



2026年 电化学储能行业词条报告

头豹分类/电力、热力、燃气及水生产和供应业/电力、热力
生产和供应业/电力供应/储能电站

能量新基座——多维需求共振下电化学储能的产业化突破与场景纵深拓展

头豹词条报告系列

郑彧溟 · 共创作者
2026-09-21 未经平台授权，禁止转载

行业分类： 电力、热力、燃气及水生产和供应业/储能电站

摘要 中国电化学储能行业在政策强制配储、经济性改善与电网调峰缺口扩大共同驱动下，2020-2025年实现高速发展，2024-2025年全项目投资口径下市场规模出现大幅跃升。产业链上游正极、隔膜等材料基本实现自主可控，中游电芯、PCS、系统集成环节技术迭代加速，下游电源侧、电网侧、用户侧多场景同步落地。展望2026-2030年，随着电力市场化机制完善、长时储能商业化推进以及海外需求拉动，行业将由爆发式增长转向稳步增长，但系统单价下行会部分对冲装机量扩张带来的规模增量。

行业定义

电化学储能指借助可逆电化学反应实现电能与化学能的相互转化，通过电池本体及电池管理、能量转换等配套系统完成能量存储、释放与管理的储能技术，是新型储能的核心技术类别，主流技术路线涵盖锂离子电池、钠离子电池、液流电池与铅酸（铅炭）电池等。**该行业的形成源于高比例可再生能源接入对电力系统灵活调节能力的刚性需求**：风电、光伏出力具有间歇性与波动性，电网在保供应、保安全、促消纳等环节面临较大挑战，抽水蓄能受地理选址与建设周期约束难以充分匹配调节需求。电化学储能凭借调节速度快、布置灵活、建设周期短、环境友好等特性，可在电源侧、电网侧、用户侧实现削峰填谷与调频支撑，**成为支撑新型电力系统建设、助力实现"双碳"目标的关键基础装备**。

行业分类

电化学储能行业可从三个研究视角进行分类：**按技术路线，依据电池体系差异划分为锂离子电池、钠离子电池、铅蓄电池、液流电池及其他电池**储能五大类；**按应用场景，依据接入位置与服务对象划分为电源侧、电网侧、用户侧**三大类；**按储能时长，依据额定放电时长划分为短时储能与中长时储能**。三种分类视角分别对应技术选型、系统运行环节与调节功能定位。

按技术路线分类

电化学储能依据电池正负极活性材料与电解质体系的差异，可划分为锂离子电池储能、钠离子电池储能、铅蓄电池储能、液流电池储能及其他电池储能五大类。

锂离子电池储能（磷酸铁锂电池、三元锂电池）

指以锂离子在正负极之间嵌入与脱嵌实现充放电的电池储能技术，按正极材料可进一步分为磷酸铁锂电池与三元锂电池。磷酸铁锂电池循环寿命长、热稳定性高、成本较低，为电力储能领域主流选择;三元锂电池能量密度更高，多用于对空间与重量敏感的场景。

钠离子电池储能

指以钠离子作为载流子的电池储能技术，在低温适应性、充电效率、资源可得性与成本方面具备潜在优势。钠资源储量丰富、分布广泛，可缓解锂资源对外依存压力。

铅蓄电池储能

指以铅及其氧化物为电极、硫酸溶液为电解质的传统电池储能技术，铅炭电池在负极中加入碳材料以改善循环性能。该路线技术成熟、安全可靠、成本低廉且回收体系完善，多应用于通信基站备电、工业备用电源等场景。能量密度较低与循环寿命有限，制约其在大规模电力储能中的份额。

液流电池储能

指将正负极活性物质溶解于电解液中、通过电解液在电堆与储液罐之间循环实现充放电的电池储能技术，功率与容量可独立设计。按活性电对不同分为全钒、铁铬、锌溴、多硫化钠溴等体系，其中全钒液流电池技术成熟度最高、供应链相对完善，为当前主流路线。该路线循环寿命长、安全性高、适合长时储能，初始投资成本较高。

其他

指钠硫电池、超级电容器等份额相对较小或处于示范阶段的储能技术。钠硫电池能量密度较高但需高温运行;超级电容器功率密度高、响应速度快，适用于短时高频调节场景。此类技术在特定应用中发挥补充作用。

按应用场景分类

从电力系统运行环节视角，电化学储能依据接入位置与服务对象可划分为电源侧储能、电网侧储能与用户侧储能三大场景，三类场景在功能定位、盈利模式与投资主体上存在明显差异。

电源侧储能

指配置于火电厂、风电场、光伏电站等发电侧的储能设施，主要功能包括平抑新能源出力波动、提升新能源消纳、参与火电联合调频、减少弃风弃光等，投资与运营主体多为发电企业。

电网侧储能

指接入输配电网、由电网企业或独立主体投资运营的储能设施，包括独立储能、共享储能等形式，主要发挥调峰调频、缓解电网阻塞、延缓输配电设备投资、提供容量支撑与应急保供等作用。

用户侧储能

指配置于电力用户侧的储能设施，按用户类型分为工商业储能与户用储能。工商业储能主要通过峰谷价差套利、需量管理、需求响应等方式为工商业用户降低用电成本;户用储能多与分布式光伏结合，提升自发自用比例与供电可靠性。

按储能时长分类

依据额定放电时长（额定容量与额定功率之比），电化学储能可划分为短时储能与中长时储能，储能时长决定其适用的调节场景与技术选型。

短时储能

指额定放电时长通常小于4小时（以2小时为主）的储能配置，主要服务于调频、爬坡、等高频次、短时段的功率型调节场景。**锂离子电池凭借快速响应与循环性能，为该类场景的主流技术。**

中长时储能（长时储能）

指额定放电时长达到4小时及以上的储能配置，主要服务于新能源大规模消纳、电网调峰与容量支撑等场景。

行业特征

电化学储能的行业特征包括商业模式市场化转型、系统集成竞争分散、境内外盈利分化、安全标准抬升门槛。

收益来源按应用场景分层，独立储能盈利依赖省级市场机制

电化学储能的收益来源按发电侧、电网侧、用户侧等应用场景分层，各场景对应差异化的收益构成。截至**2025年底，独立储能累计装机规模占比达51.2%，为占比最高的应用场景**；独立储能的收益取决于所在省份的现货价差、容量补偿与辅助服务规则。省级机制差异对应调用强度差异，**2025年全国新型储能等效利用小时数为1,195小时，国家电网、南方电网经营区分别为1,175小时与1,294小时，两大区域相差119小时**。国家发展改革委相关规定明确不得将配置储能作为新建新能源项目的前置条件，用户侧与配建场景的收益由市场化机制决定。电化学储能的盈利水平取决于应用场景与省级市场机制的组合。

境内外毛利率分层，海外市场承担主要盈利

电化学储能企业的盈利能力呈境内外分层，海外业务毛利率高于境内。以行业龙头为例，**宁德时代2025年境外业务毛利率为31.4%，境内业务毛利率为24.0%，境外高出境内7.4个百分点**。海外市场同步贡献主导性收入份额，**阳光电源2025年海外地区营业收入占总营收比重达60.5%**，海外发货为其储能业务的主要收入来源。海外高端市场对可融资性评级与品牌溢价的较高要求，构成境内外盈利分层的支撑。电化学储能行业的主要利润由海外市场承担。

准入门槛集中于安全合规与规模化长时交付能力

电化学储能的准入门槛集中于安全合规资质与规模化、长时化交付能力。项目呈大型化结构，对应较高的资本与供应链门槛，**截至2025年底，10万千瓦及以上项目装机占比达72.0%，单体百兆瓦级项目对集成商的批量交付与质保能力要求较高**。长时化对应较高的技术与可用性门槛，4小时及以上新型储能项目装机占比达27.6%，储能系统须满足长周期循环寿命与全时段可用性要求。电化学储能电站执行强制性国家标准的安全规程，海外高端市场同步要求可融资性评级，双重合规构成准入前提。电化学储能行业的准入门槛集中于安全合规与规模化长时交付两端。

发展历程

中国电化学储能行业发展历程可分为萌芽期、启动期与高速发展期三个阶段，行业先后经历技术研发验证、示范应用推广和规模化商业发展的演进过程。2011年国家风光储输示范工程投运、2017年储能产业政策体系建立以及2021年“新型储能”战略定位确立成为推动行业发展的关键里程碑。目前，行业正处于高速发展阶段，并向大型化、长时化和市场化方向演进。

萌芽期 · 2000-01-01~2010-01-01

该阶段储能产业处于技术验证与基础研发起步期，国家层面开始从能源战略高度予以关注。2005年，国家发展改革委发布《可再生能源发展指导目录》，将氧化还原液流储能电池、地下热能储存系统等技术纳入引导范围；2009年起，科学技术部、国家发展改革委、工业和信息化部等部委依托国家科研计划，对储能技术开展专项布局与资金支持；2010年，《中华人民共和国可再生能源法修正案》首次提及储能发展，为产业化提供制度指引。技术层面，储能以铅酸、铅炭电池为主，锂离子电池、钠硫电池、液流电池整体处于实验室研发与小规模验证阶段，主流技术路线尚未确立。

该阶段为电化学储能的技术验证与基础研发期，储能主要依托科研项目开展示范，尚未形成规模化商业应用。政策层面开始从能源战略高度关注储能，为后续产业化奠定制度框架与技术积累。市场特征表现为装机规模极小、应用场景单一、产业链尚未成型，行业整体处于起步探索状态。技术路线呈现多元并存格局，主流技术路线尚未确立。

启动期 · 2011-01-01~2020-01-01

行业以示范工程为牵引进入启动阶段。2011年，国家风光储输示范工程（张北）一期建成投运，成为中国首个集风电、光伏发电、储能与智能输电于一体的大型综合示范工程，储能技术性能与应用价值获得工程验证。2017年10月，国家发展改革委、国家能源局等五部门联合印发《关于促进储能技术与产业发展的指导意见》，为中国大规模储能技术及应用发展的首个指导性政策，首次明确储能战略定位，并提出分两阶段推进——“十三五”期间由研发示范向商业化初期过渡，“十四五”期间由商业化初期向规模化发展转变。政策引导下，锂离子电池加速替代铅酸电池成为主流路线，电源侧、电网侧、用户侧应用场景初步拓展。截至2020年底，全国已投运新型电力储能累计装机规模达328万千瓦（3.28吉瓦）。

该阶段以示范工程为牵引，储能技术性能快速提升、应用模式逐步清晰、应用价值获得广泛认可。国家级储能政策落地，标志行业由研发示范正式迈入商业化初期，储能战略定位得以确立。锂离子电池凭借成本持续下降与循环性能改善，逐步取代铅酸电池成为主流

技术路线，电源侧、电网侧、用户侧应用场景初步拓展。市场特征表现为产业链框架初步形成、参与主体逐步增加，商业模式与市场机制仍处于探索阶段，装机规模总体处于较低水平。

高速发展期 · 2021-01-01~至今

行业进入政策密集出台与装机规模爆发的高速发展阶段。2021年7月，国家发展改革委、国家能源局印发《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，确立“新型储能”战略定位，提出到2025年装机规模达3,000万千瓦以上、由商业化初期向规模化发展转变；2022年1月，两部门印发《“十四五”新型储能发展实施方案》，进一步细化规模化发展目标；2024年，“发展新型储能”首次写入《政府工作报告》，《中华人民共和国能源法》颁布实施，明确推进新型储能高质量发展；2025年9月，两部门印发《新型储能规模化建设专项行动方案（2025—2027年）》，提出到2027年装机规模超1.8亿千瓦。政策与市场双重驱动下，装机规模实现跨越式增长，截至2024年底累计装机达7,376万千瓦/1.68亿千瓦时，约为“十三五”末的20倍；截至2025年底达1.36亿千瓦/3.51亿千瓦时，较2024年底增长84%。

在双碳目标与新型电力系统建设的双重驱动下，新型储能政策体系“四梁八柱”初步构建，新能源配储、独立储能、容量电价等机制推动装机规模爆发式增长。电化学储能作为新型储能的绝对主体，锂离子电池储能成为支撑电力系统灵活调节的核心资源。行业呈现集中式、大型化、长时化发展趋势。当前行业处于高速发展期，同时面临产品同质化加剧、价格竞争激烈、盈利模式待完善等挑战。

产业链分析

电化学储能产业链的发展现状

电化学储能行业产业链上游为原材料及关键零部件环节，主要作用向电芯制造提供正极材料、负极材料、电解液、隔膜、锂盐及结构件等核心物料；产业链中游为电芯制造与储能系统集成环节，主要作用将上游材料加工为储能电芯，并集成储能变流器（PCS）、电池管理系统（BMS）、能量管理系统（EMS）与热管理系统，形成可交付的储能系统产品；产业链下游为储能系统应用环节，主要作用面向电源侧、电网侧与用户侧提供调峰调频、新能源消纳、独立储能及工商业与户用削峰填谷等服务，实现电能的时空转移与价值兑现。

电化学储能行业产业链主要有以下核心研究观点：

产业链自2025年下半年起从“内卷式降价”周期反转为“量价齐升”，成本与议价权沿链回摆至资源端与电芯龙头。

1.上游材料触底反弹，成本沿“材料—电芯—系统”向下重定价。

碳酸锂占电芯成本约30%-40%，2025年由年中5.8万元/吨低点回升至年末约12万元/吨、下半年涨幅逾一倍，储能电芯现货价随之由中段低点约0.24元/Wh反弹至2026年初的0.37—0.38元/Wh。延续两年的“材料降价托底系统降价”逻辑彻底逆转，产业链利润分配由中游加工环节向上游资源端回摆。

2.全链由“全行业亏损”转入盈利修复，头部电芯厂率先兑现盈利拐点。

宁德时代依托587Ah大电芯与全球化交付支撑储能满产，2025年下半年产能利用率达102.6%、交货周期延至75天以上，头部订单排期至2027年一季度末，储能业务毛利率回升至26.7%。这标志着电芯环节议价权由下游集成商回流至上游龙头，成本与产能优势被固化为定价壁垒，龙头最先走出价格战。

电化学储能的技术升级已从单一环节的参数比拼，进入多部件、软硬件协同优化的系统竞争阶段。

1.电芯单体性能提升的边际效益逐渐递减，系统级集成优化成为降本增效的核心抓手。

在电芯能量密度提升空间收窄的背景下，通过1,500V高压平台、液冷温控、智能均衡BMS等系统级优化，可使储能系统整体效率提升3-5个百分点，全生命周期寿命延长20%以上，降本效果不亚于电芯单体的技术迭代。

2. 软件算法的价值占比持续提升，AI赋能成为系统优化的核心增量。

AI驱动的能量管理系统（EMS）已覆盖全国21个省级电网调度平台，可通过日前-日内-实时三级功率预测，将储能系统的充放电策略收益提升10%以上；智能运维算法可实现电池故障提前预警，将系统非计划停运时间降低40%以上，显著提升储能资产的运营效率。

产业链上游环节分析

电化学储能上游环节



生产制造端

原材料及关键零部件

上游厂商

江西赣锋锂业集团股份有限公司	天齐锂业股份有限公司	盛新锂能集团股份有限公司	四川雅化实业集团股份有限公司
湖南裕能新能源电池材料股份有限公司	深圳市德方纳米科技股份有限公司	湖北万润新能源科技股份有限公司	江苏龙蟠科技集团股份有限公司
富临精工股份有限公司	贝特瑞新材料集团股份有限公司	宁波杉杉股份有限公司	上海璞泰来新能源科技股份有限公司
石家庄尚太科技股份有限公司	广州天赐高新材料股份有限公司	深圳新宙邦科技股份有限公司	云南恩捷新材料（集团）股份有限公司
深圳市星源材质科技股份有限公司	诺德新材料股份有限公司		

上游分析

正极材料是储能电芯成本占比最高的核心材料，隔膜是保障储能电芯安全的核心屏障。

1. 磷酸铁锂路线已占据储能正极材料的绝对主导地位，性能迭代方向聚焦循环寿命提升与能量密度优化。

目前储能领域95%以上的电芯采用磷酸铁锂正极材料，其成本占电芯总成本的40%左右；通过预锂化、体相掺杂、表面包覆等技术优化，头部企业已实现磷酸铁锂电芯循环寿命从6,000-8,000次提升至10,000-12,000次，能量密度突破200Wh/kg，直接推动储能系统全生命周期度电成本下降15%-20%。此外，正极材料环节产业集中度持续提升，国产化已实现全面自主可控。中国磷酸铁锂正极材料行业CR5占比超过70%，头部企业通过绑定下游电芯厂商形成深度绑定的稳定供应链；电池级碳酸锂国产化率达98.7%，上游资源端自主保障能力显著增强，有效降低了海外原材料价格波动对储能产业链的传导冲击。

2. 隔膜是保障储能电芯安全的核心屏障，高端涂覆隔膜技术壁垒突出，是上游材料中差异化竞争与进口替代空间最显著的环节。

储能场景对隔膜的热稳定性、孔隙均匀性要求远高于消费电子与动力电池场景，湿法涂覆路线成为高端储能的主流选择。大型储能电站应用的高端湿法陶瓷涂覆隔膜，可将电芯130℃高温热收缩率控制在2%以内，较普通干法隔膜降低约5个百分点，能有效抑制锂枝晶穿刺，从源头降低热失控风险；大型储能对隔膜循环寿命、宽温域、热稳定性要求持续抬升。普通储能湿法涂覆隔膜国产化程度较高，但

面向长时此外，隔膜环节呈现规模效应与技术%垒双高特征，头部企业通过工艺迭代持续拉开与二线厂商的差距。湿法隔膜基膜用PE树脂**国产化率已达约90%**，头部企业通过在线涂覆工艺革新，可将隔膜生产综合成本降低15%以上，同时产品良率提升至95%以上；**行业CR5集中度超过80%**，龙头企业凭借定制化产线设备与核心专利布局构建了深厚的技术护城河。

储能取代动力成为磷酸铁锂需求核心增量，上游需求结构由动力主导转向储能主导。

1. 储能需求爆发重构正极材料需求版图。

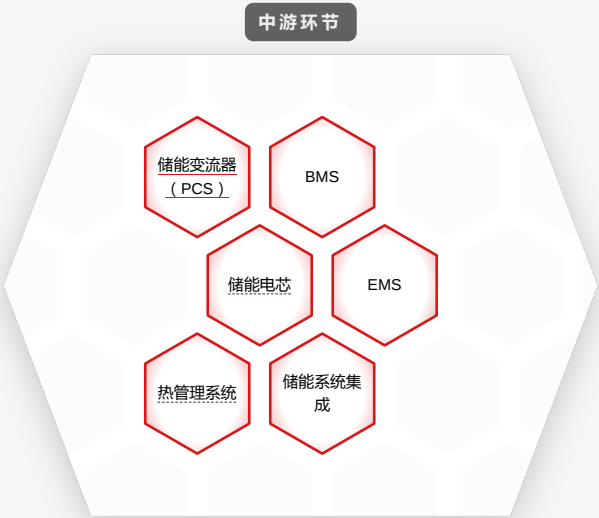
2025年磷酸铁锂在储能电池中占比高达95.4%，储能电芯供不应求带动上游正极满负荷，正极材料出货498.7万吨、同比增长51.5%，增速显著高于动力电池的放缓节奏。正极环节的景气度已与储能装机深度绑定——储能而非新能源车，正成为决定磷酸铁锂需求斜率的主变量。

2. 正极龙头以储能定制化产品 + 深度绑定卡位赛道。

湖南裕能面向储能场景主攻高压实密度、长循环磷酸铁锂，深度绑定宁德时代、比亚迪等头部储能电芯厂，**2025年上半年市占率约30%稳居第一，领先德方纳米、万润新能等竞争者。**这种"随大客户储能扩张同步放量"的绑定打法，把储能红利沉淀为份额壁垒，后来者难以在既有供应关系中切入。

中 产业链中游环节分析

电化学储能中游环节



品牌端

电芯制造及储能系统集成

中游厂商

宁德时代新能源科技股份有限公司	惠州亿纬锂能股份有限公司	比亚迪股份有限公司	厦门海辰储能科技股份有限公司	
瑞浦兰钧能源股份有限公司	中创新航科技集团股份有限公司	国轩高科股份有限公司	远景能源有限公司	楚能新能源股份有限公司
广州鹏辉能源科技股份有限公司	浙江南都电源动力股份有限公司	阳光电源股份有限公司	北京海博思创科技股份有限公司	
中车株洲电力机车研究所有限公司	华为数字能源技术有限公司	科华数据股份有限公司	南京南瑞继保电气有限公司	上能电气股份有限公司
深圳市盛弘电气股份有限公司	特变电工股份有限公司	许继电气股份有限公司	上海派能能源科技股份有限公司	

中游分析

中游从"全行业亏损"急转"供不应求"，议价权反转推动盈利拐点确立。

1. 头部电芯厂凭满负荷排产与长单锁定，重新夺回定价主动权。

在2023—2025年系统价格跌去近八成、行业普遍亏损的背景下，宁德时代依托587Ah大电芯与全球化交付支撑储能满产，2025年下半年产能利用率达102.6%、交货周期由30天拉长至75天以上，头部订单已排期至2027年一季度末，电芯现货价随之由2025年中低点约0.24元/Wh反弹至2026年初0.37—0.38元/Wh仍一货难求。这一反转的实质，是议价权由下游集成商回流至上游电芯龙头，龙头从"增收不增利"转入盈利修复通道，规模与成本优势被固化为定价壁垒。

2. 系统集成环节困于同质化价格战。

海博思创、阳光电源等头部集成商虽居前列，但集成环节技术差异有限、参与者过千，2025年上半年CR5仅36.38%、CR10仅60.2%，远低于电芯环节的91.2%，系统均价已低于成本价、约三分之一集成商亏损运营。中游由此形成"电芯赚钱、集成贴钱"的利润分层，价值与议价权正加速向电芯环节集中，集成商唯有绑定电芯龙头、转向"设备+集成"一体化才能突围。

PCS是实现交直流双向转换的能量枢纽，其转换效率、响应速度与电网适配性直接决定储能系统的运行效率与并网能力。

1. 高压化、高效率是PCS技术的核心演进方向，1500V高压平台已成为大型储能项目的标配。

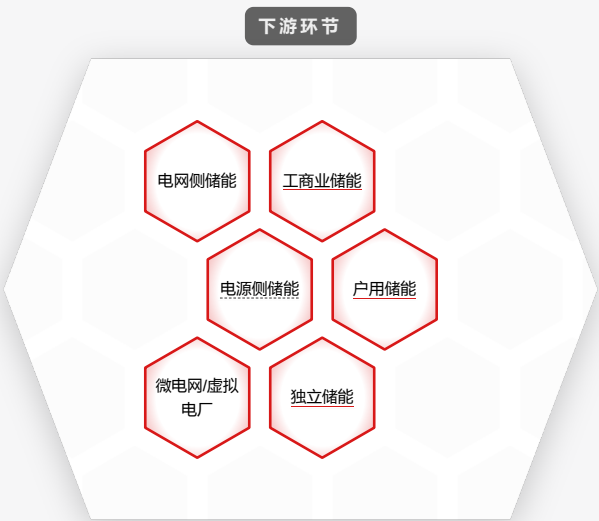
1,500V高压机型在中国储能PCS出货中的占比已升至79.2%，较传统1,000V机型可降低系统线损约30%，同时减少设备占地与配套线缆成本；主流厂商PCS的最大转换效率已达98.5%以上，较行业平均水平高出1-2个百分点，在百兆瓦级电站中可显著降低全年电量损耗。

2. PCS环节竞争格局集中度较高，头部企业凭借电网适配技术与全场景解决方案构建壁垒。

中国头部三家厂商合计市占率达63.4%，头部企业产品已实现从户用侧到电网侧全功率段覆盖；针对AI数据中心等新兴高可靠性场景，高端PCS的功率响应速度已提升至10毫秒以内，并离网无缝切换时长不超过4毫秒，谐波畸变率控制在3%以内，满足精密负载的严苛供电要求。

下 产业链下游环节分析

电化学储能下游环节



渠道端及终端客户

储能系统应用（电源侧/电网侧/用户侧）

渠道端

- 国家能源投资集团有限责任公司
- 中国华能集团有限公司
- 中国大唐集团有限公司
- 中国华电集团有限公司
- 国家电力投资集团有限公司
- 中国三峡新能源（集团）股份有限公司
- 中國廣核新能源控股有限公司
- 国家电网有限公司
- 中国南方电网有限责任公司

下游分析

下游需求由"政策强配"转向"市场化价值驱动"，独立储能凭多元收益机制成为增长主力。

1. 应用结构快速向独立储能集中。

截至2025年底，独立储能占比升至约58%，用户侧降至约8%、火储调频降至约1.4%，独立储能盈利路径清晰化为"电力市场套利 + 辅助服务 + 容量租赁 + 容量补偿"四元结构。独立储能已成为电网侧储能的主力形态，在电力现货与辅助服务市场中形成多元盈利模式。截至2026年上半年，独立储能占新增电化学储能装机的64%，同比增速达67%；其盈利来源涵盖容量电价、峰谷价差套利、调频辅助服务等多元渠道，在电力现货市场成熟区域，优质独立储能项目的日均调度收益可比普通项目高出8%左右。

2. 大型储能运营龙头以市场化能力兑现盈利韧性。

大型化是电网侧独立储能的核心发展趋势，对储能系统的持续放电能力提出更高要求。4小时及以上长时储能在电网侧项目中的占比已提升至32%；百兆瓦级以上大型电站占新增电网侧储能装机的79%以上，超大规模储能集群陆续落地，对系统的安全管控与集群调度能力提出了更高要求。以南网储能为代表，2025年营业收入73.77亿元、净利润20.78亿元（行业第二），毛利率50.82%、远高于同业平均的22.34%，依托抽水蓄能、调峰水电与新型储能的组合运营构建收益壁垒。其超高毛利印证，补贴退坡、现货转型期，拥有电网侧调度资源与多元收益机制的头部运营商，比"建而不运"的配储资产更具盈利确定性。

需求高度向资源禀赋省份集聚，造价下行与峰谷套利改善项目经济性。

1. 装机向内蒙、新疆等优势省份与大储场景集中。

2025年装机规模排名前十省份均超5GWh、合计占比近90%，1—11月备案量中内蒙古与新疆占比超50%，电源侧、电网侧大型储能成为主要增长点。资源禀赋与消纳条件正主导储能的空间布局，大基地配套的独立储能成为规模增量的核心载体。

2. 系统造价下行叠加峰谷价差扩大，项目经济性显著改善。

储能系统造价目前处于低位，2026年一季度大储系统集采中标价降至约0.49—0.56元/Wh，工商业储能系统单价压缩至约0.8元/Wh；与此同时多地深谷电价落地、峰谷价差持续拉大，2026年2月广东珠三角五市峰谷价差达1.33元/kWh、居全国首位，全国16个地区最大峰谷价差超0.6元/kWh。据中国化学与物理电源行业协会，截至2025年5月末中国工商业储能累计装机达5.52GW/13.74GWh，2025年1—5月新增装机同比增长逾60%。储能成本下降与峰谷价差扩大提升项目投资价值。近年来储能系统价格持续下降，同时多地峰谷电价机制完善，峰谷套利空间扩大，使储能项目投资回报改善，推动行业向市场经济性驱动转变。

行业规模

电化学储能行业规模的概况

2020年—2025年，电化学储能行业市场规模由3.68十亿人民币元增长至104.23十亿人民币元，期间年复合增长率95.18%。预计2026年—2030年，电化学储能行业市场规模由108十亿人民币元增长至132.09十亿人民币元，期间年复合增长率5.16%。

电化学储能行业市场规模历史变化的原因如下：

国家到地方的四级政策体系快速搭建，叠加新能源强制配储的硬性要求，是2021-2025年电化学储能市场规模持续走高，并且促成2024-2025年图表中规模大幅跃升的核心刚性驱动力。

1. 国家层面顶层设计与地方落地细则形成联动，为储能产业构建了清晰的发展框架与合规标准。

2021年《关于加快推动新型储能发展的指导意见》首次将新型储能纳入国家能源发展战略体系，后续陆续出台项目管理、安全监测、并网调度等配套规范，形成覆盖项目全生命周期的政策管控体系；截至2025年，中国已有超过25个省份出台新能源项目配储硬性要求，配储比例集中在10%-20%、时长2-4小时，直接将储能配置转化为新能源项目开发的前置准入条件，为规模持续走高奠定政策基础。

2. 此外，强制配储政策从试点到全面落地，叠加项目集中并网节奏。

2024-2025年市场规模大幅跳升，新能源配储在2021年占新增电化学储能装机的比例不足30%，到2024-2025年配储项目集中开工、集中并网，配储占新增装机提升至50%以上；政策驱动下，能源央企、新能源开发商成为储能项目投资的核心主体，大量大容量百兆瓦级项目集中落地，带来全项目投资体量快速放大，2024-2025年中国电化学储能市场规模大幅度抬升的重要成因。

电芯成本持续下行打通多场景经济性阈值。

1. 储能电芯成本持续快速下降，打通多场景投资回报阈值，支撑2020-2025年整体高增速。

产业链规模化效应与技术迭代共同推动电芯成本下行，持续释放新增装机需求。2021-2025年，磷酸铁锂**电芯单位成本累计下降超过60%**，叠加系统集成效率提升与结构件优化，储能系统本体投资成本下降幅度接近50%；**电池级碳酸锂等上游原材料国产化率提升至98%以上**，供应链自主可控能力持续增强，进一步平抑了原材料价格波动的冲击，装机量实现连年高增长。此外，2026年以来，314Ah电芯已全面渗透各类储能应用场景、成为主流产品，**500Ah以上大容量电芯实现规模化出货及并网应用**，单体容量提升带动系统集成效率优化，6MWh级系统方案加速替代上一代5MWh级方案，持续摊薄单位瓦时成本。

2. 此外，叠加大型储能全项目投资口径放大，共同推动中国电化学储能市场规模持续扩大。

成本下行带动投资回收期大幅缩短，多场景需求集中释放，放大2024-2025年规模跃升效果。在峰谷价差较高的省份，工商业储能项目的静态投资回收期从2021年的8-10年，缩短至2025年的4-6年，优质区位项目可进入3-5年区间；电源侧、电网侧、用户侧三类场景同步放量，大量项目采用包含土建、升压站的全EPC模式建设，市场规模的增幅进一步高于单纯设备本体的增长幅度。

电化学储能行业市场规模未来变化的原因主要包括：

电力现货市场全覆盖与容量电价机制全面落地，重构储能多元盈利模式，驱动行业由过去爆发式增长转向图表所呈现的稳步增长阶段。

1. 容量电价机制为电网侧独立储能提供稳定收益底座，保障行业需求的基本盘。

2026年，中国正式建立电网侧独立新型储能容量电价机制，首次从国家层面明确储能的容量价值，该部分收益可覆盖项目约**60%-70%的固定成本**；稳定的容量收益叠加电能量套利、辅助服务等弹性收益，将让独立储能项目的投资回报率提升2-3个百分点，支撑储能装机维持扩张，但难以复制2024-2025年政策集中释放带来的爆发式增量，市场规模增速预计有所放缓。

2. 电力现货市场全面推开，充分释放储能峰谷套利与动态调节价值，但价格下行会部分对冲装机量的增长效果。

预计到2030年中国省级电力现货市场将实现全覆盖，分时电价动态调整机制将进一步拉大峰谷价差，部分供需紧张时段价差有望突破1.5元/千瓦时；现货市场激活用户侧与电源侧市场化需求，但电芯与系统价格持续下行，单位GWh对应的投资金额被持续摊薄，使得市场规模（金额口径）的增速低于装机量增速，形成图表观察到的稳步抬升形态。

长时储能商业化落地拓宽行业增长边界。

1. 长时储能技术逐步实现规模化商业化落地，将打开4小时以上长时调峰场景的增量空间。

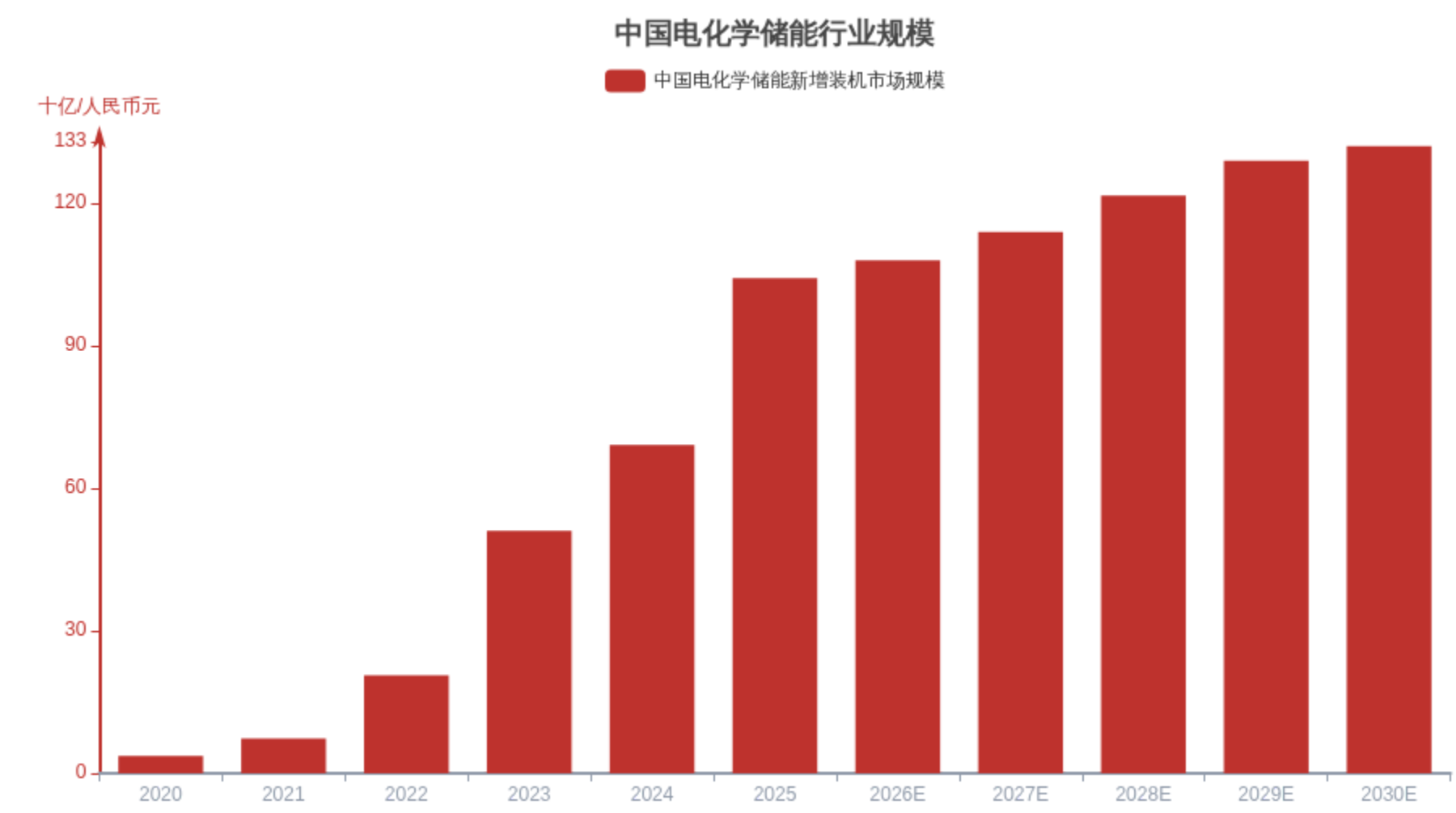
新能源高比例渗透下，电力系统跨时段、跨天调峰需求快速增长，4小时以下短时储能已无法完全覆盖系统深度调节需求。随着沙戈荒风光大基地持续推进，中国部分新能源富集省份的弃电率已出现季节性反弹，长时储能可通过错季、跨日充放电平抑长周期出力波动，是解决新能源深度消纳的核心技术方案；预计到2030年，**4小时及以上长时储能在新增装机中的占比将从2025年的30%左右提升至50%以上**，成为驱动行业增长的核心增量方向。

2. 技术路线的成本下降与技术成熟，持续拓宽行业整体增长天花板。

液流电池、长寿命锂电等技术路线的成本下降与技术成熟，为长时储能规模化应用提供了可行性支撑。全钒液流电池的循环寿命**可达15,000次以上，且无热失控风险**，适配长时大容量储能的安全与寿命要求，随着产能规模化推进，其系统成本预计到2030年可下降30%以上；长寿命磷酸铁锂电芯通过材料体系优化，循环寿命已突破12,000次，全生命周期度电成本持续下降，将在中长时储能场景保持核心竞争优势。

规模预测

电化学储能行业规模



政策梳理

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《关于完善发电侧容量电价机制的通知》	国家发展改革委、国家能源局	2026-01-30	8
政策内容	分类完善煤电、天然气发电、抽水蓄能、新型储能容量电价机制，首次从国家制度层面明确新型储能容量价值；对服务电力系统安全运行、未参与配储的电网侧独立新型储能电站，各地可给予容量电价，并明确补偿标准、折算比例及清单制管理。			
政策解读	该通知以"同工同酬"为原则，将电网侧独立新型储能纳入发电侧容量电价机制，为储能建立区别于现货套利、辅助服务的稳定容量收益来源，标志储能从"强制配储"迈入"价值定价"阶段。容量电价显著改善独立储能项目现金流与投资回报率，利好电网侧大型独立储能资产运营商，有望重启储能装机增长动能。			
政策性质	规范类政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《关于促进新能源消纳和调控的指导意见》	国家发展改革委、国家能源局	2025-11-10	6
政策内容	健全完善煤电、抽水蓄能、新型储能等调节性资源容量电价机制；支持分布式新能源、储能、虚拟电厂等新型主体通过聚合、直接交易等模式参与电力市场；创新应用液流电池、压缩空气储能、重力储能等技术路线，加快突破大容量长时储能技术。			
政策解读	该意见从消纳与调控视角强化新型储能系统价值，一方面推动完善储能容量电价机制以稳定收益预期，另一方面明确长时储能技术攻关方向。容量电价机制的健全有助于改善独立储能盈利模式，液流电池、压缩空气等长时技术获政策指引，利好在长时储能路线布局的企业获取先发优势与示范项目机会。			
政策性质	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《新型储能规模化建设专项行动方案（2025—2027年）》	国家发展改革委、国家能源局	2025-09-12	7
政策内容	围绕电源侧、电网侧、用户侧拓展新型储能应用场景，推动新能源基地合理规划建设储能，研究煤电机组与电化学储能、飞轮储能、热储能等联合运行；推进产业链上下游协同、提质增效，加快商业模式创新，支持重点地区先行先试，推动新型储能高质量规模化发展。			
政策解读	作为国家层面首个专门面向新型储能规模化建设的专项行动方案，该文件在强制配储退坡后，以场景拓展与商业模式创新重塑储能需求侧逻辑，明确电化学储能多元场景应用方向。电源侧、电网侧独立储能与"煤电+储能"联合运行等新场景为电池、系统集成及EPC厂商打开增量空间，利好具备多场景交付能力的一体化企业。			
政策性质	鼓励性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《关于深化新能源上网电价市场化改革 促进新能源高质量发展的通知》	国家发展改革委、国家能源局	2025-02-09	9
政策内容	推动风电、太阳能发电上网电量原则上全部进入电力市场，上网电价通过市场交易形成；明确不得将配置储能作为新建新能源项目核准、并网、上网的前置条件；建立新能源可持续发展价格结算机制，以2025年6月1日为界对存量、增量项目分类施策。			
政策解读	该通知取消新建新能源强制配储要求，倒逼电化学储能由"政策驱动"转向"市场驱动"，短期内对新型储能新增装机节奏形成扰动。独立储能须以电力市场主体身份自证价值，考验其在现货套利、辅助服务等场景的盈利能力，加速行业向具备市场化运营能力的头部厂商集中。			
政策性质	规范类政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《电力系统调节能力优化专项行动实施方案（2025—2027年）》	国家发展改革委、国家能源局	2025-01-06	5
政策内容	作为《加快构建新型电力系统行动方案（2024—2027年）》配套专项方案，提出统筹各类调节资源建设规模，改造或建设一批由调度机构统一调度的新型储能电站，发挥其支撑电力保供与促进新能源消纳功能；完善调节资源调用方式，明确合理调用序位与优先级，加强调度序位与电力交易校核分析。			
政策解读	该方案将电化学储能明确纳入电力系统调节资源统筹范畴，推动建设由调度机构统一调度的储能电站，提升储能在电网侧的可调用性与利用率。"统一调度+调用序位"机制有助于改善此前独立储能利用小时数偏低、收益不稳定的困境，利好具备电网侧大型项目集成能力的厂商拓展调度型储能订单。			
政策性质	鼓励性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《"十四五"新型储能发展实施方案》	国家发展改革委、国家能源局	2022-01-29	7
政策内容	明确到2025年新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段，具备大规模商业化应用条件，电化学储能技术性能进一步提升，系统成本降低30.0%以上，百兆瓦级压缩空气储能实现工程化应用；到2030年实现全面市场化发展，装机规模基本满足新型电力系统需求。			
政策解读	该方案为"十四五"电化学储能明确了规模化、市场化发展目标与技术降本路径，确立行业顶层框架，引导锂电、压缩空气等多元技术路线协同布局。明确的装机预期与成本目标提振了产业链扩产与研发投入信心，为宁德时代、比亚迪等企业向储能赛道延伸提供政策锚点，奠定后续专项政策落地基础。			
政策性质	指导性政策			

| 竞争格局

电化学储能竞争格局概况

电化学储能行业呈现以下梯队情况: 第一梯队公司有宁德时代新能源科技股份有限公司、惠州亿纬锂能股份有限公司、厦门海辰储能科技股份有限公司、比亚迪股份有限公司等; 第二梯队公司有瑞浦兰钧能源股份有限公司、中创新航科技集团股份有限公司、远景动力技术有限公司等; 第三梯队公司有国轩高科股份有限公司、珠海鹏辉能源有限公司、楚能新能源股份有限公司、中汽新能（青岛）电池科技有限公司、江西赣锋锂电科技股份有限公司等。

电化学储能行业竞争格局形成的历史原因如下：

储能电芯行业呈现寡头竞争格局，技术、资本及客户认证构筑较高壁垒，头部企业竞争优势持续强化。

1.头部格局由动力电池外溢而成，认证与资本壁垒锁定先发优势。

当前，中国储能电芯头部企业宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、中创新航、国轩高科均由动力电池起家，凭借既有产能、技术与客户资源自然延伸至储能，后发者难以在短期内复制。大储属重资产行业，下游以五大六小等央国企为主、采取项目招标模式，具备大规模集采订单承接能力的企业方能占据优势，对供应商的历史业绩、资金与渠道积累要求较高。宁德时代以动力电池连续多年全球第一的规模与技术积累切入储能，2025年储能电池出货量占有率达30.4%，先发与规模优势被固化为进入壁垒。

2. 技术路线分化与专利竞争抬高行业壁垒，限制海外企业竞争。

中资企业自始押注磷酸铁锂路线，海外三星SDI、LG新能源长期专注三元路线，在储能所需的成本、安全与循环寿命上处于劣势。2024年海外市场储能电芯出货前五已全部为中资企业，韩系整体缺席。头部之间的竞赛同步转向专利与大电芯：截至2026年3月，宁德时代与海辰储能围绕587Ah大容量电芯等仍有10起诉讼、涉案金额累计超过2.4亿元，技术与知识产权竞争成为巩固座次的關鍵手段。

储能系统集成环节格局分散，跨界玩家涌入与央国企招标模式共同降低进入壁垒，市场集中度长期偏低。

1. 五类跨界玩家同台竞逐，进入路径分散且无统一护城河。

系统集成汇集电芯系（宁德时代、比亚迪）、变流器/PCS系（阳光电源、上能电气、科华数据）、电网与电力电子系（中车株洲所、南瑞继保）、光伏组件系（天合、阿特斯、锦浪）与专业集成系（海博思创、科陆电子）等多类玩家，各自以不同能力切入，行业缺乏统一门槛。截至2026年7月27日，中国现存储能电池相关企业14.62万家。赛道拥挤使集成成为竞争最激烈的环节。

2. 央国企主导招标采购，集采压价与买方议价权压低集中度。

央国企主导招标采购，集采压价与买方议价权压低集中度。中国大储需求以电力集团为主要业主，采取集中采购与项目招标模式。据北极星储能网统计，2025年1-8月央国企储能采购规模已超过200GWh，中国电气装备、国家电投、中国华能、三峡集团等央国企位居采购榜前列，买方议价权强、招标压价常态化。集成商在强势买方面前难以形成定价权与稳定份额，叠加进入者众多，环节集中度长期低位，稳固的寡头结构尚未形成。

电化学储能行业竞争格局未来变化的趋势如下：

未来竞争将由价格竞争转向差异化竞争，二线企业通过细分赛道突围，行业兼并整合加速，头部格局持续重塑。

1. 二线以差异化路线分赛道卡位，避开龙头正面竞争。

在龙头主导下，二线企业转向细分市场错位竞争：海辰储能专注大储与海外市场、聚焦大容量储能专用电芯；小储电芯出货前五为亿纬锂能、瑞浦兰钧、鹏辉能源、新能安与国轩高科，鹏辉能源以小储与户储为主攻方向；瑞浦兰钧依托青山系资源成本主打性价比；远景动力以亚洲、欧洲、北美三地布局抢占海外。差异化定位使二线得以在龙头阴影下开辟成长空间，格局呈"龙头主导、二线分赛道"的错位竞争。

2. 兼并整合与易主重排座次，尾部经资本整合退出。

行业洗牌不止于停产，更通过股权整合完成：中国一汽正投资控股中国诚通旗下力神（青岛），兵器装备集团、东风公司同步参与，共建国资动力与储能电池头部企业；蜂巢能源则由长城汽车董事长魏建军经保定瑞茂、长城控股实际控制。资本与央企整合推动尾部及区域产能向头部集聚，缺乏成本、客户与资本支撑的企业经并购或退出离场。

竞争重心加速转向海外，中资与美系企业展开竞争，具备一体化和本地化能力的龙头企业优势凸显，韩系企业加码储能寻求突破，行业格局进入再平衡阶段。

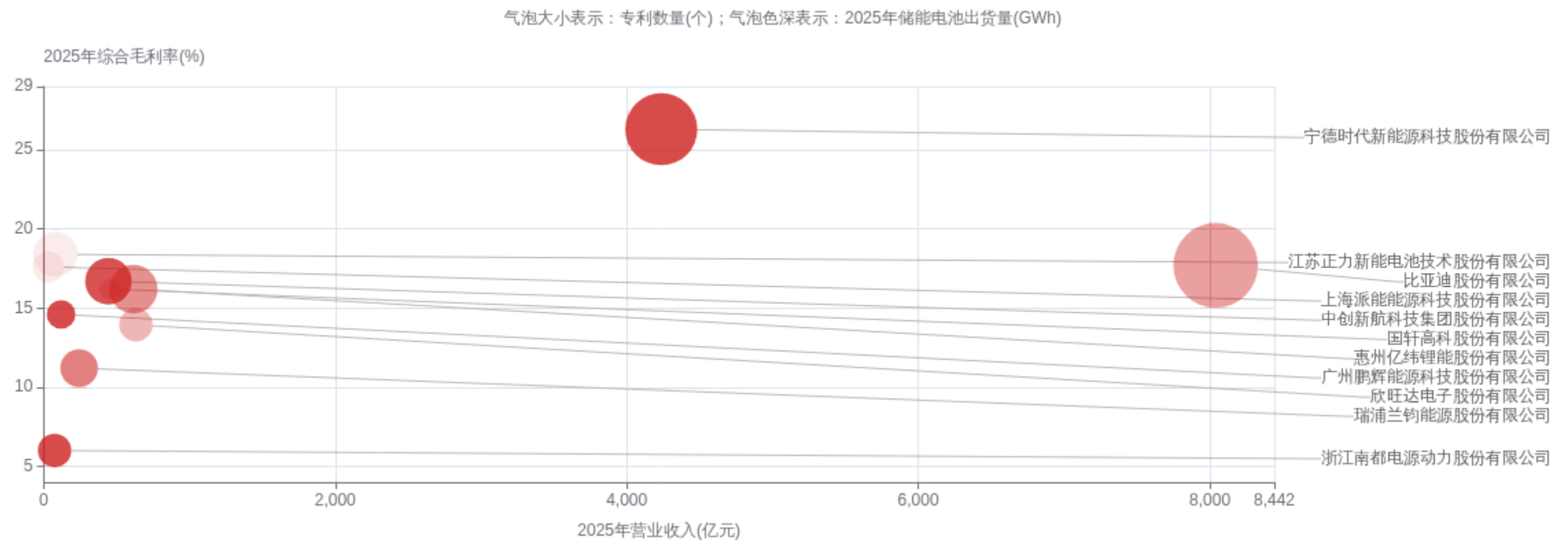
1. 中美系统集成商海外正面对垒，头部凭出海与长约扩大领先。

海外市场成为增量主战场与竞争焦点，中资阳光电源、比亚迪、宁德时代、华为与美系特斯拉、Fluence在欧美、中东及新兴市场正面竞争。2025年上半年全球储能系统出货前十中，中资企业占据8席，Powin、NextEra跌出前十，Fluence出货滑落至第十。头部并以百GWh级长约锁

定海外产能，宁德时代与海博思创签订2026至2028年不低于200GWh采购协议。出海能力的分化持续拉开头部与尾部差距。

2. 韩系产能转向储能谋求回归，本地化与一体化成为下一轮竞争焦点。

海外对手正加速反攻：LG新能源拟投资14亿美元将美国密歇根工厂改造为储能基地、2026年储能电池产能扩至50GWh以上，三星SDI计划2027年底前将储能电池年产能扩至30GWh；InfoLink预计LG新能源市场占有率自2025年第二季度起逐季回升、有望于2026年第三季度重回全球前十。海外本地化产能与全链一体化能力，将成为中外企业下一阶段竞争的胜负手。



上市公司速览

比亚迪股份有限公司（ 002594 ）

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	4.2千亿元 >	57.8	19.8

宁德时代新能源科技股份有限公司（ 300750 ）

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	2.9千亿元 >	40.1	21.9

瑞浦兰钧能源股份有限公司（ 00666 ）

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
416.7亿 >	94.9亿 >	24.9	8.7

比亚迪股份有限公司 - H股（ 01211 ）

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
1.2万亿 >	1.7千亿 >	36.4	4.4

中创新航科技集团股份有限公司（ 03931 ）

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
673.5亿 >	69.0亿 >	-	-

国轩高科股份有限公司（ 002074 ）

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	217.8亿元 >	51.0	17.0

广州鹏辉能源科技股份有限公司（ 300438 ）

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	37.7亿元 >	-13.8	14.2

浙江南都电源动力股份有限公司（ 300068 ）

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	78.6亿元 >	-28.7	10.3

阳光电源股份有限公司（ 300274 ）

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	464.1亿元 >	108.8	31.3

北京海博思创科技股份有限公司（ 688411 ）

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	79.1亿元 >	52.2	18.0

欣旺达电子股份有限公司（ 300207 ）

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	343.2亿元 >	-6.2	14.4

1 宁德时代新能源科技股份有限公司【300750】

▪ 公司信息			
企业状态	存续	注册资本	456360.8365万人民币
企业总部	宁德市	行业	电气机械和器材制造业
法人	曾毓群	统一社会信用代码	91350900587527783P
企业类型	股份有限公司(上市、自然人投资或控股)	成立时间	2011-12-15
品牌名称	宁德时代新能源科技股份有限公司	经营范围	锂离子电池、锂聚合物电池、燃料电池、动力电池、超大容量储能电池、超级电容器、电池管理系统及可充电电池包、风光电储能系统、相关设备仪器的开发、生产和销售及售后服务；对新能源行业的投资；锂电池及相关产品的技术服务、测试服务以及咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

■ 财务数据分析											
财务指标	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026(Q1)	2027(Q1)
销售现金流/营业收入	0.94	1.14	1.14	1.07	1	0.93	1.04	1.15	1.13	0.96	0.96
扣非净利润同比增长(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
资产负债率(%)	46.6981	52.3573	58.3749	55.8196	69.8953	70.5619	69.3401	65.2382	61.9393	62.3223	65.3223
营业总收入同比增长(%)	34.3967	48.0796	54.6304	9.8966	159.0563	152.0747	22.0099	-9.7039	17.0406	52.4487	54.4487
归属净利润同比增长(%)	35.9817	-12.6592	34.6401	22.4334	185.3368	92.8853	43.581	15.0119	42.2834	48.5237	43.5237
摊薄净资产收益率(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
实际税率(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
应收账款周转天数(天)	128.1276	79.8952	133.4874	140.0779	64.0543	47.4987	57.1382	64.6576	60.3463	54.4442	54.4442
预收款/营业收入	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
流动比率	1.8465	1.7343	1.572	2.0529	1.1901	1.311	1.5672	1.6084	1.5977	1.5956	1.5956
每股经营现金流(元)	1.2	5.1554	6.1003	7.9116	18.4087	25.0598	21.1014	22.0259	29.1906	7.3796	13.3796
毛利率(%)	36.2891	32.7881	29.0584	27.7633	26.2835	20.2512	22.9091	24.4449	26.2728	24.8156	25.8156
流动负债/总负债(%)	77.14	80.357	77.0862	62.8859	69.4483	69.7479	57.7136	61.8025	66.185	66.5561	65.5561
速动比率	1.4877	1.4442	1.3203	1.8124	0.9209	1.0517	1.4089	1.4198	1.3612	1.3446	1.3446
摊薄总资产收益率(%)	10.7195	6.0478	5.7211	4.7323	7.6939	7.3644	7.0951	7.1826	8.7184	2.2499	4.2499
营业总收入滚动环比增长(%)	41.3966	7.1499	2.7037	/	/	/	/	/	/	/	
扣非净利润滚动环比增长(%)	/	-11.2292	-17.0444	/	/	/	/	/	/	/	
加权净资产收益率(%)	18.99	11.75	12.78	11.27	21.52	24.67	24.04	/	/	/	
基本每股收益(元)	2.0084	1.6412	2.0937	2.4942	6.876	12.9178	11.79	11.58	16.14	4.58	
净利率(%)	20.9736	12.6165	10.9476	12.1303	13.7015	10.1819	11.6635	14.9185	18.1227	17.6079	16.6079
总资产周转率(次)	0.5111	0.4794	0.5226	0.3901	0.5615	0.7233	0.6083	0.4815	0.4811	0.1278	0.1278
归属净利润滚动环比增长(%)	72.1686	-31.2774	-19.5223	/	/	/	/	/	/	/	
每股净资产(元)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
每股公积金(元)	7.8532	9.737	9.7946	17.8848	18.5184	36.3987	19.9833	26.5146	34.2364	34.4269	43.4269
扣非净利润(元)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
存货周转天数(天)	67.4992	94.9092	102.8298	122.3394	100.3596	80.4487	71.3493	69.6945	89.3921	94.677	96.677
营业总收入(元)	19996860806.33	29611265434.22	45788020642.41	50319487697.2	130355796400	328593987500	400917044900	362012554000	423701834000	129131041000	2769131041000
每股未分配利润(元)	3.327	4.3348	6.1823	8.0022	14.6279	25.8925	23.4698	28.7504	38.2639	42.8064	46.8064
稀释每股收益(元)	/	1.6407	2.0887	2.4848	6.8392	12.8795	11.779	11.58	16.14	4.58	
归属净利润(元)	3877954869.7	3387035207.64	4560307432.71	5583338710.38	15931317900	30729163500	44121248300	50744682000	72201282000	20737710000	43287710000
扣非每股收益(元)	1.2304	1.5158	/	/	/	/	/	/	/	/	
毛利润（元）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
经营现金流/营业收入	1.2	5.1554	6.1003	7.9116	18.4087	25.0598	21.1014	22.0259	29.1906	7.3796	13.3796

公司竞争优势

▪ 竞争优势

电芯环节的领先为向下延伸系统集成、向上打通材料回收提供了资金与议价基础，形成难以复制的全链条闭环。储能电池销量121.0GWh、同比增长29.1%，出货量连续5年位居全球第一，储能电池毛利率维持26.7%，在行业价格战中保持稳健，反映其成本壁垒的厚度。规模优势正加速向整站方案迁移，储能系统集成出货同比增长超160.0%、全球交付超70个项目，6.25MWh天恒液冷电池舱能量密度较上一代提升30.0%；子公司邦普循环形成废旧电池回收闭环，反哺原材料成本，进一步压低全链成本曲线。更能体现龙头定价权的，是需求侧对其产能的争夺——2025年末合同负债增至492.0亿元、同比增长76.9%，下游客户以提前打款锁定优质产能，稀缺性溢价由此显现。

宁德时代新能源科技股份有限公司2025年年度报告

2 阳光电源股份有限公司【300274】

▪ 公司信息			
企业状态	存续	注册资本	207321.1424万人民币
企业总部	合肥市	行业	电气机械和器材制造业
法人	曹仁贤	统一社会信用代码	913401001492097421
企业类型	股份有限公司（港澳台投资、上市）	成立时间	2007-07-10
品牌名称	阳光电源股份有限公司	经营范围	新能源发电设备、分布式电源、及其配套产品的研制、生产、销售、服务、系统集成及技术转让；新能源发电工程、制氢系统及新能源汽车充换电设施的设计、开发、投资、建设和经营；电力电子设备、电气传动及控制设备、不间断电源、储能电源、制氢设备、新能源汽车充换电设备及系统、电能质量控制装置的研制、生产及销售；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

■ 财务数据分析										
财务指标	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026(Q1)
销售现金流/营业收入	0.97	0.97	1.09	1.01	0.94	0.95	0.86	0.91	0.94	1.17
扣非净利润同比增长(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
资产负债率(%)	56.7755	57.8491	61.6339	61.2016	61.0093	67.9731	64.4598	65.067	58.0619	57.5148
营业总收入同比增长(%)	48.0107	16.6876	25.4067	48.3131	25.1532	66.7892	79.4725	7.7595	14.549	-18.2587
归属净利润同比增长(%)	85.0023	-20.9499	10.2423	118.9572	-19.0144	127.042	162.6883	16.9152	21.973	-40.1157
摊薄净资产收益率(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
实际税率(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
应收账款周转天数(天)	178.4298	197.1846	179.7484	137.8087	126.2788	109.203	91.3872	116.2372	107.4115	143.6471
预收款/营业收入	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
流动比率	1.6718	1.5641	1.5115	1.5474	1.5445	1.4659	1.5082	1.578	1.6675	1.6563
每股经营现金流(元)	0.5906	0.1246	1.7023	2.1195	-1.1033	0.815	4.7011	5.8211	8.1602	0.5829
毛利率(%)	27.2556	24.8606	23.813	23.0683	22.254	24.5457	30.357	29.9425	31.8317	33.2629
流动负债/总负债(%)	85.4084	86.4483	86.6938	87.6834	89.9409	84.6724	85.9889	80.5314	83.0499	84.2932
速动比率	1.1769	1.1799	1.1942	1.2896	1.0865	0.9285	1.0415	1.0966	1.1913	1.1864
摊薄总资产收益率(%)	7.2699	4.7051	4.4129	7.7742	4.8106	7.0749	13.299	11.3809	11.5788	1.8674
营业总收入滚动环比增长(%)	-27.6068	170.0883	113.8252	/	/	/	/	/	/	/
扣非净利润滚动环比增长(%)	-26.8061	-9.7053	148.5882	/	/	/	/	/	/	/
加权净资产收益率(%)	15.47	11.05	10.93	20.36	13.05	20.95	40.96	/	/	/
基本每股收益(元)	0.71	0.56	0.61	1.34	1.08	2.42	6.36	5.32	6.55	1.12
净利率(%)	11.4147	7.8821	7.0099	10.2435	7.0598	9.1796	13.2992	14.4678	15.174	14.4334
总资产周转率(次)	0.6369	0.5969	0.6295	0.7589	0.6814	0.7707	1	0.7866	0.7631	0.1294
归属净利润滚动环比增长(%)	-28.4803	-9.6996	52.4641	/	/	/	/	/	/	/
每股净资产(元)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
每股公积金(元)	2.1647	2.1937	2.2259	2.2086	4.686	4.7488	5.1215	3.3826	3.504	3.5358
扣非净利润(元)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
存货周转天数(天)	103.374	111.6244	105.3494	99.2994	162.8517	192.4928	156.6921	178.5094	176.3323	251.9597
营业总收入(元)	8886060068.67	10368931999.29	13003331783.65	19285641347.02	24136598726.55	40257239155.34	72250674939.46	77856966964.63	89184357325.77	15560645284
每股未分配利润(元)	1.5651	1.9764	2.4678	3.6212	4.3986	6.4728	12.6105	13.6726	18.1556	19.2608
稀释每股收益(元)	0.71	0.56	0.61	1.34	1.08	2.42	6.36	5.32	6.53	1.11
归属净利润(元)	1024196698.41	809628201.93	892552821.2	1954308244.82	1582707374.76	3593410009.26	9439561800.25	11036278921.36	13461279955.37	2291269562
扣非每股收益(元)	0.64	0.48	0.62	/	/	/	/	/	/	/
毛利润（元）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
经营现金流/营业收入	0.5906	0.1246	1.7023	2.1195	-1.1033	0.815	4.7011	5.8211	8.1602	0.5829

公司竞争优势

▪ 竞争优势

以电力电子与系统集成能力切入储能，其优势在系统集成的软硬件整合、电网支撑技术与全球渠道品牌，使其无需卷入电芯价格战即可建立差异化。依托"电力电子、电化学、电网支撑"三电融合技术，储能系统全球发货43.0GWh、营收372.9亿元、同比增长49.4%，占比升至41.8%，超越光伏逆变器成为公司第一大业务。其盈利质量的核心来源是全球化与品牌溢价：海外营收占比达60.5%，海外毛利率40.4%接近中国18.8%的两倍，储能业务毛利率36.5%高于31.8%的综合水平；公司以100.0%可融资性蝉联彭博新能源财经逆变器可融资价值榜首，这一标签为下游项目降低融资门槛，构成隐性渠道壁垒。高研发强度支撑技术领先的延续性，2025年研发费用41.8亿元，研发人员占员工总数40.0%以上，累计专利申请突破1.15万件。

阳光电源股份有限公司2025年年度报告

3 比亚迪股份有限公司【002594】

▪ 公司信息			
企业状态	存续	注册资本	911719.7565万人民币
企业总部	深圳市	行业	汽车制造业
法人	王传福	统一社会信用代码	91440300192317458F
企业类型	股份有限公司（台港澳与境内合资，上市）	成立时间	1995-02-09
品牌名称	比亚迪股份有限公司	经营范围	一般经营项目：无。许可经营项目：锂离子电池以及其他电池、充电器、电子产品、仪器仪表、柔性线路板、五金制品、液晶显示器、手机零配件、模具、塑胶制品及其相关附件的生产、销售；3D眼镜、GPS导航产品的研发、生产及销售；货物及技术进出口（不含分销、国家专营专控商品）；作为比亚迪汽车有限公司比亚迪品牌乘用车、电动车的总经销商，从事上述品牌的乘用车、电动车及其零部件的营销、批发和出口，提供售后服务；电池管理系统、换流柜、逆变柜/器、汇流箱、开关柜、储能机组的销售；汽车电子装置研发、销售；新能源汽车关键零部件研发以及上述零部件的关键零件、部件的研发、销售；轨道交通运输设备（含轨道交通车辆、工程机械、各类机电设备、电子设备及零部件、电子电气件、轨道交通信号系统、通信及综合监控系统与设备）的研发、设计、销售、租赁与售后服务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理及其他专项管理的商品，按国家有关规定办理申请）；轨道梁柱的研发、设计、销售；自有物业租赁（物业位于大鹏新区葵涌街道延安路一号比亚迪工业园内及龙岗区龙岗街道宝龙工业城宝荷路3001号比亚迪工业园内）；广告设计、制作、代理及发布；信息与技术咨询、技术服务。

■ 财务数据分析										
财务指标	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026(Q1)
销售现金流/营业收入	0.89	0.8	0.84	0.89	0.94	0.97	0.95	1	1.02	1.01
扣非净利润同比增长(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
资产负债率(%)	66.3348	68.8063	68.002	67.9361	64.7562	75.4202	77.8585	74.6363	70.7445	70.9426
营业总收入同比增长(%)	2.3627	22.7919	-1.7809	22.5924	38.024	96.195	42.0352	29.0192	3.4568	-11.8191
归属净利润同比增长(%)	-19.51	-31.6314	-41.9303	162.273	-28.0823	445.8595	80.7243	33.9989	-18.9677	-55.3844
摊薄净资产收益率(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
实际税率(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
应收账款周转天数(天)	159.1512	140.0124	131.3533	97.874	64.5139	31.8689	30.0922	28.7603	22.2331	24.3315
预收款/营业收入	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
流动比率	0.978	0.9883	0.9902	1.0486	0.9697	0.7224	0.666	0.7471	0.793	0.8154
每股经营现金流(元)	2.3341	4.5903	5.4033	16.6387	22.4883	48.3788	58.3019	45.872	6.4862	0.306
毛利率(%)	19.0146	16.4003	16.2944	19.3785	13.0214	17.0365	20.2148	19.4383	17.7445	18.8062
流动负债/总负债(%)	88.8735	87.0716	81.2002	77.935	89.437	89.4955	85.7454	84.832	74.9294	75.843
速动比率	0.6627	0.5975	0.6681	0.6664	0.7166	0.4851	0.4727	0.5132	0.4975	0.4849
摊薄总资产收益率(%)	3.0429	1.9085	1.086	3.0323	1.5971	4.4864	5.3424	5.6857	4.0503	0.4492
营业总收入滚动环比增长(%)	10.6819	17.924	7.2041	15.8479	/	/	/	/	/	/
扣非净利润滚动环比增长(%)	19.2805	47.7234	-133.1108	-70.7799	/	/	/	/	/	/
加权净资产收益率(%)	7.76	4.96	2.62	7.43	3.73	16.14	24.4	/	/	/
基本每股收益(元)	1.4	0.93	0.5	1.47	1.06	5.71	10.32	13.84	3.58	0.448
净利率(%)	4.6424	2.7344	1.6587	3.8404	1.8355	4.177	5.2039	5.3517	4.1993	2.6699
总资产周转率(次)	0.6555	0.698	0.6547	0.7896	0.8701	1.0741	1.0266	1.0624	0.9645	0.1682
归属净利润滚动环比增长(%)	19.3278	19.5798	-66.4609	-53.1336	/	/	/	/	/	/
每股净资产(元)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
每股公积金(元)	8.971	8.9894	8.9917	9.0533	20.8877	21.1964	21.3118	20.8573	10.4502	10.4676
扣非净利润(元)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
存货周转天数(天)	78.1725	76.4916	87.3744	81.2201	84.8216	73.9356	68.544	59.7421	69.9613	111.0152
营业总收入(元)	105914702000	130054707000	127738523000	156597691000	216142395000	424060635000	602315354000	777102455000	803964958000	150225314000
每股未分配利润(元)	7.0509	7.5136	7.7182	8.9645	9.0878	14.0643	23.0576	33.9081	12.7295	13.1775
稀释每股收益(元)	1.4	0.93	0.5	1.47	1.06	5.71	10.32	13.84	3.58	0.448
归属净利润(元)	4066478000	2780194000	1614450000	4234267000	3045188000	16622448000	30040811000	40254346000	32619022000	4084551000
扣非每股收益(元)	1.01	0.13	-0.01	1	/	/	/	/	/	/
毛利润（元）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
经营现金流/营业收入	2.3341	4.5903	5.4033	16.6387	22.4883	48.3788	58.3019	45.872	6.4862	0.306

公司竞争优势

▪ 竞争优势

全产业链垂直一体化：从锂矿、电芯、功率半导体到整车的全链自供，使其在价格战中兼具成本韧性与产品定义主动权，储能业务得以复用整车的规模化成本基础，成为顺势展开的第二增长曲线。涵盖汽车、电池及储能的业务分部毛利率达20.5%，在行业毛利率普遍下滑的背景下保持稳健，印证全链自供的成本韧性。自研电芯同步转化为产品定义能力：年报披露储能系统全年出货突破60.0GWh、跃居全球第一，覆盖电源侧至家庭全场景，服务全球650余个大型项目、遍及110余国，落地沙特12.5GWh全球最大电网侧储能订单；"浩瀚"系统搭载2,710Ah超大容量刀片电池，以自制大电芯刷新单元容量纪录。全球化与研发投入构成其长期壁垒的两翼——2025年境外收入3,107.4亿元、同比增长40.1%，研发投入634.4亿元创历史新高，为储能业务的海外扩张与技术迭代提供支撑。

比亚迪股份有限公司2025年年度报告

4 惠州亿纬锂能股份有限公司【300014】

▪ 公司信息			
企业状态	存续	注册资本	204572.1497万人民币
企业总部	惠州市	行业	批发业
法人	刘金成	统一社会信用代码	91441300734122111K
企业类型	其他股份有限公司(上市)	成立时间	2001-12-23
品牌名称	惠州亿纬锂能股份有限公司	经营范围	电池制造；电池销售；新材料技术研发；新兴能源技术研发；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；金属材料制造；金属材料销售；新型金属功能材料销售；高性能有色金属及合金材料销售；智能仪器仪表制造；智能仪器仪表销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；住房租赁；非居住房地产租赁；土地使用权租赁；金属切削加工服务；机械设备租赁；物业管理；合同能源管理；专用设备修理；电气设备修理；蓄电池租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)■

■ 财务数据分析										
财务指标	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026(Q1)
销售现金流/营业收入	0.75	0.73	0.78	0.84	0.82	0.73	0.69	0.73	0.79	0.75
扣非净利润同比增长(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
资产负债率(%)	57.1455	63.0976	52.6728	35.1326	54.2197	60.3526	59.7211	59.3627	64.1783	64.8881
营业总收入同比增长(%)	27.4646	45.9003	47.3537	27.2967	107.0596	114.8187	34.3754	-0.3465	26.4428	61.6102
归属净利润同比增长(%)	60.1829	41.4866	166.6882	8.5431	75.8918	20.7575	15.4237	0.6274	1.4407	31.3489
摊薄净资产收益率(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
实际税率(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
应收账款周转天数(天)	127.4066	128.356	109.803	111.8117	98.4301	82.0042	92.3788	112.1029	105.6174	89.0357
预收款/营业收入	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
流动比率	1.0266	1.0954	1.3763	1.5842	1.2225	1.1452	0.9708	0.9535	1.0272	0.9948
每股经营现金流(元)	0.0946	0.5081	1.1749	0.8193	0.9813	1.4009	4.2412	2.1673	3.6122	-0.1761
毛利率(%)	29.253	23.7378	29.7161	29.0092	21.5714	16.4321	17.035	17.4132	16.1724	14.0383
流动负债/总负债(%)	66.8607	66.1241	70.2836	79.2936	61.7308	63.76	67.2439	66.5174	64.8511	66.7456
速动比率	0.6329	0.7805	1.1518	1.2519	0.9734	0.8783	0.8041	0.8217	0.8695	0.795
摊薄总资产收益率(%)	7.3105	6.6651	11.7663	8.0073	8.9686	5.7296	5.0791	4.3242	3.7999	1.1173
营业总收入滚动环比增长(%)	54.8055	19.2714	-10.4042	30.4274	/	/	/	/	/	/
扣非净利润滚动环比增长(%)	-78.9333	15.0749	-44.4472	18.1986	/	/	/	/	/	/
加权净资产收益率(%)	18.83	17.07	25.49	18.97	18.11	17.46	12.48	/	/	/
基本每股收益(元)	0.47	0.67	1.64	0.89	1.54	1.84	1.98	1.99	2.02	0.7
净利率(%)	14.5213	13.3972	24.1564	20.5998	18.6363	10.1143	9.266	8.6834	6.9988	6.9778
总资产周转率(次)	0.5034	0.4975	0.4871	0.3887	0.4812	0.5665	0.5482	0.498	0.5429	0.1601
归属净利润滚动环比增长(%)	-11.453	-12.7422	-44.818	21.0854	/	/	/	/	/	/
每股净资产(元)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
每股公积金(元)	1.1968	1.1941	3.4838	4.1253	4.467	8.7581	9.0738	8.9595	9.3635	9.489
扣非净利润(元)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
存货周转天数(天)	122.9214	114.3147	93.0714	88.3501	75.05	74.4478	68.1199	54.0046	49.5349	51.9151
营业总收入(元)	2982304750.14	4351190559.63	6411641552.23	8161806164.32	16899804086.38	36303947808.53	48783587175.86	48614556525.09	61469630776.09	20679868145.38
每股未分配利润(元)	1.2456	1.7596	3.0548	2.3412	3.8379	5.1157	6.9195	8.3179	9.3604	10.0483
稀释每股收益(元)	0.47	0.67	1.64	0.89	1.54	1.83	1.97	1.96	1.96	0.67
归属净利润(元)	403364781.23	570707025.25	1522008065.91	1652034439.41	2905792903.68	3508963827.4	4050174699.52	4075585284.37	4134303670.89	1446303779.36
扣非每股收益(元)	0.32	0.58	1.61	0.83	/	/	/	/	/	/
毛利润（元）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
经营现金流/营业收入	0.0946	0.5081	1.1749	0.8193	0.9813	1.4009	4.2412	2.1673	3.6122	-0.1761

公司竞争优势

竞争优势

消费、动力、储能的全场景电池平台与大容量电芯的技术先发：多元下游平抑了单一市场波动，储能则凭规模扩张跃升为增长主引擎。储能电池出货量71.1GWh、同比增长40.8%，营收244.4亿元、同比增长28.5%，占比接近40.0%，首次超越动力电池成为公司第一大业务，储能产线实现满产满销。技术端的先发优势提升了客户侧经济性——公司率先量产628Ah储能大电池，以更大单体容量摊薄度电成本，形成产品先发差异。平台的横向协同进一步拓宽增长边界——动力电池在中国商用车市场出货量升至行业第二，消费电池切入人形机器人、高端医疗等新兴场景，多点布局降低了对单一赛道的依赖，为二线厂商穿越周期提供缓冲。

惠州亿纬锂能股份有限公司2025年度报告

附录

法律声明

权利归属

头豹上关于页面内容的补充说明、描述，以及其中包含的头豹标识、版面设计、排版方式、文本、图片、图形等，相关知识产权归头豹所有，均受著作权法、商标法及其它法律保护。

尊重原创

头豹上发布的内容（包括但不限于页面中呈现的数据、文字、图表、图像等），著作权均归发布者所有。头豹有权但无义务对用户发布的内容进行审核，有权根据相关证据结合法律法规对侵权信息进行处理。头豹不对发布者发布内容的知识产权权属进行保证，并且尊重权利人的知识产权及其他合法权益。如果权利人认为头豹平台上发布者发布的内容侵犯自身的知识产权及其他合法权益，可依法向头豹（联系邮箱：support@leadleo.com）发出书面说明，并提供具有证明效力的证据材料。头豹在书面审核相关材料后，有权根据《中华人民共和国侵权责任法》等法律法规删除相关内容，并依法保留相关数据。

内容使用

未经发布方及头豹事先书面许可，任何人不得以任何方式直接或间接地复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编上述内容，或用于任何商业目的。任何第三方如需转载、引用或基于任何商业目的使用本页面上的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等），可根据页面相关的指引进行授权操作；或联系头豹取得相应授权，联系邮箱：support@leadleo.com。

合作维权

头豹已获得发布方的授权，如果任何第三方侵犯了发布方相关的权利，发布方或将授权头豹或其指定的代理人代表头豹自身或发布方对该第三方提出警告、投诉、提起诉讼、进行上诉，或谈判和解，或在认为必要的情况下参与共同维权。

完整性

以上声明和本页内容以及本平台所有内容（包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据）构成不可分割的部分，在未详细阅读并认可本声明所有条款的前提下，请勿对本页面以及头豹所有内容做任何形式的浏览、点击、引用或下载。

成为头豹会员—享专属权益

- 成为头豹会员，尊享头豹海量数据库内容及定制化研究咨询服务
- 头豹已累积上万本行业报告、词条报告，拥有20万+注册用户，沉淀100万+原创数据元素
- 头豹优势：行业覆盖全、数据量庞大、研究内容应用场景广泛，并有专业分析师团队为您提供定制化服务，助力企业展业

报告次卡

任意10本报告
阅读权益（一年有效）

¥598 /年

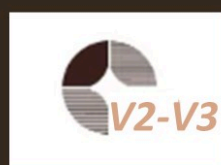
企业标准版



适用于研究频次高的用户或企业
无限量阅读全站报告
升级报告下载量
专享企业服务
定制词条报告

¥50,000 /年

企业专业版/旗舰版



满足定制研究需求的企业用户
定制深度研究报告
按需下载报告
分析师一对一沟通
专享所有核心功能

¥150,000+ /年

购买与咨询

咨询邮箱：

nancy.wang@frostchina.com

客服电话：

400-072-5588



头豹
LeadLeo

www.leadleo.com
400-072-5588