



台達關鍵基礎架構事業部 協助中正大學完成綠色機房改善計劃

特別報導 /

台達關鍵基礎架構事業部
協助中正大學完成
綠色機房改善計劃

智造話題 /

持續進化
鎖定企業智造核心

達人物語 /

創新求變 再創高峰 –
中達電通

品牌圈 /

台達基金會發表
「建築微氣候資料庫」
強化建築節能效益

編者的話

特別報導

02 台達關鍵基礎架構事業部協助中正大學完成綠色機房改善計劃

品牌人物

05 掌握脈動 從改變中贏得先機 專訪機電事業群(IABG)總經理 劉佳容先生

智造話題

09 持續進化 鎖定企業智造核心

品牌圈

- 13 台達基金會發表「建築微氣候資料庫」，強化建築節能效益
- 14 台達於2018 印度國際電力電機暨工業電子展
展示電源管理、基礎設施與自動化科技
- 15 Lucknow捷運地鐵安裝台達視訊牆
- 16 台達視訊整合打造高雄佛光山- 3D光雕秀
- 16 台達分散式鐳射DLP助力石化企業智慧生產
- 17 台達多軸運動控制器DVP-15MC系列在汽車合裝線上的應用
- 17 台達SCARA工業機器人在精密五金衝床上、下料的應用
- 18 台達「靈活多工智慧產線」即將於4月份漢諾威工業展完美詮釋智慧製造
- 18 台達在廣州包裝展分享創新解決方案 推動包裝行業產線設備升級
- 19 台達與成大、清大、中大成立研究中心 致力產學合作之路，培育尖端研發人才種子
- 19 台達微模組資料中心助力煤炭企業資訊化發展
- 20 Vivitek與台達視訊解決方案聯合在ISE 2018實現更多共同成果
- 20 Vivitek於BETT 2018展現亮點
- 21 台達樓宇自動化以及IoT概念照明解決方案 在2018 Frankfurt展覽會首度亮相
- 22 「擁抱愛，擁抱未來」－台達參與珍珠大學生冬令營
- 22 台達2016年CSR報告書獲得紐約柏魯克學院評選為全球前25
- 23 Delta Electronics Thailand榮獲2018年RobecoSAM永續發展獎
- 23 台達被Automation World雜誌譽為VFD及PLC產品類別「最佳陣容」
- 24 台達垂直多關節機器人DRV系列榮獲iF產品設計大獎
- 24 台達運動控制2017市場表現優異 收穫業界兩項大獎
- 25 台達機器視覺系統DMV系列榮獲「機器人核心零部件好產品」獎
- 25 2017年度中國IT風雲榜揭曉 台達N系列6-10kVA UPS榮耀上榜
- 26 台達亮相第七屆中國能源企業資訊化大會 DVP資料視覺化平台斬獲技術創新獎
- 26 「台達能源教育志願服務專案」榮獲2016-2017年度浦東新區
「十佳最美青年志願服務專案」

達人物語

- 27 創新求變 再創高峰－中達電通
- 30 台達家用型PMH系列平板式電源供應器獲NEC Class 2認證
- 31 台達推出新款SCARA機器人DRS50L/DRS70L系列
- 32 Vivitek(麗訊)4K工程投影機DK8500Z正式上市

台達綠生活

- 33 建築節能新法寶！全台首見「微氣候資料庫」上線
- 38 探索氣候資金脈動，台達基金會越洋直擊GCF大會



建築在日常生活中，除了滿足我們居住、辦公、娛樂等需求機能外，考慮不同地區的日照、風速、溫度、溼度，增加通風、採光、周圍綠帶等設計方式，能為我們帶來兼顧舒適與節能效益的環境。台達長期關心氣候變遷議題，近來更攜手氣象局、台灣建築中心發表「建築微氣候資料庫」，希望藉由建築資訊模型（BIM, Building Information Modeling），讓我們鑑往知來，打造更低碳、節能、生態、環保的生活圈。

本期「特別報導」，我們很高興收到來自學界的成功案例，台達基礎設施協助中正大學完成綠色機房改善計畫，除了因省電每年減少約258噸碳排放量外，現為雲嘉區域網路中心的中正大學，自身經驗已成為其他校園的教材典範，不斷擴散節能減碳的種子，也持續深化低碳校園的理念。

「品牌人物」我們專訪IABG總經理Andy Liu劉佳容先生，請他談談組織調整後IA的規劃與布局，也和大家分享品牌經營上的見解與心得；因應瞬息萬變的市場需求，台達智能製造除了硬體設備及軟體平台外，也透過顧問診斷服務，豐厚業務競爭力。近期，台達已著手規劃下一代自動化產線，以產線「自動化」到「智能化」的目標，朝智造升級邁進。本期「製造話題」帶來的第一手資訊，請您細細品味。

剛從印度落幕的Elecrama展會，台達推出了電動車（EV）充電解決方案，可應用在停車場、購物廣場、商辦中心等地。此外，台達也首度以IoT結合微電網（Micro-grid）的概念，宣示從設備裝置、智能樓宇、到基礎建設全面提升能效的核心價值；台達視訊團隊於春節期間再度為佛光山「佛陀紀念館」打造精采奪目的3D光雕煙火秀；IA團隊也憑藉優異產品獲獎連連；近期，台達更與中央、清大、成大陸續進行產學接軌，打造技術人才供應鏈，更多精彩內容，於本期「品牌圈」和您一同分享。

本期「台達綠生活」，基金會同仁將帶大家直擊「綠色氣候基金」（Green Climate Fund，簡稱GCF）於南韓松島市的大會現場，使同仁更了解國際間綠色金融的運作機制和減碳行動的趨勢脈動，請您不要錯過。

品牌管理部



中正大學機房改善後成為全國規模最大的綠色機房之一

台達關鍵基礎架構事業部 協助中正大學完成綠色機房改善計劃

文 | 關鍵基礎架構事業部

台達協助中正大學電算中心推動綠色機房改建，是目前全國規模最大的機房改善計畫之一，除了提高機房維運的可靠度，提升教學研究品質外，並將整體用電減少約35%。讓機房一年省下約一百七十萬元電費，大幅節省學校支出，極具指標性意義。



節能省電效能：幾乎省下一座大安公園

現在全民都為空污造成的PM2.5所苦，在台北大安森林公園一年的二氧化碳吸收量為370噸，中正大學機房改建的效果，依經濟部電力排放係數來推估，每年因節能省電減少約258噸二氧化碳排放量，相當於省下7/10座的大安公園，善盡大學的社會責任；同時成為節能減碳的活教材，鄰近大學、高中職校已紛紛要求參訪。

中正大學電算中心主任李新林表示，最初因舊機房已使用28年，冷氣機、伺服器老舊，同軸線纜得換成光纖，設備有汰換需求，必需藉本案做妥善規劃，想要現地改善，是有難度的。中正大學的機房除了服務全校一萬三千名師生，更是雲嘉區域網路中心，對外連結5、6百個學校；另外也是大學甄選入學委員會的機房。

現地改善絕不能出錯！李主任指出，就好比「穿著衣服，要改衣服」，不僅受限於現有空間，而且要確保運轉中的機房不會因設備更換而停擺，這比建置一間全新機房要困難很多。



中正大學電算中心主任李新林表示，從機房規劃建置到營運的經驗發現，全面汰換更能提高效率且節能、省電



中正大學綠色機房改善計劃：台達基礎設施

這項基礎設施的改善計畫，獲得馮展華校長大力支持，要打造一間符合國際水準Green Grid訂定的綠色機房，學校委由台達基礎設施團隊，協助規劃機櫃式空調、不斷電系統(UPS)、精密配電櫃(PDC)、網路機櫃及環境監控設備(含資產管理網路流量偵測，統稱DCIM-Datacenter Infrastructure Management)。昔日舊機房共分成兩間，佔地約80坪，中正大學資源管理組長林克偉指出，原本堆滿各式老舊設備，機房冷氣一年365天24小時不斷的運轉，機房能源消耗指標PUE(Power Usage Effectiveness)來到2.1。利用暑假三個月完成更新後，整併成一間62坪乾淨舒爽的綠色機房；基礎設備更新後，冷通道面積只有15坪，減少81%的冷氣涵蓋範圍，PUE值也降到1.5以下。



新機房面積縮小後，運轉效率與節電效果更高。林組長指出，舊設備體積大佔空間且運轉效能差，換上新的伺服器，加上虛擬化技術，一座機櫃可以搭載好幾套應用系統，提供了校務行政更穩定的資通基礎服務，也降低停電風險。整體規劃更包含了環境控制管理軟體，提供主動告警及報表製作，讓管理人員可即時了解狀況、問題排除以節省巡檢人力。

本案採模組式架構，可依據設備及容量成長，彈性規劃資料中心，進而降低投資成本，讓效益最佳化。另外為提升不斷電系統的可靠度及效率，校方依實際用電量調整為150kW雙回路無變壓器220V輸出不斷電系統架構，除了降低了電力故障的風險，電力系統的效率提升至90%以上，並兼顧未來擴充性。



電算中心機房依不同顏色的線纜來區分用途



冷熱通道解決散熱問題

一般機房用電大約有45%是用在空調的耗能上，想改善氣流無法有效率地冷卻機櫃的機房局部熱點問題，關鍵就在建立冷熱通道，進行機房氣流管理。透過機櫃的擺設方式，讓空調系統產生的冷空氣流動路徑與伺服器熱氣排放路徑隔離，冷空氣就不會因為混到了熱空氣而降低冷卻效率。

具有電機技師執照的林組長，過去曾擔任過嘉義縣政府資訊科長、嘉義縣財政稅務局電子作業科長。他還針對空調控制接點的特殊需求做調整，確保萬一當機時冷氣仍可正常運作。避免伺服器過熱，新機房改善配線系統雜亂問題，線纜改走天花板，且依顏色區分用途，使人一目了然。



汰換舊機反而更環保、節能

一切只是一個觀念的轉變！李主任指出，很多機關捨不得一次性汰換設備，反而達不到效果。這次汰換已逾使用年限的設備(不斷電系統、空調系統)和建置綠色機房的需求，從規劃建置到營運的經驗發現，全面汰換更加提高效率且節能省電。

台達一向以服務客戶為導向，並提供更優惠之配套給予學術單位，在提供資料中心解決方案之餘，也協助客戶進行機房選址、空間佈置、空調暨配電部署等整體架構規劃，輔以在地工程團隊，確保後續服務支援品質。



IABG總經理 劉佳容先生

掌握脈動 從改變中贏得先機 專訪機電事業群(IABG)總經理 劉佳容先生

文 | 品牌管理部

台達在工業自動化領域累積二十多年的技術能量，除了提供產品與解決方案外，也透過智慧機台及管理平台，協助企業逐步落實智能產線，落實製造升級的目標；智能製造已成國際趨勢，虛實整合也成為未來智能工廠的最高指導原則。本期品牌人物，我們特別專訪IABG總經理劉佳容(Andy Liu)先生，請他和大家分享工業自動化的規劃與展望，以及十多年來在台達的經驗與成長。



高度整合 奠定智造基石

「因應2017年組織調整，IABG除了原有團隊，也歡迎自動化設備的團隊(AMBU)及自動化軟體研發的新成員(羽冠)加入我們這個大家庭。」劉總經理開宗明義的介紹，原本IA專注於零組件市場，AMBU的加入，促進了自動化設備和零組件在技術與業務上的整合；羽冠的加入，使得SMSBD成立，讓我們從設備、機台連網、MES管理及資訊可視化有了優質成效，從OT、IT的觀點出發，透過虛實整合達成智能製造產線「自動化」到「智能化」的目標。

依市場需求，IA在產品、系統、與解決方案皆有佈局，劉總經理也和我們針對業務發展進行剖析，「目前IA業務主要分成三個面向：渠道管理、OEM模式、以及解決方案銷售。」現有渠道主要依產品作區分，不同產品需要不同渠道及對應銷售能力，因此各區基於渠道管理與開發更顯重要；OEM模式特色在於單一產品、且客戶集中。我們要了解行業與客群，以key account方式接觸客戶獲取商機；解決方案則是產品與系統的組合，透過團隊與客戶接洽了解需求後進行規劃。此外，台達除了自有產品，有時也需要和其他廠牌產品進行整合，因此eco system的建置也十分重要。他接著補充：「在方案規畫的同時，我們也嘗試在過程中找到規律，萃取從方案導入中衍生的標準品，再反饋給渠道夥伴進行銷售。」



見微知著 從改變中窺得契機

IA針對不同市場已有佈局，如何在未來持續提升業務能量，劉總經理也和我們分享他的看法：「所有的改變都是機會點，如何在過程中提供適當產品，為客戶創造最大價值是我們一直以來的目標。」這些改變包含技術面、政策面、與需求面。技術上他以電動車為例，不管是用於交通運輸的馬達驅動，或者產線自動搬運車(AGV)的人工智慧，都有IA可扮演的角色；政策上，在「中國製造 2025」行動綱領，揭示10年內從「製造大國」邁向「製造強國」的政策藍圖，也代表台達在這部分將積極投入業務人力進行搶攻；在需求面，從台灣一些OEM銷售案例發現產品可應用於不同市場，例如印度與泰國。劉總經理說：「這些改變通常是連動的，有些從政策影響需求，有些以技術導向出發，如何快速掌握趨勢是我們團隊的重要課題。」



深耕校園 厚植學界品牌知名度

「Automation for a Changing World 是我們的品牌承諾。」劉總經理和我們分享IA在品牌經營上的心得，除了持續在改變中發現商機研發創新產品，協同合作夥伴提供客戶優質方案落實品牌承諾外，也長期從學校紮根，積極在台灣、中國、東南亞、和印度推動各類活動，像已舉辦了五屆的「台達杯 高校自動化競賽」成功將台達品牌深植國內外學生心中，「這是一個長期經營的決心。」他認為，未來IA將在各區規畫高校自動化競賽，透過國家、城市間的學子交流，從點線面構築台達品牌在世界的影響力。

IA年初宣布與中央大學合作成立「機器視覺研究中心」，也陸續與清華大學、成功大學啟動產學合作。劉總經理表示：「這次合作和以往最大的不同是除了技術研發外，更專注於人才的養成。」以往的產學合作，是以專題方式進行成果驗收，此次合作，由IA委派專案工程師直接駐點、與師生一同技術研發。透過深度技術合作，台達也發掘更多專業的創新人才，讓學生畢業加入台達後，快速在工作上接軌；另一方面，學校將更了解企業需求，搭起學生和業界的橋樑，實現企業與學校雙贏，打造技術人才供應鏈。

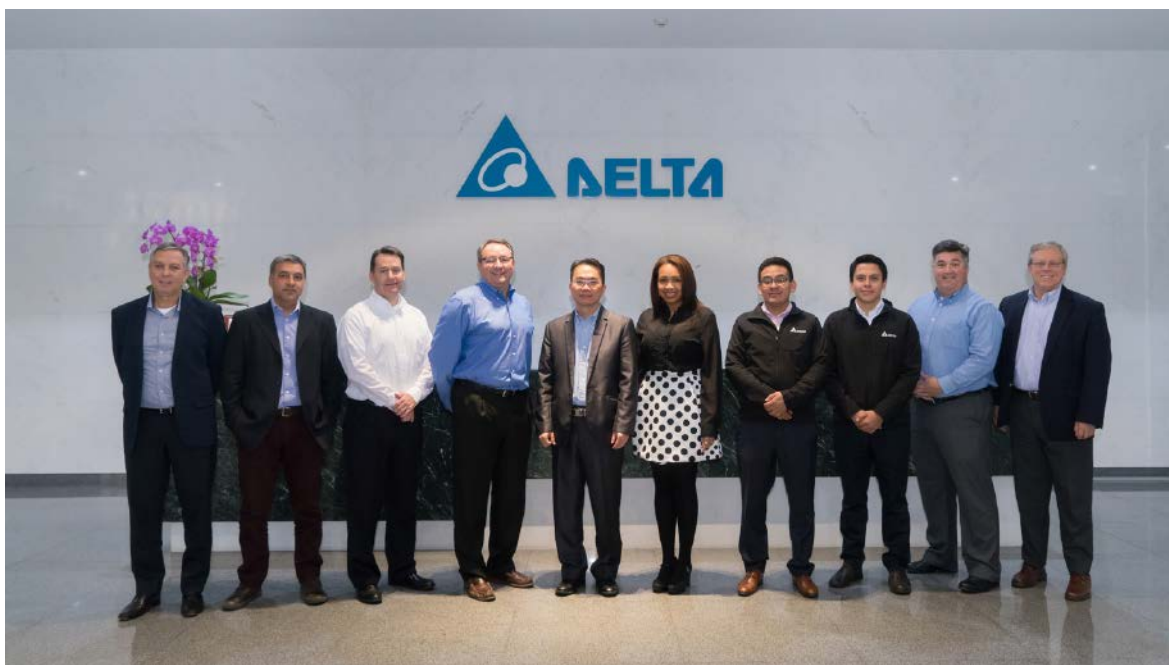


中央大學「台達機器視覺研究中心」於2017年12月底揭幕，機電事業群劉佳容總經理（左四）和中央大學周景揚校長（右四）參加揭幕儀式



展望未來 蓄積豐厚能量

自加入台達至今，已在IA領域耕耘超過十五年的劉總經理，大方和我們分享他的心路歷程，「2002年剛加入台達時，IA正處於組織調整與事業發展階段，也謝謝大家一直以來的努力，以及IABG前總經理張訓海（Simon，現任台達總經理暨營運長）的一路帶領，讓我們從小規模團隊變成現在的事業群。」從開始的產品研發，逐步累積能量，到後來的系統方案提供，因應外部環境改變，與內部組織文化變革，IA也以多樣技術整合搭配各種銷售模式屹立於市場。他接著表示：「在事業發展的過程中，和團隊一起學習，一起成長，是最幸福的。」



Andy(左5)和IA DPR團隊合影：Mike Carson(右一) – Vice President · Edwin Newell(左四) – Senior Director · Dave Morse(右三) – Director of Sales & Operation

「IA是一個值得深入探究的領域，做的越久、懂的越多，累積豐厚的經驗，才能帶來最高價值與效益。所以，就行業而言，IA值得長期投入時間和資源；就個人而言，這是可以經營一輩子的事業。」訪談最後，劉總經理用這句話將他對團隊的期許作了總結。



台達自動化產線朝進階智造邁進

持續進化 鎖定企業智造核心

文 | 品牌管理部

台達智能製造以設備為基底，透過虛實整合打造互聯生智的製造場域，更提供顧問診斷服務，協助客戶掌握改善核心及建置要點。本期製造話題，我們將報導台達顧問服務與施行方式，藉由診斷後接續MES/自動化Robot、SCARA/機台設備/大數據分析等需求與商機導入；此外，台達已著手規劃下一代自動化產線，以縮短換線時間、良率分析與提升、快速擴充產線為目標，朝進階智造邁進。





反映需求 提供顧問診斷服務

因應市場需求，台達智能製造於去年底成立Core Team，主要任務為顧問診斷，協助客戶進行廠區現況調研，針對現有硬體設備、軟體管理平台、能源與廠務管理、工序流程進行診斷，提出改善建議以挖掘後續商機。因屬完整服務體系，團隊成員由台達事業單位同仁與外部夥伴組成，包含軟體研發、生產製成、能源管理、廠務管理、專案管理、銷售推廣各方面的人才，也依本身職能進行組別分工，大致可分為客戶聯繫、題庫設計、專家訪談、及診斷匯報...等，咨介紹如下：

- ▶ **客戶聯繫**：進行客戶接洽了解實際需求，規劃診斷團隊進駐事宜。
- ▶ **題庫設計**：依行業客戶與現況收集，選擇合適線上測評模組供客戶自評使用。
- ▶ **專家訪談**：依據客戶線上自評結果，搭配現場訪談與產線實際場勘後進行診斷。
- ▶ **診斷匯報**：針對產線軟硬體規畫、網路設備、資料管理...等方面提出改善建議供客戶優化之參考與評估，並追蹤後續商機。

透過流程面、方法面的實作，台達Core Team不僅針對企業需求進行廠區改造規劃，更能在不斷的施作案例中累積經驗，豐厚服務能力。

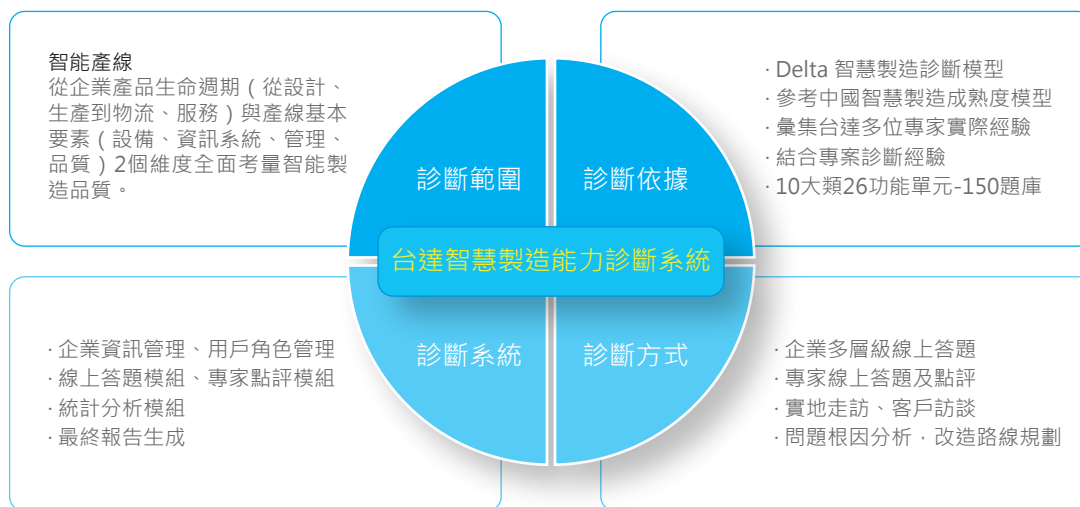


虛實整合 協助企業智造升級

顧問診斷服務的關鍵價值在於「線上測評」與「專家診斷」，線上測評在診斷初期扮演舉足輕重的角色。經由測評，可以大幅度提高調研效率、以量化方式全面瞭解客戶需求。台達智能智造診斷模型彙集台達多位專家實際經驗，並參考海內外智慧製造成熟度模型，從企業產品生命週期（設計、生產、物流、服務）與智能產線基本要素（設備、資訊系統、管理、品質）2個維度全面考量製造水準，同時透過企業資訊管理、用戶角色管理、線上答題模組、專家評核模組、統計分析模組等運作，進行報告產出。也讓專家在實地勘查與訪談前有了寶貴的參考依據。

綜合上述，台達顧問診斷從前期的客戶接洽、資訊收集、到實際執行時的線上測評、專家訪談診斷、以及改善建議，從需求出發，以服務導向協助客戶進行全盤或局部改造規劃，增益產能。





台達智能製造能力診斷系統實行方式



贏得先機 布局下一代智能產線

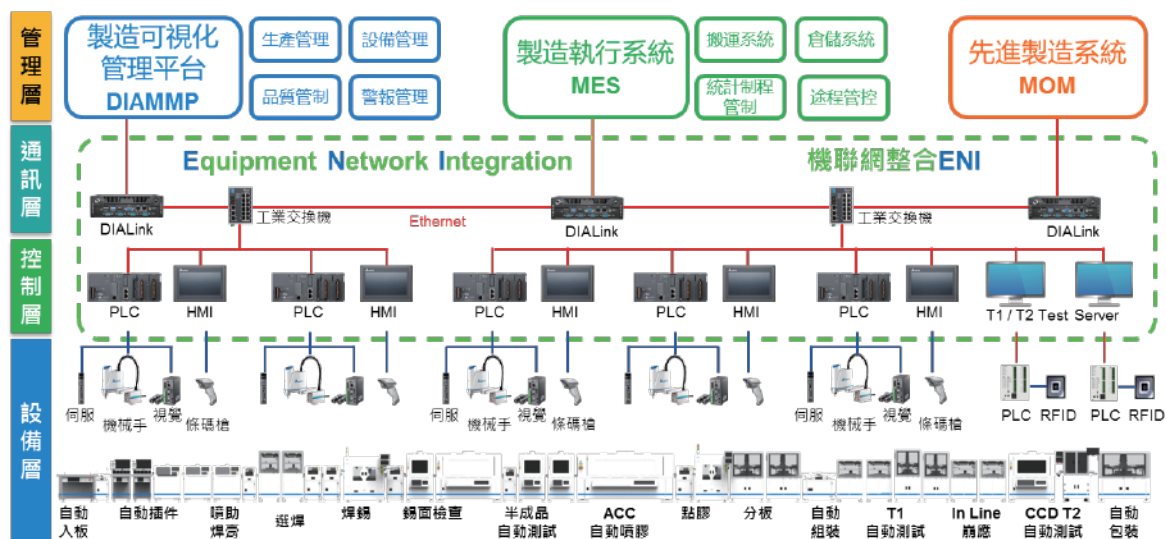
除上述診斷服務外，台達已積極規劃下一代自動化產線，將以機聯網整合系統（Equipment Network Integration）為主軸，透過DIALink實現設備與設備間的資料交換，保障生產流暢及資訊、物流同步。架構上，機聯網整合系統（ENI）作為管理層軟體（DIAMMP、MES、MOM）與設備間的橋樑，縮短系統與設備間的響應時間（Response Time），減輕系統運算負荷，滿足少量多樣化的生產，具備下列特色：

- ▶ **提升開發效率**：藉由機聯網整合系統（ENI）的標準化機制及其在自動化產線的控制技術，可實現自動化產線的快速規劃及整合，提升跨團隊的開發效率，實現快速複製。
- ▶ **提高產品可追溯性**：經由PLC的即時紀錄，確保產線上的資訊流與物流同步。
- ▶ **確保產線生產流暢**：即時監控設備之間的交握訊號，可實現Buffer控制、不良產品分流控制、複雜的自動抽樣規則，以整線的角度，確保產品的生產流暢。
- ▶ **支持少量多樣生產**：透過PLC之間的資料交握，實現設備之間的溝通，傳遞機種資訊，更容易實現自動換線(產品)的智造情境。





台達以機聯網整合為基礎，搭配製造可視化管理平台DIAMMP，MES，先進製造系統MOM等管理層的軟體，達成全廠自動化整合的目標，實現自動化工廠的生產管理，設備管理，品質管理，警報管理等功能。



台達智能產線系統架構圖



隨需而制 擴大智造市場占有率

依照IC Insight針對全球電子終端應用銷售額GAGR的預估，從2018~2021年前三名分別為車用電子、工業電子與智慧型手機，依此趨勢發展，台達將根據不同製造領域，因企業制宜、分層次、分步驟穩步推進，確保我們的客戶進行全面智能生產升級。另外，台達將提供智能化設備（生產機台、檢測機台）、裝備（Sensor, Actuator, Vision, Robot, SCARA, PLC, Controllers）、生產管理系統（SCADA+MES）、數據分析（Data Analytics）等產品，依實際需求，配合顧問診斷服務，為客戶量身訂做解決方案。

藉由導入過程收集反饋，加強產品競爭力；藉由導入成果，收集成功案例，與台達其他智能製造產品產生相符相成的應用示範效果，擴大未來市場占有率。



台達基金會發表「建築微氣候資料庫」，強化建築節能效益

文 | 企業信息部



台達創辦人暨基金會董事長鄭崇華(左二)、中央氣象局局長葉天降(左一)、台灣建築中心董事長楊欽富(右一)、氣象學會會士暨台大大氣系終身特聘教授陳泰然(右二)，共同出席發表會

長期關注氣候變遷議題的台達電子文教基金會，於莫拉克風災後參與重建全台首座淨零耗能校園－那瑪夏民權國小的過程中，有感於精確的氣候資訊對建築節能的重要性，故攜手交通部中央氣象局與財團法人台灣建築中心，並委由台灣大學大氣系陳泰然教授團隊開發「建築微氣候資料庫」，即日起已可在專屬網站上供建築師免費下載使用。第一階段的資料庫已將台灣人口稠密區過去近二十年(1998-2016)的歷史氣象資訊，轉化為符合建築資訊模型(BIM, Building Information Modeling)使用的氣象參數，以協助建築師打造更節能的建築。台達創辦人暨基金會董事長鄭崇華、氣象局局長葉天降、台灣建築中心董事長楊欽富、氣象學會會士暨台大大氣系終身特聘教授陳泰然等建築與氣象兩大領域的專家，於7日共同出席資料庫上線記者會，分享計畫的特點及未來願景。

台達創辦人暨台達電子文教基金會董事長鄭崇華於會中表示：「台達已在全球累積26棟綠建築，並長期參與聯合國氣候大會接軌國際綠建築趨勢。此次很高興透過產官學攜手合作，讓氣象與建築專業結合，建置出本土化的建築氣候資料庫，協助建築師打造節能建築，也期許未來能應用在創能、甚至智慧電網等相關建設。」

「建築微氣候資料庫」下一階段將進一步打造能提供更高解析度、且考慮區域微氣候效應的線上資訊平台，除能為建築師提供更精確的微氣候資訊以打造節能建築，也期許未來能作為樓宇管理者管控大樓空調、照明系統的決策依據，以及太陽能、風能等創能產業、智慧電網電力調度等應用的輔助資訊。

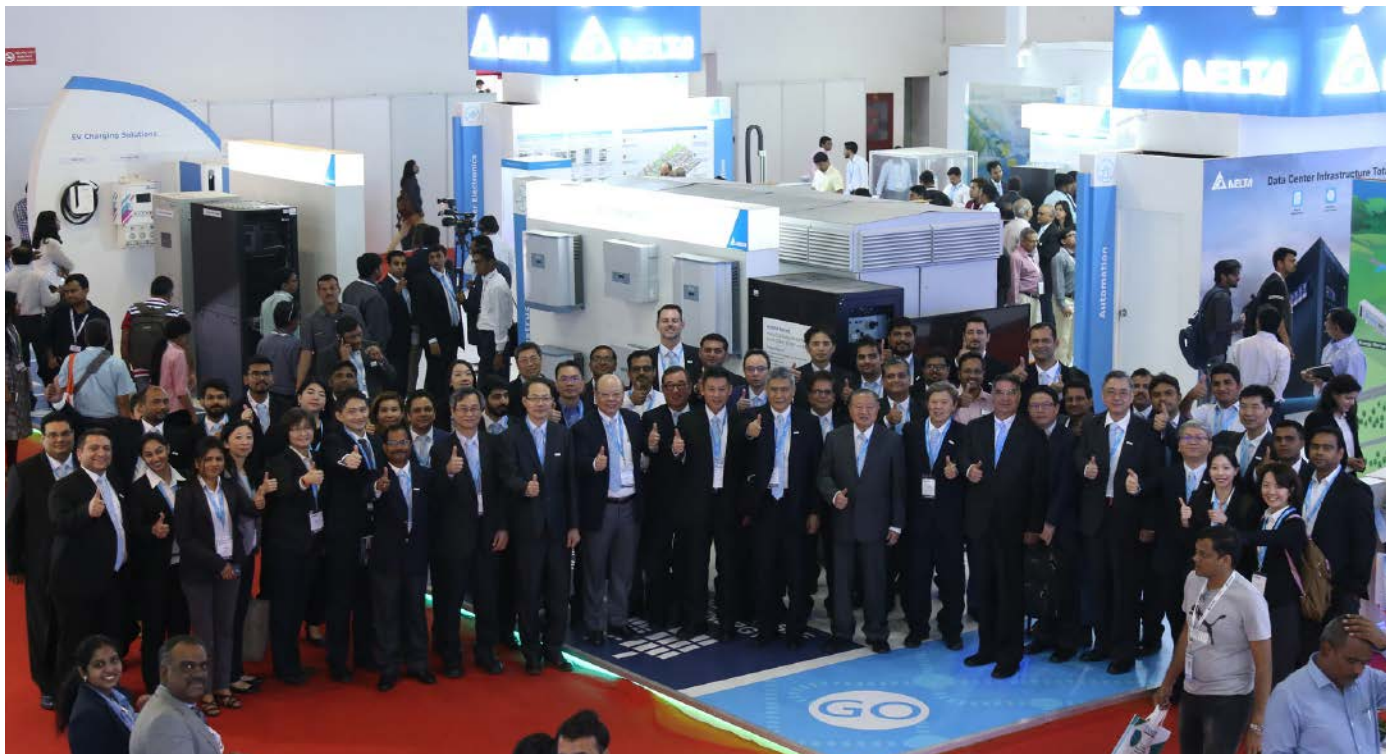
詳請參考建築微氣候資料庫網頁: <http://www.weatherservice.org.tw>



台達於2018 印度國際電力電機暨工業電子展 展示電源管理、基礎設施與自動化科技

文 | 企業信息部

Delta India身為領先業界的電力及能源管理公司，在2018 Elecrama展示各項電動車充電解決方案組合，包括直流電快速充電機、交流電充電器與充電站管理系統(SMS)。這些充電器易於安裝在各種應用範圍，例如停車場、高速公路休息站，以及住宅大樓與商辦大樓等地。



DEI經營團隊踴躍出席Elecrama展，與Delta India參展團隊在台達展區合影

DET總裁謝深彥表示：「拜印度商業景氣所賜，使得台達有絕佳的機會與印度政府建立伙伴關係，賦予成長中的印度經濟更多動能。印度經濟成長的歷程中，本公司自許能扮演強而有力的催化劑，並希望與政府建立伙伴關係，因此於今日宣布在印度建造第四座製造廠，這是本公司實踐『在印度製造 (Make In India) 』諾言的最佳見證。台達的目標是在印度開發永續與高效節能的整合式解決方案，而此舉對印度而言將大幅提升整個區域的就業機會。」，而DET是Delta India的母公司。

在2018 Elecrama展中，台達展示能源儲存解決方案、可再生能源解決方案、電信網路能源解決方案、工業自動化解決方案、顯示與監控解決方案、建築自動化解決方案、不斷電系統暨數據中心基礎設施解決方案。



Lucknow捷運地鐵安裝台達視訊牆

文 | DIN

身為視訊牆解決方案領導供應商，台達為Lucknow地鐵公司的營運控制中心提供其最為明亮的雷射視訊牆解決方案。Lucknow地鐵公司（LMRC）是印度北方邦政府的一項專案計畫，藉由建設整體多式聯運系統來加強城市的交通基礎設施。台達憑藉其在視訊解決方案的專業知識，為該計畫安裝了市場上最新且最亮的視訊牆解決方案。



台達視訊牆安裝在Lucknow捷運地鐵

Lucknow地鐵公司（LMRC）是印度最快建好的高速捷運系統計畫，Lucknow地鐵是一個大眾捷運系統（MRTS），旨在為北方邦的Lucknow市提供一個環境友善的氛圍，擁有北到南、東到西的兩條路線。南北通道始於Amausi，終點為Munshi Pulia，全長22.878公里。東西通道始於Charbagh火車站，終點在Vasant Kunj，全長11公里。兩條線在Charbagh交會。

新的Lucknow地鐵營運控制中心（OCC）擁有印度首座由10個70吋視訊牆方塊組成的雷射視訊牆。台達的雷射視訊牆具備無與倫比的亮度，擁有Full HD（1920x1080）解析度，在亮度均勻性達到出色的標準（≥98%），有寬視角及真實備援，以滿足Lucknow地鐵的需求。此外，房間內還裝設了一個控制器，能夠處理多個輸入及視訊牆方塊控制軟體，該控制軟體可在任何時間點提供視訊牆狀態的精確資訊。

LMRC官員評論道：「營運控制中心（OCC）負責所有車站及列車的平穩指揮與控制，視訊牆將即時顯示各列車、路線、信號的動態狀態，以及路線上各分段的電源供應狀態，電源供應若出現故障將立即透過視訊牆察知並由LMRC操作員採取對應措施。」

LMRC官員評論道：「Lucknow地鐵營運控制中心的操作員每天都會持續監控列車速度、信號、車站活動、電力供應，以確保數百萬乘客的安全。有了台達視訊解決方案的協助，我們能夠確保乘客的安全得到提昇，操作員也能立即應對突發的緊急情況。」



台達視訊整合打造高雄佛光山- 3D光雕秀

文 | 視訊事業部



佛光山再次與台達視訊攜手合作，打造「光照大千-3D光雕煙火秀」

位於高雄市的佛光山「佛陀紀念館」是年節期間熱門景點，遊客絡繹不絕。適逢農曆年假，佛陀紀念館從除夕的撞鐘祈福活動，到每晚「光照大千-3D光雕煙火秀」，精采奪目，也吸引了大批遊客一同感受台達投影之美。

今年佛光山再次與台達視訊攜手合作，自農曆大年初一(2月16日)起，至3月4日一連十七天，佛陀紀念館透過台達所打造的3D光雕投影秀，燈火輝煌照大千，照亮整個佛光山。台達運用高超的無縫融接技術，結合八台20,000流明的劇院級投影機及八台18,000高流明投影機，搭配專業多媒體控制技術與軟體，光影幻變映照佛館本館塔牆，輔以參天雷射光束，加上撼動人心的音樂及煙火表演，氣象萬千。今年主題以兼顧環保和年節氛圍為訴求，節目中首度結合雲南獨特的民族七彩孔雀舞，呈現一片吉祥榮景，視覺與聲光效果更豐富絢麗。隨著孔雀開屏火花四射，令現場觀眾驚嘆歡呼連連。

台達分散式鐳射DLP助力石化企業智慧生產

文 | 中達電通

近期台達提供的分散式控制鐳射DLP大螢幕顯示系統，被成功應用在華南某大型石化企業（該企業為中國化工企業500強），通過採用先進的全數位DVCS分散式圖像顯示控制系統與第四代光源（鐳射）DLP顯示拼接牆，在戰略調配中心打造了具備領先技術的高亮度、高清晰度、卓越顯示控制的指揮調度監控大屏系統，為生產調度提供智慧管理的可靠平台。

台達針對戰略調配中心的應用需求，打造了單屏70英寸2行×10列的鐳射DLP拼接顯示幕，整屏寬度約15.5m，高度約1.8m，總面積近28平米，搭配第二代DVCS分散式圖像控制系統、與第四代光源（鐳射）DLP顯示單元，可對能源管控系統（EMS）、生產管理系統（MES）、設備管理系統（FEMS）、ERP等資訊化系統進行有效整合，形成互聯互通、全面展示，已為500多個用戶DLP專案提供了成功應用案例。

這套戰略調配中心的管理系統集成生產、設備、人員、廠區等與生產經營相關的全方面資訊資料，覆蓋集團內整個產業鏈上下游的各個環節，通過台達鐳射DLP系統和分散式控制系統，可為各級領導和管理人員提供可靠的資料獲取平台，為企業實現智慧生產管理提供技術支撐。



台達分散式鐳射DLP助力石化企業智慧生產



台達多軸運動控制器DVP-15MC系列在汽車合裝線上的應用

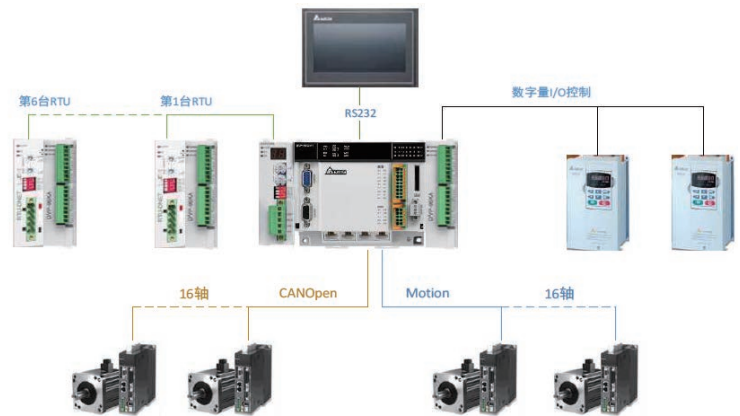
文 | 中達電通

台達提供以多軸運動控制器DVP-15MC系列為核心的控制解決方案，能夠實現精準定位和位移，成功幫助某汽車合裝線設備製造商實現多軸同步進行定位運動，並實現整個合裝線準確運行。

合裝線在運行中要求必須實現多軸同步定位運動，同時要求可以監測到遠端I/O掉線時有報警提示。台達多軸運動控制器DVP-15MC系列配置外部編碼器為主控制器，搭配人機界面DOP-B系列以及其他控制元件可以監控修改編碼器位置，在觸控式螢幕內能夠存儲至少100種車型資料，可以隨時調用；程式可以線上修改並下載，達到靈活運動控制。

在運動控制方面，台達採用交流伺服驅動器ASDA-A2系列，內建多項運動控制功能（如電子凸輪、高速脈板位置擷取比較等）和的內部位置程式設計模式，可精確控制交流伺服電機ECMA系列進行高速、同動運動，實現精密加工作業。

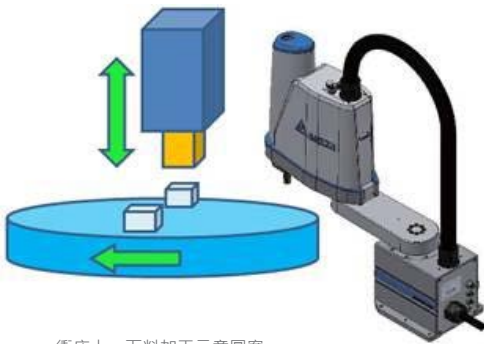
在客車合裝線上使用多軸運動控制器DVP-15MC系列可解決多軸同步問題，節省人力物力。



電氣控制方案示意圖

台達SCARA工業機器人在精密五金衝床上、下料的應用

文 | 中達電通



衝床上、下料加工示意圖案

某精密五金生產加工企業，應用台達SCARA工業機器人於其衝床的上、下料工藝環節，該項目中，精密五金衝床設備採用台達SCARA DRS40L3SS1搭配機器視覺系統實現。當衝床上、下料機構中的坯件從震動盤裡出來經過輸送帶轉移到台達SCARA抓料範圍時，機器視覺系統檢查到坯件，並把坯件所在座標和角度發送給SCARA；收到定位資料後，移動手臂末端的吸盤，定位到坯件的正上方，降下吸盤並吸起坯件，移動至衝床中間的旋轉存放台的壓模上；衝床衝壓成型完旋轉存放台裡面的坯件，旋轉存放台會轉180度，將裡面的成型件送出；與此同時，新的待壓坯件送進衝床加工區；SCARA收到衝床出料信號，將成品取出放置到出料儲存盤內，繼續迴圈執行以上動作。加工示意如圖所示。

在此工藝過程中，台達SCARA末端的定位精度為 ± 0.2 毫米，機器人上下料工作週期 ≤ 2.5 秒，具備高位置精度及負載，能夠長時間且穩定的無故障運行，同時其可採取多種安裝方式，系統擴展性強，參數配置簡單，易於維護，可實現高速點位元運動、空間直線插補運動、空間圓弧插補等功能。



台達「靈活多工智慧產線」 即將於4月份漢諾威工業展完美詮釋智慧製造

文 | 機電事業群



台達靈活多工智慧產線

台達將在今年4月「2018年漢諾威工業展」上推出全新「靈活多工智慧產線」，整合3座機器人工作站、軟硬體、機聯網技術、雲端等打造而成的智慧產線，可接受來賓現場下單訂製贈品，以智慧產線分流加工件、同步進行多工客製生產，並透過機台連網實現製程監控與可視化，更貼近真實的智慧製造。

「靈活多工智慧產線」長達4公尺，左、右各兩側各一組垂直多關節工業(六軸)機器人DRV90L系列執行上料、加工、取件、入庫等作業，中央一組SCARA工業機器人DRS60L將兩組六軸機器人加工完成的成品進行包裝；所有作業皆透過電腦、平板或手機進行線上下單進行客製化製造，可透過雲端、網頁看到即時資訊。

整體展示在客戶到訪時即啟動：客戶由製造管理平台選擇想要的禮品類型(筆或名片盒)送出訂單，由智慧產線依當前的作業情況、將治具送至可較快進行加工的六軸機器人工作站；由機器人夾取待加工禮品以及包裝盒，放入治具中，再送至雷射雕刻工作站。完成後由SCARA工業機器人包裝完成後，依客戶需求現場送件出貨，整體方案模擬無人工廠作業，串聯客戶訂單、產線、監控系統，打造高效、全自動、數位化的未來產線。

台達在廣州包裝展分享創新解決方案 推動包裝行業產線設備升級

文 | 中達電通

第二十五屆中國國際包裝工業展覽會在廣州拉開帷幕，台達盛裝展示針對包裝行業用戶開發的多種包裝行業整體解決方案，以及具有工業4.0概念的智能化產線監控平台，助力包裝行業客戶打造智慧化的包裝機械新體系。

此次展覽台達主要展示亮點包括：

包裝行業整體解決方案：提供助力包裝業用戶實現供料與搬運、一次包裝、二次包裝、檢測與識別、封包與運輸等各個包裝生產重要環節的自動化、智慧化。

智能化產線監控平台：包含雲端下單、MES排工單以及網路指令控制生產流程等智慧化功能，實現製造現場視覺化。

食品包裝應用解決方案：整合台達CANopen匯流排型運動控制器DVP-15MC等多款工業自動化產品的應用解決方案，可實現送料、送膜、封口等精確定位與同步控制。

台達icloud運維應用方案：基於台達DIACould雲平台開發的設備聯網遠端維護解決方案，通過4G雲端路由器將現場設備接入互聯網，方便遠端維護、指導和處理故障。

交流伺服系統ASDA-A3系列：可滿足飛剪、旋轉平台、電子凸輪等需要點定位、高速同步作動或追隨的應用需求。

新一代精巧向量控制變頻器MS300系列：承襲台達變頻器卓越的驅動性能，更具備體積精巧、應用彈性、品質可靠等優勢。



台達創新產品推動包裝行業實現智慧化的產業升級



台達與成大、清大、中大成立研究中心 致力產學合作之路，培育尖端研發人才種子

文 | 機電事業群

自去年12月底到今年3月初，台達接連宣佈與中央大學（中大）合作成立「台達機器視覺研究中心」、清華大學（清大）合作成立「台達電力電子研究中心」、以及成功大學（成大）聯手成立「台達先進技術研究中心」，針對工業自動化的不同領域進行深度研究。台達董事長海英俊親自出席成大「台達先進技術研究中心」的揭幕儀式，並表示台達重視研發創新與人才培育，與台灣一流學府合作發展新世代技術。

這三個產學合作研究中心，由台達機電事業群主導，分別針對目前產業需要的多項高階技術進行開發。不同於以往和科大合作時以產品捐贈為主的方式，台達派駐專案工程師直接駐點、與師生一同專注進行深度的技術研發。

早至2010年開始，台達便以「向下紮根、培育頂尖人才」為目標，積極推動各種形式的產學合作，台達機電事業群總經理劉佳容表示，台灣需要擁有更先進的研發能力和專業技術，以持續產業競爭力。因此需結合產、官、學等多方力量，才能從最基礎的人才培養起步，推動日後產業升級。



海英俊董事長（右四）、蔡榮騰副總裁（右一）親自參加成大「台達先進技術研究中心」揭幕儀式，表達台達對人才培育的重視

台達微模組資料中心助力煤炭企業資訊化發展

文 | 中達電通



台達易動系列微模組
資料中心解決方案

台達易動系列微模組資料中心解決方案成功服務於山西某重點煤礦建設項目，為新建核心機房提供高可靠方案，實現煤礦資訊化，構建數位化、智慧化礦山系統，打造可靠資訊平台。

台達針對用戶的需求，機房採用的微模組系統，包含：機櫃式精密空調、高相容智慧配電櫃、高密度機櫃、預工程化的機櫃頂部走線模組、PDU、氣流遏制系統、機房監控管理系統等，更具備如下顯著優勢：

- ▶ 隨需擴容，滿足客戶核心任務不斷增長而帶來的機房容量增加。
- ▶ 冷通道封閉的設計、EC風機空調的運用、低載高效的配電系統，達到綠色節能。
- ▶ 整體機房建制的理念，保證高可用性和易管理性。
- ▶ 一致的產品外觀、標準化的產品尺寸與模組化的方案規劃，區別於以往各環節拼湊的建制方式。

該核心機房採用工廠預製，為快速部署節省了大約1/3的時間；微模組化架構，可輕鬆擴充；製冷效率提升12%以上，達到綠色節能。



Vivitek與台達視訊解決方案聯合在ISE 2018實現更多共同成果

文 | 視訊事業部



Vivitek與台達視訊解決方案聯合在ISE 2018實現更多共同成果

視覺顯示產品的領導品牌Vivitek與台達視訊解決方案聯手於ISE 2018向新舊客戶展示全面視覺解決方案，包括標準及大型場館投影機，到無線協作及數位看板解決方案，其先進視訊及展示解決方案所適用的環境涵蓋廣泛，從會議室、協作室，到大型會場、控制室，甚至還有娛樂設施，進一步強化聯手實現更多成果。

台達的新產品Delta Displays FE系列在ISE 2018首次公開展示，此款新產品的傑出像素細節實現了卓越的圖像品質及一致性。FE系列提供從1.26mm到2.5mm的各種間距大小，滿足所有室內LED投影要求，並提供令人難忘的觀賞體驗。

Delta Displays根據Full-HD及UHD解析度的像素大小提供不同尺寸的預設配置，配有框架及控制器以簡化終端客戶的選擇，並協助他們實現對其顯示需求所想要的結果。

Vivitek在ISE 2018展示其全新亮度最高的單晶片DLP雷射投影機：DU9800Z，這款固態照明源投影機提供18,000 ANSI流明，並具有原生WUXGA 1920 x 1200解析度，提供了無可挑剔的顏色及細節標準。

Vivitek還將以旗艦產品NovoEnterprise及LauncherPlus來展示其受歡迎的協作解決方案，NovoEnterprise提供無線、免連接線及簡易的簡報方式，藉由增加協作能力來提高會議效率及生產力。NovoEnterprise與LauncherPlus的組合適用於預期有大量來賓的會議室，因為訪客無需連結公司網路即可直接以無線方式連上LauncherPlus。

Vivitek也展示了NovoDS4K UltraHD數位看板解決方案，易於創作生動即時的看板內容。NovoDS4K讓使用者藉由易於使用的軟體功能輕鬆製作及顯示4K數位看板內容，無需具備程式設計的技能或特別培訓。

Vivitek於BETT 2018展現亮點

文 | EMEA

在2018年英國國際教育展 (BETT 2018) 上，Vivitek再度表現搶眼，不僅參觀展間的觀眾對NovoTouch、NovoConnect、NovoDS4K、DH765Z-UST、D4000等機種有極大的興趣，對於業務商機拓展也大有斬獲！

這代表Vivitek的產品理念引起了教育部門的熱烈迴響，讓他們更加注目Vivitek創新性投影機及視覺展示產品的教學價值和優點，並體驗可以協助教育工作者與學生互動、共創難忘學習經驗的各種解決方案。



Vivitek團隊成員於展場合影



台達樓宇自動化以及IoT概念照明解決方案在2018 Frankfurt展覽會首度亮相

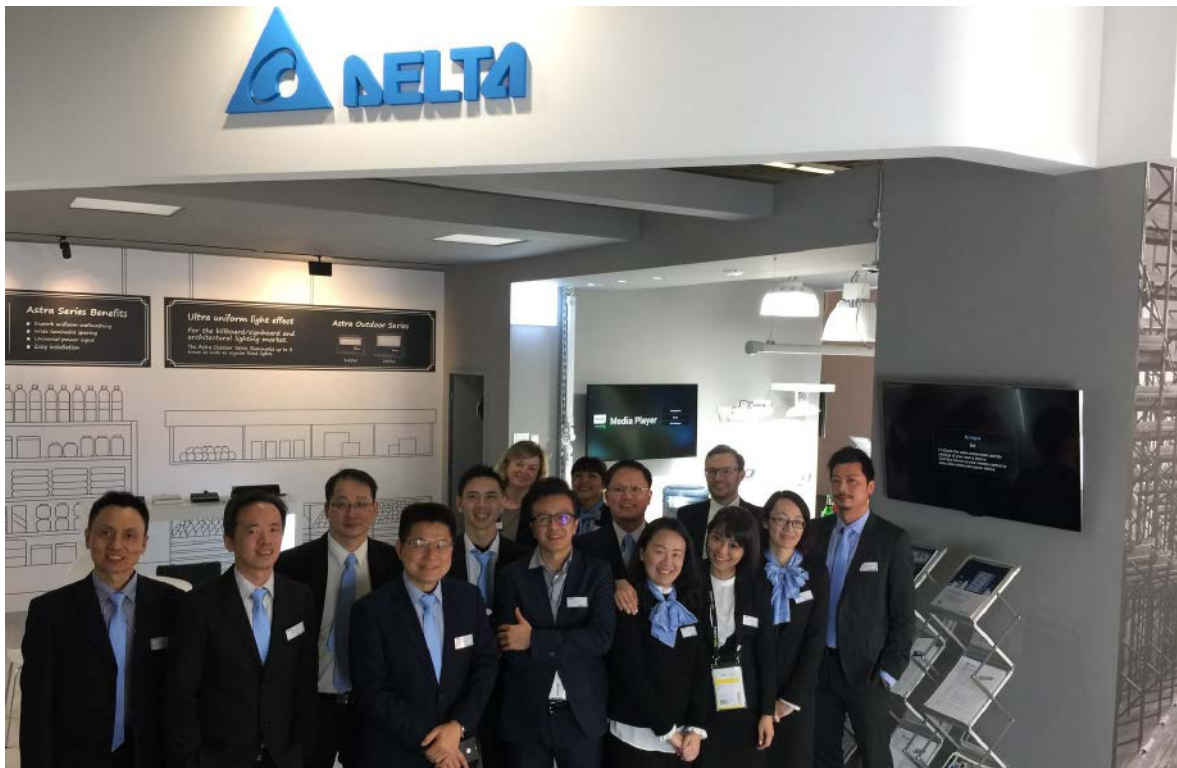
文 | 樓宇自動化事業群

台達在Lighting + Building 2018推出整合式樓宇自動化以及整合式照明服務的新型IoT概念照明解決方案。台達除了展示用於辦公、商業、工業及道路照明的多元解決方案外，還將提供整合其照明產品、安全與監控設備、樓宇控制系統以及相關產品的先進解決方案。智能樓宇的升級一度因眾多不同的市場區隔而難以實現，台達的最新解決方案為此提供了靈活性以及可行性。

台達樓宇自動化事業群 (BABG) 總經理羅永堅強調：「這是台達在照明、安防及樓宇控制系統整合方面獨特實力的展現，我們期待能為客戶提供真正超乎期望的智能樓宇整合解決方案及服務。在兩年一度的國際Light+Building貿易展上，台達將發布具有物聯網概念的突破性照明系統設計，以及用於商業照明的先進產品。」

台達將於現場推出領先業界的無線通訊燈控系統，此系統配備先進的藍牙5網狀網路（多對多裝置通訊），並搭配符合DALI標準的專用通訊模組，讓使用者能夠將傳統的照明情境完全轉換成可由手機APP或音控系統控制的即用型照明選項，省去換裝原有燈具的麻煩。此創新的解決方案解決了從傳統燈控系統改用新技術時經常會出現的實質性問題，例如難以整合和高成本。

台達還將針對戶外大型看板及室內商用照明市場展出其備受讚譽的Astra系列泛光燈，亦即採用非對稱光學技術的超廣角泛光燈。Astra以其超廣角的發光特性，發光範圍可達任意傳統泛光燈的三倍寬，且發光更為均勻。



法蘭克福照明與建築大展台達工作人員團體合照



「擁抱愛，擁抱未來」－台達參與珍珠大學生冬令營

文 | 中達電通



來自全國各地370名珍珠大學生參與在嘉興舉辦的第二屆珍珠生冬令營，並於開營儀式後合影留念

台達集團受到新華愛心教育基金會邀請，於1月28至30日參與珍珠大學生冬令營，為來自全國370名珍珠大學生帶來系列精彩課程。台達導師團成員為當中報名參加「電力電子及節能組」的33名大一到大四學生，分析了電力電子行業的現狀、及3~5年後的產業趨勢，並實地參觀台達自動化產線，讓珍珠生在大學階段就能提前認識到未來市場。

為期三天的活動，台達不只是讓學生單向學習，還帶領學生驅車前往吳江廠，近距離參觀台達工業機器人自動化產線，引發學生對於工業自動化和智慧製造的思考。未來，台達還將繼續捐助珍珠高中生求學，珍珠生考上大學後，也會通過協辦珍珠大學生迎新會和冬令營等活動，對珍珠生持續給予關懷，並增進學生對台達的瞭解。同時也將研擬提供實習及工作崗位，歡迎珍珠生加入台達大家庭。

台達2016年CSR報告書獲得紐約柏魯克學院評選為全球前25

文 | 企業信息部

台達2016年企業社會責任(Corporate Social Responsibility, CSR)報告書榮獲美國紐約市立大學柏魯克學院(Baruch College, City University of New York)肯定，從全球629家國際企業所出版的CSR報告書中，以優異的品質嚴謹度、內容完整性與豐富性，評選為全球前25。柏魯克學院院長渥爾斯坦 (Mitchel B. Wallerstein) 除了恭賀台達獲得此項榮耀外，也盛讚台達的報告書，不但在同業中樹立榜樣，更可做為全球企業的標竿，鼓勵其他企業起而效尤。

台達CSR報告書架構主要依循全球報告倡議組織(Global Reporting Initiative, GRI)所發行的永續性報告指南G4版本，並通過協力廠商單位對報告書依據 GRI G4 核心依循選項與AA1000 Type II &高度保證等級進行查證。另外，更進一步對於廠區、綠建築與產品等特定關鍵績效資訊，依據ISAE (International Standard on Assurance Engagements) 3000進行有限確信，以確保資訊的嚴謹度。2017年版的報告書將擴大進行確信，總計為8項產品與18棟綠建築。

柏魯克學院的評比自2012年推出，每兩年進行一次，採用其魏斯曼中心(Weissman Center)發展出的一套評估CSR報告書品質的機制- CSR-Sustainability Monitor®，此機制可協助全球各地的利害關係人更深入瞭解企業所發佈的報告書的品質，柏魯克學院也期望透過嚴謹的分析機制，能鼓勵與促進能有更多更優質的資訊在報告書中呈現。此外，也可藉此增進協力廠商(如:查證公司)在非財務面資訊的查驗能力，進而提升整體市場運作效率。

柏魯克學院的評比自2012年推出，每兩年進行一次，採用其魏斯曼中心(Weissman Center)發展出的一套評估CSR報告書品質的機制- CSR-Sustainability Monitor®，此機制可協助全球各地的利害關係人更深入瞭解企業所發佈的報告書的品質，柏魯克學院也期望透過嚴謹的分析機制，能鼓勵與促進能有更多更優質的資訊在報告書中呈現。此外，也可藉此增進協力廠商(如:查證公司)在非財務面資訊的查驗能力，進而提升整體市場運作效率。

(注: 2016年報告書，2017年評比，成果於2018年揭曉)



台達2016年CSR報告書獲得紐約柏魯克學院評選為全球前25



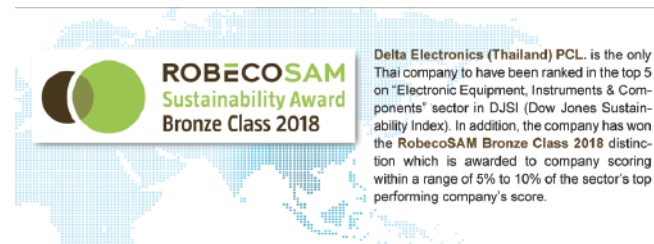
Delta Electronics Thailand榮獲2018年RobecoSAM永續發展獎

文 | 泰達電子

Delta Electronics (Thailand) PCL以優異的永續發展表現贏得著名的RobecoSAM銅牌獎殊榮，Delta Thailand是RobecoSAM永續發展2018年鑒「電子設備、儀器、組件」行業五名獲獎者中唯一的泰國公司。永續投資 (SI) 專家RobecoSAM對於企業永續評比 (CSA) 評分在該行業中表現最佳排名前5%至10%的公司授予銅牌獎，RobecoSAM的年度CSA是建構道瓊永續指數 (DJSI) 的研究骨幹。Delta Thailand是世界知名的DJSI「電子設備、儀器、組件」行業前五強中唯一上榜的泰國公司。

RobecoSAM執行長Aris Prepoudis說：「恭喜Delta Electronics (Thailand) PCL獲得永續發展2018年鑒銅牌獎。納入年鑒的公司是全世界在該行業永續發展的佼佼者，能在ESG (環境、社會、治理) 各方面有所進展，有助於我們在2030年前實現聯合國的永續發展目標。」

身為泰國和東協地區的行業領導品牌之一，台達電以擔任負責任的全球公民為職志，促進泰國工業的永續發展。Delta Electronics (Thailand) PCL總裁謝先生指出，意識到企業社會責任並實踐節能及環境保護才能為公司的永續成長創造條件，他說：「企業要永續發展端賴明智的決策，不僅是要獲利，還要真心關切股東及環境。」



Delta Thailand榮獲「電子設備、儀器、組件」行業RobecoSAM獎

台達被Automation World雜誌譽為VFD及PLC產品類別「最佳陣容」

文 | EMEA

台達近期在Automation World雜誌2017年最佳陣容名單當中以變頻器 (VFD) 及可程式邏輯控制器 (PLC) 兩個主要產品類別榮獲一席之地。Automation World雜誌於2018年1月宣佈了2017「自動化領導地位」的各類別領導者最佳陣容，評比的類別超過24種。工業自動化專家受邀在無提示回想調查中投票給他們偏愛的自動化供應商，因此答卷者不會為了要從名單上選擇名字而搖擺不定，而被要求直接寫下他們認為的各類別領導者品牌。

Automation Worlds「自動化領導地位」的分類代表了橫跨離散、批次及連續式製程的各類型自動化科技、軟體及產品。由工業界成員投票選出擁有一流產品創新及卓越客戶服務的品牌 – 這是一個明確的指標，代表台達在工業市場中被認為帶來自動化進展的貢獻者。

台達在2016年首次榜上有名，獲認可為VFD類別中的領導者，另外，根據「2017 IHS MarkitTM」報告，台達是全世界總收益排名前10大的低電壓驅動供應商，這兩項資料點出了台達作為全球變頻器主要供應商的高度成就，也在美洲地區市場逐步得到認可。台達今年被譽為VFD及PLC類別的領導者，進一步擴大了台達在工業自動化領域的產品技術及組織化的服務能力。



2017最佳陣容標誌



台達VFD產品



台達PLC產品



台達垂直多關節機器人DRV系列榮獲iF產品設計大獎

文 | 機電事業群



台達垂直多關節機器人DRV系列榮獲iF產品設計大獎



導入DRV70L垂直多關節機器人進行台達SCARA工業機器人成品功能檢測，大幅縮短產品測試時間，提升檢測效率，並減少人力成本

由台達自主設計研發的垂直多關節機器人DRV系列結合智慧功能、優異外型與高質感設計，日前榮獲2018年iF產品設計大獎(iF Design Award 2018)，成為台達展現智能製造力與美的代表作。此六軸多自由度工業機器人以白色為主色，簡潔的弧形流線勾勒出機器人敏捷、迅速、精準的特性；最大工作半徑710mm/900mm、最大負載達7公斤，亦滿足輕型工業對靈活加工的需求。

台達機電事業群總經理劉佳容表示，在「智造」時代，運用工業機器人可節省人力支出、改善產品品質、提升製程彈性及縮短作業時間，是產線自動化與工廠智能化發展的一大趨勢。台達垂直多關節機器人DRV系列即是針對業界應用需求設計，除了可實現靈活多工作業，亦擁有優異的外型和友善使用者的軟硬體設計，因此得以從來自54國、6,402作品參賽中脫穎而出，成為1,218件iF獎獲獎作品之一，證明台達機器人不只功能符合業界期待，外觀、質感更達精品等級。

未來，台達亦會持續推出更高階、更先進的「智造」相關產品，協助客戶實現產業升級。

台達運動控制2017市場表現優異 收穫業界兩項大獎

文 | 中達電通

2018智慧製造&中國運動控制行業發展高峰論壇暨頒獎盛典於1月12日在杭州召開，憑藉2017年優異的市場表現，台達榮獲運動控制領域兩項大獎，包括：台達集團榮獲「CMCD 2017年度運動控制領域最具影響力企業」、台達集團-中達電通運動控制產品開發處總監李文建榮獲「CMCD 2017年度經營管理獎」，展現台達在運動控制領域的深厚品牌實力。

作為台達運動控制業務在中國大陸市場開拓的一線負責人，台達集團-中達電通運動控制產品開發處總監李文建帶領其團隊，相繼推出了多種貼近客戶需求的運動控制解決方案。2017年市場發展好、成長快速，其中伺服驅動及電機產品市場份額穩居市場前三位。

2017年，台達不僅在優勢的數控機床領域、3C產品加工領域表現出色，也加強了木工等新興行業的開拓力度。近期推出了由台達三軸一體運動控制型交流伺服系統ASDA-M系列、人機界面(HMI)和伺服電機組成的木工打孔機解決方案，並成功導入國內某木工加工廠的封邊打孔一體機，可實現達 $\pm 0.15\text{mm}$ 的打孔精度、每分鐘能快速精準完成達14米的木板打孔加工速度，協助客戶有效提升整體設備的加工效率與品質。



憑藉2017年優異的市場表現，台達榮獲運動控制領域兩項大獎



台達機器視覺系統DMV系列榮獲「機器人核心零部件好產品」獎

文 | 中達電通

2018高工機器人金球獎頒獎典禮於1月12日在東莞召開，台達機器視覺系統DMV系列榮獲「機器人核心零部件好產品」獎。

台達DMV系列主要是針對自動化生產線中，產品品質的瑕疵檢測、外觀尺寸測量、工件計數、識別確認以及自動化對位元組裝等多項視覺檢測功能與需求而開發出來的產品，使用者可以通過DMV控制器內部高速精準的多工運算處理能力、人性化的操作介面以及多樣化的視覺檢測功能，解決在生產線因為操作人員疲勞或疏忽造成的誤判，進一步全面提升生產線的產品品質、增加設備產能以及減少企業人工成本。

台達DMV系列以良好的性能獲得了使用者的廣泛讚譽，成功應用在電子設備精密對位元檢測、汽車零件組裝檢測、製藥機械組裝及包裝檢測、工件排列方向檢測、食品飲料填充檢測、產品瑕疵檢測、機械手定位抓取檢測、工件尺寸測量等場合中，尤其在與台達SCARA機器人配合時，可執行多角度外觀檢測、多項產品功能檢測等複雜度高的檢測程式，成效十分良好。



台達機器視覺系統DMV系列榮獲「機器人核心零部件好產品」獎

2017年度中國IT風雲榜揭曉 台達N系列6-10kVA UPS榮耀上榜

文 | 中達電通



2017年度中國IT風雲榜，台達N系列6-10kVA UPS榮耀上榜

由中國資訊產業商會指導、比特網主辦的「在變革中前行-2017年度中國IT風雲榜」評選活動近日全面揭曉。台達N系列6-10kVA UPS產品，憑藉著業界同級產品中「最緊湊設計」與「最佳性能表現」榮耀上榜，成為「優秀創新產品獎」中唯一入選的UPS產品，再次印證台達UPS不俗實力。

台達集團-中達電通關鍵基礎架構解決方案產品處總監李南先生表示：「很榮幸台達N系列UPS能榮獲IT行業專業大獎，伴隨著數位化趨勢的發展，無論是在政府、小型企業或是金融、商業環境，IT設備的需求亦快速增長。以電源管理解決方案見長的台達，提供領先全球業界的規格設計，強化產品性能，說明客戶確保競爭優勢」。

小功率ups的應用，維繫著用戶核心業務的正常開展，承襲台達一貫對技術與品質的堅持，此次獲獎的N系列6-10kVA UPS除擁有高可靠性、優異效能和卓越整機效率外，與全球業界同級產品相比，擁有最緊湊設計與最佳性能表現，可為工作站、通信基站、ATM以及POS等關鍵設備提供可靠動力保障。在2017年初一經推出，即獲得大量設備廠商和IT系統整合商的廣泛採用，深受各行業用戶的信賴。



台達亮相第七屆中國能源企業資訊化大會 DVP資料視覺化平台 斬獲技術創新獎

文 | 中達電通



中達電通DVP視覺化系統總監李鳴在大會做主題演講

台達受邀出席由中國資訊協會主辦的「第七屆中國能源企業資訊化大會」，分享在能源企業資訊化領域深耕多年的領先成果。台達DVP資料視覺化平台更憑藉業界領先的泛資料採擷與大資料分析，向量化報表與組態、360度全息展示等三大優勢，與台達視訊產品進行了完美結合，領跑資料視覺化行業，榮獲「中國能源企業資訊化產品技術創新獎」大獎。

台達DVP資料視覺化平台實現分散式多屏顯示聯動，為能源企業管理平臺提供子系統資料深度整合，例如：SIS（安全儀錶系統），MES（製造企業生產過程執行系統），ERP（企業資源計畫），集控中心、物流管理等，通過大資料分析與資料價值挖掘，實現全方位視覺化表達，同時可實現跨地域跨螢幕的視覺化資源調度。360度視覺化支援多種終端同步顯示，目前DVP系統已經在石化、水電、燃氣等大型能源企業得到成功應用。

「台達能源教育志願服務專案」榮獲2016-2017年度浦東新區 「十佳最美青年志願服務專案」

文 | 中達電通

「台達能源教育志願服務專案」，獲頒2016-2017年度浦東新區「十佳最美青年志願服務專案」，展示了台達志願者良好的形象。2013年至今，台達在上海、吳江、成都、東莞、郴州、蕪湖、北京的200多位志願者已分別在8所小學和浦東青少年中心散播節能環保的種子，受益學生達12,500人次。本次獲獎也是台達繼2015年獲得浦東曹路鎮唯一「五星級」志願服務獎項及「浦東新區十佳志願服務專案」後，再次得到認可。

「台達能源教育志願服務專案」旨在普及節能減碳的知識，2013年開始逐步在大陸地區擴散。由員工自發性擔任志願者，以互動教學方式讓下一代從小養成探索能源知識的環保理念及生活習慣；並邀請學童參觀LEED白金級綠色建築—台達上海研發大樓，實地瞭解最新的環保節能發展趨勢、新能源設備及能源監測系統。近年來已陸續拓展到四川綿陽楊家鎮台達陽光小學、吳江天和小學、吳江山湖花園小學、東莞石碣文暉學校、郴州柿竹園小學、蕪湖鳳凰城小學、北京望京實驗學校。由台達東莞、吳江、郴州、蕪湖廠區及成都、北京分公司建立的能源教育志願者隊伍，開發因地制宜的教案，讓更多小朋友及家庭認識環保節能的重要性。



「台達能源教育志願服務專案」榮獲浦東新區
「十佳最美青年志願服務專案」獎項



中達電通上海浦東研發中心大樓

達人說

創新求變 再創高峰 — 中達電通

文 | 中達電通



游文人 / 台達集團-中達電通董事總經理

1992年中達電通於上海成立，負責台達產品在中國市場的銷售與服務。經過20年的深耕，已形成綠色能源、電源管理、工業自動化、視訊顯控等多樣產品陸續推進、直銷與渠道並重的業務經營模式，業務服務網點遍及全中國。2012年，我受命接下了中達電通的大旗，義無反顧地舉家遷往上海。帶著堅定的決心，與中達電通團隊一起迎接新的挑戰。



初入中達，正值台達大力推廣品牌及推動One Delta的重要時機，也給中達電通帶來了更多的資源及考驗。新產品如何導入中國市場、如何跨BU為客戶提供整合解決方案，都需要從客戶的角度出發，為客戶創造價值。特別是我們的客戶從南到北相距五千公里，別說是需求不同，光說是同一產品對應的環境條件，都有著極大的差異。為此，我們的團隊，不在客戶那裡，就是在前往客戶的路上，掌握一切能與客戶交流的契機。特別是重大專案，我們需要面對強大的競爭對手以及客戶嚴格的評估標準，我們的團隊，包括銷售、技術、產品處，以及BU/BG、工廠端的同仁，經常日以繼夜的討論方案、技術，溝通對策。

2017年我們再次打破由我們自己所保持的世界第一大屏的紀錄，為某全球著名的資訊與通信解決方案供應商打造了由324塊單屏80寸的DLP大螢幕顯示系統；台達工業自動化在中國所占的市場份額，伺服名列第三、小型PLC名列第四，變頻器名列第五，整體銷售額持續突破；高功率UPS解決方案連續三次中標半導體行業知名企業，為客戶安全穩定運行提供電力保障。



游文人 / 台達集團-中達電通董事總經理

目前，中達電通依然保持著年均增長26%的速度持續發展，2017年營收約38億元人民幣。我也希望，在中達電通1200多名員工的通力合作下，中國的市場可以越做越大，為台達整體業績的增長做出更大的貢獻。通過我們在全中國71個分支機構及服務網點的共同努力，與客戶共創競爭優勢，攜手共同成長。



陳金鵬 / 中達電通MCIS華北業務一處業務經理

作為一名入職中達相對較早的老員工，我是在2005年10月進入公司的，一直是從事台達UPS及資料中心產品在華北大區的銷售推廣和渠道商管理工作，並在2013年開始就任MCIS華北業務一處業務經理。

在入職之初，我對UPS和資料中心產品並不十分瞭解。在公司的培養下，我從一個業務員成長為部門主管，不僅要感謝公司高層的信任，也要感謝同事們的支持和認可。



通過十幾年的銷售工作，更加深刻地認識到：做銷售靠的就是積累，包括經驗的積累及人脈的積累。前期積累的經驗、管道，一直到現在還很受用。不過，隨著市場競爭的日益激烈，作為跑在一線的業務人員還是要居安思危、創新求變，時刻保持競爭的心態。對於渠道夥伴我認為要像交朋友一樣，既要貼心，又要保持適當距離，給對方足夠尊重，合作才能長久；而對使用者要向對待女朋友一樣，服務周到，想使用者所想，要經常站在對方的角度或需求去考慮問題。

由於工作常駐地點在北京分公司，在下班之後，好吃好玩的地方還是挺多的。平時也比較喜歡滑板、滑雪等運動。很多運動都是自己先學會，再教孩子。北京的雪季比較短，只有2個月，錯過就要等一年。因此在雪季會堅持每週帶孩子滑一次，在運動的同時，更是享受滑雪的樂趣。

享受溫馨的家庭生活



付偉 / 中達電通機器人產品開發處應用工程師

我在2017年7月份以一名應屆生的身份入職台達，並於17年12月很榮幸地加入台達集團-中達電通機器人產品開發處，工作地點在江蘇蘇州台達吳江生產基地。作為一名機器人應用工程師，我主要負責機器人專案開發應用，包括機器人新產品測試開發、應用技術推廣、應用行業方案整合以及開發並挖掘新行業。

我所在的部門是一個充滿活力、充滿鬥志的部門，每一個人都帶著飽滿的熱情投入到機器人這項事業中，老同事更是毫無保留的、想盡一切辦法幫助我們新員工快速成長，這讓我認識到同事間的互幫互助，互相提高也是工作的另一種溫馨與樂趣。

進入台達以來，最深的感受就是台達「環保、節能、愛地球」的理念時時體現在我們生活工作中的每一個角落，如洗手池中的水龍頭是花灑式(非水柱)流出，辦公樓中設有電池回收處，辦公大樓頂的太陽能電池板等等。在這種理念的薰陶下，公司的員工才會在時時刻刻的踐行著環保的理念，這也正體現台達是一個具有強烈的社會責任感的公司。

工作之餘，我喜歡打籃球，每個週末都會抽出半天時間，約上小夥伴，打一場暢汗淋漓友誼賽。同時我還喜歡跑步與讀書，最近正在閱讀《果殼中的宇宙》，希望自己能在運動與閱讀的道路堅持走下去。還記得在新人入職歡迎會上，中達電通機電事業部總經理呂石安先生說過的一句話，好工作能夠給你帶來成長與快樂，我也希望大家都能在自己崗位上成長著並快樂著。



工作之餘，付偉也熱愛籃球運動



台達PMH系列

達人物

台達家用型PMH系列 平板式電源供應器獲NEC Class 2認證

文 | 泰達電子

台達PMH系列平板式電源供應器新增24V輸出功率91.2W，榮獲NEC Class 2認證。這款PMH-24V100WCNS機種具備85Vac至264Vac通用交流輸入電壓，採用全面防腐蝕的鋁製機殼，輸入電壓全範圍無功率降額，即使輸入電壓降至額定電壓以下也能全功率運行。憑藉高效對流冷卻設計，可在-30°C至70°C溫度範圍內運行，無負載功耗低於0.3W@115Vac及0.5W@230Vac。

此款經NEC Class 2認證之機種專門設計用於家用電器，安全認證等級達到污染等級第3級，同時通過IEC/EN 60335-1、IEC/EN 61558-2-16、IEC/EN/UL 60950-1 (連帶NEC Class 2) 三項認證。此外，產品也通過EN 55014-1/EN 55014-2家用電器EMC認證，以及EN 61000-6-1/EN 61000-6-3毋須額外配備EMI濾波器供住宅環境使用認證。

亮點與特色：

- ▶ 家用電器IEC/EN 60335-1、IEC/EN 61558-1、IEC/EN 61558-2-16污染等級第3級認證
- ▶ 通用交流輸入電壓
- ▶ 抗輸入電壓突波300Vac可達7秒
- ▶ -20°C至+50°C全功率運行@ 5000米或16400英尺海拔高度
- ▶ 全防腐蝕鋁製機殼
- ▶ 無負載功耗 < 0.3W @ 115Vac，< 0.5W @ 230Vac
- ▶ 低漏電流 < 0.75mA
- ▶ NEC Class 2認證

請洽您所在地的銷售代表或經銷商查詢產品上市情況。

台達會定期推出新機種，請瀏覽 www.DeltaPSU.com/cn 了解產品細節或相關資訊。



台達SCARA機器人DRS50L / DRS70L系列

達人物

台達推出新款SCARA機器人 DRS50L/DRS70L系列

文 | 中達電通

台達於2015年推出自有品牌SCARA工業機器人DRS40L/DRS60L系列，近日，台達推出新款DRS50L/DRS70L系列，以滿足消費性電子產品商品週期短、量少、多樣、生產線換線頻繁的需求，說明客戶從「自動化」邁向「智動化」。

台達DRS50L/DRS70L系列是具有500mm/700mm 臂長的水準關節機器人，提供免感測器的順應控制機能，同時具備優越速度、精度、線性度和垂直度性能，可快速精準地完成塗膠、去毛邊、焊錫、外掛程式、組裝、鎖螺絲、移載、搬運、包裝等作業，並提供加工軌跡自動規劃功能，使其更適用於追蹤同步進行中的應用需求，以提高產出效率。在人工費用高漲、固定制程機器設備彈性不足的情況下，靈巧快速的SCARA機器人DRS50L/DRS70L系列，不失為一種可靠的選擇。

此外，DRS50L/DRS70L系列搭配台達工業自動化產品打造出精簡、高整合的機器人工作站。機器人在工作站在適應難以預測的市場需求與快速的產線變化方面更有優勢，在製造系統中可呈現更高的靈活性並逐步實現智慧生產，有效提升品質、增加生產彈性、提高產能。



DK8500Z可應用於文旅及主題樂園、外牆投影、舞臺美術、展覽展示等眾多高端工程領域

達人物

Vivitek(麗訊)4K工程投影機 DK8500Z正式上市

文 | 中達電通

台達旗下投影品牌Vivitek(麗訊)發佈了4K鐳射工程投影機DK8500Z，並在InfoComm China 2017、成都國際音樂（演藝）設施設備博覽會等重要展會頻頻亮相，吸引高端工程使用者目光。近期，這款4K鐳射工程投影機已正式上市，為高端工程投影領域使用者提供了全新選擇。

DK8500Z做到了體積與性能的「相容」，相比同類同等亮度產品體積小巧，整體重量僅為29KG，在使用5000小時後，亮度依然達到原始的90%，由此可見這款DK8500Z鐳射工程投影機的亮度衰減優勢較為明顯。

DK8500Z採用專業級鐳射光源，搭配原生高對比DLP投影系統，銳利度和對比度更高，原生解析度即為Ultra HD 4K，對比度達到了100,000:18000流明的高亮度，可確保畫面明亮色彩飽滿；融合拼接是工程投影機使用者最常用的功能，DK8500Z內置邊緣融合功能可上下左右進行融合，適合投影和融合環境比較理想的項目。

4K鐳射投影機在工程領域已逐漸成為主流，DK8500Z具備小體積、高亮度、真4K、性能穩定、功能豐富、相容性強等特點，可應用於文旅及主題樂園、外牆投影、舞臺美術、展覽展示等眾多高端工程領域，能打造出更高亮、更節能、更穩定、更驚豔的工程投影解決方案，為高端系統整合商和行業用戶提供了更多選擇。



建築節能新法寶！ 全台首見「微氣候資料庫」上線

文 | 高宜凡 / 台達電子文教基金會計畫主任

三月上旬，台達電子文教基金會舉辦了一場別開生面的記者會，吸引超過30位媒體記者來到現場，加上來自氣象、建築、環保等領域的貴賓，把陽光講堂擠得水洩不通，一起見證台灣首見的「建築微氣候資料庫」誕生。

建築微氣候，這個名詞聽來似乎有些艱澀難懂，為何會如此受到矚目？因為，這兩個議題跟台灣近年遭遇的困境很有關係。



缺電新聞頻傳，建築節能得加把勁

台灣近年「缺電」已經不是新聞了，度過驚心膽跳的2017年，2018年剛開始沒多久，台灣就冒出史上第一顆二月份的「橘燈」（指當日備轉容量低於6%），敲響了今年可能缺電的警鐘。

由於連續多日的冷冽低溫，二月五日傍晚的尖峰用電量衝上2905萬瓩，不僅締造二月份有史以來第一顆象徵供電告急的橘燈（當日備轉容量率僅5.08%），台電公司還立馬申請讓停機近兩年的核二廠二號機重新運轉，隨即引發環保團體與反核人士批評，不少人擔心「815大停電」是不是又要來了？

	工業部門	農林漁牧部門	服務業部門	住宅部門	機關部門	總計
用電成長率	2.7%	4.0%	1.1%	-0.4%	-4.5%	2.2%
總用電 增長貢獻度	99.4%	3.9%	13.9%	-5.4%	-11.8%	100%

2017年全台耗電量增加2.2%，唯有「住宅」和「機關」部門呈現下滑（圖片來源：台大風險社會與政策研究中心）

如何避免「缺電之夏」在2018年上演續集？目前各派說法不一，挺核派強調核電火力全開便萬事OK，反核派則懷疑台電長年捏造缺電訊息，事實上台灣根本不缺電。可惜，在這麼多的討論（或口水）聲浪中，大家似乎只顧著找出新能源，卻忘了「節能」的重要性。

根據台大風險社會與政策研究中心發表的〈2017全臺用電情勢回顧〉，台灣去年耗電量約較前年成長2.2%，漲幅不但勝於前年（2.1%），更高於過往五年的平均值（1.4%）。但仔細觀察六大用電部門變化，「住宅」與「機關」是唯二不增反減的，總算聊為告慰。

其實，以台灣這種地狹人稠、3/4人口集中在都會區的狀況來說，減少建築耗能絕對是不得不為的必要措施。據中央氣象局統計，過去100年來全台平均溫度上升攝氏0.7度，都市均溫上升幅度卻是兩倍（攝氏1.4度）。每到炎炎夏日，由密集建物、擁擠車流、缺少植物遮蔽的都市空間、無法散熱的路面，常彼此交錯產生「熱島效應」。為躲避熱浪，民眾不是躲在家吹冷氣，就是湧入有空調的室內空間（如便利商店、百貨公司、圖書館），因而造就連年上揚的建築（包括住宅、機關、服務業）耗電成長曲線。



單位：百萬度
Unit : GWh

年別 Year	國內消費 Domestic Consumption							線路 損失率 Line Loss Rate (%)
	合計 Total	能源部門 自用 Energy Sector Own Use	工業 部門 Industrial	運輸 部門 Transportation	農業 部門 Agricultural	服務業 部門 Services	住宅 部門 Residential	
1996	134,306.7	14,259.4	62,938.9	253.8	2,223.3	27,051.7	27,579.8	6.14
1997	143,290.8	14,666.2	68,863.0	339.2	2,264.1	29,317.5	27,840.8	5.91
1998	154,569.3	15,577.9	71,931.0	379.9	2,064.0	31,670.7	32,945.8	6.06
1999	160,942.6	15,635.0	77,466.7	411.4	2,143.6	32,774.2	32,511.7	5.92
2000	176,510.9	16,483.8	86,889.4	455.3	2,262.1	35,877.0	34,543.3	5.58
2001	180,503.2	18,078.5	87,097.1	448.1	2,229.0	36,994.4	35,656.2	5.45
2002	190,266.4	18,132.0	93,205.7	474.6	2,326.2	38,937.0	37,191.0	5.68
2003	200,466.0	19,248.9	98,403.8	464.6	2,430.2	40,818.3	39,100.4	5.03
2004	209,889.2	18,938.0	105,518.9	518.5	2,510.7	42,815.0	39,588.1	4.93
2005	218,450.4	19,592.0	108,545.2	522.8	2,489.6	44,995.2	42,305.5	4.76
2006	225,966.8	20,292.8	113,476.2	551.5	2,601.9	46,580.2	42,464.2	4.85
2007	233,485.9	20,810.0	119,363.1	830.7	2,619.6	46,737.8	43,124.7	4.75
2008	229,684.3	19,600.7	117,060.4	1,100.6	2,600.3	46,635.5	42,686.8	4.58
2009	220,707.9	19,070.5	109,693.9	1,106.9	2,582.0	45,187.7	43,066.9	4.86
2010	237,399.6	19,062.4	124,154.3	1,150.4	2,615.5	46,989.9	43,427.0	4.66
2011	242,075.8	19,074.8	127,775.8	1,203.1	2,726.1	46,878.0	44,418.1	4.76
2012	241,205.4	18,672.8	128,413.5	1,228.6	2,707.9	46,909.0	43,273.7	4.42
2013	245,094.5	18,428.7	132,076.5	1,278.9	2,751.2	46,991.7	43,567.5	4.25
2014	251,073.6	18,875.6	135,266.8	1,321.4	2,832.9	47,603.0	45,173.9	4.09
2015	250,008.9	19,024.0	133,521.6	1,347.4	2,917.1	48,316.4	44,882.4	3.72
2016	255,381.0	18,931.1	135,683.5	1,361.4	2,922.7	49,149.9	47,332.4	3.85

攤開政府統計資訊，和建築相關的「服務業」和「住宅」部門耗電量連年上升
(資料來源：中華民國105年能源統計手冊)



氣象資訊加持，強化建築節能實力

在此趨勢下，訴求節能減碳的綠建築概念應運而生。但長年推廣綠建築，本身也參與建造、並親自使用的台達發現，台灣過去能取得的氣象統計資訊，和實際需求之間存有落差。於是去年起攜手中央氣象局、財團法人台灣建築中心兩大專業機構，委託台灣大學前副校長暨大氣系終身特聘教授陳泰然擔任計畫主持人，經過一年努力，發表了台灣第一個「建築微氣候資料庫」，並將資料開放給外界使用。



台灣第一個建築微氣候資訊平台，集結了全台13個氣象站近20年的歷史資訊。

假如每棟建築從設計階段，就考慮到基地周遭的環境特色、懂得順應當地氣候條件，運用增加通風、自然採光、打造周圍綠帶等「被動式」設計手法，再結合近年全球建築界廣泛應用的「Building Information Modeling」（建築資訊模型），提供從業人員由設計、施工、營建、乃至後續維護管理所需的建築大數據和量化分析系統，不但可減少建造過程可能發生的設計錯誤和資源浪費，更能從源頭減少建築日後的能源消耗量和碳足跡。

亦即，若能掌握建築基地的日照、風速、溫度、濕度、雨量等歷史資料，透過BIM的模擬與分析，更有利於建築師打造節能減碳、也兼具居住舒適度的環保綠建築。讓綠建築不再是憑空想像的空中樓閣，而是逼近真實狀態的可行方案。



應對極端氣候，下一步開發更精確資訊

甫公開的建築微氣候資料庫，統整了概括全台多數人口的13個示範站點資料，往後打算再開發更小尺度的地理網格資訊，並連結即時氣象預報資訊，提供更實用的微氣候資訊。

這樣的動作有其必要，現階段政府雖有提供官方統計資料，卻得花費額外人力整理，才能讓氣象資料融入建築業的繪圖軟體和能耗分析系統。比方，美國Autodesk網站有提供台灣的氣象資料，一來歷史年份不夠接近、二來偵測站點不夠廣，常發生南部建築模擬日後能源消耗時，用的卻是北部氣象站資料。殊不知，台灣是座四面環海的島嶼，夾在全球最大陸地（歐亞大陸）和最大海洋（太平洋）之間，加上中央山脈聳立其中，造成各地氣候差異極大，加上近來極端氣候的影響，理當提供更精確及貼近本土的資訊，才能幫助建築師打造順應氣候的韌性建築。



九典建築師事務所執行長林章鍊指出，大家認為台灣冬天吹東北風、夏天吹西南風，事實上，在山上、海邊、每個區域的氣候都有差異。一旦有了更詳細的微氣象資料，才能讓建築師知道開窗該朝哪個方位，還可精密算出開窗率，設計風廊，更加放大建築的節能效果。

檢視政府統計資訊，2016年台灣住商部門(住宅+服務業)合計耗電965億度，只要節能區區5% (約48億度)，省下用電量就幾乎雙倍於同一年度的太陽能+風力發電量 (25億度)。換句話說，只要善用氣象資訊、落實建築節能，解除2018年缺電危機絕非「不可能的任務」！



當天建築微氣候庫發表會吸引大批媒體到場，且會後提問相當踴躍



綠建築要再提升節能實力，搭配氣象資訊將是不可或缺的方法

參考資料 /

- 1.台大風險社會與政策研究中心〈2017全臺用電情勢回顧〉
- 2.Green BIM建築微氣候資訊平台 (www.weatherservice.org.tw)
- 3.台達電子文教基金會委託專案計畫《氣候服務在綠建築之應用：綠色建築資訊模型微氣候資料庫建置》(主持人：台大大氣系終身特聘教授陳泰然，協同主持人：財團法人台灣建築中心經理李明濤、國際氣候發展智庫執行長趙恭岳，團隊成員：劉怡蓁、林煒郁·黃郅堯建築師事務所)



探索氣候資金脈動， 台達基金會越洋直擊GCF大會

文 | 詹詒絜 / 台達電子文教基金會氣候與能源專員

《聯合國氣候變化綱要公約》(United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC)問世至今超過1/4個世紀，相信如今無論已開發或開發中國家，應該都有共識人類必須採取行對抗氣候變遷。然而，始終有個殘酷事實擺在眼前：錢從哪裡來？又該怎麼花？

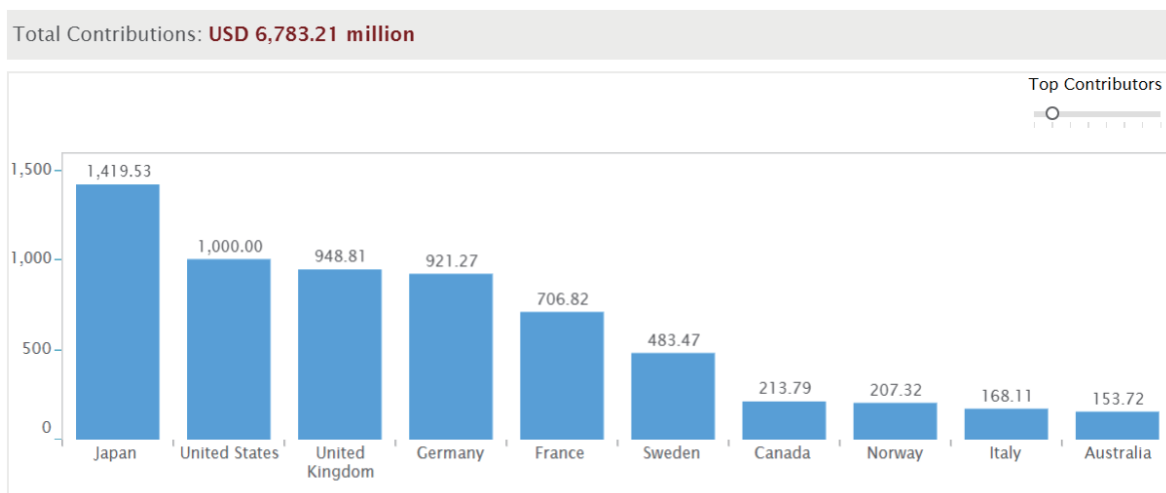
「綠色氣候基金」(Green Climate Fund，簡稱GCF)便在此氛圍下應運而生，成為全球氣候資金流向的觀測重點。三月初，GCF在總部（南韓松島市）召開第19次理事會，台達特地派員遠赴南韓松島市，為國人帶回第一手消息。



資金久未到位，執行效率被嫌過慢

GCF的誕生契機，來自2009年令人失望的哥本哈根氣候會議(COP15)，隔年，已開發國家承諾2020年前每年挹注1000億美元，協助低度開發國家（LDCs）、小島及發展國家族群（SIDS）、非洲國家等脆弱地區應對氣候變遷，並在2012年成立GCF管理這筆共同基金。

每年，GCF固定召開三次理事會，長年追蹤氣候議題的台達電子文教基金會，也在2014年取得觀察員身分，得以進入會場一探當前國際氣候金融脈動。

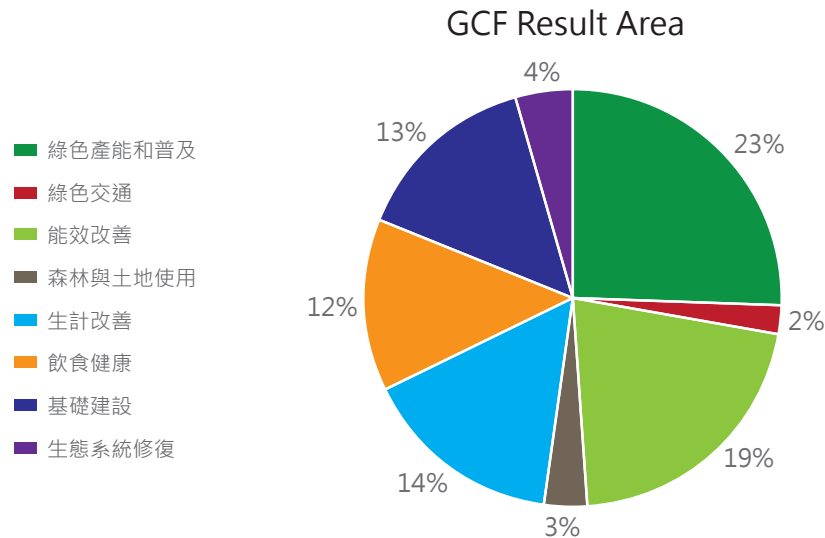


GCF目前只募集不到70億美元，資金缺口仍大（資料來源：世界銀行）

調閱最新官方統計，GCF目前招募到67.8億美元資金，6年來有超過300件申請案湧入GCF，其中約1/3通過初步篩選、進入審核階段。但截至2017年底只核准了53案、合計發出26億美元，常被外界批評執行效率過慢。

話說回來，GCF如此謹慎有其考量。首先，國際上的氣候行動方案林林總總、參差不齊，扮演聯合國官方基金角色的GCF必須非常小心，並在過程中秉持公平原則與透明度，才能免除亂花錢或私相授受的質疑。其次，由於預期資金遲未到位，上述過關案件即花掉此刻近四成的口袋深度，他們也只能瞻前顧後、步步為營，不致落入資金斷頭的窘境。

講到這，大家應該都很好奇GCF如何把關。首先，每項提案要經過秘書處和獨立科技諮詢小組(iTAP)的雙重審核，確定內容符合減碳及環境效益、也兼顧社會參與和性別平等、甚至不侵害到原住民權益，才有資格進入理事會被討論。目前GCF對外宣稱的六大投資要件分別是：影響力（減碳效益）、典範移轉潛力、永續發展、資金需求（財務健全度）、國家主控權（與各國INDC計畫結合程度）、執行效率。



目前通過的申請案以建設「綠能」和提升「能源效率」居多（資料整理：詹詒絜）

錢往哪去？近半做「綠能」和「能源效率」

檢視去年底為止過關的53件申請案，其中近半數投入「再生能源」和提升「能源效率」，可說是當前最受青睞、也最容易過關的主流內容。

值得注意的是，為應付外界指責的執行不力，三月份剛結束的第19次理事會，GCF破天荒地一口氣通過23件資助案，核准了10.9億美元款項！對比之前每年平均不到10案的狀況，處理速度著實加快許多。

承上，剛過關的23件新案裡頭，跟能源議題相關的就占1/3，從巴西某城市要把路燈汰換成LED、外蒙古提案打造綠建築社區、巴拉圭和越南打算補助工業節能領域等，都展現出可觀的減碳潛力。



雖無發言權，但觀察員可透過轉播掌握GCF會議進度，並推派代表進場表達意見



事實上，能參與審核的不只是GCF工作人員，公民社會組織(Civil Society Organization，簡稱CSOs)也能在過程中表達意見。這次台達特派員就有針對幾個較具爭議的案子，和其他國家的CSO成員共同撰寫政策建言，一起提交給GCF理事會，擴大台達基金會在國際氣候社群的知名度和影響力。



自從《巴黎協定》定調全球減碳大方向，如何籌措、運用氣候資金的討論聲浪就沒斷過。近年「綠色債券」(Green bond)大放異彩就是明證，根據Climate Bonds Initiative統計，相較2013年的130億美元，去年全球綠色債券發行規模倍增到1550億美元之譜。期許釐清GCF的運作機制，能幫台灣各界更了解國際綠色金融和減碳行動的脈動，趕緊跟上這股無法逆轉的大浪潮。

台達特派員與不同國籍的公民社會成員一起工作，共同為GCF審核程序提出建言

參考資料 /

- ▶ <http://fiftrustee.worldbank.org/Pages/gcf.aspx>
- ▶ <https://www.greenclimate.fund/-/gcf-board-approves-over-usd-1-billion-in-funding-for-climate-mitigation-and-adaptation?inheritRedirect=true&redirect=%2Fhome>
- ▶ <https://www.moneydj.com/KMDJ/News/NewsViewer.aspx?a=075a4bb3-c5b9-4fd4-b891-70d2343329b7>

