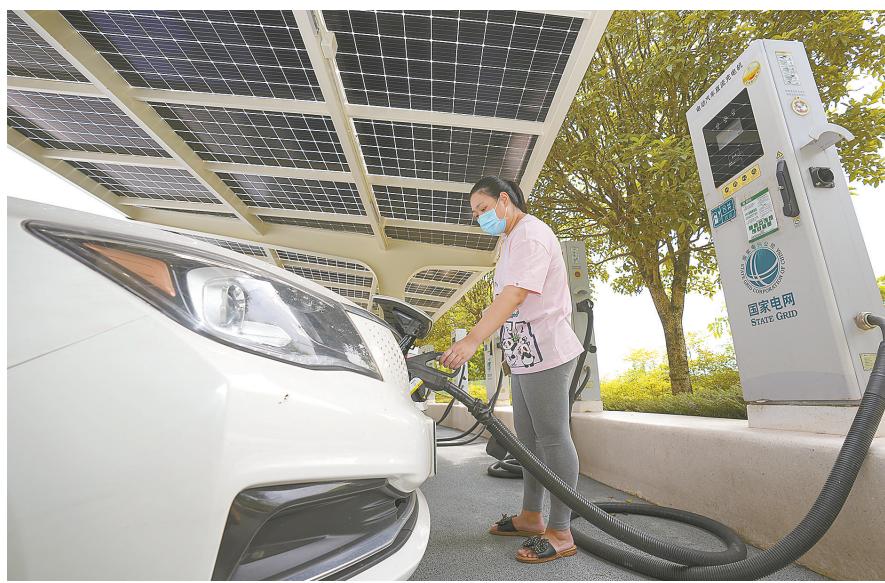


7月20日,在四川省宜宾市三江新区凯翼汽车有限公司,技术人员在生产线上安装新能源汽车的动力电池。  
新华社记者 王曦 摄



6月16日,在重庆首座光伏充电发用一体充电站内,一名女士为新能源汽车充电。  
新华社记者 刘潺 摄



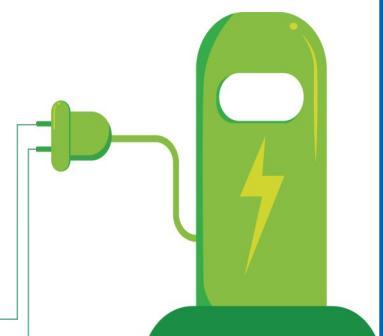
在青岛市市南区福州南路一处公交车停车场附近的充电设施,社会车辆车主可在此付费充电(5月11日摄)。  
新华社记者 李紫恒 摄

# 新能源汽车换电路径模式观察

□新华社“新华视点”记者 王辰阳 王默玲

中国汽车工业协会8月初发布的信息显示,《电动中重型卡车共享换电站建设及换电车辆技术规范》团体标准的13个部分已完成,现面向社会广泛征求意见。

截至今年上半年,我国新能源汽车保有量已突破1000万辆。换电已成为新能源汽车行业补能方式新赛道。《新能源汽车产业发展规划(2021—2035年)》指出,加快充换电基础设施建设,鼓励开展换电模式应用。经过近几年的发展,换电模式实施情况怎么样?“新华视点”记者对此展开调查。



## 选择题: 选B还是C?

记者采访发现,当前布局换电模式的企业主要分为三类,第一类是北汽、蔚来、吉利、广汽等整车企业,第二类是宁德时代等动力电池厂商,第三类是中国石化、协鑫能科、奥动新能源等第三方换电运营商。

对于入局换电模式的新玩家来说,首先需要回答的问题是:面向商业用户(to B)还是个人用户(to C)?从换电的使用频次和应用场景来看,不同的企业给出了不同的选择。

对于消费者来说,换电最明显的优势是可以节省补能的时间。如果采用充电模式,即使是快充,一般也需要半小时左右,而换电往往只需要几分钟。

在蔚来汽车上海大宁小城的换电站,记者看到,下午3点多,前来换电的用户络绎不绝,每辆车换电只需不到5分钟。车主梅先生说:“现在在换电都是无人自动操作,我主要是市内行驶,用了一年多感觉比较方便。”

此外,采用车电分离的销售模式,也能为个人用户节约一定的购车成本。以蔚来为例,用户如果选择电池租用服务,不购买标准续航电池包,可以少付7万元购车费用,而电池租用服务费是每个月980元。

也有业内人士认为,换电模式更适合商用场景,包括出租车、物流重卡等。北汽旗下蓝谷智慧(北京)能源科技有限公司营销中心总监邓忠远说:“北汽已经在全国投放了近4万辆换电式电动汽车,主要针对出租车市场,在北京就超过2万辆。出租车相对私家车而言,补能需求频次更高,如果一天充两次电,就需要牺牲两三个小时运营时间。同时,换电车辆补能成本大约只有燃油车的一半,一般每公里仅需要3毛左右的费用。商业用户的高频次使用需求,也更有利于换电站收回投资成本甚至实现盈利。”

吉利汽车联合力帆科技共同出资成立的换电出行品牌睿蓝汽车,则兼顾商业用户和个人用户。睿蓝汽车副总裁蔡建军表示,睿蓝汽车选择“两条腿”走路,因为两种场景也存在转化,比如个人用户参与网约车运营,车辆即具有商用属性。

“我预计,到2025年新销售的电动汽车中,六成为充电,四成可充可换。我们会在2022年至2024年期间每年最少导入两款可充可换车型,形成多元产品矩阵,满足用户不同需求。”蔡建军说。

## 讨论题: 换电模式好不好?

天眼查的数据显示,截至今年7月中旬,我国拥有换电站上下游相关企业1780余家,超六成相关企业成立于5年之内。

蔚来能源高级副总裁沈斐说:“换电最接近燃油车的快速补能体验,我们已经为用户提供超1000万次换电服务。”

新能源汽车的技术路线丰富多样,增程式汽车、氢燃料电池等技术路线是否值得推广均引发行业内外的讨论,换电模式也不例外。

当前很多新能源车企瞄准高压快充技术。招商证券的相关报告指出,充电补能体验正无限接近燃油车的加油。有观点认为,随着电池续航能力提升、快充技术的突破以及充电设施的普及,换电的应用场景将面临局限性,换电模式的最大优势“快捷”也将变得没那么明显。

瑞银中国汽车行业研究主管巩昱表示,换电需要企业在换电站建设、人员值守、维护等方面投入很高,作为新能源汽车的一种技术路线,需要市场的进一步验证。从全球范围看,早在2010年前后,以色列的一家公司就尝试推广换电模式,但以失败告终。

但一些业内人士认为,换电除了在补能效率上具有优势外,还可以调节电网电力,换电站成为城市分布式储能单元,有利于“双碳”目标的实现。

传统的能源供应企业,也在“双碳”目标下寻求转型升级。2021年4月,中国石化分别与奥动新能源、蔚来汽车签署战略合作协议,推动资源共享,促进互利共赢;中国石化宣布,“十四五”期间将规划布局5000座充换电站。今年7月20日,中国石化首座重卡换电站——百家旺综合加能站在四川宜宾建成投用。

协鑫能科首席技术官李玉军表示,目前不论是充电还是换电,抑或是氢能源汽车,“现在很难说谁是未来驾驶领域唯一的终极形态,我认为几种模式完全可以互为补充,在不同的应用场景发挥各自的特长”。

## 解答题: 推广换电还要解决哪些问题?

工信部统计数据显示,截至2021年底,我国已累计建成换电站1298座,形成了全球最大充换电网络。

记者了解到,我国对于换电产业的政策扶持力度不断增加,近几年由国家发展改革委、工信部等部门牵头,换电安全国家标准和地方补贴政策相继出台。

记者在采访中发现,无论是重点建设换电站的整车企业,还是尝试布局换电的能源供应企业,都提到了推广换电亟需解决的问题。

——不同企业的电池标准、换电站标准不统一,容易造成重复建设和使用低效率。多名受访者均认为,该问题对行业发展的阻碍较大,建议由工信部等主管部门或行业协会牵头制定统一标准,以保留两三种制式,参考电子产品接口。宁德时代旗下的时代电服总经理陈伟峰表示,作为电池供应商,我们已推出适用于各种车型的模块化电池,尝试在电池尺寸和接口等方面实现换电块的通用化标准化。

——换电站土地资源稀缺,广泛布局有难度。邓忠远表示,工信部在2021年10月就已经明确了北京、南京、武汉、三亚、合肥等作为换电模式应用试点城市。但是从全国范围来看,一方面,城市可用于建设换电站的土地资源稀缺,土地租赁费用居高不下,核心商圈成本尤其高;另一方面,人们对换电站的属性认识不统一,一些地方在对换电站建设的审批上仍有各种顾虑。

——换电车辆需要对应的保险、金融产品再造。李玉军说:“换电模式下,车电分离,汽车金融产品需要重新界定其价值,车险和电池险也要分开设计。这些产品需要跟上行业变化,以消除消费者的顾虑。”

(新华社上海8月8日电)

(本版图片来源于新华社相关资料)

CHINA YANCHENG  
中国盐城

# 人人参与 人人共享 争创全国文明典范城市

