

羅昇企業股份有限公司

投資綠能產業執行情形

2024年執行情形

2024年新增投資氫豐綠能科技股份有限公司，投資金額為**5,000萬元**，氫豐為國內唯一移轉金屬板電堆與混氫發電專利技術的氫能領域新創公司，致力於開發綠色能源。致力於解決工業汙染、回收廢氫、供給綠電並達到淨零排放的目標。

隨著各國相繼推出氫能發展政策，台灣政府亦將氫能納入**2050**能源轉型計劃中，並設立了相應的補助及激勵措施，以促進氫能技術的研發與應用。這些政策推動了氫能產業的發展與商業環境。羅昇的投資正是響應這一趨勢，未來將攜手氫豐綠能，致力於氫能技術的創新與應用，並開發更具競爭力的氫能解決方案，推動氫能的商業化進程。

氫能作為清潔能源，具有多種重要應用，包括工業製程、交通運輸和儲能系統等。羅昇引入氫豐綠能「混氫燃料電池」技術，該技術能夠利用**50%至100%**濃度的氫氣，直接將工業餘氫與製程尾氣轉化為清潔電力，並降低燃料成本，使氫能應用更具經濟效益。與傳統純氫系統相比，混氫成本僅為純氫的**1%**，展現出核心成本優勢。

氫豐綠能2024年實績

年度	實績
2024 年 2 月 23 日在台南燈會展示氫能發電	利用化學反應直接將外部供應的氫燃料和空氣中的氧氣結合產生電力，並以水等無害的副產物來作排放，具高效能、零排放和靜音運行等特點。沒傳統燃油船舶對環境的污染問題
2024 年 5 月 24 日氫能船在台南安平港下水測試	航行距離將達到傳統電動船的三倍以上，平均船速為 6節 (最高船速可達 10節)，完全沒有傳統燃油船舶對環境的污染問題。
2024 年 7 月 1 日	獲能源署氫能源與混氫 FC 發電併網計畫補助
2024 年 10 月 26 日提供半導體大廠運動會綠氫電力	過將氫與空氣中的氧氣結合產生電力，僅排放乾淨零污染的純水，完全無碳排放，相較於傳統柴油發電機，氫發電不僅節能減碳且不會產生致癌廢氣，對於地球環境友善，可謂實質助益。
2024 年 12 月 26 日完成 500kW 系統 72 小時連續發電第三方驗證。	達成 6000 小時共 300 萬度電的低碳氫能發電實證，達到經濟部能源署推動氫能補助計畫的重要里程碑，氫能發電將能成為國內供應穩定綠能電力之重要來源

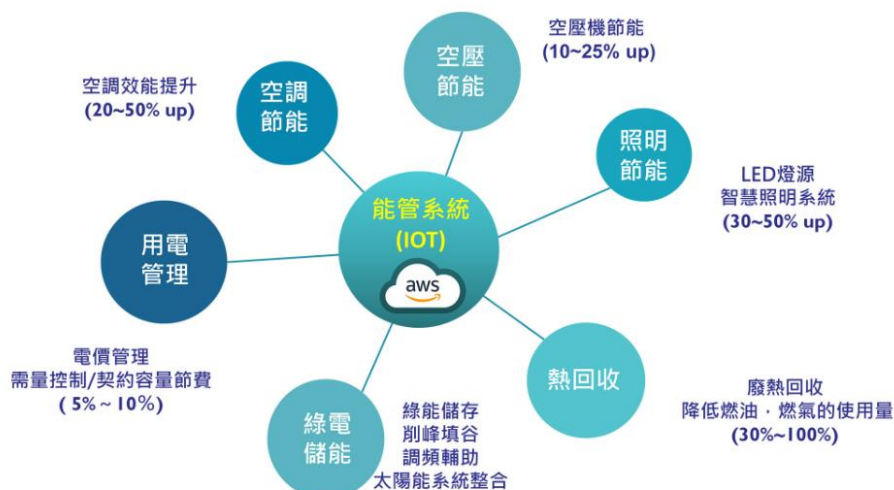
氫能解決方案應用領域

 工業企業 幫助工業企業解決工業排放產生的汙染問題，提供清潔能源解決方案，並將廢氫轉換為電力，實現淨零排放目標。	 綠色能源消費者 家庭、學校、商業場所等，氫燃料電池提供綠色能源，解決傳統能源的環境和用電問題，為消費者提供可持續的能源選擇。
 科技機構 提供氫能相關的科技技術與解決方案，吸引科技機構合作與交流，推動氫能領域的創新與發展。	 環保機構 合作解決工業汙染問題，回收廢氫，轉化為電能，共同實現綠色能源供應，推動環保事業的發展與進步。

2022~2023年執行情形

本公司於2022年新增投資達昇能源股份有限公司，投資金額為**3,200萬元**，後續並再度增資達昇**1.35億**。在2050年淨零碳排的趨勢下，節能、減碳與綠能已成為世界各國企業極力重視並推動的方向。達昇能源亦於2023年投資德國BlueWalker GmbH引進能源管理品牌PowerWalker，投資金額**1.38億**，持股100%，在能源轉型、擴大使用綠電的需求下，引進更穩定、節能並有效儲能的不斷電系統 (UPS)，使營運穩定不中斷，並達到綠能、永續等長期目標。

達昇核心競爭力



達昇能源節能減碳成功案例

合作對象：昇恆昌

導入解決方案：智慧能源、空調與風機等變頻節能改善、用電管理提升、照明系統改善、熱回收。

導入成效：內湖總部、內湖旗艦店、金湖廣場暨飯店、南崁物流中心與澎湖飯店暨商場五處，透過空調變頻節能改善、更換傳統燈具為

LED T8燈具，以及用電管理系統提升等，每年可節省電力約481萬度，節省電費支出約1,549萬元，每年減少碳排量約2,449噸，約相當6.32座大安森林公園1年碳吸附量（依照農委會推估，每公頃森林1年可以吸碳15公噸換算，每座25.8公頃計算）、超過42.3萬個家庭日用電量、造林20.4萬棵樹（以一顆樹每年可吸收12公斤的二氧化碳計算）。

本公司結合達昇能源、BlueWalker、氫豐，秉持永續理念，專注能源服務，提供節能、儲能、創能一條龍式整合服務，為客戶創造能源轉型優勢。主要應用領域為電價管理、空壓節能、空調節能、照明節能至廢熱回收，提供企業節能方案，搭配綠電建置與儲能規劃，並整合在雲端平台上管控，幫企業永續經營並進一步創造更佳之營運績效與企業價值。

