

深圳开创“变电站+充电站”运营模式——

# 电动汽车可以信心满满跑起来

经济日报·中国经济网记者 杨阳腾



通过技术革新，深圳改建了部分符合条件的变电站，开创了全国首个“变电站+充电站”运营模式，既节约了城市土地资源，又为有效化解电动汽车车主出行“充电难、找桩难、支付难”等难题提供了解决方案，还因良好的节能减排效果实现了“绿上加绿”。

经过一段时间的试运营，全国首个“变电站+充电站”站点——深圳莲花山充电站在6月正式投入运营。据了解，“十三五”时期，中国南方电网还将在深圳规划改造建设5座“变电站+充电站”。

## 便利新能源汽车

莲花山充电站位于深圳福田区凯丰路和梅林路交会处，有9个60千瓦快速直流充电桩、41个42千瓦快速交流充电桩，一天可满足720辆电动车的快充需求。

深圳供电局市场营销部副任何仁强告诉《经济日报》记者，站内充电桩采用了目前最先进的快充技术，可以为所有符合国标的各类电动汽车提供充电服务。以比亚迪e6车型为例，通过42千瓦交流桩和60千瓦直流桩均只需100分钟左右便可充满。

值得一提的是，莲花山充电站工位上方的雨棚还嵌入了64.8千瓦太阳能电池板，可以有效实现光电互补能源综合利用。

何仁强表示，在深圳现有200多座变电站中，目前具备“变电站+充电站”模式技改条件的大约有50座，按每个站建50个充电桩计算，每天可满足3.6万辆



图为全国首个“变电站+充电站”站点——深圳莲花山充电站。

黄志伟摄

电动汽车充电。

目前，除了莲花山充电站，南方和顺公司还负责运营位于福田区交通枢纽的福田充电站、龙岗中心区的和谐充电站、南山前海超级总部基地核心区域的后海充电站、宝安空港新城的机场充电站、大鹏新区新大充电站，包括分散在全市大型住宅区零散充电桩在内的共2235个充电桩，年充电量约1400万千瓦时。

## 实现“绿上加绿”

“变电站+充电站”模式不仅极大地方便了电动汽车充电，而且节能减排效果十分明显。据测算，莲花山充电站每年可充电540万千瓦时，每20千瓦时电可以跑100公里，与燃油汽车相比，每100公里减排二氧化碳0.021吨，仅莲花山充电站每年可减排二氧化碳就将达到5670吨。嵌入在充电站工位上方的光伏发电

系统，按一年有效发电时间980小时左右估算，年发电量可达6.4万千瓦时，折合减少消耗标准煤约18.56吨，可减排二氧化碳约19.2吨，产生了“绿上加绿”的效果。

更重要的是，目前新能源汽车充电难主要难在土地使用上。何仁强告诉记者，现在城市土地资源稀缺，规划布局是一个大难题。

据何仁强介绍，根据国家《电力法》规定，城市电网纳入了城市总体规划，拥有遍布城市各个角落的变电设施用地、输电线路走廊和电缆通道，并划定了电力设施保护区和设立了标志，以确保城市用电安全。随着电力技术的发展，在确保用电安全的情况下，如何走好电网发展集约化之路，深挖现有变电站土地及供电容量的潜力，可成为化解新能源汽车充电难的一个重要突破口。

为充分利用城市土地资源，莲花山充电站采用“变电站+充电站”规划布局，通过安全、科学、合理利用电力设施现有空间，既解决城市电动车充电难题，还节约城市土地面积3192平方米。何仁强表示，接下来，充电桩建设也将结合变电站新建和改造计划充分推广这种贴建式“变电站+充电站”创新模式，积极探索在变电站楼顶和地下建设充电设施的可行性，既节约城市土地资源，又助力新能源汽车发展。

## 探索智能充电

除了“充电难”之外，“找桩难、支付难”也是困扰新能源汽车发展的一大难题。在积极推进充电设施基础建设的同

时，今年2月，深圳供电局挂牌成立深圳南方和顺电动汽车产业服务有限公司，应用互联网技术实现无卡直充模式，并开发了智能信息平台和小南充电APP，致力为广大客户提供全方位智能充电解决方案。

记者点开“小南充电”，即可在地图上查找到充电桩，并有最优路径提示，到站后扫码即可充电，充完电还可通过支付宝、微信等方式支付电费，非常方便。

“利用这个软件，我们在手机上就能查找最近的空闲充电桩，解决了急着充电却找不到充电桩的麻烦。”纯电动出租车司机王东升告诉记者。

截至目前，“小南充电”注册用户6902个，产生充电记录70002条，充电电量216.4万千瓦时。“未来，我们将以电动汽车智能充电信息平台为核心，充分运用物联网、大数据、云计算等技术，按‘云、网、端’模式，布局充电全产业链，更好地服务于深圳电动汽车充电产业发展，为深圳打造绿色发展示范城市添砖加瓦。”南方和顺公司总经理冯斌说。

据统计，目前深圳全市电动汽车保有量约8万辆，随着绿色发展成为全社会的共识和对燃油车号牌的限制，电动汽车保有量持续快速增长。深圳现有的3.4万个充电桩无法满足电动汽车充电业务的市场需求。“我们预计5年内投入6.6亿元资金，在深圳建设投运1.38万个充电桩，以满足深圳市政规划和社会用桩需求。”冯斌介绍，“2017年将完成投资2亿元，新增4000个充电桩，搭建覆盖深圳全市74个街道行政区的充电主干网络”。



在深圳莲花山充电站，用户用手机扫码，就能完成充电交易。

黄志伟摄

## 惠州潼湖生态智慧区将打造“广东硅谷”——

# 抓住建设“大湾区”机遇全球引智

本报记者 张建军

## 聚焦城市竞争力

在地处粤港澳大湾区核心地带的惠州潼湖湿地，一个定位于“广东硅谷”的生态智慧区正在崛起——今年2月，经广东省政府同意，广东省发改委正式印发《广东惠州潼湖生态智慧区发展总体规划（2017—2030年）》，明确潼湖生态智慧区建设国家绿色生态城市示范区、广东高端创新要素集聚区、大珠三角融合发展先行区，打造“广东硅谷”。从去年6月起，短短1年时间内，这里已引进了思科潼湖科学城、华大基因（惠州）基地、中关村科技金融小镇等20多个国内外重点项目、企业研发基地、高端研发机构。

近日，计划3年投入300亿元的广东省首个科技小镇示范项目碧桂园创新小镇动工兴建。记者了解到，创新小镇定位为世界级的物联网和智能控制产业基地，以“城市编织”为规划理念，沿综合科技发展带串联建立3大特色科技产业组团。东部组团以智慧城市+科技服务为核心，中部组团以智能制造+智能控制为核心，西部组团则以物联网+大数据为核心。

对于入驻创新小镇后的发展前景，不少签约企业都表达了信心。入驻企业代表软通动力是中国领先的创新型技术服



务商，软通动力信息技术（集团）有限公司副总裁余杰表示，将以惠州当地支柱产业，特别是大数据产业作为切入点，搭建和运营包括大数据产业园等众多模块的综合服务平台。而另一家签约机构代表——华兴资本集团有限公司总经理王新卫则表示，在促进产城融合的过程中，华兴资本可以在金融对接和产能服务方面提供力所能及的服务，并且未来这种合作会越来越。

在日前举行的“广东硅谷”创新发展

论坛暨潼湖生态智慧区建设发展研讨会上，来自联合国、国家部委和广东省的相关专家学者积极把脉支招。专家表示，惠州潼湖生态智慧区有很多优势，在粤港澳大湾区建设中，可吸引全球创新资源进行成果转化。

据惠州市常务副市长、潼湖生态智慧区规划建设指挥部总指挥范中杰介绍，在潼湖生态智慧区，惠州先后启动了创新与总部经济区、国际合作产业园和创新园等起步区建设。

去年下半年以来，潼湖生态智慧区已引进来自美国、比利时、韩国、中国香港以及内地共20多个高端创新项目，并集中吸引了大批新型研发机构和研发团队，有希望在深圳周边率先实现功能一体化、交通一体化、配套一体化、服务一体化的世界级创新产业集聚地。

据了解，目前潼湖生态智慧区落户高端科研院所13家，如教育部中国高校（华南）科技成果转化中心、南方智能制造产业研究院、北斗导航与位置服务研究中心、移动互联网及智慧城市应用研究中心、无人机遥感技术联合研究中心等；同时，引进创新产业项目7宗，除碧桂园创新小镇，还有思科潼湖科学城、华大基因（惠州）基地、中关村科技金融小镇、万城智慧项目等；研发项目7宗，包括中国信息通信研究院华南创新基地、TCL集团智能互联网全球研发基地、赢合科技研发总部等研发项目。

惠州副市长陈高燕向记者介绍，目前，潼湖生态智慧区产业集聚凸显，项目总投资达到近3000亿元，在智慧区约38平方公里的建设用地上，平均每平方公里投资达76亿元。惠州正制定3年初具规模、5年基本成型的工作方案，高标准高起点建设绿色智城、广东硅谷。



在青岛李沧区华泰社区海绵城市整治现场，工作人员演示透水砖透水性能。

王海滨摄

## 河北定州三招“巧治”电动车

本报记者 黄俊毅 雷汉发

红色电动三轮车的非法运营，是许多城市面临的管理难题。在河北省定州市城区，这种非法运营的三轮车有5000多辆，它们经常逆行行驶、随意掉头，引发多种交通事故。不堪其扰的市民称之为“红蜻蜓”。

“红蜻蜓”治理势在必行，如何合理高效且稳妥地推进这项工作？定州市创建文明城市办公室经过深入研究，决定宣传教育、帮找出路、公正执法3招并用。

从今年4月初开始，定州市利用各种宣传手段，解释非法运营车辆的危害以及给城市带来的负面影响，力争让大多数群众理解取缔“红蜻蜓”的必要性。如教育部门下发了18万份致学生家长的一封信，劝导中小学生在乘坐安全系数极低的电动三轮车。

为解决运营者停运后的后顾之忧，定州市民政局为符合条件的车主办理低保，残联为身有残疾的运营者办理残疾证，帮其办理生活补贴。对不能享受国家各种保障政策的运营者，人社局免费提供各种劳动技能培训，并帮助介绍工作。

针对明知故犯的运营者，定州市坚决依法公正处理。定州市组建了现场执法组，分成4个执法大队，利用7天的宣传期对非法运营者进行宣传劝导，明确告知依法查扣日期。宣传期结束后，发现非法运营车辆一律依法查扣。同时，工商局禁止商家销售拼装电动三轮车。

经过整治，如今的定州街头秩序井然，赢得了市民的称赞。