



报道 | 黄少伟
ngdennis@zph.com.sg
摄影 | 龙国雄

过这几年，新加坡街头景象悄然改变。过去在停车场里偶尔才会看到一两辆电动车，如今无论是组屋楼下、商场停车场，还是高速公路，电动车的身影已变得普遍。

据陆路交通管理局的最新数据，自去年3月以来，电动车（EV）在新车注册量中的占比突破六成，到了8月更创下七成的新高，成为最受欢迎的新车类型。反映电动车已逐渐成为消费者购车首选。随着越来越多车主从“加油”转向“充电”，本地电动车充电市场迎来了前所未有的发展机遇。一场充电大战悄然升温。

新能源集团绿色出行（SP Mobility）业务部总经理陈国雄说，本地电动车市场自2023年开始明显升温，而比亚迪（BYD）是重要推手之一，“之前，消费者缺乏价格大众化的电动车选择。虽然消费者有意愿从燃油车转向电动车，但面对当时二三十万元的售价，许多人望而却步。比亚迪以高性价比和相对较低的价格，将电动车带入大众市场，让消费者觉得电动车不再遥不可及。”

大型CPO海内外布局

面对快速增长的电动车数量，三十多家本地电动车充电运营商（Charge Point Operator，简称CPO）积极抢占市场版图。这些运营商在竞争中扮演关键角色。新能源集团绿色出行于今年6月刚完成收购ChargeEco，成为我国规模最大的电动车充电网络，拥有超过4800个充电桩。

陈国雄竞争优势，陈国雄同答：“我们曾有一个实力雄厚的母公司（新能源集团）。毕竟我们集团负责运营国家电网，积累了长期的经验。绿色出行也遵循同样严格的运营标准。现在市场上有各种背景和规模的充电点企业，所以可靠性非常重要。陈国雄说：“打不死”，新能源集团一直存在，履行业务承诺。”

虽然国家电网有背景，不过陈国雄强调新能源集团绿色出行在市场上与其他充电企业站在同一起跑线上竞争，没有享有特殊待遇。他说：“我们的运作方式跟其他企业没有分别。无论是商场、办公楼等，如果愿意安装充电设施，我们一样参与竞标、争取项目。设置充电桩时，我们也会向业主购买电力，并不会因为新能源集团旗下公司就能拿到特别优惠的电价。”

另一家大型CPO是Charge+，目前拥有超过4000个充电桩。首席执行官陈国雄透露：“随着电动车数量快速增长，不少几年前才安装充电设施的业主纷纷回来找我们，要求增加更多充电桩。”

Charge+专攻空间有限的停车场自主研发出一款超薄型交流（AC）充电桩，机身厚度仅10公分，是业界最薄的应用充电桩。

陈国雄指出，与燃油车市场相比，本地电动车充电市场的价格差异更大。“几大油站企业之间的价格差距通常只有约3%，但在电动车充电市场，不同企业之

今年6月，电动车占新车注册量七成，创下新高。随着越来越多车主从加油转向充电。

超过30家充电运营商争相布局组屋、商场、公寓乃至跨境充电市场。大型企业

豪横，价格和覆盖率占优势，中小型企业主攻公寓等细分市场。尽管

目前充电点数量暂时够用，但建设成本、电力瓶颈及用户体验等挑战已在暗处。

业界预料，市场将走向整合，充电服务也将延伸至重型车辆。



数十家业者争食充电大饼 市场整合潮或一触即发

间的收费差距可以达到20%。规模效应是决定充电企业竞争力的关键因素。充电网络大，每个充电桩的成本就越低，企业才有能力提供更具竞争力的充电价格。”

为了扩大规模，Charge+计划打造一条横跨新加坡、马来西亚、泰国、柬埔寨及越南，全长5000公里的“电动车充电高速公路”，成为本区域最长的电动车充电主干线。

陈国雄说：“不少人心心开电动车在马来西亚找不到充电桩而被困在路上。我们的跨境充电网络能消除他们的顾虑。只要使用Charge+应用程序，就能一路开去泰国。原本地唯一能提供这项充电服务的CPO。”



Charge+首席执行官陈国雄说，扩大充电网络能为消费者带来更具竞争力的充电价格。陈国雄是Charge+自主研发的超薄型交流充电桩，机身厚度仅10公分。



MNL创办人兼董事陈国雄（左）与新加坡最大公寓管理提供更新和客制化的充电方案。

MNL创办人兼董事陈国雄（Sathiyamoorthy Nagerajan）受访时说，他们能够根据不同类型的公寓管理需求（MCST）的需求，提供更灵活和客制化的充电方案。

他们说：“有些公寓管理通过充电服务为租户带来额外收入，因此会愿意支付更高的充电费用。有些公寓管理不以收费为目标，更希望让居民享受较低的充电价格。虽然我们与公寓管理签订的合约一般长达10年，但充电方案并非一成不变，可根据市场变化调整收费和充电桩功率等。”

旧建筑电力基础设施不足

陈国雄说：“不少人心心开电动车在马来西亚找不到充电桩而被困在路上。我们的跨境充电网络能消除他们的顾虑。只要使用Charge+应用程序，就能一路开去泰国。原本地唯一能提供这项充电服务的CPO。”

陈国雄说：“不少人心心开电动车在马来西亚找不到充电桩而被困在路上。我们的跨境充电网络能消除他们的顾虑。只要使用Charge+应用程序，就能一路开去泰国。原本地唯一能提供这项充电服务的CPO。”

陈国雄说：“不少人心心开电动车在马来西亚找不到充电桩而被困在路上。我们的跨境充电网络能消除他们的顾虑。只要使用Charge+应用程序，就能一路开去泰国。原本地唯一能提供这项充电服务的CPO。”

陈国雄说：“不少人心心开电动车在马来西亚找不到充电桩而被困在路上。我们的跨境充电网络能消除他们的顾虑。只要使用Charge+应用程序，就能一路开去泰国。原本地唯一能提供这项充电服务的CPO。”



新能源集团绿色出行业务部总经理陈国雄说，虽然国家电网背景，不过公司与其他充电企业会站在同一起跑线上竞争。

无论是大型还是中小CPO，新加坡市场仍面对不少挑战。其中，充电需求增长未如预期，建设和运营成本高昂，以及许多充电桩电力不足，都是业界普遍面对的难题。

陈国雄说：“当充电网络规模扩大时，建设和运营成本也会随之增加。消费者期待我们提供大众化的充电价格，但电动车其实还没有达到很高的普及化，目前仅占全部车辆总数的约1%。坦白说，充电桩建设成本很高，我们已发现不少建筑现有的电力供应已接近上限。若要进一步增加充电桩数量，就必须提升建筑从国家电网接收电力的能力，而这类工程往往耗资不菲。”

陈国雄说：“许多公寓管理安装超快的直流充电桩，但不少建筑根本没有足够电力支持。”

陈国雄说：“许多公寓管理安装超快的直流充电桩，但不少建筑根本没有足够电力支持。”

陈国雄说：“许多公寓管理安装超快的直流充电桩，但不少建筑根本没有足够电力支持。”

业者不支持整合应用平台

陈国雄说：“许多公寓管理安装超快的直流充电桩，但不少建筑根本没有足够电力支持。”

陈国雄说：“许多公寓管理安装超快的直流充电桩，但不少建筑根本没有足够电力支持。”

陈国雄说：“许多公寓管理安装超快的直流充电桩，但不少建筑根本没有足够电力支持。”



充电需求增长未如预期，建设和运营成本高昂，以及许多充电桩电力不足，都是业界普遍面对的难题。

陈国雄说：“许多公寓管理安装超快的直流充电桩，但不少建筑根本没有足够电力支持。”

陈国雄说：“许多公寓管理安装超快的直流充电桩，但不少建筑根本没有足够电力支持。”

陈国雄说：“许多公寓管理安装超快的直流充电桩，但不少建筑根本没有足够电力支持。”

陈国雄说：“许多公寓管理安装超快的直流充电桩，但不少建筑根本没有足够电力支持。”

陈国雄说：“许多公寓管理安装超快的直流充电桩，但不少建筑根本没有足够电力支持。”

陈国雄说：“许多公寓管理安装超快的直流充电桩，但不少建筑根本没有足够电力支持。”

陈国雄说：“许多公寓管理安装超快的直流充电桩，但不少建筑根本没有足够电力支持。”

陈国雄说：“许多公寓管理安装超快的直流充电桩，但不少建筑根本没有足够电力支持。”

陈国雄说：“许多公寓管理安装超快的直流充电桩，但不少建筑根本没有足够电力支持。”

陈国雄说：“许多公寓管理安装超快的直流充电桩，但不少建筑根本没有足够电力支持。”

重型车辆电动化催生新充电市场

电动化浪潮也持续扩展至重型卡车和巴士领域。近海形成一个新充电市场。陆路交通管理局今年1月起推出重型车辆充电计划（Heavy Vehicle Zero Emission Scheme，简称HVZES），为业者提供最高4万元津贴购买电动重型车辆。

此外，陆交局也推出为期三年的电动重型车辆充电补贴（Electric Heavy Vehicle Charger Grant，简称EHVCG）。企业在营业场所每安装一个充电桩，可获得高达50%的安装津贴，每个充电桩最多获3万元津贴。

陈国雄说，Charge+未来也将为工业设置更多充电设施。“许多人认为重型电动车只能使用直流快充，但实际上并非如此。对于业者而言，只要车子能够在夜间停泊时完成充电，交流充电同样具有可行性。从不过量型车辆的电池容量较大，充电时间会比一般乘用车更长。如果车子晚上7点回到公司，隔天8点开工的话，14小时应该足够。”他认为，重型车辆电动化面临的更大挑战不是充电问题，而是市场上现在可供选择的电动车型仍相当有限。

陈国雄说：“许多公寓管理安装超快的直流充电桩，但不少建筑根本没有足够电力支持。”

陈国雄说：“许多公寓管理安装超快的直流充电桩，但不少建筑根本没有足够电力支持。”

陈国雄说：“许多公寓管理安装超快的直流充电桩，但不少建筑根本没有足够电力支持。”

陈国雄说：“许多公寓管理安装超快的直流充电桩，但不少建筑根本没有足够电力支持。”

陈国雄说：“许多公寓管理安装超快的直流充电桩，但不少建筑根本没有足够电力支持。”

陈国雄说：“许多公寓管理安装超快的直流充电桩，但不少建筑根本没有足够电力支持。”

陈国雄说：“许多公寓管理安装超快的直流充电桩，但不少建筑根本没有足够电力支持。”

陈国雄说：“许多公寓管理安装超快的直流充电桩，但不少建筑根本没有足够电力支持。”

陈国雄说：“许多公寓管理安装超快的直流充电桩，但不少建筑根本没有足够电力支持。”