

CCC 认证推动充电行业规范重塑

■本报记者 杨梓



市场监管总局对电动汽车供电设备强制性产品认证(CCC认证)管理8月1日起强制实施,通过开展防触电、短路保护、耐火耐燃等关键安全指标测试和企业现场质量保证能力、产品一致性检查。8月1日起,未获得CCC认证的电动汽车供电设备,不得出厂、销售、进口或在其他经营活动中使用。

充电桩具备电压等级高、工作电流大、持续运行时间长,且安装应用场景复杂多样等特征。此次CCC认证的全面落地,将进一步筑牢充电桩安全底线,推动产业向标准化、安全化、高质量方向转型。

■质量安全问题日益凸显

2024年12月,市场监管总局发布公告,决定对电动汽车供电设备实施强制性产品认证管理,自2025年3月1日起,指定认证机构开始受理电动汽车供电设备

CCC认证委托。认证范围覆盖固定式交流充电桩、非固定式交流充电设备,以及一体式、分体式、便携式、移动式直流充电设备。

随着新能源汽车的快速普及,我国充电基础设施规模实现高速扩张。国家能源局数据显示,截至今年6月底,全国充电基础设施(枪)累计数量达到2305.7万个,同比增长43.2%。其中,私人充电设施(枪)保有量为1804.8万个,同比增长50.4%,占充电设施总量的78.3%;公共充电设施(枪)保有量为500.9万个,同比增长22.3%。

然而,在行业规模快速扩张的同时,充电设备的质量安全问题也日益凸显。近年来,电动汽车供电设备引发的触电、起火等安全事故时有发生,给消费者生命安全和公共安全带来较大风险隐患。

今年4月,市场监管总局公布的2025年24种产品质量国家监督抽查结果显示,电动汽车充电桩领域,

在京东、抖音、天猫、淘宝等6家平台107家销售单位抽查112批次产品,涉及浙江、广东、江苏、湖南、安徽、湖北等16个省份112家生产单位。抽查发现55批次产品不合格,其中有27批次产品非正常条件下充电结束或停止不合格、24批次产品非正常条件下充电结束停机不合格,均为安全项目;有23批次产品充电连接控制时序不合格。

在此背景下,CCC认证的落地实施,成为规范行业发展的重要抓手。市场监管总局表示,将持续加大电动汽车供电设备CCC认证监督管理力度,严厉打击无认证证书出厂销售、冒用认证标志等违法违规行为,做到源头严进、过程严管、风险严控。

政策导向之下,头部企业也积极响应认证要求,一批产品率先取得CCC认证资质。2025年5月,特来电宣布其21kW领航系列智能交流充电桩率先获得国家CCC认证,成为行业首批获得认证的充电设备;盛弘股份在2025年年报中表示,公司全系列充电产品已完成CCC认证审核,并在业内首批完成兆瓦级充电桩产品CCC认证;优优绿能表示,公司40kW移动充电机已通过国家强制性产品CCC认证,为新能源移动充电领域首张CCC认证。

■加速行业新一轮洗牌

政策切换期带来的市场变化,已经直接传导到部分企业的经营层面。绿能慧充近日表示,新能源汽车充电设备市场竞争较为激烈,尤其是受充电设备强制性产品认证政策即将落地的影响,使得上半年充电设备市场出现降价促销现象,公司相关产品销售价格下降,从而导致主营业务毛利率下降。预计2026年半年度经营业绩将出现亏损,归母净利润预计亏损2250万—2650万元。

值得注意的是,近年来,随着充电技术快速迭代,充电桩价格持续下行,行业低价内卷严重。绿能慧充在上海证券交易所对公司2025年年度报告的信息披露监管问询函的回复公告中提到,新能源充电桩、储能设备的研产销行业,目前仍处于高速成长期。但市场进入门槛相对较低,市场参与者众多,行业竞争异常激烈,价格战是企业扩大市场份额的核心手段,产品售价持续下降是行业共性特征,行业盈利空间承压较大。

而CCC认证的全面落地,将加速行业新一轮洗牌进程。“充电桩实施CCC认证管理后,将显著提高行业准入门槛,有利于推动市场规范化发展,部分技术实力薄弱、管理能力不足的小微企业或将逐步出清,进而带动整个行业集中度提升。”中国汽车流通协会专家委员会委员章弘指出。

■依靠技术领先参与竞争

在CCC认证落地的背景下,面对行业同质化竞争困局,技术研发的重要性愈发凸显。北方工业大学教授纪雪洪表示,虽然当前充电桩产品本身技术复杂度不算很高,但市场参与企业众多,各类充电技术迭代速度较快,同时车网互动模式逐步推进,都会对充电桩企业提出新要求。企业必须重视产品研发与技术创新,依靠技术领先来规避同质化价格竞争。

企业除强化技术能力之外,安全运维管理同样不容忽视。章弘认为,CCC认证倒逼充电设备企业搭建全方位安全体系。同时,企业应严守产品质量关,完善售后服务体系,保障设备长期稳定可靠运行。搭建智能化管理平台,实现充电桩远程监测与故障智能诊断。

值得注意的是,当前充电桩领域在拓展细分应用领域、区域性市场方面展现出较大发展潜力。在新能源重卡赛道,国家与地方层面相继出台扶持政策,大力推动新能源重卡规模化落地,同时各地区配套政策持续加码。下沉市场方面,国家加速布局充电基础设施,鼓励地方统筹推进县域公共充电网络规划建设。

放眼海外,充换电服务当前整体渗透率偏低,尚存较大提升潜力。CCC认证在提升国内充电桩产品质量、规范行业发展的同时,也为国内桩企拓展海外市场打下基础,增强国产产品出海竞争力。

盛弘股份近日表示,欧美等地车桩比仍相对较低,渗透率提升仍有空间,整个市场还有高速增长可能。不过,该公司提醒,由于电网基础设施建设薄弱、区域发展不平衡、政策周期性波动、标准与互操作影响客户体验等问题,整体市场的发展节奏可能不均匀,速度可能不及预期。

以赛促产 筑桥汇智

氢能商业化探索新路径

■本报记者 张胜杰

近日,2026国际氢能创新先锋赛项目路演活动在常州高新区(新北区)孟河镇举行。40余家氢能领域的企业齐聚一堂,聚焦氢能制备、储运、绿色燃料以及关键材料、核心装备等全产业链方向,集中展示了一批具有创新性、可行性和产业化潜力的前沿项目。

“我们期待通过国际氢能创新先锋赛这一平台,不仅能发掘出应对全球气候挑战的氢能‘未来独角兽’,更能搭建起技术、资本与市场的精准对接桥梁。”联合国工业发展组织驻华代表处副代表李宁说。

■直面“可获得、可负担”的氢能方案

“本届大赛的主题是‘从愿景到行动:推动可获得、可负担、有韧性的氢能解决方案’。这不仅是一次赛事的初衷,更是当前全球能源转型面临的紧迫课题。”李宁强调。

放眼国内外能源发展形势,氢能的意義不止脱碳,更是增强全球能源韧性、保障粮食安全、提升工业竞争力的关键驱动力。然而,当前正面临着“可获得性与可负担性”的巨大挑战,迫切需要通过技术创新和本地化应用,让清洁氢能真正成为各国“用得上、用得起”的绿色能源。

在北京清华工业开发研究院绿色产业创新中心主任、国际氢能中心副主任王雪看来,当前氢能创新正从单点技术突破向系统化协同创新和产业化应用加速演进。此次赛事不仅关注项目的技术创新水平,更注重考察技术工程化验证能力、经济可行性、市场前景和规模化发展潜力,遴选具备技术领先性、产业价值和国际推广潜力的氢能创新项目。

作为常州氢能产业的核心承载区,本次大赛的举办地——常州高新区集聚了常州全市近25%的氢能相关企业,覆盖“制、储、运、用”全链条的产业布局,期待以本次赛事为契机,将全球创新资源与常州制造业基础、产业场景和市场资源相结合,推动更多氢能技术成果在常州开展合作与落地。

■项目覆盖制储运用等环节

本次参赛的40个氢能创新项目,从100余个项目中脱颖而出,涉及国内氢能产业链上下游优秀企业和创新团队,其中成熟企业组22个项目、创新企业组18个项目,覆盖制氢、储运、氢基燃料及终端应用等关键环节。路演现场,各参赛团队围绕核心技术、性能指标、工程验证、市场应用及商业化路径等内容进行系统展示。

在成熟企业组路演中,中国石油集团石油化工研究院有限公司、上海复洁科技股份有限公司、保时捷新材料科技(苏州)有限公司等企业携重点项目亮相,分别聚焦PEM电解水全链条技术、绿色甲醇制备、高性能电解水制氢材料等领域,体现了成熟企业在技术工程化、系统集成和规模化应用方面的综合实力。

创新企业组方面,常州兴燃科技有限公司、上海氢鸢科技有限公司、中电工研(徐州)氢能源科技有限公司等企业带来了兆瓦级离网制氢系统、第三代AEM绿氢解决方案、固态储氢装备等项目,集中展现

了新兴企业在新技术路线、关键环节突破和新型应用场景探索方面的发展潜力。

作为孟河镇氢能企业的代表,氢舟能源联合创始人刘锋参与和见证了这场产业盛事。在他看来,赛事落地孟河镇是一次政企间的双向奔赴和共赢,让众多国内氢能龙头企业 and 科创企业看到了区域产业承载能力和相关政策,创造了合作契机,同时为区域氢能产业发展扩大影响力。

“孟河镇的汽摩配、特种焊接等产业有传统优势,同时与氢能产业的零部件生产高度适配。目前氢舟的整套AEM制氢设备零部件已经实现了江苏省内供应链,其中8成在新北区就近加工。”刘锋说,氢舟能源正持续迭代大标方电解水制氢材料和部件,同步拓展多国市场实现“出海”。

“通过参赛,我看到很多同行在做不同的方向,学到了很多新东西。同时,也让资源方更多了解了我们的项目,而且还给专门对接了一些实质性的资源。”浙江氢航科技有限公司创始人兼CEO刘海力赛后高兴地向《中国能源报》记者分享自己的感受。

据了解,氢航科技将高能量密度氢燃料电池应用于飞行器,能使航时提升3至5倍。其FC 200氢电版运载无人机预计可载重80公斤、续航一小时,有望成为低空物流领域的亮点产品。此外,公司还将氢电技术用于市民微出行,目前5000辆氢能共享单车已累计服务500万人次、行驶1300万公里。

■构建生态、补齐短板、共拓未来

中国能源研究会氢能专委会秘书长姜千表示:“参会的40家企业大多是氢能行业中初出茅庐的创新型企业,带来不同的先进技术。这是一次聚焦行业前沿的大会。不断涌现的新技术和大量年轻人的参与,说明氢能行业正孕育着蓬勃活力,他们的‘金点子’都能在这里找到着落点,这是非常积极的现象。”

同时,姜千也客观指出,多数参赛企业的经济性分析相对薄弱,这可能成为融资的短板。“资本不仅看成长性,更看经济性。一项技术真正具备性价比,既要技术可行,也要有明确的降本空间,做到可推广、可复制,最终要落到每一个产品上。”

刘海力建议:“期待大会能组建更丰富的生态圈,让更多政府和产业协会资源参与进来,提升赛事的整体价值,为参赛企业提供更多‘助攻’。”

孟河镇经科办相关负责人表示,本次引入高规格国际氢能赛事,集聚行业专家、头部企业与创投机构,为本地氢能产业发展汲取专业思路;同时搭建本地传统制造业与全国氢能创新团队的交流桥梁,推动本地传统产业向新能源赛道转型升级。下一步,孟河镇将依托配套优势,持续完善氢能产业生态,吸引更多优质氢能项目扎根常州高新区,助力常州市新能源产业高地建设。

“希望通过国际氢能创新先锋赛,进一步搭建技术、资本与市场之间的连接桥梁,依托全球合作网络,为优秀氢能创新项目提供更加广阔的交流与应用空间。”李宁说。

电能表现场校验技术获重大突破

■冉涌 马晶

近期,国网山西长治供电公司王晓东职工创新工作室接连收到江西宜春、安徽淮南、安徽霍山等地供电公司发来的应用证明,对该职工创新工作室研发的便携式计量二次回路综合测试仪给予高度评价。

电能计量事关供用电双方切身利益,因此,对电能表进行周期性现场检测是确保计量准确的必然途径。但传统现场校验仪体积过大分量重、接线繁琐效率低、短路易发安全差、故障判断靠人工等缺点却是普遍存在的事实,成为全国基层供电所希望破解的一道难题。2016年,王晓东创新工作室决定攻克这一技术难关,后在中国电科院高压计量所、晋电科技有限公司等单位共同参与下,历经9年时间最终成功研发出这套便携式二次回路综合测试仪,取得电能表现场校验技术上的重大突破。

与传统现场校验仪相比,这套便携式二次回路综合测试仪最大的优点就是快捷、无线、智诊,解决了多年存在的多个问题。

该仪器首创扣自锁直插结构,只需将检测仪对准电能表带电卡槽,便可一扣锁死,完成接线,开始检测,解决了传统现场校验方法存在的操作人员要用接线鳄鱼夹挨个去夹带端子既速度慢又容易脱落和触发短路危险的问题,同时,首创“双层全景特征库+机理”的数据双引擎架构,给设备装上智能大脑,可快速完成电能误差、智能接线诊断、RS485通讯、走字误差、时钟误差、工况检测、组合示值误差、电量累积、电能质量9大类功能检测,自动判定错接类型,核算差错电量,并同步推送整改方案,解决了传统现场校验存在的出结果全靠人工画图既时间长还很难发现隐蔽窃电和复杂错接线的問題。

该仪器于2025年3月在长治潞州区和屯留区开始应用,当年即将表计错接线问题彻底清零,为企业挽回经济损失192万元,屯留区供电公司综合线损由5.53%下降到5.29%。后成功入驻国网商城一级专区,产品远销青海、辽宁、吉林等8个省,累计销售近400台,成为计量检测领域的“爆款”产品。

长治供电公司今年在全市范围内全面应用,整体结果显示:新仪器主机只有一个手机盒大小,重量仅520克,分别是传统检测仪体积的1/5和重量的6%;检测时长仅需5分钟,工作效率比过去提高5倍;对隐蔽窃电和复杂错接线检测准确率由83%提高到99.99%;采购成本每台较传统现场校验仪降低50%左右。

王晓东工作室骨干成员王珍珍用长治供电公司每年需要轮换、周期检测和状态评价的2万块三相电能表测算,以往2个人一组现场检测一块平均用时30分钟,2万块总用时10000小时,现在2个人一组检测一块只需5分钟,2万块总用时1666小时,比过去节约8334小时,按照每人每天工作8小时、每年工作248天、每年法定工作时间1984小时计算,相当于每年可节省人力4.2组、8到9人。这一成果如果放大到全省乃至全国,其作用将非常惊人。

目前,该便携式二次回路综合测试仪已获授权受理发明专利6项、实用新型专利6项,经中国科学院科技查新认定,三相核心技术属于原创自研、行业领先。



便携式计量二次回路综合测试仪操作简单快捷,功能强大,准确率高,赢得供电一线作业人员认可。
冯剑桥/摄