
			高階主管		46	224	34	132.5	80	356.5
			人均 (小時)		4.87		3.90		4.46	



編號	章節	內文標題	標的資訊	適用基準
CH3 永續創新 綠色智能	5	3.3.4 泓德服務客戶滿意	2023 年未有侵犯客戶隱私權之情事或遺失客戶資料的投訴	GRI 418: 客戶隱私 報導組織應報告以下資訊： a. 按以下分類，說明已證實之投訴屬於侵犯客戶隱私的總數： i. 來自外部各方並經由組織已證實的投訴； ii. 來自監管機關的投訴。 b. 經證實之資訊洩露、失竊或遺失客戶資料事件的總數。 c. 如果組織未認定任何的投訴，簡要陳述此一事實即可。



泓德能源科技股份有限公司

臺北市士林區德行西路 35 號 5 樓

+886-2-2832-8057

Smarter Energy, Accessible Green

