



台达高频大功率UPS 赢战中国半导体产业巨头三连胜

特别报导 /

台达高频大功率UPS
赢战中国半导体
产业巨头三连胜

智造话题 /

台达CNC机联网解决方案
实现产线联网与智能数据处理
掌握智造大趋势

达人物语 /

乐在府城 共创美好未来 -
台达台南厂

品牌圈 /

看见昆曲新“视”界
台达8K投影震撼呈现
白先勇制作
昆曲《义侠记》剧照

编者的话

特别报导

02 台达高频大功率UPS 赢战中国半导体产业巨头三连胜

品牌人物

05 追求卓越 以领先技术扩散品牌影响力
专访能源基础设施事业群(EISBG)总经理 张育铭先生

智造话题

08 台达CNC机联网解决方案，
实现产线联网与智能数据处理，掌握智造大趋势

品牌圈

- 11 看见昆曲新“视”界 台达8K投影震撼呈现白先勇制作昆曲《义侠记》剧照
- 12 台达为BSES提供创新显示解决方案的强大功能
- 12 公安战训基地选择台达方案打造教学多媒体系统
- 13 台达为煤机装备智能制造打造信息化平台
- 13 台达SCARA工业机器人在笔记本外壳点胶的应用
- 14 台达多元解决方案实践智能制造 打造永续城市
- 15 台达于日本TECHNO-FRONTIER展出自动化与能源基础设施新方案
- 15 激发创想. K见商机 台达亮相InfoComm China 2018
- 16 台达在 DCD>印度尼西亚 2018 展会上展示数据中心解决方案
- 16 台达携创新解决方案亮相春季三大行业展
- 17 《跟着台达盖出绿建筑》新书发表 全球绿筑迹 实践节能减排
- 18 DeltaMOOCx在线学习平台 提升准高一数学素养
- 19 台达荣获2018年《远见杂志》企业社会责任“年度荣誉榜”为历年唯一进榜企业
- 19 台达荣获台湾多元创新之最高荣誉“总统创新奖”
- 20 台达成为泰国第一家获得 ISO 13485- 医疗器材质量管理体系认证的电子制造商
- 20 泰达电为永续成长律定未来产业的优先级
- 21 台达吴江数据中心成为全球首个获LEED v4 ID+C金级认证机房
绿机房建设开启新里程
- 21 台达荣获“2018人力资源管理杰出奖”
- 22 台达连续第十二年荣获“中国自动化产业年会”大奖
- 22 2018智能建筑展在京开启 台达集团收获智能建筑领域两项大奖
- 23 台达暨北科大“台达智能制造训练教室”揭幕
- 23 台达研究院应美国Intel Lab邀请展示智慧领域研发课题，创新实力荣获肯定
- 24 台达邀请马来西亚合作伙伴参加 2018 台达杯高尔夫锦标赛

达人物语

- 25 乐在府城 共创美好未来 – 台达台南厂
- 28 台达推出高功率密度全新产品 –
适用于严苛工业环境的CliQ III系列轨道式电源供应器
- 29 缩写字查找系统助力台达转型

台达绿生活

- 30 “区块链” 翻转能源市场的四个可能性
- 34 直奔IEA大本营，带回三大能效新发现

今年四月，在北京大学百周年纪念讲堂演出白先勇老师昆曲《义侠记》的同时，台达以全球第一台8K雷射投影机，于400吋超大屏幕上，独家将演员细腻的表演神韵、服装的精巧绣工，透过剧照投影震撼呈现，说明科技的发展除了改善我们的生活外，透过与人文艺术的完美结合，更能将一幕幕的表演情境铸造为不变的永恒。

半导体制造业是全球十大重点产业之一，本期“特别报导”，我们将和大家分享台达高频大功率不间断电源（UPS）在中国先后斩获半导体企业商机的好消息，也为台达布局全球半导体市场树立成功典范；本期“制造话题”，我们有来自IA的成功案例，以台达CNC机台联网解决方案，利用传感器、网络控制器打造由下而上的高效自动化系统，让相关产业朝着更智能的效益迈进。

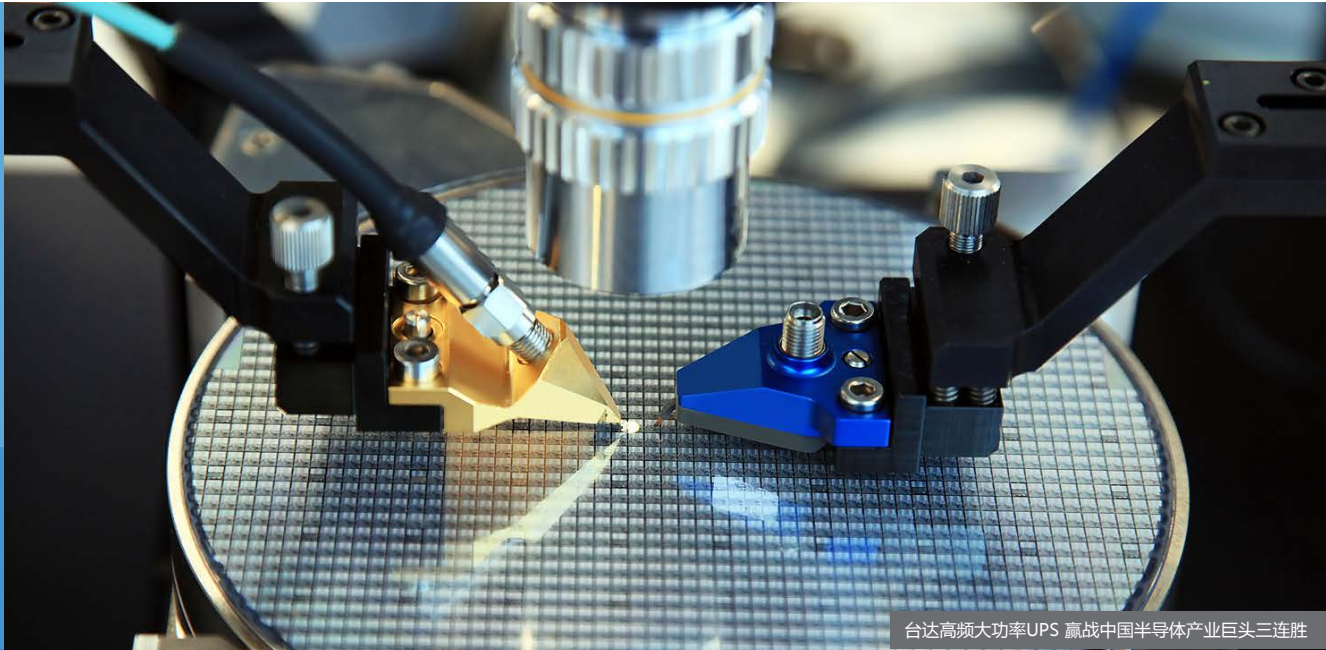
台达能源基础设施以创新技术成为业界指标，更布局电动车市场多年，提供软、硬件的市场解决方案，屡创佳绩，EVCS更是目前增长快速的业务之一。本期“品牌人物”，我们专访今年甫接任EISBG总经理的Herman Chang张育铭先生，请他谈谈EISBG在未来的发展主轴，也和大家分享品牌经营的策略与心得。

台达持续掌握智能制造和智能城市两大发展趋势，于今年德国汉诺威、日本TECHNO-FRONTIER、与北京Infocomm完美展示产品与技术；落实创新与节能、环保、爱地球企业文化的台达，近来更获得“总统创新奖”与《远见杂志》企业社会责任“年度荣誉榜”的双料肯定；身为全球打造最多绿建筑企业的台达，也于北京《跟着台达盖出绿建筑》新书发表会和大家娓娓道来绿建筑师法自然、因地制宜的经验与心得；更多内容于本期“品牌圈”和您一同分享。

本期“台达绿生活”，我们将带大家认识“区块链”的定义，及如何透过凭证交易、储能推广、与IoT电网管理达成翻转未来能源市场的可能性；本期“达人说”我们有来自台南厂同仁的热情分享，精彩内容请您不要错过。

品牌管理部





台达高频大功率UPS 赢战中国半导体产业巨头三连胜

台达高频大功率UPS 赢战中国半导体产业巨头三连胜

文 | 中达电通

在近年来中国半导体产业园兴建浪潮中，凝聚集团研发设计实力与中达电通优秀业务能力，台达先后斩获三家半导体企业新建厂区高频大功率不间断电源（UPS）采购项目，包括目前为止全球半导体业最大的一个投资案，为业界瞩目。这一系列的成功，标志台达UPS在半导体业已建立起不可动摇领先优势，更为中国兴建全球半导体基地所带来的巨大商机树立成功典范。



半导体业商机巨大，中国潜力可期

半导体制造业是全球十大重点产业之一。而在中国，研究显示，综合政府相关法规政策目标与支持方式，预估在十三五规划期间，无论是半导体代工或封装测试，中国半导体制造产能将大幅增长。从2017年起，中国至少有5座半导体十二吋厂相继启动，未来，中国将成为全球半导体十二吋厂的最大基地。

大型半导体厂，在研发部门、信息技术、自动化设备、马达负重甚至是厂务相关的环节，都需要高质量的可靠电源，对电力网的稳定运行有较高的要求。以半导体产线的自动化设备为例，不能忍受任何短暂的电压闪变、跌落，以及瞬时供电中断，失电、甚至微小的电源质量下降都可能影响生产，导致严重的后果，造成巨大的经济损失。根据可靠评估，一个硅晶圆制造厂单次设备宕机来计算，其总停机成本可高达美金200万之多。

基于这些原因，半导体厂通常都采用高可靠性、较大容量的UPS系统。且半导体单厂投资就可达百亿量级，其中80%用于采购设备，设备需求量大、技术含量高、附加值高，因此，半导体产业是各大的UPS厂商必争之地，中国新建半导体厂更是重中之重。



研发创新产品，提供终极可靠方案

半导体产业虽然对UPS的需求巨大，但是并不代表会在性能上降低要求以获取高性价比的方案。相对其他行业来说，考虑到宕机成本巨大、UPS设备数量更多、能耗高，半导体业对UPS的产品需求定义更加清晰：高可靠度、高效节能、超灵活度和智慧管理。

台达关键基础架构事业部总经理蔡文荫博士指出，半导体研发制造对UPS的严苛要求，成就了台达的绝对优势。除了卓越的产品性能、业界最佳水平的技术外，凭借着台达领先全球的研发设计能力，甚至根据客户需求和行业应用的特殊性，创新推出为半导体产业应用量身定做的新型产品-UltrOn DPM系列，业界唯一具有波形记录功能的高频大功率UPS，相比竞争对手更具显著优势。



台达调研行业应用特殊性，创新推出专为半导体厂量身订做的UltrOn DPM系列大功率UPS



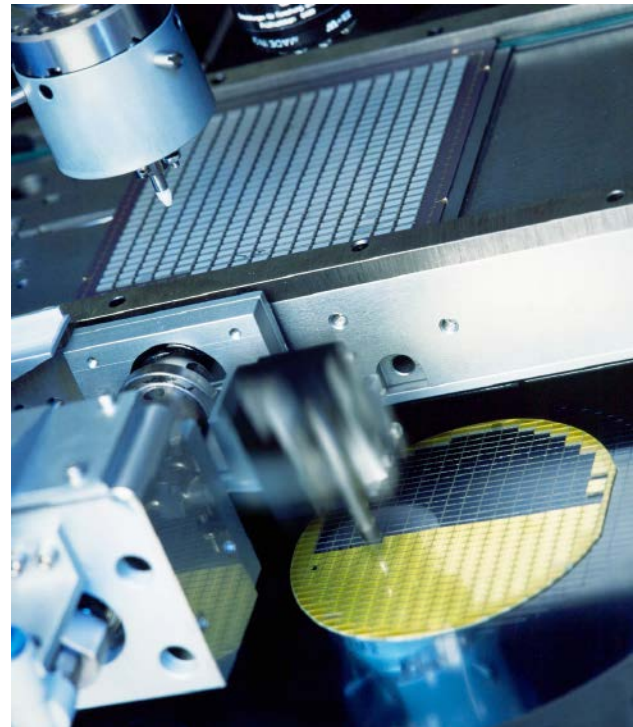
在全球半导体业最大的一个投资案中，台达UPS研发团队在前期充分接触半导体企业用户，了解行业应用特定需求，以及用户在UPS产品上期待改进的目标。及时推出为半导体产业研发和制造而创新的台达UltrOn DPM系列UPS，其拥有的“波形记录功能”成为业界唯一，该功能的关键参数和波形记录器可以支持高级事件分析和诊断，能够充分满足半导体产业的特殊规格需求。同时，该系列UPS具有高可靠性的关键部件冗余设计，关键零部件预警功能，它的ECO模式效率最高可达99%，是业界目前最节能产品，长期使用可为客户省下巨额能耗费用。此外，该模式兼顾高能效与可靠度的独门设计，还可以使逆变器始终保持开机，并将SCR与连接器并联使用，确保能对负载连续供电。这些明显领先业界的技术优势，帮助台达以绝对优势拿下了半导体业最大的投资案。



开拓半导体产业园区基础建设，创造更大商机

除了巨大的UPS采购项目外，在半导体厂兴建的浪潮中，与其它同业厂商相比，台达看得更远。占地均在200亩以上的半导体厂，大多以“产业园”形式存在，拥有封装测试厂、科研设计中心、IC代工厂以及大型配套生活区，堪称小型小区。在基础设施的配套中，也有无限商机静待挖掘。

中达电通董事总经理游文人博士对台达在半导体产业的前景充满期待，他表示：“中国政府对打造本土半导体产业雄心勃勃，尤其是在近期中美芯片事件影响下，将中国建成为全球半导体厂的最大基地已是指日可待，这意味着接下来台达还会有更加巨大的商机。不仅仅是UPS，我们将以UPS为起点，整合集团其它产品方案，如汽车充电桩、智慧楼宇等，在半导体产业园这个百亿量级的投资中争取更多。”



半导体产线的自动化设备对电网环境和电力供应有着极高的要求，任何的电力中断都会造成巨大经济损失



EISBG总经理 张育铭先生

追求卓越 以领先技术扩散品牌影响力 专访能源基础设施事业群(EISBG)总经理 张育铭先生

文 | 品牌管理部

台达能源基础设施以创新技术成为业界指标，更布局电动车市场多年，产品横跨车内零组件、车外充电桩、充电管理系统，提供软、硬件的市场解决方案，近来屡创佳绩。本期品牌人物，我们特别专访EISBG总经理张育铭(Herman Chang)先生，请他和大家分享能源基础设施的蓝图规画，以及在台达任职二十五年来经验与心得。



智能电网 规划发输配送妥善应用

“EISBG的发展主轴，围绕着再生能源与智慧用电这两大领域。”张总经理接着说：“针对再生能源，我们有太阳能逆变器事业部(PVIBU)与风电事业处(WPBD)；在智慧用电这一块，充电站暨智慧能源方案事业部(ESESBU)的成立，宣告台达除了现有电动车市场外，未来将更专注产品与智能电网的连动。”在应用面，能源基础设施方案处理日常生活发电、输电、配电、用电，透过智慧电网能源管理系统分析用电数据，搭配台达储能系统，更能妥善进行尖峰与离峰的用电调度及支持电网。

在接任EISBG事业群之前，张总经理在电动车充电方案耕耘多年，在此他也和我们分享他的观察：“随着电池技术越来越成熟、与成本快速下降，交通电动化已是未来趋势，值得一提的是，台达EVCS是目前增长最快的业务之一，在不久的将来，小至电动车、大至电动巴士、电动卡车、电动船，将逐步成为世界交通运输发展主流。”

对于EISBG在未来几年的布局规划，张总经理认为：“针对再生能源，我们锁定家用、商办相关产品应用；针对智慧用电，我们有充电站、充电桩等设备，搭配储能系统与能源管理系统进行用电趋势分析及管理，并进一步与智慧电网结合，打造方案满足相关使用情境。”



多元布局 依实际应用拓展商机

在新产品新市场开发有多年经验的张总经理，也和我们分享在各区域(Region)业务发展策略与机会点：“我们业务发展的脚步，是从美国开始，进一步延伸到欧洲；亚洲市场方面，一开始在日本发展，近年逐渐往中国进军。”美国很早进行充电车的推广，因此我们有机会从充电站的角度切入，搭配台达充电站管理软件，与GM等车厂合作进行相关建置及导入；在欧洲，我们推出技术领先的DC Wallbox，吸引当地著名的电力公司、石油公司主动成为我们的销售渠道；由于之前欧美累积的产品口碑，现阶段日本的业务推动也渐上轨道；中国市场是目前较为特别的，因竞争对手多以低价格策略的中低端产品进行市场推广，EISBG如何在兼顾现有高端产品的同时，研发符合中国市场的中低端产品，是未来重要课题。

“政策也是影响市场的一个重要因素。”张总经理接着补充，由于地球持续暖化与空污议题，欧美政府已着手规划汰换汽柴油车的时间表，中国也编列一定程度的预算用作各区充电站的建置，针对这些商机，张总经理也和我们分享他的见解：“以欧美为例，我们会挑选未来全面生产电动车的车厂或地区进行合作；至于中国，我们将包装优质方案，以标案的方式进行商机探索与市场切入。”



强强联手 以成功案例提升品牌知名度

随着台达从产品逐渐转型为解决方案提供者，张总经理也和我们说明他的品牌经营策略：“以技术领先的优质产品出发，透过异业合作的方式进行品牌推广。”产品就是最直接的品牌沟通工具，不管是早年与远雄合作，将电动车充电系统完美整合于住宅环境，或是与福特汽车共同打造“福特智·能生活”的试点计划，甚至近期与NISSAN针对未来车款的一些合作，这些案例，透过媒体曝光，本身就是提升品牌价值最有利的武器。“有好的品牌竞争力，营销往往事半功倍，我们成功的关键除了有优秀研发同仁外，更以自身使用经验进行产品优化。”EISBG已规划在台达国内外办公区设置充电站，唯有透过自身经验的尝试与营运，才可为客户打造更优质、具竞争优势的解决方案，也是一直以来台达的自我期许与目标。



DET总裁谢深彦先生、EISBG总经理张育铭先生、及Delta India总经理Mr. Dalip Sharma于ELECRAMA 2018展区合影



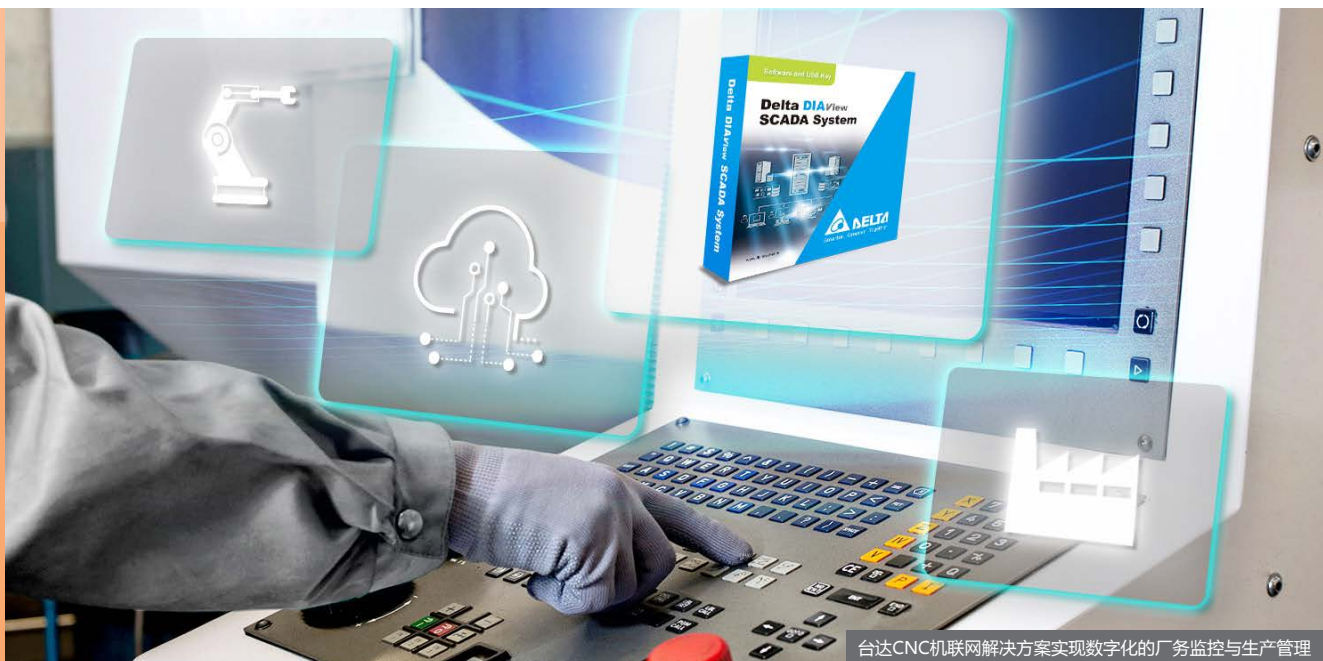
持续进步 以创新产品厚植市场占有率

刚获颁资深模范员工，在台达服务长达25年的张总经理也和我们分享一路走来的宝贵经验：“勇于挑战技术，发挥市场创意，每天持续不断进步造就了我们的成长。”不管开发产品或经营品牌，唯有持续创新才可在市场上取得一席之地。他认为，产品的研发是无止境的，必须时时求新求变求进步，才可确保不被竞争对手赶上。

“锁定目标市场，研发合适产品，兼顾实际应用与创新技术是迈向成功的不二法门。”张总经理以这句话和所有同仁做出勉励。



张总经理(左一)于第十届台达创新与所有获奖团队及台达主管合影



台达CNC机联网解决方案实现数字化的厂务监控与生产管理

台达CNC机联网解决方案， 实现产线联网与智能数据处理，掌握智造大趋势

文 | 机电事业群

随着全球制造业迈入智能制造，企业如何有效掌握与管理自有的生产数据，以提升市场竞争力，已是必然趋势。过去管理者欲取得生产或厂务数据，需仰赖大量的人力；一般而言，在传统工厂中，作业员需定时前往指定地点进行抄表，并将抄写好的数据传递给管理人员进行统整，再由技师例行评估数据、人工判定机台或产线是否需作调机、停机维护等调整。此方法除了仰赖大量人力、和各专业人员进行分工之外，由于数据处理得通过重重关卡，导致管理者无法掌握最实时的数据进行决策，间接潜在误判、或延迟处理造成损失的风险；此外，在现今劳动力严重不足的趋势下，常态性的人工抄表更加重厂区营运的成本。





设备或产线在作业过程中，会产生大量的数据数据，如：设备运行温度、流体压力、转速、控制点位等。这些数据可透过感测仪器进行量测，再利用数据采集与监控系统进行数据分类、分析与整合等程序，转化为实时且有效的可视化数据，包含：当前运行程序、加热时间、切削时间、目标加工统计等，协助管理者掌握关键数据，轻松进行决策。针对客户数据管理的需求，台达提供全面性的设备联网与数据监控方案，配置包含下层各机台间的数据交换设备、中层资料撷取与收集、至上层架设数据采集与监控系统(SCADA)，可有效解决人工抄表、以及数据时效性的问题，并可即时反应制程参数与设备运作状态，达到产能分析与预测，实现数字化的厂务监控与生产管理，为企业带来更多效益。

在产线自动化的程序中，客户会将数据采集与监控系统装置于控制器中如：CNC控制器、或可编程逻辑控制器，直接进行数据收集分析、以及后续的监控。台达针对中国地区的某一客户需求，提供完了由完整的自动化控制、数据收集、监控管理解决方案，配套上主要采用：

1. 仪表产品针对机台温度、压力进行控制：

在实际运行下，厂区中产线设备的数据取得可利用各式智慧传感器进行收集，如：标准型温度控制器DTA系列取得机台作业时的运行温度，同时透过标准型多功能压力传感器DPA系列监测工具机加工时的压力等数据。

2. 控制器和信息交换设备，进行机台运作控制和信息交换：

采用高阶泛用型控制器AS300系列，进行控制与指令下达，可针对整机、整线进行实时多任务控制与高速的数据处理，再透过网管型以太网网络交换器DVS系列将机台数据高速传输至工业图控软件(SCADA)进行后续分析、监控。

3. 设备联网平台进行产线设备的信息采集：

采用CNC专用型设备联网平台DIALink，针对行业别开发出工具机数据泛用功能，可同时完整采集汇总多台产在线CNC控制器内的加工数据，包含关键数据点位、稼动率运算、加工达标率等关键数据，并进行初步数据处理，再透过网管型以太网网络交换器DVS系列上传至工业图控软件(SCADA)进行后续分析、监控。

4. 工业图控软件(SCADA)将采集到的数据进行分析、监控：

可为各项生产关键因素加以实时掌控，并将从控制器、联网平台采集到的数据数据分析、转换成实时曲线或历史报表，并加载数据数据库作备存，将生产效能与潜在问题可视化呈现，让生产数据处理效能上更加智能，帮助客户找出原因与趋势预测。





在实际配套使用后，台达CNC机台联网智能资料解决方案为客户带来以下效益：

- ▶ **简易设定与操作，即可有效收集数据：**设备联网平台DIALink与控制器间的数据传输，仅须透过网络接口即可进行交换。此外，DIALink提供人性化接口操作，用户仅需使用系统内建的一键扫描功能，即可列出所有设备的监控点位。
- ▶ **数据图控可视化，管理更直观：**DIAGView工业图控系统配置多种内建功能，用户可依照需求，自行定义编辑。在数据呈现上采用数据图型化，透过智能曲线即可呈现与比对系统运作参数；亦提供直方图、圆饼图等统计图表，凸显各机台加工数目，帮助分析产量。
- ▶ **台达完整一站式解决方案，节省成本：**台达CNC机台联网智能数据解决方案，配置各式传感器设备撷取设备数据、以太网网络交换器DVS系列交换数据，并利用高阶泛用型控制器AS300系列进行系统指令调配，整合客户固有产线，不需全面汰换机台即可实现产业升级。此外，DIALink设备联网兼容性高，可支持多方驱动厂牌外，亦具备整合维护容易等特点，让客户仅需一站购买即可完美打造自动化产线。

台达CNC机台联网智能数据解决方案，利用传感器、以太网网络交换器与控制器打造由下而上的高效自动化系统，并搭配设备联网平台系列，整合工具机与产在线各机台的运行数据，并搭配功能强大的工业图控软件，将产线到厂区的数据进行井然有序地分析、监控和管理，实现实时且强大的机台联网效能；除了可减少人力花费与时间成本外，厂务和生产数据管理的数字化亦扮演一份助力，让产业朝向更智能的效益迈进。



台达开发CNC专用机台设备联网平台DIALink，针对工具机行业提供多样CNC机台数据收集功能，打造强大的设备联网



台达设备联网平台DIALink与DIAGView工业图控软件，可整合产线与厂务数据，提供企业更实时的数据处理效能





看见昆曲新“视”界 台达8K投影震撼呈现白先勇制作昆曲《义侠记》剧照

文 | 中达电通



《义侠记》总制作人白先勇（中）、台达创办人暨荣誉董事长郑崇华（左）、台达品牌长郭珊珊（右），共同出席《义侠记》台达贵宾茶会暨戏曲导聆赏析之夜，欣赏29幅精彩昆曲剧照



台达携手关联企业Digital Projection共同发布全球第一台 DLP® 8K 雷射投影机，以科技助力艺术，完美在北大百周年纪念讲堂大厅超大屏幕震撼播映《义侠记》剧照，嘉宾争相拍照

当被誉为百戏之祖的昆曲，碰上顶尖8K投影，会激荡出什么火花？4月11日晚间，新版《义侠记》—潘金莲与武松、武大郎的故事于北京大学首演。该剧由两岸著名文学家白先勇担任总制作人，台达特别在演出前，以全球第一台DLP® 8K雷射投影机独家呈现《义侠记》29幅精彩剧照，在400吋超大屏幕上，无数嘉宾抢先目睹，演员细腻的表演与神韵、以及服装的精巧绣工，通过投影完美震撼显现。

昆曲完美结合文学、音乐、舞蹈，2001年被联合国教科文组织列为“世界非物质文化遗产杰作”。总制作人白先勇先生2009年起与北大共同投入昆曲传承计划，开设“经典昆曲课程”，让学生们不但喜爱更深度学习经典，甚至参与演出。白先勇先生特别感谢台达创办人暨荣誉董事长郑崇华先生，提供台达先进的8K投影机，将《义侠记》剧照以超高分辨率画质精彩呈现，增添了无比的戏剧张力。

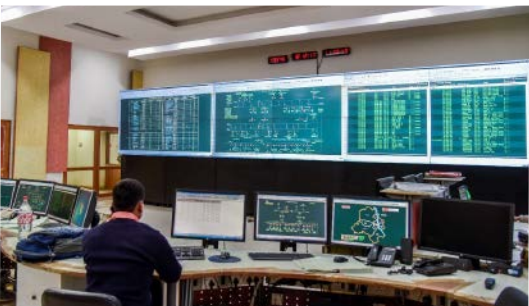
台达创办人暨荣誉董事长郑崇华先生表示，这些年投影机技术从2K发展至4K，台达与关联企业Digital Projection，共同研发出全球第一台8K雷射投影机，亮度高达25,000流明，色彩鲜艳饱和、分辨率是普通高清技术的16倍，透过视讯科技再次突显昆曲艺术之美，让科技与人文相辅相成。

台达品牌长郭珊珊表示，《义侠记》潘金莲的故事，是以小说家悲悯之心，让观众能体会不同模式的人性和情感。而这些新曲目，更把戏曲的不同角色的典型活化，让中国昆曲的复兴，奠定了更稳固的基石。科技能为文化艺术服务，这是被媒体形容为“儒商”的郑崇华创办人，最感到欣慰的一件事。



台达为BSES提供创新显示解决方案的强大功能

文 | 视讯事业部



台达为BSES提供创新型显示解决方案的强大功能

作为一家领先群伦的电视墙解决方案供应商，台达为印度新德里的BSES首都电力有限公司（BRPL）成功建立了一套多屏幕电视墙。BRPL升级了其控制中心，以满足印度首都新德里不断增长的电力需求。BRPL是印度最受信赖的综合性公用事业公司之一，为超过240万的用户提供服务，向面积超过750平方公里的地区配送电力。控制中心的台达电视墙协助操作员查看和监控SCADA（数据采集与监控系统）操作、警报列表和事件列表，以实现高度集中和整合的控制中心。

控制室的前一个电视墙已到达其使用寿命，消耗大量的电力且需频繁更换灯泡。因此需要一套永续并创新的设备，能够充分满足印度首都不断增长的电力需求。台达为这个备受推崇的项目安装与ICON Pro控制器整合的Next-Gen LED-Lit DLP®电视墙来实现这一目标。灵活可靠的台达电视墙预期可24小时持续运作，支持BRPL SCADA中心。

“为了确保我们正在进行的操作能够有效且轻松地进行，我们必须用业内最好的、最新的可视化系统取代我们现有的系统。台达在安装电视墙方面的丰富经验和专业知识为SCADA中心提供了最先进的设备装设。这个配备了台达可视化技术的高性能控制室已成为BRPL的最重要的中心之一。简而言之，此产品功能强大，服务极优，并且响应迅速。”BRPL官员评论道。

公安战训基地选择台达方案打造教学多媒体系统

文 | 中达电通

近期，某地公安战训基地就采用台达大屏幕显示系统打造别开生面的多媒体系统和职能桌面云系统教学模式，进一步提高了民警在重大突发事件中的应变处置能力。

台达针对公安战训基地的应用需求，打造了单屏70英寸3行×5列的激光DLP拼接显示屏。由于战训基地的多媒体系统和职能桌面云系统承担着对多种不同复杂系统的显示和切换，所需的大屏幕显示系统需要高亮度、真实色彩表现，满足实时灵活显示、无缝光学拼接以及便捷的后期维护，因此选择了显示效果更好的激光DLP系统。

项目中的台达第四代光源（激光）DLP显示单元，采用最新纯激光光源技术，阵列式冗余激光模组的设计以及台达自制荧光色轮，提供远超LED光源的超高亮度，高对比度和高均匀度；并达到超过120% EBU的超宽色域范围，提供卓越的真实色彩表现。DLP显示单元投影机芯采用双CPU设计，一个负责通讯、色彩调整及光机侦测等控制，一个负责图像处理，保证光学引擎运行稳定，而且图像处理速率和画质得到有效保证。光源部分采用自主荧光色轮，及独特高效的真空热导管冷却技术，提升亮度的同时提升光源寿命，并可以实现数字化逐帧亮度调节，具有更广的亮度控制范围，色温恒定，可更好的保障整屏的亮度色彩均匀性。

这款激光DLP显示单元的光源寿命可达60,000-80,000小时，省去大量的后期维护成本。同时投影机芯内置亮度及色彩自动平衡调整系统，可实时侦测光源强度和色彩，并自动控制调整所有机芯的亮度及颜色，有效避免亮度色彩漂移问题，并在机芯内部采用Color Sensor作自动色温补偿，从而最大限度保证整个显示墙长时间运行时图像色彩和亮度均匀一致。



台达第四代光源（激光）DLP显示单元



台达为煤机装备智能制造打造信息化平台

文 | 中达电通

台达近日宣布携手国内最大规模的煤矿机械装备企业，打造具有系统高度集成、可扩容性佳的数据中心基础设施解决方案，

针对该煤机企业用户的总体规划和建设要求，台达提供了旨在帮助行业用户快速部署小型数据机房的MDC灵动系列微模块数据中心。针对10个机柜以下、面积50m²及以下的小型数据机房应用环境，将供配电及监控一体化系统、机柜系统、制冷系统三大核心整合一体，灵活易搭建、智能易管理，为小型数据机房用户提供了高性价比、高可用性的完美机房解决方案。

在节能表现方面，灵动系列以机柜作为机房载体，形成满足设备安全运行的机房环境，一个机柜就可以是一个机房，无需考虑办公建筑的环境限制，而其内含的气流抑制系统，有效隔离冷热空气的混合，无需额外的机房空调成本，在无间断的运行情况下，可大幅节省电费开支。

同时，灵动系列微模块数据中心，拥有移动APP智能管理模式。对企业IT而言，无需再另外配置机房值守人员，通过APP即可方便运维人员随时随地了解系统运行信息，减少运维工作的繁琐，保障系统的安全，也保障了企业研发、设计等重要数据的可靠性。



台达为煤机装备智能制造打造信息化平台

台达SCARA工业机器人在笔记本外壳点胶的应用

文 | 中达电通



台达SCARA工业机器人

以智能手机代表的3C产业近几年得到迅速发展，在产量飙升的同时，产品的更新换代时间也较以往更短，在3C产品的制造过程中，笔记本以及智能手机的外壳壳体内都有许多部件需要通过AB胶来粘贴，不同产品都对应有其固定的胶路，台达SCARA工业机器人能够实现点对点的运动，同时能够承受点胶机构的负载重量，另外可以同时实现自动上下料，非常适合应用于点胶机中。

应用台达SCARA工业机器人DRS系列控制点胶，并根据胶路编写运动程序。例如：通过降低到位精度，采用MAX-ROUGH的精度等级，使得短折线机器人末端速度变化减少，出胶均匀；通过分别对长线段和短折线的速度进行区别编写，长线段速度加快，短折线速度减慢，来提高涂胶均匀度；通过多任务同时执行的引入，来提高机器人对启动信号的检测效率，以符合客户的使用习惯。

以往点胶工序需要人工上下料，通过在台达SCARA机器人手臂增加吸盘工装，实现了自动上下料动作，进一步提高了效率。台达SCARA工业机器人程序开发简单，可存储多款产品程序，实现单线多功，并具备运行稳定等特点，非常适合在该行业中广泛使用。



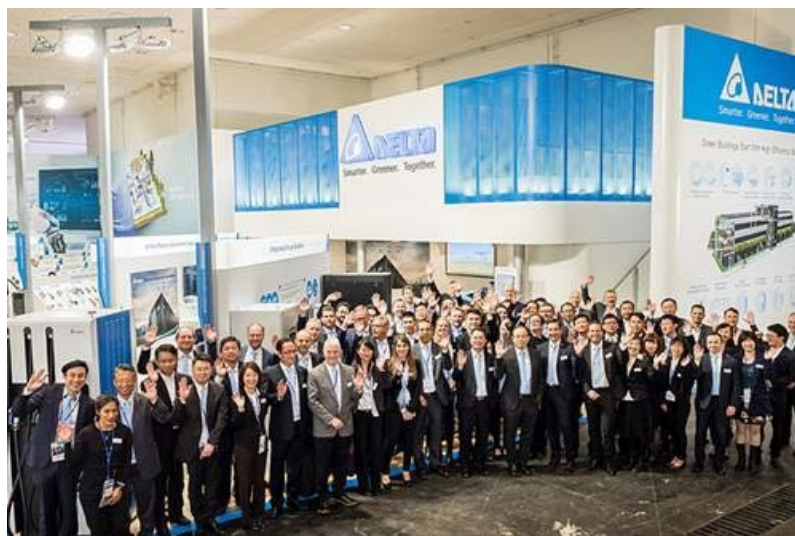
台达多元解决方案实践智能制造 打造永续城市

文 | 台达EMEA

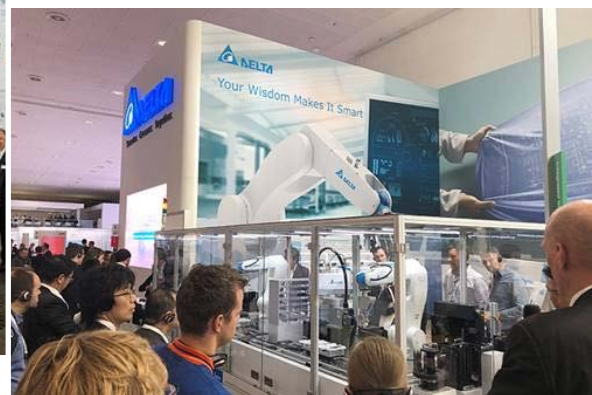
台达在2018汉诺威工业展览会展示智慧及节能解决方案，实现智能制造，打造安全舒适的绿色城市。

记者会上，台达介绍首次亮相的“弹性多任务智能产线”，这是一个4公尺长，以工业物联网（IIoT）为基础的制造平台，整合了3个机器人工作站、软件系统和智能输送带，为参访者现场展示智能制造过程。此外，台达为永续发展的城市展示了各种解决方案，包括结合物联网应用的楼宇管理平台，整合楼宇自动化技术、IP监控设备和智能LED照明，为商业及工业场域大幅节能减碳。

EMEA区总经理Jackie Chang表示：“我们非常自豪能在2018汉诺威工业展览会展示台达整合节能解决方案，对于EMEA广大客户需求，无论是在制造平台上的工业物联网连接、能源监控、智能自动化，或是在增进建筑物能源效率、安全性、舒适性和市场价值，亦或是都市整合电动车充电基础设施，与再生能源等方面，台达凭借着卓越的技术和整合解决方案的经验，都是客户最佳合作伙伴。”



2018汉诺威展参展同仁于台达展位前合影



台达弹性多任务智能产线在汉诺威展上大放异彩

在智能制造上，台达今年以全新的“弹性多任务智能产线”为首，展示了全系列的工业自动化解决方案。在应用物联网的楼宇管理平台，台达也向参访者强调了在智能绿建筑方面的高水平专业技术，包括子公司LOYTEC、Delta Controls和晶睿通讯（VIVOTEK）的技术，对建筑物机能操作达到无缝控制，这不仅包含与能源最密切相关的部分，也提供安全和舒适等其他建筑物的关键机能。

台达也展出能源基础设施解决方案，呼应正在改变全球都市的两大关键趋势：电动车（EV）和能源储存。台达开发的150kW直流超快速电动车充电器，是目前业界唯一能够同时为4辆电动车充电的产品，这也是欧洲客户选择台达的关键原因。而锂离子电池储能系统ES30系列，可扩展至90kWh，透过台达本身的功率调节系统提供接近2小时的30kW电源。因此非常适合用在极其重要的商业和工业应用如数据中心、工厂、医院、便利商店等。



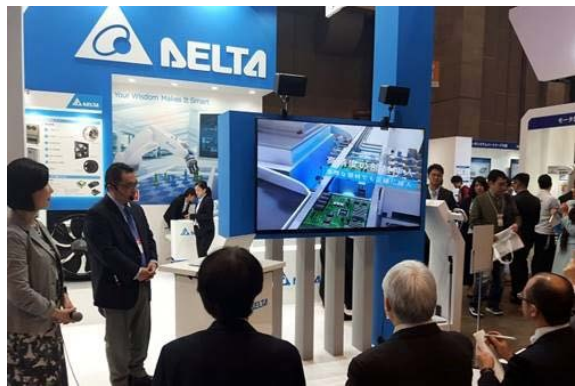
台达于日本TECHNO-FRONTIER展出自动化与能源基础设施新方案

文 | 企业信息部

台达4月18日于日本尖端科技展(TECHNO-FRONTIER 2018)揭示台达智能制造,以先进自动化技术和经验,灵活实现标准化、少量多样、及客制化生产的“智”造蓝图。其中动态展示针对日本市场需求的全新整合机器人产线应用方案,以不同机器人在产线协作,结合台达智能伺服驱动器和机器人驱控一体机,现场执行输送带自动对位追踪。台达也扩大整合光伏逆变器、电池储能、能源管理系统和电动车充电与管理等技术产品,结合在日本当地运营太阳能电厂的经验,推出能源基础设施解决方案,目前锁定快速发展的电动车充电电网应用。

品牌长郭珊珊表示,台达持续掌握智能制造和永续城市两大趋势,致力开发创新节能科技为客户提供物联网架构的自动化与基础设施解决方案。在智能制造方面,透过先进自动化技术和制造经验,打造贯穿工厂、制程、机台的智能制造模式,并从自家工厂做起,目前已经完成智能制造示范线,人力需求大幅缩减;针对城市的节能永续,台达提供楼宇节能、电动车充电、与智慧照明等解决方案,为建构低碳城市而努力。此次TECHNO-FRONTIER更完整展现在自动化应用及能源基础设施解决方案的提升。

日本分公司总经理柯进兴强调,台达以创新、节能的产品方案与优质服务长期耕耘日本市场,在电源及零组件、自动化和基础设施等三大业务领域均受在地客户肯定。



台达于展场举办记者会,发表最新智能制造品牌宣传影片

激发创想. K见商机 台达亮相InfoComm China 2018

文 | 中达电通

全球视讯显示解决方案领导厂商台达,连续第三年参加这一世界顶级视听盛会,以“激发创想.K见商机”为主题,演绎“智慧城市”新视界,从技术、方案、应用三大维度展示基于4K显示、大数据挖掘分析、智慧教育等领域的创新视讯技术和解决方案,旗下投影品牌Vivitek(丽讯)与教育解决方案Novo(畅享汇)也同台亮相,一同分享领先全球的成功实践。

本届IFC展会,台达与关联企业Digital Projection联合发表全球首台25,000流明超高分辨率8K DLP投影机—INSIGHT Laser 8K,以深获市场好评的INSIGHT Laser机型为基础,运用台达专有的光学及信号处理技术,并搭配台达在电源及散热方面强项,完整将8K 3,300万像素的影像呈现于观众眼前,为展演及广播,天文馆,模拟仿真及可视化等多方应用提供顶尖方案。



台达以“激发创想. K见商机”为主题亮相InfoComm China 2018,演绎“智慧城市”新视界



台达旗下投影品牌Vivitek(丽讯)展示了由8台18,000流明激光工程投影机DU9800Z通过融合拼接打造而成的户外大屏汽车影院,效果惊艳



台达在 DCD>印度尼西亚 2018 展会上展示数据中心解决方案

文 | 泰达电子

泰达电子子公司 Delta Energy Systems (Singapore) Pte. 在 DCD>印度尼西亚 2018 展会上展示了台达最新的数据中心基础设施建设解决方案。Datacenter Dynamics (DCD) 在雅加达丽思卡尔顿酒店举办了下一代数据中心和云端基础设施建设高峰会。第六届年度盛会汇聚了业务和技术思想领袖，为印度尼西亚的数据中心和云端基础设施建设产业讨论并发现数字时代的机会。

在这次活动中，台达强调数据中心基础设施建设管理 (DCIM) 解决方案。台达设计经理Jesse Zhuo先生从台湾来到现场进行DCIM展示，并由台达印度尼西亚工程师Dadang先生负责翻译。许多参与展示的台达合作伙伴和客户对单一平台软件系统表现出高度的兴趣，这个平台为CIO和IT管理者提供了追踪关键信息和实施控制的中心视角。DCIM出色的电力使用效果 (PUE) 确保客户的数据中心营运具有成本效益且对环境友善。此外，台达还展出了Amplon RT系列 (单相) RT6kVA, N系列 (单相) N3kVA UPS, Ultron系列 (三相) HPH20kVA UPS。台达UPS的最大可用功率、卓越的能源效率和超群的电力效能使其成为许多数据中心的顶级电源保护选择。

台达运用其核心竞争力推动其电源管理解决方案和数据中心电源保护的创新。台达数据中心解决方案凭借同业当中最佳的热管理和节能综效，为客户提供可靠性、便利性和总体拥有成本 (TCO) 优化方面的附加价值。



Jesse Zhuo先生 (中间左边)，台达设计经理和台达团队在 DCD> 雅加达 2018 展示台达数据中心解决方案

台达携创新解决方案亮相春季三大行业展

文 | 中达电通

作为工业自动化领导厂商，台达携行业创新解决方案，集中亮相2018年第19届深圳国际机械制造业展、第10届中国数控机床展 (CCMT)、第32届中国国际塑料橡胶工业展三大自动化领域专业展览会，向业界分享台达在相关行业的最新发展成果。

聚焦3C行业 展示高效加工方案

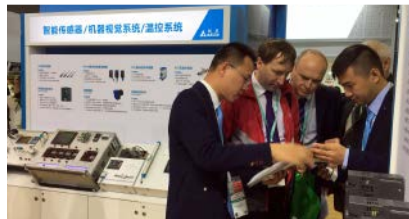
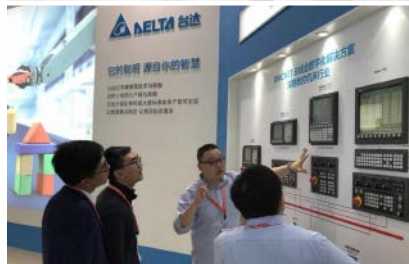
珠三角地区制造业发达，尤其以3C为核心的电子加工产业一直是珠三角的支柱产业。在深圳会展中心举行的第19届深圳国际机械制造业展览会上，针对3C行业发展趋势，台达集中展示了可应用于3C产品金属加工、玻璃和陶瓷制品打磨与抛光、生产组装、搬运等不同制造环节的解决方案。

打造高性能CNC解决方案 助力智能制造

在第10届中国数控机床展览会 (CCMT) 上，台达携以数控系统NC300系列、NC200系列为控制核心的数控机床解决方案和众多创新产品方案亮相展会。

深耕细分行业 展示橡塑全电系统解决方案

第32届中国国际塑料橡胶工业展览会 (CHINAPLAS 2018) 在上海举行，台达聚焦挤出机、注塑机、吹塑机三个细分行业，重点展出台达专业定制化，可满足橡塑行业高效、节能、环保的产业发展要求。



台达携创新解决方案亮相国际机械制造业展、中国数控机床 (CCMT)、中国国际塑料橡胶工业展三大展会



《跟着台达盖出绿建筑》新书发表 全球绿筑迹 实践节能减排

文 | 中达电通



台达品牌长郭珊珊出席《跟着台达盖出绿建筑》新书发表会

筑迹展，带着台达盖绿建筑的宝贵经验，在法国大皇宫举办“绿筑迹-台达绿色建筑展”，透过展览分享到国际，2016年也移展到北京清华美院，结合绿建筑与中国人文思维，丰富展览，更接地气。但展期有限，为了影响更多人，特别把精华集结成册，策画了这本书。郭珊珊表示：“绿建筑师法自然、因地制宜，除了环保，更拥有返璞归真之美。藉由一本充满大量真实图片的书，能让读者仔细品味，台达多年来学习绿色建筑的旅程，而书中各章节延伸的12支绿色建筑微电影，参与其中的知名学者与建筑师，更以导读人的方式，以真实影像，带观众回到当初规划绿色建筑的场景，领略台达努力实践环境理念的初衷，期望能让更多人亲近绿色建筑，了解它的好处，扩大绿筑迹的影响层面。”

原中国可再生能源学会理事长石定寰，实际见证了台达十多年来对环保节能的坚持，他在致词时表示：“从2006年至今，台达不只与学会合作，冠名赞助‘台达杯国际太阳能建筑设计竞赛’，更投资兴建竞赛得奖作品，让梦想照进现实。例如，2008年汶川大地震，很多学校都被震毁，我们2009年竞赛就以重建学校为赛题，并由台达捐款将获得一等奖的作品，实地在绵阳援建了杨家镇台达阳光小学，这也是灾区第一所全校式绿色建筑校园。双方合作十多年来，我深深被台达以行动来实践绿色建筑环保理念的坚持所打动。该小学设计师，国家住宅工程中心副总建筑师曾雁则表示，这些项目既培养了大批绿色建筑专业人才，也发挥着良好的工程示范跟先进理念传播作用，可以说，竞赛本身已经成为一个重要的绿色建筑行动。”

台达秉持“环保 节能 爱地球”的经营使命，从厂区、产品及绿建筑等方面实践节能减排，光2016年经认证的绿建筑，就节电1,520万度，约当减碳10,027吨，过去七年来，高效节能产品与解决方案，累计为客户节省208亿度电。

2018两会落幕，持续聚焦绿色发展、节能减排，各大企业争相带头示范。台达过去11年，在全球共捐建或自建26栋绿建筑，是打造最多绿建筑的企业，其中，在中国地区就有6栋。台达特别将不同特色绿建筑的相关经验与知识整理出来，3月29号于北京发表《跟着台达盖出绿建筑》简体中文版，希望带动更多人参与绿色行动，维护永续生存，为控制地球升温在摄氏2度内尽一份努力。由于建筑是消耗能源的大户，占能源总消耗量1/3，台达率先从2005年起，就以绿色建筑概念，作为自家厂办或社会捐建的设计依据，具体落实在校园、住宅，甚至临时性建物，至今已获得美国绿色建筑委员会颁发14张LEED全球认证。

本书总策划，台达品牌长郭珊珊，2015年亲自筹划绿



台达品牌长郭珊珊（中）、前中国可再生能源学会理事长石定寰（左二）、国家住宅工程中心副总建筑师曾雁（右二）、美国绿色建筑委员会北亚区董事总经理杜日生（左一）、《跟着台达盖出绿建筑》主编高宜凡（右一）在新书发表会上人手一本《跟着台达盖出绿建筑》，完整呈现台达过去十年来在全球打造绿建筑所累积的节能经验



DeltaMOOCx在线学习平台 提升准高一生数学素养

文 | 企业信息部

由台达电子文教基金会与教育部高中数学学科中心合作拍摄的“国中数学素养课程”，已于“DeltaMOOCx爱学网”及YouTube“DeltaMOOCx频道”免费上线，让五月中上阵的二十三万国中会考考生，能于会考前快速提升自身数理能力。台达基金会董事长郑崇华先生、国家教育研究院副院长郭工宾先生、DeltaMOOCx计划主持人彭宗平教授、教育部高中数学学科中心磨课师召集人建国中学曾政清老师于3日共同出席公益上线记者会，分享计划的特点及未来愿景。

台达创办人暨台达电子文教基金会董事长郑崇华于会中表示：“年少时一度对数理不感兴趣，所幸后来遇到许多好老师的启发。我很认同学科中心老师的理念，也认为自己现在有能力帮助更多学生，因此就透过成立DeltaMOOCx平台，邀请最好的老师录制影片，提供学生上网反复吸收、学习。我相信透过好老师的带领，这些衔接国高中的数学素养课程，对学生未来影响将远大于只应付一次考试。”

负责拍摄计划的建国中学曾政清老师表示，参与拍摄与规划的老师，均为数学学科中心评量资源研发小组成员，也都是国高中数学领纲委员，长期从事系列探究，对于学生学习上的痛点有深入了解，藉由这次所拍摄的DeltaMOOCx国中数学素养课程，一定能让学生学习更有效率。

DeltaMOOCx总计划主持人清华大学彭宗平教授最后也指出，DeltaMOOCx不仅只有数学课程，但在所有参与拍摄在线课程的好老师里，数学学科中心的教师群是最积极的团队之一。目前DeltaMOOCx的内容现已吸引超过两百万次的点阅，让过去一年只能教几百个学生的好老师，影响力可以扩大千倍到万倍，让更多学生可以受益。



台达创办人暨基金会董事长郑崇华先生(中)、DeltaMOOCx计划主持人彭宗平教授(右三)、国家教育研究院副院长郭工宾先生(左三)、建国中学曾政清老师(左二)，共同出席DeltaMOOCx在线学习平台国中数学素养课程公益上线记者会



台达荣获2018年《远见杂志》企业社会责任“年度荣誉榜” 为历年唯一进榜企业

文 | 企业信息部



台达荣获2018年《远见杂志》企业社会责任“年度荣誉榜”，（左至右）台达电子文教基金会副执行长张杨干先生、台达电子文教基金会执行长郭珊珊女士、台达创办人暨荣誉董事长郑崇华先生、与发言人周志宏先生共同出席颁奖典礼

台达荣获2018年第14届《远见杂志》企业社会责任“年度荣誉榜”，《远见杂志》企业社会责任奖，举办14届以来，台达于2008年首度进入荣誉榜，此次为二度入榜，共获得14座首奖，显示台达长期持续以“环保 节能 爱地球”落实企业社会责任，受到各界肯定。颁奖典礼由台达创办人暨荣誉董事长郑崇华先生、台达电子文教基金会执行长郭珊珊女士与发言人周志宏先生共同出席。

台达创办人郑崇华先生表示，感谢评审们多年来的肯定与鼓励。为推动企业永续发展，台达接轨联合国永续发展目标(Sustainable Development Goals, SDGs)，持续关注气候变迁并以实际作为力行减碳。2017年，率先以科学方法订定减碳目标(SBT, Science Based Targets)，提出以2014年为基准年，2025年碳密集度下降56.6%的目标，为台湾第一家且为全世界前100家通过SBTi审核的企业。同时，台达订定内部碳定价，将营运活动造成碳排放的经济成本内部化，作为支持企业脱碳策略的管理工具，具体落实响应控制全球升温2°C以内的目标。他表示：“和往年相比，地球的气候已经乱了，北极的冰山不断融化，根据环保团体的预估，如果我们没有有效的活动，到这个世纪末，全球的海水可能上升6公尺。”

有感于社会企业 (Social Enterprise) 是今企业光谱的一环，身为媒体平台，《远见》搭起推广社企的桥梁，藉由办奖挖掘杰出社企典范，因此今年推出第一届《远见杂志》社会企业奖——社企之星，邀请长期致力于企业社会责任，并获得第一届“君子企业家”的郑崇华先生担任颁奖人。

台达荣获台湾多元创新之最高荣誉“总统创新奖”

文 | 企业信息部

台达荣获第三届“总统创新奖”，4月30日董事长海英俊出席领奖。评审团认为，台达深耕创新，运用永续发展经营模式，为台湾创新在国际舞台上绽放光芒。

海先生表示“创新是台达的企业文化，2017年研发经费占全球营收7.2%，目前拥有8,687件专利，已连续七年入选道琼永续指数之“世界指数”以及台湾20大国际品牌，品牌价值达2.5亿美元。在环境与社会面，台达自主减碳，厂办不断精进创新节能方案，并以文创方式推广绿建筑与环境能源教育。”

2010年到2017年，台达的高效节能产品，协助全球客户节电243亿度，相当减少了1,296万吨碳排。并承诺自主减碳，2011年至2017年，台达主要厂区实施的节能方案，共节电18,892万度电，相当于减少15.2万吨碳排。台达更在全球累积捐建26栋绿建筑，2017年经认证的绿建筑，共节电1,490万度，相当于9,268吨二氧化碳。

台达也以创新的方式推广绿建筑，2015年联合国气候峰会COP21期间，以“绿筑迹 - 台达绿建筑展”在巴黎大皇宫展出并举办多场周边会议，展览后续在北京、台北、高雄陆续展出，累计超过15万参访人次，藉由科技文创的生动展现，呼吁大众重视建筑节能议题。

台达长期积极地与各大专院校进行产学合作，与台大、成大、清大、中央、台科大、北科大、云科大等学校，都有合作的实验室或研究中心。近年也发展了以技职教育为核心的在线学习平台 - DeltaMOOCx，主要提供科大的自动化学程，并向下扎根到高中高工的数理学科，累计教学影片点阅数已突破168万人次。



董事长海英俊先生代表台达获颁总统创新奖



台达成为泰国第一家获得 ISO 13485- 医疗器材质量管理体系认证的电子制造商

文 | 泰达电子

泰达电子是泰国首家获得国际标准化组织 (ISO) ISO 13485 医疗器材质量管理体系标准认证的电子制造商。ISO 13485 对公司的医疗器材生产中负责供应链、环境效率营运、系统性环境管理、物流管理和信息科技的部份给予认证。TÜV SÜD 泰国总经理 Chatvithai Tantraporn 先生，向代表泰国台达公司的台达材料管理高级总监 Christopher See 先生颁发了证书。总部位于德国慕尼黑的 TÜV SÜD 是一家领先的技术服务公司，致力于产业、移动和认证领域。来自研发、集中采购控制 (CPC)、营运、销售和营销、质量及相关部门的台达高阶主管出席了在北榄府的台达总部举行的颁奖仪式。



台达CPC /材料管理高级总监Christopher K.M. See 先生 (左起第七位)，以及TÜV SÜD 泰国总经理 Chatvithai Tantraporn 先生 (右起第七位) 合影

ISO 13485标准是医疗器材质量管理体系的欧洲协调标准。此标准将提升台达目前在欧洲和美国医疗业务的竞争力，并强化其在东盟新兴市场的市场拓展。此外，ISO 13485认证将台达定位为支持政府的泰国 4.0 政策目标，使国家成为亚洲的医疗中心，满足老年人口的需求，并吸引外国患者参加医疗旅游。泰国工业经济办事处预测，泰国对医疗设备的需求将每年增加 9%。

台达运用其作为泰国行业领导者之一和负责任的全球公民的地位，促进泰国高科技医疗设备产业的发展。ISO 13485认证与台达的使命彼此一致，推动产品和解决方案的创新，为社会带来益处，并让公司为满足全球市场增长的业务需求做好准备。高规格的产业标准将台达的医疗业务发展路线图与联合国的若干永续发展目标 (SDG) 相结合，包括良好的健康和福利、产业创新和基础建设、减少不平等以及永续发展目标的伙伴关系。

泰达电为永续成长律定未来产业的优先级

文 | 泰达电子



挤进泰国股市Dividend Universe 2017排行榜的
台达根据全球大趋势推动永续成长

泰国股票市场上市公司泰达电子着眼事业与社会的未来需求，将永续产业界纳入优先规划中，包括电动车、自动化、大数据、机器人与干净能源。适逢泰达电子在泰国营运30周年的光辉成长历程，我们非常荣幸能与股东及社会各界分享我们的绿色未来愿景。

根据泰国股市Dividend Universe 2017，泰达电子在191支股票当中排名第94名。泰国股市Dividend Universe 2017是一份调查报告，主要目的在于协助投资者选择最佳投资目标。泰国股市研发处依据特定绩效标准挑选企业，这些标准包括获利能力、股息分派与公司治理。

泰达电子所提供的服务符合世界大潮流，并善用未来关键事业的利基，推动公司永续成长。

泰达电子总裁谢深彦先生表示：“数十年来的努力获得泰国股市的认可，我们深感荣幸，同时今年我们也将欢度30周年庆。展望未来，我们期待来年的发展，希望我们的事业能符合商场与社会各界的需求。”他接着说道：“台达在新科技方面占有利基，可协助全球与商业界能以更干净且更具效率的方式营运。虽然世界变迁快速，但我们灵敏的应变能力能够将公司资源适时地投入新兴科技领域，让效益最大化。”

台达吴江数据中心成为全球首个获LEED v4 ID+C金级认证机房 绿机房建设开启新里程

文 | 中达电通

新时代 新挑战

2018数据中心设施论坛暨金融数据中心论坛

指导单位：中国互联网协会、《金融电子化》
主办单位：中国互联网协会数据中心运营工作组
承办单位：北京中达电通咨询有限公司
2018年3月28日 北京站



美国绿色建筑委员会USGBC北亚区董事总经理杜日生先生授予台达LEED v4 ID+C金级认证，台达集团-中达电通董事总经理游文人先生代表领奖

台达吴江研发制造中心的自有数据中心获得美国绿色建筑委员会(the U.S. Green Building Council, USGBC) LEED v4 ID+C (室内设计与施工) 金级认证，成为全球首座获此殊荣的绿色数据中心。台达吴江数据中心通过采用台达自有产品及节能方案，自2015年投入使用至2018年的3年内，全年平均PUE (Power Usage Effectiveness) 值达到1.29的黄金级，获得LEED高分肯定。

台达集团-中达电通董事总经理游文人先生出席颁奖仪式，并表示：“很荣幸台达吴江数据中心可以成为全球首座LEED ID+C金级认证机房，这体现了台达致力于打造绿色节能数据中心的实力与决心。台达自2006年起即承诺所有新建厂办都以绿色建筑工法打造，在数据中心的建设上，台达位于全球的四大数据中心全部采用台达自有产品和节能方案，并坚持黄金级目标，也希望通过这些经验和帮助用户获得绿色数据中心绩效。”

美国绿色建筑委员会北亚区董事总经理杜日生先生在颁奖典礼上表示：“祝贺台达获得全球首座LEED ID+C金级认证机房殊荣。这一里程碑对于中国绿色数据中心的推广意义非凡。我们很高兴看到台达对于推动可持续发展的愿景，以及对于提升行业整体建设标准的决心，非常期待在未来，台达能继续将绿色数据中心建设的理念与价值推向更多用户。”

台达荣获“2018人力资源管理杰出奖”

文 | 中达电通

4月13日，从由前程无忧主办的“2018人力资源管理杰出奖”企业高峰论坛现场传来消息，台达集团以出色的人力资源管理模式、推动员工对企业核心价值的推动和认可力，荣获了“2018人力资源管理杰出奖”殊荣。台达集团中国区人资长林正彬先生出席颁奖典礼并作为特约嘉宾分享了台达在以科技赋能人力资源管理的经验，并与全国各地不同行业的人资同业交流、学习，期许台达在中国的雇主品牌能愈做愈好。

林正彬先生表示，台达人力资源管理始终秉承以人为本的用人管理政策，积极保障劳动者合法权益，十分注重每一位员工的职业发展为此，台达先后开展了“黄埔项目”、“星级FAE项目”、TDC和LDC项目等针对不同资质员工的晋升培养项目，帮助员工提升职业技能，实现事业发展。

同时，台达还积极建设公共实训基地，批量培养技能人才，为员工规划完善的培训体系。在台达吴江生产基地，台达建立“现代智能制造和工业自动化中心”，以五大实训平台作为载体，包括“维修电工实训室”、“可编程控制系统设计实训室（PLC实训室）”、“Robot机器人实训室”、“软件实训室”、“焊锡实训室”，为公司内员工培养提供技术和平台支撑。



台达荣获“2018人力资源管理杰出奖”



台达连续第十二年荣获“中国自动化产业年会”大奖

文 | 中达电通

2018中国自动化产业年会暨第十三届中国自动化产业世纪行颁奖盛典在浙江绍兴隆重举行。台达凭借着过去一年在工业自动化市场中的优异表现，揽获三项大奖殊荣：台达集团荣获“2017中国自动化领域十大年度企业”、台达集团机电事业群总经理刘佳容先生荣获“2017中国自动化领域年度人物”、精巧标准型矢量控制变频器 MS300系列获得“2017中国自动化领域十大用户信赖产品”。至此，台达已经连续第十二年在该盛会获奖，其中九次获“十大年度企业”殊荣。

作为台达集团机电事业群的新任年轻领袖，刘佳容先生带领台达集团机电事业群持续前进，在2017年取得了骄人的业绩，工业自动化业务增长远超预期。刘佳容先生指出，智能制造是未来的产业趋势，亦是全球企业强化竞争力的关键。因此，台达将持续朝向即定目标，强化工业自动化布局，掌握发展智能制造的契机，期望再创造下一个高峰。

台达精巧标准型矢量控制变频器MS300系列兼具小型化、高功能、高信赖度、安装简便等优势，将每一份工业资源的投入转化为丰硕的成果。优化的结构与免锁螺丝端子设计提供便利的检修流程，节省安装与维修时间。友善的使用接口，通过用途选择，便能轻易的完成参数设定。内置USB功能，更可快速的参数复制，提高生产效率。



台达连续第十二年荣获“中国自动化产业年会”大奖

2018智能建筑展在京开启 台达集团收获智能建筑领域两项大奖

文 | 中达电通

在智能建筑领域2018年度首个年度大奖——“2017年度中国智能建筑行业匠心产品品牌企业评选”活动中，台达荣获了“智能照明系统”类十大匠心产品品牌企业称号。同期，“2018智能建筑行业影响力品牌评选”活动也揭晓了最终答案，台达集团以在2017年中完美的市场表现获得“2018智能建筑行业最具影响力产品单位”奖项。

台达集团-中达电通智能楼宇产品处总监赵国超表示，智能建筑市场已经迎来了高速发展的重要时期，这对于致力于以技术创新能力切身为客户打造安全舒适建筑环境的台达是一个难得的发展契机。过去一些年，台达无论是在建筑设备监控，还是智能照明方面，都取得了巨大的进步，通过一系列有影响力的工程项目及自身丰厚专业实力，迅速成长为智能建筑行业的知名厂商。此次连续两大奖项的获得，代表了业界客户对台达的高度认可。随着台达楼宇自动化业务的进一步整合和发展，台达楼宇自动化必将步入一个新的高度。

近年来，台达大力发展楼宇自动化。在楼控方面，台达拥有LOYTEC和Delta Controls两大系列产品，可协助客户构建智能楼宇整体架构，协助客户实现建筑能源使用效率与使用者舒适度双赢的目标；在智能照明领域，台达则持续推行绿色节能照明解决方案，可满足用户在道路照明、建筑照明、商用照明、工业照明等业务领域的需求。



台达集团收获智能建筑领域两项大奖



台达暨北科大“台达智能制造训练教室”揭幕

文 | 机电事业群



北科大王校长(左)与台达机电事业群总经理(右)完成合作签约

台达与国立台北科技大学(北科大)宣布合作成立“台达智能制造训练教室”，以台达先进自动化产品，共同建置弹性智能制造系统、雷射加工系统、AI智能五子棋对奕机等应用教具，落实智能制造相关教学，培育更多人才。台达机电事业群总经理刘佳容与北科大校长王锡福亦于昨日举行揭牌仪式，承诺携手为业界培育新世代“智造”人才。

北科大校长王锡福对于台达长期以来的合作和支持表示感谢。王锡福校长强调，早于2011年起，台达在北科大设立台达自动化实验中心，并捐赠“基础应用实验室”与“系统应用实验室”，长期以来和北科大密切合作，培育了超过千名人才投入自动化应用领域。“台达智能制造训练教室”的成立，代表北科大和台达的合作已进入下一个阶段，朝向业界

期望的“智造”目标迈进。近期北科大正向教育部申请技职优化补助计划，预计通过后将会建置更多台达自动化产品，继续和台达携手耕耘，为台湾制造业播下最具竞争力的种子。

台达机电事业群总经理刘佳容指出，智能制造是未来的产业趋势，亦是全球企业强化竞争力的关键。台达持续强化工业自动化布局，掌握发展智能制造的契机，同步推动产学合作，向下扎根落实人才培育，并每年举办台达杯高校自动化竞赛，鼓励学子结合创意、实作发挥所学，其中北科大的参赛队伍更是获奖常胜军。自2011年和北科大合作至今，已吸引许多北科培育的优秀人才进入台达，皆展现出色的实作能力。此次和北科一同建置的“台达智能制造训练教室”中，可见许多台达最先进的产品，如工业机器人、机器视觉、传感器等，相信在未来可以养成更多优秀的“智造”人才，一同提升台湾制造业的整体实力。

台达研究院应美国Intel Lab邀请展示智慧领域研发课题，创新实力荣获肯定

文 | 台达研究院

台达研究院今年4月份应美国Intel企业研发单位Intel Lab邀请，至加州圣塔克拉拉研发总部参与Intel举办之“台湾大学智慧联网创新研究中心—人机共生之感知关键技术”年度研讨会，分享研究院在智慧领域的技术成果与研发能力。台达台湾首家获邀参加此年度研讨会之业界代表，充分展现台湾企业具有国际级的研发实力。

本次台达研究院所展示之两大研发题目——“智能制造-自动缺陷辨识系统”和“智能生活-室内空气质量监测”，分别由台达研究院位于台北及新加坡的团队所主导研发；智能制造题目展示台北团队研发之影像识别系统，该系统可运用于面板产业制程改善，协助制造端分析面板检测结果，分类检测缺陷成因以改善生产流程，检测精准度可达97%以上。另一方面，新加坡团队则从空气的组成因素，探讨如何利用物联网感测技术，研究分析如何改善空气污染，提升人类生活质量。两项研究皆获得Intel Lab研发人员的高度兴趣，开启未来合作的可能性，Intel的与会高层也对台达电子在创新研发上的投入与成果表示印象深刻。

目前台达除了是台大智慧联网创新研究中心企业伙伴外，去年更透过研究院与台湾大学启动新一波的产学合作，结合台达的产业实务经验与台大的学术研究实力，开启更多AI与物联网的应用契机。



研究院团队在美国Intel Lab展示智能制造、智能生活研发课题与成果



台达邀请马来西亚合作伙伴参加 2018 台达杯高尔夫锦标赛

文 | 台达电子



Delta Cup 2018 高尔夫邀请赛中的台达经理和合作伙伴们

台达电子子公司Delta Energy Systems (Singapore) Pte. 在马来西亚雪兰莪的Kota Permai高尔夫度假村为合作伙伴举办了2018年台达杯高尔夫锦标赛。台达借着此次活动的机会，向合作伙伴表示感谢，并为台达楼宇自动化与基础建设解决方案业务在此地区的进一步成长加强合作。

在比赛当天，47位台达合作伙伴在该国顶级高尔夫球场之一享受了18洞高尔夫球赛。球赛结束后，台达邀请与会者在乡村俱乐部享用午餐，接着以视讯介绍公司和绿色建筑解决方案。在活动尾声，台达颁发奖杯，并对这群重要合作伙伴前来参加2018年台达杯表达感谢之意。

2018年台达杯已证明对每个人来说都是一场愉快的比赛，并且为台达的通路合作伙伴、经销商、顾问和承包商提供了一次收获满满的交流会。首屈一指的高尔夫度假村为台达提供了贴心的环境，让品牌获得最大的曝光度。作为其为利益相关方合作业务和共同利益承诺的一部分，台达支持各种大小型活动，藉此加强合作伙伴关系。



达人说

乐在府城 共创美好未来 — 台达台南厂

文 | 台达台南厂



吴家明 / 台达电子 CNC控制器 部门经理

1999 年退伍前一个月到台达台南厂面试，台达不仅是我的第一份工作，也是我人生中第一次面试，很感激蔡清雄博士在面试中录取了我，让我进入台达服务。当年，我们只是一个不到20人的团队，但大家对研发有着高度热情，一有新想法就围在白板前讨论，并把想法很快落实进产品里，回忆里，当时办公室的乒乓球桌是会议桌，也是同仁们晚上吃便当的餐桌，晚饭后，同仁们不分长官下属，在球桌上切磋球技、也藉此纾解工作压力。



早年产品团队从事光驱的开发，2001年在蔡清雄博士带领下开发AC伺服驱动器与马达、及人机接口的关键零组件产品；2006年台达在台南科学园区盖了自己的钻石级绿色厂办，我们也从永康南兴路租借厂房搬进属于自己的家，在运动控制关键零组件产品稳定成长后，我们接着进行运动控制器的开发，随着业绩的成长以及团队人数增加，2012年运动控制事业部搬到扩增的第二期大楼，其外型就像一艘大船般，载着大家继续往前。



工作之余，家明(后排橘衣)跟同事一起去爬梅岭

在这过程中，很感谢长官的带领与团队的紧密契合，从我眼中，亲眼看见技术从零打造而起，团队从由20人增加到三百多人，宛如一粒种子落地，在大家一起努力及公司养分的滋润下，顺势而为大步成长，遥想这19年来，对我而言甚么最珍贵？除了集合同仁心血结晶的技术研发与产品外，其实是大家围绕在白板前或是会议桌讨论精进产品技术的热情、及有如亲兄弟姊妹般的同事情谊。

假日的我，常在自家的果园除草与施肥，替植物浇水施肥都是很舒压的事。整理家里的水族箱也是假日常做的事，水族箱的样貌通常反映着我的生活，如果工作太忙，水族箱中藻类丛生，水草

也不会漂亮。若假日有花时间照顾它们，自会绿意盎然。鱼、虾、螺、水草、灯光、养分、二氧化碳若是调配得当，不用花太多心力照顾也会漂亮，我常觉得，水族生态是世界的一个小缩影，在观察水族环境的平衡中，也让我领悟到，在工作跟生活中取得的平衡，才能蓄积能量，继续和公司一同向前迈进。



刘渊铭 / 台达电子 CNC运动控制课课长

我在2014年加入台达台南厂IABG的CNC控制部门，担任运动控制韧体工程师，主要是负责运动轨迹规划与加工工艺流程设计。求学过程我主修自动控制，因此对IABG的相关产品与工作内容有着高度的兴趣与研发热忱。IABG像是一间校外的大研究室，充份做到理论与实务的结合，大家在理论上大胆创新，在产品上小心验证，每当同仁的想法能具体解决客户的需求，我们内心都有相当的成就感。



CNC控制的应用需要搭配台达自家的驱动器与马达，对于客户的应用，我们常常要跨部门的合作与讨论，在这过程中让我快速累积了更多自动化控制的专业技术与观念，而值得一题的是，在IABG工作不是单打独斗，同事之间总是互相帮忙、乐于分享，大家透过经验交流互相学习成长，努力让产品更上一层楼，也不断累积丰厚的技术能量。

我在IABG也结识了不少的好伙伴好朋友，工作时，大家彼此帮忙，非常专注地进行产品的分析与开发，而休息的时候会相约出游，天马行空的谈天说地，无拘无束的尽情欢笑，让我感受到IABG除了是个专业与活力兼具的团队，大家在工作与生活上都有深厚的情谊。

我个人喜欢户外活动，工作之余我常会爬山欣赏大自然风景、或到处走访名胜古迹，台南府城有许多景点，都值得大家走一趟，台南小吃全台闻名，我常常特地开车到市区只为了享受美食，犒赏努力工作的自己。

谢谢台达品牌双月刊，让我在此跟大家分享在台达的工作与生活，也期许自己未来在台达努力工作的每一天中，也尽情彩绘生活的每一刻。



热爱大自然风景的渊铭，拍摄于嘉义龙宫瀑布



台达推出24V 120W CliQ III系列轨道式电源供应器

达人物

台达推出高功率密度全新产品 – 适用于严苛工业环境的CliQ III系列轨道式电源供应器

文 | 泰达电子

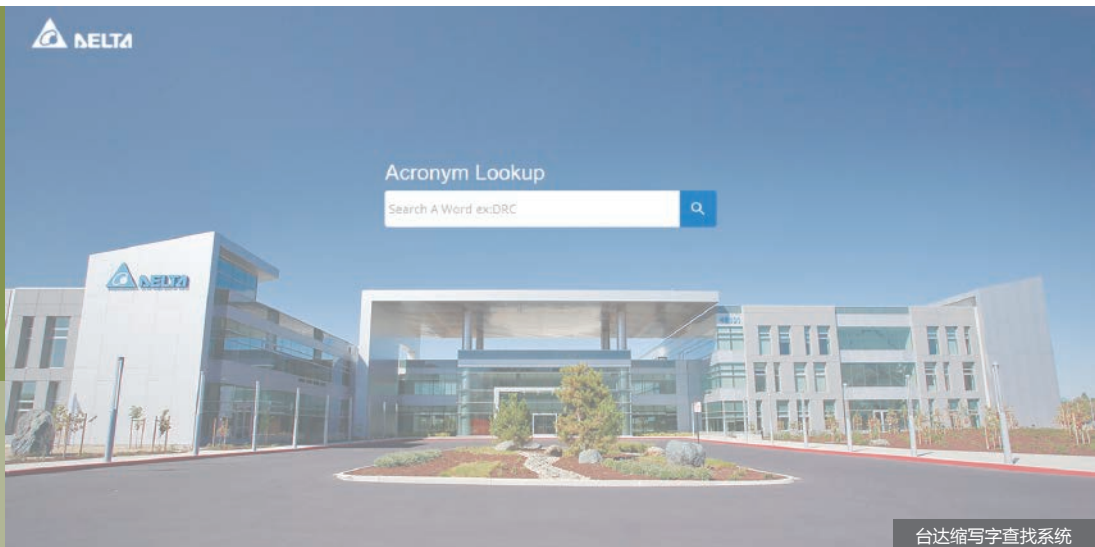
台达新推出24V 120W CliQ III系列轨道式电源供应器，此系列高功率密度新产品的工作温度范围可达-25°C至+70°C，全功率工作温度最高可达+60°C，并可在-40°C极端低温下开机。如同CliQ家族其他轨道式产品，电路板会涂上三防漆以防止工业应用环境中常见的粉尘及化学污染物。本产品采用轻而坚固且完整耐腐蚀的铝制外壳。

本产品通过的主要安全认证包括信息技术设备（ITE）的IEC/EN/UL 60950-1及工业控制设备（ICE）的UL 508；EMI达到EN 55032 Class B标准，且完全符合RoHS 2011/65/EU环保标准。

DRP-24V120W1CAN型号具备24V 120W输出及内建主动型PFC，功率转换效率高达91%，本产品除了有全球通用的交流输入外，亦经认证可用于直流输入。其他的产品特性还包括符合谐波电流IEC/EN 61000-3-2 Class A标准、高达5秒的150% 峰值功率及内建DC OK继电器接点。恒定电流模式下的智能过载保护功能让此电源供应器亦适用于电池充电。

亮点与特色：

- ▶ 全球通用交流输入电压范围
- ▶ 内建恒定电流电路，用于充电应用
- ▶ 230Vac下效率高达91%
- ▶ 高达5秒的150% 峰值功率
- ▶ 120Vac下符合SEMI F47标准
- ▶ 可在 -40°C极端低温下冷启动
- ▶ 内置DC OK接点及DC OK的LED指示灯



台达缩写字查找系统

达人物

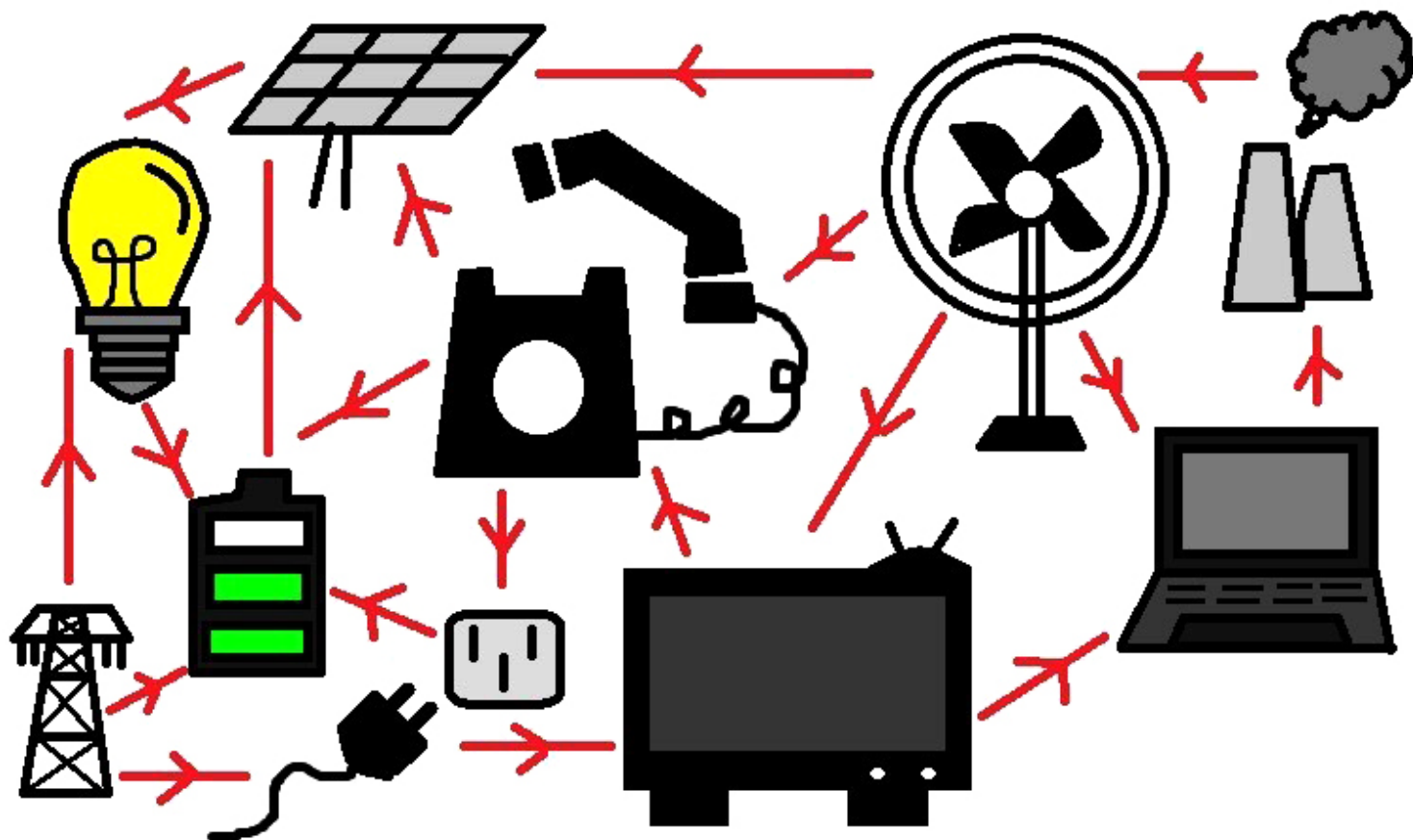
缩写字查找系统助力台达转型

文 | 台达研究院

企业转型首重知识的传承与分享，为增进员工的知识交流与学习，加速发展企业解决方案业务（Solution Business），台达近日将“缩写字查找系统”纳入企业内部网站，台达电子员工只要透过个人计算机或行动装置，就能以中英文快速查询超过三千笔台达内部以及产业常用词汇的缩写、全称和完整定义，增进转型效率。

历经2017年与2018年台达技术策略会议（TSM）使用者的回馈建议，由台达研究院Solution Services团队开发的“缩写字查找系统”，包括内部组织、产品、系统与解决方案以及产业常用词汇中英文缩写、全称和定义，并透过优化后的单一接口方便用户快速查询。台达电子董事长海英俊也在多个内部场合提倡使用“缩写字查找系统”，透过便利搜寻来了解不同领域的缩写与定义，快速建立跨部门的共识，让转型至解决方案业务的沟通与协作更为顺畅无碍。

“缩写字查找系统”同时支持回馈字汇，以双向互动方式，让系统能随着业务和知识扩充而不断成长，持续助力企业转型。



去中心化的区块链，会对电力领域带来什么样的改变？（王韵渝绘）

“区块链” 翻转能源市场的四个可能性

文 | 王振益 / 台达电子文教基金会气候与能源计划专员

“区块链” (Blockchain) 这个名词，近来不断在媒体上出现，所称效应就像前几年常听的“云端”“大数据”“物联网”一样，被认为即将在全世界引起变革，甚至颠覆许多产业的既有运作方式。

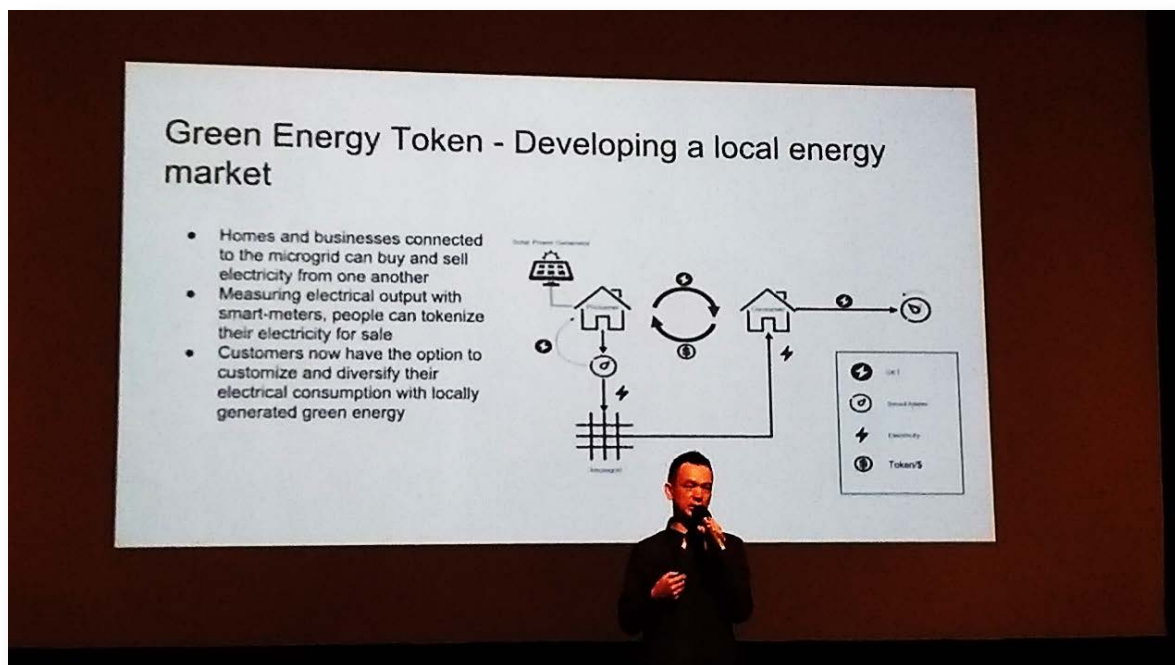
不过，到底区块链是虾米碗糕？很多人可能都似懂非懂。

为跟上区块链的讨论热潮，最近笔者接连参加两场非常烧脑的研讨会：Trust 4.0 区块链应用场景高峰论坛、翻转未来：区块链的应用与展望，探究在这项技术以后应用在气候治理和推广绿能方面的可能性，也买了专门书籍来啃，尝试帮大家解答上述疑惑。



区块链魔力，“去中心化”的点对点交易

先来认识区块链的定义，基本上就是种“去中心化的分布式账本”，是可以数字化、无限增加的巨型账本，而且有时间顺序，无法修改。



数金科技执行长李亚鑫介绍，利用绿能代币可创造地区性电力市场（王振益摄）

为什么需要这项技术呢？过去的金融交易程序，须透过第三方确认双方身分，并将交易纪录和账簿存在集中式系统，导致银行得为此投入庞大的资安资源和管理成本，防止被黑客窜改或盗取。

从区块链概念孕育而生的“比特币” (BitCoin)，便根据数学原理及密码作加密运算，生成一条可无限增加的数字存折，而且在每个节点、也就是每台使用区块链的计算机或服务上，都产生一个副本，使得交易被窜改的可能性趋近于零，只要数据记上区块链就不会消失、还能持续记录。当区块链技术应用在比特币这种数字货币，就不再需要传统的第三方机构和中介管理系统，让用户之间达成“点对点” (P2P) 的直接交易。

如此一来，区块链便可大幅降低人工成本及错误率，保障机制则是所谓的“智慧合约” (Smart Contract)，利用算法自动执行合约设定条件，可应用到电子支付、身分证明、电子病历、投票等跟用户身分有关的活动，甚至在股票上市、保险、电信公司的漫游清算、慈善捐款、食品产销履历等诸多领域，也能透过区块链降低验证成本，或解决信息不对称的问题。



ICO（首次代币发行）不须透过交易所发行的特性，可让一般大众也能直接参与绿能投资（王振益摄）

区块链四大想象，翻转未来能源市场

目前关于区块链的讨论，多集中在数字金融和电子支付领域，但笔者好奇的是，这项技术能否应用到能源领域？

传统电力系统由大型电力公司统一调度，想多用新型发电来源（如再生能源）的民众，无法明确知道你的一度电力里面，到底再生能源占几趴(%)？电是哪家电厂在什么时候发的？遑论当自家有多余电力时，如何卖给隔壁有需要的用户了。若从区块链的技术特性出发，再归纳众多专家意见，未来区块链应用在能源市场的范围约有以下四种：

- 1.凭证交易：**目前政府提倡的“再生能源凭证”(REC)，可以区块链产生所谓的“绿能代币”(green energy token)，让各种发电方式的成本产生明确区隔，释放再生能源的交易潜力。国内已有一家太阳能电流转换器(inverter)公司Kiwi Energy，准备导入区块链技术。
- 2.群众募资：**能源产业以前有明显的特许经营（垄断）和资本集中化特性，导致小额投资者和新创产业难以参与。数金科技（DTCO）执行长李亚鑫认为，近年绿能关注范畴常集中于太阳能和风力，其实台湾本身就有充沛的地热资源，不妨透过区块链发展适合公民电厂的ICO(代币众筹)平台。



3.推广储能：众所周知，太阳能及风力等“间歇性”发电机组，须搭配储能设施减少其“看天吃饭”的不稳定风险。而透过区块链技术，离峰时段存在电池内的低价电力，更容易在电力需求高的尖峰时刻卖出。德国已有企业以IoT（物联网）技术管理充电桩充电状况，再透过“以太币”（Ether）出租电力给有需要的客户。

4.电网管理：听来很炫的区块链，若再融合物联网(IoT)、大数据(Big Data)等资通讯科技，更有机会让电力系统迈向智能化调控、需量反应、分布式电力运作和谐的境界。比方，当某地的电力设施发生故障，物联网可立即侦测坏掉的设备在哪里，经由智能合约发出讯息、通报维修团队，大为降低电力系统的维护成本和故障损失。



德国已有公司尝试使用以太币来为电动车充电付款的可能性（王振益摄）

能源市场将从传统的集中式管理系统，逐渐走向“人人都是电力公司”的分布式状态，在此当口，区块链的确可发挥关键驱动力，促成能源民主、自由交易的美好未来。当然，看似商机无穷的潮流，背后也有风险存在，值得大家继续关注。

参考数据 /

- 《图解区块链》书籍
- 能源、医疗、食安、金融——探询区块链的应用潜能
- 国家再生能源凭证中心

延伸阅读 /

- 对抗气候变迁的新救星是——区块链！？ 陈米兰 2018/1/8
- 如何突破绿能障碍？IRENA：扩张再生能源和提高能源效率双管齐下！ 詹诒絮 2017/5/23
- 省电是门好生意 谢雯凯 2014/3/14



台達基金會首次派員參與2018年EETW，吸收全球最新的能源效率知識與推動手法

直奔IEA大本營，帶回三大能效新发现

文、圖 | 高宜凡 / 台达电子文教基金会计划主任

五月中，北回归线这边的台湾已经暑气冲天，温度不时飙破摄氏35度。但9800公里外的法国首都巴黎，此刻仍未脱离冬天阴影，清晨只有10度左右低温，街上不时笼罩着细雨和迷雾，让人以为身在“雾都”（伦敦）；而非“花都”。



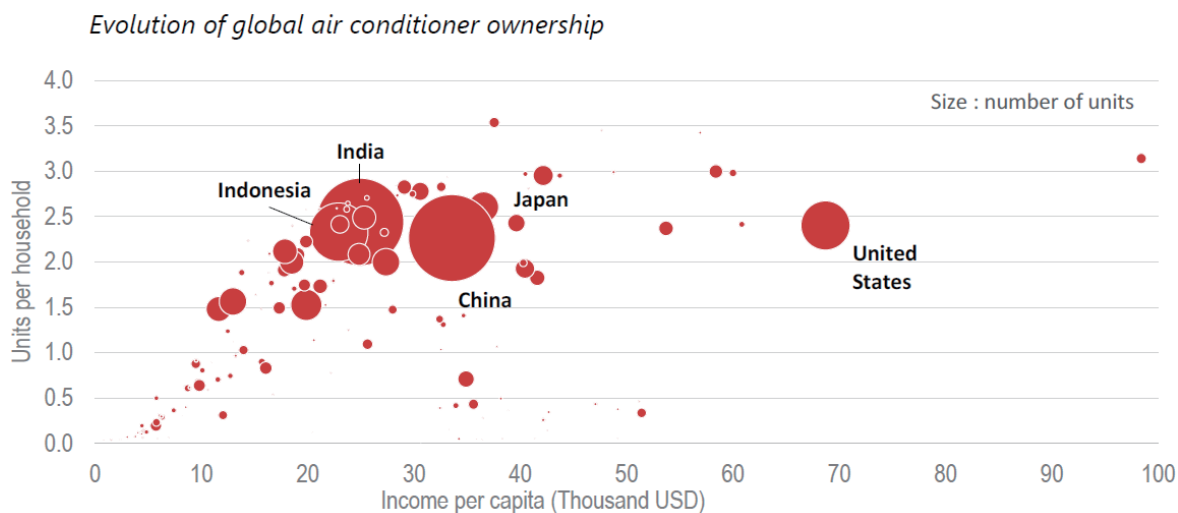
上次来到巴黎参加COP21（联合国气候公约第21次缔约方会议），在此见证了《巴黎协议》诞生。如今睽违三年再次造访，是代表台达基金会参与由IEA（国际能源总署）举办的“新兴国家能源效率训练营”（Energy Efficiency in Emerging Economies Training Week，简称EETW）。EETW的起源可回溯至2015年，是IEA针对发展中国家提供的免费能源效率课程，至今累积训练超过800人，今年便有来自40国的上百名参与者，在5天的紧凑活动提供：建筑、工业、照明和设备（lighting and appliances）、运输四大领域的最新能效概念。

第一天的开幕仪式上，除了IEA众多主管，包括印度驻法大使Vinay Mohan Kwatra、墨西哥驻OECD（经济发展合作组织）大使Monica Aspe、丹麦驻OECD大使Klavs A. Holm等人也到场祝贺，IEA执行董事Fatih Birol开宗明义地说，提高能源效率已是刻不容缓的重要议题，从减缓全球暖化、因应气候变迁、到抑制环境污染，能源效率都扮演了重要角色。

发现一

“空调”耗能成长快

过去谈到能源效率，一般人可能马上联想到居家节能，如随手关灯、改装节能设备、设定冷气温度，要不就是政府当局要求产业节能、或者高产品的能耗标准等。不过，IEA传授的能源效率观念远不只如此。统整本届内容，可归纳出三个值得关注的新发现。



By 2050, around 2/3 of the world's households could have an air conditioner. China, India and Indonesia will account for half of all AC units in buildings in 2050.

到了2050年，全球2/3家户都会安装冷气，须防范因此衍生的耗能需求和电网冲击效应



首先，是“空调”耗能的急遽成长。IEA刚发表的《The Future of Cooling》报告直接点名，未来30年全球成长最快的吃电怪兽，既非电动车、也非比特币，而是藏在建筑里的冷却系统（冷气、电扇、除湿机），估计全球冷却设备将在2050年暴增至80亿台，比2016年（34亿台）多出一倍有余，而且其中56亿台都是冷气，所需用电将突破6,000 TWh（6兆度电力），几乎等于多出“一个中国”的用电量。

更糟的是，比起冷气安装率普遍破9成的美国、日本等先进国家，位于热带气候区域的几个新兴大国，如印度（5%）、印度尼西亚（7%），现阶段冷气安装率都只有个位数，往后势必随着经济成长而疯狂装设，如何一方面满足民众需求，同时避免电网在尖峰时刻跳电？有赖大幅提高冷却设备的能效标准。

发现二

“卡车”排碳飙速惊人

第二个令人意外的发现是，温室气体排放成长最快的地方，其实不是工业或建筑部门，反而来自交通领域的“卡车”（Truck）。

早从1970年代开始，运输部门就是全世界最主要的石油使用者。检视2015年统计资料，当几乎2/3的石油产品，都喂食给各种交通工具（比重达66%），而且就燃烧化石燃料产生的排放量来看，卡车才是运输部门中成长最快的，超乎小客车、航空、船运。

How can we improve the fuel efficiency of HDVs?

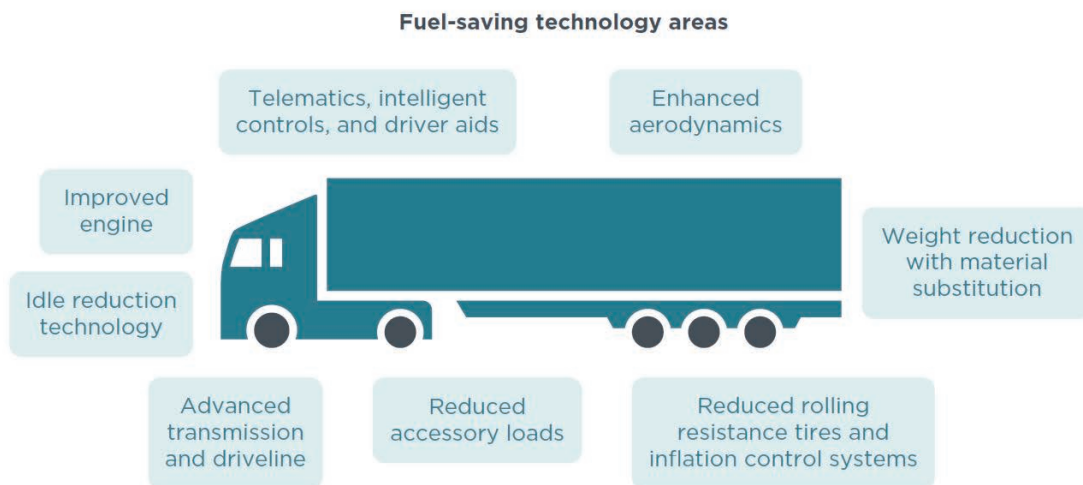


Figure 2: Tractor-trailer fuel-saving technology areas

Sharpe (2017). Barriers to the adoption of fuel-saving technologies in the trucking sector.

物流需求蓬勃发展，陆运“卡车”排碳跟着飙高，各国必须设法提高其能源使用效率



IEA专家提醒，各国政府必须透过优化物流效率、转换交通燃料（如改用电力或生质燃料）、提升能效率等手法，才可能让持续飙高的卡车排碳量慢下来。若控制得宜，预计到了2050年，可降低半数不必要的卡车燃料需求。

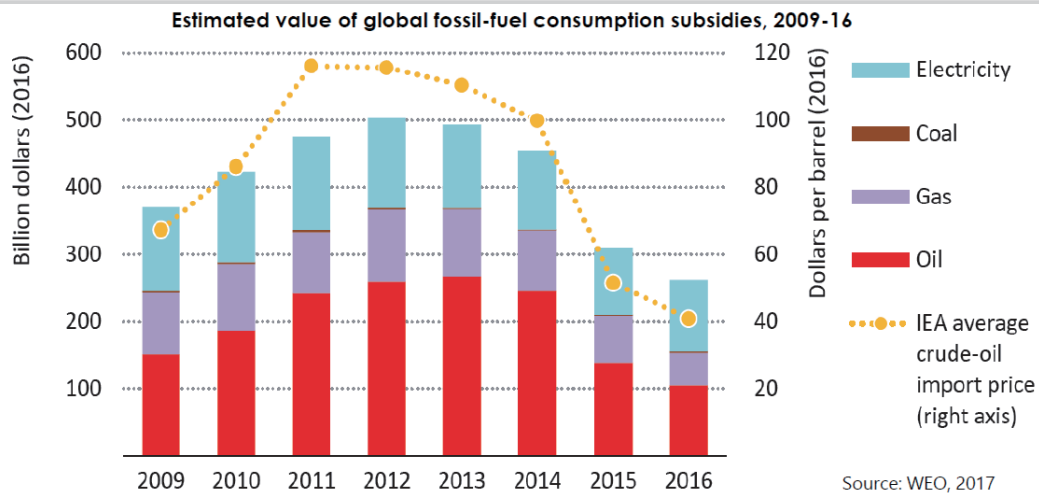
发现三

化石燃料“补贴”得移除

最后一个贯穿全场的概念，当属移除“化石燃料补贴”（Fossil-Fuel Subsidy）。这个名词看似新颖，可是，长年用全民税收优惠石化产业、大肆补贴能源物价的台湾，一直在国际机构调查化石燃料补贴的侦测雷达内。

翻开统计资料，可看出化石燃料补贴额度和国际油价有着明显的连动关系，随着近年油价走跌，全球化石燃料补贴金额从一度逼近5000亿美元，骤降至2016年的2620亿美元。但值得注意的是，以往以“石油”为主要补贴对象的状况，在该年度反落居于“电价”（比重达41%，首度超越石油的40%）之后。

Subsidies follow the global market price



Lower prices and bolder policies mean that the value of global fossil-fuel consumption subsidies declined again in 2016, to \$260 billion

全球化石燃料补贴额度随着油价水平起伏，2012年一度逼近5000亿美元大关

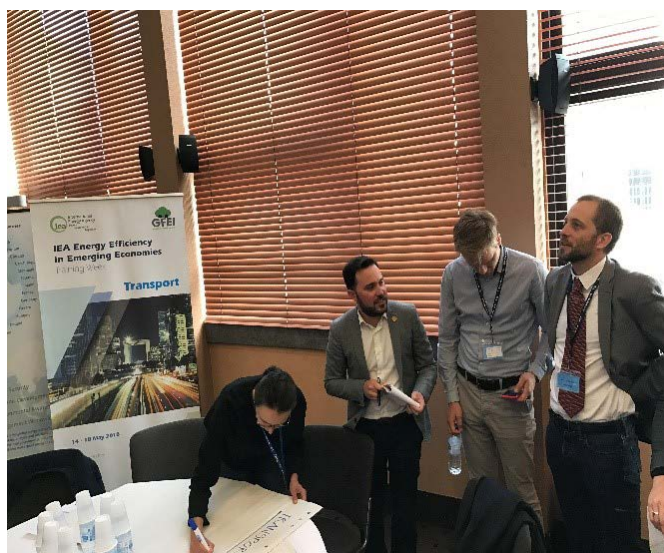
为何移除化石燃料补贴如此重要？原因在于，假使政府持续补贴高排碳的化石燃料（如煤炭、天然气、石油），等于鼓励民众和产业多用高排碳、也高环境风险的能源，此举不但加深该国对化石燃料的依赖度，也无助改善财政负担，更会直接排挤能源效率和再生能源的投资，形成恶性循环。这也是为何近来国际环保团体和气候倡议组织兴起“化石燃料撤资（Divestment）运动”，不但要求政府公开所有不当补贴项目，更呼吁金融业者撤除对高风险能源的金援。



训练精髓

讨论 + 分享 + 实战演练

多年来，台达基金会一直以“提升能源使用效率”，作为主要的能源议题论述和社会倡议主轴，希望为老是讨论如何开发更多新能源的台湾社会，引入更多节约能源、减少浪费、或更加智慧运用的观念，替这座98%能源都仰赖进口的能源孤岛，多争取一点转型的余裕或适应时间。因此对研究能源议题的人而言，代表全球最高研究机关的IEA，每次推出的报告本来就是我们必须钻研、拜读的。



IEA的训练课程非常扎实，学员除了听讲，还要分享自家状况、实例，并组队上台报告

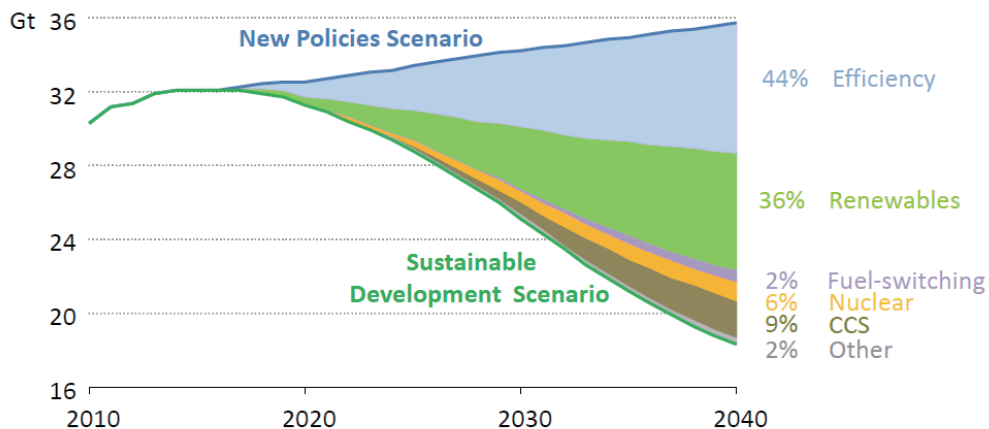


这次五天的训练过程中，笔者发现IEA的目的不是只想推销自家报告、或者宣扬一贯的能效知识，而是希望透过来自不同地方的学员们，了解各国推动能源转型遭遇的问题，并且互相分享该国状况和实例，激发大家互相借镜、反思。

最有趣的是，课程不是只有IEA研究员或来自国际组织的专家一直在台上讲，老师常要求大家分享实务经验和个人看法。比方谈到化石燃料补贴议题时，就可听到许多国家的不同应对模式，有些来自产油国的学员就分享，这类议题对他们来说特别难处理，因为石油就在自家后院，民众无法了解为何必须承受反映环境成本的合理油价，反而一直希望能源愈便宜愈好。聊到电动车普及是否引发更大缺电危机时，每个人也有截然不同的想法，有人认为优化友善行人的城市空间（鼓励步行或单车）、提高大众运输服务质量才是王道，但这般说法却不被部分东南亚国家学员接受，因为在该国唯有购买私家车（最好还是进口的）才是个人成功的象征，而且对他们来说，搭乘大众运输如同可怕的恶梦（每天花六小时通勤不知道是什么概念），只要经济能力许可，当地人绝不想用。



Global CO₂ emissions in the New Policies and Sustainable Development Scenarios



Further improving energy efficiency accounts for 44% of the cumulative CO₂ emissions savings in the Sustainable Development Scenario

IEA明确指出，要达成《巴黎协议》全球温控目标，44%的减碳额度须由提升能源效率达成

最有趣的一堂课是让大家分组，每组认养一个世界知名城市，赋予同样的5000万美元预算和18种不同成本的实施方案，让大家从课堂中学到的能源效率知识和交通背景知识，一同讨论如何将预算用在刀口上，并且说服该市市长答应你的提案，上台简报时须接受台下评审团的拷问和质询，为自己的提案辩护、争取支持。

诸如此类的精彩内容还有很多，我们将在往后的《低碳生活部落格》陆续刊登，欢迎大家一同关注。

參考資料 /

- ▶ <https://www.iea.org/newsroom/news/2018/may/iea-hosts-seventh-energy-efficiency-training-week-for-emerging-economies.html>
- ▶ http://www.iea.org/cooling/?utm_content=buffer7adfa&utm_medium=social&utm_source=twitter-ieabirol&utm_campaign=buffer
- ▶ https://udn.com/news/story/7332/3143452?from=udn-catebreaknews_ch2

延伸閱讀 /

- ▶ 《转给你看》书摘：全球化石燃料补贴改革发展趋势 2018/5/18
- ▶ 【COP23系列八】COP23能源日加码转型 让电动车成为“新日常” 2017/11/15
- ▶ “低碳交通”系列三：电动车来了，台湾怎么推？ 2017/10/11

