

ESCO服務模式說明

財團法人台灣綠色生產力基金會

2024年12月

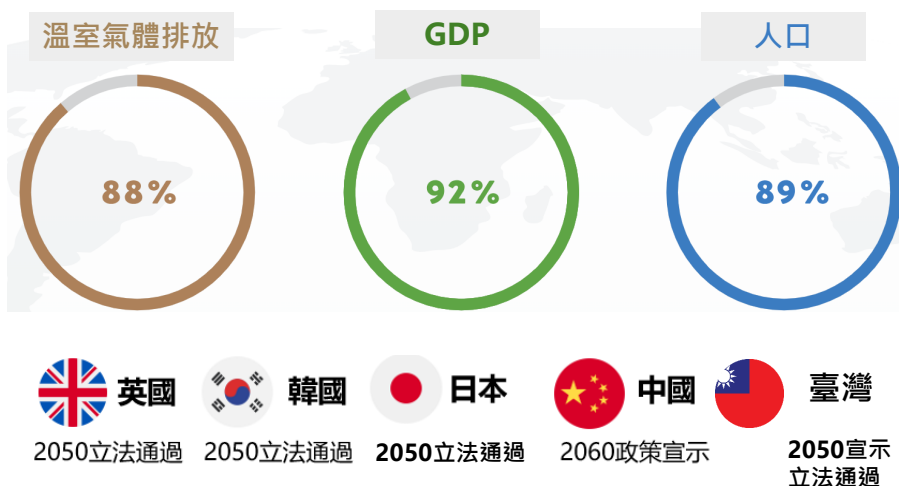
目錄

- ◆ ESCO推動現況及服務模式介紹
- ◆ ESCO成功案例及成效說明

2050淨零碳排為全球共識

全球149國宣示淨零排放承諾，而**節能**是邁向淨零碳排的首要燃料

全球淨零涵蓋率 GLOBAL NET ZERO COVERAGE



Energy Efficiency First (EE1st)

- 節能即是**減少**碳排
- 節能**本土**自身即可供應
- 相對於新設電廠或購買綠電，節能**成本**較低
- 提高國家/企業因應**能源**價格波動的韌性

我國於111年公布2050淨零碳排放路徑及策略總說明，**節能**為關鍵戰略之一

3

產業投入節能的效益

降低成本

• 節省成本

節能措施能降低企業能源消耗，直接減少運營成本、增加利潤

• 提高效率

高效的能源利用可以提高生產效率，使企業在市場上更具競爭力



吸引投資

• 吸引投資

國際關注綠色投資，節能有助提升能源使用效率，獲取較高融資評比，降低取得綠色融資門檻



社會公益

• 提升企業形象

企業投入節能象徵公司關注環境保護和永續發展。展現對社會和環境的責任感，有助於提升企業社會責任形象



4

既有產業節能協助配套

投資抵減租稅優惠

• 『產業創新條例』 第10-1條投資抵減

節能設備具有智慧能管功能，可申辦

節能投資可抵減金額

- 投資成本 X **5%**
(當年度抵減)
- 投資成本 X **3%**
(自當年度起三年內抵減)

投資抵減稅額上限 = 當年度應納營利事業所得稅額 X **30%**

節能補助資源

• 動力設備補助

補助購置高能源效率之 **IE4馬達**、**空壓機**、**風機及泵**

• 廢熱及廢冷回收補助

補助導入廢熱及廢冷回收技術，每案補助改善經費 **1/3**，**最高補助金額 500萬元**

• 商業節能補助

補助購置**節能設備**，每案補助單項設備**50%**，**最高補助金額 50萬元**

節電輔導推廣

• 現場輔導診斷

鑑別**重大耗能設備**

提供用戶負載分析及調整建議

現場查核同步**發掘節能潛力**

• 推廣及宣導

辦理節能研討會及觀摩會

推廣產業節能**標竿案例**

5

ESCO產業及其商業模式

節能服務業-指營業項目包含能源技術服務業之公司

節能服務業(ESCO)是協助企業落實「深度節能」最好夥伴。ESCO採**科學計量**方法，可協助企業進行節能改善，並提供**節電效果**及**財務分析**，以具**成本效益**方式落實節能，讓企業既可以**節能省電費**，又可以**減碳**。

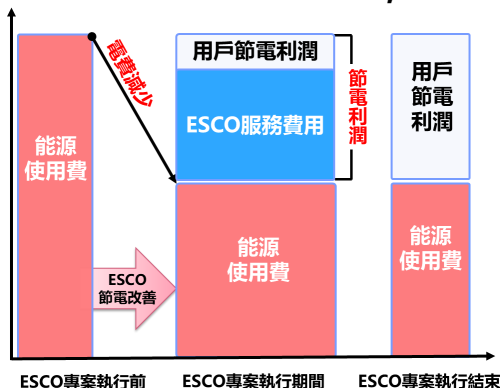
商業模式-節能績效保證專案(Energy Savings Performance Contracts, **ESPC**)

1.分期或一次性給付：

以節省能源費用分期攤提(或一次)專案所需經費

2.量測驗證效益：

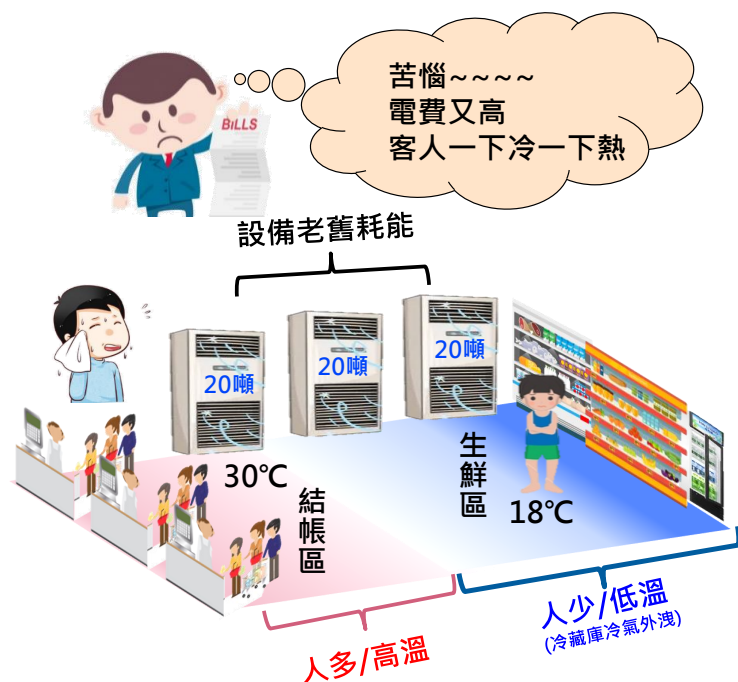
依約定週期(季/年)量測**成效**，做為業主**付款**依據



6

ESCO 案例

提供最經濟實惠的方案(高CP值)



解決方案



傳統業者



節能改善費用

\$150萬元

汰換三台一級能效

藉由變頻功能處理溫度不均問題

只考量設備換新(改善後, 電費由90萬元/年降為75萬元/年)

解決方案



ESCO



節能改善費用

\$120萬元

汰換三台一級能效+能管系統

空調容量最適化(60噸→40噸)+自動控制

藉由能管系統及變頻處理溫度不均問題

節能為主要考量(改善後, 電費60萬元/年)

7

ESCO 案例

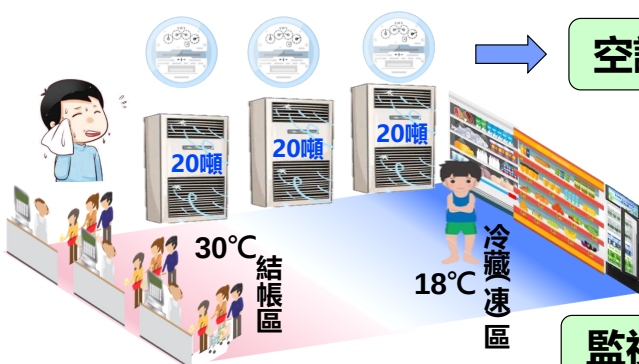
科學計量, 省多少付多少

改善前: 30萬度/年
(90萬元電費/年)

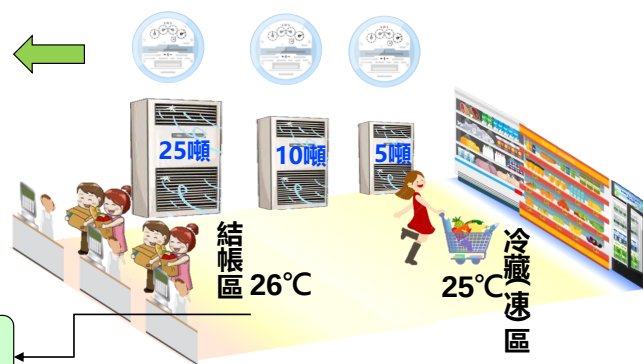


改善後: 20萬度/年
(60萬元電費/年)

量測空調用電、省電看的見



空調電表計量



監視各區域溫度

監控區域溫度、舒適有保證

8

ESCO示範補助成效



經濟部

大學入學考試中心

故宮

中研院分子生物研究所

國家兩廳院

福華

大潤發

服務業

406家 專案**70.9**億元 節電**2.8**億度/年 節能率**40.6**%(平均)



好市多

花蓮怡園渡假村

臺北榮總

圓山飯店

101大樓

肯德基

必勝客

9

ESCO推動成效

95~113年共計輔導**663**家示範單位包含**服務業**及**製造業**，節省能源6.33億度電(減碳量33.6萬噸)、改善專案平均節能率約**37.9**%

業別	業別細項	家數	專案金額 (萬元)	節電量 (萬度)	節能量 (公秉油當量)	減碳量 (噸)	平均節能率 (%)
服務業	批發零售業	32	100,896	4,972	4,990	26,217	32.7
	運輸倉儲業	13	25,240	851	812	4,360	34.6
	住宿餐飲業	47	73,850	3,101	4,349	17,879	40.4
	金融保險業	7	19,652	574	552	2,929	34.7
	公共行政業	55	62,342	2,191	2,508	11,769	42.1
	教育服務業	133	203,074	7,646	9,548	44,075	48.3
	醫療保健業	83	174,066	7,829	9,413	44,004	39.0
	社區	8	878	102	98	547	61.2
	其他服務業	28	49,977	1,329	1,468	6,641	32.4
	小計	406	709,975	28,595	33,7378	158,421	40.6
製造業	小計	257	550,475	34,760	37,754	177,890	32.7
合計		663	1,260,451	63,355	71,492	336,311	37.9

10

ESCO成功案例(醫院空調系統改善)

專案投資規模

1,600萬元

措施驗證節電量

146萬度

專案節能率

40.9%

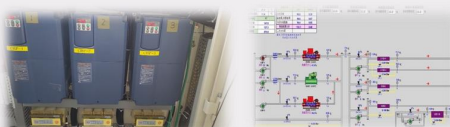
改善手法



冰水主機汰換+系統整併支援



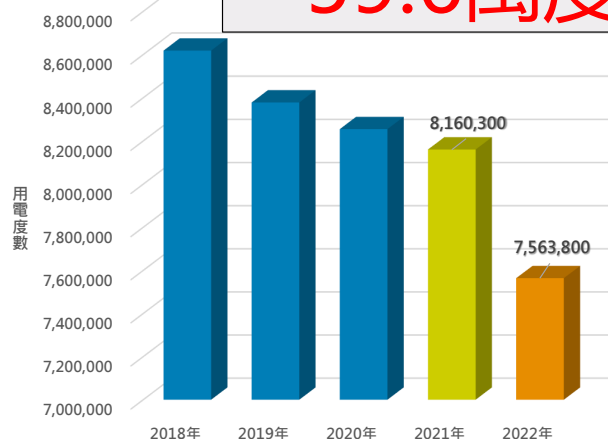
水泵汰換+變頻控制



設備變頻+能源管理系統
(變頻控制、自動化運轉台數控制、排程)

實際用電減少

59.6萬度



專案改善年度

改善後第1年

11

ESCO成功案例(百貨業空調系統改善)

專案投資規模

2,709萬元

措施驗證節電量

130.6萬度

專案節能率

44.7%

改善手法



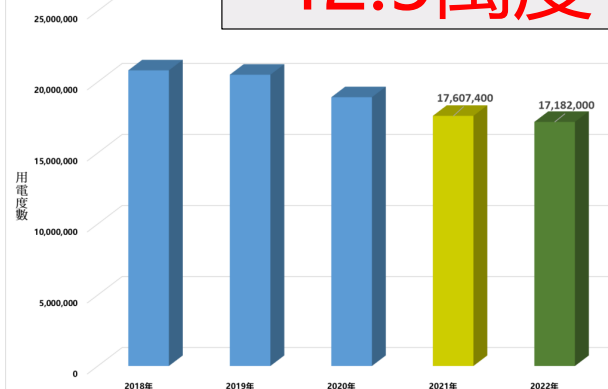
更換為磁浮冰機 600RT+400 RT
更新高效率水泵及冷卻水塔



中央監控能源系統

實際用電減少

42.5萬度



專案改善年度

改善後第1年

12

能源技術服務業資訊網

能源技術服務業資訊網

首頁 網站導覽 網站連結 能源署圖文懶人包 常見問題Q&A 聯絡我們 登入

網站介紹 產業訊息 ESCO服務能量登錄平台 節能績效保證示範推廣補助專區 ESCO產業融資平台 ESCO海外商情資訊

E-Learning 績效保證專案(ESPC)輔導窗口 資源分享

ESCO服務能量登錄平台

廠商資料

<http://escoinfo.tgpf.org.tw/>

公司名稱

服務範圍 ☐ 北(北基宜桃竹) ☐ 中(苗中彰雲投) ☐ 南(雲嘉南高屏)
☐ 東(花東) ☐ 離島地區

能源系統技術專長領域 ☐ 空調系統 ☐ 電能管理系統 ☐ 熱泵系統
☐ 冷凍冷藏系統 ☐ 照明系統 ☐ 監控系統
☐ 熱能燃燒項目 ☐ 空壓系統 ☐ 再生能源系統
☐ 其他項目

節能服務業務範圍 ☐ 安裝施工 ☐ 操作運轉維護 ☐ 工程規劃
☐ 效率檢測 ☐ 技術顧問 ☐ 系統整合
☐ 節能績效驗證 ☐ 其他項目 ☐ 第三方量測業務

搜尋

尋找ESCO節能夥伴

<https://www.esco.org.tw/>

TESA
中華民國能源技術服務商業同業公會
Taiwan Energy Service Association

認識公會 最新消息 會員名錄 資源分享 教育訓練 加入會員 友站資訊連結

搜尋合作夥伴

點選此處



鈞元能源技術工程股份有限公司



達昇能源股份有限公司



傑能系統工程股份有限公司



台灣約克江森自控股份有限公司



力菱機電事業股份有限公司



殷聖工程有限公司



承研能源科技股份有限公司



股祐科技股份有限公司

跳出此頁

鈞元能源技術工程股份有限公司

2007年成立，整合冷凍空調、節能技術、能源技術服務(ESCO)、工程顧問、製程專家，提供節能改造工程服務，從診斷評估、規劃設計、責任施工、監造管理、節能績效驗證等一站式(One Stop Shopping)全方位服務。

02-8665-0826 鄭秋瑾 秘書長



會員名錄

可按「縣市別」、「核心專長」或「服務類型」搜尋

TESA

中華民國能源技術服務商業同業公會
Taiwan Energy Service Association



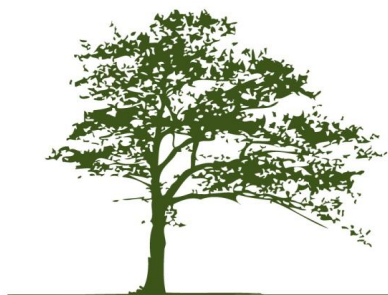
請選擇 核心專長分類 服務類型 公司名稱或編號 搜尋

電話 信箱 通訊地址

企業 “挺” 節能，如有任何需求或建議，歡迎來電

聯絡方式：財團法人台灣綠色生產力基金會

電話：(02)2910-6067



#621 林育群

#741 王秋霖

#644 黃承淦

#765 林秉鋒

#718 徐偉倫

#723 陳建進



財團法人
台灣綠色生產力基金會
Taiwan Green Productivity Foundation

簡報完畢
敬請指教