



台达UPS系统 为2018俄罗斯世足赛提供源源不断的电力

特别报导 /
台达UPS系统
为2018俄罗斯世足赛
提供源源不断的电力

智造话题 /
打造节能工厂
实现绿色智造

达人物语 /
怡然工作 喜乐生活 -
台达北京办公室

品牌圈 /
智慧物联网 实践能源永续
台达智慧楼宇及微电网
能源基础设施方案亮相
COMPUTEX 2018

编者的话

特别报导

02 台达UPS系统为2018俄罗斯世足赛提供源源不断的电力

品牌人物

05 掌握优势 以精进技术开拓全球商机
专访电动车方案事业群(EVSBG)总经理 唐修平先生

智造话题

09 打造节能工厂 实现绿色智造

品牌圈

- 13 智慧物联网 实践能源永续
台达智慧楼宇及微电网能源基础设施方案亮相COMPUTEX 2018
- 14 台达全球最亮8K雷射投影机科技馆登场 NASA制专属影片加持《漫步太阳系》特展
- 15 培养创新型人才 2018“台达电力电子新技术研讨会”圆满举行
清华大学肖曦教授荣获“中达学者”称号
- 16 中、台、印、泰优秀高校决战第五届“台达杯高校自动化设计大赛”
- 17 台达电视墙设立于印度首座智能城市中心
- 17 台达LED全彩显示屏于“桃园国际棒球场”与“新庄国际棒球场”，
点亮新一季职棒赛事！
- 18 台达为华晨装焊车间能源管理提供可靠支持
- 18 台达出席2018（武汉）自动化与机器人展
展现制造可视化与能源管理上的完美“智造力”
- 19 台达于意大利帕尔马SPS IPC Drives 2018展示智能制造解决方案
- 19 智能制造 创变产业新未来 台达迈向整厂智慧化 完整方案亮相自动化工业大展
- 20 台达于CEBIT 2018展出边缘及云端数据中心总体基础设施解决方案
- 20 台达盛装亮相2018国际太阳能光伏与智慧能源(上海)展览会
- 21 泰达电子名列泰国证券交易所最新发布的泰国永续性指数
- 21 泰达电子连续第四年入选Thaipat Institute的ESG100 universe表现最佳公司
- 22 泰达电子庆祝在泰国成立30周年，致力于更好的未来
- 22 台达荣获2018年阿拉丁神灯产品大奖 Astra超广角广告灯创新技术获得肯定
- 23 第十四届UPS用户满意度调查结果揭晓大会圆满闭幕 台达获双料大奖
- 23 贺！台达储能技术获国际储能创新大赛“2018储能技术创新典范TOP10”称号
- 24 台达PSBG-CNBU东莞工程部喜获嘉楠科技首届供应商大会“技术创新奖”
- 25 鼓励IoT创新！台达首度于COMPUTEX InnoVEX竞赛设立“台达特别奖”
- 25 台达助力新加坡国家学习计划 以先进制造课程和智慧学习平台厚植国力

达人物语

- 26 怡然工作 喜乐生活 – 台达北京办公室
- 30 台达高达10A的全新精致型DC-UPS模块 适合小型机柜的安全与工业应用
- 31 荣获COMPUTEX Best Choice Award金奖产品
全世界最小的USB-C笔电充电器 Innergie PowerGear™ 60C USB-C
- 33 亮度更高更清晰 Vivitek(丽讯)DX5630/DU5671工程投影机上市

台达绿生活

- 34 少年耶紧来看！日本大学环境报告书大公开
- 38 首尔 7017巡礼：直击韩流首府的“空中步道”

引发全球狂热的世界杯足球赛刚从俄罗斯圆满落幕，台达以不断电解决方案确保球场中紧急照明、广播、数据传输设备与安全监视系统，不因停电或电力不稳而中断，于一个月的比赛期间带给全世界足球迷最佳观赛品质，守护众所瞩目的顶级赛事。

为降低空气污染与阻止温室效应，世界各国都尽力规划各项政策，在不久的将来迈向交通电动化的时代。台达也以电动车马达、车用逆变器、驱动单元等产品布局市场多年，逐步进化为电动车整体解决方案的提供者。本期“品牌人物”，我们特别专访EVSBG总经理唐修平(James Tang)先生，请他和大家分享电动车领域的趋势商机，以及品牌经营的策略与想法。

台达近年高速发展智能制造，为许多客户提供技术领先的工厂节能解决方案，本期“制造话题”，我们特别取得台达机电事业群应用技术中心经理颜良益先生的第一手信息，和同仁们分享如何实现绿色智造，配合设备与节能改造，构建科技含量高、资源消耗低、环境污染少的制造体系，多层次打造节能环保的现代化工厂。

六月底于台中科博馆开展的“漫步太阳系”，台达以8K投影技术完美展示美国太空总署NASA提供的太阳高解析天体影像，让观展民众彷彿置身在神秘的宇宙星系间；本年度台北国际电脑展（COMPUTEX 2018）的舞台，台达也首度以“互联生智 能源成永续”为主题，展出符合物联网架构的“智慧楼宇解决方案”及“微电网解决方案”；在自动化领域，我们有来自IA第五届台达杯高校自动化竞赛的精采报导，BABG也凭借着Astra超广角广告灯，在全球1200多个竞争品项中脱颖而出，荣获2018年阿拉丁神灯产品大奖，更多内容于本期“品牌圈”和您分享。

本期“台达绿生活”，我们将从日本学术机构制作的环境报告书，带大家认识日本如何推动大学实践社会责任、发展自身环境管理系统、鼓励年轻族群关心环境议题；“达人说”我们有来自北京同仁的乐活分享，精彩内容请您一定不要错过。

品牌管理部





台达UPS系统为2018俄罗斯世足赛提供源源不断的电力

台达UPS系统为2018俄罗斯世足赛 提供源源不断的电力

文 | 台达EMEA

台达获选为今年举行世足赛的五座足球场提供关键设备及系统所需的备援电力供应解决方案，台达UPS系统提供的备援电力供应，可确保赛事进行中不间断的视讯与音频传输，以及整合的消防系统。



有史以来第一次，俄罗斯获得了2018年世足赛，位于俄罗斯全境十一个城市的十二座场馆经由国际足球总会选定并认可为比赛场地。与国际足总达成协议后，俄罗斯必须提供配备所有必要科技设备的现代化场馆，以符合国际足总为2018年世足赛所设定的严格标准。国际足总规章其中一个不容违反的重要部份是安全事项，国际足球总会要求需100% 遵从。

依据国际足总规则，场馆建筑基地面积至少应有18公顷，可能的话，该建筑基地应位于城市的中心区域，周围应有已准备开发的交通运输及工程基础设施。若场馆建筑位于城市外围，则主办国必须为场馆提供必要的运输路线及工程通讯。对于主要的国际赛事而言，会场应可容纳40,000人；四强赛的场地应容纳60,000人；开幕及闭幕典礼则需容纳80,000人。每座场馆应准备好接待额外的10%观众，容量60,000人的会场应拥有可停放10,000辆轿车及500辆巴士的停车场。

在设计举行比赛的场馆时需要重视人潮流动方式如何安排，本案中除了个别入口及出口的吞吐量以外，观众人潮动线、美食广场与服务台的规划位置也都很重要。为强化对比赛的了解及享受，举行世足赛比赛的每座场馆都被强制要求至少要有两面让所有观众席都能看得到的电视墙，比赛的原声要以顶级音响设备来增强，天然采光要以强力LED聚光灯来补强，为确保这些设备持续运作，场馆要设置独立于市电基础设施的电力供应来源。

安全因素是设计及建造这些设施的最高优先考虑，因此，每座场馆的项目设计要包含消防系统及核生化安全的解决方案，要制定及引进防爆工程要领及反恐防护措施。在建造及运作2018年比赛场馆时会采取特定措施，这些措施包含保全人员、材料、设备与结构体移动管制，以及栅栏关卡与许可证制度等。真实情况就是如此，建造场馆时只能使用不可燃材料，避免使用任何会滑的地板覆盖物，开发并引进适合的场馆标示牌，并安装防护围栏及影像监视系统。



确保设备持续运作，场馆要设置独立于市电基础设施的电力供应来源

举行2018年比赛的场馆亦应符合相关的环保标准，国际足总为此制定了促进环保优化的Green Goal计划，该计划的主要目标是建立有效的节能系统、减少饮用水消耗、垃圾减量及增加接驳观众至比赛会场的公共运输比例。

在2018年世足赛筹备期间，台达的技术专家在所有基础设施现场进行了关键能源使用项目的初步专家审查，分析了需求容量，并提出了能符合所有需求的不间断电力供应来源建议。结果台达为位于俄罗斯不同城市的五座场馆提供不断电设备。



依据电力、电池寿命、预期安装位置及其他标准而为两座场馆选定了合适的设备，设备的主要任务是迎合所有相关系统的需要。其中一项系统是消防系统，包含了警报、火灾警报广播及自动灭火解决方案。现在，台达UPS系统确保了各项设备在电力故障时仍能不间断的运作，场馆的公共广播系统在紧急状况时将会启动，并能为观众提供简单明了的疏散指引。

- ▶ 五座场馆的其中两座安装了台达的500kVA三相单机Ultron DPS系列及Ultron HPH系列20-120kVA UPS，可为包括自动灭火系统、警报器及其他设备的消防系统提供可靠的不间断电力备援。
- ▶ 其中一座场馆安装了台达的400kVA三相单机Ultron DPS系列及120kVA HPH系列UPS，他们为足球场的聚光灯系统及场馆的一般与紧急照明提供不间断的电源供应。
- ▶ 所有五座场馆都安装了台达的20-40kVA HPH Ultron系列UPS，这些UPS具有的弹性技术架构能更精准地满足不断变化的需求，为警报系统及所有的消防基础设施提供可靠且不间断的电力供应。
- ▶ 台达的单相Amplon RT 1-10kVA系列UPS能支持所有通讯网络、数据库及场馆办公室设备的不间断运作。



台达为世足赛提供的 UPS系列产品

台达提供的UPS系统装置容量达3MW以上，确保足球场设备与紧急照明系统（超过1.2MW负载）、一般照明与消防系统（超过1.5MW负载）及影像监视与数据传输系统（约300kW负载）有源源不断的电力供应。

单机装置容量160-500 kVA的台达Ultron DPS系列UPS是一款采用IGBT整流器的三相双转换UPS，具备领先业界最高可达96%的AC-AC效率。采用单机Ultron HPH系列UPS可实现理想的功率/成本效率比，装置容量20至120kVA，输出功率比接近1（kVA=kW），AC-AC转换效率高达96%。单相Amplon RT系列UPS装置容量高达10kVA，1+1并联冗余，高输入功率因子（0.99）及低THD（<5%），由于具备这些功能，Amplon RT系列是一款非常适用高密度服务器、网络设备及整个数据中心基础设施的不间断电力供应来源。

台达的整合解决方案可为任何错综复杂的系统提供不间断的备援电源供应，这些复杂系统中有许多用于举行2018年世足赛比赛的场馆，这些整合解决方案不仅有不间断的电力供应，更包含了食物配送系统、模块化机架、监控及管理系统。它们协同作业可确保链接的设备不间断运作，并降低维护成本。标准化的电力布线可确保整个基础设施及其个别组件的稳定性。身为业界公认的领导者，台达UPS已在大规模运动及其他类活动中实地验证运行顺畅有效率。



EVSBG总经理 唐修平先生

掌握优势 以精进技术开拓全球商机 专访电动车方案事业群(EVSBG)总经理 唐修平先生

文 | 品牌管理部

为降低空气污染与阻止温室效应，世界各国都尽力规划各项政策，在未来禁止汽油车与柴油车的使用，迈向交通电动化的时代。秉持环保、节能、爱地球企业使命的台达，也以电动车马达、车用逆变器、驱动单元等产品布局市场多年，逐步蜕变为整体解决方案的提供者。本期品牌人物，我们特别专访EVSBG总经理唐修平(James Tang)先生，请他和大家分享电动车领域的商机与蓝图规画，以及在台达任职超过二十五年的经验与心得。



面面兼顾 打造电动车完美解决方案

EVSBG于去年初正式成立，锁定汽车产业中的电动车为目标市场。”唐总经理接着介绍：“包含原本做电动车电源相关产品的APABU (Automotive Power Asia Business Unit) 与 APEBU (Automotive Power Europe Business Unit)，因应组织调整，同时纳入Corp. NBD开发电动车马达的EMBU (E-Machine Business Unit)，为了强化产品竞争力，我们在去年中成立了电动车逆变器事业部 TIBU (Traction Inverter Business Unit)，专注于电动车马达驱动产品的开发。”在团队全力以赴的努力下，台达将从组件、系统、逐步进化成电动车整体解决方案的提供者。

耕耘电动车领域多年的唐总经理，也和我们分享他的看法：“随着各国政府和各大车厂对环保节能的重视与相关减排协议的落实，电动车取代传统燃油引擎车已经成为不可逆的趋势，此一趋势将彻底改变传统汽车产业百年来的固有供应链生态，许多关键的零组件厂商将重新洗牌。预估到2030年，全球电动车的占有率将从目前的1.5%提升至25%以上。”针对此发展，台达将持续强化技术开发能力，并深化和各大车厂间的合作关系，才能在市场快速成长的过程中抢得先机，促使营收快速且稳定的成长。

对于EVSBG未来几年的发展规划，唐总经理认为：“电动车电源管理相关产品本身就是台达的擅长领域，目前在台湾、上海和德国都有坚强的开发团队；马达和马达驱动是电动车的心脏，我们台南的团队有着十年以上的马达研发经验，新成立的TIBU也在底特律设置马达驱动核心设计团队并同时在台中成立产品开发团队。”这样的安排，除了使台达产品更完整外，也一步步实践唐总经理从 Component Provider、转变为 System Provider、最后蜕变为 Solution Provider的目标与理想。

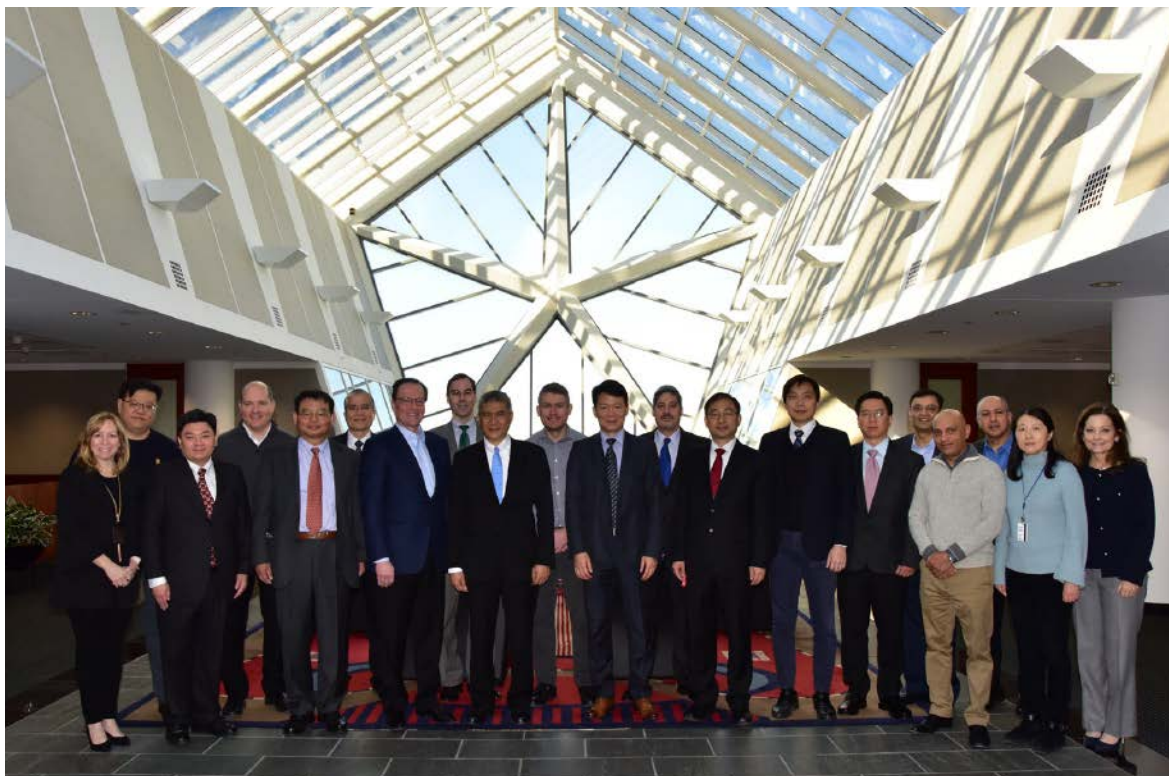


深度整合 以多元布局扩大市场占有率

台达在电动车市场布局已久，唐总经理也和我们分享在各区域(Region)业务发展策略与机会点：“我们的业务发展最早从北美和欧洲开始，近年来在中国市场也有不错的成绩，目前正积极的拓展日本和韩国市场。”以发展最久的电源产品为例，APABU早已量产北美三大车厂(GM/FCA/Ford)和Tesla的电源管理产品，近期也有马达与驱动器的商机开拓；在上海团队的全力冲刺下，目前和中国各大车厂如一汽、北汽、上汽、广汽、NIO....等，都有项目进行中；APABU负责欧洲以外的所有市场，目前正进攻日本和韩国市场，如 Toyota、Honda、Mazda、Hyundai...等，都有新案洽谈中；负责欧洲市场的 APEBU 也不遑多让，目前已经成功打进了 VW Group (VW/Audi/Porsche)、Daimler (Mercedes Benz)、Renault、Nissan、Mitsubishi 等各大车厂的供应链，同时也积极和其他各大车厂如 BMW、PSA、Volvo等洽谈合作案。



“我们最大的竞争优势来自于优异的技术能力。”唐总经理接着补充，在未来系统与解决方案逐渐成为趋势下，除了目前台达已经有能力开发的多功能整合性产品外，下一步将开发马达与马达驱动的整合驱动系统 (Drive Unit)，唯有持续不断提升技术能力，才能在未来竞争激烈的新能源汽车市场占有一席之地。



海英俊董事长(前排左五)与唐总经理(前排左六)参加飞雅特克赖斯勒汽车“One Voice”会议



持续进步 提升品牌价值

在品牌经营方面，唐总经理也和我们分享他的策略：“不论是零组件、系统、甚至整体解决方案，只要是以台达的名义贩卖给客户，就代表着台达品牌。”唐总经理接着说：“我希望未来在马路上的电动车，会从 Delta Inside、提升为 Powered by Delta、最后晋升为 Driven by Delta 的终极目标！”换个角度来看，客户最终选择台达的产品与服务，是因为我们和竞争对手的差异性，如何维持竞争优势，在市场上不断提升台达品牌价值与效益将会是我们持续努力的目标。



勇于创新 以自身经验成为业界领导厂商

在台达任职将近30年的唐总经理，历经了物料、采购、海外支持、营运管理等职务，也和我们分享一路走来的心得：“把握机会吸取经验，培养并精进多方面的职能，提升待人处事的成熟度，这是很难得的成长机会。”在技术开发或品牌经营上，他认为，掌握自身优势，触类旁通追求创新，是成为产业界领导厂商的唯一途径。

“接受挑战、勇于任事，任何新的尝试都会带来新的收获。”访谈最后，唐总经理用这句话和所有同仁做出勉励。



海英俊董事长与唐总经理(前排中)和团队于底特律办公室合影



打造节能工厂 实现绿色智造

文 | 中达电通

绿色智造是工业转型升级的必经之路。

面对中国制造业蓬勃发展的浪潮，工信部等部门联合发布了《绿色制造工程实施指南（2016-2020年）》，制定了推进绿色智造工程的明确目标，并指出绿色制造是生态文明建设的重要内容，要求构建科技含量高、资源消耗低、环境污染少的绿色制造体系，加快推动生产方式绿色化。

台达多年来高速发展智能制造和绿色智造，并为许多客户提供具有优势的工厂节能解决方案。为进一步了解台达在工厂节能和绿色智造的发展现况，我们取得台达集团机电事业群应用技术中心经理颜良益先生的第一手信息，和同仁分享如何实现绿色智造、打造一个节能环保的现代化工厂，而工业自动化技术在其中将扮演举足轻重的角色。





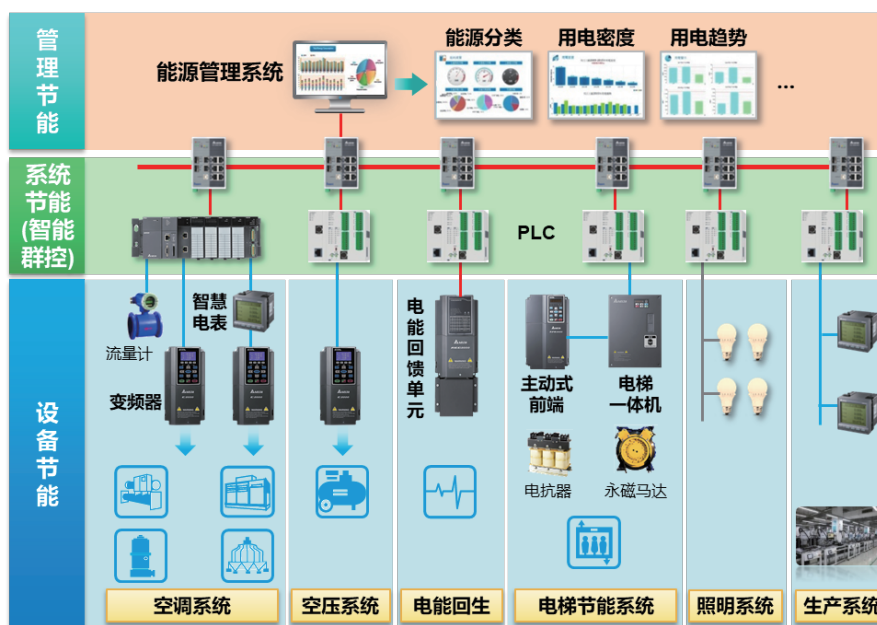
多层面打造节能体系

颜良益先生表示：“打造工厂节能的关键是掌握工厂运营和能耗资讯，再调整或制定能源策略，配合设备/耗能点节能改造，让工厂更加智慧化、透明化、可视化，这也是节能工厂的未来。”的确，工厂的节能范围涵盖整个厂区内的方方面面，在考虑节能的时候，主要从下列几个层面去探讨：

第一个层面就是从全厂的布局来考虑，一个工厂往往由不同的功能区域组成，如何思考各个区域的使用，在产能、功能、效率不变的情况下尽量缩小所占有的面积，节约不必要的能耗，这是管理者从全厂范围内最需要考虑，也是节能效果最为显著的地方。

第二个层面是从生产线的层面来看，生产在线的能源消耗具有很大的波动性，这主要在于使用人员是否可以在生产线的不同时段合理的进行优化管理。事实证明，对比工厂内不同生产线、或同一条生产线在不同时间范围的能源消耗，皆有显著差别，而产线操作人员的使用习惯和节能意识是其中的关键。

第三个层面则是要看主要生产设备的节能状况，颜良益先生认为，一条生产线的设备往往众多，关键是需要选择先进的自动化技术和节能产品，让生产设备更加高效、节能。同时要甄别出最主要的耗能设备，并采用变频器等节能设备降低其能耗，以及提升机器设备的使用效率。



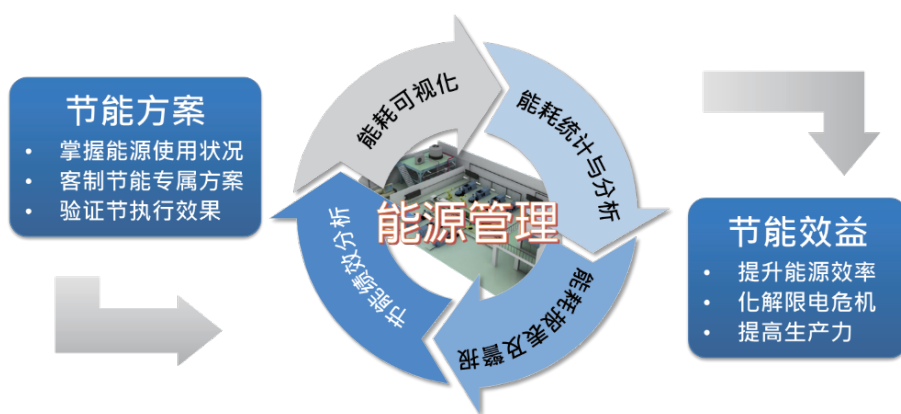
台达能源管理解决方案系统架构



为用户构建客制化专属节能方案

针对工厂节能的需求，台达为用户提供一系列的节能解决方案，包含高性能变频器、能源管理系统、SCADA工业组态软件、电能回馈单元、崩应（Burn-in）能源回收系统、智能电报、智能传感器、高效率LED等多种节能产品，并为用户构建客制化的专属节能解决方案。例如：通过能源管理系统及SCADA工业组态软件，实施监控工厂内各个设备、各条产线的能源使用情况，让能源使用可视化，发现节能机会点；安装变频器来改善生产设备和厂务设备的能耗；在电梯、起重机或行车等移动设备上配置电能回馈单元，实现能源回生再利用；采用智慧电表直观体现出设备的能源消耗状况；将台达的PLC及智能传感器应用于空调送风机的控制，就可以做到实时的运算，调整适当的变频器输出频率，达到室内正压稳定控制，实现系统层的节能。

作为工业自动化领导厂商，台达通过有效的工业自动化产品和技术能够说明使用者有效提升设备和生产线使用效率，从而最大程度地降低能源消耗。近年来，更积极推行绿色智能制造解决方案，结合制造管理系统MES、物联网、大数据分析与云端相关技术，整合自动化设备，实现工厂自动化、智能化以及节能化。



台达能源管理解决方案效益



建立节能的理念和意识

在颜良益先生看来，工厂内的节能涉及到每个环节，节能措施也是多种多样的，需要依工厂的具体情况来制定，例如在工厂内，厂务是不可缺少的重要组成，同时也是节能潜力非常大的一部分。据相关数据，在一个工厂内，除去生产必要设备外，包含办公所用的空调、照明以及电梯节能在整个厂区内所占的耗能比例都非常大。其中，空调设备的能耗可占到60%以上。



针对厂务的节能需求，台达不仅会采用专业的变频器来降低调节空调的用电量，同时也会在办公区域的关键点（如通风口）安装智慧传感器，监控外界温度、湿度的变化，与空调控制系统进行联动，根据环境情况调节空调的使用，对空调的能耗下降更加有效。

“工厂节能的关键不仅仅在于我们为设备提供多少节能产品，对每位管理人员、设备操作人员培养节能的意识更加重要。”颜良益先生认为，节能是一个系统工程，建设一个真正的绿色工厂，不仅要关注工厂内的各个方面的节能措施，也必须要有长期坚持的思想准备和节能理念。



此外，在节能方案的执行过程中，不可避免的会与现有的生产作业，尤其是执行人员的工作习惯产生冲突。例如，在一些工厂中，在已经对产线设备等进行了节能改造后，生产操作人员并不认为接下来需要有随时节能的习惯和方法，而是将节能减排推给厂务工作人员，认为这不是自己的责任。节能的理念需要贯穿于日常的行动中，例如：做到人走关灯，在空闲时关闭运行设备、时刻检查关键设备的耗能状况并加以优化调节。

台达吴江生产基地的智能制造示范生产线经过改造，降低操作人数和使用面积，提升了产能，实现绿色智造

为落实日常能源管理工作，从2011年起，台达持续在各运营网点（工厂）导入自行研发的能源管理信息系统，通过系统提供的实时监控与分析功能，协助各厂区能源管理小组完善能源管理措施。各运营网点以空调系统、空压系统、注塑机、照明系统、崩应（Burn-in）、能源回收、制程改善等节能主题为中心，实施节能减碳措施；同时将这些应用经验不断向客户开放，这使得台达所提供的节能解决方案可以说明客户提升30%以上的能源使用率。在未来，台达将不断开发处各种节能产品和解决方案，丰富节能方案的相关应用，同时也将致力于精进流程、制程、物流等自动化项目的持续改善，为客户提供更加高效的工厂节能应用。





智慧物联网 实践能源永续 台达智慧楼宇及微电网能源基础设施方案亮相COMPUTEX 2018

文 | 企业信息部

台达于2018台北国际电脑展(COMPUTEX TAIPEI 2018)以“互联生智 能源成永续”为题,透过结合购物休憩的复合式电动车充电站情境,展出符合物联网架构的“智慧楼宇解决方案”及“微电网解决方案”:针对零售商店,台达提供管理平台、数据分析及智能管理服务;面对现今供电吃紧的挑战,台达以储能及电动车充电的“微电网解决方案”解决大家所面对的困难,并首度展出V2H/V2G(Vehicle-to-Home/ Vehicle-to-Grid)双向电动车充电器,让未来电动车充电设施更具弹性。开展当日记者会由执行长郑平、品牌长郭珊珊、发言人周志宏、楼宇自动化事业群总经理罗永坚、能源基础设施事业群总经理张育铭、储能组件事业部协理陈锦明等主管共同与媒体分享台达如何以科技实践能源永续。



执行长郑平先生、品牌长郭珊珊女士、发言人周志宏先生及BABG主管罗永坚先生、EISBG主管张育铭先生、ESDBG主管陈锦明先生一同于台达展区合影



品牌长郭珊珊女士展示获得2018 COMPUTEX Best Choice Award金奖产品的Innergie PowerGear™ 60C

台达执行长郑平强调:“台达自创立以来不断提升零组件的能效,透过软硬件整合,更拓展至室内系统甚至微电网的整体能效管理。台达以电力电子核心技术结合行业知识,更携手产业生态系面向工业自动化、楼宇自动化、资通讯基础建设、能源基础建设及电动车五大重点市场,为客户提供符合物联网架构的解决方案。”

台达品牌长郭珊珊表示:“今年在COMPUTEX我们打造了一个复合式电动车充电站,透过生活场景呈现微电网平衡及调节;展场中并融入能源教育,以电网调度屏幕演示微电网运作的各式情境。让参展民众体会台达不只节能,更以创新科技来解决用电需求,打造能源永续城市。”

在智慧楼宇方面,台达携手旗下Delta Controls、LOYTEC、晶睿(VIVOTEK)等子公司,展出楼宇管理及控制、IoT联网照明、智慧安防监控、及能源管理平台。针对大众关心的空污议题,台达推出室内环境质量服务方案,整合室内环境传感器、商用级全热交换器等设备,降低室内TVOC总挥发性有机化合物。在微电网基础设施方面,展区中户外充电站整合台达全球首度亮相的V2H/V2G双向电动车充电器,及已实际运行于台达日本赤穗绿能园区及台电综合研究所树林院区的储能货柜及功率调节系统,并透过展区电网调度屏幕演示微电网运作的各式情境。

台达旗下消费性电源品牌Innervie展出荣获COMPUTEX TAIPEI Best Choice最佳产品金奖肯定的PowerGear™ 60C 60瓦USB-C笔电充电器与一系列最新的USB PD(USB Power Delivery)充电器产品。PowerGear™ 60C是世界体积最小(60瓦输出功率级距)、高功率且高效率的充电器,支持多种行动装置充电需求。

台达也透过无线互动协作系列产品(NovoTouch、NovoPro...)、搭配NovoDS 4K数字讯息发布系统,展示于咖啡厅进行数字讯息发布、协同讨论等应用情境。



台达全球最亮8K雷射投影机科博会登场 NASA制专属影片加持《漫步太阳系》特展

文 | 企业信息部

国立自然科学博物馆“漫步太阳系”特展，由馆长孙维新策画，透过台达8K投影技术播放呈现美国太空总署NASA提供的太阳高解析天体影像。特展将科学内容以艺术手法呈现，让民众犹如漫步在神秘的宇宙星系间，体验全新天文科学成果及视觉震撼。

孙维新表示，太阳系的中心天体必然是故事的开始，所以一直思考着如何展现太阳的活动细节，以及太阳画面的震撼之处。NASA近年发射的“太阳动力天文台”（Solar Dynamics Observatory, SDO）提供了无与伦比的精彩太阳监测画面。这个太阳观测卫星在2010年发射，运行在地球同步轨道上，由NASA高达太空中心（GSFC）操控，每12秒钟拍摄10幅高解析紫外波段影像，不间断地持续了7年，累积了大量影像！



台达创办人暨荣誉董事长郑崇华先生(中)、郑夫人(右三)、交通部长贺陈旦(左二)、科博馆馆长孙维新(左三)、品牌长暨台达电子基金会执行长郭珊珊女士(左一)、发言人周志宏先生(右二)以及基金会副执行长张杨干先生(右一)一起参与展览的开幕活动

台达创办人暨荣誉董事长郑崇华表示，台达除了提供全展场高亮度的节能投影机外，特别是将工程师所研发出全球第一台亮度可达25,000流明，可说是世界最亮的8K雷射投影机，画面比家里Full HD的电视清晰十六倍左右，将NASA所提供的8K影像作完整呈现。让大家可以近距离地浏览栩栩如生、既锐利又清晰的绝美影像，对太阳产生完全不同于以往的观赏感觉。

特展亮点除NASA制作的8K专属影片结合台达高超的投影能力外，天文科学展结合艺术理念的呈现也别具特色，展场透过灯光、影像及空间的精心巧思设计，走进现场宛如在浩瀚宇宙观赏震撼的太阳光球、仰视高挂的8大行星及俯视神秘宇宙，展场结合科学与艺术的巧妙安排，更是极具创意与教育意义的巧思。



培养创新型人才 2018“台达电力电子新技术研讨会”圆满举行 清华大学肖曦教授荣获“中达学者”称号

文 | 中达电通



身为成功的企业家、媒体口中的“环保教父”，台达集团郑崇华创办人受邀在研讨会上以“企业经营与社会责任”为题作专题演讲，分享创业经验

由台达集团主办、清华大学协办的2018台达电力电子新技术研讨会於6月初在江苏吴江同里湖大酒店召开。来自清华大学、浙江大学、南京航空航天大学等国内十余所电力电子与电力传动专业的一流高校约350位师生、专家和产业界人士，围绕国际学科前沿，聚焦重大技术创新，针对电力电子化电力系统、新能源可靠并网、先进电力传动系统、新型电工材料、能源互联网等关键技术及热点话题开展了深入的探讨和交流。

出席研讨会的美国弗吉尼亚理工大学李泽元院士及台达集团创办人暨荣誉董事长郑崇华在开幕式上，共同授予清华大学电机系肖曦教授2018“中达学者”荣誉称号；南京航空航天大学金科教授、及北京交通大学李虹教授则获颁2018“中达青年学者奖”。

中国工程院海外院士、美国工程院院士李泽元教授在开幕致辞时表示，过去十八年，“台达电力电子科教发展计划”和“中达学者计划”资助了249个创新研究项目；评选奖励28位“中达学者”及14位“中达青年学者奖”；资助“20位台达访问学者”出国从事学术交流；提供优秀研究生奖学金1110人次；并举办了17届电力电子新技术研讨会。中国的电力电子学科目前能走在世界前沿，在国际上占居相当重要的地位。

身为成功的企业家、媒体口中的“环保教父”，郑崇华创办人受邀在会上以“企业经营与社会责任”为题作特邀报告。他在开场分享创业经验时指出，虽然企业要有利润才能发展，但更重要的是经常不要忘记如何运用自身专长及能力，同时对社会有所贡献。以台达为例，结合既有的工业自动化、电能转换、储能、网络与系统管理软硬件整合，实现工业自动化及智能制造，不仅提升效率降低成本，也提供更好、低污染的生活环境。

本届研讨会共发表了近30篇与电力电子化电力系统、新能源可靠并网、先进电力传动系统、新型电工材料、能源互联网等关键技术及热点话题的学术论文；并邀请近年获得中达学者及青年学者奖、以及科研项目资助的团队带头人、及学者专家进行了25场次学术成果报告，成功搭建了高校学术交流及产学研合作的交流平台。



中、台、印、泰优秀高校决战第五届“台达杯高校自动化设计大赛”

文 | 机电事业群

“发现智造高手 - 台达第五届台达杯自动化设计大赛”甫于7月23至26日在大陆江苏台达吴江厂区盛大进行决赛。最终由上海交通大学与厦门大学于海内外共76组队伍中脱颖而出，荣获“智造高手”特等奖。其他来自海内外队伍，亦在赛事中表现亮眼，分别获得大赛一等奖、二等奖、三等奖、与编辑选择奖。更多第五届台达杯自动化设计大赛得奖讯息，请见大赛官网：mkt.deltagreentech.com.cn/2018/jingsai/winnerslist.asp

台达集团创办人暨荣誉董事长郑崇华先生，于开幕典礼中表示：“自动化技术在助力制造业转型升级中，为实现智能制造的关键角色。台达杯高校自动化设计大赛，至今已举办第五届，积极为海内外高校自动化的老师与学生，搭建教学与技术创新的平台。希望学习自动化的学子们，透过学习专业知识与拓展视野，努力提升自身技能与创新能力，助力产业升级。”

中国自动化学会副理事长李少远先生于开幕致词中表示：“制造业现今面临重大的转变，传统的生产和营运模式受到极大冲击。为了应对制造业的变革，工业4.0、中国制造2025、与美国的先进制造业，将持续引导中国制造业转型，朝向智能制造发展。透过台达杯高校竞赛平台，我们发掘许多创新且有实用价值的想法，学生在竞赛过程中也收获满满，帮助未来在工作岗位上发光发热，成为推动制造业转型升级的“智造”高手！”

第五届“台达杯”高校自动化设计大赛以“发现智造高手”为主题，呼应近年来“工业4.0”和“中国制造2025”工业自动化的发展方向，以“智慧设备”、“智慧机械手”、“智能生产制造”为参赛主题，让学生充分利用台达的自动化技术和产品，打造实用与创意兼具的解决方案。今年进入决赛的76支队伍，分别来自中国(61队)、台湾(7队)、泰国(3队)、印度(3队)、以及今年新加入越南(2队)。在海内外高校积极参与下，本届参赛队伍数量与规模相较往年更盛大，促进海内外高校学习与交流。



“发现智造高手 - 台达第五届台达杯自动化设计大赛”决战吴江，所有与会人员合影留念



高雄科技大学“高制商整合队”利用SCARA机器人与多关节机器人，打造无人组装工作站应用方案，实现精密制造的排程优化



上海交通大学“Magic Control队”、与厦门大学“双子座队”荣获“第五届台达杯高校自动化设计大赛”特等奖，并于颁奖晚宴上登台受奖



台达电视墙设立于印度首座智能城市中心

文 | 视讯事业部

台达与其通路合作伙伴Alpha Digital合作，在GIFT City (古吉拉特邦国际金融科技城) 的控制及指挥中心设立了最先进的电视墙。安装电视墙后，操作员将能监控实时数据并增进GIFT City市政服务的供应质量、安全性及效率。

作为印度首座从零开始建设的智慧城市，GIFT凭借其未来导向的基础设施，而被纳入智慧城市使命宣言。位于印度古吉拉特邦的艾哈迈达巴德和甘地纳加尔之间。GIFT也是BSE和NSE国际证券交易所的所在地，为印度在全球资本市场赢得一席之地。此智慧城市的城市控制与指挥中心(C-4)是第一个ICT平台，可以从单一位置对公用事业基础设施进行有效的监控/管理并监看整个城市。

GIFT City的IT副总裁Nilesh Purey先生评论说：“城市控制与指挥中心(C-4)是软件与硬件平台的综合体，作为远程管理交通及公用事业的单一中央指挥及控制定点。该中心的台达电视墙不仅可以监控公用事业，亦可提供实时的安全及监控。藉由此项解决方案，操作员能以最小力气及最大效率，管理城市里不断增长的人口及基础设施。”

台达在城市控制与指挥中心安装了两套100平方英尺的DLP电视墙，由72" WUXGA DLP立体电视墙和备用电源所组成。台达电视墙的清晰画质确保操作员能对每一细节保持高度关注，从复杂的图像到微小的文字皆然。

由印度总理Narendra Modi先生主持开幕的GIFT并拥有印度唯一的国际金融中心(IFSC)，毫无疑问的，这必然有助于整个国家的经济增长。



设立于印度首座智慧城市GIFT City (古吉拉特邦国际金融科技城) 中心的台达电视墙

台达LED全彩显示屏于“桃园国际棒球场”与“新庄国际棒球场”，点亮新一季职棒赛事！

文 | 视讯事业部

台达于运动场馆领域的专业视讯整合又再传佳绩，三运动场馆共计三座LED大型户外屏体与环形屏陆续竣工。台达视讯秉持历年来在国内各球场大型全彩LED显示屏，包含前年建设桃园青埔球场环形屏的优异施作口碑，再次获得桃园市政府的青睐，共同携手打造屏体宽25.6公尺、高9.6公尺的高画质LED全彩记分板，亮度6000nits，对比度7000:1。

桃园市长郑文灿先生于LED记分板启动仪式中表示：“支持职棒，支持Lamigo，(由台达承造的) LED显示屏即将启动！”，台达副总裁蔡荣腾先生亦应邀观礼，此次由台达视讯团队全新开发的新式LED全彩记分板兼具多媒体影音播放及计分功能，将是“北台湾最大、最广的LED记分板”，不仅提供球迷们更丰富的赛事信息及观赛视觉享受，未来也将争取更多国际赛事于桃园举办。

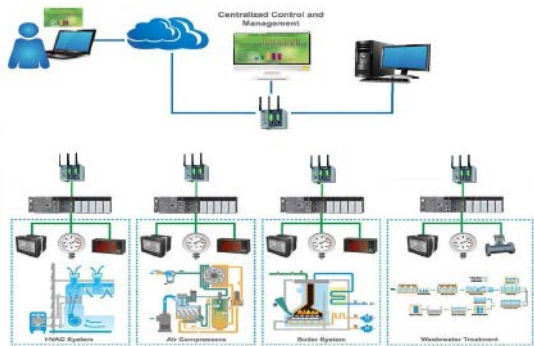
在此同时，富邦悍将认领新庄球场后，亦大幅改造软硬件设备，其中单项花费最多则是“全台第一座无边框LED全彩显示屏”及内野的LED环形屏，台达有幸承接此一视讯工程，使用自家高效节能的LED 16mm间距的视讯产品，不仅需符合赛事中各种播放需求，还有稳定的备援机制规划，其客制化表现亦展现台达精实的软件开发实力。



桃园国际棒球场全新LED全彩多媒体记分板(左)，带给球迷高画质的观赛体验

台达为华晨装焊车间能源管理提供可靠支持

文 | 中达电通



华晨装焊车间能源管理系统架构图

焊装工艺是制造汽车车身重要环节，基于华晨汽车的需求和实际状况，台达为其焊装车间能源管理提供了可靠配电系统解决方案，包含数据采集、无线联网以及控制上的技术支持，助力其对装焊车间整体及各主要工作区的三种能源—水、电、压缩空气的数据实施监控，进行数据分析，提供决策依据。

其中，能源管理系统能够根据不同工业用户组织架构(多厂区、不同角色的管理者和执行者)及现场环境(多样性量测仪表及数据收集方式)的需求，提供各种实时监测、能耗分析、能源绩效指针分析、能源管理报表、异常警报及权限控管等工具，以利于管理节能的进行。

华晨汽车焊装车间能源管理项目中所采用的电表、PLC、无线网络设备等关键元器件均为台达工业自动化产品。其中，作为电能数据采集关键电表采用台达标准型多功能电表DPM-C520系列，通过台达配电系统的有效实施，用户可以实时对装焊车间现场整体及各工作区能源使用情况进行数据监控，达到节约能耗、平衡能源目的。

台达出席2018（武汉）自动化与机器人展 展现制造可视化与能源管理上的完美“智造力”

文 | 中达电通

台达出席2018中国（武汉）国际自动化与机器人展览会，展现最新的可视化节能工厂解决方案、机器人解决方案、伺服驱动系统ASDA-A3系列末端挠性抑制平台以及多款工业自动化产品。此次展会，台达通过12块LED大屏幕，模拟显示生产线上制造状况以及能源使用情况，凸显台达制造可视化以及能源管理上的强大实力。

在6月6日的台達媒體交流會上，台達發言人周志宏表示，台達秉承“環保 節能 愛地球”的企業經營使命，在日常運營中實踐自主承諾，持續提供高效率且可靠的節能整體解決方案。台達提出並啟動智慧製造，落實智造模式，持續開發從設備智慧化，到產線智慧化，再到工廠智慧化的“智造力”。

台达集团-中达电通机电事业部总经理陈敏仁表示，智能制造不仅需要大量的智能化、柔性化生产设备，更要结合智能、透明、可视化的整合制造系统方案和能效管理方案，才能即时掌控、制定及优化工厂运营。台达推行绿色智能制造，结合制造管理系统（MES）、制造可视化管理平台（DIAMMP）、能源管理系统以及物联网等相关技术打造的整合解决方案，可以帮助制造工厂实现自动化、智能化以及节能化。



台达于2018（武汉）自动化与机器人展，展现完美“智造力”，台达发言人周志宏(左三)及台达集团-中达电通机电事业部总经理陈敏仁(右三)共同出席



台达同仁向媒体解说制造可视化管理平台（DIAMMP），让客户即时掌控、制定及优化工厂运营，实现制造工厂的自动化、智能化以及节能化



台达于意大利帕尔马SPS IPC Drives 2018展示智能制造解决方案

文 | 台达EMEA

台达工业自动化连续第四年参加在意大利帕尔马举办的SPS IPC Drives，展示涵盖广泛的产品及整合解决方案。今年的展示亮点包括运动控制齿轮展示、输送带管控胶水点胶机器人工作站及数字化工厂控制与管理解决方案。

台达机电事业群 (IABG) 意大利区业务主管Luca Cavagnari表示：“台达为SPS IPC Drives Italia带来的产品及解决方案清楚地反映了我们对意大利市场的承诺，这些产品将透过升级最新的智慧环保科技，协助此地的工业设施提升能源效率、生产量及质量。”

台达IABG的欧洲、中东及非洲(EMEA)区营销及传播经理Monique Appeldoorn说：“制造业的下一代革命已经开始，我们的客户正利用自动化及控制领域的创新科技，建造更能获利、更灵活也更环保的工厂。但明智的投资是非常重要的，方能使所有系统都与工厂的基础设施整合。藉由在此领域二十年的经验，台达将把制造商能藉以创造完整自动化产线与工厂所需的产品、软件及整合解决方案带到帕尔马展示。”

台达展间展示的关键科技及解决方案概要如下：数字化工厂控制与管理、工业机器人、人机界面、交流伺服驱动器及运动控制器。更多资讯，请浏览：

<https://www.youtube.com/watch?v=cS58If1SV3A>

<https://tv.bitmat.it/2018/06/sincronizzazione-perfetta-3-000-rpm/>



台达在意大利帕尔马SPS IPC Drives 2018展示的智能制造解决方案

智能制造 创变产业新未来 台达迈向整厂智慧化 完整方案亮相自动化工业大展

文 | 机电事业群

全球工业自动化领导厂商台达以“智能制造·创变产业新未来”为主轴，结合自身工厂发展智能制造的经验，在8月1日~4日“2018台北国际自动化工业大展”中展出为工厂、产线、设备机台打造的全方位智能制造解决方案。针对智慧工厂，台达整合工控与自动化软硬件设备，协助客户掌握工厂生产制造运作要素及厂务能源管理；首度在台展出的弹性多任务智能产线，搭配智能输送线实现快速分流作业，现场接单为来宾客制专属礼品；台达亦全新推出全自动冲压及3D视觉点焊等高阶制程解决方案，助力客户产线设备智慧升级。

台达总裁暨营运长张训海表示，数字制造时代来临，产业必须积极导入智能的生产与管理模式，以因应市场产品多样且快速推陈出新、追求高质量等趋势与需求。因此，串连智慧产线、生产管理和数据分析，建构智能工厂，是各行业势在必行的方向。台达身为工业自动化领导厂商，除了协助客户打造完整自动化系统及智能产线，内部亦快速落实智能制造。以台达可编程控制器(PLC)示范产线为例，导入智能制造达到产能提升40%、生产使用面积减少62%、直接人力需求减少88%等效益；此成功经验更在台达各厂区上百条产线复制展开，迈向整厂智能化的制造升级。

台达机电事业群总经理刘佳容表示，台达深耕20多年的工业自动化软硬件与系统方案布局完整，从最底层的系统设备、传动与运动系统、感测仪表、控制器、网络装置、到最上层的制造管理和信息分析优化，除了实现灵活自动化产线制程，也结合数据分析管理、能源管理和质量诊断，为电子组装、金属加工、光电以及其他各种工业客户打造专属的智慧工厂，期许创变产业新未来。



台达迈向整厂智慧化，完整方案亮相自动化工业大展



台达于CEBIT 2018展出边缘及云端数据中心总体基础设施解决方案

文 | 台达EMEA



台达团队在CEBIT 2018展示边缘及云端数据中心基础设施总体解决方案

台达的云端及边缘数据中心基础设施解决方案在世界级的数字创新展览CEBIT 2018展出，除作为数位经济之根基，并与CEBIT 2018的焦点相呼应。模块化的DPH系列及单元机体的DPS系列UPS分别具有500kVA和600kVA容量，可满足云端数据中心的高功率需求，而全新的RT系列UPS则能为边缘数据中心提供10-20 kVA的灵活配置。此外，UPS系统采用新型锂离子电池解决方案，具备优异的储能空间，在19英寸机柜中之储能高达51.8kWh，是大幅降低数据中心总体拥有成本(TCO)的理想解决方案。

台达欧洲、中东和非洲区(EMEA)总裁兼总经理张财星说：“随着物联网大趋势的快速扩张，我们看到许多数据中心资源正转向边缘运算，原因在于数十

亿个设备会产生大量必须储存及处理的数据，因此集中式数据中心无法容纳所有流量。例如，亚太地区主机托管服务的全球领导厂商最近选择了我们的储能柜解决方案，以为其边缘网络提供电力。”

当整体市场转向数量较少但更大型的数据中心时，台达的总体数据中心基础设施设计概念为数字化提供了高效可靠的骨干。但是，随着物联网将数据中心推向边缘运算，数据中心需更具调适性、可扩展性及灵活性。目前决定数据中心基础设施市场的两项趋势包括小型且分散的边缘运算数据中心，以及规模不断扩大的大型集中式数据中心，两者皆完整呈现在今年CEBIT展的台达产品组合中。

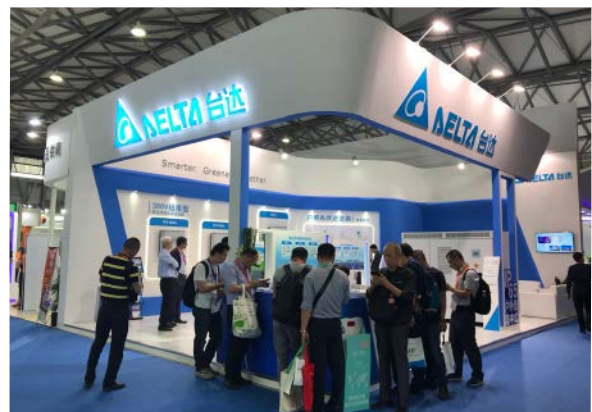
台达的关键基础架构(MCIS)事业部(BU)总经理蔡文荫指出：“不意外地，在欧洲，这两项趋势——云端及边缘——在客户运用我们的解决方案的方式上也很明显。例如，总部设于西班牙的数字转换全球领导厂商Atos去年导入了我们的模块化UPS解决方案，以保护其MW数据中心。”

台达盛装亮相2018国际太阳能光伏与智慧能源(上海)展览会

文 | 中达电通

第十二届国际太阳能光伏与智慧能源(上海)展览会(简称：SNEC)于5月28日-30日在上海新国际博览中心举行。台达携智能高效太阳能光伏发电系统解决方案盛装亮相展会，重点展出适用于户用、商用、大型电厂等不同场景的逆变器产品。

秉持“环保 节能 爱地球”的台达，同时积累了丰富的大型项目实施经验，包括为安徽芜湖繁昌打造全球最大的室外型集中逆变器发电项目、助力芜湖三山打造巨型山体光伏电站等，可帮助更多客户实现绿色可持续发展。



台达携智能高效太阳能光伏发电系统解决方案盛装亮相展会，重点展出适用于户用、商用、大型电厂等不同场景的逆变器产品



泰达电子名列泰国证券交易所最新发布的泰国永续性指数

文 | 泰达电子

รายชื่อหุ้นที่อยู่ในดัชนีความยั่งยืน "SETTHSI Index"

กลุ่มอุตสาหกรรม	จำนวนหุ้น	รายชื่อหุ้น
Technology เทคโนโลยี	5	ADVANC บริษัท แอวancam อีอีซี เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) DELTA บริษัท เอลต้า อิเลกทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน) DTAC บริษัท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) THCOM บริษัท ไทยคอม จำกัด (มหาชน) INTUCH บริษัท อินทัช โฮลดิ้งส์ จำกัด (มหาชน)

泰达电子因其杰出的永续性表现而纳入泰国证券交易所首次发布的泰国永续性指数中

泰达电子是名列泰国证券交易所 (SET) 首次发布之泰国永续性指数 (SETTHSI指数) 的45间公司之一。上个月SET宣布推出全新的SETTHSI指数, 以表彰在环境、社会和公司治理 (ESG) 层面的顶尖企业。在这首次发布的SETTHSI指数中, 泰达电子是科技产业类别的五间公司之一。

SET在2015年开办泰国永续投资 (THSI) 名单, 作为对高绩效ESG股票的另类投资。泰达电子自2016年以来便名列THSI, 且两度拿下SET颁发的泰国永续投资奖。SET将勇于接受风险管理、供应链管理和创新以及承担ESG层面之责任的公司定义为永续公司。其开办SETTHSI指数的目的在于指出列名于上, 合乎该

指数对市场资本额大小与流通性准则的永续公司之价值所在。准则内容包括要名列去年的泰国永续性指数、市场资本额至少500万泰铢, 以及至少20% 的自由流通股。SET会在每年6月与12月修订本指数。

身为名列SET的跨国营运公司, 泰达电子承诺将做好世界级企业公民的角色, 为所有股东建立具附加价值的永续事业。泰达电子能够纳入最新发布的SETTHSI指数中, 实为该公司优良绩效与永续发展的再一次清晰体现。

泰达电子连续第四年入选Thaipat Institute的ESG100 universe表现最佳公司

文 | 泰达电子

泰达电子连续第四年获选为Thaipat Institute ESG100 Universe中100家表现最佳上市公司之一。Thaipat成立于1999年, 是泰国企业责任与永续发展运动的主要倡导者。泰达电子是2018年ESG100 Universe科技领域入选的九家公司之一, 在环境、社会及治理 (ESG) 方面表现出色。

Thaipat Institute评级部门自2015年以来即依据永续评级全球倡议 (GISR) 的指导原则编制ESG100名单, Thaipat Institute今年对在泰国证券交易所 (SET) 上市的39个产业总共683家公司进行了评比, 2018年的评比共审查了来自六个公开文件来源的12,648笔数据单元。因永续发展绩效表现出色而入选ESG100名单的100家公司为Thaipat起始范围的一部分, 以响应泰国对永续投资不断增长的需求。今年入选ESG100名单见证泰达电子永续发展委员会的再一次成功, 该委员会成员包括泰达电子总裁谢深彦先生和泰达电子执行董事Anusorn Muttaraid先生。

身为一家设立于泰国的全球性公司, 泰达电子以企业公民的身份, 致力于追求让所有股东受益的永续发展业务。本公司获得许多全国性及国际性机构的认可, 资以证明我们在永续发展方面的持续精进。



ESG100
Universe 2018

100 อันดับหลักทรัพย์ที่มีความโดดเด่นด้านการบริหารจัดการอย่างยั่งยืน (ESG100)

ADVANC	AJ	AGT	BAFS	BAY	BOH	BCP	BCPC	BOMG	BEM
BORM	BH	BUC	BTS	BWG	CENTEL	CK	COM7	CPALL	CPF
CPN	D	DELTA	DTAC	DTG	EGCO	ERW	GLOW	GPSC	GUAF
HANA	HMPD	INTUCH	IPC	IRPC	ITEL	ML	JUBILEE	KBANK	KCE
KOP	KSL	KTG	KTC	KHE	LH	LHFG	LPH	M	MBK
MBT	MOONG	NS	NTV	PS	PRS	PSH	PTT	PTTEP	PTTGC
PLH	ROBAG	SUJ	SAT	SCB	SOC	SG	SMART	BMPG	SHC
SPA	SPAJ	SRI	SPRC	STANLY	SUC	BWG	SYNEX	SHATEC	TACO
TCAP	THANAKA	THAN	THP	TRCO	TGS	TMB	TMD	TMT	TOG
TOP	TPCH	TPRP	TTW	TUJ	TVO	TPGC	VGI	VUT	WINNER

Agri & Food Industry (AGRI) Consumer Products (CONSUM) Financials (FINANCIAL) Industrials (INDUS)
Property & Construction (PROPCON) Resources (RESOURCE) Services (SERVICE) Technology (TECH)

泰达电子以卓越的永续发展绩效入选 THAIPAT ESG100 Universe 2018



泰达电子庆祝在泰国成立30周年，致力于更好的未来

文 | 泰达电子

泰达电子上市有限公司欢庆成立30周年，有几项重新关注的焦点。泰达电子成立于1988年，最初专注于电源及散热管理产品的设计制造，30年来已成为在泰国证券交易所上市的最大电子产品供应商“SET: DELTA”，并因创新及永续的企业经营而获奖无数。泰达电子自2017年起将其业务范畴重新划分为三大类：“电源及零组件”、“自动化”与“基础设施”。

随着重心逐渐转移到满足大趋势需求的解决方案上，以泰达电子目前的声誉及多样化关注，让其得以协助定义泰国的科技发展曲线，而这些重心包括工业自动化、数据中心、电动汽车(EV)、可再生能源及储能系统，整合起来将使泰达电子的企业价值与政府的泰国4.0计划一致，维护其作为具前瞻性思维的国际企业之声誉，并确保未来的股东报酬丰厚。

泰达电子总裁谢深彦表示：“泰达电子的定位是透过创新的科技，协助企业乃至全球以干净及高效率方式营运，并从中获益。世界正快速变化，我们在泰达电内部进行了灵活的调整，将资源投入到能产生最大影响的新兴科技领域。”

迈入第四个十年，泰达电子将坚持迎向未来的科技，并已为此获得赞誉。泰达电子在2018年2月成为唯一赢得RobecoSAM青铜级2018年永续发展奖的泰国电子公司，获得全球的认可。

为满足企业及社会日新月异的科技需求，泰达电子不断提升自我，并持续致力于以永续发展为基础的企业成长。目前全球对泰达电子解决方案的高度需求(尤其是印度、澳大利亚及东盟国家)，将持续推动公司的营运成长。



泰达电子总裁谢深彦先生(中)主持泰达电成立30周年记者会：迈向更好的明天

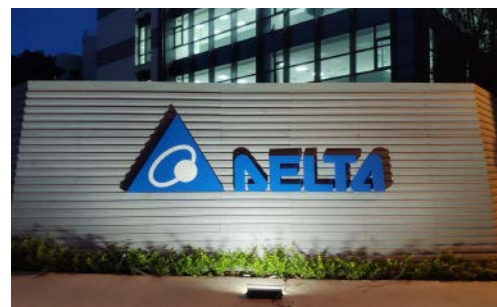
台达荣获2018年阿拉丁神灯产品大奖 Astra超广角广告灯创新技术获得肯定

文 | 楼宇自动化事业群

将节能永续视为企业基因的台达，今年甫推出的Astra系列超广角广告灯，便获得中国照明界大奖—阿拉丁神灯奖。在有史以来最激烈的1200多个竞争品项中脱颖而出，获得十大产品奖之殊荣。代表出席领奖的台达照明事业部处长王志贤表示，Astra系列超广角广告灯是由台达自行研发、设计、生产的新产品，它最特殊的地方在于应用了和台达超短焦投影机相同的光学技术，设计出独有的非对称光型，同时也展现了台达在LED照明领域长期累积的深厚技术实力与经验。

产品经理苏怡嘉进一步解释，Astra独特的光学设计让单一灯具能够发出超广角的均匀光照，范围可达一般传统灯具的三倍宽，以广告墙面照明为例，使用Astra即可为客户省下约莫60%-75%的灯具数量及耗电量；更重要的是，Astra的光型十分均匀，独到的设计获得评审青睐。以台达自身的换装实例来看，同样为20瓦的灯具，传统灯具需要15盏才能打亮的展示墙面，换装Astra后只需4盏，耗电量也从300W减至80W，节省了73%的能源。

Astra系列超广角广告灯优异的光源表现搭配简约的外型设计，适合室内商业广告或立面照明使用；Astra系列超广角广告灯也同时提供室外高瓦数产品的选择，可应用于各种户外大型广告广告牌。



Astra独特的光学设计可提供一般传统灯具三倍宽的均匀光照，除本次荣获阿拉丁神灯奖产品大奖的室内照明系列外，也有高瓦数产品可用于户外大型广告广告牌



第十四届UPS用户满意度调查结果揭晓大会圆满闭幕 台达获双料大奖

文 | 中达电通



台达斩获2017年度“十强企业品牌”和“用户满意方案奖”双料大奖

近日，在由中国计算机用户协会、北京电子学会、中国绿色数据中心推进联盟、《UPS应用》杂志社及机房360网共同举办的“2018第十四届UPS供电系统及其基础设施技术峰会暨用户满意度调查结果揭晓大会”活动中，台达凭借享誉全球的品牌价值和领先的微模块数据中心解决方案，斩获2017年度“十强企业品牌”和“用户满意方案奖”双料大奖，这也是台达连续第六年持续领先业界。

活动组委会表示：“台达一直以研发、创新为自身企业的核心竞争力，为用户提供领先的UPS、通信电源、机柜及精密空调等产品。此次获得‘十强企业品牌’及‘用户满意方案奖’这两个奖项，反映了供电系统用户对台达产品与技术的认同与肯定，希望台达未来再接再厉，将更多优秀的创新技术和产品提供给用户。”

在2017年，台达推出MDC模块化数据中心解决方案，包含：灵动（Micro Datacenter）、易动（Dynamic Datacenter）、云动（Cloud Datacenter）三大系列，完整覆盖从微小型到超大型数据中心机房的各项需求，具有“模块架构、随需成长”，“节能降耗、绿色效益”和“智慧管理、便捷营运”三大核心价值，为IDC、金融、教育等各行业应用提供更加优越的数据中心基础设施解决方案。

贺！台达储能技术获国际储能创新大赛“2018储能技术创新典范TOP10”称号

文 | 中达电通

台达高效节能技术再获业界认可，从北京国家会议中心第二届国际储能创新大赛颁奖盛典传来喜讯，由台达储能技术团队创新研发的“储能用双向直流变换功率模块及其串并联技术”，以其高效率、小型轻量化、低成本等方面的卓越表现，最终荣获第二届国际储能创新大赛“2018储能技术创新典范TOP10”称号。

台达储能技术团队依托积累的丰富电力电子技术和节能技术，创新研发了大功率高电压储能系统用双向直流变换器及串并联变流装置。在该装置中，通过采用飞跨三电平和高频模块化技术实现高效率、小型轻量化和低成本，其中，飞跨三电平技术的应用居于业界领先地位；通过串并联控制和自治控制，可实现即插即用，最多串并联数量可达32台，系统功率可达4MW以上。

目前，台达已就该技术方案提出多项专利申请，并已经获得认证1项、软件著作权1项。此外，台达该项目产品与方案已经与中国中车和美国通用电气等国际著名企业开展合作，市场应用前景广阔。



台达储能技术团队创新研发的“储能用双向直流变换功率模块及其串并联技术”，荣获第二届国际储能创新大赛“2018储能技术创新典范TOP10”称号



台达PSBG-CNBU东莞工程部 喜获嘉楠科技首届供应商大会“技术创新奖”

文 | 中达电通

日前，在区块链行业领头羊—嘉楠科技于北京隆重召开的首届供应商大会上，凭借为嘉楠科技比特币挖矿机客制化研发的智能高效电源产品，台达PSBG-CNBU（电源事业群电脑及网通电源事业部）东莞工程部获颁“技术创新奖”。台达PSBG-CNBU东莞工程部团队根据客户需求研发的比特币挖矿机电源产品，创新引入了金手指连接方式，大幅提升挖矿机连续工作的稳定性并在满载条件下，效率可高达93%。台达PSBG-CNBU事业部总经理庄世昌博士代表领奖。

比特币挖矿机是一种用于赚取比特币的电脑，一般都拥有专业的采矿芯片，同时要求24h不间断运行，耗电量大，因此比特币挖矿机厂商对于高效节能的电源产品有较大需求。PSBG-CNBU东莞工程部团队通过多次与客户交流，客制化研发了1600W、2000W专业比特币挖矿机电源。台达研发的比特币挖矿机电源产品彻底改变了旧有挖矿机电源热插拔不稳定问题，大幅提升矿机连续工作的稳定性；在满载条件下，效率可达93%，较业界标准90%，提高3%；可适应高温高湿环境，且能够满足矿机24小时不间断工作的要求。



台达PSBG-CNBU东莞工程部凭借为嘉楠科技客制化研发的智能高效比特币挖矿机电源，获颁“技术创新奖”

鼓励IoT创新! 台达首度于COMPUTEX InnoVEX竞赛设立“台达特别奖”

文 | 台达研究院

台北国际电脑展COMPUTEX附属新创特展InnoVEX，2018年共有21国388家新创业者参与。台达今年首度于InnoVEX创新创业竞赛中设立“台达特别奖”，鼓励兼具技术前瞻性与市场性的新创公司，透过竞赛奖励与评审参与新创生态圈，促成更多技术合作。

本次竞赛题目含括AI & Big Data、Enterprise Software、Hardware、Health & Bio Tech等十大类别，台达研究院组成跨团队评审小组，全面评估新创团队在技术、市场、获利模式上的成果，以及未来与台达合作的潜力。最后选定菲律宾OneWatt Solutions团队非侵入式的马达监控解决方案颁给“台达特别奖”。其方案以独特的声音传感器加上AI分析技术实现预测性维护，可有效减少70%的故障，并让能源利用率提升10%和增进25%的产能。该团队同时获得经济部中小企业处“Startup Terrace Award”奖项，实力获得双重肯定。

台达评审团代表刘慧瑾处长表示，透过奖励竞赛的方式，不仅强化台达在新创生态圈的形象，更替未来协作打下良好基础。OneWatt Solutions团队将于今年七月份再度来台并拜访台达，讨论未来合作机会，期待双方在智能制造和AI领域上共创新商机。

台达助力新加坡国家学习计划 以先进制造课程和智慧学习平台厚植国力

文 | 台达研究院

为提升国民创新及生产力，新加坡政府推出SkillsFuture计划，针对工业4.0等十大重点经济发展项目，与国内大学合作，提供有系统的培训工具与课程。台达与新加坡南洋理工大学(NTU)合作成立的Corp Lab实验室，运用台达研究院开发之智慧线上学习平台，搭配专业课程提供使用者选修。初期将以Smart Manufacturing为题，推出短期模块化课程，包括2门基础课程和16门中级课程，预计于2018年底至2019年初上线开讲。

在新加坡官方于7月16-17举行的全国在职进修推广活动中，台达除了应邀参与展示，更配合举办两场Smart Manufacturing课程讲座，共吸引了超过70位民众参与，甚至有听众连续两天参加。

Delta-NTU Corp Lab拥有最先进的Cyber-Physical System模块化机器、机器人和资通讯设施，实验室也结合台达全球制造专业的知识和经验，及一流的工程师、开发人员和研究人员以及先进制造的敏捷测试平台，因此成为南洋理工大学规划Smart Manufacturing课程的优先伙伴之一。

除了课程外，台达研究院开发之智能在线学习平台，获得南洋理工大学专业与持续教育学院(CoPACE)的青睐，将于今年底优先开放给南洋理工大学校友使用。台达与南洋理工大学也将持续邀请更多有相关经验或信息的合作伙伴，共同丰富平台上的课程内容，协助新加坡达成人力升级、产业转型的目标。



新加坡教育部第二常任秘书黎忠汉(Lai Chung Han左二)至台达展位参观，在台达计划负责人纪洁生博士(Dr. Jacksheng Kee右三)解说下，黎先生对台达“Anytime, Anyplace, multi-courses”智能线上学习平台方案，以及Smart Manufacturing课程甚感兴趣。



台达北京办公室

达人说

怡然工作 喜乐生活 – 台达北京办公室

文 | 台达北京办公室



聶志敏 / 北京行政課 資深課長

一转眼加入台达已经超过23年，虽然深切感受光阴似箭、岁月如梭的事实，但表面不苟言笑的我心里似乎还像是住着个小女生，坚守着北京人的豪爽，每天热爱着工作与生活。

那时中达北京分公司还是个只有十几个人的小公司，大家在一间130平米的大开间一起办公，三张大大的办公桌，各自围坐一圈，靠墙摆着一排台式计算机。对于刚从国有单位走出来的我来说一切都是那么新奇！记得那天是1995年的4月6日。



应聘财务工作加入台达，入职一年半后有个机会，我转做行政兼人资，一路走来，也见证着北京办公室从十几个人到两百多人，从一百多平米租用的办公室到一万多平米自有办公楼的规模变迁。

很多人问我对台达的情感，我回答就像亲人，无法割舍。记得有一次自己梦见被迫离开台达，竟然从梦中哭醒。我爱台达，这里就像我的第二个家，也很珍惜在此工作的每一天！

闲暇之余我喜欢旅游，十一和春节的两个长假都会陪家人到处走走。小朋友从一岁多就开始带他飞来飞去，两年前16岁的他只身一人独自在美国开始小留学生的生活，我想这和从小带着他四处旅行和寄宿式的教育有关吧。另外，我也会和朋友每年相约国内外旅行，追求全身心的放松，享受美好时光。

我所在的北京行政课一共有8位同仁，我们为当地和世界各地来京出差的同事们服务。其中两位司机大哥，都是一米八几的大个儿，帅呆了！两位行政前台美眉负责接待，为大家安排住宿、车辆调度等事务。厂务和总务同仁则是为北京大楼各项设施设备、安全卫生等进行保障。另外就是宿管阿姨，把每间客房打扫的干干净净一尘不染。很高兴品牌双月刊让我们分享在台达的生活，在此也欢迎各地的同仁们来北京出差，给我们为大伙儿服务的机会！



聂志敏(左一)与行政小伙伴们在同里湖



吕菁如 / 资深业务代表

我是2003年加入台达大家庭的，现在就职于PSBG-CNBU业务课。入职那年正闹非典，我心惊胆战的坐火车去东莞参加新人培训，回北京后不敢坐公交车，当时上下班都要走很长的路，但是我每天都很开心，大家看到的我也永远都是笑呵呵的。

一晃十五年，对于我自己，感觉只是由“创办人的小粉丝”变成了“荣誉董事长的老粉丝”而已，我的办公桌上摆着三张和郑先生的合影，经常有同事过来强烈要求我再讲一遍这三张照片背后的故事，我不厌其烦的继续讲，她们也不厌其烦的继续听，办公室常常回荡着我们的笑声。



吕菁如与创办人郑崇华先生合照



喜欢旅游的菁如，拍摄于巴勒斯坦-伯利恒的主诞教堂(耶稣诞生地)

这三张照片分别拍摄于台达北京办公室马甸旧址、台达台北总部、台达北京办公室现址。看着照片中的我，也不禁回想起我在台达的15年，先后负责过PC电源、生医产品、触控屏、语音系统、服务器电源的销售以及售后工作。记得刚接触客户的时候还有一些畏难情绪，谢深彦先生告诉我们，台达不仅是单纯的卖产品给客户，我们和客户是合作关系，我们提供先进优质的产品是说明客户的产品变得更好。后来做服务器电源，庄世昌博士跟我讲，做台达的服务器电源是非常有尊严的事情。在我们北京办公室，江南颂先生最常说的就是，老板就是给员工服务的，把员工服务好了，所有事情自然就好了。这15年，就是每天都在和这些优秀的台达人、正能量的台达人在一起，工作才丝毫不觉得枯燥，每天都干劲十足。

2008年，郑先生到北京参加奥运会开幕式，给我们大讲了2个多小时他的个人经历，从那时起我就坚信台达是一个值得一路追随的企业。2010年到台北培训，正巧赶上荣誉员工颁奖，我听着一位已经入职25年的同仁讲她在台达的点滴，自己也很期盼，我会不会有那么一天也跟大家分享我在台达的25年呢。当时郑先生给我们宣讲台达在转型、台达的品牌意识、台达的未来，我在底下激动的跑上去跟他说了好多，郑先生一直笑呵呵的认真听着，最后还留下了珍贵的合影。

2014年，已经是荣誉董事长的郑先生到北京新办公楼，这个时候郑先生已将更多的精力用于环保、用于慈善公益，我们北京也组织了环保志愿者活动，深入到小学给小学生讲环保，作为主讲之一，除了享受孩子们喊“老师好”的那份小小虚荣，更开心于将环保理念传递给他们。

工作之余我很喜欢旅游，已经去过5个大洲、30多个国家，所到之处如果有台达的办事处我都会专程绕过去，哪怕是在异乡看看台达的Logo也能开心半天，未来我希望可以走遍台达在全球的所有分支机构。



徐晓莉 / 公共关系资深专员

我于2016年加入台达，服务部门是公益事务处，工作地点是台达北京办公室。我们部门负责集团在大陆的公益项目开展，整个集团对于企业社会责任的努力让我感受到自己工作的价值。不仅公司经营理念“环保 节能 爱地球”散发着满满的公益情怀，同事们也积极践行着这一理念。

我主要负责绿建筑推广和环境法项目。在郑创办人的带领下，公司不仅将自有的工厂和办公室全都按照绿建筑标准建造，对于对外捐赠的大楼，也都是绿建筑。2006 至2017 年间，共打造/捐建26 栋绿建筑。2016 年经认证的绿色建筑，共节电1,520 万度，相当于减少10,027 吨二氧化碳排放。

除了上述两个项目，我们在大陆还开展了员工志愿者参与的能源教育项目、从2000年开始的电力电子科教项目、以及支持了响应中央精准扶贫号召的“捡回珍珠计划”等一系列公益项目。去年能源教育项目拓展到了北京，现在北京的同事们也组建了一支志愿者队伍，定期去到学校为孩子们上环保课，将“环保 节能 爱地球”的理念传播给下一代。



北京办公室的“新食堂”



热爱旅游的徐晓莉，拍摄于北京周边“草原天路”

让我感受到幸福的是，北京办公室一直在改善员工的工作环境。比如，公司附近的一个美食城歇业装修，去哪吃饭成了让不少同事头疼的事。后来公司协调了一个供餐公司，每天中午供应午餐。不仅菜色丰富，主食可选，夏天了还经常提供绿豆汤解暑。这为大家解决了吃饭的大问题！

在工作之余，我喜欢逛逛博物馆，看各种展览。正好北京有许多各种主题的博物馆和美术馆，逛累了在周边找个地方品尝美食，用北京的美食美景来丰富假日生活。



台达 DRU-24V10ACZ模块

达人物语

台达高达10A的全新精致型DC-UPS模块 适合小型机柜的安全与工业应用

文 | 泰达电子

台达推出全新的DC-UPS模块，可满足安全及相关的工业应用。DRU-24V10ACZ模块具备扁平机壳，厚度仅55.6mm而高度仅91mm，因此所需的安装空间较小。其坚韧的塑料机壳符合UL 94V-0规格认证的阻燃特性，且DC-UPS模块采用3.3AH至12AH容量的外部电池，可为24Vdc系统提供备援，10A负载的12AH电池备份时间最长为37分钟。无电位接点可提供各种电池管理信号及一颗显示电池运作状态的LED指示灯，高效的对流冷却设计则让工作温度范围可达-20°C到+60°C，并已通过IEC/EN/UL 60950-1及工业适用的UL 508等主要安全认证。

亮点与特色：

- ▶ 适用于高达10A的24V系统
- ▶ 零切换时间 - 从失去直流输入到电池操作
- ▶ 透过继电器接点进行DC OK、放电及电池故障的内置诊断监控
- ▶ 在-20°C至+60°C的完整工作温度范围内提供全功率
- ▶ 显示DC OK、电池充电、电池放电、电池故障及电池反极性的LED指示灯
- ▶ 过压 / 过电流 / 过温 / 短路保护



小而强大

全世界最小 60W USB-C 充电器
The Smallest 60 Watt USB-C
Laptop Adapter in The World

PowerGear™ 60C USB-C Laptop Adapter

New Arrival

Innergie推出全世界最小的USB-C笔电充电器

达人物语

荣获COMPUTEX Best Choice Award金奖产品 全世界最小的USB-C笔电充电器 Innergie PowerGear™ 60C USB-C

文 | Innergie

Innergie发表了其最新款的创新产品：全世界最小的PowerGear™ 60C USB-C笔电充电器。在经过将近一年的研发后，Innergie团队成功让这款最先进的产品问世。PowerGear™ 60C不但体积小，还能为您所有的USB-C装置充电，换上一条线 (MagiCable™ 150) 即可使用市面上80% 的笔电，可谓小而强大。它在300多件的产品当中脱颖而出，荣获2018年台北国际计算机展最佳产品奖金奖。而在发表之前，本项目也于Kickstarter募资平台上获得2566名赞助者支持，并配送至全球超过70个国家。在所有的产品特点当中，我们将台达“环境友善”的价值实践在高效率这点上。其92% 的能源转换效率比业界标准（88%）还要高出4%。

Innergie集结了台达半世纪以来的电源管理技术。其中一项让PowerGear™ 60C难以置信地轻巧的技术是先进的三维电路设计，另外一项则是平板式变压器。这些都造就了其只有一般60瓦充电器1/3大小的小巧身形。PowerGear™ 60C USB-C笔电充电器搭载最新的USB PD充电技术，在只占一小部分空间的情况下，不但能为笔电充电，还能为近乎所有的USB-C装置充电。其能够自动侦测5种不同电压（5v、9v、12v、15v，和20v），与智能型手机、GoPro、Switch和各种主流笔电品牌皆兼容。



PowerGear™ 60C USB-C笔电充电器在设计上有两种不同款式，其中一种配备的是折叠式美规插头，另一种则是配备三个可互换的插头（美规、欧规、英规）；产品与100V-240V输入电压均兼容，意即您只需要一个充电器就能走遍全球超过150个国家。



PowerGear™ 60C USB-C笔电充电器（折叠式）[左]，PowerGear™ 60C USB-C笔电充电器（国际版）[右]

重点与特色：

- ▶ 轻巧体积55cc，小而强大
- ▶ 60瓦USB PD万用充电器，手机、平板、计算机一颗满足
- ▶ 折叠式插头设计方便收纳好携带
- ▶ Pack light while travel - 3 travel plugs included
- ▶ 92% 能源转换效率，节电爱地球
- ▶ 随附1.5公尺USB-C转USB-C线
- ▶ 加购MagiCable™ 150笔电充电线，让更多笔电能够使用
- ▶ 加购WizardTips，手机快充再升级

您亦可造访 <http://www.myinnergie.com/tw> 获取产品细节与提问。



Vivitek(丽讯)DX5630和DU5671工程投影机采用430W单灯设计

达人物

亮度更高更清晰 Vivitek(丽讯) DX5630/DU5671工程投影机上市

文 | 中达电通

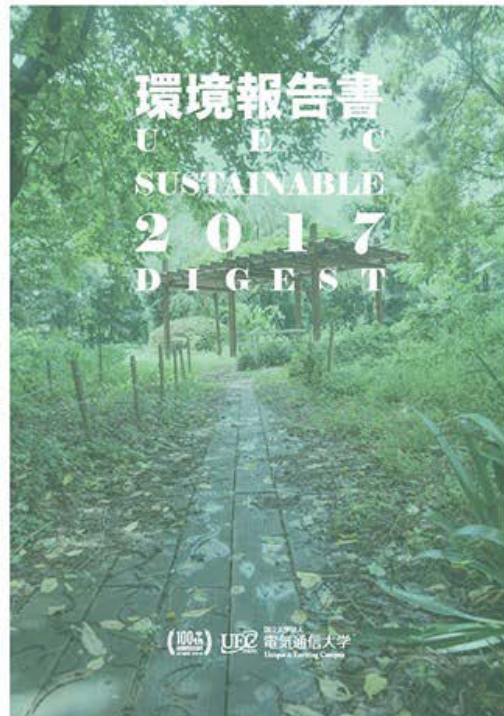
台达旗下投影品牌Vivitek(丽讯)在工程投影机方面拥有雄厚实力，累积多领域成功案例。在目前人气较高的430W单灯工程投影机市场，Vivitek(丽讯)紧随市场需求，最新推出了DX5630和DU5671两款机型，为追求高亮度的中端工程投影机用户提供了更多选择。

► 430W单灯更清晰 Vivitek(丽讯)DX5630/DU5671 “高亮双雄” 登场

Vivitek(丽讯)新推出的这两款430W单灯工程投影机型号为DX5630和DU5671，二者在性能方面表现优异，均搭配德州仪器DDP4422解码芯片，亮度分别达到了7800流明和6200流明，对比度均为2000:1。分辨率方面，二者最高都可支持WUXGA(1920x1200)级别分辨率。Vivitek(丽讯)DX5630和DU5671工程投影机支持16:10、4:3画面比例，同时兼容2.35:1画面比例，还支持全系列3D技术，不管是蓝光3D、IR3D、DLP-Link 3D等其他所有3D格式，都可以无障碍播放，令商务活动更加震撼生动。

► 5种镜头1秒更换 Vivitek(丽讯)DX5630/DU5671轻松应对各种安装环境

Vivitek(丽讯)DX5630和DU5671工程投影机搭配5种手动镜头，并支持1秒快速更换和记忆功能，使商务用户可以快速还原记忆方便使用。Vivitek(丽讯)DX5630和DU5671工程投影机可以选择“标准”和“经济”两种灯泡使用模式，灯泡具备10万小时使用寿命，确保7*24小时连续工作。此外还采用了全密封光机、全密封色轮的密封环境，可杜绝粉尘、烟雾等侵入机器核心区域，确保机器的稳定运行和出众表现。



日本大学环境报告书(图片来源: 日本环境省网站)

少年耶紧来看！ 日本大学环境报告书大公开

文 | 曾亨静 / 台达电子文教基金会行政专员

权威气候科学研究组织“政府间气候变迁专门委员会”(IPCC)将在今年十月发布特别报告《Special Report on 1.5 Degrees》(SR 1.5)，初步内容预估到了2040年，地球升温幅度就可能超过前工业革命时期水平达摄氏1.5°C。亦即，大概再过20年，人类对抗全球暖化的胜负天平就可看出往那边倾斜了。

看到这，某些老一辈的读者可能心理松了一口气，庆幸自己或许活不到那时候。但对于此刻还在校园求学的年轻一代，却可能被迫成为这场地球环境变迁戏码的见证者（也是受害者）。换句话说，所有关于气候变迁的传播媒材和表达要求，不应该只针对政府官员或决策阶层，更得说服所有的年轻世代：“这绝对关你们的事！”



报告大赏，鼓励大学回应环境议题

这次，就让我们来看看日本如何推动大学法人和研究机构实践社会责任、发展自己的环境管理系统，并笼络年轻族群关心环境议题？

第一步，是鼓励学研机构制作环境报告书，日本环境省从1997年起开始举办“环境报告大赏”，公开表扬内容杰出的优秀环境报告书籍。2004年再透过《环境促进法》的立法，规范独立行政法人及国立大学每年皆有义务定期发表环境报告书，并且必须在经过第三方检验之后，公开发表在日本环境省网站。

上述措施的用意很明显，就是希望大学从撰写环境报告书的过程中，从头审视自家组织每年产生的环境冲击，藉此建构环境管理系统和响应机制，并与外部利害关系人展开对话。以“环境报告大赏”比赛常胜军“三重大学”为例，该校报告书即完整罗列校园内的环境管理系统、研究统计、响应行动、沟通策略、外部认证和第三方评价等详细内容。

透过这些报告，可看出每所院校当年度的各种能源使用、资源消耗、废弃物回收及处理状况，还有学校揭露自产能源或购买绿电的比例，并换算为温室气体排放量和环境会计指标。接受外界公开评价。

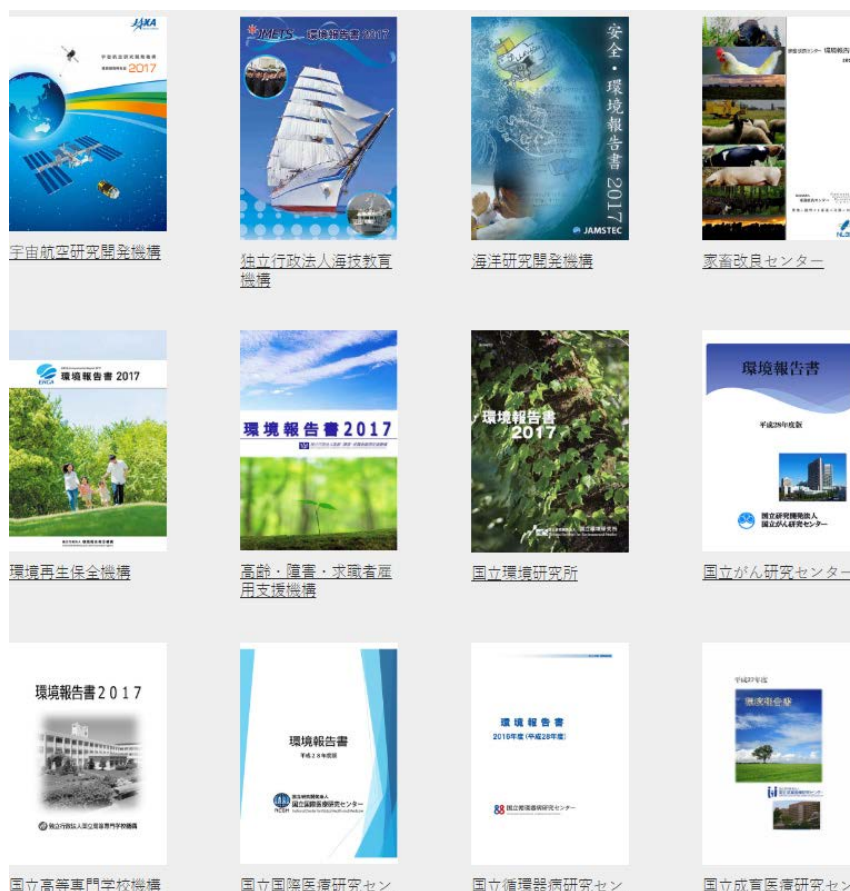




制作漂亮的环境报告书只是第一步，更重要的校内学生的行动参与和意识提高。

比方，三重大学便由学生组成“环境ISO学生委员会”，每个月轮流举办座谈会、二手商品回收及分享、脚踏车修理、校园绿美化、甚至还有海岸研究和净滩活动，并以当地曾发生的“四日市公害事件”（位于三重县北方）作为环境教育教材。另一所邻近东京的千叶商科大学规划节能方案时，则活用该校师生研究的热像仪统计技术，对公共区域的灯具或电器耗能提出改善建议。

别以为上述作法是特例，每年，日本各院校的环境ISO委员会及环境类学生社团，都会定期举办“环境管理全国学生大会”，一同交流校园环境管理的行动方案和创意作法。不少学校的环境报告书也常分享校内师生从事的环境研究成果，如岩手大学便长期观测311东北大地震灾区周围地带的土壤环境与生物多样性。



除了大专院校，日本政府也鼓励研究机构发行环境报告书（图片来源：日本环境省网站）



回头看台湾，去年教育部也开始推动“大学社会责任（University Social Responsibility）实践计划”，不妨多参考日本超过20年的实务推动经验，帮助我们的下一代及早认识气候变迁和能源议题。

参考数据 /

- <https://www.env.go.jp/policy/envreport/index.html>
- http://www.mie-u.ac.jp/profile/files/20171017_emr2017.pdf
- <http://usr.moe.gov.tw/>

延伸阅读 /

- 活泼又有感，看日本气象主播怎样让儿童懂暖化 宋瑞文 2018/4/18
- 校园节电中（上）大学省电4%，很难吗？ 颜东白 2017/3/26
- 绿色校园舍我其谁 欧洲青年的环境小革命 赖慧玲 2013/2/23



首尔 7017巡礼： 直击韩流首府的“空中步道”

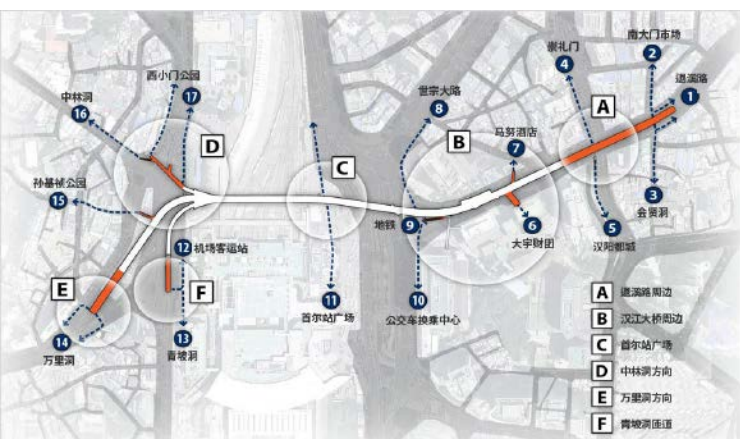
文、图 | 高宜凡 / 台达电子文教基金会计划主任

趁着六月底的旅游假（感恩公司），带着一家老小前往“韩流”大本营首尔转了几天，走遍景福宫、东大门、弘益大学、明洞等知名商圈，途中特别安排了一个家人不熟悉的景点——“首尔路 7017” (Seoullo 7017)，打算见识一下这个韩国最新的城市地貌改造案例。



废弃高架桥，化身城市空中绿廊

Seoullo 7017是位于四号地铁线“会贤”和“首尔”两站之间的一段人行步道，全长约一公里，名字有“代表首尔的人行道”、“走向首尔的路”等意涵，7017则来自这段路的起始和重生之日，堪称近来最快速窜红的首尔热门景点，不仅许多旅游文章大推，当红综艺节目《Running Man》和多档韩剧也都来此取景。



从明洞、南大门、首尔车站、到乐天百货，Seoullo 7017沿路串连许多商圈



褪去交通运输的任务后，Seoullo 7017以休憩空间和空中花园的面貌重生

是的，你没听错，Seoullo 7017并非一开始就长这幅模样，它的前身是1970年启用、专门给车子走的高架桥，由于紧邻首尔车站（包含火车、客运、地铁、高铁），每天车流量接近五万辆，不仅是市区最繁忙的交通干线之一，更是许多初来乍到的民众和观光客们，对首尔城市景色的第一印象。

改变的契机发生在2006年，政府发现使用逾30年的老旧高架桥，已有严重的危安问题，开始思考如何重新整顿。出人意料的是，他们不选择直接拆除或重盖新桥，而是让它重生为连结周边建筑、商圈、人群的空中绿带，把Seoullo 7017从“车道”变成“人行道”！

改造方向确定后，首尔举办了国际建筑竞图评选，最后由荷兰知名事务所MVRDV的提案获得青睐，把存在近半世纪的老旧高架桥，重新设计为广达9661平方米的公共空间，去年五月完工开放以来，迅速成为最火热的观光胜地和热门打卡景点。





我们选了一个周五上午，从地铁会贤站的五号出口出来，顺着斜坡路面往上走，就慢慢步入Seoullo 7017的范围。

或许受到微雨的天候影响，这天上午的人并不多。后来才发现，因为这里的店家大概都要中午后才开门，加上盛夏阳光的驱赶效应（女士们避之唯恐不及），所以很多旅游文章都奉劝游客晚上来看夜景比较轻松、也更浪漫。（所以韩剧来取景都挑晚上）



Seoullo 7017的入口不设楼梯，而是用好走的斜坡路面，降低老人家和轮椅族的不便

更高也更绿，拓展首尔的低碳视野

在17公尺高的空间步道上，游客可将附近的首尔塔、南大门、首尔车站、汉阳古城等景点一览无遗，相信摄影迷到了这里一定不亦乐乎。当局还规划了历史、建筑、夜景等不同主题路线，并且提供英、日、中三种外语导览，有兴趣的朋友们可先至“首尔徒步旅游网站” (dobo.visitseoul.net)预约。



从17米的高度往下眺望，首尔车站周围景象一览无遗

除了把城市空间还给行人，MVRDV的设计案还有个重要想法，就是增加拥挤城市内的休憩空间和自然绿意。为此，Seoullo 7017沿途摆放了645个花圃和盆景，合计栽种超过两万株花草植物，让人仿佛走入一座空中花园。天气好的时候，买杯咖啡来这看书、一边欣赏城市风景，堪称人生一大乐事。（可惜我只能推着娃娃车路过，泣...）



Seoullo 7017路面上有许多小商店和公共艺术装置，开放给市民团体举办活动



事实上，Seoullo 7017和许多周边的建筑大楼都有通道链接，里头的上班族如果累了（或忍不住跟老板顶嘴），也可以直接从办公室跑出来透透气、散散心，或许也是种另类的纾压管道或工作福利吧！

当然，好的公共场所一定需要持续维护，这天走过时，一路上看到许多工作人员正在整理花圃，昨晚一场倾盆大雨刚过，许多设施（甚至有钢琴耶～）都细心地摆上屏蔽，避免被雨淋湿或产生损坏。



在下午和晚上的人潮来临之前，工作人员忙着整理花圃和各项装置

谈到这，应该有人想问，替市民增加空中步道的立意虽好，然而，一旦肩负运输重任的高架桥被拆除，周围交通岂不大乱？难不成让游客上去欣赏市区塞车景象？

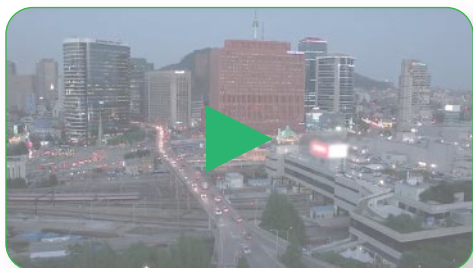
其实当局算过，过往首尔站高架桥每天4.6万辆的汽车通行量中，单纯路过的约占六成，假使高架桥没了，代替道路之一的七牌路交通量将增加27%、西小门路将增加6%，相对的，退溪路将减少16%。对此，市政府增加许多地铁和公交车等公共运输服务，尽量减少开车族的不便，同时诱导民众使用更低碳的人行步道和大众运输。而且别忘了，当行人和游客增多，等于为周围商圈引入更多客源，这点正是逐渐没落的南大门市场渴求的。



为了让市民减少开车出门的念头、习惯走上高架桥，Seoulllo 7017尚未正式开放前，市府就先后在2014年和2015年举办三次“开放高架活动”，一方面邀请民众向旧时代的高架道路告别，另一方面也让大家习惯这就是往后的城市新风尚，用更高的角度、更环保的方法来眺望首尔。



从车水马龙的高架桥，摇身一变成为绿色空中廊道，Seoulllo的改造经验颇值得台湾参考



虽然规模没有纽约曼哈顿“高架铁路” (High Line)和波士顿“ The Greenway” 绿带公园那么大，不过Seoulllo 7017的确是小人稠的亚洲城市，提供了一个城市地景改造的成功范本，一方面保留了城市的交通纹理和历史记忆，也同时添加了环保、低碳、行人友善的新时代倡议。

参考数据 /

- ▶ <http://seoulllo7017.seoul.go.kr/SSF/GLO/CHI/M000.do>
- ▶ http://tchinese.visitseoul.net/walking-tour/%E9%A6%96%E7%88%BE%E8%B7%AF7017-%E9%A6%96%E7%88%BE%E8%B7%AF%E8%BF%91%E7%8F%BE%E4%BB%A3%E5%BB%BA%E7%AF%89%E4%B9%8B%E6%97%85_21469?curPage=1

延伸阅读 /

- ▶ 首尔的节能雄心 减少一座核电厂 谢雯凯 2015/1/14
- ▶ 绿建筑走访-纽约 城市高架铁路换新装 卢盈文、唐于婷 2011/9/4
- ▶ 绿建筑走访-波士顿 用高架桥换绿带公园 卢盈文、唐于婷 2011/8/26

