



森崴能源
SHINFOX ENERGY

6806

上市前業績發表會

主辦券商： 福邦證券

報告人：胡惠森 總經理

日期：2021/09/29



本簡報包含一些前瞻性陳述，這些陳述可能會帶來重大風險和不確定性。閱讀者應仔細考慮這些前瞻性陳述，因為此類陳述僅是本公司對未來事件的預期或預測，實際結果可能與前瞻性陳述中包含的內容存在重大差異。

本簡報中的前瞻性陳述包括但不限於第三方來源估計的各種市場的增長率，未來產品和技術發展，未來收入增長和盈利能力。本簡報中所提供之資訊，係反應本公司截至目前為止對於未來的看法，並未明示或暗示性表達或保證其具有正確性、完整性或可靠性。對於這些看法，未來若有變更或調整時，本公司並不負有更新或修正之責任。



1. 公司財務進入新里程碑，請問公司對於未來發展方向規劃為何？

1. 再生能源及潔淨能源發展規劃

本公司對於再生能源市場持續投入資源，積極尋求符合建置電廠的土地、開發、建置及運轉，並建置綠電買賣平台，提供一站式整合服務。根據公司的營運規劃以持續開發、建置及運轉再生能源廠為目標，並積極尋求綠電廠及出售綠電長期收益。

為達成本公司兩短一長的管理策略，本公司積極尋求符合建置電廠的土地，而土地來源係經由本公司開發團隊蒐集國有土地、不利耕作區域土地、鹽灘地及民間土地釋出等資訊，或經由當地ICP廠商、土地開發商轉介適合開發的案件，進行再生能源電廠的規劃及開發工作，並完成執照、建置及運轉，並可與本公司建置完成的電廠與投資方協議透過綠電買賣平台出售綠電，以創造雙方利益最大化。

本公司及子公司，欣鑫天然氣為永續環境發展，推廣工業用戶使用潔淨能源取代燃煤及重油燃料，故持續進行市場調查及開發，以深入中油天然氣輸氣管線未觸及之區域為首，目標經由天然氣管網開發提供潔淨工業區資訊，經由提供專業意見及協助區內工廠、工廠或機油之企業用戶轉供天然氣，以降低溫室氣體。

目錄 contents

2. 拓展海內外市場業務之發展策略

本公司及子公司對於海內外市場業務發展規劃以本島為優先，爭取離島市場再拓及海島國家。我國政府已明確規劃114年綠能發電需達20%，以及降低溫室氣體排放量達50%目標，故本公司及子公司短期及中期規劃致力於國內發展再生能源及潔淨能源產業。在再生能源方面，本公司積極尋求符合建置電廠的土地，進行再生能源電廠的開發、執照建置及運轉同時尋求有意投資電廠之合作對象，並與投資方協議透過綠電買賣平台出售綠電，達成本公司兩短一長的管理策略。在潔淨能源方面，由於中油天然氣輸氣管線並無擴及所有工業區用戶，且因國家環保法規、地方政府推動燃煤工業鍋爐退場機制等因素，欣鑫天然氣目前以儲槽(Tank)供氣方式提供本島工業區用戶潔淨能源，未來將視市場需求量能及中油管線無法到達的工業區，規劃區域管網供氣計畫。另外欣鑫天然氣亦持續關注中油天然氣管線到不了的離島(金門、馬祖及澎湖)，燃油發電機組換裝天然氣機組前機，除提供燃氣電廠原料來源之解決方案，亦可提供統包建置燃氣電廠之整合方案。

本公司及子公司考量國內再生能源及潔淨能源市場仍然有很大的成長空

01 公司簡介 Company Info

02 經營理念及產業營運說明 Business Philosophy and Operation report

03 經營實績 Business performance

04 市場概況及產業地位 Market overview and Industrial status

05 競爭優勢 Competitive Advantage

06 綠能發展的展望 The Future for Renewable Energy

07 公司治理及社會責任 Corporate governance and Corporate social responsibility



森威能源
SHINFOX ENERGY

6806

01 | 公司簡介

Company Info



成立日期：2007年4月27日

資本額：新台幣1,300,000仟元

公司地址：新北市土城區中央路四段49號
台南市歸仁區民生六街27號

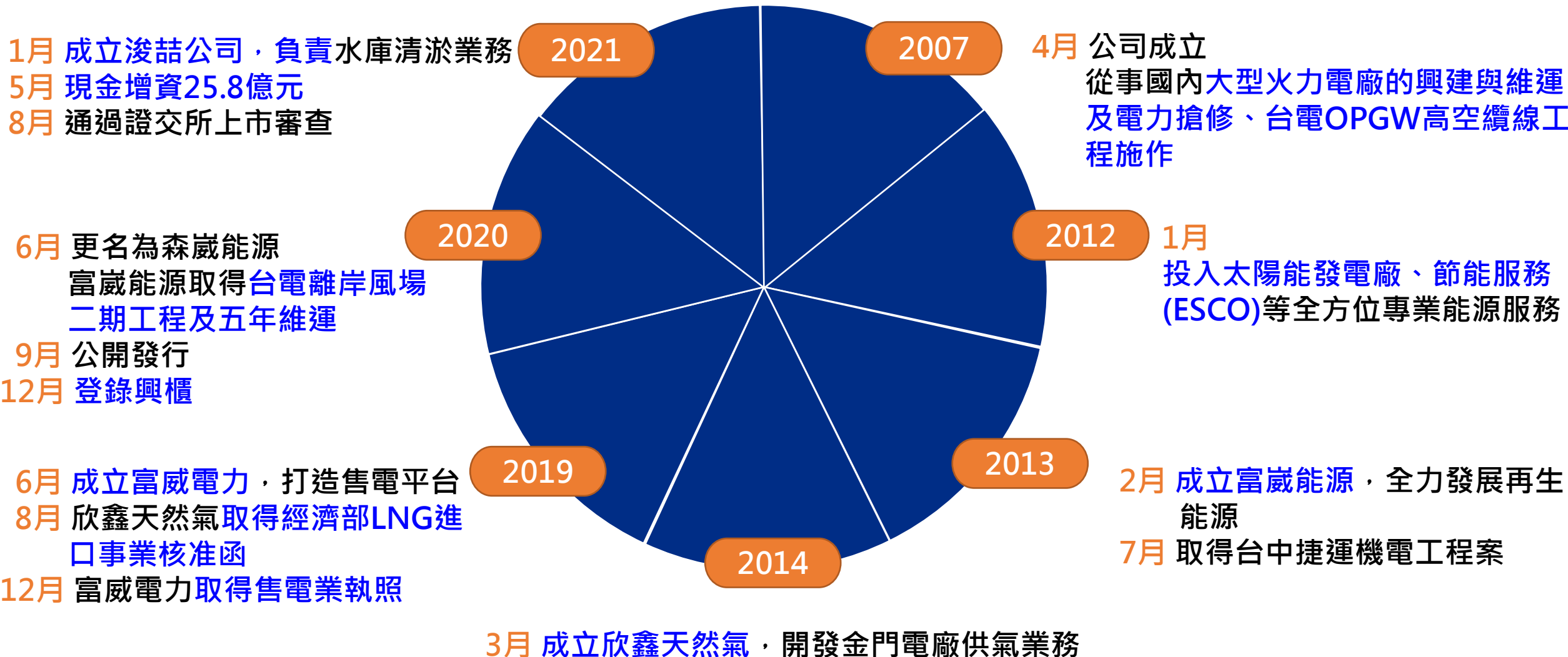
董事長：郭台強

總經理：胡惠森

員工人數：173人 (截至2021/8/31)

服務項目：全方位專業能源服務，包括開發、興建、
運轉、維修、節能、儲能等。
開發領域包括太陽光電、陸域及離岸風電、
小水力發電、燃氣電廠等





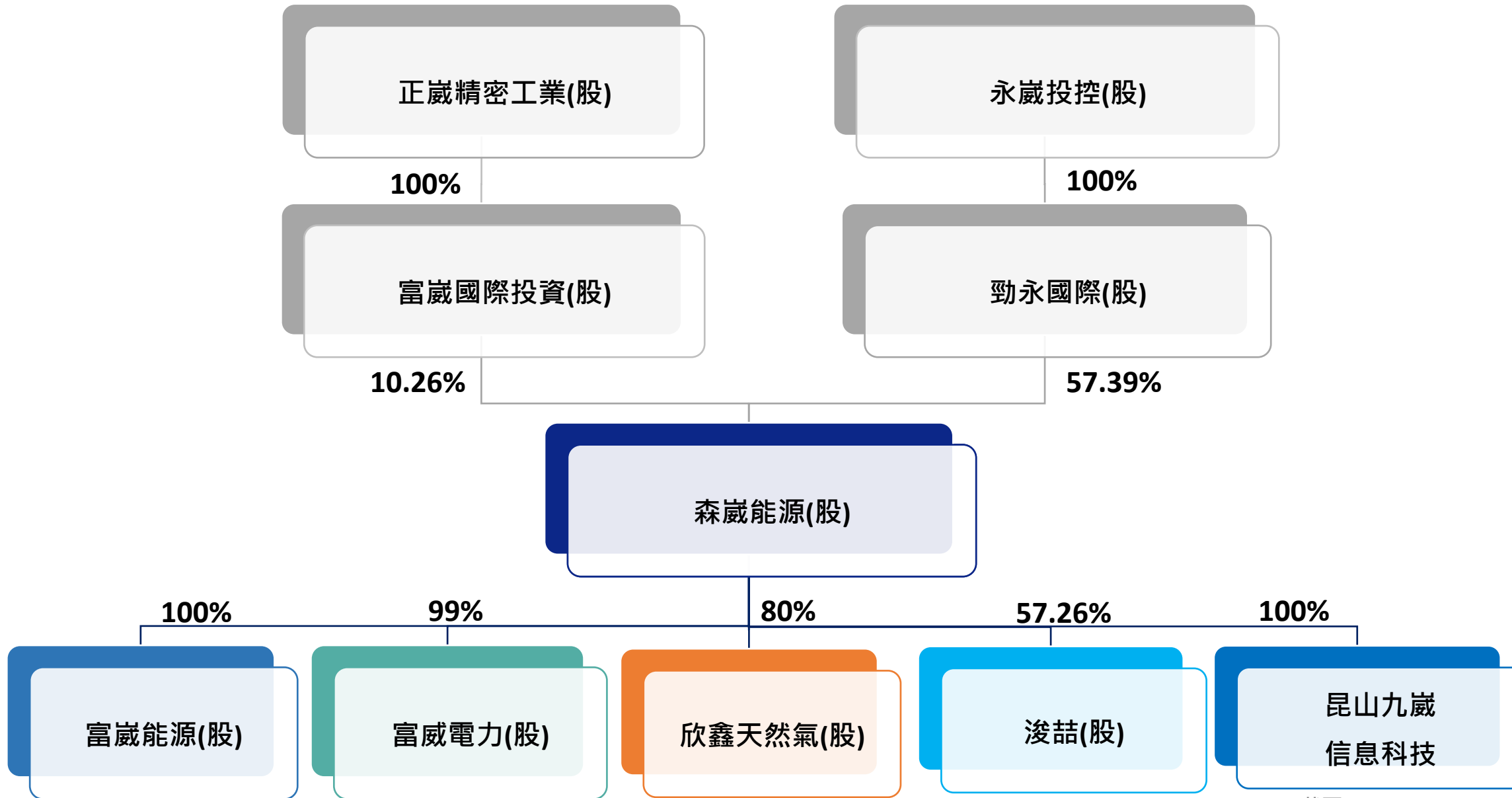


股東及關聯企業



森崴能源
SHINFOX ENERGY

6806



(截至2021/7/31)



董事名單-善用董事專業精進公司治理



森崴能源
SHINFOX ENERGY

6806

職稱	姓名	主要經(學)歷
董事長	勁永國際(股)公司 代表人：郭台強	中興大學法律系 正崴精密工業(股)公司董事長 鴻海精密工業(股)公司總經理
董事	勁永國際(股)公司 代表人：林坤煌	輔仁大學會計系 台灣之星電信(股)公司董事 正崴精密工業(股)公司董事長特助
董事	勁永國際(股)公司 代表人：胡惠森	台灣大學資管系碩士 富崴能源(股)公司董事長 台灣區電電公會常務監事、能源管理服務委員會主委
董事	杜紫軍	行政院副院長 國家發展委員會主任委員 經濟部部長
獨立董事	翁崇雄	台灣大學管理學院教授 伊雲谷數位科技(股)公司董事 學習王科技(股)公司獨立董事
獨立董事	王淑芬	台灣大學會計學系碩士 台北商業大學會計資訊系兼任講師 永盛聯合會計師事務所合夥會計師
獨立董事	劉文帥	台大、政大、中山創業課程講師 慈濟基金會青年公益實踐計畫講師 科技部FITI創新創業激勵計畫評審委員



森威能源
SHINFOX ENERGY

6806

02

經營理念及產業營運說明 ▶

Business Philosophy and Operation report

保護地球

地球每上升攝氏1度，海平面將升高2.3公尺。

永續發展

打造ESG(環境保護environment、社會責任social、公司治理governance)產業。

綠能減碳

全球已有128個國家，宣示2050年達成淨零碳排。

潔淨能源

全面推動包含節能、創能、儲能及智慧系統整合之能源轉型。





股票代碼: 2392 股票代碼: 6806





新北世紀鋼

新北



太陽光電與風力發電統包工程與維運

- 場勘、設計、施工、管理、併聯 **一站式服務**。
- 從新北到屏東，從金門到花蓮，服務遍及全台灣。



花蓮台肥

花蓮



彰化北苑 14.4 MW



金門



金門金湖水庫

屏東



屏東振聲

欣鑫天然氣為台灣第一間取得液化天然氣(LNG)進口執照之民間企業，負責陸上運載供氣服務。





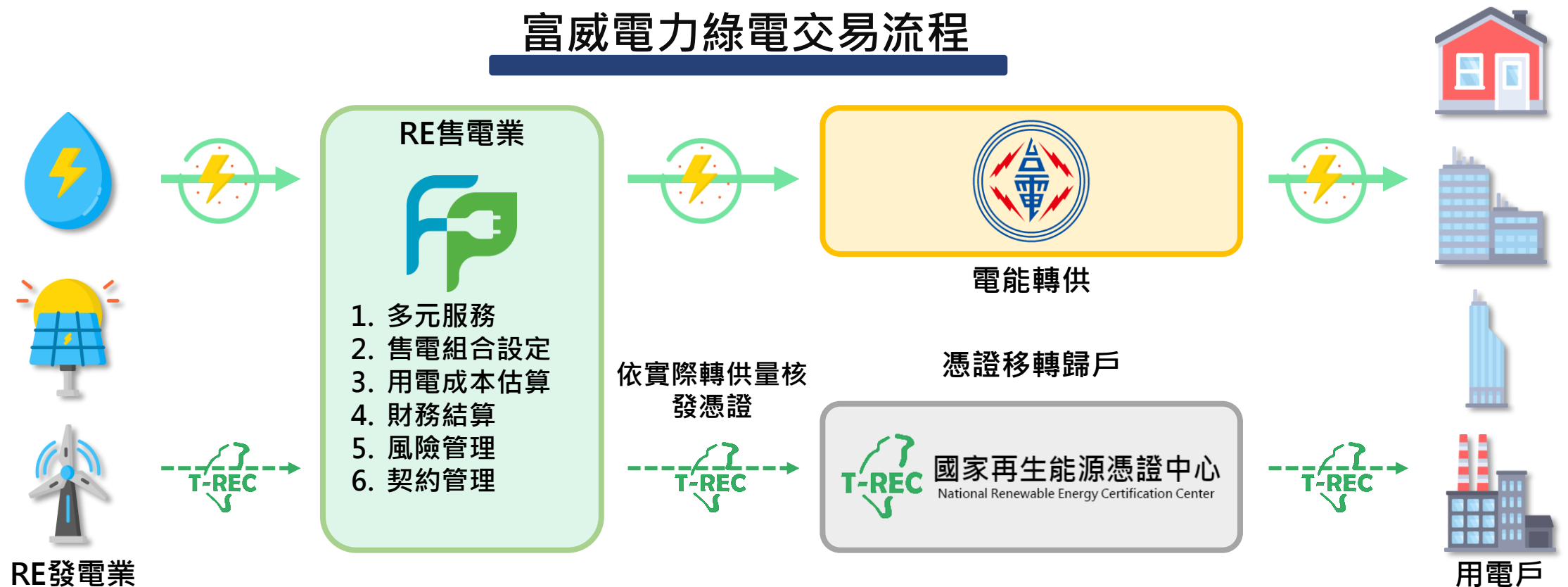
水庫疏浚業，由於台灣缺水問題日益嚴重，新建水庫不易，為穩定供水，政府加速積極推動水庫抽泥作業，**行政院預算編列無上限。**





台灣首批取得綠電售電執照，(綠電交易、ESCO節能、儲能裝置系統)，
打造綠電大平台。

富威電力綠電交易流程





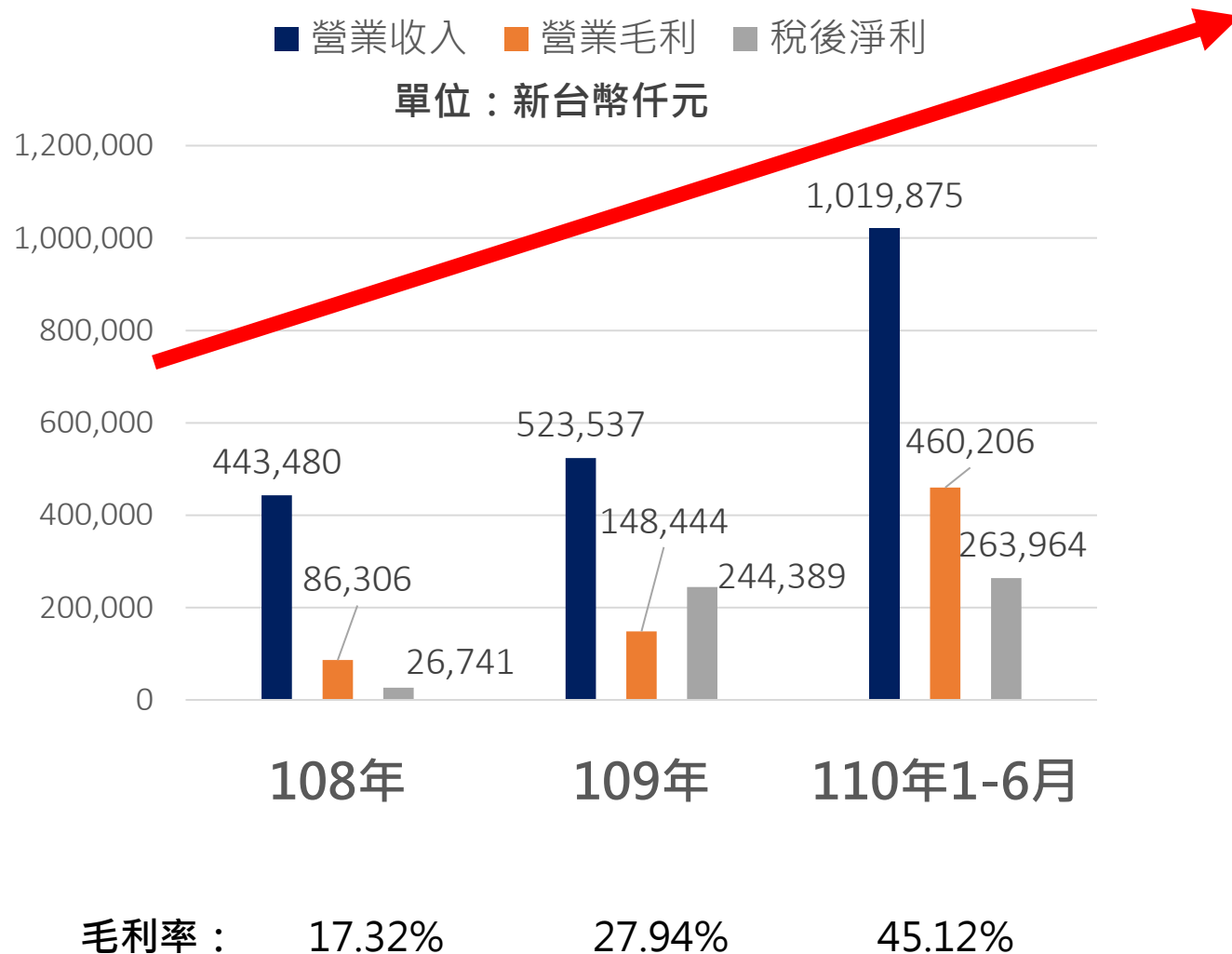
森威能源
SHINFOX ENERGY

6806

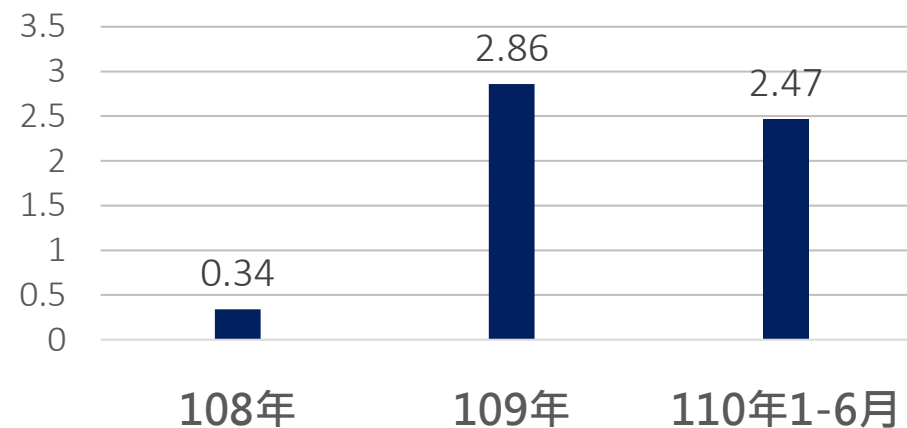
03

經營實績

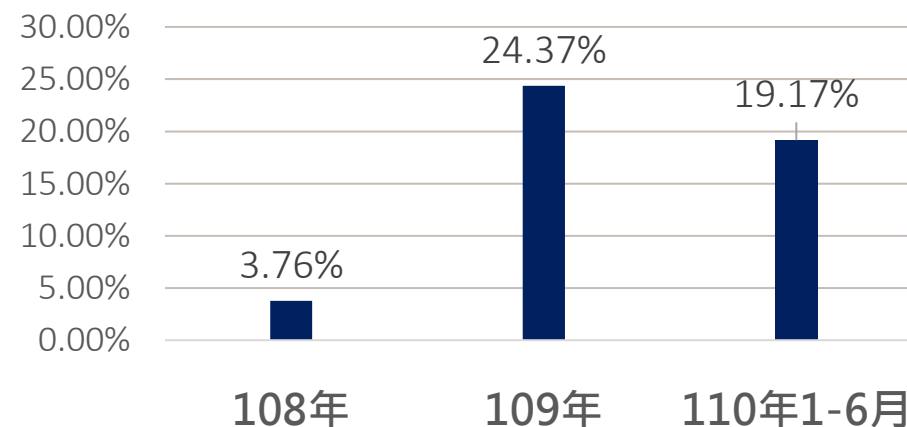
Business performance



基本每股盈餘 (EPS) 單位：新台幣



股東權益報酬率 (ROE%)





單位：新台幣仟元，%

	108年度	109年度	110年第二季
現金及約當現金	175,785	367,079	1,415,815
現金/總資產	7.45%	5.11%	24.54%
應收帳款淨額	160,620	353,924	73,716
應收帳款週轉天數	98	185	39
應付帳款淨額	268,323	45,858	336,651
應付帳款週轉天數	162	153	62
股東權益報酬率	3.76%	24.37%	9.58%
負債比率	69%	82%	27%
總資產	2,360,421	7,185,531	5,768,905
每股淨值(NT\$)	9.25	12.54	32.53



森威能源
SHINFOX ENERGY

6806

04

市場概況及產業地位 ▶

Market overview and Industrial status

目標持續開發再生能源1GW

傳統經營模式
電廠售電收入

20億元

售電收入
2021-2040

穩定收益

持續增加
成長動能

森崴能源經營模式
兩短一長策略

609億元

開發及工程合約
2021-2025

兩項短期收入

輕資產 / 快速回收資金 / 靈活運用投資機會



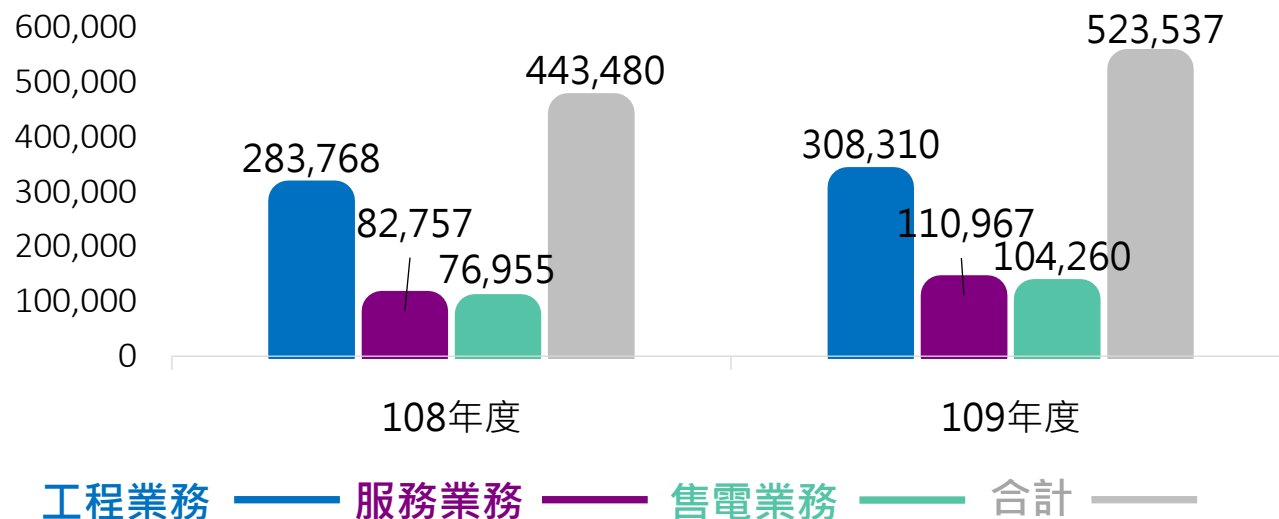
75.8億元

運維合約
2021-2041

長期收入

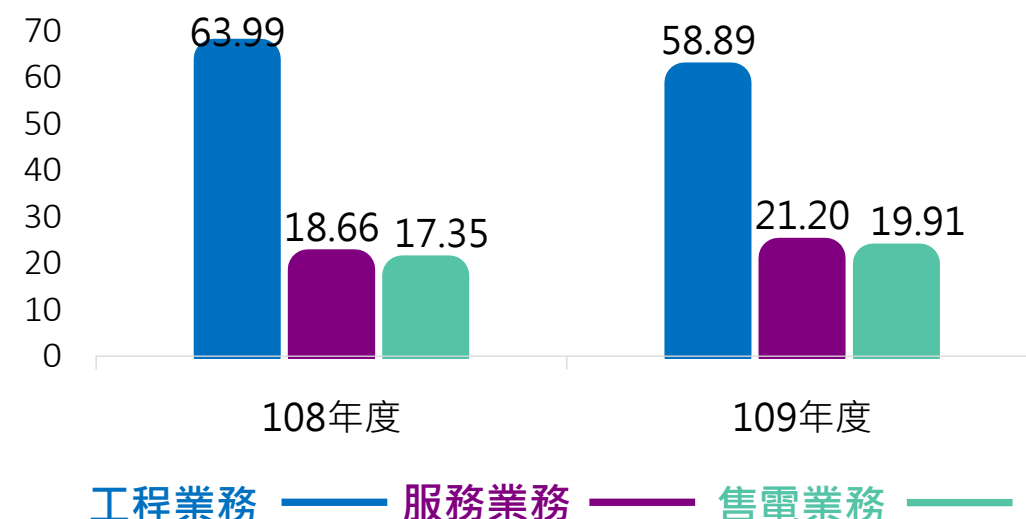
營業收入淨額

單位：新台幣仟元



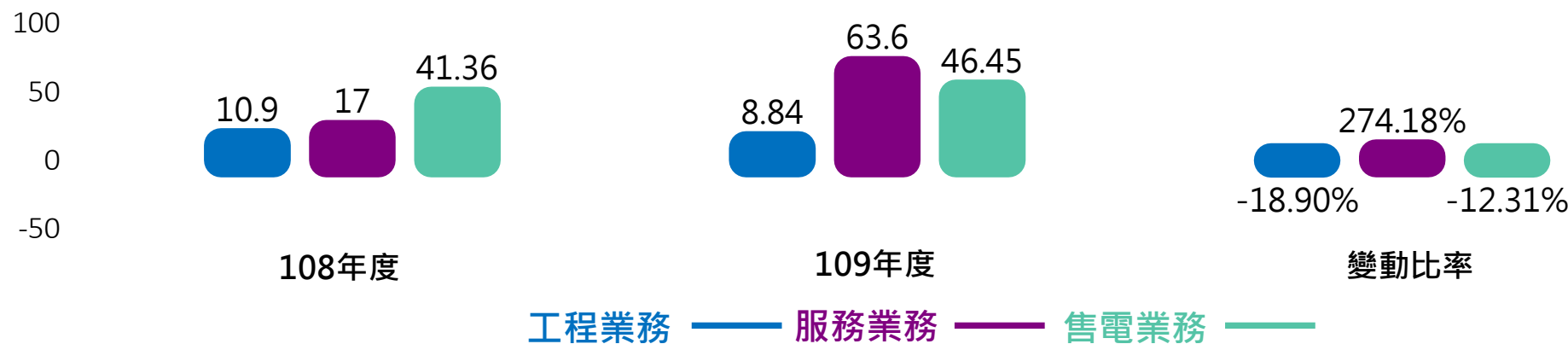
比重(%)

單位：%

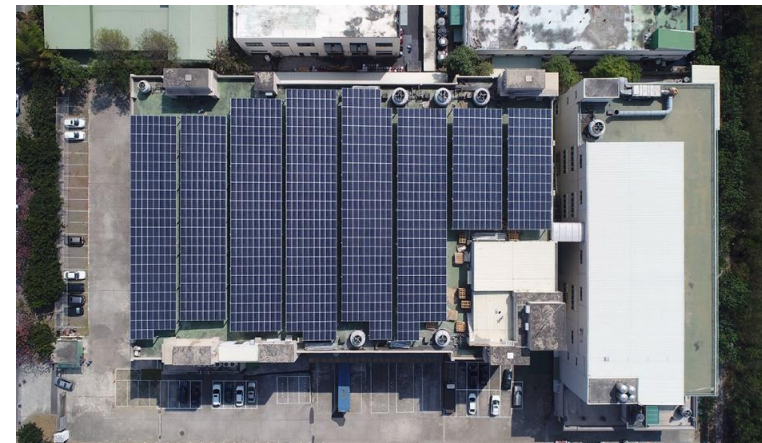


毛利率

單位：%



太陽能：**同時**擁有建置 地面型 + 水面型 + 屋頂型 光電電廠，服務遍及全台灣



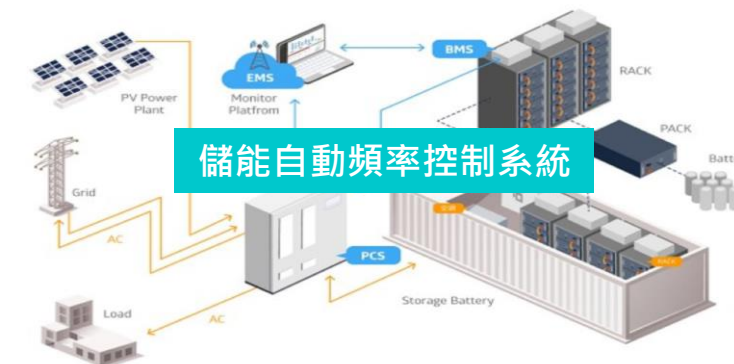
風力發電：**取得**承攬 陸域 + 離岸 風力電廠之建置及運維合約



LNG：2021/8/1 台灣進口第一櫃LNG ISO-TANK，於8/31正式供氣



大平台：2020/5 完成首批綠電交易，服務包含綠電交易、節能、儲能。





森威能源
SHINFOX ENERGY

6806

05

競爭優勢



Competitive Advantage



製造&科技業



傳統產業



政府機關



百貨&飯店業



學術單位



世紀鋼



台肥



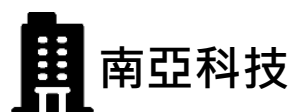
台電



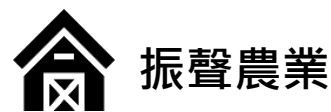
漢神百貨
漢神巨蛋



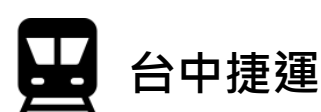
雲林科技大學



南亞科技



振聲農業



台中捷運



漢來大飯店



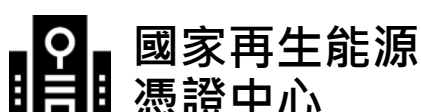
新北市三重區
碧華國民小學



日月光



台益豐



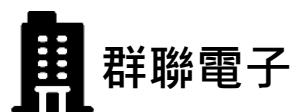
國家再生能源
憑證中心



太平洋百貨



長庚科技大學



群聯電子



麥世科



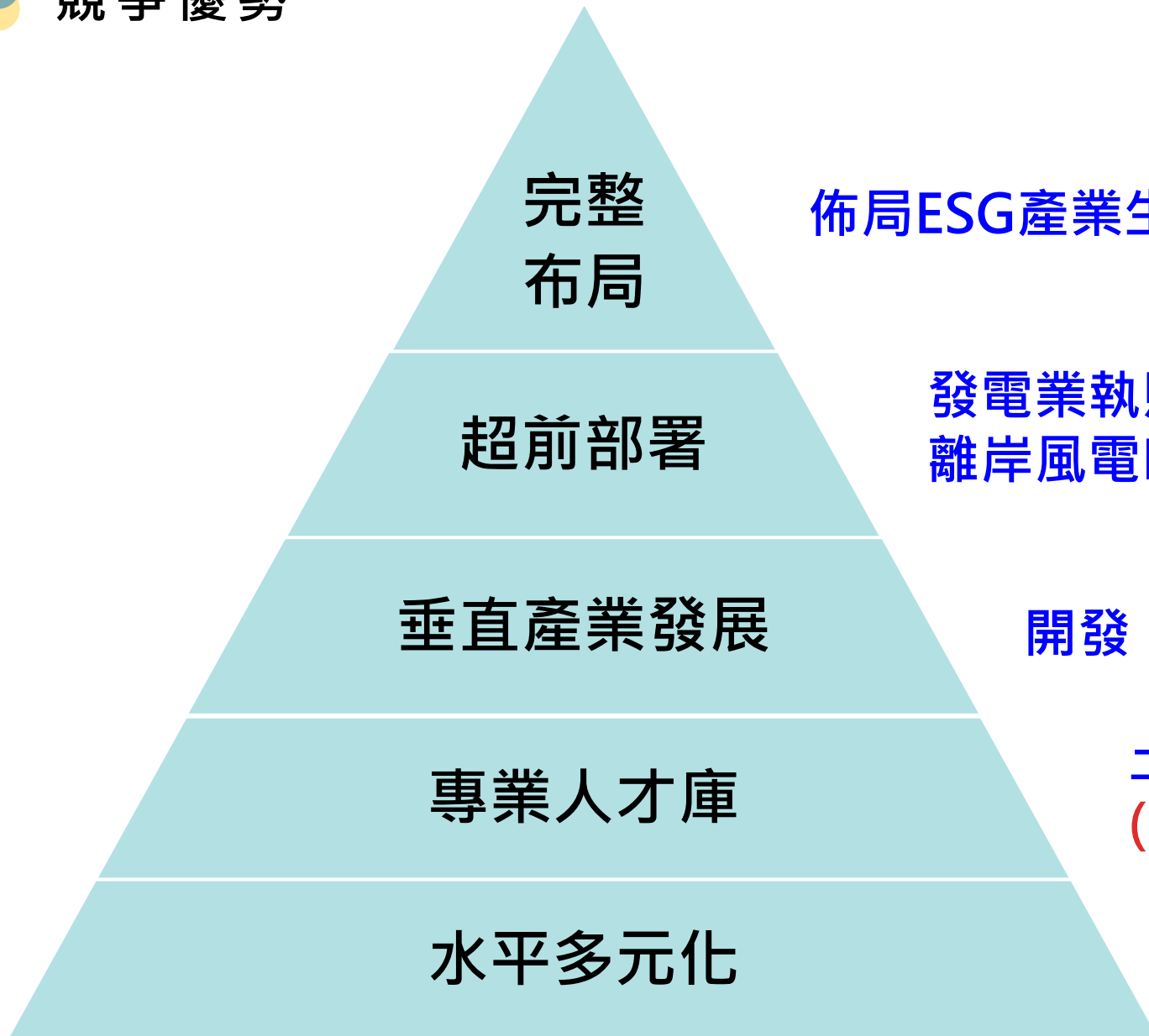
金門金湖水庫



福容大飯店



台灣科技大學



佈局ESG產業生態池

發電業執照、售電業執照、LNG進口特許函、
離岸風電EPC合約、離岸風電運維合約

開發、工程、運維、售電一站式服務

土木技師、結構技師、電機技師
(碩博士佔30%)

土地可多元利用



競爭優勢- 垂直產業佈局



項目	開發 (籌設)	工程 (施工)	發電業 (發電業執照)	維運 (營運)	售電業 (售電業執照)
優勢	<ul style="list-style-type: none"> · 土地多元化利用 · 降低開發成本 · 掌握地主來源 · 控制籌設時程 	<ul style="list-style-type: none"> · 規劃-設計-施作無縫接軌 · 掌握工程進度 · 控制工程品質 ISO9001 	<ul style="list-style-type: none"> · 如期取得當期躉購費率 · 取得發電業執照時程。 	<ul style="list-style-type: none"> · 20年維運最佳化管理效率。 · 地主承諾事項減少糾紛。 · 突發狀況即時排除，保障獲益。 	<ul style="list-style-type: none"> · 增加獲利效益。 · 取得再生能源憑證。 · 綠電交易、節能、儲能加乘商機。
委外產業風險	<ul style="list-style-type: none"> · 土地單一利用 · 仲介費用即高 · 地主糾紛不斷 · 申請籌設施工執照時程無法掌控 	<ul style="list-style-type: none"> · 工程進度落後，影響躉購電價。 · 工程品質不佳，影響二十年效益。 · 設計不利於維運。 	<ul style="list-style-type: none"> · 電業執照取得延誤影響收入。 · 無法取得證照。 	<ul style="list-style-type: none"> · 委外異常通知報修時常延誤，降低電廠效率 · 產品損壞爭議。 · 地主紛爭。 	<ul style="list-style-type: none"> · 減少電廠效益。 · 售電收款金額與收款時間無法掌握。
控管機制	<ul style="list-style-type: none"> · 專案管理 (專責單位進行多元化的能源配置規劃、進行各階段作業垂直整合) · 合約管理 (風險轉嫁並掌控成本預算與施工進度) · 達到風險管控、獲利加乘及永續綠能 				



<p>Key Partnership, KP 關鍵合作夥伴</p> <ul style="list-style-type: none"> • 開發商 • 投資方 • 金融機構 • 環境保護者 	<p>Key Activities, KA 關鍵活動</p> <ul style="list-style-type: none"> • 土地調查 • 整合資源 • 用能體檢 	<p>Value Propositions, VP 價值主張</p> <ul style="list-style-type: none"> • 我們不是因為生存而工作，我們是為了人類的生存而工作 • 綠能資產:輕資產化的滾動發展戰略提高的股東獲利 • 創能、儲能、節能的服務整合平台 	<p>Customer Relationships, CR 顧客關係</p> <ul style="list-style-type: none"> • 專業服務 • 動態收費 • 資產管理 	<p>Customer Segments, CS 目標客層</p> <ul style="list-style-type: none"> • 台灣電力公司 • 投資方 • 製造汙染者 • 自主減碳者 • 全民
	<p>Key Resources, KR 關鍵資源</p> <ul style="list-style-type: none"> • 系統平台 • 數據分析 • 財務評估 		<p>Channels, CH 通路</p> <ul style="list-style-type: none"> • 政策扶植 • 產業公會 • 親自拜訪 	
<p>Cost Structure, C\$ 成本結構</p> <ul style="list-style-type: none"> • 前期調查及可行性評估費用 • 服務平台及資源整合費用 • 工程管理及維護費用 		<p>Revenue Streams, R\$ 收益流</p> <ul style="list-style-type: none"> • 開發收入(短期收入) • 工程收入(短期收入) • 20年期維護或電費收入(長期收入) 		

富崴能源



濮大威
總經理

重要學經歷

- 美國哈佛大學甘迺迪政府學院碩士
- 美國伊利諾大學(香檳)土木工程學系碩士
- 台北捷運(股)公司顧問
- 高雄捷運(股)公司顧問
- 台灣大車隊董事長
- 財團法人中華顧問工程司總經理
- 台北市政府交通局局长

重要工程

- 台北捷運系統早期整體路網規劃
- 上海地鐵一號及二號線總顧問
- 吉隆坡捷運 Purta 線統包工程
- 曼谷捷運系統工程總顧問
- 中國大陸及東南亞多項捷運工程
- 多項PPP工程開發投資之諮詢顧問



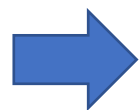
古勝偉
副總

重要學經歷

- 國立台灣大學土木工程學系學士
- 太平洋崇光百貨公司工務部協理
- 亞東工業氣體股份有限公司專案經理
- 艾思博捷運股份有限公司工程部經理
- 日商新瀨Transys株式會社專案組長
- 富崴能源(股)公司副總經理

重要實績

- 太平洋崇光百貨(股)公司環保節能案，獲得2018年環保署中華民國企業環保獎，2019年國家企業環保獎及節能標竿獎
- 高通龍潭氣體廠、梧棲超純氧氣體廠、宏達電氮氣廠、和喬氣體廠、朋程氣體廠、電子材料中心矽甲烷灌充站、大社氣體廠、中科氣體廠之建廠專案
- 桃園國際機場旅客自動電車輸送系統



引進國際系統化管理成功經驗，執行台電離岸風電二期工程

浚喆



謝承哲
總經理

重要學經歷

- 國立成功大學都市計劃研究所碩士
- 大棟營造(股)公司總經理
- 越南福興土地開發(股)公司執行副總經理
- 基泰建設(股)公司總經理特助
- 越南高邦建築(股)公司總經理

重要工程

- 台南科技工業區開發
- 花蓮和平水泥專業區開發
- 經濟部推動亞太製造中心計劃
- 和平水泥工業專用港興建工程
- 台中港北堤興建工程
- 核四重件碼頭興建工程

富威電力



郝遐鵬
總經理

重要學經歷

- 加州科技大學MBA
- 久億通訊公司專案經理
- 台安電機(股)公司業務主任
- 精業(股)公司技術經理
- 創益科技(股)公司上海分公司經理
- 星力(股)公司協理

重要工程

- 鐵改局花東線電氣化通訊纜線興建工程
- 八里海纜站海纜接續工程案
- 交通部高速公路電子收費系統(ETC)
- 桃園縣政府都市交通控制及路口監視系統
- 基隆河整體治理計畫 儀控整合工程
- 航空貨運園區網路系統及機房建置案
- 宏達電、合晶科技、友達光電、鈹象電子等企業機電系統整合工程

森崴能源



范治平
博士

重要學經歷

- 美國奧克拉荷馬州立大學環境工程博士
- 美國威斯康辛州立大學化學工程碩士
- 榮福公司總經理
- 中興電工總執行長
- 環保署、工研院海外環保顧問

➔ **跨入廢棄物發電領域**

重要實績

- 任中興電工總執行長，負責台南、嘉義、新竹、八里四座焚化爐之設計及興建
- 泰國工業局委託建造工業廢棄物處理中心
- 打造台灣第一座民間興建營運的有害廢棄物綜合處理中心(桃園北區)
- 完成USPCI位於美國猶他州及奧克荷馬州的有害事業廢棄物處理中心



徐崧富
高級顧問

重要學經歷

- 美國伊利諾大學土木工程碩士
- 台灣汽電共生股份有限公司總經理
- 台灣汽電共生協會理事長

➔ **引進台汽電成功經驗，積極開發天然氣發電業務**

重要實績

- 電力能源40年以上經驗
- 台汽電官田汽電廠(48MW)之開發及興建
- 森霸電力豐德燃氣電廠(980MW)開發興建
- 星能電力彰濱燃氣電廠(490MW)開發興建
- 星元電力星元燃氣電廠(490MW)開發興建
- 執行星元電廠EPC工程，為台灣第一EPC實績

森崴能源



林祖蔭
技術副總

重要學經歷

- 逢甲大學電算系
- 泰興工程顧問股份有限公司專案經理
- 龍安工程股份有限公司副總經理

重要實績

- 電力能源40年以上經驗
- 台電第六輸變電計畫、包括變電所、架空線路、地下電纜等統包工程之施作
- 台灣高鐵全線29變電站之設備安裝、測試、送電，電力遙控監測系統 (Power SCADA) 之建立，電力調度值班運轉、訓練及轉移



李錦浚
博士

重要學經歷

- 成大土木系、中興大學工學博士
- 亞洲理工學院結構分析及管理研究所碩士
- 土木工程技師
- 台電公司水力計畫工程處長、青山施工處處長
- 財團法人台灣機電工程服務社總經理兼天美時工程股份有限公司董事長

重要實績

- 電力能源40年開發、建廠經驗
- 台電水利工程青山施工處完成供電
- 關島電廠運維工程
- 海外水力電廠開發經驗(印尼、寮國、孟加拉、帛琉...等)



森崴能源



蕭金益
顧問

重要學經歷

- 政治大學行政管理碩士
- 台電公司深澳發電廠運轉維護技術員
- 台電公司總務課長、秘書處副處長、公眾服務處處長
- 台電公司專業總管理師並兼任發言人

重要實績

- 協和發電廠排煙脫硫等環保設備改善工程
- 核能後端低放射性廢棄物處理計劃
- 建立台電網路電視台
- 建立台電員工因公傷亡基金
- 台電公務車輛管理，每年替台電省下千萬元的油料費用並阻絕弊端



陳慧君
顧問

重要學經歷

- 英國Ulster University國際企管碩士
- 國立台灣大學經濟學系
- 台灣區電機電子工業同業公會副秘書長
- 森崴能源股份有限公司執行長
- 眾意能源股份有限公司總經理

重要實績

- 協助台灣電子業拓銷全球市場
- 與全球28個國家57個相關電機電子公會締盟為姐妹會
- 太陽光電發電系統開發建置100MW，涵蓋屋頂型、地面型、水面型、漁電共生
- 陸域風力發電開發建置28.8MW



專案副總Eric Kamphues
林瑞麒

協助全案專案管理，具有15年歐洲、台灣及日本之離岸風場具有30GW之風力系統開發經驗
荷蘭籍



專案協理
Eric Weekamp

協助專案控管，協助離岸風電業者，參與多項競標，具專案時程財務分析管理經驗
Netherlands



風機部經理
Martin Bakker

具有10年以上風電工程經驗，其中7年專注於風機系統技術領域
Netherlands



海纜部經理
Tim

具有10年離岸風電海纜EPCI工程經驗
Netherlands



海事工程部經理
Joost Schuit

具有8年於歐洲知名海事工程公司參與離岸風電設備運輸安裝工作
Netherlands



營運維修部經理
Heinrich Duden

從事離岸風電營運維修經歷超過20年於營運維修策略之規劃與執行
德國籍



工程驗證經理
Jens Regtop

具備20年工作經驗橫跨電力電氣系統，SCADA系統，風機合約談判，涵離岸風電技術領域
德國籍



法律顧問
Bernd Dorrestein

協助歐洲多家公司進行離岸風電合約談判
荷蘭籍



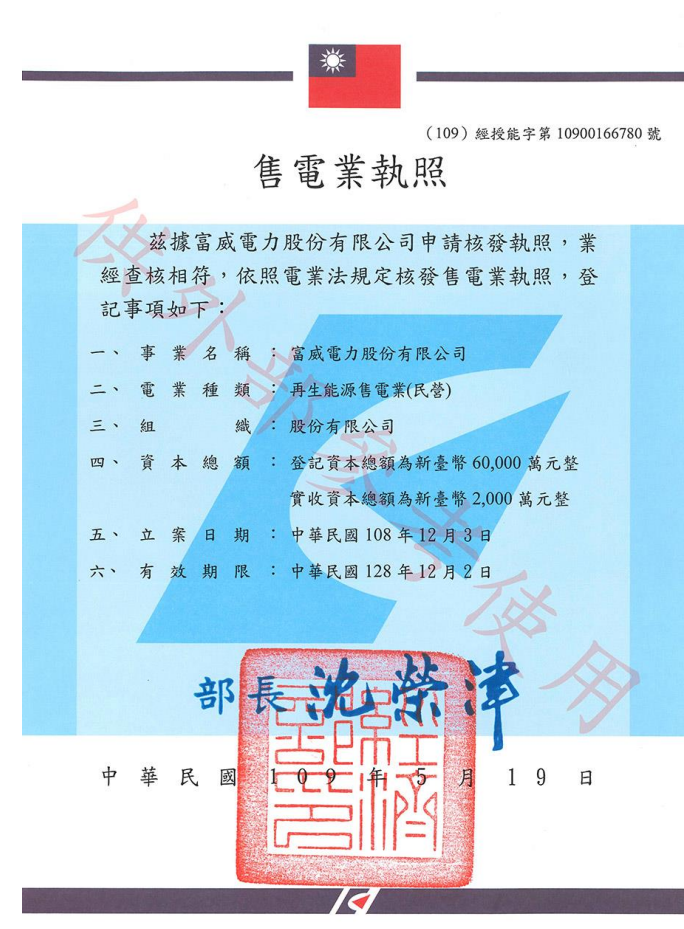
森崴能源獲得各項執照許可，嚴格落實工程規範、提供完整的維運保固，並積極參與各項永續發展社群與行動。



LNG進口事業許可函



發電業執照



售電業執照



森威能源
SHINFOX ENERGY

6806

06

綠能發展的展望

The Future for Renewable Energy

能源轉型、淨零碳排

2025 台灣能源轉型政策願景

潔淨能源50%、再生能源20%、燃煤30%

《再生能源發展條例》法定義務

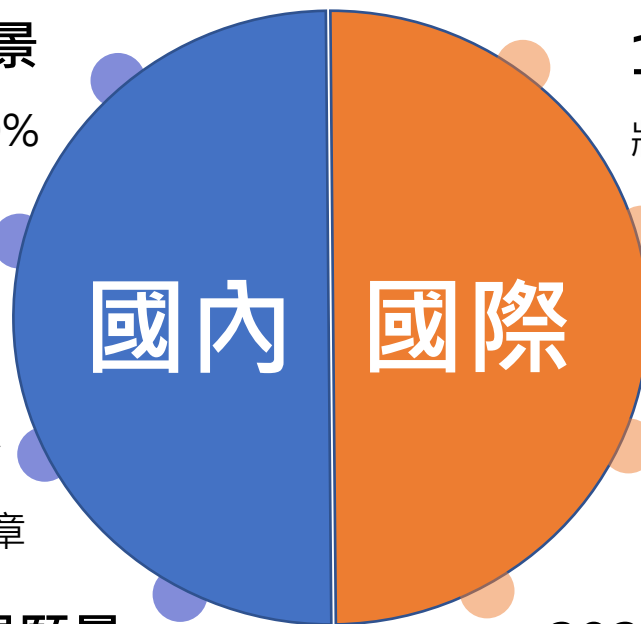
用電大戶，支持綠色電力

《溫管法》升級為《氣候變遷行動法》

溫管法將修法更名，新增碳費與調適專章

2035 15GW 離岸風電國產發展願景

兆元商機



1997 京都議定書

將大氣中的溫室氣體含量穩定在一個適當的水準

2015 巴黎協定

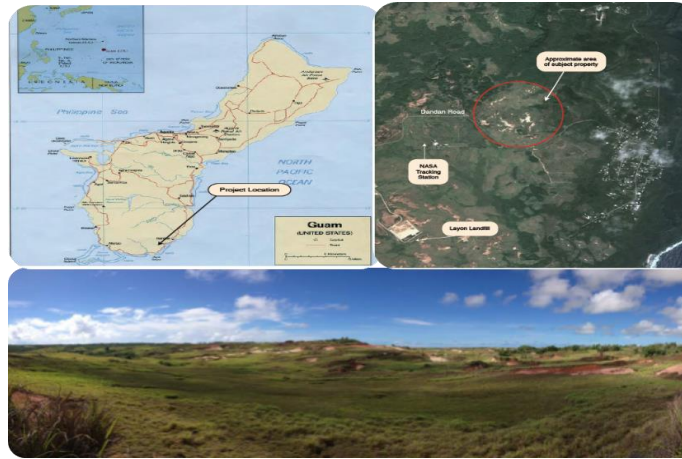
控制地球升溫，低於2°C，最好是1.5 °C

RE100 國際再生能源行動倡議

初期目標為2025年達到100%綠電供應鏈轉型

2023 歐盟碳關稅

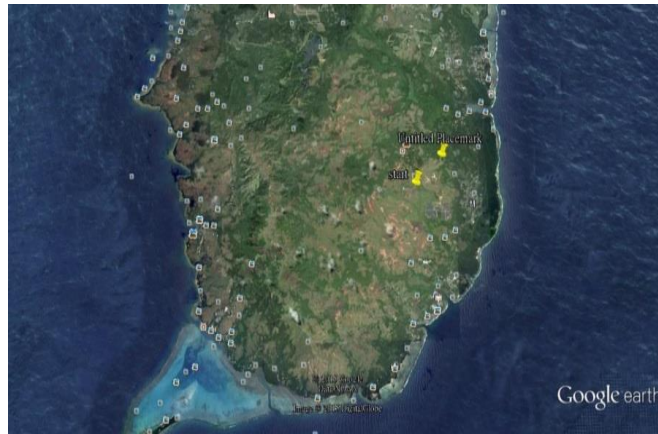
歐盟針對無法遵守碳排放規定的國家徵收碳關稅



Geographical Research Project Site

Location	Longitude & Latitude	Surface utilisable	Note
Republic of Guinea	-12.132° & 11.352°	TBD	TBD

Solar lighting is clearly satisfactory in West Africa. The amount of sunshine per day (kWh / m² / day) is greater than 5.5 hours. This long duration of sunlight makes Guinea a suitable area for the development of PV systems



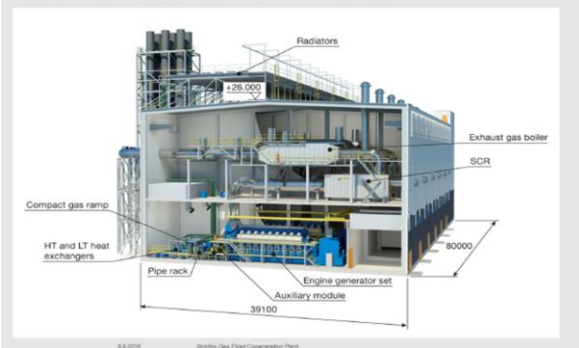
2015 · 關島
風電有145MW之需求量



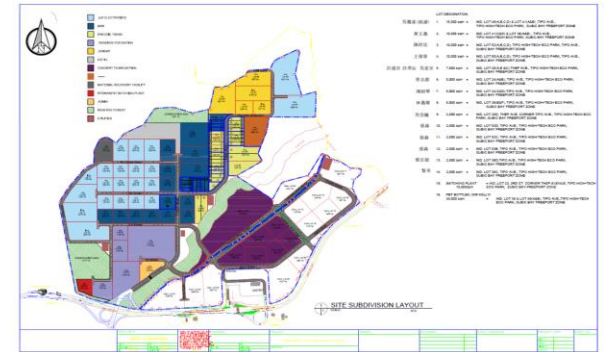
2016 · 幾內亞
地面型光電200MW



CHP setup for 6 x Wärtsilä 18V50SG – 110 MWe



Palau Public Utilities Corporation
Receiving Form
Date: September 30, 2019
Addressee:
To: Procurement Division
General Administration Department
Palau Public Utilities Corporation
Koror, Palau
Sender:
From: Foxwell Energy Corporation Ltd
Subject:
Transmittal of the following:
a. LC for Foxwell Energy
b. 1 box
i. 1 original copy Envelope B
ii. 1 original copy Envelope C
iii. 4 hardcopy Envelope B
iv. 4 hardcopy Envelope C
v. 1 DVD w/ soft copy Envelope B
vi. 1 DVD w/ soft copy Envelope C
Full Name: Helen Rose Sugiyama
Signature:
Date: September 30, 2019 Time: 2:55 am



2017 · 柬埔寨
柴禎省「曼哈頓經濟特區(MSEZ)」興建19.23MW
汽電共生廠



2019 · 帛琉
Palau Public Utilities Corporation 「PPUC」
辦理之地面型太陽能發
電系統案之投標

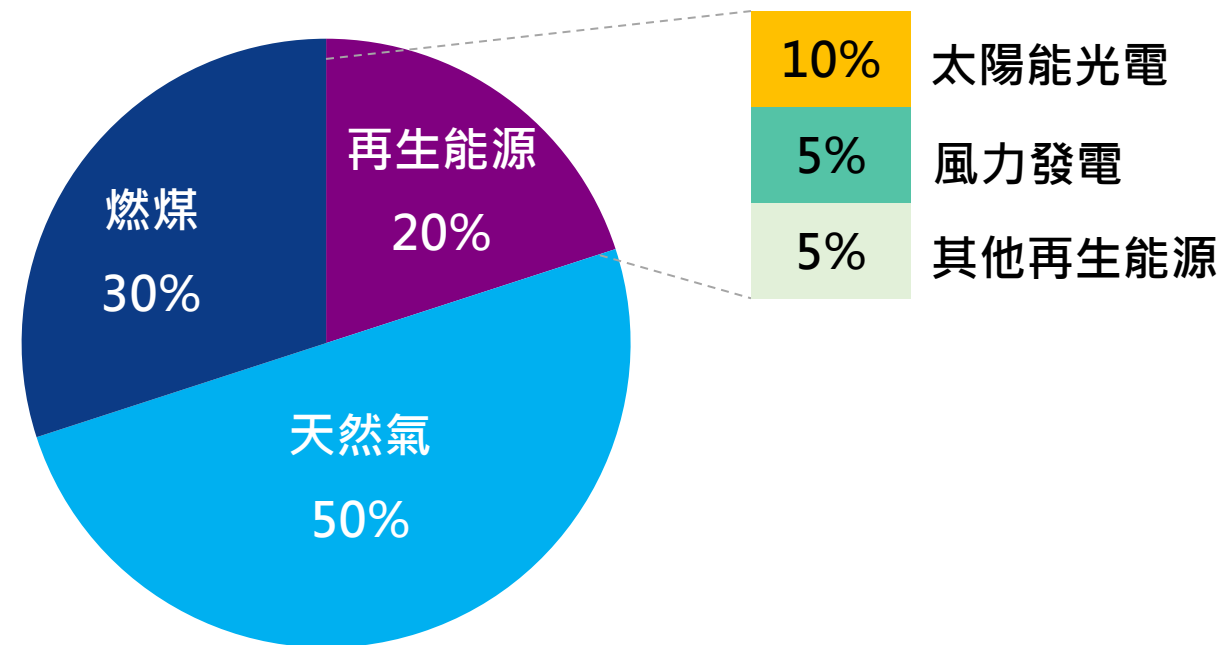


2020 · 菲律賓
蘇比克灣經濟特區MSK
TIPO生態智慧園區(20公頃)
屋頂型發電系統

台灣企業	目標
台達電	2030年再生能源100%
台積電	2030年非生產廠房用電量再生能源100% 2050年全球據點再生能源100%
佐研院	2030年再生能源100%
歐萊德	2025年再生能源100%
大江生醫	2030年再生能源100%
科毅研發	2048年再生能源100%
菁華工業	2040年再生能源100%
葡萄王	2028年再生能源100%

資料來源：RE100、環境資訊中心

台灣2025年能源占比



資料來源：台大風險政策中心 RSPRC



- 歐美以貿易政策手段達全球減碳目標，目前全球128個國家設下2050年淨零目標。
- 環保署啟動修改溫管法，將徵收碳費。
- 排碳成本內部化，未來使用零碳電力(綠電)將是重點。
- 台灣2019年碳排放結構
能源排放佔: 90.4% (電力排放56.4% + 非電力排放34%)
非能源排放佔: 9.6%

台灣邁向2050
淨零排放兩階段

蔡英文 @iing

第一階段：能源轉型 2016年啟動

展綠、增氣、減煤、非核
過去不斷拖延，現在全力衝刺

第二階段：淨零轉型 2021年啟動

從產業、環境、政府治理、國家安全等角度
全面規劃減碳路徑，將氣候挑戰轉化成機會

說再多也比不上動手做！
請和我們一起，按部就班
積極部署台灣的未來

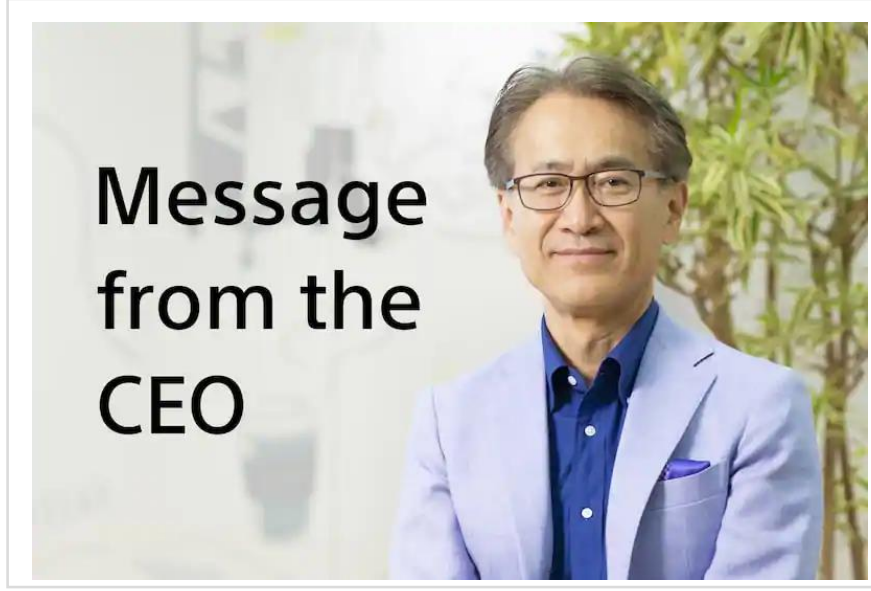
能源小教室

資料來源：經濟部能源局



2020台灣CEO
前瞻大調查

環境/氣候變遷風險為CEO首要重視風險
首要重視的風險則為「環境/氣候變遷風險」，此數據結果說明，可能是因近年來產官學各機構組織皆明瞭**暖化與碳排放量為地球造成的傷害**，同時，對於氣候變遷所做的努力，也將間接影響企業的品牌聲譽，因此**CEO無不致力於減緩環境與氣候變遷的惡化**。



Message
from the
CEO

SONY CEO吉田憲一郎

日本政府再生能源政策如果不改進，盡快發展再生能源，Sony將**被迫遷廠**到海外，因為公司將會無法符合蘋果等大客戶的綠能要求。

目前已有超過300家企業成員，參與企業除科技巨擘 (Apple、Google、Facebook、Dell)、金融業 (高盛、瑞士信貸、富國銀行)、食品飲料 (Walmart、Coca-Cola、Starbucks)、服裝流行業 (Nike、Burberry、H&M)、美妝保養產業 (P&G、L' OCCITANE Group)等，透過綠電投資自發自用、購買再生能源憑證、簽訂綠電購售等手段，達成**使用綠電100%**目標。

- 南亞科技產業：半導體、製造業
- 簽約日期：2021年4月21日
- 交易綠電：**1,040萬度**
- 減碳量：**5,293.6公噸CO2**
- 等同種植：**44萬棵樹**
- 約可供應：**3000戶家庭一年用電**



南亞科技總經理李培瑛 (右) 與富威電力董事長胡惠森簽署綠電購售合約



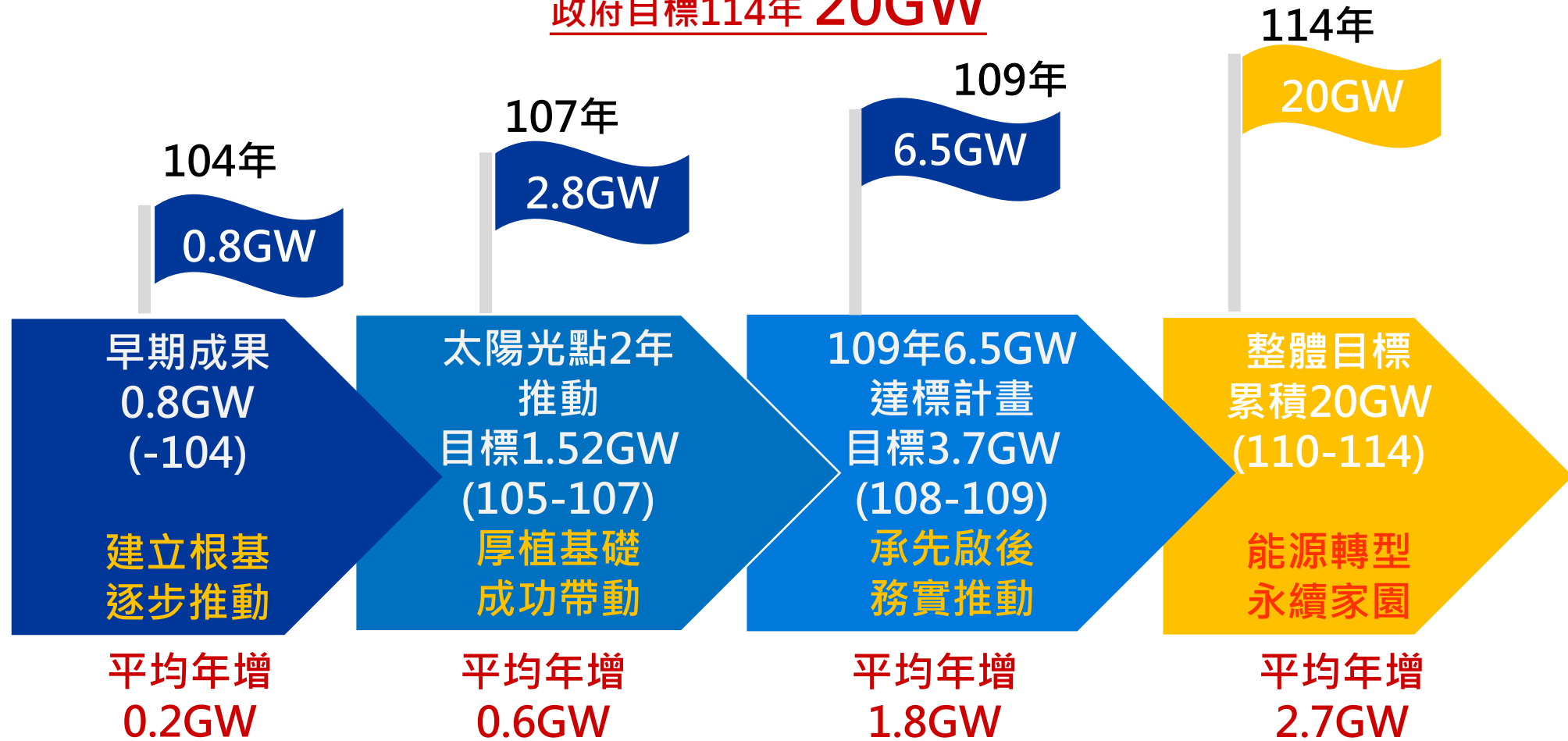
- 非營利國際組織碳揭露計畫CDP致力於企業與城市碳排資訊透明化倡議，近年鼓勵全球城市揭露其能源與環境資訊。CDP從570個揭露資料的城市檔案中，**篩選出101個城市，其電力組合中超過70%源自再生能源，其中42個是100%以再生能源作為電力來源。**
- Taiwan 直轄市6都、13縣、6市再生能源使用計畫為何？
2025、2030、2050.....
50%、70%、100%
？ ？ ？

綠能經濟將是台灣最好的機會



至110年6月太陽光電僅累積設置 **6.62GW**

政府目標114年 **20GW**



資料來源：經濟部能源局



2025風力發電目標：6.7GW

2026~2035 年釋出容量 15GW，高達兆元以上商機。



	既有成果 2019	短期目標 2020	中長期目標 2025
陸域	717MW	814MW	1,200MW
離岸	示範風場 128MW	示範風場+潛力場址 976MW	潛力場址 5,738MW

資料來源：經濟部能源局

陸域發電-彰苑風場、北苑風場照片



森崴能源
SHINFOX ENERGY

6806





離岸海上風場全方位配套船舶



開發、規劃
Planning &
Development

水下基礎安裝
Foundation

風機安裝調試
Turbine
installation
& Commissioning

營運&維護
Operations &
Maintenance

拆除
Decommissioning

Vessels:

- Survey & Inspection

Vessels:

- Rock installation vessels
- Monohull crane vessels

Vessels:

- Jack-up vessels
- OSV
- CLV

Vessels:

- SOV
- CTV

Vessels:

- Monohull crane vessels
- Jack-up vessels



資料提供：遠海集團

● 小水力開發

台灣小水力綠能產業聯盟指出，盤點下來**3至5**年間，小水力開發潛能可**超過2GW**。

小水力類型	可建置區域	對應開發方式	裝置容量 (kW)	區域可建置機組(台數)	潛力點數量 (點)	潛在裝置容量(MW)
尾水	電廠尾水路、農業尾水路、水利設施尾水路	在槽	80	3	700	168
尾水	電廠尾水路、農業尾水路、水利設施尾水路	離槽	600	1	300	180
下水	民生汙水廠(放流端等)、工業汙水廠(放流端等)、企業汙水廠(放流端、等)	在槽	150	3	600	270
上水	自來水原水取水庫/堰/壩(原水端)	離槽	2000	1	40	80
上水	自來水淨水與配水廠頭水端(清水端)	離槽	500	1	300	150
上水	自來水淨水場(放流端)	在槽	50	1	800	40
農水	農業灌渠	在槽	75	4	1800	540
農水	農業灌渠	離槽	800	1	100	80
冷卻水	海淡廠放流渠、火力廠放流渠	在槽	3000	1	20	60
河水	攔砂壩	離槽	350	1	150	52.5
河水	中央管河川、市管河川	在槽	1500	3	125	562.5
河水	中央管河川、市管河川	離槽	500	5	200	500
總計					5,135	2,683

資料出處：匯流新聞網【投書】預估台灣小水力發電短期開發潛能 陳谷汎 / 台灣小水力綠能產業聯盟理事

●水庫清淤

國家政策承諾水庫清淤資金無上限，解決台灣儲水問題，延長水庫壽命，國家可永續發展。

蘇貞昌視察曾文水庫 承諾清淤預算無上限

今年上半年降雨較少，水庫蓄水量趨於吃緊，行政院院長蘇貞昌14日南下視察曾文水庫水情以及水庫清淤執行概況，蘇貞昌表示，只要用對方法，中央對於水利署之水資源及水庫清淤經費將無上限支應，希望加速提前完成2021年清淤510萬方的目標。

經濟部水利署長賴建信報告時指出，今年只有6月降雨少、7月無颱風，只有5月梅雨季帶來降雨，目前曾文水庫蓄水量只有35%，民生、產業用水正常。曾文水庫每年平均淤積量為560萬立方公尺，今年來水利署全力清淤，今年底可達每年485萬立方公尺，明年目標510萬立方公尺。

蘇貞昌表示，過去建水庫採日本人的設計、美國人的方式，沒有顧及大量清淤問題，依台灣民情、地理環境、都市發展現況，已難以再建水庫，因此只能大量清淤、提升蓄水量。

蘇貞昌說，只要他當政院長，他會盡全力禁止濫伐、種樹防護山林，他要水利署拿出方法，加快、加速提升水庫蓄容量，讓後代子孫世代不用再為水所苦，因此只要用對方法，經濟部對於水利署之清淤經費將無上限支持。

資料出處：中時新聞網

水庫	計畫容量 (萬立方米)	淤積率 (%)	主管機關	109年 目標量/實際量 (萬立方米)	110年 目標量 (萬立方米)
石門水庫	30,912	32.1%	北水局	165/230	325
明德水庫	1,650	24.5%	苗栗水利會	8	15
德基水庫	26,621	35.8%	台電	14/0	38
霧社水庫	14,600	74.3%	台電	0	5
仁義潭水庫	2,712	4.9%	省自來水	0	6
曾文水庫	70,800	32.3%	南水局	307/369	315
烏山頭水庫	15,416	47.5%	嘉南水利會	14/26	21
南化水庫	14,946	33.5%	省自來水	90/96	80
阿公店水庫	4,500	62.9%	南水局	11/25	10
牡丹水庫	3,000	10.0%	南水局	14.5/20	20

● 天然氣銷售

1. 鍋爐排放加嚴，政府鼓勵燃煤、燃油鍋爐改用天然氣。
2. 世界各國紛紛宣示淨零排碳目標，且將減碳列為貿易手段，已有廠商超前佈署，將燃煤鍋爐改以天然氣為燃料，依據能源局統計，國內燃煤、燃油汽電共生系統約有**4,602MW**。

● 天然氣電廠

1. 目標2025年燃氣發電達50%，截至2020年底只有35.7%，仍有約**14.3%**成長空間。
2. 台電已預告114~115年，最高**2,970MW**電力採購裝置容量。
3. 台積電設廠、台商鮭魚返鄉等，用電需求持續成長，再生能源間歇性發電，需要快速起停、穩定可靠的天然氣電廠配合。

單位：瓩

區域別	北部		中部		南部		東部		裝置容量	占比(%)
	裝置容量	占比(%)	裝置容量	占比(%)	裝置容量	占比(%)	裝置容量	占比(%)		
煤	761,277	11.65%	2,611,228	39.95%	854,260	13.07%	5,781	0.09%	4,232,546	64.76%
油	24,800	0.38%	25,200	0.39%	289,830	4.43%	30,000	0.46%	369,830	5.66%
天然氣	500	0.01%	21,750	0.33%	66,400	1.02%	-	0.00%	88,650	1.36%
垃圾	248,170	3.80%	106,900	1.64%	260,810	3.99%	8,900	0.14%	624,780	9.56%
沼氣	-	0.00%	-	0.00%	4,083	0.06%	-	0.00%	4,083	0.06%
蔗渣	-	0.00%	4,000	0.06%	2,000	0.03%	-	0.00%	6,000	0.09%
混燒	176,400	2.70%	445,470	6.82%	558,350	8.54%	-	0.00%	1,180,220	18.06%
廢熱	-	0.00%	4,700	0.07%	-	0.00%	25,100	0.38%	29,800	0.46%
總計	1,211,147	18.53%	3,219,248	49.25%	2,035,733	31.15%	69,781	1.07%	6,535,909	100.00%

資料出處：經濟部能源局110年3月合格汽電共生系統燃料別裝置容量統計

年度	114	115	合計
台電採購裝置容量(瓩)	165萬	132萬	297萬





● 綠電買賣

用電大戶條款上路的**五年內**將會有**1GW** 再生能源的交易市場

● 儲能

台電公司預估**2025年**儲能調頻備轉需求量將至少達**1000MW**

國內焦點新聞

迎接2021綠能新政 用電大戶條款正式上路

📅 發佈日期:2021/1/7 📄 資料來源: CTIMES 👁 點閱次數: 5917次

2021年01月04日 星期一【CTIMES/SmartAuto 陳念舜 報導】

迎接世界各國在後疫情時期為了加速推動經濟反轉成長，對於能源需求持續增加，但因為再生能源不穩定特性，必須廣設太陽能光電、風力電機與儲能設備，儼然成為新興高科技產業，被政府列為6大核心戰略產業之一。依經濟部公告自今（2021）年元旦起正式上路的《一定契約容量以上之電力用戶應設置再生能源發電設備管理辦法》，（俗稱「用電大戶」條款），規範契約容量5,000kW以上用戶，必須在5年內設置契約容量10%的再生能源。

根據統計，首波用電大戶數量約506個大戶電號，扣除教育、醫療保健及社會工作服務業等後，約有300多家企業，包含石化、半導體、鋼鐵、電子等工業用戶居多，必須在5年內完成設置契約容量10%的綠電，**創造至少約1GW再生能源交易市場**。經濟部強調，為協助用電大戶彈性履行義務，業者共有4種履行作法，分別為設置一定裝置容量的再生能源設備或儲能裝置、購買再生能源憑證、以及繳交形同罰款的代金。

資料來源：經濟部能源局

2025年儲能僅59萬瓩 台電坦言「太少」

2021/05/23 05:30



【記者林菁樺 / 台北報導】台灣經過兩次大停電後，專家學者指出，因應太陽光電等大量再生能源併網，儲能設備卻遠遠不足。台電曾委託美國電力研究院（EPRI）研究，搭配綠能應需額外準備綠能裝置容量10%的備轉容量，以二〇二五年我國規劃數字和美國研究對照，差距達四、五倍。台電表示，此研究當時未納入能源轉型因素，但在大停電後，儲能的確不足，會重新規劃。

台灣規劃二〇二五年太陽光電裝置容量為二十GW，離岸、陸域風電為六、九GW，合計二十六、九GW；以委託美國的研究換算，屆時應準備二六九萬瓩的儲能量，而目前僅將以五十九萬瓩因應，相差約四、五倍。台電調度處長吳進忠強調，委託美國研究是在二〇一三年做的調查，當時能源轉型方向仍不明朗，歷經兩次大停電後，台電將重新檢討。他坦言，**目前規劃五十九萬瓩確實不足，「一定會再增加」**。

台灣環境規劃協會理事長趙家緯表示，台灣在儲能相關政策較弱，以韓國為例，業者蓋光電的同時，有補助誘因支持，因此會同步推展儲能；以台韓前年數據分析，台灣光電建設約一、四GW，韓國約三、四GW，同年蓋的儲能設備卻相差三十倍。

儲能成本並不便宜，電池容量一MWh，要價約三千萬元起跳。趙家緯表示，初期成本會高，但不要忽略規模經濟，大量投入後才有抑低機會。他建議，政府可從現有機制強化民間力量，例如每年公布太陽光電躉購費率時，只要搭配儲能，可額外加乘費率，以鼓勵業者投入。

來源出處：2021.05.07 台電調度處吳處長於電電公會辦理之「電力交易市場與輔助服務實務系列課程」提到



● 節能

經濟部節約能源目標規定800KW能源用戶於104年至113年平均年節電率應達1%以上。

能源用戶訂定節約能源目標及執行計畫規定



經濟部公告

中華民國103年8月1日

經能字第10304603580號

中華民國108年12月25日

經能字第10804605770號 修正

一、 本規定所稱能源用戶，指契約用電容量超過八百瓩之法人及自然人，但不包括下列用戶：

- (一) 國軍部隊用戶。
- (二) 車道及隧道用電用戶。
- (三) 專供軌道車輛牽引用電用戶。
- (四) 港埠裝卸作業用電用戶。
- (五) 廣播電臺用電用戶。
- (六) 專供營繕工程施工用電用戶。
- (七) 臨時用電用戶。
- (八) 依能源管理法第十六條所稱大型投資生產計畫新設能源使用設施，所送能源使用說明書經中央主管機關核准之用戶。
- (九) 其他經中央主管機關認定之用戶。

二、 本規定用詞定義如下：

- (一) 節電措施：指能源用戶採行以下各種節約能源措施：
 - 1、針對所使用之照明、動力、電熱、空調、冷凍冷藏或其他使用能源之設備，進行能源效率提升、維護保養、更換高效率設備或零件。
 - 2、自中華民國一百零九年起，所採行之節約熱能措施。
 - 3、參與及執行台灣電力股份有限公司需量反應負載管理相關措施之實際抑低量。
 - 4、設置再生能源發電設備供自用之電量。
 - 5、其他經中央主管機關認定之措施。

- (二) 年度節電量：指能源用戶實施節電措施，每年度節省之用電量，其計算期間，自實施日之次月起算，最多以十二個月為限，但計算期間跨年度者，節省之用電量按年度分別計算。
- (三) 累計節電量：指自中華民國一百零四年起，加總計算各年度節電量至當年度止。
- (四) 年度用電量：指能源用戶當年度購電量及自行發電量之總和，減去售電量所得值。

三、 能源用戶依能源管理法第九條訂定之節約能源目標及執行計畫，其年度節電率應達百分之一以上，未達百分之一且無正當理由者，中央主管機關得就該能源用戶所報執行計畫，不予核定。

四、 能源用戶應於每年一月三十一日前，向中央主管機關申報前一年度節電措施執行情形、年度節電量、年度節電率及平均年節電率。前項能源用戶之前一年度平均年節電率未達百分之一者，應於當年一月三十一日前向中央主管機關提出說明及改善計畫，經中央主管機關核定後執行之；違反者，依有關法令規定處理。

五、 能源用戶於中華民國一百零四年至一百一十三年平均年節電率應達百分之一以上。

六、 能源用戶依第四點申報之資料，應併同能源用戶應申報使用能源之種類、數量、項目、效率、申報期間及方式規定之資料，向中央主管機關辦理申報。

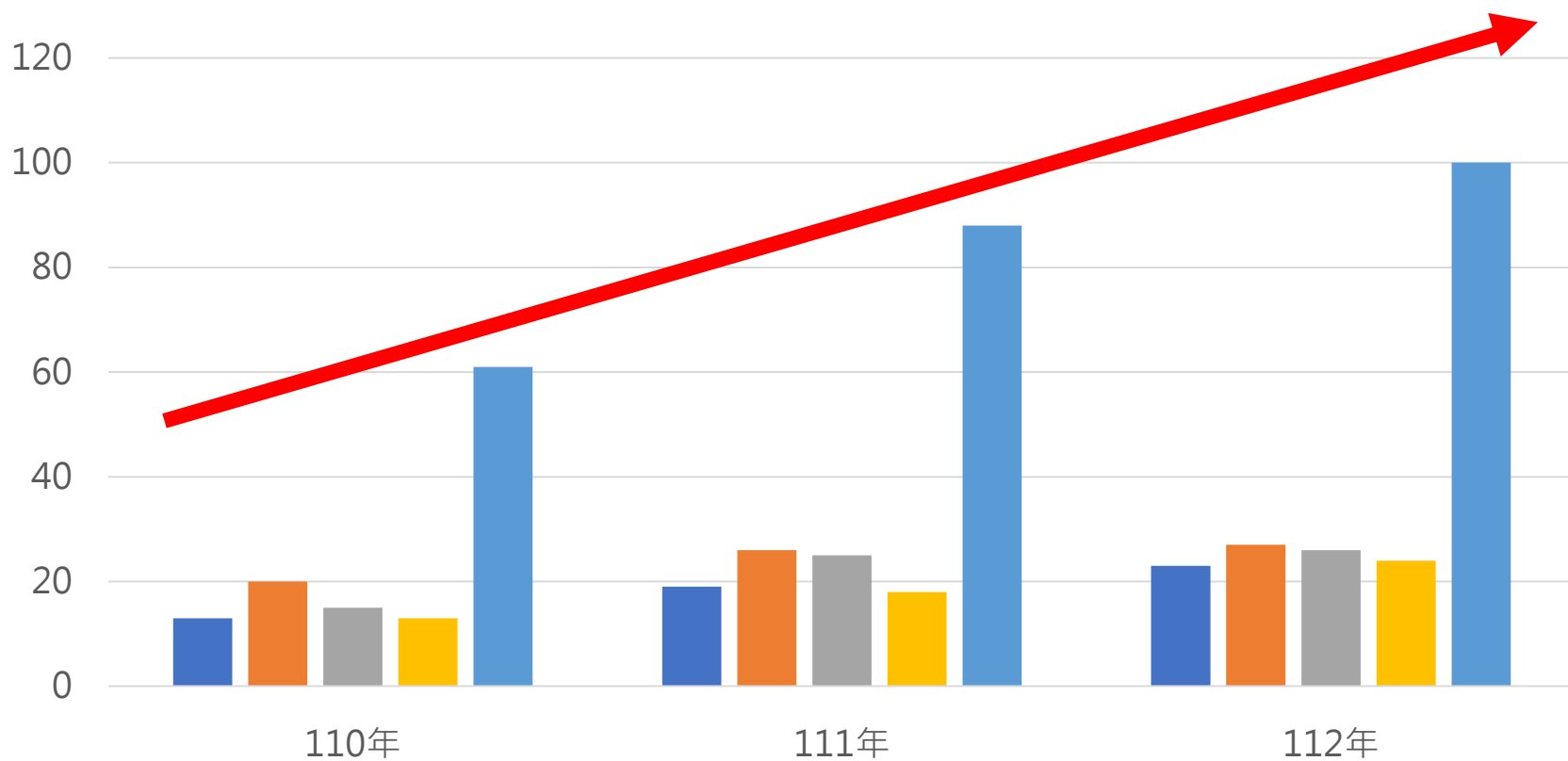


森威能源
SHINFOX ENERGY

6806

07 | 公司治理及企業社會責任 ▶

Corporate governance and Corporate social responsibility



- 維護股東權益
- 強化董事會結構與運作
- 提升資訊透明度
- 落實企業社會責任
- 總分

- 公司治理評鑑目標在3年內達到前5%行列
- 預計110年第四季成立永續發展委員會
- 配合國際準則 (TCFD) 出具2022年永續報告書



股東權益

- 為確保股東權益，設有發言人及代理發言人制度。
- 依規定於期限內上傳年報、議事手冊及會議補充資料。
- 訂定防範內線交易管理辦法並確實執行。
- 董事長及審計委員會委員出席參與股東會。

董事會結構及運作

- 董事會成員係以多元化專業背景組成，且成員包含一席女性董事。
- 設置審計委員會及薪酬委員會並定期召開會議。
- 訂定公司治理實務守則。
- 董事會每年評估簽證會計師獨立性，確保公司財務報告之可信賴度。

資訊透明度

- 訂定誠信經營守則及道德行為準則。
- 依重大訊息及資訊申報作業規定辦理、提供投資人攸關可靠之資訊。
- 建立員工、客戶、供應商有效之溝通管道。
- 公司網站建置投資人關係專區，提供財務、公司治理、股東及利害關係人相關資訊。
- 明確劃分公司與關係企業間之管理權責，建立獨立之財務與業務系統。
- 公司年報中揭露財務、業務及產業趨勢資訊。

企業社會責任

- 訂定企業社會責任實務守則以促進企業永續發展。
- 舉辦各項教育訓練及健康宣導活動。
- 不定期贊助民間公益團體、機關學校等並積極參與公益活動。
- 提供員工安全與健康之工作環境。



森崴能源全體員工自主發起、積極參與淨灘活動，為保護地球付出一份心力。

- 109 年淨灘 3 次，總計清理了 **1,200** 公斤左右的廢棄物。
- 110 年淨灘 1 次，總計清理了 **800** 公斤左右的廢棄物。





偏鄉數位關懷



捐贈電腦與行動配戴裝置 (花蓮地區)

偏鄉小農水果採購



每年採購文旦約3,000箱 / 花蓮夏雪芒果約800箱



實際行動 - 善盡企業社會責任(Social) - 從小地方做起



森崴能源
SHINFOX ENERGY

6806



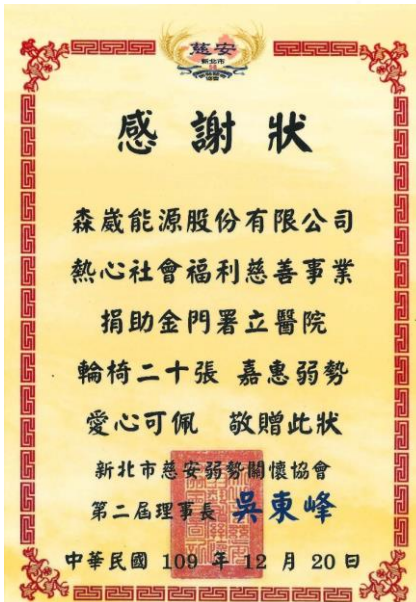
支持齊柏林空間共建計劃



產學合作 - 長榮大學學用合一計畫



捐贈輪椅



敦親睦鄰





環境 永續 公司治理

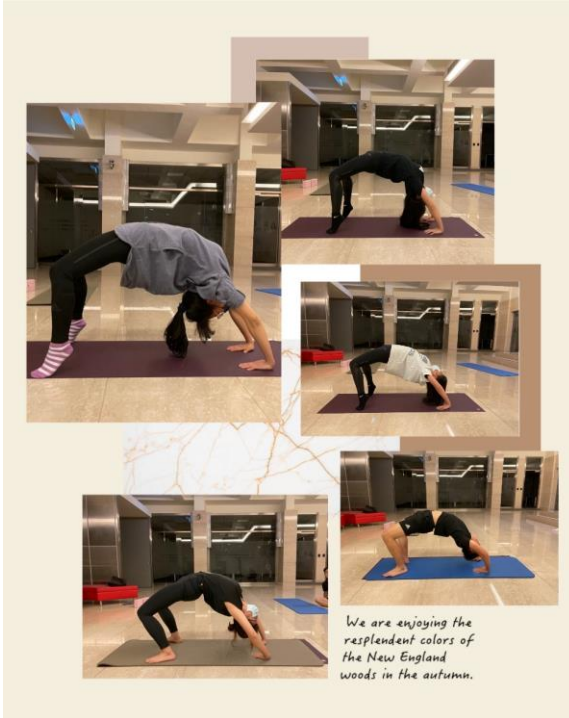
規劃台灣綠能，拓展海外版圖

- 立足台灣，2025年後爭取離島市場及海島國家。
- 輸出離岸風電EPC經驗，爭取亞洲離岸風電商機。

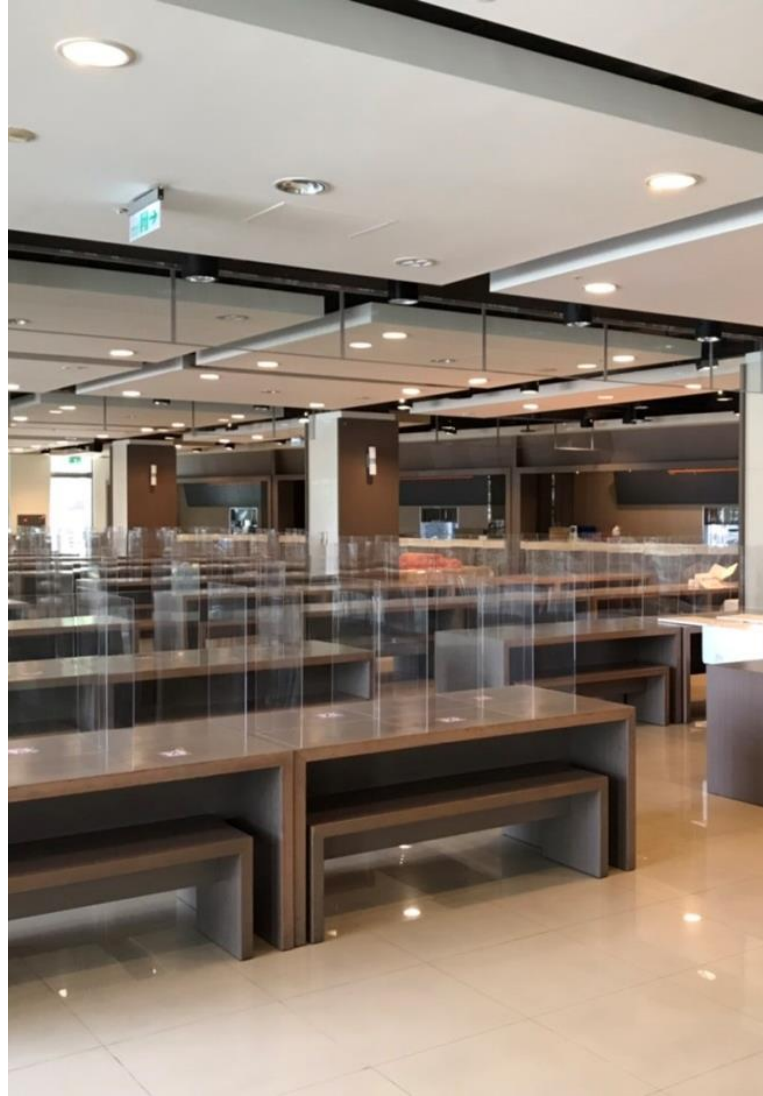
潔淨能源市場，培養人才，建立幸福企業

- 打造綜合性能源(風、光、儲能) 管理系統，穩定台灣電力品質。
- 建立國際能源技術人才庫，栽培台灣人才國際化。
- 建立幸福企業，提高員工幸福指數100%。





社團活動、甩手功、健身飛輪、血壓量測器

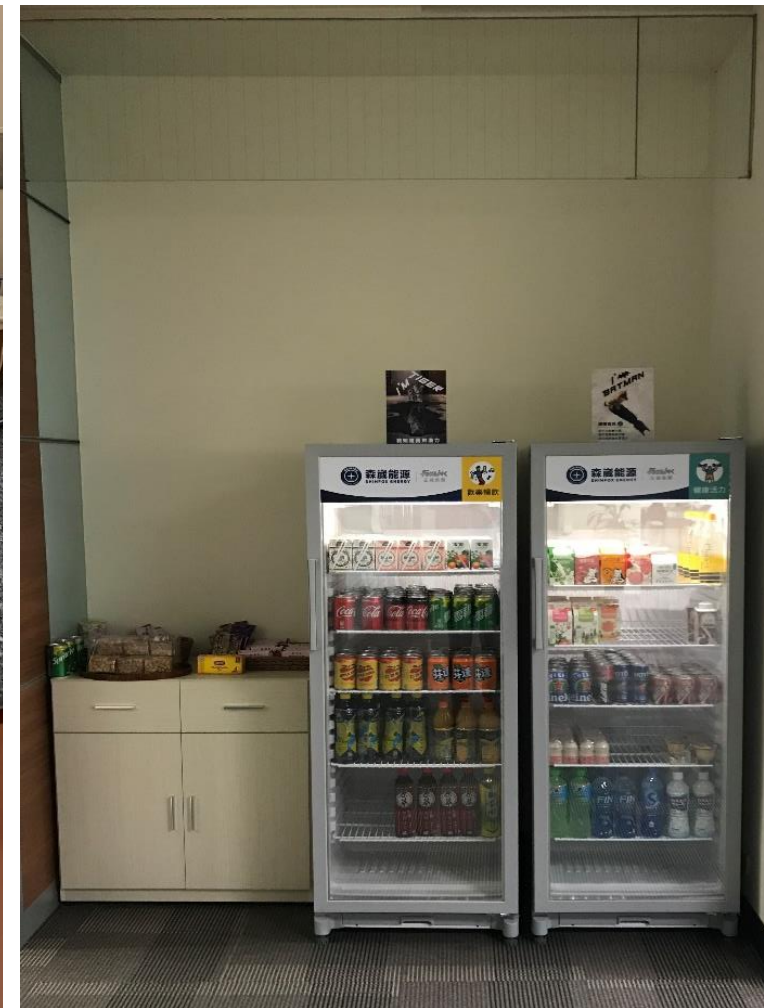


62

寬敞、明亮、衛生的員工餐廳，並做好防疫隔離之措施，提供員工最安全舒適之用餐環境



慶生會



設置咖啡機、點心區及飲料自助吧等服務，讓員工能放鬆身心，打造讓員工幸福的共同工作空間



- 太陽光電
- 陸域風電
- 離岸風電
- 水力發電



- 潔淨能源
- 綠電交易
- 儲能
- 節能



十年戰略目標 「一個績優股、培養四個產業概念股，十年內打造五家上市公司。」



森崴能源
SHINFOX ENERGY

6806



富威電力
股份有限公司
興櫃/上市



欣鑫天然氣
股份有限公司
興櫃/上市



2020 / 2021

2023 / 2024

2025 / 2026

2027 / 2028

2029 / 2030

6806

森崴能源
股份有限公司
富崴能源
股份有限公司
興櫃/上市



浚喆
股份有限公司
興櫃/上市



世豐電力
股份有限公司
興櫃/上市



**我們不是因爲生存而工作
我們是爲了人類生存而工作**



**森崴能源
企業官網**