



## 台達整合電動車充電站與商場營運 重塑日本出光昭和橫濱加油站

### 特別報導 /

台達整合電動車充電站與商場營運  
重塑日本出光昭和橫濱加油站

### 互聯生智 /

後疫情時代，  
數位化展覽突破社交距離  
打造線上平台完美體驗

### 達人物語 /

台達日本行銷團隊

### 品牌圈 /

台達自動化視覺檢測  
改善筆電風扇品質  
強化使用壽命

## 編者的話

## 特別報導

02 台達整合電動車充電站與商場營運 重塑日本出光昭和橫濱加油站

## 品牌人物

06 全方位整合 打響品牌知名度

專訪Delta Electronics (Japan) 行銷主管 坂口友英 先生

## 互聯生智

10 後疫情時代，數位化展覽突破社交距離 打造線上平台完美體驗

## 品牌圈

14 台達自動化視覺檢測改善筆電風扇品質，強化使用壽命

14 台達高效中空成型機方案優化吹瓶工藝

15 破繭而出 台達易動-超越系列微模組新裝亮相

16 台達LOYTEC以物聯網架構助力「智慧校園」建設

16 台達微模組資料中心助力國稅機房改造

17 呼和浩特地鐵打造4K指揮調度監控大屏確保軌交安全

18 台達自動化測試解決方案 提升充電樁研發效率與產品品質

19 Delta EMEA推出以「Pioneering Energy-efficient Infrastructure Technologies」為主題的創新線上互動展覽

20 台達雲端整合智能工廠解決方案亮相「台北國際自動化工業大展」

21 台達出席ISLE展 發佈「8K」年度技術關鍵字

22 台達與泰國投資促進委員會（BOI）聯手合作泰國商機媒合會

22 Delta Thailand連續第六年入選Thaipat 機構評選的ESG100 Universe

23 台達藍牙無線定位燈控系统獲阿拉丁神燈最佳技術獎

23 台達Delta Controls獲Frost & Sullivan 2020樓宇自動化最佳企業獎

24 台達蟬聯第十六屆UPS用戶滿意度調查雙料大獎

25 台灣機器人市場前景看好 工業機器人是工業4.0最重要的一塊拼圖

## 達人物語

26 台達日本行銷團隊

29 PMT2系列之35W至350W機種採用薄型化設計，物超所值！

30 具備遙感功能的新款小型化PMC系列24V 600W電源供應器

## 台達綠生活

31 2020關鍵時刻！全球能不能「永續」復甦就看現在

35 比燃煤發電更便宜？「綠能價廉」時代來臨

兩年前，台達在台北國際電腦展COMPUTEX，以能源管理與購物休憩相結合，打造一個複合式電動車充電站情境展示，現在，這座充電站在日本橫濱真實呈現！台達近期與日本第二大石油業者出光興産株式会社攜手合作，將位於橫濱的加油站轉型成為電動車充電站，整合台達儲能與電動車充電的微電網解決方案，同時也以台達子品牌Innergie開創全球首家Innergie CAFÉ，提供零售物聯網解決方案等商場應用，發展電動車綠能充電站的新商業模式。更多精彩內容都在「特別報導」與您分享。

橫濱電動車充電站的成功案例，在日本獲得媒體大篇幅報導，台達日本分公司(DEJ)的行銷團隊功不可沒。本期「品牌人物」我們專訪DEJ行銷主管Mr. Sakaguchi Tomohide坂口友英先生，請他分享任職台達十年的心得與感想，以及在今年疫情挑戰下DEJ行銷團隊如何因應，與事業單位合作發展數位行銷、整合活動來持續增強品牌曝光。坂口友英先生也期望明年東京奧運又適逢DEJ三十周年，DEJ能借助這些平台讓外界更加了解台達的綠能解決方案，發揮品牌綜效。

展會一直是台達對外溝通品牌以及與客戶、媒體接觸很重要的場域，但今年受到新冠疫情影響，全球許多展會都取消或改為線上型態，同時，航空及交通限制，讓實體會議與出差變得更為不易。面對此改變，台達從年初就開始積極調整展覽型式與宣傳策略，「互聯生智」帶您一同了解在後疫情時代，我們如何透過數位科技工具宣傳台北國際電腦展、德國漢諾威展以及上海工博會，結合線上、線下雙平台推廣品牌，迎向未來展覽新模式。

綠色能源已然是未來趨勢，本期「台達綠生活」收錄了國際再生能源總署的再生能源發電報告，指出綠能成本下滑可與燃煤發電匹敵，邁向更低碳的節能生活；國際能源總署（IEA）攜手國際貨幣組織（IMF）推出永續復甦，列出多項綠色行動可以兼具環保並刺激經濟、創造就業機會。邀請您一同關心、為環境盡一份心意。

品牌管理部





台達改造傳統加油站，結合物聯網、車聯網、電聯網技術於一體，邁向Utility 3.0能源新生活

# 台達整合電動車充電站與商場營運 重塑日本出光昭和橫濱加油站

文 | EISBG 能源基礎設施暨工業解決方案事業群, DEJ行銷

面對綠色能源、節能減碳與數位轉型的大潮流，許多傳統石油業者紛紛探索電動車普及後新的營運方向與服務架構。全球電源管理領導廠商台達與日本第二大石油業者出光興産株式会社合作，將遍佈全日本的出光昭和シェル加油站位於橫濱的站點重新改造成電動車充電站。





此示範站整合物聯網、車聯網、電聯網技術，除了提供車主電動車充電服務外，還整合咖啡廳經營與零售物聯網應用，從規劃、改建到營運都由台達及昭和石油團隊合作包辦，創新的商業模式，除了幫助傳統加油站轉型，更可推廣到百貨公司、便利商店、賣場、劇院、停車場等，使未來電動車充電服務更加方便。



### 當加油站變成充電站和咖啡廳

由於台達齊全的電動車充電和除能解決方案，且提供一站式採購的完整解決方案，當出光昭和決定加油站轉型時，便找上台達合作改造位於橫濱市的老舊加油站。經改造後，原位於大樓地下的油槽全部清除；汽車維修與換油室改為設置商用型功率調節系統（PCS）與電池儲能系統（BESS）；地上加油設備則導入無人停車系統之停車格，並設置3台台達 DC Wallbox 直流電動車充電樁與1台V2B（Vehicle-to-Building）電動車雙向充放電樁；原來的洗車場則改建成具有挑高明亮空間之Innergie咖啡廳，並導入大型投影設備、空氣品質管理等；加油站內附設的小型零售商店則改為多功能展示空間，提供藝文展演；2樓的辦公室改為監控中心，管理人員可透過電腦遠端監看並了解充電站用電資訊與環境設備運作的一切狀況。在安全性部分，在電氣室設有漏水偵測、水位、地震等多種感測器，若發生天然災害，充電站的電氣系統將會自動斷電，避免發生漏電、火災等意外。



### 物聯網+車聯網+電聯網 打造新世代充電站



咖啡廳裡設有台達Innergie充電器，等待電動車充電時可為行動裝置充電，更為自己的身心靈充電

進入充電站，車主可收到由日本台達團隊研發並取得專利的EZQC ( Easy Quick Charging ) App付費系統自動跳出的提示，不需繁瑣流程，也不蒐集個人隱私資訊簡單即可展開充電或售電行為，透過信用卡或Apple Pay等付費。每次充電時間約半小時，等待充電的時間，車主可利用EZQC App付費系統提供之電子兌換券 ( E-coupon )，至咖啡廳享受一杯咖啡，或在附近合作店家消費。



### 整合五大解決方案，建構移動(Mobility)加電力基礎設施(Utility)新模式

台達以功率調節系統、電池儲能系統、電動車充電樁等能源基礎設施解決方案為基礎，透過DeltaGrid®能源物聯網管理平台進行整合，並串接兼具使用者體驗與創新服務的EZQC付費系統，建構出Mobility ( 移動 ) 與Utility ( 電力基礎設施 ) 相互兼容的新商業模式。本示範站由台達設計的五大解決方案組合。



模組化五大解決方案整合移動與電力基礎設施



### 1. 電動車充電與付費系統解決方案：

包括充電樁的設置、EZQC App手機應用程式的開發、以及付費機制的整合。本示範站設置3台25kW直流輸出的DC Wallbox壁掛式充電樁，及1台V2B電動車雙向充放電樁。

### 2. 儲能解決方案：

透過台達商用型功率調節系統與電池儲能系統和控制設備之布建，當有多輛車同時進站使用快速充電服務，就可能對電網造成壓力，台達的儲能系統能滿足瞬間大量取電的需求，就能讓充電站維持在最佳契約容量的規畫，並取得相對有經濟效益的營運成效。

### 3. 緊急電力供應系統：

當災害發生導致電力供應中斷時，台達橫濱充電站提供「類避難型設施」的供電服務。因場站內配有V2B電動車雙向充放電樁，可提供車主將電動車電池中所蓄的電力回放到電網，也設有儲能系統及攜帶型蓄電池，可在斷電期間持續為週遭居民供應緊急用電，實現災後通訊及維生等業務連續性規劃(BCP)。

### 4. 零售物聯網環境管理系統：

自動監測場站內的咖啡廳之溫濕度與光線等環境狀況，並根據監測結果自動調整空調或照明設備設定，以達到最佳環境舒適度與節能之目的。

### 5. 數位投影解決方案：

透過高流明投影機，提供賣場高品質的影像呈現，可用於播放廣告、電影、作為零售數位看板，或透過影像展示畫作或藝術品，用於提升消費者體驗。



## 台達技術領先 提供全方位的解決方案

面對溫室效應帶來的極端氣候災害，世界各國紛紛推動綠色能源與減碳策略，以降低對傳統石化能源的依賴，電動車的推廣也是重要手段之一，而充電方便性是未來電動車能否更加普及的關鍵之一。台達深耕電力產品達半世紀，擁有完整的產品陣容、系統開發經驗及能源物聯網（Energy IoT）科技，可提供客制化的一站式解決方案。台達橫濱電動車充電站結合充電服務與商場功能之營運新模式，未來可輕鬆複製到其他案場或不同產業之場域，協助邁向Utility 3.0之能源生活新世界。



Delta Electronics (Japan) 行銷主管 坂口友英 先生

### 全方位整合 打響品牌知名度 專訪Delta Electronics (Japan) 行銷主管 坂口友英 先生

文 | 品牌管理部

前幾期《品牌人物》我們陸續專訪了東南亞、美國、EMEA的行銷主管，本期我們邀請Delta Electronics Japan (DEJ) 行銷主管Sakaguchi Tomohide坂口友英先生，請他分享如何在東北亞地區推動品牌與發展重點業務，以及十多年來在台達的經驗與心得。





### 靈活調整組織，專業分工合作

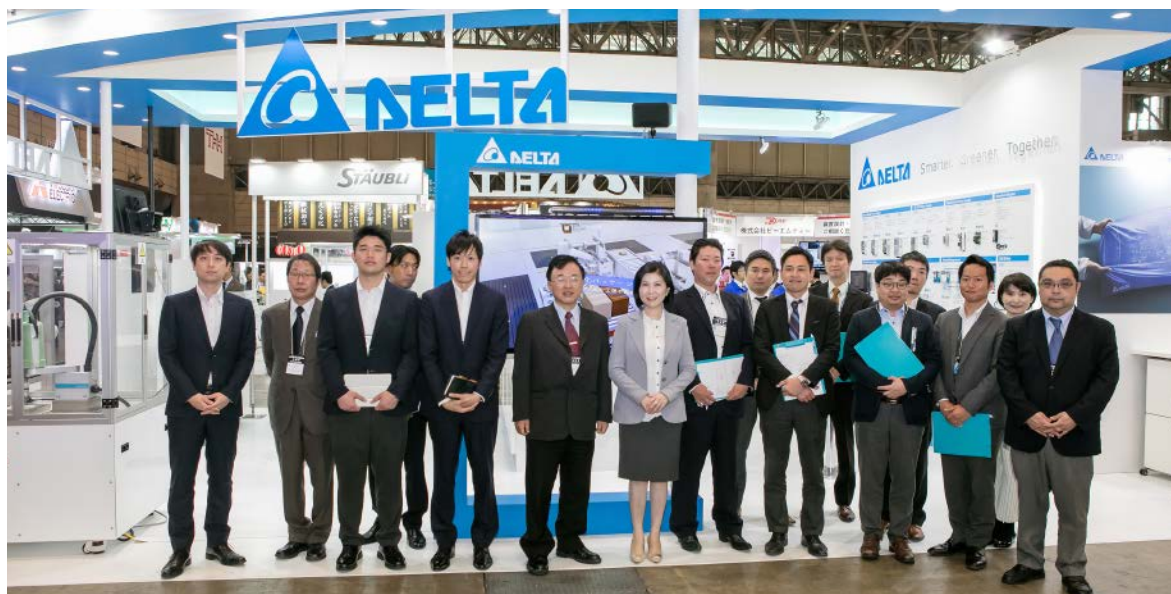
回顧DEJ行銷團隊成立之初，先從展覽開始一點一滴建立起，同時也受到日本分公司總經理Ko-san 柯進興先生的支持，團隊逐步擴增、健全，負責品牌在東北亞地區的推廣。目前團隊成員包含Sakaguchi-san在內共有6人，來自台灣與日本，負責產品行銷、品牌推廣、公關宣傳、數位行銷、展會策劃與法務等多項業務，同仁們以靈活協調和注重紀律的工作模式，和各個事業單位一起宣傳品牌與推廣業務。



### 聯手事業單位，制定多元合作策略

DEJ行銷團隊和各事業單位一起合作、發揮綜效。而今年日本受到新冠疫情嚴重衝擊，團隊靈活調整策略，改以線上平台持續溝通品牌。Sakaguchi-san指出：「疫情加速了數位工具的應用，我們近期提出修正官網、發展landing page，針對特定的客戶則舉辦網路研討會和學習課程，這些都能突破距離限制，幫助事業夥伴們了解產品，目前已經和太陽能逆變器事業部(PVIBU)合作執行，也正積極拓展到其他事業單位。」

除了在數位平台的活動，Sakaguchi-san也分享今年和EISBG合作日本橫濱電動車充電站成功案例，透過和EISBG當地的行銷同仁一起推廣能源基礎設施，從規劃、改建到營運都由台達及昭和石油團隊一手包辦。



DEJ 行銷團隊與事業單位參加Techno Frontier 2019 (左五為日本分公司總經理柯進興先生、左六為品牌長郭珊珊女士、右一為DEJ行銷主管Sakaguchi先生)



### 整合型商業模式，打響台達知名度

台達與日本第二大石油業者出光興產Idemitsu Kosan攜手，將傳統的加油站改建為複合式電動車充電示範站，在日本獲得媒體大篇幅報導，甚至獲選為橫濱市府災難緊急應變合作據點。此充電站也以台達子品牌Innergie開創全球首家Innergie CAFÉ，不僅發展電動車綠能充電站的新商業模式，更成功推廣品牌綜效。Sakaguchi-san謙虛地表示，在此合作案中大多來自事業單位的努力，團隊主要在實現整合式商場的樣貌，發想來自兩年前台達在台北國際電腦展Computex打造的複合式電動車充電站情境，將能源管理與購物休憩做結合，過程中除了不斷和各事業單位的溝通與協調也受到柯進興先生的支持，使得整項龐大的計畫能順利進行，未來更有機會複製到其不同產業的領域。



DEJ團隊與事業單位合作打造複合式電動車充電站



### 不畏疫情干擾，穩健推廣品牌成長

面對新冠疫情，許多全球展會活動暫緩或取消，備受矚目的國際運動賽事 - 2020東京奧運也不得不延期至2021年舉辦，對於DEJ而言不僅是既有的計畫改變，也挑戰緊急應變的處理。「日本受到疫情影響，除了在實體活動中必須盡量爭取曝光，我們也希望爭取更多的線上曝光資源與宣傳機會」因應疫情，我們做了策略上的調整，台達是賽事轉播計畫唯一的8K投影機提供者，在公開轉播的同時，我們會改由網路的方式做一系列的宣傳，面對未知的疫情，雖有許多不確定的情況，但我們和視訊單位會共同規畫，做好準備。」



不同於其他事業單位的品牌推廣策略，DEJ在推廣8K投影機的通路計畫中，不僅針對產品本身的銷售通路，同時在8K相關的電影院、美術館、博物館、影片製作單位、媒體等都有佈局。Sakaguchi-san表示：「在推廣品牌業務上，DEJ行銷團隊沿用品牌管理部的行銷概念，並融入在地化的溝通語言，深植台達在東北亞地區的品牌形象，在過去兩年裡，我們著重於8K投影機的業務推廣，並努力打造8K投影機的商業eco-system。」

明年在日本不僅有東京奧運8K轉播賽事活動，也適逢DEJ三十周年，屆時會有一系列宣傳活動讓外界更了解台達品牌。



### 鼓勵溝通與承擔，揉合歐美與日本制度

加入台達已超過十年，Sakaguchi-san分享自己的工作經驗與心得。「DEJ不同於其他家日本公司的死板制度，更在歐美與日本的公司中取得平衡點，在組織上具有彈性優勢，能做有效率的垂直溝通，工作起來更充滿幹勁與成就感。」

Sakaguchi-san進一步說：「我非常感謝Ko-san的提攜，其實我與團隊同仁的互動也是承襲著Ko-san的工作理念－允許失敗，勇於承擔，盡量給予空間去發揮。」

DEJ尊重、開放的管理哲學，不僅滋養了Sakaguchi-san，同時也鼓勵行銷團隊發展出無限可能。下一個十年，精彩可期。



「允許失敗，勇於承擔」是Sakaguchi-san的工作理念也是DEJ的管理哲學



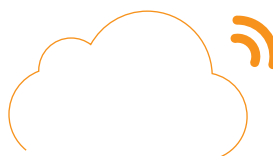


台達推出數位化展覽，打造線上體驗，突破社交距離

## 後疫情時代，數位化展覽突破社交距離 打造線上平台完美體驗

文 | 品牌管理部

2020年新冠疫情衝擊各大產業，全球各地展覽紛紛取消或延期，面對如此變化，台達在第一時間迅速應變，整合事業單位一同調整展會型態，運用網路科技突破距離與時間的限制，在今年六月推出Computex Online Talks線上直播與線上虛擬導覽；七月於歐洲推出360°互動式虛擬展；九月則在上海工博會推出虛實整合展。







### 台北Computex Online Talks線上直播

即將邁入40週年的國際科技展—台北國際電腦展Computex Taipei，受到新冠疫情影響主辦單位決定延期，這也是自2003年爆發SARS以來，Computex第二度延期。台達參與Computex已有近十年的時間，展出皆以一個主題來發展，以符合當下社會關注的議題與業務重點。去年冬天，品牌管理部設定展覽時，就將主題訂為「Smart Well Being」，不僅延續台達理念，更剛好對應了當前全球疫情，使此策展概念顯得更具意義。



今年六月台達參與Computex Online Talks，由(右起)樓宇自動化解決方案事業處資深處長江文興、品牌長郭珊珊及國際WELL建築研究院亞洲區高級總監張為舜，分享如何以IoT打造幸福智慧建築，突破17萬次線上觀看數

原訂於今年六月舉辦的Computex，因疫情延期，展覽規模更大幅縮小，主辦方外貿協會轉而提供Online Talks線上直播，邀集台達等數家企業，將實體展覽轉為線上形式呈現。台達由品牌長郭珊珊介紹獲得LEED白金級綠建築認證的台北企業總部，並分享建置於頂樓的微電網系統以及8K投影尖端技術。國際WELL建築研究院亞洲區高級總監張為舜先生，則分享智慧健康建築概念，不僅是綠建築，更進一步重視使用者的身心健康。台達樓宇自動化解決方案事業處資深處長江文興，也透過影片解說SAMRT WELL BEING主題式展覽呈現如何在建築內兼顧智慧節能與健康舒適，輔以自身的控能技術結合IoT物聯網平台管理，打造符合WELL國際降康建築標準的智慧綠建築。

台達Computex Online Talks將策展主題與公司業務發展重點做一個完整的解說，此次的線上直播在社群平台上獲得不錯迴響，吸引超過17萬次觀看量，也是各企業Computex Online Talks表現最為亮眼的。





### 逼真場景模擬導覽，打造觀展臨場感

因應新冠疫情的全球性影響，以及Computex展覽規劃的改變，台達迅速應變，將原定實體展覽設計改為線上導覽，展示物聯網智慧科技解決方案，打造一座關照人們健康需求與幸福感的智慧綠建築，從大廳的8K投影，工作區導入的樓宇自動化解決方案、植物工場營養吧、戶外能源基礎設施，以及B2C品牌Innergie充電體驗，各事業單位的平面規畫透過數位科技計躍然於螢幕上，透過行動裝置就能隨時「參觀」展會。



台達Computex 線上虛擬導覽以「SMART WELL BEING」主題，打造智慧綠建築展場



台達於EMEA推出全新360°虛擬環景展覽，搭配虛擬人物Eva解說，一同進入展位的虛擬實境



### 德國漢諾威360°虛擬環景展覽，在家也能看展覽

漢諾威工業展是全球最重要工業展之一，受疫情影響宣布取消這也是開展七十餘年來首次取消。台達EMEA於原定展期間推出360度環景線上導覽，隨著不同主題做板塊延伸，完整說明台達EMEA的解決方案。各個主題區透過虛擬人物Eva的悉心解說，以及菜單點閱了解產品及解決方案。

台達EMEA此次以「Pioneering Energy-efficient Infrastructure Technologies」為主題，展示應用於5G與IoT邊緣計算、電動汽車以及智能製造的創新智慧與節能解決方案，包括工業自動化、樓宇自動化、通訊電源及邊緣資料中心解決方案、太陽能逆變器、電動車充電基礎設施、LED照明、以及散熱解決方案。





### 上海工博會虛實整合，線上線下全方位溝通

工博會做為中國大陸工業自動化指標性的展會，也是2020下半年少數能如期舉辦的大型展覽，台達在展區搭建實體展位之外，為因應部分客戶無法親臨現場，在雲端上也搭建了虛擬展位，以等比3D模型呈現展場原貌，讓線上參觀者可以透過行動裝置同步了解產品與各大主題，藉此平台也可收集客戶資訊，開發潛在商機，推廣台達品牌形象。展覽主題以呼應「互聯生智」為主題，規劃智能工廠、智能樓宇、基礎設施為三大主軸，呈現「新基建」加速智慧生產、造就智慧城市的美好圖景。



台達2020工博線上展會，以虛實整合形式，突顯「互聯生智」主題，強化參觀者體驗



### 展覽新常態 以網路力量整合虛實展會活動

疫情改變了人們過往互動模式、生活型態，既是危機也是轉機。工作方式的改變催化了網路和數位化服務的發展，帶動全新機會。在這波衝擊之下，線上展覽已成為企業未來策展時的重要考量，它使得展覽不再侷限於地理、時區，在家即可以「逛遍」各展區。

發展線上展覽同時可兼顧品牌溝通的深度與廣度，維持與客人互動的「溫度」。在廣度上，創造多元的影音素材以及社群直播，強化傳遞訊息的力道；深度層面則可透過3D虛擬展位增添臨場感，輔以語音導覽的方式豐富參觀者體驗。網路科技將使得展會內容更具彈性，數位化與實體化展覽結合將成為未來主流方式，透過虛實整合激發出更豐富的品牌溝通。

關於台達Computex Online Talks：

<https://www.youtube.com/watch?v=wF2PLBMJKac>

關於台達Computex 2020線上虛擬展覽：

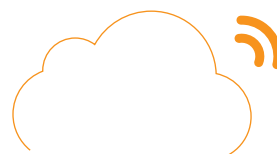
<https://www.youtube.com/watch?v=PJQpVDvjyY&t=18s>

關於德國漢諾威 360°虛擬環景導覽：

<http://digitalexhibition.delta-emea.com/>

關於台達上海工博會：

<https://ias.plant360.cn/vtour/tour.html>







### 台達自動化視覺檢測改善筆電風扇品質，強化使用壽命

文 | 機電事業群

台達近日利用在大陸吳江的自動化產線，為筆記型電腦的風扇進行鐵殼與軸心的焊接密合度檢測。以自動化工業機器人結合機器視覺取代人工上下料流程，並結合焊接密合測試機的應用，實現全線快速檢測，確保筆電風扇生產品質、提高效率。此應用案例中採用機器視覺系統搭配兩組水平關節機器人（SCARA）完成高精、高品質的風扇焊接檢測。機器視覺系統DMV2000系列精準定位風扇的鐵殼在料盤位置後，機器人控制器DCS系列驅動一組SCARA機器人DRS60L吸取鐵殼並放置於焊接密合測試機台上進行檢測。

台達的自動化視覺檢測解決方案透過視覺系統快速定位，有效提升筆電散熱風扇軸心與鐵殼的焊接密合度檢測效率，亦適用於螺絲孔等無角度變化的檢測應用，滿足多種檢測需求。



台達近日在大陸吳江的自動化產線為筆記型電腦的風扇做焊接密合度檢測

### 台達高效中空成型機方案優化吹瓶工藝

文 | 機電事業群

吹瓶機為橡塑行業常見的設備，傳統的中空成型機以油壓驅動，能耗高，且管壁控制精度低，常造成瓶壁厚度不一，整體效率不佳。台達提供高效的中空成型機方案，針對壁厚控制與整體效率進行改善，提升塑膠製品的精度。

台達提供的中空成型機解決方案採用油電搭配的方式，以全電射出成型機控制面板AOP作為參數設定與邏輯控制介面，搭配整合IPC與運動控制功能於一身的PC-Based控制器MH2，其內建EtherCAT運動控制匯流排系統，讓客戶進行整體軸承運動規劃，確保製程週期時間一致，提升整套系統運算的即時性。

導入台達高效中空成型機方案後為客戶帶來的優勢包含：

- 靈活的控制編程系統
- 高速總線響應速度
- 一體式壁厚控制器
- 結合全電與油電特點



台達中空成型機方案結合全電與油電特性，具有全電高精、高速穩定，與油電大噸數的鎖模力特性，提升整體系統穩定度與塑料製品壁厚精度





### 破繭而出 台達易動-超越系列微模組新裝亮相

文 | 中達電通

隨著資料中心的不斷升級和擴展，地價和海量資料的不斷增長，IDC提供商在建造新資料中心時，都希望在有限的空間裡佈置更多的伺服器機櫃；而從長遠來看，降低能耗、減少運維電費開支，也是IDC提供商在選擇資料中心基礎設施方案時的重要考慮。

針對以上需求，台達在針對中大型資料中心使用者的易動系列微模組解決方案基礎上，推出全新易動-超越系列，聚焦IDC使用者的切實需求，提供更加高效低耗的選擇。以台達為某大型視頻彈幕網站打造的IDC項目為例，具有以下顯著優勢：

#### 1.機櫃級製冷：高效散熱 節能環保

- 伺服器機櫃採用背板空調方案，可快速降溫至平均22℃
- 冷量利用率可達100%

#### 2.集成化設計：合理規劃 節省空間

- 採用背板空調、整機房全母線設計，比傳統方案多安裝50面機櫃
- 傳統方案對層高要求達到2.5m，而台達僅需2.2m
- 比傳統機房節省30%空間，比微模組機房節省20%空間

#### 3.分散式供電：組裝簡易 節省時間



台達易動-超越系列微模組資料中心提供更高效率低耗的選擇



通過採用背板空調、整機房全母線設計，台達打造的這座新IDC比傳統方案多安裝50面機櫃

除以上三大顯著優勢外，台達作為資料中心整體解決方案的提供商，在規劃設計該資料中心時，也充分整合智慧管理方案。採用DICM資料中心運維管理系統，每排機櫃通過一台10英寸的觸控式螢幕進行智慧管理，將機櫃、配電、製冷、門禁四大核心系統整合在同一介面，系統簡潔明瞭易操作，方便管理人員日常運維。

承襲台達易動系列的在諸多行業的成功應用和台達在資料中心領域的可靠積累，易動-超越系列以超越同級的綠色、智慧，已經成功打造總面積1500m<sup>2</sup>，機房面積約500m<sup>2</sup>的A級資料中心，並已投入使用。



## 台達LOYTEC以物聯網架構助力「智慧校園」建設

文 | 中達電通

台達LOYTEC以物聯網架構的智慧樓宇解決方案再次入駐校園，通過統一的系統平臺實現對校園八棟建築內的機電設備的智慧管理，建構物聯網架構平臺，集成了樓宇自動化、智慧照明、能耗管理三大系統。

本方案中，台達LOYTEC樓宇自動化系統將校園的八棟建築物內各樓層分佈的包括空調系統、室內環境監測系統、送排風系統、給排水系統VRV空調系統、電梯系統、變配電系統等在內的大型機電設備集中至同一平臺上進行統一管理和監測，極大地提高了管理效率。台達智慧照明軟體LWEB可輕鬆進行本地或遠端的照明控制，根據室外光照、用電需求等進行分區域智慧控制，保證大樓的舒服、節能照明。台達能耗系統則可將所有設備的能耗資料進行視覺化顯示，即時掌握能耗狀況，方便學校進行精準分析資料，對症下藥，找出節能機會。在本方案中，平台的全IP架構也讓設備與系統的精準管理得以實現。平台為每幢樓的每一層均都配置具備CPU的DDC模組，不出現跨層控制的模式，可保證所有設備之間互相獨立，互不干擾。

台達LOYTEC以物聯網架構的智慧樓宇解決方案，將設備和物聯網在整個建築中透過開放平台實現更大的集成，幫助學校實現校園基礎建設的數位化、智慧化管理，助力「智慧校園」的推進。



台達LOYTEC以物聯網架構助力「智慧校園」建設

## 台達微模組資料中心助力國稅機房改造

文 | 中達電通

以台達為華中某地級市國稅局實施的機房改造項目為例，作為整個地區稅務系統的核心機房，涉及到稅務核心資料、網路傳輸、核心存儲系統，要求系統以高安全等級可靠運行，同時達到國稅總局要求的綠色節能指標，更要能適應辦公大樓場地空間限制。

台達發現國稅局用戶的舊機房大樓整體樓層高度較矮，業內常見的微模組方案無法滿足高度需求。

台達易動系列微模組資料中心，具備以下優勢：

### 系統可靠性高

採用ModulOn DPH系列模組化UPS，在某個電源模組故障的情況下，能夠自動同步並自動切換到備份模組，確保UPS持續運行。

### 綠色低能耗

製冷更為精準，解決局部熱點，冷通道封閉隔離，冷熱氣流互不干擾，避免的氣流串擾而導致的熱島效應。

### DCIM系統智慧管理

將動環監控、視頻及門禁管制合為一體，遠端網站流覽功能，在任何地方均可即時瞭解機房運行資訊，實現無人值守。



台達易動系列微模組資料中心助力國稅機房改造



## 呼和浩特地鐵打造4K指揮調度監控大屏確保軌交安全

文 | 中達電通

呼和浩特地鐵是服務內蒙古自治區呼和浩特市的城市軌道交通系統，其首條線路呼和浩特地鐵一號線於2019年12月底開通試運營。台達憑藉著在軌道交通行業豐富的成功經驗，與呼和浩特地鐵合作，已為呼和浩特城市軌道交通工程項目提供了2套鐳射DLP大螢幕顯示系統。

整個系統採用台達DVCS3分散式圖像控制系統，一號線調度中心DLP大螢幕系統主要顯示列車信號系統、綜合監控系統ISCS和視頻CCTV系統信號；應急指揮中心DLP大螢幕系統用於整個軌道交通系統的應急指揮，既可以顯示一號線的系統信號，也可以顯示其他線路的信號。兩套DLP大螢幕可實現互聯互動，為呼和浩特城市軌道交通的安全有序運營。



採用支持4K分辨率的激光DLP及支持4K@60Hz處理顯示的DVCS3系統  
面對海量監控數據，地鐵指揮調度一樣穩定可靠

呼和浩特地鐵打造4K指揮調度監控大屏確保軌交安全

台達DLP大螢幕系統具有以下特點：

### 1.多種應用系統接入與顯示

支援Windows/UNIX/Linux 等主流作業系統電腦信號，IP數位視訊監控信號，及高清視訊信號，進行靈活控制和管理。

### 2.超大面積高解析度顯示

超高解析度、大畫面全屏顯示、多個應用系統畫面綜合顯示的優勢，實現集中化管理。

### 3.統一顯示和分區顯示

整個顯示幕可根據業務需求劃分為多個功能區進行分區顯示管理，同時也可以作為一個統一超高解析度顯示平臺顯示某一種信號。

### 4.互聯互通，共用信號源

多套DLP大螢幕系統之間信號源可以互通共用，顯示在不同尺寸的螢幕。

### 5.系統擴展能力

當使用者日後系統升級時，只需添加相應的模組，將軟體進行升級即可，滿足擴充需要。





## 台達自動化測試解決方案 提升充電樁研發效率與產品品質

文 | 能源基礎設施暨工業解決方案事業群



自動測試設備兼容主流通訊協議，推廣至全球廣大電動車與充電設施設備造商

充電樁設備非常精密複雜，無內建通訊協議的傳統測試設備不具備電動車與充電樁間的溝通能力，僅能測試電源相關項目，無法檢測如充電狀態下的表現，也無法完整模擬各種可能的使用情境，產生測試缺口以及未來產品問題的隱憂。

為了測試台達自家的電動車充電設備產品，製造測試設備部門特別開發出充電樁自動化測試解決方案，兼容主流CHAdemo、ISO15118和DIN70121通訊協議，可檢測充電樁是否能與市面上的電動車以相同語言對話。建立對話後，就能進一步進行系統功能或是面板、按鈕等零部件測試。甚至可模擬各種使用情境（如：多槍頭同時充電），確認充電樁在任何使用情況下，都能維持高效表現。不論是AC或DC充電樁，皆能進行完整的通訊協議和充電功能測試。

系統搭載Smart 1整合軟體測試平台，包含完整的測試項目，選定測項即可進行自動化測試，將統一至兩週的測試時間大幅減少為幾小時即可完成。使用台達自動化測試解決方案，充電樁研發測試效率可大幅增加，縮短市場反應時間。測得快、測得多、測得準，讓台達充電樁產品品質與開發速度更上一層樓。

除服務內部客戶以外，這套自動測試設備也將對外推廣至全球廣大電動車與充電設施設備造商。

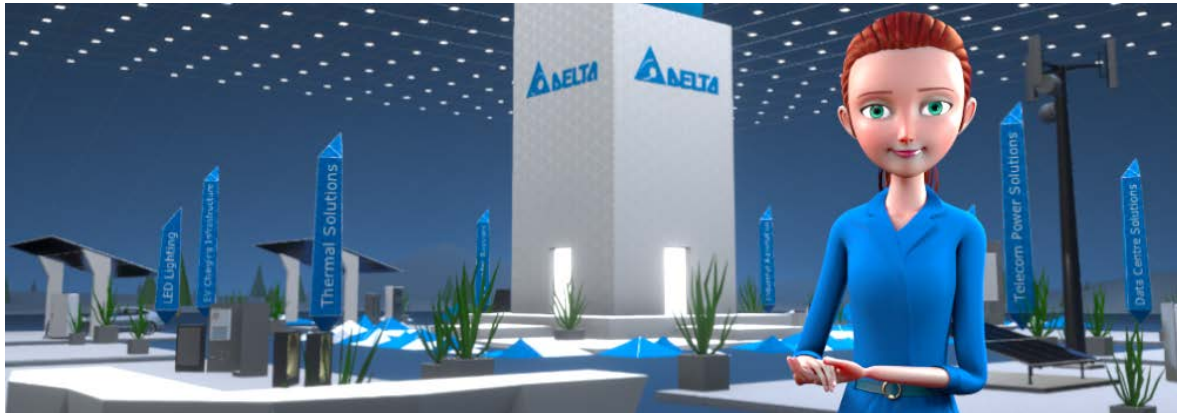




## Delta EMEA推出以「Pioneering Energy-efficient Infrastructure Technologies」為主題的創新線上互動展覽

文 | Delta EMEA

以互動式體驗台達產品，包含5G與IoT邊緣計算、電動汽車和智能製造等領域之節能解決方案



台達歐洲、中東及非洲 ( EMEA ) 區推出以「Pioneering Energy-efficient Infrastructure Technologies」為主題的創新線上數位展，展示能應用於5G與IoT邊緣計算、電動汽車以及智能製造的創新智慧與節能解決方案。透過此體驗，您可以與台達廣泛領域的各項產品互動，包括工業自動化、樓宇自動化、電信電源解決方案、邊緣資料中心解決方案、太陽能變流器、電動汽車充電基礎設施、LED照明、散熱解決方案和顯示器解決方案。為共創美好的明天，我們致力於提供創新、乾淨和節能的解決方案，在此全球疫情未歇的環境當下，我們為您獻上台達創新、環保和高效的解決方案及產品。

台達歐洲、中東及非洲 ( EMEA ) 區總經理Dalip Sharma提到Delta EMEA的創新線上數位展時表示：「在目前的疫情當中，我們透過提供創新和永續的平台展示開創性的節能基礎設施技術來保持領先地位。實際上，我們新的模組化資料中心解決方案、電動車快速充電樁和用於智能製造的數位系統呼應了台達的企業使命：『To provide innovative, clean and energy-efficient solutions for a better tomorrow』( 節能環保愛地球 )，而這也展現在我們能夠在瞬息萬變的世界中不斷滿足客戶需求這一點上。」



在整個互動體驗過程中，台達也邀請線上參觀者一起打造更環保的地球家園。邀請每位參觀者探尋隱身在數位展場中的四棵小樹。在收集四棵小樹後，參觀者就可將它們化成為一棵真正的樹，因為台達將與One Tree Planted組織共同種下這棵樹。台達提供一個環保的機會，參觀者也能以創新的方式了解環保且節能的解決方案並攜手一起合作，為明天共創一個更美好的環境。

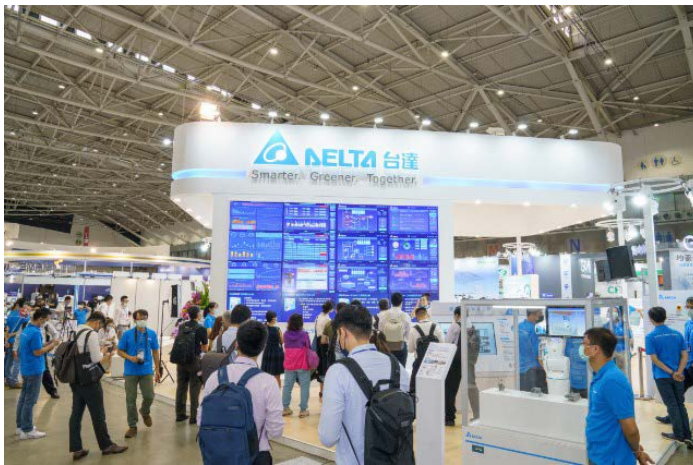
關於工業自動化、樓宇自動化、電信電源解決方案、邊緣資料中心解決方案、太陽光變頻器、電動汽車充電樁、LED照明、散熱解決方案和顯示器解決方案等所有產品系列的解決方案，請參觀線上數位互動展覽：<http://digitalexhibition.delta-emea.com/>



### 台達雲端整合智能工廠解決方案亮相「台北國際自動化工業大展」

文 | 機電事業群

台達參展台北國際自動化工業大展，期間結合雲端物聯、製造管理平台、智能設備、自動化軟硬體等，為「生產監控戰情中心」、「智能製造解決方案」、「行業解決方案」、「智能機台建置軟體與高效自動化零組件」等四大展出主軸，推出相關方案。其中，「智能製造解決方案」最受矚目的是雲端整合智能工廠，以專為機械設備製造業打造的整合式edgeMES製造營運管理系統為核心，實現產業升級。行業方面則以電子組裝行業方案為主，憑藉自身經驗分享數位轉型升級關鍵，並展出電子業專用機器人打磨方案、AI六面檢測機等智能設備，完整擘畫「智造」新藍圖；另也為民生相關的食品醫療業推出機器人快速上下料工作站，提高加工精度、效率以及產品衛生。



台達以「創變智造新未來」為主題展出多項先進方案，現場人潮滿滿



台達機電事業群總經理劉佳容親自參展，向現場媒體和來賓介紹台達最新智造方案

台達機電事業群總經理劉佳容表示，今年由於新冠疫情的衝擊，許多產業都受到影響，人力需求與外在因素難以預測，反而加速了部份製造業自動化、智能化的升級腳步；再加上口罩、防護衣、呼吸器等醫療相關產業的需求帶動，台達工業自動化在市場和銷售表現亮眼。因此在今年展會上，我們特別結合雲端製造、數位轉型，以大型電視牆為客戶展出實現數位可視化製造的生產監控戰情中心，讓來賓親身體驗先進工廠的戰情監控。同時亦著重電子和其他重點行業，提出轉型升級方案，幫助客戶建立更智能、更先進的設備、製程、工廠，平安度過這波的疫情同時也提高競爭力，為下一階段的市場成長做好準備。

#### 智能製造主題研討會

台達在本屆展會期間聚焦數位智能轉型、雲端整合工廠、智能設備、電子行業方案等熱門議題，每日於展位舉辦2場論壇，並現場同步線上直播。8/20上午、下午的論壇中，與微軟、趨勢同台介紹最新edgeMES製造營運管理系統，三強聯手同日介紹未來工廠的規劃方針以及製造情境，現場吸引許多觀眾駐足聆聽，同步於Youtube頻道直播反應亦非常熱列。歡迎對此次活動有興趣的觀眾前往Youtube頻道查詢關鍵字「台達工業自動化」或至：<https://www.youtube.com/watch?v=OCxwslxLxg>，觀賞現場研討會的完整直播影片。



## 台達出席ISLE展 發佈「8K」年度技術關鍵字

文 | 中達電通



中達電通視訊系統事業處總監朱力發佈年度技術關鍵字「8K」

台達參加2020 ISLE展會，並受邀出席「創新共贏 永保活力-2020資訊化視聽行業高峰論壇」活動，作為企業代表發佈十大年度技術關鍵字「8K」，結合台達對於技術的沉澱、市場的理解，以及與影視產業鏈各方合作，共同推動超高清8K影像產業發展的經驗。

台達-中達電通視訊系統事業處總監朱力表示，台達8K雷射投影機以高達3,317萬的畫素突破真實影像的演繹方式，畫質細緻令人驚豔，給人眼帶來壓倒性的逼真感，將帶來身臨其境的沉浸式感受，可為未來的公眾展演、廣播、天文館、模擬模擬及視覺化等不同領域應用帶來革命性的突破。在5G時代，隨著通道的拓寬和傳播速度的提升，8K產業將擁有更廣闊的發展前景。

台達8K放映技術在世界各地的多個重要活動中得到廣泛應用，如2018年的歐洲國際視聽暨整合系統展、日本NHK對冬季奧運會的轉播、2019年8K環境紀錄片《水起·臺灣》在臺灣自然科學博物館的首映以及日本秋葉原劇院舉辦特映會等。由台達出資、日本NHK Enterprises製作的8K超高畫質環境紀錄片《水起·臺灣》，更獲得第53屆美國休斯頓國際影展紀錄片短片類金獎肯定。





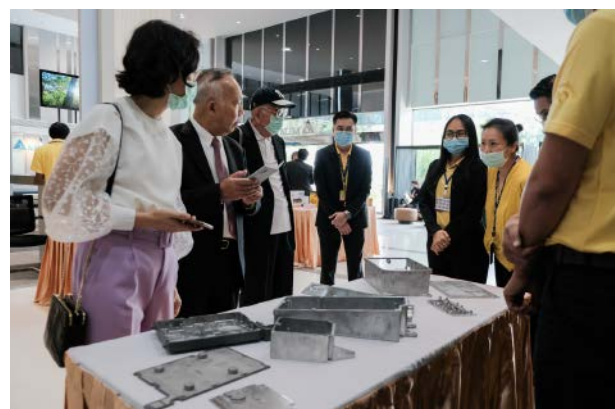
### 台達與泰國投資促進委員會 ( BOI ) 聯手合作泰國商機媒合會

文 | Delta Electronics (Thailand)

DET與泰國投資促進委員會\* ( BOI ) 合作，在台達泰國公司內舉辦商機媒合會來支持泰國供應商。此活動旨在幫助DET與符合資格的泰國廠商和供應商媒合，並尋求合作機會來支持泰國企業。

DET董事長張財星先生感謝BOI產業連結發展組的支持，並歡迎泰國分包產業促進會與經過BUILD審核後參加此次活動的50家合格泰國廠商和供應商。

台達工業自動化資深區經理Kasemson Kreuatorn先生在展廳介紹台達獨一無二的工業物聯網 ( IoT ) 解決方案，可將DIACloud雲端平台通信、控制和現場設備應用於工廠製程和樓宇管理。



泰國製造商受邀討論加入台達供應商行列的商機

台達與BOI和泰國的產業合作夥伴合作開發與COVID-19疫情期間保護醫療人員的本地解決方案。台達歡迎本地的合作夥伴加入，共同利用工業自動化和ICT基礎設施解決方案來協助泰國在新常態下的經濟復甦。台達完全支持這項最新的BOI方案，此方案創造各方雙贏的局面。

\*BOI 產業連結發展組成立於1992年，協助產業聯繫和使用泰國製造的工業零件。

### Delta Thailand連續第六年入選Thaipat 機構評選的ESG100 Universe

文 | DET

Delta Electronics Thailand(DET)連續第六年入選Thaipat Institute評選為ESG 100 Universe中的100家在環境、社會與治理 ( ESG ) 方面表現出色的最佳上市公司之一。在今年Thaipat Institute評選的803家泰國股票市場SET和MAI的上市公司中，DET是2020年ESG100名單。



Institute的ESG評比部門自2015年以來即依據永續評級全球倡議 ( GISR ) 的指導原則編製ESG100名單。Thaipat Institute將ESG100名單中的公司分為八類，台達則屬於技術類的最佳上市公司。

DET至今都入選Thaipat Institute的年度名單，獲評為泰國證券市場上表現最佳的ESG企業。今年入選2020年ESG100名單，這是對台達永續發展策略的成效，以及能為投資人和利害關係人創造價值的肯定。

自從在泰國證券交易所 ( SET ) 上市以來，DET以企業公民的身份致力於追求永續成長，為所有利害關係人帶來長遠的利益，以贏得投資人的信任，而這樣堅持不懈的努力與公司的品牌承諾「Smarter. Greener. Together. 環保 節能 愛地球」不謀而合。





### 台達藍牙無線定位燈控系統獲阿拉丁神燈最佳技術獎

文 | 樓宇自動化事業群



台達藍牙無線定位系統以優異性能，獲得阿拉丁神燈獎技術類最佳獎

台達電子照明事業部榮獲2020第八屆阿拉丁神燈獎最佳技術獎。此次得獎的藍牙無線定位燈控系統，以照明設備做為建築的資訊節點，不但可以調控燈光明暗及色溫，創造舒適健康的光環境。

藍牙無線定位系統能獲得最佳技術的肯定，歸功於三項重要特性：

1. 具有USB介面，可搭配使用不同通訊模組，縮短開發及降低維護費用。
2. 利用燈具作為通訊節點，解決通訊與感測網路供電的布線位置問題。
3. 提升網路覆蓋率以及定位準確度，可善用無線燈控系統的剩餘頻寬。

本系統在台灣彰化基督教醫院的實際案例中，利用智慧調光與排程控制達到節能，總節電率可達76.9%。除了燈控節能，更進一步利用燈具作為定位感測節點，實現醫療設備的追蹤系統，安裝於一般病房、重症病房以及成人急診觀察室等。護理人員可以透過系統自動進行設備盤點，不需要到處去找設備，減少盤點與校對的工作量，減少交班人力，提高財產安全。

### 台達Delta Controls獲Frost & Sullivan 2020樓宇自動化最佳企業獎

文 | 樓宇自動化事業群

根據針對全球樓宇自動化系統（BAS）市場的最新分析，全球知名顧問公司Frost & Sullivan將2020年度最佳實踐-企業大獎頒發給台達子公司Delta Controls，肯定台達在技術上的發展、策略夥伴關係。

產業分析師Neha Tatikota表示：「Delta Controls的物聯網解決方案O3 Sensor Hub 2.0智慧感測器融合技術和內建樓宇自動化協定。可偵測內部溫度、人流量、濕度、照明、暖通空調狀態。O3 Sensor Hub和邊緣控制器可以透過雲端連接Delta Controls的enteliWEB設施和能源管理軟體，以追蹤和管控樓宇狀況和能源使用。」

台達將系統整合升級，使O3 Sensor Hub 2.0的開放平台IoT裝置可支援多種通訊協定，包括BACnet、MQTT、針對第三方整合的REST API，以及用於自訂應用程式開發的BLE API。台達Delta Controls秉持Earthright理念，透過打造節能建築實踐理念並幫助客戶實現永續發展。

Neha Tatikota表示：「Delta Controls的目標是要多角化成長，擴展版圖到核心市場以外的地區，透過OEM合作夥伴將觸角伸到印度，也為需要連網數位體驗和整合式智能解決方案的商業辦公場所及零售、教育和醫療保健等領域之客戶提供一個具成本效益的軟體服務，在競爭激烈的市場中建立足跡。這些完整的版圖擴展策略獲得有前瞻性的技術開發和產品領導力的支持，使Delta Controls成為全球樓宇自動化系統的重要競爭者。」



O3 Sensor Hub 2.0智慧感測器融合技術和內建樓宇自動化協定



## 台達蟬聯第十六屆UPS用戶滿意度調查雙料大獎

文 | 中達電通

近日，在由中國電腦使用者協會、北京電子學會、中國綠色資料中心推進聯盟、《UPS應用》雜誌社及機房360網共同舉辦的「2020第十六屆UPS供電系統及其基礎設施技術峰會暨用戶滿意度調查結果揭曉大會」活動中，台達蟬聯2019年度「十強企業品牌」和「技術創新之星」雙料大獎，這也是台達第八年榮登行業權威大獎榜單。組委會也同期授予台達資通訊基礎設施事業群技術長蔡文蔭博士「行業發展二十年傑出貢獻人物」，肯定蔡博士多年來為電源事業發展做出的不懈努力。



活動組委會表示：「台達一直以研發、創新為自身企業的核心競爭力，為用戶提供領先的資料中心基礎設施解決方案，包含UPS（不斷電供應系統）系統、通信電源、機櫃及精密空調等產品此次獲得『十強企業品牌』及『創新之星』這兩個獎項，反映了供電系統使用者對台達產品與技術的認同與肯定。」

台達資通訊基礎設施事業群技術長蔡文蔭博士表示：「感謝組委會對台達成績的肯定和為促進行業發展做出的努力。當前趨勢下，隨著全球互聯網大資料爆發性增長，5G應用的落地，業界對資料中心的能耗、可靠度都提出了更高要求。台達將以超過40年的電力電子核心技術能力，研發符合行業需求的產品方案，期待為客戶提供綠色、智慧和高效能的電源管理解決方案。」



台達資通訊基礎設施事業群技術長蔡文蔭博士入選「行業發展二十年傑出貢獻人物」



### 台灣機器人市場前景看好 工業機器人是工業4.0最重要的一塊拼圖

文 | 機電事業群

工業4.0，帶動全球製造業進入數位化、智能化轉型的新紀元，面對這樣的轉型浪潮，「靈活製程」是許多廠商的首要的改造目標，因此帶動工業機器人的應用需求。台達機器人事業處彭志誠處長指出：「從2012年起，我們看到機器人的市場不斷成長，產值和出貨量的年成長率不斷增加，在2017年達到高峰(出貨量成長率40%)。即使2018、2019因外在因素稍有見緩，但到目前為止，市場對於機器人未來的前景仍然看好，並預期在2020年後會有新一波的成長力道。」

以需求面來看，台灣目前主要的生產應用還是以少量多樣為主，因此特別強調機器人的彈性化功能，以及高投資報酬率的部分，以滿足台灣產業高速變化的需求。對於國產廠商而言，加強工業機器人的簡易操作、提高性價比和附加價值，以及透過機器人結合製程應用、解決終端使用者的痛點、提高整體系統效益，成為主要的發展方向。

彭志誠指出：「台達的競爭優勢在於，我們擁有電子製造業的製程應用技術，以及多年的自動化關鍵零組件開發經驗，能夠融合到機器人解決方案中；此外，我們透過電子零件、自動化生產線的實際應用，真正了解客戶需求，進而改善機器人解決方案。我們在產品上市前都會先在自家產線進行驗證，針對客戶的痛點去做優化。以產業的導入需求來說，除了汽車行業外，電力電子亦佔了很大的份額，在廠內累積的經驗可有效幫助我們迅速的擴展。」

台達針對這些行業的特性，除了提供水平關節機器人(SCARA)和垂直多關節機器人(六軸)等硬體產品，更推出相對應的功能軟體如：隨線追蹤、飛拍檢測..等，幫助客戶快速、方便的導入製程應用，提高整體方案附加價值和應用性。

台達計劃於近期釋出一套為了工業4.0與智慧工廠特別研發的機器人模擬軟體 - DRASimuCAD，融合CAD、CAM、Robot Simulation三套智慧製造軟體於一身。使用者可透過此模擬軟體直接進行加工件、加工環境、加工設備等3D建模功能，或是使用常見的數十種CAD格式檔案進行匯入，接著由軟體內建的元件庫、設備圖庫進行拖曳加入場景與位置配置，搭配不同行業的CAM自動加工路徑產生，以及與實體機械手臂相同的操作介面、編程介面，完成模擬、加工時間預估、碰撞偵測與避免、加工參數最適化調適，為智慧工廠實現虛實整合的Smart Design。

透過模擬軟體，客戶可以快速的進行模擬編程，在系統實體設置前即可快速完成工作站的規劃，以及機器人的教導與自動編程，無需傳統程式編程，也不必等待實體完成才測試驗證。以製鞋業的應用為例，其製程中的塗膠、打磨程序，路徑教點、多點教點的規劃難度較高，應用這套模擬軟體就可以在上線前輕鬆完成所有規劃，也提高業主對於導入機器人的意願。此外，在亞洲市場過去幾年快速導入機器人之際，台達應用機器人同步整合運動控制，幫助許多電子相關產業的用戶實現製程自動化，提升稼動率和產品良率，也推展到家電、包裝、食品飲料、汽車零件等產業，多樣化的行業應用與成功經驗，更有助於台達機器人方案的創新和研發！



台達機器人事業處彭志誠處長看好台灣機器人市場發展



台灣在全球工具機產業一直占有相當地位，對於工具機整合機械手應用持續提高，並開始轉向國產化品牌機械手





台達日本行銷團隊

達人說

## 台達日本行銷團隊

文 | Delta Electronics (Japan)

本期的品牌人物訪問了日本行銷主管Sakaguchi-san，而這次的「達人說」我們邀請日本行銷團隊分享他們的工作心得，團隊位於日本東京都港區，透過專業分工與靈活調度機制，推廣品牌在東北亞地區的宣傳活動。



池田 浩一 (Kouichi IKEDA) Assistant Manager

我加入台達跟DEJ行銷團隊已有七年九個月的時間，工作內容涵蓋策展、規劃宣傳廣告，幫助品牌推廣從而協助銷售活動。展覽工作內容中包含了前期規劃、展場設計、型錄製作以及如何在攤位中透過產品布置達到突顯產品特色。除了展覽項目，我也負責規劃產品宣傳影片、設計公司展示廳、產品說明書以及新聞稿的日文確認。這些對我來說都是很寶貴的經驗，因為要執行上述的任務都必需要了解全台達的產品，並且和多單位溝通協調，過程雖然不易，但也讓我獲得許多成就感。對我來說凡事都要努力嘗試做做看，並要珍惜公司給予的嘗試機會。



莊竣堯 (Alex CHUANG)

我目前加入DEJ行銷團隊已有四年多，負責的工作內容分為兩大項，法務相關以及整理向總部報告的策略報告、預算案等等。在法務工作項目中有包含審閱契約書、系爭案件相關報告書以及提供同仁法務諮詢等。現階段我們嘗試導入人工智慧自動審閱，以提升工作效率，有的時候我也會與律師開會出庭處理調停案件，清楚說明公司立場，透過公司內部舉辦法務相關的研修活動，增進同仁們的法律常識，幫助拓展業務。處理法務相關工作中最重要的是隨時能以客觀的第三方立場來判斷，並取得重要的資訊。我認為保持「主動積極」的心態來看待工作是很重要的事情，找出每件事情背後的真正意義，從而鼓勵自己主動面對挑戰，不讓惰性影響工作動力或者生活。



楊捷安 (Aaron YANG)

我加入團隊已有三年多的日子，平日裡主要負責網頁管理、數位行銷與協助規劃展覽。從策展發想到舉辦展覽，其中也包含了展版的設計、會場刊物製作與拍攝活動宣傳影片，像這樣一連串的展覽活動，在去年我們就執行了10個展會，雖然過程繁雜，但也讓我獲益良多。除了展會，我也負責管理與維護日本公司的官網，以及規劃製作網頁，在今年我們也規劃了數位平台宣傳以突破疫情帶來的衝擊。我常面對跨文化、跨單位的溝通，在多元的文化背景下，台達就像個大家庭，互相溝通，並取得平衡點彼此最佳的平衡點，台達也提供多元嘗試發展的機會，讓員工盡可能在舞台上發揮長才。



洪繼謙 (Marco HUNG)

我加入台達大家庭與DEJ行銷團隊快三年，團隊中我負責支援業務活動，像是推化推廣業務所需的文宣物、型錄、展會需要的大圖設計等，以及安排公司展間的規劃與產品介紹，在繁瑣的工作內容中，盡可能對每項任務拿出熱情，和透過不斷地溝通和伙伴們一起確認明確的目標，雖然不易，但是我相信只要全力以赴，以積極心態面對挑戰，最後都能有不錯的結果。



石崎馨夏 (Keina ISHIZAKI)

台達像個大家庭，我加入DEJ團隊快兩年，主要負責支援PVI單位，像是展覽、廣告海報製作等等，我也負責台達日本的品牌推廣，像是製作影片、網頁製作，維護SNS的發文，還有製作全公司的名片。這期「特別報導」中的橫濱電動車充電站的影片製作，也是由我這邊負責規劃，對我來說是個很棒的經驗，在執行每項任務中對我來說比較挑戰的是清楚表達自己的想法以及徹底理解對方所傳遞的訊息，而在日本台達每半年的的整體會議中，可以幫助我觀察每位同仁想傳遞的觀點，全面認識每個事業單位的運作方式，並從做口譯的經驗中也能幫助我了解到每個人不同的想法。





PMT2系列之35W至350W機種採用薄型化設計，物超所值

達人物

## PMT2系列之35W至350W機種 採用薄型化設計，物超所值！

文 | DET

台達PMT2平板型電源供應器系列目前提供35W、50W、75W、100W、150W、350W單輸出及75W雙輸出電壓。35W-350W機種可提供12V至48V的多款輸出電壓，另外還有兩個75W雙重輸出機種具備5V/12V和5V/24V的雙電壓。此系列機種採薄型化設計，高度 $\leq 30\text{mm}$ ，可耐受衝擊和振動（分別符合IEC 60068-2-27和IEC 60068-2-6標準）。雖然規格尺寸較小，但PMT2的操作溫度涵蓋了從 $-30^{\circ}\text{C}$ 至 $+70^{\circ}\text{C}$ 之寬範圍，符合國際IEC 61000-4-5之Level 4（CM：4kV，DM：2kV）高抗雷擊浪湧能力。

產品系列通過IEC/EN/UL 62368-1及IEC 60950-1安全認證，同時大多數機種也取得IEC/EN 60335-1、IEC/EN 61558-2-16家用電器安全認證。電磁干擾（EMI）標準符合EN 55032之Class B。

### 亮點與特色：

- ▶ 通過IEC/EN 60335-1、IEC/EN 61558-1及IEC/EN 61558-2-16家用電器認證（350W機種除外）
- ▶ 過壓防護等級III及防污染等級3級（350W機種除外）
- ▶ 低空載損耗  
 $< 0.3\text{W}$ （35W、50W、75W、100W、75W雙輸出機種） $< 0.5\text{W}$ （150W機種） $< 0.75\text{W}$ （350W機種）
- ▶ 薄型化設計：高度 $\leq 30\text{mm}$
- ▶ 過壓防護等級III（350W機種除外）
- ▶  $-30^{\circ}\text{C}$ 至 $70^{\circ}\text{C}$ 之寬範圍操作溫度（支援 $-40^{\circ}\text{C}$ 低溫啟動）
- ▶ 符合IEC/EN 61000-3-2之Class A諧波電流標準
- ▶ 高平均故障間隔時間（MTBF）超過700,000小時，符合Telcordia SR-332標準



具備遙感功能的新款小型化PMC系列24V 600W電源供應器

達人物

## 具備遙感功能的新款小型化 PMC系列24V 600W電源供應器

文 | DET

台達新推出的PMC系列24V 600W平板型電源供應器將尺寸縮小20%，配備24V輸出電壓，效率高達92%@230Vac，漏電流降低至0.75mA以下，功率因數可達0.99。此產品操作溫度涵蓋了從-20°C至70°C的寬範圍，並具備高達50°C功率降額，此外還包括遙感功能和遙控開關電源、內置風扇轉速控制以及防風扇鎖死過溫保護等功能。電路板具備三防膠塗布可防粉塵及化學物質污染。

PMC-24V600W1RW通過IEC 60950-1、IEC/EN/UL 62368-1、GB 4943 of CCC、K 60950-1 of KC及EAC認證。電磁干擾 (EMI) 通過EN 55032之Class B認證，適用於機器自動化、自動櫃員機和展示櫃等相關應用。

### 亮點與特色：

- ▶ 全球通用交流輸入電壓範圍
- ▶ 主動式PFC功率因數可達0.99
- ▶ 雷擊浪湧抗擾度達到IEC 61000-4-5之Level 4 (CM : 4kV · DM : 2kV)
- ▶ -20°C至70°C之寬範圍操作溫度
- ▶ 內置風扇轉速控制及防風扇鎖死過溫保護功能
- ▶ 電路板具備三防膠塗布可防粉塵及化學物質污染
- ▶ 可應對無效負載之恆流電路保護模式
- ▶ 設計符合日本PSE認證 (DENAN)





2020關鍵時刻！全球能不能「永續」復甦就看現在

## 2020關鍵時刻！ 全球能不能「永續」復甦就看現在

文 | 台達電子文教基金會

"IEA提的綠色行動，預計需要未來三年（2021-2023）逐年約1兆美元的投資金額，但接下來每年可刺激經濟成長1.1%、保住或創造900萬個就業機會，並減少45億噸的碳排放量，甚至附帶降低5%的空汙量"





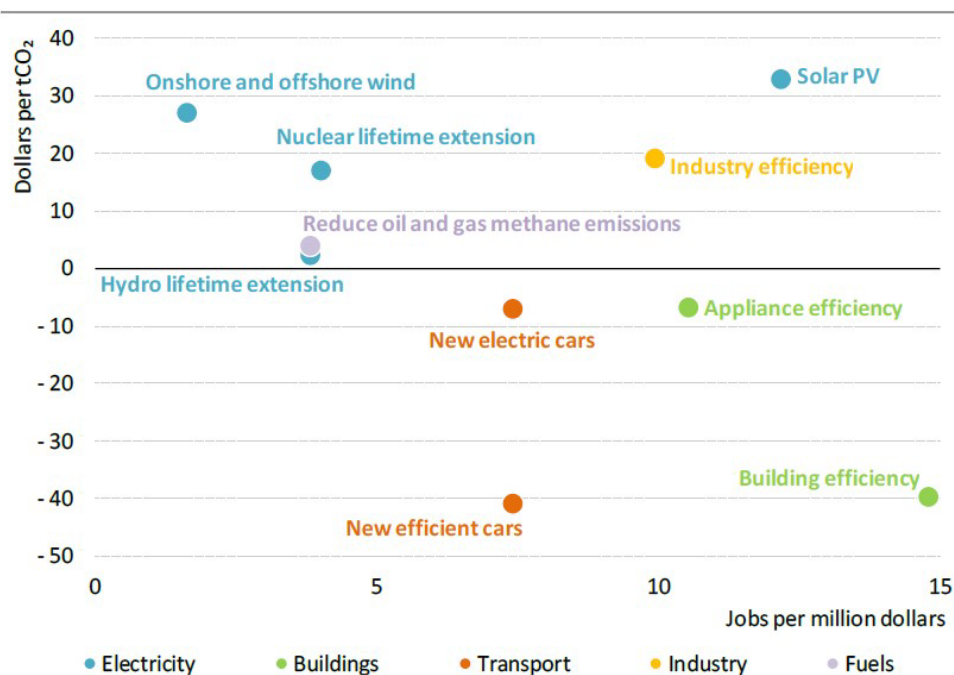
國際能源總署 (IEA) 攜手國際貨幣組織 (IMF) 推出永續復甦特別報告 (Sustainable Recovery-World Energy Outlook Special Report)，期望提供乾淨又符合成本效益的行動，讓2020年不同於過去！

國際能源總署六月底推出「永續復甦特別報告」，詳細列出多項可創造經濟價值和就業機會的綠色行動 (圖：IEA)

## 永續復甦有多好？就業健康一把罩

首先，IEA的計畫有三項遠大目標，分別是「促進經濟發展」、「創造就業」、「建立更具韌性與潔淨的能源系統」。從中衍生出來的綠色行動，預計需要未來三年約1兆美元的投資金額，每年可刺激經濟成長1.1%、保住或創造900萬個就業機會，並減少45億噸的碳排放量，甚至附帶降低5%的空汙量。IEA建議了六個部門，讓人在做財務決定時有跡可循：電力、交通、建築、工業、燃料以及新興低碳技術，其中「既有建築能效提升」又特別值得各國追求，其減量成本既低，又可以帶來就業機會！

**Figure 3.2 ▶ Global average jobs created and cost effectiveness of emissions reductions for selected energy sector measures**



各項措施能帶來的就業機會及所需的減量成本 (圖：IEA)



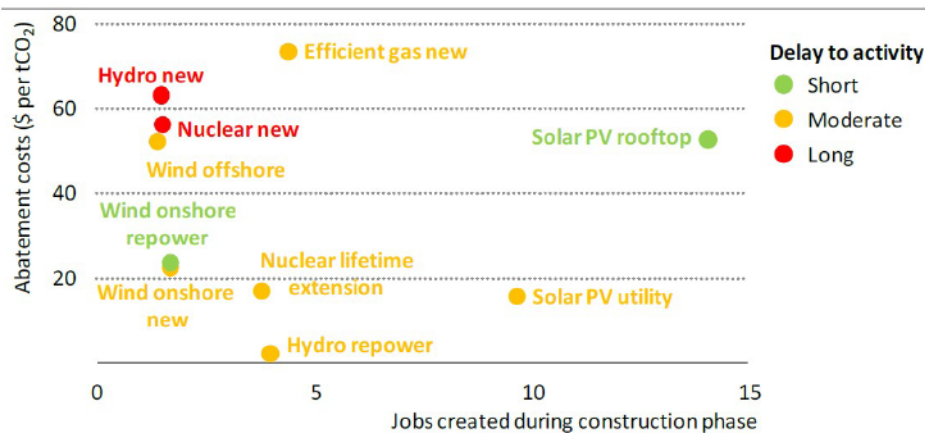
### 與永續復甦對齊 能源、交通要更綠

電力需求量在疫情之下縮水20%，但綠能表現亮眼，預計整體將貢獻40%的發電量。而近年太陽能及風力成本大幅下降（降幅分別為80%及30~40%），讓兩者成為減碳明日之星，不僅最符合成本效益，更可在生產端及維運端創造較多的就業機會。

關於交通部門，封城措施讓私人運具使用降低40%，旅遊需求也較去年少50%。此時如果可以鼓勵民眾多以單車或步行取代開車，可帶來最大的減碳效益，而單車及人行道路重劃也能刺激增加50萬個工作機會。此外，在長程旅行（800km內）上，鐵路運輸效率也比航空及汽車好12倍。

目前，電動車也受到各界大力推崇。其實，在過去5年，純電動車電池成本降低了70%，未來也會持續減少。不過，電動車的回收年限能不能縮短，主要仰賴一桶油價格多少。以每桶60美金油價來看，純電動車大約8年；但若油價便宜至30美金，回收期將多增加兩年。

**Figure 2.3** ▶ Job creation per million dollars of capital investment in power generation technologies and average CO<sub>2</sub> abatement costs



New solar PV and wind have low abatement costs, as do nuclear lifetime extensions and repowering existing wind and hydro facilities; solar PV provides the largest boost to jobs.

太陽光電PV及風力發電有較低的減排成本，也創造更多的就業機會（圖：IEA）

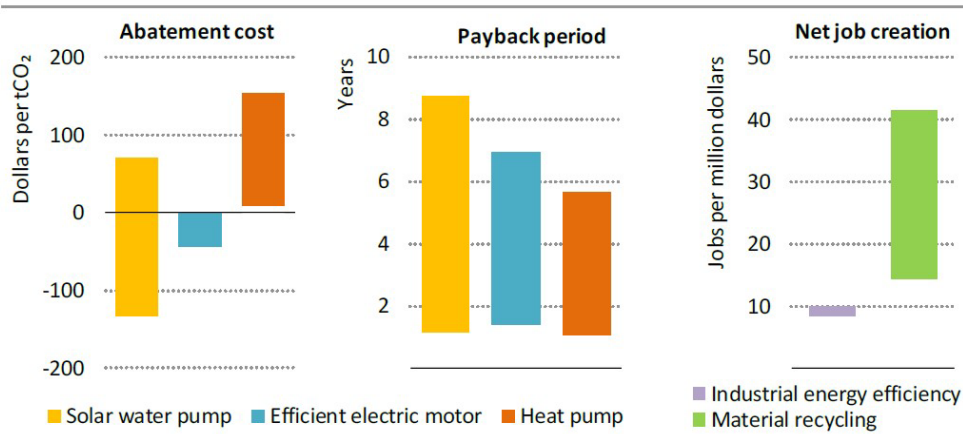
### 建築翻新效益佳 工業、燃料、創新技術也有法寶

因遠距辦公視訊、線上社交遊戲等需求，網路流量較2010年增加了12倍！未來家庭能源需求可能也會增加7-23%不等。可以從建築外殼改善、結合熱泵及再生能源的使用方式欲抵銷用電成長。

在工業部門，最值得採納的措施是使用高效馬達，具有較適切的回收年限，減排成本也不高。此外，提升廢棄物及物質的回收率，也是不可忽視的一環。其創造出的就業機會相當可觀，而且僅僅將回收率提高6%，就可以減少現今20%的碳排。



**Figure 2.23** ▶ Performance of measures in the industry sector



*Investment in energy efficiency, material recycling and innovative technologies would help the industrial sector to create jobs and boost GDP while cutting CO<sub>2</sub> emissions.*

投資工業能效及物質回收提升可創造就業與經濟 (圖：IEA)

最後看到燃料部門和創新技術，減少油氣生產過程中的甲烷、發展氫能技術和電池，都是選項之一。尤其是氫能和電池，前者是各國爭相研發的新寵兒。而電池是驅動電動車快速發展的必備條件，要實現電動化藍圖，2025就需約10億度電池製造能力。

環顧國際間的復甦計畫，其實已經出現不少優質方案。反觀台灣，仍著重於緊急經濟救濟上，還望政府及早召開跨部會議，共同打造一套完善計畫，讓重建比過去更好 (Build Back Better)。

【參考資料】

IEA, Sustainable Recovery-World Energy Outlook Special Report, 2020



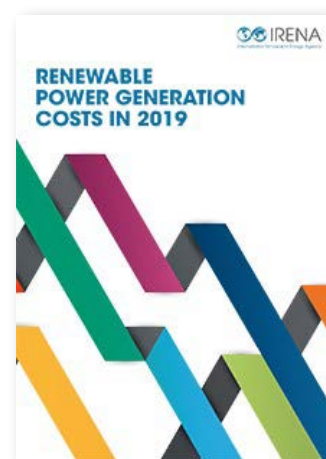


比燃煤發電更便宜？「綠能價廉」時代來臨

## 比燃煤發電更便宜？ 「綠能價廉」時代來臨

文 | 台達電子文教基金會

"今、明兩年內，太陽能和陸域風電很有可能大量取代燃煤，因為兩者成本將低於現有燃煤電廠的邊際成本"



國際再生能源總署出版的2019年再生能源發電成本報告（圖：IRENA）



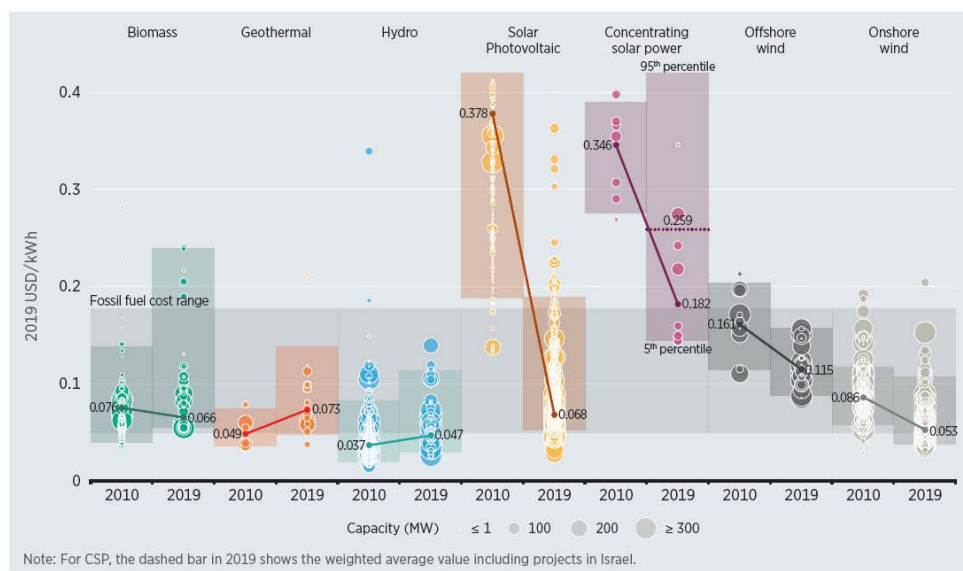
國際再生能源總署 (IRENA) 不久前發布再生能源發電成本報告，指出綠能成本超乎我們想像地快速下跌，甚至足以跟燃煤發電相匹敵。這時如果有望成為各國振興經濟的骨幹之一，不僅能讓未來更低碳，還能增加就業機會，一舉兩得。

## 再生能源直直落 近逼燃煤底價

綠能成本下滑的原因，大致上可歸於技術進步成熟、經濟規模擴大、具競爭力的產業鏈，以及開發商的經驗累積。根據電力均化成本 (Levelized Cost of Electricity, LCOE) 資料，2019年公用事業太陽能成本就降低了82%，足以用「暴跌」二字來形容，成本更是來到0.068美元/一度電，直逼最便宜的化石燃料成本。再來，位居第二的是聚光式太陽能 (CSP)，緊追在後的還有陸域風電及離岸風電。

反觀水力、地熱及生質能，成本就稍微浮動了一些。但儘管如此，水力發電仍非常具有競爭力，因為2019年有近9成增建啟用的裝置容量，其成本仍低於最便宜的新建燃煤發電廠。而容量因子比較高的地熱發電（通常在60%到90%以上），成本約為0.073美元/一度電；生質能的部分，成本則落在0.066美元/一度電，當然如果能夠獲得「在地」原料（例如：農林業產生的副產品），成本會再更低些。

**Figure 1.2** Global LCOEs from newly commissioned utility-scale renewable power generation technologies, 2010-2019



Source: IRENA Renewable Cost Database.

2010-2019年全球公用事業級再生能源的發電成本（灰底為燃煤成本區間）（圖：IRENA）

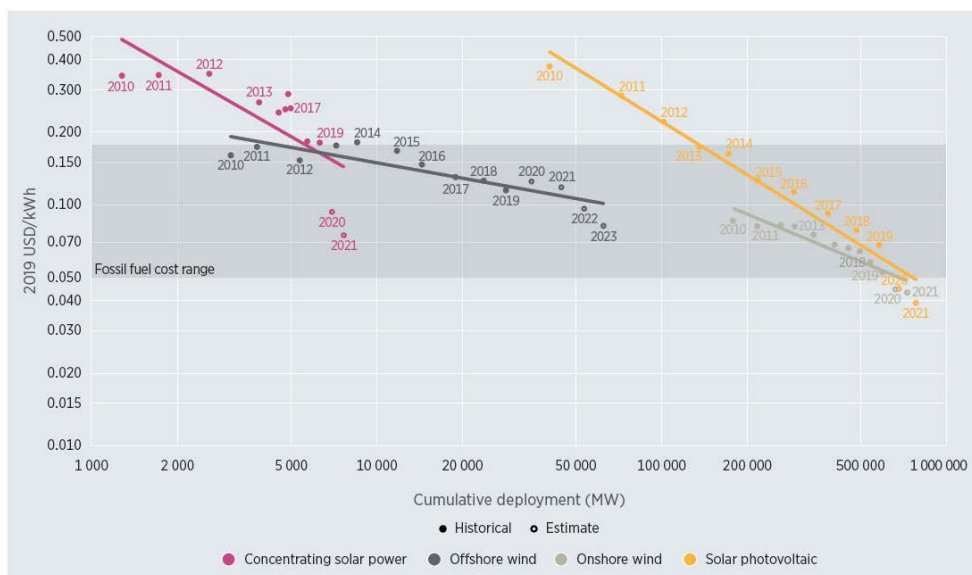


## 「疫情」見真情 綠能逆勢抬頭

以目前綠能這股勁勢來看，IRENA預估今、明兩年內，太陽能和陸域風電很有可能大量取代燃煤，因為兩者成本將低於現有燃煤電廠的邊際成本。報告還另外估算，若能成功替換5億瓩（500GW）效能不佳的燃煤電廠，除了可削減18億碳排放量（約去年5%全球總排），也能帶來9400億美元經濟成長，效益非常可觀。

另外值得一提的還有這次綠能在疫情中的表現。由於化石燃料需求因停工而大減，綠能反而補上來，使醫院能夠提供護理，維持居家工作學習、線上社交需求。除此之外，綠能還有助於減少空氣汙染。根據哈佛大學研究，空氣汙染每增加 $1\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，將加重Covid-19死亡率高達8%！目前，全球已有200多個醫療組織，簽署致G20領袖及其首席醫學顧問的公開信，呼籲各國應同時考量空氣品質和氣候問題，確保公共衛生和環境問題納入綠色振興方案中。

**Figure 1.11** The global weighted-average LCOE and Auction/PPA price learning curve trends for solar PV, CSP, onshore and offshore wind, 2010 – 2021/23



Source: IRENA.

太陽能及風力發電成本，預估將於2021年低於燃煤發電（圖：IRENA）

## 【參考資料】

IRENA, Renewable Power Generation Costs in 2019

IEA, Global Energy Review 2020

環境資訊中心，致G20領袖 全球醫療工作者呼籲採納綠色振興



