



2024 年动力电池板块投资策略：行业步入筑底期，关注电池出海与新技术落地

2024 年 3 月 8 日

看好/维持

电力设备及
新能源

行业报告

分析师	洪一 电话：0755-82832082 邮箱：hongyi@dxzq.net.cn	执业证书编号：S1480516110001
研究助理	吴征洋 电话：010-66554045 邮箱：wuzhy@dxzq.net.cn	执业证书编号：S1480123010003

投资摘要：

我们认为电动化的大势并未改变，全球新能源车渗透率仍处于 S 型增长曲线上升的早期阶段。随着政策的持续引导激励以及产品供给的不断完善，美国、东南亚等海外市场需求有望快速发力崛起，成为行业增长的新一轮驱动力，同时快充等技术的加速迭代将加速电平价进程，我们认为动力电池作为新能源车产业链核心环节，将持续受益于产业链成长的过程，未来仍将维持稳固增长趋势。

当前板块核心问题依旧在于供给过剩，短期内基本面仍处于筑底阶段，行业扩张速度已明显放缓，下游竞争日益激烈叠加行业再融资政策的收紧，对各企业资金端压力持续提升，行业有望加速进入尾部出清阶段，供需格局有望迎来边际改善。当前碳酸锂价格低位震荡且下行空间有限，对产业链价格下降具备一定支撑，我们认为在需求端增速维持稳定，供给端由扩张放缓转向逐步出清的格局下，板块整体盈利能力的弹性或将有所提升，基本面有望迎来拐点，我们看好业绩见底企稳后回归的机遇。

我们建议持续关注以下维度潜在的投资机会：

1) 动力电池出海提速：海外市场处于发展早期且潜力巨大，龙头企业通过合资建厂、技术授权等方式突破政策限制，加速布局欧美等主流市场，有望凭借中国锂电产业链技术与成本端强大的竞争优势，充分受益海外市场优于国内的竞争环境与利润空间，持续分享全球电动化浪潮红利。**建议关注美国电池材料/电芯产能抢先落地、欧洲产能已投产的国轩高科，同时欧美布局相对领先的宁德时代亦为受益标的。**

2) 快充/大圆柱等新技术落地带来的催化：锂电新技术层出不穷备受市场关注，其中快充电池技术相对成熟且满足当前补能需求痛点，明年即将上市的爆款车型多数配置高压快充，行业有望加快推进快充电池平价化趋势，24 年或成为快充产业链发展提速元年。此外，预计特斯拉、亿纬锂能大圆柱电池将于 24 年实现批量生产，关注应用端落地进程及相关产业链机遇。**主要受益标的为快充技术优势显著且产品已有装机的宁德时代以及 4680 电池即将放量的亿纬锂能。**

3) 盈利分化趋势或将扩大：锂电池环节盈利提升的关键在于与下游客户的议价能力与成本端控制能力。头部厂商技术积累深厚，更具差异化的产品矩阵可充分覆盖下游客户不同层级需求，有较强的议价能力，且在生产规模、精细化制造能力以及产业链一体化布局等方面全面领先二线厂商，在行业竞争有所加剧、产品与原材料价格波动的背景下，成本端优势将驱动二者盈利持续分化，头部厂商盈利有望维持相对稳定。**受益标的为产品体系覆盖全面、产业链一体化布局优势显著的宁德时代。**

风险提示：需求端增长不及预期、行业竞争加剧超预期、公司成本/盈利改善不及预期、海外政策/地缘政治影响超预期。

行业重点公司盈利预测与评级

简称	EPS (元)				PE				评级
	2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E	
国轩高科	0.18	0.34	0.70	1.16	110.9	56.9	27.6	16.7	强烈推荐
宁德时代	12.58	9.97	10.86	12.99	22.9	16.1	14.7	12.3	-
亿纬锂能	1.72	2.09	2.68	3.29	22.1	18.1	14.1	11.5	-

资料来源：公司财报、iFinD、东兴证券研究所（估值基于 2024.03.07 收盘价计算，未评级标的盈利预测取 iFinD 90 天一致预期）

目 录

1. 板块回顾：估值进入筑底阶段.....	4
2. 需求端：国内竞争或有加剧，海外政策调整扰动短期增长.....	5
2.1 中国市场：23 年表现稳健，近期价格战有延续态势.....	5
2.2 欧洲与美国市场：政策调整或扰动影响短期增长，关注产品供给与降本进程.....	7
3. 竞争格局：龙头优势稳固，二线格局存变.....	8
4. 电池出海：产业链全球竞争优势日益凸显，龙头已抢先完成欧美市场布局.....	9
5. 板块盈利：行业去库已至尾声，预计全年盈利维持稳健.....	11
6. 新技术展望：快充电池或迎来行业加速发展元年，关注大圆柱与钠电进展.....	14
6.1 800V 高压架构产品放量叠加平价快充电池落地，24 年有望成为快充产业链发展提速元年.....	14
6.2 多家企业大圆柱电池放量在即，密切关注规模化生产进程.....	16
6.3 多领域应用落地提速，钠离子电池渗透率有望开启上升阶段.....	19
7. 2024 年板块投资策略：基本面或迎来拐点，关注三条发展主线.....	22
8. 风险提示.....	23
相关报告汇总.....	24

插图目录

图 1： 电池板块（SW 电池）估值水平/行情走势与新能源车需求增长变化关系.....	4
图 2： 电池板块估值水平处于历史底部区间.....	4
图 3： 电池板块成交额占全 A 比值低于 3 年均值一倍标准差.....	4
图 4： 中国新能源车销量（万辆）变化趋势.....	5
图 5： 中国新能源乘用车月度出口规模（万辆）变化情况.....	5
图 6： 汽车经销商库存预警指数变化趋势.....	5
图 7： 新能源乘用车库存规模（万辆）变化趋势.....	5
图 8： 欧洲新能源车销量（万辆）及渗透率变化趋势.....	7
图 9： 美国新能源车销量（万辆）及渗透率变化趋势.....	7
图 10： 奔驰集团长期电动化战略目标（2024）.....	8
图 11： 奔驰集团新能源车降本规划.....	8
图 12： 中国动力电池装机量（GWh）变化趋势.....	8
图 13： 中国动力电池装机份额变化趋势.....	8
图 14： 各电池企业前五大客户销售收入占比.....	9
图 15： 各电池企业前五大客户装机占比.....	9
图 16： 全球动力电池装机份额变化趋势.....	10
图 17： 中国电池企业装机份额变化趋势.....	10
图 18： 行业单季度营收与利润变化趋势.....	12
图 19： 行业单季度利润率与费用率变换趋势.....	12
图 20： 各电池企业单季度毛利率变化趋势.....	12
图 21： 各电池企业单季度期间费用率变化趋势.....	12

图 22: 各电池企业度电非原材料成本 (元/Wh)	12
图 23: 各电池企业度电折旧摊销成本 (元/Wh)	12
图 24: 行业存货变化趋势 (亿元)	13
图 25: 行业存货周转天数变化趋势	13
图 26: 行业资本性支出变化趋势 (亿元)	13
图 27: 各电池企业资本性支出同比变化趋势	13
图 28: 中国高压快充技术发展趋势	15
图 29: 中国高压快充车型销量预测 (万辆)	15
图 30: 宁德时代发布“神行”超充电池	16
图 31: 全极耳结构电子流电路径变化	17
图 32: 全极耳结构发热量显著降低	17
图 33: 特斯拉 4680 电池 CTC 技术方案与电芯排布	18
图 34: 特斯拉 4680 电池填充聚氨酯材料	18

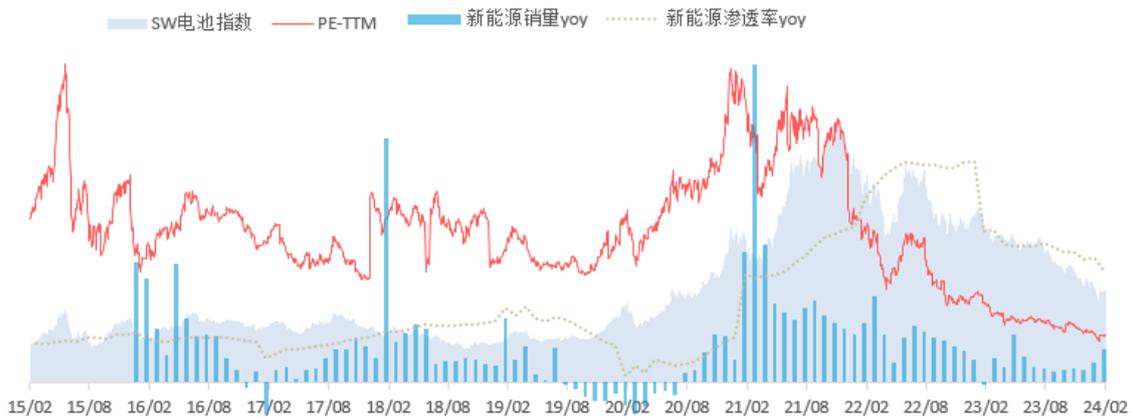
表格目录

表 1: 主流新能源车企降价促销情况	6
表 2: 中国动力电池厂商海外产能布局情况	11
表 3: 2023 年中国新上市新能源车型续航里程情况	14
表 4: 各动力电池厂商快充电池产品布局情况	15
表 5: “神行”超充电池技术创新	16
表 6: 特斯拉 4680 电池产能规划及批量生产进度情况	18
表 7: 各车企大圆柱电池布局及应用进展情况	18
表 8: 全球大圆柱电池产能规划情况	19
表 9: 中国钠离子电池储能项目进展统计	20
表 10: 中国钠离子电池电动两轮车产品应用情况	20
表 11: 中国钠离子电池新能源乘用车产品应用情况	21
表 12: 各企业钠离子电池产能规划情况	21

1. 板块回顾：估值进入筑底阶段

回顾历史板块走势与行业需求端新能源车销量增长的变化趋势，20 年板块估值领先于新能源销量增速高增一年左右开始提升，带动板块行情启动，21 年 H1 板块估值达到顶峰，之后随新能源增速同步下行，板块亦开始了长达近 2 年的调整，前期估值的提升主要体现了市场对于新能源长期空间以及中短期渗透率快速提升的较高预期。而 23 年随着新能源车增速放缓、渗透率提升出现进入瓶颈期的表征，板块整体进入持续调整阶段，全产业链竞争的加剧短期内放大了市场对于行业进入量利走弱困境的担忧，此外对于产业链出海逻辑，海外政策与地缘政治的不确定性的增加也带来估值修复的压力。

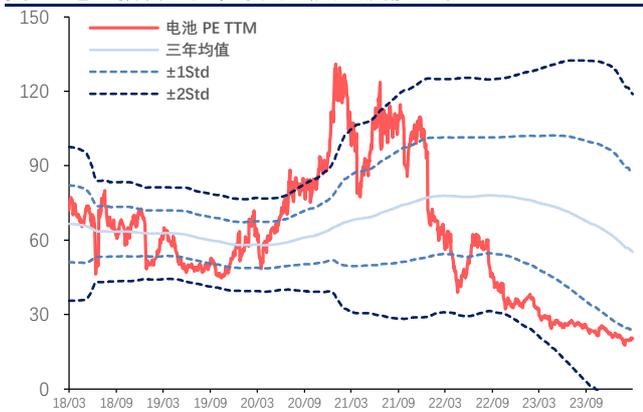
图1：电池板块（SW 电池）估值水平/行情走势与新能源车需求增长变化关系



资料来源：iFinD、中汽协、东兴证券研究所

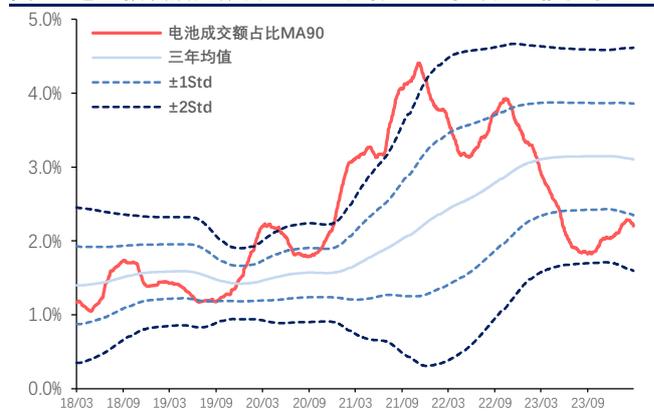
当前板块处于周期探底阶段，估值与市场情绪已位于历史低位，基本面逐步进入筑底期。我们认为板块估值已基本反映了市场对于行业基本面的悲观预期，板块进一步下跌空间有限。从长期角度，全球新能源车渗透率依旧处于增长曲线的早期阶段，预计未来行业营收与利润仍将保持稳定增长，新技术突破及中短期内海外市场需求与政策超预期的边际变化或将成为板块反弹升力的潜在催化因素。

图2：电池板块估值水平处于历史底部区间



资料来源：iFinD、东兴证券研究所

图3：电池板块成交额占全 A 比值低于 3 年均值一倍标准差



资料来源：iFinD、东兴证券研究所

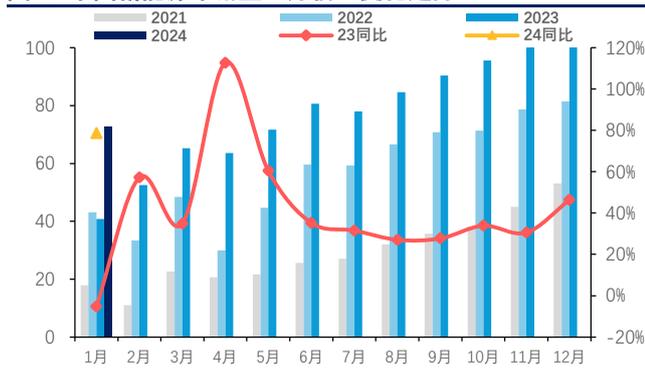
2. 需求端：国内竞争或有加剧，海外政策调整扰动短期增长

2.1 中国市场：23 年表现稳健，近期价格战有延续态势

23 年行业销量增长稳健。2023 年中国市场新能源车累计销量 944.8 万辆，同比+37.5%，累计渗透率 31.4%，同比+5.9pct。23H1“国六 A”燃油车主动降价去库以及特斯拉降价促销引起价格战，观望情绪浓厚需求疲软，Q3 各车企重磅新车密集上市带动需求端景气度回暖，23 全年新能源车销量整体稳健增长，同比增速虽放缓但渗透率提升趋势依旧强劲，自 5 月来月度渗透率稳定超 30%。24 年 1 月各车企加大促销力度，短期内销量提振显著，1 月新能源车销量 72.9 万辆，同比+78.7%。

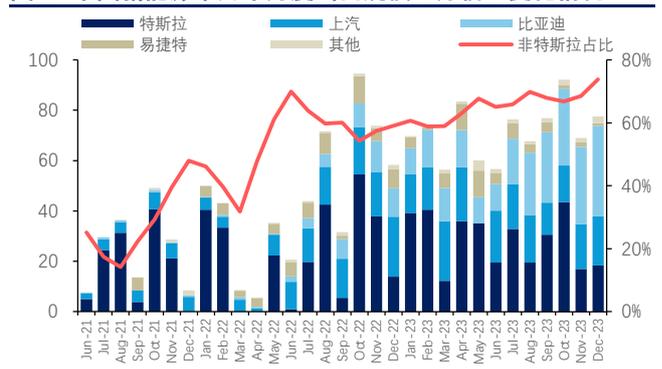
自主品牌持续发力海外市场。2023 年新能源车累计出口约 104.1 万辆，同比+69.2%，剔除特斯拉中国，自主品牌累计出口 69.7 万辆，同比+102.6%，占比 66.9%，同比+11.0pct，自主品牌持续发力，23 年比亚迪累计出口达 24.3 万辆，同比+338.5%，7 月来海豚/海豹等车型进入海外，持续发力东南亚、欧洲等市场。

图4：中国新能源车销量（万辆）变化趋势



资料来源：中汽协、东兴证券研究所

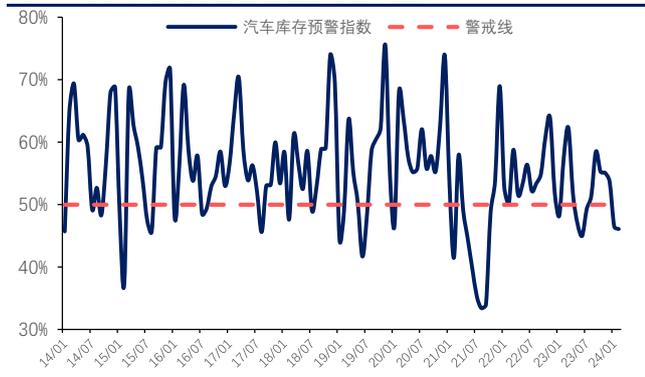
图5：中国新能源乘用车月度出口规模（万辆）变化情况



资料来源：乘联会、东兴证券研究所，非特斯拉占比为季度滚动口径

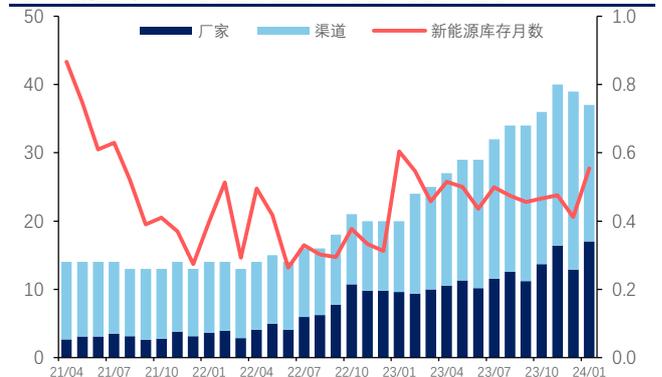
整车库存持续去化，短期新能源仍存在去库压力。23 年 12 月中国汽车经销商库存预警指数 53.7%，整体呈现下降趋势，24 年 1 月~2 月进一步下降至约 46%，整车行业库存持续去化。新能源车库存方面，目前新能源乘用车库存维持在 0.5 个月左右，整体仍高于 22 年水平，24 年 1 月库存月数有所上升，年底冲量备货部分存在销量不及预期的挤压，叠加 Q1 销量淡季因素，短期新能源车去库压力依旧存在，各车企配合新年春节假日陆续推出降价促销活动，预计 Q1~Q2 随北京车展、各品牌新车型陆续落地等因素催化，库存情况有望得到改善。

图6：汽车经销商库存预警指数变化趋势



资料来源：中国汽车流通协会、东兴证券研究所

图7：新能源乘用车库存规模（万辆）变化趋势



资料来源：乘联会、东兴证券研究所

新一轮降价促销开启，新能源车竞争或延续 23 年态势。24 年 1 月新能源车促销活动延续 23 年底趋势，1 月中旬特斯拉与理想开启新一轮降价促销，11 日理想汽车宣布推出 2023 款车型的优惠活动，不同车型版本降价范围 3.5~3.8 万元，L7 起售价降至 28.69 万，首次进入 30 万元内；次日特斯拉 Model 3 焕新版后驱/长续航版本售价下调 1.55 万元至 24.59/28.59 万元、Model Y 后驱/长续航版本分别下调 7500/6500 元至 25.89/29.99 万元，降价后 Model 3 长续航版、Model Y 后驱/长续航版已降至历史最低价。比亚迪跟随进行价格调整，2 月 19 日比亚迪秦 PLUS 荣耀版、驱逐舰 05 荣耀版正式上市，官方指导价下探至 7.98 万元起。随后一周内，吉利、长安、哪吒等多品牌迅速跟进推出降价优惠政策。头部车企开启新一轮促销活动预计将带动其他主机厂后续跟进，我们认为短期内有望提振新能源车销量，但本轮车企集中高频的降价促销活动亦可能催生如 23Q1 的观望情绪，同时叠加小米汽车等高预期车型在年内陆续落地，预计新能源车竞争将延续 23 年态势。

表1：主流新能源车企降价促销情况

车企	品牌	车型	降价幅度(万元)	新价格(万元)
特斯拉	特斯拉	Model 3 后轮驱动焕新版	1.55	24.59起
		Model 3 长续航圈驱动焕新版	1.15	28.59起
		Model Y 后轮驱动版	0.75	25.89起
		Model Y 长续航版	0.65	29.99起
		Model Y 高性能版	-	36.39起
比亚迪	比亚迪	豹5	0.8置换+0.2现金	27.98-34.28
		秦PLUS/DM-i 荣耀版	2	7.98-12.58
		秦PLUS/EV 荣耀版	2	10.98-13.98
		驱逐舰05/DM-i 荣耀版	2-2.2	7.98-12.88
吉利汽车	极氪	极氪001 YOU版	3.7	34.9
		极氪001 ME版	3.0	31.9
		极氪001 WE版	3.1	26.9
	吉利	帝豪L HiP冠军版	1.6-1.9	9.38-15.68
	极越	极越0	3	21.99-30.99
长安汽车	深蓝	领克09 EM-P	1.0	33.98起
		S7纯电	万现金或0.6现金	16.99-19.29
		SL03	+0.6选装	13.59-18.99
	长安	启源Q05/A05	1.1	7.39
	逸动Plus畅享版	2.2	7.19	
理想汽车	理想	L7	3.3 (含折现抵扣)	28.68-34.18
		L8	3.4 (含折现抵扣)	30.58-36.08
		L9	3.5 (含折现抵扣)	38.88-41.88
蔚来汽车	蔚来	ET5/ET5T/ES6/EC62023款	2.4	27.4-33.4
		ET7/ES7/EG7/ES82023款	3.2	39.6-46.6
小鹏汽车	小鹏	G3i	1.0	13.89-16.69
		G6	1.0	19.99-26.69
		G9	1.0	25.89-41.99
		P5	0.7	14.99-16.79
		P7i 入门版	1.5	20.89
	P7i 鹏翼性能版	5	28.99	

资料来源：各公司官网、杰兰路、东兴证券研究所

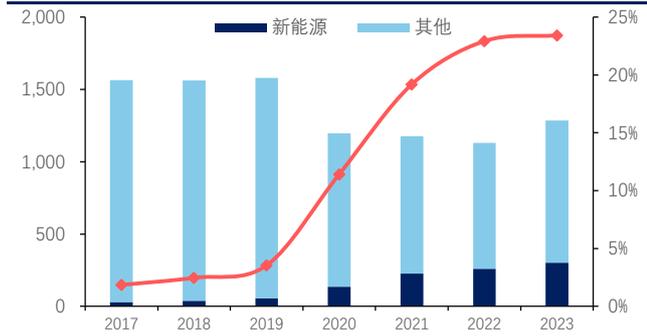
展望 2024 年，政策端，财政部购置税延期至 27 年政策已落地，对新能源车中长期需求带来一定的支撑；产品端，比亚迪海豹 DM-i、阿维塔 12、极氪 007、问界 M9、小米汽车等诸多具有爆款潜质车型将陆续落地上市，产品供给持续丰富，叠加城市 NOA 持续渗透，产品智能化趋势显著，新品供给提升+产品力日益增强有望不断拉动需求增长。价格端，近期各车企陆续推出降价促销活动，价格战或有延续态势，在需求增长放缓的趋势下，行业竞争程度不减，但当前碳酸锂等原材料价格维持低位，从成本角度相较 23 年同期，利润让渡空间更宽松，同时我们认为新能源车价格的进一步下行将助力油电平价的趋势，有望带动渗透率稳固提升。此外，从出海的角度，中国电动化进程全球领先，产业链完备且高度成熟，产品已获国内市场充分检验，技术优势明显，随着比亚迪等头部品牌陆续进入欧洲、中亚与东南亚市场，预计我国新能源车出口有望延续 23 年高景气度。我们认为以上因素将驱动中国新能源车渗透率维持稳固提升的态势，预计 2024 年中国新能源车销量有望达 1150~1200 万辆，同比+21.7%~27.0%。

2.2 欧洲与美国市场：政策调整或扰动影响短期增长，关注产品供给与降本进程

欧洲市场：去年高基数+地缘政治供给扰动下增速放缓。2023 年欧洲新能源车注册销量 300.9 万辆，同比+16.2%，累计渗透率 23.4%，同比+0.5pcts。2023 年多国补贴开始退坡，由此导致 22Q4 欧洲市场存在抢装的需求透支而带来高基数，同时叠加地缘政治对本土产能与进口航运等供给端扰动影响，23 年欧洲增速同比出现放缓。

美国市场：IRA 法案落地，渗透率进入快速上升阶段。2023 年美国新能源车注册销量 143.2 万辆，同比+53.7%，累计渗透率 9.2%，同比+2.5pcts，销量增势强劲，连续数月销量创新高，IRA 法案落地，补贴政策激励对销量提振效果显著，新能源车型日益丰富，日韩电池厂企业北美产能开始释放带动供给能力提升，市场供需同频增长，新能源车渗透率进入快速上升阶段。

图8：欧洲新能源车销量（万辆）及渗透率变化趋势



资料来源：ACEA、东兴证券研究所

图9：美国新能源车销量（万辆）及渗透率变化趋势



资料来源：ANL、东兴证券研究所

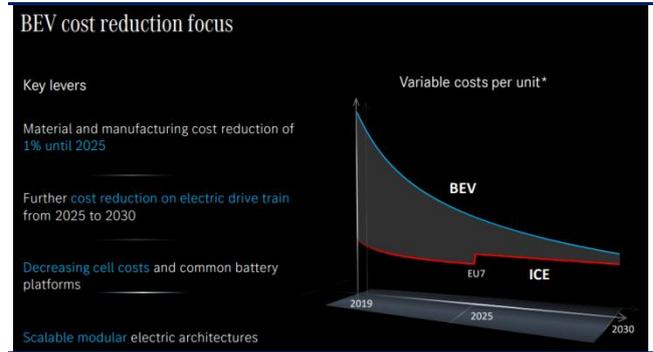
短期政企规划调整不改长期电动转型决心。近期海外市场包括[苹果放弃生产新能源车](#)以及部分整车企业对于长期电动化目标的调整催生市场对于全球电动化进程的悲观情绪，同时 23 年欧洲各国补贴出现退坡，24 年开始美国《通胀削减法案》(IRA 法案)对本土化的要求逐步提升，叠加年内大选存在政策执行连续性的变数，短期内对于欧美市场的新能源车销量增长的预期或将受到政企规划调整而下调。我们认为长期政策的支持力度与政企侧的电动化转型决心并未根本上改变，欧洲 2035 年禁售非零排放汽车的提案以及长期碳排放考核趋严仍是欧洲新能源车渗透率提升的中长期驱动力，短期政策退坡主要受制于经济增长压以及对市场化竞争引导的考量。美国政府对于振兴本土制造业的长期决心强烈，对应 IRA 政策持续时间跨度久且本土化要求上日益加码亦符合美国长期引导目标，政策支持持续性较为可期。此外从企业规划的角度，如梅赛德斯奔驰集团下调 2030 年电动化战略目标的变动，更多是基于对于产业与产品发展阶段的判断，目前海外车企的新能源车产品处于推广初期阶段，产品力有待提升且亟待降本，因此企业的主要战略目标仍聚焦于完善产品矩阵与推动降本进程，企业对新能源车的投入依旧持续加码亦可验证其中短期规模目标的调整并非对电动化转型的放弃。我们建议从长期产业链发展角度出发，持续关注欧美市场新能源车产品力迭代与降本进程的变化趋势。

图10：奔驰集团长期电动化战略目标（2024）



资料来源：梅赛德斯-奔驰集团、东兴证券研究所

图11：奔驰集团新能源车降本规划



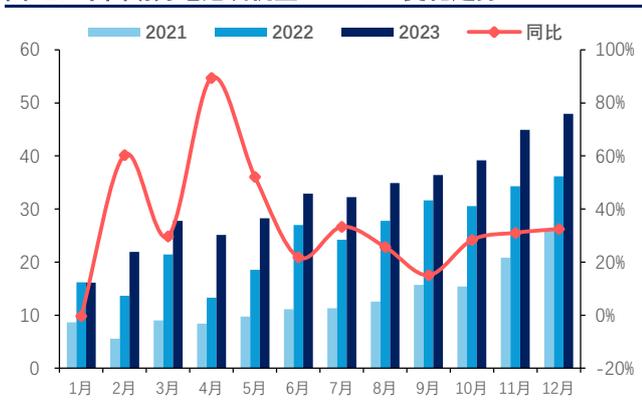
资料来源：梅赛德斯-奔驰集团、东兴证券研究所

展望 2024 年，欧洲市场补贴政策退坡已逐步落地，从渗透率增长曲线的角度，欧洲市场整体处于从政策引导转向市场化竞争的阶段，未来随着新车型供给不断完善，欧洲市场的电动化进程有望提速，渗透率有望重回高增长。我们预计 2024 年欧洲新能源车销量有望达 350~375 万辆，同比+16.3%~21.9%。美国市场方面，24 年起 IRA 政策收紧会在 H1 会对需求产生一定影响，但随着福特、通用等美国本土车企产能释放，以及欧洲/日本车企在美推出车型的日益丰富，叠加北美电池产能即将批量进入落地投产阶段，我们认为美国新能源车销量仍将稳定增长，预计 2024 年美国新能源车销量有望达 165~180 万辆，同比+15.2%~+25.7%。

3. 竞争格局：龙头优势稳固，二线格局存变

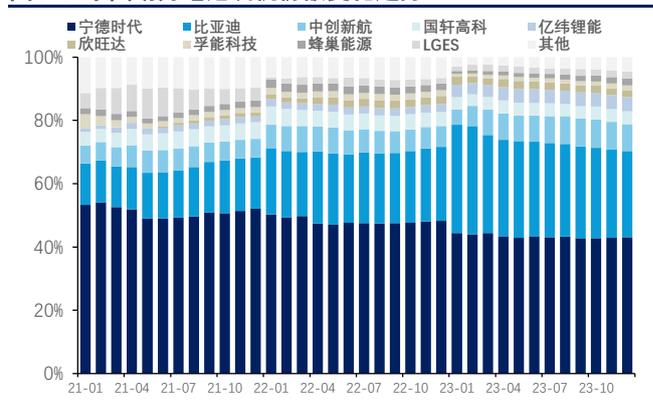
装机增长放缓，宁德份额下滑，二线厂商分化。2023 年中国动力电池装机 387.7GWh，同比+31.6%，增速较 22 年下滑 59.2%，增长放缓背景下，电池环节竞争不断加码，23 年前 5 大厂商占比 87.3%，同比+2.0pct，其中宁德时代累计装机 167.1GWh，同比+17.7%，市占率 43.1%，同比-5.1pct，比亚迪累计装机 105.5GWh，同比+52.6%，市占率 27.2%，同比+3.8pct，比亚迪终端销量表现亮眼同时电池逐步实现外供，带动电池装机规模持续提升。二线厂商份额变动出现分化，其中中创新航、亿纬锂能份额同比提升，主要由于配套客户广汽埃安、哪吒等销量增长较优所致，其他二线厂商因客户销量表现而装机量有所波动下滑。

图12：中国动力电池装机量（GWh）变化趋势



资料来源：CABIA、东兴证券研究所

图13：中国动力电池装机份额变化趋势



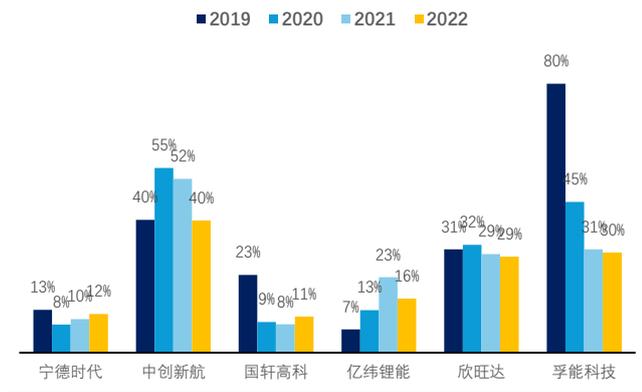
资料来源：CABIA、东兴证券研究所

车企供应扩容+投建产能，二线厂商机遇与风险并存。从 2022 年起，部分主机厂通过增加二供/三供平衡制约电池厂商议价能力并保证供应链稳定，例如小鹏和广汽埃安引入中创新航、亿纬锂能，吉利引入欣旺达等，蔚来、理想等独供车企也陆续寻求二供，长城、小鹏等车企逐步扩大二线电池厂商份额。另一方面，

头部主机厂正加速布局自供电池环节技术并投建产能，如广汽集团旗下巨湾技研+因湃电池布局超充电池技术，吉利累计规划近 100GWh 电池产能并与宁德时代/孚能科技/欣旺达合资共建产能，长期或将替代部分电池供应，二线电池厂商获取客户未来需求增量存在不确定性。因此二线电池厂商能否延续高速增长并有望跻身一线队列的核心驱动因素，在于抓住车企供应链再平衡趋势+短期内技术迭代放缓带来的产品性能差异缩小的窗口期，绑定头部主机厂扩大出货规模，并通过供应优质客户提升自身技术与生产能力，尽力缩小与龙头差距。

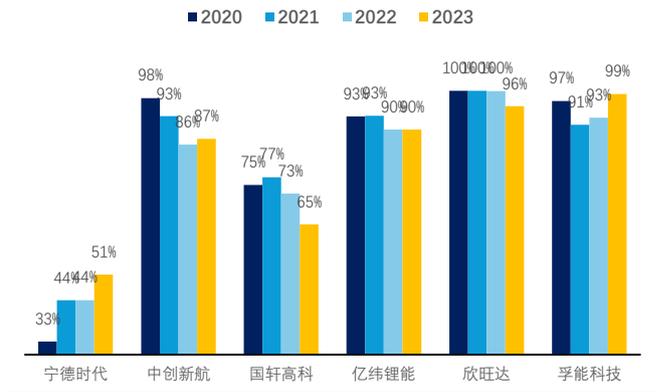
龙头单一客户依赖度低，二线厂商客户普遍较集中，收入波动风险相对偏高。宁德时代前五大客户收入集中度显著低于行业二线厂商，第一大客户销售额占比仅为 10%左右，对单一客户依赖程度较低，并通过与各大主机厂合资投建产能的方式进行深度绑定，供应关系稳定且分散程度较高，部分客户需求波动对收入增长影响相对较小。二线厂商中中创新航与孚能科技前五大客户收入集中度高于 80%，其中中创新航第一大客户广汽埃安的销售收入占比超过 40%，基于动力电池装机口径的前五大客户装机占比方面，除国轩高科外，各二线厂商均超过 80%。随产业链竞争日益加剧，客户销量规模不确定性随之提升，在单一客户或单一车型销量下滑时，二线厂商业绩受冲击的风险相对偏高。二线通常加深与核心客户绑定，并同步拓展新客户以对冲风险，如亿纬锂能持续推进与广汽埃安合作同时，通过切入供应哪吒实现对大客户冲小鹏销量的下滑。

图14：各电池企业前五大客户销售收入占比



资料来源：各公司财报、东兴证券研究所

图15：各电池企业前五大客户装机占比

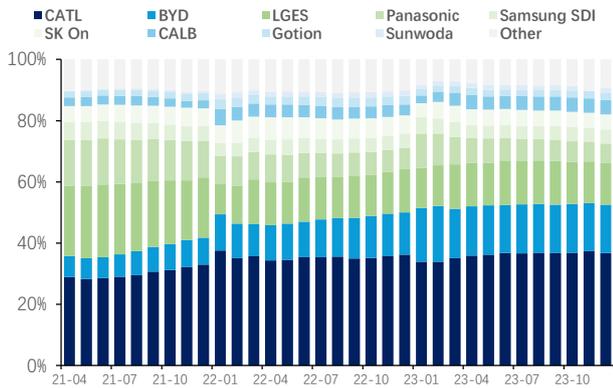


资料来源：GGII、合格证、东兴证券研究所

4. 电池出海：产业链全球竞争优势日益凸显，龙头已抢先完成欧美市场布局

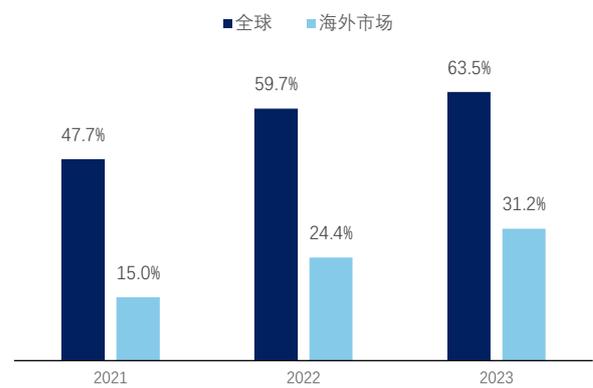
中国电池厂商全球竞争力持续提升，宁德全球龙头地位稳固。2023 年全球动力电池前十大厂商占比约 93%。国内电池厂增速亮眼，其中宁德时代稳居龙头地位，装机量 259.7GWh，同比+40.8%，市占率 36.8%，同比+0.6pct；比亚迪及其他国内二线厂商表现亮眼，比亚迪装机量 111.4GWh，同比+58.0%，市占率 15.8%，同比+1.9pct；此外中创新航、国轩高科、亿纬锂能等二线厂商均进入全球前十排名。中国动力电池企业装机量前 10 中稳定占据 6 席，目前市占率合计达 63.5%，凭借发展成熟完备的产业链与技术高速迭代下持续提升的产品竞争力，积极拓展海外市场，不断抢占日韩企业份额，LGES、松下、SK Innovation、三星 SDI 四家企业市占率由 20 年 53.1%跌至 23 年 29.5%，在海外市场中国电池企业市占率亦提升迅猛，23 年海外市占率达 31.2%，较 21 年翻倍增长。

图16：全球动力电池装机份额变化趋势



资料来源：SNE Research、东兴证券研究所

图17：中国电池企业装机份额变化趋势



资料来源：SNE Research、东兴证券研究所

动力电池出海提速，欧洲布局即将进入收获期。国内电池厂商早在 2018 年起已开始在欧洲规划布局产能，现阶段宁德时代、国轩高科第一批产能已落地投产。欧洲对新能源车的相关指引与激励作用显著，渗透率稳固攀升，国内各厂商持续加码，产能布局建设提速：宁德时代新增匈牙利 100GWh 产能规划，2023 年 10 月一期已开工建设，预计 2 年左右建设完成；国轩高科德国哥廷根 PACK 产线近期已正式投运，总规划四期产能 20GWh 预计 2025 年投产，此外公司还计划与 InoBat 合资共建 40GWh 产能，并寻求在摩洛哥投建近 100GWh 产能；亿纬锂能 2023 年 6 月 8 日公告在匈牙利投建大圆柱电池产能，项目建设期 4 年，产能规模约 28GWh；此外中创新航、欣旺达、孚能科技等均已宣布新增欧洲地区产能规划。预计国内厂商欧洲地区产能将于 2025 年开始密集释放。

北美市场供给不足，政策支持力度大但进入门槛较高。现阶段美国电动化进程受本土动力电池产能不足制约，基于 2023 年新能源车约 150 万辆销量预估，美国本土动力电池需求量约 80~100GWh，截至 2023H1，美国本土包括松下、LGES、SK Innovation 在内的投产产能规模合计约 75~81GWh，在不考虑客户供应关系及产能利用率/产品良率的前提下仍存在近 20GWh 的产能缺口。政策层面，由于美国 IRA 法案要求动力电池生产中关键矿物+电池核心材料的提取加工以及电芯 PACK 生产组装中，特定比例必须符合本土生产条件(在美国境内或在与美国有自由贸易协定的国家)，终端新能源车产品才可符合两项共计 7500 美元的补贴，该约定比例自 2023 年 50%开始逐年提升至 2029 年 100%呈逐年收紧趋势。

23 年 12 月，美国能源部发布关于 IRA 法案中对“FEOC (Foreign Entity of Concern, 敏感外国实体)”的具体判定标准，同时美国财政部宣布从 2024 年起搭载 FEOC 所生产的动力电池及包含 FEOC 电池材料的新能源车将不再享受 3,750 美元税收抵免补贴，2025 年起包含来自 FEOC 提取、加工或回收关键矿物的新能源车将不再享受任何税收抵免补贴(电池+关键矿物共 7,500 美元)，即任何含有来自 FEOC 电池产品，无论比例均不享受补贴。FEOC 覆盖的国家范围包括中国/俄罗斯/朝鲜/伊朗四国，若一实体被上述国家所有、被控制或受其管辖或指导，则该实体被认定为 FEOC。总体来看，美国市场补贴政策力度大且持续时间跨度长，但以上限制要求对中国动力电池厂商进入存在较高的门槛，同时日韩厂商正积极与美国本土车企合资建厂加速布局北美市场，中国市场所剩的布局时间窗口期较短。

龙头企业打破政策限制，有望分享北美海量增长潜力。国内动力电池厂商兼具成本、技术、规模优势，近期已有国轩高科、宁德时代、亿纬锂能等龙头企业通过合资建厂、技术授权等方式成功突破政策限制进军美国市场，率先完成电池材料及电芯的产能布局，其中国轩高科于密歇根/伊利诺伊州建设 LFP 正极材料 15 万吨/负极材料 5 万吨/电芯 40GWh/PACK 10GWh 生产基地，电芯 PACK 产能预计 24 年投产；宁德时代通过技术许可授权的方式，与福特在密歇根州共建并运营 20GWh 电池产能；亿纬锂能与康明斯、戴姆勒卡车

及 PACCAR 计划成立合资公司投建 21GWh 电池产能供应北美商用车领域。美国新能源车渗透率提升空间广阔且目前亟待降本，中国龙头企业有望把握美国本土电池产能供给不足的窗口期实现产能落地，并凭借成本与技术等维度在美国市场维持当前相对于日韩厂商的竞争优势，持续分享北美市场爆发红利。

表2：中国动力电池厂商海外产能布局情况

企业	地区	生产基地	投资额	持股	总规划	产能 (GWh)				供应客户
						22A	23E	24E	25E	
宁德时代	欧洲	德国-图林根	1.8bn EUR	100%	24	8	14	24	24	宝马、奔驰、Stellantis、大众福特
		匈牙利-德布勒森	7.34bn EUR	100%	100			10	20	
	北美	美国-密歇根	2bn USD	技术服务	20					
	东南亚	印尼-北马鲁古	1.64bn USD	70%	-					
		合计			144	8	14	34	44	
国轩高科	欧洲	德国-哥廷根	-	100%	20		5	10	15	欧洲客车与储能客户
		斯洛伐克-Surany	-	合资	40					
	东南亚	美国-伊利诺伊	2bn USD	100%	40			10	20	Rivian等北美客户
		越南-河静	0.28bn USD	51%	10		5	5	10	Vinfast
		泰国-东部经济走廊	0.6bn THB	49%	-					
	非洲	印度	-	40%	-					Tata
摩洛哥		6.3bn USD	-	100						
		合计			210		10	25	45	
亿纬锂能	欧洲	匈牙利-德布勒森	1.31bn EUR	独资	28				15	宝马
	北美	美国	2.64bn USD	10%	21					戴姆勒卡车、PACCAR、康明斯
	东南亚	泰国	-	49%	6+					
		马来西亚-吉打州	0.42bn USD	独资	-					
		合计			55				15	
蜂巢能源	欧洲	德国-萨尔	2bn EUR	独资	24					
		德国-勃兰登堡	-	独资	16				8	
	东南亚	泰国	0.03bn USD	独资	-					
		合计			40				8	
中创新航	欧洲	德国	-	-	20+					
		葡萄牙-锡尼什	-	独资	15				8	
		合计			35				8	
孚能科技	欧洲	德国-Bitterfeld Wolfen	0.6bn EUR	独资	10					
		土耳其-Gemlik	1.8bn USD	50%	20				10	乌克兰、俄罗斯等客户
		合计			30				10	
欣旺达	欧洲	匈牙利	1.96bn RMB	独资	-					
		合计								

资料来源：各公司公告、东兴证券研究所，蓝色字体为预测数据

我们认为，现阶段国内厂商已实现通过直接出口参与全球新能源市场竞争，国内厂商出海提速，欧洲布局即将进入收获期，近期龙头企业成功切入北美本土市场，叠加中国锂电产业链在技术与成本端强大的竞争优势，趋势将带动中国在全球动力电池市占率提升，龙头企业有望抢占先机，充分受益海外市场优于国内的竞争环境与利润空间，分享全球电动化浪潮的红利。

5. 板块盈利：行业去库已至尾声，预计全年盈利维持稳健

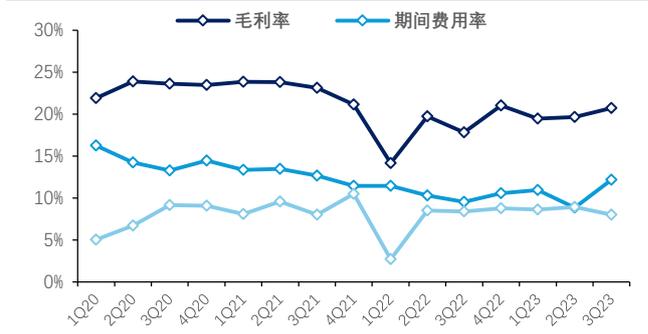
行业营收增长放缓，利润维持稳健。23Q1 起行业供需关系反转叠加需求端增速下行，原材料价格进入下行通道，锂电池价格同步下降导致行业营收增长放缓。费用方面，得益于产业链规模效应持续释放，各企业期间费用自 20 年开始持续走低，23Q3 单季度略有回升主要由于汇兑损益导致财务费用波动；利润端方面，22Q2 开始电池环节与下游定价方式普遍采用金属价格联动机制，电池环节盈利逐步修复，受益于上游原材料价格处于低位、电池价格调节相对滞后于报表端，23 年板块单季度毛利率环比微增，利润整体维持稳健。

图18：行业单季度营收与利润变化趋势



资料来源：各公司财报、东兴证券研究所

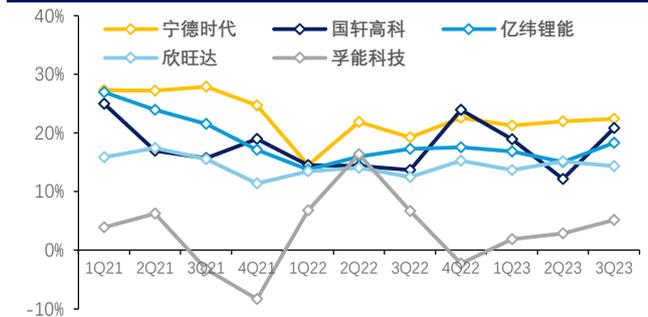
图19：行业单季度利润率与费用率变换趋势



资料来源：各公司财报、东兴证券研究所

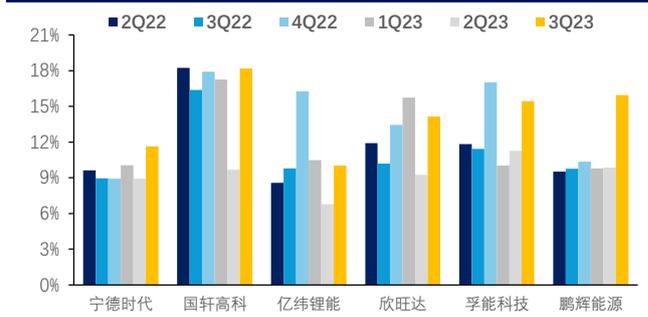
龙头与二线厂商盈利能力持续分化，成本端优势显著。分企业看，龙头和二线厂商盈利能力分化加剧，宁德时代应毛利率超 21%，且与二线厂商存在持续稳定的优势。我们认为主要因为：1) 龙头具备较强的上下游议价能力，同时产品更具差异化且性能优势显著使其售价较二线有溢价，叠加客户结构中海外客户占比较高、盈利性更优，而二线电池厂由于产品同质化程度偏高，且客户结构与议价能力相较龙头略显不足，产品价格受竞争加剧影响较大，进而利润端受损；2) 头部企业较强的生产制造及成本控制能力使其在成本端相较二线的优势更为显著，带来龙头更强的盈利能力。此外龙头规模优势较大，折旧摊薄作用明显。

图20：各电池企业单季度毛利率变化趋势



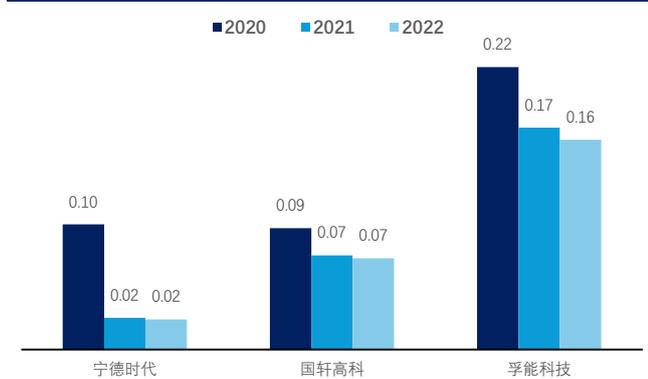
资料来源：各公司财报、东兴证券研究所

图21：各电池企业单季度期间费用率变化趋势



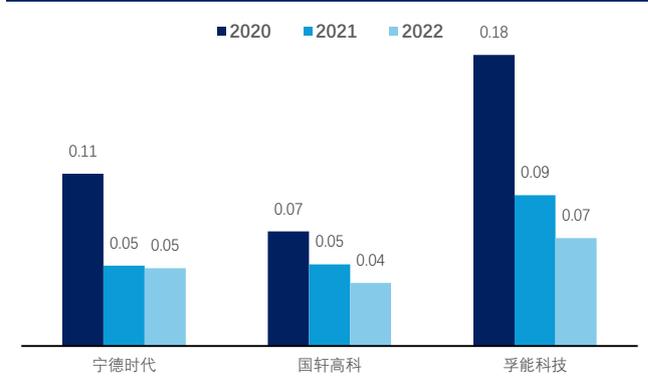
资料来源：各公司财报、东兴证券研究所

图22：各电池企业度电非原材料成本（元/Wh）



资料来源：各公司财报、东兴证券研究所

图23：各电池企业度电折旧摊销成本（元/Wh）



资料来源：各公司财报、东兴证券研究所

去库为产业链主旋律，阵痛期接近尾声。随着过往两年高增速预期下企业加速扩张，20~22 年大规模扩产于 23 年开始集中释放，电池环节产能过剩现象日渐突出，存货持续升高至 22Q4 顶峰的 1126 亿元。自 22Q3 起行业存货增长放缓，22Q4 正式进去去库周期，23Q1 存货环比-14.2%，自 20Q3 来首次环比转负，

减量去库成为产业链主旋律，当前行业存货周转天数同步持续走低，去库力度显著。我们认为目前本轮行业去库或将接近尾声：短期内行业存货周转天数下降接近 2018 年来低位，23Q3 周转天数与 23Q2 基本持平，此外存货方面 23Q3 环比微增 2.9%，主要为应对需求端年底冲量备货，但整体增幅不大，各企业备货相对谨慎，预计随 23Q4 年底冲量以及 24 年需求维持高景气度，行业存货有望维持较低水平，去库或接近尾声。

图24：行业存货变化趋势（亿元）



资料来源：各公司财报、东兴证券研究所

图25：行业存货周转天数变化趋势



资料来源：各公司财报、东兴证券研究所

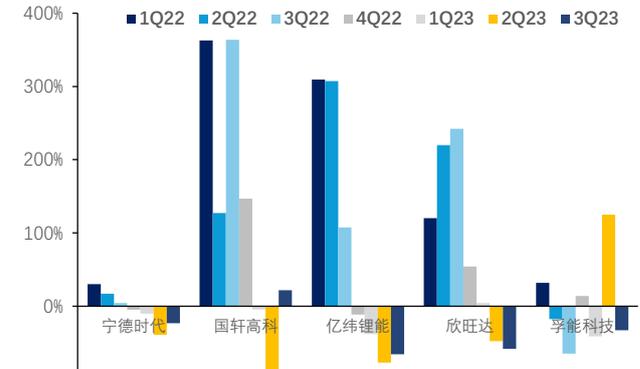
扩产节奏放缓，24 年行业供需有望改善。自 22H2 开始主流厂商已开始基于行业终端需求增速下滑情况而调整产能释放节奏，行业资本性支出持续放缓，23Q1 行业资本性支出同环比均转负，23Q3 同比-29.4%，下行幅度略有改善。从各企业表现来看，龙头宁德时代自 22Q4 起资本开支即同比转负，二线厂商 22 年整体扩张迅速，资本开支同比增幅均在 1 倍以上，后于 23Q1 行业竞争加剧后缩减放缓。2023 年 11 月，沪深交易所发布优化再融资安排的具体举措，对上市公司再融资节奏、融资规模等作出更加从严和从紧的安排，尾部及非上市企业由于资金压力提升，叠加产业链整体景气度下行，扩产积极性将进一步减弱。预计 24 年全年产能投产进度仍将持续放缓，同时落后产能开始逐步出清，行业供需有望改善。

图26：行业资本性支出变化趋势（亿元）



资料来源：各公司财报、东兴证券研究所

图27：各电池企业资本性支出同比变化趋势



资料来源：各公司财报、东兴证券研究所

23 年以来由于产业链供需关系切换，碳酸锂等原材料供给不断释放下价格持续回落，电池环节 Q2~Q3 调价订单已交付叠加对 24Q1 新一轮与整车厂的价格谈判开始，我们预计报表维度的电池价格调降趋势或将延续至 24H1。目前碳酸锂价格已接近 10 万元/吨，即将触及部分矿源提炼成本价，电池成本端具备一定的支撑，24 年产业链价格下降空间相对有限。从各企业价格变动角度，产品结构、客户分布差异导致各家调价幅度或存在分化，我们认为产品差异化程度高、海外客户占比高的龙头企业降幅相对较小。

现阶段资本市场对再融资政策的收紧将导致尾部及未上市企业资金压力增加，低端产能有望逐步出清，电池环节扩张将进一步放缓，我们认为 24 年产业链供需关系或迎来边际改善。经历 23 年板块持续去库存过程后，行业库存已处于短期内较低位置，减值压力释放接近尾声，我们判断随着 24H2 电池价格企稳叠加当前供需关系下原材料维持低位，24 年电池环节盈利或将维持稳健，同时头部厂商凭借更具差异化的产品矩阵、优质的客户结构以及较强制造能力带来的成本端优势，盈利能力领先二线厂商的趋势有望维持并扩大。

6. 新技术展望：快充电池或迎来行业加速发展元年，关注大圆柱与钠电进展

6.1 800V 高压架构产品放量叠加平价快充电池落地，24 年有望成为快充产业链发展提速元年

续航里程基本满足需求，快充补能痛点亟待解决。新能源车发展初期，续航里程不足矛盾更加突出从而获得优先发展，随着动力电池技术持续突破叠加基于电池能量密度评价标准的补贴政策，新能源车续航里程大幅提高，2023 年新上市 A 级以上纯电动车型续航里程普遍超过 500 公里，可基本满足消费者出行需求。相比之下新能源车充电性能发展相对滞后，同时续航里程提升带动的出行场景增多，补能效率与便捷性成为了制约新能源车渗透率进一步提升亟待解决的核心痛点。

表3：2023 年中国新上市新能源车型续航里程情况

OEM	车型	车级/类别	售价（万元）	CLTC 续航里程（km）
比亚迪	比亚迪海鸥	A0 CAR	7.38-8.98	305-405
上汽通用五菱	五菱缤果	A0 CAR	5.98-8.88	203-410
吉利汽车	几何熊猫 mini	A0 CAR	2.99-5.69	120-200
小鹏汽车	小鹏 G6	B SUV	20.99-27.69	580-755
一汽丰田	丰田 bZ3	B CAR	16.98-19.98	517-616
上汽通用五菱	宝骏悦也	A0 SUV	7.98-8.98	303
上汽通用五菱	宝骏云朵	A CAR	9.58-14.58	360-460
吉利汽车	极氪 X	A SUV	18.98-22.98	500-560
吉利汽车	极氪 009	C MPV	49.90-58.80	702-822
蔚来汽车	蔚来 ET5T	B CAR	29.80-35.60	530-680
飞凡汽车	飞凡 F7	C CAR	18.99-30.99	500-702
吉利汽车	曹操 60	A CAR	11.98-15.58	415

资料来源：汽车之家、东兴证券研究所

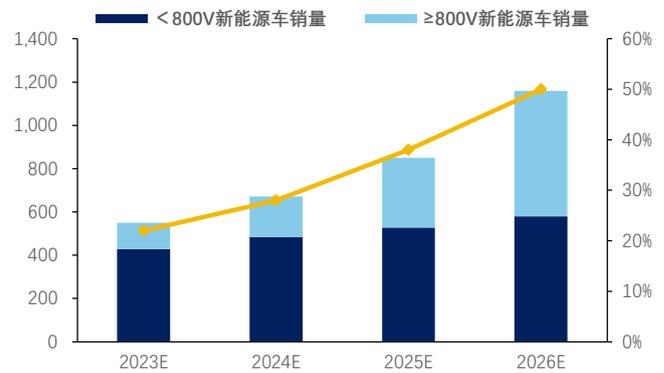
应用端加速布局 800V 高压平台，行业标准引领下快充趋势愈发明显。基于 2015 年发布的 GB/T20234.3-2015《电动汽车传导充电用连接装置——第 3 部分：直流充电接口》中对直流充电接口上限 250A 的标准要求，我国车企的快充解决方案主要在提升整车电压平台以实快充功率的提升，电压平台由 350~400V 逐步向 750~800V 演进，目前 800V 以上高压平台车型已成为头部车企布局的主力产品矩阵，2023 年小鹏 G6、阿维塔 12、埃安昊铂 GT 等满足 800V+3C 以上高压快充的高端车型密集上市实现量产交付，行业高压快充需求开始加速释放，2024 年有望成为高压快充放量元年，预计到 2026 年 800V 及以上高压平台车型销量占国内新能源车比例将达 50%，保有量将超 1,300 万辆。

图28：中国高压快充技术发展趋势



资料来源：《中国高压快充产业发展报告》、东兴证券研究所

图29：中国高压快充车型销量预测（万辆）



资料来源：《中国高压快充产业发展报告》、东兴证券研究所

高压快充的加速发展带动电池环节高倍率快充技术产品的持续迭代升级，目前国内动力电池厂商正不断推进动力电池充放电倍率由向4C发展，包括宁德时代、欣旺达、巨湾技研等快充电池产品也陆续发布落地。

表4：各动力电池厂商快充电池产品布局情况

厂商	电池产品	配套车型	性能
		奇瑞星途 星纪元 ES	容量：93.6kWh 能量密度：170Wh/kg 充电：15min 30%-80%
宁德时代	“神行”超充电电池	阿维塔 11	-
		哪吒	-
		北汽极狐	-
	XFC 极速电池 (3C)	Aion V Plus 70 超级快充版	容量：72.1kWh 能量密度：140Wh/kg 充电：10min 30%-80%
巨湾技研	XFC 极速电池 (6C)	Aion V Plus 70 极速快充版	容量：71.8kWh 能量密度：130Wh/kg 充电：5min 30%-80%
	凤凰电池 (最高 8C)	-	能量密度：260Wh/kg 充电：6min 0%-80%
		小鹏 G6	充电：20min 10%-80%
中创新航	方形快充电池	小鹏 G9	充电：20min 10%-80%
	超快充电电池 SFC480	小鹏	能量密度：240Wh/kg
欣旺达	闪充电池 2.0	2023 年底或 2024 年初上市	能量密度：260Wh/kg 充电：10min 20%-80%

资料来源：各公司官网、东兴证券研究所

全方位技术创新，宁德时代“神行”超充电电池发布。2023年8月16日，宁德时代发布“神行”超充电电池，是全球首款磷酸铁锂4C超充电电池，实现了“充电10分钟，续航400公里”，常温状态下10分钟可充至80% SOC，同时低温性能卓越，实现-10℃下30分钟充电80% SOC，且低温亏电下零百加速性能不衰减，续航里程达700公里。自发布以来“神行”超充电电池陆续官宣落地阿维塔、哪吒、奇瑞、北汽极狐等品牌，预计该产品将于2023年底实现量产，2024年Q1正式装车。

图30：宁德时代发布“神行”超充电电池



资料来源：宁德时代、东兴证券研究所

超电子网正极、石墨快离子环、超高导电电解液配方、高孔隙率隔膜、超薄 SEI 膜及 BMS 等材料、结构、体系全方位技术创新，共同为“神行”4C 超充电电池的实现打下基础：

表5：“神行”超充电电池技术创新

电池材料	技术创新
正极材料	超电子网技术，采用充分纳米化的磷酸铁锂正极材料，改善磷酸铁锂导电性较差的劣势，降低锂离子脱出阻力，提升锂离子脱出速度，使材料对充电信号快速响应，通过优化极片内活性物质间的电连接减小阻抗
负极材料	采用宁德时代第二代石墨快离子环技术对石墨表面进行改性，提供丰富的锂离子交换所需要的活性位点，增加锂离子嵌入通道并缩短嵌入距离，提升锂离子附着效率，同时采用多梯度分层极片设计，实现上层高孔隙率+下层高压实密度结构，完美兼顾高能量密度与超级快充性能
电解液	采用超高导电电解液配方，有效降低电解液粘度，增强锂离子脱溶剂化能力，显著提升导电率
隔膜	采用高孔隙率隔膜，改善隔膜高孔隙率、低迂曲度孔道，降低锂离子平均传输距离，提升锂离子液相传输速率
超薄 SEI 膜	在石墨负极与电解液之间的 SEI 膜上，宁德时代优化了超薄 SEI 膜，进一步降低锂离子传导阻力
BMS	通过智能算法对电芯温控技术，解决了磷酸铁锂低温性能劣势，使电芯最大限度地均匀发热，在低温环境下也可快速加热到最佳工作温度区间，此外通过对电池阳极电位监控，实时调整充电电流，确保在最大充电速度过程中不会析锂

资料来源：宁德时代、东兴证券研究所

高压快充下探 20 万车型，快充平价时代或将启航。800V 高压架构车型与 4C 快充电池技术二者齐头共进，快充产品开始逐渐下沉渗透，基于 23 年已发布及 24 年规划发布车型，目前已有比亚迪元 Pro/海豚、埃安 V Plus、零跑 C10/B11、创维 EV6 II 等 20 万以下车型支持高压快充，同时宁德时代发布“神行”超充电电池采用磷酸铁锂材料体系，成本与售价仅略有提高，相较过去高端车型普遍采用的三元材料体系的快充方案，从成本端有效改善了快充技术应用的经济性问题，使快充电池不再止步于高端车型与选配，更有望广泛下沉成为新能源普通车型的标配产品。

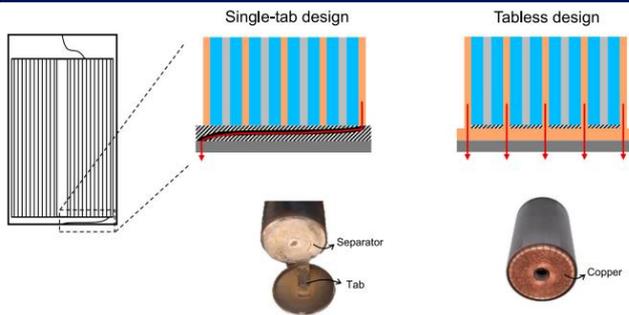
我们认为，应用端快速发展下补能需求痛点将长期存在，车端与电池端快充下沉发展趋势愈发明显，作为下一阶产品力竞争的核心要素，各电池厂商将加速推进快充电池的平价化发展。向前看，短期内随各车企 800V 车型陆续上市交付，我们认为快充电池需求有望迎来放量时刻，2024 或将成为快充产业链从 1 到 N 发展提速的元年，建议关注超充/快充技术优势显著且产品已有客户装机落地的电池厂商。

6.2 多家企业大圆柱电池放量在即，密切关注规模化生产进程

4680 大圆柱电池指的是直径 46mm、高度 80mm 的圆柱电池，于特斯拉 2020 年电池日上发布，是圆柱电池从较小的 1865 到 2170 之后，进一步的结构设计创新。4680 电池尺寸与容量增大，使得整体电池包空间利用率和成组效率得到提升，进而提升了电池的能量密度，相较 2170 电池单体容量提高 5 倍，续航提高 16%；同时在总容量相同时 4680 使用电池单体大幅减少，特斯拉方案下 2170 需要约 4,400 个电芯，而 4680 仅需 830 个电芯，电芯数量的减少使得结构件的用量同步下降，有效带动电池降本，单 kWh 成本降低 14%。4680 电池在材料与系统结构方面有诸多创新：

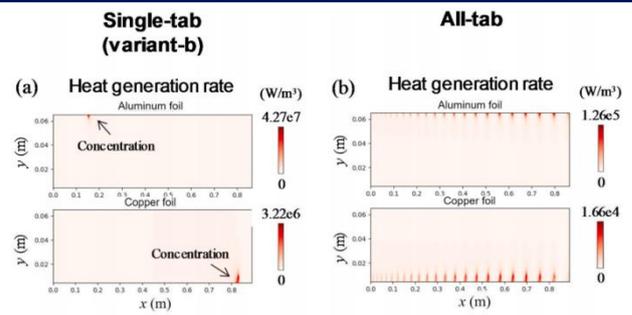
全极耳设计降低内阻发热，更切合高倍率性能的快充应用场景。传统圆柱电池由于正负极分别只有极耳一个和外部电路连接点，因此电流最大电导长度即为正负极片的卷绕长度，随着电池容量增大电池极片长度也会相应增加，充放电时电流在集流体上的传输路径相应增加，导致电子到达极耳位置过程中的电阻显著提升，进而影响电池的倍率性能和功率密度。为了降低内阻与电芯产热，4680 电池创新采用全极耳结构设计（又称无极耳），相比传统圆柱电池去掉原有极耳，在电池一端使用导电涂层进行覆盖，让其与电池壳体直接接触，相当于把圆柱电池两端的集流体都变成了极耳，使电子可以直接在集流体和电池壳体间传导，而无需集中在极耳处传导，电流最大电导长度就变为电池高度，减少了电子传输路径。全极耳设计优势：1) 提高安全性：电子流通过程缩短，电池发热量有望明显下降。同时导电涂层和电池壳体接触面积达 100%，增大极耳端面散热面积，增强电池热稳定性；2) 显著避免电子偏移和过电位现象的产生，提升电池寿命；3) 提升倍率性能：全极耳设计降低电池内阻，提高电子流动速度，结合发热控制优势，可更好应用于快充应用场景。

图31：全极耳结构电子流通过程变化



资料来源：How to enable large format 4680 cylindrical lithium-ion batteries、东兴证券研究所

图32：全极耳结构发热量显著降低



资料来源：Optimal cell tab design and cooling strategy for cylindrical lithium-ion batteries、东兴证券研究所

采用更激进的硅基负极+高镍正极，进一步提升电芯能量密度。特斯拉 2020 年电池日中表示其 4680 将采用更激进的硅基负极与高镍正极材料体系以进一步提升电池能量密度，其主要得益于大圆柱电池的结构优势，相较方形卷绕电池极片有较脆弱的拐角部分易受损伤，圆柱电池极片为受力均匀的圆柱形，在极片发生膨胀时不易受损伤，46 系大圆柱电池对膨胀容忍度更高，因此更适合使用能量密度更高（硅的比容量可达 4,200mAh/g，是石墨 372mAh/g 的 10 倍以上）但充放电时膨胀更大的硅基负极材料，配合碳纳米管等材料可以在提升能量密度与导电性能的同时，减轻对集流体损伤带来的电芯容量衰减。

尺寸升级使得电池结构强度增大，能更好地适配 CTC 技术。4680 单体电芯容量大，且圆柱型电池壳体可提供一定的结构刚性，在受到外部冲击后更好防止形变影响电芯内部结构，因而更利于电池 PACK 设计，能更好适配 CTC（Cell To Chassis，电芯到底盘一体化）等技术，例如特斯拉 4680+CTC 技术方案直接取消座舱底板，电池上表面零件与车身结构连接集成，通过一体化压铸技术实现车身和电池的一体化，减少 370 个零部件，减重 10%，电池单 Wh 成本能够下降约 7%。为减少 CTC 技术中物理冲击与热失控等安全隐患，特斯拉 4680 电池采用蜂窝结构排布吸收物理冲击，增强结构强度，同时电芯间填充聚氨酯材料，固定电芯的同时起到热保护和结构性缓冲与支撑作用。此外特斯拉 CTC 方案中电池包一侧配备 8 个泄压阀，在热失控时可快速打开泄压阀以降低电池起火风险。目前该设计已应用至得州工厂 Model Y AWD 基础款车型，该车型于 2023 年 4 月推出，此外 Cybertruck 也将采用 4680+CTC 技术方案。

图33：特斯拉 4680 电池 CTC 技术方案与电芯排布



资料来源：InsideEVs、东兴证券研究所

图34：特斯拉 4680 电池填充聚氨酯材料



资料来源：Munro Live 4680 电池拆解视频、东兴证券研究所

特斯拉引领产业化应用，各主流车企跟进。特斯拉目前已有 2 座工厂开始 4680 电池的批量化生产，其长期产品端方面，旗下 Model Y AWD 车型已实现装机，同时搭载 4680 电池的电动皮卡 Cybertruck 车型也将于近期进入批量交付阶段，远期特斯拉还计划在电动卡车 Semi 上应用大圆柱电池产品。

表6：特斯拉 4680 电池产能规划及批量生产进度情况

工厂	产能规划及批量生产进度
加州弗利蒙特工厂	2022 年 1 月特斯拉加州工厂的 4680 电池累计产量突破 100 万颗，首批使用 4680 电池的 Model Y 车型于 2022Q1 末交付，标志着 4680 电池正式开启规模化应用；同年 12 月 4680 电池周产量达到 86.8 万颗，按照 89.4Wh/颗电芯容量，折合年产能约 4GWh
得州工厂	总产能规划 100GWh，共 4 条产线，2022 年 4 月第一条已投产。2023 年 6 月 16 日，特斯拉得州工厂 4680 电池累计产量超 1,000 万颗，对应约 1.2 万辆 Model Y 需求，仅 117 天后 10 月 11 日 4680 电池累计产量突破 2,000 万颗，期间平均每天生产约 85,470 颗，折合年产能约 2.8GWh
内华达州工厂	2023 年 1 月 24 日，特斯拉宣布将投资 36 亿美元，扩建内华达州超级工厂。新项目 4680 电池产能规划 100GWh

资料来源：特斯拉、InsideEVs、东兴证券研究所

除特斯拉加速推进 4680 电池落地及大规模应用外，宝马、通用、江淮等海内外车企均已公开宣布将使用或考虑使用大圆柱电池，大圆柱电池的批量应用进程有望提速。

表7：各车企大圆柱电池布局及应用进展情况

企业	大圆柱电池布局及应用进展
宝马	2022 年 9 月，宝马宣布将从 2025 年起率先在“NEUE KLASSE 新世代”车型中使用 46 系大圆柱电芯，并确定同宁德时代/亿纬锂能/远景动力建立长期战略合作关系，在中国/欧洲/北美建立 6 座工厂为其供应，预计 2025~2026 年投产。同时宝马正在与松下谈判，考虑进行合作
通用	2023 年 1 月，通用汽车表示考虑在电动汽车搭载 4680 圆柱电池。2023 年 3 月，三星 SDI 与通用汽车签署协议，将在美国建设电动汽车电池合资工厂，投资约 38 亿美元，主要生产大圆柱电池
江淮	2021 年 2 月，公司与中比能源科技签署为期三年的联合产品开发战略协议，联合开发包括 4680 型号的圆柱形锂电池及电池组。目前江淮汽车正在进行基于 46 系列的全新平台规划，未来将开发 4680/46105 系列电芯，并实现整包 CTP。2022 年 11 月，公司计划在 2023 年推出的全新电动汽车平台上使用 46 系列大圆柱电池，产品将覆盖 A0 级车到 600 公里长续航车型
大运汽车	2022 年 4 月，公司选定亿纬锂能作为 46 系列大圆柱电芯整包项目开发供应商；同年 9 月，公司与亿纬锂能签订协议，将在远航品牌车型上装配亿纬 46 系列大圆柱电池

资料来源：各公司官网、东兴证券研究所

各电池企业加速布局，全球大圆柱产能规划近 450GWh。基于应用端对大圆柱技术的广泛接纳，目前全球已超 50 家企业布局大圆柱电池产品并进行了产能规划，其中达 GWh 级产能规划的企业超 15 家。中国内方面亿纬锂能产品落地速度领先行业，公司于 23 年 9 月完成了 100 万颗 46 系列三元高比能电池的生产下线，目前已取得包括宝马、大运等客户在内未来 5 年意向性订单合计约 486GWh，大圆柱电池产能长期规划达 100GWh。此外，宁德时代、远景动力也均获宝马大圆柱电池中国、欧洲及北美地区供应定点，相应配套产

能建设正加速落地。根据我们对主流动力电池企业产能规划统计，现阶段全球大圆柱电池已明确的产能规划合计近 450GWh，GGII 预测到 2025 年全球大圆柱动力电池需求量有望超 150GWh。

表8：全球大圆柱电池产能规划情况

公司	地区	规划产能 (GWh)	投产时间	
特斯拉	美国	加利福尼亚州	10	已投产
		得克萨斯州	100	已投产一条产线
		内华达州	100	-
亿纬锂能	中国	湖北荆门	20	中试线已投产，2023 年内批量生产
		四川成都	21	-
		辽宁沈阳	未披露	-
	欧洲	匈牙利德布勒森	20	-
宁德时代	中国	-	20	预计 2024 年投产
	欧洲	匈牙利德布勒森	20	预计 2025 年投产
比克电池	中国	江苏常州	30	预计 2024 年量产，一期 10GWh
		河南郑州	15	-
远景动力	美国	南卡罗莱纳州	30	预计 2026 年投产
国轩高科	中国	安徽合肥	10	-
松下	美国	内华达州	38 (部分)	2170 已投产
	日本	和歌山	10	预计 2024 年投产
	美国	堪萨斯州	30 (部分)	-
LGES	韩国	梧仓	9	预计 2023H2 投产
	美国	亚利桑那州	36 (部分)	预计 2025 年投产
三星 SDI	韩国	天安	1	中试线
	马来西亚	芙蓉市	8~12 (部分)	预计 2023 年投产
合计规划			~450GWh	

资料来源：各公司官网、InsideEVs、东兴证券研究所

2024 年大圆柱电池有望进入批量应用阶段。基于各电池企业产能落地进度，我们预计大圆柱电池有望在 2024 年实现批量装机交付：主机厂方面特斯拉 2 座工厂 4680 电池产能持续爬坡，同时 Cybertruck 明年将实现批量交付；电池厂商方面，国内亿纬锂能、宁德时代进展领先与海外日韩厂商，其中亿纬锂能中试线 23Q3 已实现百万颗电芯产出并预计 23 年内开始批量生产，松下量产推迟至 24 年中，LGES 预计 24 年下半年开始量产。我们认为，由于大圆柱电池处于规模化生产前夕，从设备端到生产工艺等诸多环节尚不成熟且仍存在迭代升级空间，导致近年来特斯拉、亿纬锂能等现有产能爬坡进度略显缓慢，但伴随生产效率、产品良率的不断提升，我们仍看好大圆柱电池在中长期内具有较大的潜在发展空间及其规模化对动力电池降本带来的重要意义，建议关注大圆柱电池产能释放提速、终端客户需求确定性较强的电池企业。

6.3 多领域应用落地提速，钠离子电池渗透率有望开启上升阶段

成本端与资源储备优势备受关注，动力储能领域应用前景广阔。工作原理的相似性让钠离子电池和锂离子电池具备很高的可比较性。从原材料端考虑，此前锂盐价格持续上探，一度逼近 60 万元/吨，使得锂电池的原材料受制于成本波动与供应稳定性双重风险，而钠元素储量丰富资源易得且价格低廉，相比之下全球锂资源分布不均且存在地缘风险隐患，业内普遍认为钠电池形成规模化生产后，成本有望下降到 500 元/kWh 以下。此外钠电池性能较为优良，具备较好的低温性能、安全性、倍率性能与循环次数，其能量密度

(70-200Wh/kg) 强于铅酸电池 (30-50Wh/kg) 并与磷酸铁锂电池 (150-210Wh/kg) 有重叠区间，同时钠电池正负极集流体材料均可用铝箔，在电池材料层面更具成本优势，因此在新能源车动力和大规模储能领域均表现出了强大应用潜力。同时出于长期资源战略储备考量，钠电池是新能源电池体系降本、保障供应链安全的优选互补方案。

钠电池在储能、电动两轮车与新能源汽车市场开始逐渐应用落地。

储能：2021 年 07 月发改委、能源局发布了《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，提出加快飞轮储能、钠离子电池等技术开展规模化试验示范。2021 年 6 月由中科海纳联合中科院物理所于山西太原综改区打造的 1MWh 钠离子储能系统，实现了钠电池在储能领域的全球首例规模化应用实例，随后 2023 年上半年三峡能源与国家电投 MWh 级储能电站的投运并网送电，标志着钠电池在储能领域的应用已获得发电侧能源集团认可，此外随着亿纬锂能/鹏辉能源等锂电池行业头部企业切入钠电池储能技术研发与应用推广，钠电池在储能领域的应用将驶入发展快车道。我们预计未来中短期内将会出现更多钠电池储能项目应用落地案例，有望借助在电源侧-电网侧-负荷侧的整个电力体系电化学储能需求放量趋势，实现装机规模的快速提升。

表9：中国钠离子电池储能项目进展统计

项目名称	地区	功率/容量	储能电池供应商	项目进度
中科院物理所长三角研究中心钠离子电池储能电站	江苏溧阳	30kW/100kWh	中科海纳	2019/03 投运
山西太原综改区钠离子电池储能系统	山西太原	1MWh	中科海纳	2021/06 投运
三峡能源安徽阜南南部风光储基地项目	安徽阜南	30MW/60MWh	中科海纳	2023/06 并网送电
国家电投山东能源东明储能电站项目	山东菏泽	1MW/4MWh	-	2023/06 并网送电
青岛北岸控股大数据中心钠离子储能电站示范项目	山东青岛	5MW/10MWh	鹏辉能源	2023/07 签约
龙门零碳生态园储能示范项目	广东惠州	-	亿纬锂能	2023/07 签约
国网辽宁电力管培中心普鲁士蓝钠电池储能示范项目	辽宁沈阳	-	立方新能源	2023/07 正式投入使用
华阳集团钠离子电池和飞轮储能独立共享储能电站	山西阳泉	100MW/200MWh	-	预计 2024 上半年建成投运
南宁青秀工业园钠电魔方柜储能系统	广西南宁	20MWh	比亚迪	已投入试运行

资料来源：起点锂电、东兴证券研究所

两轮车：钠电池有望凭借能量密度、循环寿命与低温性能等优势实现快速渗透。目前我国电动自行车保有量达 3.2 亿辆，其中 70%~80% 使用铅酸电池。2019 年 4 月 GB 17761-2018《电动自行车安全技术规范》规定电动自行车整车质量（含电池）不高于 55kg，因此续航里程的提升只能通过增加电池能量密度而实现，给锂电池与钠电池带来了产品替代机遇。钠离子电池的循环寿命远超铅酸电池，同时相较锂电池有更好的热稳定性与低温性能，可有效减少自燃安全事件的发生并提升冬季使用性能表现。2017 年底，中科海纳研制出 48V/10Ah 钠离子电池组应用于电动自行车。2021 年 7 月爱玛科技在经销商大会上发布了全球首批钠离子电池驱动的电动自行车，标志着钠电池电动自行车从示范开始走向量产。随着 2023 年雅迪科技/台铃集团等头部两轮车企业陆续发布各自搭载最新钠电池的旗舰产品，我们预计钠电池在两轮车市场的应用有望加速放量。

表10：中国钠离子电池电动两轮车产品应用情况

时间	品牌厂商	产品	电池供应商	电池型号	性能参数	量产进度
2021-07	爱玛科技	引擎 MAX	钠创新能源	-	-	-
2023-03	雅迪科技	极钠 S9	雅迪科技 (华宇新能源)	极钠 1 号	电芯能量密度>145Wh/kg, 常温循环寿命>3000 次	计划 2023Q3 批量生产销售
2023-03	台铃集团	夺冠 PLUS/ 赤兔 EB	众钠能源	聚钠 1 号	电芯能量密度 122Wh/kg, PACK 单价 599 元/套	未来不低于两年 200 万套
2023-04	新日股份	-	中科海纳 (华钠芯能)	-	-	首批计划 2,000~3,000 辆

2023-04	柳州五菱	-	众钠能源	-	-	亚运会钠电示范项目
2023-06	淮海集团	-	-	-	-	100 万辆钠电新能源车辆项目启动
2023 年内	小牛电动	-	-	-	-	计划推出首款钠离子电池两轮电动车

资料来源：起点锂电、东兴证券研究所

新能源车：A 级以下新能源车售价低且对续航里程要求较低，但相对价格敏感性较高，在锂资源价格波动剧烈的背景下，钠电池凭借资源端优势备受市场关注，多款小型新能源车产品陆续推出。2023 年 2 月，江淮汽车推出搭载中科海钠钠离子电池的思皓 EX10 花仙子车型样车，实现了钠离子电池从 0 到 1 里程碑式的正式装车，6 月工信部第 372 批《道路机动车辆生产企业及产品公告》中，奇瑞 QQ 冰淇淋与江铃羿驰玉兔两款分别搭载宁德时代/孚能科技钠离子电池的车型上榜，标志着钠电在新能源乘用车上应用即将进入到正式量产阶段，同时比亚迪等车企也正加速推进钠电在 A00 级车型的应用。我们认为未来随规模效应推动成本逐步下降，钠电池在小型新能源车的渗透率持续提升。

表11：中国钠离子电池新能源乘用车产品应用情况

主机厂	产品	车型示意	车型级别	电池供应商	电池型号	性能参数	量产进度
奇瑞汽车	QQ 冰淇淋		A00	宁德时代	第一代钠离子电池	电芯能量密度 160Wh/kg	2023/06 工信部公告
江铃汽车	羿驰玉兔/易至 EV3		A00	孚能科技	第一代软包钠离子电池	电芯能量密度 155Wh/kg	2023/06 工信部公告
江淮汽车	思皓 EX10 花仙子		A00	中科海钠	-	电芯能量密度 140Wh/kg, 电池容量 25kWh, 支持 3C~4C 快充	2023/02 推出试验样车
	钇为 3		A00	中科海钠	-	-	产品验证阶段

资料来源：工信部、起点锂电、汽车之家、东兴证券研究所

截至 2022 年底，钠电池产能仅 2GWh，即中科海钠建成的 2GWh 钠离子电池量产生产线。随着传艺科技、众钠能源、派能科技等代表性企业相继入局，钠离子电池产业化进程开始加速推进，正负极及电解液等相关材料配套产业链也初步形成。目前约 20 家企业已有明确钠离子电池产能规划，且部分企业产能规划已达 GWh 级，2023~2024 年，相关企业将陆续迎来钠电池量产。

表12：各企业钠离子电池产能规划情况

企业	产能规划
中科海钠	<ul style="list-style-type: none"> 2022 年 9 月，与华阳集团联合打造的全球首批量产 1GWh 钠离子电池产线在山西阳泉市正式投运 2022 年 11 月，与三峡能源、三峡资本、安徽阜阳海钠合作规划的钠离子电池量产线(一期)1GWh 电池生产线投产 目前电芯产能可达 30 万只/月，千吨级正负极已稳定运行半年，万吨级预计 2023 第三季度投产
传艺科技	<ul style="list-style-type: none"> 先后于 2022 年 10 月、2023 年 3 月实现了中试线的投产和一期 4.5GWh 产能的投产 2023 年 3 月，拟募资不超 30 亿元，用于钠离子电池制造二期 5.5GWh 项目 2022 年 9 月，拟投建 15 万吨钠离子电池电解液生产线
众钠能源	<ul style="list-style-type: none"> 2022 年 3 月，百吨级材料项目投产，2023 年电芯产能规划达 GWh 以上，并即将于 7 月开启首款产品量产交付 2023 年 2 月，众钠能源与鑫森炭业在苏州签署量产开发战略合作协议，双方将在硫酸铁钠电池量产所需的生物质硬炭负极产品的持续开发及量产配套等环节紧密合作
钠创新能源	<ul style="list-style-type: none"> 已建成吨级铁酸钠基层状氧化物正极材料生产线，形成年产 3,000 吨正极材料、5,000 吨电解液产能 2022 年 10 月，年产 4 万吨钠离子正极材料项目(一期)正式投产运行 2023 年 1 月，“年产 4 万吨钠离子电池正极材料项目(二期)”康庄基地开工

派能科技	◆ 3月3日公告，公司全资子公司江苏中兴派能电池拟于江苏省仪征经济开发区建设派能科技 1GWh 钠离子电池项目，项目总投资 2.2 亿元，预计建设周期 6 个月
维科技术	◆ 1月9日表示，目前对于钠电的规划产能是 2GWh，投资金额预计 6.8 亿元
圣阳股份	◆ 早年就拥有世界首条钠离子电池生产线，投入运行，状态良好
星空钠电	◆ 2019 年宣布其首条钠离子电池生产线投入运行
多氟多	◆ 目前有两处钠电生产基地，焦作基地已具备 1GWh/年产能，子公司南宁基地规划 5GWh/年产能 ◆ 公司规划 2023 年将配套 1GWh/年钠电产线，拟投向储能和二轮车市场，完成 5,000 吨/年正极以及 2,000 吨/年负极产线的投产；到 2024 年，完成正极 7,000 吨/年，负极 2,000 吨/年产线的投产

资料来源：各公司官网、GGII、东兴证券研究所

2023 年以来钠电池在应用端进展加速，奇瑞/江铃/江淮等电动乘用车、雅迪/台铃等电动两轮车产品密集推出，同时储能多个 MW 级项目并网投运，钠电池渗透率有望开启上升阶段。此外，首批钠离子电池行业标准《钠电池术语和词汇》《钠电池符号和命名》于 2022 年 7 月立项，标准规范也将促进行业良性发展。我们看好 2024 年钠电池开始产业化的落地，建议重视钠电池装机的电动两轮车与小型新能源车产品的批量上市，及钠电池储能项目的招标投运情况，建议关注产业化落地进程领先的企业。

7. 2024 年板块投资策略：基本面或迎来拐点，关注三条发展主线

从产业链的角度来看，我们认为电动化的大势并未改变，全球新能源车渗透率仍处于 S 型增长曲线上升的早期阶段。随着政策的持续引导激励以及产品供给的不断完善，美国、东南亚等海外市场需求有望快速发力崛起，成为行业增长的新一轮驱动力，同时快充等技术的加速迭代将加速油电平价进程，我们认为动力电池作为新能源车产业链核心环节，将持续受益于产业链成长的过程，未来仍将维持稳固增长趋势。

展望 2024 年，当前板块核心问题依旧在于供给过剩，短期内基本面仍处于筑底阶段，行业扩张速度已明显放缓，下游竞争日益激烈叠加行业再融资政策的收紧，对各企业资金端压力持续提升，行业有望加速进入尾部出清阶段，供需格局有望迎来边际改善。当前碳酸锂价格低位震荡且下行空间有限，对产业链价格下降具备一定支撑，我们认为在需求端增速维持稳定，供给端由扩张放缓转向逐步出清的格局下，板块整体盈利能力的弹性或将有所提升，基本面有望迎来拐点，我们看好业绩见底企稳后回归的机遇。

我们建议持续关注以下维度潜在的投资机会：

1) 动力电池出海提速：海外市场处于发展早期且潜力巨大，龙头企业通过合资建厂、技术授权等方式突破政策限制，加速布局欧美等主流市场，有望凭借中国锂电产业链技术与成本端强大的竞争优势，充分受益海外市场优于国内的竞争环境与利润空间，持续分享全球电动化浪潮红利。建议关注美国电池材料/电芯产能抢先落地、欧洲产能已投产的国轩高科，同时欧美布局相对领先的宁德时代亦为受益标的。

2) 快充/大圆柱等新技术落地带来的催化：锂电新技术层出不穷备受市场关注，其中快充电池技术相对成熟且满足当前补能需求痛点，明年即将上市的爆款车型多数配置高压快充，行业有望加快推进快充电池平价化趋势，24 年或成为快充产业链发展提速元年。此外，预计特斯拉、亿纬锂能大圆柱电池将于 24 年实现批量生产，关注应用端落地进程及相关产业链机遇。主要受益标的为快充技术优势显著且产品已有装机的宁德时代以及 4680 电池即将放量的亿纬锂能。

3) 盈利分化趋势或将扩大：锂电池环节盈利提升的关键在于与下游客户的议价能力与成本端控制能力。头部厂商技术积累深厚，更具差异化的产品矩阵可充分覆盖下游客户不同层级需求，有较强的议价能力，且在生产规模、精细化制造能力以及产业链一体化布局等方面全面领先二线厂商，在行业竞争有所加剧、产品

与原材料价格波动的背景下，成本端优势将驱动二者盈利持续分化，头部厂商盈利有望维持相对稳定。受益标的为产品体系覆盖全面、产业链一体化布局优势显著的宁德时代。

8. 风险提示

需求端增长不及预期、行业竞争加剧超预期、公司成本/盈利改善不及预期、海外政策/地缘政治影响超预期。

相关报告汇总

报告类型	标题	日期
行业普通报告	电力设备及新能源行业：新能源车价格战延续背景下，产品力有望成为电池环节核心竞争要素	2024-03-06
行业普通报告	光伏行业：业绩预告出炉，多数光伏企业 Q4 利润环比下滑—光伏 23 年年度业绩预告点评	2024-02-22
行业普通报告	电力设备及新能源行业：12 月光伏组件出口环比减少，印度和巴西市场支撑拉货	2024-02-05
行业深度报告	光伏辅材行业深度报告之焊带：电池片技术发展驱动产品升级，迭代提速强化龙头护城河	2024-01-09
行业普通报告	电力设备及新能源行业：FEOC 认定细则落地，锂电出海仍存机遇	2024-01-08
行业深度报告	鹏程万里，行稳致远——电力设备与新能源行业 2024 年投资展望报告	2023-12-01
行业普通报告	电力设备与新能源行业报告：广东公布省管海域风电项目竞配结果，海风发展阻碍正逐步消除	2023-11-06
行业普通报告	电力设备与新能源行业报告：大众战略入股小鹏汽车，产业链出海迎来新阶段	2023-08-08
行业深度报告	风光新机遇，锂电新格局——电力设备与新能源行业 2023 年中期展望报告	2023-07-14
行业深度报告	风光新机遇，锂电新格局——电力设备与新能源行业中期展望报告	2023-07-06
公司深度报告	海兴电力（603556）：智能配用电出海领先企业，新能源业务蓄势待发	2023-10-30
公司普通报告	天顺风能（002531）：上半年业绩高增，发力海风市场	2023-08-30
公司普通报告	金风科技（002202）：风机业务盈利能力承压，拖累上半年业绩表现	2023-08-24
公司普通报告	日月股份（603218）：技改+精加工双重发力，助力盈利能力改善	2023-07-18
公司普通报告	日月股份（603218）：技改+扩产稳步推进，业绩拐点已至	2023-04-26

资料来源：东兴证券研究所

分析师简介

洪一

中山大学金融学硕士，CPA、CIIA，5 年投资研究经验，2016 年加盟东兴证券研究所，主要覆盖电力设备新能源等研究领域，从业期间获得 2017 年水晶球公募榜入围，2020 年 wind 金牌分析师第 5。

研究助理简介

吴征洋

美国密歇根大学金融工程硕士，3 年投资研究经验，2022 年加盟东兴证券研究所，主要覆盖电力设备新能源等研究领域。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写，东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们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，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及报告作者在自身所知情的范围内，与本报告所评价或推荐的证券或投资标的的存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下，我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头寸并进行交易，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。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为东兴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和法律责任。

行业评级体系

公司投资评级（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数）：
以报告日后的 6 个月内，公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

强烈推荐：相对强于市场基准指数收益率 15% 以上；

推荐：相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

回避：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数）：
以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5% 以上；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

看淡：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

东兴证券研究所

北京

西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 16 层

邮编：100033

电话：010-66554070

传真：010-66554008

上海

虹口区杨树浦路 248 号瑞丰国际大厦 5 层

邮编：200082

电话：021-25102800

传真：021-25102881

深圳

福田区益田路 6009 号新世界中心 46F

邮编：518038

电话：0755-83239601

传真：0755-23824526