



2026年02月27日

技术成熟+应用领域清晰，钠电池有望迎来放量

钠电池专题报告

►为什么要发展钠电？为锂电池应用短板的有效补

钠电池的工作原理与锂电池相似，均为嵌脱式电池。但结构不同导致性能有所差异，相比于锂电池：1) 钠电池具备良好宽温和低温特性；2) 钠资源禀赋优异；3)

离子电池安全性更高；4) 钠电池能量密度低于三元、和铁锂重叠；5) 钠电池循环性能受限等主要特性。

►即将实现放量，钠电池经历了什么？

通过复盘国内钠电池的发展历程，我们认为，经过多年的技术和工艺的摸索，产品稳定性、成本优化以及应用场景逐步清晰，驱动钠电池从开始由于碳酸锂价格高企而引发的成本焦虑驱动发展期，已经转变成成为技术成熟、商业模式清晰的规模量产阶段。价格方面，钠电池已经进入与锂电池平价的阶段；应用方面，钠电池在储能、轻型电动车、启停电源、电动工程车、新能源汽车、AI 数据中心等领域具备应用的潜力。

钠电池的行业增长和空间可期。2025 年全球钠离子电池出货达 9GWh，同比增长 150%；预计 2030 年全球钠电池出货量将突破 1000GWh，复合增速高达 100%以上。

►钠电池规模应用，关注哪些环节变化？

明确了钠电池在下游应用中的角色是锂电池性能短板的有效补充，且价格进入可以规模应用的水平，我们预计钠电池即将开始放量应用。钠电池在材料环节主要的变化和关注的重点，我们认为在三个方面：1) **铝箔**：用量具备增量空间的通胀环节。2) **正负极材料**：与锂电池相比变化最大、性能表现的核心体现；3) **电解液、隔膜**：配合钠电池所需，如电解液变化锂盐为钠盐，隔膜空隙变大等。

投资建议

我们认为，钠电池从前期由碳酸锂成本高企引起的成本焦虑而实现发展，已经逐步转变为具备技术成熟、产业链完善、适用领域清晰等综合条件的应用驱动阶段，有望形成锂电池在技术短板上的有效补充。

首先，我们看好【价值量通胀的铝箔环节】，受益标的：**鼎胜新材**。同时，建议主要关注：1) 钠电池：综合材料性能、面对下游需求的直接环节。2) 正负极材料：性能体现、成本优化的核心环节。3) 电解液、隔膜：配合钠电池性能改善环节。

受益标的：宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、维科技术、传艺科技、普利特、容百科技、同兴科技、贝特瑞、圣泉集团、璞泰来、天赐材料、多氟多、恩捷股份等。

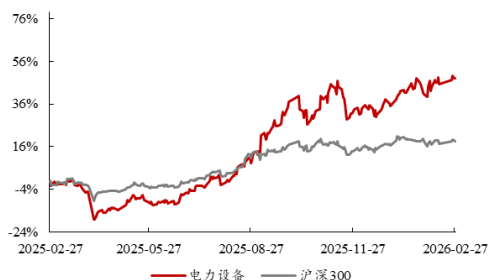
风险提示

技术路线发生重大变化；新产品释放不达预期；钠电池、锂电池成本和价格大幅波动；产能建设不达预期；下游需求不达预期等。

评级及分析师信息

行业评级：增持

行业走势图



证券分析师：杨睿

邮箱：yangrui2@hx168.com.cn

SAC NO: S1120520050003

联系电话：010-5977 5338

证券分析师：李唯嘉

邮箱：liwj1@hx168.com.cn

SAC NO: S1120520070008

正文目录

1. 为什么要发展钠电？为锂电池应用短板的有效补充.....	3
2. 即将实现放量，钠电池经历了什么？	4
3. 钠电池规模应用，关注哪些环节变化？	7
4. 投资建议.....	12
5. 风险提示.....	12

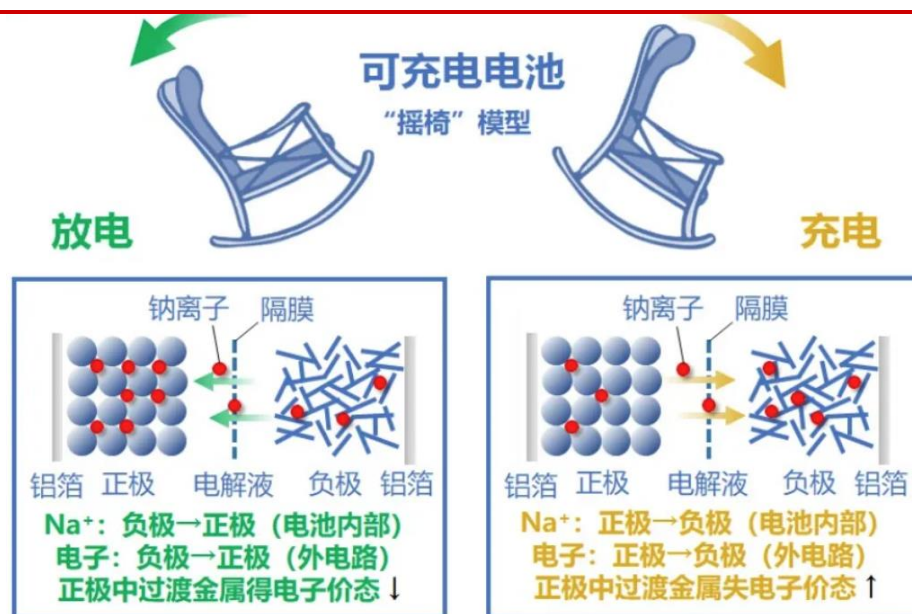
图表目录

图 1 钠电池工作原理与锂电池相似.....	3
图 2 钠电池月度产量及行业发展复盘（GWh）	4
图 3 电池级碳酸锂平均价走势（元/吨）	5
图 4 方形铁锂/三元电芯成本走势（元/Wh）	5
图 5 钠电池与锂电池价格比较（元/Wh）	6
图 6 宁德时代钠电池产品性能持续提升.....	6
图 7 2025 年全球钠电池出货结构（按应用领域分）	7
图 8 全球钠电池出货量及预测.....	7
图 9 钠电池各个材料环节变化情况.....	8
图 10 2025 年国内锂电池铝箔市场格局.....	9
图 11 全球钠电池正极材料出货量及预测（万吨）	10
图 12 钠电池正极材料价格走势（元/吨）	10
图 13 全球钠电池负极材料出货及预测（万吨）	11
表 1 钠电池与锂电池性能对比.....	4
表 2 钠电池正极材料类型及对比	9
表 3 钠电池碳基负极材料类型及对比	11

1.为什么要发展钠电？为锂电池应用短板的有效补充

钠电池的工作原理与锂电池相似，均为嵌脱式电池，工作原理同为“摇椅式充放电”，依靠 Na^+ 在电池正负极之间移动实现充放电。充电时， Na^+ 从正极脱出，经过电解液嵌入负极层间，电子经过外电路定向移动；放电时， Na^+ 从负极脱嵌，返回正极，电子流动形成电流。

图 1 钠电池工作原理与锂电池相似



资料来源：中科海钠官网，起点研究院，华西证券研究所

结构决定钠电池性能优劣。从钠和锂金属元素比较来看，都属于元素周期表中的第 IA 主族，具有较强的金属性，而元素本身决定了电池的性能具备一定的差异。根据起点锂电数据，相比于锂电池：

- **钠电池具备良好宽温和低温特性：**钠离子电池在 -40°C 至 80°C 之间可正常工作，在 -20°C 的温度下，钠离子电池的容量保持率高达 90%，而磷酸铁锂电池和铅酸电池仅能达到 70% 和 48%。
- **钠资源禀赋优异：**锂在地壳中丰度仅为 0.0017%，是全球稀有金属之一，且我国锂资源储量不足，仍依靠进口；而钠元素是地壳含量第六高的元素，地壳丰度高达 2.30%，显著高于锂元素，且全球各地分布均匀，我国可实现自主可控。
- **钠离子电池安全性更高：**钠离子电池内阻高于锂电池，短路时电流较低，减少发热；钠盐电解质的电化学窗口较大，分解副反应发生概率更低，电池系统更稳定；钠离子电磁热失控温度更高，在高温环境下容易钝化、氧化而不自燃。
- **钠电池能量密度低于三元、和铁锂重叠：**钠离子比锂离子更重（相对原子质量 22.99VS6.94），钠电负性没有锂低，因此制备成为相同的电极材料，钠离子比锂离子具有较低的电压和比容量，从而导致电池的能量密度较低。

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

- **钠电池循环性能受限：**由于钠离子半径（0.102nm）比锂离子半径（0.076nm）大 30%以上，钠离子在刚性结构中相对稳定，难以可逆脱嵌，或者嵌入和脱嵌动力学缓慢，因此电池的循环性能受到影响。

表 1 钠电池与锂电池性能对比

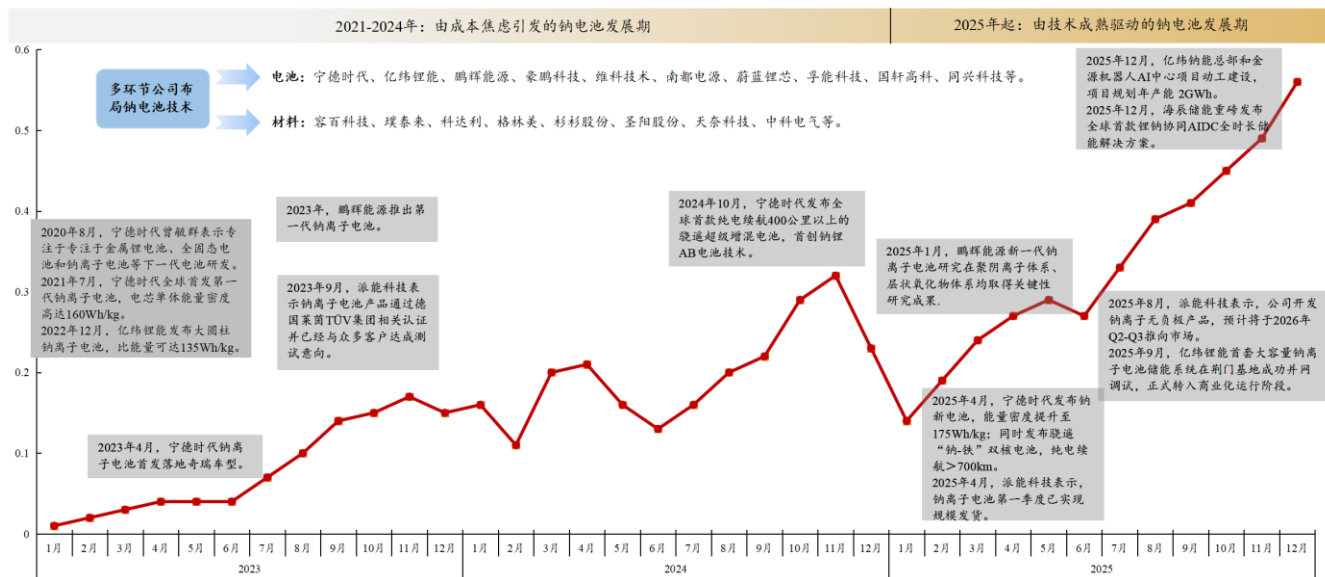
项 目	钠离子电池	锂离子电池-三元电池	锂离子电池-磷酸铁锂电池
能量密度 (Wh/kg)	100-160	200-300	120-200
循环次数	2000-5000	>3000	>3000
电压平台 (V)	2.8-3.7	3.7	3.2
高、低温性能	-40℃-80℃	-20℃-60℃	低温性能较差
快充性能	良好	良好	良好
环保特性	优	优	优

资料来源：CNKI，起点研究院，华西证券研究所

2.即将实现放量，钠电池经历了什么？

通过复盘国内钠电池的发展历程，我们认为，经过多年的技术和工艺的摸索，产品稳定性、成本优化以及应用场景逐步清晰，驱动钠电池从开始由于碳酸锂价格高企而引发的成本焦虑驱动发展期，已经转变成为技术成熟、商业模式清晰的规模量产阶段。

图 2 钠电池月度产量及行业发展复盘 (GWh)



资料来源：SMM，华西证券研究所

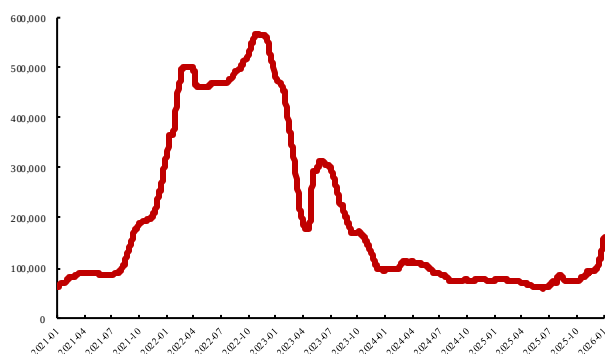
2021-2024 年：由成本焦虑引发的钠电池发展期

碳酸锂价格受到下游需求旺盛而迅速攀升，锂电池成本高企。2021 年、2022 年，国内新能源汽车销量快速增长至 52.1 万辆、688.7 万辆，同比分别增长 157%、96%。下游需求快速爆发带来上游价格上涨，根据 SMM 数据，2022 年 11 月，电池级碳酸

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

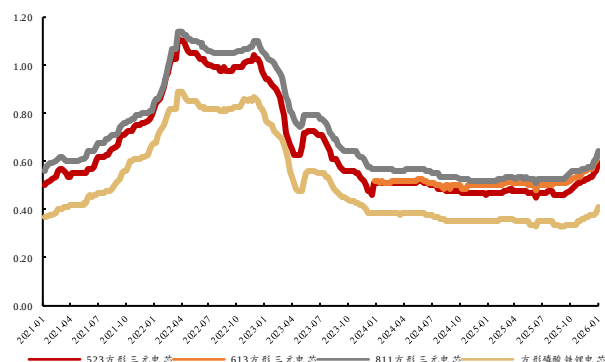
锂平均价达到 2021 年以来的最高位，达 56.8 万元/吨，同比增长高达 190%。从电芯成本来看，受到碳酸锂价格影响较大，且成本走势与碳酸锂价格走势高度一致，因此碳酸锂是影响电芯成本的重要原材料之一。

图 3 电池级碳酸锂平均价走势（元/吨）



资料来源：SMM，华西证券研究所

图 4 方形铁锂/三元电芯成本走势（元/Wh）



资料来源：SMM，华西证券研究所

在短期碳酸锂价格波动较大，叠加中长期碳酸锂资源储量不足等因素，钠电池成为可以替代铅酸以及补足锂电池需求的方案之一。2021 年 7 月，宁德时代发布第一款钠电池：采用克容量较高的普鲁士白正极材料以及具有独特孔隙结构的硬碳负极材料。实现电芯单体能量密度 160Wh/kg；常温下充电 15 分钟，电量可达 80%以上；在-20℃ 低温环境中，也拥有 90%以上的放电保持率的优异性能。2023 年 4 月，宁德时代钠离子电池首发落地奇瑞车型，实现钠电池的商业化应用。

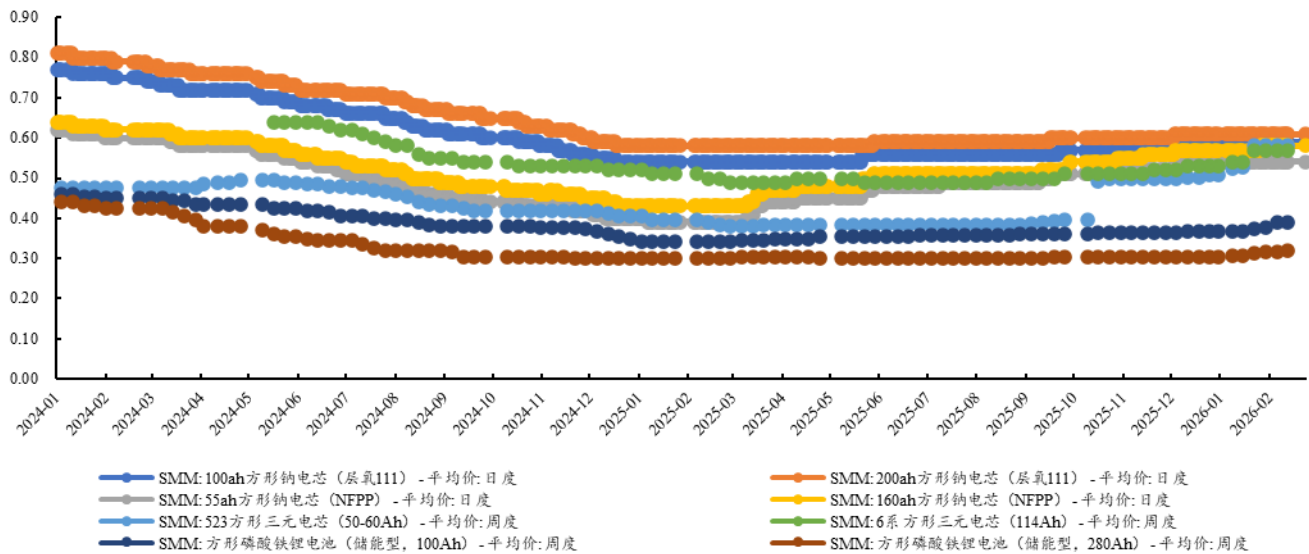
2025 年起：由技术成熟驱动的钠电池发展期

在宁德时代、亿纬锂能、鹏辉能源等多家电池厂的多年布局下，目前钠电池已经进入可以放量的阶段。

1) **成本优化，价格进入与锂电池相近区间：**根据 SMM 数据，截至 2026 年 2 月 13 日，100Ah、200Ah 方形层状氧化物钠电芯平均价分别为 0.59 元/Wh、0.61 元/Wh，55 Ah、160 Ah 方形 NFPP（磷酸焦磷酸铁钠）钠电芯平均价分别为 0.54 元/Wh、0.58 元/Wh，而 523、6 系方形三元锂电芯周平均价分别为 0.582 元/Wh、0.57 元/Wh，100Ah、280Ah 储能方形铁锂电池价格分别为 0.391 元/Wh、0.321 元/Wh。

在碳酸锂价格处于上涨区间背景下，锂电池价格出现抬升，而钠电池的成本持续优化，电芯价格已经和三元电池相当。后续来看，随着钠电池放量，产业链规模化优势以及技术上的进步，会带来钠电池成本的持续下探；叠加钠电池可以无需使用铜箔，进一步可以降低大宗商品价格上涨带来的成本波动，未来有望实现与锂电池持平甚至更低的成本。

图 5 钠电池与锂电池价格比较（元/Wh）



资料来源：SMM，华西证券研究所

2) **性能&应用场景落地：**钠电池性能持续提升，应用的领域范围开始清晰。以宁德时代为例，从 2021 年第一代钠电池到 2025 年的钠新电池，能量密度从 160Wh/kg 提升至 175Wh/kg，基本可以和磷酸铁锂电池相当。此外，根据钠电池的特质，低温以及循环性能实现持续的优化，为快充、低温等应用环境实现技术路线上的补充。

图 6 宁德时代钠电池产品性能持续提升



资料来源：公司微信公众号，华西证券研究所

从应用场景的角度，与此前认为钠电池仅在动力、和储能的应用方向不同的，现在对于钠电池的应用领域范围出现放大和细分，储能、轻型电动车、启停电源、电动工程车、新能源汽车、AI 数据中心等领域可能成为钠电池的新兴应用市场。

作为钠电池技术的引领者，宁德时代陆续推出多款钠电池产品，持续推动钠电池的量产。如：2021 年的第一代钠电池、2024 年的骁遥超级增混电池、2025 年的“钠新”电池，应用场景覆盖乘用车和商用车、重卡等多个领域。

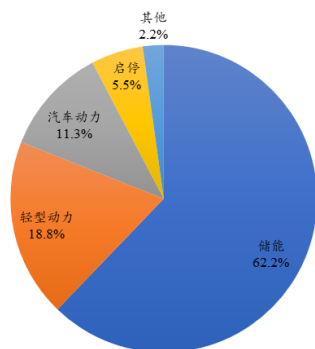
在宁德时代的带领下，乘用车方面已经进入量产阶段。根据起点钠电，2026 年 2 月 5 日，长安汽车联手宁德时代打造的全球首款钠电量产乘用车正式发布，该车型已经在牙克石通过冬季标定，在续航里程、低温性能、安全性及放电性能等方面均已完成验证；基于宁德时代第三代 CTP 系统集成技术，该车纯电续航达 400 公里以上（未来可升级至 500-600 公里），增程混动车型续航突破 300-400 公里；此外，宁德时代还将提供平台化解决方案，钠新电池可深度适配阿维塔、深蓝、起源、引力等长安旗下多品牌车型，兼具灵活性与性能升级潜力，助力长安汽车在 2026 年前快速推出多款钠电车型。

后续来看，随着更多车型的量产验证，钠电池有望凭借低温循环、安全性等优异性能，打开应用市场空间。

钠电池的行业增长和空间可期。根据起点锂电数据，2025 年全球钠离子电池出货达 9GWh，同比增长 150%；从应用场景来看，主要以储能应用为主，2025 年出货量中的占比高达 62.2%；其次应用领域分别为轻型动力、汽车动力和启停电源等。

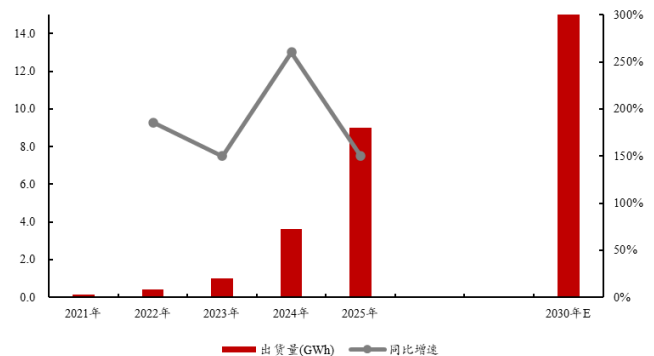
随着应用方向逐步清晰，预计钠电池进入放量阶段，规模化带来成本和价格的下探，进一步推动需求增长。根据起点锂电预测，2030 年，预计全球钠电池出货量将突破 1000GWh，复合增速高达 100%以上。

图 7 2025 年全球钠电池出货结构（按应用领域分）



资料来源：起点锂电，华西证券研究所

图 8 全球钠电池出货量及预测



资料来源：起点锂电，华西证券研究所

3. 钠电池规模应用，关注哪些环节变化？

明确了钠电池在下游应用中的角色是锂电池性能短板的有效补充，且价格进入可以规模应用的水平，我们预计钠电池即将开始放量应用。钠电池在材料环节主要的变化和关注的重点，我们认为在三个方面：

- 1) 铝箔：具备增量空间的通胀环节。
- 2) 正负极材料：与锂电池相比变化最大、性能表现的核心体现；
- 3) 电解液、隔膜：配合钠电池所需，如电解液变化锂盐为钠盐，隔膜空隙变大等；

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

图 9 钠电池各个材料环节变化情况

	环节	锂电池	钠电池	布局企业
性能体现的核心变化环节	正极材料	三元材料 磷酸（锰）铁锂 钴酸锂等	聚阴离子型 层状氧化物型 普鲁士蓝型等	珈钠能源、容百科技、钠创新能源、英钠新能源、万润新能、钠科能源、当升科技、江苏翔鹰、钠远新材等
	负极材料	人造石墨 天然石墨 硅基负极	碳基材料 金属氧化物 磷基材料	佰思格、贝特瑞、钠科新材料、中科星城、果曼钠电、容钠新能源、天钠科技等
配合变化环节	电解液	六氟磷酸锂	六氟磷酸钠	蓝固新能源、珠海赛纬、新宙邦、钠创新能源、天赐材料、法恩莱特等
量增环节	集流体	正极材料-铝箔 负极材料-铜箔	正极材料-铝箔 负极材料-铝箔	鼎胜新材、万顺新材、神火股份等

资料来源：华西证券研究所整理

1) 铝箔：

铝箔为钠电池中明确的量增环节，变化的原因主要在于材料本质电化学差异。在锂电池中，正极的电位更高，铝可以在正极表面形成稳定的钝化膜，因此可以作为正极材料的集流体；而石墨负极电位相对低，若采用铝作为集流体，可能会与锂离子发生不可逆的合金化反应，对于电池造成影响，因此只能选用在低电位下稳定的铜金属来做负极材料集流体。而钠电池的标准电极电位高于锂电池，意味着硬碳等钠电池所采用的负极材料工作电位更高，铝和钠也难以形成稳定的合金，因此钠电池可以在正负极端均可采用相同的铝箔集流体，可以实现降低成本、简化工艺目的，同时带来铝箔用量的增加。根据电池中国的数据，传统锂电池单 GWh 铝箔的用量约为 400 吨，而钠电池的用量约为 800-1000 吨，用量为传统锂电池的一倍左右。

铝箔行业格局清晰，鼎胜新材领先优势明显。根据鑫椏锂电数据，2025 年国内电池铝箔总产量为 54.7 万吨，同比增长 43.1%；从市场格局来看，电池箔行业呈一超多强的局面，2025 年鼎胜新材以 32% 的份额稳居龙头，且后续企业份额与头部公司相差较大。

鼎胜新材：锂电池铝箔优质龙头，客户覆盖范围较广。

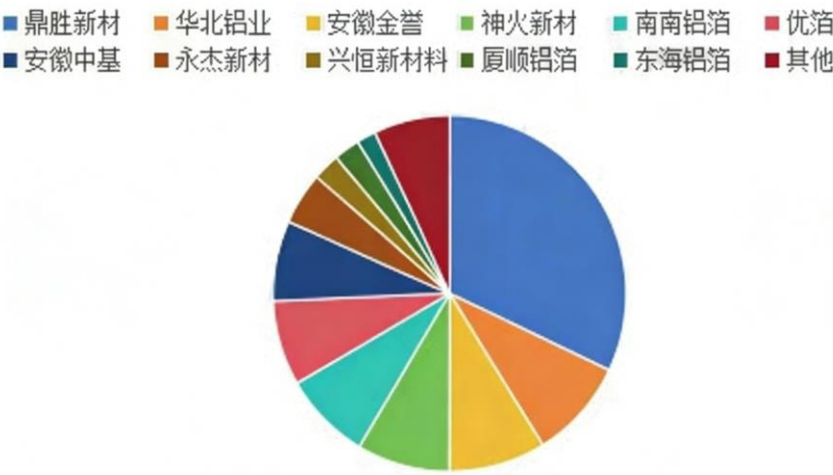
公司成立以来一直从事铝板带箔的研发、生产与销售业务，产品种类覆盖空调箔、包装用铝箔、新能源材料用铝箔三大类。其中锂电池铝箔位居行业领先地位，客户覆盖国内主要的储能和动力电池生产厂商，具体包括 CATL 集团、比亚迪集团、ATL 集团、LG 新能源、亿纬锂能、中创新航、蜂巢能源、SK 新能源（江苏）、三星 SDI、欣旺达等；公司空调箔产销量全球领先，覆盖国内外一线空调生产企业，国内客户包括美的集团、格力集团、海信集团、海尔集团等，国外客户包括日本大金集团、LG 集团等。

钠离子电池配套产品方面，根据互动易平台，公司早已前瞻性地进行了技术研发和产线布局。目前，公司正积极主动配合头部主流电池制造商的钠离子电池用铝箔的研发制造。随着钠电池的工艺成熟，公司作为行业的龙头公司，有望受益于下游客户需求的放量，实现铝箔销量的增长。

在加工费方面，行业跨越前期需求和价格低位，随着下游需求放量，公司产能利用率处于高位，有望带动加工费以及盈利水平的提升，叠加钠电池铝箔、涂炭箔等高端产品销量的提升，公司盈利能力有望持续向上。

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

图 10 2025 年国内锂电池铝箔市场格局



资料来源：鑫枊锂电，华西证券研究所

2) 正极材料：

目前主流钠电池正极材料类型主要是层状金属氧化物（类比锂电三元材料空间结构）、聚阴离子化合物（类比锂电磷酸铁锂空间结构）和普鲁士蓝类化合物三类。

从材料本征性能来看，层状氧化物和普鲁士蓝类正极材料能量密度较好，聚阴离子正极材料具备更好的循环性能。从制备角度来看，层状氧化物与三元材料具备相似的制备工艺，因此是最先实现产业化放量的钠电池正极材料类型；而普鲁士蓝类由于氰化物具备毒性而带来一定的生产难度。

表 2 钠电池正极材料类型及对比

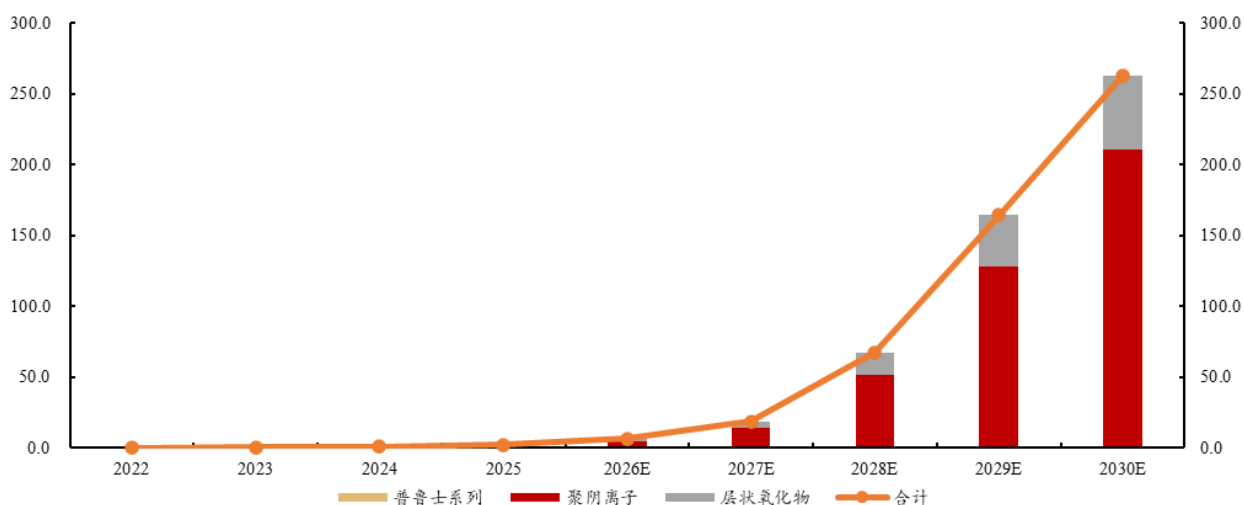
类别	聚阴离子化合物	层状氧化物	普鲁士蓝类 (PBAs)
化学通式	$\text{Na}_x\text{M}_y(\text{X}_a\text{O}_b)_n\text{Z}_w$ (M 为过渡金属原子, X 为磷、硫、硅、钨等, Z 为 F、OH 等)	Na_xTMO_2 ($x \leq 1$, TM 为 Ni、Mn、Fe、Co、Cu 等 3d 过渡金属的一种或几种)	$\text{Na}_x\text{M}_1[\text{M}_2(\text{CN})_6]_{(1-y)} \cdot \square \cdot y \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($0 \leq x \leq 2, 0 \leq y \leq 1$), 其中 M_1 和 M_2 为不同配位过渡金属离子 (M_1 与 N 配位、 M_2 与 C 配位), 如 Mn、Fe、Co、Ni、Cu、Zn 等; $\square$ 为 $[\text{M}_2(\text{CN})_6]$ 空位
优势	具有很好的热稳定性和循环性能, 安全性能优异	具备能量密度优势	成本低、能量密度表现良好
劣势	能量密度偏低	循环性能较差	导电性差、循环寿命差, 且氰化物具有潜在毒性
制备方式	固相法、溶液法和熔融法等	固相法、溶液法和熔融法等	溶液法、沉淀法和水热法

资料来源：起点钠电，华西证券研究所

下游的应用定位逐步清晰，带动聚阴离子正极材料量增。由于层状氧化物具备较高的能量密度，且结构与三元材料相似，工艺可以实现较快地转化，因此成为 2023-2024 年应用的主要钠电池正极材料类型。而由于储能的需求放量叠加价格相对偏低，带动聚阴离子正极材料成为 2025 年钠电池应用的主力类型。根据起点钠电，2025 年全球钠电行业正极材料出货约 2 万吨，同比增长 122.2%，其中聚阴离子正极材料出货量超越层状氧化物，出货约 1.4 万吨，同比增长 366.6%；层状氧化物正极材料出货 0.5 万吨，同比下降 16.6%。

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

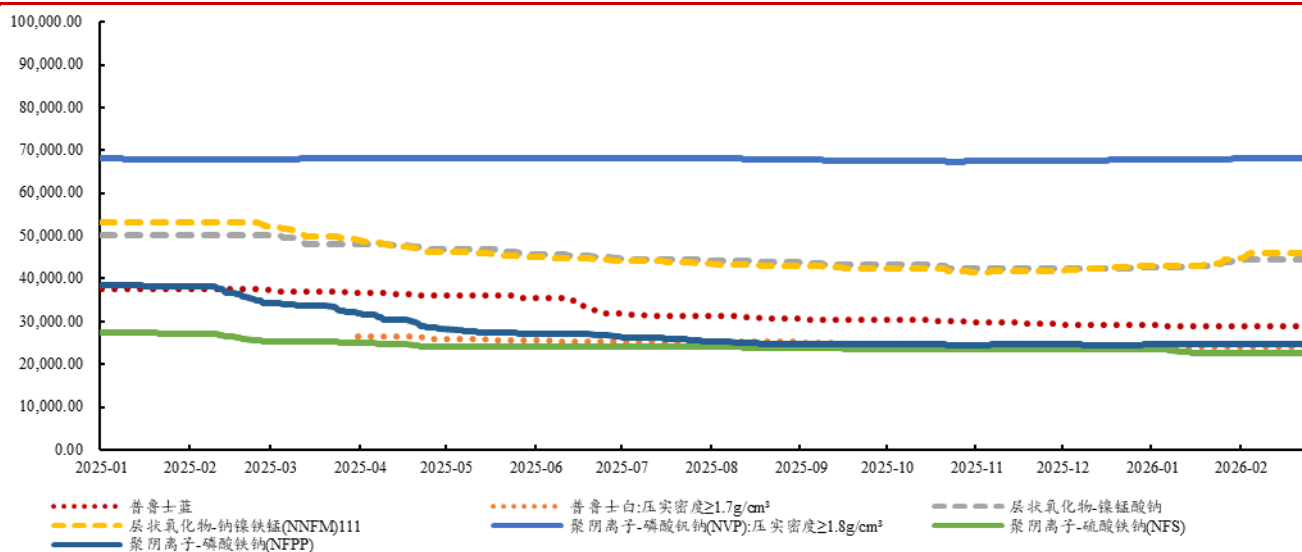
图 11 全球钠电池正极材料出货量及预测（万吨）



资料来源：起点钠电，华西证券研究所

从价格上看，根据 SMM 数据，聚阴离子硫酸铁钠（NFS）、磷酸铁钠（NFPP）价格相对偏低，截至 2026 年 2 月 2 日，价格分别为 2.3 万元、2.5 万元；层状氧化物价格高于聚阴离子类，其中镍锰酸钠、钠镍铁锰 111 价格分别为 4.4 万元、4.5 万元。

图 12 钠电池正极材料价格走势（元/吨）



资料来源：SMM，华西证券研究所

3) 负极材料:

负极材料的比容量和稳定性是影响电池能量密度、循环性能的核心性能，与锂电池相比，钠离子的半径更大，而传统的石墨的层间距较小，钠离子在嵌入和脱出过程中会受到严重的空间限制，导致其扩散动力学缓慢，难以实现高效的充放电过程。此外，钠离子在石墨层间的嵌入还会引起石墨结构的不稳定，进一步降低电池的循环寿命和安全性。

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

因此，钠电池无法采用传统的石墨负极材料，而采用碳基材料（硬碳/软碳/石墨等）、合金类（锡基、硅基）材料、钛基材料以及有机类材料等新型的负极材料类型。其中，合金类材料存在体积膨胀问题因此循环寿命较短，钛基材料比容量相对较低，有机类材料稳定性较差，而碳基材料具备高比容量、循环稳定性、原料成本低廉等综合优势，成为钠电池负极材料的主流方向。

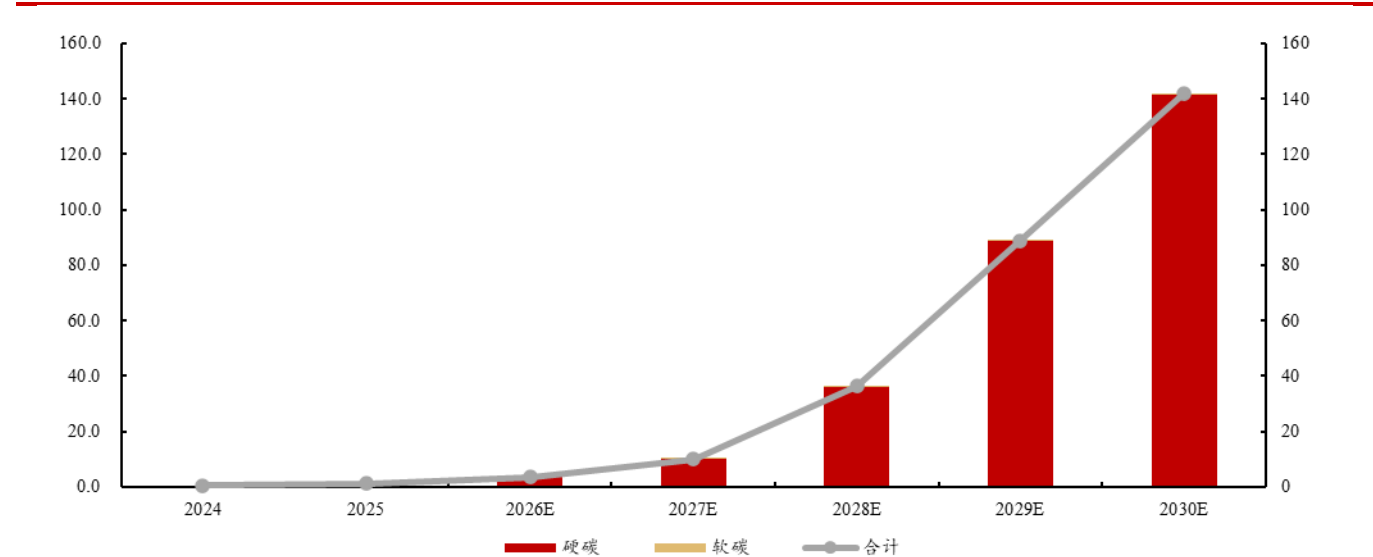
表 3 钠电池碳基负极材料类型及对比

性能参数	硬碳	软碳	石墨
定义	2800℃以上高温处理后不能石墨化的碳	2500℃以上可以石墨化的碳材料	
原料	树脂/沥青/生物质	沥青/煤基	天然石墨/沥青/石油焦
空间结构	内部晶体排布杂乱无序，孔隙更多，且石墨片层间、封闭微孔、表面和缺陷位点皆可储钠	具有石墨化结构	
比容量	理论容量可达 350-530mAh/g，实际应用中通常在 200-350mAh/g，远高于石墨负极	理论容量较低，一般在 250mAh/g 左右，实际应用中通常在 220mAh/g	理论容量 372mAh/g，实际应用中人造石墨可达 360mAh/g
首次库仑效率（ICE）	首次库仑效率较低，通常在 60%-80%，这是其在锂电应用中的主要短板之一	首次库仑效率较高，通常在 85%-90%	首次库仑效率较高，人造石墨可达 90%以上，天然石墨经过包覆改性后也可达到 90%
循环稳定性	具有优异的循环稳定性，其无序结构在钠离子嵌入/脱出时体积膨胀小，结构稳定，在钠电中循环性能良好	循环稳定性较好，但由于其石墨化结构在钠离子嵌入/脱出时体积膨胀较大，循环性能不如硬碳	循环稳定性较好，但钠离子嵌入/脱出时体积膨胀较大，且在快速充放电时容易出现结构破坏
倍率性能	具有优异的倍率性能，其内部微孔结构和缺陷位点为钠离子提供了快速传输通道，在高倍率下仍能保持较高容量	倍率性能较好，但受限于其石墨化结构，钠离子传输速度相对较慢	倍率性能较差，钠离子在石墨层间传输速度慢，且在高倍率下容易出现结构破坏
成本	成本较高，主要由于其制备工艺复杂，且前驱体材料（如树脂基）成本较高	成本较低，前驱体材料（如无烟煤、沥青）价格低廉	成本较低，尤其是天然石墨，经过简单加工即可使用
安全性	安全性高，其无序结构在钠离子嵌入/脱出时体积膨胀小，不易出现钠枝晶	安全性较好，但由于其石墨化结构在钠离子嵌入/脱出时体积膨胀较大，存在一定安全隐患	安全性较低，钠离子嵌入/脱出时体积膨胀大，容易出现钠枝晶

资料来源：起点研究院，华西证券研究所

根据起点钠电数据，2025 年全球钠电行业负极材料出货约 1.2 万吨，同比增长 140%，基本全部为硬碳；预计到 2030 年钠电负极出货规模达 141.9 万吨，其中硬碳负极占比超 85%。硬碳是目前主要的钠电池负极材料应用类型，其中生物质硬碳为主流方向，而椰壳占比较高，未来竹基/果壳类/煤基份额有望持续提升。

图 13 全球钠电池负极材料出货及预测（万吨）



资料来源：起点钠电，华西证券研究所

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

4.投资建议

我们认为，钠电池从前期由碳酸锂成本高企引起的成本焦虑而实现发展，已经逐步转变为具备技术成熟、产业链完善、适用领域清晰等综合条件的应用驱动阶段，有望形成锂电池在技术短板上的有效补充。

首先，我们看好【价值量通胀的铝箔环节】，**受益标的**：鼎胜新材

同时，建议主要关注：

- 1) 钠电池：综合材料性能、面对下游需求的直接环节。
- 2) 正负极材料：性能体现、成本优化的核心环节。
- 3) 电解液、隔膜：配合钠电池性能改善环节。

受益标的：宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、维科技术、传艺科技、普利特、容百科技、同兴科技、贝特瑞、圣泉集团、璞泰来、天赐材料、多氟多、恩捷股份等。

5.风险提示

- 1) 技术路线发生重大变化；
- 2) 新产品释放不达预期；
- 3) 钠电池、锂电池成本和价格大幅波动；
- 4) 产能建设不达预期；
- 5) 下游需求不达预期等。

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资 评级	说明
以报告发布日后的 6 个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过 15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在 5%—15%之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数 5%—15%之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过 15%
行业评级标准		
以报告发布日后的 6 个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过 10%
	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过 10%

华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园 11 号丰汇时代大厦南座 5 层

网址：<http://www.hx168.com.cn/hxzq/hxindex.html>

华西证券免责声明

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。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，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均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而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。