

# 數位化能源管理應用於低碳製造

復盛股份有限公司 郭維仁 總監









Tel: 02-29951411 ext. 601 Cell Phone: 0939-330978

E-Mail: william.kuo@fusheng.com





學歷-淡江大學機研所博士班

經歷-復盛股份有限公司新事業發展部新能源事業處總監中華民國能源技術服務商業同業公會理事

台灣能源技術服務產業發展協會理事

111年度ESCO節能技術人才培訓班-講師

111年度ESG碳管理師培訓班-講師

112年度初級節能績效量測與驗證工程師證照班-講師

112年度台電公司節能技術服務研習班-講師

112年度ESCO節能技術人才培訓班-講師

112年度永續淨零企業實戰系列課程啟動班-講師

113年度ESG碳管理師培訓班-講師

證書 - ISO 50001 能源管理系統主導稽核員 ISO 14064-1 溫室氣體盤查主導查證員

CMVP 國際量測驗證師

中/高級節能績效量測與驗證工程師



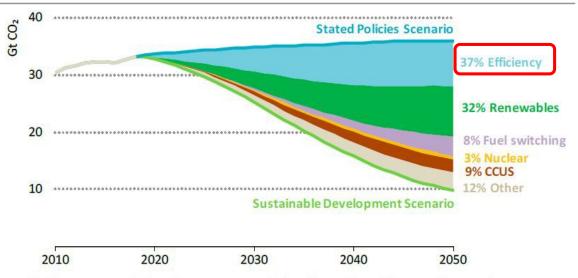








#### CO<sub>2</sub> emissions reductions by measure in the Sustainable Development Scenario relative to the Stated Policies Scenario



All clean energy technologies are needed in the Sustainable Development Scenario; energy efficiency is the main contributor to emissions savings to 2050

Notes: CCUS = carbon capture, utilisation and storage. Reduced thermal losses in power generation account for 15% of efficiency improvements.

Pursuing Excellence

Source: World Energy Outlook, 2019.



## 提升效率節能的三大途徑



特性:

- ■最容易被忽略
- ■可擴及全廠

現狀:

千頭萬緒,需要管理工具

#### 特性:

- ■最容易被看到
- ■容易評估效益
- ■幾乎都是針對公用系統

#### 現狀:

毛巾已經盡力擰乾,越來越擰不出水了! 需仰賴新技術



設備節能



操作/控制 節能

特性:

- ■需要經驗累積
- ■通常是針對公用設施

現狀:

投資效益不明顯,裹足不前

圖資來源: ESCO節能技術人才培訓班-橡膠業工廠節能實務經驗與案例-龔仲寬博士



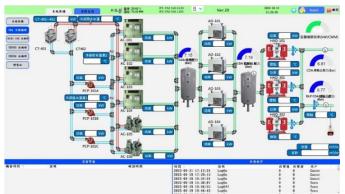
### 能源使用數位化管理



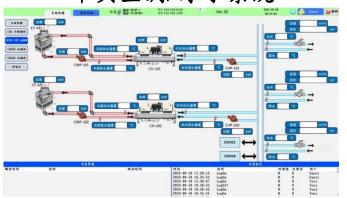




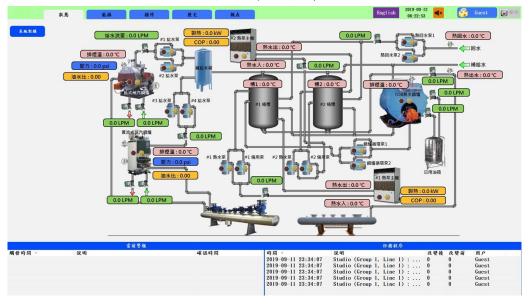
#### 空壓系統



中央空調/冰水系統



#### 鍋爐及熱泵系統





- ◆數位化是低碳製造前的首要工作
- ◆加強組織節能減碳技術(公用系統、製程設備)
- ◆培養能源數據管理及分析之能力
- ◆善用政府資源(輔導、補助…)
- ◆當用則用、當省則省。省一塊錢,才是真正賺 一塊錢



## 謝謝懸聽

THANK YOU FOR YOUR ATTENTION!

以核心競爭力,做對社會有益的事。