

# 3

## 綠色製造

3.1 | 綠色產品發展願景

3.2 | 綠色技術

3.3 | 創新節能產品

3.4 | 綠色合作

### 章節亮點

1. Advanced X 新增冷鏈設備整合與遠端監控功能
2. 智慧家電物聯網新增 IoT 直立洗衣機、空氣清淨機、變頻除濕機等家電設備
3. 台電馬祖諸山分廠攜手台灣 Panasonic 集團，設置供電量 2000kWH 的儲能設備系統

7 負擔得起的清淨能源



9 產業、創新與基礎設施

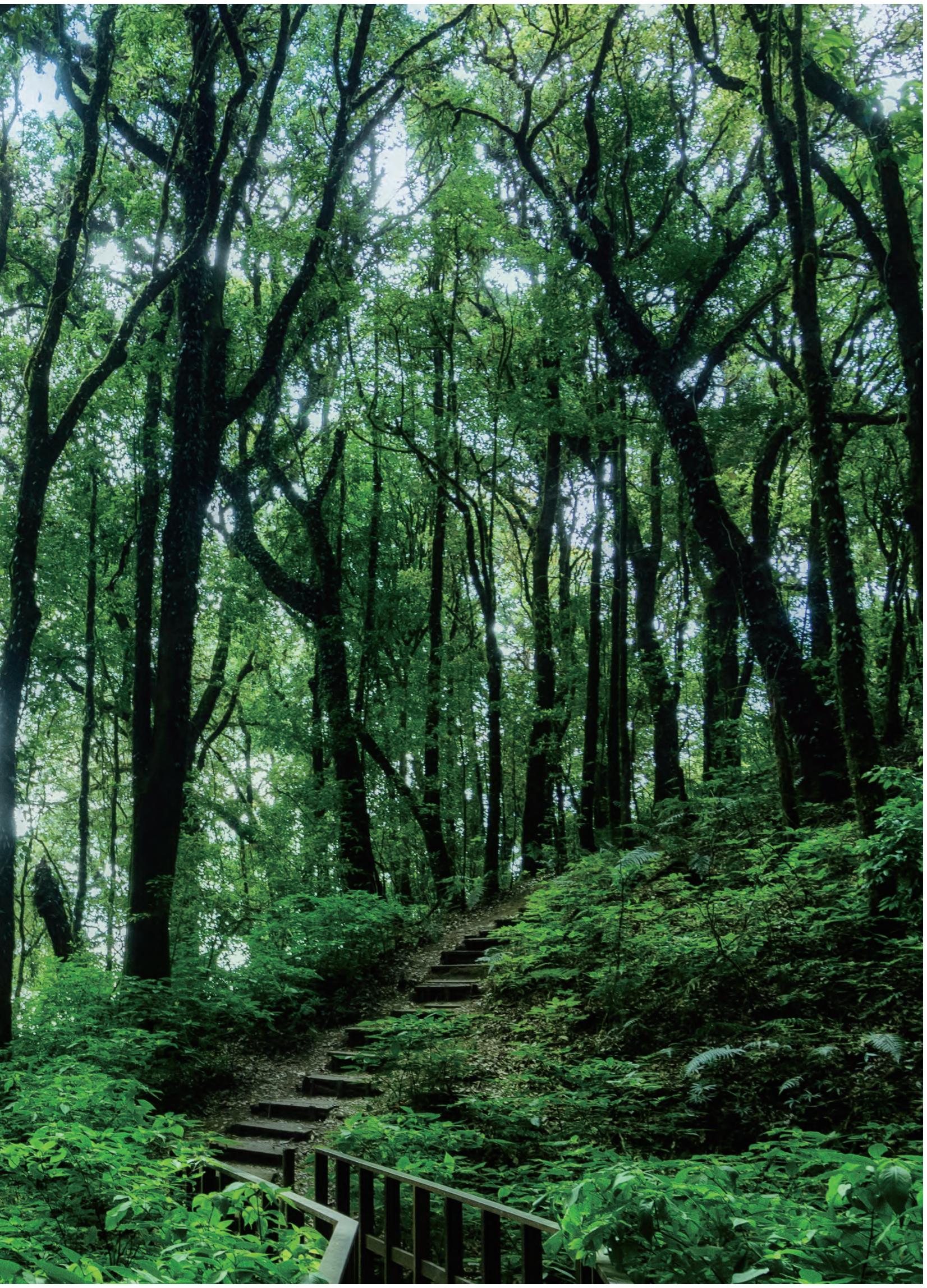


11 永續城鎮與社區

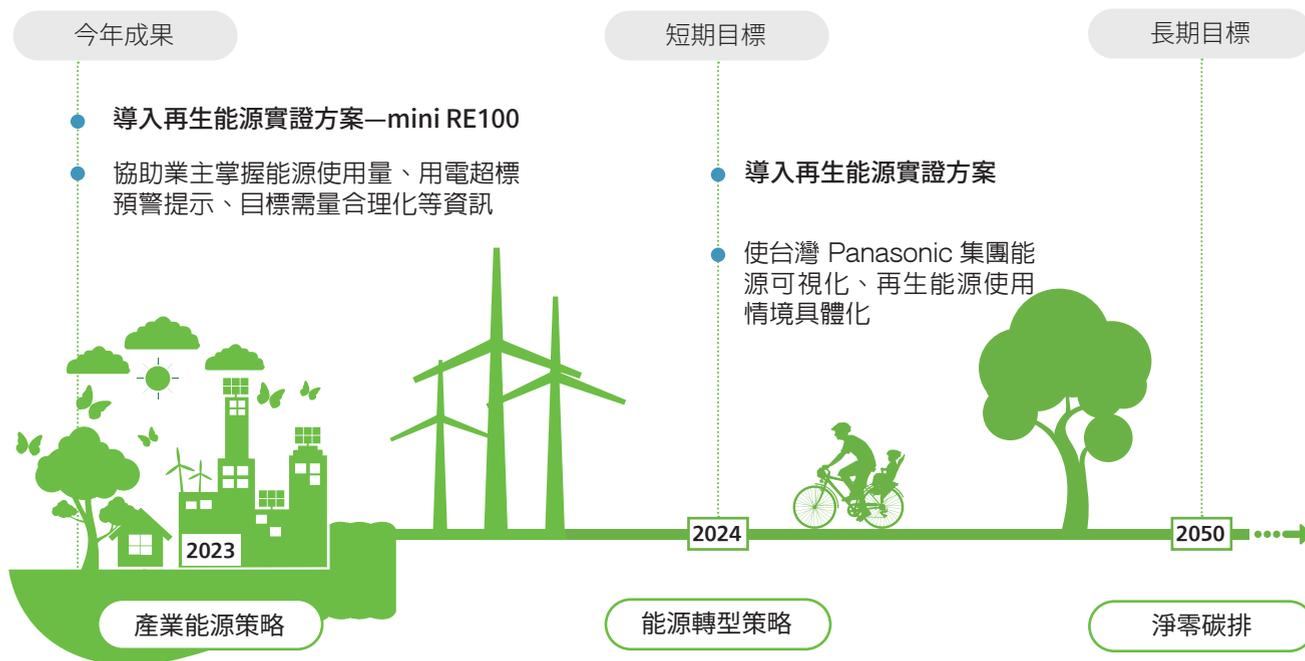


13 氣候行動

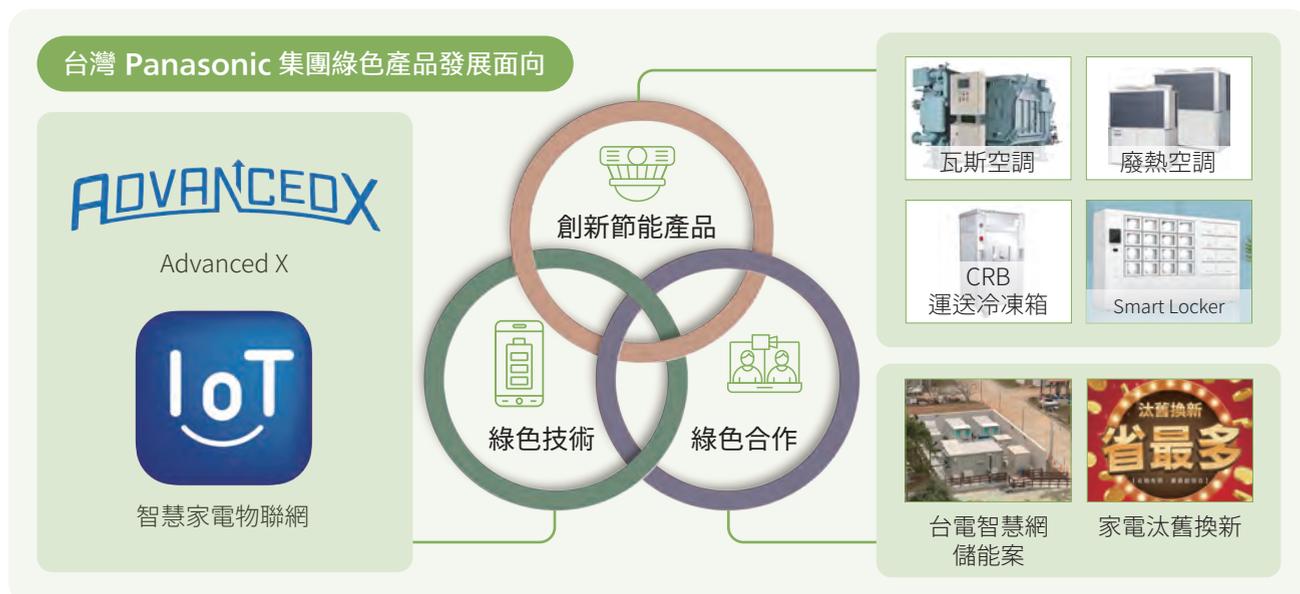




# 3.1 綠色產品發展願景



自創立以來，Panasonic 集團一直致力於為人們的生活帶來便利與舒適。每日約有 10 億人使用我們的商品，因此我們特別關注商品製造過程與消費者使用時所產生的溫室氣體排放。為回應集團的全球承諾「Panasonic GREEN IMPACT」，我們積極落實 2050 淨零轉型策略，擴大再生能源的運用、持續開發節能技術與產品，以達成淨零碳排的目標與願景。台灣 Panasonic 集團將持續守護這片土地的呼吸，將節能減碳的未來式變成現在式，努力實現 2030 碳中和目標、2050 年「耗能 < 創能」的環境願景目標，落實並實現 Panasonic GREEN IMPACT 的願景。



## 3.2 綠色技術

台灣 Panasonic 集團致力於投入創新研發、探索新事業可能性，透過於技術本部成立三大開發中心— Solution 事業開發中心、先行開發中心、新規基盤中心持續精進核心產品，發展全新事業群以滿足並領先產業發展趨勢。



**Advanced X**

台灣 Panasonic 集團傾聽顧客聲音，開發 Advanced X 智慧環控系統，規劃符合實況的「能源管理」機能。系統具多項功能並供可視化管理，達成節能目的。

需量  
總覽

需量  
管理設定

需量  
總覽

**新增冷鏈設備整合**

因關注市場發展趨勢，2023 年台灣 Panasonic 集團更將冷鏈設備整合於系統集中管理，為企業進行空調、冰水主機的能源管理帶來正向效益。

**新增遠端監控功能**

Advanced X 亦推出遠端監控功能，使用者可透過遠端監控功能掌握分店的多項資訊：全台能源總覽、設備控制、履歷資訊、能源查詢、需量管理、運轉查詢、資產管理、系統相關設定

---

**松下商材**

**其他商材**

**松下雲**

---

**導入業態多元**

店鋪

工廠

宿舍

辦公室

旅館

**智慧控制**

環境資訊自動連動

設備自動化控制

**能源管理**

電力資料即時呈現

能源可視化圖表化呈現

**管理 e 化**

故障通報維修記錄

資產線上登錄 故障履歷呈現

**客製化功能**

需求對應整合

滿足客戶需求

2023 合作業態

截至 2023 年，我們已與 **37** 家不同類型的案場建立合作

智慧家電物聯網

台灣 Panasonic 集團建立 Panasonic 智慧管理系統，串流多種智慧家電形成智慧家電物聯網，利用 ECONAVI 智慧節能技術，從家電事業出發，搭載 nanoe 健康科技，依各項創新 AIoT 技術，透過空調、換氣、照明進行自動控制和管理的系統，幫助消費者節能減碳，實現更加健康舒適、節能環保的生活空間。

此外，亦可透過 IoT 電視可視化功能，掌握各項家電使用狀況及室內空氣及溫度數據，一鍵控制室內各項家電，時刻維持最適居家品質。台灣 Panasonic 集團整合各項 IoT 節能產品，以期配合台電的需量反應措施，協助政府進行電力調節，以節省能源和減少碳排放，更加邁向既舒適又節能的綠色住宅空間。

2023 重大突破

IoT 直立洗衣機



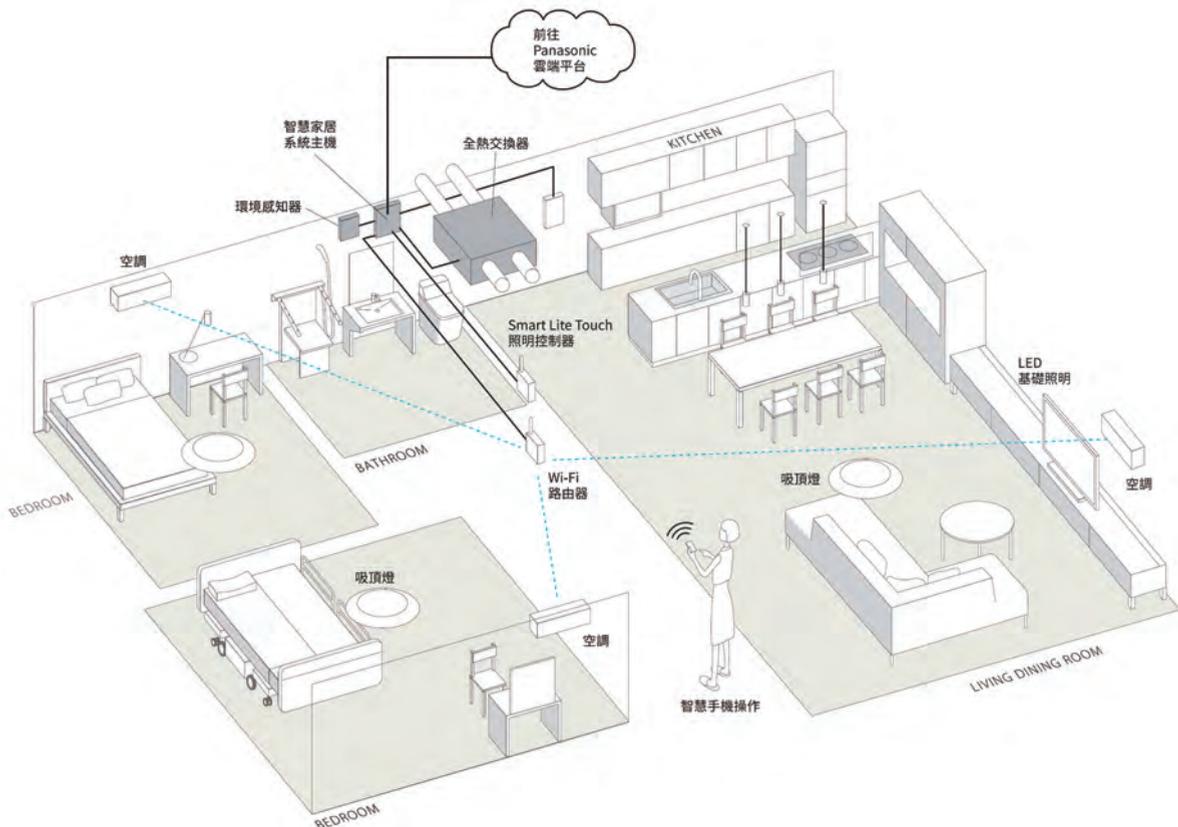
IoT 變頻除濕機



IoT 空氣清淨機



持續優化電燈

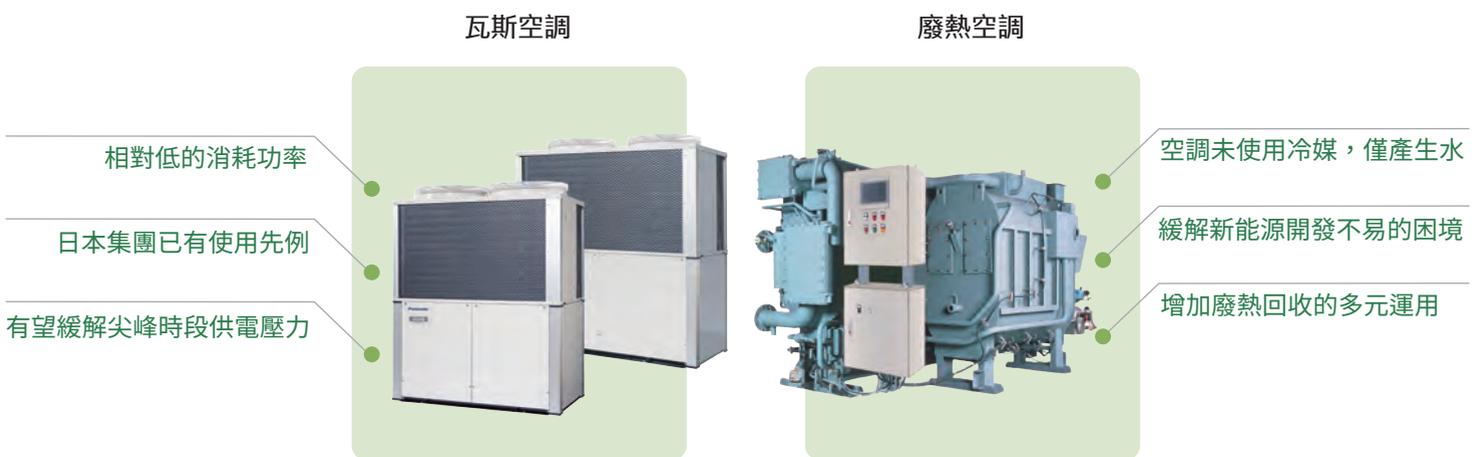


## 3.3 創新節能產品

### ▶ 替代能源空調

因應國家能源轉型的挑戰，節能已成為當前能源政策非常重要的一環，儘管國內外對於擴大再生能源的使用與穩定持續付諸許多努力，我們認為目前傳統節能方法在某些情況下仍受到限制，因此需要尋找更具節能效率的替代方案。

台灣 Panasonic 集團正在積極引入與開發穩定的瓦斯熱泵空調 GHP（Gas Heat Pump）設備，以及研發使用回收廢熱運轉的廢熱空調，期望能為冷氣需求不斷上升的市場提供一個新選擇。



#### 積極與大台北瓦斯公司交流

台灣 Panasonic 集團自 2019 年向日本總公司引進 GHP 空調商品及技術，並積極與大台北瓦斯公司交流。

#### 消耗功率僅十分之一

GHP 運用燃氣引擎作為動力源，其消耗功率相當於一台吹風機、微波爐、或是家用冷氣等家電產品等級耗電量，與相同冷卻能力的電熱泵空調系統相比，消耗功率僅十分之一。

#### 有望緩解尖峰時段的供電壓力

以能源消耗角度而言，GHP 有望降低對電力的依賴，我們也期望未來能夠對於緩解尖峰時段的供電壓力有所幫助。

#### 回收機器運轉產生廢熱

為應對傳統空調系統使用的傳統冷媒所產生的溫室氣體逸散，以及機器運轉所產生大量的熱，我們持續研發將廢熱回收運用至空調系統的技術，並結合熱電聯產系統，最大化整體系統之效率。

#### 期望能應用於廢棄物燃燒、排氣回收

未來將持續研發出更加穩定的成果外，亦期望能將技術拓展至廢棄物燃燒再利用、排氣回收利用等，以利紙漿工廠、焚化廠、醫院、汽電再生廠等相關場所有效運用。

### ▶ 節能物流

隨著物流宅配業的發展，消費者對於物品的保冷、保鮮要求日益提高，然而，在運送物品過程中的冷藏冷凍需求同時也帶來大量的能源消耗。為了在保持商品品質與新鮮度的前提下，盡可能節省冷凍冷藏物品運送過程中的冷空氣逸散，台灣 Panasonic 集團引入了日本總公司研發的 CRB 運送冷凍箱與 Smart Locker 產品。這些創新的解決方案已經被國內的物流業及電商平台等廣泛運用，追求物流品質的同時盡可能減少能源消耗。

### CRB 運送冷凍箱



#### 優勢

- ☺ 低溫貨品可與常溫物品一同進行配送
- ☺ 大幅減少物流過程逸散的冷空氣

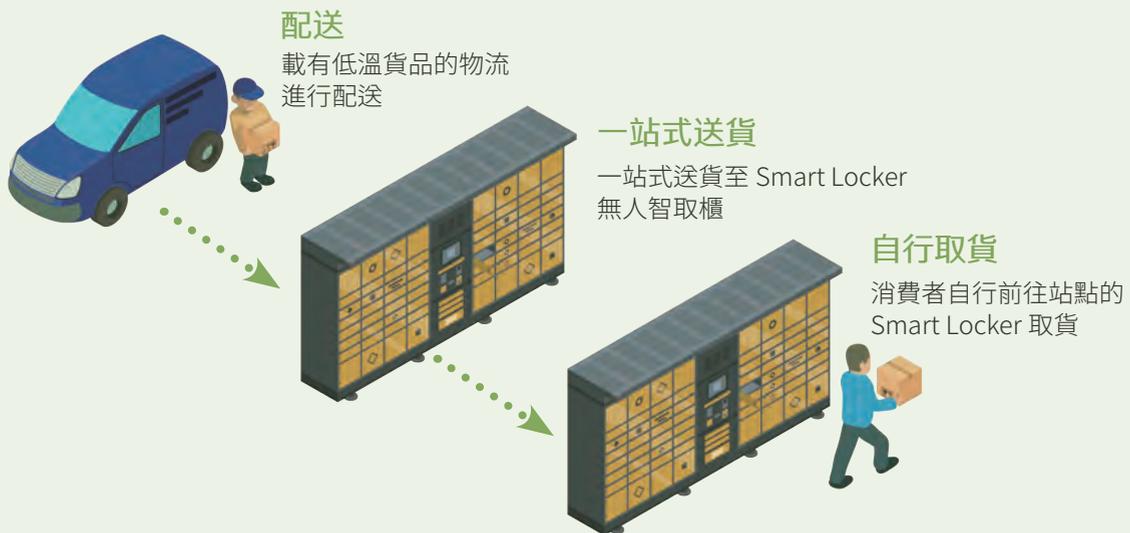


### Smart Locker



#### 優勢

- ☺ 減少運輸排放
- ☺ 減少開關門次數
- ☺ 減少物流配送時間
- ☺ 減少接觸



## 3.4 綠色合作

台灣 Panasonic 集團積極與政府及多家企業合作，建立創能及儲能計畫，開發相關系統，運用日本藤澤 SST (Fujisawa Sustainable Smart Town) 永續智慧城市的建置經驗，為台灣社會創造碳中和的綠能生活。

### ▶ 台電智慧網儲能案

台灣淨零轉型目標計畫於 2050 年建立超過 60% 發電占比之分散式再生能源，而大量的間歇性再生能源併入電網，將造成電壓及頻率變動等問題，影響電力系統供電品質與電網穩定運轉。為因應台電公司電網負載量和售電量增長，台灣 Panasonic 集團與工研院合作，開發需量制御的辦公室空調省能系統。

需量反應策略相較於傳統空調設備，根據實時監控室內外環境溫度、人員密度和天氣變化等因素，動態調節空調設備的運行參數，有效抑制用電需求，實現節能和減排的效果，達到能源效益最大化。我們考慮節能效果和舒適度，藉實證推估了整個公司辦公室場域在不同需量反應方案和卸載調控機制下的需量反應資源。

### 重視偏鄉地區與離島的儲能需求

除了智慧電網的節能，我們亦發現儲能的需求與潛力。儲能系統過去多用於再生能源電力的儲存，平時可將多餘發電儲存至電池，在必要時即時銜接調度使用。由於台電發電並非百分之百可以傳輸至工廠或民衆家內，故儲能站的存在至關重要，尤其在偏鄉地區或離島地區，能否獲得穩定的電力更是民衆關注的議題。



2023 年 10 月，台電馬祖諸山分廠攜手台灣 Panasonic 集團，設置供電量 **2000Kwh** 的儲能設備系統

### ▶ 配合政府家電汰舊換新

台灣 Panasonic 集團以節能、創能、儲能、能源管理為目標，2023 年與政府配合協助落實住宅家電汰舊換新節能補助，鼓勵民衆汰換老舊住宅家電產品，搭配節能補貼購置高效率節能的變頻冰箱與變頻冷氣，同時協助產業轉型發展及促進節能減碳綠色消費。而 2024 年也將繼續與政府配合造福更多消費者。

