



# 天行能源產業動態分享

May 2022 Issue

1. 台灣太陽能發電概況

2. 模組供應洞察

3. 產業新聞與動態分享

4. TTS Highlight

1. 台灣太陽能發電概況

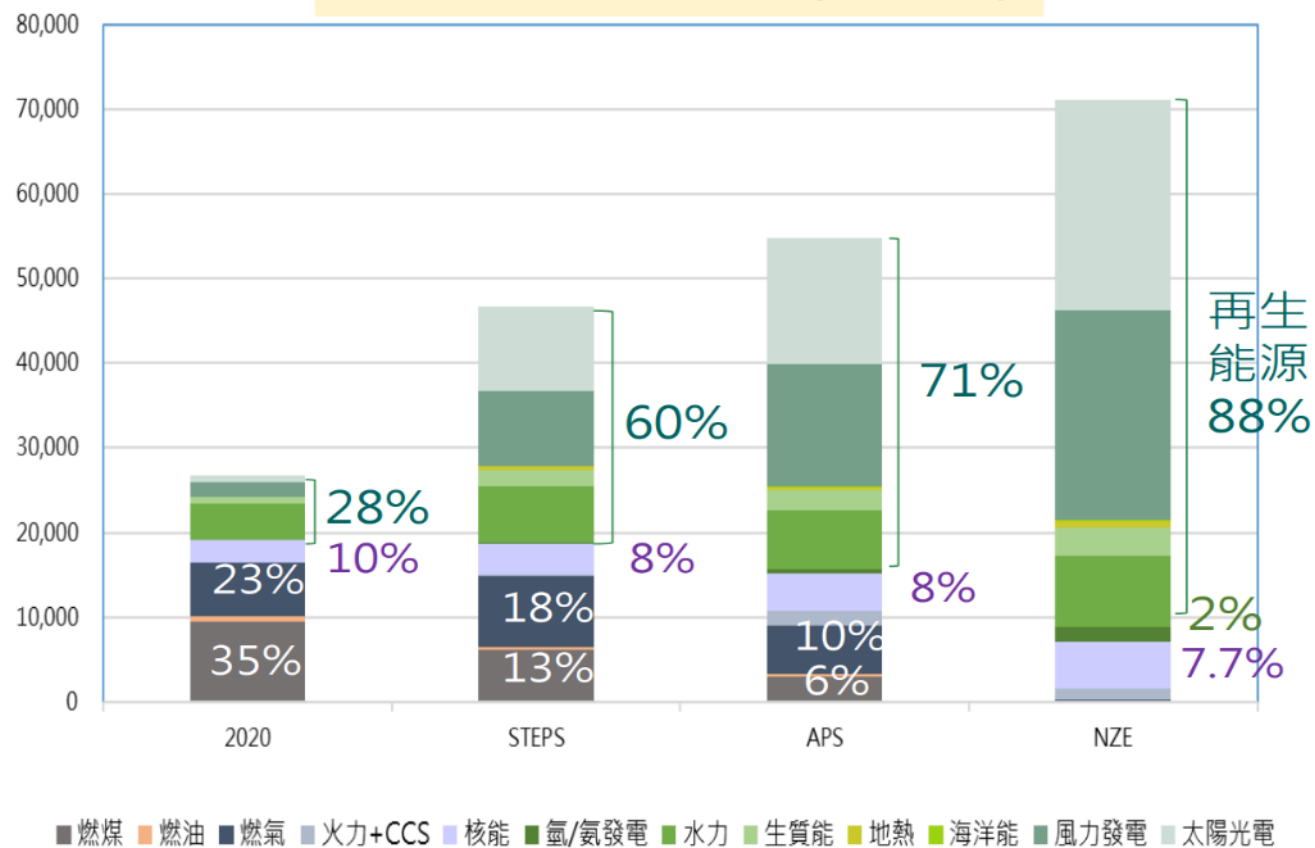
2. 模組供應洞察

3. 產業新聞與動態分享

4. TTS Highlight

# 全球電力供需變化趨勢：2050年

各情境電力供給結構(2050年)



2050年再生能源成為主要電力供應來源，其中以風力及太陽光電為主

## 〈2050淨零路徑〉再生能源比重上看7成 年底提出2030年減碳目標

鉅亨網記者劉韋廷 台北 2022/03/30 21:42



2050年再生能源比重上看7成，年底提出2030年減碳目標。(圖:擷取自直播)

國發會釋出我國 2050 年淨零碳排路徑，2050 年我國**再生能源比重將高達 60-70%**，核能則不再能源考量範圍之內。

經濟部次長林全能補充，再生能源著重太陽光電、離岸風電兩大項目，預計 2025 年將各達 5.6GW、20GW，2026-2030 年則會以每年各 1.5GW、2GW 增加，估 2030 年太陽光電、離岸風電裝置容量將提升至 13.1GW、30GW。

# 綠能新標曝光 光電2030年達30GW

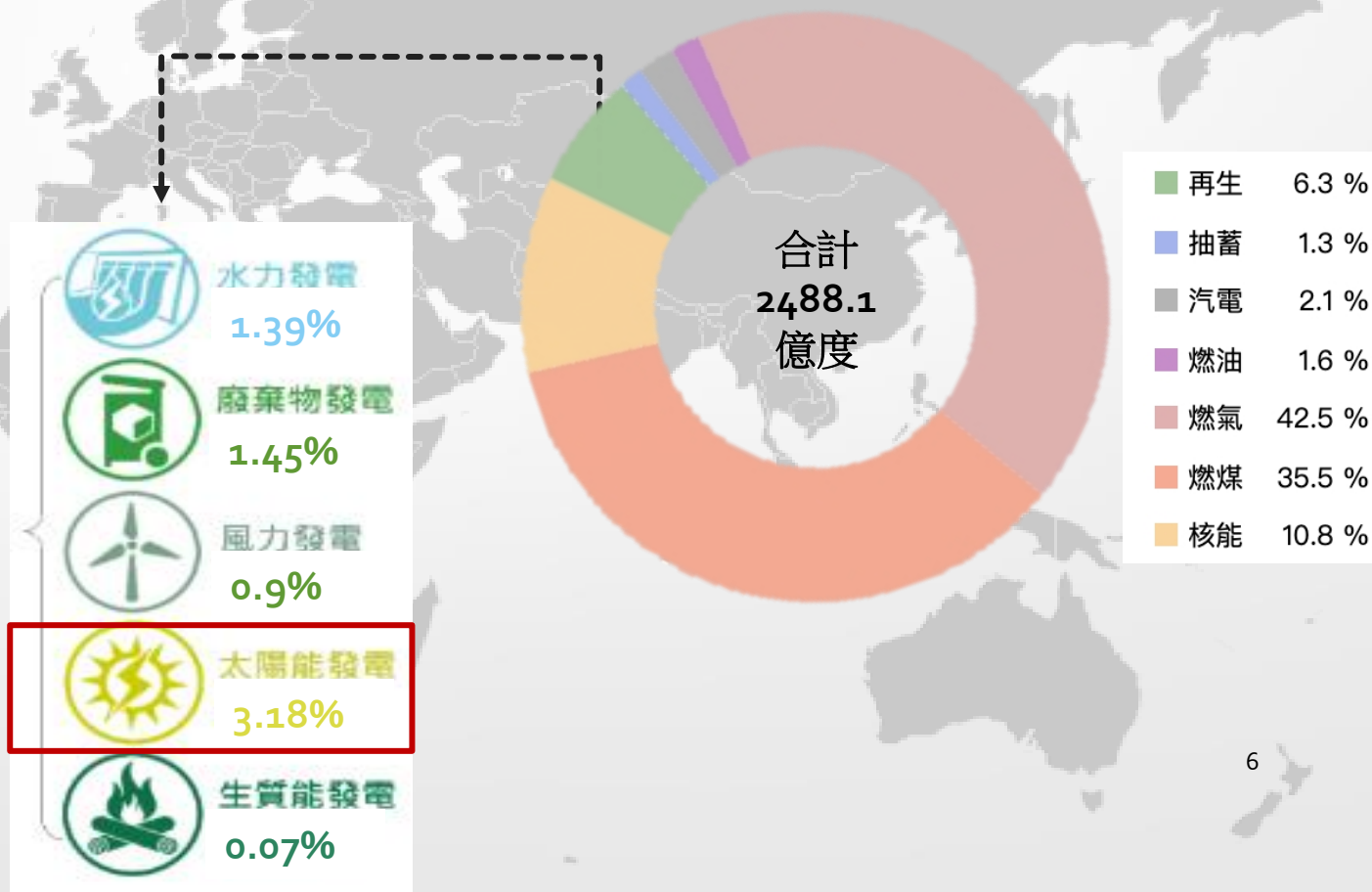
台灣能源淨零目標，預計2030年時，要把太陽光電容量從2025年規畫的20GW（百萬瓩），一舉升至2030年的30GW。



# 太陽能發電最適合台灣環境

- 2025 太陽能目標: 20GW
- 2022 Feb, 已建置 7.9GW

2021年台灣發電結構



# 觀點與討論

- 國際情勢與全球碳中和時間軸的雙重推進，國際間淨零碳排路徑規劃與目標不斷提升再生能源比重
- 台灣能源淨零最新目標，太陽光電容量從2025年規畫的20GW，一舉升至2030年的30GW



1. 台灣太陽能發電概況

2. 模組供應洞察

3. 產業新聞與動態分享

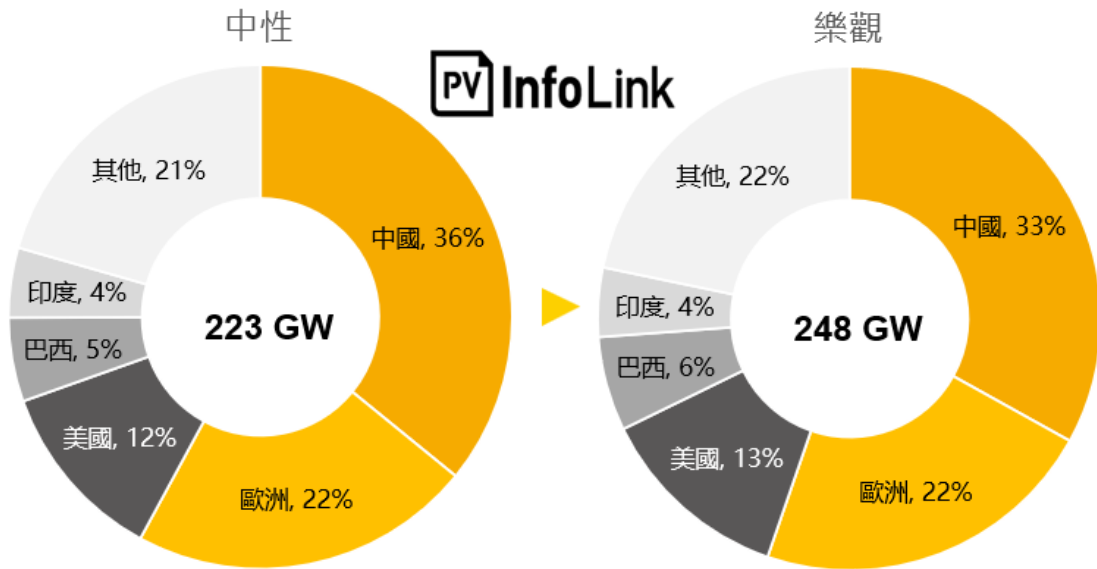
4. TTS Highlight

# 2022年市場供需失衡持續上演

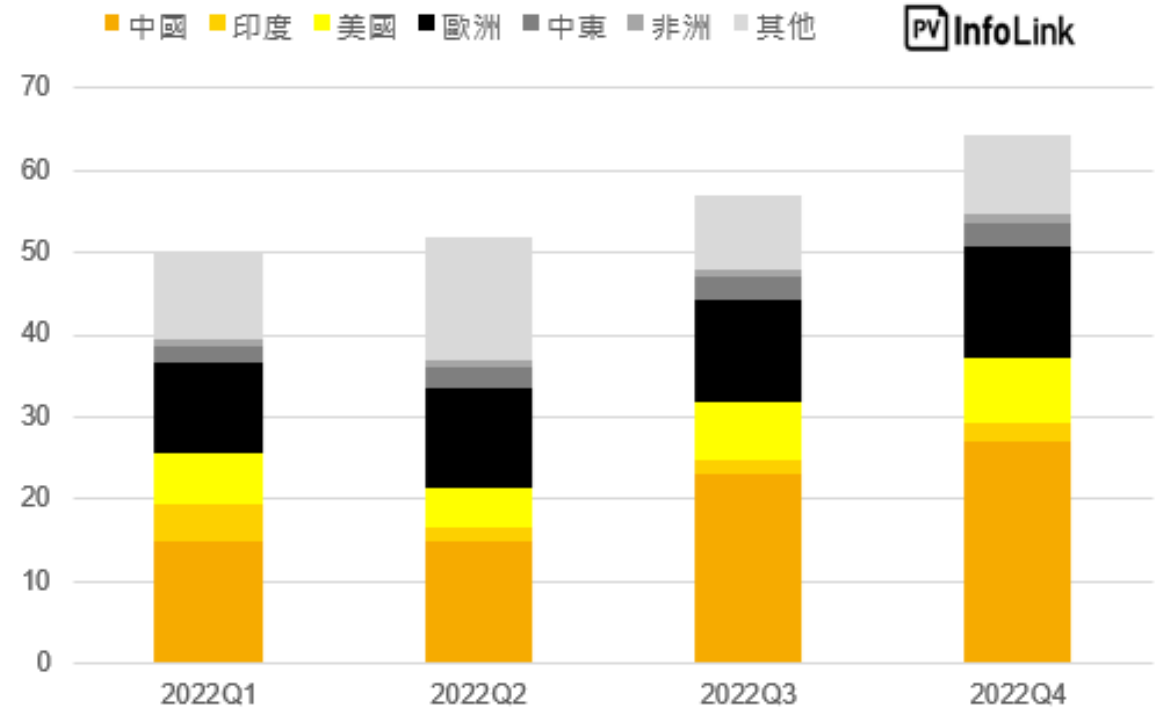
預期供應鏈價格仍將維持在高檔，今年底隨著矽料產能的完整放量才有機會出現下跌

2022

PV InfoLink



2022 季度組件需求



# 成長速度超過市場預料，矽料供不應求

## 矽料供應吃緊 中國多晶矽連漲12周

鉅亨網編譯鍾詠翔 2022/04/07 11:50





多晶矽是太陽能板與半導體關鍵材料。(圖: AFP)

中國有色金屬工業協會矽業分會（簡稱矽業分會）發布的數據顯示，已連續第十二周走高，凸顯矽料供應吃緊。

多晶矽公司排產優先保證長約，有多餘產能才會供應零星採購。目前市場上90%多晶矽交易是長約，10%是零售供應量。上季國內下游太陽光電大咖已鎖定每月矽料供應，中小企業圍搶10%零售供應量，價格自然水漲船高。

# 兩週內價格趨勢預測

 >3%  
  0~3%  
  0%  
  0~-3%  
  >-3%

項目	價格趨勢預測
Wafer	
電池片	

\* 模組價格: PV InfoLink/ Engry Trend 僅有M10以上價格參考，故在此僅列Wafer與電池片價格趨勢

# 觀點與討論

- 疫情對中國物流通行效率方面的影響仍然持續發酵中，影響貨物交付的即時性
- 整體供應鏈目前上下游產能不匹配和疫情管控造成的供應鏈漲價議題須持續關注

1. 台灣太陽能發電狀況

2. 模組供應洞察

3. 產業新聞與動態分享

4. TTS Highlight

# 產業新聞與動態分享

法規  
與政策

供應鏈

儲能

新技術

同業相關

# 產業新聞與動態分享 - 法規

## 政院拍板課碳費 首波287家

工商時報 曹悅華、邱琮皓 2022.04.22



行政院會21日通過「溫室氣體減量及管理法」修正草案，拍板定案課徵碳費。圖／本報資料照片



為達成「2050年淨零排放」目標，行政院會21日通過「溫室氣體減量及管理法」修正草案，拍板定案課徵碳費。首波將針對287家每年排碳2.5萬噸以上大戶徵收，遍及鋼鐵、石化、水泥、半導體等產業，預計開徵時間在2024~2025年間，且碳費先行，暫不課徵碳稅。

環團質疑，按此規劃的開徵時間，2050將來不及達到淨零碳排的目標，環保署副署長蔡鴻德對此表示，減碳不只靠徵收碳費，碳費收取是經濟手段，仍其他如抵換額度等做法，新的工廠要有抵換，有好的標的也可放到交易平台抵換。又如二行程機車換成電動機車，就可取得碳額度，作為減碳的抵換，這就是碳權交易，對減碳仍有貢獻。

## 氣候法修法重點

長期減碳目標	2050年淨零排放入法
治理層級	國發會負責協調、分工與整合，行政院長擔任召集人 地方政府也要設立氣候變遷因應推動會
徵收碳費	先大後小，首波針對287家每年排碳2.5萬噸以上大戶徵收
增量抵換	新設工廠要有排碳抵換，未來更換電動車也可列碳權抵換
明訂罰則	新增碳排放沒有按規定檢測，罰10萬以上100萬元以下

資料來源：採訪整理

製表：曹悅華



# 產業新聞與動態分享 - 政策

## 經部推「碳盤查計算器」 - 助中小企業盤點排碳來源

2022/04/11 中央社記者梁珮綺 / 台北31日電

根據政府公布的2050淨零轉型路徑圖，製造業將從製程改善等3大面向展開減碳腳步；經濟部近日表示，已正式上架**碳盤查計算器**，協助企業掌握溫室氣體排放情形與排碳來源，再逐步落實減碳。



工業局表示，碳盤查計算器 (<http://pj.ftis.org.tw/CFC/CFC/Index>) 已正式上架，企業只需盤點廠內所使用的能源或設備，找出相對應的電費單、燃料單（如液化天然氣、燃料油、汽柴油、煤炭）等資料，分別鍵入計算器各欄位年度使用量，就可估算每年的碳排量。

工業局表示，減碳首要步驟是進行碳盤查，掌握排碳來源才能逐步落實減碳工作，考量國內中小企業家數眾多，排碳來源多為電力，因而開發計算器協助中小企業掌握自廠溫室氣體排放情形。

# 產業新聞與動態分享 - 政策

淨零轉型論壇 龔明鑫：綠能成本走低 石化燃料反而高

2022/04/14 16:07

讚 41



國發會主委龔明鑫。(記者林菁樺攝)

【記者林菁樺 / 台北報導】國發會主委龔明鑫在自由時報主辦的台灣2050淨零轉型策略座談上指出，台灣2050年規劃再生能源比重達60至70%，但電價並不會因此變高，以化石燃料成本來看，反而更貴，不宜太過依賴。

國發會日前公布2050淨零碳排路徑圖，龔明鑫表示，台灣是全球136個宣示淨零碳排國家中，第13個公布減碳路徑國家，主要是參照IEA（國際能源總署）的淨零路徑建議，他強調，台灣不可能標新立異。

龔明鑫說，外界會認為現在綠能也才7%，目標定太高，但參考同為獨立電網且製造業高度發展的日本、韓國，同樣都是從綠能比重低，要拉高到6成，甚至7成。

外界關切電價是否越來越高，龔明鑫拿出歐洲、美國到2050年各能源均化成本，太陽光電、陸域與離岸風電明顯最低，反而是化石燃料較貴，不應該太過依賴。

龔明鑫提到，台灣並未自產化石燃料，高達97.4%依賴進口，但未來隨著再生能源比重提高，進口能源依賴度可以降到50%以下。

# 產業新聞與動態分享- 供應鏈

## 上海疫情爆發，中國太陽能產業再受衝擊

作者 Daisy Chuang | 發布日期 2022 年 04 月 13 日 18:00 | 分類 太陽能, 能源科技 | [分享](#) [分享](#) [Follow](#) [讚 26](#) [分享](#)



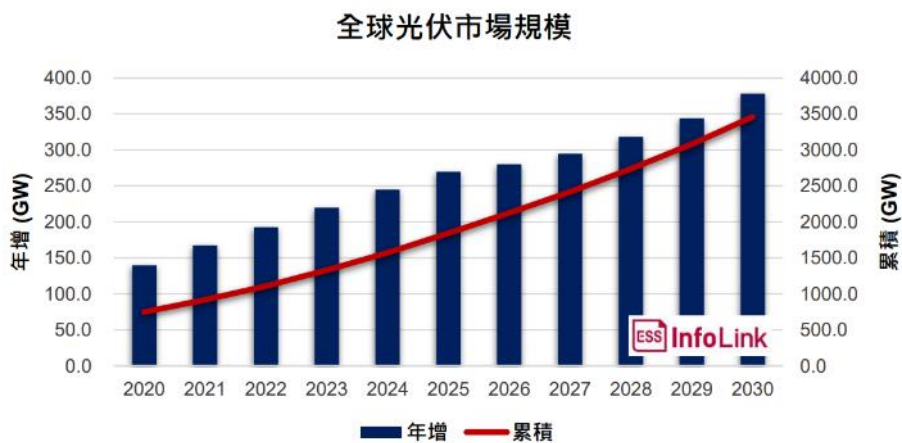
中國太陽能產業再受到疫情衝擊，最近上海 COVID-19 疫情爆發，封城導致的運輸延遲與員工配置問題，讓製造商面臨減產面運。

當今太陽能主流技術為結晶矽電池，由矽料、矽晶圓、電池片、模組等上中下游廠商串起的龐大產業鏈，其中結晶矽為關鍵原料，而中國是全球太陽能生產重地，全球太陽能多晶矽有 80% 在中國，其中 45% 出自新疆。

只是中國現在正面臨新一波疫情爆發，上海長時間的封城措施與其他地區的限制措施，不僅是太陽能產業，其實整體經濟供應鏈也慘遭打亂。

# 產業新聞與動態分享- 儲能

## 全球光伏與儲能市場



1. 全球光伏市場穩定成長，2021年建置量突破150GW，2022年逼近200GW大關。
2. 2021年雖受到疫情與原物料價格上漲影響，但儲能市場規模仍快速成長，預計建置量達到25GWh，增速150%。
3. 儲能建置仍以表前市場為主，且比重更提升至超過75%，且至2030年表前市場都將維持70%以上的比重。
4. 2026年開始儲能市場成長速度明顯提升，至2030年累積規模超過1000GWh。

# 產業新聞與動態分享- 儲能

udn / 雜誌 / 財經股市

## 永續零碳：風電、太陽能、儲能

【撰文／張文赫】

國際減碳趨勢從2015年的巴黎協定開始就逐步向上，分別針對2030年與2050年提出了中長期的減排方案，可惜的是，美國總統川普2017年上任後就退出巴黎協定，蔡政府在2016年勝選後，也未把減碳列為主要施政目標，蔡政府的能源政策主軸主要是核退、綠進與降低空汙，減排與淨零在蔡政府第一任任期是一個鮮少被提及的議題。拜登出任美國總統後，國際風向轉變，美國重新加入巴黎協定，淨零在國際間成為更重要議題，蔡總統在去年元旦談話中花了相當篇幅談減碳，即是看到趨勢的轉變，雖然2025非核家園政策確定調票，再生能源占比何時能達成20%受考驗，經濟部長王美花預估會延遲至2026~2027年間，才能達到20%的目標，但政府開始重視淨零排放，今年年底又有選舉的因素，政策股一定有一波行情。

Q2遇上烏俄戰爭、中國疫情清零政策，導致消費性市場需求極凍，供應鏈也出現鍛鍊危機，又有高通膨以及美國公債殖利率到掛的四大利空干擾，資金不斷從電子股撤出，在沒有方向之際，政策股成為市場資金追逐的標的，台灣綠能已被台積電買光，台灣綠能市場供需嚴重失衡，加速建置太陽能、風電、儲電等為政府最迫切的事，進一步達到永續零碳的終極目標，因此Q2在資金集中下，節能減碳綠電類股成為市場主流。

# 產業新聞與動態分享- 新技術

怎能不愛車 / 1千公里不充電 賓士電動車用太陽能

2022/04/15 17:58:00

追蹤三立:              打賞星星



怎能不愛車 / 電動車價格有望下降? 賓士: 短期內不可能



2022的臺灣, 新貴有錢人會這樣賺錢!



「未來褲」概念成真 下半身精準定位幫妳打造完美曲線



跑車浪漫旅有多厲害? 直接讓奧斯頓馬丁催生出3款超跑

by Dable

記者鍾釗榛 / 綜合報導



Vision EQXX擁有高效能動力回收系統，這套來自F1賽車科技的回收系統，能依照需求設定回收效能，因此在測試途中使用煞車的機會不多，而是以動力回收達到減速以及回充的效果；此外Vision EQXX車頂還有117塊太陽能板，電能轉換效率高達20%，太陽能電力提供車載系統與音響使用，可以分擔電池的負擔，未來Vision EQXX的技術會下放到市售車，即使入門車也會配備相同的電能科技。

# 產業新聞與動態分享- 同業相關

## 鴻海採購森崴綠電 2030年台灣廠區綠電比重逾5成

鉅亨網記者彭昱文 台北 2022/04/15 17:17



左起為富威電力董事長胡惠森、鴻海董事長劉揚偉及環保長洪榮聰。(圖：鴻海提供)

鴻海 ([2317-TW](#)) 宣布，與森崴能源 ([6806-TW](#)) 子公司富威電力，共同簽訂綠電採購合作備忘錄，鴻海台灣廠區規劃今年將採購約 236 萬度 (kWh) 綠電，並逐年增加採購量，預期至 2030 年累積達約 7000 萬度綠電。

鴻海表示，集團作為台灣淨零行動聯盟發起成員之一，此次綠電採購是集團達成「2030 · 50 淨零排放」承諾路徑之一，透過採購綠電，未來搭配完善的儲能設施，將實現 2030 年辦公室據點 100% 淨零排放之長期目標。

# 產業新聞與動態分享- 其他

## 英特爾 承諾2040年前達淨零排放



涂志豪 / 台北報導

2022年4月18日 · 3 分鐘 (閱讀時間)



處理器龍頭大廠英特爾承諾在2040年之前達成營運範圍內的溫室氣體淨零排放，也就是所謂的範疇一和範疇二排放。英特爾的首要任務是根據國際標準和氣候科學，積極減少排放。英特爾還致力於解決價值鏈上游、下游整體的氣候衝擊，也就是範疇三排放，策略著重在供應商與客戶合作，以積極的行動降低整體排放量。

為實現這個積極目標，英特爾已為2030年設下中期里程碑，包括於全球營運範圍內，達成100%使用可再生電力，以及設施節能方面投資約3億美元，省下40億瓩時的能源。英特爾積極與供應商接洽，以確立改善方向，包含加強供應商對節能和可再生能源採購的關注、提升化學和資源使用效率，並引領跨產業聯盟，協助轉換過渡至溫室氣體淨零排放的半導體製造價值鏈。

英特爾業務行銷暨公關事業群副總裁汪佳慧表示，英特爾不斷努力改善營運，並盡量減少公司對環境的影響。對永續發展的承諾，需要在各方面投注心力。英特爾追求新的減排方式，在投資再生能源的同時做到節約能源，提高建築效率，以及改善水資源保護等。舉例來說，





1. 台灣太陽能發電狀況

2. 模組供應洞察

3. 產業新聞與動態分享

4. TTS Highlight



健行科技大學  
太陽能光電設計規劃講授





投報率的保證：  
執行代理進口模組行動量測功率比對  
平均正公差達1.24%







台中梧棲案場  
因應不同案件特性施行工法符合業主需求  
- 自重式工法 -











Thank You

