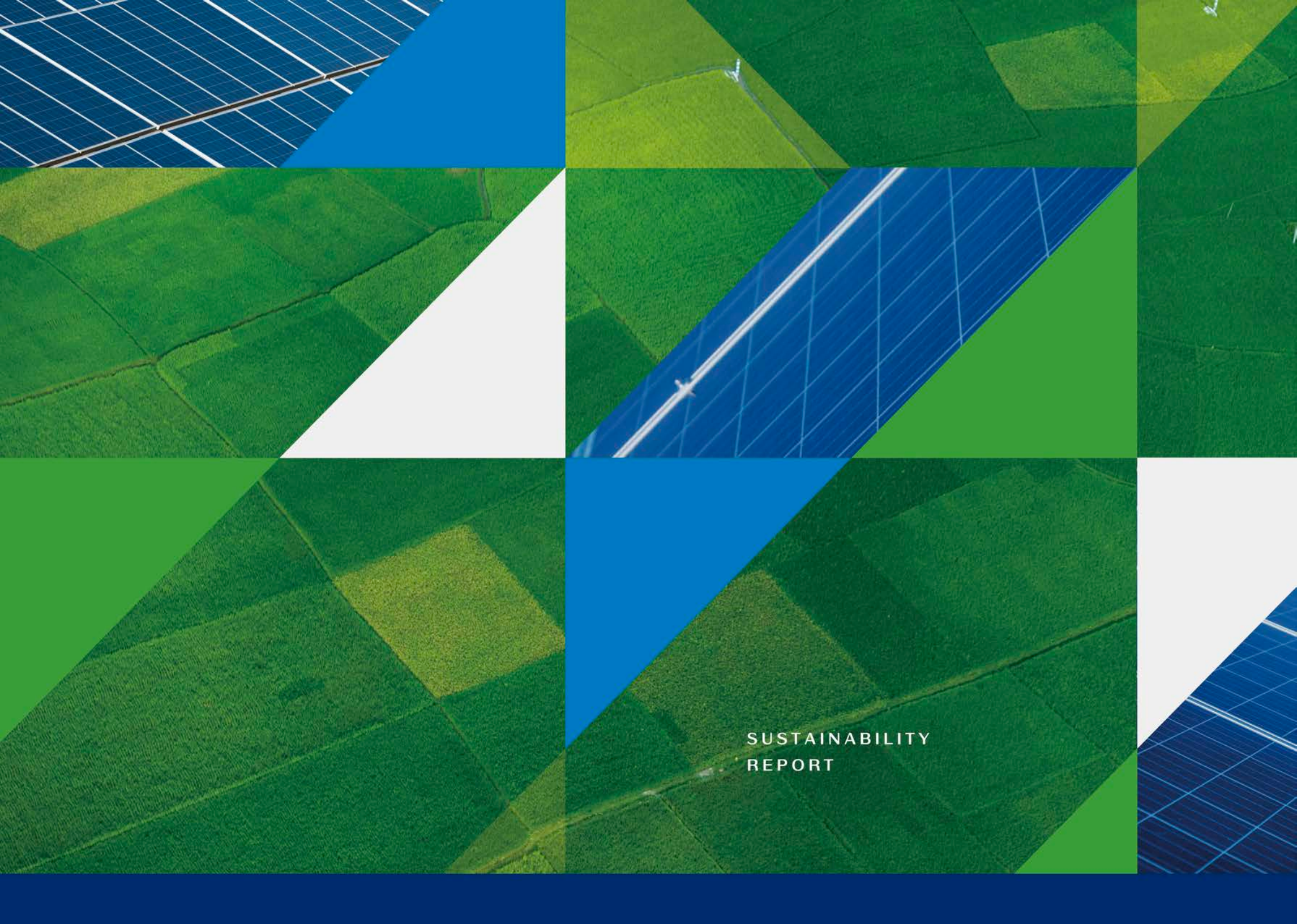


2024 永續報告書

SUSTAINABILITY
REPORT



泓德能源科技
股份有限公司



SUSTAINABILITY
REPORT

目錄

CONTENTS

關於本報告書	01
經營者的話	04
永續績效總覽	05

01

永續溝通 傾聽議和

1.1 關於泓德能源	05
1.2 利害關係人議和	19
1.3 重大性議題分析	23

02

永續治理 誠信透明

2.1 公司治理	35
2.2 經營績效	41
2.3 公共政策與影響力	44
2.4 誠信經營與法規遵循	47
2.5 風險管理	50

03

永續創新 綠色智能

3.1 綠色能源聚合商	58
3.2 智慧綠能 隨手可得	67
3.3 深化永續價值鏈	77

04

永續環境 潔淨能源

4.1 TCFD氣候相關財務揭露	89
4.2 能源政策與管理	97
4.3 生物多樣性	109

05

永續人才 幸福職場

5.1 人力資源管理	118
5.2 深耕人才養成	128
5.3 實現友善職場	131

06

永續回饋 共榮共好

6.1 當地社區	147
6.2 社會參與及公益	150

附錄

附錄一 GRI 2021 對照表	154
附錄二 上市上櫃公司氣候相關資訊	160
附錄三 公司自然相關資訊	161
附錄四 溫室氣體盤查及確信情形	162
附錄五 SASB永續會計準則	163
附錄六 第三方確信聲明書	165

01

永續溝通 傾聽議和

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

ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY

關於本報告書 **GRI 2-14**

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，連續四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 **GRI 1**

本報告書依循全球永續性報告協會 (Global Reporting Initiative, GRI) 發布之「[GRI 永續性報導準則 2021 年版 \(GRI Standards : 2021\)](#)」進行編製，旨在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、社會及環境等面向之管理方針與績效。同時，本報告書亦參考[TCFD氣候相關財務揭露](#)的建議、[TNFD自然相關財務揭露](#)，以及[SASB永續會計準的編製準則](#)，進行相關資訊揭露。本報告書附錄提供 GRI 內容索引、SASB 對照表、TCFD對照表、TNFD對照表、光電業永續揭露指標表以及上市公司氣候相關資訊供利害關係人參照。

報告範疇 **GRI 2-1** **GRI 2-2**

本報告書之資訊揭露範圍主要以泓德能源科技股份有限公司（[母公司](#)）在台灣之辦公室及營運據點為主。為更完整呈現本公司的永續發展績效，撰寫內容涵蓋[星舟快充股份有限公司](#)、[星佑能源股份有限公司](#)、[星星電力股份有限公司](#)、[星源漁業股份有限公司](#)、[泓博能源科技股份有限公司](#)等部分子公司，及日本、澳洲等海外據點之相關資訊亦納入本報告書中，並於相關章節中註明其涵蓋範圍。

報告期間 **GRI 2-3**

本公司每年發行一次中、英文版本永續報告書，皆可於本公司企業永續網站查詢及下載。

本次報導涵蓋期間：2024年1月1日至2024年12月31日

本次出版日期：2025年8月

下次出版日期：2026年8月

展現資訊之可比較性，部分章節亦揭露過往年度之績效數據，並包含對未來發展之展望。若部分專案內容如有跨至不同年度者，將另行在報告內文中註明。

本報告書之編製流程嚴謹，主要依循以下步驟：

01 ————— 02 ————— 03 ————— 04 ————— 05

了解組織脈絡與 利害關係人議合

了解組織脈絡與利害關係人議合：本公司透過問卷調查與主要利害關係人進行溝通與議合，以了解其關注之永續議題。同時，亦考量公司的營運活動、價值鏈、永續發展背景及產業特性。

鑑別實際與 潛在衝擊

鑑別實際與潛在衝擊：根據組織營運活動及價值鏈，依據GRI 3重大主題準則、與歐盟ESRS中提出的雙重重大性原則（Double Materiality），鑑別對經濟、環境及人群（包含人權）的實際與潛在正面及負面衝擊。

評估衝擊的顯著程度與 重大主題排序

評估衝擊的顯著程度與重大主題排序：本公司依據利害關係人對主題重視程度及對公司衝擊程度評估所鑑別之衝擊的顯著程度。並依據顯著程度排序，決定本報告書所揭露之重大主題。重大主題之選擇考量了其對公司營運及利害關係人之重要性。

報告書編撰

本公司永續發展室依據 **GRI 永續性報導準則 2021 之報導原則**彙整相關資訊並編撰報告書，包含：

- 準確性 (Accuracy)
- 平衡性 (Balance)
- 清晰性 (Clarity)
- 可比較性 (Comparability)
- 完整性 (Completeness)
- 永續性的脈絡 (Sustainability Context)
- 時效性 (Timeliness)
- 可驗證性 (Verifiability)

報告書審核

報告書由以下程序進行審核，確保資訊之準確性與完整性。

- (1)各單位確認數據正確性
- (2)由永續發展室與董事長審閱、定稿及核定揭露
- (3)第三方確信機構進行數據查核
- (4)提送董事會確認

本公司每年將持續進行重大主題分析，檢視利害關係人關注議題之變化，並有效管理公司內外部之衝擊與挑戰。

報告書品質 GRI 2-5

• 外部確信

為提升本報告書資訊之可靠性與公信力，本公司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TWSAE3000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，對本報告書之部分永續績效資訊執行有限確信（**Limited Assurance**）。確保2024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六 P.165。

• 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	

• 聯絡資訊 GRI 2-3

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	hd.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/

其他泓德能源永續資訊請參考以下來源：

泓德官網



泓德 Facebook



泓德 Instagram



泓德 YouTube



經營者的話 GRI 2-22

董事長的話

2024年，全球氣候變遷的影響持續升溫。根據世界氣象組織報告，今年全球平均氣溫首次突破工業化前的攝氏1.5度水準，象徵氣候風險對環境與人類生活的挑戰已成日常。歐盟碳邊境調整機制（CBAM）的正式啟動，也促使企業重新思考自身在永續轉型中的角色與責任。

泓德能源身為綠色能源產業的一份子，始終秉持「開發與生態兼顧、企業與社會共榮」的理念，穩健前行。今年，我們持續推動企業永續治理，依循國際倡議，落實氣候相關財務揭露（TCFD）與自然相關財務揭露（TNFD）框架，從風險管理出發，建構更具透明性與責任意識的經營體系。同時，我們也持續與供應鏈夥伴合作，落實綠色採購與永續原則，期待將影響力逐步擴展至上下游，累積更具韌性的永續價值鏈。

在企業社會責任面向，我們延續對「美力台灣3D協會」的長期支持，將能源教育推展至更多偏鄉地區，深化永續精神。泓德能源的永續治理及社會參與也獲得國際各界肯定，今年不僅受亞洲企業商會頒發「APEA卓越企業領袖獎」，更獲得「AREA亞洲企業社會責任獎」的「綠色領導」與「企業永續報告」雙料獎項。

我們也持續關注國際能源轉型的動向，拓展亞太布局。在澳洲，我們與ZEN Energy合資成立平台ZEBRE，投入開發再生能源與儲能資產；在日本，則與東急不動產、三菱電機等夥伴建立合作，共同探索智慧能源應用的落地模式。透過跨境經驗的交流與實踐，我們希望為當地社會貢獻綠能解方，也讓臺灣企業的能量被更多人看見。

永續從來不是一場短跑，而是一段與未來同行的旅程。泓德能源將持續以誠信、專業與創新的精神，與所有利害關係人攜手同行，共築共好、共榮的未來。

董事長

謝源一



總經理的話

泓德能源以成為智慧電力公司為核心定位，提供涵蓋發電、儲能、售電三大領域的減碳解決方案，推動「智慧綠能、隨手可得」願景落實，協助企業與社會邁向淨零未來。

2024年，面對氣候變遷與能源結構調整的雙重挑戰，我們持續強化技術研發與產品整合能力，穩健拓展亞太市場版圖。在澳洲，我們與當地能源公司ZEN Energy共同成立資產平台ZEBRE，規劃投入大型綠電與儲能案場，致力以台灣自主研發的光儲充技術協助當地能源轉型，目標打造具區域韌性與再生能源供應能力的能源系統。在日本市場，我們聚焦於智慧能源應用與儲能，持續推動智慧電力交易技術，強化在地市場的能見度與合作機會，並啟動充電站建置計畫，以實際行動拓展當地再生能源基礎建設。

為協助企業用戶有效實踐永續轉型，泓德能源持續深化綠電轉供服務，致力透過技術與制度創新，降低綠電使用門檻。截至2024年底，已累計簽署綠電轉供合約度數161億度，轉供據點超過2,084個，協助企業產出再生能源憑證超過99,392張，具體支持企業達成RE100與淨零碳排目標。

永續經營不僅來自服務與產品的創新，也根植於治理與責任的落實。我們持續推動供應鏈夥伴簽署《供應商行為準則》，落實綠色採購政策，並強化案場營運過程中的環境評估與生態保育行動。在臺灣，我們以「三生共好」的理念優化案場管理流程，致力降低施工期間的地景擾動，兼顧區域發展與環境保護。

面對能源轉型的長期挑戰，泓德能源將持續強化核心技術、優化服務流程，並在每一項產品與專案中落實永續精神。未來，我們也將持續關注市場趨勢與使用者需求，精進智慧電力系統的彈性與應用場景，協助更多企業在能源轉型路上走得更穩、更遠。

總經理

周仕昌



CH1 永續溝通 傾聽議和

核心願景與承諾

國際智慧電力公司泓德能源秉持「智慧綠能、隨手可得」的品牌理念，致力於推動綠電普及化，成為淨零碳排放方案整合供應商。我們的企業願景「家家光充儲，戶戶碳中和」引領我們不斷創新，縱貫發電、儲能、售電金三角的完整業務佈局，結合 AI 智慧綠電系統，提供全方位綠能方案，滿足快速成長的綠電市場需求。

泓德能源集團擁有完整的綠能產業鏈，旗下子公司包括專業綠電顧問「星星電力」、全方位充電業者「星舟快充」、能源聚合商「星佑能源」、漁電共生水產養殖「星源漁業」，以及案場維運「泓博能源」。我們以專業、創新、熱情與誠實透明的核心精神，致力於開發、EPC 工程、維運及研發到智慧監控系統等綠色科技的過程中，減少對生態破壞，落實環境安全衛生，為企業環境、社會的永續發展貢獻力量。

在全球共同邁向 2050 淨零碳排放目標的旅程中，泓德能源將持續創新技術與商業模式，讓綠電供給更穩定、更智慧，為台灣 2050 年淨零轉型目標共同盡一份心力。

2024 年成果與績效

01

2024年 累計營收首次突破百億元
大關達 **101.25 億元**，年增
幅高達73%

02

通過 **ISO 27001:2022**
國際資訊安全管理系統認證，完
善資訊系統保障

03

榮獲亞洲企業商會AREA「**綠色領導獎**」、**「企業永續報告獎」**，與APEA「**卓越企業領袖獎**」等國際獎項

04

榮獲TCSA企業永續報告獎**銀獎**、
TCSA台灣永續企業**績優獎**、
TAISE淨零標章**綠級認證**，並取
得 **ISO14064-1:2018** 溫
室氣體盤查認證

05

生物多樣性保育 — 依據**TNFD**
自然相關財務揭露準則，制定生
物多樣性政策

06

維運技術肯定 — 旗下泓博能源
獲得 **TÜV NORD 最高
等級 AAA 維運認證**

1.1 關於泓德能源 **GRI 2-1**

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	385人
實收資本額	新台幣 1,171,552,060 元
發行流通在外股數	已發行股份總數： 117,155,206 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

永續溝通
傾聽議合

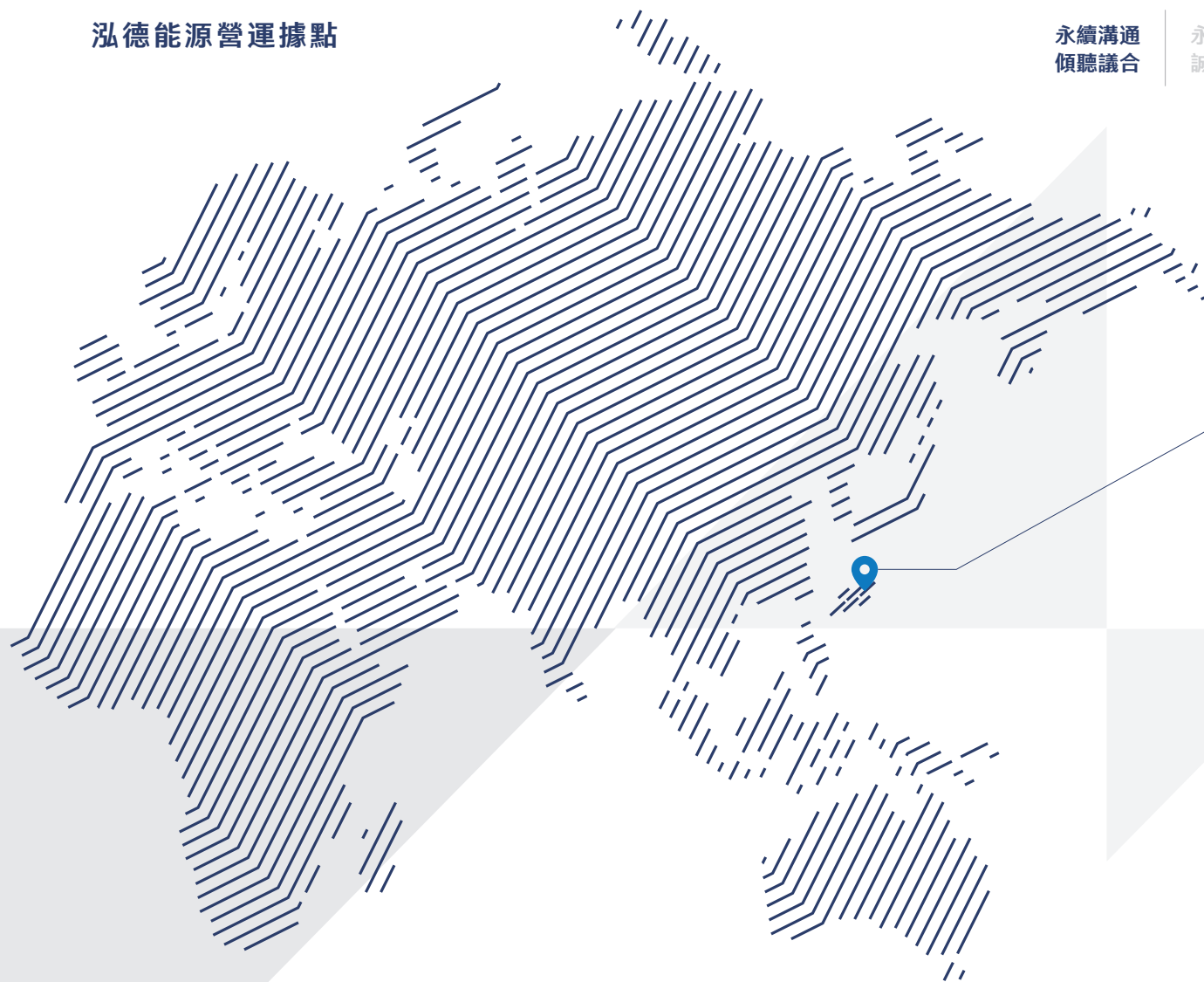
永續治理
誠信透明

永續創新
綠色智能

永續環境
潔淨能源

永續人才
幸福職場

永續回饋
共榮共好



發展歷程

為因應全球淨零轉型趨勢及國際品牌大廠對綠電的需求，泓德能源持續深化在臺灣及國際市場的佈局，從能源生產、管理到應用的全方位布局。作為臺灣綠電領導品牌，泓德能源已從單純的再生能源開發商轉型為智慧電力公司，透過持續精進「智慧綠電系統」，結合 AI 演算法分析發電與用電數據，實現能源資源的高效配置與智慧調度。2024 年，泓德能源進一步拓展澳洲及日本市場，與國際知名企業建立戰略合作夥伴關係，並通過多元的電力批發及零售業務，積極參與電力市場交易，為台灣及全球的淨零碳排目標貢獻力量。

泓德能源重要里程碑

成立與初步發展期

2016

- 公司創立：泓德能源科技股份有限公司成立，開啟綠能發展新篇章

2018

- 技術先驅：完成首座水面型太陽能光電系統工程（4 MW），展現技術領先優勢
- 大型開發權取得：與新光兆豐公司簽訂合作備忘錄，取得兆豐農場375公頃土地開發權，規劃全國單一最大太陽光電電廠（400 MW）
- 維運業務拓展：成立泓博能源科技公司，提升太陽光電維運服務能力，強化產業垂直整合

2019

- 漁電共生先行者：成立漁業公司，前瞻性布局漁電共生市場，整合綠能與漁業發展

業務多元化期

2020

- 策略合資：與臺灣人壽、全球人壽、康舒科技共同成立星泓電力公司，增加發電資產規模
- 電力銷售佈局：成立星星電力公司，為綠電轉供業務奠定基礎

2021

- 售電執照取得：星星電力獲經濟部核發售電業執照，正式進入電力零售市場
- 企業客戶開發：與臺灣大哥大集團、玉山銀行簽訂轉供售電契約，建立優質企業客戶群
- 電動車充電布局：成立星舟快充公司，進軍快速成長的電動車充電基礎設施市場
- 資本市場初登場：獲證券櫃檯買賣中心核准公開發行及興櫃，提升資本市場能见度與融資能力

轉型與擴張期

2022

- 漁電產業生態圈：與三大保險集團成立星蠡電力公司，大規模開發漁電共生案場，促進產業永續發展
- 智慧能源中樞：於台北總部成立泓德能源戰情室，透過集中管理與智慧調度，提升能源使用效率
- 資本市場升級：董事會通過申請股票上市案並完成15,000,000股現金增資，強化財務結構與營運資金
- 永續治理里程碑：出版泓德首本永續報告書，展現企業永續經營承諾與透明治理
- 漁業品牌創立：成立星源漁業公司打造「漁業台灣隊」，推動漁電產業升級與生態養殖
- AI智慧平台研發：推出「智慧綠電系統」，運用AI技術優化能源供需管理，為客戶創造最大價值
- 大型融資成功：日運綠能公司完成20.89億元聯貸案，為台南七股案場開發提供資金支持
- 創新板審核通過：成為首家獲准登錄創新版的能源業者，市值達85億元，展現資本市場對綠能產業的信心

永續溝通
傾聽議合

永續治理
誠信透明

永續創新
綠色智能

永續環境
潔淨能源

永續人才
幸福職場

永續回饋
共榮共好

2023

- 正式上市：於臺灣證券交易所創新板掛牌交易
- 儲能產業合資：成立星德電力公司，與四大機構合資儲能按廠，加速儲能技術商業化與市場應用
- AI技術整合：收購雲守護安控公司，強化智慧綠電系統技術能力，加速朝「智慧電力公司」目標邁進
- 融資規模突破：匯鉅能源完成 41 億元聯合授信聯貸案，由九家金融機構共同參與，顯示金融界對公司發展的高度信心
- 充電網全台布局：星舟快充取得鐵路局「宜花東電動汽車公共充電樁營運服務租賃案」，完成環島充電網
- 大型策略聯盟：與富邦集團合資成立富邦能源平台，規劃開發700MW光電與儲能案場，擴大市場影響力

2024

- 資本市場主流化：正式改列一般版上市並被納入 MSCI 全球小型指數成分股，為史上第一家創新板轉上市一般板企業
- 日本市場開拓：取得日本長期脫碳素儲能系統容量市場 73MW 標案，成為首家打入日本儲能市場的台灣企業
- 東南亞市場布局：與菲律賓生力集團電力事業群簽訂投資條件書，規劃1GW容量開發，拓展東南亞影響力
- 澳洲戰略投資：與ZEN Energy深化合作關係，取得9.7%股權並合資成立「ZEBRE」平台，目標開發 1.4GW綠能容量
- 企業客戶拓展：與日月光投控、國泰人壽、聯發科技等指標企業簽訂綠電合約，滿足大型企業減碳需求
- 國際標準認證：泓博能源獲TÜV NORD最高等級 AAA維運認證，技術能力獲國際肯定
- 永續成就獲獎：榮獲「亞洲企業社會責任獎」綠色領導與企業永續報告雙料獎項，永續績效受國際認可

2025

三菱電機參與私募，取得 3.07% 股權

2024年永續績效

泓德能源於2024年在永續發展的各個面向均獲得卓越的肯定，涵蓋了領導力、報告品質、個人成就、環境管理以及營運安全等五大領域。這些獎項與認證不僅展現了泓德能源在追求永續發展的決心與實力，更印證了公司在實踐企業社會責任、推動環境友善以及提升公司治理方面的優異表現，為股東和社會大眾創造長遠價值。

類別	說明	參獎名稱	獎項	照片
01 永續領導與企業社會責任 卓越獎項 	這類型獎項肯定泓德能源在永續發展和企業社會責任方面的領先地位，展現了公司積極承擔社會責任並在環境永續方面樹立榜樣的決心。	BSI Awards	永續發展實踐獎	
02 卓越永續報告 與資訊揭露獎項 	這類型獎項表彰泓德能源在永續資訊揭露方面的高度透明度與完整性，有助於利害關係人更全面地了解公司的永續發展策略與績效。	AREA亞洲企業 社會責任獎 TCSA台灣企業 永續獎	企業永續報告獎 企業永續報告獎 銀獎與台灣永續 企業績優獎	 



永續溝通
傾聽議合

永續治理
誠信透明

永續創新
綠色智能

永續環境
潔淨能源

永續人才
幸福職場

永續回饋
共榮共好

類別	說明	參獎名稱	獎項	照片
03 個人永續領導成就 獎項 	這類型獎項肯定公司領導人在永續發展方面的遠見與投入，對於推動企業整體的永續進程至關重要。	AREA 亞洲企業社會責任獎 APEA 亞洲企業成就獎	綠色領袖獎 謝源一董事長榮獲 MASTER ENTREPRENEUR CATEGORY	 
04 環境與溫室氣體 管理認證 	各項認證證明泓德能源在環境保護與應對氣候變遷方面具備紮實的管理基礎與具體的行動。	台灣淨零行動聯盟 溫室氣體盤查	淨零標章綠級 ISO 14064-3:2019 認證(包含類別3.3, 3.5)	

類別	說明	參獎名稱	獎項	照片
05 營運卓越 與安全認證 	這些認證證明泓德能源在提供服務的品質與保障利害關係人權益方面達到國際標準。	案場維運 資安	TÜV NORD 認證維運認證 AAA最高等級 ISO 27001:2022 認證資訊安全管理系統	 

未來願景

永續倡議	承諾
RE100	泓德能源參照RE100精神，已承諾於2030年達成全台各辦公據點100%使用綠電之目標。
	

理念與願景

泓德能源以「家家光充儲，戶戶碳中和」為企業願景，全面布局太陽能、風力發電及儲能系統，並積極拓展漁電共生與電動車超充市場。透過電力開發、資產管理與智慧電力服務三大事業體，我們致力於成為國際智慧電力公司，提供客製化的整合式綠能服務。在電力市場自由化的趨勢下，泓德能源持續擴大綠電生態圈，加速台灣及全球能源轉型。在業務發展同時，我們秉持透明治理原則，積極揭露永續績效，兌現對環境與社會的永續承諾。

泓德能源品牌核心理念：

-  **永續：**永續是泓德堅定的信念，期許每一位同仁從內到外、從自己到工作，將其落實到企業營運、生活日常的每個細節中。
-  **創新：**創新是泓德成長的動能，不只來自於技術，也存在於每位同仁對於細節的要求與精進中，是泓德能夠茁壯成長的養分。
-  **共享：**共享是泓德不變的價值觀，小到同事、部門間的資訊共享，案場與鄰近社區的資源共享，到綠色能源電力共享，與多方串聯、共享，是泓德的堅持。
-  **善良：**善良是泓德決策的初心，我們相信生命可以影響生命，希望透過每個環節，將善意持續的循環傳遞，從對同仁的照護、部門互動，到地方關係的維繫，最終回饋社會。
-  **能量：**能量是泓德展現的態度，電力是一種能量，給予是一種能量，善意是一種能量。期待每一份投入，都傳遞正向的能量、美好的結果，溫暖的與所有需要的人共享。

策略目標

泓德能源持續朝全方位國際智慧電力公司邁進，在台灣深耕太陽能、儲能與電動車充電業務的基礎上，2024年積極拓展海外布局，深化澳洲與日本等國際市場的開發與運營。透過四大成長引擎：開發工程、設備銷售、電力零售與電力批發，泓德能源以多元策略持續提升營收與獲利能力。

未來，泓德能源將持續強化「智慧綠電系統」的AI分析與應用能力，整合從產電端到用電端的全鏈路數據，為綠電國際品牌的發展奠定堅實基礎，同時為電力4.0時代的智慧電網創新應用做好充分準備。

智慧電網佈局進程				
1.0 發電	2.0 儲電	3.0 充電	4.0 用電	5.0 用電
1.0 再生能源發電	2.0 綠電銷售	3.0 資源聚合	4.0 充電站運營	5.0 電力貿易
- 透過政府補貼推廣再生能源 - 減少對石化燃料之依賴	- 致力於建構綠色供應鏈 - 提升企業對綠電之需求 - 導入 RE100 倡議	- 提高再生能源占比 - 導入分散式發電系統 - 自由化電力交易市場	2035 年全球電車化・交通電氣化 - 時間電價	2050 淨零承諾 - 循環經濟時代來臨
- 屋頂型 660容許變更 - 小兩甲土地變更	- 水面型 - 鹽灘地 - 大型地面變更 - 大型標案	- 漁電共生 - 離岸/陸域風電 - 光儲系統 - 儲能調頻服務(Dreg)	- 生質能 - 農電多樣能源 - 儲能電能移轉服務(E-Dreg) - 虛擬電廠(VPP)	- 綠氫 - 低碳鐵、零碳鐵 - 綠碳 - 生質柴油

泓德能源業務範疇

1. 再生能源開發及工程

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。

案場類型	服務內容	案場所在地	技術特色與優勢	範例案場與照片
屋頂型 太陽能案場	於建築物屋頂設置太陽光電模組，可平鋪或架設棚架，適用於學校機關、企業廠房及商業建築等屋頂層。	桃園市、彰化縣、雲林縣、宜蘭縣	- 客製化設計方案，符合不同建築結構需求 - 零侵占土地資源，最大化既有空間利用效益 - 適合 RE100 企業及用電大戶實現綠電自給	宜蘭湯淺電池-屋頂型案場 
地面型 太陽能案場	於開放土地或特定場域設置太陽光電模組，含一般平地、農地及特殊地形。	台南市、屏東縣、花蓮縣、澎湖縣	- 大規模開發能力，單一案場可達 30 公頃以上 - 特殊地形專用工法技術，適應地層下陷區、鹽灘地等 - 積極參與公部門標案，協助達成國家綠能目標	花蓮生豐-地面型案場 
水面型 太陽能案場	運用浮動式結構於水庫、滯洪池、埤塘等水域設置太陽光電系統。	桃園市、新竹縣、彰化縣、嘉義縣	- 耐水耐候浮筒技術，確保系統穩定性 - 特殊錨定技術，強化抗風浪能力 - 兼顧水域生態平衡，創造水面多元價值	新竹埤塘-水面型案場 
漁電共生 案場	依循「漁業為主、綠電加值」政策，整合養殖漁業與太陽能發電系統。	嘉義縣、台南市	- 專業團隊全程規劃設計，從養殖到電力生產的整合方案 - 已建置案場成果卓越，證明技術成熟度 - 於彰化、雲林、嘉義等地累積 12,533 公頃專區開發經驗	台南七股-日運案場 
特高壓 案場	建置 25,000 伏特以上輸電系統與升壓站，服務 20MW 以上大型電廠。	彰化縣、嘉義縣、台南市	- 自主建置能力，掌控關鍵電力基礎設施 - 全面考量電力系統各環節，提供整合性解決方案 - 降低大型電廠併網風險，提升電網整體穩定性	臺南北門-地面型與高壓案場 

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。

案場類型	服務內容	技術特色與優勢	範例案場與照片
電站系統 維運	提供太陽能電站全面維護，包含模組清潔、系統點檢、設備維修及故障排除。	- AI 技術監控，提前發現潛在問題 - 大數據分析，提供電廠效能最佳化建議 - 客製化維運方案，因應不同案場特性	星泓電力第一個合資案場，位於台南北門區 
智慧資產 管理	整合財務、法律及技術層面的電站資產顧問服務，打造 20 年電站全生命週期方案。	- 完整合約與財務管理系統，降低營運風險 - 資產價值最大化策略規劃 - 專業團隊確保各環節合規，提升長期收益穩定性	
漁業管理	針對漁電共生等特殊案場，提供生態環境與生產管理整合服務。	- 生物多樣性保育技術與高密度養殖管理 - 自然水循環與生物工法應用 - 智慧感測與雲端技術整合，實現精準養殖	台南七股-水產養殖試驗所 

3.智慧電力服務

案場類型	服務內容	技術特色與優勢	範例案場與照片
智慧充電系統	規劃建置電動車充電解決方案，涵蓋公共場域、商業建築與住宅社	- 全區規劃概念，解決既有建築充電基礎設施挑戰 - 結合綠電供應，實現真正零碳移動方案 - 提供完整營運管理系統，優化用戶體驗	建置實績：北部中型社區示範最佳解法 
儲能整合方案	建置商業級與公用級儲能系統，優化電力調度與應用。	- 專業參與台電日前輔助服務市場「電能移轉複合動態調節備轉容量(E-dReg)」 - 快速充放電技術，有效調節電力系統頻率 - 提升再生能源使用效率，降低能源浪費	建置實績：儲能案場 
綠電供應服務	提供企業客戶全方位綠電解決方案，從評估、採購到憑證管理。	- 全方位綠電一站式服務 - 企業綠電團購方案，降低採購門檻與成本 - 碳管理與淨零策略規劃 - 結合光儲充服務，協助客戶達到淨零碳排目標	
智慧能源管理	透過數據分析與 AI 演算技術，提供能源使用最佳化服務。	- 獨創綠電媒合平台「綠電星智匯」：綠電配比優化，媒合率超過 90% - 獨創綠電會員平台「綠電星平方」：即時能源監測與分析視覺化	

項目

營運成果

未來規劃

光電案場

- 泓德自持案場營運累計達490,000 kW以上量體
- 台灣開發案場累計達1.5 GW以上量體
- 日本開發案場突破100 MW以上量體
- 澳洲開發案場達300 MW以上量體
- 成功完成七股示範案場建置，裝置容量達42.8 MW

- 強化光電案場開發技術，持續擴大台灣及海外市場佈局
- 加速推動文登漁電共生案場建置，預計2025~2026年陸續完工
- 多元開發漁電、工商等不同類型光電案場
- 結合儲能系統打造智慧能源整合解決方案

電廠維運管理

- 已簽訂發電裝置總量達300 MW以上的維運合約
- 提升智慧監控系統效能，優化維運管理效率
- 整合新型態數據分析技術，提升發電效率

- 目標2025年代管發電裝置總量達1 GW
- 發展AI預測性維護技術，提高發電設備可靠度
- 持續優化維運團隊專業度，提升客戶滿意度
- 推動維運服務標準化及模組化

投資管理 (資產管理處)

- 成立4個合資平台，管理資產金額超過650億元
- 與富邦能源平台合作建立投資平台，2024年成功提案3個儲能案件
- 完成星鑫二期投資案之追蹤與管理
- 已有2個儲能案件於2024年完工，並於2025/3辦理交割

- 富邦能源平台提案目標規劃開發730 MW儲能及光電案件
- 積極拓展國內外綠能投資機會，擴大資產管理規模
- 創新融資模式，降低專案開發風險
- 強化各合資平台之專案營運績效，確保如期達成財務目標

漁業管理 (星源漁業)

- 已完成1,000公頃以上案場開發
- 成功建置七股示範案場，裝置容量達42.8 MW
- 漁電共生養殖技術獲專利認證
- 精進養殖技術，提高養殖產量及品質

- 目標2025年管理面積達300公頃、養殖專利申請達10項
- 完成水產品碳足跡送驗，並取得產銷履歷、產品溯源驗證
- 發展智慧化養殖監控技術，提升漁電共生經濟價值

再生能源零售商 (星星電力)

- 2024年轉供量超過9,000萬度，綠電轉供總合約度數累計超過161億度，憑證累計9萬9,392張
- 合作企業容量超過156 MW，轉供據點超過2,084個
- 推出「綠電星智匯」及「綠電星平方」兩個綠電管理平台

- 海外市場拓展：2025年參與日本市場交易
- 持續擴大再生能源採購與銷售規模，提升市場佔有率
- 預估2025年：採購量能達1 GW、綠電銷售達3.3億度
- 精進綠電管理平台功能，提供客戶更完整一站式服務

項目	碳管理服務 (星星電力)	充電樁 (星舟快充)	儲能	能源聚合商
營運成果	2024年發布《低碳轉型市場暨服務白皮書》 - 提供客戶全方位碳管理解決方案 - 開發智慧電力應用策略，協助企業優化能源調度 - 推動「綠色租賃2.0」，創新建築物ESG價值提升模式	2024年向日本市場拓展，開設SHUUSTAR品牌 - 截至2024年底，已於117個站點設置248座充電樁 - 目前有175個站點建置中、250個站點開發中 - 與全家便利商店、全聯、全國電子、千葉火鍋、新光三越、城市車旅等多家知名企業建立合作關係	- 成功完成屏東潮州99 MW及花蓮和平10+10 MW儲能系統建置 - 取得台中龍井100 MW儲能系統地用許可 - 花蓮和平10+10 MW儲能系統已成功併網並上線服務	- 智能服務處整合軟體服務開發資源，下轄規劃部與研發部 - 協助星舟快充與星星電力規劃並開發軟體服務產品 - 完成星舟快充eMSP流量平台規劃 - 完成星星電力會員平台「星平方」開發，強化企業客戶服務功能
未來規劃	2025年完成首間光儲站點合作案 - 深化AI電力管理技術，提升減碳成效 - 持續開發創新碳管理方案，協助企業達成淨零目標 - 擴大綠色租賃合作範圍，提升市場覆蓋率	- 日本SHUUSTAR目標兩年內完成10位企業客戶導入商用充電方案 - 日本市場2025年建置23座DC充電站，2026年起每年增設100座 2025年上線可串接不同CPO的漫遊平台 - 目標三年內建置1,000個充電點位	2025年併網並上線服務：花蓮和平40 MW(2025/7月底) - 中長期布局：龍井100MW2026年第二季完成併網、台東豐工100MW預計2026年第三季完成併網 - 柳營100 MW、潮州99MW預計2026年第一季完成併網 - 持續擴大儲能系統容量，構建完整儲能網路	- 每年投入至少新台幣5,000萬元研發經費 - 將泓德智慧能源戰情儀表系統串接至亞太地區、日本、菲律賓、澳洲等海外市場 - 提升星星電力綠電交易服務平台功能，優化綠電轉供效益分析 - 深化電力交易技術，配合事業單位拓展綠電、碳權等節能減碳市場

1.1.2 產業價值鏈 GRI 2-6

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。

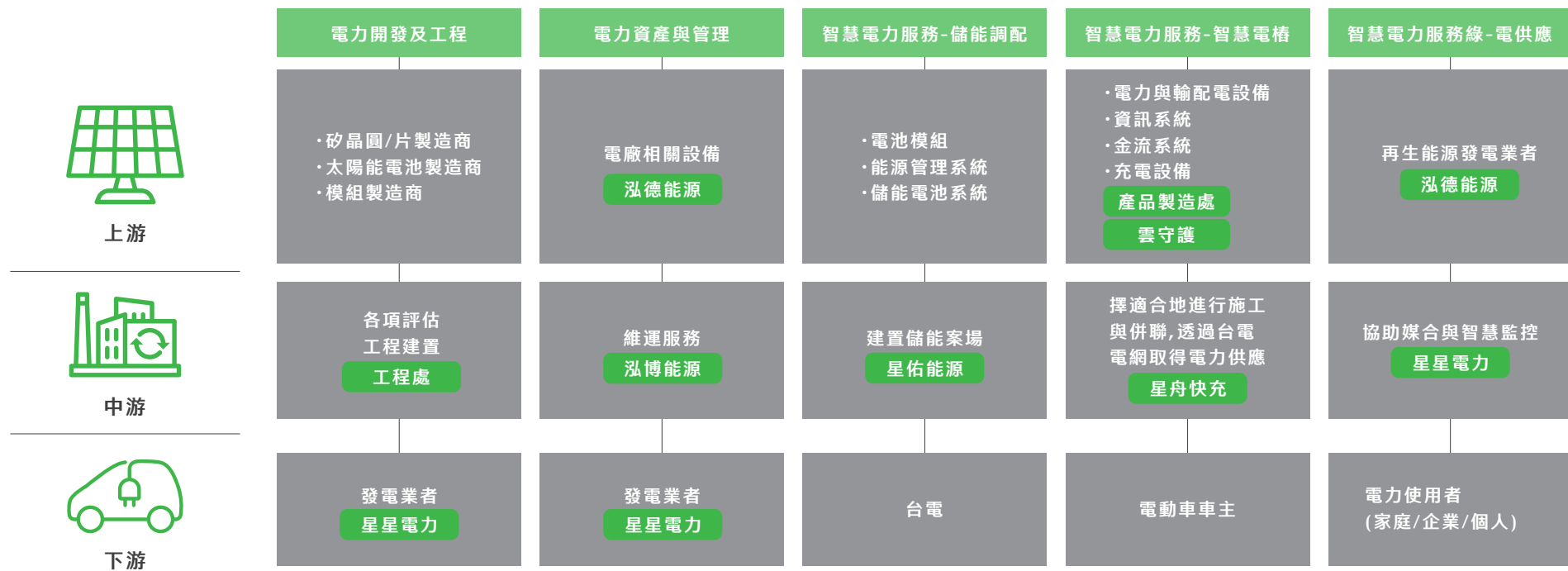
泓德能源作為綠色能源聚合商，涵蓋五大事業服務項目，從案場開發與工程、電力資產管理、智慧電力服務、品牌銷售與電力交易等。

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

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。



1.1.3 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。

泓德能源五大事業體



1.2 利害關係人議合 GRI 3

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，其次是政府機關、同業公會/公協會、股東/投資人、客戶、供應商、媒體、社區/非營利組織/非政府組織。

五大評估面向



1.2.2 利害關係人溝通實績 GRI 2-29

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。

利害關係人	重要性與意義	關注議題	溝通管道與頻率	2024年對話實績與回應措施
 員工	本公司重視員工意見，視員工為泓德能源重要資產，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環境。	- 產品品質與責任 - 當地社區溝通和參與 - 水資源管理 - 員工薪資與福利	定期 - 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] 不定期 - 多元溝通與申訴管道 - 關心會談 - 員工內部網站公告系統與信件	強化溝通與人才發展 - 發行37篇永續電子報，召開4場勞資會議，解決薪資福利議題 - 安全衛生委員會設置13名成員（勞工代表5名，優於法規1/3比例） - 提供員工及管理層專業培訓達4,756小時，強化品質管理能力 安全工作環境 - 透過定期安全會議，實現無災害工時達438,538小時 - 完善申訴管道運作，全年無重大員工申訴事件
 政府機關	本公司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。	- 當地社區溝通和參與 - 職業安全衛生 - 生物多樣性 - 公共政策與影響力 - 產品品質與責任	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 - 書面報告 / 函文往返 - 當面討論 / 實體會議 / 案場現勘 - 政府公開訊息活動之參與	法規合規與專案推進 - 透過定期法規審視，全年無重大裁罰事件 - 台南日運案場通過農委會、能源局、台南市政府審查 - 嘉義義竹漁電共生案取得農業容許核定並送出籌設變更 - 召開花蓮40MW併聯協商會議及取得台中市土地許可

利害關係人	重要性與意義	關注議題	溝通管道與頻率	2024年對話實績與回應措施
 同業公會/ 公協會	除政府機關公開活動參與外，本公司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。	- 氣候變遷因應策略 - 廢棄物管理 - 誠信經營與法規遵循 - 勞資關係 - 產品安全管理	定期 - 公開教育訓練 [每季] - 輔導活動參加 [每季] - 會員大會、餐會 [每年] 不定期 - 政府機關活動參與 - 外部研討會	產業知識交流 - 響應產業永續倡議，參與政府與公協會課程活動共20場 - 積極加入多個公協會與工會，參與產業政策溝通與討論，詳見2.3.1外部參與。 - 透過定期輔導活動，分享產業安全管理經驗
 股東/投資人	追求最佳之施工品質及創造最大利潤是本公司持續努力的目標，以增進股東及員工對公司之信心與向心力，這也是永續發展與經營重要之關鍵事項。	- 溫室氣體管理 - 公司治理 - 能源管理 - 廢棄物管理 - 水資源管理	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	公司治理與投資關係 - 回應投資人關切，舉行1次股東會、19次董事會、4次股東會議 - 提供董事會ESG培訓課程4次(45小時)，強化永續治理 - 舉行股東大會並接見5場金融業參訪團，報告溫室氣體與能源管理績效 - 建置官網永續專區，提供完整ESG資訊，無投資者負面反饋
 供應商	供應商是泓德持續提供高品質服務與產品的重要夥伴，本公司與供應商攜手合作，逐步朝永續供應鏈之願景邁進。	- 生物多樣性 - 產品安全管理 - 誠信經營與法規遵循 - 人才吸引與留任 - 資訊安全與隱私保護	定期 - 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] - 協議組織會議 [小型案場開辦前一次/中大型案場每月一次] - 工具箱會議 [每日] 不定期 - 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	供應鏈管理與合作 - 完成77家供應商評核（初期24家、定期53家），執行18家實地訪廠 - 針對產品安全議題，提供承攬商安全培訓1,716小時（286人參與） - 關注生物多樣性，組織星源漁業參訪團15場交流 - 透過月度會議與日常工具箱會議，強化供應商環安衛意識
 媒體	本公司希望藉由媒體曝光、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。	- 產品安全管理 - 氣候變遷因應策略 - 產品品質與責任 - 創新研發與管理 - 公共政策與影響力	定期 - 媒體餐敘 [每年1-2次] - 新聞稿 [每月3-4篇] 不定期 - 記者會 - 專訪 - 媒體團訪	媒體溝通與品牌推廣 - 針對創新研發議題，全年發布36篇專題新聞稿 - 舉辦2場媒體活動（47家媒體參與），深化產品安全溝通 - 參與國內外智慧能源展會，獲226則媒體報導 - 組織台灣與日本能源週媒體參訪團，提升產業公眾認知

利害關係人	重要性與意義	關注議題	溝通管道與頻率	2024年對話實績與回應措施
 社區/ 非營利組織/ 非政府組織	本公司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。	- 職業安全衛生 - 水資源管理 - 當地社區溝通和參與 - 溫室氣體管理 - 社會參與	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 / 立民說明會 - 公益活動 - 外部研討會 - 親訪	環境永續與社區參與 - 回應溫室氣體與水資源議題，完成儲能案場環境盡責調查 - 聘請外部生態顧問執行季度水土評估，確保環境影響最小化 - 召開台南漁電共生案場說明會，主動回應社區關切 - 委託第三方環境團體評估，提升環境與社會議題公信力

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
財務暨會計處 財務長 廖彥凱

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
投資人關係

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: hd.esg@hdrenewables.com

1.3 重大性主題分析 GRI 3

1.3.1 重大性流程分析 GRI 3-1

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。

Step 1

利害關係人鑑別

我們依據AA1000 SES利害關係人議合標準五大原則作為鑑別標準，定義「對公司產生影響或受公司影響的內、外部團體或個人」，並以此基準發放利害關係人問卷予各部門主管填答

35份利害關係人問卷，共鑑別8類利害關係人

Step 2

蒐集永續主題

藉由永續標準與規範（GRI, TCFD, SASB）、國內外同業關注議題、DJSI CSA企業永續評估問卷、MSCI ESG評級標準以及全球重大永續趨勢，聚焦與泓德能源營運業務相關的永續主題，最後挑選出29項永續議題進行衝擊評估

進行8場跨部門永續訪談，挑選29項永續議題進行衝擊評估

Step 3

評價衝擊程度

我們依據利害關係人對主題重視程度及對公司衝擊程度，將各主題評估結果繪製成重大主題矩陣圖，並分為高、中、低三級，作為泓德能源判斷重大性參考依據

32份內部重大主題問卷，105份利害關係人重大主題問卷

Step 4

確認重大主題

經由內部人員及利害關係人外問卷調查，及各單位水平溝通、外部顧問專家建議，確認重大主題對組織營運的相關性及衝擊影響程度，綜合考量後進一步分析決定10項關鍵的重大主題

確認10項關鍵重大主題

Step 5

制定管理方針並定期審視

對重大主題鑑別結果進行檢視，並與前一年度重大主題進行比較，建立重大主題的管理方針與目標，每年度審視管理，確認符合永續性脈絡與完整性等要求

重大主題100%符合永續性及完整性之要求

1.3.2 重大主題分析與矩陣 GRI 3-2

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，並聚集成**29**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）、自然相關財務揭露（TNFD）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）、道瓊永續指數DJSI的S&P Global企業永續評估（Corporate Sustainability Assessment, CSA）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

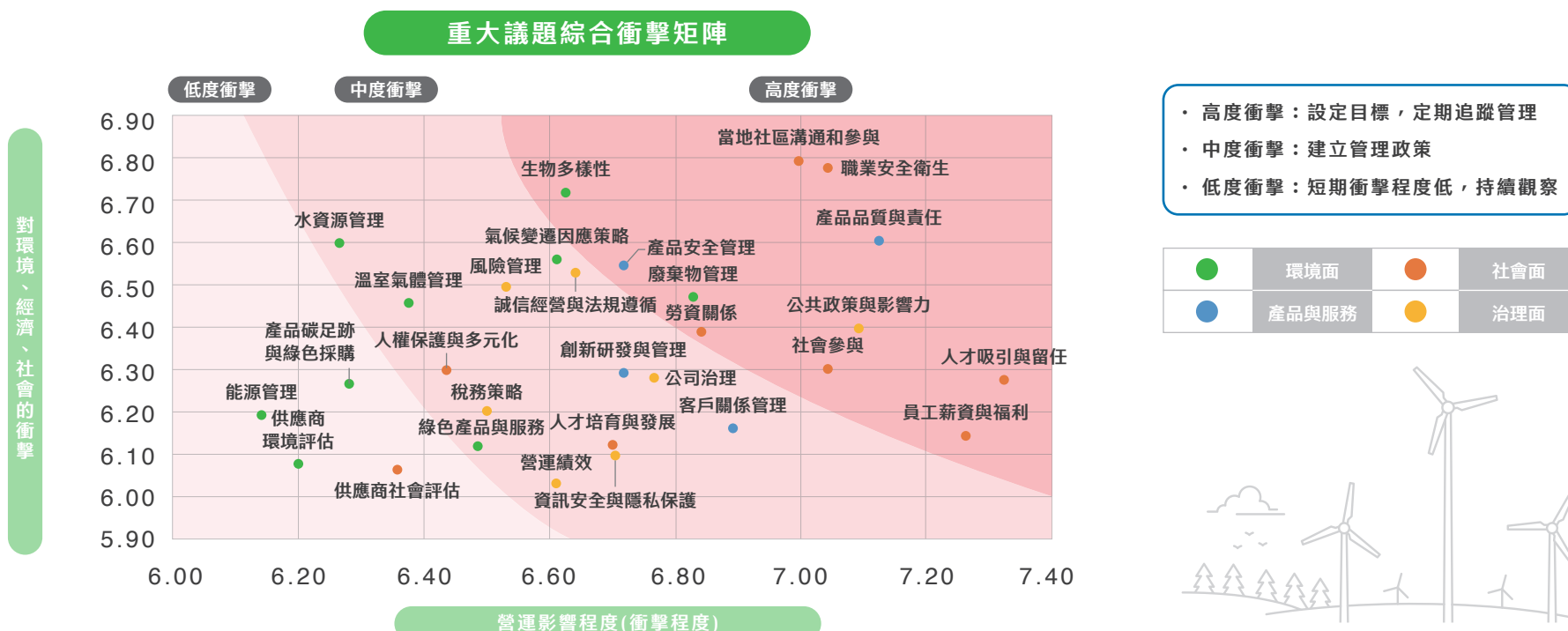
在泓德能源永續發展室成員內部討論，並與利害關係人議合後，我們從治理面、環境面、社會面、產品與服務面四大面向進行分析，討論出29項永續主題，依照永續主題持續精進泓德能源的治理方針，發展公司永續。

治理面 • 公司治理 • 營運績效 • 風險管理 • 誠信經營與法規遵循 • 資訊安全與隱私保護 • 稅務策略 • 公共政策與影響力	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 • 供應商環境評估
社會面 • 人才留任與吸引 • 員工薪資與福利 • 人才培育與發展 • 勞資關係 • 人權保障與多元化 • 當地社區溝通與參與 • 職業安全衛生 • 社會參與 • 供應商社會評估	產品與服務面 • 產品品質與責任 • 創新研發與管理 • 客戶關係管理 • 產品安全管理 • 綠色產品與服務 • 產品碳足跡與綠色採購

重大主題矩陣

泓德能源將永續議題透過2個面向，向利害關係人進行重大性分析，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：



2024年重大主題

泓德能源於 2024 年完成重大主題鑑別後，永續發展室經內部討論，基於議題整合性、產業趨勢及業務發展策略三大考量，進行了重大主題調整。首先，我們將產品安全管理併入產品品質與責任，並將員工薪資與福利及勞資關係整合至人才吸引與留任，提升議題之多元性。其次，考量政府開徵碳費及供應鏈減碳趨勢，我們將溫室氣體管理納入重大議題。此外，鑑於多數工程廢棄物由外部廠商處理且案場尚未達汰舊年限，廢棄物管理暫不列為重大議題。最後，基於創新研發為公司營收成長關鍵驅動力，我們將其補入重大議題，以完整呈現公司永續經營重點。

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。

排序	重大主題	議題變動說明	2024年議題調整建議及說明	對泓德的意義
1	產品品質與責任	名次上升	業務拓展國際市場，提升客戶品質要求，需強化品質管理系統確保全球競爭力。	產品品質是企業核心競爭力基礎，完善品質管理系統國際市場拓展，滿足顧客期待並創造持續價值。
2	人才吸引與留任	排名上升	綠電需求增加，專業技術人才形成產業競爭關鍵資本，優質人才決定市場競爭策略。	以人才為關鍵資產，致力於打造多元化辦公室，完善激勵機制，提供明確的職涯發展路徑，吸引留住頂尖人才。
3	當地社區溝通和參與	排名下降	已建立有效的社區溝通模式，形成良好的互動關係，沃爾瑪總部營運管理，潛在衝擊降低。	尊重土地原有用途與當地生活方式，透過多元溝通了解需求，提供就業機會，實現光電產業與社區互利共贏。
4	職業安全衛生	排名上升	極端天氣增加崗位安全風險，公司強化環安衛政策、防護措施和緊急應變計畫。	員工安全與健康風險考量，貫穿安全衛生管理系統落實評估、教育與設備威脅保障，員工福祉。
5	公共政策與影響力	新增議題	再生能源高度受到政策影響，業務擴展使政策參與成為永續經營關鍵，能更有效應對政策風險。	積極關注能源政策趨勢，參與產業討論貢獻專業，與政府合作掌握政策風險，推動有利產業發展環境。
6	社會公益與參與	排名上升	積極參與社會公益活動提升品牌形象，增強社區聯繫，促進共榮共處。	策略性參與教育、環保與社區發展等公益活動，創造共享價值，提升企業形象，促進與利害關係人良性互動。
7	生物多樣性	排名下降	長期將完成生物多樣性擴增開發規劃，已進行TNFD評估，在開發與保育間取得平衡。	將生態保育園區開發核心考量，執行環社檢核與生態調查，導入TNFD框架，確保業務發展不損害生物多樣性。
8	誠信經營與法規遵循	排名上升	長期將完成生物多樣性擴增開發規劃，已進行TNFD評估，在開發與保育間取得平衡。	以誠信為企業文化基石，貫透明治理結構與內控機制，確保營運合規，維護各方權益，建立良好企業誠信。
9	溫室氣體管理	排名上升	建立國際碳定價機制與企業碳足跡需求提高，企業改善內部碳管理，協助客戶實現碳中和。	要求自我溫室氣體管理，貫穿碳盤查與減量策略降低營運成本，提升能源效率，協助客戶達成碳中與目標。
10	創新研發與管理	排名微幅下降	持續投入資源發展綠能技術與AI電力調度系統，但排名受其他新興珍珠影響略降。	創新為成長核心動力，著力開發綠能技術與智慧能源管理，提升能源效率，引領產業發展，強化縱向競爭力。

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

重大主題	SDG對標	2024年績效	未來目標
產品品質與責任	   	1.品質管理體系 - 召開供應商品質暨環安衛會議，確保施工品質 - 導入ISO 9001品質管理系統並取得驗證 - 建立標準化管理與精細化維運方案 2.供應鏈管理 - 年度供應商拜訪18次，確認原料品質 - 審查承攬商「施工安全與品質管理計畫書」 - 執行材料設備出廠前檢驗 3.現場監督 - 建立「工程品質重點檢驗表」監控機制 - 實施日誌填寫與進度品質控管 - 透過AI系統監控分析案場數據 4.國際認證：獲TÜV NORD AAA最高等級認證	短期目標 - 系統建置：建構電子化品質管理平台，整合培訓、證照與文件管理 - 數據優化：提升數據分析與即時監控能力 中長期目標 - 認證強化：擴大ISO 9001認證範圍，輔導子公司取得驗證 - 風險管理：建立全面性品質風險管理機制，提升承攬商風險評估能力 - 案場管理：強化自持案場管理效能與安全監控，穩固與發電業者合作 - 技術研發：加強設備耐候性研究，推出適應極端天氣的新型設備
人才留任與吸引	  	1.人力規劃 - 員工總數成長至385人，新進148名 - 人員離職率由27.76%下降至14.81% 2.國際佈局 完成日本16人、澳洲2人海外招募 3.產學合作 與屏科大及澎科大合作培養實務人才，4名學生獲實習資格，2名轉正職 4.員工關懷 - 舉辦58場壓力調適與護理師/心理師關懷活動 50位經理級以上主管全數參與培訓 5.績效與薪酬 - 建立明確績效目標與評核機制 - 女性非主管平均薪資上漲3.48% 6.員工健康 - 完成15人次母性健康評估與面談 - 設置哺乳室與企業托育服務	短期目標 - 薪酬策略：提供優於產業之薪酬及獎勵，建立激勵環境 - 人才發展：完善培訓體系，提供多元學習機會 中長期目標 - 企業文化：深化包容、創新與協作的工作環境 - 人才儲備：增加跨領域整合專案人力，培養未來領導者 - 永續發展：確保員工與公司共同成長，實現長期穩定發展

重大主題	SDG對標	2024年績效	未來目標
當地社區溝通與參與	  	1.環境教育 - 邀請長榮大學師生、鯤鯨國小師生參訪七股「日運漁電共生案場」 - 同仁至小學授課：由員工親自走入教室授課，進行10場能源與永續課程，觸及約300名學童。 - 投入超過100,000元，製作100套防災教育桌遊提供國小使用，並舉辦兩場教育課程，提升民眾韌性與能源知識。 2.文化推廣 - 與美力台灣協力推廣文化與能源教育，進行近60場校園巡迴活動，觸及超過5,000位學生，提升偏鄉學童的環境與氣候變遷意識 3.社區參與 - 和順國小走讀活動連續兩年投入100,000元 - 參與七股區社區守望相助隊	觀光合作 期待與案場與當地社區合作開發旅遊套裝行程，成為當地觀光亮點，促進地方經濟發展與社區認同感 農光共創 預計接觸各縣市青農、產銷班、合作社及農企業。從種植環境需求出發，結合溫室設計與透光比例調整，開發農業與光電共存模式
職業安全衛生	 	1.安全成就 - 無災害工時達438,538小時，取得無災害證明 - 獲勞動部職業健康與安全指標主動評比績優企業 2.安全管理 - 審查承攬商「施工安全與品質管理計畫書」 - 完成28個部門職場不法侵害風險評估 - 執行11區域承攬商作業安全管理，26,510位承攬商遵循 3.系統驗證 導入ISO 14001、ISO 45001、ISO 9001三大系統，擴大驗證範疇至光電及儲能案場 4.健康促進 - 取得衛生福利部國民健康署健康職場認證/健康啟動標章 - 員工健檢補助每人3,000元，全集團309人完成，職場健康服務費用達227,990元，較去年增20% - 設置4處AED，辦理急救培訓45人次	短期目標 - 數位化管理：建構電子化環安衛管理平台，整合教育訓練、證照與文件管理，2025年啟動規劃，2027年完成整合 - 急救教育：增設AED設備，持續培訓，提升緊急應變能力 長期目標 - 認證擴展：擴大ISO 45001管理系統認證範圍，輔導子公司導入管理系統 - 承攬商能力：提升承攬商環安衛風險評估能力，推動安全衛生文化

重大主題	SDG對標	2024年績效	未來目標
公共政策與影響力	  	1.公協會參與 參與22個產業公協會，涵蓋再生能源產業、電動車、半導體等領域 2.產業洞察 星星電力發表《2024低碳轉型市場暨服務白皮書》 3.產業交流 參與2024再生能源高峰論壇、2024沙崙綠能國際論壇暨成果展、台灣國際智慧移動展等產業論壇	政策參與 積極參與行業協會，加強與政府和政策制定者的溝通，並促進產業政策制定與執行的優化 國際視野 取經國外市場經驗，先行了解國內市場需求，開發更完善之系統，提升國際競爭力 趨勢引領 持續關注國際情勢及政府提出之永續發展政策，引導產業朝向更永續的方向發展
社會公益及參與	   	1.公益投入 2024年投入金額近17,916,391元於社會公益與永續相關活動。 2.弱勢關懷 - 光明寺寒冬送暖：投入300,000元，捐贈物資與慰問金予弱勢家庭。 - GiveCircle贈物網物資媒合：投入超過80,000元 3.教育支持 - 捐贈超過千萬予美力台灣3D協會，支持偏鄉巡演計畫共累近60場校園巡迴活動，觸及超過5,000位學生 - 以樹養球專案：投入144,000元，推動環境與體育整合專案，2024年種植近100棵原生樹並推動偏鄉足球教育與二次就業機會。 4.健康促進 贊助奧運選手：投入1,100,000元支持訓練與參賽 遠距健康促進偏鄉樂齡公益專案：投入200,000元，服務3,026人次	教育推廣 結合校園建置光電設施，實施能源教育推廣，並持續舉辦案場參訪活動，使大眾了解公司永續發展理念 社區連結 增加鄰里交流，建立長期穩定的社區互動機制 公益參與 擴大社會影響力，鼓勵員工志工參與，提升企業社會責任意識
生物多樣性	 	1.風險管理 導入TNFD自然相關財務揭露原則，將生物多樣性風險納入ESG管理指標 2.環境評估 100%案場開發通過環評，定期檢視生態監測報告，且土質檢測100%達標 3.生態保育 支持綠色公益基金會植樹計畫：投入1,500,000元 2023-2024年間種植1,500棵原生樹種 台南鹽灘濕地復育行動：投入200,000元予棲地復育工作 4.實踐行動 禁用化學藥劑清洗模組，確保不影響生物多樣性，並深化員工環境教育，強化保育共識	棲地維護 投入海陸域棲地保育計畫，養殖漁業擴大原生水產復育種類 生態營造 積極展開生態營造項目，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，預計2025年與孔雀魚數位科技合作開啟花蓮生物多樣性專案 永續發展 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

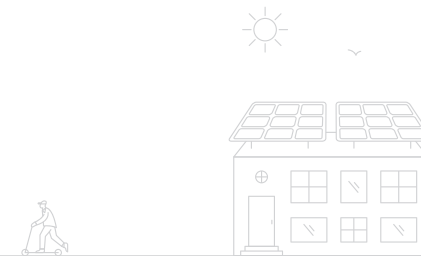
重大主題	SDG對標	2024年績效	未來目標
誠信經營與法規遵循		1. 內部宣導 派員於內部教育訓練時宣導公司誠信經營政策、加強員工反貪腐及法令遵循意識。 2. 制度建立 將永續資訊管理納入內部控制制度，自2025年起施行列為年度必要稽核項目。	- 落實誠信經營政策並積極配合政府法規，建立與主管機關及投資人之信任關係。 - 持續維持企業良好形象，維繫投資人之信任。
溫室氣體管理	 	1. 綠電發展 建立自主綠電供應鏈，強化自有案場發電能力，2024年度自發自用綠電度數為144,024度 2. 管理系統 導入能源管理系統（EMS）與科學化盤查工具，並推動辦公據點與案場能源數據透明化、即時化 3. 綠色職場 提供通勤補助、低碳交通獎勵與永續差旅指引，並鼓勵員工採取減碳行為，促進企業整體碳足跡下降 4. 機制建立 探索碳定價與內部獎勵機制，針對氣候策略進行持續性的內部宣導與訓練，建立定期供應鏈碳排查核機制	短期目標 - 綠電提升：2025年全面導入自有與台電採購綠電，使台北總公司綠電使用率提升至90%以上 - 系統認證：2025年Q4取得50001的系統管理且通過BSI認證 中長期目標 - 系統推廣：2028年前全面導入能源管理系統（EMS）至所有辦公點與案場 - 碳中和目標：2030年完成公司營運碳中和及目標，主要自有辦公室、主要交通與差旅活動
創新研發與管理		1. 平台開發 因應星舟快充需求開發綠電星平方與綠電星智匯兩套雲端平台，協助客戶簽約管理與綠電媒合 2. 行銷創新 因應星舟快充需求開發LINE OA行銷組，增加車主與星舟快充的互動	吸收評估 基於可期的商業模式，投入更多資源於技術研發與創新 研究開發 持續進行相關研發，支持概念驗證與基礎研究，致力於成為國際級智慧電力公司

重大主題與利害關係人議和情形

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，以下說明各重大主題與利害關係人之關聯性，以及在各議題上與利害關係人的溝通方式。

面向	重大主題	對價值鏈的衝擊熱點與影響									對應章節
		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	
		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		
產品	產品品質與責任	V	V	V	V	V	V	V	V	1. 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. 對供應商/承攬商進行自主檢查、抽驗確保材料品質與服務，建立供應商/承攬評鑑制度，提高產品品質。 3. 制定內部施工安全與品質管理計畫書，確保施工品質及降低環境影響。 4. 透過AI管理系統監控案場與分析相關數據，為不同客戶之電廠提出並執行個別化作業。 5. 遵守政府制定之發電設備檢驗規範，以確保產品安全 6. 導入ISO 9001品質管理系統，並取得第三方驗證。 7. 獲國際第三方認證機構TÜV NORD AAA認證最高等級，確認服務品質與技術能力。 8. 要求供應商出貨時同時檢附品質證明或材料報告，提高產品競爭優勢。	3.3 深化永續價值鏈
社會	人才留任與吸引			V	V	V	V			1. 每季召開勞資會議，討論工作條件與福利項目 2. 不定期與員工進行關心會談，提供員工工作上的支持 3. 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。 4. 每年兩次績效面談評核作業、每季定期召開勞資會議與職工福委會，期勞資雙方能有定期溝通的平台 5. 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。 6. 股東/投資人則透過年報、法說會、股東大會與永續報告書了解人才現況，並說明人才流動率與留任策略。 7. 開展產學合作計畫，培養實務人才。	5.1 人力資源管理 5.2 深耕人才養成 5.3 實現友善職場

面向	重大主題	對價值鏈的衝擊熱點與影響									對應章節
		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	
		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 溝通與參與	V		V	V		V		V	1. 定期舉辦員工生態旅行，透過永續電子報傳遞當地社區溝通相關資訊，提高員工對當地社區議題理解 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. 積極與在地環保團體或地方發展非營利組織溝通，討論社區共好方案，將居民意見納入案場開發規劃。 4. 發布當地社區參與與社區共榮成果之新聞稿，與社會大眾溝通。 5. 透過書面報告、函文往返，與政府溝通案場申請籌設、獲取政策許可。	6.1 當地社區
社會	職業安全 衛生	V		V	V		V	V		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，與供應商進行職安政策與規範之宣導。 3. 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



面向	重大主題	對價值鏈的衝擊熱點與影響									
		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	公共政策 與影響力			V	V	V		V	V	1. 參與多個產業公協會，並透過供協會與政府溝通產業政策規範 2. 積極參與國內外重要產業論壇與展覽，促進產業交流。 3. 與政府部門保持良好溝通，關注並回應能源政策發展。 4. 取經國外市場經驗，先行了解國內市場需求，開發更完善之系統。 5. 透過新聞稿及不定期媒體茶敘，讓媒體了解本公司對國內外產業政策與趨勢之洞察，建立產業影響力。	2.3 公共政策 與影響力
社會	社會公益 與參與		V	V	V	V	V		V	1. 響應政府政策，贊助電影拍攝、展覽，支持地方藝文活動，並將文化推廣至偏鄉地區 2. 與社會團體、NGO合作，共同支持弱勢與地方生態環境復育 3. 率領員工一起積極參與社區活動，如七股區社區守望相助隊，增進敦親睦鄰關係	6.2 社會參與 及公益
環境	生物多樣性		V	V	V	V	V		V	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、媒體茶敘與參訪活動，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

面向	重大主題	對價值鏈的衝擊熱點與影響									
		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	誠信經營 與法規遵循	V	V		V	V	V		V	1. 藉由新人訓練、內部公告與同仁溝通，增強同仁之法遵觀念。 2. 透過定期溝通會議與公司訊息發布向客戶及供應商傳遞公司資訊。 3. 透過官網、法說會及新聞稿撰寫與股東、投資人及媒體傳遞公司誠信經營與法規遵循成效及未來規劃。	2.4 誠信經營 與法規遵循
環境	溫室氣體 管理				V	V	V			1. 針對全體員工舉辦內部教育訓練和ESG電子報與公告，定期更新公司碳管理進度與成效。 2. 透過公司官網與永續報告書揭露碳盤查與綠電數據，增強公司探管理之成效。 3. 將ESG、減碳與綠色採購等要求納入供應商合作條款，並主動邀請供應商響應ESG 倡議，建立綠色供應鏈。 4. 定期召開法說會與股東會更新碳中和進度，並接受投資人 ESG 問卷或第三方評等機構訪察，增強公司競爭力。	4.2 能資源政策 與管理
產品	創新研發 與管理		V			V			V	1. 藉由員工內部會議與同仁溝通公司之發展目標。 2. 透過定期溝通會議與公司訊息發布向客戶傳遞企業的經營理念與合作規劃。 3. 透過官網、法說會向股東及投資人傳遞公司研發策略。	3.1 綠色能源 聚合商

02

永續治理 誠信透明

ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY

- 2.1 公司治理
- 2.2 經營績效
- 2.3 公共政策與影響力
- 2.4 誠信經營與法規遵循
- 2.5 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。

2024 年成果與績效

01 2024年累計營收首次突破新台幣百億元大關，年增長率超過 **73%**。

02 2024年投入於研發的金額超過 **1 億元**，成長率 **48%**。

03 2024成功爭取到東京都政府「大規模儲能支援計畫」補助金近 **2.6** 億元。

04 2024年投入超過 **800** 萬元於資訊安全管理。

05 2024年無發生重大違法事件與資訊安全事件。

2.1 公司治理

2.1.1 治理架構 **GRI 2-9**

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。

泓德能源建立公司治理制度除應遵守法令及章程之規定，暨與證券交易所或櫃檯買賣中心所簽訂之契約及相關規範事項外，更強化下列原則：

一、保障股東權益

二、強化董事會職能

三、尊重利害關係人權益

四、提升資訊透明度

[illegible]

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。

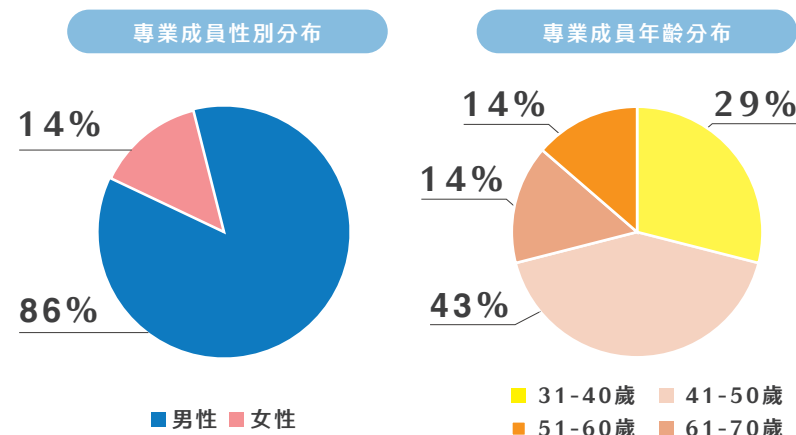
- **董事會多元化**：依據本公司《董事選舉辦法》，本公司提倡、尊重董事多元化政策，本公司為強化公司治理並促進董事會組成與結構之健全發展，相信多元化政策有助提升公司整體表現。本公司董事會成員之選任均以用人唯才為原則，並透過董事性別、年齡、專業知識與技能，提升董事會組成之多元性，並使其具備跨產業領域之多元互補能力。
- **董事會獨立性**：本公司獨立董事均符合金管會證期局有關獨立董事之規範。

董事會組成

泓德能源2024年董事成員共7位，包含3位獨立董事、1位女性董事及1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。

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				●	●		

董事會基本特性



內線交易防治措施

本公司嚴格實施內線交易防範機制，定期對董事、經理人及員工進行「內部重大訊息處理程序」及「防範內線交易管理作業」教育訓練。新任董事及經理人於就任後3個月內安排專業宣導，提供完整法規資訊包含內部人申報義務、禁止內線交易及財報公告前封閉期間交易限制等。相關資料置於內部系統供查詢，並於財報公告前發送提醒通知，確保全體人員遵循相關法規，落實公司治理。本公司於每年宣導禁止內線交易之課程中提醒董事不得於年度財務報告公告前三十日，和每季財務報告公告前五日之封閉期間交易其股票。

其他內線交易防治措施，
請詳見泓德能源官網
-公司治理篇章：



公司治理主管

本公司經2024年12月23日董事會決議，由**財務暨會計處 廖彥凱財務長兼任公司治理主管一職**，公司治理主管主要職責為提供董事執行業務所需之資料、協助董事遵循法令、檢視及修訂公司治理守則及相關作業辦法或程序、定期向董事會報告公司治理運作情形等。

功能性委員會¹ GRI 2-20

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)	13次	9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： 	

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質人力準備。

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。

2024年董事會重要決議

董事會於2024年通過多項重要決議，主要聚焦在五個大領域：營運策略制定包括年度預算與財務預測；營運資訊揭露財務報告、盈餘分派及永續報告；法令遵循與風險控管確保內部控制儲備；關鍵人才處理高階主管任、薪資與員工認股行為、海外子公司敘薪案；營運管理則於組織架構調整與績效獎金。各項決策整理公司在財務透明、留任與公司治理方面全面人才規劃，為企業永續發展奠定基礎。

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。2024年度所有董事成員進修時數共計50小時。進修課程包含稅務解析、股權架構、ESG與永續報告書、股權架構及併購、溫室氣體盤查和財務資訊內控等課程，以強化危機預警能力，優化公司治理。

類別	課程名稱	課程說明	課程時數	參與人次
財務稅務與投資規劃	東南亞常見投資架構之稅務問題解析	介紹東南亞各國基本稅額規定，並藉由案例分析跨國集團現行跨境運營及投資架構之租稅成本。	3	4
	公司股權架構設計、投資併購及境外公司議題	股權設計是企業設立與成長的重要課題。隨著近年公司法與企併法修正，股權架構更具彈性，但仍涉及稅務與投資人保護等問題。本課程將探討相關議題。	3	4
	企業財務資訊編製與內部控制規範	針對企業如何因應主管機關對財務資訊揭露的規範，說明財務報表編製流程的內部控制設計與實務操作，並協助學員辨識流程風險，以及了解內部稽核在政策執行中的角色與重點。	3	1
永續發展與環境治理	ISO 14064-1:2018組織溫室氣體內部查證人員訓練課程	本課程旨在協助企業相關人員熟悉 ISO 14064-1:2018 溫室氣體盤查標準，建立組織邊界、報告邊界、活動數據與排放係數等基本概念，並介紹溫室氣體內部查證的方法與重點，培養企業具備查證能力的人才。	14	1
	永續報告書基本知識	介紹全球報告倡議組織（GRI）的編製標準、SASB 與TCFD等國際揭露準則，並導讀標準企業之ESG報告書實例，以提升學員對ESG永續報告書編製之了解。	3	1
法規遵循與風險管理	113年度內部人股權交易法律遵循宣導說明會	為協助公司內部人瞭解證券交易法有關股權管理相關規範，並輔以加強宣導防範內線交易法規，建立內部人股權交易之正確觀念。	3	1
	董監事的法律責任及對應之風險與防範	本課程透過實務案例，解析董監事依公司法所負之法律責任及其風險防範要點。	3	1

董事會績效評估 **GRI 2-20**

依據泓德能源《董事會及功能性委員會績效評估辦法》，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。2024年度董事會、董事成員及功能性委員會績效評估已於2025年第一季完成，並於第4屆第34次董事會呈報，分數介於**96.89~97.57**分，整體**表現良好**。

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。

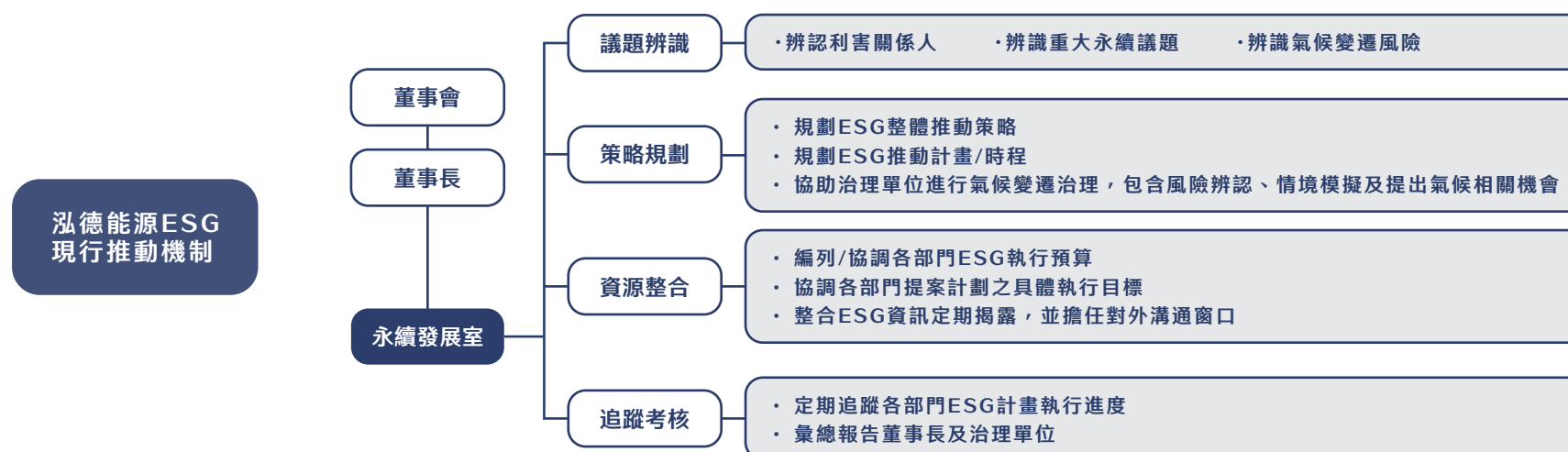
經理人：總經理及副總經理之薪資給付係依公司之給薪政策及參考同業水準於公司任用時議定，其後則依公司之年度調薪政策及績效考核結果調整，獎金及員工酬勞係依公司章程規定及參酌當年度之經營績效及其對公司貢獻度分配之，相關分配提案均會經薪資報酬委員會審議討論。

詳細的董事與經理人之薪酬政策請參考泓德能源年報

2.1.3 永續發展 **GRI 2-9** **GRI 2-23**

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。永續發展室每個季度與高階主管進行永續成果執行之會報，每個年度向董事會呈報最終成果。

2024年泓德能源由董事長謝源一簽署通過《**生物多樣性政策**》，承諾公司將避免在本國或國際公認為生物多樣性豐富的地區開發，也將秉持永續經營與自然共榮的核心價值，以達成零淨毀林與零淨損失為目標，並將於2050年實現生物多樣性淨正向衝擊(Net Positive Impact)。環境面之外，泓德能源也已通過《人權政策》，並預計近期將啟動「**員工滿意度調查**」規劃，更全面地回應SDGs與追求永續發展。



泓德能源永續發展藍圖

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。

秉持「家家光充儲，戶戶碳中和」的願景，泓德能源自2016年成立以來，制定了完整的永續發展路徑，以具體行動回應氣候變遷挑戰

七大永續發展政策	泓德能源科技永續發展政策	
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。	01 訂定企業永續發展目標，並落實執行及定期檢討成效	05 建立安全為無虞的工作場所，加強預防危害，促進員工身心健康
	02 遵守政府相關法令規章及國際人權規範及其它事項要求	06 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
	03 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	07 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。
	04 推動循環經濟，提升環境能源績效，有效降低環境衝擊	

2.2 經營績效

2.2.1 營運績效

本公司以智慧綠能為核心，持續完善公司治理機制，建構透明且嚴謹之監督制度，有效防範內部舞弊行為，確保財務報表之正確性與透明度，並降低財務風險與市場波動對企業營運之衝擊。同時，強化與各利害關係人之溝通效能。本公司透過前瞻佈局、風險管控、AI技術深化等策略，積極開拓再生能源市場，實現企業永續成長。

2024年為本公司業務拓展與國際化佈局之關鍵里程碑。營收表現方面，本公司2024年度累計營收首度突破新台幣百億元，達101.25億元，年**增長率逾73%**，創歷史最高紀錄。在海外市場開發方面，本公司於2024年4月正式於澳洲設立子公司，並與當地電力零售商ZEN Energy簽訂策略合作協議，範疇涵蓋500MW光儲電廠使用權、4MW虛擬電廠合作及儲能場域開發等項目，後續將共同推進綠氫等再生能源事業發展。

此外，本公司與日本東急不動產合作於群馬縣推動大型儲能專案，成功獲得東京都政府「大規模儲能支援計畫」約新台幣2.6億元（11.9億日圓）補助，於競爭激烈之申請案中脫穎而出。該計畫獲選比例不及一成，彰顯本公司於儲能技術與國際專案執行之卓越實力。此次專案不僅展現公司專業能力，亦有助提升日本再生能源佔比，為跨國智慧能源合作建立典範。

永續溝通
傾聽議合

永續治理
誠信透明

永續創新
綠色智能

永續環境
潔淨能源

永續人才
幸福職場

永續回饋
共榮共好

• 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。並於2024年9月順利從證券櫃檯買賣中心創新板轉至集中市場上市，9月26日起正式在臺灣證交所一般板掛牌交易。這意味著公司治理、規模及表現獲得主管機關與投資大眾的肯定。



• 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。



台南七股漁電共生



嘉義新勝案場

• 擴大營收，強強聯手

2024年一共開發175站充電站點、建置完成106站，並銷售411樁充電樁設施。2024年，我們與全家、全聯、全國電子、城市車旅等知名商家攜手合作，並與台糖、台鐵、機捷等政府機構合作，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。此外，2024年底宣布與Uber展開合作，協助企業內部導入「企業版減碳優步」。

泓德與 Uber合作導入內部「企業版減碳優步」與員工們響應低碳出行！並針對Uber旗下職業駕駛，提供電動車充電優惠方案，鼓勵更多駕駛嘗試轉換為電動車。



星舟快充與城市車旅合作，已簽屬100多站點合約，完成一站式收費服務。並完成臺北大巨蛋、台中和高雄公有停車場建置。



星舟快充與全家便利商店合作充電站共13座營運中，並持續開發更多站點。



2.2.2財務績效 GRI 201-1

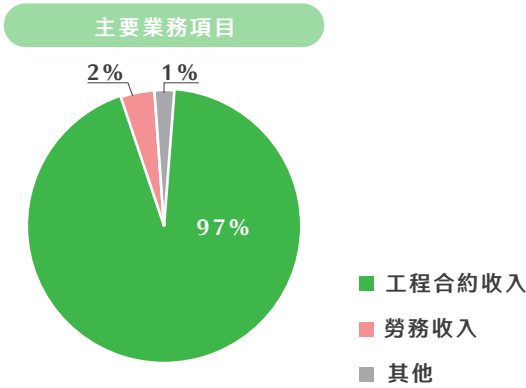
由於政策面及國際趨勢的支持，2024年取得政府補助416,890元，泓德能源2024年合併公司財務報表揭露基本每股盈餘為11.10元，營業收入為10,125,465 仟元，較去年成長將近73%。2024年投入106,067仟元於研發技術，佔營業收入的1%，期望以最高效率和最低耗能的技術服務客戶，提高再生能源使用效率，對未來的綠色發展和節能減碳的目標具有重大意義。

三年營運成果總覽（合併財報）

新臺幣：仟元

年份	2022	2023	2024
營業收入	5,060,371	5,839,009	10,125,465
營業毛利	1,146,534	1,450,172	2,527,867
稅後淨利	648,152	818,412	1,179,133
毛利率	23%	25%	25%
每股盈餘 (新台幣：元)	8.18	8.16	11.10

泓德能源2024年之業務收入大多來自工程合約，以台灣的案場建置為主，2024年之銷售地區皆為台灣：



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。

年份	2022	2023	2023
稅前淨利（仟元）	812,495	1,002,733	1,002,733
所得稅費用（仟元）	164,343	184,321	184,321
有效稅率（%）	20%	20%	20%
支付所得稅（仟元）	130,161	300,123	300,123
現金稅率（%）	16%	30%	30%
所得稅佔營業營收比（%）	20%	18%	18%

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：
[投資人關係-財務資訊 - 泓德能源](#)

政府補助 GRI 201-4

項目	補助金額（單位：元）
勞動部職業安全衛生署-臨場健康服務經費補助	227,990
勞發署雲嘉南分署113年度大專青年預聘計畫事業單位	186,950
中國生產力中心辦理113年度小型企業人力提升計畫補助款	23,400

2.3 公共政策與影響力 GRI 415 重大議題：公共政策與影響力

永續溝通
傾聽議合

永續治理
誠信透明

永續創新
綠色智能

永續環境
潔淨能源

永續人才
幸福職場

永續回饋
共榮共好

重大主題：公共政策與影響力

對經濟、環境和人群的實際與潛在衝擊	承諾與成果	目標
正面衝擊（機會）	公司對公共政策與影響力之政策與承諾	短期目標（1-2年）
1. 政策機會：政府推動《再生能源發展條例》、《電業法》修法與綠電交易平台，創造穩定投資環境，促進本土太陽能與風電產業鏈發展。公司可藉此擴大投資與建置規模，提升產能與營收 2. 環境保護：透過政策導引促進綠電普及，減少碳排放、改善空氣品質，達成國家氣候行動目標 3. 生態共融：推動「漁電共生」案場及生態保育設計，提升企業環境責任形象 4. 地方參與：再生能源政策納入社區參與與知情權保障機制，提高當地居民參與度，防範開發過程中的社會衝突 5. 產業回饋：透過地方回饋、教育參與與生活照護機制，提升偏鄉居民生活品質與自我發展權	1. 政策參與 • 平台參與：積極參與永續與能源政策制定平台 • 經驗回饋：透過參與再生能源產業協會、T-REC制度論壇、淨零路徑公聽會等，回饋第一線開發與營運經驗 • 政策協助：協助政府打造公平、可行且具前瞻性的政策架構 2. 社區參與：在案場開發與運營過程中，積極與地方政府與社區溝通，導入資訊公開、利害關係人對話機制，確保在地居民的知情權與參與權 3. 生態責任：自主導入生態共融設計、生物多樣性監測、社區回饋措施，強化再生能源與自然、人權的共融，提升企業影響力與社會信任	政策參與 政策參與：持續參與政府或產業相關的政策公聽會或研商會議，針對再生能源相關法規修訂提供實務建議
負面衝擊（風險）	2024年之成果	中長期目標（3-5年）
1. 政策不確定性：補助縮減、綠電價格變動可能造成財務規劃風險，與投資回收期延長 2. 生態風險：案場建置若忽略生態衝擊，可能導致環境破壞，鳥類棲地喪失、水文改變等生態風險 3. 社會抗爭：若開發過程若忽略在地居民知情權、參與權與文化權。可能引發社會衝突，甚至侵犯原住民族權益	1. 生態保育 • 保護區設置：七股案場生態保護區設置6公頃黑面琵鷺生態保護區，符合地方政府及環保署政策要求 • 研究投入：投入約100萬元於生物多樣性監測、委託研究單位調查與花蓮部落契作及地方活動與支持等專案 2. 政策參與 • 平台參與：參與能源與環境政策平台（台灣再生能源產業協會、再生能源憑證論壇），回饋政策草案、制度建議 • 復育聯盟：參與「台南鹽灘濕地復育聯盟」，共同推動再生能源案場與自然保育共融的政策實踐	政策關注：持續關注公共政策的發展，並協助建立更完善的再生能源政策框架

2.3.1 外部參與 GRI 2-28

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
TPiSA中華民國太陽光電產業永續發展協會	泓德能源	理事
社團法人台灣太陽光電產業協會	泓德能源	會員
SEMI國際半導體產業協會	泓德能源	會員
中華民國水產種苗協會	泓德能源	會員
中華民國養殖漁業發展協會	泓德能源	會員
PVGSA中華民國太陽光電發電系統商業同業公會	泓德能源	會員
台灣區電氣工程工業同業公會	泓德能源	會員
台灣電腦網路危機處理暨協調中心(TWCERT/CC)	泓德能源	資安主管、專責人員
台灣金融研訓院	泓德能源	資安主管、專責人員
台灣智慧型電網產業協會	泓德能源	會員
台灣電力企業聯合會	泓德能源	會員
社團法人中華民國工業安全協會	泓德能源	會員
台南產業園區廠商協進會(TTIPMA)	泓德能源	會員
台灣智慧電動車及綠能科技協會(TEGA)	泓德能源	會員
台灣智慧型電網產業協會	星佑能源	會員
台灣能源數位轉型產學技術聯盟(TAEDT)	星佑能源	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
社團法人台灣連鎖暨加盟協會	星舟快充	會員
台北市停車商業同業公會	星舟快充	會員
中華民國再生能源商業同業公會	星星電力	1.理事 2.國際及兩岸委員會 副主委
綠電合作聯盟	星星電力	會員

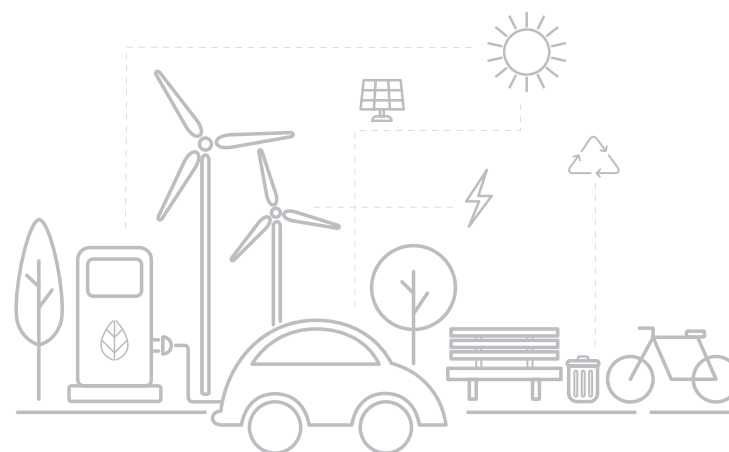
2.3.2 政治獻金與遊說 GRI 415 重大議題：公共政策與影響力

產業論壇參與與影響力

泓德能源作為台灣綠能產業的領導企業，積極參與產業政策制定與發展方向討論。2024年泓德能源透過多元活動建立品牌影響力，包括**3**場國內外展覽、**4**場ESG主題論壇、**3**場快閃活動，並接待**11**場參訪團，與政府機關、產業同業及國際組織深度交流，分享漁電共生、智慧電網、綠電交易等實務經驗。

我們的高階主管在各大論壇發表專題演講，不僅展現泓德能源的技術實力與創新成果，更積極為台灣綠能產業政策提供建言，推動法規制度的完善與產業環境的優化。

透過這些平台，泓德能源基於豐富的實務經驗，積極為再生能源發展法規、電業法修正等政策制定提供專業建言，同時推廣漁電共生、儲能系統等創新技術，促進整體產業技術水準的提升。我們也致力於強化台灣綠能產業的國際能見度，拓展與國外企業的合作機會，並與產業同業建立深度合作關係，共同推動綠能產業生態圈的健全發展，為台灣能源轉型貢獻關鍵力量。



永續溝通
傾聽議合

永續治理
誠信透明

永續創新
綠色智能

永續環境
潔淨能源

永續人才
幸福職場

永續回饋
共榮共好

國際能源展覽參與

日本智慧能源週

參加第20屆日本智慧能源週，展示「漁電共生解決方案」並與士林電機策略合作展出「光儲充解決方案」，積極佈局日本能源事業。



台灣國際智慧能源週

以「探索智慧能源點線面，連結全球能源無界」為主題，大幅擴增展出規模，展示公司全球能源布局與集團完整解決方案，深化大眾對智慧能源與永續理念之認識。此次參展共獲得媒體報導87則，線上宣傳總曝光數1,236,251。



台灣國際智慧移動展

首度參加「台灣國際智慧移動展」，與士林電機攜手展出，吸引約1,200人次參與現場活動，獲得153則媒體報導，社群媒體總曝光次數達441,799次。



產業論壇與高峰會參與

2024再生能源高峰論壇

總經理周仕昌以「改變是進步的唯一途徑—泓德能源在電力市場的角色」為題發表演講，闡述公司在太陽能與儲能市場的現況應對及未來挑戰策略規劃，展現在綠能轉型中的積極行動。



2024沙崙綠能國際論壇暨成果展

董事長謝源一受邀發表主題演講「生態與能源雙贏：漁電共生方案的實務應用與展望」，分享公司在漁電共生領域的實務經驗與未來發展策略，促進國內外產研合作。



ESG永續台灣第四屆國際峰會

參與《今周刊》主辦的永續高峰會，邀請經濟部、碳揭露計畫（CDP）、台灣碳權交易所、星星電力等單位探討國際減碳趨勢及台灣企業減碳實務經驗。



臺灣永續系列論壇

參與《財訊》舉辦之綠能論壇，針對能源轉型、綠電多元應用及充電市場發展等議題分享企業實務經驗。星星電力總經理關婷怡以「邁向綠能新紀元 創建綠電星指南」說明企業綠電轉型策略，泓德能源總經理周仕昌以「共享綠能經濟 瞄準充電商機」闡述充電領域市場布局與經營成果，積極推動台灣綠能產業邁向國際。



2.4 誠信經營與法規遵循 重大議題：誠信經營與法規遵循

重大主題：誠信經營與法規遵循

對經濟、環境和人群的實際與潛在衝擊	承諾與成果	目標
正面衝擊（機會）	公司對誠信經營與法規遵循之政策與承諾	短期目標（1-2年）
合作關係：公司秉持誠信經營，有助於吸引更多合作夥伴 政府關係：落實法規遵循則可取得主管機關及地方民眾支持，加快案場建置時程。	交易原則：避免與涉有不誠信行為之商業往來對象進行交易，並明確拒絕任何形式的不正當利益往來 法規遵循：持續配合最新法令規章修改內部制度辦法以符合政府規定。	政策落實：落實誠信經營政策並積極配合政府法規 關係維護：建立主管機關及投資人信任。
負面衝擊（風險）	2024年之成果	中長期目標（3-5年）
企業形象：若未遵循誠信經營及法規遵循之精神，將導致投資人流失與消費者的不信任進而重創企業形象 營運風險：違反法規恐會導致停工、合約爭議等，增加開發與營運成本。	內部宣導：派員於內部教育訓練時宣導公司誠信經營政策，加強員工反貪腐及法令遵循意識。 制度完善：將永續資訊管理納入內部控制制度，自2025年起施行列為年度必要稽核項目。	形象維護：持續維持企業良好的形象，維繫投資人之信任。

2.4.1 誠信經營 **GRI 2-26** **GRI 205-1** **GRI 205-2**

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。

教育訓練與宣導 **GRI 205-2**

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
「永續資訊揭露政策解析」與內控內稽重點研討 從案例談內部稽核新定位-倫理道德與法律的交會	介紹東南亞各國基本稅本課程探討最新永續發展法規及內控制度修訂，幫助高階主管及稽核人員調整公司內控機制與稽核工作。強化資訊透明度及完整性是企業誠信經營的基石，確保永續報告與年報揭露符合法規，防範舞弊風險與貪腐行為。額規定，並藉由案例分析跨國集團現行跨境運營及投資架構之租稅成本。	6	1
從案例談內部稽核新定位-倫理道德與法律的交會	透過實際案例剖析倫理道德與法規遵循間的互動關係，培養稽核人員才德兼備的專業素養。健全的內部稽核機制為企業誠信文化提供監督，及早發現潛在貪腐風險，確保企業永續經營的道德基礎。	6	1
資訊治理與內控內稽	探討資訊安全、個資保護與營業秘密維護的內控設計，包含新興人工智慧應用的法規因應。完善的資訊治理制度能防止資料濫用與不當揭露，確保交易透明度，是企業誠信經營與反貪腐實踐的重要環節。	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。



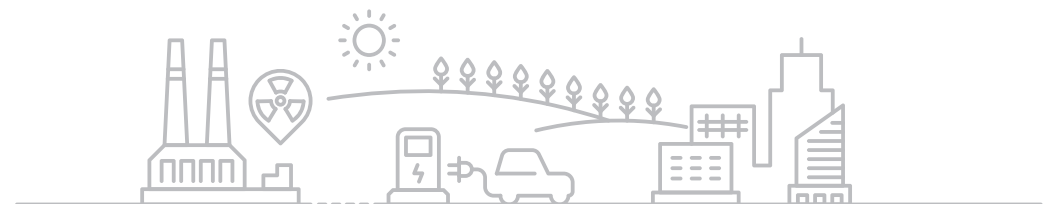
檢舉管道

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



2.4.2 法規遵循 GRI 2-27 GRI 206-1

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，2024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。2024年無違反任何法規事件。

在智慧財產權管理上，本公司建置智慧財產權控管表，不定期確認各商標狀況並鼓勵員工進行專利申請，以完善內部商標控管狀況。未來擬建立智慧財產權管理辦法敦促集團內部員工遵守智慧財產權並加強智慧產權之觀念。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。

2024年法律相關教育訓練

重大違規事件定義：

為公司帶來重大不利之影響，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：



課程名稱	課程內容	課程時數	參與人次
職場不法侵害宣導	本課程詳述職場不法侵害防制法規及企業責任，培養員工辨識並防範不當行為之能力。完善的職場倫理有助於防止濫用職權、利益輸送等反競爭行為，確保公司營運符合法規標準。	68	1
綠電交易市場實務概論	本課程解析綠電契約交易法規框架與市場運作機制，及契約交易價購及申請流程。 確保企業綠電採購過程符合公平交易原則。落實能源產業法規遵循責任。	10	3
主管必學實戰班：一次搞懂各類勞動型態與常見爭議	本課程深入剖析多元勞動型態的法律規範與實務爭議，協助主管正確執行人力資源管理。嚴謹的勞動實務可預防不公平競爭與勞動市場壟斷，確保企業人事政策符合法規要求。	1	1
從案例談內部稽核新定位-倫理道德與法律的交會	本課程透過實務案例探討內部稽核與法規遵循的互動關係，建立完善監督機制。有效的內控體系能及早發現並防範企業內部反競爭行為與市場操縱，確保營運符合公平交易法規。	1	1

2.5 風險管理

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。

近年來，公司持續**提升核心技術自持比率**，降低對外依賴，並建構跨境網域服務系統之資安防護架構與備援體系。2024年因集團政策，組織調整研發團隊至超過百人，同年度軟體服務平台採自主規劃設計，近半自主開發，並規劃雲端服務資安架構方案，一律由資訊部門統一控管，依據集團政策建構符合ISO27001資安規範之系統升級。中長期而言，公司朝向**核心技術零外購、全服務符合ISO27001資安規範**目標努力。

2.5.1 風險管理機制 GRI 2-12 GRI 2-13 GRI 2-16



「稽核室」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。

權責單位	業務風險管理
董事會	核定整體之風險管理政策與重大決策。
審計委員會	一、公司財務報表之允當表達。 二、公司內部控制之有效實施。 三、公司遵循相關法令及規則。 四、公司存在或潛在風險之管控。
薪酬委員會	以專業客觀之地位，就本公司董事及經理人之薪資報酬政策及制度予以評估，並向董事會提出建議。
稽核室	一、確保內部控制制度得以持續有效地實施，並協助管理階層確實履行其責任。 二、協助董事會及管理階層訂定管理方針及達成經營目的。

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，以下將公司日常營運上常遇到之風險分為已調整為三大類別，分別為營運與市場風險、安全與合規風險、環境與社會風險，並說明風險管理機制與風險管理單位、董事會之管理作為。

一、營運與市場風險

風險項目	風險管理機制	未來目標	董事會的角色	管理者	報告頻率
經營風險	市場策略：增加市場佔有率、提升品牌曝光度。 市場開發：積極開發新的銷售對象，降低銷售集中度。 技術優化：導入AI系統，優化電力調度與需求預測。	市場開拓：開發產線，增加客戶多元化，並提升市占率。 系統效能提升：持續提升電力調度精確度，優化系統增加媒合效益。確保供應穩定與成本控制。	- 定期召開財務模型分析會議 - 透過經營團隊呈報知悉並監督	總經理 資產管理處 業務處 星舟快充 星佑能源 泓博能源	每週/每季
供應鏈風險	原料管理：監測原物料價格波動、規劃避險方案並延擬採購策略。 供應商管理：由採購部洽詢多家供應商，了解市場行情。	供應鏈優化 ：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 專案管理處 工程處	每週
政策與競爭風險	政策監控：積極監控政策變化，調整價格策略與市場定位，強化品牌價值與差異化競爭。並與政策擬定單位及公司法務部門緊密合作，確保合規運營。 競爭策略：強化品牌價值與差異化競爭、定期檢討及優化服務流程，提升服務品質與品牌形象，強化客戶關係與售後服務。	政策適應力：建立靈活應對政策變動的機制，保持市場競爭力。維持營運步調與政策同步發展，確保業務合法合規，減少風險。 市場定位強化：通過差異化與高品質服務，在市場中建立穩固的競爭優勢。	進行投資/投標案的審查會	總經理 業務處 法務部 工程處 星星電力	每週
人才培育風險	人才發展：定期考核制度，檢視同仁能力並提供同仁強化目標，依考核結果予以晉升推薦。 核心技術保留：以專業團隊投入產業研發確保自持核心技術。 人員穩定：離職訪談與數據分析、並建立員工關係與投訴處理機制。 友善環境：定期評估與改善管理制度，創造安全、尊重的工作環境。	職涯規劃：制定晉升規範與條件，建立管理職與技術職各自升遷管道。 研發實力提升：依據產業面向與市場需求建立專業研發團隊，提升核心技術自主開發。 員工滿意度：降低離職率，提升員工滿意度、加強職業發展機會與福利制度。	- 支持組織發展與人才留用制度。 - 制定市場分析與產品開發審查機制。 - 維持核心技術自持率。	人資部 智能服務處 雲守護	例行會報

二、安全與合規風險

風險項目	風險管理機制	未來目標	董事會的角色	管理者	報告頻率
職安、衛生及環境風險	安全教育：對現場施工人員進行職安衛教育訓練。 安全管理：勞安衛表單詳填與交付，並落實案場巡視查核與管理。 定期追蹤：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。 作業標準化：依照標準作業程序進行作業與自主檢查之落實。並施行緊急應變演練及緊急事件發生後之查核檢點，避免風險擴大。 法規遵循：每季法規查核鑑別，確保符合法令規範要求。	專業管理：由環安衛室專人專管。 環境承諾：落實與推動各作業區（含案場）之管理系統所要求之事項。並達成人員安全與健康之工作環境之承諾。 法規宣導：電子化法規查核系統，並定期公告知悉。 供應商管理：落實承攬商管理與案場職安衛與環境風險評估。	透過經營團隊呈報知悉並監督	環安衛室	每天
產品安全風險	安全監測：導入即時電流監測與異常預警系統，降低事故風險。 定期檢修與測試：為確保案場儲能設備及系統安全性，制定標準作業程序（SOP），定期執行設備月檢、季檢及年檢作業，並每2年執行1次現場驗收試驗（定期試驗）。 風險轉移：投保設備責任險，並制定事故處理機制。	認證合規：達成100%充電棧安全合規認證，確保符合政府與國際標準。 智慧管理：EMS能源管理系統負責即時監控與最佳化充放電策略，能在台電輔助服務市場提供高品質的穩定調頻，並導入高標準資安架構，確保系統安全性與運作穩定性	透過經營團隊呈報知悉並監督	星舟快充產品製造處	每月
法規風險	資訊保護：嚴格管控客戶資訊，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。 法令宣導：定期進行職場倫理與法律法規的培訓，提升員工的法律意識與自我保護能力。 法律諮詢：建立內部法令規章、並提供契約及法律文件之法律意見。 公正調查：對於不法行為，應迅速調查並採取透明、公正的處理流程，確保公平對待每一位員工。	法規更新：新法令時進行滾動式檢討。 制度化管理：建立內部法令規章將政策制度化，並敦促各部門遵循並確實執行以降低風險。	透過經營團隊呈報知悉並監督	法務部	不定期
品質風險	品質控管 ：施工期由品管室進行材料/設備品質驗收，工程處監督承包商施工品質；驗收期由專案處或第三方人員會同相關部門進行驗收；營運期由承攬單位保固改善。	供應商/承攬商篩選 ：透過採購供應商/承攬商評核機制過濾風險較大之廠商，並降低產品品質異常風險。	透過經營團隊呈報知悉並監督	品管室採購部	至少每月1次

二、安全與合規風險

風險項目	風險管理機制	未來目標	董事會的角色	管理者	報告頻率
資訊風險	系統防護：納入系統設計原則，包含設立防火牆、與白名單等系統架構降低資訊經由網路外洩風險。並定期進行資安健檢。 人員培訓：定期員工資安教育訓練。 資料保護：採用國際認證雲端伺服器廠商之服務進行系統建置，建立完善系統與資料備援服務，嚴格管控客戶資訊，以維護客戶隱私，避免造成法律上爭議。 外部驗證：持續通過ISO 27001國際級驗證。	專業管理：由資安專業團隊持續更新資安規範。 雲端合作：持續與國際認證之專業雲端伺服器廠商合作，取得完善備援服務。	- 透過經營團隊呈報知悉並監督。 - 支持各項資安投資，降低資安風險。	總經理 智能服務處 資訊處 星舟快充	每年向董事會及每月向董事長進行 資安例行報告 ，若遭遇異常事件會進行緊急通報。

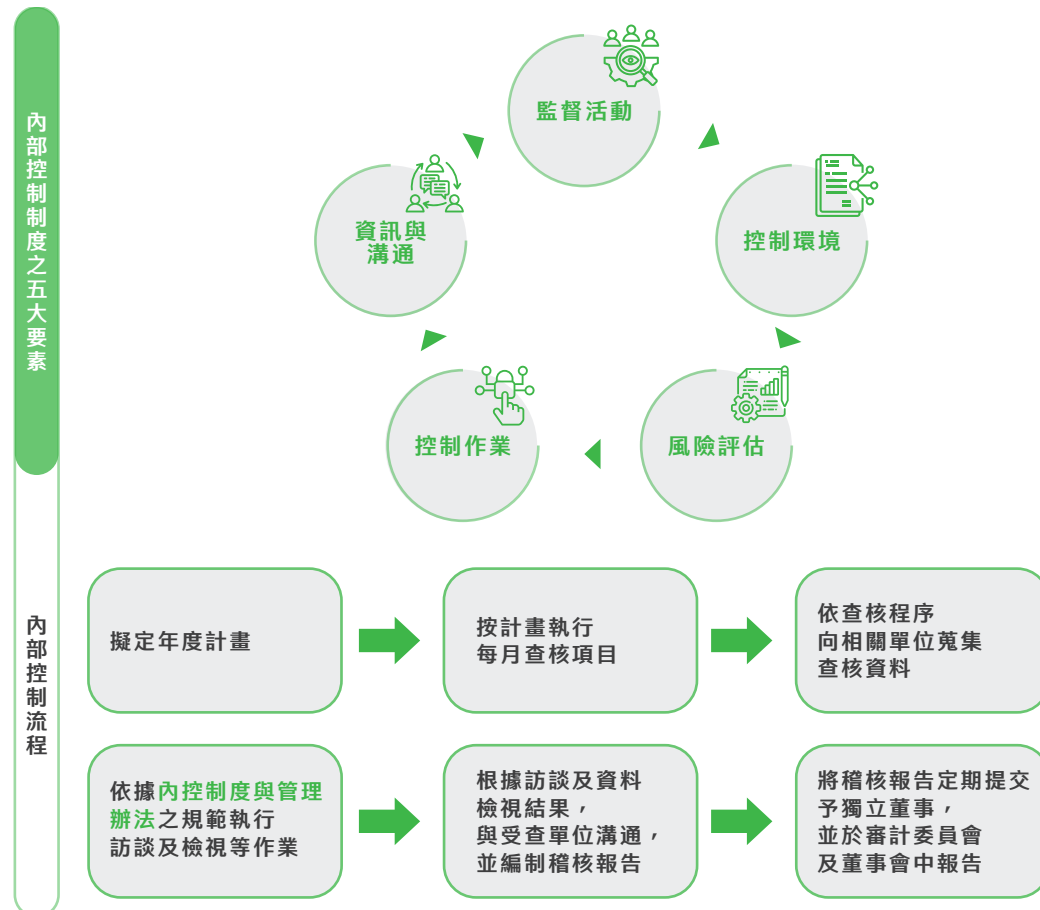
三、環境與社會風險

風險項目	風險管理機制	未來目標	董事會的角色	管理者	報告頻率
當地居民/ 環保團體 抗議風險	社區溝通 ：開發初期進行相關行政單位的 土地敏感性函詢 。並辦理當地說明會，取得同意佐證，確保符合法規要件需求。	社區和諧 ：主動與地方利害關係人溝通，確保雙方充分理解開發事宜，並致力避免造成誤解。	透過經營團隊呈報知悉並監督	業務處 星源漁業 工程處	每季營運報告
生物多樣性 風險	環境評估 ：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。	生態保護 ：致力降低環境衝擊，並確保案場不涉及敏感性區域。	透過經營團隊呈報知悉並監督	工程處 業務處	每季營運報告
天災風險	防災機制：加強防災防洪機制，將發電設備損失降至最小。並落實案場風險管理、依照標準作業程序進行作業與自主檢查之落實。 產品保存：漁產提前收成，可加工保存。	季節性預防：於雨季或颱風前加強防護措施。 產品多元化：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	工程處 星源漁業 泓博能源	不定期
氣候變遷風險	數據監控：每月提供事後資料、半年檢視運維與發電報告，掌握案場發電健康度。並結合天氣與環境因素，進行AI發電預測。 發電管理：定期審查發電廠狀況，並確保穩定供電與綠電履約。	預測優化：持續優化數據分析與AI預測機制，並提升供電穩定性。 風險降低：強化自持案場管理、並穩固與發電業者的合作，降低氣候風險影響。	透過經營團隊呈報知悉並監督	資產管理部處 泓博能源 星星電力	每季營運報告

2.5.2 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。

稽核重點以評估公司各單位是否確實落實內部控制制度及管理辦法為主，董事會於2024/12/23通過訂定「[永續資訊管理辦法](#)」及「[永續報告書編製及確信之作業程序](#)」，並於次年度起列為每年度必要稽核項目，預計於2025年9月進行稽核。截至本報告書撰寫日止(2025/03/11)，於執行稽核作業中未發現重大缺失。



2.5.3 資訊安全管理

在推動綠能轉型的同時，泓德能源更加重視資訊安全保障。泓德能源設有[資訊處](#)及[資訊安全委員會](#)，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2024年投入8,010,000元於資訊安全管理，更於2025年編列10,000,000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。

自2024年起建置導入[資訊安全管理系統 \(ISMS\)](#)，經過全面規劃、實施、監控與持續改善，最終於2024年12月7日通過「ISO 27001:2022」國際級認證，為全球客戶與合作夥伴提供安全、穩健的智慧能源服務，確保資訊的機密性、完整性與可用性。並於2024年由董事長簽屬《[泓德能源資訊安全管理政策](#)》，採用Plan-Do-Check-Act(PDCA)之循環運作模式建立資訊安全管理系統，以確保資訊安全作業能順利運作，並維繫其有效運作與持續改進。

以上資訊安全工作情形，皆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。透過上述努力，2024年泓德能源未發生重大資訊安全事件。

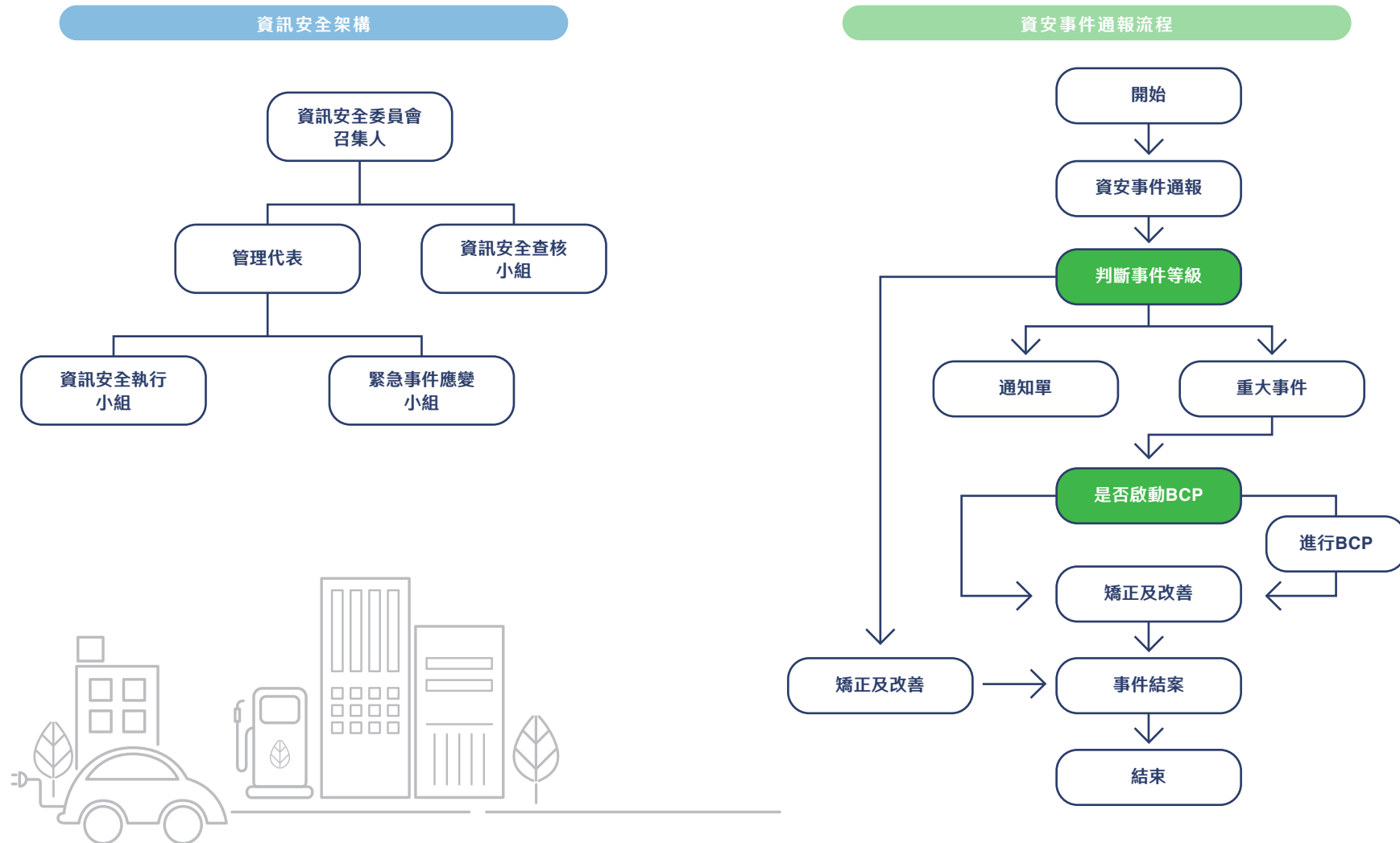


泓德能源通過ISO 27001國際資安認證

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，以確保能夠為正常營運。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。

目前資訊安全委員會管理代表為資訊處協理，負責督導本公司資安制度運行成效。旗下設置資訊安全執行小組與緊急事件應變小組，前者包含資訊部經理與三位工程師，協辦各項資訊安全相關事務推動與執行。後者則由資訊部副理與兩名工程師組成，作為資安事件通報窗口，依資安事件等級與實際作業處理需求，採任務標組共同協助緊急應變。



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，範圍涵蓋核心技術、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。

資訊安全風險

風險類別	對公司的營運風險與財務風險	風險管理措施
 網路安全	針對性與隨機性網路攻擊，可能導致系統服務中斷或癱瘓，進而影響營收。	1. 國際認證 ：公司已通過 ISO27001 國際資安認證，可避免絕大多數資安風險。 2. 系統防護 ：依據公司資安規範，納入系統設計原則，包含防火牆、隔離伺服器、與負載平衡等系統架構強化系統韌性。 3. 制定病毒攻擊時的防範機制SOP。
 資料安全	針對性竊取與隨機勒索病毒可能導致客戶與自身的營運資訊外洩，進而降低品牌信任度與、並可能面臨法律賠償與營運損失。	
 系統穩定性	系統與資料損毀，可能造成研發成果遺失或系統無法復原，亦可能造成服務中斷影響收益，並降低客戶信任度。	1. 備援系統 ：透過雲端服務建置，避免實體設備管理與損毀之風險。 2. 技術保障 ：採用國際認證雲端伺服器廠商之服務進行系統建置，完善的系統與資料備援服務，可避免設備損毀造成的損失。

個人資料保護

個人資料保護政策

本公司重視「客戶隱私權保護」，遵循《個人資料保護法》，訂定《個人資料保護管理辦法》，及嚴謹的個資隱私安全管理與防護措施，並建構資料治理制度，制定資料標準與分級，落實資料存取權限管控及資料擁有者之覆核機制，確保資料的存取與共享受到妥善治理與保護，以及資料的可用性、完整性及保密性。

本公司將財務暨會計處之廖彥凱擔任政策負責人，且此政策之適用範圍涵蓋所有分公司、營運據點、子公司、客戶及供應商。本公司隱私權保護政策如下：

2024年個人資料保護政策成效

員工個資保護培訓課程

課程總完訓人數達**344**人，

課程總時數達**2**小時

受訓員工佔全體比例**95%**

完訓後測驗及格率皆為**100%**

事件回應與風險管理

今年度發生**0**起違反個人資料保護法事件，若有行為不當的員工需依情節輕重受到包含職務調整、解雇在內不同程度懲處



ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY

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

泓德能源憑藉在太陽光電系統領域多年的豐富經驗，持續開發建置多類型案場，並透過專業的案場監控系統即時掌握發電情形，提供客戶全方位綠電顧問服務，協助用戶取得最合適且穩定的綠能資源。隨著全球交通載具電動化趨勢加速，電動車充電已成為重要的電力消費市場，充電樁亦成為必要的電力銷售通路。因應再生能源間歇性特性對電網穩定帶來的挑戰，以及協助客戶達成RE100目標的迫切需求，泓德能源已將儲能投資列為營運規劃重點項目。

2024年，泓德能源全面佈局，逐步將發展重心由工程建置轉向智慧電網發展，積極朝向2050年淨零排放目標邁進。本章將詳述泓德能源在建置綠能基礎設施、提供智慧能源服務及布局智慧電網方面的實踐與成效。

2024 年成果與績效

- 01 2024年度光電案場併網量已達 **400MW**
- 02 星舟快充營運上線站點 **117** 站，建置中站點達175處，開發中站點250處
- 03 星佑能源儲能案場上線量有 **60MW**，建置中 **199MW**
- 04 泓德能源投入研發金額達148,196,995元，佔營收百分比首度突破 **1.05%**
- 05 星星電力售電總合約度數已超過 **161** 億度綠電



3.1 綠色能源聚合商 重大主題：創新研發與管理、產品品質與責任

重大主題：創新研發與管理

對經濟、環境和人群的實際與潛在衝擊	承諾與成果	目標
正面衝擊（機會）	公司對創新研發與管理之政策與承諾	短期目標（1-2年）
• 技術發展：持續投入人工智能(AI)於智慧能源領域，維持市場競爭力領導地位 • 雲端技術：研發雲端服務技術，在能源領域擁有最完整資通訊與AI人才	• 企業願景：讓綠能成為大眾隨手可得之生活必需品 • 發展目標：目標國際智慧電力公司，持續投入人力與經費，創造公司在電力相關領域是領導地位 • 資源投入：未來預期持續投入更多資源於技術研發與創新	• 研發投入：每年至少新台幣5,000萬元研發經費
負面衝擊（風險）	2024年之成果	中長期目標（3-5年）
• 營運風險：若遇智慧財產權、關鍵零組件短缺、系統安全漏洞，可能導致營運中斷、成本上升 • 技術依賴：倘若未自行研發技術，可能造成關鍵資訊落入他人手中，或是無法成為領導品牌	• 資安認證：系統服務符合資訊處公告之資安架構，並達成ISO27001資安標準 • 平台開發：因應星星電力需求，開發綠電星平方與綠電星智匯兩套雲端平台，協助客戶履約管理與綠電媒合 • 行銷創新：因應星舟快充需求開發LINE OA行銷模組，增加車主與星舟快充互動	• 技術領先：將技術、功能與服務市場差異化，實現資通訊技術領先地位，提升市場佔有率 • 企業發展：持續進行相關研發，支援概念驗證與基礎研究，致力於成為國際級智慧電力公司



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衝擊	承諾與成果	目標
正面衝擊（機會）	公司對產品品質與責任之政策與承諾	短期目標（1-2年）
- 環境績效：推動經濟循環，提升環境能源績效 - 風險管理：於施作前召集各包商進行品質與環安衛說明 - 施工管控：確保施工過程品質及降低環境影響	- 循環經濟：降低環境衝擊影響 - 全員參與：促進包商參與品質管制 - 持續改善：環境、安全衛生及能源效率活動持續精進	- 品質監控：制定年度品質KPI並定期檢討 - 驗收標準：案場廠驗與抽查驗達100% - 品質目標：案場品質缺失單件數<5件
負面衝擊（風險）	2024年之成果	中長期目標（3-5年）
- 環評風險：環境影響性評估(ESDD)相關議題 - 工程隱憂：施工期間品質影響可能導致土質液化 - 異常風險：增加廠商施工作業時的品質異常可能性	- 前期管理：召集各包商進行品質暨環安衛議題說明 - 規範要求：明確提醒必須配合之規範 - 環境保護：避免後期發電對環境週界造成影響	- 系統建構：內部電子化品質管理系統平台 - 認證優化：案場完成ISO 9001管理系統認證 - 能力提升：輔導子公司與承攬商之品質管理能力

泓德能源旗下包含五大事業體——電力開發及工程、資產管理、智慧電力服務、品牌事業、電力交易，超前部署綠能轉型領域。從工程開發及工程總承建造置起家，截至2024年累計案場裝置容量已達**400MW**，2025年度預計完工量體將達**150+MW**，已成為台灣光電業者龍頭之一。公司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。

未來，泓德將秉持**SDGs7可負擔的能源**為目標，持續精進整合智能服務，將綠電普及化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

在太陽光電領域扮演垂直整合供應商角色，提供完整配套服務以滿足客戶全方位需求。我們的團隊由跨領域專業人才組成，從案場開發初期即進行地理狀況分析以評估建置可行性，確認法規許可並評估財務及相關風險，同時提供專業法律諮詢服務。

透過與客戶深入討論，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。電站20年營運期間的維護與投資管理，亦可交由泓德能源專業團隊執行，發揮資產最大效益，作為客戶電站維運及投後管理最堅強的後盾。

全方位專業服務優勢

泓德能源提供品質穩定優異的太陽光電案場，憑藉全面性跨領域且垂直整合的專業服務，有效降低案場開發和工程建置過程的風險及成本。此外，為大力推動太陽光電案場建置，我們積極與同業合作發展，打造共同分工合作與相互支援的體系。在推展過程中，我們深入瞭解客戶需求，並與公部門及當地居民保持良好互動溝通，有效降低工程延宕風險。

目前泓德能源擁有屋頂型、地面型與水面型等不同案場，所在縣市包含：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。

1. 容量係依排程計畫之建置比例估列。
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。

太陽光電案場建設目標

截至2024年建置案場至 **400MW**

2025年全年預計開工量體¹ **150+MW**

預估2030年前開發容量² **1.5GW**

太陽光電案場建置實績

案場類別	2022年度累積裝置容量 (kW)	2023年度累積裝置容量 (kW)	2024年度新建置	2024年度累積裝置容量 (kW)
地面型太陽光電案場	228,307.62	267,486.15	10,951.23	278,437.38
屋頂型太陽光電案場	19,277.9	19,277.69	5,670.13	22,760.64
水面型太陽光電案場	59,731.88	59,731.88	無新建置	59,731.88
漁電共生太陽光電案場	1,995.88	44,799.29	143,257.9	44,799.29
累計建置容量	309,313.07	391,295.01	159,879.26	405,729.19



指標案場

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
- 已完工裝置容量：2024年6月20MW併網
- 施工中裝置容量：預計2025年4月再有40MW併網

屏東潮州-儲能E-dReg

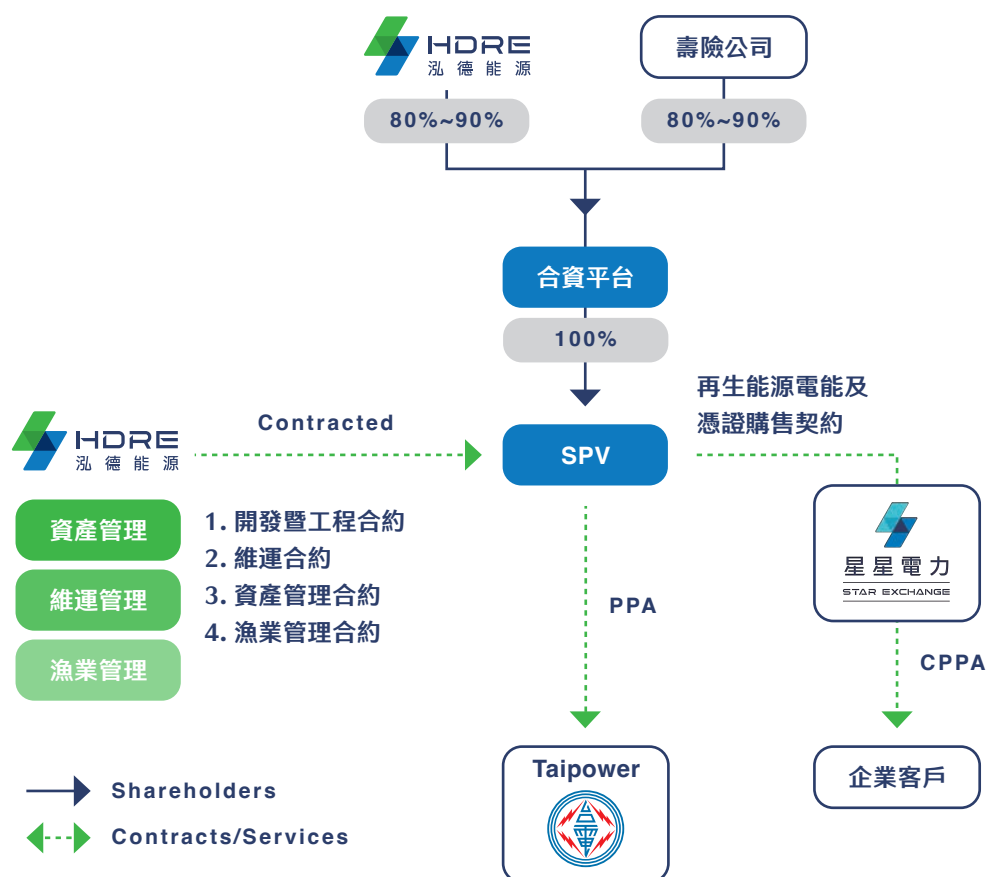


- 面積：1.4公頃
- 裝置容量：99MW
- 完工時間：預計2026年年初

輕資產營運模式優勢

泓德能源獨特的輕資產營運模式帶來關鍵競爭優勢。透過「所有權」與「經營權」分離的策略，我們降低自身能源資本投入需求，同時吸引壽險業者等金融機構成為長期合作夥伴。壽險業者重視再生能源穩定的長期收益，而我們則提供完整的案場開發、建設投資及維運管理專業服務。

此輕資產模式使我們在保有經營主導權的同時，成功建立了管理資產預計超過**650億**的複合平台，提供**從案件開發到營運管理的一站式服務**，同時有效控管風險，為股東創造穩定收益。



合資案場開發

星泓電力	星鱸電力
 - 投資項目：地面型光電 - 裝置容量：98.9MW	 - 投資項目：漁電共生型光電 - 裝置容量：74MW (一期)、163MW(二期)
星德電力	富邦能源 (2024年新增案場)
 - 投資項目：表前儲能 - 裝置容量：101MW	 - 投資項目：太陽光電+表前儲能 - 裝置容量：光電350MW、儲能350MW

3.1.2 泓博能源 維運管理

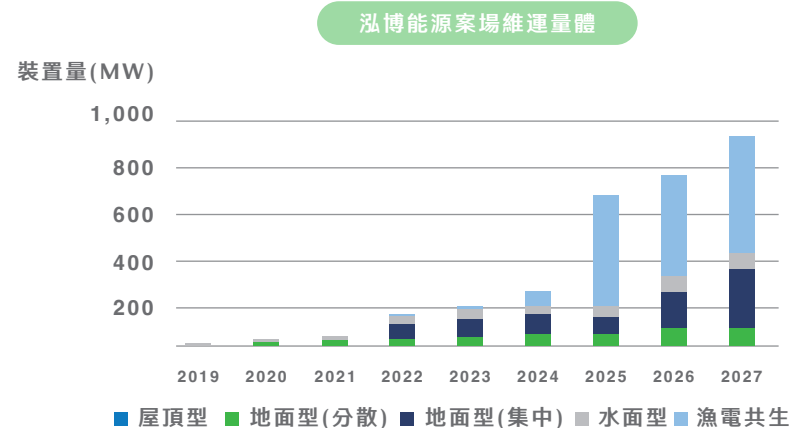
專業維運管理服務

泓德子公司「泓博能源」專責電站維護工作，透過季度巡檢與年度保養，結合智慧監控與數據分析技術，針對不同電廠提供個別化的維運服務。服務案場類型涵蓋屋頂型、地面型及水面型，為客戶提供電廠經營與日常維修保養的全方位支援。

透過先進通訊科技建置的案場監控系統，我們能即時掌握發電情形，一旦接收到手機APP發出的警示通報，即可迅速派員進行狀況排除，同時執行嚴謹的定期檢修及預防維護作業。我們的服務對象包括內部自持資產以及受客戶（含非合併個體之關係企業）委託維運的案場，並每季提供正式維運報告與業主進行專業溝通。

2024電廠維運成果

泓博能源於2024年度，負責維運管理之光電案場近 200 案，裝置容量合計**282 MW**，光電案場類型包括屋頂型、水面型、地面型及複合式漁電共生型，後續還會陸續加入儲能電廠之維運項目。



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。



泓博能源太陽光電案場維運管理

客戶	案場總數量	累積裝置容量 (kW)		
		2023年	2024年	成長比例
自持案場(合併個體)	18	14,871.66	14,871.66	
非合併個體之關係企業	85 (+1)	91,699.72	134,567.72	147%
外部客戶(非關係人)	96 (+1)	129,285.34	132,768.29	103%
總計	199 (+2)	235,826.72	282,207.67	120%



專業電站維運風險管理

維運風險識別與管控

泓德能源維運團隊建立完整的風險識別與管控體系，主要維運風險可歸納為氣候環境風險及維運品質風險兩大類別。

氣候環境風險管理整合天然災害與環境因素的綜合防護策略。針對颱風、豪雨等極端氣候，公司在案場規劃階段即確認百年洪水線，根據歷史淹水資料調整建置架構，特別優化變流器設備配置高度與排水系統設計。面對外島地區鹽害腐蝕挑戰，選用專用防鹽害模組及支架，加強結構耐腐蝕防護，並為線路接頭增設防水保護，但仍需透過定期清潔維護與效能監控，確保系統在各種環境條件下維持最佳發電效率。同時於每年颱風季前皆會進行案場設備必要防護措施，於地震或颱風警報後，也會針對該區域之案場進行結構安全之確認。

泓博維運以取得 Nord TUV 的維運認證，獲得最高AA等級，包含現場作業同仁的操作流程、安全制度之建立、設備及量測儀器之規範及檢測、監控系統之妥善率及操作、庫房備品管理機制，以及內部作業行政流程及資料之管理，皆符合維運認證要求，並會定期抽檢執行狀況。

風險管理效益與未來發展

透過系統性風險管理機制，泓德能源強化案場災害韌性，提升維運管理專業度與服務競爭力。公司持續發展氣候風險即時預警系統，建立施工品質問題數據庫，研發防鹽防腐技術。未來將優化災後修復流程，建立模組效能衰減預測模型，制定標準化案場建置規範手冊，為客戶提供更優質的維運服務。

專業維運周期與項目

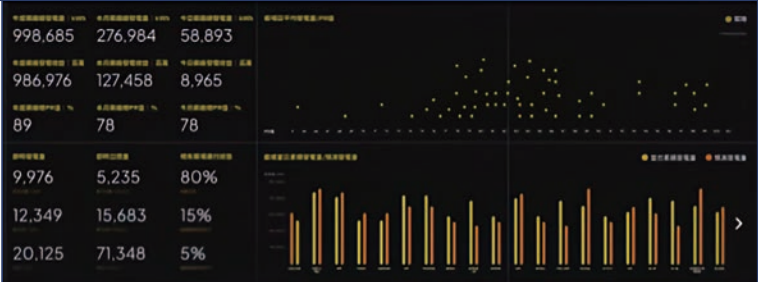
為確保電站高效運作、穩定發電並及時排除異常狀況，泓博能源維運團隊執行不同頻率的檢查與維護

每日	每月	每季	每年
透過監視系統確認案場狀態，若設備發生異常，會第一時間派員進行現場確認及查修	依照案場需求進行現場巡視，並進行每月案場發電量狀況及異常原因分析，作為未來預防性改善之參考	依照案場需求安排模組清洗及環境整理（除草/修樹），並進行案場設備數值檢驗，提供季報給客戶，根據數據調整工作安排或提供客戶優化建議	針對高壓及特高壓設備，依照電信法規要求頻率進行斷電檢測及清潔維護

智能監控系統發展

泓德能源於2020年開發完成「HD案場監控系統」，能全面監控光電站運行狀況、日照、環境溫度、發電量、各節點電壓電流、設備穩定度，並根據蒐集資訊進行效能計算，即時監測是否有效能異常狀況。因屬自行開發系統，在資訊串接電力、人力調度及數據模擬方面具備更高彈性。目前自持案件以及大部分客戶的監控均已採用此套系統進行案場日常監測。

為了能更快速進行案場作業及管理，泓博也有開發派工系統 APP，讓主管及現場作業同仁可以即時掌握各案異常狀況，以進行人員調度派工，並將現場查修之過程於維運紀錄單明確記錄，作為後續提供給業主之維運報告，以及作為後續異常分析及預防措施之方向。



The screenshot displays a comprehensive monitoring dashboard. On the left, there are several data cards showing key metrics: '今日發電量 (kWh)' at 998,685, '本月發電量 (kWh)' at 276,984, and '平均發電量 (kWh)' at 58,893. Below these are '今日發電量 (MW)' at 986,976, '本月發電量 (MW)' at 127,458, and '平均發電量 (MW)' at 8,965. Further down are '今日發電量 (%)' at 89, '本月發電量 (%)' at 78, and '平均發電量 (%)' at 78. To the right of these cards are three bar charts: '昨日發電量' (yesterday's generation) with values 9,976, 5,235, and 80%; '昨日發電量' (yesterday's generation) with values 12,349, 15,683, and 15%; and '昨日發電量' (yesterday's generation) with values 20,125, 71,348, and 5%. The main part of the dashboard features a large area chart showing '昨日發電量 (kWh)' over time, with a legend indicating '昨日發電量' and '昨日發電量'.

未來目標與規劃

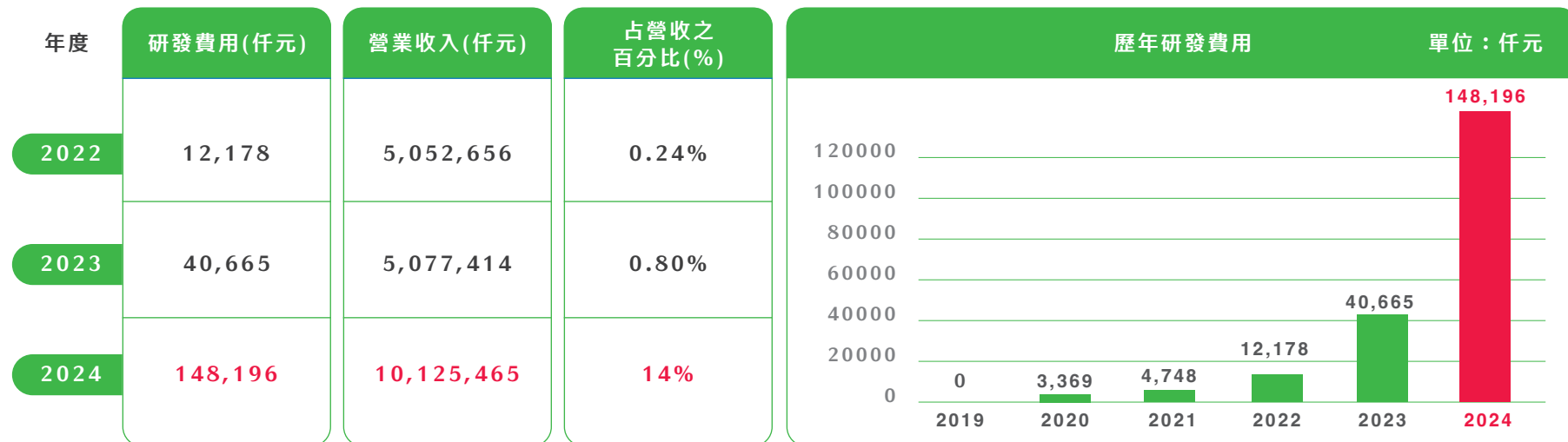
泓德能源將持續深化維運管理服務品質，短期內將著重於監控系統智能化升級，強化預測性維護能力，同時擴大服務案場類型至儲能系統維護，提升模組清洗頻率與方法。透過標準化維運流程建立與優化，我們預期能大幅提高服務一致性與效率，為客戶創造更高價值。

中長期規劃將聚焦於技術團隊專業能力提升，建立完善的維運知識管理系統促進經驗分享。同時，我們將積極推動各投資平台案場的營運績效管理，確保無論自持、關係人或外部業主等重要專案皆能達成業主年度財務目標，並有效管控開發中及施工中案場的進度，確保如期併網與穩定運行。

3.1.3 智慧綠能 新星力量

發展策略與投資

泓德能源致力於透過管理維運軟體技術創新，強化能源與電力之智慧管理與分配，建立市場差異化競爭優勢。為維持技術領先地位，本公司持續投入研發費用進行產品及服務的開發，本年度研發費用成長幅度達到 **260%**，於營業收入之占比歷年首度超過 **1%**。



研發管理核心架構

本公司自 2023 年度起轉型為自主研發模式，相較過往將新產品概念外包之作法，現由公司自主進行市場競爭分析、需求確認與產品規劃，逐步收回產品研發權及專利所有權，建立**核心技術競爭優勢**。

集團研發技術審查機制（規劃中）

為因應業務多元化發展，集團將調整研發組織架構：各事業單位將聚焦於產品功能規劃與市場動態，研發單位則專責產品設計與開發，專注於開發與交付流程。藉由明確分工，提升產品迭代的效率與執行力。為確保分工機制順利運作，集團正規劃設立「研發技術審查會」機制，強化研發決策品質與技術協作。

核心技術審查會

- **核心價值：**在賦予各事業單位研發自主權的同時，統一確保產品品質標準
- **運作目標：**
 - 避免各產品線功能重複開發，提升資源配置效率
 - 確保各單位研發方向符合集團整體策略目標
 - 建立跨單位技術協作與知識共享機制
- **審查範圍：**產品專案目的、開發團隊評估、成功關鍵因素、風險評估及資源整合運用
- **預期效益：**透過此機制強化自主技術掌握能力，同時維持研發品質一致性

智慧能源物聯網平台

智慧能源物聯網整合自建 PaaS 與 AWS 雲平台，作為分散式能源系統的智慧中樞。核心技術源自子公司星佑能源，提供錶前、錶後儲能軟硬體整合方案，透過長期大數據蒐集，提升多對多綠電轉供智能演算法、輔助服務交易平台、投標決策系統及充電站營運管理平台效能。

即時各站點
管理資訊



平台功能整合

智慧能源物聯網平台涵蓋從資料蒐集到分析預測的完整功能，實現系統監控、警示、報表及維運，並結合 AI、雲端技術及大數據分析，進行排程控制及解決方案擬定。平台聚合光電、漁電、儲能、充電站、綠電轉供、虛擬電站及電力交易等系統大數據，進行發電預測、用電預測及價格預測，展現泓德在能源管理軟體技術的核心競爭力。

電力交易	儲能	光電	輔助服務(台灣)	售電雲	SaaS能源雲	SaaS 充電站營運	SaaS 充電服務雲
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	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
- 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	- 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	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

品牌規劃與創新管理策略

智慧能源物聯網平台服務已擴展至國際市場，以台灣為根基進行資訊服務平台規劃，整合泓德自主開發之 AI 加值服務，為各能源系統提供差異化服務。泓德核心泰坦系統貫穿電站管理、點對點供電調度及優化，最終達成虛擬電廠目標。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、澳洲電力市場開發布局，透過先進區域性電能集中管理模式，實現分散式電力智慧化、最佳化配電及管理。

公司以虛擬電廠 VPP 為最終策略目標，透過聚合商角色搭配 VPP 調度管理、AI 預測等管理系統，積極進行台灣、日本、澳洲電力市場的開發布局。短期將完備軟硬體整合服務並併購 AI 團隊，中期目標輸出整合服務至日本、澳洲並參與當地調頻、現貨及容量市場，長期將成功模式複製到全球各地，建立國際化的虛擬電廠營運網絡。

發展策略	實施內容	核心優勢	預期效益
技術整合	- 完備 智慧能源物聯網軟硬體整合服務 - 併購 AI 團隊成立研發中心 - 建立物聯網與 AI 人才庫	- 自主研發核心技術 - 體一體化解決方案 - 光儲充場域應用經驗	- 建立技術護城河 - 提升系統整合效率 - 加速產品商業化
市場拓展	- 輸出整合服務至日本、澳洲 - 參與當地調頻、現貨及容量市場 - 商業模式在地化落實	- 台灣成功經驗複製 - 多元市場機制參與 - 在地化服務能力	- 降低單一市場風險 - 擴大收益來源 - 建立國際品牌
AI 驅動創新	- 聚焦能源預測、智慧調度、用戶體驗優化 - 建立效益評估與資料治理機制 - 實踐負責任 AI 創新原則	- 智能演算法持續軟硬體優化 - 全流程資料安全保護 - 系統化解決業務挑戰	- 為客戶創造實質價值 - 確保技術投資回報 - 支持技術健康發展

2024 年度專案成果與技術突破

為持續優化智慧能源物聯網的整合功能，2024 年底完成四項重要專案。其中綠電交易服務平台開發了**購售電需求管理系統**及**多對多媒合數量提升機制**，有效提升綠電轉供效率；輔助服務雲建置了**投標流程管理與執行結算系統**，強化電力交易決策能力；充電營運雲開發標準協定樁槍管理系統，支援不同品牌充電樁整合；智慧能源戰情系統因應集團全新企業識別進行改版，為後續亞太市場布局奠定基礎。這些成果充分展現泓德透過軟體技術創新，在能源管理與電力分配領域建立的競爭優勢。



AI 技術深度導入

2024 年為泓德 AI 技術全面導入的關鍵年度，公司制定明確的 AI 研發策略，聚焦於**能源預測**、**智慧調度**與**用戶體驗優化**三大領域。透過建立完整的 AI 研發架構，包含數據收集平台、演算法研發團隊與應用場景測試環境，確保 AI 技術能有效解決實際業務挑戰。同時建立嚴謹的效益評估機制，設定效率提升、成本節約與用戶滿意度等關鍵績效指標，並建立完善的資料治理與 AI 倫理框架，從資料收集、處理到模型訓練與部署，全流程遵循嚴格的資料安全標準與隱私保護規範，實踐負責任的 AI 創新。

發展目標與市場布局

隨鍊前、鍊後儲能商機蓬勃發展，星佑能源預計 2025 年起整合儲能、需求量、再生能源等多樣資源達 2.5GW，完成 **550MW** 建置量。以能源聚合者角色，為每個資源提供者創造商業變現契機，同時在用電吃緊時為台電公司提供輔助調頻、能量轉移等多元方案，為電網提供更穩固支持，創造政府、企業、民眾三贏局面。

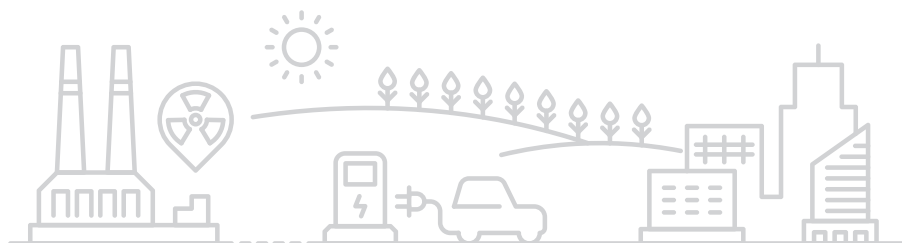
3.2 全智慧綠能隨手可得

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。

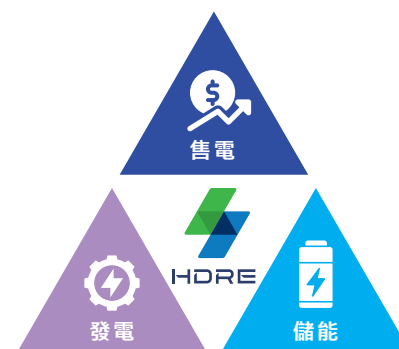
3.2.1 星星電力 智慧轉供

泓德能源旗下子公司星星電力股份有限公司於2020年成立，2021年取得售電憑證，致力於協助客戶購買與取得綠電，打造**完整綠電服務體系**。目前在106家售電業者中名列前三大，展現卓越市場競爭力。星星電力整合泓德集團資源，專注於綠電與光充儲的配銷、管理與營運，以「**整合光充儲，零碳入家戶**」為核心目標。透過先進數據分析與智慧雲端系統，為客戶量身規劃最佳綠電方案，同時協助取得再生能源憑證，有效滿足企業減碳與永續發展需求。

展望未來，星星電力規劃於2025年底完成公開發行，2026年登錄興櫃，並最快於2027年掛牌上市，同時積極拓展海外市場，目標2025年參與日本電力市場交易，以及將綠電供應量能提升至1GW，綠電銷售量擴大至**3.3億度**。



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



售電/充電樁
• 售電充電服務
• 目標市佔率30%



發電
• 充沛發電站
• 目標1.5GW建置量



儲能
• 完善儲能設備
• 目標1GW建置量

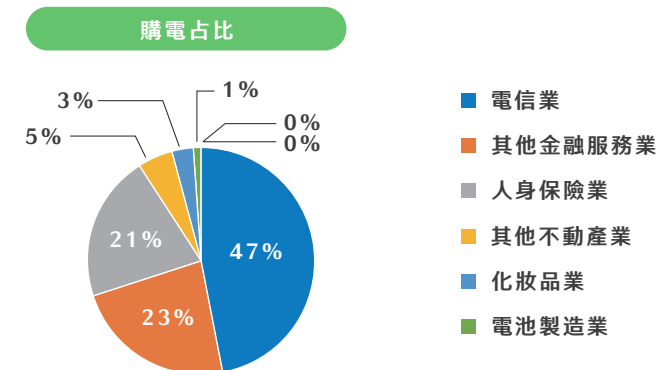
星星電力年度亮點



2024年綠電轉供成果

星星電力2024年綠電轉供總量**超過9,000萬度**，預計2025年綠電銷售將**達3.3億度**，彰顯公司在綠電市場的強大成長潛力與執行能力。2024年度總售電量為92,618,309kW，產出再生能源憑證92,619張，累積轉供142,587,202度，目前合約總度數達161億度。轉供綠電來源全部為太陽能，服務企業主要分布於八種產業，包括電信業(47.2%)、其他金融服務業(22.5%)、人身保險業(21.3%)、其他不動產業(5.1%)、化妝品業(2.4%)、電池製造業(1.1%)、其他資訊服務業(0.2%)及再生能源發電業(0.2%)，所提供的綠電憑證均為電證合一類型。

星星電力憑藉專業服務能力與創新商業模式，成功連結發電端與用電端，建立安全便捷的綠電交易平台，協助企業夥伴共同邁向淨零永續目標。



綠電轉供智慧化發展

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。本年度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。

綠電全方位服務

本公司透過智慧化綠電管理平台，整合AI演算法與大數據分析，為企業客戶提供從顧問規劃到實際執行的完整綠電解決方案，協助企業達成淨零排放目標，並滿足日益嚴格的法規要求與ESG標準。

綠電淨零顧問	1. 全方位綠電一站式服務：從綠電採購規劃、能源使用優化到憑證管理，提供企業完整解決方案，確保綠電導入的高效性與合規性 2. 碳管理服務策略規劃：依據企業產業特性與減碳目標，制定個別化的減碳地圖。涵蓋綠電採購策略、光儲充系統建置、智慧能源管理與長期淨零轉型路徑，協助企業滿足國際法規及 ESG 標準與供應鏈減碳要求
綠電配銷團售	1. 綠電媒合平台：針對企業需求提供太陽能與離岸風電的團購模式，降低採購成本，提升綠電取得效率 2. 綠電團售方案 - 供應鏈團購：適用於具有減碳承諾的大型供應鏈夥伴，協助企業集體採購綠電，降低個別採購門檻與成本 - 綠色租賃方案：針對商辦大樓與產業園區房東，提供綠色租賃解決方案，促進租戶使用再生能源，提高建築物的永續價值 - 資源整合：結合一、二、三型電廠能量，滿足企業不同時段與規模的用電需求，確保綠電供應的穩定性與多樣性
合約及帳務管理	1. 綠電交易合約管理：提供專業的綠電購售電合約規劃，確保交易安全性，並搭配信保機制，降低採購風險，提高交易穩定度 2. 智慧化系統：透過綠電管理平台自動化管理綠電交易合約與帳務，提升合約履行透明度，優化財務流程，提高企業管理效率
智慧能源監控管理	1. AI預測調度：利用獨創的智慧演算模型，預測企業用電需求，動態調度綠電供應，確保最適能源匹配策略 2. 綠電配比優化與餘電管理：透過 AI 分群演算法，動態調整綠電供應比例，有效控制餘電，使平均轉供媒合配比率超過90%，提升能源使用效益，避免浪費 3. 數據分析：提供即時能源監測與數據分析，讓企業掌握綠電使用狀況，提升能源管理效率與決策精準度 4. 光儲充整合應用：提供企業光儲充設備，提升能源利用率，確保用電穩定性，進一步優化企業的綠電應用效率

星星電力2024亮點實績

重大企業合作成果

星星電力於2024年成功拓展多元產業合作，依產業類別分述如下：

科技製造業領域

在半導體產業方面，星星電力與日月光投控簽訂20年APPA綠電團購協議，將從2025年下半年開始轉供綠電，2026年供應量達1.5億度，逐年擴充至每年3.75億度，累計達63億度；同時與全球第五大IC設計公司聯發科技及其關係企業合作，自2025年起每年導入5,000萬度綠電，協助科技產業邁向淨零碳排目標。

金融服務業領域

金融業綠電轉型方面，星星電力與國泰人壽簽署綠色租賃合約，從2024年起轉供綠電至其商辦大樓，預計供應至少3.25億度電；富邦金控旗下六家子公司亦簽署439萬度綠電採購合約，覆蓋76處營運據點，創下金融業綠電布局跨足外島的首例。這些合作展現金融業對環境永續的重視與實踐。

電信產業領域

在電信業合作方面，星星電力已成為台灣大哥大最大綠電供應商，雙方共同成立綠能平台投資光電與儲能案場，每年轉供約6,700萬度綠電，建立了產業間創新合作模式。



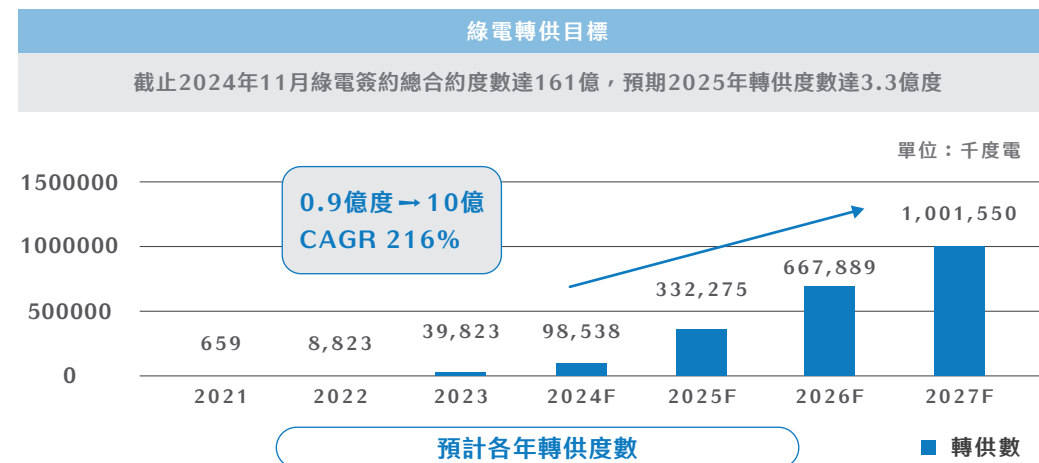
與聯發科簽署綠電合約



與日月光控股合作綠電團購協議

未來規劃：綠電轉供智慧化發展

隨著全球暖化加劇，國內外企業紛紛宣示2050年前達成淨零碳排目標，供應鏈對綠能要求也日益提高。為協助客戶取得綠色能源，加速布局RE100目標，星星電力除持續優化現有一對一、一對多、多對一綠電轉供模式外，未來將持續優化更適合市場運行的「多對多」綠電轉供模式，提供多個發電廠與多個客戶進行媒合交易，優化發電與用電時間配比，為用戶媒合最適合的綠電資源。



3.2.2 星舟快充 電車電樁

星舟快充股份有限公司於2021年設立，為智慧能源領導品牌泓德能源（6873）旗下子公司，提供充電樁設置、產品銷售與充電站運營等服務。公司第一階段與全家便利商店全台10間店舖建置120kW電動車快充站，規格符合各廠牌電動車充電需求，後續亦與全聯、全國電子、千葉火鍋、新光三越、城市車旅、清境農場及台鐵、台糖、機捷等國營事業及重點企業合作建站。

除深耕台灣市場外，星舟快充也積極拓展海外業務，2023年在日本推出「SHUUSTAR」全新充電營運品牌，將台灣累積的豐富充電站營運技術與經驗，為日本電動車主打造智慧充電新體驗。未來將持續拓展與車廠、百貨公司、量販店及停車場合作，滿足快速成長的電動車充電需求。

星舟快充服務項目

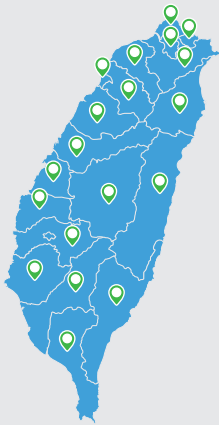
類型	直營	加盟	通路	直營
服務項目	自營充電站	代客維運充電站	經銷充電站設備	CPO/漫遊平台
服務說明	自營充電站服務是指由加油站、購物中心、停車場等業者自行建置、營運的電動車充電站服務，提供車主便利優惠的充電體驗，吸引電動車車主前往消費。	代客維運充電站服務是指受託代為營運電動車充電站的服務，業者可藉此拓展業務版圖，協助業主提供便利優惠的充電體驗。	經銷充電站設備的服務是指銷售、安裝、維護電動車充電站設備的服務，提供業主便利專業的充電站建置服務。	整合不同充電站資源，提供統一完整的預約/充電/付款體驗，用戶僅需註冊單一服務，即能在全台多家充電站充電，簡化使用流程。

2024年充電樁設置實績

星舟自2023年整合LINE系統，讓消費者透過熟悉平台進行一站式充電服務，無須下載專用APP即可完成充電站搜尋、導航及付費的完整流程。截至2025年3月，官方LINE好友數達34,119人，較去年提升6倍，總觸及人數達1,500人，日活躍使用率5-10%。

2024年全年累計充電量達243,479度，顯示市場需求持續增加。累計至2024年，星舟已在台灣建置117處充電站，建置中站點達175處，開發中站點250處，充電站主要分布於台北、台中、南投、台南等西部地區，包含全家便利商店、全聯福利中心、城市車旅停車場及台鐵、台糖等公共設施。

在海外市場方面，SHUUSTAR品牌規劃於日本都市核心區域、商業區及高速公路服務區建置快速充電站，同時開發智慧充電管理系統，預計2025年開始試點建置，為日本電動車主提供便捷充電服務。

營運狀態	站點數量	
營運中	累計117站	
建置中	175站	
開發中	250站點	

充電站營運管理平台

星舟快充開發的充電站營運管理平台是一套全方位的電動車充電基礎設施管理系統，為充電站營運商提供單一平台解決方案，並為消費者創造流暢的充電體驗。該平台具備以下核心功能與特色：

1. 站點設置：提供建站時設備串接、資訊串接及測試功能，確保服務穩定上線。
2. 實時監控：提供充電站的實時狀態資訊，包括充電狀態、功率輸出和連接狀況。
3. 數據分析：收集分析充電使用情況，了解客戶需求，識別趨勢並改善營運。
4. 遠程管理：遠程控制充電站，包括啟停充電、更改價格和重置設備。
5. 用戶管理：管理客戶帳戶，包括創建帳戶、追蹤使用情況和處理付款。
6. 時間電價：依尖離峰調整費率，引導離峰充電。

星舟快充2024年亮點實績

2024年星舟快充全年累計充電量達243,479度，顯示市場需求持續增長。

拓展零售通路

與全家便利商店深化合作，完成5間店鋪及2間公路總局商場休息站充電站上線營運；與全聯福利中心完成2間門市上線，已簽約全台10多間店鋪，並取得30多間招標案；與全國電子簽訂合作協議，獲得消費性電子零售通路；與千葉火鍋建立食育結合的充電生活圈合作。

布局停車場域

與城市車旅簽訂100多站點合約，打造一站式充電收費服務系統，本年度在台中公有停車場增加67個站點，大幅提升車主充電便利性。未來將持續拓展竹北、嘉義、台南，及高雄多處公有停車場充電站建置。

取得政府標案

成功取得台鐵路9+1標案、台糖橫山站及機捷標案，預計2025年全數上線，完成全台環島充電網布局。



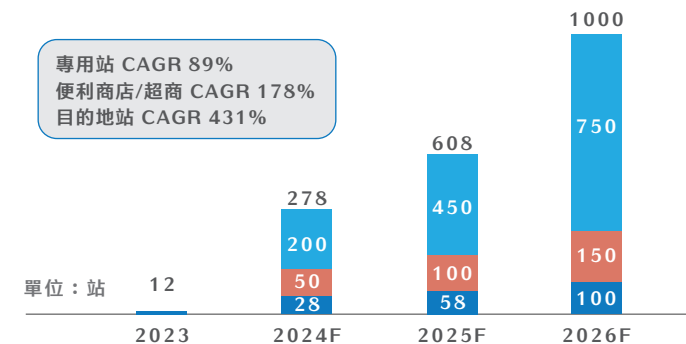
星舟快充與城市車旅共同推動
一站式支付服務

星舟快充未來目標

客戶初期目標以六都生活圈民眾為主，採B2B2C產品策略，與各類場域合作，提供從慢充7kW/17kW到快充30kW/60kW/120kW的多元充電樁服務，滿足不同使用場景需求。展望政府對汽機車電動化的趨勢，未來將拓展B2B充電樁市場。此外，星舟快充積極參與充電業者產業公協會建立，推動電動車充電設施的技術標準、法規驗證、補助及營運發展。

在日本市場方面，SHUUSTAR品牌預計進行高速公路充電樁、光儲充整合試點等專案，並參與日本能源週(Japan Energy Week)展覽及企業合作交流會，拓展日本市場影響力，建立品牌專業形象與市場信任度。目標三至五年內於日本建置300個充電站，佈局全國主要交通樞紐、商業區及住宅區，並開發智慧充電管理系統與家用/商用充電方案，為日本電動車主提供全方位充電解決方案。

充電站建置目標



3.2.3 星佑能源 電網儲能

為完善電力供應，泓德能源於2021年成立子公司－星佑能源，專注於儲能系統應用。儲能系統作為能源轉型關鍵技術，不僅能平衡再生能源間歇性、提升電網韌性、優化能源分配，同時促進能源自主，為實現永續能源體系的重要基石。透過系統整合、在地化軟體開發及營運管理，星佑能源為2050淨零排放目標提供智慧能源解決方案，並參與台電輔助服務交易市場，維持電力系統穩定供應。

在地化儲能解決方案

泓德能源與合作夥伴於**台南科技工業區**設立**儲能設備廠**，在地生產多種規格儲能設備，包含大型儲能櫃(2,752kWh)、工商型儲能(215kWh)、小型儲能(7~20kWh)及微電網設備。星佑能源以此為基礎，提供模組化設計、客製化軟體、長期效能保固及智慧能源管理等整合服務，強化能源供應鏈韌性的同時，也為本土綠能產業創造就業機會。

星佑能源提供高度整合的儲能解決方案，主要服務與產品優勢包括：

模組化設計	依應用場景彈性設計電池模組裝置容量，滿足不同規模需求。
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。
智慧能源管理	開發智慧綠電系統中的儲能雲，協助儲能案場維運人員監控運行狀況，包含SOC(電池電量狀態)、SOH(電池健康度)等關鍵參數，透過大數據分析進行健康度診斷及預防性維護

2024年儲能系統建置成果

星佑能源目前已有多個儲能案場處於不同建置階段，協助台電提供全台穩定電力輸出：

- 已上線運作：花蓮和平10+10MW儲能系統(2024年完成，正式參與台電輔助服務)
- 近期併網：花蓮和平40MW、屏東潮州99MW儲能系統、台南柳營1.5MW
- 施工進行中：台南柳營200MW(預計2024年Q4完成)、台中龍井100MW(預計2026年Q2完成)
- 規劃階段：台東豐工100MW(預計2024年Q4完成儲能電池系統安裝)、台中新社100MW儲能系統(預計2026年Q2完成儲能電池系統安裝)

這些案場建置顯著提升台灣電網韌性，使再生能源得以更有效整合入電網，減少化石燃料依賴並降低碳排放，為能源轉型貢獻關鍵力量。

智慧能源監控系統

星佑能源自主開發多項專業能源管理軟體，提高儲能運營效率，更透過數據分析與AI技術，強化儲能系統運營效率與永續性，實現能源資源最佳配置，進一步支持能源永續轉型。

能源系統名稱	功能說明
能源管理系統(EMS)	根據輔助服務需求控制儲能系統運行，優化能源使用效率，減少不必要能源浪費
電力交易投標平台(儲能雲)	管理電力交易投標及系統運轉狀態監控，透過預防維護延長設備壽命，降低資源消耗
投標決策輔助系統	利用AI模型預測電力交易價格並提供最佳策略，提高市場參與效益，促進再生能源整合

教育訓練與專業發展

星佑能源重視內部專業能力培養，定期舉辦專業讀書會及教育訓練課程，包括「日本澳洲電力市場分析讀書會」及「台電電力交易平台規範課程」，使團隊成員掌握最新市場動態與技術發展。同時也參與外部專業培訓，如ISA/IEC 62443網路安全標準課程，提升關鍵工業控制系統保護能力及IT/OT網路安全技術。

公司鼓勵各部門定期分享市場與政策最新趨勢，EMS團隊定期報告系統開發進展，並積極參與能源產業線上討論，特別關注日本產業資訊與未來投標規劃。這些培訓活動有助於團隊持續精進專業能力，更有效地支持公司業務發展。

星佑能源未來規劃

星佑能源2024年發展計劃聚焦於儲能系統建置與市場拓展，在國內市場持續擴大案場規模與區域覆蓋，並逐步邁向亞太區域布局。各案場預計進度明確且具時效性，確保公司穩健成長。

公司願景專注於穩健發展國內儲能市場，並積極探索日本與澳洲市場機會。在日本，因應當地零碳排放政策，參與多項再生能源相關標案；在澳洲，拓展聚合商相關服務。同時公司深化產業合作，發展VPP虛擬電廠技術，協助家戶與電動車實現雙向充放電功能，展現在智慧能源管理領域的前瞻視野與實力。

3.2.4 星源漁業 漁電共生

漁電共生是實現國家永續發展的重要策略，在能源面，協助達成再生能源目標，減少碳排放；在社會面，為漁村注入活力，創造在地就業機會；在產業面，推動養殖業智慧化升級，提升產業競爭力並延續地方養殖文化。漁電共生突破傳統「單一用地、單一目的」的思維，實現土地多元價值，兼顧糧食安全、能源供給與生態保育。

星源漁業專營漁電共生之養殖管理，以臺南七股為主要案場，漁電共生面積達**57.7公頃**，裝置容量42.8MW，一年預計可發6,500萬度電，主要養殖白蝦、烏魚、虱目魚等經濟魚種。漁電共生的推展不僅保留農地農用的精神，優化漁產養殖，並發展綠電及活化在地產業，創造多贏局面。

生物多樣性與社區共榮

星源漁業重視生物多樣性保育與社區共融發展。在生物保育方面，設立生態保留區並推動原生物種復育；在社區參與上，優先聘用當地居民並支持在地文化活動，達成生態與社會共好。透過高密度養殖與有機材料應用，建立起養殖與自然環境和諧共存的模式。更多詳細內容請參見**4.3生物多樣性**與**6.1社會共榮**。

在地產業鏈與人才培育

星源漁業實施產業垂直整合策略，深化養殖產業鏈在地化發展。公司優先聘用在地人才，並與高等院校合作引入水產養殖實習計畫，培養專業人才並促進技術傳承。透過標準化養殖流程和知識管理系統，有效縮短人才養成時間，同時搭建返鄉青年就業平台，推動漁村人口回流，為傳統養殖業注入新活力和持續發展動能。

2024年度亮點



2024收成量 **183,648台斤**



專利取得 **5項養殖專利**



養殖物種數 **5種** (虱目魚、白蝦、烏魚、草蝦、斑節蝦)



管理土地面積 **85.1公頃**

七股示範案場

地點與面積	台南市七股區，57.74公頃	
相關參與單位	臺灣環境規劃協會、山川環境事業有限公司	
合作模式	與在地養殖耆老、網工合作，優化烏魚子收成時機判斷	
案場特色	- 精準水質監測與資材調整：運用智慧化監控系統，即時掌握水質變化 - 克服極端氣候困境：建立完善應變機制，成功應對缺水等困難條件 - 生態友善養殖：採用高密度養殖與生物工法，禁用化學製品維持土壤活性 - 水循環系統：降低資源消耗，提升水資源利用效率	
案場亮點	在鹽度數次超過五度的困難條件下，年收成量達 10萬斤	

智慧永續養殖體系

近年養殖業面臨人才短缺、極端氣候、水資源限制等多重挑戰，傳統養殖模式已難以應對。星源漁業透過導入智慧化監控系統與永續管理機制，有效降低氣候風險、提升資源使用效率，同時解決人力依賴問題，確保養殖業在環境變遷中的韌性與競爭力。

星源漁業建立從規劃、生產到銷售的完整養殖價值鏈，每個環節均融入永續思維與智慧化管理，確保生態、經濟與社會效益並重。

智慧養殖應用

項目	目的	永續設計與智慧化應用
魚塭開發 養殖規劃	經營模式多元化， 促進產業知識交流 與技術傳承	- 與當地既有養殖戶合作 - 培育自有養殖團隊 - 委外養殖管理
環境評估 與優化	減少地下水超抽問題， 維護水文生態 平衡	- 氣候適應性評估 - 水源永續取得 - 水質與土質分析 - 使用潟湖與溝渠水源， 不抽取地下水
基礎設施 強化	提升案場抗災能力， 延長設備壽命	- 加強防波堤地基結構 - 發電設備結構強化 - 完善水路規劃與引流 系統
智慧 監控系統	整合水質、設備運 轉與氣候監測	- 即時監測與 AI 預警整合 - 減少不必要資源損耗 - 導入Flamingo/Muse AI 模型優化設計與水質 判斷
資源 管理系統	碳排放監測與水資 源循環利用	- ERP 系統整合養殖數據 - 建立養殖大數據資料庫 - 優化決策與資源分配
氣候 韌性管理	微型氣象站網絡提 供精準氣象數據	- 氣候預測系統提前調整 養殖計畫 - 異常天氣監控與緊急應 變系統

水資源永續管理與循環利用

星源漁業將水資源視為關鍵戰略資產，建立全面的水資源管理與循環利用系統：

節水方針	具體措施	漁場養殖即時監測畫面
管路優化與 耗能降低	- 定期檢修管線減少溢流，優化配置降低能耗 2024年進行進水、排水馬達與鼓風機馬達配置調整	
水資源 循環系統	- 養殖池正常換水先經蓄水池進行降解與儲存 - 旱季時提供額外水源，雨季時延長降解時間 - 建立完整水循環路徑，提高水資源利用率	
智慧化監控 與預警	- 計劃於2025年將水資源管理系統與AIOT終端連線 - 整合於養殖戰情室，實現即時監控與預警 透過數據 分析優化用水策略	

永續產銷體系

星源漁業致力打造從產地到餐桌的永續產銷鏈，全面導入產銷履歷、碳足跡、水足跡追溯系統，所有產品獲得農委會產銷履歷（TAP）認證並經第三方驗證。公司開發多元銷售管道，優先發展在地白蝦、烏魚產品，減少進口依賴，降低運輸碳排放，同時支持當地養殖文化傳承，增加周邊社區就業機會，實現經濟效益與社會價值的協同發展。

工作安全管理

星源漁業重視工作安全，皆有針對人員作業區域針對案場進行安全防護，並建立完整工安管理系統，包括設備定期檢查、安全培訓與事故報告機制，有效降低工作風險並提升作業效率。

2024年星源漁業擴大養殖規劃設計服務，專注於高經濟價值魚種的養殖技術優化，並在面對水資源限制及極端氣候的挑戰下，精進水質監測技術提高**養殖成功率**。

- **產量與效率大幅提升：**透過養殖經驗累積與作業標準化，使2024年漁獲產量大幅提升。漁獲產量達183,648台斤，較2023年增長83.6%。
- **產學合作深化：**與多所大學建立合作關係，引入水產養殖實習生計畫，為產業培育新人才
- **技術創新突破：**導入Flamingo AI優化案場設計及，Muse AI輔助水質監控，提升養殖科技化水準

未來規劃

智慧養殖技術躍升

星源漁業將持續以「生態養殖」和「智慧養殖」兩大方針推動產業轉型。未來將完善AI管理系統，提升異常狀況的自動處置能力，讓養殖環境更加穩定。智慧養殖發展將協助返鄉青年更有效地銜接養殖知識，培養新一代養殖人才，確保產業技術傳承與創新。

永續產品與市場拓展

公司積極發展多元銷售通路，計劃申請產品碳足跡及水足跡正式認證，提升市場競爭力。針對進口依賴度高的白蝦市場，將推動「從產地到餐桌」策略，以可追溯性為核心價值，提升消費者對本土養殖業的信心。



3.3 深化永續價值鏈

3.3.1 專案管理 進程推進

品質管理體系與系統優化

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公司自身的要求，各階段皆配置專職部門與團隊，致力監控工程品質與推動專案進度。公司於2022年取得ISO 9001:2015品質管理系統驗證證書，驗證範疇已涵蓋辦公室與案場，逐步落實品質管理面事項，並持續執行ISO 14064-1系統，盤查各顯著碳排放項目，擬定後續管理控制措施。

為強化管理效能，公司制定監督量測一覽表，明確設立**品質、環境、社會及治理**四大品質面向，並於年度管理審查會議中報告執行績效及規劃未來展開事項。相關管理計畫與成效經由月報彙整，並於年度管審會議中檢討需改善之要點。

ISO 9001:2015品質管理系統驗證



案場施工建置的品質管理流程

泓德能源建立了完整的案場施工品質管理流程，確保每個專案從規劃到完工的各個階段均有嚴格的品質把關

01

作業程序 工程規劃

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

品質管理機制

- **資料移交**：案場規劃定稿後，專案處將規劃資料移交工程部，由工程部指派現場負責人及品質、環安衛負責人
- **品質標準確立**：開工前訂定品質標準，撰寫「施工安全與品質管理計畫書」，產出「工程品質重點檢驗表」

02

作業程序 工程執行與自主檢查

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

品質管理機制

- **日常監控**：承攬商每日填寫施工日誌，控管施工進度與品質
- **異常處理**：重大異常填寫「品質異常改善通知單」，材料異常開立「矯正措施需求單」
- **查核機制**：承攬商依「分項工程自主檢查表」進行查核，各工程完工進行品質驗收

03

作業程序 工程驗收與異常處理

重要作業說明

驗收、竣工圖修正及缺失改善

品質管理機制

- **客戶驗收流程**：按客戶需求驗收，開立「驗收紀錄單」
- **紀錄與確認**：驗收紀錄由專責人員彙整確認後結案
- **問題協助**：驗收問題與客戶討論後協助改善，記錄於「驗收改善確認單」
- **政府審查**：案場完工後向台電申請併網試運轉，通過測試後進行併網

04

作業程序 工程執行鑑別與追溯

重要作業說明

留存資料，以供後續鑑別、追溯專案管理

品質管理機制

- **文件彙整**：彙整會勘報告、測試報告、合約等文件
- **資料保存**：留存電子檔與紙本，作為鑑別追溯依據
- **移交資料**：將竣工圖面、設備型錄、操作手冊等資料移交資產管理處

透過完善的專案管理系統，泓德能源全心致力從開發、建置到營運的每個案場，確保如期完工及運轉順利，達成對客戶的期待，同時為國家及地球淨零碳排貢獻心力，實現用綠電生活，加速淨零碳未來的願景。

採購風險與管理框架

太陽能產業採購常見風險

泓德能源面臨多方面的採購風險挑戰，這些風險因素直接影響公司的營運穩定性與永續發展

風險類別	風險因素	潛在影響
供應鏈風險	- 供應商集中：主要零組件依賴少數供應商 - 原物料短缺：關鍵材料全球性短缺 - 通關障礙：國際貿易政策與關稅變化	- 斷料停工 - 交期延誤 - 成本增加工程延期
市場風險	- 價格波動：原物料價格大幅波動 - 匯率變動：國際採購受匯率影響 - 市場競爭：競爭加劇壓縮利潤	- 預算超支 - 利潤減少 - 競爭力下降 - 投資報酬降低
品質風險	- 品質不良：產品不符合技術規格 - 交期延誤：供應商無法按時交付 - 標準變更：法規或技術標準變更	- 案場效能降低 - 客戶滿意度下降 - 額外維修成本
永續風險	- 環境合規：供應商環保違規 - 勞工問題：供應鏈勞工權益疑慮 - 碳足跡：碳排放限制與碳稅	- 聲譽受損 - 法律責任 - 利害關係人壓力 - 運營成本增加

策略性供應商選擇

泓德能源根據材料特性與重要性程度採用差異化的採購策略。針對**高價值核心材料**，優先評估國內外知名大廠，以品質穩定性、技術支援與永續表現為主要考量；**關鍵電力設備如變流器等**，則優先評選大廠穩定品質機型，重視運行穩定性與技術支援；**一般設備物料**則以國內在地供應商為優先，注重交期穩定、服務品質與在地支援能力，透過此策略性選擇確保供應鏈的韌性與永續性。

採購管理整合框架

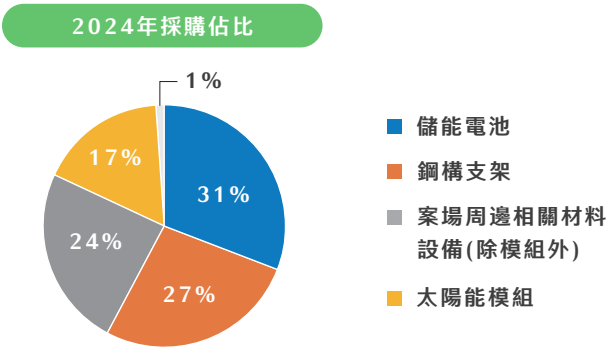
為有效應對前述風險挑戰，泓德能源建立系統化的採購管理框架，整合品質、風險、環境與社會四大面向，確保供應鏈的穩定與可持續性。

品質導向	風險管理	永續面向	社會面向
嚴格的品質管控，確保產品與服務達到最高標準	建立彈性供應鏈，降低依賴單一來源的風險	降低碳排放，推動環境友善的採購實踐	確保供應鏈符合社會責任與人權標準
- ISO 驗證實驗室檢驗 - 高品質與效能優先 - 核心設備優先選擇大廠產品	- 多元來源策略，各項材料須有替代原料 提前訂貨防止材料斷貨 - 產地多元分散	供應鏈在地化 - 減少碳排放 - 綠色產品優先	- 符合社會責任標準 - 供應商人權保障 - 公平交易原則

泓德能源透過此採購管理方針，確保各項採購決策全面性地兼顧各項重要考量因素，實現真正的永續價值鏈管理。此框架直接支持公司應對各類採購風險，同時確保採購活動符合永續發展目標。

2024年採購項目與占比

公司採購多樣化的材料與設備，確保太陽能案場的高品質建置與營運



當地供應商採購實務

效益類別	具體效益	實施方式
供應鏈風險	- 減少運輸距離 - 降低碳排放 - 減少包裝浪費	- 優先選擇台灣廠商 - 減少國際運輸 - 實施綠色包裝要求
經濟效益	- 縮短供應鏈 - 提高服務效率 - 降低物流成本	- 建立在地供應商網絡 - 縮短交期 - 減少庫存成本
社會效益	- 創造當地就業 - 促進技術發展 - 支持當地經濟	- 增加當地採購比例 - 推動技術合作 - 優先考量當地廠商

近三年在地採購占比

2024年在地採購比例有所降低，主要反映全球供應鏈動態變化及專案成本效益考量。在結構性調整方面，改由海外購買，以因應成本效益與技術規格需求，同時部分元件與材料在國際市場具備更具競爭力的價格結構，即使考量運輸成本與政策優惠因素後，仍存在明顯差異。因應此一趨勢，泓德能源採取平衡策略，關鍵技術設備維持在地化原則，同時靈活運用國際供應資源，確保專案品質與經濟效益的最佳平衡。

效益類別	2022年	2023年	2024年
在地採購占比 ³	60.68%	71.00%	59.4

³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。

ISO 認證採購比例變化

泓德能源積極優先選用具備國際標準認證的供應商，下表顯示了近三年來公司採購具備各類ISO認證供應商產品的比例變化：

認證類別		2022年	2023年	2024年
品質管理	供應商符合ISO 9001之採購占比	23%	49%	50%
環境管理	供應商符合ISO 14001之採購占比	26%	29%	26%
職業安全	供應商符合ISO 45001之採購占比	22%	28%	24%



綠色採購策略

綠色採購政策與實踐

2022年泓德能源提出《HDRE綠色（責任）採購政策》，將環境保護與社會責任理念融入採購決策中。此政策是公司永續採購策略的重要组成部分，涵蓋了從產品選擇到供應商管理的全方位綠色採購指引。

2024年度針對大型太陽能案場**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，並於太陽能案場**改採用額定功率350的逆變器取代250產品**，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。

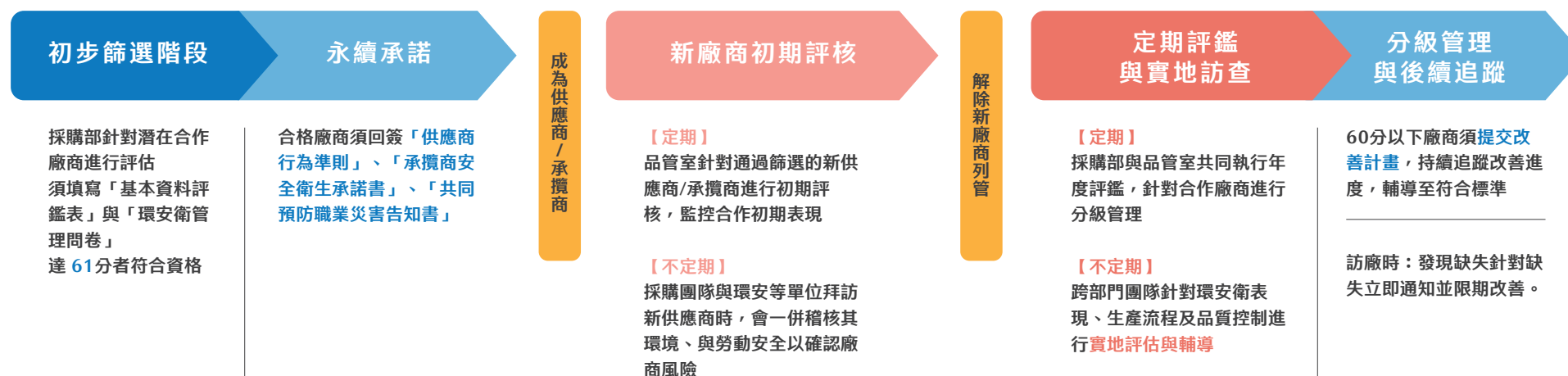
這些綠色採購措施不僅減少了公司營運對環境的影響，還提高了能源使用效率，創造經濟與環境雙贏的局面。透過推動綠色採購，泓德能源以實際行動展現對環境保護的責任與承諾。

策略面向	政策重點	實施方式
辦公環境實踐	- 環保耗材 - 低碳交通 - 優先採購節能設備	- 使用再生紙漿製品 - 採用電動公務車 - 安裝LED照明 - 減少過度包裝 - 不使用一次性餐具、水杯 - 使用有節能標章的辦公家電
產品選擇	- 低耗能、低污染 - 使用回收原料 - 可回收綠建材	- 選用具節能/環保標章產品 - 評估產品生命週期環境影響 - 要求材料可追溯性
案場綠色實踐	- 高效模組 - 資源優化 - 土地節約	- 採用N型高效模組 - 升級變流器 - 使用可再利用之施工材料 - 減少土地使用面積
供應商要求	- 政策宣告 - 優先綠色產品 - 定期評估	- 向供應商宣達綠色採購要求 - 將環境面像納入供應商績效評核 - 定期評估永續合作可能性

3.3.3 廠商管理 品質監控 GRI 308 GRI 414

泓德能源建立完整的供應商管理體系，透過「**先擇優後擇廉**」原則，在確保規格與品質符合要求的前提下，將永續表現納入核心評估指標。管理體系涵蓋新進供應商篩選、既有供應商持續管理及分級輔導機制。

廠商篩選與管理流程



供應商篩選與評估機制

新進供應商篩選 **GRI 308-1** **GRI 414-1**

評估標準與永續承諾要求

泓德能源對所有新進供應商實施環境與社會標準篩選，將永續表現列為評估的重要指標。評估過程包含企業基本條件、產品與技術能力及永續表現三大面向，確保供應商具備與公司永續發展目標一致的經營理念。

評估面向	企業基本條件（10%）、產品與技術能力（60%）、 永續表現（30%）
必要文件	供應商基本資料評鑑表、供應商環安衛管理問卷調查表
及格標準	評鑑總分達 61 分以上
永續承諾	合格供應商須簽署「供應商行為準則」、「承攬商安全衛生承諾書」、「共同預防職業災害告知書」
2024年篩選成果統計	通過篩選的新廠商數量： 23 家全數通過

供應鏈衝擊評估與管理 **GRI 308-2** **GRI 414-2**

泓德能源建立系統性的供應鏈環境與社會衝擊評估機制，環境面上，透過環安衛問卷調查與實地訪廠等方式，全面掌握廠商環境管理狀況。2024年評估結果顯示，所有廠商均無重大環境負面衝擊，公司持續關注廢棄物處理、能源使用效率等關鍵議題。社會面上，則重點關注職業安全衛生、勞工權益與工作環境安全。透過協議組織會議、工作危害分析等機制，確保廠商在社會責任方面符合公司要求，所有廠商均積極配合改善建議。

環境衝擊評估與改善措施 **GRI 308-2**

泓德能源針對供應鏈**環境衝擊**進行系統性評估：

揭露項目	2024年執行情況
進行環境衝擊評估的廠商數量	23 家新廠商 + 53 家既有廠商
已鑑別對環境具重大實際或潛在負面衝擊的廠商數量	0 家
供應鏈中已鑑別的顯著實際與潛在的負面環境衝擊	無重大負面衝擊；關注議題包括廢棄物處理、能源使用效率、水資源管理
經評估後同意改善的廠商百分比	不適用（無重大負面衝擊廠商）
經評估後終止關係的廠商百分比及原因	0% （無終止案例）

社會衝擊評估與改善措施 **GRI 414-2**

泓德能源針對供應鏈**社會衝擊**進行全面評估：

揭露項目	2024年執行情況
已進行社會衝擊評估的廠商數量	23 家新廠商 + 53 家既有廠商
已鑑別對社會具重大實際或潛在負面衝擊的廠商數量	0 家
供應鏈中已鑑別的顯著實際與潛在的負面社會衝擊	無重大負面衝擊；持續關注職業安全衛生、勞工權益、工作環境安全
經評估後同意改善的廠商百分比	100% （所有廠商均配合改善建議）
經評估後終止關係的廠商百分比及原因	0% （無終止案例）

環安衛問卷分級管理

為有效管控供應商永續表現，公司建立三級分級管理制度，根據環安衛問卷評分結果將供應商分為A、B、C三級，並針對不同等級實施差異化管理策略。2024年評估結果顯示供應商整體表現良好，無C級供應商

等級	評分範圍	2024年數量	占比	管理措施
A級	81分以上	11家	48%	優先合作夥伴，定期技術交流
B級	61-80分	9家	39%	標準管理，年度輔導訪查
C級	60分以下	3家	13%	加強輔導，限期改善

本年度改善行動執行情況

- 實地輔導：完成3家新廠商環安衛實地輔導
- 協議組織會議：召開共11場次，118人參與
- 工作危害分析：要求所有承攬商提交JHA並定期更新

既有供應商管理與強化機制 GRI 403-7

泓德能源針對既有供應商建立差異化評鑑機制，供應商評鑑重點關注出貨品質與技術表現，承攬商評鑑則強調環境安全衛生與施工管理。透過年度評鑑確保合作夥伴持續符合公司標準，2024年整體表現優異。

分類評鑑成果統計

供應商評鑑

今年度評鑑結果：優先採購供應商占比96%，連續三年無被列入待觀察之廠商

主要評估面向	出貨狀況、品質異常、產品檢測、廠驗紀錄、供應商優勢	
評鑑數量	28	
優先採購比例	96%	增加採購量，建立長期合作關係。透過定期技術交流與績效檢討，持續合作深化。
合格比例	100%	維持合作，要求持續改善。透過年度輔導訪查與改善建議，定期檢視廠商表現。
待觀察廠商	0家	限期改善，提交改善計畫。透過每季追蹤改善進度至達標，若連續未達標終止合作。

承攬商評鑑

今年度評鑑結果：優先採購承攬商占比72%，連續三年無被列入待觀察之承攬商

主要評估面向	環境安全衛生、施工品質、工程進度、品質異常處理、現場協調、技術能力	
評鑑數量	25	
優先採購比例	72%	增加採購量，建立長期合作關係。透過定期技術交流與績效檢討，持續合作深化。
合格比例	100%	維持合作，要求持續改善。透過年度輔導訪查與改善建議，定期檢視廠商表現。
待觀察廠商	0家	限期改善，提交改善計畫。透過每季追蹤改善進度至達標，若連續未達標終止合作。
管理機制	協議組織會議、工作危害分析(JHA)、安全品質計畫審查	

供應鏈管理強化計畫

實地稽核與職業安全衛生管理

泓德能源建立跨部門**供應商輔導體系**，整合**品質管控**與**職業安全衛生管理**，透過業務關係預防和減緩與營運、產品或服務直接相關的職業安全衛生負面衝擊。由採購、環安衛、品管等部門組成專業團隊，確保供應鏈各環節的工作安全與品質標準。

公司特別重視承攬商的職業安全衛生管理，要求所有承攬商簽署安全衛生承諾書與共同預防職業災害告知書，建立完整的共同預防機制。透過定期召開協議組織會議與工作危害分析機制，從源頭管控職業安全風險，確保供應鏈各環節的工作安全。

綜合管理強化措施統計

廠商類型	監控機制	品質控制成果	安全衛生管理成果
供應商	產品廠驗	執行材料設備出廠前檢驗，確認技術規格與品質標準符合要求。2024年共完成 34件廠驗 ， 合格率達94%	針對特殊材料進行安全性檢測，確保無有害物質，並要求供應商提供材料安全資料表(SDS)，2024年所有材料均符合安全標準。
	實地訪廠	由採購、環安衛與品管部門組成跨功能團隊進行供應商實地評估，全面審查生產流程、品質控制系統與環境表現。2024年已完成 18家 供應商訪廠。	實地評估供應商作業環境安全性與職業健康管理系統 ，特別關注高風險製程的防護措施，針對環安衛評分較低廠商提供專業輔導。
承攬商	異常處理	對不符合規格材料開立矯正措施需求單，建立退換機制並追蹤供應商改善情況。2024年所有不合格材料均已完成改善並通過複檢。	針對 可能存在安全風險的材料實施特別管理 ，如危險品儲存規範、運輸安全要求等，確保從供應到使用的全程安全
	案場巡查	針對施工中案場進行不定期現場品質抽查，監控施工品質與進度，及時解決現場問題。2024年完成 20件案場巡查 。	全面檢查現場安全設施與防護措施，確認危險作業安全管控，評估工地環保措施落實情況，對發現的安全隱患立即要求整改。
	品質管理	針對施工過程中的品質異常開立改善通知單，監督工程缺失處理與施工規範遵循情況。2024年所有缺失均已按期完成改善。	建立完整的施工安全管理體系，包括個人防護要求、高風險作業許可制度與設備安全檢查，確保所有承攬商施工人員安全作業。
	安全機制	審查承攬商施工安全品質計畫，確保自主檢查落實與分項施工檢驗執行，透過季報機制定期監控承攬商整體表現。	2024年承攬商100%簽署安全承諾書與 工作危害分析(JHA) ，共計召開 協議組織會議共11個場次、118人參與 。 供應商環安衛教育訓練人數，總共410人，2460小時

供應鏈管理未來目標

品質監控體系全面提升

泓德能源致力於建構更完善的供應鏈品質監控體系，透過擴大案場巡查覆蓋範圍與專案材料設備廠驗機制，確保每個環節都達到最高品質標準。公司**將持續推動ISO 9001品質管理系統**向子公司延伸，與2025年度實德工廠品質管理系統驗證之實踐，以建立集團統一的品質管理標準，同時優化施工規範體系，針對不同類型案場制定專屬標準作業程序。

健康安全供應鏈深化發展

健康安全供應鏈管理將成為公司永續發展的重要驅動力。泓德能源計劃**強化實地訪廠輔導機制**，特別針對廢棄物處理、環境服務等關鍵供應商建立更嚴格的評估標準。公司將構建主動式績效管理體系，完善供應商環安衛評選流程，並積極參與政府推動的「健康勞動力永續領航企業」等相關計畫，以提升組織整體健康勞動力實踐水平。

淨零碳排供應鏈轉型

面對全球淨零碳排趨勢，泓德能源將帶動整個供應鏈共同實現碳中和目標。透過綠色採購策略的深化實施，優先選用具備環境認證的供應商，推動供應鏈採用再生能源與低碳技術。公司將建立供應商碳足跡追蹤機制，協助合作夥伴制定減碳計畫，共同為全球氣候變遷因應貢獻企業力量，實現經濟發展與環境保護的雙贏局面。

3.3.4 泓德服務 客戶滿意 重大主題：產品品質與責任

完善客戶滿意度管理體系

泓德能源深知客戶滿意度是企業永續經營的關鍵指標，因此建立全面性的客戶滿意度管理體系，涵蓋案場開發與建置、資產管理與綠電銷售等多元服務範疇。透過系統化的滿意度調查，我們持續收集客戶回饋，作為服務品質精進的重要依據，同時致力維護客戶隱私及智慧財產權，2024年未有任何侵犯客戶隱私權或遺失客戶資料的情事發生。

整體調查結果

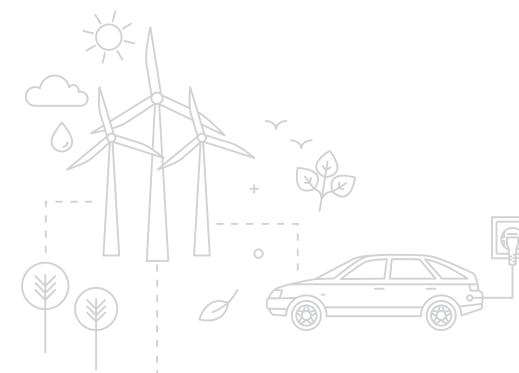
泓德能源於2024年針對四大業務部門的客戶進行滿意度調查，調查範圍包含**售電**、**資產管理**、**業務開發**與**星舟快充**等服務項目。各部門客戶滿意度調查結果統計如下：

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，2024年未有侵犯客戶隱私權之情事或遺失客戶資料的投訴。

2024年客戶滿意度調查結果

2024年針對售電、資產管理、業務，及充電四項業務項客戶進行滿意度調查。

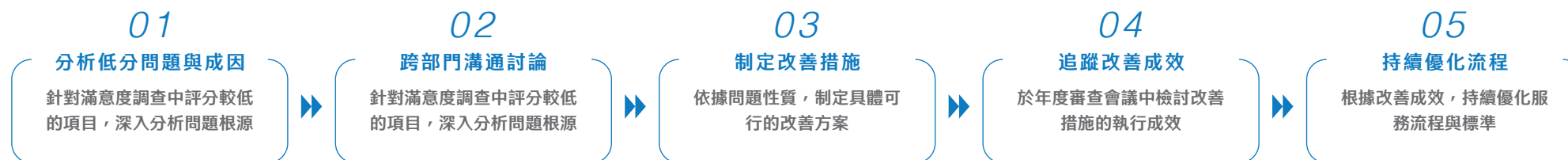
業務類別	滿意度評分	問卷回收情形
售電服務	4.54/5分	共回收5間客戶問卷
資產管理	4.8/5分	共回收12間客戶問卷
業務開發	4.2/5分	共回收21案場問卷，其中3家為開發期、4家為施工期、14家為已完工案場
星舟快充	4.5/5分	共回收1671名消費者問卷



客戶回饋分析與改善行動

客戶滿意度改善流程

為系統性提升客戶滿意度，泓德能源建立標準化的改善流程：



主要不滿意事項分析

泓德能源認真面對客戶回饋的不滿意事項，並進行深入分析與積極改善。

2024年度調查中，不滿意事項主要集中在以下方面：

業務類型	實施內容	核心優勢	預期效益
業務開發 (開發期)	案件於公部門送件 流程過於冗長	地方縣市政府案廠審查無明確結果，造成案廠開發時程延誤	- 加強與當地公部門的溝通 - 郵件與業主回復溝通，雙方同意展延合約 - 提高送件品質與完整性
業務開發 (工程期)	專業能力、品質、 時程管控及整體意見不滿意	工程管理與廠商協調不足，進度掌握度低	- 相關進度會議詳細說明辦理及待辦理各事項 - 加強外部廠商溝通及追蹤 - 建立更嚴謹的工程管理機制
業務開發 (完工期)	施工所導致的驗收時程延宕	工程收尾項目延誤，影響交付時間	- 針對工程問題進行改善 - 加強施工品質管理 - 完善驗收準備工作

泓德能源未來展望

泓德能源將持續以客戶滿意為核心價值，不斷優化服務流程與提升專業能力。

未來將聚焦於以下發展方向

01 數位化客戶服務：導入數位工具強化溝通效率與服務透明度

02 專業能力提升：加強員工專業培訓，提升解決問題的能力

03 流程標準化：完善標準作業流程，確保服務品質一致性

04 創新服務模式：拓展服務範疇，滿足客戶多元需求

泓德能源深信，唯有持續傾聽客戶聲音，不斷精進服務品質，才能與客戶建立長久互信的合作關係，共同實現綠色能源的永續未來。

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密切關聯與重要性，期望藉由提升能源效率並使用再生能源，加速國家潔淨能源布局。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，針對環境面擬定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。

2024 年成果與績效

01

台北總公司 **76.88%** 使用綠電。

02

持續優化TCFD氣候相關財務揭露，並於2024年完成**TNFD自然相關財務揭露風險與機會鑑別與管理**。

03

持續擴大溫室氣體盤查範圍，目前已完成**所有既有國內辦公室範疇一、二、三溫室氣體盤查**。

04

0 件重大違反環境法規事件。

泓德永續發展歷程

本公司按既定時程穩健推進各項永續發展目標，無調整計畫。透過系統化的管理機制與持續的投資改善，逐步實現從辦公據點到全面營運的淨零排放願景。

年份	目標	目前執行情形	分析與說明
2025	台北總部達成100%綠電	2024年台北總部綠電使用率已達76.88%	雖因營運規模擴大、用電總量增加而較前一年略降，但仍維持高比例綠電使用。預期短期內透過擴大綠電採購達成100%綠電目標。
2025	所有辦公室據點取得ISO 14064-1 驗證	2024年已達成此目標。	已連續三年穩定完成所有既有營運辦公室據點溫室氣體盤查並取得BSI核發之ISO 14064-1:2018 驗證證書（合理保證等級）。未來新設據點將於次年度納入盤查範圍。
2025	導入ISO 50001能源管理系統	預計2025年可完成此目標	2025年Q2完成各單位負責人員教育訓練，擬於2025 Q4完成ISO 50001能源管理系統驗證。
2028	完成「主要營運辦公室」100%綠電使用。	台北總部綠電使用率已達76.88%，台中辦公室綠電使用率達59%。	目前因據點擴編及綠電供應受限，尚未達成100%綠電使用。未來將透過再生能源憑證採購、自有案場電力配置與綠電長約等方式提升覆蓋率。
2030	所有辦公室據點達成淨零排放	持續提升各辦公據點綠電使用量	已完成全數營運辦公室據點溫室氣體盤查並取得第三方驗證，台北與台中辦公室綠電使用率分別達76.88%與59%，持續朝向2030年據點全面淨零排放目標邁進。
2050	全面達成所有營運據點之淨零排放。	持續提升各辦公據點綠電使用量，並規劃針對案場進行碳盤查	已建立碳盤查制度化基礎，完成全數營運辦公室據點ISO 14064-1:2018驗證。據點綠電使用比例穩定提升，並啟動低碳運輸轉型與節能設備汰換規劃。未來將擴大盤查涵蓋範圍、導入能源管理系統與ISO 50001標準，並分階段導入內部碳定價機制。



4.1 TCFD氣候相關財務揭露

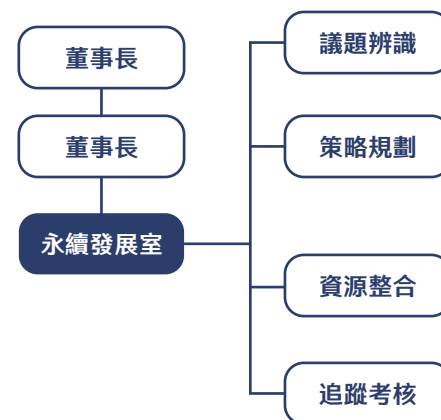
極端氣候日趨嚴重，國際社會呼籲積極因應氣候變遷行動，泓德能源積極建立風險管理機制，針對各個面向評估氣候變遷所伴隨的潛在風險與機會，並遵循永續與氣候變遷相關國際倡議之規範，設定因應措施與管理方針，以提升企業面對潛在氣候風險的應變能力，強化永續經營之韌性。

TCFD 四大架構	重點執行項目	主責單位
治理	1. 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2024年永續報告書參照TCFD框架說明氣候風險與機會。 2. 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	1. 透過氣候風險與機會矩陣鑑別重大風險與機會。 2. 透過情境分析評估氣候可能對泓德造成之影響。 3. 完成台北、台中等辦公據點盤查並取得ISO14064-1第三方驗證。 4. 截至2024年底，台北總部達成76.88%使用綠電；台中辦公室於2024年59 %使用綠電。 5. 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	1. 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。 2. 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	1. 2025 年預計持續完成所有既有辦公室據點範疇一、二、三溫室氣體盤查作業 2. 新增據點依實際營運時程納入次年度盤查範圍，逐步擴大查核涵蓋率，確保資訊揭露之完整性與管理制度的一致性。 3. 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。 4. 2024年子公司星源漁業已開始針對漁業養殖業務，導入用水管理系統，即時監測用水量。 5. 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 GRI 201-2

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

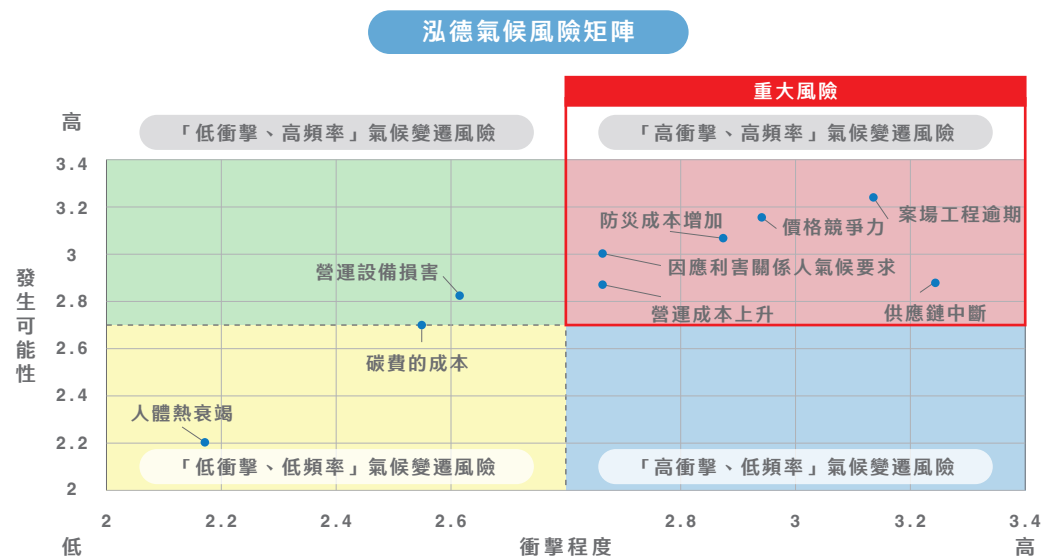
根據氣候相關資料蒐集、TCFD框架及與各單位主管訪談結果收斂出9項氣候風險及7項氣候機會，將16項TCFD風險與機會設計成問卷並發放予各單位主管填寫，再由蒐集之問卷答覆進行矩陣分析，鑑別出重大氣候風險與機會。

風險項目

風險	重點執行項目	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，有可能對營運據點、或資訊設備造成直接損害，包含可能影響發電或是魚塭水質變化等情形。
		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。
	長期性 長期氣候影響	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。
	政策法規	政策成本	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。
轉型風險	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

2024年共鑑別出6項重大氣候風險：



01 防災成本增加

02 因應利害關係人氣候要求

03 供應鏈中斷

04 價格競爭力

05 營運成本上升

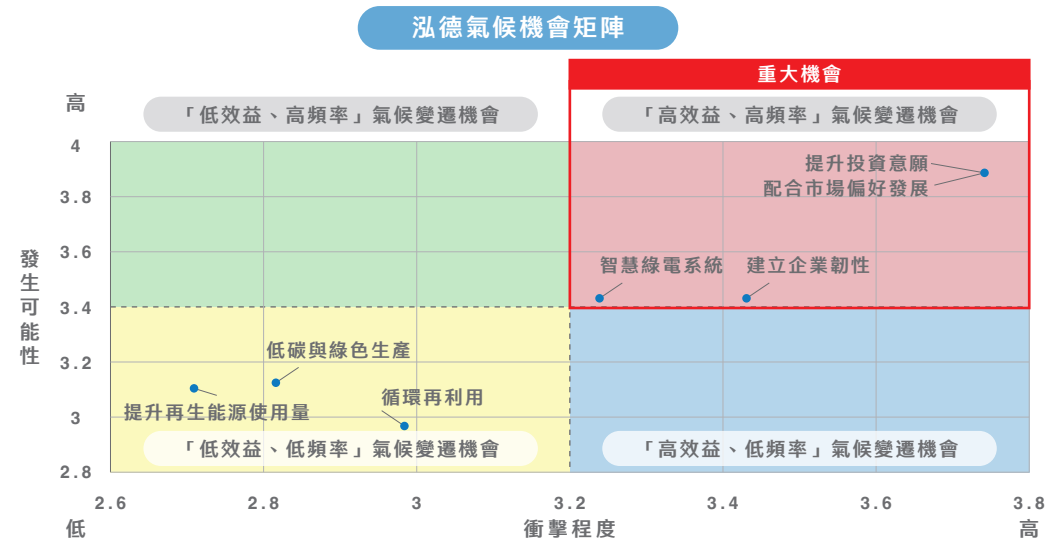
06 案場工程逾期

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。
產品和服務	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。
	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。
市場	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。
	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。
能源來源	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，確保公司的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

2024 年共鑑別出 4 項重大機會：



01 提升投資意願

03 智慧綠電系統

02 配合市場偏好發展

04 建立企業韌性

4.1.3 氣候管理方針

本公司依據 TCFD 建議揭露框架，評估氣候風險與機會對營運的影響，並訂定相應管理方針，以強化氣候韌性並把握綠能轉型機遇。

氣候風險與管理措施

風險類別	風險	風險影響	對營運或財務之影響	管理方針	短中長期目標
實體風險	立即性 颱風 或強降雨 事件	案場 工程逾期	• 施工延誤：極端天氣導致案場淹水 • 物流阻斷：運輸延遲或人員受傷 • 成本增加：工期延長及成本上升	1. 及早評估：案場開發前進行氣候風險評估 2. 應變規劃：評估氣候因素(梅雨、颱風)安排工程設計與施工進度 3. 質量標準：落實標準作業程序與進度追蹤 4. 即時監控：透過AI整合各階段的數據，提供即時監控	• 短期：建立氣候變遷風險評估專案時程管理機制 • 中期：優化專案流程，減少氣候影響導致的延誤 • 長期：發展全面性氣候風險評估與管理系統
		防災 成本增加	• 設備強化：提升設備抗風、耐熱及防淹水能力 • 維護頻率：增加維運時的檢查查核頻率 • 成本壓力：額外防護與維護成本上升	1. 氣候適應設計：將極端氣候狀況納入案場設計考量 2. 設備差異化：根據地區氣候特性選擇適合的防護設計 3. 採購最適化：平衡設備價格與抗災品質 4. 風險評估：定期評估氣候相關風險因素，做出相應調整	• 短期：加強設備耐候性研究，提升設備防護能力 • 中期：開發適應極端天氣的新型設備 • 長期：建立完整氣候風險評估體系，降低氣候相關設備損失
		供應鏈 中斷	• 材料短缺：氣候不佳影響材料設備進港 • 材料延誤：材料運輸延誤影響施工進度 • 營運中斷：供應商受災害影響無法正常供貨	1. 多元供應：積極開發供應商，應付未來之不確定變動 2. 本地化採購：優先考慮當地供應商，減少運輸風險 3. 庫存管理：適當增加關鍵物料庫存 4. 風險分散：避免單一供應商，分散供應風險	• 短期：建立供應鏈氣候風險評估機制 • 中期：開發更多元的供應商網絡，增強供應韌性 • 長期：建立供應鏈合作夥伴網絡，共同應對氣候風險
	長期性 長期氣候 影響	營運成本 上升	• 評估困難：天氣變動劇烈使風險評估困難，且導致成本預測與規劃難度增加 • 管理複雜：營運管理壓力提高	1. 開發評估：案件開發階段會使用Solarpro模擬10年日照，確認發電效益。 2. 風險預防：於案場周遭安裝配套保護措施，如避雷針、改善排水、定期清除週邊環境等。	• 短期：完成氣候風險情境分析，納入決策流程 • 中期：發展氣候適應性營運模式 • 長期：建立氣候韌性商業模式，轉化風險為競爭優勢
轉型風險	市場風險	低碳 競爭力	• 客戶偏好：客戶對綠色產品的需求增加 • 轉型成本：供應鏈低碳轉型成本增加 • 設備更新：低碳設備資產升級支出	1. 綠色設計：納入綠色設計評估 2. 永續採購：購置發電效率更高的模組或材料，降低棄置或堆放品質問題 3. 價格策略：透過成本控制與效能提升來保持競爭力	• 短期：與金融機構合作，為客戶提供綠色金融解決方案 • 中長期：建立綠色產品和服務體系，引領行業發展
	名譽風險	因應 利害關係人 氣候要求	• 品牌評價：企業低碳形象影響市場認知 • 投資吸引力：ESG表現影響投資者決策 • 社會認同：社會對環保和可持續發展的關注日益增加	1. 定期溝通：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. 永續揭露：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。	• 短期：結合校園建置光電設施，實施能源教育推廣 • 中長期：成為永續發展典範企業，引領產業轉型

氣候機會與發展策略

機會類別	機會項目	對營運或財務之影響	管理方針	短中長期目標
資源效率	能源 優化管理	成本降低：通過能源效率提升降低運營成本 營運穩定：減少能源消耗波動帶來的營運風險 永續發展：符合環保要求，提升企業競爭力	節能措施：辦公室推動RE100方案 資源管理：優化資源配置，減少浪費 系統整合：不斷優化IAAS-土地開發、案場建置、(輸、配)PAAS-AI即時監控整合、(售)SAAS-一鍵綠電購買APP	- 短期：推動作業區或相關區域節能或低耗能開發作業 - 中期：建立能源管理系統，優化整體能源使用效率 - 長期：實現營運過程中的能源自給自足
產品和服務	綠電 整合方案	綠電供應：提供企業使用綠電減排的整合方案 數位化服務：通過數據分析和AI提供增值服務 客戶滿意：提升客戶對綠電服務的體驗和滿意度	智能監控：自主研發氣候預測及即時電力監控的智慧綠電物聯網平台系統 客戶體驗：製作客戶滿意度調查表並施行，了解關切議題 產品革新：持續強調「能源物聯網」的概念，不斷優化各項綠電應用場景	- 短期：優化客戶服務流程，提升滿意度，透過發用電媒合演算降低餘電，提升配對效率 - 中期：提升產品性價比，針對不同市場推出多層次的產品方案 - 長期：持續導入AI技術，建立綠電生態系統，提供全方位能源解決方案
市場機會	綠能 需求增長	市場擴張：政府支持綠電，致力提高再生能源比例 新興需求：科技進步造成AI相關產業鏈迅速崛起，電力需求大幅增加 產業轉型：從金控業擴大到中小企業客戶，設定RE100及淨零碳排目標	市場開拓：公司以智慧電力公司為目標，致力推動綠電普及化 海外擴展：先行進入日本與澳洲市場，累積綠電交易之經驗 創新服務：整合資源推出企業減碳方案	- 短期：持續增加再生能源的發電量，同步發展多元再生能源 - 中期：持續拓展其他國家綠能業務 - 長期：發展多元化的能源服務，滿足不同客戶需求
韌性機會	適應 氣候變化	營運韌性：增強面對氣候變化的營運韌性 降低風險：減少極端天氣對業務的不利影響 機會把握：識別並利用氣候變化帶來的新機會	風險評估：已導入TCFD，並預計導入TNFD 創新技術：研發創新技術以應對氣候變化 多元化：業務多元化，降低單一業務的氣候風險	- 短期：完成氣候風險評估體系建設 - 中期：將氣候韌性納入所有業務領域 - 長期：建立完善的氣候適應性組織結構和業務模式

4.1.4 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布不均，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2024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 IPCC AR6 情境設定 SSP5-8.5 進行情境模擬分析，並已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 2081-2100 年）氣候情形，並以泓德全台灣營運據點對照鄉鎮市區圖資，根據分析結果，制定相應的管理措施。

泓德以氣候變遷災害風險圖之 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，台北與高雄辦公室目前皆屬於第五級淹水潛勢風險，未來台南佳里辦公室也將面臨高度淹水潛勢風險。

泓德辦公室之淹水潛勢風險等級

名稱	地址	現況風險	未來推估風險
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 台北市士林區德行西路37號	第五級	第五級
台北宏普辦公室	台北市士林區德行西路7號		
台北仰德辦公室	台北市士林區中山北路六段88號		
台中辦公室	台中市北區台灣大道二段360號	第三級	第四級
台南學甲辦公室	台南市學甲區和平路151號	第三級	第二級

泓德辦公室之淹水潛勢風險圖

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) 第六次評估報告中，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做努力，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

本次分析以淹水情境分析風險圖做為依據，該風險判定考量該地區危害度、脆弱度與暴露度指標，反映氣候變遷極端降雨情境下，可能遭受淹水災害衝擊之人口風險等級。各鄉鎮市區之淹水潛勢指標等級，包含現況與未來推估等級。

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
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）
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)

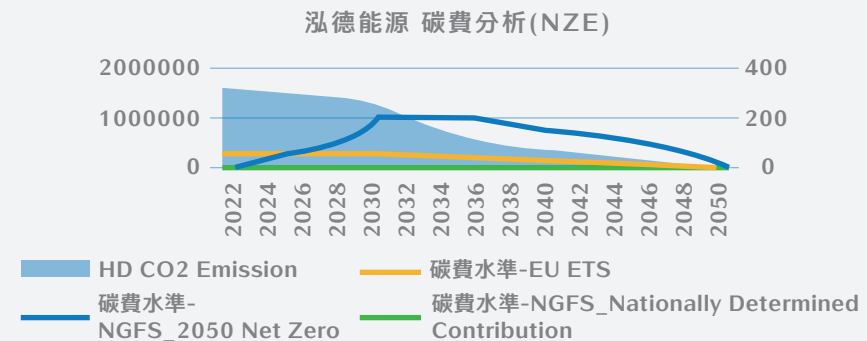
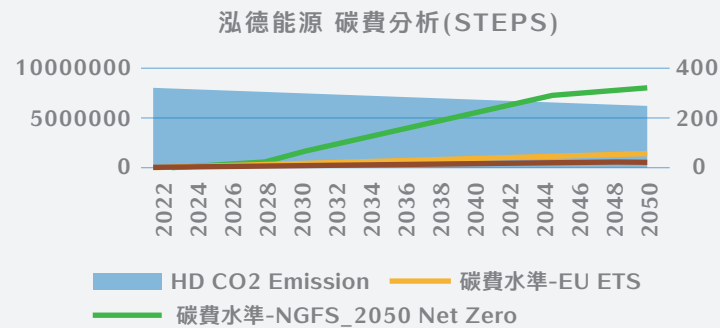


轉型風險：碳費風險分析

臺灣政府為達成「2050年淨零排放」之目標，**目前已訂定第一波碳費徵收對象規範**。而泓德能源於2024年溫室氣體排放量（類別1及類別2）為407.8831公噸。假使未來我國政府持續擴大徵收碳費對象，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)等三項碳排放演變情境，並以環境部碳費費率審議會2030年後碳費費率建議之碳價格進行水準預測，評估自2030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。

泓德能源碳費情境分析



推估年度		2030	2040	2050
碳排情境	碳費情境			
STEPS	NGFS 2050 Net Zero建議費率	1,716,219	4,874,196	9,573,108
	NGFS NDC 建議費率	60,712	395,096	752,775
APS	NGFS 2050 Net Zero建議費率	1,480,391	2,915,552	3,825,531
	NGFS NDC 建議費率	52,369	236,331	300,818
NZE	NGFS 2050 Net Zero建議費率	1,290,999	1,095,520	0
	NGFS NDC 建議費率	45,669	88,801	0

根據情境分析的結果顯示，在三種碳排情境及三種碳費情境下，碳費的最高金額為\$4,874,196，約佔泓德能源2024年營業收入（\$10,125,465,000）的0.48%，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76.88%使用綠電，台中辦公室亦達成2024年全年綠電使用率已達59%的目標，未來更預計將溫室氣體盤查範疇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。

4.2 能資源政策與管理 重大主題：溫室氣體管理

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。



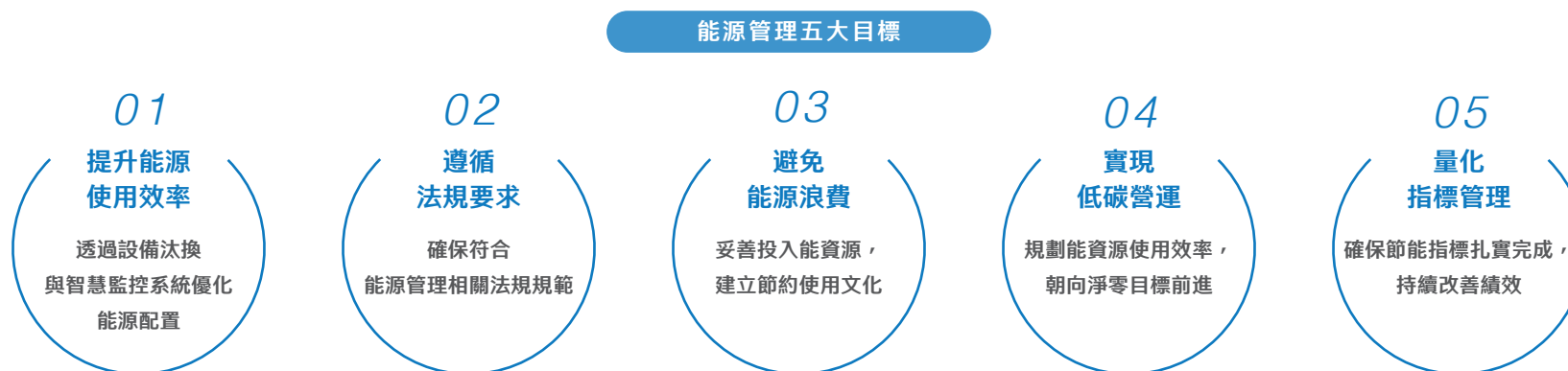
重大主題：溫室氣體管理

對經濟、環境和人群的衝擊	承諾與成果	目標
正面衝擊（機會）	公司對溫室氣體管理之政策與承諾	短期目標（1-2年）
• 經濟效益強化：提升能源使用效率，降低碳費與未來碳稅風險；藉由自有案場綠電供應強化能源自主，減少對外部市場的依賴。 • 環境績效提升：有效減少範疇1與範疇2排放，透過盤查範疇3進行系統化管理，降低對氣候與生態系統的長期衝擊。 • 正向職場效益：鼓勵員工低碳通勤與遠距工作，提升職場友善程度與生活品質，尊重並實踐工作與健康權。	• 科學化管理承諾：嚴格遵循ISO 14064國際標準，建立年度第三方查證機制，確保溫室氣體盤查數據可信度。 • 綠電優先策略：優先採用自有案場綠電與台電綠電專案。 • 淨零轉型路徑：設定2030年公司營運碳中和中程目標，逐步邁向2050年淨零排放願景。	• 綠電覆蓋提升：2025年全面導入自有與台電採購綠電，台北總公司綠電使用率達90%以上。 • 數據系統建置：完善員工通勤與商務差旅數據追蹤流程，建立範疇三完整碳排放資料庫。 • 認證系統完備：2025年第四季取得ISO 50001能源管理系統認證，並通過BSI驗證。
負面衝擊（風險）	2024年之成果	中長期目標（3-5年）
• 轉型成本風險：綠電轉型與碳盤查系統初期投資成本高，導入成本與維運負擔需謹慎控管。 • 減碳缺口挑戰：綠電供應尚未100%覆蓋，仍存在碳排放遺留問題，需進一步擴大綠電覆蓋與效能監測。 • 適應挑戰管理：員工配合政策改變通勤與工作模式，若溝通不足恐產生適應壓力；需留意隱私與通勤資料收集的合規性。	• 自主綠電建置：年度採購綠電達144,024度，平均發電成本約4.5元/度，總節省成本約65萬元 • 綠色職場文化：提供通勤補助、低碳交通獎勵與永續差旅指引，鼓勵員工採取減碳行為，促進企業整體碳足跡下降。 • 供應鏈風險管理：建立定期供應鏈碳排查核機制，掌握高排放項目與潛在氣候法規風險，作為供應商選擇的重要依據。	• 管理系統擴展：2028年前完成新設據點能源管理系統（EMS）建置，提升辦公場所即時能源監控能力。 • 供應鏈減碳：建立供應鏈碳足跡追蹤制度，推動合作夥伴碳排放揭露與減量行動。 • 營運碳中和：2030年達成公司營運碳中和目標。

4.2.1 能源使用管理 GRI 302-1 GRI 302-3 GRI 302-4

能源管理政策與系統

泓德能源以「環安衛室」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，制定並揭露能源管理計畫以達到下列五項目標。



ISO 50001 能源管理系統導入狀況

本公司於2024年Q3開始規劃ISO 50001能源管理系統的建置與導入，並預計於2025年Q4完成第三方驗證，透過有效的能源使用效率提升來貫徹綠色營運政策之落實。

項目	規劃時程	執行狀況	預期效益
ISO 50001系統建置	2024年Q3開始導入評估	1. 2024Q3導入評估 2. 2024Q4程序文件建置	系統化能源管理
第三方驗證取得	2025年Q4	依據永續發展政策目標制定相關能源指標性項目	監督與量測指標
能源基線建立	2025Q1	1. 依據績效指標，蒐集與統計能源基線並進行統計分析 2. 進行單位能源鑑別 3. 預計2025年Q2~Q3完成基線建立與統計	監督與量測指標
能源績效指標設定	2024Q4	能源績效量測指標制定	持續改善機制
第三方驗證取得	預計2025年Q4完成驗證	1. 2025Q1擴大驗證範圍確認 2. 2025Q2~Q3執行系統運行與紀錄管理 3. 2025Q4 完成系統驗證	系統化能源管理成效
能源管理系統持續改善	待系統驗證後定期檢視與數據分析		持續改善



近三年總消耗能源統計表¹

能源類型		2022 年		2023 年		2024 年		年度變動率
		能源使用量 (L, kW)	熱值 (GJ)	能源使用量 (L, kW)	熱值 (GJ) ²	能源使用量 (L, kW)	熱值 (GJ)	
總用油量	95 無鉛	14,108.44	460.43	14,468.49	472.18	5,490.56	189.57	-63%
	92 無鉛	4,965.00	162.03	5,120.16	167.10	17,364.83	600.83	+239%
	超級柴油	14,042.18	493.52	24,268.23	852.92	20,797.888	743.49	-14%
電網電力 (kW)		263,382	493.52	220,342	792.84	584,025.7951	2,102.49	+165%
可再生能源		29,050	104.53	167,821	603.86	144,024	518.49	-14%
能源結構分析								
總熱值 (GJ)		2,168.227		2,888.905		4,154.87		+43.8%
電網電量百分比 ³		43.71%		27.44%		50.60%		+84.40%
可再生能源百分比 ⁴		4.82%		20.90%		12.47%		-40.33%
能源密集度 (GJ/百萬元)		0.4284		0.4946		0.4103		-17.04%

1. 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。
2. 2024年單位燃料熱值，參考能源局之能源產品單位熱值表，電力 860kcal/度、汽油 7,520kcal/L、柴油 8,629kcal/L；1kcal=4.184KJ；1GJ=1,000,000KJ。
3. 電網電量百分比 = 電力使用量 (GJ) / 總熱值量 (GJ)
4. 可再生能源百分比 = 可再生能源使用量 (GJ) / 總熱值量 (GJ)

4.2.2 溫室氣體管理 **GRI 305-1** **GRI 305-2** **GRI 305-3**

溫室氣體管理政策與架構 **GRI 305-1**

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年起每年執行完整的溫室氣體盤查，涵蓋範疇一（直接排放）、範疇二（間接能源排放）及範疇三（其他間接排放）。

氣候行動理念

我們相信，「**氣候行動從自身出發**」。泓德能源已逐步導入自發自用綠電，並以明確的路徑邁向2030年碳中和目標。碳盤查數據不只是揭露，更是驅動行動的指南，協助公司在變動環境中掌握主動、持續前行。

範疇三重大性鑑別與管理

公司主動進行範疇三盤查揭露，透過重大性鑑別程序，識別出「員工通勤」與「商務差旅」為公司主要的範疇三排放源，因此重點針對這兩個項目進行系統性盤查與管理。面對 2023 - 2024 年員工人數顯著增加的情況下，排放總量仍維持在相對穩定的水準，反映公司落實以下低碳交通政策。

- 共享交通推廣：與 Uber for Business 合作，鼓勵同仁以共享交通代替自駕
- 大眾運輸倡導：提供交通補助，倡導通勤使用大眾運輸工具
- 減少非必要差旅：強化線上會議文化，減少非必要差旅次數

溫室氣體盤查結果 GRI 305-1 GRI 305-2 GRI 305-4

盤查標準與方法

依據「ISO 14064-1：2018」標準指引要求，使用「營運控制權法」盤查營運邊界內運營相關之直接溫室氣體排放源（類別1）、能源間接溫室氣體排放源（類別2）及其他間接溫室氣體排放源（類別3~6），涵蓋溫室氣體種類包括二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、氧化亞氮（N₂O）、氟氫碳化物（HFCs）、全氟碳化物（PFCs）、六氟化硫（SF₆）、三氟化氮（NF₃）。

盤查邊界說明

本公司今年擴大盤查主體至泓德能源全台所有辦公據點，合併財報子公司則包含星星電力、星舟快充、星佑能源、星源漁業等。本次盤查明確納入邊界的範圍包括台北總公司及辦公室、台中辦公室、台南學甲及佳里、高雄、澎湖等固定辦公據點。

而泓德能源各類型案場包含自營案場、代管維運案場、興建中案場、合資案場等，因所有權、產權、營運控制權關係複雜，需進一步釐清法律控制權與營運控制權歸屬後再行評估納入。為確保盤查結果的準確性與法規遵循性，暫未將案場納入本次盤查邊界。



2024年盤查結果

2024年本公司盤查邊界內，範疇一排放量為**119.3744**公噸CO₂e、範疇二（market-based）為**217.3609**公噸CO₂e、範疇三為**367.1536**公噸CO₂e，總排放量為**775.0367**公噸CO₂e。

近三年溫室氣體排放趨勢⁵

年份	排放量（tCO ₂ e）		排放量（tCO ₂ e）				排放強度（tCO ₂ e / 百萬元）	
	範疇一	範疇二 （location-based）	範疇二 （market-based） ⁷	範疇一+範疇二 小計 ⁸	範疇三	總排放量	範疇一+二 排放強度	範疇三 排放強度
2022年	93.4242	119.2747	-	212.6989	129.8187	342.518	0.04189	0.02549
2023年	119.5800	192.1409	-	311.7209	294.6332	606.354	0.05326	0.05035
2024年	119.3744	288.5087	217.3609	336.7353	367.1536	775.0367	0.03325	0.03624
年度變化率	-0.17%	+50.15%	-	+8.02%	+24.61%	+27.81%	-24.53%	-28.01%

ISO 14064-3：2019 溫室氣體盤查驗證



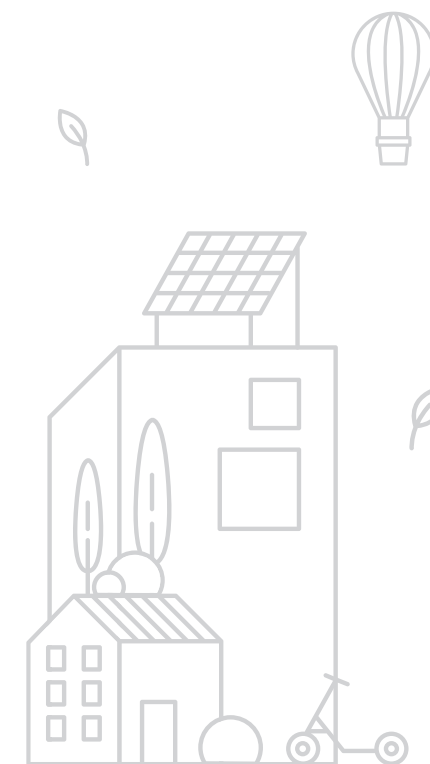
5. 本次盤查時間維2024/1/1-2024/12/31，盤查邊界範圍包括台北總公司及辦公室、台中辦公室、台南學甲及佳里、高雄、澎湖等固定辦公據點
6. 排放強度計算：排放強度=排放量÷百萬元營收
7. 依溫室氣體盤查標準所發佈ISO 14064準則規範，2024年起，泓德能源有外購再生能源情形，故分別以「地區別（Location-based）」與「市場別（Market-based）」方法計算與揭露溫室氣體排放。上表範疇二所揭露溫室氣體中，地區別依總用電量乘所在地平均電力係數計算，而市場別排放量以太陽光電及台電契約購電量乘對應係數得出。
8. 為忠實反映採購綠電對公司碳排放量的減量成效，故2024年起，範疇一與範疇二加總計算，改呈現market-based之數據。
9. 溫室氣體排放係數：臺灣係參考盤查作業時由環境部公告之最新版數據為計算依循。在電力排放係數方面，因統計期間能源署尚未公告 2024 年度排放係數，故2024 年度採用 2023 年係數 0.494 kgCO₂e/ 度計算。

範疇三溫室氣體盤查詳細說明 GRI 305-3

盤查標準與方法

本公司依據ISO 14064-1:2018標準進行範疇三溫室氣體盤查，使用「營運控制權法」盤查營運邊界內運營相關之其他間接溫室氣體排放源（類別3~6），涵蓋溫室氣體種類包括二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、氧化亞氮（N₂O）、氟氫碳化合物（HFCs）、全氟碳化合物（PFCs）、六氟化硫（SF₆）、三氟化氮（NF₃）。

間接溫室氣體類別(含子類別)	重大性評估	2023年排放量(公噸CO ₂ e)	2024年排放量(公噸CO ₂ e)
類別3：運輸產生之間接溫室氣體排放		294.6332	367.1546
3.1 上游運輸和貨物配送產生之排放	× 不具重大性	-	-
3.2 下游運輸和貨物配送產生之排放	× 不具重大性	-	-
3.3 員工通勤產生之排放	✓ 重大	123.4901	155.4860
3.4 客戶和訪客運輸產生之排放	× 不具重大性	-	-
3.5 商務旅行產生之排放	✓ 重大	171.1431	211.6676
類別4：組織使用的產品之間接溫室氣體排放	-	-	-
4.1 購買商品之排放	× 不具重大性	-	-
4.2 資本貨物之排放	× 不具重大性	-	-
4.3 處理固體和液體廢棄物產生之排放	× 不具重大性	-	-
4.4 資產使用產生之排放	× 不具重大性	-	-
4.5 使用上述子類別中未描述的服務產生之排放	X無相關排放源	-	-
類別5：使用組織的產品之間接溫室氣體排放	-	-	-
5.1 產品使用階段之排放或清除	X無相關排放源	-	-
5.2 下游租賃資產之排放	X無相關排放源	-	-
5.3 產品生命終期之排放	X無相關排放源	-	-
5.4 投資產生之排放	X無相關排放源	-	-
類別6：其他來源之間接溫室氣體排放	X無相關排放源	-	-
範疇三總計		294.6332	367.1546



能源使用與溫室氣體減量目標與管理

本公司制定完整溫室氣體減量管理政策，本公司2024由於人員數量的持續增加，營運規模再度擴大，總溫室氣體排放量達到**775.0367公噸CO₂e**，超過原基準年超過3%的門檻值。因此，本公司決定將**2024年**作為最新的基準年，其**範疇一及範疇二排放量分別為[119.3744]公噸CO₂e及[217.3609]公噸CO₂e**，訂立並揭露明確溫室氣體減量之未來年度量化管理目標及2030年量化管理目標如下。

基準年（2024年）	總部：47.2970公噸CO ₂ e	其他辦公室據點：287.4523公噸CO ₂ e	總計：334.7493公噸CO ₂ e
目標期程	量化管理目標	目標排放量	累計減量比例
短期目標（2025年）	總部達成淨零	總部：0公噸CO ₂ e 其他辦公室：287.4523公噸CO ₂ e	-14.12%
中期目標（2030年）	40%台灣辦公室據點達成淨零	總部：0公噸CO ₂ e 其他辦公室：172.47138公噸CO ₂ e	-48.47%
長期目標（2035年）	100%台灣辦公室據點達成淨零	總部：0公噸CO ₂ e 其他辦公室：0公噸CO ₂ e	-100%
終極目標（2050年）	除辦公室外其他據點 也達成淨零		

推動措施與達成情形

截至2024年底，各項減量措施達成情形如下：透過各項減碳作為，2024範疇一及範疇二營收排放強度較去年同期下降達24.53%。

推動措施	具體行動	2024年執行成果	減排效益
導入綠色能源	- 自持案場綠電轉供 - 台北、台中辦公室綠電供應 - 再生能源使用比例提升	- 綠電使用量144,024度 - 綠電占比達24.66%	由於營運規模擴大，辦公室規模也擴大，因此範疇一二加總用電量提升。 但2024年營收排放強度下降24.53%
改善設備節能	- 高耗能設備汰換 - LED照明系統導入 - 智慧電錶管理	- 主要營運據點設備皆為低耗能設備 - 台中辦公室已完成即時用電監控，覆蓋率達100%；其他據點持續改善中，朝向全面智慧節能邁進。 - 公司主要營運據點均已設置智慧電表，建立能源使用基礎數據。預計於2025年導入ISO 50001 能源管理系統（EnMS）與能源管理系統平台（EMS），進一步強化能源效率管理，推動系統化節能行動	
推動低碳交通	- Uber Green合作專案 - 大眾運輸鼓勵 - 電動車輛導入	155+位員工參與 - 減少燃油里程1807公里 142趟 低排放行程 - 預估降低126.2 (g/km) - 公務車電動化16.12 %	雖因2024年泓德員工人數倍增，因此範疇三之排放亦增加24.61%。 然考量人均排放強度，則從2023年1.3153KG/人下降至2024年0.9536KG/人。

10. 考量目前非辦公室據點，如案場、養殖場等，盤查難度較高，故尚未盤查，未來會逐步將相關據點納入盤查範圍。

節能減碳措施執行成效 GRI 302-4

泓德能源在2022年完成辦公場所溫室氣體盤查作業，2024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至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2024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。

能源管理與節能措施實施表 GRI 302-4

執行計畫	具體措施	2024年實施成果
設備效率提升	- 汰換高耗能冷氣機 - 全面導入LED照明系統 - 智慧電錶即時監控系統	台中辦公室用電監控覆蓋率100%
綠色能源導入	- 台北辦公室76.88% 綠電供應 - 台中辦公室59% 綠電供應 - 自持案場綠電轉供機制	- 綠電使用量144,024 度 - 綠電占比提升至24.66 - 電網依賴度降至27.44%
智慧化管理	- 能源管理系統(EMS)導入 - 用電數據分析與預警 - 自動化節能控制系統	- EMS系統覆蓋主要據點 - 即時監控用電效率 - 自動調節設備運行
綠色交通推廣	- Uber Green減碳優步合作專案 - 鼓勵員工使用大眾運輸通勤 - 公務車逐步電動化 - 鼓勵視訊會議以減少差旅	155+位員工參與 - 已行駛1,807公里 142趟 低排放行程 - 預估降低126.2 (g/km) - 公務車電動化自持含租共31台，約佔16.12 %
行為節能推廣	19:00準時關燈政策 - 空調溫度標準化管理 - 員工節能意識培訓	- 確實執行關燈政策執行狀況 - 空調用電管理成效 - 員工培訓完成情況

創新減碳專案：Uber Green員工綠色通勤減碳專案

企業綠色交通合作方案

泓德能源於2024年與Uber展開企業合作，導入「Uber Green減碳優步」作為員工通勤與出差的綠色交通選項，實現企業ESG策略並將永續行動融入員工日常。此合作提供電動車乘車優惠，讓員工在維持工作效率的同時減少交通碳足跡，實現兼顧便利與環保的綠色移動方案。



專案減碳成效

截至2024年底，超過155位員工完成註冊並開始使用綠色出行服務，佔全體員工約三分之一。通過系統化的商務模式轉換機制，員工可輕鬆切換至綠色車隊選項，顯著提升集體減碳效率。初步估算，此專案已累計1,807里程，換算約減少228公斤碳排放，成功將企業減碳承諾轉化為可量化的環境貢獻。



產業用水概況

太陽能發電較傳統發電技術用水需求低，主要集中在模組清洗維護階段。然而，隨著漁電共生模式發展，養殖用水與光電維護用水的平衡管理變得更為重要。在氣候變遷導致水資源不穩定的背景下，水資源管理成為產業永續發展的關鍵議題。

泓德能源用水來源

泓德能源用水可分為公司內部辦公營運及外部案場用水。內部主要為一般生活用水，外部則包括光電案場清洗用水與漁電共生養殖用水。養殖用水主要來自附近大排溝直接取水及自有蓄水池累積的雨水，採循環再利用方式，實現零廢水排放。2024年總取水量約為此**161,000立方公尺**（範疇包含所有辦公室據點、光電案場用水及養殖用水）。

水資源管理方針與利用成效

泓德能源在2024年度強化水資源管理系統，特別在漁電共生案場實現90%水資源循環利用率，並完成養殖數位戰情室建置，導入AI模型輔助水質管理。本年度新增**水資源即時監控系統**，並初步測試Flamingo與Muse AI模型，逐步導入智慧水資源與水質的管理機制。自2023年2月漁電共生案場營運以來，已建立完整水循環系統，有效解決養殖用水需求龐大的問題，同時實現零廢水排放。

2024年水資源利用效益

項目	數值	說明
水資源循環利用率	90%	漁電共生案場水循環系統效率
年度水資源循環利用總量	161,000立方公尺	包含所有辦公室據點、光電案場及養殖用水
零廢水排放實現案場比例	100%	所有漁電共生案場均實現零廢水排放



用水現況與循環系統

泓德能源2024年所有辦公室據點總取水量為**4,460立方公尺**，若納入光電案場及養殖用水，總取水量約**161,000立方公尺**。漁電共生養殖用水主要來自附近大排溝直接取水及自有蓄水池雨水。案場建立完整水循環系統，養殖排水完全進入自有蓄水池，經水質培養後循環再利用，實現零廢水排放。

水資源利用政策

泓德能源秉持將水資源作為「庫存」進行管理的精神，建立全面水資源管理策略：

執行計畫	具體措施	光電案場策略	漁電案場策略	實施現況
節水設計	- 採用節水型衛浴設備 - 定期檢修避免漏水	- 優化清洗技術減少用水 - 配合天氣狀況安排清洗	- 養殖用水循環系統 - 智能水質監測管理	辦公區域及案場已導入基礎節水設備，持續優化中 光電板清洗配合天氣狀況安排
循環利用	- 辦公室冷氣冷凝水收集 - 雨水收集利用評估	- 未來導入模組清洗水回收系統 - 低水耗維護技術	90%水資源循環利用率 - 蓄水池水質培養再利用	辦公區域及案場已導入基礎節水設備，持續優化中 光電板清洗配合天氣狀況安排
技術創新	- 用水行為數據分析 - 用水智慧監測	- 自動化清洗設備評估 - 智慧調整清洗頻率	- 養殖數位戰情室 - AI水質管理系統	2023年建置養殖數位戰情室，應用AIOT技術監測用水
自動化應用	- 評估導入智慧水表 - 辦公水資源管理	- 自動化清洗設備規劃 - 節水型清洗技術	- 自動監控水循環系統 - 水質自動調節系統	正評估自動化設備導入時程，預計2025年開始實施

水資源取用與排放管理 GRI 3-3 GRI 303-4 GRI 303-5

泓德能源2024年總取水量為2,694立方公尺，主要來自自來水系統。在我們的漁電共生案場採取「零廢水排放」循環策略，所有養殖用水經過循環系統處理後重複使用，不對外部水體進行排放。辦公場所生活廢水則經由大樓統一收集處理系統，由市政污水處理廠進行處理。

經評估，泓德能源所有營運場所皆不位於水資源壓力地區，因此無需特別揭露水資源壓力地區之用水情況。公司將持續監測全球水資源壓力變化，若未來有案場位於水資源壓力地區，將立即啟動特別管理程序。

水資源管理未來規劃

泓德能源規劃於2025年持續推進智能化管理：引進智慧電表、優化水資源管理系統、將AIOT終端與養殖戰情室連線，並開始評估導入自動化清洗設備與雨水收集系統。長期目標（2026年後）包括水循環系統進一步優化、管理流程標準化、LLM多模態語言模型開發與應用，協助水資源管理決策支援，持續提升水資源使用效率

項目	營運據點	2023	2024	變動幅度
總取水量（噸）				
自來水	所有營運單位	2,694	5,468	+51%
地表水	所有營運單位	-	15,026	-
地下水	所有營運單位	0	0	-
海水	所有營運單位	0	0	-
產出水	所有營運單位	0	0	-
第三方的水	星源漁業-漁電共生案場(水試所/日運)	156,400	156,400	0%
總取水量		159,094	176,894	+10%
總耗水量（噸）				
總耗水量 ¹¹		159,094	176,894	+10%

11.依GRI 303-5定義建議，總耗水量 = 總取水量 - 總排水量

泓德能源依據環境部《廢棄物清理法》、金管會「上市上櫃公司永續發展實務守則」，及其他環境法規要求要求，制定「減少浪費、妥善處理、回收再利用」三大核心策略的廢棄物管理政策，建立系統性廢棄物減量與管理機制。

廢棄物清運商合規性	環保法規違反事件
100%	0件

廢棄物相關顯著衝擊的投入、活動、產出與組成成分 GRI 306-1

價值鏈階段	衝擊關聯性	活動類型	投入物料	廢棄物組成成分	產出與處理方式
上游活動	來自供應商包裝與運輸過程	- 物料採購 - 設備運輸 - 包裝保護	- 太陽能模組 - 鋼材、電纜線材 - 工程材料 - 包裝保護材料 - 施工耗材	- 包裝廢料：運輸保護材料 - 耗材廢料：施工消耗材料	- 包裝、耗材廢料、工程廢料清運包含於廠商承攬合約內。 - 回收再利用處理 - 委託專業處理機構回收 - 依法規要求進行垃圾分類與回收 - 委託合格清運商處理
組織營運活動	案場建置	- 案場開發建設 - 設備安裝施工 - 基礎工程建設	- 鋼材、混凝土 - 電纜線材 - 安裝工具設備	- 金屬廢料：鋼材、線材工程餘料 - 混凝土廢料：基礎工程餘料 - 包裝材料：設備包裝廢料	
	維運管理	- 設備維護 - 設備更換 - 日常巡檢	- 維護工具 - 替換零件 - 檢測設備	- 維護零件：設備維護替換零件 - 太陽能模組：生命週期結束設備	
	辦公營運	- 日常辦公營運 - 員工生活活動 - 設備使用更新	- 辦公用品文具 - 電子辦公設備 - 生活用品	- 一般廢棄物：日常辦公營運產生 - 生活廢棄物：員工日常活動產生 - 電子設備：辦公設備汰換產生	
下游活動	設備生命週期結束階段	- 設備汰換 - 拆除作業 - 最終處置	- 汰換設備 - 拆除工具 - 清理材料	- 太陽能模組：生命週期結束 - 金屬構件：拆除金屬材料 - 混凝土構件：拆除混凝土材料	- 委託專業處理機構回收 - 金屬回收再利用 - 最終處置

廢棄物產生與衝擊分析 GRI 306-1 GRI 306-3

廢棄物相關顯著衝擊

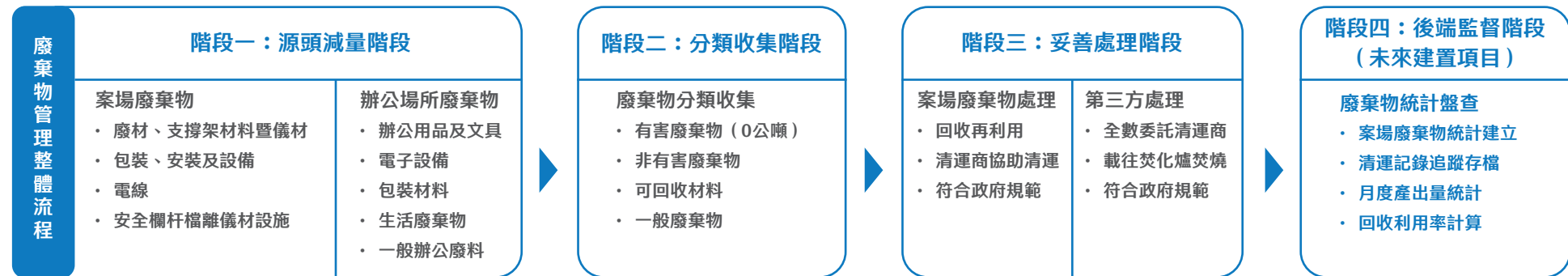
正面衝擊	負面衝擊
- 透過工程材料循環利用減少原物料需求並降低上游開採負荷 - 設備跨案場重複使用延長使用壽命 - 無紙化作業大幅減少森林資源消耗並提升營運效率 - 太陽能模組專業回收能夠回收貴金屬與稀有元素 - 廢棄物資源化創新如農業廢棄物轉化為生物碳，創造商業價值	- 案場工程廢料若處置不當可能造成土壤及地下水污染 - 太陽能模組生命週期結束時含有的金屬及半導體材料將對環境造成長期負擔 - 辦公廢棄物缺乏回收機制將加劇掩埋場負荷 - 包裝材料過度使用增加廢棄物量並加重處理過程的碳排放衝擊



廢棄物管理策略與行動 GRI 306-2 GRI 306-4 GRI 306-5

泓德能源目前已建立基礎的廢棄物管理架構，主要執行廢棄物產生與分類階段。現階段案場廢棄物與辦公場所廢棄物皆直接委託合格清運商進行處理，確保符合法規要求。然而，在廢棄物的詳細統計、處理流向追蹤及最終處置監督等後端管理環節，尚未建立完整的系統化機制。

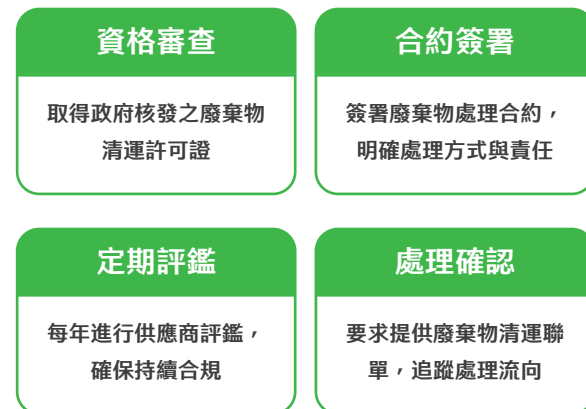
廢棄物相關顯著衝擊



廢棄物管理策略與行動 GRI 306-2

第三方廢棄物管理確保機制

本公司委託之廢棄物清運商均須符合以下條件：



廢棄物管理綜合行動方案

泓德能源依據「減少浪費、妥善處理、回收再利用」三大核心策略，建立系統性廢棄物預防與管理機制。此策略架構涵蓋從源頭預防到最終處置的完整循環，目的在於最大化資源使用效率，最小化環境足跡，實現可持續的廢棄物管理體系。

廢棄物管理未來規劃

泓德能源規劃持續提升廢棄物管理成效，重點包括：廢棄太陽能板處理流程建立、生物碳商業化推動、工程材料重複使用率提升，以及辦公室零廢棄環境建立。配合 2025-2030 年辦公室淨零排放時程，全面檢視並減少廢棄物產生，提高資源循環利用率，持續降低環境足跡。

策略類別	具體措施
減少浪費	- 採購優化：選購可重複利用材質（鋼模、環保LED燈管） - 供應鏈管理：要求供應商減少包裝材料，優化物流直達案場 - 數位轉型：執行「無紙化」工作方針，使用電子簽核系統 - 生活減廢：推廣環保餐具使用，禁用一次性餐具容器
妥善處理	- 分類管理：辨別案場廢棄物型態，委由合格廢棄物清運商處理 - 專業處理：廢棄物清運商100%合規性審查與合約簽署 - 流向追蹤：要求提供廢棄物清運聯單，確保處理流向合規 - 定期評鑑：制定供應商、承攬商定期評鑑程序
回收再利用	- 設備循環：貨櫃辦公室、廁所、安全圍籬跨案場循環使用 - 材料回收：線材卷軸、鋼模統一倉儲管理與重複使用 - 工程循環：工程採用可重複使用鋼模，餘料庫存追蹤再配置 - 創新資源化：啟動農業廢棄物生物碳試驗計畫

4.3 生物多樣性 重大主題：生物多樣性

與土地共生的永續願景

與在地共榮、生態共存是泓德能源的核心發展目標。我們在全台各地案場開發過程中，秉持不破壞生態的前提為土地增值，為當地居民創造多元生活機會。自2022年起，泓德能源啟動台南七股計畫，從初期評估、社區溝通到多元生態共存模式的建立，展現我們在商業運籌外更重視的永續價值傳承，致力實現企業、社會與生態三方共榮的美好願景。

生物多樣性保護承諾

隨著全球氣候變遷加劇，自然資源面臨前所未有的挑戰，泓德能源深刻認知自然資本對企業營運與永續發展的重要性。為響應聯合國永續發展目標 (SDGs)，我們：

- 堅持遵循TNFD框架指引，以「自然永續經營政策」為方針
- 制定具體行動計劃，落實「減少環境衝擊、提升自然資本價值」的目標
- 建立透明的自然相關財務揭示機制，促進低碳、低資源、高效率的永續發展

公司於2024年初由董事長謝源一正式簽署《生物多樣性政策》，明確承諾避免在生物多樣性豐富地區開發，秉持永續經營與自然共榮的核心價值。我們設定2050年實現生物多樣性淨正向衝擊的長期目標，以實際行動對抗全球生物滅絕危機，保護地球上所有生物及其生態系統的永續發展。

4.3.1 自然相關評估方法：LEAP 流程

泓德能源採用自然相關評估方法LEAP，進一步評估商業營運和自然環境的互動關係。以下說明定位（Locate）、評價（Evaluate）、評估（Assess）、準備（Prepare）四個步驟內容：

Locate 辨識關鍵業務活動地點	辨識關鍵業務活動地點，了解營運活動與資產分布情況，包括上中下游價值鏈及各地區業務分布。我們評估各項活動或區域的成本與收入結構，同時深入分析業務範疇與自然環境間的關係，重點評估營運地點的生態保育重要性，以總公司及能源案場為優先評估項目。
Evaluate 評估關鍵能源價值鏈業務活動依賴性與影響	泓德能源全面檢視能源營運價值鏈對自然環境的依存關係與影響程度，了解面對自然變化的營運脆弱度，並強化對生態服務的保護機制。關鍵評估項目包括： • 明確界定業務活動地點及相關環境資產、生態系統服務 • 量化評估業務活動對自然環境及區域社區的影響 • 深入分析影響驅動因素，以精準識別優先處理項目
Assess 分析自然風險與機會	泓德能源全面評估對自然的依賴與影響，考量可能面臨的風險與發展機會。風險包括氣候變遷、資源匱乏及生態系統退化；機會則涵蓋可再生能源應用擴展、綠色技術需求增加及生態認證價值提升。我們已將氣候條件納入案場設計考量，並實施水資源管理與生態友善生產等風險緩解措施。
Prepare 制定策略並揭露評估結果	基於自然風險與機會分析，泓德能源持續優化現有措施與未來策略方向。我們的TNFD報告詳述自然風險對營運的影響、生態系統變化對資源供應的衝擊，以及公司實施的生態保護措施與成效。現行的節能技術、水資源管理與生態友善生產已顯著降低環境風險，未來將進一步發展再生能源與智慧綠電系統，持續調整風險管理策略以因應環境與市場變化。

再生能源業自然環境交互作用評估

泓德能源運用ENCORE工具(Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure)進行**全面依賴與影響分析**，精確評估企業面臨的環境變遷風險。此平台能協助企業透過選擇特定經濟部門或生產流程，深入探索自然資本風險，從而更清晰地了解營運過程中的自然資本挑戰並採取相應對策。我們的核心業務—新能源案場建設及綠電業務—主要從兩個維度進行評估：「**對生態系統服務的影響 (impact)**」及「**對生態系統服務的依賴 (dependence)**」

對生態系統服務的依賴性評估 (dependence driver)

ENCORE分析顯示，再生能源產業營運依賴以下關鍵生態系統服務：

主題	地下水	地表水
說明	儲存於透水岩石、土壤和沙層含水層中的水資源，主要通過雨水、雪水融化及自然水流補充	來自集水區降水及自然水源的淡水供應



對生態系統服務的影響評估 (impact)

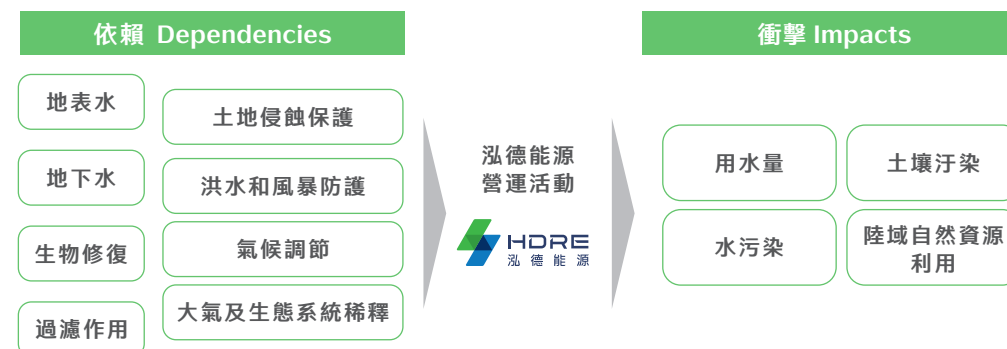
依據《自然資本協議》(Natural Capital Protocol, 2016)，影響指因特定驅動因素導致的自然資本數量或品質變化。再生能源產業對環境的主要影響包括：

再生能源業對於環境的影響

陸域自然資源利用	太陽能電場設置需要大面積土地，可能導致自然棲息地減少或生態系統改變，影響區域生物多樣性
用水量	雖然太陽能運行過程耗水量較少，但生產、維護及清潔面板過程可能消耗可觀水資源，在缺水地區尤其需要謹慎管理
土壤汙染物	太陽能電場建置需清除植被，可能破壞土壤結構，增加土壤侵蝕風險，進而影響周圍土地生產力與生態服務
水汙染	建置過程中的污染物有可能滲入地下水，對區域水質造成長期影響

泓德能源透過完善的風險評估與管理系統，持續監測並降低業務活動對自然環境的影響，同時積極探索提升生態服務價值的創新方法，確保企業發展與自然環境的永續平衡。

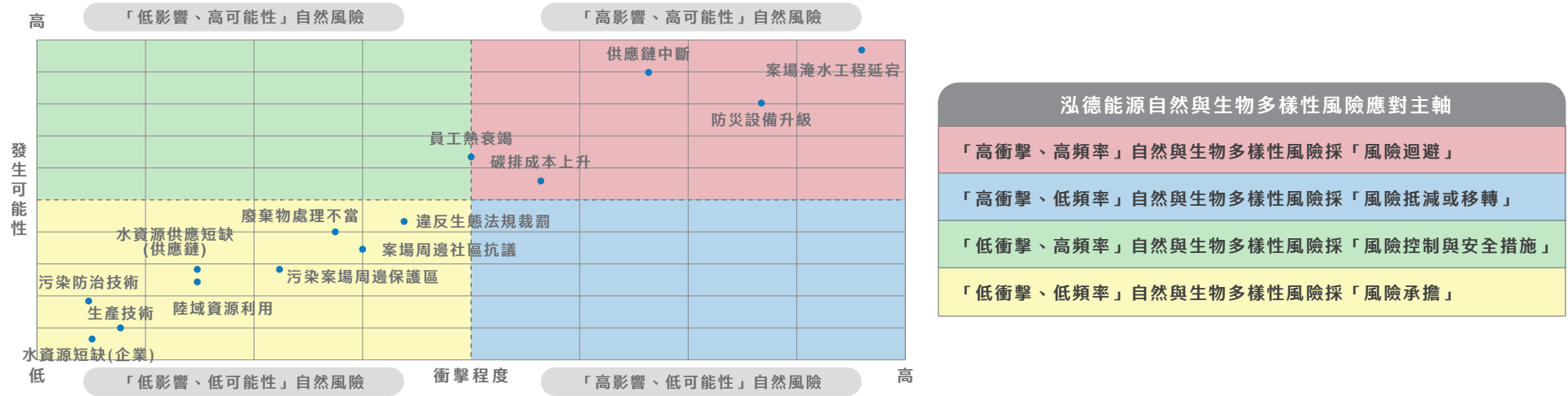
泓德能源辨識自身產業依賴與衝擊關聯



自然與生物多樣性風險矩陣分析結果

透過ENCORE分析後，我們透過向內部主管與同仁發放自然相關風險與機會之評估問卷，期待透過相關問卷評估，進一步得知與自然相關之重大風險與機會，以利未來針對特定主題進行管理。

泓德能源TNFD風險矩陣



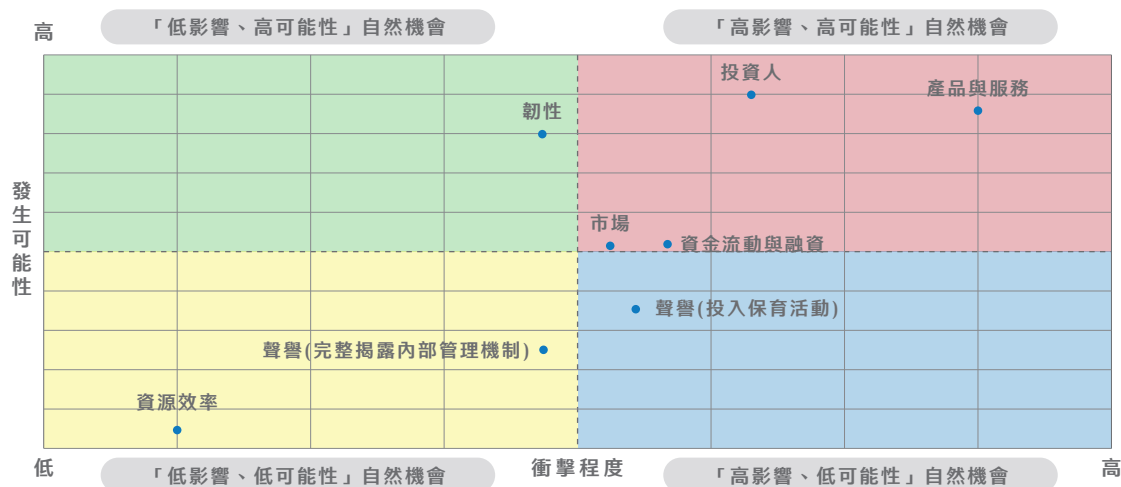
排序	編號	風險事件	風險類別	風險事件描述	重大自然風險
1	A-6	案場淹水工程延宕	熱帶氣旋	颱風、強降雨等極端天氣引起的異常事件，如極端降雨導致案場淹水、造成運輸延遲或人員受傷等，導致工程逾期或營運成本上升。	√
2	A-5	防災設備升級	熱帶氣旋	為避免氣候相關災害，須提升設備的抗風、耐熱以及預防淹水等能力，導致額外成本增加。	√
3	A-4	供應鏈中斷	氣候災害	原物料供應商遭受氣候災害，如暴雨淹水或乾旱大火，影響供應商正常供貨，導致泓德供應鏈中斷。	√
4	B-2	員工熱衰竭	極端高溫	極端高溫可能會使人體發生熱衰竭的頻率與可能性增加，進而影響到員工健康與營運中斷風險增加。	√
5	B-1	碳排成本上升	長期氣候影響	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，或是相關使用量增加進而導致碳排放上升，將使未來碳權購買量增加，進而使公司營運成本增加、提高成本管理壓力。	√
6	C-2	違反生態法規裁罰	政策與法規	針對未來國際或國內生物多樣性或生物保育相關法規要求日趨嚴謹，公司因未能遵循而遭受裁罰，或生物多樣性相關風險揭露內容不夠充分而遭受訴訟，進而使公司營運成本增加。	
7	C-1	廢棄物處理不當	政策與法規	廢棄物處理、資源汙染等相關法規日益趨嚴，公司因未能遵循遭到當地政府裁罰或停業處分，對企業財務或營運造成的影響。	
8	E-2	案場周邊社區抗議	社區	因企業自身營運影響生態系穩定性，影響鄰進社區及其他利害關係人，將帶來負面觀感，甚至引發抗議，影響日常營運活動。	

排序	編號	風險事件	風險類別	風險事件描述	重大自然風險
9	E-1	汙染案場周邊保護區	保護區	因企業行為造成鄰近保護區及棲息生物受影響，影響企業形象，進而導致營運收入下降。(澎湖/台南七股案場鄰近之保護區)	
10	A-2	水資源短缺(供應鏈)	水資源短缺	因為水資源供應短缺，導致上游供應鏈無足夠的水資源，進而影響原物料提供，對企業營運造成影響或導致營運成本上升。	
11	B-5	傳染疾病	傳染疾病	自然環境及生態系統遭到破壞，生物多樣性喪失導致蟲害防治失衡，傳染疾病爆發，以至於員工健康受影響或政府大規模隔離，進而使企業營運中斷。	
12	A-3	陸域資源利用	陸域資源利用	案場建設對生態系統造成了嚴重影響，如：太陽能設施可能會干擾野生動物的遷徙路徑和繁殖地，會導致環境修復和補償成本的增加。	
13	D-2	污染防治技術	技術	為減少產品製造中所產生的資源汙染 (包括水資源汙染、土壤汙染、空氣汙染、噪音汙染)，增加相對應研發成本或相關設備購入之投資費用。	
14	D-1	生產技術	技術	為減少產品對自然環境帶來的危害，未能改善相關生產技術，或試圖減少相關危害物質，進而導致相關訂單減少或裁罰增加。	
15	A-1	水資源短缺(企業)	水資源短缺	因為水資源供應短缺，導致企業所需用水不足，對辦公室或案場營運造成影響或導致營運成本上升。	
16	B-3	水汙染	水汙染	因為長期水汙染導致現有企業所在地不宜使用，而需遷移廠址，進而使公司營運成本增加。	
17	B-4	土壤汙染	土壤汙染	因為長期土壤汙染導致現有企業所在地不宜使用，而需遷移廠址，進而使公司營運成本增加。	



自然與生物多樣性機會矩陣分析結果

泓德能源TNFD機會矩陣



泓德能源自然與生物多樣性機會應對主軸

「高效益、高頻率」自然與生物多樣性機會採「積極作為」

「高效益、低頻率」自然與生物多樣性機會採「重點項目作為」

「低效益、高頻率」自然與生物多樣性機會採「評估後發展」

「低效益、低頻率」自然與生物多樣性機會採「長遠計畫」

排序	編號	機會事件	機會事件描述	重大自然機會
1	B-1	產品與服務	因應相關趨勢，增加綠電諮詢、規劃及販售，讓客戶獲得最佳的用電排程及穩定的綠電，增加營運收入。	√
2	C-2	投資入	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，使公司資金來源更充足。	√
3	F-1	韌性	訂定危機管理程序，建置防災應變系統，包含員工防災演練、天然災害的預防措施，以降低天災發生時所產生的損失。	√
4	C-1	資金流動與融資	企業完善自然資源及生物多樣性管理，提升企業的國際ESG評分(如CDP, DJSI)，進而獲得金融機構投資的機會或享有更低資金成本。	√
5	E-1	市場	市場偏好環境友善的產品，相關綠色產品需求增加，且公司可以提供符合市場需求之產品。	√
6	D-1	聲譽(投入保育活動)	公司投入生物多樣性相關棲息地及保護區之保育活動，提升企業形象，進而增加訂單。	√
7	D-2	聲譽(完整揭露內部管理機制)	公司完整揭露生物多樣性相關管理機制，提升企業形象，進而增加訂單。	√
8	A-1	資源效率	建立循環經濟及回收系統，提高可再生資源利用，降低水和碳排放等相關資源消耗，減少相關資源成本支出，節省營運成本。	√

4.3.2 生物多樣性管理與行動方案

在全球氣候變遷與自然環境快速變動的背景下，泓德能源深刻認知永續發展的重要性。隨著全球各國面臨生物多樣性喪失等環境挑戰日益嚴峻，我們積極採取具體行動應對這些挑戰。自2024年起，泓德能源正式將**自然相關財務揭露（TNFD）**框架引入企業營運與揭露流程，透過識別、評估和揭露與自然生態系統相關的風險和機會，強化企業對生物多樣性、自然資源和生態系統服務的管理，提升長期競爭力與永續發展能力。

TNFD 四大架構	重點執行項目	主責單位
治理	- 由永續發展室統籌蒐整各部門鑑別之自然環境和生物多樣性管理議題，並由泓德內部相關單位管理此類風險及議題，後透過永續發展室定期會議追蹤管理自然環境保護措施之實施情況。 董事會為自然環境和生物多樣性管理的監督角色，監督泓德能源針對這些議題提出之回應與解決方案，目標建構自然環境威脅下的泓德能源企業韌性。	董事會 永續發展室
策略	- 透過TNFD架構，定期鑑別短、中、長期自然環境和生物多樣性風險與機會，評估這些風險與機會對組織營運、策略和財務規劃的衝擊，並且分析未來市場的發展潛力，並確保泓德能源在面對自然環境議題時具備充分的準備，依TNFD建議及內部評估方法學，針對風險對營運之衝擊依照不同頻率、衝擊程度進行矩陣分析。 - 積極針對重大風險與機會進行管理和策略制定，協助泓德能源提升面對自然與生物多樣性的營運韌性。	永續發展室 各單位
風險管理	- 針對鑑別出的風險，由相關部門探討自然環境風險對公司營運的影響，並討論各風險因應之對策，確保這些對策與年度管理方針緊密連結。同時評估這些風險對生物多樣性及自然生態系統的潛在影響，制定綜合性的管理方案。 - 以衝擊程度與發生率評估自然環境相關風險的嚴重性，並參考情境分析結果，設定相關因應方案。這些方案應考慮不同的氣候和環境情境，確保泓德能源在面對各種風險時能夠採取有效的行動，減少對營運和財務的負面影響，並保護生物多樣性和自然資源。	永續發展室 各單位
指標與目標	- 近年來積極針對用水量、能源使用量、溫室氣體排放量、廢棄物產出量等，建立評估管理指標，並透過AI技術積極發展智慧綠電物聯網平台系統，朝「智慧電力公司」邁進。 - 泓德能源響應臺灣政府「2050淨零碳排」政策，泓德能源在內部制定「永續發展政策」，承諾依「臺灣2050淨零碳排路徑」之架構，設定短、中、長期減碳目標、以2050淨零碳排為目標，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。	永續發展室 各單位

自然資本管理流程

泓德能源建立系統化的自然資本管理流程，包含四個關鍵步驟：

自然資本管理程序			
風險與機會鑑別	影響程度衡量	行動方針制定	指標與目標規劃
參考TNFD指引、國際準則及標竿企業，執行自然環境與生物多樣性相關風險機會鑑別	透過外部顧問研究與內部跨部門會議，評估風險與機會影響程度，進行矩陣分析	制定具體行動方針，建構企業韌性，前瞻未來機會	結合減碳與環境管理目標，持續推動專案，由各委員會小組定期追蹤與檢討進度

4.3.3 案場生態調查與保護 GRI 304-1 GRI 304-2 GRI 304-3 GRI 413-1

泓德能源秉持「**與在地共榮、與生態共存**」的理念進行案場開發。透過全台各地案場的開發，我們在不破壞生態的前提下為土地進行加值，為在地居民提供更多元的生活與機會。泓德能源致力於實踐環境永續願景，將持續遵守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。

重大主題：生物多樣性

對經濟、環境和人群的衝擊	承諾與成果	目標
正面衝擊（機會）	公司對生物多樣性之政策與承諾	短期目標（1-2年）
• 綠色產業創新：採用生態友善技術降低環境成本，提升市場競爭力 • 就地就業創造：人工智慧監測技術培養綠色科技人才，優先招募當地居民 • 氣候調節：生態系調節氣候、淨化空氣與水源，消除極端氣候影響 • 碳匯價值：森林與濕地提升碳中與目標達成，強化ESG表現 • 水資源保護：漁電共生方案場導入雨水恢復與地下水監測系統 • 健康改善：生物多樣性改善環境質量，降低污染健康風險	• 環境保護與生態永續：保護生物多樣性與棲地完整性，推動濕地復育與森林再造，落實環境影響評估與環社檢核，確保光電開發不破壞生態系統與水資源，導入水資源循環管理系統與無化學維運技術，降低對土地與水源的影響 • 社會參與促進：與地方團體合作，確保居民參與能源與生態保護決策，促進社會公平與社區自主，透過推廣生態保育與能源永續概念，增強大眾的環境意識	• 生態調查：調查主要案場周邊生物多樣性，建立敏感地圖 • 多樣性促進：與農業專家合作，豐富周邊昆蟲植物之多樣性生態 • 標準達成：土質檢測100%達到標準 • 合規確保：案場開發100%通過環評
負面衝擊（風險）	2024年之成果	中長期目標（3-5年）
• 生態棲地干擾：若案場開發前未妥善評估與規劃，恐影響當地原有濕地生態系，對鳥類、魚類等動植物棲地造成干擾 • 設施環境影響：設施佔地、施工噪音與夜間照明可能對周遭自然生態造成壓力 • 水土污染風險：太陽能板清洗、施工排水若處理不當，可能對當地土壤與水體造成污染 • 水資源系統衝擊：案場地形改變與排水設計不當，可能導致農業灌溉系統混亂或地下水補充不均	• 教育推廣：偏鄉與環境教育：投入金額約新台幣 140 萬元。 • 花蓮生物多樣性專案：2024 年底啟動，每年投入約 100 萬元，推動雜糧保種契作、友善農法、智慧監測、250 份形象禮盒推廣。 • 森林復育行動：與綠色公益基金會攜手推動玉里森林復育計畫，復育面積超過 12公頃，種植1,500棵原生樹種。	• 永續文化深度：導入生物多樣性內訓課程，提升員工自然資本風險管理技能 • 擴大社區參與：推動員工參與淨田、物種調查、契作體驗等生態行動

環社檢核機制與生態保護實踐

為確保漁業、光電、社會與生態能夠共存共榮，以及降低選址爭議，泓德能源主動採用「**太陽光電漁電共生環境與社會檢核機制**」(簡稱環社檢核)。此機制旨在於選址階段先辨認潛在開發區內因光電設置可能對當地造成之生態環境與社會經濟影響，再針對欲開發區域經辨認之議題提出對策。

環社檢核機制與生態保護實踐

議題辨識	使用模擬軟體評估不同自然環境條件，委託 外部顧問 或 專業環保團體 進行環境與社會可能衝擊議題蒐集
水土評估	於開發前、中、後期皆安排定期 一季一次 進行 水質與土質檢測 ，確保環境品質
生態調查	於開發前、中、後期皆安排聘請 外部生態顧問執行專業調查與監測 ，就開發可能之環境衝擊進行長期追蹤，並於網站平台公開監測資料供產官學單位調研使用
工程設計	配合養殖作業需求與周遭具生態價值之潛在/既有棲地進行案場規劃設計，降低生態侵擾，維持養殖經濟活動進行

案場	七股案場	
地點	臺南市七股區	
面積	56.71公頃	
期間	2018~迄今	
相關參與單位	臺灣環境規劃協會、山川環境事業有限公司	
案場特色	泓德能源台南七股日運案場是 全台灣第一件自辦環社檢核的漁電共生案場 ，充分展現企業對生態保護的重視	
案場亮點	• 生態保護區設立：保留六公頃雁鴨生態區，維護黑面琵鷺等候鳥棲息地 • 原生植物保護：保留原生紅樹林帶，進行海欖等珍稀植物移植保留 • 生物友善設計：推動生物友善案場設計，禁止使用化學藥劑清洗模組 • 跨域合作：加入台南鹽灘濕地復育聯盟，支持濕地生態保育計畫	

古坑案場	
雲林古坑	
25.35公頃	
2020~迄今（開發中）	
臺灣糖業、中興工程顧問、公民幫推協會	
泓德能源在雲林古坑打造淨零碳排示範區，實現綠能與生態的和諧共存	
- 廢耕地活化：取得台糖釋出的不適耕石礫地，進行綠能開發 - 社區共融：透過地方說明會與工作坊，了解社區需求，調整案場設計 - 多元價值創造：設置遊憩空間、環境教育場域、生態滯洪池等多功能設施 - 淨零示範：主動響應2050淨零排放政策，成為光電與農業資材再利用示範案例	

透過這些具體行動，泓德能源實踐「與在地共榮、與生態共存」的永續發展理念，為台灣的能源轉型與生物多樣性保育作出積極貢獻。

生物多樣性未來展望

泓德能源承諾遵循《生物多樣性政策》所制定的目標，秉持永續經營與自然共榮的核心價值，以實現零淨損失為短期目標，並在2050年達成生物多樣性淨正向衝擊。

我們將持續推動案場生態調查與保護，如七股案場的雁鴨生態區保護與原生紅樹林保育，以及古坑案場的綠能環境教育與生態滯洪池建設。未來將進一步深化與台南鹽灘濕地復育聯盟的合作，支持至少三年的濕地復育計畫，守護候鳥棲息地並保護天然碳匯。同時，我們將擴大生物友善案場設計的應用，針對不同環境特性規劃適切的保育措施，透過跨域合作與持續投入，為台灣的生物多樣性保育與能源永續轉型貢獻心力。

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2024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兩大議題與員工高度相關，包含人才留任與吸引、職業安全與衛生，說明培育人才對泓德的重要性。

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。

2024 年成果與績效

01 持續取得ISO 14001、ISO 45001、ISO 9001 三大管理系統並通過第三方驗證。

02 泓德今年員工平均調薪幅度達5%，提升人才留任率。

03 2024 年投入於員工福利之費用支出合計為新台幣55,975,229元，較前一年度提升215%

04 2024年無災害工時統計達438,538小時，並發生0件職業災害事故。

05 2024年投入於員工教育訓練之總金額合計達648,755元。

5.1 人力資源管理 重大主題：人才吸引與留任

泓德能源視人才為企業永續發展的關鍵資產，致力於建構完善的人才管理體系及優質的工作環境。我們相信，透過具競爭力的薪資福利制度與明確的職涯發展路徑，不僅能吸引卓越人才加入，更能有效提升員工忠誠度與工作滿意度。2024年，我們持續優化人才發展策略及薪酬體系，強化企業文化建設，打造互信互重的職場環境，為公司與員工創造雙贏局面。

5.1.1 員工概況 GRI 2-7 GRI 2-8 GRI 401-1 GRI 405-1

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衝擊	承諾與成果	目標
正面衝擊（機會）	公司對人才吸引與留任之政策與承諾	短期目標（1-2年）
• 促進職涯發展：明確的晉升機會與發展路徑提升員工動力，促進生產力與創新，降低人才流動。 • 薪酬激勵：具競爭力的薪資吸引優秀人才，增強工作滿意度與忠誠度，提升組織績效 • 福利制度：完善福利不僅提升生活品質，更能提高工作效率與創造力，強化企業競爭優勢	• 人才培育策略：建立完整人才發展地圖，厚植人力資本，形塑良好企業文化 • 維持薪資競爭力：提供具市場競爭力的薪資福利，定期調整薪酬水平，確保員工獲得合理報酬 • 晉升機制透明化：提供職涯發展機會，確保公平的內部晉升制度，建立清晰晉升流程 • 開放溝通文化：重視員工意見，營造支持性工作環境，促進多元包容，確保員工獲得尊重	• 深化職涯規劃：提供技能培訓、職業規劃指導與跨部門交流機會，協助員工明確發展方向 • 落實透明晉升：建立清晰晉升流程，激勵內部人才發展，提升員工職涯發展滿意度 • 強化多元化政策：促進多元包容，確保員工獲得尊重，營造正向工作環境 • 持續優化福利：提升薪資與福利，實施彈性工作制與健康計劃，增進工作生活平衡
負面衝擊（風險）	2024年之成果	中長期目標（3-5年）
• 人才流失風險：若薪酬福利缺乏競爭力，可能導致優秀人才流失，影響營運穩定性與技術傳承 • 發展機會不足：缺乏明確職涯發展路徑可能降低員工工作動機，影響組織創新能力與長期發展 • 文化認同落差：企業文化與員工期待不符可能造成留任率下降，增加招募與培訓成本	• 薪酬福利提升：員工薪資調幅達5%，展現對人才價值的重視與投資 • 制度建設完善：訂定晉升管理辦法，修訂酬勞辦法，建立更公平透明的人才發展機制 • 培訓發展強化：提供多元教育訓練及健康促進講座，提升員工專業能力與身心健康 • 團隊凝聚提升：辦理員工充電日，強化團隊凝聚力，促進跨部門協作與企業文化認同	• 完善人才儲備：完善人才儲備計劃，提供具發展潛力的機會，建立人才梯隊 • 推動領袖培育：推動高階領導力培訓，優化晉升機制，培養未來領導人才 • 深耕企業文化：塑造以創新協作為核心的企業文化，促進跨部門合作，提升組織效能 • 實現永續共榮：確保員工與公司共同成長，實現長期穩定發展，創造雙贏局面

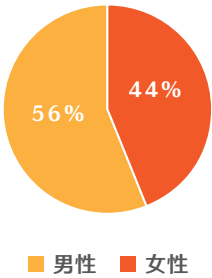
員工結構總覽

人才結構分析

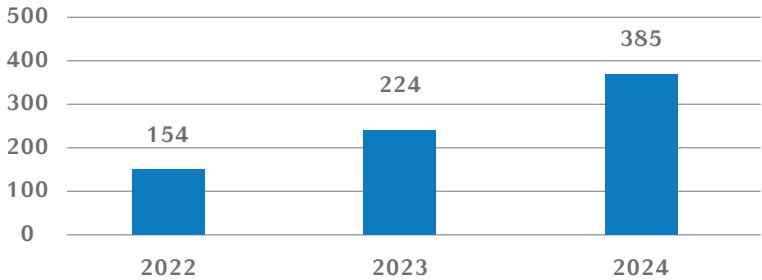
泓德能源重視每一位員工的發展及獨特性，且不因性別、種族、年齡、婚姻與家庭等情況而有不同對待。我們致力促進職場的友善與包容，更在各項員工福利與機制上進行提升，以優於勞基法之措施與福利創造更幸福共融的職場生活。

截至2024年底，泓德能源台灣員工總數為385人¹，包含374位全職員工及11位兼職員工；其中女性員工170人，男性員工215人，性別比為1.26²。

員工性別比



近三年員工人數變化



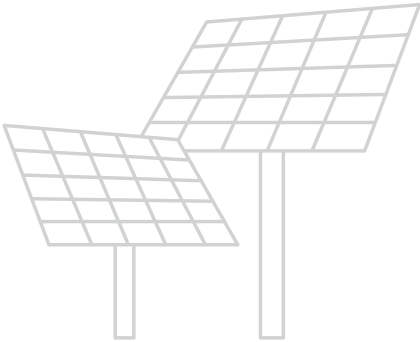
員工組成統計

GRI 2-7 GRI 2-8

2024年較2023年員工總數增加161人，顯示公司這一年間業務擴展下人力資源有明顯的增長。今年泓德能源無聘用臨時員工與無時數保證員工。

類別	2024年	性別	總和	台北	台中	台南	高雄	澎湖	屏東
員工總數	員工總數	女性	170	99	51	18	1	1	0
		男性	215	115	36	58	2	2	2
契約制	全職員工(Full-time)	女性	165	97.06%	96	51	16	1	0
		男性	209	97.21%	111	36	56	2	2
	兼職員工(Part-time)	女性	5	2.94%	3	0	2	0	0
		男性	6	2.79%	4	0	2	0	0
非契約制 ³	非員工工作者	2024人數		台北	台中	台南	高雄	澎湖	花蓮
		13		11	1	0	0	0	1

1. 員工人數統計僅計算台灣員工人數，未納入海外子公司員工
2. 性別比=男性人口數 / 女性人口數*100
3. 非契約工作者含保全、清潔工作、工程承攬商、仲介派遣員工、學徒、轉包商、志工等



員工多元化分析 GRI 405-1

2024年主管職與非主管職

泓德能源男性主管職（中階主管及高階主管）共計95人，占員工總數24.7%，另一方面，女性主管職共計51人，佔員工總數13.2%。整體而言，泓德男性職員占員工總數約55%，女性職員則占員工總數達44%。我們促進員工均衡發展並提供多元、平等且共融的友善職場，在職位及待遇上不因性別而有差異。

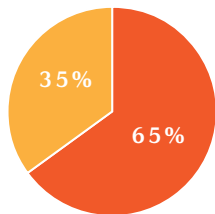
2024年員工學歷結構

在泓德能源的員工學歷分布中，大專院校占比為68.83%，碩士以上為24.16%，高中職以下則佔7.01%，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。

2024年員工年齡結構

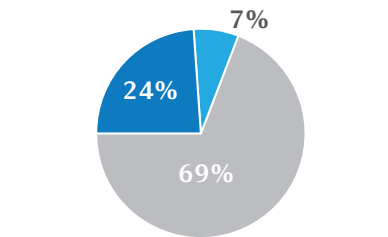
泓德能源40歲以下的員工佔63.12%，共計243人，51歲以上員工則佔9.87%，共計38人，顯現泓德有較為年輕的員工組成，我們樂意提供給年輕人舞台，不以年齡為篩選條件，只要員工有能力都能成為泓德的一份子。

主管職員工性別比



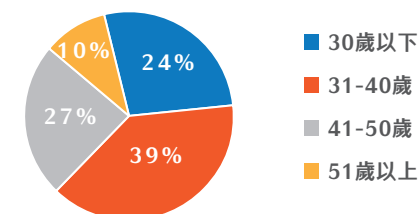
■ 男性 ■ 女性

員工學歷結構



■ 高中職以下 ■ 大專院校 ■ 碩士以上

員工年齡結構



■ 30歲以下
■ 31-40歲
■ 41-50歲
■ 51歲以上

員工平均年資與年齡

泓德能源2024年員工平均年資整體呈現上升趨勢，其中男性由2.09年提升至2.19年；女性則為1.83年上升至2.12年，顯示我們在員工留任上的努力。另一方面，在員工平均年齡上則呈現些微下降的幅度，男性員工的平均年齡由38.69歲下降至38.64歲，女性員工則由37.88歲下降至35.91歲。

人才流動管理 GRI 401-1

泓德能源從2020年開始因業務擴張，不斷擴大人才招募需求，並致力於打造吸引優質人才的良好職場環境。我們透過多元的招募管道、完善的留任機制以及尊重勞動權益的管理模式，強化人才庫建設並維持員工穩定性。2024年泓德能源整體人才流動趨勢呈現新增員工上升、離職率下降的良好態勢，顯示公司在人才吸引與留任方面的政策已見成效。

2024年新進員工組成

泓德在2024年新人招募中，涵蓋全台6縣市共招進148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，台南次之。此外，依年齡劃分則為30歲以下之人員為大宗，共59人，次之為31~40歲之員工。依性別分，男性的新進人數共計77人，女性則為71人。

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	102	48	54	18	15	13	2	20	22	10	2
台中	21	8	13	3	1	4	0	3	9	1	0
台南	25	21	4	13	4	1	3	2	1	0	1
合計	148	77	71	34	20	18	5	25	32	11	3



2024年離職員工組成

泓德能源2024年人員離職率佔年底總員工數之14.81%，較2023年的23.76%下降8.95%，顯示人才留任策略見效。
為了有效降低離職率，我們針對將離職員工及管轄直屬主管逐一進行訪談，並針對訪談結果進行數據分析，掌握員工主要離職原因，適時修訂薪資福利制度，改善人才管理策略。
通過提升員工滿意度、加強職業發展機會與福利制度，創造更具吸引力的工作環境，提升員工忠誠度。

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	32	8	24	3	4	1	0	10	6	6	2
台中	10	3	7	1	2	0	0	2	1	4	0
台南	15	12	3	8	3	0	1	1	1	1	0
合計	57	23	34	12	9	1	1	13	8	11	2



人才吸引與留任措施

校園人才培育計畫

為吸引並栽培年輕人才，2024年泓德能源與**澎湖科技大學電機工程系**及**屏東科技大學水產養殖系**合作推動產學合作計畫，透過產業實務培養年輕人才。於產學合作結束後，目前兩間學校共計已有4名產學合作學生取得正職人員資格，並輔導2名學生留任轉正職。預計未來會開啟校園招募計劃，招募更多新鮮人加入泓德能源，以提供公司產業創新之競爭力。

專業人才招聘合作

泓德能源積極與外部單位合作徵才，2024年就與商研院-媒合軟體開發人才，經評估後有2位人選進入到公司內部徵選流程。另外，也曾與太陽能設備裝修職業工會共同辦理就業媒合徵才，未來將繼續與外部單位合作開拓招募人才之管道。

優先雇用當地人才

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。

5.1.2 薪資福利與員工關懷 GRI 2-21 GRI 401-2 GRI 405-2

薪酬政策與承諾

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。

經營績效反映於員工薪酬政策

依據公司章程第26條規定，泓德能源建立完善的利潤分享機制，確保經營績效與員工薪酬密切連結：

員工酬勞分配機制

- 法定提撥比例：本公司應以當年度稅前利益扣除分派員工酬勞及董事酬勞前之利益，提撥員工酬勞5%-10%及董事酬勞不高於3%
- 員工酬勞發放對象：包括符合一定條件之從屬公司員工
- 實際執行情形：本公司112年度稅前利益（扣除員工及董事酬勞前）為新台幣1,073,905,159元，依獲利之5%提撥員工酬勞、1%提撥董事酬勞，全數以現金方式發放。員工酬勞之發放對象，限於本公司及其子公司之在職員工。

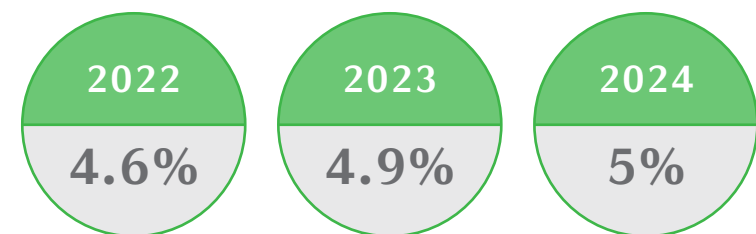
整體薪酬政策

- 每年視營運績效提供員工認股、分紅、績效獎金、年終獎金
- 年終獎金制度：以公司稅後營業利益1/3為基礎，考量年資與年度績效考核情形後分配予全體同仁

薪資水準與調幅趨勢：

- 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。

薪資水準與調幅趨勢



退休制度

本公司依據「勞動基準法」及「勞工退休金條例」規定辦理，本公司自制度上全數採用勞工退休金新制（確定提撥制），並無適用舊制退休金人員。依勞工退休金條例規定，公司每月提撥薪資總額6%為退休金，並代員工扣繳其自願提撥（0－6%）。

性別薪酬平等 **GRI 405-2**

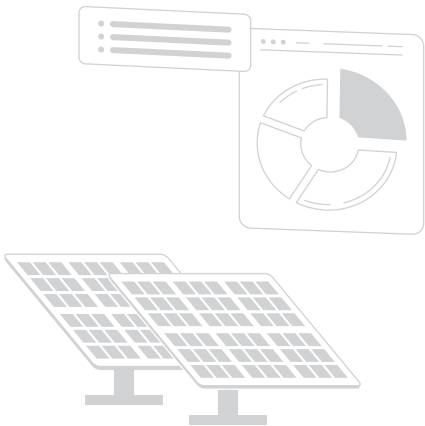
2024年男女主管與非主管薪酬比

泓德能源在2024年度男女薪酬比上，非主管職男女薪酬比為1.16:1；主管職則為2.13:1，泓德能源致力於確保員工在相同職位和工作表現下，不根據員工的性別而有差別待遇，讓每位員工都能根據其貢獻和表現獲得應有的薪酬跟待遇。

4.主管級薪酬比=主管級男性薪資總額：主管級女性薪資總額

5.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	男	女
主管級平均薪資	127,035	97,187
主管級薪資中位數	87,050	77,000
主管級薪資總額	12,195,370	5,734,030
主管級薪資男女薪酬比 ⁴	2.13:1	
非主管級平均薪資	53,003	44,988
非主管級薪資中位數	52,000	44,500
非主管級薪資總額	7,049,335	6,073,350
非主管級薪資男女薪酬比 ⁵	1.16:1	



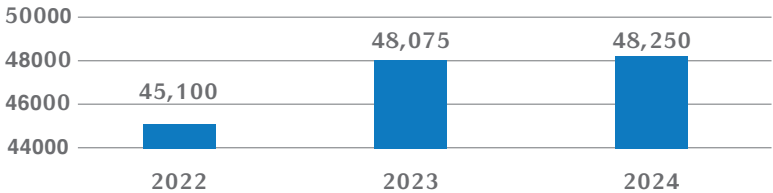
非主管職員工薪資水平

近三年泓德非主管級員工整體薪資水平從2022年45,100上升至2024年度48,250，平均薪資上升幅度達6.9%。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。

年度總薪酬

在年度薪酬比上，2024泓德能源非主管職務全時員工薪資平均數達1,183,000元，相較去年提升1.98%。而非主管職務全時員工薪資中位數，則達959,000元，提升1.37%。

近三年非主管薪資中位數



薪酬項目	2023	2024	變化率
非主管職務全時員工薪資平均數	1,160,000	1,183,000	+1.98%
非主管職務全時員工薪資中位數	946,000	959,000	+1.37%

• 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2024年度，泓德在員工福利經費的投資達到近年新高，合計新台幣**55,975,229**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。

經濟型

- 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

保障型

- 年度健檢與勞保
- 團體保險
- 企業托育服務
- 母性健康風險評估
- 臨場護理師面談、心理師關懷活動

娛樂型

- 員工旅遊
- 節慶活動
- 尾牙活動
- 各部門員工聚餐
- 抒壓按摩

設施型

- 哺乳室
- 員工遊樂區
- 多功能辦公及有益身心之環境

發展型

- 外部訓練培訓費每年一次2,000元訓練費補助

福委會運作

2024年度福委會共召開5次會議，完成福委會改選後共有11位委員。主要決議事項包括：

制度優化：推動員工福利申請作業全面電子化，包含教育補助、團康活動補助與婚喪喜慶補助等項目申請流程，並完成電子化表單教學與公告執行，大幅提升作業效率。

員工關懷：定期辦理節慶禮品發放，包含母親節、端午節、中秋節、雙十節、購物節、聖誕節及春節等節慶活動，並配合集團新LOGO製作紀念品，強化員工歸屬感。

爭取福利：完成特約廠商續約作業，持續提供員工多元化優惠服務，擴大員工福利範圍。

透過福委會運作，持續優化員工福利制度並推動數位化作業流程，有效提升員工福利申請便利性與滿意度。

5.1.3 人權與溝通 GRI 2-23 GRI 401-3 GRI 406-1 GRI 408-1

人權政策宗旨

泓德承諾在各項業務開展過程中，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。本公司在保障、尊重和補救原則的基礎上，採取符合《負責任商業聯盟》（RBA）行為準則的行動，體現對人權議題的重視。

本政策適用於泓德能源及其所有相關企業與子公司之直接營運活動、產品與服務，並擴及價值鏈中的利害關係人，包括但不限於員工、客戶、供應商、合作夥伴及合資公司。此外，本公司亦訂定供應鏈行為準則，並要求所有合作夥伴確實遵循。

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，人員雇用政策係依據職務需求、人員專業及發展潛力等為主要考量；2024年本公司共計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。

人權項目	政策承諾	具體措施
反歧視原則	確保所有員工享有平等待遇，杜絕任何形式的歧視行為。	• 招聘平等：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 • 性別保護：不得要求婦女進行懷孕測試或歧視懷孕勞工，除非當地法律或法規對懷孕勞工有所要求 • 測試限制：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
尊重勞工自願性原則	保障勞工自由選擇工作的權利，禁止強迫勞動與童工。	• 自由離職：勞工可以自由離開崗位或通過預先申請終止雇傭關係，不得以要求勞工抵押政府頒發的任何身份證明文件、護照或工作證作為雇傭的條件 • 禁收費用：不得要求員工支付任何聘僱費用 • 童工保護：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
結社與言論自由原則	尊重勞工組織工會與集體談判的基本權利。	• 結社權利：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 • 招聘保護：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 • 活動保護：不得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
遵守勞動基準法原則	嚴格遵守營運據點所在地之勞動法規，提供法定權益保障。	• 個別勞動關係：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 • 集體勞動關係：依據勞動三法（工會法、勞資爭議處理法、團體協商法）守護集體勞動關係 • 職業安全保障：遵循職業安全衛生法、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 • 薪資福利保障：提供相關法律所規定最低工資標準並提供法定福利，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
禁止嚴苛待遇和騷擾原則	營造零霸凌、零騷擾的友善職場環境。	• 全面禁止：嚴格禁止語言暴力、性騷擾、肢體暴力、心理（精神）暴力等行為 • 涵蓋範圍：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 • 零容忍政策：對任何形式的職場暴力與騷擾行為採取零容忍態度

推動性別友善

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2024年度整體女性職員佔員工總數達44%、中高階主管女性比例則達35%。此外，在董事會組成中董事成員共7位，包含1位女性董事，根據泓德董事會成員多元化政策，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。

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。2024年執行15位母性健康保護工作場所環境及作業危害評估。

母性健康保護工作場所環境及作業危害評估：

- **危害評估：**評估結果均為無危害，可維持原工作，無須進行工作調換
- **健康指導：**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
- **異常追蹤：**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
- **育兒諮詢：**指導副食品如何餵食及種類、提供兒童疫苗諮詢

2024年泓德員工育嬰假獲假復職率及留任率 GRI 401-3

假別	統計數據	男	女
獲假復職率	2024年度育嬰假後應復職人數	1	7
	2024年度育嬰假後實際申請復職人數	0	7
	復職率	0%	100%
獲假留任率	2023年度復職人數	0	3
	2023年度復職滿一年人數	0	3
	留任率	-	100%

員工關懷與溝通管道

勞資溝通機制建立

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。

2024年勞資會議執行成果

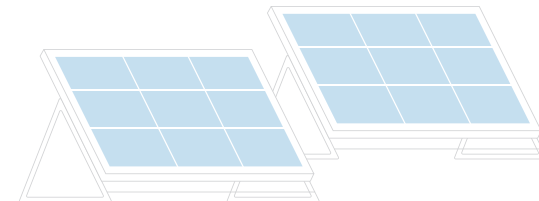
泓德能源2024年於台北、台中各召開4場、共8場勞資會議，討論員工權益保障、福利政策及工作環境等議題。會議達成伙食津貼調整協議、差旅費撥款電子化優化，並完成次年度辦公行事曆規劃，有效促進勞資雙方溝通協調。且2024年並無發生重大勞資爭議事件。



員工意見回饋機制

年度績效考核機制

目前透過年度考核機制了解員工意見，2024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、跨部門溝通等面向給予反饋。

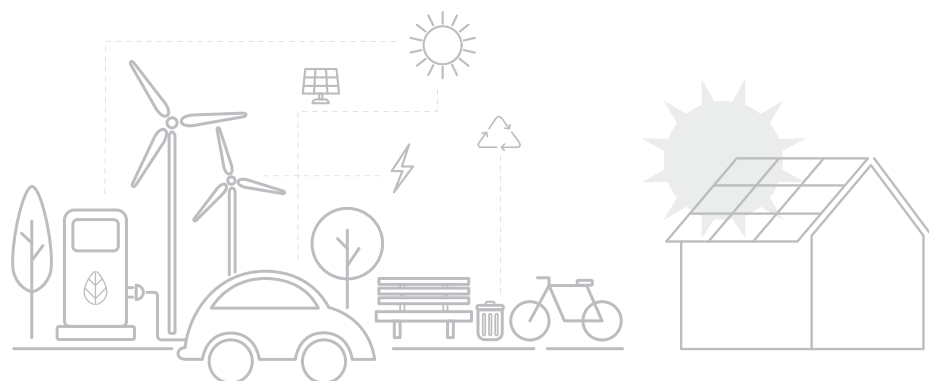


員工滿意度調查規劃

為更全面了解員工工作滿意度，本公司預計**2025年開始進行員工滿意度調查**，以更系統化方式蒐集員工意見，持續改善工作環境與員工福祉。

員工溝通管道及政策

溝通管道	溝通對象	溝通效果				
		凝聚向心力	多元學習	內部業務討論	公司策略制定及執行	專業領域及發展
教育訓練	全體員工	●	●			●
新人考核	新進人員	●		●		●
績效考核	全體員工	●		●		●
勞資會議	勞資雙方代表、全體員工	●				
健康講座	全體員工		●			
員工充電日	全體員工	●	●			
員工旅遊	全體員工	●				
員工尾牙	全體員工	●				
高階主管會議	高階主管	●		●	●	
部門會議	全體員工	●		●	●	



職場暴力與性騷擾申訴 GRI 406-1

防治政策與措施

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環境，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。

2024年執行成果：2024年無發生職場暴力、歧視或性騷擾之申訴案件。

申訴管道與保護措施

多元申訴管道

- 內部員工：人力資源信箱或員工申訴專線（具名或匿名）
- 外部利益相關方：電話、郵寄地址或電子郵件

申訴聯絡方式

- 人資行政單位：+886-4-2255-8858 # 301
- 稽核單位：+886-4-2255-8858 # 220
- 申訴信箱：equality@hdrenewables.com

多元申訴管道

- 檢舉人身份及內容受到嚴格保密
- 依法保護檢舉人個人資料與隱私
- 確保免受報復或不當對待

5.2 深耕人才養成

5.2.1 人才發展策略與架構 GRI 404-1 GRI 404-3

泓德能源致力建構完善的人才培育體系，運用多元學習資源提升員工專業能力與自主學習意識。我們依據各部門需求及個人績效要求，制定系統性的訓練地圖，精進員工專業知識與工作效能，促進跨部門協作，並為綠能產業培養兼具理論與實務的專業人才。2024年教育訓練投入總金額達**648,755元**，全公司共參與內外部課程**357堂**，累計訓練人次達**1,952人次**。

教育訓練制度創新

2024年起，本公司由人資部門主動了解各部門專業技能需求，轉型**建立系統化的人才發展機制**

- **職能地圖建置**：區分核心職能、專業職能及管理職能，以專業職能訓練為主軸
- **新人培育流程**：每兩個月執行新人教育訓練，制定完整考核流程
- **職等重新劃分**：實施相應的人力資本管理與人才發展策略
- **數位化管理**：導入系統化訓練管理，確保目標與組織策略對齊

• 完善教育訓練體系 GRI 404-1

為確保員工訓練完整性，本公司增訂「**單位職務工作說明書**」，由單位主管或指定資深員工進行相關訓練，確保訓練的完整性與專業性，有效提升人力運用、培養及適任性評估。因應集團成長，每年舉辦主管培訓課程，提升管理職能。我們鼓勵員工依公司發展方向、組織需求及個人績效要求，從事多元學習活動。

訓練架構

本公司建構完整階層訓練體系，秉持「Learning By Doing」理念，透過體驗式活動、個案探討、小組討論及影片欣賞等多元方式，豐富學習體驗：訓練架構涵蓋新人訓練、重點職能培育、專業在職訓練及階層別訓練三大面向，並建立多元進修管道，確保員工持續學習成長與職涯發展。

永續專業訓練亮點

針對綠能產業發展需求，本公司特別投入ESG與永續專業訓練：

- **永續資訊揭露**：強化永續報告書編製能力
- **碳足跡管理**：提升溫室氣體盤查與管理技能
- **供應鏈ESG**：建立永續採購與供應商管理能力
- **太陽光電技術**：深化再生能源專業技術

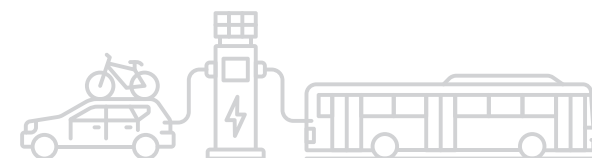
2024年訓練成果統計

- 投入金額：新台幣**648,755元**
- 總課程數：**357堂**（內訓**305堂**、外訓**52堂**）
- 總訓練人次：**1,952人次**（內訓**1,879人次**、外訓**73人次**）

員工教育訓練時數統計 GRI 404-1

2024年度教育訓練總投入金額達648,755新台幣，全面提升新人訓練及專業訓練時數，並投入資源進行ESG教育訓練，包括供應鏈管理、碳足跡及永續資訊內控等主題。泓德能源持續提供員工所需的資源，強化其訓練及技能發展。教育訓練累計達**1952人次**、**4856小時**。

項目	男性		女性		合計		
	人次	小時	人次	小時	人次	小時	人均
一般同仁	555	1522	843	1689	1398	3211	2.3
中階主管	257	665.5	205	575.5	462	1241	2.7
高階主管	63	192	29	112	92	304	3.3



內部訓練課程統計（305堂課程，1,879人次）

訓練類別	課程堂數	受訓人次	永續關聯性	主要課程內容	
新人基礎訓練	67堂	402人次	建立永續經營基礎認知與職業安全觀念	- 資訊安全認知教育訓練（1堂/171人次） - 新進人員安全衛生教育訓練（59堂/107人次）	- 新進人員教育訓練（6堂/98人次） - 誠信經營守則（1堂/131人次）
專業技能訓練	86堂	519人次	深化綠能專業能力與管理系統運作	- ISO管理系統訓練（8堂/206人次） - 太陽光電專業訓練（1堂/18人次） - 危害性化學品通識訓練（21堂/60人次）	- 特殊作業安全衛生訓練（23堂/34人次） - 品牌行銷系列課程（6堂/101人次）
安全衛生管理	129堂	549人次	保障員工安全健康，落實安全管理	- 事故調查與矯正預防管理（57堂/106人次） - 承攬外包管理教育訓練（35堂/53人次） - 滿三年在職安全衛生教育訓練（12堂/34人次）	
健康促進	62堂	338人次	促進員工身心健康與工作生活平衡	- 慢性疾病預防講座 - 親子教養與溝通講座 - 職場不法侵害防治（1堂/68人次）	
管理系統與資訊	22堂	421人次	提升永續治理能力與資訊管理效率	- 高階主管一日共識營（1堂/28人次） - 電子公文系統訓練（1堂/38人次）	- ISO27001資訊安全訓練（2堂/31人次） - 文件管理系統說明會（1堂/26人次）

外部訓練課程統計（52堂課程，73人次）

訓練類別	課程堂數	受訓人次	永續關聯性	主要課程內容	
永續發展與能源管理	8堂	9人次	強化永續經營實務與綠能技術	- 永續資訊揭露政策解析（1堂/1人次） - 商品碳足跡計算及導入（1堂/1人次）	- 採購與供應管理ESG策略（1堂/2人次） - 太陽光電巡檢精英班（1堂/1人次）
職業安全與衛生	14堂	17人次	提升安全衛生管理專業能力	- 職業安全衛生業務主管訓練（3堂/3人次） - ISO45001內部稽核員訓練（1堂/2人次）	急救人員訓練（5堂/6人次）
技能證照訓練	13堂	19人次	強化專業技能與作業安全	- 高空工作車操作（3堂/6人次） - 堆高機操作訓練（3堂/5人次）	起重機操作訓練（1堂/1人次）
數據分析與資訊技術	6堂	8人次	提升數位化管理能力	- Power BI大數據分析（2堂/4人次） - MySQL資料庫管理（1堂/1人次）	UI視覺介面設計（1堂/1人次）
管理與法規	11堂	20人次	強化內控管理與法規遵循	- 內部稽核人員訓練（3堂/4人次） - 採購檢定課程（2堂/4人次）	性別平權研習（1堂/1人次）

• 績效管理與薪酬制度 GRI 404-3

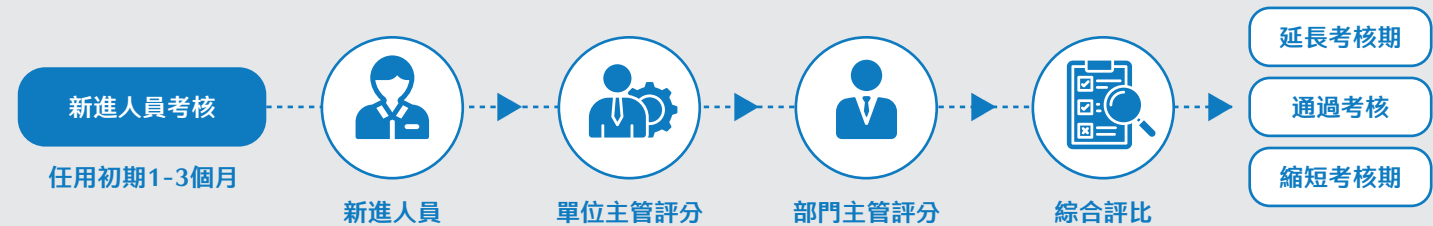
本公司建立系統性的績效管理架構，透過目標設定、考核評估與績效連結的整合機制，實現人才激勵與組織發展的雙重目標。我們致力於吸引與留任綠能產業最佳人才，鼓勵同仁創造卓越永續績效，建立具競爭力的薪資架構，並透過激勵制度厚植長期人力資本。

目標驅動的績效管理體系

本公司依職級區分主管與員工，設定明確績效目標並進行系統化管理，確保個人目標與組織永續發展策略緊密對齊。透過定期檢視與調整機制，促進員工持續成長並提升整體組織效能。

考核機制說明

新進人員考核體系：於任用初期1至3個月實施專業考核，透過單位主管評分、部門主管評分及綜合評比的多層次評估，根據結果決定通過考核、延長考核期或縮短考核期，確保新進人員快速融入並達到專業要求。



年度績效考核制度：針對在職員工實施上半年度考核（7月及12月），評估範疇涵蓋工作知識、技巧能力及發展潛力三大面向。透過自我評分、單位主管評分、部門主管評分、最高核決主管評分等多層級評估流程，確保考核的客觀性與公正性。2024年本公司100%員工接受定期績效及職業發展檢核。



績效連結與薪酬激勵整合

本公司建立公平透明的績效評估機制，促進工作效能提升並強化人才留任。透過系統化的績效管理，將個人表現與職業發展機會、薪資調整及獎勵制度有機結合，創造激勵員工持續精進的組織文化。

2024年薪酬制度創新包括薪酬處理流程數位化、制定董事級經理人薪酬辦法及員工薪酬辦法，建立更具競爭力與公平性的薪酬體系。

未來展望與持續精進

泓德能源致力成為綠能產業人才培育的領導者，透過深化產學合作機制，為年輕學子創造專業知識學習機會並協助職涯規劃。我們將持續延攬優秀人才，為組織注入創新能量，同時配合全球淨零碳排趨勢，深化永續專業課程內容，涵蓋碳管理、循環經濟等前瞻議題，培養員工成為兼具技術專業與永續思維的綠能人才。

因應數位轉型趨勢，本公司將強化數位學習平台建置，整合線上線下學習資源，並透過建立內部講師培育制度，將組織專業知識與實務經驗系統化傳承。透過建立人才發展長期規劃，將個人職涯發展與組織永續策略緊密結合，創造員工與企業共同成長的雙贏局面，為實現永續經營願景奠定堅實的人力資本基礎。

5.3 實現友善職場 重大主題：職業安全衛生

泓德能源致力於營造安全、健康且友善的工作環境，我們相信優質的職場環境不僅是企業永續發展的基石，更是對員工健康與權益的基本承諾。透過完善的管理系統、專業的安全衛生組織與嚴謹的查核制度，我們持續提升全體同仁的安全衛生意識，並將此理念延伸至供應商（承攬商），共同實踐職場安全文化。

重大主題：職業安全衛生

對經濟、環境和人群的實際與潛在衝擊	承諾與成果	目標
正面衝擊（機會）	公司對職業安全衛生之政策與承諾	短期目標（1-2年）
建立安全無虞之工作場所，加強危害預防與促進員工健康，提升供應鏈職業安全衛生管理能力	• 風險管控強化：建立安全無虞之工作場所，加強危害預防與促進員工健康 • 健康促進推動：促進員工身心健康，持續辦理員工健康檢查 • 提升供應鏈管理：持續進行供應商（承攬商）訪廠輔導 • 系統管理優化：推動數位化管理系統	1. 風險管控落實：施工案場作業前100%完成JHA風險管控事項確認，制定及落實年度環安衛KPI，各指標較前一年達成率達95%以上，並取得720,000無災害工時獎章 2. 員工健康照護：推動健康管理活動，增加健康APP活動開放至家庭眷屬，並持續辦理員工健康檢查與護理師健康管控 3. 系統管理優化：預計2025年完成推動電子化證照管控介面，並協助子公司安全衛生管理系統驗證
負面衝擊（風險）	2024年之成果	中長期目標（3-5年）
職業安全衛生管理不當可能對員工健康造成負面衝擊，影響企業形象及利害關係人信心	• 供應商輔導：完成3家新合作供應商環安衛訪廠輔導 • 環安衛投入：投入環安衛暨管理計畫費用共計2,248,100元，較2023年增加1,140,000元 • 緊急應變強化：全年共辦理12場緊急應變演練活動，共計695人次參與 • 承攬商管理：召開11場大型協議組織會議，共計26,510位承攬商遵照辦理	• 數位化管理：建構內部電子化環安衛管理系統平台，預計2027年全數整合完成 • 系統擴展：環安衛管理系統導入子公司，預計2027年以上市櫃子公司完成管理系統驗證為主 • 供應鏈深化：持續執行供應鏈職業健康與安全管理能力之訪視輔導 • 文化建構：建立安全衛生文化，辦理相關安全衛生活動



5.3.1 職業安全衛生管理措施 **GRI 403-1**

泓德能源由董事長直接督導職業安全衛生管理，**環安衛室直屬董事長**，確保職安衛政策能獲得最高管理階層的充分支持與資源投入。董事會定期聽取職業安全衛生執行報告，並督導年度目標制定與績效檢討。

職業安全衛生委員會 **GRI 403-4**

項目	內容
組織層級	董事會轄下功能性委員會
委員會組成	總人數17人（勞工代表6人佔35%，管理代表11人佔65%）
會議頻率	每季召開，2024年共召開4次會議
主要職責	- 審議職安衛改善提案 - 監督職安衛績效指標 - 管理系統運行維護與管理 - 制定年度職安衛目標 - 推動管理系統改善
決策權限	具備職安衛政策制定、預算分配、改善方案核准權限
勞工保護	- 建立申訴機制保護工作者免於處分 - 設置多元溝通管道 - 確保勞工代表參與決策過程
直屬管理單位	智能服務處、資產管理處、產品製造處、業務處、專案管理處、工程處、財務暨會計處、行政管理處、資訊處



ISO管理系統驗證 **GRI 403-8**

泓德能源於2023年同時導入**ISO 14001**（環境管理系統）、**ISO 45001**（職業安全衛生管理系統）、**ISO 9001**（品質管理系統）三大管理系統，並取得第三方驗證。本管理系統涵蓋所有員工及非員工但其工作及/或工作場所受組織所管控之工作者。

另外，配合公司再生能源事業發展及節能減碳目標，泓德能源已於**2024年Q3規劃導入ISO 50001能源管理系統**，預計於**2025年Q4取得驗證**，以系統化方式管理能源使用效率並持續改善能源績效。

管理系統	ISO 14001	ISO 45001	ISO 9001
驗證日期	2024年9月	2024年8月	2024年8月
有效期限	2026-11-27	2027-09-05	2027-08-12
涵蓋範圍	包含所有營運據點及施工案場	包含所有營運據點及施工案場	包含所有營運據點及施工案場
驗證範圍	北中南營運據點+允登太陽能及屏東儲能案場	北中南營運據點+允登太陽能及屏東儲能案場	北中南營運據點+允登太陽能及屏東儲能案場
主要效益	系統化安全衛生管理	環境風險識別與管控	確保工程品質交付

管理系統涵蓋工作者統計 **GRI 403-8**

工作者類型	員工	非員工工作者	排除說明
2024年涵蓋情況	100% (190人)	100% (33家承攬商)	無排除任何工作者
內部稽核	100%	100%	
外部驗證	100%	100%	

• 環安衛數位管理平台導入

為整合管理流程並加速環安衛訊息傳達，泓德能源於2024年8月評估導入文件協作管制平台。此平台將成為三大管理系統的數位化基礎，能有效進行ISO文件、各部門文件系統管理、教育訓練資料庫（含專業證照）等系統化文件管制。

環安衛文件化與證照管理系統介面	預期效益	目前進度
	- 提升效率：提高文件管制品質，降低文件管理成本 - 強化管控：有效管控合規性、環安衛執行績效(含ISO)成果展現 - 促進溝通：快速傳達相關訊息給內部同仁知悉並遵照辦理 - 提升協作：促進部門協作以及企業永續傳承 - 知識傳承：系統化知識分享、經驗與核心能力的持續傳承	目前已完成軟體評估，確認文件管制平台模板，並開始進行部門訪談與需求確認。 預計2025年第二季進行平台架構之最終確認與測試作業，證照管理系統預期於2025年第三季開始正式執行。

5.3.2危害辨識、風險評估及事故調查 GRI 403-2

危害辨識與風險評估流程

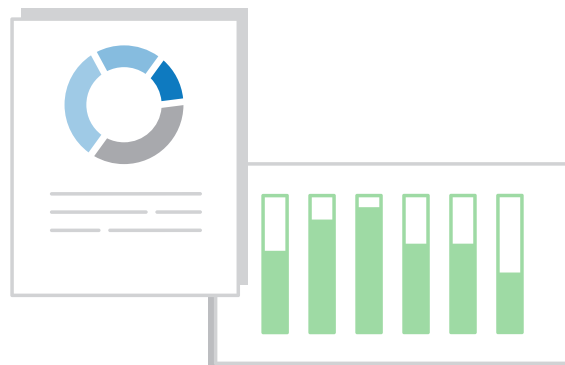
泓德能源建立系統性的危害辨識與風險評估流程，依據ISO 45001職業安全衛生管理系統及相關作業安全守則，涵蓋例行性和非例行性評估程序，並應用分級管控策略消除危害並將風險降至最低。

評估類型	例行性評估	非例行性評估
執行時機	- 年度評估：每年度 - 定期檢討：每年度及涉及變更作業時、承攬商施工前	- 作業程序變更時 - 設備異動時 - 事故發生後
評估範圍	- 作業場所：辦公室、案場、倉庫 - 作業活動：所有例行性及非例行性活動與情事	- 變更相關區域 - 受影響人員 - 新增危害因子
品質確保機制	- 執行人員：品質風險管理小組成員需完成品質風險面之鑑別訓練，應按各部門活動或作業進行鑑別出營運過程中重點管制環節進行風險鑑別 - 品質管控：會影響公司品質或客戶滿意之風險事件均需納入風險管控 - 文件管制：風險鑑別結果中，應對於各風險結果設定採取行動，如適用時制定改善或管制計劃作為後續監控，讓組織品質管理系統運作的結構更加嚴謹且即時	- 變更管理程序觸發 - 專案團隊評估 - 持續改善機制運作

2024年危害鑑別統計

泓德能源2024年完成319項危害鑑別，建立完整的風險評估矩陣，依據可能性及嚴重度進行風險分級管控：

風險等級分布	數量	管理措施
A級（重大風險）	0個	立即停工改善
B級（高度風險）	1個	納入管理方案，持續監控
C級（中度風險）	266個	適當監督及量測，含4個機會項目
D級（輕度風險）	52個	維持現有管控措施



職業危害類型辨識與分級管控

在確保所有工作環境下，依據風險等級、出現頻率、法規重要性篩選出8項主要危害類型進行重點管控

作業環境	主要危害類型	風險等級	具體危害因子	控制措施
辦公室作業	人因工程危害	D級	- 長時間電腦作業導致肩頸痠痛、眼睛疲勞 - 重複性動作導致腕隧道症候群 - 久坐導致背部僵硬不適	- 架設筆電架，維持舒適姿勢 - 執行肌肉骨骼症狀調查 - 宣導適度休息與走動
	社會心理風險	C級	- 案件併網時程壓力過負荷 - 職場不法侵害（性騷擾、言語暴力） - 異常工作負荷	- 過負荷問卷調查與醫護人員訪談 - 依預防不法侵害計畫執行 - 適度心理紓壓調適
案場工程作業	墜落/滾落	C級	- 高空支架安裝未穿著安全帶 - 使用不合格梯具或操作不當 - 開口處無防護設施	- 安全帶強制配戴 - 高空工作車操作證照管制 - 使用金屬合梯且完好檢查
	物體飛落	C級	- 吊掛作業設備故障或檢點不實 - 起重機作業區域管制不當 - 物料搬運過程安全措施不足	- 外伸撐座全展開及硬質墊材支撐 - 作業區域管制與人員監督 - 防滑舌片確實檢查
	感電危害	D級	- 電氣設備維修未確實斷電 - 臨時用電設備缺乏保護 - 手工具絕緣破損	- 絕緣防護具配備 - 執行能量控制程序 - 檢查漏電斷路器
	機械傷害	C級	- 營建機具碰撞人員 - 手工具切割操作不當 - 機械設備自動檢查不實	- 營建機具進場申請管制 - 非相關人員禁止進入作業區 - 協同作業與現場監督
氣候變遷危害	熱危害風險	C級	- 夏季高溫作業導致熱衰竭 - 長時間曝曬造成中暑脫水 - 極端氣候影響作業安全	- 休憩區設置與降溫設備 - 作業時間調整與適當休息 - 緊急應變程序建立
倉庫/物料作業	物料搬運傷害	C級	- 堆高機操作不當導致翻覆 - 貨物堆疊過高造成倒塌 - 重物搬運導致肌肉骨骼傷害	- 堆高機操作證照管制 - 物料搬運作業安全守則 - 自動檢查與限速管制

重大風險管控措施

工程作業承攬管理為本次鑑別出之B級高度風險項目，泓德能源針對此風險實施以下管控措施

管控層級	工程控制	管理控制	個人防護
管理控制	- 外伸撐座全展開及支撐 - 防滑舌片確實檢查 - 護欄護圍設置	- 承攬商資格審查 - 作業區域管制 - 協議組織召開	- 安全帽、安全鞋配戴 - 安全帶使用 - 防切割手套配戴
個人防護	每次作業前檢查	每月評鑑追蹤	每日作業確認

工作者危害報告與退避權保護 GRI 403-2

泓德能源建立完整的工作者危害報告流程，並保護工作者免於處分：

保護原則	具體措施	實施機制
危害報導保護	工作者報導職業危害免於處分	- 工具箱會議與危害因素告知 - 線上危害通報系統 - 職業安全衛生委員會申訴機制
安全撤離權	工作者認為工作環境有安全疑慮時可暫停作業	- 工作者可自行離開可能導致立即傷害的工作狀況 - 建立保護政策防止工作者遭受不利處分 - 透過教育訓練提升工作者退避權認知
隱私保護	個人健康資訊機密性維護	- 健康資料專人管理與健檢報告管理 - 不作為雇用決定依據 - 符合個資法要求
公平對待	確保不因參與職安衛活動受不利對待	- 禁止因參與安全活動遭受歧視 - 建立申訴機制 - 定期檢討保護措施有效性

事故調查與持續改善機制 GRI 403-2

泓德能源建立完整的事故調查、追蹤、矯正預防及防範機制：

調查階段	具體措施	時間要求	改善措施	2024年執行成果
A. 展開調查	- 展開全面調查 - 確認根本原因	事故發生後立即啟動	權責單位應就人員、設施或設備、作業方法、作業場所等方面主動展開調查	- 重大職業災害：0件 - 調查報告完成率：100%
B. 缺失追蹤	- 通知權責單位 - 登錄追蹤	7個工作天內	填寫「矯正措施需求單」或「事故調查單」，並附上改善前後照片	改善措施追蹤：2024年開立32筆需改善之事項，已全數改善完成
C. 矯正預防	- 提出改善方案 - 納入稽核查核	7個工作天內	考量降低風險的管制層級，提出改善對策及處理方式	矯正預防措施完成率：100%
D. 防範機制	- 系統性防範 - 分級管制措施	持續執行	依風險等級實施：消除危害→取代→工程管制→行政管制→個人防護	預防機制有效性：100%

5.3.3 職業健康服務與促進 GRI 403-3 GRI 403-6

環安衛執行績效與目標

泓德能源於2024年10月主動制定環安衛執行績效與目標，貫穿月度管理計畫和月報的檢討流程。基於前述風險盤點結果，針對重大風險類別制定對應績效指標，確保風險管控的有效性。2024年6項指標均100%符合目標，充分反映本公司對環安衛管理的高度重視與有效執行。



環安衛執行目標檢核表

風險	指標	量測方法	量測頻率	準則(標的)/年	量測結果	備註
整體風險管理	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%	100%	風險/機會
管理計畫 落實風險	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%	100%	對應環境與職業安全 衛生管理方案
職安、衛生 及環境法規風險	環境與職業安全衛生 罰單件數	統計罰單件數	每季一次	3件以下	0	風險
持續改善機制	環境與職業安全衛生管理 建議事項改善率	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
作業環境 健康風險	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	1件以下	0	風險
職安、衛生 及環境法規風險	重大公害污染陳情案件	民眾以書面或言詞向環保機關 陳情公害污染之案件數統計	依各案場 每季統計	1件以下	0	風險 (指公害污染陳情案件)



• 職業安全衛生教育訓練 **GRI 403-5**

泓德在環境、安全、衛生領域投入大量資源進行教育訓練，展現對員工安全與環境永續的重視。透過系統性的培訓規劃，建立完整的環安衛管理體系。2024年度泓德在環安衛教育訓練方面展現積極態度，透過309堂課程、1047人次的參與，建立了完整的環安衛管理體系。未來將持續深化訓練內容，強化實務應用，為員工安全與環境永續創造更大價值。2024年，公司持續精進各項職業安全衛生政策，成功達成零職業災害的目標，打造更安全且永續的工作場域。

訓練類別	課程內容	課程堂數	受訓人次	主要成效
管理系統 建置與認證	- ISO管理系統整合訓練：涵蓋品質(ISO 9001)、環境(ISO 14001)、職安(ISO 45001)三大系統 - 能源管理系統：ISO 50001能源績效指標與基線建立 - 內部稽核能力建置：培養內部稽核專業人員	145	177	建立系統化的環安衛管理架構，透過國際標準確保管理品質與持續改善機制，提升組織整體環安衛績效。
職業安全衛生 基礎訓練	- 新進員工安全教育：確保新進人員具備基本安全意識 - 在職安全教育：定期強化現有員工安全知識 - 危害性化學品管理：提升化學品使用安全性	125	245	建立全員安全意識基礎，確保每位員工具備基本的危害認知與防護能力，降低職業災害發生率。

訓練類別	課程內容	課程堂數	受訓人次	主要成效
專業技能與證照訓練	- 特殊作業主管培訓：缺氧作業、營造業務等專業主管認證 - 機械操作安全：堆高機、高空作業車、起重機等設備操作訓練 - 急救技能培訓：建立緊急應變能力	21	31	培養特殊作業與高風險工作的專業能力，確保作業人員具備法規要求的資格與技能，預防專業作業事故。
風險管控與事故預防	- 事故調查與矯正預防：建立系統性事故分析與改善機制 - 承攬外包管理：強化外包商安全管理 - 危害辨識與自主管理：提升風險識別與控制能力	4	255	建立主動式安全管理文化，透過系統性的風險識別、評估與控制，從源頭預防事故發生，提升整體安全水準。
員工健康促進與法規遵循	- 健康促進講座：涵蓋疾病預防、營養保健、壓力管理等多元主題 - 緊急救護技能：提升員工緊急應變與自救互救能力 - 職場不法侵害防治：落實法規要求，維護職場安全環境	14	339	促進員工身心健康，落實法規遵循要求，營造安全友善的職場環境，提升整體工作品質。

ISO管理系統種子人員培養計畫

為強化各部門對ISO管理系統的理解與執行能力，泓德能源建立種子人員培養機制

項目	內容	成效
種子人員數量	2024年培養 39位 各系統種子人員	各部門均有專責人員負責系統運作
培養方式	- 管理系統鑑別活動展開前召開說明會 - 新加入或更換種子人員重新訓練 - 確保具備鑑別能力與作業一致性	提升系統運作品質與專業能力
未來規劃	- 高風險或機會事項納入管理方案 2025年納入氣候變遷議題 - 持續PDCA模式運行與第三方稽核	強化系統管理與氣候風險因應

職業傷害與疾病預防 **GRI 403-9** **GRI 403-10**

2024年職業傷害績效

泓德能源秉持「人才為本」的核心理念，致力於建構安全、健康且友善的工作環境。2024年，公司持續精進各項職業安全衛生政策，成功達成零職業災害的目標。

泓德能源2024年工傷數據

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管理規章，並定期檢視各計畫項目之執行成效，以確保職業安全健康管理措施的完整性。除了定期更新數位監控設備系統外，工程部門亦在案場加強硬體安全防護措施，使案場安全維護更加完善。

2024年有記錄之職業傷害人數為0人，本年度整合泓德員工及承攬商之無災害工時統計達438,538小時。

泓德能源2024年工傷數據				
總公司	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	0	0
	職業病率(ODR)=(職業病總數/工作總時數)*200,000	0	0	0
	損工率(LDR)=(損失工作日數/工作總時數)*200,000	0	0	0
	缺勤率(AR)=(1)病假+(2)事假的工時/總工時*100%	0	0	0
	失能傷害頻率(FR)=(損失工作件數*106)/工作總時數	0	0	0
	失能傷害嚴重率(SR)=(損失工作日數*106)/工作總時數	0	0	0
	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=(2024有記錄之職業傷害數/工作總時數)*200,000	0	0	0

5.3.4廠商安全衛生管理 GRI 403-7 GRI 414-1 GRI 414-2

廠商社會評估與管理機制

泓德能源制定「供應、承攬商管理程序」及「承攬及外包管理程序」，建立供應商職業安全衛生管理制度，針對承攬商及相關供應商制定積極具體的環安衛標準要求，確保供應鏈工作者安全與健康。

管理階段	具體要求	認證標準
管理系統認證	- ISO 45001職業安全衛生管理系統 - ISO 14001環境管理系統 - 環安衛管理計畫提交	- 取得有效認證證書 - 定期更新驗證資料 - 管理系統持續有效
人員資格管控	- 安全衛生教育訓練完成 - 專業證照與技術資格 - 勞工投保與團體保險	- 完成至少6小時專業訓練 - 具備相關作業證照 100%投保證明
作業安全管控	- 工作危害分析(JHA)提交 - 特殊作業安全許可 - 緊急應變計畫建立	- JHA定期更新維護 - 高風險作業許可制 - 應變機制建立驗證



業務關係中的職業安全衛生管理

根據GRI 403-7要求，泓德能源透過業務關係積極預防和減緩與營運、產品或服務直接相關的職業安全衛生負面衝擊：

承攬商入場管控機制

管理階段	實施措施	2024年執行成果	風險減緩效益
入場前準備	- 承攬商安全衛生教育訓練 - 共同預防職業災害告知 - 工作證與識別證發放	- 訓練總計1,716小時 100%完成入場管控 - 全員工作證配發	- 提升安全意識 - 統一安全標準 - 強化身分識別
作業過程管控	- 每日工具箱會議執行 - 定期現場安全巡檢 - 工作危害分析(JHA)更新	- 覆蓋26,510人次 - 零重大職業災害 - JHA 100%提交	- 及時風險識別 - 即時安全提醒 - 系統性風險管控
協議組織運作	- 定期安全衛生會議召開 - 跨部門協調溝通機制 - 現場負責人明確指派	- 召開11場協議會議 - 多部門參與協調 - 責任分工明確化	- 強化溝通協調 - 統一管理標準 - 提升執行效率

特殊風險管控專案

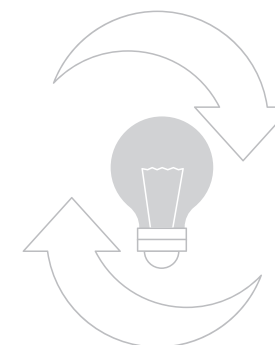
氣候變遷健康風險管控	高風險作業安全管控
因應全球暖化與極端氣候對工作者健康造成的潛在風險，建立專項防護機制： - 預防設施：案場設置休憩區、提供礦泉水與降溫用品、配置急救醫藥箱 - 監控機制：定期巡視查檢、施工群組即時宣導、第三方驗證確認 - 管控成效：2024年完成案場高氣溫管理監控，達成零熱衰竭事件目標	針對動火作業、局限空間、高架作業、吊掛作業等建立嚴格許可制度： - 許可制度：特殊作業安全許可申請、作業計畫書審查機制 - 現場督導：專人監督執行、安全防護設備檢查、作業環境評估 - 風險管控：作業前安全確認、過程持續監控、完工後環境復原

供應鏈社會衝擊評估與管理 **GRI 414-2**

泓德能源依據「供應、承攬商管理程序」對供應商進行社會面評估。所有新進供應商均須完成「**供應商基本資料評鑑表**」與「**環安衛管理問卷調查表**」，評估職業安全衛生、環境管理及勞動條件等社會標準。既有供應商則透過定期評鑑機制持續監控，確保符合永續發展要求。

社會衝擊評估實施情形

評估項目	2024年執行狀況	發現的主要風險	改善措施
已進行社會衝擊評估的供應商數量	23家新供應商 既有供應商數量53家	- 職業安全衛生管理 - 勞動條件與工時 - 工作場所安全環境	- 強化訓練機制 - 定期檢查輔導 - 建立改善追蹤
鑑別具重大負面衝擊的供應商數量	3家	- 部分廠商安全意識待加強 - 環保措施需持續改善	- 教育訓練強化 - 專業輔導提供
同意改善的供應商百分比	100%（所有供應商配合改善）	- 安全防護設備配置 - 作業程序標準化	- 協議組織會議 - 工具箱會議執行
終止關係的供應商百分比	0%（無終止合作案例）	無須終止合作之重大風險	持續監控與輔導



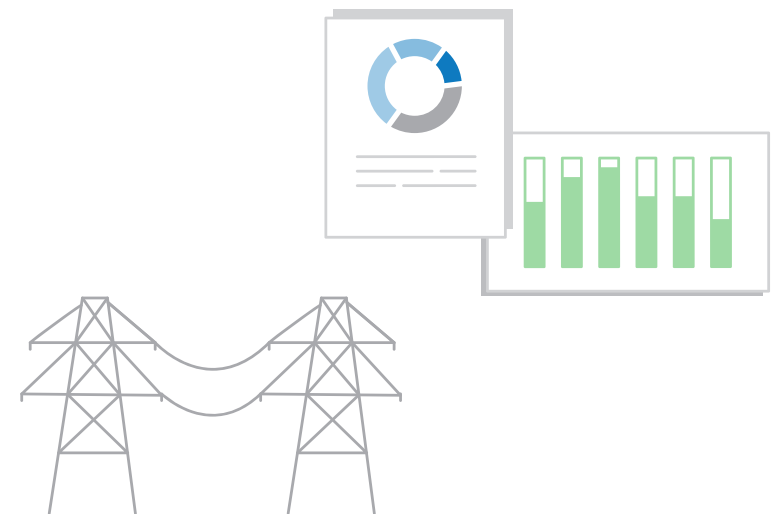
實施成果與持續改善機制 GRI 414-2

已辨識供應商社會衝擊與改善行動

風險等級	辨識標準	主要衝擊議題	改善措施	主要衝擊議題
高風險	評鑑分數<61分 連續違規	- 作業場所安全管理不當 - 勞工權益保障不足 - 環境保護措施缺失	- 開立矯正措施需求單 - 專業輔導與教育訓練 - 加強型現場稽核	7日內完成改善 - 必要時暫停交易
中風險	評鑑分數61-79分 偶有缺失	- 防護設備使用不確實 - 程序執行不完整 - 管理制度待改善	- 輔導改善建議 - 定期追蹤檢討 - 強化教育訓練	- 持續觀察管控 - 定期重新評估
低風險	評鑑分數≥80分 管理完善	- 持續改善機會 - 最佳實務分享	- 經驗交流分享 - 優良廠商表揚 - 長期合作關係	- 優先採購對象 - 策略夥伴培養

環安衛管理績效總覽

管理面向	績效指標	績效指標	未來目標
教育訓練	- 承攬商安全衛生訓練時數 - 訓練覆蓋率 - 必修課程完成率	- 總計1,716小時 100%全員覆蓋 100%完成必修訓練	- 超越預期目標 - 建立標準化訓練體系 - 強化安全意識文化
現場管控	- 協議組織會議召開場次 - 工作危害分析提交率 - 違規事項改善完成率	- 召開11場會議 - 覆蓋26,510人次 100%提交JHA 100%改善完成	- 達成溝通協調目標 - 系統性風險管控 - 即時改善追蹤
風險管控	- 重大職業災害件數 - 氣候健康防護措施 - 特殊作業安全管控	- 零重大職業災害 - 零熱衰竭事件	- 達成零災害目標 - 氣候風險有效管控 - 建立預防機制
認證管理	- 承攬商ISO 45001認證率 - 環安衛評估完成率 - 永續承諾簽署率	供應+承攬商管理 66% 簽署ESG供應商行為準則 75% 執行環安衛管理問卷調查	- 持續監控認證有效性 - 建立標準評估機制 - 強化永續承諾



溝通機制與申訴處理

溝通層級	績效指標	運作頻率	2024年執行成果	處理流程
日常溝通	工具箱會議 現場安全巡檢 危害告知機制	每日執行 不定期巡檢 即時告知	覆蓋所有工作人員 及時發現風險點 即時安全提醒	現場立即處理 當日記錄回報 次日追蹤確認
定期協調	協議組織會議 跨部門協調 專業技術交流	定期召開 專案需求 季度交流	11場協議會議 多部門參與 技術經驗分享	會前議題收集 會中討論決議 會後追蹤執行
申訴處理	專案管理處接收 環安衛室調查 多管道申訴接受	即時接收 3日內調查 持續追蹤	建立完整處理機制 廠商+員工申訴皆為0件 100%案件結案	即時接收→3日調查→7日改善→14日驗證

未來精進方向

泓德能源將持續深化供應鏈永續管理，透過數位化工具提升管理效率，強化風險預警機制。短期將擴大供應商訪廠評核範圍，建立更完善的氣候風險管控機制；中長期則規劃建立供應鏈碳足跡追蹤機制，推動循環經濟合作模式，並強化人權盡職調查制度，實現供應鏈全面永續發展目標。

5.3.5健康促進與員工照護 GRI 403 GRI 401 GRI 405

泓德能源深信員工健康與企業永續發展密不可分，建立全面性健康促進計畫，透過健康關懷、教育訓練及醫療服務支援等多重策略，提升員工健康管理品質及職場幸福感受。

2024年度在員工健康照護方面持續加大投入力度，落實環安衛暨管理計畫事項：2024年執行費用共計2,248,100元，較前年度提升高達97%；而臨場健康服務費用則達227,990元，較前年度增加20.8%，展現公司對員工健康與安全管理的重視與承諾持續強化。

健康促進執行成效 GRI 403-6

護理師與心理師關懷活動			員工健康檢查		母性健康關懷
活動：58場	護理師：225人次	心理師：2人次	309人次	927,000元	15人次
肌肉骨骼自我評估調查			中高齡健康關懷與面談		AED教育訓練
261人次			10人次		45人次
主管層級職場不法侵害自我檢核					
116份					

職業健康服務體系

GRI 403-1

GRI 403-3

四大健康保護計畫

泓德能源依據職業安全衛生相關法規，建立**四大健康保護計畫**，全面照護員工職場安全與健康：

人因性危害預防計畫

執行內容：針對在職滿一年同仁進行肌肉骨骼調查

2024年成效：

- 完成216位同仁調查
- 19位高風險同仁接受護理師面談與衛教指導

為支持身障人員就業，2024年舉辦50場員工按摩活動，參與人次共550人次

職場母性健康保護計畫

執行內容：針對妊娠期及分娩後女性同仁進行健康風險評估

2024年成效：

- 執行15位母性健康保護評估
- 完成新辦公大樓（亞太雲端、宏普大樓）哺乳室設置
- 提供舒適安心的哺乳環境

異常工作負荷促發疾病預防計畫

執行內容：透過工作者過勞量表識別高風險族群，並提供臨場健康服務

2024年成效：

- 調查216位同仁，識別12位高風險同仁
- 舉辦場臨場健康服務，安排職業護理師、醫師及諮商師

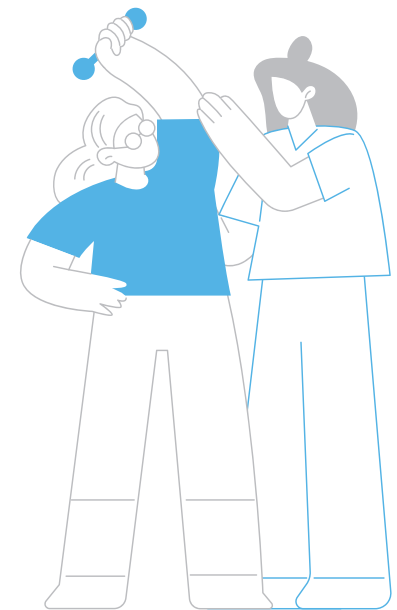
組成專業團隊提供衛教指導與面談，服務達227人次

執行職務遭受不法侵害預防計畫

執行內容：建立預防職場暴力與不法侵害機制

2024年成效：

- 完成28個部門危害辨識及風險評估
- 116份主管層級自我檢核表完成
- 高階主管簽署預防職場暴力書面承諾



本公司致力於提供員工具尊嚴、安全的工作環境，落實僱用多樣性、薪酬與升遷機會的公平性，確保員工不會因種族、性別、性傾向、宗教信仰、年齡、政治傾向、出生地、身心障礙等因素而遭受歧視、騷擾或不平等的待遇。

多元職場包容

具體措施

- 身心障礙就業機會提供
- 性別友善職場建置
- 性騷擾防治措施宣導

2024年執行成果

- 任用身心障礙同仁1位
- 零性騷擾案件
- 完善申訴機制運作

母性健康保護

具體措施

- 健康風險評估
- 哺乳室設置
- 護理師面談評估

2024年執行成果

- 執行15位母性健康評估
- 新辦公室完成哺乳室設置
- 提供安心哺乳環境

員工心理諮商服務

具體措施

- 工作者過勞量表評估
- 護理師/心理師關懷面談
- 中高齡工作者適能評估

2024年執行成果

- 舉辦58場次關懷活動
- 服務227人次
- 中高齡適能評估10人次

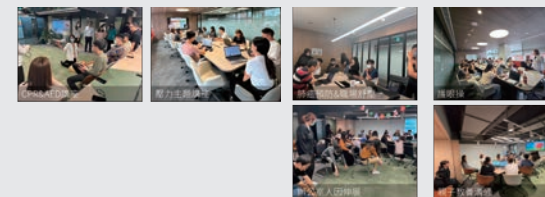
健康促進講座

具體措施

- 代謝症候群管理
- 壓力與健康
- 營養保健與癌症預防

2024年執行成果

- 全年251人次參與
- 提升員工健康意識



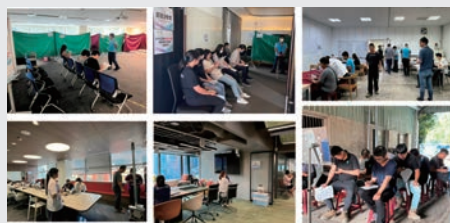
身體健康檢查

具體措施

- 每人補助3,000元
- 新增心臟功能、酒精性肝炎檢查

2024年執行成果

- 309人次完成檢查
- 總補助金額927,000元



職醫駐廠服務

具體措施

- 護理師每月6次
- 專業醫師每年6次

2024年執行成果

- 提供健檢報告解析
- 健康諮詢與追蹤服務



設置AED急救設備

具體措施

- 各辦公室設置AED
- 急救教育訓練

2024年執行成果

- 設置4處AED設備
- 訓練45人次急救技能



員工關懷與溝通

具體措施

- 定期勞資會議
- 多元溝通及申訴管道設置

2024年執行成果

- 2024年召開8次勞資會議
- 職場暴力與性騷擾申訴管道設置及教育訓練



員工福利

具體措施

- 年終獎金/員工酬勞發放
- 定期舉辦員工活動

2024年執行成果

- 發放年終獎金/員工酬勞
- 員工旅遊/尾牙活動等公司活動
- 職工福利委員會提供多元福利

風險與機會議題控制措施

高度風險		
健康風險議題	控制措施	實際成效
職業災害調查	- 案場前期規劃考量風險因子 - 承攬商作業危害告知與警告 - 預防防護裝置先行裝設	2024年度本公司未發生職災事故。 - 於案場前期規劃時考量風險因子，將顯著風險納入考量評估。 - 承攬商安全管理涵蓋26,510位人員

中度風險		
健康風險議題	控制措施	實際成效
辦公作業環境與飲用水監測	- 辦公室二氧化碳、照度管理 - 委託合格機構進行飲用水監測 - 未合規事項改善與追蹤	- 確保監測標準符合法規 - 提供適度照明與舒適之工作環境 - 擴大飲用水監測範圍，主動提高監測頻率
母性健康保護	- 納入管理方案執行規劃 - 辦理母性健康風險評估 - 設置哺乳室	- 執行15位母性健康保護面談指導 - 完成危害評估與控制、風險分級管理 - 新辦公大樓完成哺乳室設置
人因危害性預防	- 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	- 完成216位同仁人因危害調查 - 納入2025年度臨場護理師面談事項 - 視障按摩師每月提供按摩服務
異常工作負荷促發疾病預防	- 執行工作者過勞量表調查 - 安排心理諮商師關懷面談 - 規劃相關講座與心理諮商資源	- 調查216位同仁，12位高風險者接受關懷 - 安排護理師衛教指導與面談 - 協助同仁壓力管理與情緒調適
不法侵害預防	- 制定相關管理程序 - 擬定職場暴力預防書面聲明 - 執行危害辨識及風險評估	- 完成28個部門風險評估，結果為可接受風險 - 高階主管簽署預防職場暴力承諾並公告 - 主管層級完成116份自我檢核表

機會		
健康風險議題	控制措施	實際成效
環安衛管理系統導入驗證與管理	- 管理系統持續驗證與持續改善 - 人員應具備能力與監督量測管控 - 紀錄管理與外部機構驗證	- 整合ISO 45001、ISO 9001及ISO 14001 - 環安衛與品質相關共計產出1份手冊、21份程序文件、26份規章計畫 2024年8-9月完成三項ISO認證

政府認證與獎項

績優企業獎：2024年獲頒《113年度企業永續報告公開職業健康與安全指標主動評比》績優企業

參與證明：《113年全國職場安全健康週系列活動實施計畫》參與證明



未來展望與改善計畫

泓德能源持續以「健康職場、永續經營」為目標，深化員工健康促進與職場安全管理。未來將秉持預防優於治療的理念，強化健康風險識別與早期介入機制，透過數位化健康管理平台整合各項健康服務資源，提升服務效能與便民性。

在職場安全方面，將持續精進ISO管理系統運作，深化承攬商安全管理協作機制，並擴大急救技能培訓覆蓋率，建構更完善的緊急應變能力。同時致力於打造更具包容性的多元職場環境，透過持續的教育訓練與政策優化，確保每位同仁都能在安全、健康、平等的環境中發揮潛能。

公司將持續關注法規趨勢與國際最佳實務，適時調整健康促進策略，並透過定期的成效評估與利害關係人回饋，持續優化各項健康照護措施，實現員工健康與企業永續發展的雙贏目標。



ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY

6.1 當地社區

6.2 社會參與及公益

06

永續回饋 共榮共好

CH6 永續回饋 共榮共好

重大主題：當地社區、社會參與及公益

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、員工關懷、生態保護」等4大議題，接軌聯合國永續發展目標（SDGs），執行多項ESG活動與政策，致力創造一個共創共好的社會。

2024 年成果與績效

01 社會公益之投入：總金額達17,916,391元，較2023年成長144%，涵蓋教育、環境、健康、文化及體育等多元面向

02 美力台灣3D電影車巡迴：投入1,440,000元，辦理58場巡迴放映，觸及5,913位學童，提升偏鄉環境與氣候變遷教育成效。

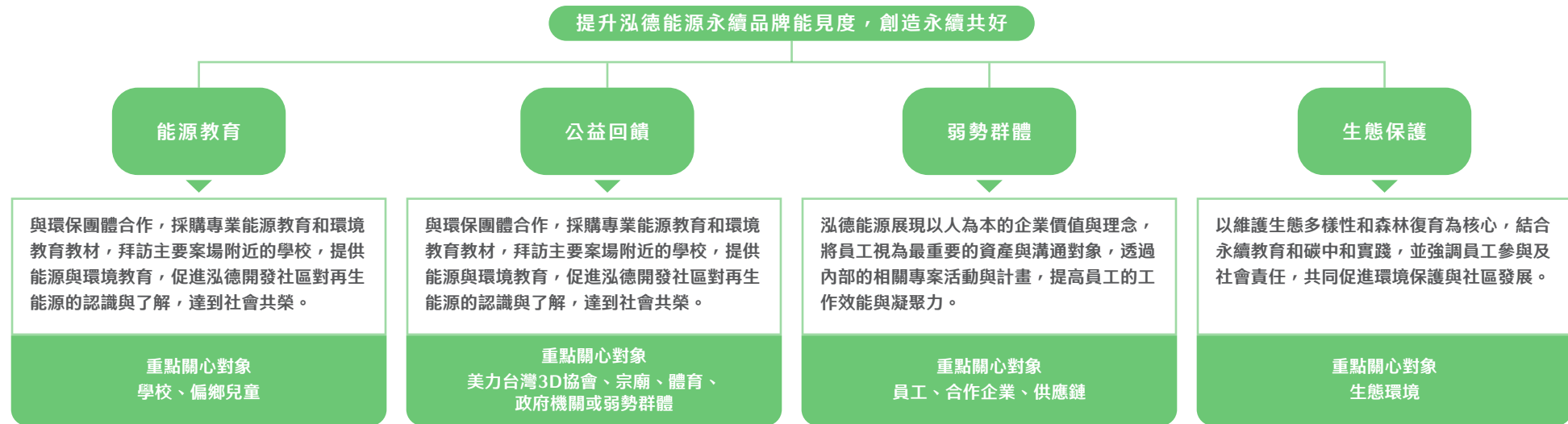
03 以樹養球專案：投入144,000元，種植96棵原生樹並推動偏鄉足球教育，創新結合環境保育與體育發展，提供二次就業機會。

04 玉里森林復育計畫：投入1,500,000元，於2023-2024年間種植1,500棵原生樹種，建立自然碳匯並創造在地綠色就業機會。

05 偏鄉遠距健康促進計畫：投入200,000元，與數位人道協會合作舉辦158場遠距健康課程，累計服務30,473人次。

社會共榮發展藍圖

泓德能源以「提升永續品牌能見度，創造永續共好」為願景，透過**四大面向**實踐社會責任：



2024年社會公益捐贈

泓德能源透過多元化的社會公益投入，其中文化藝術推廣占最大比重，展現對台灣文化發展的重視與支持。2024社會公益投入總金額達**17,916,391元**，較2023年成長**144%**。

捐款類別	總投入金額（元）	主要項目
文化藝術推廣	8,744,563	美力台灣3D協會、台南市美術館、上弦樂集等文化教育推廣
在地社區信仰	4,908,000	城隍廟、武聖殿等在地宮廟發展
環境生態保護	1,926,857	綠色公益基金會森林復育、以樹養球專案、社區環境改善等
體育運動推廣	1,630,000	奧運選手贊助、足球協會、體育賽事支持
社區教育推展	8,744,563	佛光山寺、中國文化大學、和順國小等教育機構



6.1 當地社區 重大主題：當地社區

泓德能源以營運據點為中心，從經濟、環境、社會、文化四大面向深化與當地社區的連結，形成企業與社區共榮發展的永續模式。

重大主題：當地社區

對經濟、環境和人群的實際與潛在衝擊	承諾與成果	目標
正面衝擊（機會）	公司對當地社區之政策與承諾	短期目標（1-2年）
• 經濟發展促進：案場開發結合當地社區生態環境，創造在地就業機會並留住青年人口，推動漁電共生模式提升傳統產業附加價值 • 環境生態保育：於七股案場設立6公頃生態保護區保障黑面琵鷺等瀕危鳥類棲地，透過環社檢核確保開發與生態共榮 • 社區參與強化：透過環社檢核與社區溝通機制，提升居民參與決策權，建立企業與社區長期合作關係	• 經濟共榮策略：優先聘用當地人力、採購在地材料創造實質經濟效益，設立社區回饋機制將收益部分投入公共建設 • 環境永續管理：落實環境影響評估與環社檢核確保開發不破壞生態系統，導入水資源循環管理與無化學維運技術 • 社會責任實踐：尊重社區居民知情權與參與權，執行公開說明與溝通協調，建立人權政策保障當地及供應鏈勞動者權益	• 積極推動企業內部永續專案（物資再利用等） • 2025年增加1-4個新的偏鄉遠距健康促進合作據點 • 強化案場開發前期社區溝通機制，提升居民參與度與接受度，持續推動漁電共生模式創造在地經濟效益
負面衝擊（風險）	2024年之成果	中長期目標（3-5年）
• 產業轉型衝擊：傳統漁業、農業用地轉作可能影響原有生產模式與社區生計，地價上升恐壓縮小型經濟體營運空間 • 環境生態風險：若開發前未妥善評估恐影響濕地生態系與動植物棲地，施工過程可能產生噪音、照明等生態干擾 • 社會接受度挑戰：缺乏事前溝通可能引發居民疑慮影響企業社會形象，決策參與不足可能導致不信任與營運阻礙	• 案場開發溝通：每案場執行環社檢核(ESIA)，確保案場選址與設計納入居民意見 • 生態保育投入：玉里森林復育投入150萬元種植1,500棵原生樹，台南鹽灘濕地復育投入20萬元 • 社區基礎建設：於七股案場推動漁電共生，透過智慧養殖協助提升漁民收益 • 在地人才培育：與學術單位合作開辦光電與儲能人才培訓班，提升在地就業競爭力	• 持續推動能源教育、公益回饋、地方共生及生態保護相關行動 • 深化與環保團體合作，推動案場附近學校能源教育 • 建立標準化社區參與流程，深化與環保團體合作推動生態保護，達成環境生態、漁民生計和綠能發電三贏局面

一、經濟發展與在地共榮

執行項目	投入資源	執行成果	效益說明
漁電共生模式	智慧養殖技術導入	台南七股案場運作	提升漁民收益，推動傳統產業升級
農業契作支持	契作形象禮盒製作	每年提供250份契作禮盒	配合農業部政策，支持保種、友善耕作及有機耕作
在地人才培育	與學術單位合作	光電與儲能人才培訓班	提升在地就業競爭力

二、環境保護與生態永續

保護項目	投入金額	具體行動	成果效益
生態保護區設置	200,000元	七股案場設立6公頃保護區	保障黑面琵鷺等瀕危鳥類棲地安全
玉里森林復育計畫	1,500,000元	種植1,500棵原生樹種	提升碳封存能力，建立環境教育場域
台南濕地復育行動	200,000元	參與台南鹽灘濕地復育	維護濕地碳封存功能與生物多樣性

• 亮點專案：玉里森林復育計畫

泓德能源與綠色公益基金會攜手推動**玉里T-EARTH森林復育計畫**，森林復育合計面積超過 12公頃，投入150萬元於**2023-2024年間種植1,500棵原生樹種**，預估10年後可以達成約 27,903 噸CO₂e的吸碳量，平均每棵樹投入成本達1,000元。

此計畫不僅建立自然碳匯作為企業長期氣候行動解方，更結合地方青年與返鄉農業發展，與10位在地原住民合作，創造在地綠色就業機會。透過復育原生林相，計畫提供自然教育與環境體驗空間，落實社區共好理念。



三、社會福祉與教育推廣

類別	專案項目	對象	具體行動	成果效益	照片
健康照護服務	偏鄉遠距健康促進計畫	臺東縣成功鎮及嘉義縣義竹鄉的偏鄉高齡人口	投入200,000元，與數位人道協會合作舉辦158堂課程	累計服務30,473人次，社會投資報酬率(SROI)達1:8.07	和順國小走讀計畫
在地教育扎根	案場附近學校教育	鄰近國小學童	10場課程，300名學童參與	強化在地社區對綠能發展的理解與支持	
	和順國小走讀計畫	嘉義縣和順國小	投入100,000元，18天360公里挑戰	深化在地文化與環境教育成果	
	案場環境教育	長榮大學、鯤鯓國小等	多場參訪導覽活動	促進產學合作與社區環境教育	
	以樹養球專案	144,000元	種植96棵原生樹並推動偏鄉足球教育	結合環境保護與體育教育，創造在地綠色就業機會	

• 亮點專案：以樹養球專案

泓德與綠色翼泉攜手推動「以樹養球」計畫，此計畫將花蓮地區國小足球隊的培訓及校園林相的改善互相串聯，各國小足球隊的小球員們，每於正式比賽中踢進一球，就為其所屬學校種下一棵樹，讓種下的樹木與小球員一同成長，也見證每位小球員專屬的榮耀時刻。

此計畫分別於5所學校種下共96棵原生國寶樹種（牛樟25棵、毛柿48棵、肖楠23棵）、捐贈168顆練習足球，總計投入144,000元，同時為在地的體育發展及生態修復提供務實直接的協助。

原計畫原預定服務兩校，惟因0403地震與風災導致多所校園林相受損，泓德能源與綠色翼泉決議擴大支援範圍至全花蓮縣校園。計畫選用高經濟價值的原生種樹木復育綠覆，落葉與枝材亦由社區居民轉化為文創商品，創造二次就業與地方收入，並將營收30%回饋學校持續支持足球發展。

此專案不僅實踐生態修復與體育推廣，更體現泓德「共享」的企業精神，串聯資源、共創價值，協助地方發展具循環韌性的永續模式。



• 亮點專案：偏鄉遠距健康促進計畫

泓德能源與數位人道協會攜手推動「偏鄉遠距健康促進計畫」，以遠距醫療科技串聯嘉義縣義竹鄉與臺東縣成功鎮兩處社區據點，回應高齡偏鄉地區面臨的醫療可及性挑戰。透過直播互動課程搭配在地照服員陪伴，強化長者的健康識能、自我照護能力，深化泓德能源與案場所在社區的連結，實踐地方共好的永續價值。

此計畫共投入20萬元，舉辦158場專業健康課程，涵蓋18種專業類別以上之醫藥衛生專家，含慢性病防治、骨質與肌力訓練、認知保健、營養攝取及心理壓力管理等六大主題，由具醫事資格講師授課，累計服務達30,473人次。根據國際SROI方法論評估，計畫社會投資報酬率高達1:8.07，顯示每投入1元，即可創造8.07元社會價值。

課程與問診實施後，有效提升在地長者的健康自主力，降低急性就醫與慢性病風險，進一步減輕家庭照護負擔與社會成本。此計畫以低成本高效益的方式，協助偏鄉建構可複製的初級照護網絡，強化社區健康韌性。



四、文化傳承與社區融合

宗教信仰留存

泓德能源重視在地宗教文化傳統，2024年投入3,652,000元支持當地宮廟發展：

類別	專案名稱	具體成效	專案意義	照片
支持在地 宗教信仰留存	屏東縣潮州鎮縣城隍公益慈善協會	3,000,000元	支持在地慈善公益活動	
	龍佛宮管理委員會	220,000元	維護在地信仰中心運作	
	潮州城隍廟管理委員會	112,000元	支持傳統文化保存	
	芋子寮武聖殿管理委員會	20,000元	關懷地方小型宮廟發展	
社區參與活動	員工生態教育之旅	37位同仁參與	前往臺南七股案場進行生態環境學習與蚵殼風鈴DIY體驗	員工實地了解漁電共生模式，深化對當地社區永續發展的認知
	員工生態教育之旅	接待8個外國代表團，達57人次	接待羅馬尼亞農業部代表團參訪日運案場，展現當地社區永續發展成果，此外還包括：菲律賓、印尼、日本、加拿大等地之參訪團	 

6.2 社會參與及公益 重大主題：社會參與及公益

泓德能源秉持「取之於社會，用之於社會」的理念，以「創造永續共好，實踐關懷與紮根教育」為品牌精神，聚焦「能源教育、公益回饋、員工關懷、生態保護」等四大議題，接軌聯合國永續發展目標（SDGs），致力創造共創共好的社會。

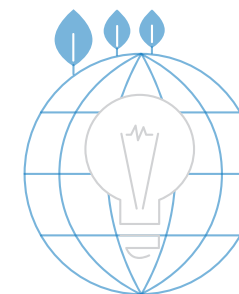
重大主題：社會公益及參與

對經濟、環境和人群的實際與潛在衝擊	承諾與成果	目標
正面衝擊（機會）	公司對當地社區之政策與承諾	短期目標（1-2年）
• 品牌形象提升：參與社會公益有助於品牌形象提升，增進利害關係人信任感與好感度，強化企業社會影響力 • 教育資源挹注：透過能源教育與環境教育推廣，提升偏鄉學童環境素養，培養未來綠色公民意識 • 健康照護促進：投入偏鄉健康促進計畫，改善資源分配不均問題，提升弱勢族群健康福祉	• 永續教育推廣：推動基礎能源與環境教育，提升社會對綠能與氣候變遷議題的理解與參與度 • 多元族群關懷：透過文化藝術推廣與多元族群關懷，深化企業與社會的正向連結，降低衝突風險 • 健康平權促進：投入偏鄉健康促進與高齡照護行動，縮減城鄉健康資源差距，提升社會福祉	持續推動美力台灣3D電影車偏鄉巡演，積極推動企業內部永續專案(物資再利用等)，提高ESG預算靈活運用
負面衝擊（風險）	2024年之成果	中長期目標（3-5年）
• 資源配置失衡：若公益投入未聚焦核心議題，可能造成資源分散效益不彰，影響永續經營策略執行 • 期望管理挑戰：公益活動若未持續推動，可能造成受益對象期望落差，影響企業公信力 • 成效衡量困難：社會公益成效難以量化評估，可能影響投資決策與資源配置的精準度	• 總投入金額：17,916,391元，累計觸及超過38,000人次 • 教育推廣：美力台灣3D電影車58場觸及5,913人次，小學能源教育授課10場約300名學生參與 • 健康促進：數位人道遠距健康課程158堂服務30,473人次，社會投資報酬率(SROI)達1:8.07 • 文化體育支持：台南市立美術館贊助80萬元，林郁婷等運動選手贊助110萬元，音樂演出支持20萬元 • 弱勢關懷：光明寺寒冬送暖30萬元，二手物資媒合平台8.3萬元，推動社會共融與資源循環	建立系統性社會公益投入機制，除企業投入經費外，身體力行鼓勵同仁參與，深化企業社會責任實踐與影響力

支持國內文化發展

泓德能源長期關注台灣文化藝術發展，2024年投入超過344萬元支持文化藝術推廣，透過多元化的文化參與方式，促進藝術普及與社會共融。

台南市立美術館 特展贊助	為響應台南建城400周年慶，獨家贊助台南市美術館，贊助金額達800,000元，並提供展覽票券給在地合作夥伴，包括環保團體及執行能源教育的學校，實踐文化ESG永續目標。	贊助台南市美術館特展 
音樂藝術支持	贊助上弦樂集200,000元，支持國內音樂團體發展，提供200張票券促進藝術普及與社會共融。	
美力台灣 3D協會合作	投入2,440,000元支持社團法人美力台灣3D協會，透過全台唯一3D行動電影車，巡迴58場觸及5,913人次，播映《台灣超人》系列等環境教育影片，結合文化教育與環境永續推廣。	



教育文化推廣

泓德能源以專業技術為根基，將再生能源領域的知識轉化為社會共學資源，同時透過文化藝術推廣深化企業與社會的正向連結。2024年共辦理68場教育文化活動，觸及6,213人次，涵蓋能源教育、環境教育、文化教育等多元面向。

美力台灣 3D 電影車文化教育計畫

美力台灣 3D 電影車計畫體現泓德能源「智慧綠能，隨手可得」的核心理念，運用自身再生能源技術為全台唯一的 3D 行動電影車提供穩定電力系統，解決偏鄉電力不穩的根本問題，實踐企業技術專業與文化教育推廣的完美結合。此計畫運用創新的3D影片媒體技術，深化學童對自然、生態與氣候變遷議題的理解，有效提升偏鄉環境教育成效。透過行動電影車的機動性，將優質的環境教育資源直接送到偏鄉學校，突破地理限制讓更多學童接觸環境議題，同時建立企業於教育公益的參與形象，展現對下一代環境教育的長期投入與關懷。

2024 年執行成果

績效指標	執行成果	效益說明	台灣超人 電影封面照  桃園 南勢國小  雲林 莿桐國小 		
投入經費	1,440,000 元	為泓德文化教育類補助最大型專案			
巡演場次	58 場	遍及全台偏鄉地區學校			
觸及人次	5,913 人次	以國小學童為主要對象			
技術整合	太陽能+儲能系統	展示綠能實際應用，實踐小型微電網			
影片內容	《台灣超人》系列等 環境教育影片	環境教育與人文關懷並重			
教育功能	綠能小教室	形同行動博物館，寓教於樂			

能源教育向下扎根

專案項目	專案說明與成效	照片
小學能源課程推廣	由員工實地走入教室授課，進行10場能源與永續課程，觸及約300名學童，透過桌遊、影片與實驗等方式寓教於樂，提升學習參與度，同時增進員工參與永續行動的認同與歸屬感。	泓德能源員工向學童介紹再生能源原理，培養下一代永續意識
走讀台灣教育支持	持續支持嘉義縣和順國小「走讀台灣計畫」，投入100,000元，幫助學生透過18天徒步完成360公里的挑戰，以挑戰自我、拓展視野的方式深化教育成果。	



體育推廣與運動支持

專案項目	專案說明與成效	照片
奧運選手贊助	投入1,100,000元贊助奧運拳擊項目林郁婷選手與桌球選手訓練與國際參賽。其中，林郁婷選手表現優異榮獲奧運金牌，展現企業支持體育精神與國際交流的決心。	
基層體育發展	投入530,000元支持臺北市都會樂活足球協會及澎湖縣體育會，推廣全民運動與離島地區基層體育賽事，促進體育平權與社區能量。	TCLS臺北市都會樂活足球協會照片



弱勢關懷與資源循環

專案項目	專案說明與成效	照片
寒冬送暖行動	投入300,000元於光明寺寒冬送暖，捐贈物資與慰問金予弱勢家庭，傳遞社會溫暖。	成功媒合同仁捐贈的二手物資至有需求的社福團體，落實永續生活實踐
舊物媒合循環行動	投入82,857元參與GiveCircle贈物網物資媒合平台，鼓勵同仁捐贈家中可再使用之閒置物品，推動資源循環與減廢行動，落實永續生活實踐。	



永續電子報發行

泓德能源於2024年持續推動「永續電子報專案」，以內部週期性溝通形式，向全體員工傳遞全球與在地最新永續議題。內容涵蓋全球重大環境與氣候事件、永續與能源相關法規、人權議題發展、生物多樣性保育趨勢及重大天災應變等，協助員工建立宏觀永續視野，促進跨部門共同語言，強化組織面對未來風險與機會時的應變能力與集體決策品質。	
---	--

未來展望與持續承諾

泓德能源將持續深化「永續回饋 共榮共好」的品牌承諾，透過系統性社會公益投入機制，除企業投入經費外，更積極鼓勵同仁身體力行參與，深化企業社會責任實踐與影響力。未來將持續關注當地社區需求，強化與環保團體合作，推動案場附近學校能源教育，建立標準化社區參與流程，達成環境生態、漁民生計和綠能發電三贏局面，實現企業與社會共同永續發展的願景。



附錄

附錄一 GRI 2021 對照表

附錄二 上市上櫃公司氣候相關資訊

附錄三 公司自然相關資訊

附錄四 溫室氣體盤查及確信情形

附錄五 SASB永續會計準則

附錄六 第三方確信聲明書

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 2024 年永續報告書，數據資訊範疇為 2024 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	5
	GRI 2-2	組織永續報導中所包含的實體	關於本報告書	1
	GRI 2-3	報導期間、報導頻率與聯絡人	關於本報告書	1
	GRI 2-4	資訊重編	2024 年永續報告書未有資訊重編情事。	-
	GRI 2-5	外部保證 / 確信	附錄六、第三方確信聲明書	165
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	17
	GRI 2-7	員工	5.1.1 員工概況	118、119
	GRI 2-8	非員工工作者	5.1.1 員工概況	119
治理	GRI 2-9	治理結構與組成	2.1.1 治理架構 2.1.3 永續發展	35、40
	GRI 2-10	最高治理單位的提名與遴選	2.1.2 董事會	37
	GRI 2-11	最高治理單位的主席	2.1.2 董事會	37

類別	指標	揭露要求	報告書章節或省略說明	頁碼
治理	GRI 2-12	最高治理單位在監督衝擊管理的角色	2.5.1 風險管理機制	50
	GRI 2-13	授予責任以管理衝擊	2.4.1 風險管理機制	50
	GRI 2-14	最高治理單位於永續性報導的角色	關於本報告書	1
	GRI 2-15	利益衝突	2.1.2 董事會	37
	GRI 2-16	關鍵重大事件的溝通	2.5.1 風險管理機制	50
	GRI 2-17	最高治理單位的群體智識	2.1.2 董事會	37
	GRI 2-18	最高治理單位的績效評估	2.1.2 董事會	37
	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	37
	GRI 2-20	薪酬決定的流程	2.1.2 董事會	38、40
	GRI 2-21	年度總薪酬比率	5.1.2 薪資福利與員工關懷	122
策略、政策和實踐	GRI 2-22	永續發展策略的聲明	經營者的話	4
	GRI 2-23	政策承諾	2.1.3 永續發展 5.1.3 人權與溝通	40、124
	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	2.4.1 誠信經營	47
	GRI 2-27	法規遵循	2.4.2 法規遵循	49
	GRI 2-28	公協會會員資格	2.3.1 外部參與	45
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	20
	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	23
GRI 3-2	重大主題列表	1.3.2 重大主題分析與矩陣	24
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	43
		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 氣候風險與機會鑑別	-	90
		201-4 取自政府之財務援助	2.2.2 財務績效	-	43
	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	-	79
	GRI 205：反貪腐	205-1 已進行貪腐風險評估的營運據點	2.4.1 誠信經營	誠信經營與法規遵循	47
		205-2 有關反貪腐政策和程序的溝通及訓練	2.4.1 誠信經營		47
		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	2.4.2 法規遵循		49
環境	GRI 302：能源	302-1 組織內部的能源消耗量	4.2.1 能源使用管理		98
		302-3 能源密集度	4.2.1 能源使用管理		98
		302-4 減少能源消耗	4.2.1 能源使用管理 4.2.2 溫室氣體管理		98、104

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
環境	GRI 303：水與流放水	303-1 共享水資源之相互影響	4.2.3 用水管理		105
		303-2 與排水相關衝擊的管理	4.2.3 用水管理		105
		303-3 取水量	4.2.3 用水管理		105
		303-4 排水量	4.2.3 用水管理		105、106
		303-5 耗水量	4.2.3 用水管理		105、106
	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	4.3.3 案場生態調查與保護	生物多樣性	115
		304-2 活動、產品及服務，對生物多樣性方面的顯著衝擊	4.3.3 案場生態調查與保護		115
		304-3 受保護或復育的棲息地	4.3.3 案場生態調查與保護		115
	GRI 305：排放	305-1 直接（範疇一）溫室氣體排放	4.2.2 溫室氣體管理	溫室氣體管理	99、100
		305-2 能源間接（範疇二）溫室氣體排放	4.2.2 溫室氣體管理		99、100
		305-3 其它間接（範疇三）溫室氣體排放	4.2.2 溫室氣體管理		99、102
		305-4 溫室氣體排放強度	4.2.2 溫室氣體管理		100
	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		107
		306-2 廢棄物相關顯著衝擊之管理	4.2.3 廢棄物管理		107、108
		306-3 嚴重洩漏	4.2.3 廢棄物管理		107
		306-4 廢棄物運輸	4.2.3 廢棄物管理		107、108
		306-5 受放流水及/或地表逕流影響的水體	4.2.3 廢棄物管理		107、108
	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		82
		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		82

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
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	人才吸引與留任	120
		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		122
		401-3 育嬰假	5.1.3 人權與溝通		126
	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	職業安全衛生	132
		403-2 危害辨識、風險評估及事故調查	5.3.4 廠商安全衛生管理		133、144
		403-3 職業健康服務	5.3.3 職業健康服務與促進 5.3.5 健康促進與員工照護		135、 142、 143
		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		132
		403-5 有關職業安全衛生之工作者訓練	5.3.3 職業健康服務與促進		136
		403-6 工作者健康促進	5.3.3 職業健康服務與促進 5.3.5 健康促進與員工照護		135、 141、 143
		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	3.3.3 廠商管理 品質監控 5.3.4 廠商安全衛生管理		83、 138、 139
		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		132
		403-9 職業傷害	5.3.3 職業健康服務與促進		137
		403-10 職業病	5.3.3 職業健康服務與促進		137
	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 人才發展策略與架構	人才吸引與留任	128
		404-3 定期接受績效及職業發展檢核的員工百分比	5.2.1 人才發展策略與架構		128、 130

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
社會	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 5.1.1 員工概況	人才吸引與留任	37、 118、 120
		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		122、 123
	GRI 406：不歧視	406-1 歧視事件以及組織採取的改善行動	5.1.3 人權與溝通		124、 127
	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	-	124
	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	4.3.3 案場生態調查與保護	當地社區溝通與參與	115
	GRI 414：供應商社會評估	414-1 使用社會標準篩選新供應商	5.3.4 廠商安全衛生管理	-	138
		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 5.3.4 廠商安全衛生管理	-	82、 138-140
	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	產品品質與責任	-
		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		-
	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。	89
策略	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。	90
	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 氣候管理方針。	93
風險管理	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。	89
	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：4.1.4 氣候風險情境分析。	94
	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：4.1.3 氣候管理方針。	93
	7. 若使用內部碳定價作為規劃工具，應說明價格制定基礎	尚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：4.1.3 氣候管理方針。	93
	9. 溫室氣體盤查及確信情形	另填於附錄四。	

附錄三 公司自然相關資訊

自然相關風險對公司造成之風險與機會及公司採取之相關因應措施

TNFD 四大面向	項目	執行情形	頁碼
治理	董事會對自然相關依賴性、影響、風險與機會的監督	詳見：4.3.2 生物多樣性 管理與行動方案。	114
	管理階層評估自然相關依賴性、影響、風險與機會方面的角色		114
	組織在評估及回應自然相關依賴性、影響、風險與機會時的人權政策和參與活動，以及董事會與管理階層對原住民、當地社區、受影響者及其他利害關係人的評估		114
策略	組織識別短、中及長期與自然相關的依賴性、影響、風險與機會		114
	自然相關依賴性、影響、風險與機會對組織業務、供應鏈、策略及財務規劃的影響，以及任何過渡計畫或分析的影響		115
	考量不同情況，描述組織策略對於自然相關的風險與機會的韌性		115
	評估組織直接營運的資產或活動地點以及其上下游是否位於優先評估地區		115
風險管理	組織針對自然相關依賴性、影響、風險與機會的流程，包含識別、評估及優先考量順序		114
	組織在其上下游價值鏈中，識別、評估與優先考量自然相關的依賴性、影響、風險與機會的流程		114
	組織管理自然相關依賴性、影響、風險與機會的流程		114
	如何將識別、評估、優先考量與監管自然相關風險的流程整合到組織的整體風險管理流程		114
指標與目標	揭露組織以符合其策略及風險管理流程的方式，用於評估及管理與自然相關風險與機會的指標		115
	揭露組織用於評估及管理對自然的依賴性及影響的指標		114
	描述組織用於管理與自然相關的依賴性、影響、風險與機會的願景與目標，以及組織在這些方面的績效		116

附錄四 溫室氣體盤查及確信情形

本公司基本資料	執行情形
☐ 資本額 100 億元以上公司、鋼鐵業、水泥業 ☐ 資本額 50 億元以上未達 100 億元之公司 ☒ 資本額未達 50 億元之公司	☒ 母公司個體盤查 ☐ 合併財務報告子公司盤查 ☒ 母公司個體確信 ☐ 合併財務報告子公司確信

範疇一	總排放量 (公噸 CO ₂ e)	密集度 (公噸 CO ₂ e/千元)	確信機構	確信情形說明
母公司	119.3744	0.001%	BSI	詳見：4.2.2 溫室氣體管理。
子公司				
其他				
合計	119.3744	0.001%		
範疇二	總排放量 (公噸 CO ₂ e)	密集度 (公噸 CO ₂ e/千元)	確信機構	
母公司	288.5087	0.002%	BSI	
子公司				
其他				
合計	288.5087	0.002%		
範疇三 (得自願揭露)	217.3609	0.002%	BSI	

註：密集度以2024年營收為分母=10,125,465 (新台幣千元)

附錄五 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	201-1 組織所產生及分配的直接經濟價值	詳見：4.2.1 能源使用管理。	98
	RR-ST-130a.1	電網電量比例：電網電量（外購電力）/總消耗能源		98
	RR-ST-130a.1	可再生能源百分比		98
水資源管理	RR-ST-140a.1	總取水量	所有辦公室據點4,460立方公尺，若納入光電案場及養殖用水為161,000立方公尺，詳見：4.2.3 用水管理。	105
	RR-ST-140a.1	總耗水量	171,894 立方公尺。	106
	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	2024 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	2024 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	2024 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 自然相關評估方法：LEAP 流程。	109
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：2.4.1 風險管理機制、4.1.4 氣候管理方針。	
	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		
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	不適用。	-
	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。	107

揭露主題	指標代碼	揭露指標	說明	頁碼
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：2.5.1 風險管理機制。	50
	RR-ST-440a.2	描述多晶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）	405 MW。	60
	RR-ST-000.C	總開發項目資產價值	超過 650 億元新台幣。	-

附錄六 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2024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；
- 與泓德能源攸關人員進行訪談，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

呂倩雯



民國一十四年八月五日

A member firm of Ernst & Young Global Limited

附錄六 第三方確信聲明書



附件一：		內文	標的資訊	適用基準																																																																						
編號	章節	標題																																																																								
1	CH5 永續人才 · 幸福職場	5.1.1 員工概況	2024 年新進員工比例佔年底總員工人數之 38.44%	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。																																																																						
			2024 年人員離職率佔年底總員工數之 14.81%																																																																							
			● 2024 年新進員工組成																																																																							
			<table><tr><th rowspan="2">地區</th><th rowspan="2">合計</th><th colspan="2">性別</th><th colspan="4">男</th><th colspan="4">女</th></tr><tr><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><tr><td>台北</td><td>102</td><td>48</td><td>54</td><td>18</td><td>15</td><td>13</td><td>2</td><td>20</td><td>22</td><td>10</td><td>2</td></tr><tr><td>台中</td><td>21</td><td>8</td><td>13</td><td>3</td><td>1</td><td>4</td><td>0</td><td>3</td><td>9</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>台南</td><td>25</td><td>21</td><td>4</td><td>13</td><td>4</td><td>1</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>合計</td><td>148</td><td>77</td><td>71</td><td>34</td><td>20</td><td>18</td><td>5</td><td>25</td><td>32</td><td>11</td><td>3</td></tr></table>		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	102	48	54	18	15	13	2	20	22	10	2	台中	21	8	13	3	1	4	0	3	9	1	0	台南	25	21	4	13	4	1	3	2	1	0	1	合計	148	77	71	34	20	18	5	25	32	11	3
			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		102	48	54	18	15	13	2	20	22	10	2																																																											
			台中		21	8	13	3	1	4	0	3	9	1	0																																																											
			台南		25	21	4	13	4	1	3	2	1	0	1																																																											
			合計		148	77	71	34	20	18	5	25	32	11	3																																																											
● 2024 年離職員工組成																																																																										
<table><tr><th rowspan="2">地區</th><th rowspan="2">合計</th><th colspan="2">性別</th><th colspan="4">男</th><th colspan="4">女</th></tr><tr><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><tr><td>台北</td><td>32</td><td>8</td><td>24</td><td>3</td><td>4</td><td>1</td><td>0</td><td>10</td><td>6</td><td>6</td><td>2</td></tr><tr><td>台中</td><td>10</td><td>3</td><td>7</td><td>1</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td><td>1</td><td>4</td><td>0</td></tr><tr><td>台南</td><td>15</td><td>12</td><td>3</td><td>8</td><td>3</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>合計</td><td>57</td><td>23</td><td>34</td><td>12</td><td>9</td><td>1</td><td>1</td><td>13</td><td>8</td><td>11</td><td>2</td></tr></table>	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	32	8	24	3	4	1	0	10	6	6	2	台中	10	3	7	1	2	0	0	2	1	4	0	台南	15	12	3	8	3	0	1	1	1	1	0	合計	57	23	34	12	9	1	1	13	8	11	2				
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	32	8	24	3	4	1	0	10	6	6	2																																																															
台中	10	3	7	1	2	0	0	2	1	4	0																																																															
台南	15	12	3	8	3	0	1	1	1	1	0																																																															
合計	57	23	34	12	9	1	1	13	8	11	2																																																															



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	5.1.3 人權與溝通	獲假復職率	男	2024 年度育嬰假後應復職人數				1	
					2024 年度育嬰假後實際申請復職人數				0	
					復職率				0%	
				女	2024 年度育嬰假後應復職人數				7	
					2024 年度育嬰假後實際申請復職人數				7	
					復職率				100%	
			獲假留任率	男	2023 年度復職人數				0	
					2023 年度復職滿一年人數				0	
				女	留任率				0%	
					2023 年度復職人數				3	
2023 年度復職滿一年人數				3						
留任率				100%						
3	CH5 永續人才・幸福職場	5.2.1 人才發展策略與架構	2024 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	人均(小時)
				一般同仁	555	1522	843	1689	1398	3211
			中階主管	257	665.5	205	575.5	462	1241	2.7
			高階主管	63	192	29	112	92	304	3.3

附錄六 第三方確信聲明書



編號	章節	內文標題	標的資訊	適用基準
4	CH3 永續 創新 · 綠色 智能	3.3.4 泓德 服務 客戶 滿意	2024 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。