

新能源汽车超充站、充电枪数量已超过加油站、加油枪

# 看深圳如何建好“超充之城”

□ 人民日报记者 吕绍刚

## □ 经济新方位 能源新业态

截至6月底,我国新能源汽车保有量已达2400多万辆,其中纯电动汽车超1800万辆,占新能源汽车总量的七成。如何为车主提供更好的补能体验,是新能源汽车产业快速前行路上的必答题。广东深圳,一个以敢闯敢试著称的城市,提出建设“超充之城”的目标,从设施建设、技术创新、行业规划等方面进行了诸多探索。

——编者

下班路上,广东深圳的新能源车主尹先生顺路来到距离公司两公里的超级充电站(以下简称“超充站”)。

一个个“披着”标准紫色外衣的超充站,在深圳的大街小巷随处可见。截至10月18日,深圳累计建成超充站671座,超充站、充电枪数量超过加油站、加油枪数量。

一年前,深圳建设“超充之城”的步伐提速。如今,“超充之城”建设情况如何?新能源汽车车主体验怎样?记者在超充站、电池厂家、充电桩企业进行采访。

### 一秒一公里,便捷似加油

插电、扫码,车载屏幕上的电量一路跳涨。不大一会儿,车就充满电。“半个多月补一次电,超充也就20分钟,续航里程近500公里,足够我上下班通勤和周末周边游的需求。”尹先生介绍,他的车电池容量为100千瓦时,使用80千瓦左右的快充桩,充满电需要1小时出头;使用7千瓦的慢充桩,要一整夜了。“算下来,超充真为我省下不少时间!”

根据充电速度的不同,充电桩可分为慢充、快充和超充。慢充主要以交流形式充电,快充、超充则是基于直流充电技术高压快速补能。在深圳,超充设备单枪额定功率不低于480千瓦,最快能达到相当于“一秒一公里”的充电速度。

2023年9月,《深圳市新能源汽车充换电设施高质量规划建设方案(2023—2025年)》印发实施,深圳按照“统一规划、统一标准、统一平台、统一标识”的工作思路,加快建设世界一流“超充之城”。

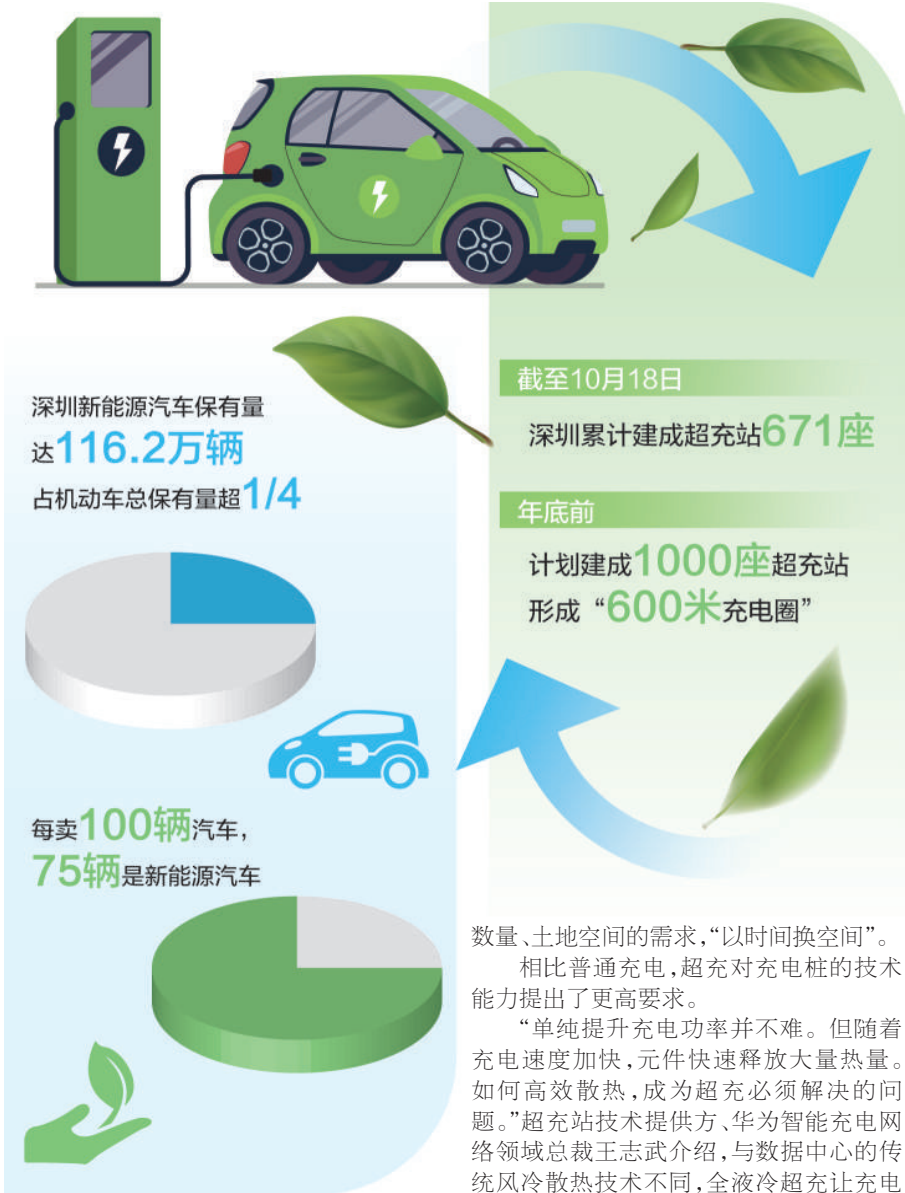
深圳超充站建设迅速铺展。仅尹先生所在的龙岗区,截至今年10月18日,已建成113座超充站。

在公共汽车、出租车全面电动化的基础之上,深圳新能源汽车保有量已达116.2万辆,占机动车总保有量超1/4,每卖100辆汽车,75辆是新能源汽车。

在深圳,找到充电站、充电桩已不是难题,充电慢则成为不少消费者对新能源汽车的主要顾虑。

化解“续航焦虑”,需要充电设施的“大输出”,也要汽车电池“吃得下”。

欣旺达动力科技股份有限公司电池产品线总经理何轩表示,电池充电速度要突破,一是靠化学体系优化,提升充电能力,同时兼顾安全和耐久性能;二是靠结构设计创新,控制产热,提高电子传导效率;三是靠先进应用策略的运用,包括最优化的自



适应充电策略、全生命周期设计冗余优化等。

2019年,观察到市场及用户需求,欣旺达开始布局超充技术,目前已与小鹏、吉利、理想等车企达成应用合作。其“闪充电池”1.0版本实现量产,10分钟可以补能至80%。“两款最新的闪充电池也将陆续投产,在充电能力、整车续航表现等维度进一步突破。”何轩表示。

记者在深圳多个充电站观察到,补电的车辆中,支持超充的车型并不多。

业内人士表示,当前超充技术较新,主要应用于25万元及以上的中高端新车。同时,公共超充电桩建设起步较晚,用户未体验到超充的便利,市场培育还需要一段时间。市面已有车型还是以慢充或快充为主,但超充是行业发展方向。

深圳市发改委相关负责人介绍,2023年高端超充车型密集上市,2023年6月统计上市40余款,2024年5月已超140余款。有行业机构预测,到2026年底,国内支持高压快充的车型市场保有量将超1300万辆。

### 时间换空间,智能充放电

傍晚,深圳会展中心地面停车场的超充站内停满新能源汽车。该站点设置2个单枪超充桩和5个双枪快充桩。投运一年来,平均每日为超100辆车提供充电服务。

1小时原本只能充1台车,现在可以充3台——超充桩以更高的效率,大幅提升了充电站的接待能力,降低了充电站对车位

数量、土地空间的需求,“以时间换空间”。

相比普通充电,超充对充电桩的技术能力提出了更高要求。

“单纯提升充电功率并不难。但随着充电速度加快,元件快速释放大热量。如何高效散热,成为超充必须解决的问题。”超充站技术提供方、华为智能充电网络领域总裁王志武介绍,与数据中心的传统风冷散热技术不同,全液冷超充让充电主机、电缆、枪头等均实现冷却液循环散热,不仅散热能力提升30倍,还能降低噪声,提升设备寿命,原本笨重的充电枪线也变得更轻巧。

深圳正以“存量改造+增量拓展”的形式,快速扩大超充网络。深圳市会展中心超充站就是由普通充电站升级改造而成。

用原场站同样的电力容量实现更快速充电,是如何做到的?

“一般来说,由于超充功率更高,会相应减少一些站桩数量。”王志武解释,同一时间充电的用户不一定是超充车型,且每台车在不同充电阶段所需功率不同,极少会遇到满车位且全部满功率运行的情况。场站繁忙时,能源管理系统可以根据用户需求、供电能力等,灵活、动态地分配功率到每辆车,实现充电功率最大化共享。

由深圳巴士集团建设运营的深康充电站,是深圳首座集光伏、储能、超充、车网互动于一体的智慧综合充电站。站内超充区,储能电池柜可存储200千瓦时电,在电价谷期充电、峰期放电,顶棚铺设的30千瓦光伏板,也能通过光伏发电,减轻电网负担。

深圳巴士新能源有限公司充电运营主管潘志朋介绍,深圳巴士集团已建设108座超充站,其中84座集成车网互动功能,可以把新能源汽车当作“移动充电宝”,在用电高峰期反向放电,帮助电网调峰。

“依托能源管理系统,充电站可以根据实时天气、电价、新能源车电池状态等,实现站内光伏、储能、汽车充电放电统一管理和智能调度,形成局域微电网、虚拟电厂。”深圳英飞源技术有限公司能服产品管理部

产品总监冯志敏介绍。

“我的车不支持超充,能在超充站充电吗?”不少车主提出疑问。

据了解,深圳超充站建设以“超充+快充”共建模式为主,超充桩也能向下兼容,根据车辆功率自动调节单枪输出功率。华为数字能源技术专家修宇轩解释,超充设施的充电功率会匹配电池需求,而不是强行“灌电”。比如,超充枪在给180千瓦的车辆充电时,输出功率会自动降为180千瓦。

“以时间换空间”的超充技术,“用比特管理瓦特”的数字能源技术,为土地空间有限的超大城市布局超充站,提供了解决方案。易找、快速、体验好,“充电像加油一样方便”的想法,正在加速落地。

深圳正重点围绕高速服务区、交通枢纽、公园商超等片区,打造供需匹配、适度超前、技术领先的超充网络,今年底计划建成1000座超充站,形成“600米充电圈”。

### 统一化建设,规范化发展

网约车司机熊师傅打开手机,熟练点开“i深圳”APP,找桩、导航、充电,一键就可实现。“附近充电站在哪,价格、距离、桩多桩少、有没有位,一下都能知道。”熊师傅颇有心得。

“每到一个充电站,就得新下一个APP”。长期以来,不同运营商的APP端口不一,需要反复注册、充值,曾让不少车主烦心。为此,深圳市专为新能源车主提供充电好“帮手”,提供“一键找桩、一键充电”等公益性服务。

它的背后,是深圳基于全市级级、全自主可控、精细建模的统一时空信息平台打造的“电力充储放一张网”。原本零星分散的充电桩、储能站、光伏站等电力充储放资源,以数字孪生、全景可控的形式接入“一张网”中,形成规模化整体性资源,从而实现科学化、智能化、精细化管理。提供便民服务的同时,打造更智慧的政府监管平台。

“超充之城”建设,绝非简单的建桩、建站。深圳在构场景、精规划、立标准、强创新、建生态等方面齐头并进,加快推动形成统一开放、竞争有序、适度集中的充电设施建设运营市场体系。

作为国内最早发展新能源产业的城市之一,深圳已形成良好的产业链生态,拥有2.4万家新能源和数字能源企业,产业链紧密联动、串珠成链。其中,充电整桩设备全国市场占有率已超过50%;作为充电桩核心零部件的充电模块,在全国市场占有率已超过70%。

“我们将发挥好政府规划引领作用,调动企业参与积极性,鼓励探索商业模式创新。”深圳市发改委相关负责人表示,超充市场参与主体多,产品五花八门,需要完善政策体系、发布超充地方标准,引导“超充之城”建设和超充行业发展。

为此,深圳编制出台新能源汽车超充设施专项规划和充换电设施管理办法,明确充电基础设施高质量发展“路线图”。4月1日,深圳实施超充设备分级评价和超充站设计的地方标准,并对电动汽车集中式公共充电站选址、充电站布置、电能质量要求等方面设置了具体标准规范。电动汽车充电设备长期失效判定规范、集中式和分散式充电站站分级评价规范等地方标准也陆续出炉。

数据来源:深圳市工信局等  
制图:张芳曼

# 寒潮预警 你了解吗?

按照《寒潮预警信号及防御指南》规定  
寒潮预警信号分四级

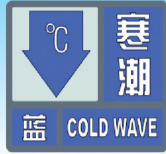
寒潮蓝色预警

寒潮黄色预警

寒潮橙色预警

寒潮红色预警

## 寒潮蓝色预警



48小时内最低气温将要下降8℃以上,最低气温小于等于4℃,陆地平均风力可达5级以上;或者已经下降8℃以上,最低气温小于等于4℃,平均风力达5级以上,并可能持续

## 寒潮黄色预警



24小时内最低气温将要下降10℃以上、最低气温小于等于4℃,陆地平均风力可达6级以上;或者已经下降10℃以上,最低气温小于等于4℃,平均风力达6级以上,并可能持续

## 寒潮橙色预警



24小时内最低气温将要下降12℃以上,最低气温小于等于0℃,陆地平均风力可达6级以上;或者已经下降12℃以上,最低气温小于等于0℃,平均风力达6级以上,并可能持续

## 寒潮红色预警



24小时内最低气温将要下降16℃以上,最低气温小于等于0℃,陆地平均风力可达6级以上;或者已经下降16℃以上,最低气温小于等于0℃,平均风力达6级以上,并可能持续

## 红叶黄花秋意晚

10月20日,市民在哈尔滨市松北区的湿地中欣赏秋色(无人机照片)。

寒露节气过后,各地秋意渐浓,枫叶转红,黄菊绽放,大地愈发斑斓多彩,神州处处美景如画。

新华社发(杨威 摄)

