

新国标助推动力电池产业安全升级

■本报记者 杨梓

7月1日,《电动汽车用动力蓄电池安全要求》(GB 38031—2025)(以下简称“新国标”)正式实施,其中将“不起火、不爆炸”列为强制性要求,被业内称为“史上最严电池安全令”。

业内人士认为,新国标正式实施全方位提高了动力电池行业安全准入底线,不仅促进电池企业开展全链条安全技术升级,还将加速行业低端产能出清与格局优化,助力我国动力电池产业迈向安全提质、技术升级的新阶段。

■新增多重安全测试

我国是动力电池生产与装车大国。中国汽车动力电池产业创新联盟的数据显示,今年5月,国内动力电池装车量71.9吉瓦时,同比增长25.9%。1—5月,国内动力电池累计装车量259.1吉瓦时,累计同比增长7.3%。庞大市场体量下,新国标的实施为动力电池产品划定统一、严苛的安全准入红线。

在热扩散测试方面,新国标首次要求将电池热失控后的安全防护能力从“着火、爆炸前5分钟提供热事件报警信号”,修改为“不起火、不爆炸(仍需报警)”,烟气不对乘员造成伤害”。同时,进一步明确待测电池温度要求、上下电状态、观察时间、整车测试条件。

新国标新增底部碰撞测试,通过用30mm直径的撞击头,以150J的能量撞击3次,考察电池底部受到撞击后的防护能力,技术要求为无泄漏、无外壳破裂、无起火或爆炸现象,且满足绝缘电阻要求。

新国标新增快充循环后安全测试,考察动力电池在长期快充循环后的安全性,针对20%SOC充电至80%SOC时,总充电

时间不超过15分钟的电池单体,要求电池达到300次快充循环后进行外部短路测试,同样满足“不起火、不爆炸”。

数据显示,截至2024年2月,受访的36家整车和电池企业中,已有78%的企业具备动力电池“不起火、不爆炸”的技术储备,14%的企业预计将在2026—2027年具备此项技术,另有8%的企业将在2030年及以后实现。

目前,头部电池企业已提前完成新国标合规认证,宁德时代麒麟电池、比亚迪第二代刀片电池、欣旺达动力快充电池3.0等产品均通过新国标全套检测,部分头部企业产品安全标准普遍高于新国标要求。以比亚迪第二代刀片电池为例,在经受300J、1000J、1500J的底部撞击后,电

池包均保持“不起火、不爆炸”。此外,该产品完成500次快充循环后,进行了边闪充至96.4%电量边针刺的试验,最终同样实现“不起火、不爆炸”。

业内专家认为,新国标显著抬高动力电池安全准入门槛,倒逼电池企业搭建全方位安全体系。与此同时,新国标确立的“不起火、不爆炸”硬性指标,也进一步提升消费者对新能源汽车的使用信心。

■加速行业优胜劣汰

为达到新国标要求,各家企业需加大动力电池研发投入,短期生产成本将有所上升。但长期看,持续的安全技术升级将全面提升我国动力电池产业综合实力,进

一步强化其在全球市场的竞争优势。

新国标带来的升级需求还将沿产业传导至上游,拉动隔热防火材料、锂电改造设备市场。北方工业大学教授纪雪洪表示,一方面,新规抬高电池安全门槛,绝缘、隔热、防火材料刚需显著提升,相关材料供应商将直接受益;另一方面,电池厂商为满足全新安全测试要求,需要对产线工艺、生产设备进行改造升级,这也给动力电池工艺装备企业带来利好。

与此同时,合规门槛提升进一步加速行业优胜劣汰,低端落后产能将持续出清。“动力电池行业历经多年市场竞争,已出清一批实力薄弱、技术落后的中小产能,而新国标落地再度抬高行业合规门槛,缺乏核心技术储备、资金实力不足的中小厂

商将加速出局,行业市场集中度将进一步提升,推动产业向高质量、高安全方向转型。”纪雪洪说。

■下一代电池技术迎机遇

值得注意的是,随着动力电池产业不断发展,高安全性的新一代电池产品愈发受到市场认可。业内分析人士认为,新国标将间接推动固态电池技术迭代,加快产业化落地进程。

五矿证券研报指出,新国标将促进电池行业安全升级,企业有望在电池包PACK层面优化热管理、液冷散热系统,及锂电材料热稳定性改进,同时带来电池热安全系统升级的投资机会,推动固态电池产业发展。

东莞证券认为,理论上,固态电池在能量密度、安全性、续航、快充、低温性能和循环寿命等各项性能指标上可以全面超越传统液态锂电池,在新能源汽车、高端储能、低空eVTOL、人形机器人、商业航天等新兴领域均具备广阔的应用前景。

全固态电池不含易燃液态电解液,具备天然安全优势,未来有望成为中长期适配严苛安全标准的核心技术路线之一。目前行业研发与量产节奏持续提速,各大头部电池企业纷纷加大固态电池研发布局。但现阶段,固态电池大规模商业化落地仍难以实现。

有分析指出,安全正构筑动力电池行业全新核心竞争壁垒,企业不再单纯围绕能量密度进行比拼,已迈入技术、品质、安全协同比拼的新阶段。无论布局何种技术路线,企业都应将安全放在产品开发的首要位置,在新国标约束下,唯有兼顾性能、成本与安全的产品才能持续获得市场认可。

我国纬度最高光热电站投产发电



图片新闻

日前,位于吉林省大安市的我国纬度最高、东北首座光热电站——中广核吉西基地10万千瓦光热电站投产发电,为同类地区开发建设光热项目提供可复制、可推广的范本,标志着我国已具备高寒环境下建设大型光热电站的能力。图为电站全景。 何新元/摄

甘肃分阶段分行业培育建设零碳工厂

本报讯 甘肃省工信厅等5部门7月7日发布的《甘肃省零碳工厂建设实施方案》(以下简称《方案》)指出,将按照“因业施策、系统推进、创新驱动、技术赋能,应减尽减、持续提升,统一规范、公开透明”原则,分阶段、分行业培育建设零碳工厂,为甘肃省如期实现碳达峰碳中和目标提供坚实支撑。

《方案》明确,甘肃省将实施分阶段梯度培育,优先在能源消费以电力为主、脱碳条件相对较好的行业开展试点,形成可复制、可推广的建设经验和管理模式,再向碳排放强度高、脱碳难度大的行业逐步推进。

其中,2026年率先在光伏、风电、锂电池等新能源装备制造及特色农产品加工等领域,遴选建设3—5个省级零碳工厂,形成首批技术路径清晰、管理规范标杆示范,初步探索符合省情的建设与管理模式。

到2027年,在总结经验基础上,有序拓展至工艺链条更长、协同要求更高的行业重点在电子电器、算力设施、轻工、机械、新材料及高端装备制造等行业开展规模化示范建设。着力构建覆盖技术、标准、金融、服务的产业支撑生态,显著提升重点行业的绿色竞争力。

到2030年,推动零碳工厂建设向传统高耗能、高排放行业纵深发展。重点攻坚有色金属(电解铝、铜冶炼等)、石化化工(煤化工、合成氨等)、钢铁、建材及纺织等行业,探索集成应用绿电替代、流程再造、CCUS等深度脱碳技术,在关键领域形成一批具有重大应用价值的系统解决方案,带动甘肃省工业碳排放强度大幅下降,为工业领域碳达峰提供决定性支撑。(安宁)

第二届全国先进储能技术及应用挑战赛将于11月在南京举行

以技术实测验证储能创新硬实力

■本报记者 姚美娇

日前,第二届全国先进储能技术及应用挑战赛(以下简称“挑战赛”)评审专家委员会专项工作研讨会在南京举行。会上,组委会完整发布赛事整体执行方案,挑战赛将于今年11月3—5日与CESC2026第四届储能大会同期落地南京国际博览中心。挑战赛由中国生产力促进中心协会指导,中国电力源网荷储一体化创新平台、江苏省储能行业协会等单位联合主办,配套多家国际行业协会提供产业资源支撑。

据了解,本届赛事在首届办赛经验之上,完成赛制体系、评测标准、专家智库、传播矩阵,成果转化五大板块全方位升级,坚持以真实数据核验硬实力,杜绝“纸面创新”和评优“注水”,致力于为政府监管提供参考、为民众选用树立依据、为产业升级明晰路径,搭建技术验证、产业对接、资本赋能一体化闭环生态。同时,以赛事为“加速器”,持续推动技术痛点攻关、商业模式验证以及市场准入突破的全链条打通,助力储能行业高质量发展。

■做用数据说话的“试金石”

研讨会上,评审专家们围绕赛道划分、实测落地、评审公信力、产业对接四大维度

提出优化建议,敲定全流程实测方案,明确原则、统一标尺,为挑战赛筑牢公平、专业、产业导向的运行根基。专家们反复打磨各项评比机制,精准直击储能创新核心靶心——行业需要的并非参数表上的“纸面先进”,而是能在复杂工况下扛得住、算得清、用得稳的实用技术。

当下,储能赛道热度持续攀升,但行业长期存在重申报轻实测、重宣传轻落地的突出问题。厂商宣称的循环寿命、能效指标,到了真实工况下往往大打折扣;大量实验室成果因缺乏验证场景,迟迟无法产业化……多重深层矛盾制约行业健康可持续发展。

针对现存问题,为严筛优质创新项目、夯实专业含金量,本届挑战赛对参赛作品设置严格准入门槛:每个参赛作品至少有一项突出关键性能指标。无论是能量密度、循环寿命、安全等级、充放电倍率,还是低温适应性、系统效率、响应速度,参赛者必须亮出最具竞争力的“长板”,并在现场实测中接受验证。

据介绍,本次赛事的核心亮点在于“赛+检”联动实测体系,联合中电联检测院、国网电科院、国家高端储能质检中心、南大氢能检测中心等十余家国家级权威检测机构共建评测平台,推行“一测三认证”

机制。赛事拒绝“样样通、样样松”的平庸方案,摒弃“交钱拿奖”的模式,通过严格评测、公开比拼、权威背书,筛选真技术、树立真标杆,倒逼参赛者聚焦核心创新点,也让评审和投资方能够一眼识别真正的技术尖兵。

研讨会同步明确,赛事以呵护行业创新发展为主要目标,实测数据仅做技术客观见证,不刻意曝光性能较差项目,所有检测、评审机制以赋能优质技术落地为核心。

■精准卡位市场热点九大赛道

值得关注的是,挑战赛设置前沿储能技术、储能核心设备、安全防控与热管理、储能配套产品、储能系统集成、电站设计与智慧运维、源网荷储一体化、储能创新场景应用、氢储能全产业链技术九大赛道。赛道体系全面覆盖储能前沿技术、核心装备、安全管控、系统集成、场景应用及氢储能等重点领域,精准对接当前产业发展热点与市场需求。

其中,各赛道限定10个参赛名额,优先吸纳具备实测优势的创新项目,赛道设置可根据项目征集动态微调。本届赛事还特别首创“产业需求擂台赛”,让技术方案直面真实场景。摒弃传统单一路演评审形

式,聚焦低空经济、AI算力储能、绿色船舶、电动重卡与光储充换、高耗能工业节能储能等前沿应用场景,面向全行业征集真实技术痛点与应用需求。

实测方面,无法现场实测的大型工程,允许提交24小时连续运行视频、第三方长期监测数据作为辅助佐证,但不替代现场核心指标测试;低空、特种储能赛道搭建标准化模拟负载测试平台,统一工况参数,保证评比公平。

评审体系方面,设置五大统一评分维度,总分100分,包含创新性、领先性、技术成熟度、市场经济效益、安全可靠、社会环境效益,同时增设虚拟电厂、电力现货商业模式专项加分项。奖项覆盖金银铜赛道优胜奖、先锋奖、研发合作创新奖,获奖硬性门槛为实测数据达标国标或通过省部级专业鉴定。

■打造“技术验证+资源对接”双平台

本届挑战赛还配套完善多维产业赋能体系,全方位助力优质储能技术落地转化。

产业落地层面,对接五大发电集团、地方能源央企、各省市投资促进局,开通首台套示范、园区落地、政策申报绿色通道;设立金融资本专家组,举办专属融资路

演,联动创投、银行、租赁机构精准对接储能创新项目。

据组委会介绍,本届赛事获奖优质项目将获得权威认证、专著收录、资本对接、产业落地、全媒体传播全方位赋能。权威背书层面,优秀项目收录由中国工程院院士舒印彪作序的《储能先进技术与应用指南(2026—2027版)》,藏书覆盖全国985/211高校图书馆,获奖企业可联合高校共建实验室、申报国家级新产品、首台套荣誉。

全域传播层面,以中国能源报为核心,联动主流媒体与数十家储能垂直媒体,通过多元化形式传播,覆盖超8000万行业精准受众。

此外,赛事完整流程分为六大环节:线上资质预审、技术材料形式审查、专家初审答辩、多机构联合现场实测、专家综合终审、11月4日颁奖盛典暨产业资源对接专场。

多位业内专家认为,CESC2026挑战赛不仅是一场技术竞技,更是一个以赛为媒,链接创新与产业的专业科创转化平台。通过评审团的强强联手,让每一份创新都有数据可依、有资本可托、有场景可落。本届赛事的全方位升级有望持续推动行业技术提质升级,破解储能项目落地的各项堵点,为我国新型电力系统建设、储能行业高质量发展注入新动能。