



正在充电的新能源汽车。



车主尝试自助充电。



供电公司工作人员调试充电设备。

本版摄影：王幕宾 徐展新

助力“新基建”，宁波充电网络建设步入新阶段—— 让新能源车辆充电更便捷更智能

记者 徐展新 通讯员 唐瑾瑾 周斌 单成

“五一”假期，家住东部新城的崔先生驾驶着“特斯拉ModelS”新能源汽车，带着家人去了趟80公里外的宁海桑洲。虽然出发前没有充满电，导致返程时电量不足，但崔先生还是顺利地在高速公路服务区找到了充电桩，短短半小时后再度出发、顺利回家。

在一家贸易公司从事财务工作的小张，一到晚上就摇身一变、成为穿梭在城市各个角落的“滴滴司机”。为了节省开支，她购买了一辆价值约16万元的“比亚迪秦Pro”新能源汽车。虽然买车支出不菲，但低廉的驾驶成本和便利的充电服务让小张很满意，“在市区开车，到处都能找到充电桩，花几十分钟充一次，就能支持几个晚上数百公里的里程数。”

随着环保出行理念逐渐深入人心，新能源汽车保有量持续增加，充电网络的建设和完善愈发重要，关系着每一位车主的切身利益。在宁波，供电公司正积极响应国家“新基建”发展战略，聚焦充电网络建设提速、充电服务体验提升、新能源汽车物联网平台打造这3条主线，助力新能源汽车产业加速发展。

越来越多的“崔先生”和“小张”，将成为其中的参与者和受益人。

需求刺激 设施建设持续“提速”

1个月前，慈溪白金汉爵酒店公共充电站正式投运，至此，国网宁波供电公司已建成各类充电站163座，建设各类充电桩1700多个，累计投入资金超过3亿元。

这只是全市充电设施总量的一小部分。

宁波市级充电设施公共数据采集与监测服务平台显示，截至今年4月底，平台已接入充电设施运营商13家、充电站845座、交直流充电桩7190个，日充电量最高超过50万千瓦时。

7000多个充电桩，有些是新建的，有些则是由停车场普通车位、社区公共车位和私家车位改造而成，分布于各类有着充电需求的生活和工作场景。公共充电站主要面向各个网约车平台的运营车辆和需要应急充电的私家车，公交专用充电站为2000余辆新能源公交车提供服务。此外，宁波电网还在20个高速公路服务区建设了充电站。

“从5年前冷冷清清、乏人问津，到如今供不应求、常常需要排队，我亲眼见证了宁波新能源汽车市场从萌芽、起步到爆发式增长的全过程。”在宁波首家“五星级”充电站——海曙区石碶充电站，记者遇到了国网海曙供电分公司充电站业务负责人单成，谈及过去几年新能源汽车市场的变化发展，他颇为感慨。

2015年、2016年前后，新能

源汽车还是小众化的“新鲜事物”，滚滚车流中很少见到它们的身影。然而，随着滴滴打车、曹操专车等网约车平台的兴起，司机们发现新能源汽车非常适合作为网约车——电价远低于油价，长距离行驶可以节约驾驶成本；电力驱动的车辆起步快，方便穿街走巷，抓紧时间抢订接单顾客；网约车的使用场景集中在城区，很少上高速、开长途，新能源汽车在高速状态下电耗增加的毛病，也得到了有效规避。

与此同时，各级政府加大力度补贴新能源汽车，使充电成本持续下降。“过去数年，充电费用从每千瓦时1.6元降至1.2元，随后又划分峰谷电价，每天11时至13时、21时至次日8时的充电费用降至每千瓦时0.8元。”单成认为，“充电需求不断膨胀，促使供电公司和社会运营商加大投资建设充电设施，这种良性循环还会延续很久。”

目前，宁波规模最大的充电站位于北仑，设有30余个充电桩；最繁忙的充电站位于余姚万达广场附近，单日接待车辆约120车次。石碶充电站也将于今年完成扩建，将现有的8个充电桩增至16个。

按照计划，今年国网宁波供电公司将进一步扩大充电网络覆盖范围，新建公共充电站及公交专用充电站30座、充电桩400个，同时加快居民区有序充电模式推广，扫清充电设施尚未覆盖的盲区。

宁波电网技术人员处了解到，在车辆中控电脑配置满足无感支付条件的前提下，一旦插上充电枪，中控电脑就会和充电桩完成数据交换，读取车辆各项信息，精准完成费用计算和扣除。“公共充电桩基本上是快充桩，因此，只允许慢充的新能源汽车无法享受该服务，部分老旧型号车辆可以在4S店完成中控系统升级，实现无感支付。”该技术人员表示。

据了解，国家电网已在多个城市大范围推广充电无感支付方式，其他社会运营商也在进行技术研发

和局部试点。

得益于大数据、云计算、物联网等前沿技术的应用普及，充电服务领域创新成果频出。除了无感支付，宁波电网还在着手推进智能有序充电的建设试点，在江北万象华府、鄞州阳江水岸小区的公共停车位安装慢充电桩，并通过电力负荷管理，智能化分配能源，实现各设备的错峰运行，在不超出负荷的前提下，合理满足车辆的充电需求。

这些成果的背后，还有一个电力大数据平台作支撑。

13家充电设施运营商的名称、全市充电站和充电桩的实时数量、不同区域的充电设施总额

定功率、各充电站的当日利用率、各充电站和充电桩的故障情况……林林总总的信息，在一个大屏幕上清晰展现。据此，工作人员能对全市充电需求的热力图进行快速分析，详细了解市场，精准对接需求，规划后续充电设施建设。

这些来自一线设备的数据，是一座值得挖掘、利用的信息宝库。“依托这一平台，我们能监测、采集、分析全市充电设施的利用现状和发展情况，有效助力政府提升充电设施信息监测和监管能力，为政府发展新能源产业提供决策依据。”国网宁波供电公司相关负责人表示。

畅想未来 充电优化“三路并进”

中国汽车工业协会提供的数据显示，截至去年年底，全国新能源汽车保有量达381万辆，同比增长46.05%。在汽车市场整体呈现下行趋势、补贴逐渐退坡的双重压力下，新能源汽车的产销量降幅依旧远低于燃油车。

可见，新能源汽车市场份额不断扩大的趋势还在延续，充电网络扩张、优化的步伐也不能停止。为此，记者采访了多位业内人士和新能源汽车车主，畅想未来、描摹蓝图。

充电站和充电桩数量的增加，是一个必选项。

业内人士表示，自特斯拉Model3进入中国市场、逐步实现国产化以来，中国的新能源车逐渐甩掉了“低端、只适合网约车”的标签，得到了更多人的认可，涌现了不少定位较高的新能源车品牌，整个市场还会继续扩大。记者走访多个充电站发现，现场充电的车辆大部分是运营车辆，但也不乏蔚来、小鹏、威马、吉利几何等定价较高、设计风格更有个性的品牌车辆。

同时，技术水平的提升，让新能源车的续航里程能与燃油车一较高下，“电车自驾游”成为一个不错的选择，这将为公共充电桩带来更多外地客源。而那些敢于尝试新事物、但尚未购买车位的新能源车主，也需要更密集的公共充电网络，以满足他们的日常充电需求。

充电服务的改进提升，也是重中之重。

新闻 1+1

宁波电网 开拓充电市场“进行时”

开拓充电市场，宁波电网蹄疾步稳、前景可期。

近日，国网宁波供电公司下属产业单位与均胜群英公司签订战略合作协议，在充电桩、新能源汽车充电运营系统设计开发、配套生产、安装服务等方面开展全方位深入合作，共同推进车网互联技术（V2G）、动力电池梯级利用等创新应用，并计划实现与滴滴、蚂蚁金

服的平台间互联互通，全力服务宁波充电市场发展。

下一步，供电公司还将发挥充电网络建设优势、品牌服务优势和平台打造优势，牵头组建全市充电基础设施联盟，进一步推动技术创新和多方合作，带动全市新能源产业上下游协同发展，助力浙江清洁能源示范省建设。

（徐展新）

图 示



截至去年年底，全国新能源汽车保有量达381万辆，
同比增长46.05%。

1个月前，慈溪白金汉爵酒店公共充电站正式投运，至此，
国网宁波供电公司已建成各类充电站**163**座，建设各类充电桩**1700**多个，累计投入资金超过**3**亿元。

宁波市级充电设施公共数据采集与监测服务平台显示，截至今年4月底，平台已接入

充电设施运营商	13家	充电站	845座
交直流充电桩	7190个	日充电量最高超过	50万千瓦时

各级政府大力补贴新能源汽车，使充电成本持续下降。过去数年，

充电费用从每千瓦时1.6元降至1.2元	随后又划分峰谷电价
每天11时至13时、21时至次日8时的充电费用	降至每千瓦时0.8元

目前，宁波规模最大的充电站位于北仑，设有**30**余个充电桩；
最繁忙的充电站位于余姚万达广场附近，单日接待车辆约**120**车次。

全市首家“五星级”充电站——海曙区石碶充电站也将于今年完成扩建，将现有的**8**个充电桩增至**16**个。

按照计划，今年国网宁波供电公司将进一步扩大充电网络覆盖范围，新建公共充电站及公交专用充电站**30**座、充电桩**400**个。



制图 韩立萍