

电力钟声系列 4: 储能中长期需求怎么看?

报告要点

对储能的预期可以更乐观。2024 年中国新增投运新型储能装机为 43.7GW/109.8GWh, 同比增长 103%/136%, 市场部分观点认为 2025 年中国储能装机增速可能大幅下滑甚至负增长, 但我们认为储能产业指数级增长才刚开始, 可以对未来的预期更乐观一点。2025 年 1-6 月中国储能累计并网/招标 42.4gwh/176.6gwh, 同比增长 166%/281%。除了短期数据的持续验证, 我们的依据更多来自对中长期需求峰值及产业生命周期位置的判断。

需求愈发迫切, 经济性已迈过拐点。储能需求产生有两大前提, 一是光伏消纳出现问题, 二是储能度电成本可负担。2025 年以来中午时段现货市场“负电价”成为常态, 多个现货省份光伏月均结算电价连续低于 0.1 元/kwh, 电力系统对储能需求迫切。另外, 我们测算目前 4H 独立储能电站的度电成本在 0.35-0.60 元区间, 目前部分省份独立储能项目已经初步具备经济性。

中长期需求测算, 全球储能仍有 8.6 倍成长空间。根据“能源转型→双碳目标→风光中长期需求→储能中长期需求”的逻辑推导和模型测算, 我们预计全球光伏/风电年新增装机峰值将出现在 2030-2035 年, 分别为 1069/362 GW, 对应全球新型储能年新增装机峰值为 264GW, 年新增装机容量则有望超过 1.5TWh, 2024 年这一数据为 178GWh, 距离需求天花板还有 8.6 倍成长空间。横向对比, 在千亿规模量级行业里, 储能具备极高的成长性。

产业周期位置比短期增速重要。回顾光伏 2018 年后连年超预期的成长路径, 我们发现在产业规模化发展初期, 短期需求预测的准确性堪忧, 结合中长期视角的产业生命周期判断, 是指导投资的有力补充。我们提出“储能渗透率”这一概念对前文中长期逻辑进行重复验证, 根据我们测算, 2024 年中国储能渗透率仅为 4.9%, 产业仍处于“1-10”阶段, 未来新型储能需要逐步担起重任, 成为系统灵活调节资源的提供主体。

如何挑选储能行业“好公司”?储能作为当前新能源行业最具成长性的细分赛道之一, 从价值投资的角度, 我们认为对于储能行业“好公司”的挑选应该关注以下方面:

- 1) 技术引领能力: 建议关注在“电化学、电力电子、电网支撑”三大技术能力上持续领先的企业;
- 2) 全球拿单能力: 海外市场对企业技术、品牌、交付、售后的综合能力要求更高, 建议关注已经或者正在形成海外品牌影响力的企业;
- 3) 全球产能扩张能力: 为了对冲地缘风险, 增强供应链韧性, 建议关注有能力持续全球产能布局的企业。

风险提示: 1) 储能产业政策及电力市场政策波动风险; 2) 产业竞争加剧风险; 3) 国际贸易摩擦风险; 4) 电力系统模型测算偏差风险。

电气设备

评级: 看好

日期: 2025.07.11

分析师 钟林志

登记编码: S0950525050001

☎: 17378362019

✉: zhonglinzhi@wkzq.com.cn

行业表现

2025/7/10



资料来源: Wind, 聚源

相关研究

- 《光伏反内卷如何演绎?》(2025/7/10)
- 《电池成为低空经济发展的重要卡点》(2025/6/19)
- 《2024 年报&2025Q1 锂电材料行业趋势: 盈利边际改善显现, 静待行业拐点》(2025/6/3)
- 《从技术本征角度看钠电池产品高倍率等特性来源》(2025/5/28)
- 《24Q4&25Q1 光伏业绩总结: 盈利下滑 磨底持续》(2025/5/26)
- 《价稳量增——储能行业 2024 年报及 2025 年 Q1 财报梳理分析》(2025/5/23)
- 《宁德时代超级科技日——12C 超充、钠电技术&产业趋势点评》(2025/4/28)
- 《电池厂能满足史上最严动力电池安全令吗?》(2025/4/21)
- 《光伏对等关税影响几何?》(2025/4/16)
- 《美国系列关税政策不改中国锂电产业竞争力》(2025/4/14)

内容目录

前言：增长才刚刚开始，短期数据持续验证	3
1 储能需求产生的前提条件	4
2 储能中长期需求测算	6
3 产业周期位置比短期增速重要	9
4 投资建议	10
风险提示	10

图表目录

图表 1：25 年 1-6 月中国储能累计并网 42.4gwh，同增 166%.....	3
图表 2：25 年 1-6 月中国储能累计招标 176.6gwh，同增 281%.....	3
图表 3：储能最重要的任务是解决光伏的日内消纳问题.....	4
图表 4：部分省份光伏利用率已跌破 90% “新红线”	5
图表 5：25 年以来光伏现货电价持续下跌	5
图表 6：4H 储能电站度电成本情景分析.....	6
图表 7：中国国家自主贡献承诺不断升级.....	7
图表 8：NZE 情景下，未来全球风光装机需求测算.....	7
图表 9：NZE 情景下，未来全球电池储能装机功率需求测算.....	8
图表 10：全球储能年新增装机距离中长期需求峰值仍有 8.6 倍成长空间.....	8
图表 11：2018 年后全球光伏新装装机增长连年超预期.....	9
图表 12：2024 年中国储能渗透率仅为 4.9%	10

前言：增长才刚刚开始，短期数据持续验证

观点重申

在电力钟声系列 2 中，我们讨论了全球能源转型进展，中美欧均面临新能源消纳难题，但储能的发展规模距离高比例消纳需求仍有数量级差距。同时，我们以独立储能电站为例，拆解 LCOS 模型，找出了影响储能经济性的三大核心变量：锂价、年循环次数（对应电力现货市场）、电池日历寿命。通过对电力市场和电池技术的研判，我们认为储能经济性拐点即将到来，届时储能有望从强配驱动转为经济性驱动，产业规模有望复刻 2018-2023 年光伏装机指数级增长且连年超预期的历程。

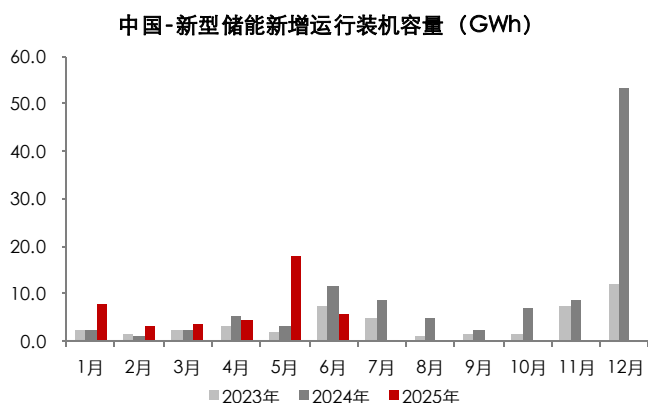
装机、招标数据持续验证

根据 CNESA 数据，2024 年中国新增投运新型储能装机为 43.7GW/109.8GWh，同比增长 103%/136%。部分市场观点认为，2024 年中国储能装机翻倍增长达到百 GWh 数量级后，由于 2024 年基数较高、部分省份提前完成十四五目标、136 号文提及取消强制配储等因素，2025 年中国储能装机增速可能大幅下滑甚至负增长。

与市场观点不同，我们认为：1) 电力系统对储能的需求远不止百 GWh 量级；2) 136 号文推动新能源入市有望拉大峰谷价差，增加独立储能经济性；3) 取消强配是电力市场成熟后的必然结果，意味着储能经济性达到可脱离政策扶持，类似当年风光的平价，不应理解为利空。

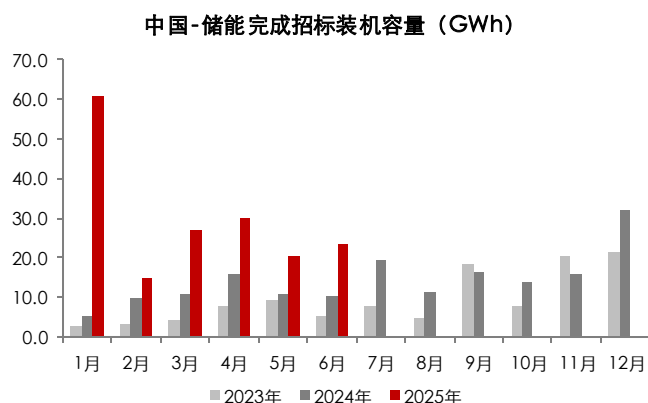
2025 年以来的月度装机及招标数据也在持续验证我们的观点，2025 年 1-6 月中国储能累计并网/招标 42.4gwh/176.6gwh，同比增长 166%/281%。综上，我们认为储能产业指数级增长才刚刚开始，可以对 25 年中国以及全球储能新增装机预期更乐观一点。

图表 1：2025 年 1-6 月中国储能累计并网 42.4gwh，同增 166%



资料来源：CNESA、碳索储能，五矿证券研究所

图表 2：2025 年 1-6 月中国储能累计招标 176.6gwh，同增 281%



资料来源：储能与电力市场，五矿证券研究所

理清中长期需求的重要性

为什么我们认为可以对储能未来的预期更乐观？除了短期数据的持续验证，我们的依据更多来自对中长期需求峰值及产业生命周期位置的判断。在电力钟声系列 2 的末尾，我们对储能产业规模的天花板进行了简略探讨。本篇报告，我们避免简单线性外推，而是从中长期视角去分析储能的需求，测算全球储能装机可能的峰值，从而对产业所处生命周期的位置有更准确的判断。同时，储能是典型的成长性行业，从绝对估值角度看，决定一个成长行业估值的

重要因素除了短期增速，还包括增速的持续时间，两者共同决定了行业稳定期的高度，这也是为什么天花板对于成长行业的估值如此重要。

1 储能需求产生的前提条件

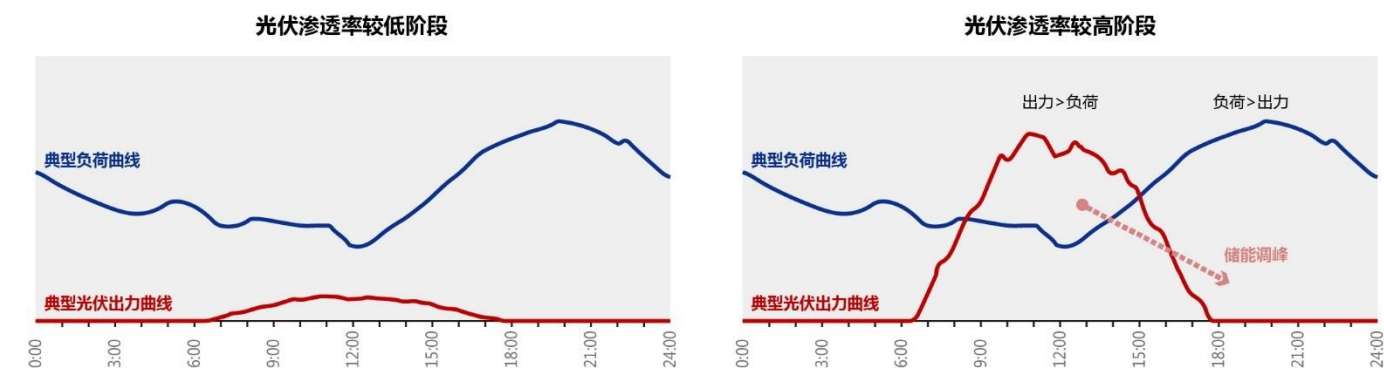
讨论储能中长期需求前，我们先回到问题的起点，思考储能的作用是什么，以及电力系统在什么条件下需要储能。我们认为储能需求产生有两大前提条件：一是光伏消纳出现问题，二是储能度电成本可负担。

一是光伏消纳出现问题

储能最重要的任务是解决光伏消纳

想要实现 2060 年碳中和，中国风光发电量占比需要超过 60%，储能承担的任务是解决新能源波动性、间歇性问题，由于光伏出力的日内波动大于风电，光伏对系统日内调峰资源的需求更高，储能和光伏是天然的共生关系。2024 年中国光伏发电量占比已经达到 8.3%，部分省份如青海、宁夏、甘肃分别达到了 27.8%/12.2%/11.5%，现阶段储能最重要的任务是解决光伏的日内消纳问题，储能需求和光伏渗透率成正比。

图表 3：储能最重要的任务是解决光伏的日内消纳问题



资料来源：兰木达，五矿证券研究所

当前光伏消纳问题可能比表面数据更严重

新能源弃电可大致分为两种情况：一种是系统性弃电，指由于电网输送能力不足、系统安全约束等物理技术限制导致的弃电；另一种是经济性弃电，指在电力市场机制下，基于经济考量，调度机构或发电商在特定情况，如负电价时段，主动选择减少出力，避免经济损失。

新能源大规模入市后，全国新能源消纳监测预警中心定期披露的新能源发电利用率数据仅考虑了系统原因受限电量的情况。过去几年中国光伏行业经历了“大干快上”的建设热潮，光伏消纳不仅存在电网阻塞的问题，还存在午间光伏高发时段电力远远供大于求的问题，而“真实”的新能源消纳状况可能比表面的数据更严重，我们需要找到另外的跟踪指标。

图表 4：部分省份光伏利用率已跌破 90% “新红线”

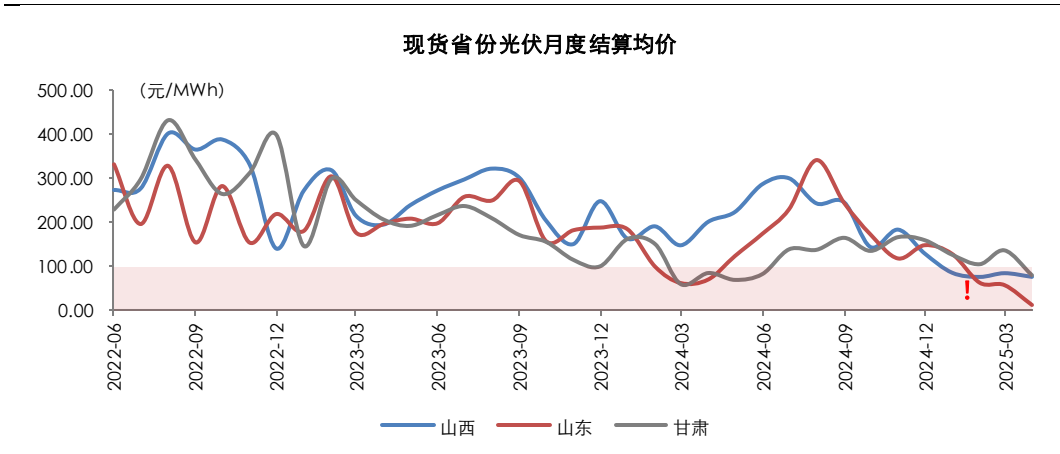
	23年												24年												25年			
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M1-2	M3	M4	
全国	96.8%	98.9%	98.2%	97.9%	98.3%	98.7%	98.7%	98.8%	98.2%	97.5%	96.9%	97.1%	98.0%	93.4%	96.4%	97.1%	97.5%	98.3%	97.6%	97.7%	97.9%	95.8%	96.2%	95.1%	93.9%	93.6%	94.0%	
青海	96.6%	98.0%	95.0%	89.6%	92.3%	88.1%	86.6%	88.9%	89.7%	92.6%	88.5%	95.5%	93.1%	89.7%	90.8%	92.2%	90.7%	90.7%	89.1%	86.9%	90.2%	88.6%	90.6%	91.6%	90.3%	83.3%	81.9%	
宁夏	91.1%	98.4%	97.6%	96.2%	96.8%	99.2%	99.4%	98.5%	94.3%	92.4%	96.2%	95.0%	98.7%	92.2%	96.3%	97.3%	97.3%	99.3%	98.5%	95.0%	92.6%	88.3%	90.0%	93.3%	91.4%	92.4%	93.0%	
甘肃	99.2%	98.9%	97.0%	96.6%	96.5%	98.5%	98.1%	96.8%	97.2%	93.2%	90.2%	83.2%	92.9%	93.2%	90.6%	88.7%	93.3%	92.0%	92.7%	90.7%	96.9%	87.6%	91.1%	87.6%	86.6%	89.2%	91.9%	
蒙西	83.8%	97.7%	94.7%	96.0%	97.4%	98.5%	97.9%	99.2%	98.3%	98.5%	96.4%	97.4%	96.4%	88.6%	92.2%	93.0%	96.5%	98.3%	98.6%	98.5%	98.9%	95.4%	94.5%	84.3%	84.4%	86.1%	88.3%	
蒙东	99.3%	98.6%	98.1%	97.4%	99.3%	99.8%	99.9%	99.8%	97.4%	97.5%	98.2%	98.9%	99.1%	97.8%	96.7%	96.6%	95.8%	98.5%	99.6%	99.7%	98.5%	95.1%	95.5%	95.2%	91.4%	91.9%	90.0%	
河北	91.1%	97.7%	96.4%	96.7%	97.7%	98.5%	99.3%	99.7%	99.5%	99.2%	96.7%	95.9%	97.8%	87.4%	94.0%	97.1%	96.3%	98.7%	99.4%	99.2%	98.4%	95.3%	94.1%	91.6%	89.0%	89.0%	90.8%	
山东	98.0%	99.6%	99.6%	99.4%	98.8%	99.5%	100.0%	100.0%	99.7%	99.3%	97.7%	98.7%	99.4%	90.8%	98.4%	99.3%	98.7%	99.9%	99.8%	99.9%	99.6%	96.4%	97.8%	98.4%	95.4%	94.6%	94.2%	
新疆	99.2%	98.6%	98.3%	98.7%	97.6%	98.6%	97.8%	95.9%	92.7%	93.2%	96.2%	99.1%	97.9%	95.1%	95.4%	93.6%	94.2%	94.5%	91.5%	89.7%	87.5%	87.9%	90.1%	91.4%	90.6%	90.1%	88.0%	
山西	96.9%	99.6%	99.4%	99.3%	99.6%	99.7%	99.9%	100.0%	99.9%	99.9%	95.9%	95.8%	96.3%	94.4%	97.9%	99.9%	99.9%	100.0%	100.0%	100.0%	99.9%	98.4%	90.1%	97.3%	98.5%	98.4%		
陕西	97.1%	97.9%	97.4%	97.1%	97.4%	98.9%	99.0%	99.2%	97.4%	90.7%	94.3%	97.3%	97.7%	89.7%	94.1%	96.0%	96.6%	98.3%	98.0%	96.6%	95.1%	91.6%	88.0%	89.0%	89.0%	86.7%	88.1%	
云南	99.2%	99.8%	99.9%	100.0%	99.9%	99.9%	99.8%	99.9%	99.0%	98.0%	99.0%	99.3%	98.9%	94.2%	97.3%	97.0%	96.8%	98.2%	86.9%	94.7%	99.5%	99.6%	98.7%	97.6%	95.0%	93.8%	96.3%	

资料来源：新能源消纳监测预警中心，五矿证券研究所

现货市场电价更能反映光伏消纳情况

电力现货市场最重要的作用是“发现价格”，通过不同时间点的真实供需情况，形成真正的分时电价，形成峰谷价差，并为中长期交易提供价格风向标。在现货市场中，通常光伏高发时段，电力供给宽松，对应的电价也较低。2025 年以来中午时段现货市场“负电价”成为常态，多个现货省份光伏月均结算电价连续低于 0.1 元/kwh，我们认为现货电价更能反映目前光伏的“真实”消纳情况。光伏消纳问题严峻，说明整个电力系统对储能需求非常迫切，电力市场、电价补贴等一系列政策机制加速向储能倾斜，这是储能快速发展的前提条件之一。

图表 5：25 年以来光伏现货电价持续下跌



资料来源：电力交易中心，五矿证券研究所

二是储能度电成本可负担

储能度电成本不断下降，市场将成为指挥棒

首先存在光伏消纳困难的问题，电力系统需要储能，下一步需要思考储能度电成本对于下游电力用户来说是否可负担，大规模建设储能对全社会用电成本的影响是正面还是负面。如果储能成本不可负担，那么经济性弃电以及减缓光伏装机可能是更优选择，电力现货市场峰谷

价差是重要衡量标准。根据我们测算，目前 4H 独立储能电站的度电成本在 0.35-0.60 元区间，对比 2025 年 5 月部分省份 0.5 元左右的现货市场峰谷价差，结合部分省份已经执行的储能容量电价收益，目前部分省份独立储能项目已经初步具备经济性，且可预见的是随着未来更多新能源入市，峰谷价差拉大后，收益有望逐年增加。当前电能量市场、辅助服务市场、电容量市场政策机制持续推进，在保证系统安全基础上，最终电力市场有望成为指挥棒，建不建储能、建多少储能，将由市场说了算。

图表 6：4H 储能电站度电成本情景分析

		当前基准情景	高锂价情景	高循环情景	长寿命情景	三大卡点均突破
卡点一：锂价	万元/吨	8	60	8	8	8
卡点二：年循环次数（对应电力现货市场）	次	200	200	350	200	350
卡点三：电池日历寿命	年	10	10	10	15	15
储能度电成本 LCOS	元/kWh	0.60	1.09	0.35	0.50	0.33

资料来源：ARPA-E，五矿证券研究所测算

2 储能中长期需求测算

清楚储能定位和储能需求产生的前提后，我们将从新能源的第一性原理出发，通过逻辑推理对全球储能中长期需求进行测算。

推导逻辑：能源转型→双碳目标→风光中长期需求→储能中长期需求

能源转型

新能源的逻辑基点是应对气候危机，近 200 年，受人类工业化带来的碳排放影响，地球表面温度陡峭上升，导致极端气候灾害频率和强度增加，2024 年全球升温幅度较工业化前平均水平高出 1.55℃。积极应对气候变化，推动能源转型降低全球碳排放，扭转地球升温趋势，已经成为科学界、政治界的共识。

双碳目标

2015 年联合国 195 个成员国在巴黎举行的《联合国气候变化框架公约》第 21 次缔约方大会上达成协议，设定了本世纪全球平均气温较工业化前上涨幅度控制在 2℃ 以内，并努力控制在 1.5℃ 以内的目标。《巴黎协定》具有法律约束力，要求各国以 5 年为一个周期发布其国家自主贡献（NDCs），旨在通过“棘轮机制”推动各国逐步升级承诺，以期在 2050 年实现净零排放的目标。

中国 2015 年第一轮 NDC 为“目标 2030 年左右实现碳达峰”，2020 年第二轮 NDC 则升级为“目标 2030 年前实现碳达峰，2060 年前实现碳中和”。2025 年进入第三轮目标更新周期，美国、日本等国家已经升级了最新的目标，而中国预计于联合国气候变化贝伦大会前，宣布覆盖全经济范围、包括所有温室气体的 2035 年国家自主贡献目标。

图表 7：中国国家自主贡献承诺不断升级

中国国家自主贡献承诺（NDCs）具体内容	
第一轮 (2015 年提交)	目标 2030 年左右实现碳达峰 目标 2030 年单位 GDP 碳排放较 2005 年水平下降 60-65% 目标 2030 年非化石能源占比提高到 20%左右 目标 2030 年森林蓄积量较 2005 年增加 45 亿立方米
第二轮 (2020 年提交)	目标 2030 年前实现碳达峰，2060 年前实现碳中和 目标 2030 年单位 GDP 碳排放较 2005 年水平下降 65%以上 目标 2030 年非化石能源占比提高到 25%左右 目标 2030 年森林蓄积量较 2005 年增加 60 亿立方米 目标 2030 年风光总装机容量达到 1200GW 以上
第三轮 (2025 年提交)	预计于联合国气候变化贝伦大会前，宣布覆盖全经济范围、包括所有温室气体的 2035 年国家自主贡献目标

资料来源：UNFCCC，五矿证券研究所

风光中长期需求

各国根据 NDCs 目标制定能源转型政策和实施计划，实现能源转型需要电力系统低碳化，通过大规模建设光伏、风电等清洁能源替代煤电、气电等高碳排的传统化石能源。

近年来众多专家智库团队进行了中国电力系统碳中和转型路径测算，通过对宏观经济、能源系统优化、电力调度、碳核算、地理空间等多模型耦合，实现中对远期电源结构的预测。例如，中国能源研究会预测，在“双碳”目标约束下，2030/2045/2060 年中国风光发电量占比需要达到 22.5%/43.4%/62.0%。

从全球来看，国际能源署（IEA）同样采用“多模型耦合+情景分析”框架，对未来全球能源转型之路作出预测和指引，分为悲观（STEP）、中性（APS）、乐观（NZE）三种情景，其中悲观情景是基于当前市场、技术、现有政策作出的预测，中性情景是基于各国现有自主贡献目标作出的预测，乐观情景是基于巴黎协定 1.5℃目标作出的预测。分析 IEA 历年数据可以看出，随着市场发展、技术进步和政策加码，悲观情景其实是在不断向乐观情景靠拢。根据 2024 年 IEA 的最新测算，在 NZE 情景下 2030/2050 年全球风光发电量占比分别为 41%/72%。

由此可以推算出为了实现净零排放，未来全球每年需要建设多少光伏风电。2024 年全球光伏/风电分别新增装机 553/119GW，预计峰值将出现在 2030-2035 年，光伏/风电分别年均新增 1069/362GW。

图表 8：NZE 情景下，未来全球风光装机需求测算

单位：GW	2024	2030E	2035E	2040E	2050E
全球光伏累计装机	2163	6699	12044	16455	21618
	2024	2024-2030	2030-2035	2035-2040	2040-2050
全球光伏年均新增装机	553	756	1069	882	516
	2024	2030E	2035E	2040E	2050E
全球风电累计装机	1134	2731	4542	5945	7901
	2024	2024-2030	2030-2035	2035-2040	2040-2050
全球风电年均新增装机	119	266	362	281	196

资料来源：IEA，五矿证券研究所

储能中长期需求

在确定未来全球需要建设多少光伏风电后，根据 IEA 模型测算，为了实现净零排放，2024 年全球电池储能新增装机功率 74GW，预计峰值同样出现在 2030-2035 年，年均新增装机功率 264GW。

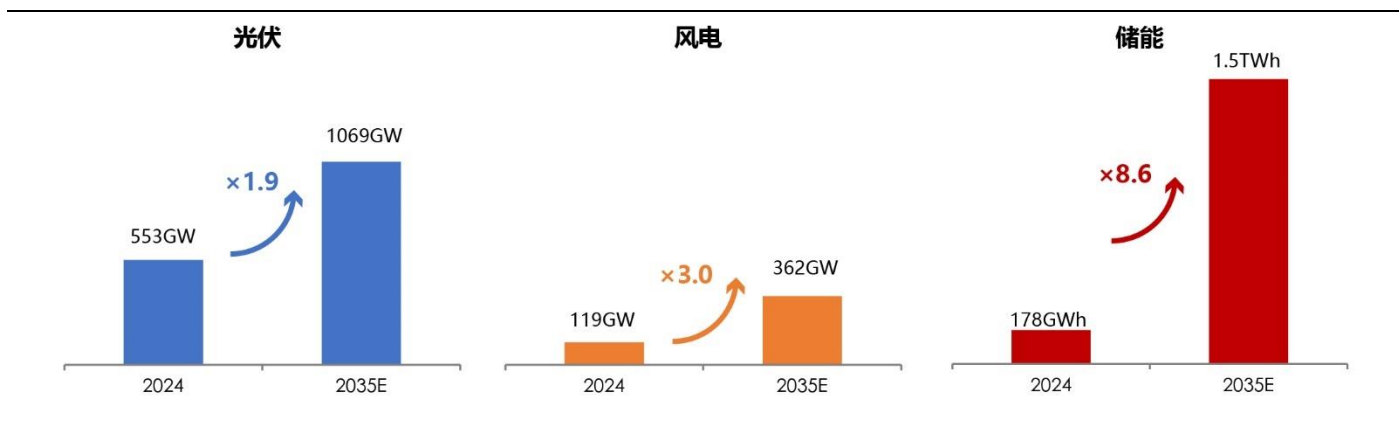
图表 9：NZE 情景下，未来全球电池储能装机功率需求测算

单位：GW	2024	2030E	2035E	2040E	2050E
全球电池储能累计装机	163	1260	2580	3802	5512
	2024	2024-2030	2030-2035	2035-2040	2040-2050
全球电池储能年均新增装机	74	183	264	244	171

资料来源：IEA、CNESA，五矿证券研究所

储能除了装机功率之外，根据配备电池时长不同，还有个装机容量的概念。未来随着中午时段光伏弃电时长的增加，储能需要配置的电池容量也将逐步增加。结合 TESLA 在 2023 年发布的《秘密宏图第三篇章》中对全球能源转型终局中所需电池储能 46.2TWh 的预测，我们测算出全球新型储能累计配置时长有望从 2024 年的 2.3h 增长至 2035/2050 年的 3.8/5.0h，全球新型储能年新增装机容量有望超过 1.5TWh，储能电池出货量峰值有望超过 2TWh/年，这与 TESLA 预测的 2070TWh/年相匹配。2024 年全球储能新增装机容量为 178GWh，距离全球储能中长期需求 1.5TWh 的装机峰值，还有 8.6 倍的成长空间。横向对比，在千亿规模量级行业里，储能具备极高的成长性。

图表 10：全球储能年新增装机距离中长期需求峰值仍有 8.6 倍成长空间



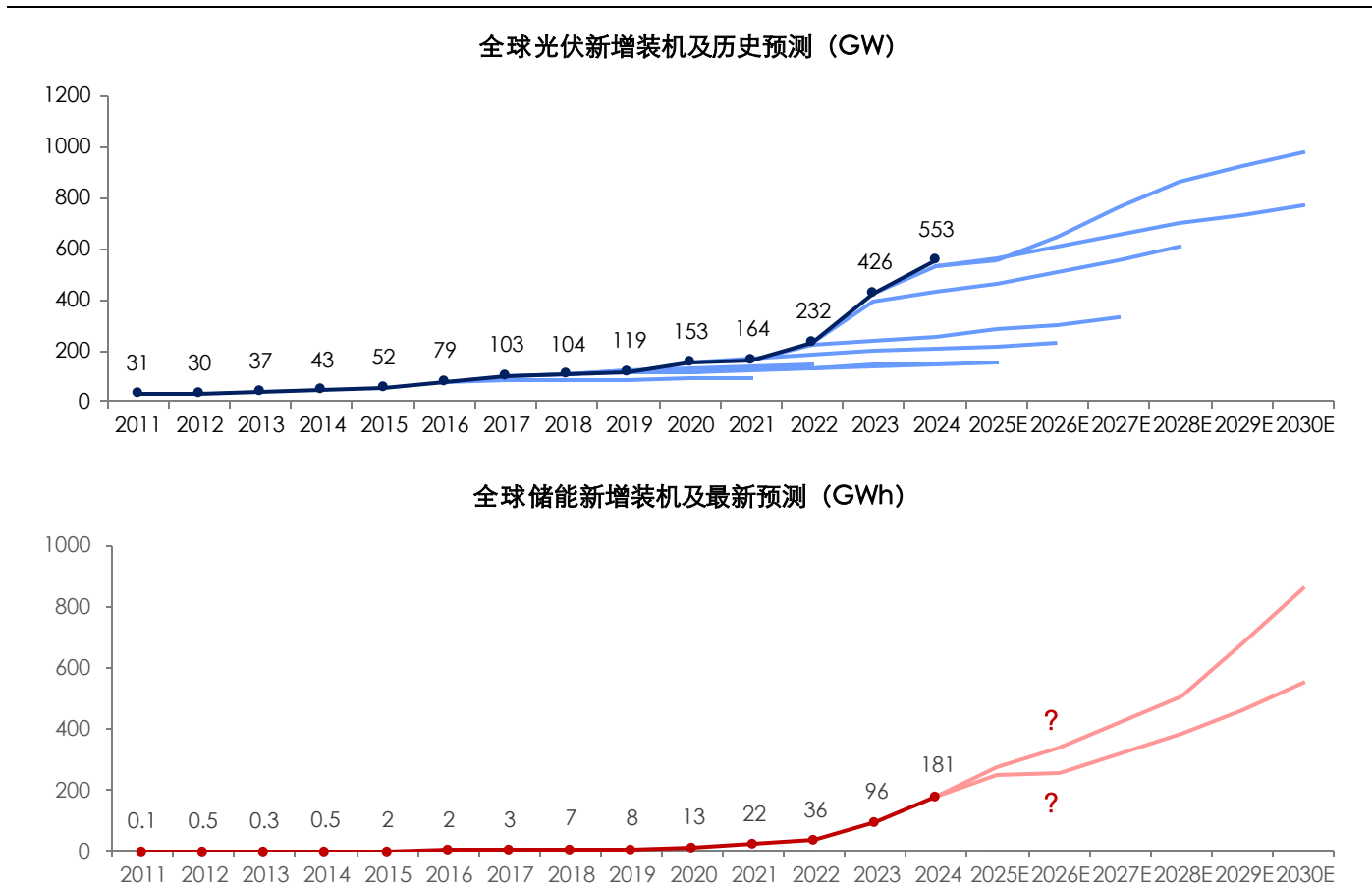
资料来源：IEA、CNESA、TESLA，五矿证券研究所

3 产业周期位置比短期增速重要

产业规模化发展初期，短期需求容易被低估

产业初期往往是技术突破、政策加码最为活跃的阶段，这些变化通常具有突然性且难以准确量化，在这一阶段对产业规模增长做短期预测的准确性较低，往往容易低估。以光伏产业的成长路径为例，全球光伏新增装机在经历了 2018 年的短暂调整后，后续连续多年新增装机实际值超过了 IEA 的短期预测值。考虑到储能同样处在产业规模化发展的初期，对未来 1-2 年的短期预测容易掉进线性外推的陷阱里，这也是本篇报告试图从中长期角度测算储能需求的意义所在。

图表 11：2018 年后全球光伏新增装机增长连年超预期



资料来源：IEA、BNEF、CPIA，五矿证券研究所

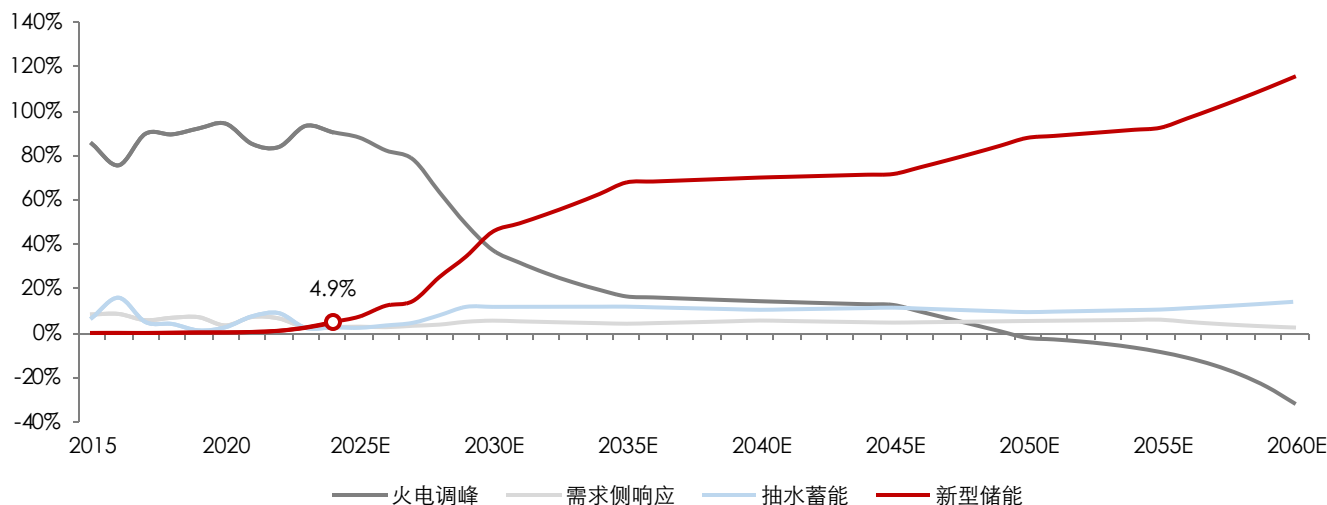
产业所处生命周期的位置更重要

由于短期需求预测的准确性堪忧，结合中长期视角的产业生命周期判断，则成为了指导投资的有力补充。前文提到我们预计全球储能新增装机距离天花板还有 8.6 倍成长空间，为了重复验证这一逻辑，我们参考新能源车渗透率的定义，提出了储能渗透率的概念，即每年新增新型储能提供的灵活调节能力占整个电力系统每年新增灵活调节需求的比例。

以中国为例，未来可新增的电力系统灵活调节能力主要分为四类：火电调峰、抽水蓄能、需求侧响应、新型储能，前三者都有明显的发展规模上限，未来新型储能需要逐步担起重任，成为系统灵活调节资源的提供主体。根据我们测算，2024 年中国储能渗透率仅为 4.9%，预计未来 10 年有望快速增长至 70% 左右。结合这一数据，我们认为新型储能目前的发展规模

还远不及未来电力系统对它的需求，储能产业仍处在生命周期中的成长初期。

图表 12：2024 年中国储能渗透率仅为 4.9%



资料来源：国家能源局、中国能源研究会、BNEF，五矿证券研究所测算

4 投资建议

储能目前处在规模化发展初期，作为当前新能源行业最具成长性的细分赛道之一，行业一方面在快速扩张，另一方面随着商业模式完善，市场不断规范，部分初具规模的企业已经开始形成竞争壁垒。从价值投资的角度，我们认为对于储能行业“好公司”的挑选应该关注以下方面：

1、技术引领能力。储能技术的核心竞争力主要体现在电化学、电力电子、电网支撑三个方面，电化学关系到安全、寿命、性价比；电力电子关系到效率、响应速度、控制精度；电网支撑关系到应用、智能控制、价值创造。技术的最终目的都是为了给业主创造价值，三者互相协同，缺一不可。建议关注在这三项技术能力上持续领先的企业。

2、全球拿单能力。目前储能行业的现状是“在国内卷能力，去海外赚钱”，国内市场占全球比例超过 50%，具有增长确定性高、技术应用快的特点，但国内市场竞争激烈，对企业成本控制能力要求严苛，增收不增利。储能海外市场市场化程度高、支付能力强、利润率高，可平衡国内行业周期风险，但海外市场对企业技术、品牌、交付、售后的综合能力要求更高。建议关注已经或者正在形成海外品牌影响力的企业。

3、全球产能扩张能力。在逆全球化浪潮下，贸易壁垒高筑、产业链区域性割裂加剧，对于储能企业来说，产能的全球化布局不仅可以对冲地缘风险，增强供应链韧性，还有利于开拓海外市场，主导国际标准。建议关注有能力持续全球产能布局的企业。

风险提示

- 1) 储能产业政策及电力市场政策波动风险；
- 2) 产业竞争加剧风险；
- 3) 国际贸易摩擦风险；
- 4) 电力系统模型测算偏差风险。

分析师声明

作者在中国证券业协会登记为证券投资咨询(分析师)，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。作者保证：(i) 本报告所采用的数据均来自合规渠道；(ii) 本报告分析逻辑基于作者的职业理解，并清晰准确地反映了作者的研究观点；(iii) 本报告结论不受任何第三方的授意或影响；(iv) 不存在任何利益冲突；(v) 英文版翻译若与中文版有所歧义，以中文版报告为准；特此声明。

投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 到 12 个月内的相对市场表现，也即以报告发布日后的 6 到 12 个月内的公司股价(或行业指数)相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A 股市场以沪深 300 指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	股票评级	买入	预期个股相对同期相关证券市场代表性指数的回报在 20%及以上；
		增持	预期个股相对同期相关证券市场代表性指数的回报介于 5%~20%之间；
		持有	预期个股相对同期相关证券市场代表性指数的回报介于-10%~5%之间；
		卖出	预期个股相对同期相关证券市场代表性指数的回报在-10%及以下；
		无评级	预期对于个股未来 6 个月市场表现与基准指数相比无明确观点。
	行业评级	看好	预期行业整体回报高于基准指数整体水平 10%以上；
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%~10%之间；
		看淡	预期行业整体回报低于基准指数整体水平-10%以下。

一般声明

五矿证券有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本公司不会因接收人收到本报告即视其为客户，本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。本报告的版权仅为本公司所有，未经本公司书面许可，任何机构和个人不得以任何形式对本研究报告的任何部分以任何方式制作任何形式的翻版、复制或再次分发给任何其他人。如引用须联络五矿证券研究所获得许可后，再注明出处为五矿证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。在刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的同时，也应注明本报告的发布人和发布日期及提示使用证券研究报告的风险。若未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入或将产生波动；在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告的作者是基于独立、客观、公正和审慎的原则制作本研究报告。本报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。在任何情况下，报告中的信息或意见不构成对任何人的投资建议，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。本公司及作者在自身所知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

五矿证券版权所有。保留一切权利。

特别声明

在法律许可的情况下，五矿证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到五矿证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

联系我们

上海	深圳	北京
地址：上海市浦东新区陆家嘴街道富城路 99 号震旦国际大厦 30 楼 邮编：200120	地址：深圳市南山区滨海大道 3165 号五矿金融大厦 23 层 邮编：518035	地址：北京市东城区朝阳门北大街 3 号五矿广场 C 座 3F 邮编：100010

Analyst Certification

The research analyst is primarily responsible for the content of this report, in whole or in part. The analyst has the Securities Investment Advisory Certification granted by the Securities Association of China. Besides, the analyst independently and objectively issues this report holding a diligent attitude. We hereby declare that (1) all the data used herein is gathered from legitimate sources; (2) the research is based on analyst's professional understanding, and accurately reflects his/her views; (3) the analyst has not been placed under any undue influence or intervention from a third party in compiling this report; (4) there is no conflict of interest; (5) in case of ambiguity due to the translation of the report, the original version in Chinese shall prevail.

Investment Rating Definitions

The rating criteria of investment recommendations The ratings contained herein are classified into company ratings and sector ratings (unless otherwise stated). The rating criteria is the relative market performance between 6 and 12 months after the report's date of issue, i.e. based on the range of rise and fall of the company's stock price (or industry index) compared to the benchmark index. Specifically, the CSI 300 Index is the benchmark index of the A-share market. The Hang Seng Index is the benchmark index of the HK market. The NASDAQ Composite Index or the S&P 500 Index is the benchmark index of the U.S. market.	Ratings		Definitions
	Company Ratings	BUY	Stock return is expected to outperform the benchmark index by more than 20%;
		ACCUMULATE	Stock relative performance is expected to range between 5% and 20%;
		HOLD	Stock relative performance is expected to range between -10% and 5%;
		SELL	Stock return is expected to underperform the benchmark index by more than 10%;
		NOT RATED	No clear view of the stock relative performance over the next 6 months.
	Sector Ratings	POSITIVE	Overall sector return is expected to outperform the benchmark index by more than 10%;
		NEUTRAL	Overall sector expected relative performance ranges between -10% and 10%;
		CAUTIOUS	Overall sector return is expected to underperform the benchmark index by more than 10%.

General Disclaimer

Minmetals Securities Co., Ltd. (or "the company") is licensed to carry on securities investment advisory business by the China Securities Regulatory Commission. The Company will not deem any person as its client notwithstanding his/her receipt of this report. The report is issued only under permit of relevant laws and regulations, solely for the purpose of providing information. The report should not be used or considered as an offer or the solicitation of an offer to sell, buy or subscribe for securities or other financial instruments. The information presented in the report is under the copyright of the company. Without the written permission of the company, none of the institutions or individuals shall duplicate, copy, or redistribute any part of this report, in any form, to any other institutions or individuals. The party who quotes the report should contact the company directly to request permission, specify the source as Equity Research Department of Minmetals Securities, and should not make any change to the information in a manner contrary to the original intention. The party who re-publishes or forwards the research report or part of the report shall indicate the issuer, the date of issue, and the risk of using the report. Otherwise, the company will reserve its right to taking legal action. If any other institution (or "this institution") redistributes this report, this institution will be solely responsible for its redistribution. The information, opinions, and inferences herein only reflect the judgment of the company on the date of issue. Prices, values as well as the returns of securities or the underlying assets herein may fluctuate. At different periods, the company may issue reports with inconsistent information, opinions, and inferences, and does not guarantee the information contained herein is kept up to date. Meanwhile, the information contained herein is subject to change without any prior notice. Investors should pay attention to the updates or modifications. The analyst wrote the report based on principles of independence, objectivity, fairness, and prudence. Information contained herein was obtained from publicly available sources. However, the company makes no warranty of accuracy or completeness of information, and does not guarantee the information and recommendations contained do not change. The company strives to be objective and fair in the report's content. However, opinions, conclusions, and recommendations herein are only for reference, and do not contain any certain judgments about the changes in the stock price or the market. Under no circumstance shall the information contained or opinions expressed herein form investment recommendations to anyone. The company or analysts have no responsibility for any investment decision based on this report. Neither the company, nor its employees, or affiliates shall guarantee any certain return, share any profits with investors, and be liable to any investors for any losses caused by use of the content herein. The company and its analysts, to the extent of their awareness, have no conflict of interest which is required to be disclosed, or taken restrictive or silent measures by the laws with the stock evaluated or recommended in this report.

Minmetals Securities Co. Ltd. 2019. All rights reserved.

Special Disclaimer

Permitted by laws, Minmetals Securities Co., Ltd. may hold and trade the securities of companies mentioned herein, and may provide or seek to provide investment banking, financial consulting, financial products, and other financial services for these companies. Therefore, investors should be aware that Minmetals Securities Co., Ltd. or other related parties may have potential conflicts of interest which may affect the objectivity of the report. Investors should not make investment decisions solely based on this report.

Contact us

Shanghai

Address: 30/F, Zhendan International Building, No.99 Fucheng Road, Lujiazui Street, Pudong New District, Shanghai
Postcode: 200120

Shenzhen

Address: 23F, Minmetals Financial Center, 3165 Binhai Avenue, Nanshan District, Shenzhen
Postcode: 518035

Beijing

Address: 3/F, Tower C, Minmetals Plaza, No.3 Chaoyangmen North Street, Dongcheng District, Beijing
Postcode: 100010