



台达 “影响50 迎向50” 系列活动 台湾区50周年特别展览



特别报导 /
台达 “影响50 迎向50”
系列活动 –
台湾区50周年特别展览

互联生智 /
从产品到解决方案
台达智慧路灯服务点亮
未来智慧城市之路

可持续发展 /
从减量到循环：
台达实现零废弃生产
打造循环经济价值链

品牌圈 /
印度电动巴士充电站
台达携手Charge+Zone
共同实现

编者的话

特别报导

02 台达“影响50 迎向50”系列活动 – 台湾区50周年特别展览

品牌人物

05 一步一脚印 打造创新雇主品牌

专访台达人资长 – 陈启祯Charles Chen先生

互联生智

08 从产品到解决方案：台达智慧路灯服务点亮未来智慧城市之路

可持续发展

11 从减量到循环：台达实现零废弃生产 打造循环经济价值链

品牌圈

14 印度电动巴士充电站 台达携手Charge+Zone共同实现

15 以色列EV-EDGE超快速电动车解决方案 台达与Rapac联手部署

16 台达打造微软多媒体LED电视墙 看见质量也看见价值

17 工业机器人根基稳固 台达智慧布局

18 台达“AI驱动智能制造”解决方案 加速升级工业4.0

19 新型“医养”高端医疗 来自台达楼宇自动化解决方案

20 国际机场飞行安全 由台达Ultron NT系列UPS维护

21 台达助力抗疫 捐赠国训中心十家医院紫外线抑菌舱

21 台达CSR捐赠泰国医疗体系协力抗疫

22 台达视讯解决方案点亮花博展区

23 Innergie于泰国发起环保行动对抗电子垃圾

24 台达获“第十七届UPS用户满意度调查大奖”满意品牌

25 9插槽3000W可配置电源供应器

台达绿生活

26 世界环境日 台达EMEA营销团队自行车活动为乌干达种树

27 2020年迎来全球电动车新浪潮



50年前，台达从15人小工厂发迹，至今全球已拥有数万名员工，一路上凭着不屈不挠的初心及对卓越的坚持，半世纪以来，台达持续成长茁壮。前一期我们为您报导了台达50周年展览于五月在中国苏州同里湖饭店登场，如今已巡回至吴江、芜湖、北京及东莞等厂区，受到贵宾及同仁热烈回响。今年八月，我们将在台湾新建的中坜五厂，举办50周年特展，向各界表达感谢。展览以“节用厚生”为主题规划八大展区，带观赏者一起认识台达的核心理念、企业文化、品牌价值与永续行动！同时，因应疫情变化，同步发展在线展览，让大众从屏幕前共襄盛举。本期“特别报导”，邀您一同走进Delta Newsroom，参与台达50年足迹！

除了深耕“企业品牌”，近几年台达在“雇主品牌”的经营也有亮眼的成绩。在台湾荣获远见企业社会责任幸福企业首奖等诸多奖项外，还获得中国与亚洲各类雇主品牌奖项的肯定。本期“品牌人物”特别专访台达人资长－陈启祯Charles Chen先生，请他分享如何一步一脚印打造创新雇主品牌！

自新冠疫情爆发，台达积极应变，与各地政府、医疗系统等机关一起联手抗疫。近期在台湾，我们捐赠紫外线抑菌舱给多家医院，民众通过抑菌舱时可消灭表面81%的COVID-19病毒；同时，台达也捐赠抑菌舱给国训中心，守护奥运选手的健康，让训练环境更安全、舒适。台达在中国花博会台湾展区打造数字科技花卉，以先进投影技术呈现丰富细腻的影像，结合装置艺术与互动设计，营造沉浸式展览。精彩内容都在“品牌圈”，请您持续锁定！

“循环经济”是当今热门的关键议题，顾名思义就是让资源不断循环利用以创造经济效益。台达在2020年订下废弃物密集度下降15%的目标，从源头减量、提升资源再利用率，本期“永续发展”将带您了解台达如何从自身减废推广到全球价值链，整合上下游共同实践减量，创造供应链循环经济效益，以具体行动迈进碳中和！

本期“绿生活”我们前进欧洲，和大家分享台达EMEA营销团队发起的“骑自行车种树”活动。自6月5日世界环境日以来，只要参加者骑自行车10公里，台达EMEA团队就在乌干达种下一棵树！不仅能增进自我健康，也能改善乌干达的生态与环境！千万不要错过！

品牌管理处



影響五〇

台達節用厚生特展
INFLUENCING 50
EMBRACING 50

迎向五〇



台达“影响50 迎向50”系列活动－ 台湾区50周年特别展览

文 | 品牌管理处

50年前的台达从田埂旁的15人小工厂发迹，至今，台达有数万名员工，一路上凭着不屈不挠的初心、对卓越的那份坚持，随着时间积累，不断成长与茁壮。今年台达通过50周年特展并结合中坜五厂的开幕活动，展期自2021年8月28日起为期一年，向同仁、伙伴与各界表达感谢。面对疫情变化，50周年特展同步规划在线形式，不仅可亲身体验，也能从屏幕前一同参观。



50周年特展分为八大主题区，以“节用厚生”为主轴规划展区，“节用”是对能源的珍惜，是台达能源效率的一贯努力；“厚生”是厚待生态与环境，为下一代保留更美好的明天。



50周年特展于中坜五厂举行，结合在线虚拟展场，以“节用厚生”为主轴规划8大展区

超越半世纪的时光回廊

在中坜五厂展区入口处踏进“台达的第一步”，将看到早期的关键产品，通过台达机械手臂夹取“影响50 迎向50”报夹，以20组的排列组合彰显活动主轴，带领观赏者一起走进Delta Newsroom。跟着导览的步伐，在Outline区记载50件台达大事纪，台达自1971年发迹，在1980年代站稳脚步，1992年进入中国大陆，2003年跨入欧美市场，到2010年走过金融海啸、由代工转型能源管理，2020年面对气候变迁，致力于科技与CSR节能减碳。



Outline区记载50件台达大事纪



Business区介绍台达三大产品范畴，以及高于96% 电源转换效率

永续、高效的世代解方与理念

Business区描绘了台达轮廓，介绍台达产品与生活的链接，台达领先能效技术成就世界级地位，能源转换效率愈高意味着能源损耗愈少，换算成碳减排量非常可观，每1%善小都将转化为巨大力量。台达提供能源整合及物联网架构的系统方案，从Indoor工厂、商用楼宇、数据中心再到Outdoor区域电网与局域网络，替当代生活提供节能减碳、对环境友善的方式迎向21世纪的智慧城市。ESG区是台达根本的企业核心，以环保节能(Environmental)、社会参与(Social)、企业治理(Governance)三面向，介绍企业永续思维以及ESG作法。正视气候变迁，台达要求自身于日常营运落实节能减碳，积极参与国际倡议，基金会推广能源教育，这每一份投入都是负起企业社会责任。



灵活的台达机械手臂以横向、选转方式展现“影响50 迎向50”以及50周年Logo

与地球共生的社会责任

Design和Culture区介绍台达软性与知性的一面。台达绿建筑发展随时间推演、凭借不变的环保理念，从每栋建筑中不断累积经验，十余年在全球自建及捐建了28栋绿建筑、2座绿色数据中心，在Design区可欣赏设计与减碳的共好；在Culture区呈现台达软性的人文感，推荐观赏者台达的启蒙选书，以及面向大众的多元活动和环境纪录片，涵养出对自然的人文关怀。

拥抱过往与迎向未来

在Delta Origins和Delta Action区，则是带领观赏者一起看看台达的老故事和新故事。Delta Origins经典回顾70年代的台达电视线圈和中周变压器、80年代个人计算机的交换式电源供应器和无刷直流风扇，一睹引领时代的企业都有其核心关键技术。Delta Action是台达基金会将理念变行动，DeltaMOOCx台达磨课师已累积超过五千小时自由网课程，将好老师带到大家面前；珊瑚复育是2020年发起的新倡议，基金会与NGO及台湾海科馆合作，召集台达志工从选种、育苗到监测全程纪录，为大海找回生物多样性。

最后，Delta Radio区通过展览语音向各位分享企业愿景、真实而独特的品牌，以及环保生活想法；Contributors则介绍台达走过50年所感谢的重要合作伙伴与内部团队，让台达成长至今日规模。

50周年特别展览于台达中坜五厂展出，欢迎同仁、伙伴与各界人士参观，结合云端展览，也邀请更多民众一同共襄盛举。



一步一脚印 打造创新雇主品牌 专访台达人资长－陈启祯Charles Chen先生

文 | 品牌管理处

近几年台达在雇主品牌的成就有目共睹，除了在台湾荣获远见企业社会责任幸福企业首奖等诸多奖项外，还获得中国与亚洲各类雇主品牌奖项的肯定。本期“品牌人物”专访台达人资长-陈启祯 Charles Chen先生，请他分享打造雇主品牌的心法与台达经验。





拥抱社群，整合校园资源

“雇主品牌的成功是除了努力不懈，还有很多来自公司品牌价值的提升，以及事业单位的努力！”访谈一开始，陈启祯先生谦虚的说。回想2017年初接任人资长职位，团队内部对于雇主品牌有许多疑问，不断思索着怎么该怎么做，经营心法是什么？陈先生表示“雇主品牌需要一步一脚印走出来，让雇主品牌不仅有知名度，更要有美誉度跟忠诚度”。人资团队在2017年重新整编，大量启用新人并成立GTA团队（Global Talent Acquisition），以台湾为出发点，经营校园关系、建构社群互动，制定雇主品牌策略、行动方案、社群规范，扩展到不同的国家并因地制宜。例如：台达在中国主要是通过微信来进行宣传，近年更善用抖音(Tik Tok)拉近与受众距离；在泰国则是灵活使用LINE、Facebook、Instagram等平台，亦推出电子报触及目标族群，以丰富的图文影音来扩大讯息散布；在台湾近期则增加YouTube的内容经营。除了在虚拟的社群媒体上耕耘，人资团队也深耕校园，与台大、清大、成大、台科、北科等顶尖大学设立联合研发中心，与22位教授合作培育超过50位硕博士人才；于台湾及印度成立台达专班等，通过虚实整合(OMO, Online Merge Offline)的方式，持续强化台达的雇主品牌。



人资长(右五)带领台达人资团队，一步一脚印打造创新雇主品牌

重视体验用心感动，要让员工有感

台达雇主品牌的特色是“以真实独特打动人，以员工体验为核心”，陈先生表示，“员工体验是发展雇主品牌的核心，用心对待员工、用心设计和员工的每个接触点(touch point)，让员工都能感受到”，人资长还举了员工旅游为例：人资团队举办铁道游，包下台铁火车，车厢内甚至有小提琴演奏，改掉过往包游览车的方式，以“走读”的方式提升五感体验，让员工旅游体验深刻且真实；在2021年受到疫情影响，人资团队立即应变，数字转型将实地出游改为“云端漫步”，通过屏幕探访台湾之美。人资长表示在打造员工体验中，创造“正向提升”的影响力是很重要的一环，“员工心中其实会有一股暖流，更认同公司，产生正向积极的力量、影响周遭的人，滚动式吸引更多参与、凝聚向心力”。



人资长(左五)热情参赛并于起跑前与同仁合影



2019年台达铁道游，8台列车串连北到南，共有400多位同仁及亲友响应



“内聚外吸” 提升雇主品牌效益

关于雇主品牌的经营成效，陈先生提到“内聚外吸”四个字。“内聚”指通过参加外部奖项的评选，了解自身可以改善之处，并提升能力，而得奖后的媒体宣传也可以让内部员工了解台达是间很棒的公司，员工对台达产生高度认同，员工就是公司的品牌大使“外吸”指经营雇主品牌，对外更能吸引想要的目标人才。根据Cheers杂志每年针对新鲜人所做的“新世代最向往企业调查”，台达排名在过去几年大幅跃升，从2017年的56名，2018年的27名，到2019与2020的第13名（科技制造业第3名），2021更已提升到第11名（科技制造业第3名），不但雇主品牌形象更深入目标族群，主动投递职缺的履历数也大幅提升，其中许多应征者在面谈前对台达已有相当深入的了解，也认同公司的理念与方向，这些都是经营雇主品牌所带来的显著成效。人资团队以数据分析为基础，洞悉目标客群的生涯需求与求职偏好，善用大数据与人工智能等新科技，让雇主品牌的经营可以更精准、更智能。



2020年台达获得幸福企业金牌奖，长期致力打造优质就业环境，即使面对疫情与世界的剧变，仍坚守岗位，善尽企业职责



2021台达暑期实习在线开幕典礼，人资长鼓励学子“在台达 永续发展你的未来”

在台达 永续发展你的未来

在访谈的尾声，陈先生鼓励大家“在台达 永续发展你的未来”！这是今年年初台达品牌管理处和人资团队，合作发展的雇主品牌活动，并在校园、社群等处持续扩散，在台湾区的招募平台、Delta Career FB、LinkedIn，甚至在泰国脸书和欧洲区LinkedIn都有宣传，“在台达 永续发展你的未来”不仅是口号，更是紧扣台达的核心精神“永续”，鼓励大家不断追求创新不间断学习，并以利他的心在工作中努力，永续发展美好的未来！

自1995年加入台达，曾担任过台达中国区人资长、台达SEA区人资长等职位，陈先生和我们分享他一路走来的心得：“永远要革自己的命，不要轻言放弃”，工作中遇到挫折不要丧气，保持敏感度与热诚，不断挑战更好的自己，一步一脚印走出自己的路！



从产品到解决方案： 台达智慧路灯服务点亮 未来智慧城市之路

文 | 楼宇自动化事业群

智能城市的概念是利用物联网、人工智能AI、云端运算等工具，与城市里的交通、自来水道、电力设备、建筑物等设备系统形成有效率的互动，最终提升政府效能，也改善民众生活质量(注一)。随着日新月异的科技，智能城市的发展进度也成为国际城市竞争力的关键指标。如何建构智慧城市的基础建设，将各种设备系统串连出能协助城市规划、决策、监控及管理的平台，在在考验规划单位的整合能力。

智慧路灯一直是智慧城市发展不可或缺的一环。十年前，台达从LED照明产品做起，一步一脚印发展出LED智慧路灯方案、同步建置项目管理团队、结合集团其他方案(如:充电桩/摄影机)，并整合软件平台及地方维运等外部资源，以建构坚强的生态系，不但可以提供公私领域园区管理的照明监控管理服务，更可为城市量身订做客制化智慧路灯解决方案。从产品、系统一路往解决方案的发展，也是台达从以往OEM、ODM产品到现在提供完整解决方案的进化缩影。





2012年到2018年，台达的LED路灯产品逐步铺设于全台16县市，甚至涵盖离岛澎湖、金门及马祖，单纯产品的交付、安装及保固，就创造超过30万盏路灯，超过22亿新台币营收实绩。

随着智慧城市议题兴起，各城市相继规划将LED路灯改为LED智控路灯(通过NB-IoT等通讯协议)，并将交通号志以及路口的监视系统与路灯灯杆整合为一，智能灯杆雏形完成，成为智能城市信息链接传递的最佳载体。藉此趋势2020年起，台达得以在之前产品布建的稳固基础上，陆续取得高雄、新北以及台南等三都既设路灯优化项目，建构总计22.8万盏LED智控路灯/智慧灯杆，打造起第一梯次绵密的智慧城市基础网络。

“从早期将传统路灯汰换成LED路灯，到规划智慧路灯管理平台，并发展成可整合各种侦测、号志、显示、告警等设备的智慧路灯解决方案，这是台达项目团队多年来勤勤恳恳，在此垂直市场深耕所建立的成果。”楼宇自动化事业部资深经理苏文杰自信地说。



北市忠孝东路整合号志、路灯、监视器、人车流侦测及智能路灯，并且规划管理平台以提供多元智慧服务



淡水轻轨应用空气质量环境侦测、车牌人流辨识及视讯互动等技术，整合区域智能路灯，升级淡水智能城市管理

“从Nobody到somebody”不仅是智慧路灯，台达团队更已深入往智能城市的各项应用迈进，尤其近年连续赢得新北市(第一期六年及第二期十年)、高雄市八年的PFI(Private Finance Initiative，民间融资提案，参见注二)总产值达新台币32.5亿的营运合约，“显示我们已经进化到运用解决方案的know-how创造管理价值，达到(生产-建置-维运)垂直整合的三段价值优化，使客户(政府)财政、城市景观及使用者(用路人)安全都获得最大效益。”



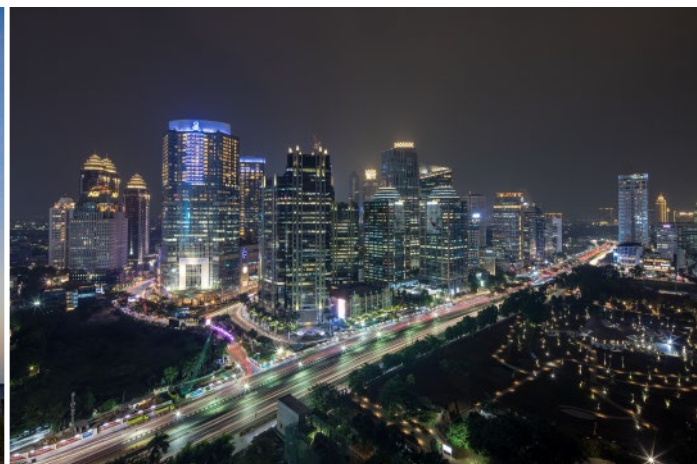
能以精简人力接下如此多的大型项目，且屡屡获得标案中业主及评委青睐，台达团队到底有何过人之处？仔细分析可以发现几个“眉角”：

- 一、实战性项目管理：有别于其他上市企业取得标案后，只凭项目管理工具就转包让第三方承接，台达团队则指定专责熟练的项目管理经理(Project Manager, PJM)深入执行核心，直接面对业主及民众，同步做好第三方管理，虽然过程艰难，但也因此快速积累的实战能耐，如期如质完成所有项目。
- 二、掌握核心技术：产品方案及软件控制平台皆自主开发整合，以提供业主最新最合适的解决方案，满足业主在长年期(8年以上)项目中，对于产品延续及设备扩充性的要求。
- 三、坚实第三方网络：由于团队对项目参与程度高，故能同步掌握在地第三方执行实力，在承接新案时皆在地寻觅优质的伙伴，以期共存共荣一起成长。如此一来不但项目执行质量有保障，台达团队在逐步建立生态系中坚实服务网络。
- 四、专业口碑：从产品照度仿真、现场项目管理，设备的介接及软件平台设计，长期来团队累积与业主、在地伙伴合作的丰富经验及良好专业口碑。也因此对于业主来说，台达不仅是承揽厂商，更逐步成为最信任的咨询对象。从项目规格设计、维运规画到管理接口等，都能提供让业主最佳且可靠的建议。

在新北市的PFI案中，利用路灯作为载体结合淹水传感器实时监控区域水情，整合数据进入智能防汛平台，针对灾害淹水热点适时发出警讯以保障民众安全；在台中市水湳智能园区，更加入了充电桩、微型气象站，与号志灯、导览推播屏幕共杆建置。台达智慧路灯解决方案一路走来，不仅在全台留下深刻足迹，更已前进东南亚(如:雅加达及泰国智控路灯)，期许胸怀世界，继续一步一脚印，点亮未来智慧城市之路。



台中水湳园区以“生态园区”概念，实现低碳、创新、智慧的生活，成为全台智慧城市示范区



台达智慧路灯品牌跨出国际，助力雅加达规划智慧城市蓝图

注一：数据源IBM的“智慧地球”

注二：指由民间筹资兴建与营运，政府保证长期购买所提供的服务

新北：换装+维运9.2万盏 高雄：换装10万+维运12万盏 台南：换装+维运2.6万盏



从减量到循环： 台达实现零废弃生产 打造循环经济价值链

文 | 企业永续发展办公室

“循环经济”是当今热门的关键议题，顾名思义就是让资源不断循环利用以创造经济效益，废弃物的量及处理方式即是很重要的指标。台达作为行业别的永续领导者，2020年订下废弃物密集度下降15%的目标，随即积极展开源头减量、提升资源再利用率及推动资源封闭式循环等行动，整合及串联上下游供货商，推动全球价值链共同实践减量及循环经济。

UL 2799废弃物零掩埋认证标准是循环经济的重要指标，此标准认证范畴为厂区内所有的废弃物流向，必须经过合规性管理、查验和稽核，确认废弃物经过减量、回收再利用与能源使用等转化过程，整体资源转化率达到90%以上方可取得认证。认证等级根据转化率分为90-94%白银级、95-99%黄金级、100%白金级。在同仁的同心协力下，东莞与吴江的厂区先后在2020年与2021年取得UL 2799废弃物零掩埋白金级认证殊荣。



VALIDATED

• DELTA (DONGGUAN) HAS
ACHIEVED ZERO WASTE TO
LANDFILL PLATINUM
OPERATIONS, 100%
DIVERSION, WITH 4%
THERMAL PROCESSING
WITH ENERGY RECOVERY
UL.COM/ECV

UL 2799A

PLATINUM

2020年东莞厂区取得UL 2799废弃物零掩埋白金级认证殊荣，今年更进一步降低4%的焚化能源回收，达成“100%废弃物转化率含4%焚烧热回收”



东莞厂区拔得头筹达成100%废弃物转化率 实现零废弃目标

台达东莞厂区主要生产的产品有电源供应器、交换机、路由器、风扇等，是极具代表性的厂区。东莞厂区在2020年拔得头筹取得UL 2799废弃物零掩埋白金级认证殊荣，达到“100%废弃物转化率含8%焚烧热回收”，今年更进一步降低焚化能源回收至4%。如此亮眼的成绩并不是短时间内可以造就的，东莞厂区最初其实只将目标设定在获得银级认证。2018年，厂内从分析如何实作、盘点所有废弃物的流向等前置作业开始布局，经过诸多懵懂的摸索和持续的努力突破，最终于2020一举获得远超出原始目标的最高白金等级。

而这样的成果可以说是众多部门跨单位同仁的共同心血结晶。从采购、制程到研发，同仁们在包装设计、承载包材等每个小细节上费尽心思，努力找出所有能够改善材料或是重复利用的可能。例如物料采购的同仁与供货商紧密协调，要求使用较为耐用的胶框，好让物料进厂后由供货商带回重复使用，而制程同仁则将规划产在线运送原物料的乌龟车由塑料制改为不锈钢制来延长使用寿命。

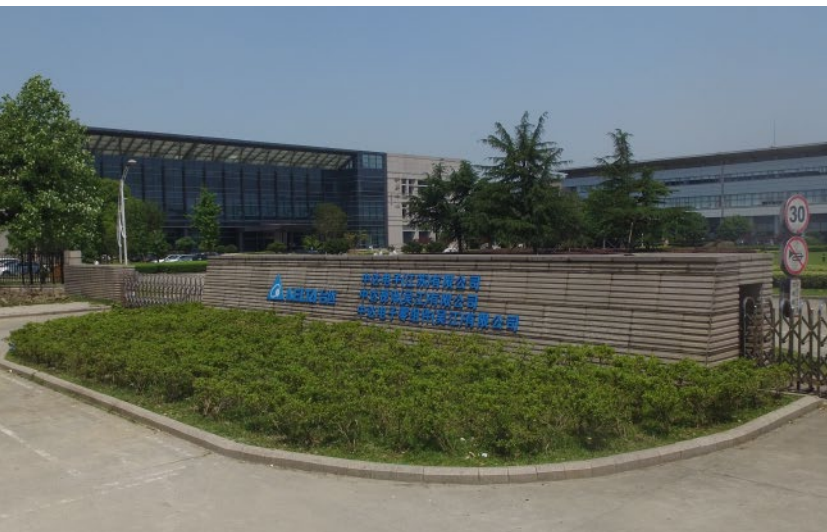
在回用的部分也靠同仁积极与当地供货商、回收商、原料厂等价值链进行串联，例如回收下脚料再制成金属原料，达最短路径的“城市采矿”，而厂区也回收废弃纸箱交付给供货商作为产品包装，建立纸箱的封闭循环等。东莞厂区所实现100%废弃物资源化，最终的组成措施包含：回用33,423公吨（72.5%）、减量154公吨（0.3%）、回收10,569公吨（22.9%）及焚烧能源回收1,951公吨（4.2%）。



厂区回收废弃纸箱交付给包装供货商作为产品包装，建立纸箱的封闭循环

台达推动全球厂区与价值链减废 创造供应链循环经济效益

在减废管理委员会的推动下，台达减废行动在各厂区水平展开。东莞厂区于2019年导入UL 2799废弃物零掩埋认证系统之后，就将废弃物转化率的计算及落实方法分享给全球厂区。吴江厂区在吸收了东莞厂区的经验后，于2021年一举达成100%废弃物转化率含7%焚烧能源回收的绩效，也取得UL 2799白金级认证。



吴江厂区在吸收了东莞厂区的经验后，于2021年一举达成100%废弃物转化率含7%焚烧能源回收的绩效，也取得UL 2799白金级认证



台达厂区与上游供货商合作共享废弃物转化效益。图为厂区废弃栈板回收

然而台达的减废行动不只局限在中国大陆，为达到2025年全球100%转化率的目标，包含泰国、台湾等地的厂区也都纷纷积极为迈向零废弃的目标做准备。

台达更将自身的减废行动推广到全球价值链，至2020年共累计导入298个废弃物减量项目，以改用胶箱替代纸箱、建立纸封闭式循环、金属下脚料二次利用等方案，单于2020年就减少约八成以上的废弃物。同时，台达与供货商协同合作改善交付方式，回收包装材料如EPE、纸类，栈板再利用等，于2020年共节省约9,510吨包材原料，总节省成本约美金365万元，创造供应链循环经济效益。

零废弃为循环经济的一大步 助力未来迈向碳中和目标

台达做为世界级永续公民，从减废、减排到循环经济，从营运创新到厂区落实皆不遗余力。在众多同仁不懈的努力下，台达推动循环经济不仅有效降低成本、减少原料浪费，也实际地降低了企业的外部环境成本。

未来台达将更积极推动各项减废循环项目，结合“环保 节能 爱地球”的理念，以具体行动朝向更长远永续目标—2030年前实现碳中和迈进。



印度电动巴士充电站 台达携手Charge+Zone共同实现

文 | Delta Electronics India

配合印度预定于2030年之前实现交通运输100%电动化的愿景，古吉拉特邦(Gujarat)政府设计并实施了印度第一个电动公交车项目计划。这是为因应交通运输洁净、经济、顺畅的关键挑战所提出的计划。该计划在印度极具前瞻性，但面临充电基础设施不足、充电站安装、营运及维护、安装成本颇高等诸多挑战。台达提供全方位充电解决方案，包括大容量充电器、软件解决方案，以支持该计划。

台达电子印度分公司(Delta Electronics India)与原厂认证车(CPO)合作伙伴Charge+Zone合作，专注于开发适用全印度的充电基础设施，提供11个大容量(即150kW)直流电快速充电器，为Ashok Leyland电动公交车充电，使亚美达巴德(Ahmedabad)市立公共运输服务得以顺利运作。这是全印度第一个使用洁净公共运输的计划，刺激印度各地陆续采用类似措施。

藉由台达基础设施，Ashok Leyland在该市营运40辆电动巴士，链接市内各重要区域。电动公交车上路后，乘客能轻松地享受更洁净、经济实惠的公共运输，并有助于降低碳排放量。



印度电动巴士充电站 台达携手Charge+Zone共同实现



以色列EV-EDGE超快速电动车解决方案 台达与Rapac联手部署

文 | EMEA

台达宣布与以色列Rapac Communication & Infrastructure Ltd.合作，在以色列安装台达产品 200kW 超快速电动车(EV)充电器UFC200系列。根据合作条件，台达及Rapac已向以色列最大的电动车充电网营运公司EV-EDGE提供台达生产之UFC200充电器，支持以色列越来越多的电动车驾驶人。

Rapac业务发展经理Amir Yerucham表示：“随着以色列的交通运输从内燃机汽车转型至电动车，台达的UFC系列有助于满足电动车驾驶对便利性及机动性的期望。台达在电源产业及电动车充电业务方面的优良记录，使其成为为驾驶人及市民创造更美好未来的理想合作伙伴。”

EV-Edge执行长Ronen Yablon补充道：“EV-Edge是以色列最大的充电网。这个充电网为全世界的电动车提供最高质量与最先进的解决方案，来自全球最佳之电动车充电站制造厂商。为电动车驾驶人提供安装在以色列的首个台达UFC电源，是本公司为以色列电动车充电基础设施的发展做出的重要贡献。”

台达EMEA(欧洲、中东及非洲)电动车(e-Mobility)与智慧能源解决方案业务发展资深处长Vincent Lin在评论此次部署时表示：“台达在电动车充电解决方案方面的能力，与Rapac在能源方面的经验相得益彰。两家具具有单一强项公司通力合作，成功结合双方优势，如此便能将下一代UFC系列带给以色列客户。通过与Rapac的合作关系，我们对于能够发挥以色列市场的电动车潜力，感到非常高兴。”

台达解决方案经过精心设计，可轻松适应未来变化，例如站点扩展、远程站点增加或供电容量变化，同时在未来电源升级的情况下，将能源成本降至最低。



以色列EV-EDGE超快速电动车解决方案 台达与Rapac联手部署



台达打造微软多媒体LED电视墙 看见质量也看见价值

文 | 能源基础设施暨工业解决方案事业群



台湾微软技术中心(Microsoft Technology Center, MTC)位于台北信义区精华地段，也站在全球信息科技最前沿。台达为台湾微软打造的简报中心电视墙由多个LED模块拼接而成，总显示面积为7.296mx1.368m，可全屏显示，亦可切割为3个16:9画面，每个显示画面均为Full HD分辨率。搭配LED屏幕控制器、矩阵器、播放服务器、操控面板等硬件，以及台达提供的软件平台，可支持各种不同讯号输入来源，进行多媒体简报。

台湾微软简报中心多媒体电视墙采用台达小间距LED P1.2显示屏模块拼接而成，具有低功耗、高寿命、零拼缝、体积轻薄等优势，经济节能并拥有超高分辨率，为新主流显示技术，适合大型会议中心、博物馆、演播室、电影院、军事、公共安全监控、交通等用途。突破性的设计亮点包括：

- 领先业界的100%无风扇设计：以高效散热技术达成无风扇设计，干净清爽无噪音，特别适合长时间使用且需专注的工作环境。
- 独特的隐藏式接线设计：线路可隐藏且整齐平贴于机壳，兼具美观且充分利用机体空间，以确保整屏的平整度，并可让机身厚度变薄，使室内可使用空间加大。加上隐藏式手把设计，不易积灰尘，符合人体工学，且方便安装。
- 100%前安装、前维护：所有零件皆可从前方拆件，维修工具吸住模块水平拉出，三秒可卸下，维修方便，屏体厚度小且无需维护通道，可最大化空间效益，且可降低装修成本。
- 消鬼影设计：针对PCB设计增加放电回路设计，不仅可保护LED，防止反向偏压及漏电，还可以解决鬼影 (Ghost)、毛毛虫 (Strip) 和十字线 (Cross line) 的问题。

台湾微软专家技术部暨微软新创加速器总经理胡德民表示，之所以找台达合作电视墙项目，源于之前台达导入智慧工厂产线时，微软提供技术协助，合作过程中发现台达对质量的要求不容毫厘之差，因此对台达产品有信心。而台达承揽台湾微软简报中心电视墙项目，从事前的规划与测量，到施工过程之严谨，都令人印象深刻。



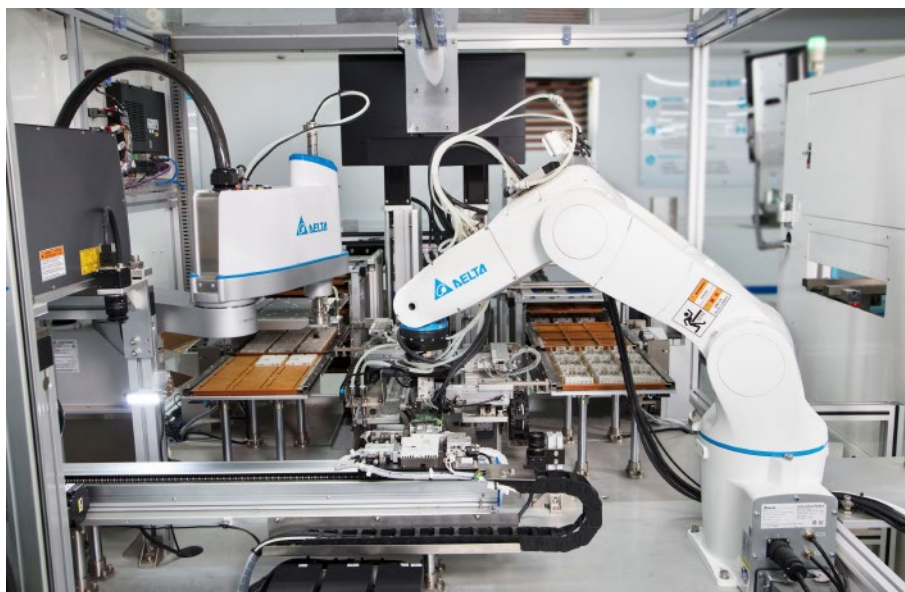
工业机器人根基稳固 台达智慧布局

文 | 机电事业群

工业机器人做为填补人力缺口的重要解决方案，在智慧布局中扮演要角；台达也在此时迎来工业机器人业务自2017年规模化后的重要里程碑，凭借团队群策群力达成了累积销售破万台的阶段性目标，为持续扩张市场奠定稳固根基。

台达自2012年成立工业机器人团队；面对当时六轴机器人市场强弱态势分明，台达一开始便结合产业洞悉与自身优势，重点发展四轴机器人，同时观察到大环境人口红利不再且3C电子与电子工程自动化发展蓬勃起步可望带来商机，就自身产线打造实验场域，发挥电子制造经验并持续验证工业机器人移栽、涂胶及锁附等应用技术；随后，于2015年正式推出首款SCARA水平关节机器人，从汽车零配件、3C电子逐步拓展应用范畴。

随着技术与经验累积，台达将触角伸向了六轴机器人，通过扩大产品组合强化工业机器人做为自动化“最后一站”的整合能力，同时发挥关键零组件高自制率、产品横向整合及全球据点服务等优势，突破资源与开发瓶颈，2018年起销量平均年增7成，同时稳据《MIR睿工业》等工业机器人销售榜单，在SCARA排行名列前茅，超越多家欧日大厂。



台达聚焦提供“一站到位”的完整工业自动化应用方案

进入2021年，团队规模已成长近3倍，在工业机器人领域的耕耘也陆续迎来收获，不仅累积销售突破万台，更以备受肯定的随线追踪解决方案(CVT, Conveyor Tracking)与飞拍定位结合机器视觉，攻进“天地盖”包装领域；同时，在软性电路板FPC取放应用也有所斩获，获得多家业界主要设备厂青睐采用。展望未来，智能制造掀起的转型浪潮可望将持续带动工业机器人的应用需求，整体市场前景乐观，根据“工业研究院”预估，2021 ~ 2026年复合年增长率约为7.8%。台达持续精进工业机器人产品实力以抢进多元应用领域，也将提供“一站到位”的完整工业自动化应用方案。除此之外，台达也将建构精实软实力，通过云端与工业4.0的结合串联工业自动化系统，提高综效推进产业升级，与客户携手共创智造未来。

台达 “AI驱动智能制造” 解决方案 加速升级工业4.0

文 | 台达研究院



“可转换智能机台”结合预测性维护，能有效提升机台运作质量，缩短停机时间，达产能最大化

2021年COMPUTEX最为热议关键词非AI莫属，台达也应邀参与在线论坛，分享制造业AI赋能的观点与经验。

台达研究院陈鸿欣博士在论坛中指出，制造业近年来面对需求与环境变化频仍，从消费者需求改变、到全球供应链重组，加上循环经济趋势的兴起，科技的破坏性创新，在驱动着制造业者以创新方式来保持竞争力。其中关键，便在于提升“按需制造”(Manufacturing on Demand)程度，从机台、产线、工厂到企业整体，都能保有改变的能力。

针对其中最底层、最关键的机台，台达研究院提出可让机器随需求转换，并且能快速导入智能的“可转换智能机台(Transformable Intelligent Machine, TIM)”。机台设计以标准化、模块化和智能化三大支柱构建而成，除了可随需求变化调整，转换机台功能，提升制造弹性之外，其智能化的PC-based控制系统，支持通用程序语言，简化数据科学家与软件工程师导入和更新AI相关应用的工作，进一步加快制造业以AI赋能的进程。

在可转换智能机台的基础上，热门AI应用如自动光学检测(Auto Optical Inspection)和自动缺陷分类(Auto Defect Classification)等影像辨识技术，以及预测性维护(Predictive Maintenance)、数字化孪生(Digital Twin)等，皆可快速推展，且随着算法和技术的演进快速部署修正，让制造更具应变弹性。

以预测性维护为例，通过加装于机械手臂上的传感器，结合TIM的PC-based智能控制系统通过AI模型进行动态分析，能达到实时侦测设备状态和关键零件老化状态估算，可及早因应异常，调整机台运动控制；其运作状态辨识的准确率高达96.7-99.7%，除了有效提升机台运作质量，更能提前规划调整制造排程及维修排程，缩短停机时间，达产能最大化。



观赏完整台达论坛影片 <https://www.youtube.com/watch?v=U4TnV0LAeSg>



新型“医养”高端医疗 来自台达楼宇自动化解决方案

文 | 中达电通

常州茅山江南医院是江苏省重点打造的新型“医养”高端医疗机构，选择台达LOYTEC为其提供健康、智慧的楼控解决方案，实现智慧化管理、提升医院运维效率。



台达LOYTEC协助江南医院打造健康舒适的环境

台达LOYTEC楼宇管理及控制系统，采用全IP物联管理平台，可兼容各楼宇通讯协议、方便各类子系统接入。本项目中，系统主要对大型机电设备包括冷热源系统、采暖通风与空气调节系统、净化空调系统、给排水系统、电梯系统等进行平台统一管理。通过实时监控各设备工况和运行参数，确保系统24/7小时不间断运行；并在满足医院对环境需求的前提下，为医院整体节能策略提供数据，协助优化能源使用、降低系统能耗。开放性架构，可与厂商管理系统无缝对接，方便智慧管理和维护、提升运维效率。

常州茅山江南医院设有内科养生中心、外科康复中心、抗衰老美容中心、体检中心以及门诊中心，五个中心对环境需求各不相同。为此，台达LOYTEC楼控解决方案采用分区控制模式，以便管理者依需进行管控；并对每个区域内置智能节能算法，以实现能源管理自动化。

统一平台将分散孤立的各系统进行集成、又保留各系统的个性化设置，是台达LOYTEC智能楼宇解决方案满足客户需求的特色之一，特别适用于如常州茅山江南医院这类对环境要求较高的场所。随着中国养老产业发展，集居住、医疗、生活于一体的颐养小镇概念，也将为更多政府所接受；台达将致力于为养老产业提供更多智慧方案，助力政府“老有所医、老有所养、老有所乐、老有所安”的产业目标。



国际机场飞行安全 由台达Ultron NT系列UPS维护

文 | 中达电通

台达Ultron NT系列UPS（不间断电源）被应用于西北某国际机场三期扩建工程中南北飞行区站用变电站、灯光站监控设备等关键负载，确保飞行区灯光用电安全。

考虑到飞行区用电安全意义重大，用户对UPS系统性能提出明确需求，主要包括：

- 停电或其他故障引起市电中断，在发电机未启动前，南北飞行区变电站、箱变、灯光站的关键设备必须持续工作；
- 灯光站负载特性复杂且分散，对前端供电电源有冲击影响，UPS必须能应对负载冲击。



台达采用Ultron NT系列UPS
确保飞行区灯光用电安全

台达凭借丰富的机场行业经验，为三期扩建项目提供共计18套Ultron NT系列UPS，于各区域配置单机系统，后备时间根据不同应用环境设置分时下电，方案优势包括：

- 采用分区域小集中供电方式，能解决飞行区负载分散、远距离供电问题，更兼顾变电站、箱变、灯光站设备的安全供电；
- Ultron NT系列UPS作为工频机，具有更好的抗冲击能力，配合前端电能质量设备，既可保障后端负载供电安全，也降低了负载对前端配电回路的影响。

除以上方案优势外，Ultron NT系列在产品性能上，还可针对各种应用环境自定义输入/输出额定电压，其N+X并联冗余或系统扩充，确保关键负载电力稳定性与可靠性。即使在100%不平衡负载状况下，Ultron NT系列UPS也能持续为设备运作提供保护，并节省营运成本，加上高可靠性及高密度设计，成为关键设备用电安全理想选择，为机场应用提供高规格保护。



台达助力抗疫 捐赠国训中心十家医院紫外线抑菌舱

文 | 企业信息处

東京奧運倒數，為了讓國手們有更安心的訓練環境，台達捐贈一台市價150萬的“U+抑菌舱”，放在餐廳出入口，5秒就能消滅表面81%的新冠病毒，射箭國手雷千瑩說，很方便就能完成全身消毒。

台达并于实际走访双北、桃园、新竹等地的防疫重点医院了解需求之后，陆续装置十台紫外线“U+抑菌舱”于医院门诊、急重症或主要出入口等处，人员通过抑菌舱时仅需照射5秒钟，即可消灭表面81%的COVID-19病毒，盼能为医护人员及就诊民众提供安心、便利、有效的消毒方式。本次捐赠对象包含台北市立联合医院三院区（中兴院区、仁爱院区、和平院区）、三军总医院、台北医学大学附设医院、马偕纪念医院、新北市立联合医院三重院区、亚东纪念医院、卫生福利部桃园医院新屋分院、新竹台大分院生医医院。

台达紫外线“U+抑菌舱”，在5月推出后即受到多方关注，已于全台陆续装置近50台，除累积捐赠给医院的12台抑菌舱外，也包括金融业、科技业的办公大楼、工厂产线、左营国家运动训练中心等，协助不同产业共同抗疫。其安装简易使用便利的特性，可为人流出入的要道或重点消毒空间提供快速、无接触的高效抑菌服务。



台达助力抗疫 捐赠国训中心十家医院紫外线抑菌舱

台达CSR捐赠泰国医疗体系协力抗疫

文 | 台达（泰国）

台达集团50周年企业社会责任活动的标语是“种下希望的种子”，邀请民众参与绿色企业社会责任特别活动，以提升当地小区生活质量。活动参与者只要捐赠任何金额，便可获得有机植树套组，台达承诺将捐赠予当地医院的总额加倍。

4月时，台达电子（泰国）在曼谷暹罗百丽宫(Siam Paragon)为在泰国政府机构、一流公司及机构任职的朋友及合作伙伴举办了为期一周的庆祝活动，庆祝其母公司台达电子(Delta Electronics, Inc.)成立50周年。本次活动除了发表台达 8K雷射投影机外，同时彰显了台达通过公司可持续发展策略与绿色解决方案，对可持续发展和环境保护的长期承诺。

莅临本次台达活动之来宾与民众，总共为此CSR活动捐出了10,000泰铢。台达超越主动将收到的捐款加倍的承诺，最后捐赠了100,000泰铢，使捐款总金额达到110,000泰铢。

台达作为一家在泰国经营的可持续发展企业，向来致力于成为全球企业公民、投入当地小区建设。台达捐赠了防护面罩给予第一线医护人员，并定期向北榄府医院(Samutprakan Hospital)提供购买COVID-19防护设备之资金。



台达CSR捐赠泰国医疗体系协力抗疫



台达视讯解决方案点亮花博展区

文 | 上海公益事务处



参观花博会台湾馆的儿童被“戏梦·蝶舞花宴”里的投影效果深深吸引

第十届中国花卉博览会(简称“花博会”)以“花开中国梦”为主题，5月21到7月2日在上海市崇明区举行。其中，台湾展区以“花开两岸 同心圆梦”打造数字化科技花卉之美，台达整合旗下投影品牌VIVITEK(丽讯)提供高清专业工程投影机，运用先进投影技术呈现丰富细腻的影像，结合装置艺术与互动设计，营造沉浸式展览，成为观众打卡热点，花博会期间参观人数超过45万人次。

在“惊梦·秘林异彩”的场景中，观众宛如漫步光影交织的树林溪畔间，协助打造梦幻场景的VIVITEK RU43723激光投影机，所具备的激光光源相对传统灯泡型投影色彩更鲜艳，5,500流明亮度结合1,920*1,200超高清晰度以及20,000:1高对比度，在树上投射出生动画面。第二个场景为“戏梦·蝶舞花宴”，以4台高达11,500流明亮度的VIVITE DU9000专业工程投影机对地面投影，打造“花开蝶飞”的3D精彩特效，观众走入神奇山谷，在声、光、电巧妙融合下，结合墙面投影。第三个场景是“筑梦·同心圆梦”，由VIVITEK激光投影机打造独特“科技天灯”，从天灯斜上方投影，利用软件融合，对天灯多表面进行复杂画面组合，即使近距离观看也不会遮挡投影光，观众来到用缤纷花卉装饰打造的天灯前，许下“花开两岸 同心圆梦”的美好祝福。



Innergie于泰国发起环保行动对抗电子垃圾

文 | 台达 (泰国)

全新Innergie以旧换新活动，为顾客处理未使用、故障的转接器，参加者只需携带未使用、故障的转接器，即可在.life和iStudio by Copperwired网站购买 Innergie One For All电源转接器时享有高达500泰铢的折扣。

活动适用于所有设备（包括笔记本电脑、平板计算机、手机）的One For All系列转接器，支持在购物时有环保意识的顾客。Innergie让使用者只需一个高质量的转接器，即可满足所有充电需求。

Innergie致力于与顾客及利害关系人携手保护地球，据泰国污染防治局(Pollution Control Department)指出，泰国每年的电子垃圾数量估计超过400,000 吨，且该数据预计之后每年都会呈现指数增长。

电子产品，或称“电子垃圾”的不当处置会伤害环境，因为电子设备中含有有毒污染物，会于水、陆地空气，甚至人体中留下有害足迹。

数字化时代，许多用户拥有多台附有不同类型充电器的行动装置，Innergie开发出具有灵活功率范围的多功能充电器，以减少顾客使用的充电器数量。

只要选择Innergie品牌下合适的转接器，即可为用户节省金钱支出、空间，同时保护地球环境。Innergie与顾客合作，实现台达的品牌承诺：Smarter. Greener. Together.

欲知本活动详情请莅临：

<https://th.myinnergie.com/tradein-en>



Innergie于泰国发起环保行动对抗电子垃圾



台达获“第十七届UPS用户满意度调查大奖” 满意品牌

文 | 中达电通

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和《数据中心建设+》杂志社、国家互联网数据中心产业技术创新战略联盟（NIISA）联合举办的“第十七届UPS供电系统及用户满意度调查结果揭晓大会”近日在北京揭晓。台达凭借享誉全球的品牌价值和技术优势，获2020年度“满意品牌”与“技术创新”双项荣誉，更获得组委会颁发“连续十年用户满意品牌”之特别大奖。

活动组委会表示，在倡导节能、绿色理念上台达始终保持领先，积极创新，不断推出顺应时代潮流的新方案，蝉联十年用户满意品牌，也反映了行业用户对台达品牌、技术和产品的认同与肯定，希望台达能够持续引领行业，将更多绿色节能低碳的产品方案提供给用户。

台达致力于提供企业高节能效率与可靠度的关键基础架构解决方案，聚焦在效能与电源管理核心技术，开发系列的数据中心基础架构解决方案与电源管理产品，确保企业关键性运营操作的持续性与最佳化成本效益，支持企业在竞争的商业环境中，不断提升竞争优势。

因应5G数字化浪潮带来数据中心基础设施需求的海量剧增，服务器高密度化、通信设备云化部署等趋势，台达针对性推出高压直流、高频大功率塔式UPS、模块化UPS和微模块数据中心等不同的解决方案，满足5G业务“大带宽、低时延、广连接”的需求，提升效率，减少总投资成本，助力实现绿色低碳目标。此次获奖是业界及组委会对台达的高度认可，未来，台达仍将秉持“环保 节能 爱地球”的经营使命，与更多的行业用户共谋发展，共创未来。



台达获“第十七届UPS用户满意度调查大奖” 满意品牌



9插槽3000W可配置电源供应器

文 | 台达 (泰国)

台达最新款MEG-A可配置系列之3000W输出电源供应器正式上市，MEG-3K0A9之电源最高低温27W/inch³，外观尺寸7" x 10" x 1.59"，总输出功率为3000W，最多可配备18个独立电压。输出独立电压输出2Vdc-60Vdc之间，单槽单路输出模组输出电流峰值45A，三槽单路输出模组最高100A。机种还自带输出电流均值、配备PC GUI、方便设置及监控参数，智能风扇速度控制等亮点特色。通信转接板转接PMBus至、RS232或RS485界面，搭配3种输入连接选项：欧式 连接端子、美式连接端子及C22连接端子。

MEG-3KA9系列通过IEC/EN/CSA 60601-1 (医用) 及IEC/EN/UL/CSA 62368-1 (工业用) 等主要认证，以及EN 55011工业科技及医疗 (ISM) 无线电频率标准、EN 55032工业技术设备(ITE)无线电频率认证设备等EMC标准之，达到RoHS且遵循RoHS保护标准。



9插槽3000W可配置电源供应器

亮点及特色

- 7" x 10" x 1.59" 外观尺寸，功率最高可达3000W
- 电源密度最高可达27W/inch³
- 全功率运行温度最高可达50°C
- 9插槽模块可配置
- 2xMOPP隔离保护适用医疗应用
- 2V至60V输出电压可配置
- 输出电流均流
- 传导与辐射电磁干扰达Class B标准
- 符合IEC 60601-1-2第4版标准之耐受性
- 遥控开关On/Off正反逻辑可选、风扇风流方向可选且无功率降额
- 支持模拟及数字化输出电压调整
- 支援PMBusVer 1.3
- 智能风扇速度控制
- 可选配RS485/RS232/USB通信转接板
- PC GUI便于设置及监控参数



世界环境日 台达EMEA营销团队 自行车活动为乌干达种树

文 | EMEA

个人身心健康与气候变迁对我们所有人而言都同样重要，作为个人及全球公民，我们是否有可能共同做出有益于全人类的改变？答案是肯定的，以下是我们使世界更好的方式。

台达电子EMEA（欧洲、中东、非洲）营销团队最近推出了一项针对员工参与的计划：一起骑脚踏车种树去。为了尊重自然环境、加强团队精神、增进身心健康，自6月5日世界环境日以来，我们一直在骑脚踏车。每骑脚踏车10公里，我们就在乌干达种下一棵树！在过程中，我们希望帮助乌干达的生态系统恢复至原本面貌，同时帮助乌干达的同胞提升生活质量，并盼其能从中受益。

您可能想知道这个计划目前的进展，计划开始仅一星期，我们已经骑了数百公里的脚踏车，也就是说，我们已经种了数十棵树。虽然这是个好消息，但我们知道员工之中还有许多尚未曝光的运动员，现在就开始骑脚踏车种树吧！欲知详情请[点击此处](#)



Last Week's Leaderboard

Rank	Athlete	Distance	Rides
1	Andreas Wetterer	473.3 km	10
2	Paolo Cimatti	328.4 km	4
3	Riccardo Reato	166.2 km	4
4	Sjaak Van Der Meij	164.2 km	4
5	Patrick WU	157.8 km	5
6	Jiri Koutensky	138.9 km	4
7	Rob van de Ven	76.4 km	2
8	Michael Schmidt	71.7 km	3
9	Andreas Grewing	69.6 km	3
10	Dirk Vermeulen	61.5 km	1

世界环境日 台达EMEA营销团队自行车活动为乌干达种树



2020年迎来全球电动车新浪潮

文 | 台达电子文教基金会

国际能源署(IEA)每年发布的《2021年全球电动车展望》报告统计，2020年全球累计已超过1000万辆电动车（含油电混合车，不包括机车），已连续两年增长4成，占全部四轮车辆的1%。至于电动小货车、巴士和卡车的全球总量分别达到40万、60万和3.1万。

全球去年售出约300万辆电动车，不受疫情影响，还逆势增长了41%，占新车销量的4.6%，超越2019年的3%，第一名挪威去年销量占比甚至已达75%。原因可能为欧洲及中国政府的刺激措施，各国禁售燃油车政策使得车厂加速推出新车型，另外电池成本持续下降也是一个原因。





欧洲去年首次超越中国，成为全球最大市场

2020年是欧盟CO₂排放标准的目标年，限制新车每公里的平均碳排放量不能超过95克，因此车厂在欧洲大力推销低碳排的电动车，以及欧洲许多政府增加了电动汽车补贴计划，使得欧洲电动车销量大增，创210万辆新高。

去年电动车的进展还包括：各大车厂陆续推出电动车新车型，去年全球约有370款电动车型号，比2019年增长40%。而电动车续航力进展趋于平稳，去年新型电池电动车(BEV)的加权平均里程约为350公里，高于2015年的200公里。插电式混合动力汽车(PHEV)的平均续航里程保持相对恒定，约为50公里。

车商承诺增加电动车销量

在去年的20大汽车制造商中，有18家已宣布打算增加型号数量并提高电动小客车(LDV)制造量，并且订定未来只卖电动车计划，例如一些车商计划将其生产线重新配置为仅生产电动车；从2026年起，福特在欧洲只会销售电动车，2030年只卖纯电动车；富豪将从2030年开始仅销售电动车；通用汽车计划到2035年仅提供电动小客车。

制造商的宣告相当于到2025年电动小客车累计销售量将达到5500-7200万辆。在短期内（2021-22年），预估累计销售量与IEA现行政策情境中的电动小客车总量预测非常吻合。而到2025年，估算的累计销售量将与IEA可持续发展情境的轨迹保持一致。

电池生产落后于电动车销售；欧洲需求增长最快

电动车销量这么好，配套措施需求也大增。首先来看电池。2020年汽车锂离子电池产量为160吉瓦时(GWh)，比2019年增长三分之一。在欧洲，去年对电池的需求超过了境内的生产能力。电池生产继续由中国主导，中国占全球电池生产能力的70%以上。磷酸铁锂电池重新获得重视，但在市场上仍不到4%。

大量生产代表着电池成本持续下降。根据BNEF的电池价格年度调查，2020年汽车电池的加权平均成本比2019年下降了13%，达到137美元/度。

再来看充电桩。全球公共慢充和快充在去年达到130万个，在过去的五年中，公共充电器的安装量增加了七倍。疫情使去年的安装量减少，欧洲大部分国家未能达到2020年电动车供应设备(EVSE)目标，建议成员国每10辆电动车配备1个公共充电器，但去年比例仅为0.1。

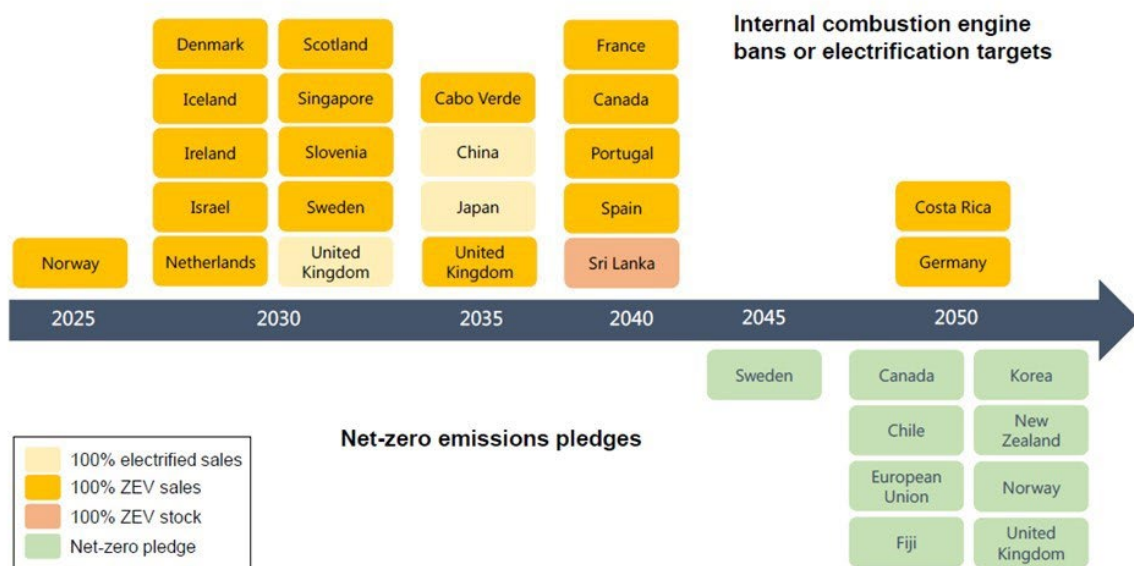


2030年将有1.45~2.3亿辆电动车

IEA在报告中，也分两种情境预估电动车未来的发展情况。在现行政策情境中，全球四轮电动车总量将从2020年的1100万辆增长到2030年的近1.45亿辆，年均增长率近30%。在这种情况下，到2030年，电动汽车将占道路车辆总数的7%。到2025年，电动汽车的销量将达到近1500万辆，到2030年将达到2500万辆，分别占有所有道路车辆销量的10%和15%。

要达到与IEA可持续发展情境相一致的发展轨迹，在2030年在全球路上需要有2.3亿辆电动车。因此世界各国必须采取更多激励措施，如欧盟的碳排放标准发挥了重要作用，欧盟下一个目标是在2025年将排放量从2021年的水平降低15%，到2030年降低37.5%。一些区域对电动车销售采用强制性目标，例如在加州数十年来及2017年以后的中国。

以后的主要方向应该是继续实施及扩大监管手段。例如，欧盟针对轿车和货车的碳排放法规，中国的新能源车（NEV）法规或加利福尼亚的零排放汽车（ZEV）法规。许多国家地区也陆续发布禁售燃油车年份及零排放承诺，促使市场转向。能够减碳又可以发展新经济，电动车产业未来30年相当看好。



资料来源: IEA Global EV Outlook 2021

多国发布禁售燃油车年份及零排放承诺 (图: Global EV Outlook 2021)

