

储能在国家能源战略中的定位演进

已完成从“**被动配置**”到“**核心支撑**”的历史性跃升，成为能源转型的关键支点

“十二五”：概念引入

定位：新能源的配套技术

- 能源五年规划中**首次提及储能**，作为新能源消纳的配套手段；
- 以技术探索、验证为主；
- 商业模式和市场机制尚未形成。

“十三五”：示范培育

定位：现代电力系统关键环节

- 国家**首部储能指导意见**正式发布；
- 国家层面明确储能的重要性和必要性，开始从“被动配套”向“主动调节”转变；
- 推动多批试点示范项目，迈向商业化。

“十四五”：规模化发展

定位：新型电力系统核心支撑

- **首次写入政府工作报告**；
- 提升至国家能源战略核心地位，是“支撑新型电力系统建设的重要基础”，“发展新质生产力的新动能”；
- 进入规模化、市场化新阶段。

里程碑二：储能技术突破与产业升级全面进阶

“十四五”期间，本体技术性持续创新突破、系统集成与关键环节不断迭代优化，向着**低成本、高效率、高安全、国产化、电网适配**等方向发展。

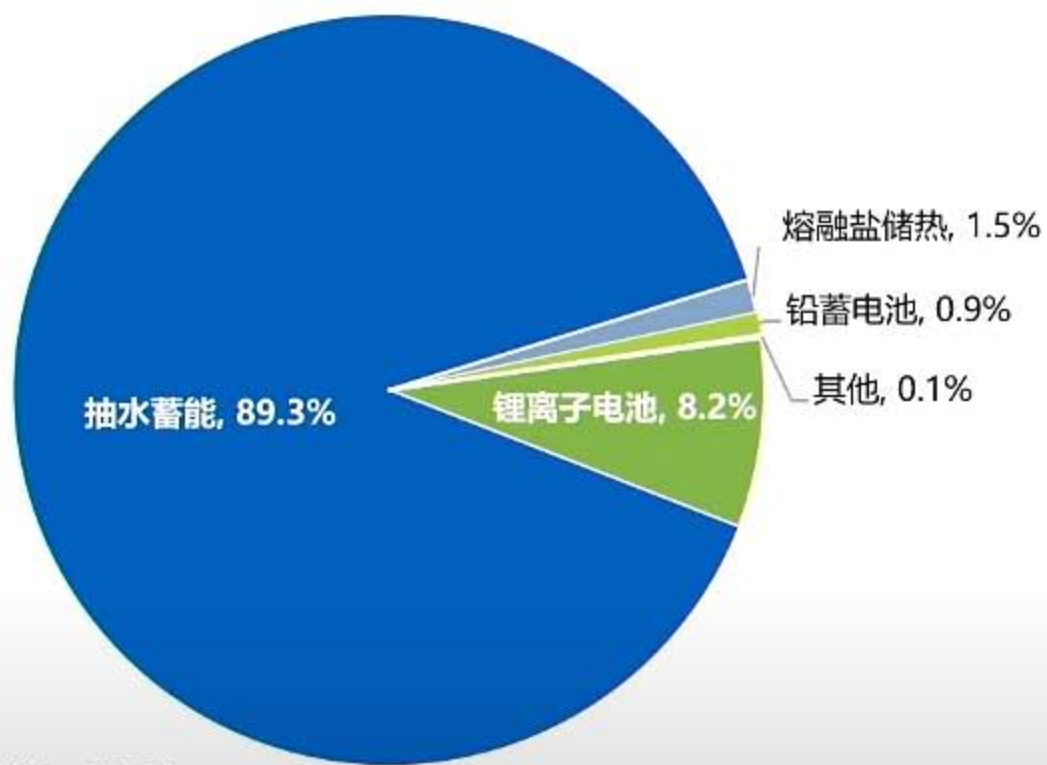
产业链环节	本体技术	关键环节	系统集成		
技术进展	• 锂电池电芯容量持续增大，500Ah+电芯实现出货 • 钒液流电池功率密度与效率显著提升，系统成本显著下降 • 压缩空气储能核心设备国产化率达到100% • 钠离子电池核心指标实现跨越式提升 • 飞轮储能单机功率实现5MW的突破 • 超级电容电极材料、隔膜等短板加速补齐 • 熔盐储热的中高温熔盐配方持续优化 • 氢能碱性电解槽关键部件实现100%国产化	• EMS/BMS/PCS深度融合 • 风冷向液冷转变，冷板设计精细化 • 从舱级气灭走向PACK级多介质、多层次联动	• 电站大型化与高压化 • 构网型储能加速渗透 • 多技术路线一体化集成 • 开展数字化运维与智能调度		
↓ ↓ ↓					
低成本		高效率	高安全	国产化	电网适配

里程碑三：储能技术路线格局重塑

- **累计装机规模**：截至2025年底，中国电力储能累计装机规模**213.3GW**，**同比+54%**。
- **技术路线市场份额发生变化**：以锂电池为代表的新型储能实现跨越式增长；新型储能累计装机占比**超过2/3**；单一向多元化加速发展。

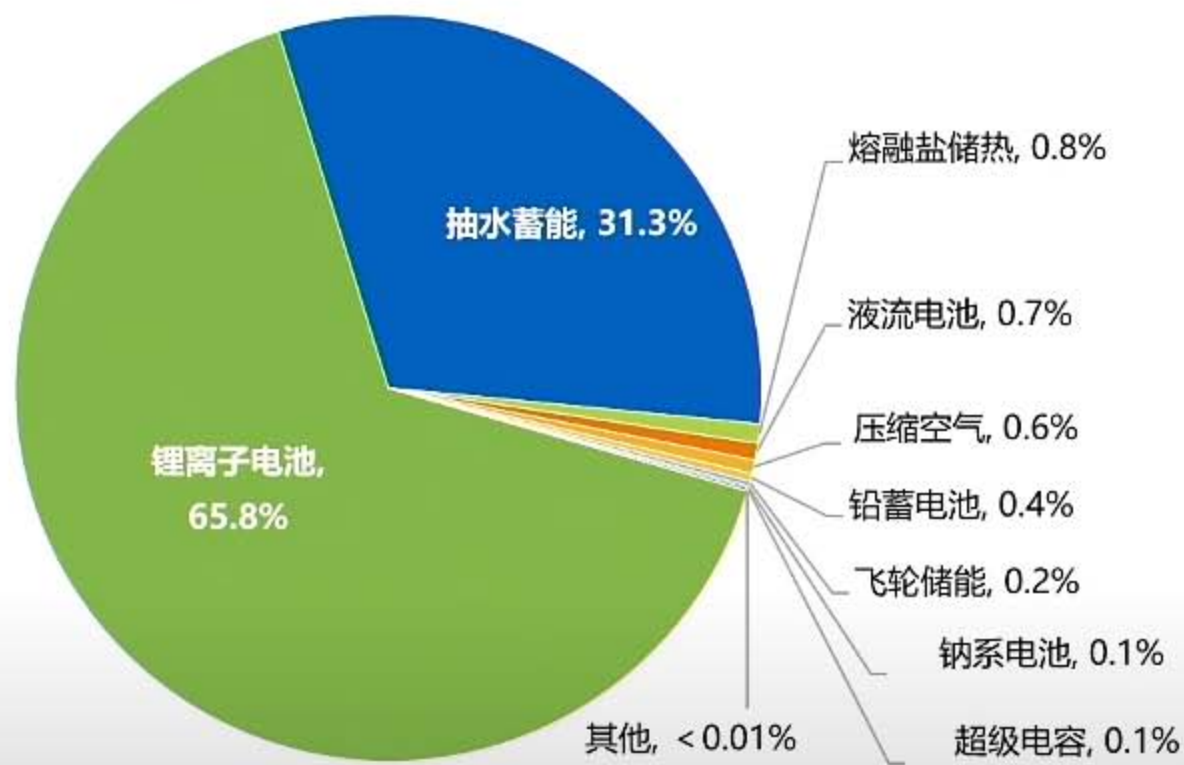
中国电力储能累计装机规模分布情（单位：GW%）

截至“十三五”末



数据来源：CNESA

截至“十四五”末



里程碑四：新型储能累计装机规模突破1亿千瓦

中国新型储能累计装机规模（单位：GW）



数据来源：CNESA

里程碑六：参与市场类别和交易品种更加多元

身份突破：从“依附电源或电网”向“**独立市场主体**”转变，可自主参与多类市场。

交易品种：从单一辅助服务向“**中长期+现货+辅助服务+容量补偿**”全品类进阶。

收益模式：从依赖政策补贴/容量租赁向“**峰谷套利+辅助服务+容量补偿**”多元市场化收益叠加。

技术应用：从1-2小时储能向**更长时长、多元技术协同**方向发展，支撑全市场参与。

“十四五”末储能参与电力市场情况

全国统一电力市场

电能量市场

中长期市场：充电视作电力用户，放电视作发电主体。双边协商、挂牌、集中竞争等交易类型。
现货市场：山西、广东、山东、甘肃、蒙西、湖北和浙江已转正式运行。

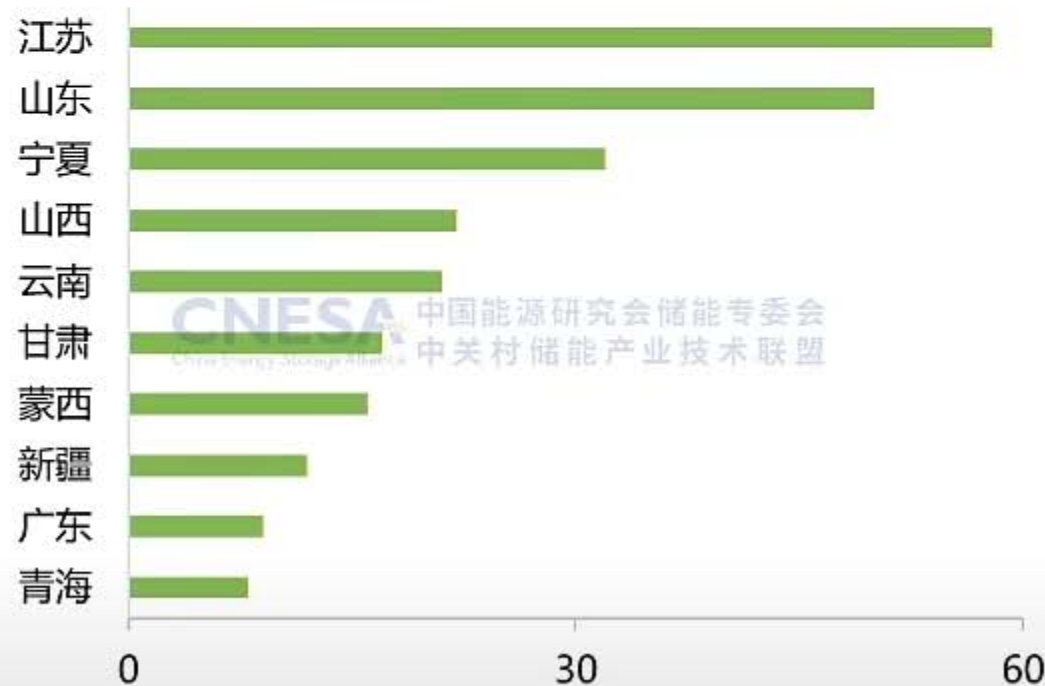
辅助服务市场

调频和调峰是储能获取较大经济价值最主要的交易品种。山东、贵州新增爬坡；山西、四川新增备用；云南新增黑启动。

容量补偿

山东、新疆、河北、内蒙古、甘肃、湖北等地相继出台了容量电价或容量补偿标准。

部分区域电力交易中心独立储能注册情况（单位：座）



数据来源：2025年以来各区域电力交易中心披露信息（不完全统计），CNESA收集整理

里程碑七：新型储能媲美传统电源高可用率

新型储能在电网实际运行中表现优异，特别是在电力供需紧张的关键时刻展现出**可靠的顶峰支撑能力**。

2025年，国家电网经营区新型储能最大放电电力达4453万千瓦，晚高峰平均顶峰2.4小时。江苏、山东等省份集中调用时**容量可用率均超95%，最高达98.5%**，其规模性、可靠性与高可用率已媲美传统电源，为建立和完善储能容量补偿机制提供了坚实依据。

2025年部分省份夏季新型储能调用情况

新型储能平均可用系数



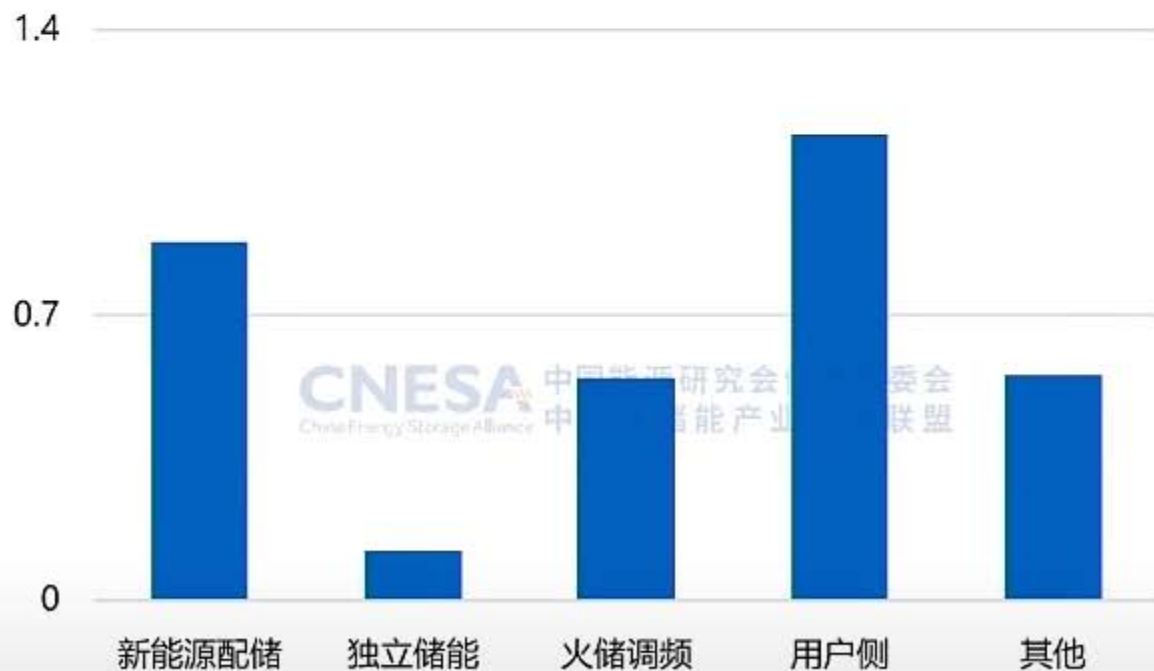
数据来源：中电联，CNESA整理

里程碑八：应用结构发生根本性变化

应用结构发生变化：用户侧（占比35%）为主转向独立储能（占比58%）为主；火储调频（1.4%）和用户侧（8%）下降明显；新能源配储占比保持稳定。

中国新型储能主要应用场景累计装机规模（单位：GW）

截至“十三五”末



截至“十四五”末



数据来源：CNESA

里程碑九：项目布局由“负荷端”向“资源端”转移

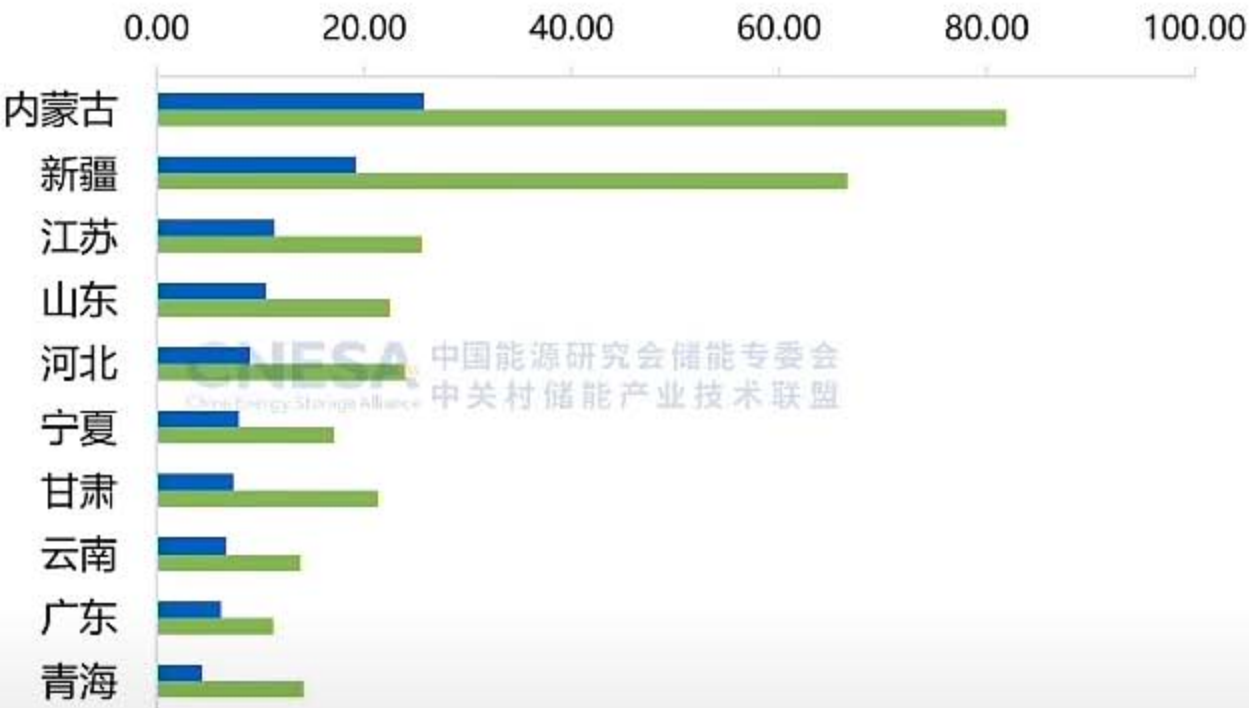
项目区域布局变化：规模等级实现“MW级”向“几十GW级”跨越；西北、华北风光富集地区成为主力，因资源禀赋和政策支持，内蒙古、新疆增长最迅猛，CAGR均在250%+，且能量规模大幅领先其他省份。

中国新型储能Top10省份累计装机规模

截至“十三五”末



截至“十四五”末



■ 功率规模 (GW) ■ 能量规模 (GWh)

■ 功率规模 (GW) ■ 能量规模 (GWh)

CONTENTS

- 01 新型储能“十四五”发展里程碑
- 02 新型储能项目规模**
- 03 新型储能招中标市场
- 04 新型储能产业发展
- 05 新型储能政策
- 06 新型储能市场展望

中国新型储能项目规模 (2025年 新增)

2025年新增投运项目数量 **同比+15%**；百兆瓦级项目数量占比与去年同期相比提升2.5个百分点，**GW级项目**实现并网运行。
新增投运项目中，10MW级以下的项目数量仍占主导，但**占比下降明显**，同比下降7个百分点。

2025年中国新型储能市场项目功率规模等级分布情况



中国新增投运新型储能项目 (2025年)

- **新增投运规模创新高**：**66.43GW/189.48GWh**，功率规模和能量规模同比**+52%/+73%**；功率规模接近抽水蓄能累计装机规模（66.76GW），能量规模超过历史累计能量规模（截至2024年底，累计规模78.3GW/184.2GWh）
- **并网节点发生变化**：受政策调整影响，前移至“5·31”；5月新增投运项目规模刷新历年月度新高，达到11.59GW/29.81GWh，占比17%，同比**+413%/+492%**。

2023年-2025年中国新型储能月度新增装机规模对比（单位：GW）

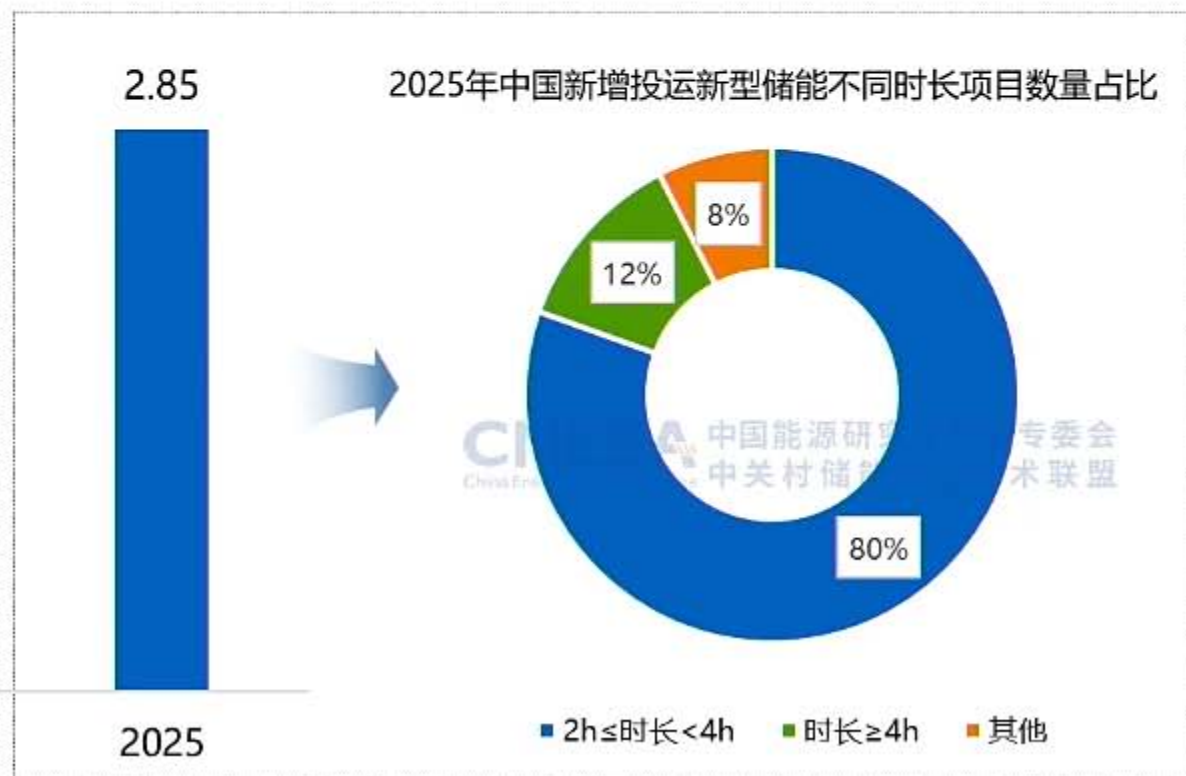


数据来源：CNESA

中国新增投运新型储能项目时长分布 (2025年)

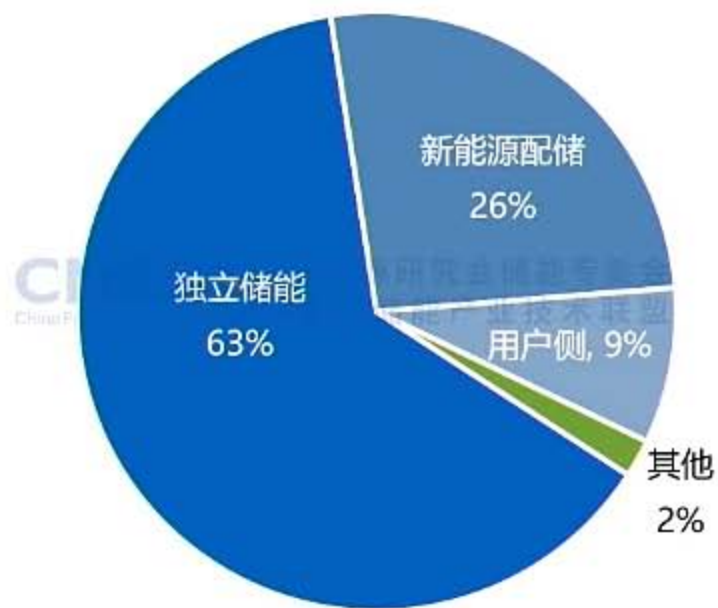
- “十四五”时期：年均储能时长持续增长。2025年新增装机平均储能时长较2020年增长58%。“十四五”时期新增投运储能装机平均时长2.59小时，较“十三五”时期新增装机平均时长+21%。
- 2025年：新增投运项目平均时长2.85小时，2-4h 项目数最多，4h+项目数增长显著，同比增长44%。

“十四五”时期中国新增投运新型储能项目历年平均储能时长（单位：小时）



- **应用分布**：仍以独立储能和新能源配储为主，二者新增合计装机**近60GW**，创历史新高，同比**+50%**。其中，独立储能新增装机**42GW**，同比**+59%**。
- **技术分布**：非锂储能和混合储能技术在**应用规模、细分场景、技术选型配置**等方面实现突破。

2025年 中国新增投运新型储能项目应用分布 (单位: GW%)



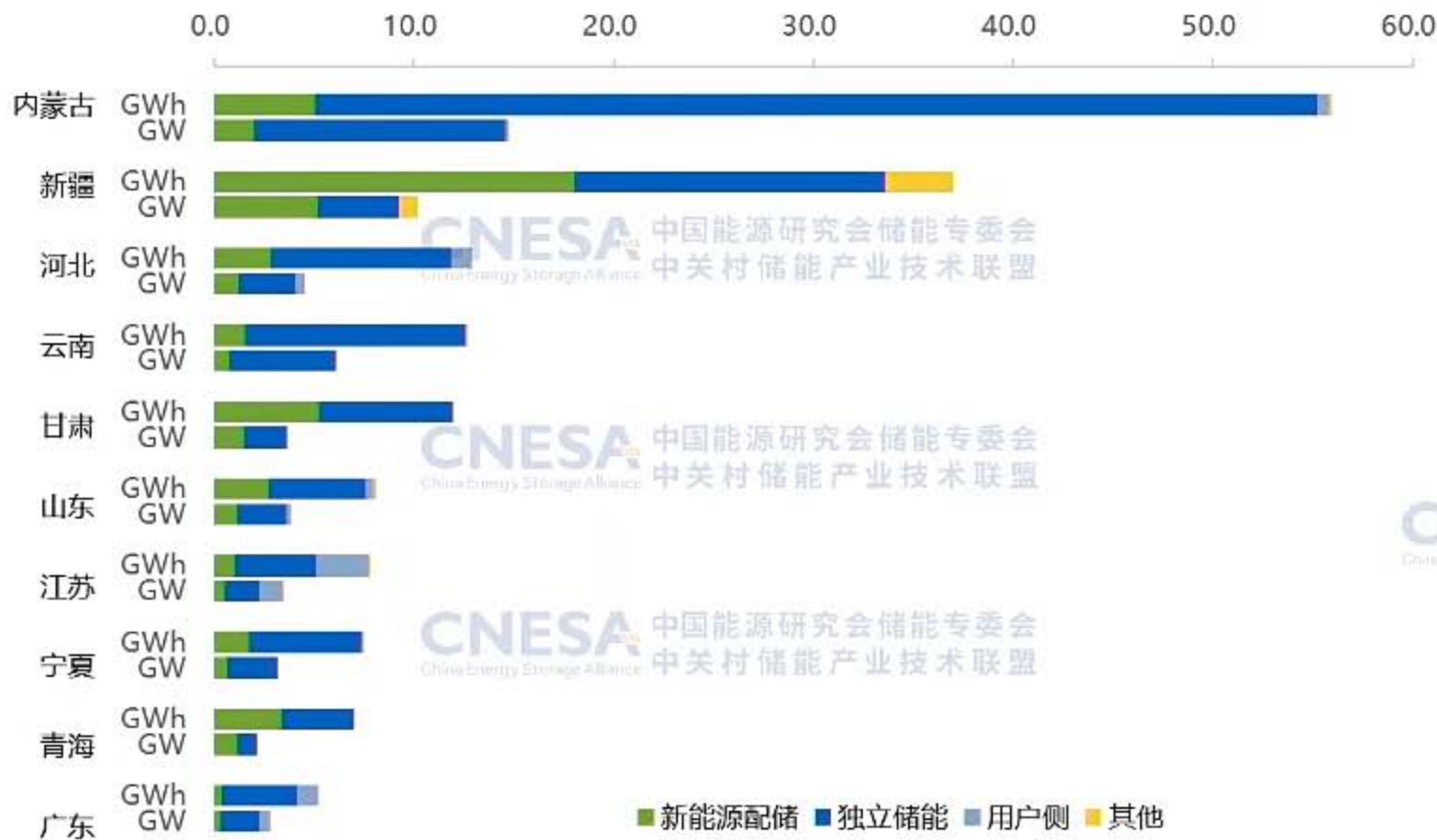
数据来源: CNESA

- 多个**GW级**独立储能电站全容量投运或部分投运
- 多个百兆瓦级**6小时锂离子电池**储能电站投运
- 首个百兆瓦级**4小时固态电池**储能电站投运
- 首个吉瓦时级**全钒液流电池**储能项目投运
- 吉瓦时级构网型混合储能项目的**全钒液流电池储能电站部分**投运
- 首个大型**构网型锂钠混合储能电站**投运
- 高倍率**锂钠混合储能**火储调频技术首次应用
- **水系液流电池**首次在混合储能项目中实现兆瓦级应用
- 首个集成磷酸铁锂、钠离子、全钒液流及飞轮**四类储能技术**的共享储能电站投运

中国新增投运新型储能项目 (2025年)

省份分布：Top10省份装机规模均超5GWh；合计装机占比接近90%；西部省份全面领跑，**内蒙古能量和功率装机规模双第一**。
云南首次进入Top10。

2025年中国新增运行新型储能项目Top10省份分布（按照能量规模排序）



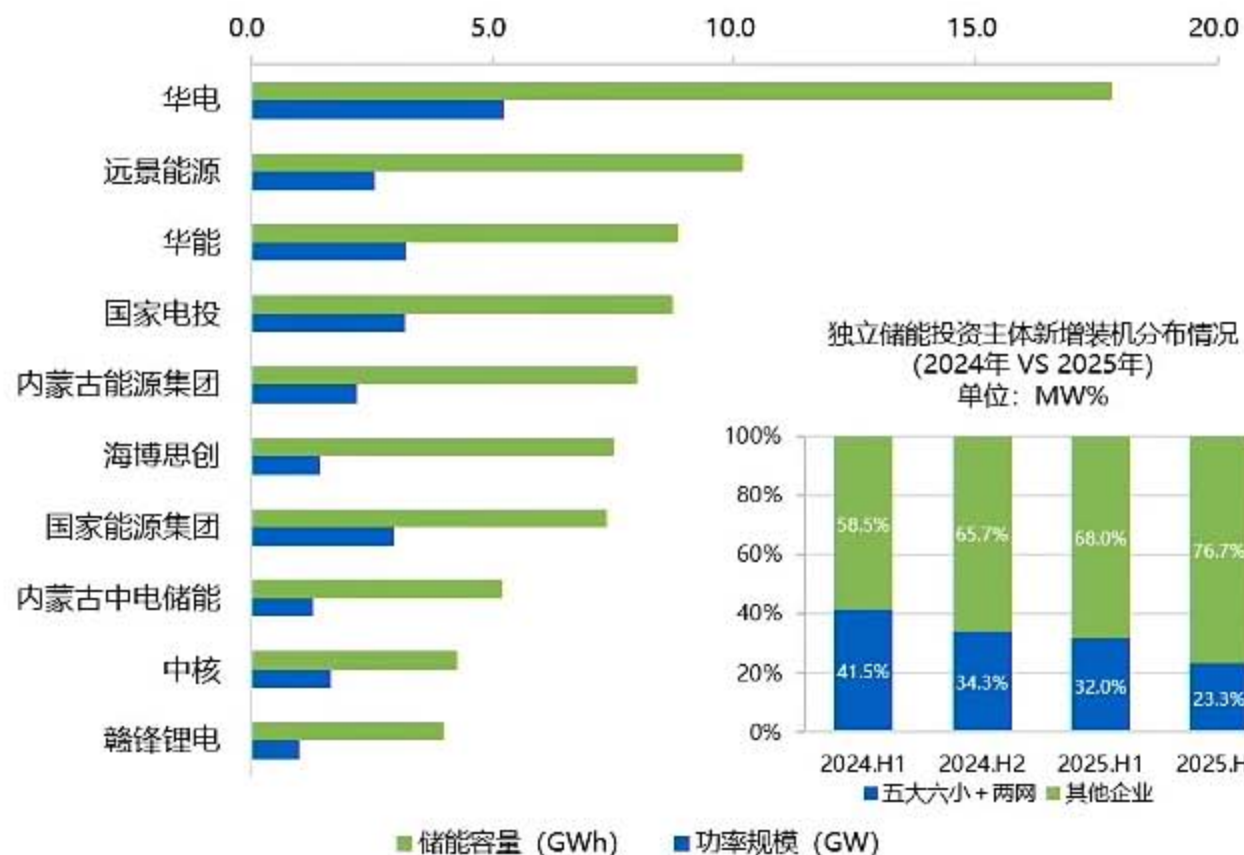
Top10省份新增装机占比分布
(单位: MWh%)



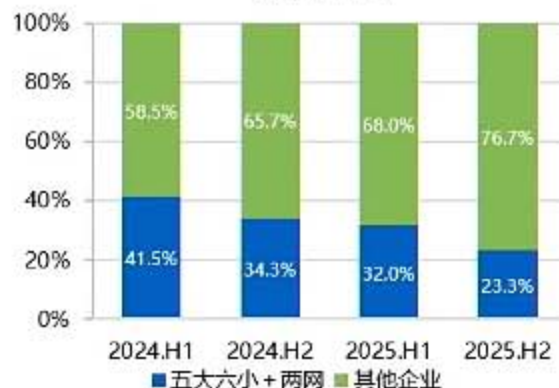
中国新增投运新型储能项目 (2025年 新增)

业主分布：储能投资主体呈现多元化。远景能源、海博思创、赣锋锂电等储能企业及地方能源集团进入Top10榜单。此外，独立储能投资主体结构亦发生变化，第三方托管运营模式趋势渐显。

2025年中国新增运行新型储能项目Top10业主分布（按能量功率排序）



独立储能投资主体新增装机分布情况
(2024年 VS 2025年)
单位: MW%



独立储能电站第三方托管运营需求增多



数据来源: CNESA

CONTENTS

- 01 新型储能“十四五”发展里程碑
- 02 新型储能项目规模
- 03 新型储能招中标市场**
- 04 新型储能产业发展
- 05 新型储能政策
- 06 新型储能市场展望

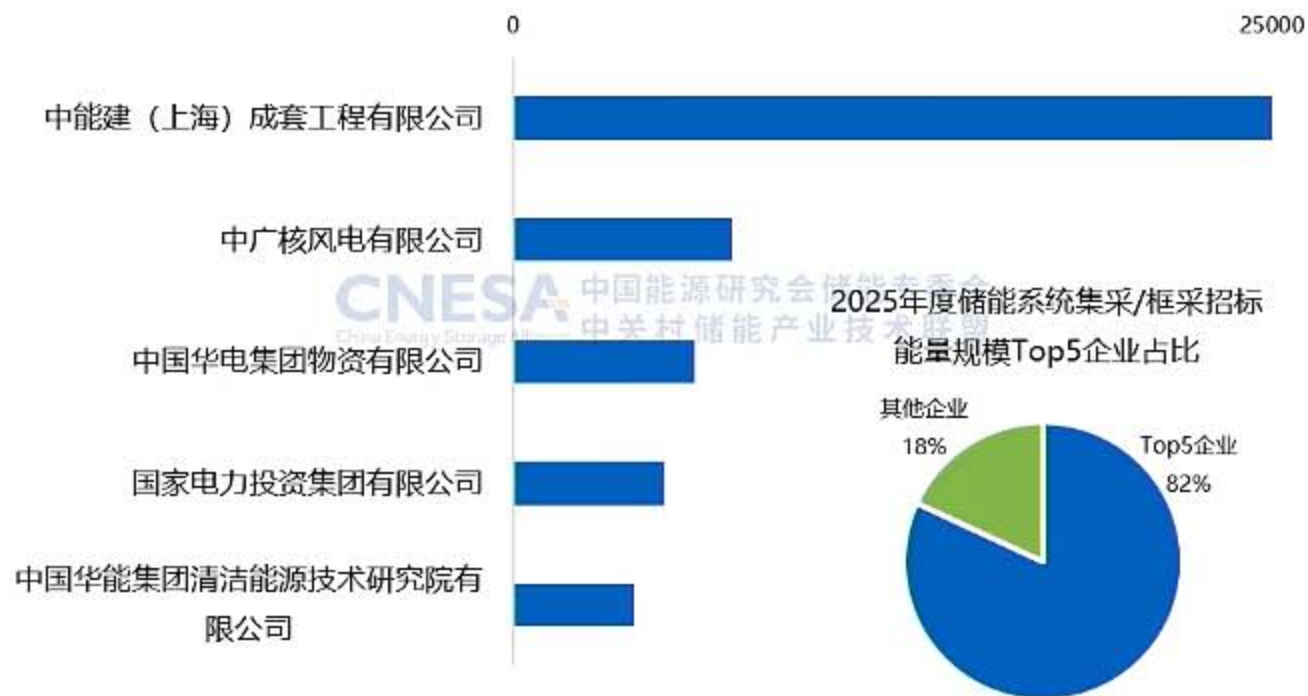
- **系统招标数量收缩，EPC不降反升：**2025年非集采/框采市场的建设偏好发生变化，业主更倾向于一体化交付、风险外包的“交钥匙模式”模式；
- **储能系统集采/框采能量规模下降：**2025年招标规模57.62GWh，同比下降20%。其中，中广核、华电集团连续两年在招标Top5中，Top5企业招标能量规模占比82%。

2024-2025年储能系统及EPC招标标段数量 (个)



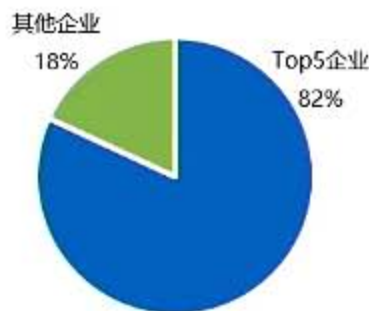
注：项目统计不含集采/框采
来源：CNESA、公开招标平台

2025年储能系统集采/框采招标能量规模Top5企业 (单位: MWh)



来源：CNESA、公开招标平台

2025年度储能系统集采/框采招标
能量规模Top5企业占比



中国新型储能中标市场（不含集采/框采）（2025年）

- **中标节奏趋于理性：**新型储能中标数量基本持平甚至略降，从“多项目”向“优项目”过渡；
- **单体项目规模显著提升：**行业正向吉瓦级（GWh）大项目迈进；
- **行业集中度提升：**中标企业数量下降，行业经历调整，市场份额向优势企业集中。

2024-2025年储能系统及EPC中标标段数量
(个)



2024-2025年储能系统及EPC中标规模
(GWh)



2024-2025年储能系统及EPC中标企业数量
(个)



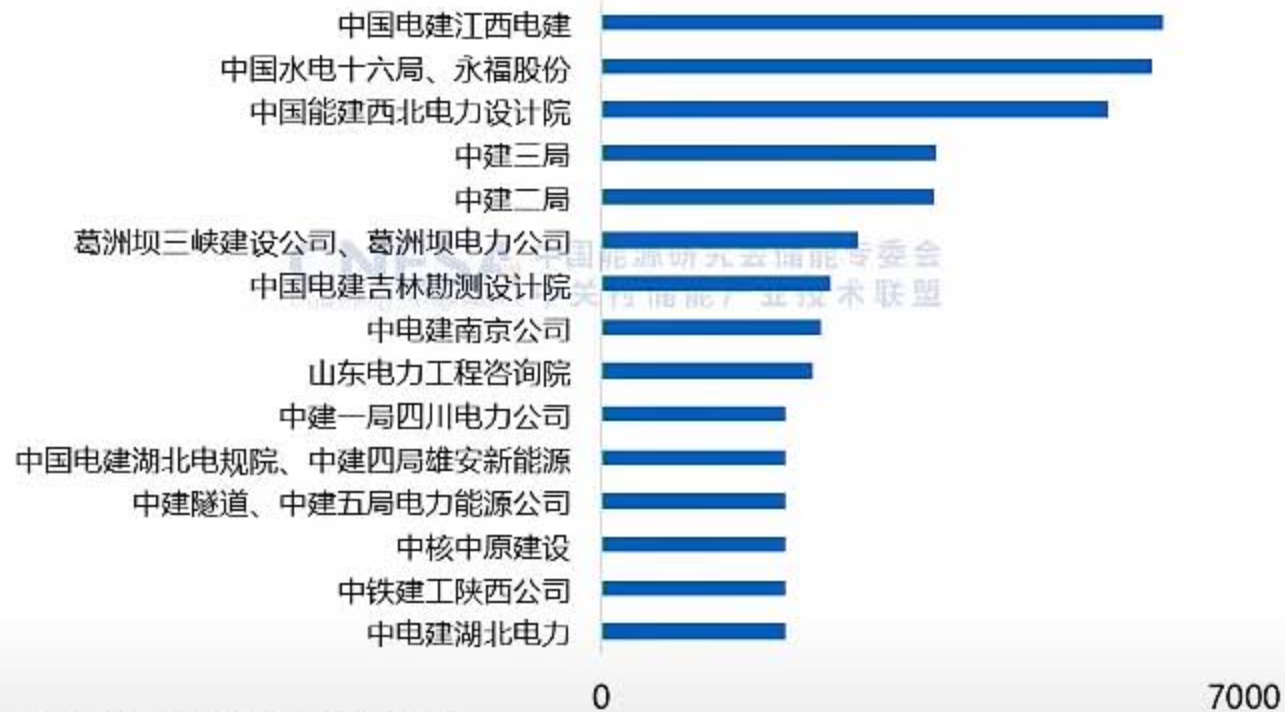
注：项目统计 不含集采/框采

来源：CNESA、公开招标平台

中国新型储能中标市场（不含集采/框采）（2025年）

- **EPC中标主体高度集中但非寡头化**：Top15储能EPC中标规模占比21.5%；央国企主导格局非常明显，大部分为**能建、电建、中建**三大集团子公司；
- **行业集中度同比下降**：2025年Top15储能EPC中标规模占比较2024年**下降5%**，储能EPC市场竞争化加剧；

2025年储能EPC中标企业Top15 ■ 储能能量规模 (MWh)



注：项目统计不含集采/框采
来源：CNESA、公开招标平台

储能EPC中标企业Top15所占市场份额



注：项目统计不含集采/框采
来源：CNESA、公开招标平台

中国新型储能中标市场（集采/框采）（2025年）

- **标段数量增加，集中度下降**：2025年储能系统设备中标标段数量309个，**TOP15企业中标量达到集采/框采标段总数的43%**；按标段数量统计2025年集中度同比**下降7%**；
- **头部格局稳定，局部顺序重塑**：中车株洲所连续两年稳居榜首，比亚迪中标数量同比增加一倍多，升至第二。

2024-2025年储能系统集采/框采中标企业入围标段数量Top15（单位：个）



来源：CNESA、公开招标平台

2025年CNESA储能指数运行情况

CNESA储能指数

覆盖整条产业链：

深度跟踪上游材料、系统、运营与服务等环节

严格成分股筛选：

基于“市占率+盈利+研发投入”三重评价，筛选行业龙头与后备候选

动态成份股调整：

定期评估并调整池内成份，保持指数代表性与跟踪效率



一级市场融资总额**134亿元**，融资事件**102起**，资金高度向“**硬科技**”与“**应用场景**”两端集中。

融资轮次分布:从早期孵化到战略布局



重点投资热点:多元技术路线并行

锂电技术与材料创新

卫蓝新能源 (固态)
欣界能源 (固态)
扬州纳力 (复合集流体)
蓝固新能源 (电解质)

非锂储能技术

众纳能源 (钠电)
中海储能 (铁铬液流)
毅富能源 (全钒液流)
大潮碳能 (超级电容炭)

氢能与燃料电池

三一氢能 (制氢装备)
未势能源 (燃料电池)
苏州云帆氢能 (零部件)
合肥动量守恒 (PEM)

系统集成与应用场景

华致能源 (工商业/PCS)
泽清新能源 (光储充一体)
海尔新能源 (能源控制器)
苏州储慧智能 (数字化)

已完成IPO企业(2025年密集上市潮)

特征:"A股与港股市场双轮驱动"

港股

宁德时代
果下科技
中伟新材料
正力新能
双登股份

A股科创/创业板

海博思创 (科创板)
纳百川 (创业板)
首航新能源 (创业板)

覆盖**全产业链**(电芯、系统、热管理、材料),
头部企业借力资本市场巩固全球地位

拟IPO企业(未来储备与新动向)

趋向:"赴港融资"与"新质生产力"

A股巨头赴港融资

阳光电源 -递表中
欣旺达 -递表中
亿纬锂能 -递表中
正泰电器 -筹划H股

首次IPO

卫蓝新能源 -上市辅导
高特电子 -过会
海辰储能 -递表中
远信储能 -递表中

预示**未来一年**资本市场持续注入储能新力量,
赴港上市将构建国际资本平台, 强力支撑企业全球化战略布局。

- 再融资聚焦扩产出海：2025年上市公司再融资活动强劲，资金流向主要锁定“产能倍增与海外拓展”，全产业链加速补强与升级。
- 头部企业大额募资领跑：比亚迪 435.09 亿港元配售加强全球业务体系建设，亿纬锂能 50亿可转债投向储能电池领域，上能电气 16.49亿聚焦逆变器产能扩建与数智化建设。

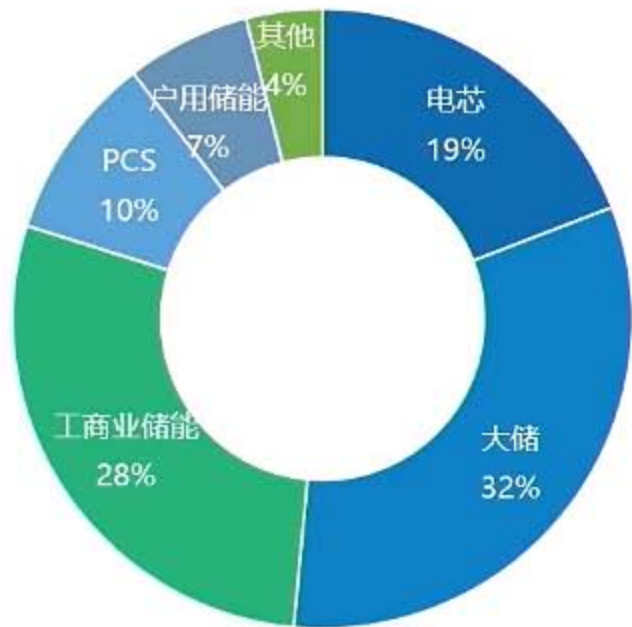
2025年中国储能相关上市公司二级市场融资事件不完全汇总

企业名称	主营业务	申报/上市时间	上市地点	最新状态	资金用途
上能电气	定向增发 A 股	16.49 亿元人民币	2025/11/25	已获批	年产25GW组串式光伏逆变器扩产项目、年产15GW储能变流器扩产项目，以及补充流动资金。
亿纬锂能	可转换公司债券	50.00 亿元人民币	2025/4/11	已完成	投向“23GWh圆柱磷酸铁锂储能动力电池项目”和“21GWh大圆柱乘用车动力电池项目”；可转债已于2025年4月11日挂牌上市。
锦浪科技	可转换公司债券	16.77 亿元人民币	2025/10/14	已完成	用于分布式光伏电站项目、高电压大功率并网逆变器新建项目、中大功率混合式储能逆变器新建项目、上海研发中心建设及补充流动资金。
赣锋锂业	H 股配售 + 可换股债	H股配售 11.72 亿港元 + 可换债 13.70 亿港元 (合计 25.42 亿港元)	2025/9/3	已完成	拟用于偿还贷款、产能扩张、补充营运资金及一般企业用途。
国能日新	定向增发 A 股	3.69 亿元人民币	2025/7/28	已完成	用于“微电网及虚拟电厂综合能源管理平台项目”、“新能源数智一体化研发平台建设项目”及补充流动资金。
比亚迪	H 股配售	435.09 亿港元	2025/3/4	已完成	配售1.298亿股H股新股（配售价335.2港元/股，募资435.09亿港元）。

数据来源：CNESA

- 超400款储能新品发布：500Ah+大电芯开始交付，PCS、BMS等配套产品加速迭代，6MWh+储能系统商业化应用。
- 全生命周期运营价值受到关注：储能智慧运营平台密集发布，市场化收益与安全能力双突破。
- 场景定制解决方案引领价值重构：AIDC场景成为竞争焦点，高耗能场景需求爆发。

2025年国内市场储能新品情况（单位：个%）



2025年500Ah+电芯量产交付

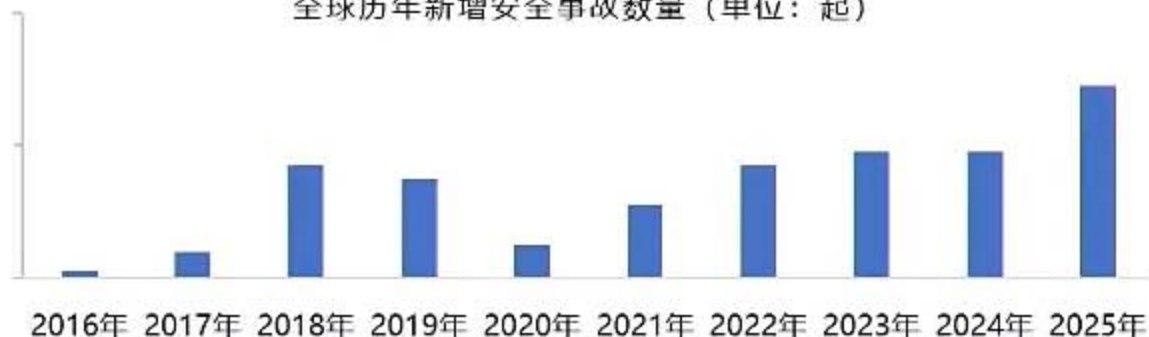
企业	电芯容量	量产进展	应用项目
宁德时代	587Ah	2GWh出货	内蒙古包头卜尔汉图400MW/2400MWh电网侧储能电站
亿纬锂能	628Ah	75万颗电芯下线	河北灵寿200MW/400MWh独立储能电站
海辰储能	587Ah	已量产交付	西北地区某项目超GWh应用；发货欧洲
欣旺达	684Ah	第100万颗电芯下线	/

2025年部分智慧运营平台新品

企业	运营平台	功能
宁德时代	天恒·智储	智能预警、运行分析、电站体检、智慧运维
阳光电源	PowerTitan 3.0 智储平台	电站运维、电力交易、热失控预警
远景能源	EN 8 Pro 智能体储能	峰谷电价预测、电力市场交易、自生成构网方案
新源智储	储能集控智慧运营平台	安全监测、电力交易、设备故障分析、应急消防联动、资产全生命周期管理、多场景投资决策
弘正储能	COSMOS2.0 数字化储能系统	智能预警、运行分析、电站体检、智慧运维
融和元储	“元储·海内经”操作系统	电力市场预测、交易决策、运维优化

据不完全统计，2025年全球储能安全事故近30起 安全已成为行业的核心焦点

全球历年新增安全事故数量（单位：起）



国内

- 储能电池安全强制性国家标准GB 44240-2024开始实施，目前行业公认最严要求的储能电池标准
- 住建部GB/T 51048-2025发布，历经10年修订，完善了锂电池等不同技术路线要求，是电化学储能电站领域的核心标准
- 首部电化学储能火灾预警标准GB/T 46261-2025发布，填补了电化学储能电站早期火灾监测预警产品标准的空白
- 两项物理储能国家标准GB/T 46372-2025、GB/T 46373-2025发布
- 青海、贵州、四川等地发布地方相关安全管理办法，规范电化学储能电站消防安全管理。

海运事故调查报告揭示电池海运隐患

美国国家运输安全委员会公布2023年“天才之星XI”货轮电池火灾事故报告，事故原因包括：

- 挂钩和固定环不匹配难以抵御极端天气的冲击引起电池舱位移
- 电池固定架与电池间存在缝隙造成电池脱落



国际

- NFPA 855-2026 发布，将安全管理重点从“事后控制”扩展到“事前预防”，增加了大规模火灾试验的要求
- CSA/ANSI C800-2025及第五版UL9540A发布，明确大规模火灾试验相关测试要求
- 5项IEC 62933《电能储存系统》系列、1项ITU储能标准发布
- 澳大利亚SA TS 5398:2025电池技术规范发布
- 加州通过SB 283储能系统、SB 254能源以及AB 1285锂电设施指南法案，用以加强储能设施的安全监管
- 欧洲出台NC RfG 2.0《发电机并网要求网络规范》，要求额定容量超过1 MW的新建储能系统和可再生能源电站必须承担并网职责

燃烧测试渐成趋势：多家企业相继主动开展“真机燃烧测试”极限挑战，提升产品安全可信度，为市场准入提供关键背书。测试依据首选UL9540A和CSA的C-800大规模燃烧测试标准，与国际接轨。

燃烧测试的目的和意义

验证安全设计的有效性

包括热失控风险与蔓延控制能力，以及阻燃与防爆能力。

满足海外出口需求

国外项目招标提出要求，需要厂商提供相关测试数据。

提升企业竞争力与客户信任度

直观展示整舱火烧过程，增强产品可信度，体现企业技术实力，有助于市场形成一定的技术壁垒。

利于技术改进，防止重大事故

若测试未达预期，企业需重新优化设计，有助于改进技术，避免实际应用中的重大事故。



图片来源：公开网络

2025年储能企业燃烧测试情况

企业名称	测试产品	测试依据
海辰储能	∞Block 5MWh储能系统	UL9540A、 NFPA855
华为	组串式储能系统	
Fluence	Gridstack Pro 5000	
天合储能	Elementa 2Pro 5MWh	
阳光电源	SBH系列户储	UL9540B
阿特斯	SolBank 3.0储能系统	CSA C-800
科陆	Aqua C2.5 5MWh液冷储能系统	
瑞浦兰钧	Powtrix®储能电池舱	
思格新能源	SigenStack工商业储能系统	
远景储能	远景储能系统	
比亚迪	MCCube	

CONTENTS

- 01 新型储能“十四五”发展里程碑
- 02 新型储能项目规模
- 03 新型储能招中标市场
- 04 新型储能产业发展
- 05 新型储能政策**
- 06 新型储能市场展望

储能政策发布数量保持高热度

- 截至2025年底，全国已累计发布约**3340余项**对储能产生直接或间接影响的政策；从热力图来看，广东、浙江、山东、江苏等地累计发布相关政策最为集中；
- 2025年新增发布相关政策**869项**，同比+**13%**；市场化改革进入加速阶段，**电价政策**、**电力市场**政策热度较高，**管理规范类**政策占比提升；
- 国家层面推动储能融合新能源在多元场景下应用；广东重视全面的产业培育以**补贴**、**电价**、**虚拟电厂**为发布重点，四川、浙江、河北更重视**电力市场**的完善。

中国储能相关政策累计发布数量热力图（截至2025年12月底）



2025年中国新增政策发布数量排名前十省份及全国新增政策分类占比



截至2025年底，全国各省新型储能“十四五”规划目标总规模超**91.6GW**，从已落实装机情况看，全国多数省份已完成“十四五”规划目标。

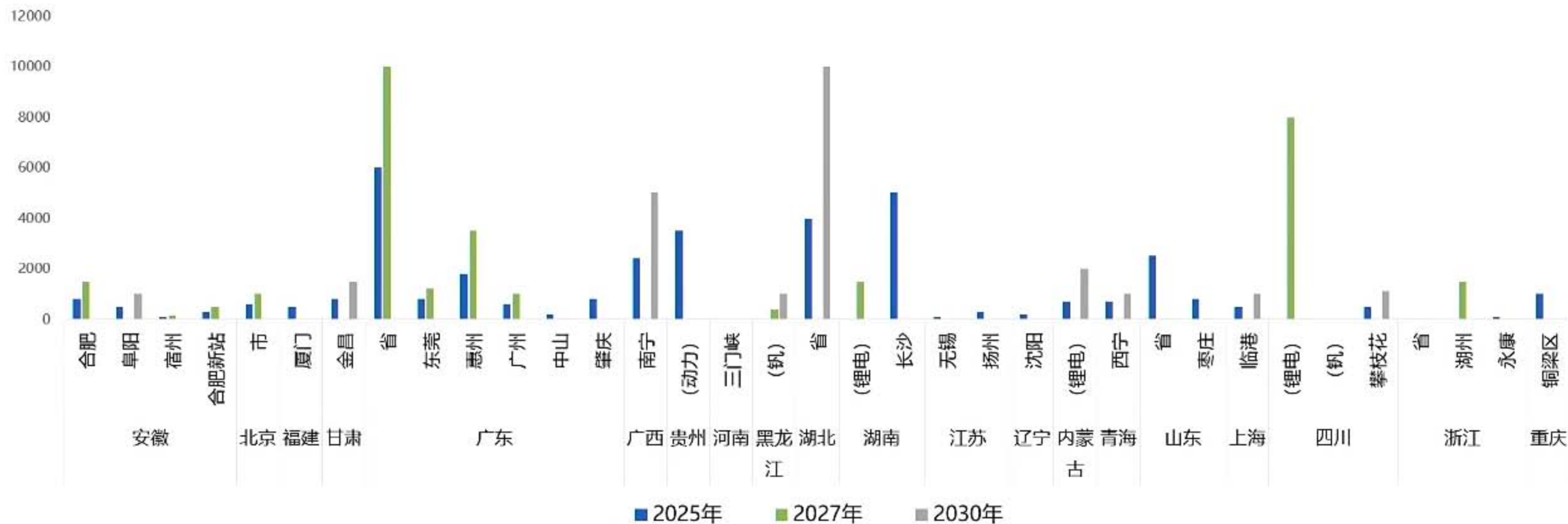
中国已发布新型储能装机目标的省份分布情况（截至2025年12月底）



来源：各省政策文件 CNESA 整理

- 近30个省及地市提出的2025年产值目标总规模**超3万亿元**，部分省份提出2027年省级规划产值目标，较2025年新增约**1.9万亿元**，2030年产值目标将较2027年再增**2.3万亿元**。

中国已发布新型储能产业产值/营收目标的地区分布情况（截至2025年12月底）

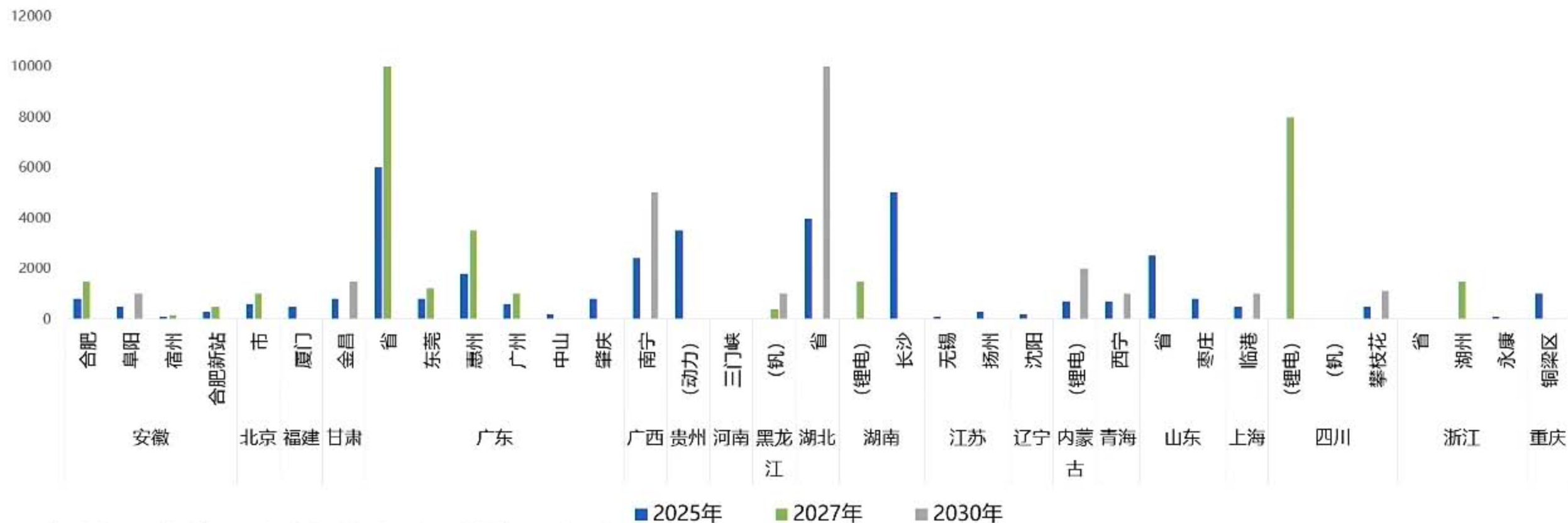


注：湖南、黑龙江为2026年产值规划目标，合肥新站为2028年目标

来源：各省政策文件 CNESA 整理

- 近30个省及地市提出的2025年产值目标总规模**超3万亿元**，部分省份提出2027年省级规划产值目标，较2025年新增约**1.9万亿元**，2030年产值目标将较2027年再增**2.3万亿元**。

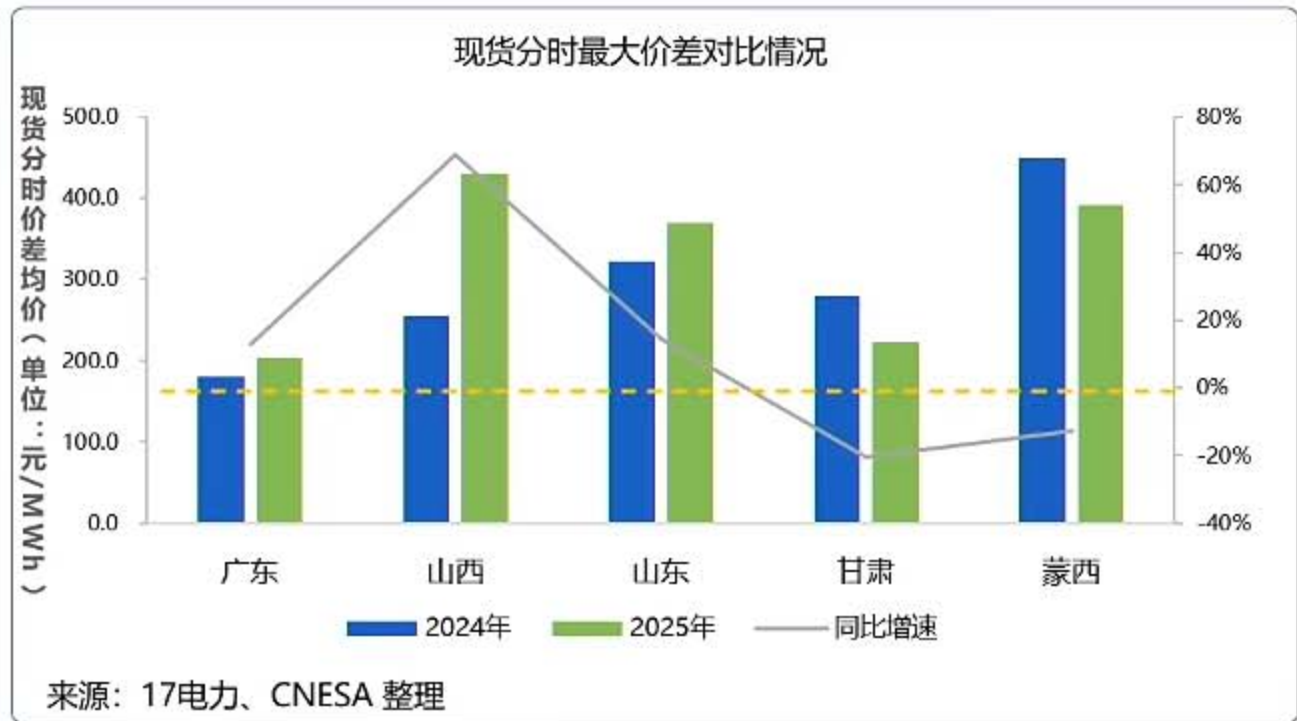
中国已发布新型储能产业产值/营收目标的地区分布情况（截至2025年12月底）



注：湖南、黑龙江为2026年产值规划目标，合肥新站为2028年目标

来源：各省政策文件 CNESA 整理

- **电力市场“1+6”体系建成：**“1”是《电力市场运行基本规则》（2024），包括中长期、现货、辅助服务等6项规则已正式发布。
- **现货市场：**我国省级电力现货市场已实现**全覆盖**，**7省**已转入正式运行，初期独立储能现货价差水平处于0.2-0.45元/kWh。
- **中长期市场：**直接参与市场交易的经营主体，**不再人为规定分时电价水平和时段**，储能中长期收益不再有固定价差收益。
- **辅助服务市场：**现货运行后调峰市场将逐步**取消**；调频市场对储能的放开程度比较**有限**；其他新品种仍处于**探索**阶段。
- **容量补偿机制：**多项国家政策提出建立**可靠容量补偿机制**，多个省份已开展探索试点工作。

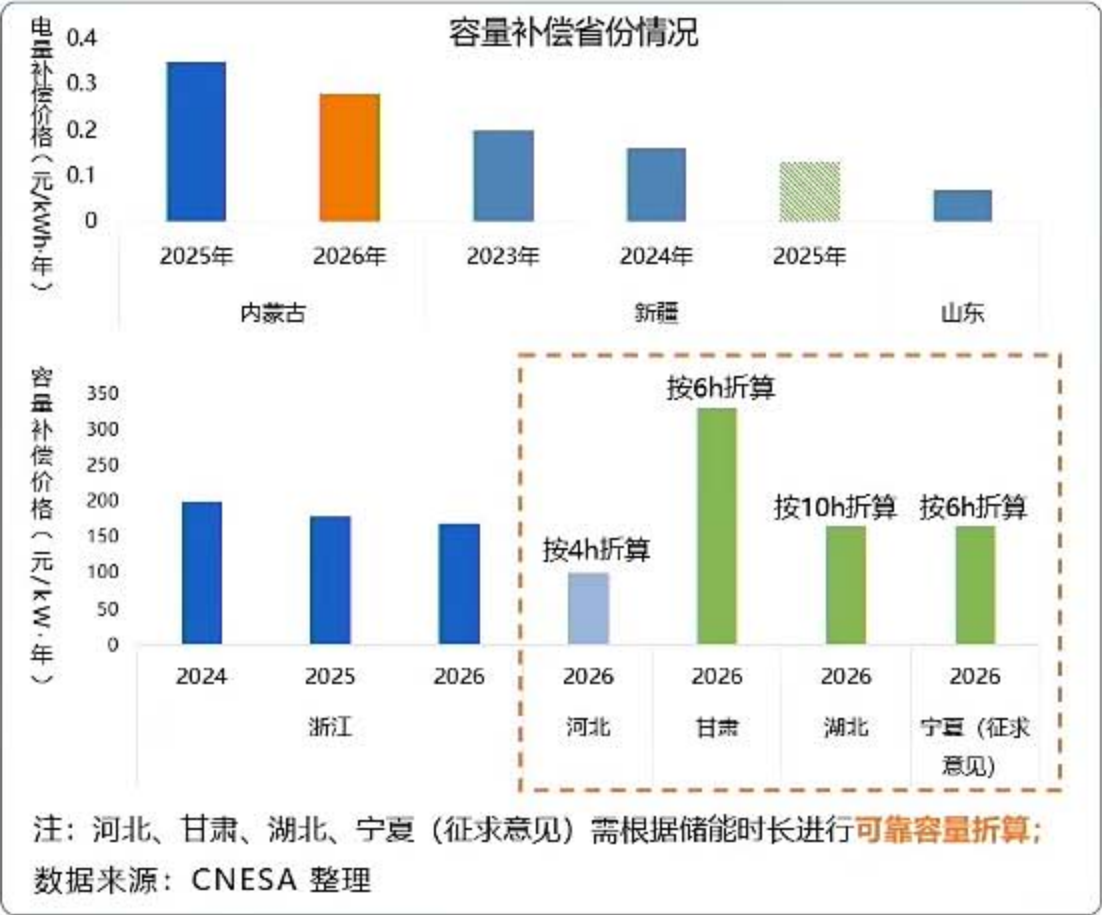


独立储能参与辅助服务市场情况

市场品种	独立储能实际参与情况
调峰市场	调峰价格与平价新能源消纳成本衔接，多地下调调峰价格，其中南方区域调整最明显，广西最高降幅近65%；西北五省中宁夏、青海下降均超50%。未来，现货运行后将全面取消
调频市场	正式运行：山西一次调频补偿（两个细则）和二次调频市场；南方区域二次调频；甘肃二次调频。 试运行：山东、河北、内蒙古、湖南等正开展二次调频市场试运行。
其他市场	爬坡市场：山东、贵州；备用市场：山西省、四川省； 黑启动市场：云南省

来源：CNESA 整理

- 价值体现：储能容量支撑效果突出，为体现储能容量价值，已有7省正式发布了储能容量补偿机制，主要以**放电量或可用容量**方式补偿；
- 机制突破：以甘肃为代表，首次将电网侧新型储能**纳入发电侧容量补偿机制范围**，通过可靠容量折算认定储能容量价值。对比各省，内蒙古、甘肃补偿力度较大，同时各地加大考核力度，考验电站运营能力。

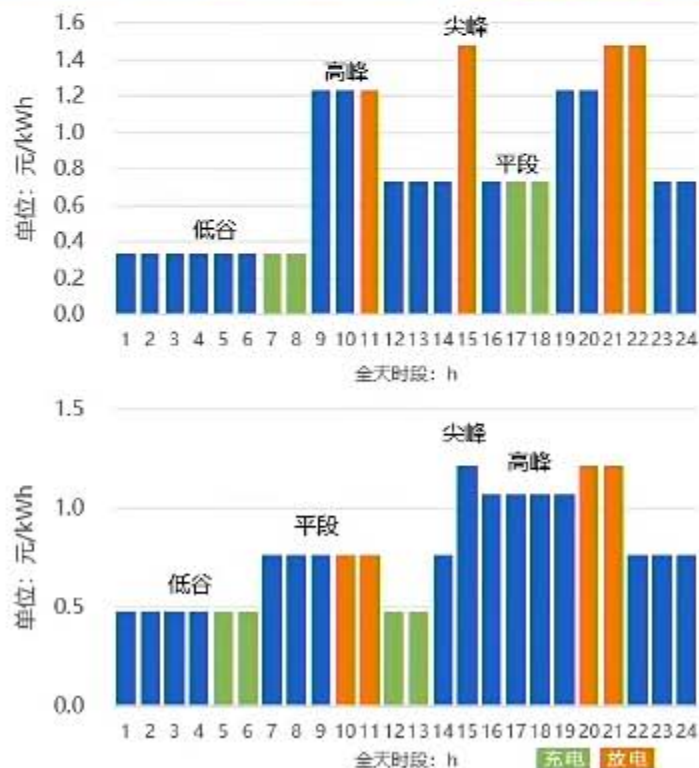


各省储能容量补偿机制					
发布年份	类型	省份	补偿标准	容量折算	分摊方式
2026年	按容量	甘肃	330元/kW·年	按6h折算	纳入系统运行费
2026年		湖北	165元/kW·年	按10h折算	
2025年		宁夏（征求意见）	2026年：165元/kW·年	按6h折算	
2025年		河北	100元/kW	按4h折算	
2025年	按放电量	内蒙古	2025年：0.35元/kWh 2026年：0.28元/kWh	不低于4h	由未提供有偿调峰服务的市场主体分摊
2023年		新疆	2023年：0.2元/kWh 2024年：0.16元/kWh 2025年：0.128元/kWh	未明确	由全体工商业用户共同分摊
2023年		山东	0.0705元/kWh	按24h折算	向用户侧收取
2023年					

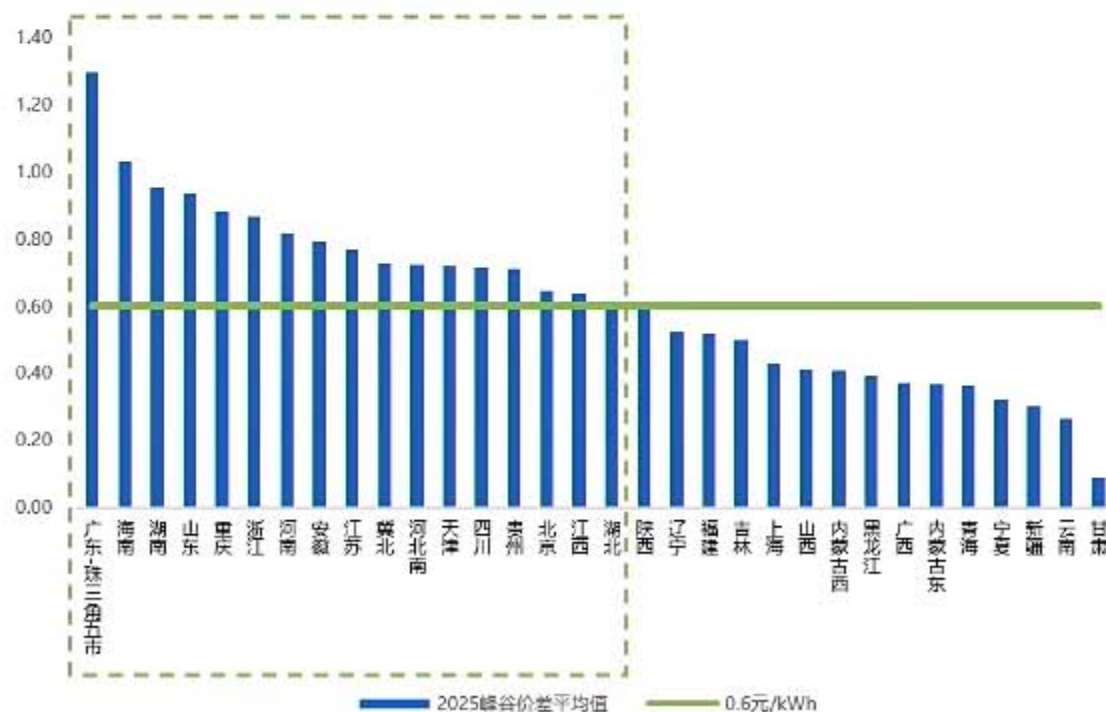
建议结合各省电力市场建设进程及电力供需特点，**分阶段、分区域**进行容量补偿机制探索及落地，**合理确定新型储能可用容量折算系数**。

- **调整分时电价政策**：**15地**更新分时电价政策，主要变化为**时段调整**、**计价基础缩小**、**价差收窄**，仅安徽、山东调整利好工商储。
- **价差呈下降趋势**：32个地区最大峰谷价差的总体平均值为**0.616元/kWh**，同比**下降9.4%**，共**17地**超过0.6元/kWh。
- **用户侧市场化步伐加快**：直接参与市场的用户将取消人为规定分时价格；电网代理购电用户将衔接现货市场价格。未来，**工商业储能的价差收益将由实际的市场供需决定**，仅依赖固定的价差套利模式将不可持续，“**市场化运营+多市场叠加**”成为必然趋势。

江苏两大调整：浮动范围缩小→价差降低，时段划分调整→仅能一次充放，综合收益几乎腰斩！



2025年电网代购电平均价差（元/kWh）



- 《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》（136号）
- 《关于有序推动绿电直连发展有关事项的通知》（650号）
- 《关于完善价格机制促进新能源发电就近消纳的通知》（1192号）
- 《促进新能源消纳和调控的指导意见》（1360号）
- 《促进新能源集成融合发展的指导意见》（93号）

推动新能源市场化消纳、就近消纳 开展多维度一体化开发、多产业协同开发

多维度一体化

基地电源：优化“沙戈荒”新能源基地电源结构和储能配置比例，.....探索打造100%新能源基地。

分布式：强化复合利用，与交通、建筑、农业等领域融合。



多产业协同

产业链内：能源装备“以绿制绿”

传统产业：引导高载能产业西移，实现“西电西用”

新兴产业：与算力基础设施等协同规划

储能发展方向

协同应用拓宽

支撑集中式风光电开发，面向**多产业融合场景**
支撑新能源就近利用。

市场机制优化

实现**新能源与储能一体化参与市场**；支撑就近消纳项目进行“**容量管理**”，提升系统经济性。

技术升级增效

应对更多元的应用需求特征，构建多元技术体系、推动长时储能突破、开展AI赋能。

双方案协同机制

《新型储能制造业高质量发展行动方案》

提升供给的高质量化



制造业目标

3-5家

培育牵引能力强、辐射带动广、
集群效应大的生态主导型企业



全链条国际竞争优势

产业创新力和综合竞争力显著提升，实现**高端化、智能化、绿色化**发展

+

新型储能规模化建设专项行动方案 (2025-2027年)》

扩大市场需求



应用端目标

1.8

亿千瓦

全国新型储能装机规模

2500

亿元

带动项目直接投资

八项核心工作

- 技术创新：多元突破与前瞻布局
- 产业发展：协同升级与生态构建
- 标准与知识产权：健全与保护
- 国际合作：双向开放与共赢发展
- 应用拓展：分侧推进与场景创新
- 市场机制：多元参与与规则完善
- 安全管理：全链条防控与责任落实
- 保障措施：多维支撑与秩序规范

经历“十四五”时期的高速发展，

面向“十五五”，

新型储能将由市场驱动发展，结合其绿色价值，
不断拓展新的应用场景、创新商业模式，
并推动产业向高质量发展升级

市场参与进程提速

- 各省市场政策加速完善
- 储能参与品种逐步增多
- 联合、独立、聚合等方式参与市场的商业模式创新增多

规范管理强化

- 加强全生命周期项目管理，对项目转让更加严格
- 产品和项目安全管理更加重视

科学规划与统筹

- 项目端，科学有序规划，创新场景多元融合发展
- 产业端，产能投资走向高质量，产能布局流向资源端和需求端

容量机制建设加速

- 各省因地制宜，基于不同储能时长核定储能容量价值，逐步探索容量市场机制

市场推动产业升级

- 安全、经济、调用响应能力要求推动技术升级
- AI+储能成为重要的攻关方向

未来储能项目开发必然是“**一省一策**”。



展望“十五五”，独立储能不再依赖单一收入，而是“辅助服务 + 套利 + 容量 + 新兴服务”叠加，项目成功取决于动态运营与前瞻性区位布局。

独立储能收益影响因素评估矩阵



独立储能未来收益趋势预测

时期	辅助服务	能源套利	容量机制	新兴服务
短期 2025-2027	中高收入 快速饱和风险	收入增长 价差扩大	稳定收入 竞争加剧	试点项目 收益有限
中期 2028-2030	收入下降 市场协调价跌	收入主导 价差受储能部署压缩	收入略降 降额系数趋严	逐步商业化 收益增长
长期 2030-2035	低收入 仅补充性收益	收入稳定 价差趋于平稳	收入占比下降 但仍重要	重要补充 收入来源

国家发改委、能源局《关于有序推动绿电直连发展有关事项的通知》要求并网型绿电直连项目自发自用电量占总可用发电量 $\geq 60\%$ ，占总用电量 $\geq 30\%$ 。

核心假设

- ✓ **工业负荷**：最大需量 3MW，年用电量 1600 万 kWh（负荷率 61%）
- ✓ **配置方案**：6MW 光伏 + 3MW/4h 储能（自发自用，禁止倒送）
- ✓ **测算边界**：绿电溢价 0.03 元 /kWh，平均负荷率 70%。根据各省分时电价政策以及不增加最大需量条件下，选取**有弃电和无弃电**典型日分析。

典型省份并网型绿电直连项目经济性

省份	自发自用 节省电费 (万元)	绿电 溢价收益 (万元)	储能峰谷 套利收益 (万元)	投资 回收期 (年)
广东	422	17.2	118.9	6.6
浙江	349.7	17.2	108.2	8.0
河南	293.3	17.1	81.5	10.0
蒙西	305.1	23.8	26.3	12.3
甘肃	214.7	24.0	7.9	19.6

数据来源：CNESA与NRDC联合发布的《分布式储能发展商业模式研究》。

国家发改委、工信部、能源局 《关于开展零碳园区建设的通知》

园区年综合能源消费量	单位能耗碳排放目标
20 - 100 万吨标准煤	≤ 0.2 吨 / 吨标准煤
≥ 100 万吨标准煤	≤ 0.3 吨 / 吨标准煤

国家发改委、工信部、能源局 《国家级零碳园区建设名单（第一批）》

- 首批52个园区，31个省（区、市）和新疆生产建设兵团全覆盖。
- 建成标准是减排至“近零碳”，降到当前园区单位能耗碳排放平均水平的**十分之一**左右。
- **绿电直供比例**不低于园区用电量的**50%**，配建储能等调节资源。

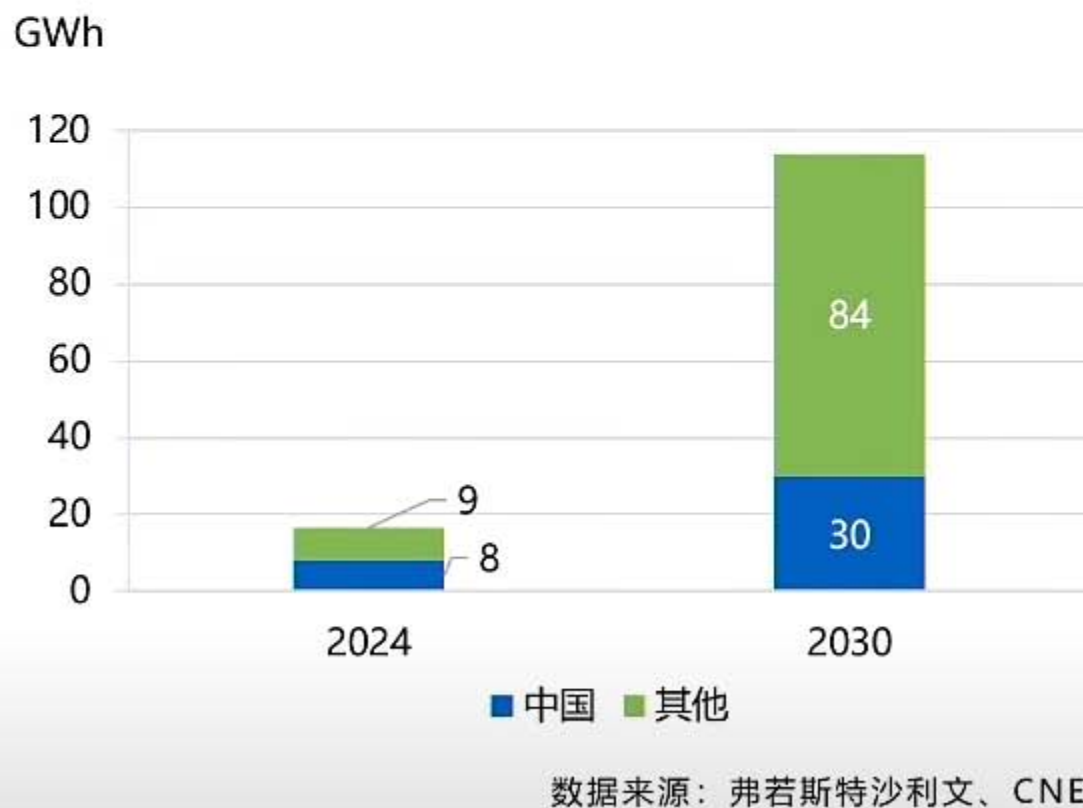
拓展储能应用场景 (AIDC: 带动储能需求快速增长)

人工智能的快速发展，带动数据中心用电量年均增速超过10%，增量主要集中在**美国、中国和欧洲**。
数据中心**备用电源、削峰填谷、光储绿电直连**等需求带动数据中心储能装机快速增长。

全球数据中心电力消耗

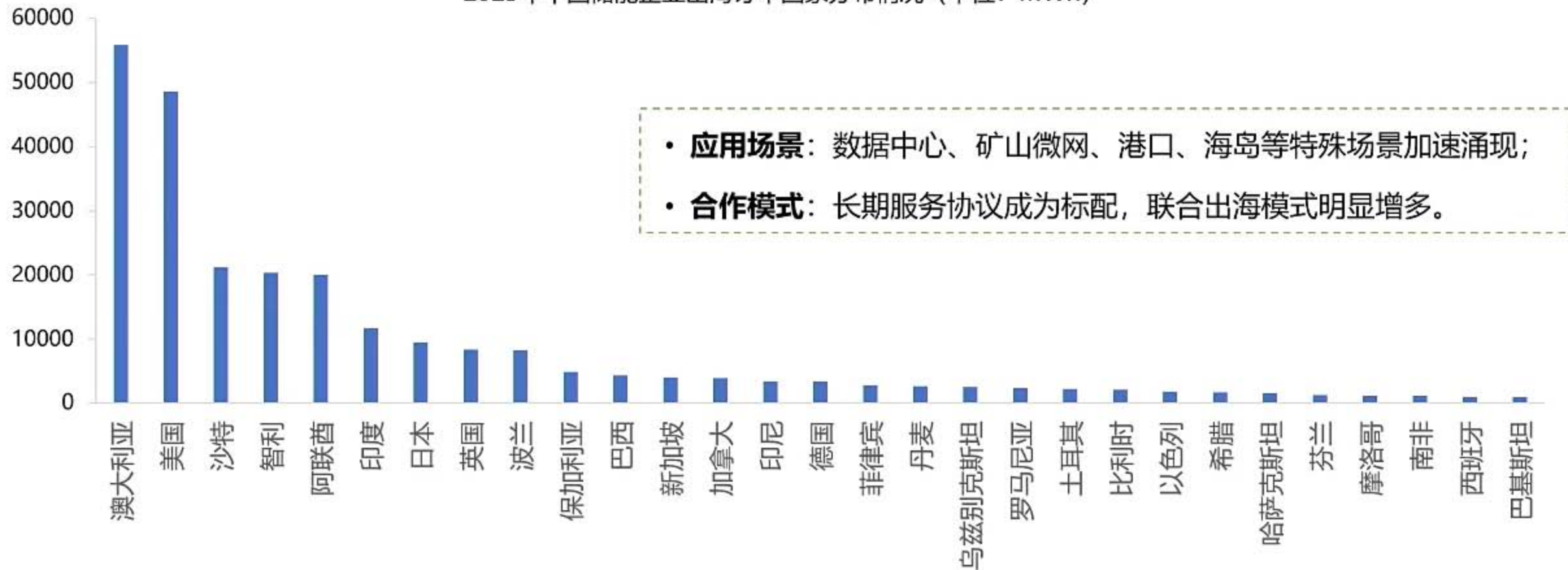


全球数据中心储能累计装机规模



- **订单总规模**：2025年中国储能企业新增海外订单规模**366GWh**，同比+**144%**；**下半年集中爆发**；
- **订单辐射区域**：覆盖全球**60+个国家和地区**；**中东、南美、东南亚**等新兴市场潜力释放；
- **出海企业类型**：出海企业**70+家**，产业链全方位出海；**电池企业**仍是主力。

2025年中国储能企业出海订单国家分布情况（单位：MWh）

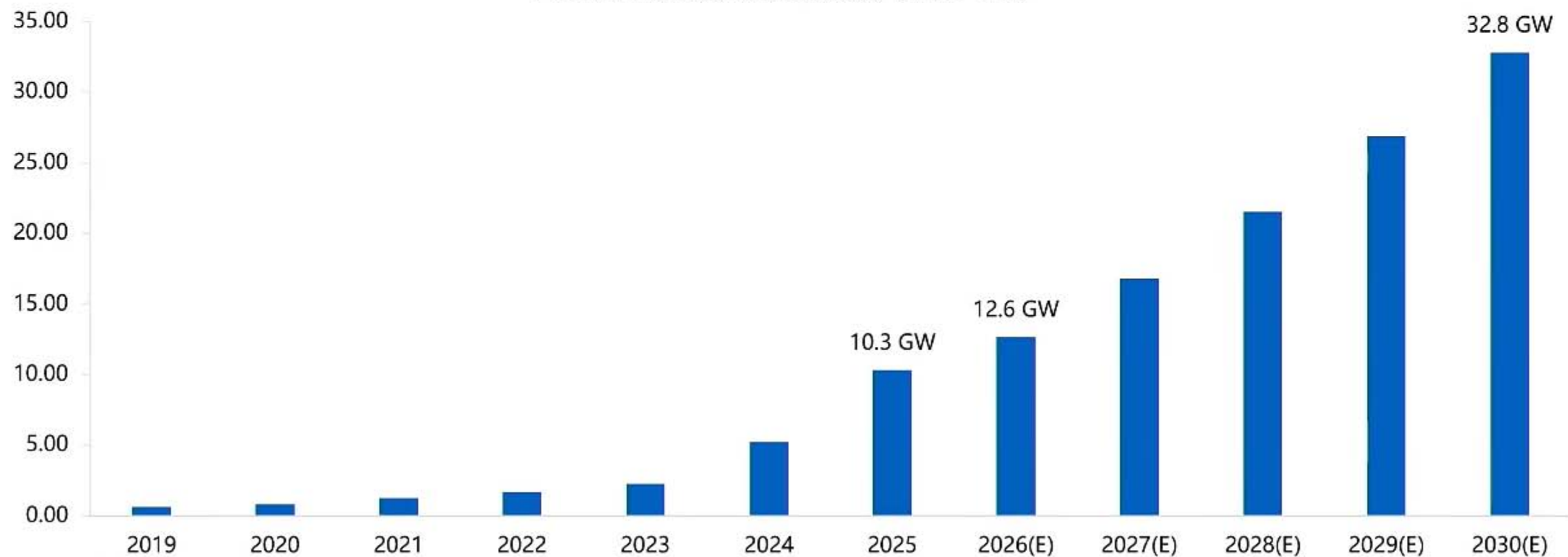


中国新型储能市场预测 (工商业储能累计装机规模)

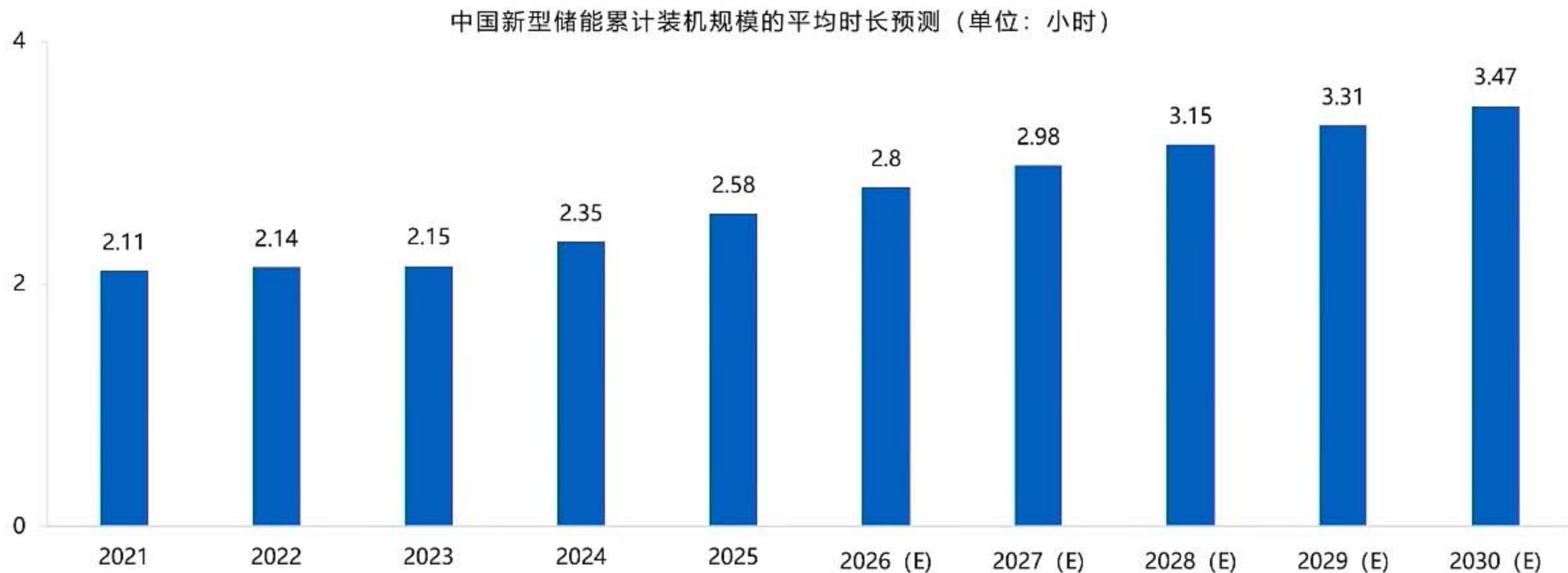
“十四五”期间：分时电价机制是驱动工商业储能发展的核心动力，中国工商业储能复合年均增长率(CAGR)超60%，2025年累计装机突破10GW。

“十五五”期间：用户侧储能将从**“套利工具”**向**“避险手段”**转变，收益来源将更加多元。预计工商业侧储能CAGR约26%，**2030年累计装机突破30GW，进入高质量发展新阶段。**

中国工商业储能累计装机规模预测 (单位: GW)



根据CNESA统计，新型储能平均时长在2021-2025年呈缓慢上升趋势，由2.11小时逐步增至2.58小时。2026年起，时长提升明显加速，**预计至2030年累计装机的平均时长将达到3.47小时**。这反映了储能技术持续进步与市场对长时储能需求的增强，行业正朝着能量时移、系统调节等更注重能量容量的应用场景深化发展。



中国新型储能市场预测（累计装机规模）

CNESA预计，在经历前期爆发式增长后，行业将进入增速换挡期。2026-2030年，保守与理想场景的年均复合增长率分别约为20.7%和25.5%，表明尽管增速放缓，但绝对增量依然显著。行业正从政策驱动向市场驱动的高质量发展阶段过渡。





- 站在十五五独立储能市场化转型关键节点，面对区域市场政策差异加剧，产业决策挑战加大。
- 联盟重磅推出全国**首个工具书式独立储能市场机制政策地图**。聚焦 21 省核心政策，拆解收益模式、挖掘机制亮点、评估收益水平，为政府、企业、投资机构提供高效决策参考，护航产业高质量发展。

聚焦21个典型省

能源结构

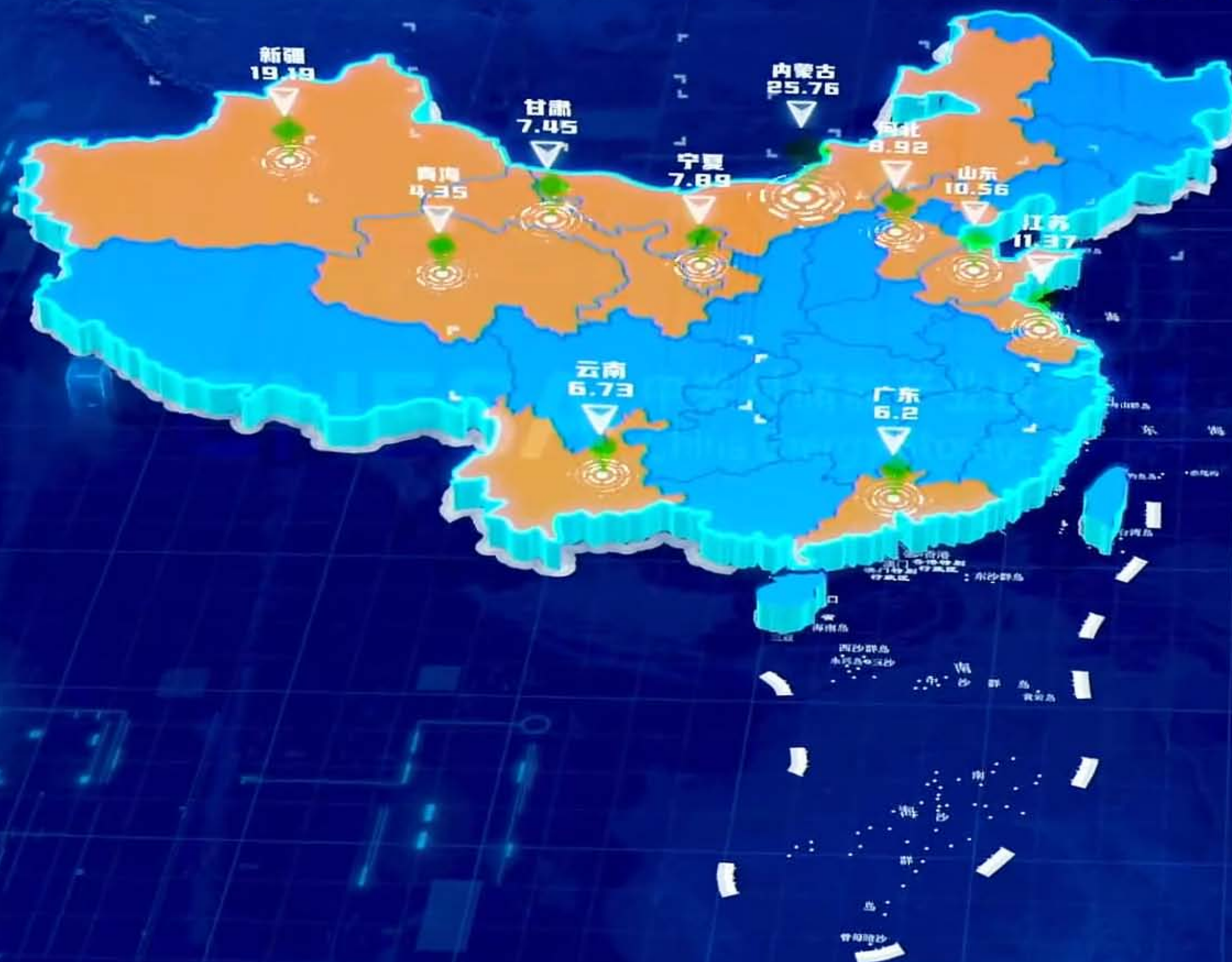
商业模式

收益水平

规则要点

中国已投运新型储能项目累计装机规模Top10省份（截至2025年12月底）

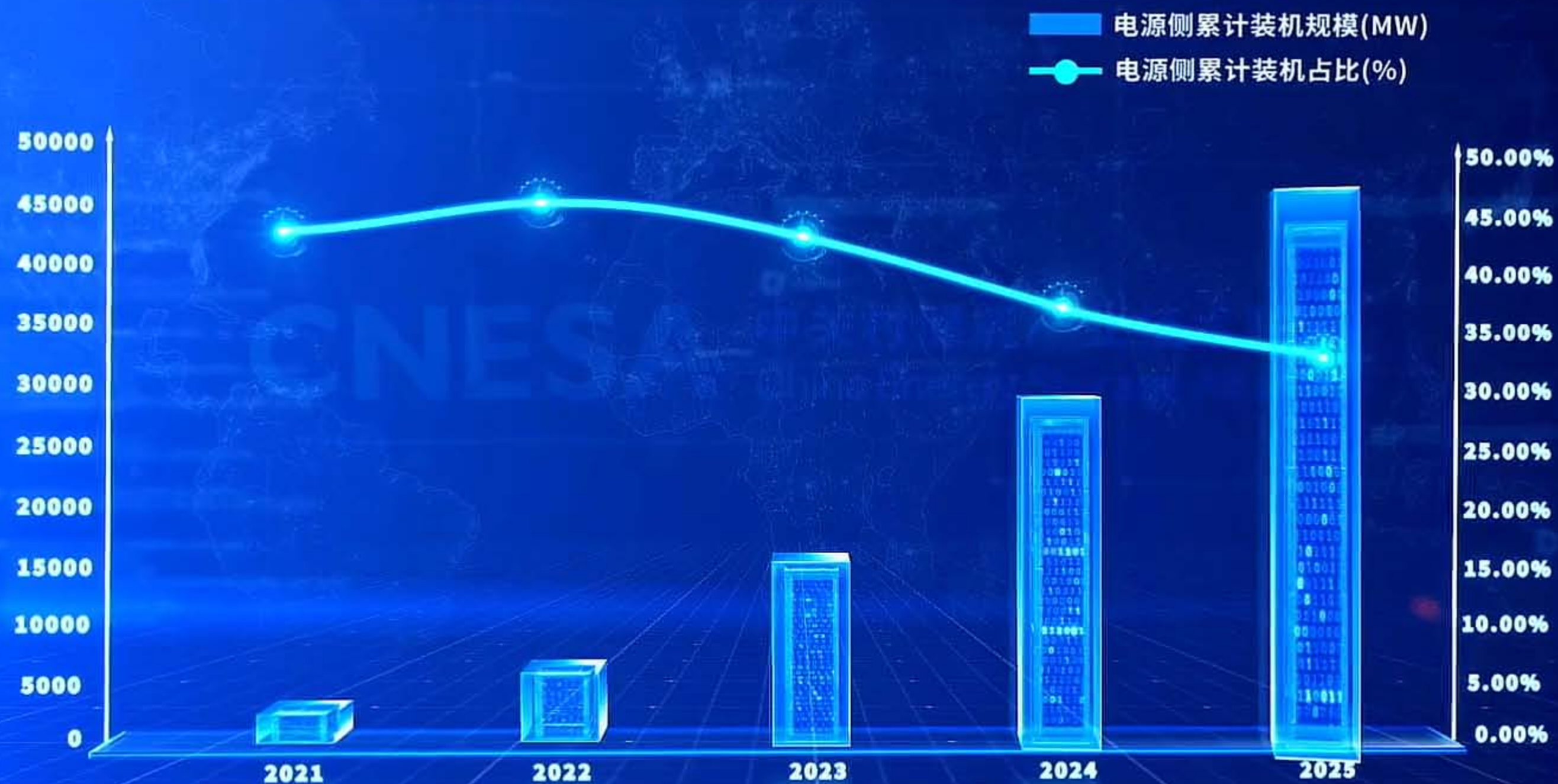
单位：GW



数据来源：CNESA

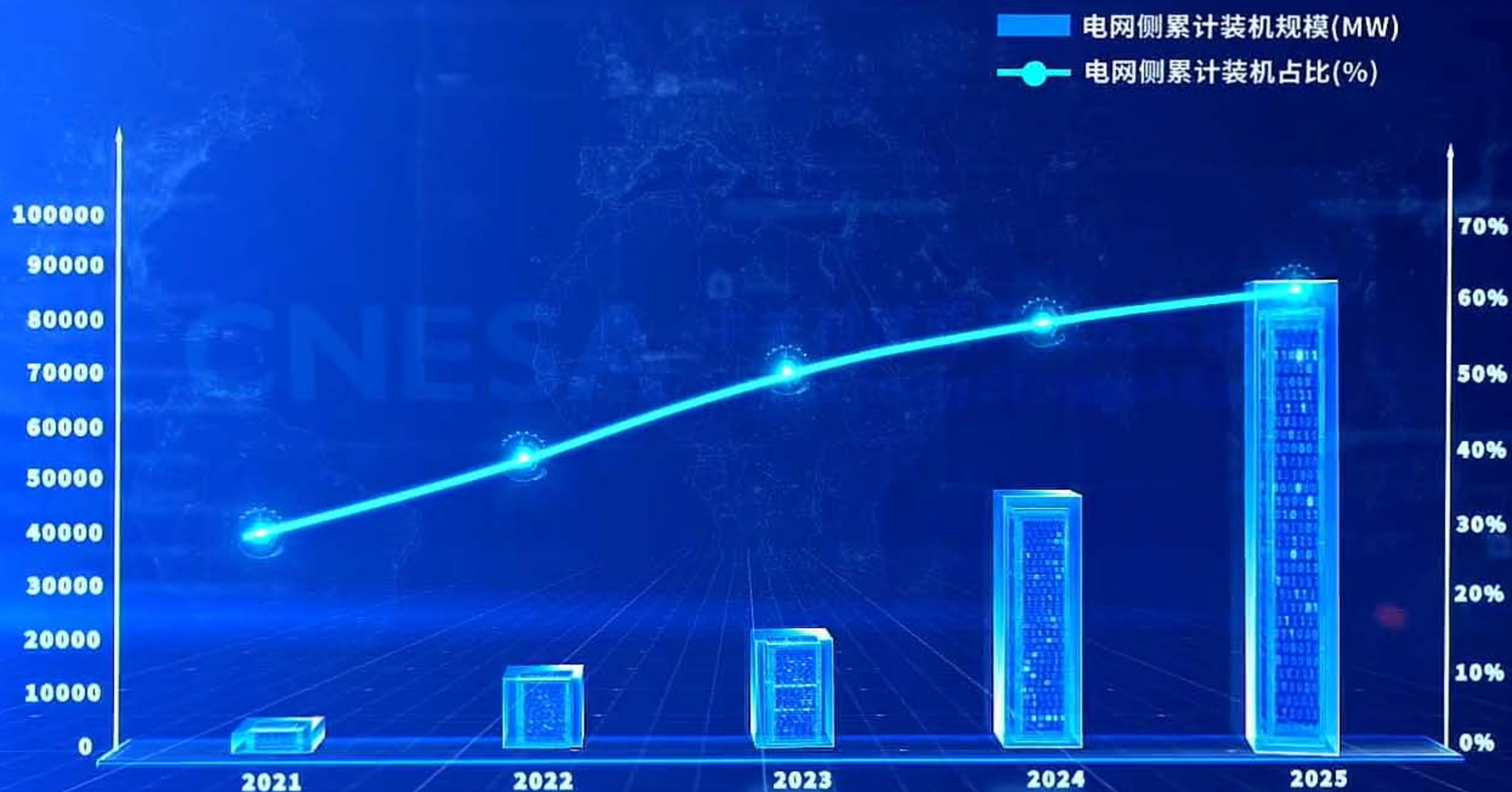


“十四五”时期 电源侧 新型储能项目累计装机情况



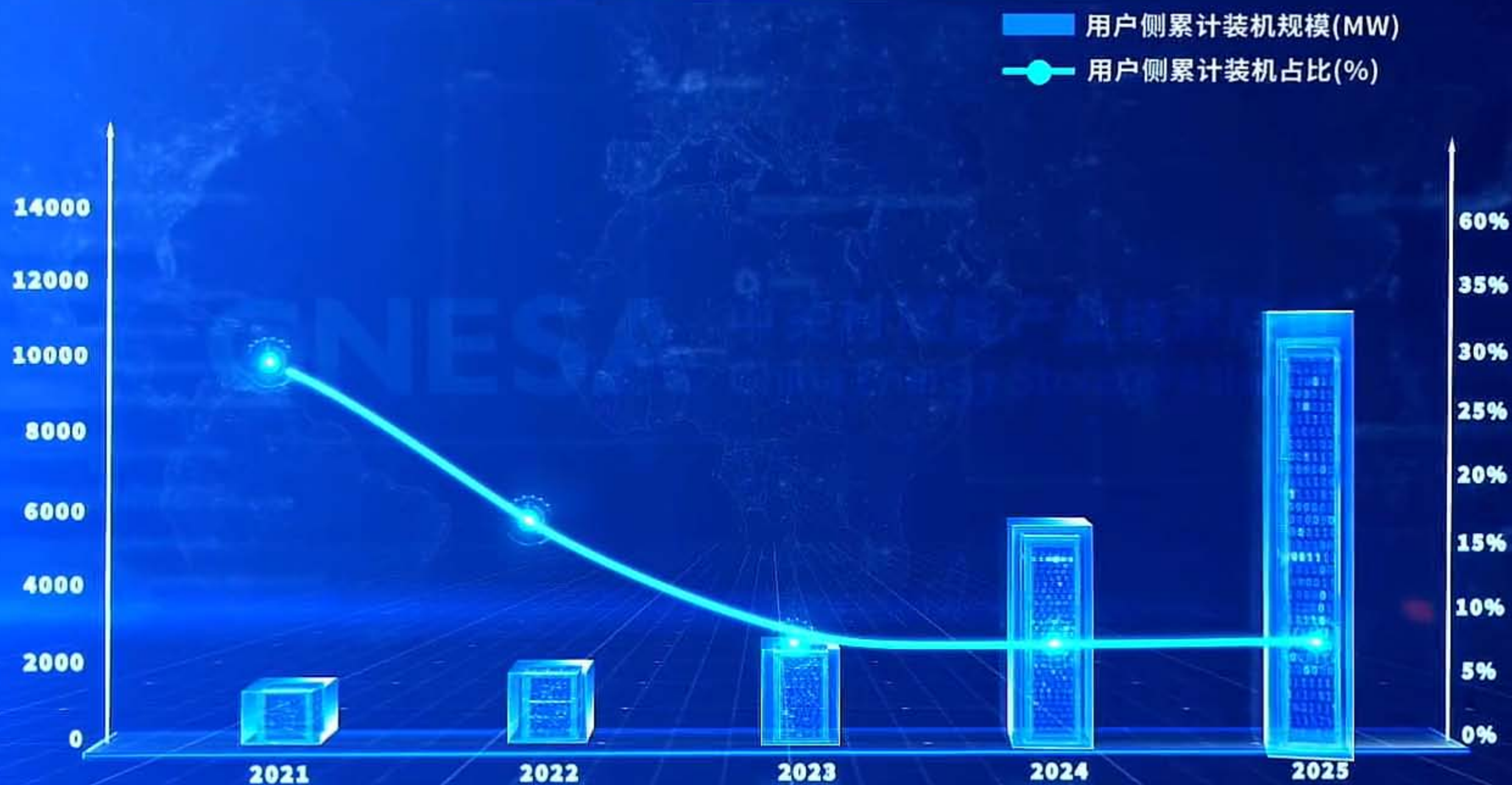
数据来源: CNESA

“十四五”时期 电网侧 新型储能项目累计装机情况



数据来源: CNESA

“十四五”时期 用户侧 新型储能项目累计装机情况



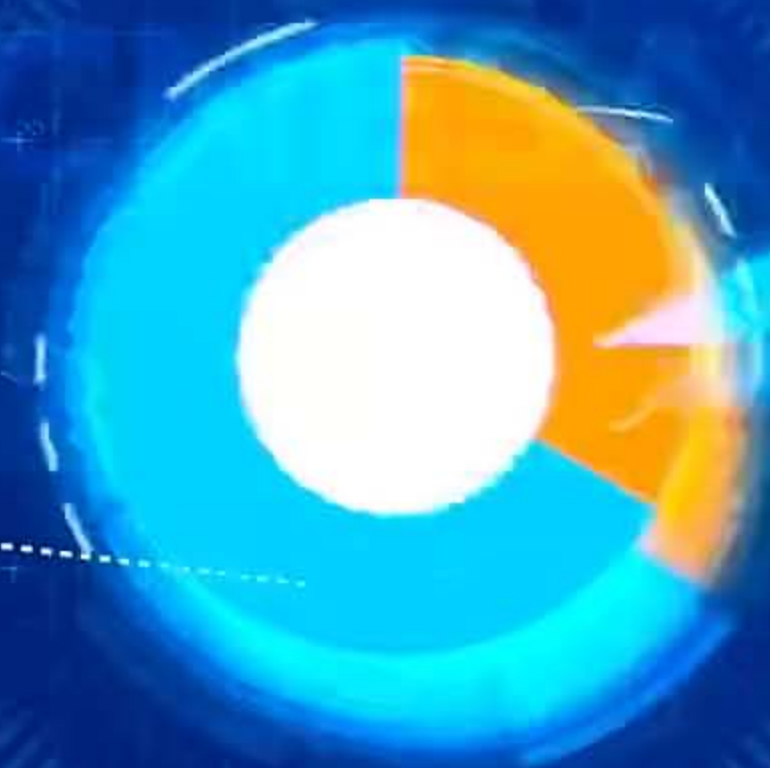
数据来源: CNESA

2025年中国新型储能市场项目规模等级分布情况

中国新增
新型储能项目5014个 328.0GW

中国新增
投运新型储能项目1822个
66.4GW

中国新增
规划/在建新型储能项目
3192个 261.6GW



数据来源: CNESA

2025年中国新型储能市场项目规模等级分布情况

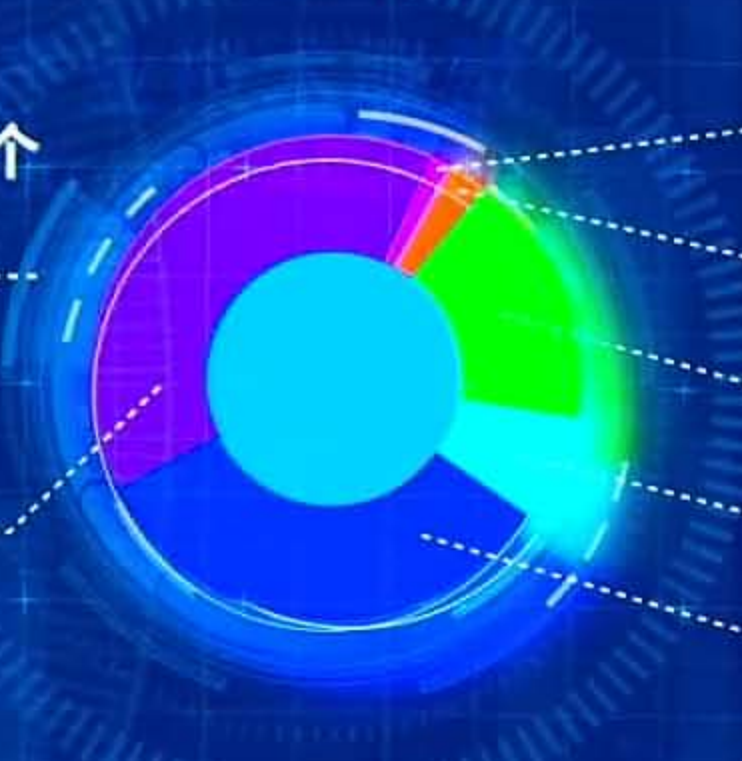
中国新增
新型储能项目5014个 328.0GW



中国新增
投运新型储能项目1822个
66.4GW

规模 < 10MW 1047个
1.8GW

中国新增
投运新型储能项目1822个 66.4GW



规模 ≥ 1000MW 2个
2.0GW

500MW ≤ 规模 < 1000MW
18个 9.2GW

100MW ≤ 规模 < 500MW
241个 39.5GW

50MW ≤ 规模 < 100MW
77个 4.7GW

10MW ≤ 规模 < 50MW
437个 9.2GW

中国新增
规划/在建新型储能项目
3192个 261.6GW

数据来源: CNESA

2025年中国新增投运新型储能项目应用分布

单位:MW%

独立储能 63%

源侧风储 8%

源侧光储 13%



数据来源: CNESA

注: 其它: 包括混合电源、配网侧、台区、光储充、港口矿区、油田、市政、多站融合、海岛等应用。

储能系统
全年中标均价
553.94元/kWh
同比下降14%

EPC
全年中标均价
1043.82元/kWh
同比下降13%

储能系统和EPC中标均价变化趋势(2024年1月-2025年12月)

单位:元/kWh



数据来源: CNESA

注: 2小时磷酸铁锂电池储能系统(含构网型), 不含集采/框采和用户侧应用

2025年储能指数运行情况

储能指数

全年上升**41.73%**

跑赢沪深大盘基准



数据来源: CNESA

中国独立储能市场机制政策地图2025



十四载深耕积淀，迈向价值升级新征程

ESIE 2026
CONFERENCE & EXPO

14TH

通过**精准**的资源匹配、**深度**的内容服务、**长效**的生态链接
实现从“**流量价值**”到“**产业价值**”的跃迁

打造储能生态展

2012

首创储能国际峰会
成为产业交流平台

2014

首创“会+展+赛”模式
成为储能行业首展

2024

展览面积超15万平米
成为全球储能展示最大平台

成为贯穿企业
初创、成长、成熟、转型的
全生命周期的赋能平台



行业权威

16年

连续发布《中国储能产业发展白皮书》

350场

累计论坛场数，超1500名专家演讲



品质标杆

98%

全球储能头部企业参展率

2,755家+

国内外参展企业，覆盖全球35%国家



价值引领

1,450项+

累计发布储能新品

近80项

行业标准及倡议发布

160,000m²
展览面积

800+
国内外展商

5,000+
产业上下游企业

200,000+
参会人次

400,000+
观众数据库

60+
国家/地区代表

场景创新 价值重构 全球共赢



产业链全覆盖

构建“先进材料-零部件-核心设备-系统集成-场景应用-配套服务”完整生态矩阵。

龙头企业云集

8大龙头：中车株洲所、阳光电源、双登股份、远景储能、宁德时代、楚能新能源、国轩高科、瑞浦兰钧悉数亮相。

未来生态融合

基于储能打造工业脱碳、零碳园区、智算中心、智能制造、交能融合、智慧城市、特色应用等智慧能源生态。

龙头齐聚，全链构建产业生态矩阵

ESIE 2026
CONFERENCE & EXPO

14TH

电芯

CATL
宁德时代

双登股份
SHUANGDENG

corneX 星能

REPT 瑞浦三均
BATTERY

国轩高科
GOTION HIGH-TECH

EVE 亿纬锂能

HTHIUM
德方纳米

BYD 比亚迪
储能

CALB
中国锂电

SUNJODA
ENERGY

Great Power
新特能源

Narada
南都电源

CNET
中汽科能

远景动力

Ganfeng Lienergy
赣锋锂业

IBT 因湃

蜂巢能源

HIGEE
海基

LG

鹏辉能源

系统集成

CRRC
中国中车

SUNGROW
阳光电源

Envision 远景

XYZ STORAGE
新源智储

S-PC
中安储能

科陆
科陆储能

海博思创
HAPER STORAGE

Goldwind
金风科技

HUAWEI

中车株洲电力机车有限公司

TrinaStorage
天合储能

JD ENERGY
京东能源

中国南方电网

GOODWE
固德威

Jinko Solar
晶科能源

华电科工

海思莱斯

晶能科技

Ampace
新维安

SV 赛唯

3S/系统集成

科华数能

索英电气
SOARING

NR 南瑞继保
NR ELECTRIC

上能电气
SINENG

INOVANCE
汇川技术

ABB

希望电气
Hopewind

Wpower 万得电气

CRRC
中国中车

TBEA 特变电工
TBEA Electric & Power

高特电子
GOLD ELECTRONICS

BMser
协能科技

Qualcomm

国电科技

德联软件
DLISOFIT

MEGAREVO

智光

FGI 威远股份

Techline 泰联

PowerEdge
精控能源

电气设备

SIEMENS
energy

ABB

PHENIX
CONTACT

ABB 低压电器

ChNT
中核集团

大金集团

CREAT
宝克股份

Sieyuan 思源电气

DEC

LAZZER

储能技术

中储
储能

VYCON 维控

中核集团

中核集团

TIGSTOR
今朝时代

隆基储能
LONGI POWER

星辰新能

WONTAI
万泰储能

宿迁时代储能

GR
固耐储能

消防

消防

Chungway

消防

消防

检测认证

TUV

TUVNORD

UL Solutions

CSA GROUP

暖通设备

Envicool
英维克

GUIDING 指南

同飞股份

同飞股份

智能制造

AVE 奥维特

XINIDE

智能制造

智能制造

顶尖阵容

40+能源主管部门领导
100+顶尖学者、300+电力专家
4000+企业领袖及高层、投融资机构代表

权威解读

ESIE 2026开幕式、高峰论坛
白皮书数据发布、行业榜单
储能领袖闭门会

机制创新

新型储能与电力市场
储能投融资创新
电站投资运营

热点研讨

源网荷储与绿电直连一体化
独立储能项目开发与运营
分布式光储应用

机制创新
价值重构

前沿技术
趋势研判

市场驱动
场景创新

业态融合

零碳园区
智算中心
跨界创新实践

区域协同

京津冀储能技术与应用实践
区域特色市场

院士论坛

20+院士汇聚行业前瞻智慧
洞察产业发展方向

8大前沿技术大会

电芯、先进材料、系统集成
构网型储能、安全与标准
氢能、长时储能、短时高频储能

国际创新大赛

连续举办9届
推动数百家参赛企业
累计收到1,300+优质项目

超过80% 决策及核心商务人群 强商务对接需求超过65%

25.9%

发电企业与电网企业

18.2%

多元应用场景
(零碳园区、智算中心、有色金属、工/矿企业、交能融合)

17.1%

储能行业相关设备制造商

12.2%

能源开发与服务商

7.8%

系统集成商和项目承包商

4.8%

电力电子制造商

4.6%

配套服务公司

4.5%

项目和技术研发

2.2%

投融资机构

贯穿企业 初创、成长、成熟、转型的全生命周期赋能平台



破局起步困境

拓展市场边界

实现跨界创新