



台达旗下Delta Controls楼控系统 助力广州融创文旅城实现全方位智慧化管理

特别报导 /

台达旗下Delta Controls楼控系统
助力广州融创文旅城实现全方位智慧化管理

互联生智 /

台达研究院携手IABG
开发智能质量精进系统

达人物语 /

台达研究院
Education for Enterprise (E4E) 团队

品牌圈 /

台达连续九年入选
台湾20大国际品牌

编者的话

特别报导

02 台达旗下Delta Controls楼控系统 助力广州融创文旅城实现全方位智慧化管理

品牌人物

05 Amerlux闪耀台达楼宇自动化解决方案
专访Amerlux董事长Joseph Oberle及执行长Chuck Campagna

互联生智

10 台达研究院携手IABG 开发智能质量精进系统

品牌圈

- 13 台达连续九年入选台湾20大国际品牌
- 14 台达与日本森美术馆合作 以8K投影结合AI深度学习 创新展演未来艺术
- 15 全球最大8K户外投影 台达集千人于日月潭同框观影
- 16 台达“智慧绿城市解决方案日”走进武汉
- 17 台达主持“李国鼎科技与人文讲座”颁奖典礼 鼓励学术科技关怀人文
- 17 台达荣获三项2019年泰国能源奖
- 18 台达于2019 GreenBuild China探讨未来城市气候韧性
- 19 台达易动系列微模块数据中心护航首都机场动力能源指挥中心
- 20 台达UPS系统入围2019年度中国银行与中国农业银行采购项目
- 20 台达与HTC-ITC签约兴建越南首座Uptime认证绿色数据中心
- 21 台达抽油机专用变频器助力油田数字化
- 21 台达SCARA工业机器人成功应用于3C产品制造
- 22 台达电动车充电解决方案为Nissan LEAF试车注入动力
- 22 台达与TÜV SÜD PSB携手精进人才培育暨企业转型
- 23 台达与新加坡JTC签署MOU 携手建构工业4.0产业生态系
- 23 台达于2019澳洲能源展展示智能型绿能解决方案
- 24 台达于2019年德国eMOVE360°展示电动车充电基础设施解决方案
- 24 台达于Smart Building Expo 2019展示智慧建筑和智慧城市体验
- 25 台达荷兰赫尔蒙德国家汽车工业园区新办公大楼动工典礼
- 25 LOYTEC 2019楼宇控制研讨会 展示物联网基础的楼宇自动化解决方案
- 26 台达于2019 DiiA高峰论坛分享物联网智能照明方案
- 26 Delta Controls O3传感器2.0荣获2020年AHR楼宇自动化创新奖

达人物语

- 27 台达研究院Education for Enterprise (E4E) 团队
- 29 新型PJL照明设备开放式电源供应器

台达绿生活

- 30 纽约气候周登场 国际企业领头迈向低碳目标
- 32 IEA新数据：全球能效改善比例持续下降

当8K遇上AI抽象视觉艺术，会迸发出甚么样的火花？

十一月中，台达与日本知名艺术殿堂 - 东京森美术馆(Mori Art Museum)合作，以领先业界的8K投影，在“未来与艺术展”中首度呈现运用AI学习人类抽象概念如生命、爱情等，进而自动生成美丽影音作品《深度冥想(Deep Meditation)》。280吋壮观画面展演3,300万超高分辨率带来的微美细节，观众可近距离欣赏超越传统影像的现代艺术作品，并见证8K投影科技与未来艺术的完美结合。本期双月刊我们就带您到东京森美术馆一探究竟。

同样是跨足新颖产业，台达楼宇自动化控制系统近期导入广州融创文旅城，并成功应用于室内滑雪场、室内水上乐园、大型商场、度假酒店以及大剧院等不同形态场域。台达整合超过10,000个点位，运用楼宇自动化系统来控制建筑内的机电设备，在超大型建筑群体展现监控灵活性及开放性，有效节电、降低管理成本。《特别报导》向您完整介绍。

由台达研究院(DRC)与IABG偕同开发的智能质量精进系统，自2017年至今，已成功导入吴江二厂、三厂、以及东莞三厂、五厂。此系统通过新的分析技术，侦测生产质量是否有变异，并结合生产历程相关数据，推论造成异常的可能原因，大幅度提升产线人员在排除问题时的效率。此专案更荣获第十一届“台达创新奖”，并获得2018年“第一届台达智能制造技术论坛”评选第一名。《互联生智》特别访问DRC及IABG领导此项目的主管及团队，请他们分享重要成果。

今年九月，一场史上最大规模的气候周(Climate Week NYC)在纽约登场，哥斯达黎加总统、西班牙总统、丹麦首相、加州州长、美国前国务卿等国际具有影响力的政治人物，以及上百间企业领袖，齐聚一堂呼吁全球必须立刻减少温室气体排放。台达特派员也亲临现场带来第一手观察，更多精彩内容都在《低碳乐活》及《绿生活日记》，请您不要错过。

品牌管理部





广州融创文旅城采用台达旗下Delta Controls楼宇自动化控制系统，实现智能化管理

台达旗下Delta Controls楼控系统 助力广州融创文旅城实现全方位智慧化管理

文 | 楼宇自动化事业群

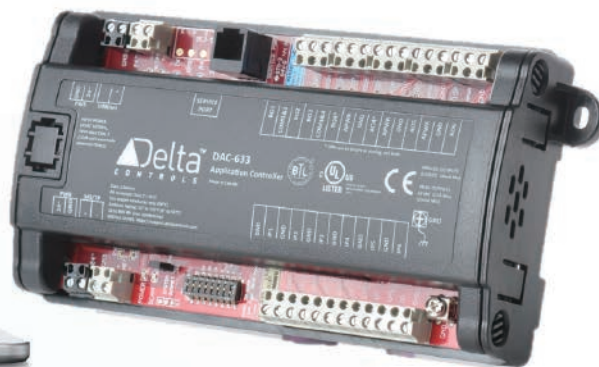
Delta Controls楼宇自动化控制系统凭借其开放性及其灵活性，再次获得使用者青睐，成功导入于广州融创文旅城。该项目采用Delta Controls ORCA控制系统，透过与业主的智能化楼宇管理系统（IBMS, Intelligent Building Management System）-慧云系统进行整合，整合点位超过10,000点，实现利用楼宇自动化系统（BAS, Building Automation System）控制建筑内的机电设备，进而解决复杂的维运难题，降低管理成本，并达到节能降耗的目的。



广州融创文旅城占地总面积约220万平方米，拥有8大业态，分别是雪世界(室内滑雪场)、水世界(室内水上乐园)、体育世界(类似儿童天地)、融创乐园(主题乐园)、融创茂(大型商场)、滨湖酒吧街、度假酒店群以及大剧院。

广州融创文旅城配置有多个PC工作站，分别位于商业慧云机房、乐园监控室、冷冻机房值班室、影城值班室等，同时要求对建筑内中央冷源系统、热源系统、空调通风系统、给排水系统等机电设备进行监控。此外，由于涉及的业态与被控的设备数量多、建物面积大，要将项目庞大的BAS监控点位接入慧云系统，对BAS系统的开放性及整合性要求很高。

Delta Controls ORCA楼控系统利用OPC进行系统整合，充分展现Delta Controls在超大型建筑群体监控的灵活性及开放性，并与慧云系统无缝搭配运作，满足“集中管理、分散控制”的需求，解决了慧云系统无法设置控制逻辑的缺陷，可使业主从单个操作站或从任何地点，监控一到多个建物中的各项系统，实现“由小至大”的自由管理。



Delta Controls ORCA控制系统



举例来说，机电设备需要DDC设置多个算法来确保正常运行，利用ORCAView系统开放送风温度设定、回风温度设定、CO₂浓度设定等参数设定值，最终慧云系统仅需调整目标参数值，机电设备即可透过DDC默认的逻辑运行，进一步达到节能。

一般楼控系统对DDC控制模式进行设定时，会因为两个系统控制出现冲突，而导致上层的慧云系统失效。因此，Delta Controls ORCA系统对每个DDC模块的逻辑增加设置“BA模式/时间表/慧云模式”。如此一来，在系统设置为“BA模式”下，设备由BAS系统进行控制，慧云系统此时只对设备的运行状态进行监测，不进行远程控制设备；当模式切换成“时间表”模式，每个设备由各自设定的时间表进行定时控制，慧云系统此时只对设备的运行状态进行监测；当模式切换为“慧云模式”后，设备由慧云系统进行控制，此时，BAS操作系统只单纯进行设备监测。

在满足舒适性的前提下，Delta Controls楼控系统利用逻辑调整设备运行，降低建筑的运作费用。另外，Delta Controls楼控系统利用计算机控制程序对全楼的设备进行监视和控制，统一调配所有设备用电量，可以优化用电负荷的控制，有效节电，减少不必要的浪费。

广州融创文旅城此次与Delta Controls合作，将ORCA控制系统无缝地融入慧云系统，满足其庞大且复杂的项目需求，最终实现了慧云系统对设备进行监测及控制，解决了过往只能监测却无法控制的问题，并能有效保证机电设备在良好状态下运行，再一次验证了Delta Controls的技术实力。



Amerlux与DCI在奥克兰总部举办合作会议，左起为DCI执行长John Nicholls，Amerlux董事长暨台达美国企业发展副总裁Joseph Oberle，Amerlux执行长 Chuck Campagna

Amerlux闪耀台达楼宇自动化解决方案 专访Amerlux董事长Joseph Oberle及执行长Chuck Campagna

文 | 楼宇自动化事业群

三个多月前加入台达集团楼宇自动化事业群的Amerlux位于纽泽西州，是美国东岸著名的设计师等级灯具品牌，提供专业的LED照明解决方案，它的加入让台达楼宇自动化事业如虎添翼。2019年压轴的“品牌人物”单元，品牌管理部特别专访了Amerlux董事长暨台达美国企业发展副总裁Joseph Oberle先生，以及Amerlux执行长Chuck Campagna先生，请他们与读者分享对市场商机的看法，并谈一谈Amerlux与台达楼宇自动化事业群整合能够发挥的综效。



“Amerlux是照明灯具的代名词！”

“Amerlux是照明灯具的代名词！”这是Chuck介绍Amerlux的开场白。自1984年创立以来，Amerlux本来从原本仅专注在发展专业的超市照明到今天，业务范围早已跨足几乎所有的商业照明领域，产品组合包罗万象，包括吊灯、轨道灯、嵌灯、线性照明系统、“量身订做”的客制照明系统与户外建筑照明灯具等，在过去20多年来，一直是北美高端灯具市场的领导品牌。

要塑造并强化品牌资产，团队合作是关键，Chuck说：“我们对于能够准时交货这点感到自豪，因为我们有一支由工程师、客服与卓越生产人员所组成的专属团队。”因为拥有遍布全球且训练有素的销售人员做后盾，再加上提供从初步设计到最终交货的一站式服务，让Amerlux在美国市场成功占有一席之地，具有良好的信誉，特别是在纽约市与美国东北部。同时在销售方面也有许多成功案例，尤其是在商用、零售、超市与餐旅业等市场。



2019年9月，楼宇自动化主管与Amerlux团队于Amerlux奥克兰总部前合影



与建筑师建立良好关系以提升品牌影响力



Chuck说：“Amerlux的品牌策略是成为建筑师、照明设计师与室内设计师照明解决方案的首选”。Joseph进一步补充说：“Amerlux与美国主要的建筑师与照明规范制订者保持友好关系，他们是建筑照明领域的意见领袖，在业界拥有举足轻重的地位。”

为确保能进入目标市场，Amerlux在品牌管理上采多管齐下的策略，例如参与国际展览（LightFair International、LEducation）以及参加众多零售业、餐旅业与超市的商展。身为照明产业的领导厂商，Amerlux会举办AIA研讨会，广泛邀请建筑、工程与照明设计公司参与盛会。

Amerlux执行长Chuck主持员工大会，
倾听员工声音并分享公司未来方向



携手台达楼宇自动化事业群 促进业绩成长

收购Amerlux后，Joseph认为“台达在产品、设计与工程方面会有所获益，同时对照明产业与营销管道也会有更深入的了解”。Amerlux的营销与产品管理团队可协助台达开拓密西西比河以西的特定市场，达成2020年的销售目标。

有鉴于照明设备已深入城市与建筑的各个角落，同时照明系统也逐渐成为大楼与智慧物联网城市在感测与监控方面的主要平台，因此Joseph认为，照明系统对台达楼宇自动化事业群而言，是台达建筑成长策略不可或缺的一环。



Amerlux董事长暨台达美国企业发展副总裁Joseph於員工大會中與同仁互動

依循台达楼宇自动化解决方案的概念，Amerlux与台达楼宇团队的合作逐步展开，与Delta Controls、LOYTEC、VIVOTEK及台达照明解决方案事业部等姐妹部门进行商用产品整合。Joseph以一个实例做说明，在Amerlux位于纽泽西州奥克兰的展示室成功将DCI的O3传感器、LOYTEC的DALI照明控制系统与VIVOTEK的摄影机整合到Amerlux的灯具里，让客户对未来照明科技的趋势有更清楚的体现。楼宇自动化事业群美洲事业部工程与商用团队已联手展开行动，定义出跨事业部门的产品合作计划以及可连手服务的客户清单。

Chuck说：“Amerlux非常高兴能够成为台达楼宇自动化事业群的一员，双方是一拍即合。” Chuck表示由于照明系统是整个建筑的“分母”，因此如果把楼宇自动化科技（例如HVAC控制系统、照明控制系统与安防摄影机等）内建到照明系统这个基础设施之上，则“照明系统内的数据收集科技将大幅提升台达的市场竞争力。”



给同仁的经验分享与勉励

Chuck

我在生涯当中选择了一条非传统的路。我曾创办健身俱乐部，后来扩展到三家分店，拥有数千名会员。由于拥有自己的事业，因此我学会事业经营的基本原则。我曾任职于奇异照明公司，是一家任何照明从业人员梦寐以求的公司，我在这段期间学习到照明系统的基本知识。随后我加入Genlyte待了10年，接着应聘成为Amerlux的总裁兼执行长。从Genlyte这样的大公司跳槽到像Amerlux这样的小公司，对我来说是冒着很大的风险。但我们拥有一支由优秀人才所组成的专业团队，成员都勤奋工作，有一致的愿景，因此18年来年均复合成长率高达18%！

如果我有这份荣幸给台达同仁任何建议的话，我的建议是相信自己，忠于自己。不论你在公司爬到多高的职位，都要保持谦逊，善待他人。商场是非常艰困的，唯有坚强的人才能在竞争激烈的环境下生存。我父亲过去常告诉我“柔能克刚；刚能制柔”。你可以是一个坚强的生意人，做出困难的决定，并坚守自己的立场，但同时又是一个谦虚又仁慈的人。

我在生涯上非常幸运，曾于大型跨国公司中做过各种不同的职务。我在初入社会时任职于德国戴姆勒奔驰旗下，负责重负载非公路搬运设备制造商Euclid公司的制造管理部门。接着我进入Picker International，一家颇具规模的医学造影设备制造商，母公司是英国奇异。在这里我一开始从事生产规划与监控的工作，后来则负责核子与超音波产品线。之后奇异照明把我从Picker挖角过来，我在各种职务间轮调，后来接下电子、配线装置、家电产品与安定器部门总经理一职，领导全球各地的工程师团队，并负责整个电子事业。我在2011年加入台达，协助公司建立品牌知名度与提升服务质量。

我要勉励台达同仁的话是持续探索新的机会，包括专业领域之内与专业领域以外的机会。我在职场上之所以成功，主因是我能超越他人的期望，同时积极寻求并承担更具挑战性的任务，满足自己对于生涯的期许。

Joseph



台达研究院携手IABG 开发智能质量精进系统

文 | DRC

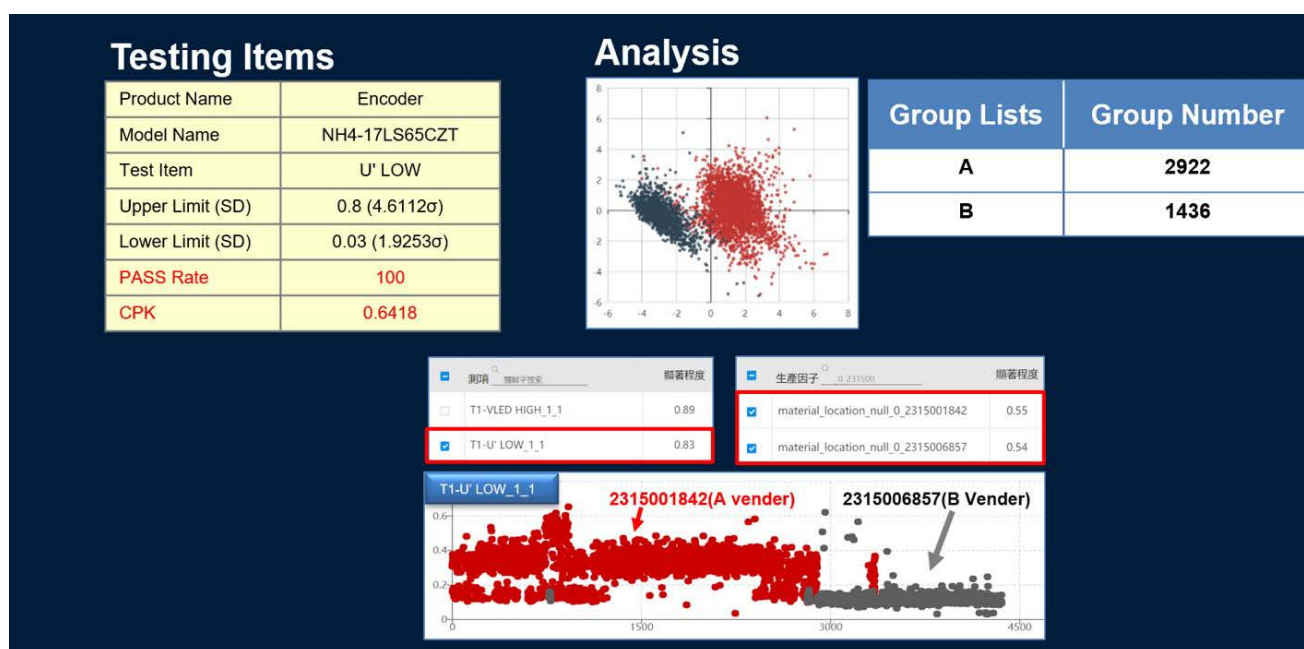
质量精进是制造业的永恒课题。然而，影响生产质量的因素众多且复杂，使得许多制造业者常常花费了大量人力与成本，却依旧难以突破效率与良率瓶颈；再加上产业知识与手法在传承与共享上的挑战，更增加质量提升的困难度。





由台达研究院(DRC)与IABG偕同开发的智能质量精进系统，希望解决通过传统质量管理手法无法辨识的异常现象，以及数据导向诊断造成异常的可能原因，使产线人员在排除问题时更具方向与效率。开发此系统的起源是对产品测试数据的探索，台达的产品皆是符合测试规格才出货给客户，但在经过测试后，仍偶而会发生客户退货问题，即使导入统计制程管制(Statistical Process Control, SPC)的手法，却又因不合适规格设定，使得异常无法被发现。

有鉴于此，DRC提出利用非监督式学习，亦即在不知道产品好坏情况下，考虑所有的维度，让数据自己学习规律，提供使用者从不同面向来观察测试数据分布，亦即“分群”的现象（如下图案例中红色A和灰色B两个分群）。当资料发生分群时，往往代表生产已经发生变异或偏移，将其关联回生产过程中4M1E(Man, Machine, Material, Method, Environments)即人、机、料、法、环等可能影响产品生产质量的因素，以便找出造成异常的可能原因。异常侦测后进行根因分析成了智能质量精进系统的核心功能模块，并以此为基础，持续开发针对含有空间信息的锡膏检测(SPI)数据的应用模块，开发SPI数据特征萃取方式；以及多变量“离群分析”模块，增加用户对数据的标注功能，以训练离群预测模型，并藉由互动持续更新模型，让预测表现越来越精准，质量也更全面把关。



通过智能质量精进系统可以得知产品测试数据稳定与否、造成不稳定的主要测试项目，以及影响的因子有哪些（图中A分群的不稳定状态高于B分群），进而可与供货商沟通并拟定改进策略。（CPK是质量管理上的综合制程能力指数，小于或等于0.67为D级，需进行质量改善。）



此项目的成功是由多个因素所构成：正确的问题目标设定、DRC与IABG专业分工，以及企业在推广AI上不遗余力。项目团队深知质量是制造业切身的痛点，因此设定的目标吻合厂区的实务需求；而DRC与IABG各自发挥所长，IABG凭借其对实际生产的理解与数据采集的丰富经验，进行第一线厘清厂区的需求、痛点与数据采集状况，并导入由IABG和DRC共同开发的Mapping System，协助厂区进行测试数据结构化与储存，再依据使用者需求进行使用者体验 (User Experience, UX) 的设计及智能质量精进系统使用培训。DRC则投入了多名数据科学家、软件开发团队和项目管理团队，专注于系统与分析功能模块的开发。

IABG感测及仪表事业处处长张绍雄表示，“整个项目开发过程横跨桃园、台北、北京和武汉四地，但IABG和DRC双方团队在过程中，从厘清问题、设定目标，以及项目执行等沟通迅速且确实，是项目成功的重要关键因素。而整个研究开发通过分群与根因算法的手法，从『数据』角度出发进行分析，让此智能质量精进系统可扩大应用范围，不只限于测试数据，更可套用于机台参数或生产制程信息等。”

DRC AI CoE (Center of Excellent) 罗少廷博士表示，“好的数据质量是让分析产生效果的关键，项目团队愿意采集完整的数据和妥善管理数据，当导入分析应用时，即能加速项目进展并得到更好的成果。”张绍雄进一步说明，“藉由邀请算法团队一同进行项目需求访谈，以便快速媒合客户需求与算法功能，除能提升开发效率之外，亦可激起采用不同分析维度的发想。”

此次IABG与DRC共同携手合作，通过新的分析技术，侦测生产质量是否有变异，并结合生产历程的相关数据，推论造成异常的可能原因，自2017年至今，此智能质量精进系统的应用已先后导入在吴江三厂、吴江二厂、东莞三厂、东莞五厂等，更荣获第十一届“台达创新奖”四大奖项中的“新商业模式与新商业流程”，以及获得2018年“第一届台达智能制造技术论坛”评选第一名，成效备受肯定。



智能质量精进系统已先后导入在吴江三厂、吴江二厂、东莞三厂、东莞五厂





台达连续九年入选台湾20大国际品牌

文 | 企业信息部

“2019年台湾国际品牌价值调查”10月24日揭晓，台达连续第九年入选台湾20大国际品牌。2019年台达品牌价值再次跃升，较2018年提升12%，达2.97亿美元，是成长最多的大型工业品牌。“台湾国际品牌价值调查”由工业局主办，并由国际专业品牌鉴价机构Interbrand协助执行。近年台达不仅领先布局智慧城市、5G、8K等重要产业趋势，同时善尽企业社会责任的定位广受肯定，因此台达品牌价值持续成长再创高峰。

台达品牌长郭珊珊女士代表获奖并表示：“2019年是充满机会与挑战的一年。随着5G技术进入商转与应用，智慧城市建设在全球蓬勃展开，台达凭借领先市场的电力电子核心技术，以物联网为基础，为智能城市中的通讯、建筑、基础设施及工业制造等领域提供高效节能的绿色解决方案。另一方面，台达运用电源与散热管理的优势，发表全球首台36,000流明超高亮度DLP® 8K雷射投影机，将视觉体验带入崭新境界，领先掌握2020东京奥运的8K商机。日前与东方明珠集团联手打造全球首座8K影像实验室，更是开创了领先的投影商业模式。而为了因应中美贸易战持续升温，台达快速反应，透过收购Delta Electronics (Thailand)股权强化全球布局，提供更灵活的生产配置与更完善的服务网络，以降低区域性经济风险。”



台达连续九年入选台湾20大国际品牌，品牌长郭珊珊代表领奖

台达持续创新，每年投入7-8%的营收于技术研发，并将产业经验结合软硬件开发，以互联生智的科技迈向低碳智慧城市。台达锁定建筑节能、低碳交通、资通讯为策略市场，以物联网为基础，打造整合式楼宇管理平台，提升建筑营运效率；在极具减碳潜力的交通领域，台达积极布建电动车充电基础设施，提供储能及双向电动车充电方案，增加城市的能源韧性。随着资通讯领域能源需求日益增加，台达台北总部的数据中心应用自身基础设施方案，成为LEED全球首座白金级数据中心机房，为企业级绿色数据中心树立标竿。

2019年道琼永续指数(Dow Jones Sustainability Indices, DJSI)评比，台达连续九年入选道琼永续指数“世界指数”(DJSI World)，并再度获得产业领导者殊荣。本次评比除了在经济面与社会面得到产业最高分，共有八个项目获得全球电子设备产业最高分，创历年新高，显示台达在企业社会责任及永续经营的重视与实践再度获得国际肯定。



台达与日本森美术馆合作 以8K投影结合AI深度学习 创新展演未来艺术

文 | 企业信息部

台达与日本知名艺术殿堂 - 东京森美术馆(Mori Art Museum)合作,以领先业界的8K投影科技在“未来与艺术展”中,展演艺术家Memo Akten运用深度学习人工智能(AI)创作的影音艺术作品《深度冥想(Deep Meditation)》。来自各国的观众可透过独步全球的台达8K投影技术,体验280吋大屏幕所呈现的壮观画面,以及3,300万超高分辨率带来的微美细节,近距离欣赏AI学习人类抽象概念(如:生命、爱情、真理等)而自动生成的美丽画面。

台达持续推广8K投影科技的创新应用,近期在日本成功为重要国际运动赛事与国家级传统戏剧演出进行8K大屏幕现场直播,通过引人入胜的清晰画面,观众比亲临现场更接近舞台细节。而在电影院、主题公园、天文馆、商用大楼等不同场合,也以8K打造高质量视觉飨宴,同时亦应用于医疗和科学领域的超高分辨率影像需求,以及产品开发过程中的影像仿真等。此次与森美术馆合作,以最先进的8K投影技术,诠释超越传统影像表达框架的现代艺术作品,让众多艺术爱好者体验8K大画面投影的壮观与微美。

森美术馆“未来与艺术展”自2019年11月19日起至2020年3月29日止,欢迎各界来宾前往东京六本木之丘森美术馆(森大楼53楼),欣赏台达8K高科技与未来艺术结合之美。



台达与日本森美术馆合作,以8K极致投影结合AI深度学习,创新展演未来艺术。(左至右) Digital Projection CEO华健豪、台达品牌长郭珊珊、艺术家Memo Akten、台达创办人郑崇华、与台达日本分公司总经理柯进兴于台达8K展区合影



台达创办人郑崇华(右)与森美术馆董事长森佳子于“未来与艺术展”开幕典礼合影



8K投影于280吋大屏幕呈现壮观画面,以及3,300万超高分辨率带来微美细节



全球最大8K户外投影 台达集千人于日月潭同框观影

文 | 台达电子文教基金会



现场观影贵宾热情合影

由台达电子文教基金会筹措之“映像日月潭壮观同框”夜间公益放映，于10月10、11日盛大登场。这场全球规模最大的8K户外投影盛会，特别使用领先世界的视讯科技演绎人文环境议题。放映会除了展现台湾水资源的细致影像，还结合国际级表演团体原声童声合唱团的献唱表演，以及纪录片影中人邵族逐鹿市集舞团的舞动，带给现场逾千名观众多重震撼与感动。

台达创办人暨基金会董事长郑崇华亲自亦参与盛事，强调台达基金会透过影像传达的方式，唤起大众守护地球的意识。过去基金会曾与公视合作台湾第一部HD纪录片《福尔摩沙的指环》，也与齐柏林导演合作台湾第一部空拍纪录片《看见台湾》，都是以最先进的影像技术，纪录大自然的美丽与伤痕。而《水起·台湾》这部纪录片收录了暖冬干旱、珊瑚礁白化、苔藓消失、地层下陷等珍贵的画面，记录了气候变迁及人为活动对水资源带来的冲击，希望透过台达最新的8K投影技术，能让更多人透过影像感受地球的危机。

在这场“映像日月潭壮观同框”公益放映中，台达基金会以“科技”、“文化”、“环境”要素，打造视觉、听觉、精神的三重飨宴，传达人与水相依而生的关系。现场国际级的表演团体原声童声合唱团献唱脍炙人口的kipahpah ima拍手歌，来自原乡纯净的天籁之声，为公益放映揭开序幕。而后8K投影的技术，带观众同框走入片中，亲身体验台湾水景之美，同时呼吁正视水资源议题。邵族逐鹿市集舞团也于盛会中，用传统舞蹈传达族人分享洁净水的喜悦，族人逐鹿而居的神话故事，更于2.5米漂浮球形投影科技中亮丽呈现。



台达“智慧绿城市解决方案日”走进武汉

文 | 中达电通

10月25日，台达于武汉“2019智能制造与智能园区协同发展大会”举办“智慧绿城市解决方案日”活动，将“互联生智”为主题的物联网架构整体解决方案带入智能园区，全面展现台达在智慧绿工厂、智能绿建筑、大数据可视化管理、绿色数据中心等方面的技术实力。同期，台达的“绿色智造移动展示间”一台达全国巡展展车也驶入武汉汉南区，为现场超过150位产业园区规划者、工业制造企业、数字化方案厂商及高校科研机构等众多创新力量提供思路及解决方案。该展车自今年6月启程以来，已累计走过66个城市17,312公里，参观人数超过7,000人。



台达于武汉“2019智能制造与智能园区协同发展大会”举办“智慧绿城市解决方案日”活动，将“互联生智”为主题的物联网架构整体解决方案带入智能园区

台达品牌长郭珊珊表示，武汉是长江经济带核心城市，拥有“中国光谷”等高水平科技创新中心，同时也是聚集了大量高端人才的四大科教中心城市之一。台达的企业文化也是以创新为核心，每年投入营收7%-8%于技术研发，不断提升电源产品的能源转换效率，为客户提供节能环保的产品及解决方案。同时，台达也积极支持高校科研，通过“台达电力电子科教计划”及“中达环境法学教育促进计划”与华中科技大学、武汉大学等合作，共同培育创新人才。近年来，台达跨部门整合创新力量，为智慧城市提供全方位绿色解决方案，包含绿色智造、绿色建筑、绿色交通及绿色通信等。在本次武汉军运会开幕式上，台达关系企业Digital Projection的雷射投影机也将壮丽的光影效果震撼呈现在全球观众面前。



台达主持“李国鼎科技与人文讲座”颁奖典礼 鼓励学术科技关怀人文

文 | 台达电子文教基金会



台达创办人暨基金会董事长郑崇华与“李国鼎科技与人文讲座”获奖者合影

为激发台湾学术界的人文与科技成就，台达创办人暨基金会董事长郑崇华捐设“李国鼎科技与人文讲座”，至今已迈入第18年。11月1日台达基金会与成大合作共同举行李国鼎奖座等一系列活动，并放映《水起·台湾》8K环境纪录片，以纪念水利学者成大黄煌煇前校长。

台达基金会董事长郑崇华致词提及创立奖项的初衷，主要希望鼓励对科学与人文进步之研究、发明、创新有重大成就者。而成大苏芳庆副校长则提及，在颁奖典礼上播放《水起·台湾》环境纪录片特别有具有意义，因为“水”在台语的念法里具有“美”的意思，而人文与科技的结合就是美丽。

当天一系列活动还包含“成电基金会台达讲座”颁奖典礼，让台达有机会与成大许多学者共同研

发新科技，像其中几个得主目前已协助台达研究多项技术，包含机械手臂运动参数、伺服驱动器验证、马达驱动、轻型减速机材料和机台设备诊断。而另一项台达与成大的新研究合作“李国鼎讲座台达成大合作计划”，让台达与多个系所包含电机系、统计系、建筑系、航天系等优秀老师一同花一到两年的时间研发先进技术，产品研究范畴涵盖马达、电源、微电网、照明和制冷系统，相当多元。期望未来台达与成大双方将从合作中获益良多，共同提升人类福祉与和谐。

台达荣获三项2019年泰国能源奖

文 | Delta Electronics (Thailand)

台达近日获得2019年“创意能源与节能：绿建筑与节能指定工厂”泰国能源奖。今年，台达位于沙没巴干的总部经改造后获得绿建筑奖，而2017年，台达是泰国第一个在EBOM（现有建筑物：营运与维护）类获得LEED认证的公司。

由于导入相关的建物改造和措施，台达能源管理团队可运用公司的DIA Energie系统和SCADA解决方案实时监控及分析能源耗损，优化厂区的能源使用方式。为提倡节能及丰富员工的生活，台达亦举办了许多活动，包括调节下班时间的大楼照明和空调，以及回收利用水和纸张。

因着有效使用能源资源以促进永续发展，这是台达第四度获得能源部表扬，并在工厂、建筑物和个人等三个领域获奖。



台达泰国厂区行政主管Pitisook Chitkasem先生（右）代表接受泰国副总理Somkid Jatusritapak颁奖



台达于2019 GreenBuild China探讨未来城市气候韧性

文 | 台达电子文教基金会

美国绿建筑协会USGBC(U.S. Green Building Council)于10月22-24日第三度在上海举办GreenBuild China 2019—中国绿色建筑峰会，此次大会主题围绕在：“迈向净零：现在与未来”、“2050年的绿色建筑与城市”、“打造气候韧性”、“共创质量生活”等四大主题，深入讨论低碳城市、绿色建筑价值分析、未来建筑绿能化与智慧化整合、以及气候韧性等话题。



台达受邀出席GreenBuild中国绿色建筑峰会，展示台达绿色建筑推广成果及智慧智慧城市解决方案

台达电子文教基金会此次申请分项论坛，以“形塑未来绿色建筑与城市的气候韧性”为题，由台达基金会执行长张杨乾及中达公益事务处总监陈奕祥代表出席，分别发表台湾校园重建案例“高雄那玛夏民权小学、成功大学孙运璿绿建筑研究大楼”，以及中国大陆四川地震灾后重建案例“杨家镇台达阳光小学、龙门乡台达阳光初级中学”，并分享灾后如何透过重建绿建筑，达到韧性小区的案例。此次亦邀请协助设计那玛夏民权小学的九典联合建筑师事务所协同主持人林章炼建筑师，担任分论坛主持人，以其建筑专业角度带领与谈。论坛上，观众对于企业主动投入资源在公益项目上的作法，给予肯定与赞许。

另一场由台达楼宇自动化资深处长江文兴主持的分论坛，以“未来建筑的绿能化与智慧化整合”为题，用具体案例说明楼宇自动化如何帮助建筑迈向健康节能。此外，台达瑞光大楼总部IT数据中心获得全球首座LEED v4 ID+C白金级认证，当天也由台达中国区信息处经理张昱廷代表领奖，是台达继2018年吴江数据中心后(LEED v4 ID+C黄金级认证)，第二栋获得LEED认证的数据中心。

LEED是全球被广泛使用的绿建筑认证体系，而中国已成为全球第二大LEED市场，仅次于美国。USGBC总裁兼首席执行官Mahesh Ramanujam亦于开幕致词时提到，USGBC在中国大陆将于2020年设立LEED Living Standard的竞赛与研究，本次峰会集结了绿建筑专业人士，也是希望倡导人类与建筑环境和谐共生的可能性。值得一提的是28场分论坛中，台达基金会是唯一以绿建筑教育为主主题的分论坛，让北亚地区关心绿建筑的专业人士有机会了解如何藉由绿建筑教育因应气候变迁带来的影响力。



台达易动系列微模块数据中心护航首都机场动力能源指挥中心

文 | 中达电通

台达易动系列凭借强大的专业技术及创新设计理念，成功服务于北京首都机场动力能源有限公司的数据中心，实现公司级的网络改造以及信息化核心机房建设，为首都机场航站区、飞行区、工作区、生活区提供动力能源供应保障。

考虑到机场动力能源指挥中心对安全性的高要求，以及数据量在未来几年的快速增长，台达在机房基础设施的设计上，提供了更具可靠性和扩容性的解决方案。新机房采用了台达易动系列微模块，在机房的规划设计中，台达根据各种用电设备的特点，将控制这些设备的逻辑电路直接设计到配电柜、列头柜中，精简机房线路更提升安全性；同时，也根据机房场地实际情况，定制更加节省空间的电池架，从细节上为客户节省投资。

易动系列微模块中采用的DPH系列模块化UPS，除具有台达不间断电源产品一贯的高可靠性、优异效能和卓越整机效率外，更具有(N+X)容错设计，可通过内置控制机制来达成电源模块的自动冗余。易动系列微模块中的机柜式精密配电柜，尺寸小巧，人机界面、通讯接口统一，不占用额外空间，大幅提升机房的空間利用率；DCIM数据中心基础设施管理系统，能够对数据中心运营所依赖的IT基础设施(虚拟机、服务器和机架等)和设施环境(电源、制冷系统和环境等)组合提供全面的统一视图，能提供机房管理人员更多的信息，来辅助提出适当的计划和预测未来数据中心的需求。

建成后的首都机场动力能源有限公司数据中心，与传统机房相比，更具备按需扩容、逐步增长优势，机房的能耗大幅降低，达到绿色节能；区别于以往各环节拼凑的建制方式，一致的产品外观、标准化的产品尺寸与模块化的方案规划深受用户认可。



北京首都机场动力能源指挥中心选用台达易动系列微模块数据中心



台达UPS系统入围2019年度中国银行与中国农业银行采购项目

文 | 中达电通



台达UPS产品组合近日在中国和世界各地多个行业取得好成绩

台达UPS产品组合近日在中国和世界各地多个行业取得好成绩，UPS系统并成功入围中国农业银行和中国银行所批准的2019年度采购项目。Modulon DPH系列三相模块化UPS系统帮助武汉机场数据中心获得5A级IDC认证，不仅可为每个3U模块提供高达50千瓦的世界最高功率密度，且在占地面积仅1平方米的情况下即可提供高达500千瓦的功率，以及业界领先高达96.5%的AC-AC能效。Ultron HPH系列三相UPS系统也被应用于中国东北地区广播电视台的广播塔设施中，该系统具有全额定功率（千伏安=千瓦）和卓越的系统扩展灵活性，N+X冗余，配置可同时达到高达480千伏安（4台）。

台达UPS系统在其他主要市场，如欧洲、中东、非洲地区以及澳大利亚也取得卓越成绩。在2018年俄罗斯世界杯总共12个体育场中，有5个体育场都采用功率超过3兆瓦的台达UPS系统，为多项关键设备提供电力，包括现场照明、火警系统和/或广播和信息传输设备等。而在澳大利亚，每年服务800多万乘客的航空旅行中心——阿德莱德机场也选择台达Modulon DPH系列三相UPS系统，为其行李处理系统和飞行控制平台提供电力。

台达与HTC-ITC签约兴建越南首座Uptime认证绿色数据中心

文 | Delta Electronics (Thailand)

台达与河内电信子公司HTC-ITC签订合约，协议在越南HTC大楼建造越南第一个经机房认证机构Uptime认证的2N（二倍运作量）第3级（正常运行时间99.982%）数据中心。新的数据中心将依世界最具声望的数据中心认证组织Uptime Institute的第3级标准运作。

在越南设立第一个符合Uptime第3级标准的数据中心，是台达和HTC-ITC合作的里程碑。在八个月的营建期间，台达将利用微模块数据中心解决方案，快速设立可实现节能、最佳能源使用效率(PUE)、模块化及具备扩容性的机房。

全新的第3级绿色数据中心将为越南境内的国内外组织和企业服务，并在性能、稳定性和信息安全等层面满足高服务质量的相关需求。台达所提供的一站式解决方案涵盖了设计、执行至设备建置取得Uptime的TCDD与TCCF认证，并支持在地系统整合(SI)服务。



台达与HTC-ITC合作兴建越南首座Uptime认证绿色数据中心



台达抽油机专用变频器助力油田数字化

文 | 中达电通

数字化采油随着自动控制技术、网络通讯技术的不断成熟正在快速发展，针对数字油田建设中采油智慧化与采油率提升的需求，台达以经典的高效能向量变频器C2000系列为核心，加载适应油田行业采油工艺的特色功能，开发了抽油机专用变频器VFD-C2000-PP，实现采油效率的智慧化提升，并助力数字化油田的建设。

随着油田原油长期开采，地下原油储量逐渐下降，许多成熟的油田都面临着新的问题，特别是在采油环节，原油的采收率下降，而能耗情况却并未有相应的改善，抽油机常常面临采油量不足的状况。在实现油田数字化转型升级的目标下，需要一种先进的技术改善这种状况。

台达抽油机专用变频器VFD-C2000-PP内置10k steps PLC，采用一般负载/重载的双额定设计，高控制频宽，实现异步电机/同步电机控制一体化，在原软体平台上特别新增适应油田应用的特色功能。VFD-C2000-PP是一款油田专用的智慧节能型变频器，其通过改变电机的运行频率，进而优化抽油机的上/下冲程时间，达到提升采油效率的目的。



专为油田行业设计的台达抽油机专用变频器VFD-C2000-PP

台达SCARA工业机器人成功应用于3C产品制造

文 | 中达电通

伴随着智能手机、平板电脑等数字产品的高度发展，3C产业的智慧化程度越来越高，在产量飙升的同时，产品的更新换代时间也较以往更短，这对生产制造带来更多新要求。在3C产品的制造过程中，笔记本、平板电脑以及智能手机等3C产品的外壳壳体内都有许多部件需要通过AB胶来黏贴，通过采用机械来涂胶无疑是提升效率和保持质量连贯性的最优选择。

不同产品都对应有其固定的胶路，胶路是经过数学验算以及实验测试效果达到要求和确定的，所以点胶机其实就是按照这些轨迹将AB胶均匀的涂抹在产品上面。台达SCARA工业机器人能够根据胶路编写运动程序，实现点对点的运动，同时能够承受点胶机构的负载重量，且完成自动上下料。

在实际调试应用中，机器人点胶出现了一些难点，技术团队立即提出解决方案，例如：透过降低到位精度，使得短折线机器人末端速度变化减少，出胶均匀；透过对曲面的机器人出胶高度的单独调整，来消除曲面对涂胶效果的影响。此外，以往点胶工序需要人工上下料，台达SCARA机器人手臂增加了吸盘工装，实现自动上下料动作，进一步提高效率。



台达SCARA工业机器人成功应用于3C产品制造



台达电动车充电解决方案为Nissan LEAF试车注入动力

文 | Delta Electronics (Thailand)



台达电动车充电解决方案支持Nissan LEAF在泰国清迈的试车活动

台达近期引进其电动车充电解决方案，协助Nissan LEAF在泰国的最高峰茵他依山进行试车。台达作为Nissan在泰国的正式电动车营运商之一，此次为10台Nissan LEAF电动车提供充电支持，除了解说电动车充电器AC Mini Plus应用于越野驾驶的优越性，也在现场协助驾驶完成电动车充电。

在为期一周的试车期间，约80名媒体专业人士分为四组，驾驶10台LEAF至茵他依山的山顶，每一趟的去程与回程仅使用AC Mini Plus充电一个晚上。在开幕典礼上，泰国媒体记者也试用台达电动车充电产品AC Mini Plus及DC Wallbox。DC Wallbox是25kW的快速充电器，配备了CCS和CHADEMO两种充电口，最大电池充电效率为94%。DC Wallbox低能耗、耐用性高，使其成为车队和商业用途的极佳选择。AC Mini Plus电动车充电器则为外型雅致时尚的7.36kW充电器，容易安装，适合家庭和办公室充电。

茵他依山位于泰国北部清迈省，海拔2,565公尺，在电力、安全性和实用性上，是展示电动车在山地行驶和充电的完美地点。台达与全球电动车领导品牌Nissan在泰国合作，推广充电安全性及台达在全国建置的快速充电网。

台达与TÜV SÜD PSB携手精进人才培育暨企业转型

文 | DRC

工业物联网、人工智能、先进机器人技术、大数据和数据分析等技术不断演进，具有彻底改变传统产业和制造流程的潜力；但并非所有企业都拥有适合其商业模式和营运的专业知识，或是具备在积极转型中将既有产业优势完善地保存和传承的能力。因此，许多企业正积极寻找客制化、交互式的培训解决方案，以协助在企业转型之际所需的人才培育。

有鉴于此，位于新加坡隶属德国测试、检验培训和认证集团的分支机构TÜV SÜD PSB，日前与台达签署了为期三年的合作备忘录，双方将善用TÜV SÜD PSB在交互式指导学习、电子学习课程的丰富经验，以及台达在先进制造、智能产业、虚实整合系统以及分析等领域的专业知识，共同开发促进数字化转型和提高制造竞争力的培训课程。TÜV SÜD和台达也将携手开发网络版和行动应用程序学习平台，让使用者可轻松完成涵盖工业4.0范例各重要面向的电子学习课程。



台达技术长李实恭博士(右二)与TÜV SÜD PSB业务保证部负责人Shankar Mohan(左二)签署促进产业转型备忘录



台达与新加坡JTC签署MOU 携手建构工业4.0产业生态系

文 | 企业信息部

台达子公司Delta Electronics (Singapore)与新加坡政府法定机构JTC Corporation (JTC) 于十月底签署合作备忘录，通过策略合作于新加坡建构工业4.0产业生态系，连结在地需求，扩大智能制造解决方案开发与应用。根据MOU范畴，台达将加入JTC工业4.0合作伙伴网络，成立“工业4.0解决方案与培训中心”，运用台达完整智能制造软硬件技术产品，长期耕耘制造业的专业服务经验，及台达杯高校自动化设计大赛的创新平台等优势，针对JTC客户与中小企业合作伙伴需求提供先进制造解决方案，协助提升相关技能，进而助力新加坡工业转型。

台达与JTC的MOU签署仪式于新加坡第二届“工业转型亚太区博览会(Industrial Transformation Asia-Pacific, ITAP)”会场中举行。新加坡ITAP博览会为德国汉诺威工业展(Hannover Messe)亚太版，是此区域深具指针性的工业4.0展会。台达展示智能制造与智能城市两大策略市场的物联网架构解决方案。其中，以垂直多关节机器人结合智能IoT咖啡机打造专属工作站，现场为来宾冲泡咖啡，实现人机协同的高效率新兴服务模式，成为全场关注焦点。



台达加入新加坡JTC工业4.0合作伙伴网络，左起为台达东南亚与印度业务副总裁张财星、新加坡贸工部兼国家发展部政务部长许宝琨、JTC执行长王南

台达于2019澳洲能源展展示智能型绿能解决方案

文 | Delta Electronics (Thailand)

台达于墨尔本会展中心举行的2019澳洲国际能源展中展示各种智能型绿能解决方案。澳洲国际能源展是澳洲规模最大的洁净与再生能源展，因此对台达来说是推出新产品的绝佳机会，包括了：新型DC都市充电站；电动车AC MAX充电器产品；新型H5A太阳能变流器与AC耦合电池整合而成的各种太阳能混合型解决方案。

台达参展品项琳琅满目，包括太阳能变流器、电动车充电系统、LED照明系统与工业自动化产品，以及整合这些产品的各种解决方案。台达电子（澳洲）经理David Leal先生说：“台达善用其能源供应科技的领先优势，开发出可靠且高能效的能源管理产品，例如电动车充电站与太阳能变流器。澳洲国际能源展对台达而言是让适用于澳洲市场的各种先进产品与完善解决方案得以亮相的重要活动。”

除了推出产品之外，台达也展示了Wi-Fi联网精密定位解决方案何以成为业者在工业应用上可靠、有效且领先市场之解决方案的工作实例，这项新型定位解决方案系统的展示吸引了许多访客莅临摊位参观。台达智慧且高能效的工业自动化产品与解决方案可让制造商妥善掌控制程、充分发挥生产潜力。

此外，台达也参与了智慧城市科技研讨会，本公司智慧LED照明事业组澳地区经理Adam Carey先生于10月24日举行的能源效率会议上进行专题演讲，题目为“未来城市电力系统与智能城市科技”，Carey先生的演讲探讨了智慧城市科技的发展趋势，并提出考虑到未来智慧能源供应，必须以消费者为出发点，给予他们弹性以及效率的新商业模式。



台达团队于2019澳洲国际能源展展出再生能源、电动车充电系统与自动化解决方案



台达于2019年德国eMOVE360°展示电动车充电基础设施解决方案

文 | 台达EMEA



台达于德国eMOVE360°展出电动车充电基础设施解决方案

台达参与2019年电动车暨车用电子展(eMove360° Europe)，展出智能型电动车充电基础设施，提供充电服务与能源效率提供最佳解决方案，并推出新型电动车充电器与充电站管理系统，本次展出重点包括：

住宅区电动车充电解决方案：

此展区的重点是V2X双向电动车充电器，可使电动车具备双向的电力转换能力，让电动车成为住宅、大楼与电网网络的一部分。住宅能源管理系统(HEMS)作为家庭充电设施的控制中心，可用来管理从供应端至消耗端的电力调度，实现智能型充电。

商用与公私合营电动车充电解决方案：

台达展示新推出的22kW交流电电动车充电器AC MAX，可用于商用与住宅电动车充电，充分发挥充电效能与环境适应性，并扩大充电服务的范围。而新型100Kw直流电动车快速充电机DC City Charger是电网充电的理想解决方案，因为这种充电机可同步于充电时输出电力，并动态分配负载，可为充电站使用率提供最佳的配置方式。

公用电动车充电站解决方案：

台达公用电动车充电站解决方案让都市的公共空间都具备充电能力，包括停车场、加油站与充电网络系统。展示内容包括：如何将快速充电解决方案与能源储存系统结合，让客户与电网经营者能够更有弹性的分配电力，同时又能维持稳定的电网。相关产品包括：150kW超快速充电器、M30A太阳能发电系统并网型逆变器、可扩容的PCS100电力调节系统，与电动车充电基础设施管理系统等。

台达于Smart Building Expo 2019展示智慧建筑和智慧城市体验

文 | 台达EMEA

台达与其子公司LOYTEC在米兰展览中心举办的Smart Building Expo 2019展示楼宇自动化和智慧充电基础设施解决方案，展示的内容包括LOYTEC的L-DALI照明控制系统，是一套有助于对建筑物内照明基础设施进行生态友善管理的平台。台达在展间主要展示的还有效率高达98.8%的M88H光伏逆变器，以及25kW的DC Wallbox电动车直流充电器，是一款以轻巧设计和高功率输出来扩展城市中电动车所及范围的理想解决方案。

LOYTEC L-DALI照明解决方案为终端用户带来多种好处，从功能齐全和可扩展性，到增加用户舒适性和节能。借助无与伦比、具备物联网整合的建筑和房间自动化功能，安装人员将能从中受益。LOYTEC的L-ROC房间自动化解决方案非常适合中到大型的建筑，两种解决方案也都具有空前的整合能力。

台达的智能路灯解决方案有很多好处，除了提供明亮、低能耗的照明外，展出的产品还将环境传感器、监控摄影机、电动车充电器和显示屏幕全整合在单一灯柱上。此多面向的解决方案不论在私人还是公共场所都是有用的资产，可测量空气质量、提供安全监控保证和充当电动车电源，同时透过其显示屏幕共享有关空气质量和电动车充电状态的信息。



台达在米兰展览中心举办之Smart Building Expo 2019的展区



台达荷兰赫尔蒙德国家汽车工业园区新办公大楼动工典礼

文 | 台达EMEA

台达于9月25日举行荷兰赫尔蒙德国家汽车工业园区新建大楼动工典礼，未来这栋大楼将成为台达在欧洲、中东和非洲地区(EMEA)工业自动化事业的基地。该栋大楼符合严格的环保设计要求，同时为证明其绿色资格，台达计划申请LEED黄金级认证。本大楼预计在2021年落成启用，且将会有150位员工进驻。

台达EMEA总经理Dalip Sharma表示：“台达目前正在开发物联网架构智慧节能解决方案，以便提升能源效率，并降低本地区各城市的碳排放。台达是汽车工业园区的一员，我们一方面加紧脚步把创新概念转换成解决方案，另一方面，我们也培养人才、促进知识交流并累积专业技术，这对本公司及本公司客户都有莫大的帮助。”他更补充道：“为了开拓许多潜在的商机，台达投资建造这栋大楼，其目的在进一步开发这个具备多元风貌的地区，以满足当地市场需求，这个目标对本公司工业自动化事业尤其重要。”

赫尔蒙德办公大楼将支持若干业务，包括销售、研发与客户服务，并测试工业自动化与汽车事业实验室的能力，对本公司业务开发有莫大的帮助。台达EMEA地区机电事业群工业自动化事业处主管Tim Lee表示：“台达在赫尔蒙德的部署可促使我们与座落在汽车科技园区内，或是邻近地区(例如恩荷芬高科技园区)的其他公司或机构建立合作或伙伴关系。”汽车工业园区以人才济济、领先的创新能力及与时俱进的基础设施等优势自豪，作为节能解决方案的供货商，身处这个朝气蓬勃的环境让我们更能发挥无限潜力，继续成长茁壮。



台达位于荷兰赫尔蒙德国家汽车工业园区新建大楼的动工典礼

LOYTEC 2019楼宇控制研讨会 展示物联网基础的楼宇自动化解决方案

文 | 楼宇自动化事业群

为庆祝LOYTEC成立二十周年，LOYTEC于10月22至24日于维也纳盛大举行2019楼宇控制研讨会。在这活动中，LOYTEC团队以实力向来自世界各地的合作伙伴宣告，LOYTEC已准备好下一个成功的二十年。除了新成立的业务团队亮相，并在会中深度介绍新产品研发能力以及使命必达的产品规划，以满足未来楼宇自动化产业的新趋势。

LOYTEC现场展示了其以物联网为基础的解决方案，透过整合台达产品，提供与其他市场中楼宇自动化厂商与众不同的强项，让现场约150多位策略伙伴印象深刻。LOYTEC的楼宇自动化解决方案可整合台达的电动车充电系统、Vivitek投影机、VIVOTEK摄影机，让物联网为建筑创造崭新价值。

今年有许多伙伴分享他们利用先进的LOYTEC产品特色，在办公大楼、医院、学校与豪华饭店等不同的产业中所完成的各项成功案例，显现LOYTEC系统作为提供楼宇服务最佳的基础建设解决方案。

LOYTEC现场展示产品，参观者可直接体验各项解决方案。大家对于多任务控制器LIOB-585展出特别热烈，认为这个“以一抵多”的控制器是个可满足市场需求的完美解决方案。它的物联网功能(node.js)可让系统连接各种云端服务以及企业系统，达到排程、能源使用与管理、天气预测与其他物联网设备的连结，不需要中层或管理层的设备即可建置IP系统架构。

这次活动为LOYTEC创造了非常好的动力，加强了每个参与者对LOYTEC品牌的信任，并激发了大家在接下来的20年中继续保持热情。



以物联网为基础的LOYTEC楼宇自动化系统可整合台达解决方案，为建筑创造新价值

台达于2019 DiiA高峰论坛分享物联网智能照明方案

文 | 楼宇自动化事业群



中达电通智能楼宇产品总监赵国超演讲物联网架构智能照明控制应用及案例

台达楼宇自动化事业群以战略合作伙伴之姿，于11月1日参与2019 DiiA联盟中国区高峰论坛暨DALI-2智控照明暨应用设计论坛，会中由中达电通智能楼宇产品总监赵国超从物联网架构的智慧照明角度，与二百多位与会专家进行交流，反响热烈。

此为台达第二次与DiiA联盟及其会员共同主办中国区高峰论坛，获得中国照明学会以及业界专家的重视与支持。DiiA联盟Paul Drosihn总经理远道从英国亲赴上海与会，表达对此会议以及深耕中国市场的决心，中国照明学会秘书长窦林平先生获邀致词时除高度肯定此交流平台的意义，更认为中国照明产业需要更进一步认识DALI协议。

赵国超在会中率先分享物联网架构智能照明控制的应用及案例，曼彻斯特机场透过多系统整合所达成的惊人节能效益，以及同里湖低碳住宅实践人性化的自动化控制，都引起极大的关注及讨论，也使现场台达产品展示专区人潮络绎不绝，询问度爆表。尤其此次展示专区不只介绍具强大整合性的LOYTEC L-DALI智能照明控制解决方案，更展出台达旗下设计师级的Amerlux品牌灯具，吸引许多照明设计行业专家与系统整合业者驻足交流。

响应中国照明界的期待，DiiA也计划明年扩大举办中国区峰会，持续推展DALI-2，并针对Di4等崭新技术在中国进行更深度发展与应用，提供用户更好的照明服务体验，为中国智能照明的未来贡献一份心力。

Delta Controls O3传感器2.0荣获2020年AHR楼宇自动化创新奖

文 | 楼宇自动化事业群

结合七种不同传感器的Delta Controls O3传感器2.0，以其能提供最精准的建筑物内感测信息的特色，荣获2020年AHR(美国暖通空调大展)楼宇自动化创新奖。

O3传感器2.0具有物联网功能，可作为独立房间控制器使用，将温度感测、占用侦测、湿度与无线整合在一起。这项创新采用Sensor Fusion(传感器融合)加强对房间控制，提升使用者体验并减少使用者侦测的错误。

O3安装在天花板上，可以从房间的最佳角度优化其各项功能，透过简易的读取人体热量、键盘噪音或其他动作来准确检测使用状况。此外，还可以在使用者离开房间时快速侦测到，从而节省设施管理的宝贵成本。

与前一代O3传感器相较，2.0版本更具有独立运作的特性，不需要O3-DIN区域控制器即可达到侦测功能。在配置上，可利用云端配置，不需要enteliWEB软件。同时新增支持的通讯协议(MQTT、BLE、RESTful API及BACnet)，允许以不同的方式取得侦测信息。

Delta Controls将在2020年AHR中将展出O3传感器2.0，期望藉由该产品的创新，改变业界对于使用者满意度的定义。



Delta Controls O3传感器2.0荣获2020年美国暖通空调大展楼宇自动化创新奖



E4E全体伙伴合照

达人说

台达研究院

Education for Enterprise (E4E) 团队

文 | 台达研究院 Tech Centers



柳于婷 / 学习设计师

硕士班时因为实习的机会，我参与了台达研究院Education for Enterprise (E4E)团队的初期研究，而后带着两年的数字培训经验，再次加入E4E，在数字课程制作、学习工具设计、新型态教学方法规划等工作上贡献一己之力。E4E团队专注于工作上教与学的赋能，致力淬炼专业经验与知识，不断研发适用于企业内部培训、产品部门在客户服务上的方法和工具，而各个方法和工具的研发主轴，着眼于台达本身的产业属性与强项，以智能制造Smart Manufacturing为核心，期能成为制造产业领域的先驱。



团队的组合相当多元，包含前后端工程师、互动设计工程师、项目管理师、UI/UX设计师、学习设计师、多媒体设计师等等，虽然大家来自不同背景，但都为每个项目投入大量心力。

目前E4E有三个主要工作领域，都是环绕着“工作中的学习与赋能”，且这些领域相关的概念和技术，都已申请到多国的技术和设计专利！

1. Content Service：从2018年开始与公司内部数十位的研发单位合作、赋能其教学心法，共同建置工业4.0的课纲与学习地图，以及研制二十余种类型的影音课程，逐步将智能制造的领域知识结构化。
2. Academy (web/app)：具有完善的课程推荐机制、符合碎片化学习趋势的视觉接口、依学习内容分段的功能、重点提示及提问的标注功能、在线线下课程编辑模块、测验模块等等，形塑出未来智能学习科技的雏型。
3. PhoneBooth：由于制造业的主要培训方法仍以操作为主，因而研发此仿真学习系统，结合协同合作、精熟练习、互动操作、游戏化学习等元素，不仅能提升学习乐趣，还能强化学习成效。



由左至右：Content Service的高质量课程截图、Academy平台首页、PhoneBooth模拟学习Demo画面

这些领域都是先从公司内部需求出发，经过优化和迭代后，再扩展至外部客户，都获得许多正向的肯定。内部解决方案已和DRC内部单位及武汉Integration Lab合作，研制影音课程及模拟课程，此外，台达人力资源部也从2019年开始，于全球各区公司导入Academy。而目前已输出的外部解决方案，包含新加坡南洋理工大学、新加坡建筑师公会，开发客制化Academy及付费课程，同时也与认证机构TÜV SÜD PSB合作，推出系列认证课程，拓展培训服务的版图。

对我而言，投入“学习”领域是因为热衷于帮助人学习新知识、获取新技能，而在团队的项目中，可以从教学设计、学习科技、互动设计、游戏化元素等角度切入，和不同领域的伙伴交流合作，创造真正能帮助学习的工具和方法，是这份工作的最大价值与乐趣。



台达最新型PjL系列照明设备开放式电源供应器

达人物

新型PjL照明设备开放式电源供应器

文 | Delta Electronics (Thailand)

台达最新型PjL系列产品是专为照明设备开发的开放式电源供应器。该系列的两种型号，恒定电压为48V，输出功率分别为200W(PjL-48V200WBAA)与400W(PjL-48V400WBAA)。内建的主动功率因子修正(PFC)组件安装于工业标准尺寸3"x5"的覆盖区上；另采对流冷却设计，因此可用于输入电压范围85至305Vac，以及环境温度-40°C至+80°C(200W为+70°C)。PjL系列产品的特色是对地漏电流(<500μA)与浪涌电流(<20A)都很低，同时热管理系统经过最优化，因此电源功率可高达90.0%。

本产品符合数项主要的照明系统国际安全标准，例如UL 8750与IEC 61347-2-13；同时也获得其他认证，例如信息类产品安全标准IEC/EN/UL 60950-1与适用于信息和通讯技术设备的安全标准IEC/EN/UL 62368-1；产品也通过电磁干扰测试(EMI)标准EN55032 Class B的测试认证。

产品优点与特色：

- ▶ 全球通用交流电输入电压范围
- ▶ 以风扇强制对流可提供200W；利用自然对流冷却则可提供150W
- ▶ 以风扇强制对流可提供400W；利用自然对流冷却则可提供200W
- ▶ 工业标准的安装覆盖区(3 x 5 inch)
- ▶ 浪涌电流低(<20A)；对地漏电流低(<500μA)
- ▶ 符合谐波电流干扰的安全标准IEC/EN 61000-3-2, Class C
- ▶ 电源转换效率高达90.0%
- ▶ 超低作业环境温度-40°C
- ▶ 符合照明设备安全标准UL 8750、IEC 61347-2-13；通过安全标准IEC/EN/UL 60950-1、IEC/EN/UL 62368-1认证



西班牙总统Pedro Sánchez发表演说 (图片来源: La Moncloa)

纽约气候周登场 国际企业领头迈向低碳目标

文 | 王振益 / 台达电子文教基金会专员

今年九月，一场史上规模最大的气候周(Climate Week NYC)在纽约发生，聚集哥斯大黎加总统、西班牙总统、丹麦首相、加州州长、美国前国务卿等国际上具有影响力的政治人物，以及上百间企业领袖，一同呼吁全球必须立刻减少温室气体排放。

如此声量浩大的气候盛事，事实上已经进行了11个年头。自2009年起，每年由国际“气候组织”(the Climate Group)统筹举办，而举行时间刚好就抓在9月联合国大会期间，试图激起各国对气候变迁议题讨论的火花。



锁定控温1.5°C “气候组织” 领企业前进

深挖这次气候周会议重点前，不得不先介绍一下“气候组织”。这个能够带着众多国际大型企业像是Google、脸书，一起携手向前走的组织，于2004年成立，并以全球平均升温不超过摄氏1.5°C为目标来推动气候行动。当前，气候组织已成功推动数个名声响亮的倡议项目计划，如：We Mean Business（台达已加入）、RE100、EV100（台达已加入）、EP100、Under2 Coalition、Policy Action、Future Fund等。

这次在气候周上，气候组织一连串办了数场工作坊，希望能带给企业永续推动商机"由上到下" (top-down) 思维。比方说，一旦公司加入EV100或RE100倡议，则必须增加清洁能源产业的商机，过程中也会潜移默化地影响供应链产业使用电动车或绿电，最好的案例就是苹果集团加入RE100倡议后，大量要求供应链厂商使用绿电。

不过面对上层品牌企业的期望，接下来中下游供应链厂商是否要参与倡议，必须在财务面、环境面上等做评估，甚至也需考虑整体大环境。就EV100倡议而言，目前企业共同卡关键点在于货运端，也就是电动货车尚未普及之际，在货运电动化上确实有难度。

走在政府前面 众多企业集团露决心

即便迈向低碳可能会带给私部门不少挑战，但这次纽约气候周上，却有许多国际企业承诺更严峻的气候目标和作为，盘点下来，这些行动甚至走在公部门前面。好比说，知名时尚集团Kering和世界最大的能源管理公司施耐德，就针对自身营运及供应链设下碳中和目标。而亚马逊则承诺要购买10万台电动卡车，并企图比原定时间轴提前十年达成。甚至有超过80个企业承诺科学基础减碳目标(SBT)，以科学基础计算为基准，来发展产业的气候变迁行动策略，目标是2050年达到净零碳。

此外，在生物多样性上，许多企业包含联合利华也有所投入。透过加入生物多样性联盟One Planet Business for Biodiversity coalition，从供应链及产品组合来保护及恢复生物多样性，并呼应了联合国今年提出的生物多样性报告，希望能够避免一百万种物种面临灭绝的风险。而HP则与世界自然基金会(WWF)合作，不仅要复育20万公顷的森林，还要投入1100万美元于保育行动。

就资金动员上，这次在气候周也取得不错的进展，共计有49国130家银行（代表47兆美元资产）于联合国大会期间，通过“The Principles for Responsible Banking”，承诺接下来的投资行为将与巴黎协议及可持续发展目标(SDGs)策略一致。而比尔与梅琳达盖兹基金会、世界银行，及荷兰、瑞士、德国等多国甚至宣布投入近八亿美元，协助超过3亿个小规模食品商，对抗更频繁的水灾、旱灾及极端气候事件。澳洲企业家Andrew Forrest也捐赠3亿美元，邀请美国Fortune 500大企业自主参与，共同终止塑料污染。

随着这次纽约气候周的举行，看起来有比过往还多的国际大企业已渐渐意识到气候变迁背后的风险与机会，而确实自《巴黎协议》问世后，以及在川普宣布退出协议的诡谲政治气氛中，企业的气候行动越来越显著，这股“由下而上” (bottom-up) 的趋势，将成为“巴黎时代”的主轴。



最新IEA报告指出，全球能效改善比例正在逐年下降

IEA新数据：全球能效改善比例持续下降

文 | 詹诒絮 / 台达电子文教基金会

对抗气候变迁有千百种方案，其中能源效率被视为“隐形能源”，是公认最重要、最具有开采价值的“第一顺位能源”（first fuel）。国际能源总署（IEA）就曾预估，如果每年全球能源密集度能够降低3%，用更少的初级能源（如：煤、石油、天然气、阳光等）去创造更高的生产毛额（GDP），是可以实现《巴黎协议》里的温室气体减排目标。



不过好景不常，即使巴黎气候高峰会那年（2015），能源密集度的降幅曾逼近3%这个数字，但接下来2016及2017年的能源密集度改善一路下滑，去年甚至创新纪录，来到1.2%谷底，与3%目标相去甚远！究竟怎么一回事？IEA在11月发布的《能源效率2019》（Energy Efficiency 2019）报告点破个中原因。

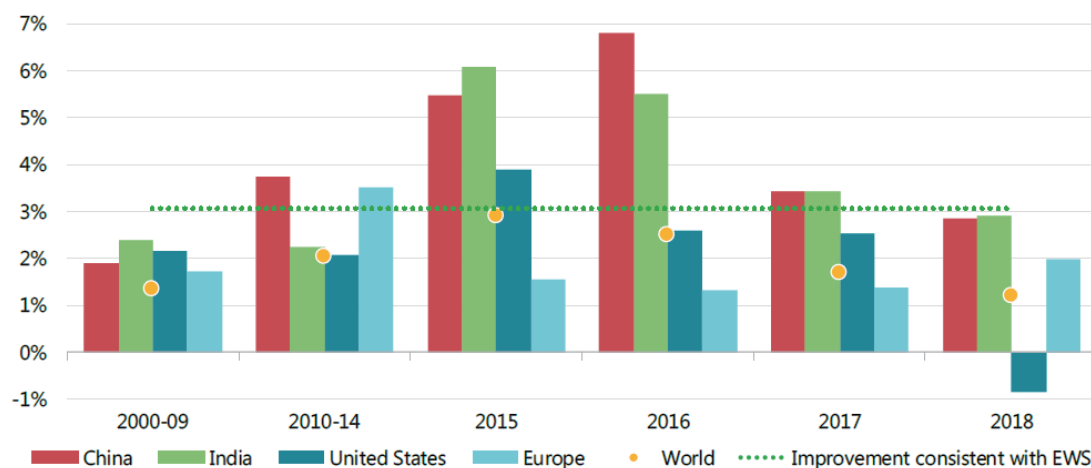
中、美工业兴盛 推高能源需求量

首先，中国与美国的能源密集度都下跌，起因是耗能工业的巨幅“膨胀”，强势冲高了能源总需求量，而其中IEA特别点名中国的钢铁业和美国的石化业。

来看看中国的钢铁制造表现，统计下来2018年整个年度，中国在全球钢铁产量占比上竟有超过3%幅度的成长，生产的总能源使用量足以吃掉全球一共4%的能源，实在相当惊人。进一步仔细盘点，国内有超过80%的粗钢（crude steel）生产都是用能效比较差的煤碳熔炉去炼钢，再加上去年钢铁内需市场又扩张，无怪乎能源效率改善持续恶化。

再来，或许是有川普支持当靠山，美国石化业的发展相对肆无忌惮，这两年，天然气和原油开采各自增加21%和30%，带动了提炼和加工等一系列过程中的能源使用量。如果摊开IEA报告里的图表一看，会发现中国、印度、欧盟的能源密集度即便改善幅度下降，但至少还在0%之上（意味着还是有在改善），美国却是一口气从2.5%跌到将近-1%，代表能源效率改善不仅停滞，还倒退了几步，足见石化业是多么耗能。

Figure 1.3. Primary energy intensity improvement



IEA (2019). All rights reserved.

Source: IEA (forthcoming), World Energy Outlook 2019; IEA (2019a), World Energy Balances 2019 (database).

世界各区域的能效改善皆下降，尤其美国不增反减



极端气候事件频仍 气、电使用皆增

除了工业部门吃能源之外，发生越来越频繁的全球极端气候事件也成了元凶之一。今年世界气象组织（WMO）指出，过去4年是全世界最热的一段时间，而纪录中最高温度就是出现在2018年！

进一步瞧瞧各地气象信息，去年欧洲的日平均温度比以往平均温度还高出1.8°C，甚至在4月到8月期间，飙升至2°C以上，这段时间的用电量比之前增长20%。而北美洲在4月、10月和11月则是异常寒冷，温度都比之前均温都还来得低，天然气的使用量也是各自成长14-20%不等。

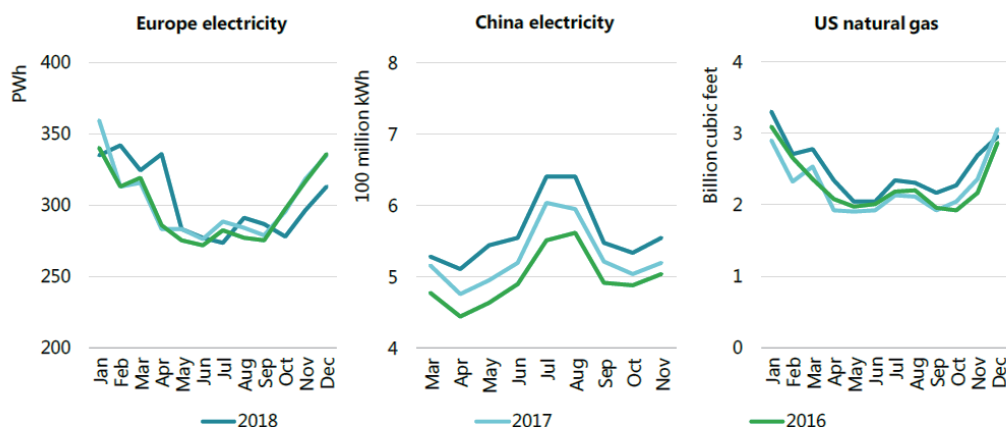
无庸置疑，上面这些数字都证实了极端气候会直接增加建筑部门供暖、供冷的需求。未来随着气候变迁和全球暖化愈加剧，恐怕因着极端气候事件产生的用电量也会变得很可观，让人无法忽视建筑节能这一区块。

数字化科技节能还是耗能？IEA尚无定论

令人耳目一新的是，这次IEA报告还触及如何运用“数字化”科技（digitalization）来促进建筑、工业、交通三大部门的能源效率。以建筑部门来说，导入智能插座、自动调温器、窗户控制、灯控、居家能源管理系统以及区域供热等技术，有潜力在2040年把建筑部门里的用电需求减少10%；而工业部门如果实行了AI运算和能源管理等策略，也有30%的节能空间；至于交通部门，车联网、共享服务等技术将有可能帮助2050年削减50%的排碳量。

不过，报告也有提醒，数字化科技背后的数据中心和数据传输网络同样是吃电魔王，去年一共消耗了约460 TWh，占全球电力需求的2%。而目前，针对数字节能和耗能之间能不能取得一个平衡、会不会有反弹效应（rebound effect），IEA尚无定论，但看起来要想极大化数字节能效果，打造绿色机房和传输是绝对免不了的。

Figure 1.9. Europe and China monthly electricity consumption and US monthly gas consumption, 2016-18



Source: ENTSO-E (2019), Monthly Domestic Values; CEC (2019), Data/Statistics: Monthly Statistics of China Power Industry; EIA (2019b), Natural Gas Monthly.

各地的电力及天然气使用量随着极端气候事件的发生而上升

