



# 突破安全与效能瓶颈 中国电池产业构筑发展新优势

中青报·中青网记者 张真齐

近两年，中国新能源电池产业展现出蓬勃生机与强大韧性。从关键材料突破到产业链条完善，从技术创新涌现到市场规模持续扩大，中国正以惊人的速度在全球新能源电池领域确立领先地位。

近日，以“新能源·新动力·新未来”为主题的2025新能源电池产业发展大会在山东省枣庄市开幕。这场由中国机械工业联合会主办的行业会议，汇聚了政、产、学、研各界力量，旨在打造高水平交流合作平台，共同推动锂电产业迈向集群化、高质量发展的新阶段。

中国机械工业联合会副会长张立波在开幕致辞中指出，截至今年6月，全国可再生能源装机容量已达21.59亿千瓦，同比增长30.6%，占全国总装机比重提升至59.2%。能源结构的深刻变革，为新能源电池产业提供了广阔的的应用天地。

统计数据显示，2024年，中国新能源汽车产销量双双突破1000万辆，产销规模连续多年领跑全球；新型储能装机规模达到7376万千瓦/1.68亿千瓦时，全球占比超过40%，稳居世界第一。这些亮眼的数据，是中国新能源产业实力最直观的体现，也为本次大会描绘了宏大的时代背景。

## 中国新能源电池引领全球绿色转型

大会主论坛上，行业专家们深入剖析了中国新能源电池产业的巨大潜力和清晰前景。

“新能源电池产业的未来方向已清晰明确。”张立波分析道，一方面，锂电池技术已实现大规模商业化应用，固态电池、钠离子电池等新技术路线加速验证落地，产业替代、迭代进入良性循环。另一方面，在能源转型浪潮下，新能源汽车、



在2025新能源电池产业发展大会上，政、产、学、研各界深入交流，共同推动锂电产业迈向集群化、高质量发展的新阶段。

新型储能、终端电气化等领域对电池的需求持续攀升。

欧盟科学院院士、中国科学技术大学讲席教授孙金华在演讲中同样肯定了中国电池产业的跨越式发展：“锂电池虽然不是中国科学家发明的，但在政企学研共同努力和协同作用下，中国已经实现了‘弯道超车’。”孙金华列举的数据显示，中国电化学储能2020年占比9.2%，到2024年底已增至55.02%，今年仍保持良好发展势头。

在这样的大背景下，“技术的突破”成为了产业发展的核心驱动力。欣旺达动力科技股份有限公司中央研究院院长徐中领在大会上发布了聚合物固态电池新品——“欣·碧霄”。

这款产品能量密度达到每公斤400Wh，在不到1MPa的超低压力下实现循环寿命1200周，并通过200摄氏度热箱等严苛安全测试，标志着中国在固态电池

技术领域取得重要进展。徐中领透露，欣旺达已成功试制每公斤520Wh的锂金属超级电池实验室样品，展现了持续创新的技术实力。

需要注意的是，从全球视野看，中国新能源电池产业已成为世界舞台上的重要力量。

顺丰集团新能源行业总经理杜萌在接受采访时透露：“中国整体锂电的出货量连续8年处于领先地位，目前已占全球总出货量的70%以上。与此同时，国内一些电池头部企业营收中超40%均来自海外市场，这也从侧面彰显了中国电池技术的全球竞争力和影响力。”

对于普通消费者而言，新能源电池技术的进步则带来了实实在在的便利与福利。特来电新能源股份有限公司副总裁赵健描绘了光储充一体化带来的美好前景：“消费者可以把白天的电充到汽车里，晚上汽车可以放出电来给家用电器使用。这种车联网互动（V2G）的模式，不仅降低了

家庭用电成本，更让消费者参与到绿色能源生态中，共享产业发展成果。”

## “安全与快充”成为产业发展的双翼

随着新能源电池应用场景的不断拓展，安全与充电效率成为制约产业高质量发展的关键因素，同样也成为本次大会关注和讨论的焦点。

对于电池安全这一话题，孙金华强调要“守住安全底线，保障锂电池有关新能源产业高质量发展”。他深入分析了锂电池热失控机理，指出电解液是电池最主要的安全因素，并提出了“三道防线”思路：电池本体安全、过程安全预警、消防安全措施。

目前，孙金华团队研发了难燃和不燃电解液，提升正极材料分解温度，并发展了电池健康状态及连接故障诊断技术，为行业安全发展提供了技术支持。

杭州高特电子设备股份有限公司董事

长徐剑虹则将电池管理系统（BMS）比作储能的“神经中枢”和“大脑”。他告

诉记者，随着系统越来越复杂，BMS已从单纯测量电池性能转变为整合PCS、空

调、消防等控制的“大脑”，“它对安全的

要求也变得越来越高”。

针对消费者普遍关心的电动汽车自燃问题，徐剑虹坦言：“目前没有一个电池包里面的传感器能够把自燃的全过程彻底到底地了解清楚。”为此他呼吁行业

研发类似飞机“黑匣子”的设备记录电池状态，以便交通事故或自燃情况发生后更准确地追溯原因。同时，他建议车企应更加注重安全保护设计，“国家应该出台更完备的安全保护政策，比如将车上逃生开门的拉手放到更醒目的位置或者遇到交通事故时车门自动弹开等”。

而在充电效率方面，“超充技术”成为大会热议话题。赵健介绍了特来电面向未来布局的“智慧化共享型超充”解决方

案：“如果消费者的车需要超充，系统可以把多个功率模块全部调度过来让充电更快一些；如果消费者充满电后占用用了车位，系统也能检测到并把模块调度到其他需要充电的地方。”这种共享模式不仅提高了设备利用率，还解决了超充电桩因车辆占位导致投资回报率低的问题。

## 协同创新共建产业新生态

展望未来，中国新能源电池产业在快速发展的同时，也面临着一系列亟待解决的问题，需要全产业链协同创新，共同应对。

“技术创新仍是产业发展的核心驱动

力。”中国工程院院士、世界电动汽车协会创办人陈清泉在演讲中强调了人工智能赋能能源革命的重要性。他介绍了通

过人工智能培养“机器科学家”加

速电池材料研发的实践：“人工智能读一

篇文章最多5秒钟，我读一篇文章起码要两个小时；同样人工智能每一个小时可

以做100个实验，人类每天只能做5个实

验……这种科研新范式，将极大加速新材料研发进程。”

产业链协同是提升竞争力的关键。中国企

国联合会党委书记、常务副会长兼理事

长朱宏任表示，希望材料企业与电芯企

业协同攻关，降本增效；电池企业与整

车、储能企业协同优化产品性能；回收企

业与生产企业协同构建闭环体系，形

成“大企业引领、中小企业配套”的产

业生态。

出海布局也是产业发展的必然选择。

杜萌强调“自营网络”在电池产业出海过

程中的重要性，以及针对不同市场特点行

本地化布局的必要性，并分享了与新能

源企业“互为客户，客商一体”的合

作模式：“行业上下游产业之间紧密联

系，建立战略合作关系，互为客户，共

同在海外市场做一些有关电池仓储、配

套的布局，只有这样才有可能形成真正

的突破。”

“无论是制定电池安全标准、运输标

准还是回收标准，都需要全行业共同努

力。”杜萌透露，顺丰集团正参与“十四

五”国家重点研发计划“动力电池运输

安全防护技术与装备”项目，致力于解

决分级分类标准问题，并计划在今年11月

发布第二版动力电池运输行业白皮书。

会议期间，“回收利用”成为与会专

家反复谈及的一个关键词。面对即

将到来的动力电池规模化退役阶段，构

建完善的回收利用体系已成为保障产业

可持续发展的关键环节。当前，中国已

发布22项动力电池回收利用国家标准，

覆盖收集储运、物理处理到化学再生的

全链条。

在具体实施中，标准正发挥着显著的

引领作用：部分企业通过应用“车用动

力电池回收利用拆解规范”等标准，使拆解

效率提升50%以上，并实现了镍钴锰回

收率99.6%、锂回收率96.5%的高效提取。

这相当于开辟了宝贵的“城市矿产”，能

有效降低对原生矿产的依赖，保障战略资

源安全。

企业方面，以欣旺达为代表的电池生

产企业正积极布局，通过“技术+网络+

生态”的三维战略构建全球回收网络。其

山东滕州项目配备了全自动化生产线，通

过智能拆解和材料回收，致力于实现资源

的高值化利用。

工业和信息化部等部门还将重点制

订绿色设计标准以加强源头管理，并加快

安全强制性标准的制定，以全面提升动力

电池回收利用的安全与环保水平。

“作为产业闭环的重要一环，‘动力电池

回收’市场潜力巨大。”杜萌补充说，

顺丰正通过自营网络优势，联合头部企

搭建回收平台，“把黄牛驱逐出去，把劣

质驱逐出去，用标准的价格、透明的价

格、安全运输，隔绝所有的风险，推动回

收行业规范化发展”。

“智能制造是电池产业升级的必经之

路。”张立波强调，要以智能制造为主攻

方向，提质降本增效，以“装备技术与新

一代信息技术深度融合”为主线，推动产

业向高端化、智能化、绿色化方向迈进。

随着技术创新不断突破、产业链条日

益完善、应用场景持续拓展，中国新能源

电池产业将为中国“双碳”目标实现与全球新

能源可持续发展贡献更大力量。

技术创新层面，一汽-大众将依托两国九

地研发布局，持续保持年均近百亿元的研

发投入，聚焦智驾、软件等智能电动核心

赛道，加速技术创新及应用。

在运营模式方面，一汽-大众将积极

探索捷达品牌本土化运营新模式，引入中

国本土优势资源，推动品牌、商品、生

态、治理模式全面焕新。此外，一汽-大

众深入贯彻党的二十届四中全会精

神，扩大高水平对外开放，三品牌协同加

速出海，实现国内国际双轮驱动，塑造中国制

造业高质量出海新形象。此外，一汽-大

众发布了“创·享之道”企业文化3.0：以“一

汽·大众，一起出走”作为全新企业文化核

心，以“高质量发展和高水平对外开放新标

杆”为全新愿景，以“造价值经典汽车，创智

慧出行生态，促人车社会和谐”为全新使

命，以“诚信创造价值，尊重成就共赢”为核

心价值观，秉承“以客户为中心的长期主义

、利他主义”的经营哲学。

“中国今天不仅是汽车产业第一大

国，也是电动化、智能化技术创新策源

地，但这一切不是从天而降的。”汽车分

析师白德表示，在改革开放之初，德国大

众就敢于进入中国市场成立合资公司，同

时，一汽-大众培养了一大批本土零部件供

商，为中国汽车工业腾飞奠定了坚实基

础。在他看来，作为中国汽车由小到大

到强的见证者、建设者，一汽-大众将为中

国汽车工业构建高质量发展新格局贡献更

多力量。

付给用户，EO羿欧在上市前完成了大量严苛测试，包括8个月高速环道的高负载循坏测试、超过30种“魔鬼路况”的实测、超1000小时的耐腐蚀测试、超22万次座椅侧翼支撑测试，以及10万次车门、前机盖、后备箱开合测试等。

北京现代相关负责人在发布会上表示，EO羿欧并不是一款匆忙推向市场的纯电SUV，而是一台在漫长打磨中完成的产品。它经历了严苛测试、长期验证和反复调教，是北京现代坚持“以时间为友”的“慢造车”理念下交出的第一台纯电SUV。

“对于大多数家庭来说，买车不是一次性消费，而是长久的陪伴。因此，无论汽车电动化、智能化转型进行到了什么阶段，车企绝不能忽视在车身高强度钢、电池安全、品控检测这些‘用户看不见但又十分关键’的地方。”白德提醒说，汽车作为与用户生命财产安全、社会道路交通安全息息相关的大宗商品，绝不能照搬电子产品消费的发展思路。他表示：“汽车舆论场上一时的喧嚣终会褪去，唯有一款产品超过了十年的品质，才能经得住时间的检验。”

有市场调研报告显示，今年1-9月，在所有购买新能源车型的用户中，近40%选择了“10万-15万元价位”的产品。在这个“主战场”上，用户希望新能源汽车兼具“稳定”及“耐用”的品质。

在燃油车时代，无论是在出租车行业攒下的皮实