

苦尽甘来满园春，姹紫嫣红别样情

--电动车2025年年度策略

首席证券分析师：曾朵红

执业证书编号：S0600516080001

联系邮箱：zengdh@dwzq.com.cn

联系电话：021-60199798

2024年12月8日

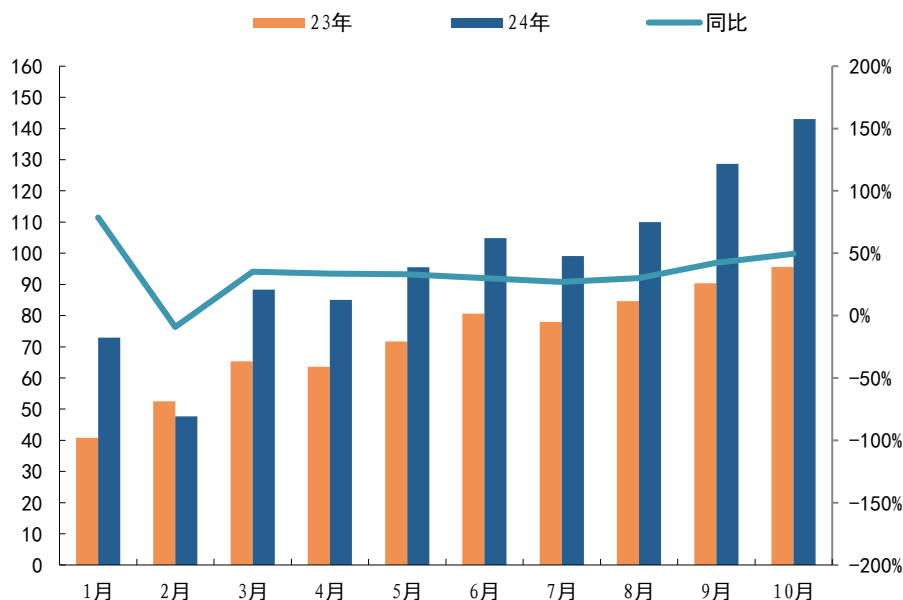
- ◆ **2025年国内电动化率持续向上，2026年海外新车型拐点，全球电动车维持近20%增长。**国内24Q4冲量超预期，全年销量预期上修100万辆至约1300万辆，增长37%。25年国内汽车消费政策持续可期，同时10-20万价格带车型电动化率加速，我们预计销量可维持25%增长至约1628万辆。欧美25年销量预期平稳，但25H2新车周期开启，我们预计26年接力国内增长。其中欧洲24年我们预计销量持平约289万辆，25年恢复至15%增长，26年有望提速至30%增长。因此全球看，24年电动车销量我们预计1701万辆，增27%，25年我们预计销量可达2083万辆，增22%，26年仍维持18%增长。
- ◆ **储能加持，25年锂电需求25%增长，叠加补库，淡季不淡，需求增速有望上修至30%。**我们预计2024年动储电池需求约1409Gwh，同比增30%，其中储能330gwh，同比增57%。25年纯电占比趋稳，单车带电量稳中有升，我们预计动力电池需求约1351gwh，增长25%，而海外大储持续爆发，我们预计储能电池增长45%至500gwh，合计全球动储需求1851gwh，同比增31%。同时产业链Q1淡季不淡，补库需求明显，全年锂电实际有望进一步上修。
- ◆ **产业链低点已过，价格反转可期，且涨价周期可持续至25H2，直至龙头厂商恢复合理利润。**供给扩张放缓，需求回升，产能利用率提升明显，且锂电协会将联合企业加强自律，低价订单价格反弹趋势明确，价格弹性看铁锂正极>六氟>铜箔>负极>碳酸锂>隔膜。24Q4预计价格小幅抬升落地，而行业二三线厂商盈利依然较弱，加速出清。预计25H2供需拐点确定，价格持续向上可期，龙头厂商可恢复合理盈利。同时龙头新品增多、海外布局逐步见效，25-26年开始量利双升，成长空间打开。
- ◆ **投资建议：**行业需求超预期，11-12月淡季不淡，25年需求上修至30%+增长，当前估值盈利底部，龙头技术创新、成本优势突出，盈利率先恢复，供需反转在即，强烈看好。首推格局和盈利稳定龙头电池（**宁德时代、比亚迪、亿纬锂能**）、结构件（**科达利**）；并看好具备盈利弹性的材料龙头，首推（**湖南裕能、尚太科技、天赐材料**），其次看好（**璞泰来、新宙邦、容百科技、华友钴业、中伟股份、恩捷股份、星源材质、德方纳米**等），关注（**富临精工、龙蟠科技、中科电气**）等；同时碳酸锂价格已见底，看好具备优质资源龙头，推荐（**中矿资源、永兴材料、赣锋锂业**）等。
- ◆ **风险提示：**价格竞争超市场预期、原材料价格不稳定、投资增速下滑。

- 需求：国内增长超预期，海外26年需求提速
- 供给：产业链周期底部确立，龙头率先复苏
- 新技术：固态电池研发进展提速，复合铜箔即将量产
- 投资建议与风险提示

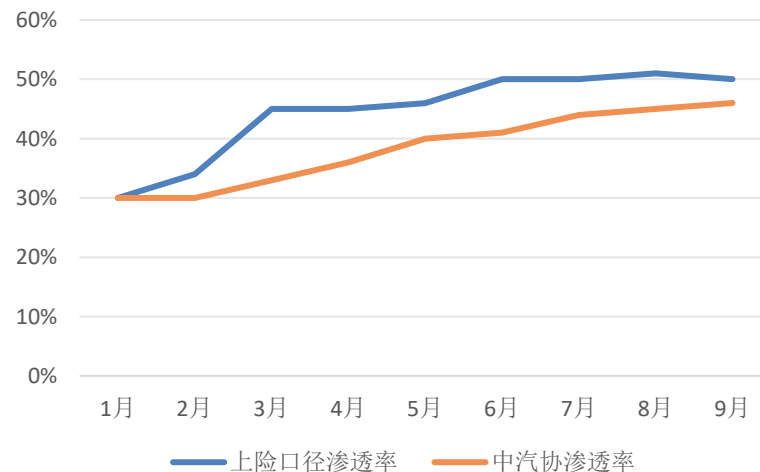
Part1 国内增长超预期，海外26年需求提速

◆ **24年1-10月销量975.1万辆，同增34%超预期，电动化率同比提升14pct。**中汽协数据24年1-10月电动车销975.1万辆，同增34%，渗透率47%，较23年提升14pct，24全年我们预计销量超1280万辆，同增36%。乘联会数据24年1-10月销量927.9万辆，同增36.5%，渗透率49%，较23年提升13pct。**上险口径10月单月渗透率达50%超预期。**

图：国内电动车月度销量及同比变化（万辆）

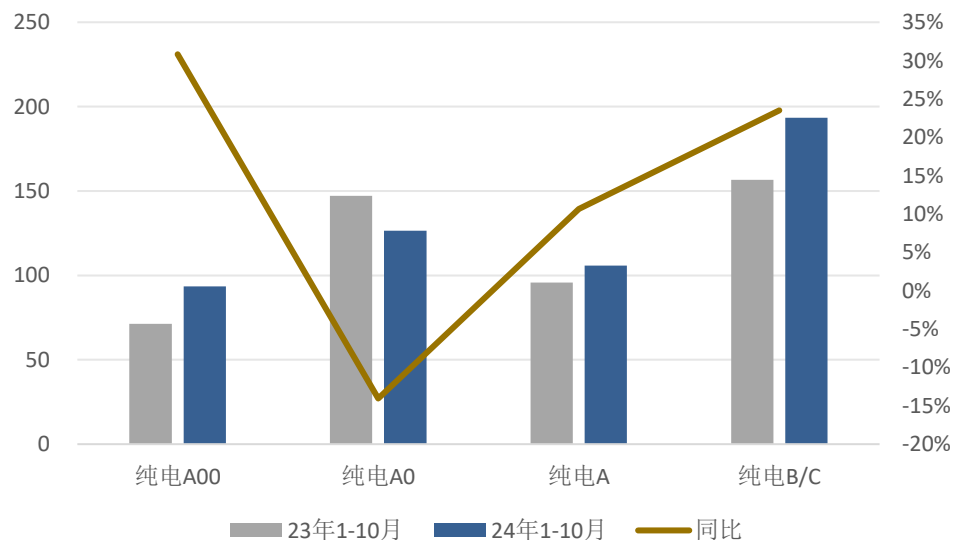
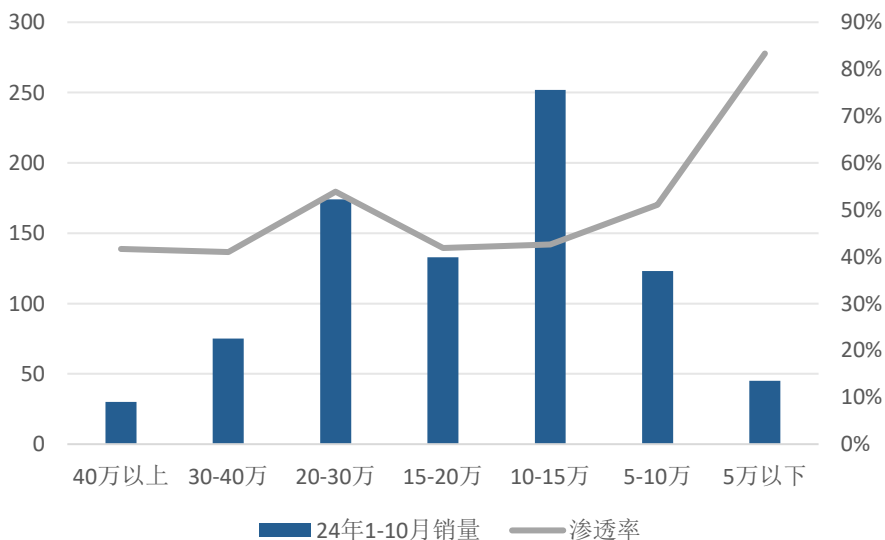


图：国内月度电动车渗透率超预期（上险口径和中汽协口径）



- ◆ **纯电销量同增幅度较小，插混同比高增，占比提升至40%。** 24年1-10月，纯电销量539万辆，同比+14%；而插混销量389万辆，同比+88%。纯电份额24年10月占比基本维持在60%，预计纯电份额将继续保持60%左右。
- ◆ **5万以下价格带渗透率最高，5-10万车型渗透率增长最多。** 24年1-10月，5万以下渗透率83%，较23年增5pct；5-10万渗透率51%，较23年增21pct；10-15万渗透率43%，较23年增11pct；15-20万渗透率42%，较23年增12pct；20-30万渗透率54%，较23年增6pct；30-40万渗透率41%，较23年增0pct；40万以上渗透率42%，较23年增16pct。

图：不同价格带电动车销量（万辆）及渗透率（%，右轴） 图：纯电分级别销量（万辆）及同比（%，右轴）



国内：自主品牌增长显著，头部新势力销量亮眼

- ◆ 头部自主品牌增长显著，头部新势力销量亮眼，25年新车+价格下沉，指引可支撑近25%增长。24年比亚迪、吉利、奇瑞销量超预期。新势力中理想、赛力斯、零跑、小米、小鹏销量亮眼，25年目标销量均为40%+以上增长。

图：国内主流车企电动车销量（万辆）

企业	24Q3	同比	环比	24年前3Q	同比	24年E	同比	25年E	同比
比亚迪	112.9	37%	15%	274	32%	431	43%	539	25%
吉利汽车	22.6	59%	28%	55	82%	91	86%	113	25%
特斯拉中国	24.9	12%	21%	68	-3%	90	-5%	99	10%
上汽通用五菱	14.8	50%	33%	34	65%	63	43%	73	15%
奇瑞汽车	13.8	321%	29%	29	279%	51	307%	66	30%
理想汽车	15.3	45%	41%	34	40%	51	36%	66	30%
长安汽车	13.9	16%	-8%	41	45%	67	58%	74	10%
广汽埃安	10.0	-29%	30%	23	-36%	35	-27%	37	5%
赛力斯	11.6	693%	10%	32	681%	43	273%	60	40%
零跑汽车	8.4	89%	57%	17	92%	30	105%	44	50%
长城汽车	7.9	2%	8%	21	24%	32	21%	36	15%
小鹏汽车	4.7	13%	42%	10	25%	18	27%	37	100%
蔚来汽车	6.2	12%	8%	15	36%	22	39%	40	80%
一汽红旗	4.2	96%	47%	9	57%	12	48%	12	5%
上汽大众	3.9	-12%	25%	10	28%	15	13%	16	5%
小米汽车	4.0		46%	7	0%	13		27	100%
上汽乘用车	2.8	-63%	-6%	10	-57%	16	-50%	17	9%
极狐汽车	2.9	340%	95%	5	210%	8	177%	9	5%
沃尔沃亚太	2.6	763%	815%	3	240%	5	329%	6	5%
哪吒汽车	2.7	-22%	3%	8	-20%	10	-20%	12	20%
华晨宝马	2.6	3%	-1%	8	16%	11	5%	11	0%
一汽大众	1.8	-28%	-9%	6	-11%	7	-21%	7	0%
合计	311.2	32%	19%	887	36%	1,195	35%	1,493	25%

国内：国家+地方以旧换新补贴2025年大概率持续

- ◆ **乘用车报废补贴至2万，新增货车补贴，催化需求进一步向上。**政策报废标准不变，新能源车补贴由1万提升至2万；2.0升及以下排量燃油车补贴0.7万提升至1.5万。本次明确将直接向地方安排1500 亿元左右超长期特别国债资金，东部、中部、西部中央承担比例为85%、90%、95%，总盘子及中央承担比例较此前明显加大，预计有效催化下半年汽车需求。我们测算今年国三及以下报废率提升至40%，对应报废560万辆，有望拉动100万辆左右电动车增量需求，预计15万元以内的电动车更为受益。
- ◆ **补贴政策有望展期，25Q1挤出效应缓解。**补贴政策截止24年12月底，但2025 年以旧换新政策有较大可能延续，并进一步加大补贴力度。目前以旧换新政策在一定程度上会刺激消费者提前换车，但8 月发布的提高补贴标准的通知中，对 2024 年 4 月 24 日至 2025 年 1 月 10 日前提交的符合条件的补贴申请，均按新的标准予以补贴，一定程度上降低了对25Q1销量的挤出效应。

图：国内层面和地方政府以旧换新政策

新旧政策对比	旧	新
乘用车补贴	新能源乘用车： 最高补贴1万	新能源乘用车：最高补贴2万元； 购买2.0升及以下排量燃油乘用车： 最高补贴1.5万元
	购买2.0升及以下排量燃油乘用车：最高补贴0.7万	
货车/公交车补贴		报废国三及以下排放标准营运类柴油货车：报废并更新购置符合条件的货车：平均补贴8万元；只更新购置符合条件的货车：平均补贴3.5万元；只提前报废老旧营运类柴油货车：平均补贴3万元。 更新车龄8年以上的新能源公交车及动力电池：平均补贴6万元
中央承担比例		东部：85% 中部：90% 西部：95%
报废车辆登记时间		需在政策印发之日前登记在消费者本人名下

地区	车价	10万以下	10万(含)以上	置换补贴政策
宁夏	燃油车	12000	15000	
	新能源车	15000	18000	
安徽	燃油车	5 (含) -15万	15 (含) -25万	25万(含)以上
	新能源车	6000	8000	10000
江苏	燃油车	5 (含) -15万	15 (含) -25万	25万(含)以上
	新能源车	6000	10000	15000
浙江	燃油车	5 (含) -15万	15 (含) -25万	25万(含)以上
	新能源车	6000	8000	10000
湖南	燃油车	5 (含) -15万	15 (含) -25万	25万(含)以上
	新能源车	9000	11000	13000
湖北	燃油车	6 (含) -10万	10 (含) -20万	20万(含)以上
	新能源车	7000	12000	15000
广东	燃油车	6 (含) -10万	10 (含) -20万	20万(含)以上
	新能源车	8000	13000	16000
广西	燃油车	7 (含) -15万	15 (含) -25万	25万(含)以上
	新能源车	8000	12000	15000
云南	燃油车	8万(含)以下	8万-20万(含)	20万以上
	新能源车	7000	13000	15000
海南	燃油车	5万以下	5 (含) -10万	10 (含) -20万
	新能源车	5000	10000	13000
青海	燃油车	5 (含) -10万	10 (含) -20万	20 (含) -30万
	新能源车	7000	8000	9000
四川	燃油车	10万以下	10 (含) -20万	20 (含) -30万
	新能源车	7000	13000	14000

注：一次性定额补贴

- ◆ **新能源购置税减免利好持续至25年底，且政策覆盖目录逐渐扩大。** 24年与25年期间内购置的新能源汽车免征车辆购置税，每辆新能源乘用车免税额不超过 3 万元。根据最新的减免车辆购置税的新能源汽车车型目录（第十批），其中纯电动乘用车覆盖47种，客车覆盖54种，货车覆盖55种，专用车覆盖248种；插电混动乘用车覆盖19种，货车覆盖4种，专用车覆盖17种；燃料电池货车10种，专用车7种。与第九批覆盖的种类数目相比明显增加。
- ◆ **26年起购置税减免政策退坡较大，预计市场需求抓紧25年窗口期。** 26年起对新能源汽车减半征收车辆购置税，每辆新能源乘用车减税额不超过 1.5 万元，与25年政策相比将显著增加消费者购车成本。若目前减免政策日期不延长，预计购车需求持续集中在24-25年度。

图：国内购置税减免政策梳理

政策类型	时间	政策详情
新能源汽车购置税减免	2014 年 - 2022 年	首次实施新能源汽车免征车辆购置税政策，并经 2017 年和 2020 年两次延长
	2023 年 6 月 - 2025 年 12 月 31 日	对购置日期在此期间的新能源汽车免征车辆购置税，每辆新能源乘用车免税额不超过 3 万元
	2026 年 1 月 1 日 - 2027 年 12 月 31 日	对购置日期在此期间的新能源汽车减半征收车辆购置税，每辆新能源乘用车减税额不超过 1.5 万元
燃油车购置税优惠	2015 年下半年 - 2017 年	对 1.6 升及以下排量乘用车实施车辆购置税减半政策，2017 年税率恢复至 7.5%
	2018 年 1 月 1 日起	燃油车购置税按 10% 的法定税率征收，小排量燃油车购置税优惠结束

◆ **主流车企已披露部分2025年新车型，ModelY换新、理想纯电有望成为爆款。新势力方面**，2025年理想纯电系列SUV将亮相，有望成为爆款；小鹏2024年底发布P7+，单日大定超3万台，2025年有望实现月均稳态1万台+销量；蔚来ET9将于2025Q1开始交付；问界新发M8 SUV，定位M7与M9之间，M5大改款采用全新外形设计、应用图灵底盘及800V平台。**自主车企方面**，**比亚迪2025年将更新纯电平台**，引入1000V高压平台及二代刀片电池，新发腾势N9、方程豹8两款新车，**骁遥超级增混电池将上车吉利、奇瑞、广汽、岚图等在内的近30款增混车型**。**特斯拉ModelY改款有望于2025Q1发布**，并于2025年底前推出7座版本。比亚迪腾势N9将于2024年底发布，2025Q1交付，定位中大型SUV

表：主流车企新车型情况

车企名称	新车型	价格区间	上市时间	车型亮点
问界	M8	预计30-40万元	2025H1	定位M7与M9之间
问界	M5大改款	现款24-27万元	2025H1	全新架构、图灵底盘以及800V平台
特斯拉	焕新版 Model Y	现款25-35.5万元	2025Q1	采用了与新款Model 3类似的最新的设计语言
理想	纯电SUV M7、M8、M9	预计30万元左右	2025H1	结合了L系列与MEGA的元素，800V平台
小鹏	P7+	18.68万元起	2024年11月	首发搭载小鹏自研的AI天玑5.4.0、端到端大模型以及AI鹰眼智驾方案
蔚来	ET9	预售80万元	2025Q1	四座行政期间轿车，超感系统天鹰座Aquila 2.0新增双侧广角激光雷达
比亚迪	腾势N9		2025Q1	续航165km插混，大型SUV
比亚迪	纯电平台更新		2025年	1000V高压SiC平台、第二代刀片电池
吉利	星愿	7-10万元	2024Q4	A0级小车，搭载吉利自研的银河Flyme Auto和行业首发的无界空间
吉利	增混新车型		2025年	配备宁德时代骁遥超级增混电池
阿维塔	E17	预计21万元起	2025Q1	尺寸会比阿维塔12小，提供纯电和增程两款动力
零跑	B10		2025Q1	已亮相巴黎车展，零跑B级车中的首款车型，定位与理想L7类似

- ◆ **低价车型智驾渗透率提升，车企竞争激烈。**根据乘联会统计，作为新能源车型的重要卖点，智能驾驶系统的配置率在 10 - 20 万元级的主流市场增速甚至高于新能源的渗透率。上半年，L2 (含 L2+) 级智能驾驶辅助系统在 15 - 20 万元级别市场则达到 60%，智驾正成为新能源车型的标配，比亚迪等头部车企与小鹏等新势力车企纷纷加入该行列。
- ◆ **特斯拉FSD入华可期。**特斯拉 AI 团队曾发布 FSD 全球部署路线图，预计 2025 年第一季度在中国市场推出 FSD 功能。2024 年 6 月，上海临港新片区推动特斯拉 FSD (全自动驾驶系统) 的落地试点，涉及 10 辆特斯拉车辆在上海开展路测。

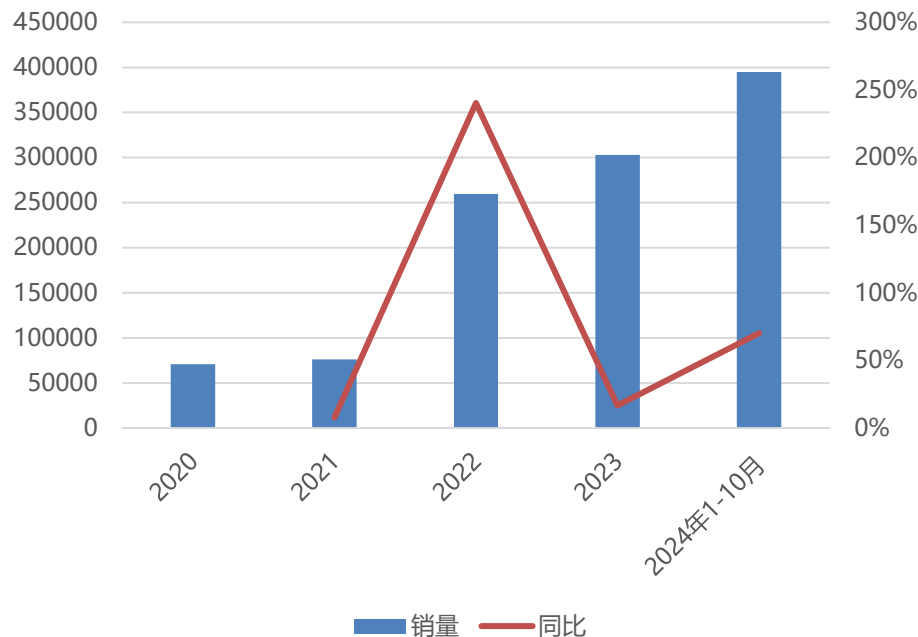
表：主流车企低价位车型智驾情况

车企名称	车型名称	售价区间 (万元)	完整智驾系统介绍
比亚迪	比亚迪海豹 06GT (505海浪版)	13.68	配备 DiPilot 智能驾驶辅助系统，提供 L2 级别辅助驾驶功能
吉利	新博越L (龙腾版)	11.57	在智驾配置方面搭载了 126 线激光雷达等 29 个传感器、英伟达 Orin-X 平台，最高算力可达 254TOPS，基于 Momenta5.0 大模型算法可实现全场景无图智驾领航、高速 / 城市领航及自动泊车等功能
奇瑞	iCAR 03 (四驱长续航智享版)	14.98	这套方案配备了7颗高清摄像头，包括2颗800万像素的前视立体摄像头、4颗300万像素的环视摄像头、1颗300万像素的后视摄像头，并搭载了32TOPS高性能域控制器。L2++级别辅助驾驶，可以实现城市记忆用车，即A点到B点的全场景领航辅助驾驶功能，记忆路线可达10条，单条路线最长能达到150公里。
小鹏	小鹏 M03 (515长续航)	11.98	顶配搭载高阶智驾功能，配备全场景智能辅助驾驶 XNGP 系统，采用纯视觉方案，能实现城市和高速场景全覆盖
埃安	埃安霸王龙 (激光雷达版)	16.98	搭载 1 颗激光雷达、5 个毫米波雷达和 11 个高清摄像头，可进行无图智驾，城市和高速路段都支持 NDA 智能领航辅助系统，具备一键遥控泊车功能
零跑	零跑 C10 (210舒享版)	13.58	配备 1 个 128 线激光雷达、5 个毫米波雷达、12 个摄像头和 12 个超声波雷达，Leapmotor Pilot 智能驾驶辅助系统和 NVIDIA DRIVE Orin X 高性能计算平台支持包括车道偏离预警、后方横向来车预警、全速自适应巡航、自适应弯道巡航系统、高速智能领航辅助以及 APA 自动泊车系统等多项智能驾驶功能

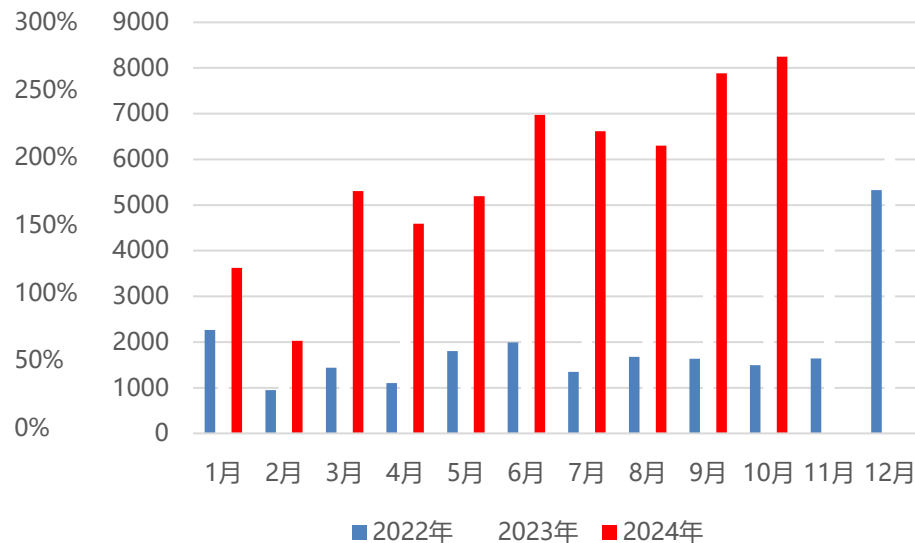
国内：专用车销量亮眼，电动重卡同比翻倍以上增长

- ◆ **24年1-10月专用车销量同比高增，单车带电量稳步提升。** 24年1-10月专用车销量39.5万台，同比高增70%；专用车平均带电量为97.8kwh，较23年增30%。随着国家政策全力支持公共领域车辆全面电动化，叠加各地环保考核力度趋严，蓝牌轻卡新规进一步严格执行，我们预计24年专用车销量达56万辆，同比增长89%。
- ◆ **以旧换新催化下，24年1-10月电动重卡销量同比高增，电动化渗透率提升明显。** 24年1-10月电动重卡累计销量5.68万辆，同比143%，1-10月累计电动化率12%，较2023年全年占比（5.58%）提升显著，其中10月电动化率已达18.4%。24Q3重卡淡季+油气价差持续收窄，内销表现不及预期，但电动重卡受碳排政策要求及以旧换新政策催化，销量不断超预期，我们预计全年电动重卡销量7.7万辆，同增124%。

图：2020-2024年专用车销量情况（台，%）



图：电动重卡月度销量趋势（辆）



国内：25年电动重卡有望同增30%+，超越行业增速

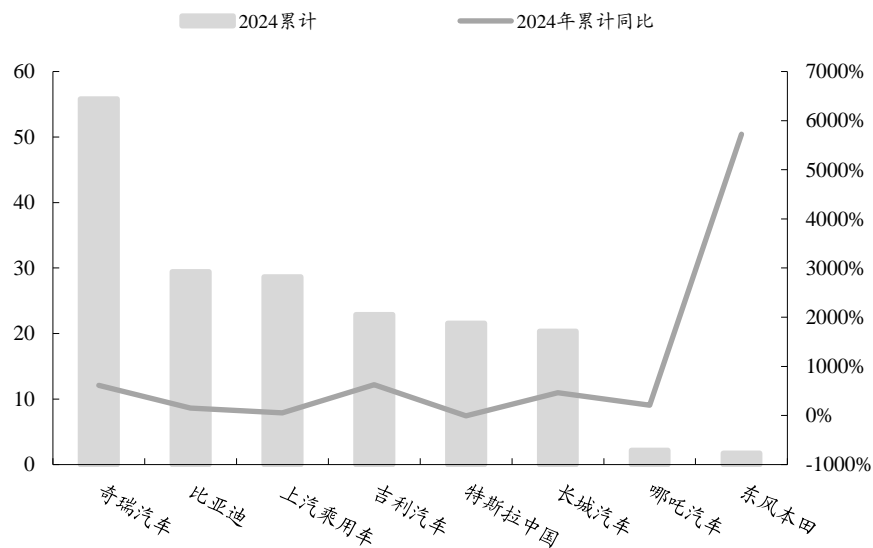
- ◆ 考虑25年国内重卡需求小幅恢复，电动重卡销量有望达10万辆+，同增30%，渗透率提升至15%+。当前电动重卡主要以牵引车为主，主要市场定位在港口、矿山、电厂、钢厂等短距离的重载物流运输场景，考虑明年国内重卡需求恢复及渗透率进一步提升，预计明年电动重卡销量有望达10万+，同增30%；远期看，我们测算电动重卡的运输半径100km以内为高电动化率场景，占比预计22%左右，远期随着短途干线市场打开，渗透率有望提升至30%+，远期空间预计30万辆+。

图：2024年重卡销量预期情况（万台）

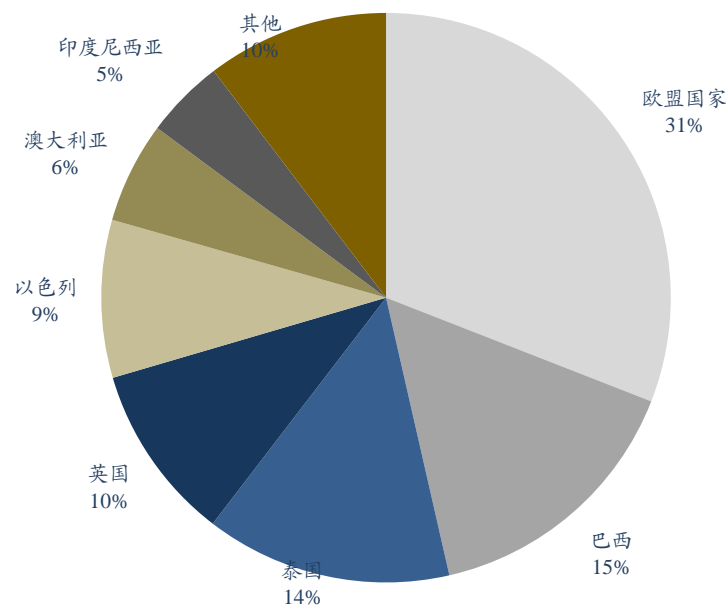
	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
国内重卡总销量	141	48	61	60	65	80
yoy		-66%	28%	-2%	8%	23%
牵引车总销量	64.4	20.4	32.2	32.5	35.3	43.4
电动牵引车销量	0.5	1.3	1.6	5.0	7.1	9.5
占总销量比	46%	43%	53%	54%	54%	54%
电动化率	0.8%	6.3%	5.0%	15.5%	20.0%	22.0%
搅拌车总销量	15.4	4.4	3.8	3.2	3.5	4.3
电动搅拌车销量	0.1	0.2	0.5	1.0	1.4	2.4
占总销量比	11%	9%	6%	5%	5%	5%
电动化率	0.9%	4.8%	13.9%	30.0%	40.0%	55.0%
自卸车总销量	24.0	4.9	4.7	5.0	5.4	6.6
电动自卸车销量	0.2	0.5	0.5	1.1	1.6	2.7
占总销量比	17%	10%	8%	8%	8%	8%
电动化率	0.7%	9.7%	11.1%	22.0%	30.0%	40.0%
专用车总销量	13.6	9.1	9.6	9.4	10.2	12.6
电动专用车销量	0.2	0.3	0.4	0.6	0.7	1.1
占总销量比	10%	19%	16%	16%	16%	16%
电动化率	1.2%	3.2%	3.7%	6.0%	7.0%	9.0%
载货车总销量	23.8	9.2	11.0	9.8	10.6	13.1
电动载货车销量	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
占总销量比	17%	19%	18%	16%	16%	16%
电动化率	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%	0.5%
电动重卡总销量	1.0	2.3	3.0	7.7	10.8	15.8
电动化率	1%	5%	5%	13%	17%	20%
yoy		590%	5%	159%	30%	19%

- ◆ **24年1-9月出口销量同增12.5%，全年预计达135万辆左右，同增12%，插混占比快速提升。** 24年1-9月电动车出口92.8万辆，同比+12.5%，其中纯电出口73.1万辆，同降3.8%，插混出口2.2万辆，同比增长2倍，超市场预期；我们预计24年电动车出口135万辆左右，增长12%。
- ◆ **24年1-9月奇瑞、比亚迪、吉利等贡献主要出口增量，上汽、特斯拉增速放缓。** 分车企看，24Q1-Q3比亚迪出口29.4万辆，同增151%，此外奇瑞出口55.8万辆，同增613%，吉利出口22.9万辆，同增624%，上汽出口28.6万辆，同增54%，特斯拉出口21.6万辆，同比-8%，上汽、特斯拉受欧洲市场影响较大。
- ◆ **欧盟国家受关税影响出口增速放缓，巴西关税政策前抢装增速亮眼。** 除特斯拉出口外，根据Marklines数据，欧盟国家1-9月出口占比31%，销量增速下滑6%，巴西出口大增800%+，占比提升至15%，主要系7月起出口加征关税前抢装影响，此外东南亚的泰国、印尼等增速亮眼。

图：24年前9月主流车企出口销量（万辆）及同比增速（右轴）



图：24年1-9月累计中国出口电动车各国份额（扣除特斯拉）



- ◆ **欧洲关税政策整体影响可控，东南亚关税相对友好，25年出口有望维持20%增长。** 欧洲关税不涉及插混，且纯电加征关税后与欧洲同级别车型价格类似，政策明确后车企定价策略更灵活，经销商、消费者可共同承担，整体看出口可恢复增长，东南亚当前关税政策友好，25年有望维持高增长；南美市场以巴西为主，25年7月前关税进一步上调，预计上半年仍有抢装催化，25年出口有望恢复至20%左右增速。
- ◆ **车企出海加速，海外工厂投产规避关税影响。** 比亚迪25年出口预计翻倍增长至80万辆+，其中泰国、巴西基地25年可贡献增量，规避东南亚南美关税影响；上汽印尼工厂已投产，主要生产名爵车型，吉利欧洲工厂已投产，东南亚产能建设中，可用于出口，主流车企海外工厂建设预计可有效规避欧洲关税影响。

图：汽车关税政策变化

地区	政策
欧盟	欧盟委员会发布对华电动汽车反补贴调查终裁方案（终版）文件，宣布在原有10%税率的基础上，对自华进口的电动汽车（BEV）加征17%-35.3%的反补贴税，为期五年，于欧盟当地时间24年10月30日零时生效
巴西	2024年1月起，巴西将重新开始对新能源汽车征收进口关税，1月起针对进口纯电车、油电混合动力汽车和插电车关税分别上调至10%、12%、12%，7月调整为18%、25%、20%，25年7月为25%、30%、28%，2026年7月均升至35%
土耳其	2024年7月7日起，从中国进口的汽车征收40%关税
俄罗斯	2022年起，对进口电动车征收15%关税，且今年起从欧亚经济联盟国家以低关税进口的汽车，必须在俄罗斯补缴关税
美国	2024年8月起，美国针对中国电动汽车的关税税率提高至100%

图：车企产能出海加速

企业	海外建厂规划
比亚迪	1) 乌兹别克斯坦：总规划产能30万台，分三期建设，一、二期分别规划产能5万台，24年1月一期已投产；2) 泰国：规划年产能15万台，23年3月开工建设24年7月已投产；3) 巴西：拟投资30亿雷亚尔（约45亿元人民币）在巴西卡马萨里市建设大型生产基地综合体，含3座电动车工厂，规划年产能15万辆，预计25年建成投产；4) 印尼：拟投资13亿美元在印尼建设电动车工厂，规划年产能15万辆；5) 匈牙利：规划总产能20万辆，分期建设，目前处于建设阶段，预计27年前投产；6) 土耳其：拟投资10亿美元建设电动汽车工厂，年产量达15万辆，预计将于2026年底投产
吉利	海外已拥有13座工厂：1) 马来西亚：拟在马来西亚霹靂州丹戎马林建设汽车产业园AHTV，以子公司宝腾汽车为基础，总投资100亿美元，规划年产能50万台整车及100万台零配件，预计30年全部投产；2) 欧洲：白俄罗斯工厂17年11月建成投产，年规划产能12万台，17年8月开始投产，主要产品为吉利博越，同时覆盖俄罗斯及乌克兰市场；英国伦敦工厂总投资3.2亿英镑，规划年产能3万台，17年3月已投产，主要产品为TX5增程式出租车、瑞典、比利时，瑞典及比利时为沃尔沃系工厂；3) 美国：沃尔沃系工厂4) 东南亚：印尼工厂年产能3万台，散件组装方式生产；斯里兰卡工厂采用SDK半散装方式生产；5) 南美：乌拉圭工厂13年建成投产，年产能2万台主要产品为吉利帝豪，覆盖巴西及乌拉圭市场；6) 非洲：埃及工厂位于开罗，规划年产能3万台，散件组装方式生产，首款产品为吉利帝豪；
上汽	1) 泰国：泰国工厂于23年5月开工建设，本地化生产电动车关键零部件，一期23年竣工，预计25年全部建成投产；2) 印尼：17年6月公告，印尼工厂19年正式投产，主要产品为上汽名爵；3) 印度：总投资200亿卢比，规划年产能5-7万台，主要产品为MG品牌；4) 巴基斯坦：以散件组装方式生产；5) 欧洲：23H1公告拟在欧洲建设工厂
长城	1) 泰国：18年公告泰国罗勇独资建厂，出海车型哈弗H6；2) 俄罗斯：俄罗斯斯图拉州工厂；3) 巴西：22年从戴姆勒集团接手巴西伊拉塞马波利斯工厂，23H2启动产线改造，规划年产能10万台，预计24年5月投产，产品销往拉美地区

国内：预计24年同增37%至1290万辆，25年维持25%增长

- ◆ 预计24年国内电动车销近1300万辆，增37%，电动化率超42%，插电再提升。其中，本土市场销售1152万辆，同增39%，其中乘用车中纯电增速放缓至18%，插电同比增长75%+，占比提升9pct至43%；出口144万辆，同增20%，出口插电占比开始提升。
- ◆ 预计25年国内电动车销1628万辆（中性预期），同增25%。

图：中国销量月度预测（万辆）

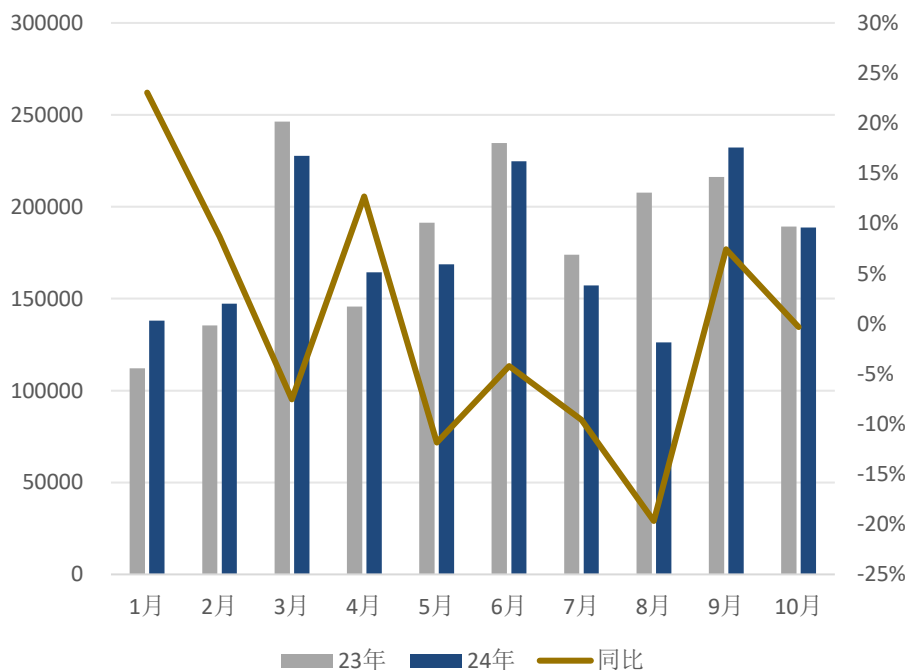
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
2023年	销量	40.8	52.5	65.3	63.6	71.7	80.6	78.0	84.6	90.4	95.6	102.6	119.1	944.8
	同比	-5%	57%	34%	113%	61%	35%	32%	27%	28%	34%	31%	46%	37%
2024年 (中性)	销量	72.9	47.7	88.3	85.0	95.5	104.9	99.1	110.0	128.7	143.0	150.2	172.7	1,297.9
	同比	79%	-9%	35%	34%	33%	30%	27%	30%	42%	50%	46%	45%	37%
2025年 (乐观)	销量	127	79	122	122	128	141	141	144	166	191	202	226	1,791
	同比	75%	65%	39%	44%	35%	35%	43%	31%	29%	33%	35%	31%	38%
2025年 (中性)	销量	116	72	111	111	117	128	128	131	151	173	184	206	1,628
	同比	59%	50%	26%	31%	22%	22%	30%	19%	17%	21%	22%	19%	25%
2025年 (悲观)	销量	104	65	100	100	105	116	116	118	136	156	165	185	1,465
	同比	43%	35%	13%	18%	10%	10%	17%	7%	5%	9%	10%	7%	13%

		Q1	Q2	Q3	Q4	合计
2023年	销量	158.6	215.9	253.0	317.3	944.8
	同比	27%	61%	29%	37%	37%
2024年 (中性)	销量	208.9	285.4	337.8	465.8	1,297.9
	同比	32%	32%	34%	47%	37%
2025年 (乐观)	销量	328.6	392.1	451.2	619.0	1,791.0
	同比	57%	37%	34%	33%	38%
2025年 (中性)	销量	298.7	356.5	410.2	562.8	1,628.2
	同比	43%	25%	21%	21%	25%
2025年 (悲观)	销量	268.8	320.8	369.2	506.5	1,465.3
	同比	29%	12%	9%	9%	13%

欧洲：24年1-10月销量同降1%，11月略好转

- ◆ 欧洲24年1-10月销量同降1.3%，略低于预期，纯电占比较23年降低1pct至69%，符合预期。24年1-10月欧洲电动车销量231万辆，同比降1.3%，其中纯电158万辆，同比下降3%，占比69%，较23年降低1pct；插电73.4万辆，同比增2.5%。渗透率来看，1-10月累计渗透率18.0%，较23年降1.1pct。
- ◆ 11月欧洲销量略好转。欧洲主流9国1-11月累计销量198万辆，同比降4%，累计渗透率21.5%，其中11月销量20.5万辆，同比-3%，环比+9%。

图：欧洲主流9国月度销量（辆）及同比（%，右轴）



图：欧洲主流国家月度销量

单位：辆		2024年1-11月	202411	202410	202409	202408
德国	纯电	347,048	35,167	35,491	34,479	27,024
	插电	172,802	20,604	19,337	14,936	13,565
	电动车	519,850	55,771	54,828	49,415	40,589
	yoy	-17%	-12%	2%	5%	-60%
	mom	-	2%	11%	22%	-11%
	渗透率	2,592,610	244,544	231,992	208,848	197,322
英国	纯电	0%	0%	6%	-7%	-28%
	插电	-	5%	11%	6%	-17%
	电动车	20.1%	22.8%	23.6%	23.7%	20.6%
	yoy	338,314	38,581	29,802	56,387	19,113
	mom	154,462	15,687	13,832	24,486	5,786
	渗透率	492,776	54,268	43,634	80,873	24,899
法国	纯电	18%	35%	14%	27%	4%
	插电	-	24%	-46%	225%	-38%
	电动车	1,811,992	153,610	144,288	275,239	84,575
	yoy	3%	-2%	-6%	1%	-1%
	mom	-	6%	-48%	225%	-43%
	渗透率	27.2%	35.3%	30.2%	29.4%	29.4%

- ◆ **特斯拉销量同比下滑，本土车企相对平淡。** 24年1-9月特斯拉在欧销售23.9万辆，同比-11%，份额12%，较23年降1pct。本土车企中，大众相对稳健，前9月销43万辆，同比-2%，份额21%，较23年降0.5pct；Stellantis销23万辆，同比-23%，份额11%，较23年降2pct；宝马销20万辆，同增9%，奔驰销19万辆，同增8%。
- ◆ **非本土车企有所增长：** 中国车企中，吉利1-9月销20万辆，同增29%，市占率10%，较23年增0.3pct。比亚迪表现亮眼，24年1-9月销量3万辆，同增205%，其中9月销0.45万辆，同增168%。上汽销7万辆，同降20%，受关税冲击7月起下滑明显。丰田1-9月销5.5万辆，同增58%，市占率3%，较23年增1pct。
- ◆ **24Q4欧洲电动车迎来降价潮：** 德国10月宝马i4降价20%，名爵MG4降价11.5%，低价车型Dacia Spring降价11%；英国Stellantis旗下菲亚特500和标致208e降价20%+，大众ID3降价12%。

图：欧洲分车企销量（辆）及市占率（%）

	2023年	2024年1-9月	同比	23年市占率	24年1-9月市占率	市占率较23年
大众	623,623	432,298	-2%	21.7%	21.1%	-0.5 pct
Tesla	360,245	238,550	-11%	12.5%	11.6%	-0.9pct
Stellantis	376,894	229,108	-23%	13.1%	11.2%	-1.9pct
宝马	276,496	203,551	9%	9.6%	9.9%	+0.3pct
吉利	205,745	199,512	29%	7.1%	9.7%	+2.6pct
梅赛德斯	245,750	187,838	8%	8.5%	9.2%	+0.6pct
现代起亚	232,535	152,228	-13%	8.1%	7.4%	-0.6pct
雷诺日产	176,921	100,467	-23%	6.1%	4.9%	-1.2pct
福特	74,502	53,134	-6%	2.6%	2.6%	-0.0pct
丰田	47,697	54,826	58%	1.7%	2.7%	+1.0pct
上汽	131,003	74,692	-20%	4.5%	3.6%	-0.9pct
塔塔集团	45,959	43,549	23%	1.6%	2.1%	+0.5pct
比亚迪	15,655	28,385	205%	0.5%	1.4%	+0.8pct
其他	67,382	50,438	14%	2.3%	2.5%	+0.1pct
合计	2,880,407	2,048,576	-2.5%			

- ◆ **直接补贴来看，大部分国家已取消，少数法国、荷兰等24年退坡，电动化率较低的意大利、西班牙维持。**德国24年toc端补贴取消、瑞典24年取消；法国24年引入碳排放考核，车型减少，年中补贴金额下降0.1万欧元至4000欧元，25年援助总额减至10亿欧元；荷兰补贴预算将持续下降，至2030年完全取消；电动化率较低的意大利、西班牙补贴幅度预计25年将维持。
- ◆ **税收优惠来看，多数补贴取消的国家保留部分税收优惠政策，但仍有收窄风险。**英国电动车当前豁免 Vehicle Excise Duty (100-400英镑/年)，挪威阶梯式免征增值税，德国、瑞典可将购车金额部分报税时抵免等。

图：欧洲电动车补贴政策变化

直接补贴	国家	补贴情况	补贴金额
无	英国	23年取消	-
	德国	23年8月tob取消，24年toc取消	-
	挪威	23年取消，改为增值税减免	-
	瑞典	24年取消	-
有	法国	24年引入碳考核，大部分国内出口车型无补贴，且金额下降	4000/7000 (低收入) 欧元
	荷兰	24年退坡，25年二手BEV取消，25年新车不变	2950欧元
	意大利	24年补贴金额未退坡，25年预计不变	2000-3000欧元
	西班牙	24年补贴金额未退坡，25年预计不变	2500-4500欧元

图：欧洲电动车税收优惠政策及变化

国家	补贴情况
英国	2025年3月31日前免除Vehicle Excise Duty，约100-500英镑/年
德国	新车购买金额的税收抵免从40%降至6%
挪威	电动车阶梯增值税减免
瑞典	电动车购车金额最高40%可用于税收抵免

- ◆ 我们测算为满足25年碳排考核，欧盟电动化率需达到近30%，对应当年电动车销量350万辆+，增长30%左右，但是车企会通过购买积分等方式规避，预计25年销量10-20%增长。2020-2022年欧盟汽车销量持续走低，2023年有所恢复，销量同比增14%至1050万辆，预计未来有望继续小幅增长。我们测算，2025年未达到欧盟整体考核目标80.8g/km，则当年电动化率需达到40%，对应电动车销量超350万辆，叠加欧洲其他地区销量，合计电动车销量预计可达400万辆，增长30%，但是车企会通过购买积分等方式规避，预计25年销量10-20%增长。

图：欧洲碳排放标准考核

	2018			2022			2025E			2030E (新标准)		
	销量 (万辆)	占比	碳排放 (g/km)	销量 (万辆)	占比	碳排放 (g/km)	销量 (万辆)	占比	碳排放 (g/km)	销量 (万辆)	占比	碳排放 (g/km)
柴油	563	36.1%	121.5	183	19.4%	145.0	202	17.0%	136.7	103	7.5%	130.0
-其中：48v	16	2.9%	103.7	37	20.0%	127.1	51	25.0%	120.7	26	25.0%	114.8
-其中：普通	547	97.1%	122.0	146	80.0%	149.5	152	75.0%	142.0	78	75.0%	135.1
汽车	942	60.4%	123.4	515	54.5%	133.9	601	50.5%	126.2	345	25.0%	120.0
-其中：48v	27	2.9%	105.3	103	20.0%	117.3	150	25.0%	111.5	86	25.0%	106.0
-其中：普通	915	97.1%	123.9	412	80.0%	138.0	451	75.0%	131.1	258	75.0%	124.7
新能源车合计	32	2.1%	19.0	216	22.9%	14.4	349	29.3%	10.3	887	64.3%	9.8
纯电动	19	1.2%	0.0	127	13.5%	0.0	245	20.5%	0.0	621	45.0%	0.0
氢燃料	0	0.0%	0.0	0	0.0%	0.0	0	0.0%	0.0	0	0.0%	0.0
插电	13	0.9%	46.0	89	9.5%	35.0	105	8.8%	34.3	266	19.3%	32.6
其他合计	22	1.4%	117.1	30	3.2%	121.9	38	3.2%	114.3	44	3.2%	108.7
LPG	16	1.1%	121.0	24	2.6%	122.2	31	2.6%	116.1	36	2.6%	110.4
NG	5	0.3%	104.0	2	0.2%	105.5	2	0.2%	100.2	3	0.2%	95.3
E85	0	0.0%	123.3	4	0.4%	127.7	5	0.4%	109.2	5	0.4%	103.9
合计	1,560	99.9%	120.4	944	100.0%	108.3	1,191	100.0%	93.6	1,378	100.0%	49.5
考核标准 (g/km)						95.0			93.6			49.5

- ◆ **新平台新车型多集中于25H2推出。**2024年以欧洲为主的海外市场面临较大挑战，尤其在特斯拉和中国车企的激烈竞争压力下，欧洲车企的电动化战略逐渐回归务实。预计2025-2026年将迎来新车发布高峰期，Stellantis将率先推出新车型，而大众、现代起亚、雷诺日产、宝马及奔驰将在2025年下半年发布全新纯电动平台及相关车型。我们预计到2026年，伴随新车周期的到来，销量将出现明显回升。

图：欧洲主要车企电动化战略及新车型

车企	电动化战略及新车进度
大众	<p>2025年经济型车型多数需25H2上市：到2025年底，在西班牙生产四款售价低于25,000欧元的小型汽车，包括大众 ID.2、Cupra Raval、斯柯达 Epiq和大众 ID.2 SUV。其中ID.2将于24年底发布。并计划推一款低于2万欧元电动车，于2027年上市。大众CEO表示25年电动化率有挑战，更看好26年电动化率。</p> <p>延期SSP平台15-33个月，主要由于软件等方面原因。SSP平台在整个集团内首先将在奥迪上使用，电动奥迪A4预计将在2028年底推出。电动版高尔夫 (ID.Golf) 预计在2029年秋季开始生产。Trinity (是一款全新开发的紧凑型SUV，具有较长的续航里程) 将于2032年底开始生产 (原计划2026年)。</p>
Stellantis	<p>引进零跑欧洲销售，24Q4开始发力：零跑国际于24年9、10月在欧洲国家销售零跑T03和C10 SUV两款电动车型，二者起售价分别为18900欧元和36400欧元。T03最初从中国进口，也将在欧洲的 Stellantis 波兰 Tychy 工厂组装。此外，10月巴黎车展零跑B10亮相。有逾200家欧洲经销商启动了零跑汽车产品在欧洲的销售。</p> <p>STLA平台24H2开始发力：24年推出众多基于STLA的首批产品。其中STLA Medium中型平台：已推出标致3008和5008，且即将推出欧宝 Grandland (纯电紧凑SUV)，标致E-408改款上市 (4.3万欧)，还将发布C4、C5。全新3008订单那7.5万辆，纯电占比25%。智能汽车平台：雪铁龙C3 Aircross和Basalt、欧宝Frontera，以及菲亚特Grande Panda。雪铁龙C3今年9月开始向经销商批售，订单5万，纯电50%。</p>
雷诺	<p>25-26年2款小车发力：紧凑型电动汽车R4 E-Tech在2024巴黎车展首次亮相，将于25H1开始销售，预计售价将低于3.5万欧元。并计划在26H1推出2万欧元的Twingo E-Tech纯电动汽车。</p>
现代起亚	<p>起亚：24H2突出EV3，售价3.6万欧。EV2售价或低于2万美元，计划25-26年欧洲上市。</p> <p>现代：24年6月在欧洲推出Instar EV，起价不到2.75万美元，成为欧洲市场上最经济实惠的电动车之一。</p>
宝马	<p>全新平台Neue Klasse 25H2上市：第一款车型代号NA5的SUV，是宝马首款采用第六代圆形电池的车型，与现有的第五代棱柱电池相比，将提高30%的续航里程和充电速度，能量密度提高超过20%；其次会是一款四门轿车。宝马将在匈牙利的Debrecen建立一家新工厂，该车将于25年下半年在欧洲上市销售。</p>
奔驰	<p>25年底推出MMA平台，但该平台纯电、燃油可同时使用：暂停了MB.EA中型平台和MB.EA大型平台的研发，继续沿用EVA2。但坚定推进MMA (紧凑型电动车)、MB.AMG (跑车) 和MB.VAN (商用车) 平台的研发。MMA平台将同时支持电动和燃油动力系统，覆盖了20-40万左右走量的车型。全新奔驰C级轿车将基于该平台首款车型，25年底发布，26年上市。</p>

欧洲：中性预期24年销量持平，25年增速恢复

- ◆ 考虑车型周期、政策变化原因，24年欧洲销量增速下滑明显，我们预计欧洲2024年中性销量289万辆，同比持平。
- ◆ 预计25年销量331万辆（中性预期），同增15%，乐观下有望达到364万辆，同比增26%。26年新车型周期开启，有望恢复30%增速。

图：欧洲销量月度预测（万辆）

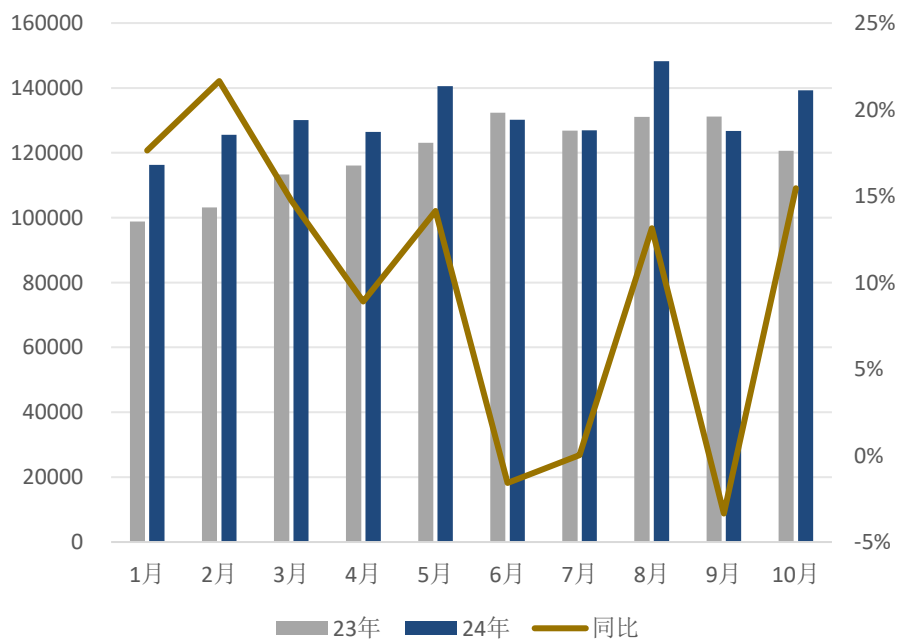
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
2023年	销量	15	17	31	19	24	30	22	25	27	24	26	28	288
	同比	3%	13%	27%	26%	39%	40%	44%	65%	11%	13%	-4%	-29%	15%
2024年 (中性)	销量	19	20	29	21	22	30	21	17	29	23	26	32	289
	同比	28%	12%	-6%	12%	-9%	-1%	-6%	-32%	8%	-2%	-3%	15%	0%
2025年 (乐观)	销量	25	26	34	25	26	34	29	29	34	27	33	43	364
	同比	30%	32%	16%	18%	20%	14%	38%	65%	17%	18%	29%	34%	26%
2025年 (中性)	销量	22	24	31	23	24	31	26	26	31	25	30	39	331
	同比	18%	20%	5%	8%	9%	4%	26%	50%	7%	7%	17%	22%	15%
2025年 (悲观)	销量	20	21	28	21	22	28	23	23	28	22	27	35	298
	同比	6%	8%	-5%	-3%	-2%	-7%	13%	35%	-4%	-4%	5%	9%	3%

		万辆	Q1	Q2	Q3	Q4	合计
2023年	销量	63	73	74	78	288	
	同比	17%	36%	36%	-11%	15%	
2024年 (中性)	销量	68	73	67	81	289	
	同比	7%	0%	-10%	4%	0%	
2025年 (乐观)	销量	84	85	91	103	364	
	同比	24%	17%	36%	28%	26%	
2025年 (中性)	销量	76	78	83	94	331	
	同比	13%	6%	24%	16%	15%	
2025年 (悲观)	销量	69	70	75	84	298	
	同比	2%	-4%	11%	4%	3%	

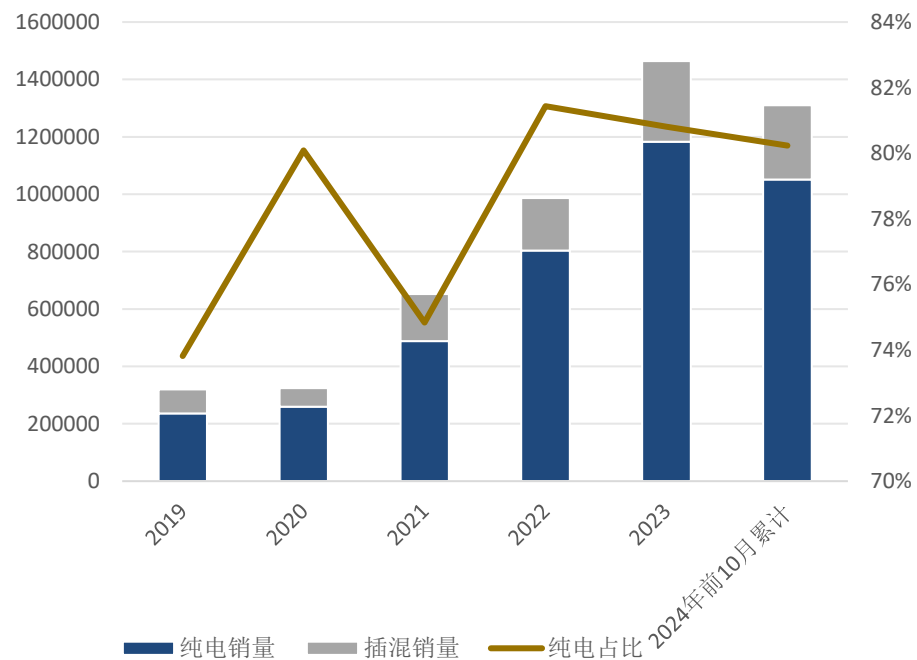
美国：24年1-10月销量同增15%，略低于预期

- ◆ 美国24年1-10月销量同比增15%，略低于预期，纯电累计占比80%，累计电动化率10%。24年1-10月美国电动车累计销量131万辆，同比增15%，其中销量纯电105万辆，同比增9%，占比80%，较23年降1pct；插电销量25.9万辆，同增12.5%，占比20%。24年1-10月累计电动化率10%，较23年同比微增。

图：美国月度销量（辆）及同比（%，右轴）



图：美国纯电/插电销量（辆）及占比（%，右轴）



美国：特斯拉销量及份额下降明显，其余车企维持增长

- ◆ **特斯拉销量及份额下降，本土传统车企提升。** 24年1-9月特斯拉在美销45万辆，同减10%，前9个月市占率39%，较23年下降5.7pct；其余本土车企均增长，其中福特销量7.5万辆，同比+37%，市占率6.6%；通用销量7万辆，同比+25%，市占率6.1%；Stellantis销11万辆，同比+15%，市占率9.7%。
- ◆ **日韩车企销量均提升，** 现代24年1-9月销量11万辆，同比+18%，市占率9.4%；丰田销5.6万辆，同比+45%，市占率4.9%；雷诺日产销2.2万辆，同增45%；本田销1.7万辆。

图：美国分车企销量及销量结构

	2023年	2024年1-9月	同比	23年市占率	24年1-9月市占率	较23年 (pct)
Tesla	654,888	446,200	-10%	44.6%	38.9%	-5.7
通用	75,883	70,468	25%	5.2%	6.1%	1.0
现代起亚	121,657	107,477	18%	8.3%	9.4%	1.1
福特	83,264	75,313	37%	5.7%	6.6%	0.9
Stellantis	127,964	110,883	15%	8.7%	9.7%	1.0
丰田	55,778	56,144	45%	3.8%	4.9%	1.1
大众	77,424	46,140	-17%	5.3%	4.0%	-1.2
本田	-	17,183		0.0%	1.5%	1.5
梅赛德斯	43,202	32,597	10%	2.9%	2.8%	-0.1
宝马	72,642	43,408	-19%	4.9%	3.8%	-1.2
吉利	48,520	34,022	-6%	3.3%	3.0%	-0.3
雷诺日产	20,616	22,468	45%	1.4%	2.0%	0.6
其他	86,247	83,977	44%	5.9%	7.3%	1.5
合计	1,468,085	1,146,280	6.0%			

- ◆ **特斯拉**：预计2025H1推出2.5万美金低价车型，Semi 25年开始大规模量产，Cybercab预计26年实现量产，目标25年销量增长20%-30%。
- ◆ **其余车企重心转向盈利**：**福特**计划基于现有产品线扩大PHEV、HEV的选择，推迟部分EV车型计划，重点具有优势的大型SUV、皮卡及商用车细分领域。**通用**取消与本田的低价EV车型合作，转向使用成本更低的磷酸铁锂电池，电动车业务重心转向盈利。**Stellantis**此前美国道奇/RAM电动化相对落后，对标福特F150/通用Silverado的RAM1500将于2025年起提供电动选项。**新势力方面，24Q3盈利好于预期，预计稳步发展**：Lucid、Rivian 24Q3亏损均大幅收窄，目标进一步改善盈利质量，并将于25-26年进一步扩充产品线。

图：美国车企电动化及新车型规划

车企名称	新车型	定位	上市时间	车企规划
特斯拉	Cybercab	自动驾驶汽车	2026年	预计2025年销量实现20%-30%增长，2.5万美金低价车2025H1有望推出，Cybercab将于2026年实现量产，Semi将于2025年开始大规模生产，Roadster进度加速
	Model 2	2.5万美金低价车型	2025H1	
	焕新版 Model Y	中大型SUV	2025Q1	
	Roadster	跑车	2025H1	
通用	2025款Blazer	紧凑型SUV	2024H2	2024年电动车销售目标到20万至25万辆，预计不再大力推广Ultium电池品牌，而是转向使用成本更低的磷酸铁锂电池，电动车业务重心转向盈利
	2025款Euinox	中型SUV	2024H2	
	2025款Silverado	全尺寸皮卡	2024H2	
福特	2025款Mustang Mach-E	中型SUV	2024H2	将把下一代电气化和数字化汽车的重点放在具有竞争优势的车型和细分市场——商用货车、中型和大型皮卡以及长续航 SUV，并将根据客户需要进行降本和增加续航里程
	Aviator EV	中大型SUV	2025年	
	Explorer EV	中大型SUV	2025年	
	新电动皮卡	中型皮卡	2025年	
Lucid	Gravity	豪华旗舰SUV	2025Q4	24年预计销9000台，将于年底推出全新中型平台
Stellantis	Ram 1500 Revolution	全尺寸皮卡	2025年	当前电动化水平靠后，道奇/RAM将于2026年发布多款车型的电动/插混版本，并计划于2026年合作伙伴Factorial开发的固态电池上车
	Grand Wagoneer EV	中大型SUV	2025年	
Rivian	R2	中大型SUV	2026年	24年交付5万辆+，目标24Q4毛利转正

美国：中性预期24年销量同增10%，25年增速恢复

- ◆ 美国因短期需求放缓、新车型延期，预计24年销量增速放缓至10%，预计24年销161万辆（中性预期）美国市场电动化率低，且未来中国供应链占比提升，有助于成本下行，渗透率进一步提升。
- ◆ 预计25年销量184万辆（中性预期），同增15%，乐观下有望达到203万辆，同比增26%。

图：美国销量月度预测（万辆）

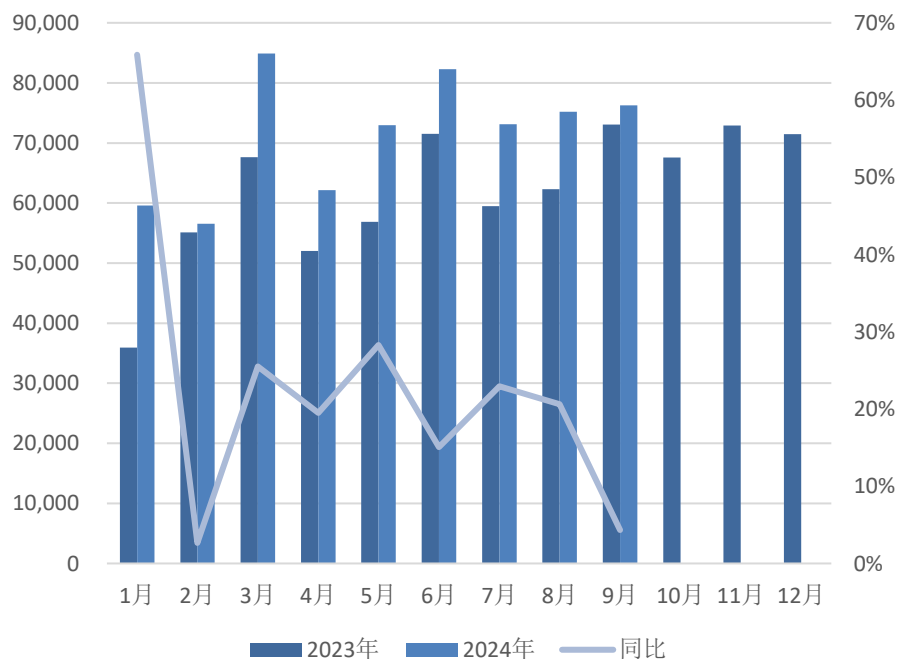
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
2023年	销量	9.9	10.6	11.3	11.6	12.3	13.2	12.7	13.1	13.1	12.1	12.2	14.5	146.8
	同比	62%	58%	38%	40%	51%	63%	50%	58%	62%	38%	38%	40%	49%
2024年 (中性)	销量	10.6	11.4	12.9	12.7	14.1	13.1	12.3	14.5	12.5	13.9	15.6	17.2	160.8
	同比	7%	7%	14%	9%	14%	-1%	-3%	11%	-5%	15%	27%	18%	10%
2025年 (乐观)	销量	13.2	13.5	15.1	14.8	15.8	17.4	17.1	17.1	18.8	17.8	19.6	22.5	202.6
	同比	24%	18%	17%	17%	12%	33%	39%	18%	50%	28%	26%	31%	26%
2025年 (中性)	销量	12.0	12.2	13.7	13.4	14.4	15.8	15.5	15.5	17.1	16.2	17.8	20.5	184.2
	同比	13%	7%	6%	6%	2%	21%	26%	7%	36%	16%	14%	19%	15%
2025年 (悲观)	销量	10.8	11.0	12.3	12.1	12.9	14.2	14.0	14.0	15.4	14.6	16.0	18.4	165.8
	同比	1%	-4%	-4%	-4%	-8%	9%	13%	-4%	23%	5%	3%	8%	3%

		Q1	Q2	Q3	Q4	合计
2023年	销量	31.9	37.1	38.9	38.8	146.8
	同比	51%	51%	57%	39%	49%
2024年 (中性)	销量	35.0	39.8	39.3	46.7	160.8
	同比	10%	7%	1%	20%	10%
2025年 (乐观)	销量	41.8	48.0	52.9	60.0	202.6
	同比	19%	21%	34%	29%	26%
2025年 (中性)	销量	38.0	43.6	48.1	54.5	184.2
	同比	9%	10%	22%	17%	15%
2025年 (悲观)	销量	34.2	39.3	43.3	49.1	165.8
	同比	-2%	-1%	10%	5%	3%

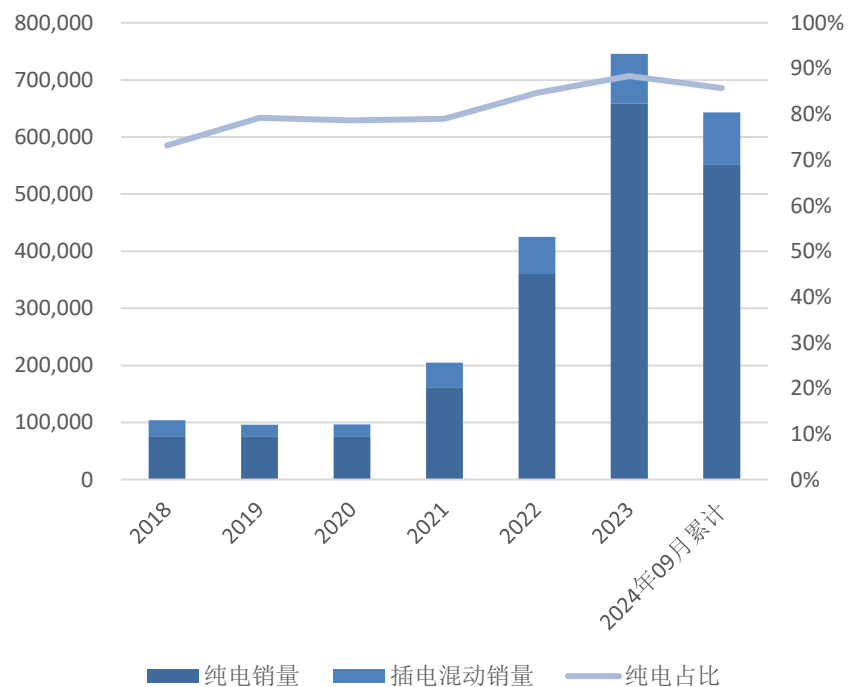
其他地区：24年1-10月销量增速放缓至18%

- ◆ **其他地区24年1-10月销量同增18%，纯电占比85%，电动化率3.6%。**其他地区24年1-10月电动车累计销量71万辆，同增18.48%，其中纯电销量61万辆，同增15%，占比85%，较23年下降3pct，插电销量10万辆，同增44%。24年1-10月其他地区电动化率3.6%，较23年增0.5pct。

图：其他市场电动车销量（辆）及同比（%，右轴）



图：其他国家纯电/插电销量（辆）及占比（%，右轴）



- ◆ **日韩、泰国、澳大利亚等传统市场销量增长放缓或下滑。** 24年1-9月韩国销售11万辆，同增1%，占其他地区销量23%，电动化率13.1%，较23年增1.2pct，仍为其他地区第一大市场，日本销售9.6万辆，同降9%，销量占比22%，电动化率3.1%较23年持平；加拿大同增21%至9.6万辆，占比第三；泰国销6万辆，同比持平；澳大利亚1-9月销5.6万辆，同降3%。
- ◆ **新兴市场如巴西、墨西哥、印尼、马来西亚、中东开始起量，中国车企出海为东南亚、中东、南美贡献主要增量。**

图：其他市场分国家电动车销量（辆）及电动化率

	2023年	2024年1-9月	同比	占其他地区销量	24年1-9月电动化率	较23年 (pct)
韩国	148,335	113,727	1%	23%	13.1%	1.2
日本	138,697	96,327	-9%	22%	3.1%	0.0
加拿大	114,819	96,277	21%	18%	6.9%	0.1
泰国	87,536	60,049	0%	14%	12.1%	1.2
巴西	20,415	59,157	715%	3%	3.4%	2.4
印度尼西亚	17,070	27,520	168%	3%	5.7%	3.5
以色列	46,465	46,770	16%	7%	20.6%	3.4
澳大利亚	77,540	56,502	-3%	12%	6.4%	-0.3
墨西哥	7,064	11,488	174%	1%	1.1%	0.5
马来西亚	7,904	11,305	132%	1%	2.0%	0.9
阿联酋	284	4,480	1477%	0%	3.0%	2.8
土耳其	54,325	39,549	41%	8%	4.7%	0.2
印度	16,391	9,324	-36%	3%	0.3%	-0.1
合计	745,927	642,981	20.4%		3.6%	0.5

其他地区：24年补贴大幅下滑，25年基本维持

- ◆ **补贴来看，24年呈大幅下降趋势，对销量影响明显：**日本偏向对本土品牌EV补贴，对海外品牌缩水，24年1-9月销量同比下滑9%，**印度**现金补贴4月起取消，24年1-9月销量同降36%；**泰国**补贴金额下降，24年1-9月销量同比持平。
- ◆ **看25年，补贴预计大部分国家维持，26-27年进一步收窄：**加拿大、马来西亚、泰国2025年整体维持2024年政策，但26年起税收优惠将取消，25年起巴西、印度、澳大利亚、印尼的税收优惠进一步收窄。
- ◆ **东南亚和拉美空间广阔，且汽车工业薄弱，国内车企出口大有可为。**拉美巴西、墨西哥，东南亚印尼、马来西亚电动化率仍处较低水平，四国合计燃油车需求约500万辆，25年增长潜力大。日韩本土车企新车型较少，且补贴下降幅度大，预计25年维持销量放缓趋势。

图：其他国家直接补贴及税收优惠梳理

国家	形式	补贴情况	趋势
加拿大	税收抵免额度	EV/PHEV分别补贴5000/2500加元	2025年维持
马来西亚	减税	本地组装（CKD）可免关税及销售税	2025年维持，26年取消
印度尼西亚	减税	本地组装（CKD）可免关税及降低10%销售税，比例要求至2027年逐年提升至60%	2025年下降
泰国	直接补贴	补贴3.5-10万泰铢	2025年维持
泰国	减税	销售税由8%降至2%，本地组装（CBU）可减40%关税	2025年维持，26年取消
巴西	减税	减免部分关税，24年为全额减免，计划27年恢复35%	25-27年逐步下降
印度	减税	首次购买退税15万卢比维持，关税减免25年取消	2025年下降
澳大利亚	减税	8.6万澳元以下公司用车免于缴纳附加福利税，25年起PHEV取消	2025年下降

- ◆ 我们中性预期2024年其他国家销量88万辆，同比增18%，其中拉美、中东、及除泰国以外的东南亚市场24年维持高增长。
- ◆ 预计25年销量106万辆（中性预期），同增20%，乐观下有望达到116万辆，同比增32%。其他国家电动化率低、国内车企出口优势明显，印尼、马来西亚、拉美、中东等新兴市场中国车企出口占比高，部分国家有望加速渗透

图：其他国家销量月度预测（万辆）

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
2023年	销量	3.6	5.5	6.8	5.2	5.7	7.1	5.9	6.2	7.3	6.8	7.3	7.1	74.5
	同比	130%	95%	82%	89%	96%	125%	58%	53%	32%	64%	67%	94%	76%
2024年 (中性)	销量	5.9	5.7	8.5	6.2	7.3	8.2	7.3	7.5	7.5	7.1	7.9	9.0	88.2
	同比	65%	3%	25%	19%	28%	15%	23%	21%	3%	6%	8%	27%	18%
2025年 (乐观)	销量	7.7	7.8	9.4	8.4	9.0	9.9	9.7	9.7	10.7	10.1	11.1	12.8	116.4
	同比	29%	38%	11%	35%	23%	21%	33%	29%	41%	42%	42%	42%	32%
2025年 (中性)	销量	7.0	7.1	8.6	7.6	8.2	9.0	8.8	8.8	9.7	9.2	10.1	11.7	105.8
	同比	17%	26%	1%	23%	12%	10%	21%	17%	29%	29%	29%	29%	20%
2025年 (悲观)	销量	6.3	6.4	7.7	6.9	7.4	8.1	7.9	7.9	8.7	8.3	9.1	10.5	95.2
	同比	6%	13%	-9%	11%	1%	-1%	9%	6%	16%	16%	16%	16%	8%

		Q1	Q2	Q3	Q4	合计
2023年	销量	15.9	18.0	19.5	21.2	74.5
	同比	96%	104%	46%	74%	76%
2024年 (中性)	销量	20.1	21.7	22.3	24.0	88.2
	同比	26%	20%	15%	14%	18%
2025年 (乐观)	销量	24.9	27.3	30.1	34.1	116.4
	同比	24%	26%	35%	42%	32%
2025年 (中性)	销量	22.6	24.8	27.3	31.0	105.8
	同比	13%	14%	22%	29%	20%
2025年 (悲观)	销量	20.4	22.3	24.6	27.9	95.2
	同比	2%	3%	10%	16%	8%

总结：25年全球电动车增近20%，26年海外接力

- ◆ 预计24年全球电动车销量1701万辆，同增27%，全球电动化率21%；预计25年2083万辆，同增22%，电动化率25%。

图：全球电动车销量预测

	2023	2024 E	2025 E	2026 E	2027 E	2028 E	2029 E	2030 E
海外：新能源乘用车销量 (万辆)	510	538	624	787	979	1,143	1,338	1,575
YoY	30%	6%	16%	26%	24%	17%	17%	18%
海外汽车销量 (万辆)	5,271	5,429	5,592	5,759	5,932	6,110	6,293	6,482
-海外电动化率	9.7%	9.9%	11.2%	13.7%	16.5%	18.7%	21.3%	24.3%
-欧洲新能源车销量 (万辆)	289	289	332	425	510	561	617	678
-YoY	15%	0%	15%	28%	20%	10%	10%	10%
-欧洲电动化率	19%	19%	21%	26%	30%	32%	34%	37%
-美国	147	161	186	232	302	377	472	589
-YoY	50%	10%	15%	25%	30%	25%	25%	25%
-美国电动化率	9%	10%	11%	14%	17%	21%	25%	31%
-其他国家	75	88	106	130	167	205	250	307
-YoY	76%	18%	20%	22.4%	28.7%	22.4%	21.9%	22.9%
-其他国家电动化率	3.4%	3.9%	4.5%	5.4%	6.7%	8.0%	9.5%	11.3%
国内：新能源车合计销量 (万辆, 本土销量)	829	1,163	1,459	1,668	1,815	1,974	2,140	2,319
YoY	34%	40%	26%	14.3%	8.8%	8.8%	8.4%	8.4%
国内新能源车销量合计 (含出口, 万辆)	950	1,303	1,628	1,871	2,058	2,266	2,490	2,739
YoY	38%	37%	24.91%	15%	10%	10%	10%	10%
-国内电动化率	31.6%	42.5%	52.5%	59.7%	65.1%	70.9%	77.2%	84.1%
全球新能源车销量 (万辆)	1,339	1,701	2,083	2,455	2,793	3,117	3,477	3,894
YoY	33%	27%	22%	18%	14%	12%	12%	12%

储能：需求超预期，增速超40%+，持续性强

- ◆ 储能市场高速增长，24年预计增长60%+，25年维持45%+增长，2030年前复合增速25%，至2030年需求1300gwh+。2024储能电池出货量330gwh，增长60%，国内保持55%+增长，美国恢复至翻倍，欧洲和新兴市场开始爆发，翻番增长。25年全球储能需求预计500gwh，同比增45%。光储平价，配储时长持续增加，至2030年储能电池出货量预计仍维持复合25%增长，至2030年预计储能电池出货量近1300gwh。

表：全球储能电池需求测算

全球市场	2023	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
全球储能装机需求 (Gwh)	126.8	194.7	286.9	385.0	488.9	609.7	752.1	925.1
-储能装机增速	106%	54%	47%	34%	27%	25%	23%	23%
-放大比例	166%	170%	174%	162%	154%	148%	143%	140%
全球储能出货量 (Gwh)	211	330	500	625	753	900	1,077	1,293
-储能出货增速	66%	57%	51%	25%	20%	20%	20%	20%
其中储能出货量：分区域								
美国 (Gwh)	65	102	147	149	165	198	238	286
-增速	45%	56%	44%	2%	11%	20%	20%	20%
-占比	31%	31%	29%	24%	22%	22%	22%	22%
中国 (Gwh)	77	120	151	181	213	247	285	327
-增速	99%	56%	26%	20%	18%	16%	15%	15%
-占比	37%	36%	30%	29%	28%	27%	26%	25%
欧洲 (Gwh)	31	43	68	97	130	157	183	212
-增速	33%	38%	58%	42%	33%	21%	16%	16%
-占比	15%	13%	14%	16%	17%	17%	17%	16%
其他地区 (Gwh)	36	65	134	198	245	298	371	469
-增速	91%	79%	106%	48%	24%	21%	25%	26%
-占比	17%	20%	27%	32%	33%	33%	34%	36%

锂电需求：25年动储上修至30%增长

- ◆ 24年预计全球动力储能需求1409GWh，同增30%，预计25年需求1851GWh，同增31%，若考虑25年补库，实际需求增速有望超31%，同时26-27年海外动力放量+储能需求高增，预计总体仍维持15-20%增长。

图：动力及储能需求增速预期

	2023	2024 E	2025 E	2026 E	2027 E	2028 E	2029 E	2030 E
海外：乘用车动力电池装机需求 (Gwh)	311.3	325.6	369.9	451.8	541.1	624.9	722.5	837.2
-海外平均单车带电量 (kwh)	61.1	60.5	59.3	57.4	55.3	54.7	54.0	53.2
国内：动力电池装机需求 (Gwh)	389	539	687	780	862	953	1,053	1,165
-国内平均单车带电量 (kwh)	46.9	46.4	47.1	46.8	47.5	48.3	49.2	50.2
全球动力电池装机需求 (gwh)	715	884	1,090	1,292	1,485	1,690	1,929	2,211
YoY	39%	24%	23%	18.6%	14.9%	13.8%	14.1%	14.6%
-全球平均单车带电量 (kwh)	53.4	52.0	52.3	52.6	53.2	54.2	55.5	56.8
全球动力电池实际需求 (gwh)	873	1,079	1,351	1,589	1,812	2,062	2,353	2,698
YoY	25%	24%	25%	17.6%	14.0%	13.8%	14.1%	14.6%
全球储能电池合计 (gwh)	211	330	500	625	753	900	1,077	1,293
YoY	67%	57%	51%	25%	20%	20%	20%	20%
国内储能电池 (gwh)	77	120	151	181	213	247	285	327
海外储能电池 (gwh)	133	210	349	445	540	654	792	966
全球动力+储能电池实际需求合计 (gwh)	1,083	1,409	1,851	2,215	2,565	2,963	3,430	3,991
YoY	32%	30%	31%	19.6%	15.8%	15.5%	15.8%	16.4%

Part2 产业链周期底部确立，龙头率先复苏

25年新增供给减少，供需拐点将临

- ◆ **格局稳定、龙头盈利领先优势稳定环节：电池和结构件。** 我们测算25年行业龙头扩产份额稳定，单位盈利预计维持，龙头产能利用率、盈利优势预计维持。
- ◆ **从价格弹性和供需格局拐点排序看：铁锂正极 > 电解液和六氟 > 铜箔铝箔 > 负极，** 此外三元、隔膜海外客户有望进一步年降，国内客户价格预计基本稳定。且涨价持续性强，可持续至25H2，直至龙头恢复合理利润。

图 主流环节产能利用率情况

		2021年	2022年	2023年	2024年E	2025年E
电池	供给 (gwh)	526	1022	1602	2153	2761
	需求 (动力+储能, gwh)	462	821	1083	1409	1851
	产能利用率	88%	80%	68%	65%	67%
三元正极	供给 (万吨)	76	117	149	173	195
	需求 (万吨)	68	85	90	98	111
	产能利用率	89%	73%	61%	57%	57%
负极	供给 (万吨)	96	137	233	331	419
	需求 (万吨)	78	120	164	212	272
	产能利用率	81%	87%	71%	64%	65%
铁锂正极	供给 (万吨)	43.1	114.6	223.2	399.6	491.9
	需求 (万吨)	37.1	94.6	155.5	235.0	322.2
	产能利用率	86%	83%	70%	59%	65%
隔膜	供给 (万吨)	111.1	188.9	288.5	427.7	554.2
	需求 (万吨)	103.0	159.9	211.1	277.0	351.0
	产能利用率	93%	85%	73%	65%	63%
六氟磷酸锂	供给 (万吨)	8.7	14.5	25.1	34.9	39.7
	需求 (万吨)	8.1	12.4	16.7	20.9	26.5
	产能利用率	93%	86%	66%	60%	67%
铜箔	供给 (万吨)	50	110	154	200	257
	需求 (万吨)	42	69	94	127	167
	产能利用率	83%	63%	61%	64%	65%

盈利：Q3盈利底部确立，部分环节龙头拐点初现

◆ Q3电池、结构件龙头盈利稳定超预期，铁锂、电解液及负极龙一单位盈利稳定，具备新产品部分龙头盈利改善。中游材料价格连续调整7个季度，铁锂、电解液六氟、负极、铜箔及部分辅材接近全行业亏损，Q3价格维持稳定，龙头单位盈利稳定，二线亏损扩大，铁锂、负极等高端产品需求旺盛，部分龙头产品结构改善盈利拐点初现。电池、结构件龙头依托客户结构、成本优势，盈利稳定超预期。

表 各环节分季度盈利情况

环节	代表公司	单位	2021A	2022Q1	2022Q2	2022Q3	2022Q4	2023Q1	2023Q2	2023Q3	2023Q4	2024Q1	2024Q2	2024Q3
电池	宁德时代	元/Wh	0.08	0.00	0.07	0.07	0.11	0.07	0.08	0.08	0.12	0.10	0.10	0.12
	亿纬锂能	元/Wh	0.03	0.00	0.02	0.04	0.06	0.03	0.02	0.04	0.03	0.02	0.01	0.02
	国轩高科	元/Wh	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.005	0.00	0.00	0.00
	孚能科技	元/Wh	-0.03	-0.20	0.01	-0.01	-0.22	-0.10	-0.17	-0.15	-0.05	-0.05	0.00	-0.06
	派能科技	元/Wh	0.21	0.25	0.31	0.42	0.51	0.49	0.26	0.01	-0.91	0.02	0.03	0.02
三元前驱体	中伟股份	万元/吨	0.52	0.41	0.53	0.52	0.60	0.45	0.55	0.70	0.75	0.55	0.60	0.60
三元正极	当升科技	万元/吨	1.43	2.30	3.90	3.92	3.52	2.98	3.95	3.00	2.80	1.10	0.96	1.00
	容百科技	万元/吨	1.65	1.60	2.45	0.73	1.40	1.20	0.36	0.88	-0.12	-0.12	0.20	0.40
	厦钨新能	万元/吨	0.71	0.82	1.38	1.35	1.25	0.92	0.75	0.70	0.42	0.42	0.57	0.55
磷酸铁锂	德方纳米	万元/吨	0.91	2.15	1.50	1.10	1.15	-2.11	-0.76	0.07	-1.29	-0.55	-0.69	-0.64
	湖南裕能	万元/吨	0.98	2.01	1.12	0.44	0.81	0.28	0.83	0.20	0.05	0.10	0.15	0.06
	万润新能	万元/吨	0.85	2.28	1.54	0.93	0.50	-0.15	-2.01	-0.20	-1.20	-0.42	-0.58	-0.40
负极	璞泰来	万元/吨	1.14	1.27	1.30	1.30	0.90	0.85	0.35	-0.55	-0.40	0.00	0.00	0.00
	中科电气	万元/吨	0.53	0.59	0.47	0.51	-0.20	-0.54	0.07	0.21	0.29	0.08	0.11	0.17
	尚太科技	万元/吨	0.81	1.40	1.40	1.20	0.95	0.95	0.60	0.40	0.35	0.38	0.35	0.33
隔膜	恩捷股份	元/平	0.85	0.77	0.90	0.90	0.70	0.60	0.60	0.50	0.30	0.13	0.09	0.08
	星源材质	元/平	0.28	0.48	0.55	0.47	0.43	0.40	0.30	0.33	0.05	0.15	0.08	0.08
电解液	天赐材料	万元/吨	1.44	1.85	1.80	1.27	1.05	0.75	0.65	0.40	0.30	0.11	0.08	0.08
	新宙邦	万元/吨	0.97	1.65	1.50	0.85	0.40	0.20	0.12	0.10	0.07	0.00	0.04	0.04
铜箔	嘉元科技	万元/吨	2.98	1.83	1.10	1.04	0.55	0.30	-0.20	0.02	-0.30	-0.57	-0.45	-0.26
	诺德股份	万元/吨	1.13	1.23	1.00	0.50	0.80	0.15	-0.20	-0.46	-0.47	-0.93	-0.67	-0.50
铝箔	鼎胜新材	万元/吨	0.62	0.60	0.65	0.65	0.65	0.50	0.40	0.35	0.30	0.20	0.20	0.13
导电剂	天奈科技	万元/吨	0.79	0.90	0.88	0.90	0.80	0.30	0.30	0.40	0.41	0.30	0.30	0.30
结构件	科达利	净利率	12.2%	11.0%	9.7%	9.7%	11.0%	10.5%	10.0%	10.0%	14.1%	11.8%	11.6%	11.7%
包覆材料	信德新材	万元/吨	0.67	0.53	0.50	0.50	0.50	0.30	-0.1	0.2	-0.15	-0.1	0.05	0.00

盈利：行业挺价意愿强，合理投资回报下盈利弹性大

- ◆ 当前电池、结构件龙头达盈利合理水平，二线厂商微利，25年预计价格稳定，盈利有望维持。
- ◆ 铁锂正极、电解液六氟、隔膜、铜箔、铝箔龙头盈利水平均低于合理水平，二线厂商基本全面亏损，其中铁锂、铜箔、负极等环节全行业挺价意愿强烈，若合理投资回报下，盈利向上弹性明显。

图 主流环节资本开支和盈利水平

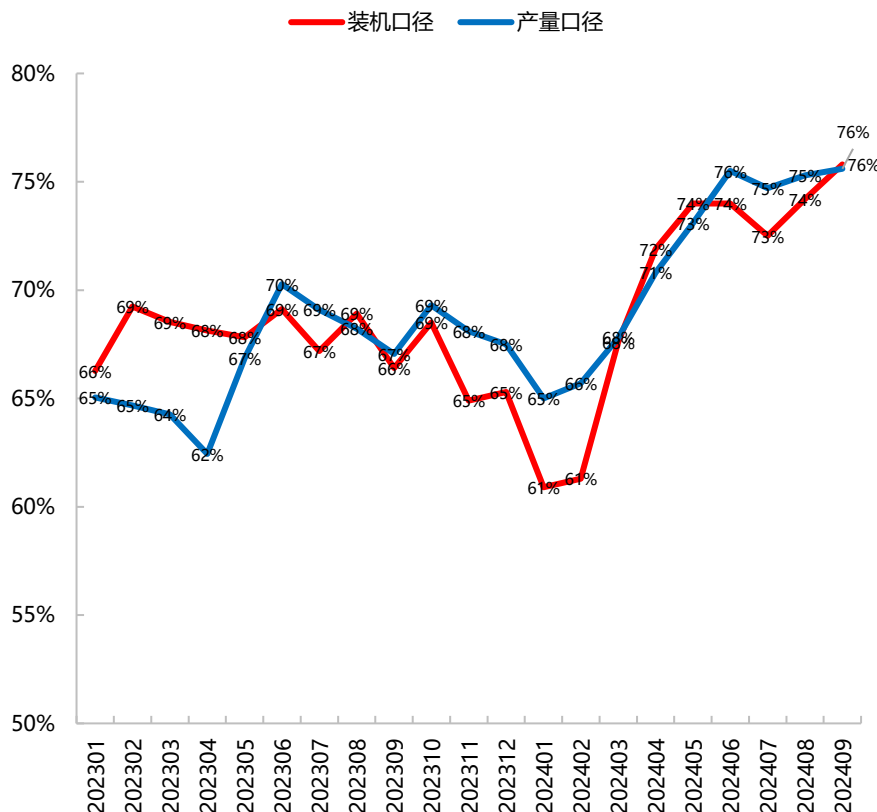
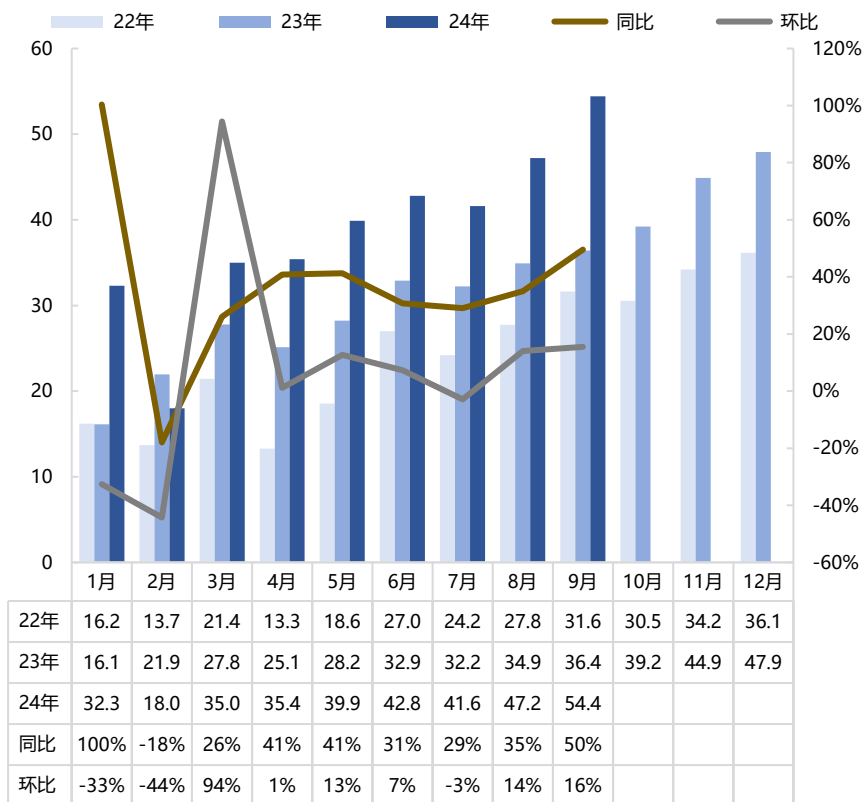
环节	单位投资额	历史盈利中枢	当前单位盈利			合理6年回收期下单位利润
电池	2亿/gwh	0.8亿/gwh	宁德 1.2亿/gwh	亿纬 0.2亿/gwh		0.4亿/gwh
磷酸铁锂（含前驱体）	2亿/万吨	0.4万/吨	裕能 0.1万/吨	德方 -0.4万/吨	富临 0.07万/吨	0.3万/吨
三元正极	2-3亿/万吨	1万/吨	容百 0.3万/吨	当升 1万/吨	长远 0万/吨	0.5万/吨
三元前驱体	2亿/万吨	0.5万/吨	中伟 0.5万/吨	华友 0万/吨		0.3万/吨
负极+石墨化	2亿/万吨	0.6万/吨	璞泰来 0万/吨	尚太 0.35万/吨	中科 0.08万/吨	0.3万/吨
隔膜	1.5亿/亿平	0.8元/平	恩捷 0.1元/平	星源 0.1元/平	中锂 0元/平	0.25元/平
电解液	0.3亿/万吨	0.2万元/吨	天赐（含六氟） 0.08万/吨	新宙邦（含溶剂、添加剂） 0.05万/吨		0.05万元/吨 (不含自供)
六氟	1-2亿/万吨	1万/吨	多氟多 0万/吨	天际 -0.2万/吨	天赐 0.3万/吨	0.4万/吨
铜箔	4亿/万吨	1万元/吨	诺德 -0.2万/吨	嘉元 0万/吨	德福 1万/吨	0.7万元/吨
铝箔	1.5亿/万吨	0.3万/吨	鼎胜新材 0.2万/吨	万顺 -0.3万/吨		0.3万/吨
电池壳	0.5亿/亿元	0.1亿/亿元	科达利 0.1亿/亿元			0.1亿/亿元

电池：龙头全方位强化竞争力

- ◆ **国内24年1-9月累计装机量347GWh，同增36%**。其中三元累计装机99GWh，同比+21%，占比29%，同减3pct；铁锂累计装机248GWh，同增42%，占比71%，同增3pct。
- ◆ **国内24年1-9月累计产量达734GWh，同增37%**。其中三元累计产量202GWh，同比+19%，占比28%，同减5pct；铁锂累计产量531GWh，同增46%，占比72%，同增5pct，储能电池累计销量160GWh，同增149%。

图：国内电动车月度电池装机量 (GWh) 及同环比 (右轴)

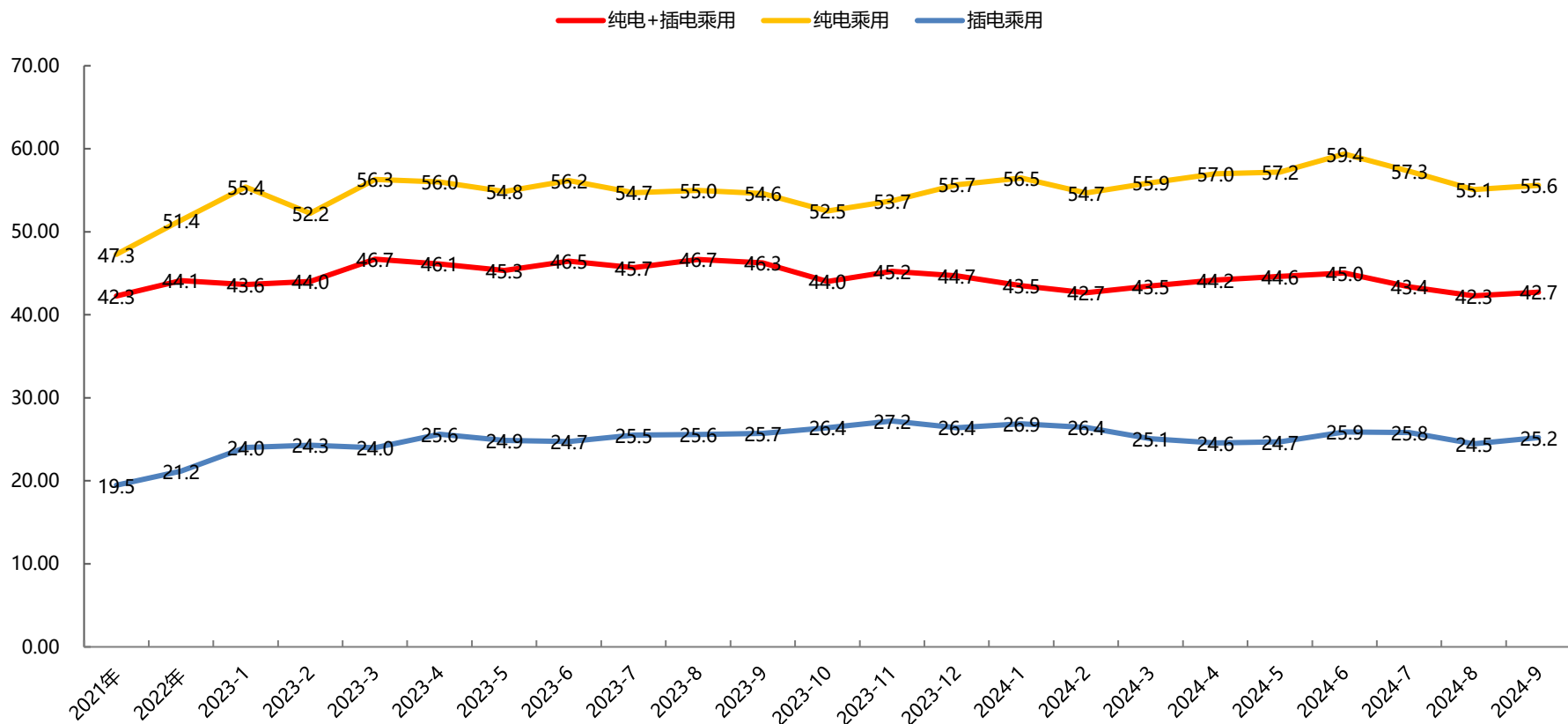
图：国内动力电池铁锂占比



电池：24年1-9月国内单车带电量43.6kwh，同降5%

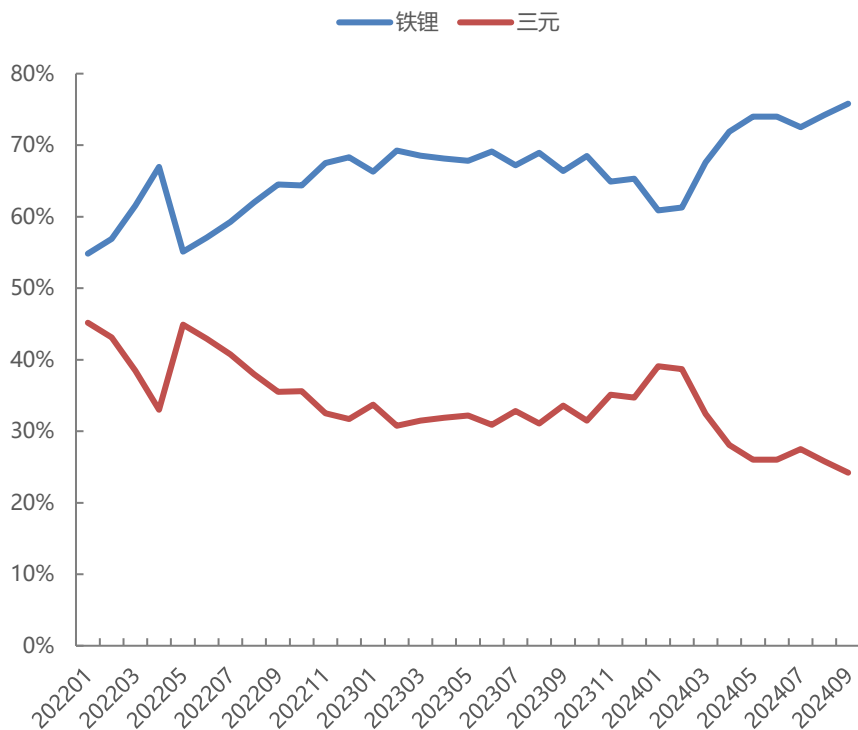
◆ **24年1-9月国内纯电+插电乘用车累计平均带电量43.6kwh，同降5%。**24年1-9月纯电乘用车累计平均带电量为56.5kwh，同增3%，插电乘用车平均带电量为25.3kwh，同增1%，纯电/插电乘用车装机占比75.7%/24.3%，同比-7.6/+7.6pct，插电占比提升明显。我们预计24年全球单车带电量52.0kwh，同降3%，25年看，插混车型占比预计进一步提升，但增幅或小于24年，且单车带电量大幅增加，增程式切换为“大电池+小油箱”模式，预计25年单车带电量提升至52-53kwh，同增1%。

图 21年-24年9月分月度车型平均电量 (kwh/辆)

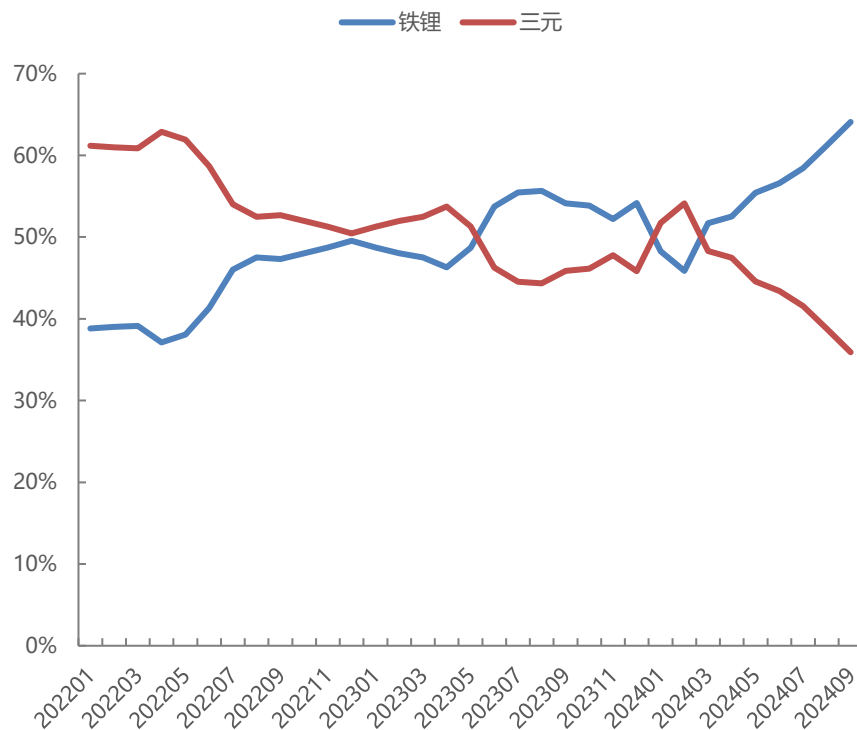


- ◆ **国内铁锂车型销量亮眼，铁锂份额进一步提升。** 24年1-9月，国内动力电池装车292GWh，同增36%，其中三元电池装车99GWh，同增21%，占比29%（23年1-9月占比32%，同降3pct），铁锂电池装车248GWh，同增42%，占比71%（23年1-9月占比68%，同增3pct），3-5月铁锂份额快速提升。
- ◆ **海外铁锂25-26年上量，全球铁锂份额预计向上。** 24年1-9月，全球三元电池产量419GWh，同增4%，占比44%（23年1-9月占比49%，下降5pct），铁锂电池产量532GWh，同增25%，占比56%（23年1-9月占比51%，上升5pct），随着欧美铁锂25-26年上量，全球铁锂份额预计向上。

图：22-24年国内动力电池装机结构（GWh，%）



图：22-24年全球电池产量结构（GWh，%）

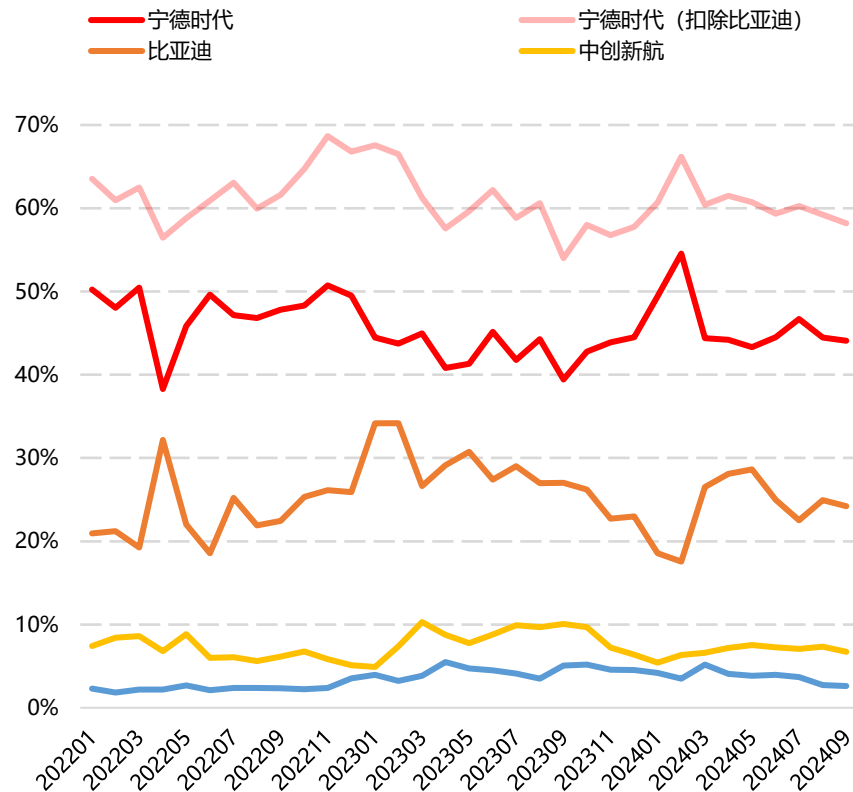


◆ **日韩电池厂份额下降6.1pct，国内电池厂份额稳步提升。** 24年1-9月，宁德时代装机219.6GWh，全球份额36.7%，同比+0.9pct，全球龙头地位稳固，比亚迪/LGES/三星/松下/SK on全球份额为16.4%/12.1%/4.0%/4.3%/4.8%，同比+0.6/-2.3/-0.7/-2.7/-0.4pct，其中日韩电池厂份额同比下滑6.1pct，国内电池厂份额进一步提升。

表：动力电池厂商全球装机量 (GWh)

Top10	简写	24年9月	占比	环比 (pct)	24年累计	占比	同比 (pct)
1	宁德时代	30.4	33.0%	-1.2	219.6	36.7%	0.9
2	比亚迪	14.6	15.9%	-2.6	98.5	16.4%	0.6
3	LG新能源	10.6	11.5%	+1.1	72.4	12.1%	-2.3
4	三星 SDI	2.6	2.8%	-0.5	23.9	4.0%	-0.7
5	松下	3.3	3.6%	-1.2	25.7	4.3%	-2.7
6	SKI	4.1	4.5%	-0.7	28.5	4.8%	-0.4
7	中创新航	4.9	5.3%	0.0	29.3	4.9%	0.1
8	亿纬锂能	0.4	0.4%	-2.1	13.5	2.3%	0
9	国轩高科	4.0	4.3%	+2.1	15.3	2.6%	0.3
10	欣旺达	2.3	2.5%	+0.8	12.7	2.1%	0.6
全球总量		92.0	100.0%	-	598.9	100.0%	-

图：动力电池厂商全球市占率



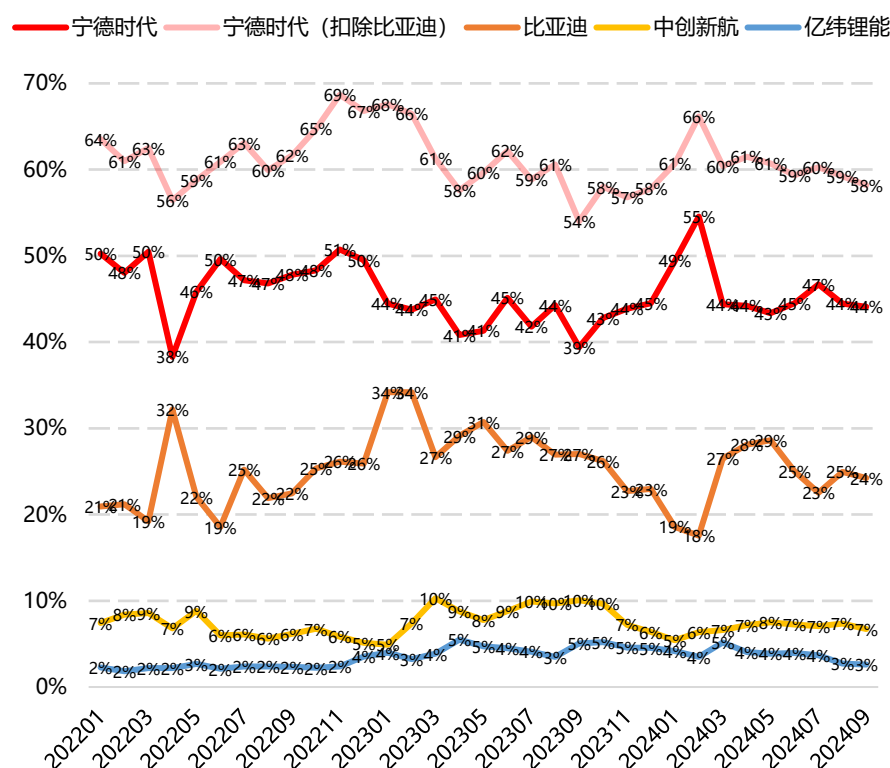
国内市场：宁德时代份额回升，有望维持45-50%份额

◆ 1-9月宁德时代国内份额46%，同比提升3pct，后续有望维持。24年1-9月，宁德时代国内市场份额45.9%，同提3.1pct，比亚迪受销量结构影响，国内市场份额24.7%，同降4.3pct，中创新航/国轩高科/亿纬锂能/欣旺达/蜂巢能源6.9%/4.1%/3.7%/3.1%/2.9%，同比-2.0/+0.2/-0.6/+0.8/+1.2pct，随着返利锁量、神行量产，宁德时代的国内份额预计维持45-50%。

表：动力电池厂商国内装机量 (GWh, 不含出口)

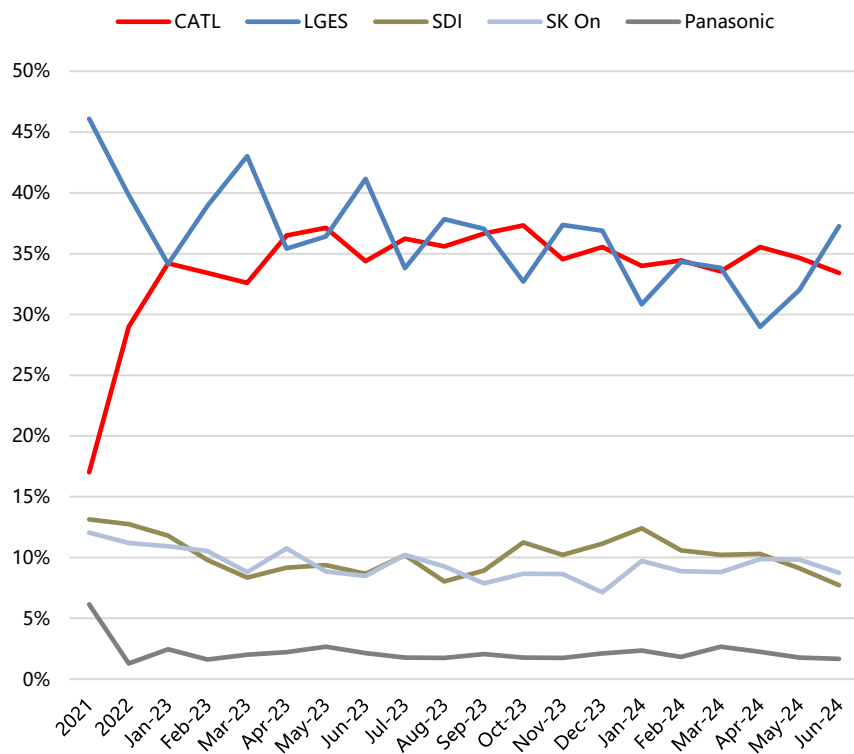
Top10	简写	24年9月	占比	环比 (pct)	24年累计	占比	同比 (pct)
1	宁德时代	24.0	44.0%	-0.4	157.7	45.9%	3.1
2	比亚迪	13.2	24.2%	-0.8	84.8	24.7%	-4.3
3	中创新航	3.7	6.7%	-0.7	23.9	6.9%	-2.0
4	国轩高科	3.2	5.8%	1.2	14.2	4.1%	0.2
5	欣旺达	1.8	3.2%	-0.2	10.6	3.1%	0.8
6	瑞浦能源	1.5	2.7%	0.9	6.8	2.0%	1.0
7	亿纬锂能	1.4	2.6%	-0.1	12.7	3.7%	-0.6
8	蜂巢能源	1.3	2.4%	-0.3	10.0	2.9%	1.2
9	正力新能	1.2	2.3%	0.2	6.2	1.8%	0.6
10	多氟多	0.4	0.8%	0.2	1.68	0.5%	0.03
全球总量		54.4	100.0%	-	346.4	100.0%	-

图：动力电池厂商国内市占率 (%，不含出口)



◆ 宁德时代24年1-6月欧洲份额34.2%，超越LG新能源，随着新定点车型放量，本土化产能建设加快，后续预计升至40-50%。24年1-6月，宁德时代/LGES/三星SDI/SK on/松下欧洲市场份额为34.2%/33.2%/9.9%/9.2%/0.9%，其中宁德时代份额稳步提升，LG新能源份额逐步下降。欧洲23-25年新一轮定点，对电池的安全性、回收、碳足迹等提出更多要求，宁德时代新一轮定点份额50%+，此外其欧洲本土化产能建设加快，25年年底匈牙利一期33GWh投产，后续宁德时代欧洲市占率有望提升至50%左右。

图：欧洲动力电池厂份额变化

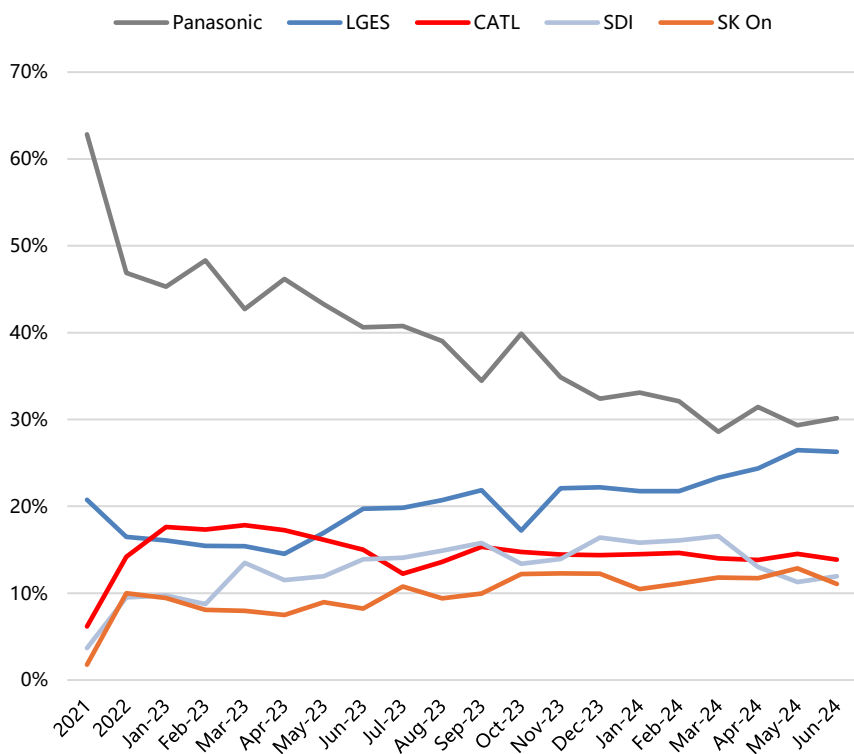


图：电池厂欧洲地区产能规划 (GWh)

		产能规划	2022	2023	2024E	2025E
宁德时代	德国	14		5	14	14
	匈牙利	100				10
	合计	114		5	14	24
LG	波兰	115	68	90	100	115
SKI	匈牙利-第一工厂	8	8	8	8	8
	匈牙利-第二工厂	10	10	10	10	10
	匈牙利-第三工厂	30			30	30
	合计	48	18	18	48	48
三星	匈牙利	60	30	30	40	60
松下	挪威	38 (搁置)				
Northvolt	瑞典	60		10	20	40
	瑞典-沃尔沃合资	50				-
	德国-大众合资	60			4	16
	合计	170		10	24	56
ACC	法国	40		13	30	38
	德国	40				
	意大利	40				
	合计	120		13	30	38

◆ **宁德时代24年1-6月美国份额14.2%，份额略有下降，后续通过技术授权突破。** 24年1-6月，宁德时代/松下/LGES/三星SDI/SK On美国市场份额为14.2%/30.6%/24.3%/13.8%/11.6%，其中松下、宁德时代份额逐步下降，LG新能源、三星SDI份额大幅提升。宁德今年2月通过解除一致行动人协议，海外产能(无论持股比例)已无FEOC限制，可在美建全资产能、也可大规模推广LRS模式，目前已与福特/通用/特斯拉合作，后续预计推广至欧美其他车企/电池厂，未来在美份额有望从15%再提升。

图：美国动力电池厂份额变化

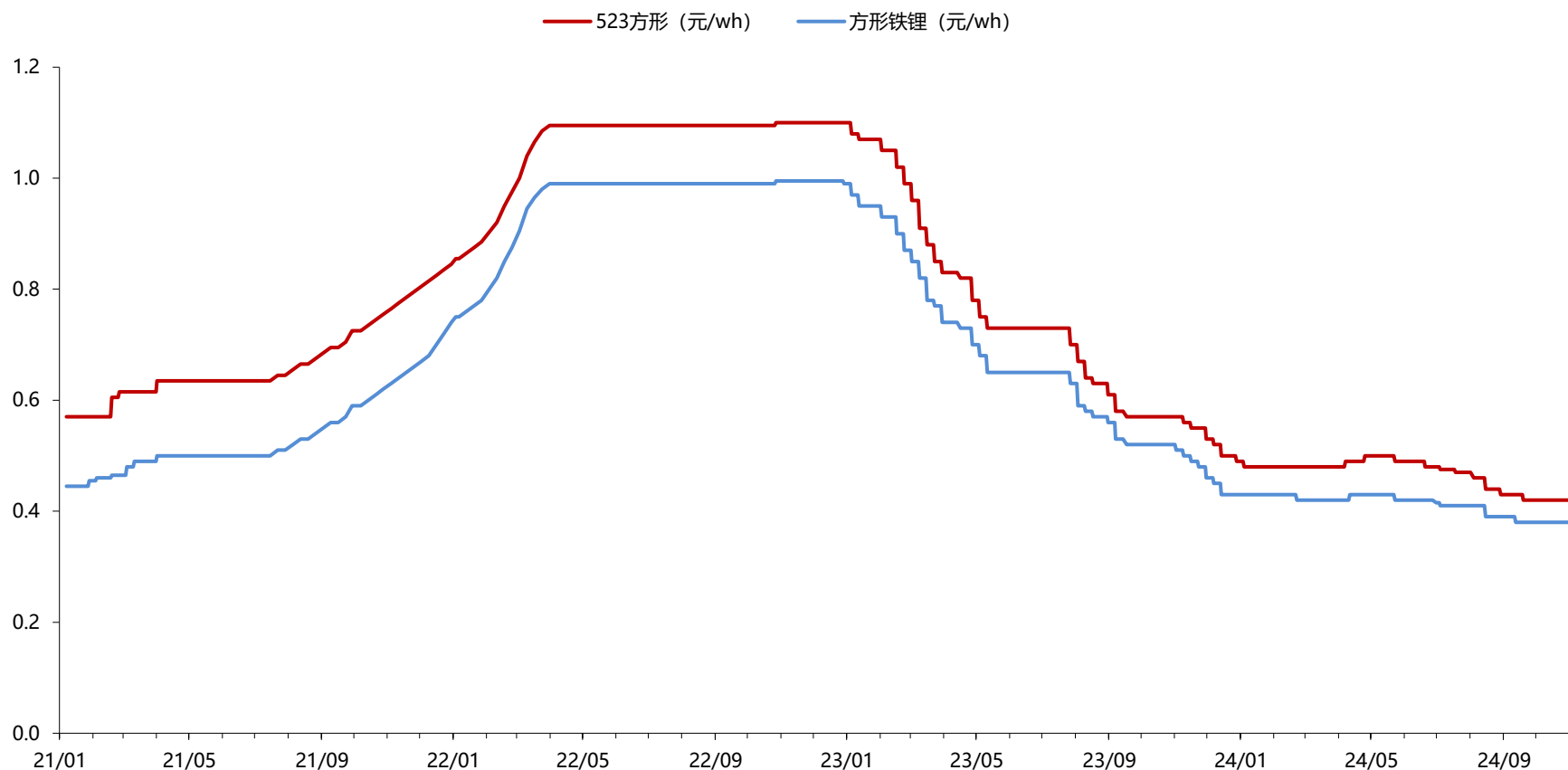


图：宁德时代技术授权进度

车厂	技术授权进展
福特	23年11月21日，福特宣布投资调整为20亿美元（原计划35亿美元），人员调整为1700名工人（原计划2500名），产能调整为20GWh（原计划35GWh），预计26年投产。
特斯拉	24年2月11日，彭博社宣布，特斯拉计划采购宁德的设备，扩建其美国内华达州斯帕克斯的电池工厂，宁德时代仅负责帮助安装设备，不会参与运营，为特斯拉的Megapack生产磷酸铁锂电池，初期产能规划10GWh，预计25年投产运营。
通用	24年3月28日，据晚点LatePost报道，宁德时代正在与通用汽车洽谈技术授权模式的合作，计划在北美共同建设一座磷酸铁锂动力电池工厂，可能选址美国或墨西哥，该工厂的计划年产能不低于宁德时代与福特合作建设的工厂。
stellantis	24年2月，已与宁德时代签署了初步协议，该协议或与其位于萨拉戈萨Figueruelas的工厂相关，该项目旨在建设电池超级工厂，预计投资超过30亿欧元。

- ◆ **原材料价格低位，动储电芯Q3已企稳，电池价格底部明确。** 11月国内报价来看，523方形电芯价格维持0.42元/wh，方形铁锂电芯价格维持0.38元/wh，价格基本稳定，而海外定价较高，三元pack仍在1元/Wh以上，龙头产品价格仍有溢价5-15%，宁德时代盈利0.12元/wh，亿纬锂能盈利0.02-0.03元/wh，中创新航、国轩高科预计基本盈亏平衡，其他二三线电池厂或已亏损现金，价格战难以持续，目前基本已触底。

图 国内三元电芯及铁锂电芯均价变化 (含税, 元/Wh)



- ◆ **24年全球电池有效产能预计2.15TWh，同比增加25-30%，25年预计增速降至15-20%。**电池企业已开始根据行业需求情况调整产能释放节奏，新增产能投产进度放缓，后续扩产集中欧盟，厂商盈利分化明显，宁德、比亚迪、三星、为盈利第一梯队，头部厂商产能利用率显著高于二线企业，落后产能预计逐步出清，24H2-25年行业新增产能较预期减少，行业供需将有所改善，产能利用率25年预计升至67%水平。

图：主流电池企业产能、产能利用率、盈利情况

	产能 (gwh)			出货量 (gwh)			产能利用率 (%)			盈利情况	
	2023有效	2024E有效	2025E有效	2023	2024E	2025E	2023	2024E	2025E	Q3扣非净利润 (亿元)	盈利水平: 利润率%
宁德时代	552	680	780	390	485	620	71%	71%	79%	121	0.12
LG新能源	172	210	260	130	140	160	76%	67%	62%	-1	-0.3%
比亚迪	220	300	350	175	240	300	80%	80%	86%	109	-
中创新航	73	110	140	42	60	81	58%	55%	58%	-	-
松下	55	86	106	45	45	50	82%	52%	47%	5	4.3%
三星SDI	42	51	65	30	40	50	71%	78%	77%	3	1.7%
亿纬锂能	80	120	170	59	80	106	74%	67%	62%	10	0.02
国轩高科	91	120	160	44	64	80	48%	53%	50%	0.08	0.00
SK on	72	92	118	58	60	70	80%	65%	59%	-2	-2.6%
欣旺达	40	60	60	13	24	35	33%	40%	58%	3.5	-0.05
蜂巢能源	30	50	60	8	10	13	27%	20%	22%	-	-
孚能科技	30	50	60	17	15	20	57%	30%	33%	-1.4	-0.04
主流厂商合计	1,456	1,928	2,329	1011	1268	1595	69%	66%	68%	-	-

图：电池全行业供需平衡表

	2022年	2023年	2024年E	2025年E
全行业有效供给 (gwh)	1022	1602	2153	2761
需求 (动力+储能, gwh)	821	1083	1409	1851
过剩 (gwh)	200	519	744	910
产能利用率	80%	68%	65%	67%

图：电池盈利产能供需平衡表

	2022年	2023年	2024年E	2025年E
盈利厂商供给 (gwh)	868	1284	1696	2151
需求 (动力+储能, gwh)	821	1083	1409	1851
过剩 (gwh)	46	201	287	300
产能利用率	95%	84%	83%	86%

国内对比：龙头具备盈利优势，与二三线差距扩大

- ◆ **宁德时代Q3盈利升至0.12元/Wh，与国内二三线盈利差距扩大。**宁德时代Q3单wh盈利0.12元，亿纬锂能单wh盈利0.03-0.03元，国轩高科电池盈亏平衡，其他电池厂基本处于亏损状态。从成本差异角度看，宁德时代与二线电池企业相比有0.05-0.06元/Wh的成本差异，从产品结构角度看，宁德时代海外占比高，海外市场盈利较国内高0.1元/Wh以上，因此我们预计龙头与二三线盈利差距后续可维持。

表：宁德时代与二线电池企业盈利水平差异

公司	项目	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24	3Q24	24年E
宁德时代	收入 (亿)	1054	1062	798	870	923	3656
	电池收入 (亿)	897	881	666	749	809	3163
	出货量 (gwh)	100	120	95	110	125	478
	均价 (含税, 元/wh)	1.01	0.83	0.79	0.77	0.73	0.75
	毛利率	22.3%	28.9%	27.5%	27.1%	31.9%	30.0%
	单瓦净利 (元/wh)	0.09	0.12	0.09	0.10	0.12	0.11
亿纬锂能	收入 (亿)	126	133	93	123	124	466
	电池收入 (亿)	103	108	72	96	95	359
	出货量 (gwh)	15	18	14	21	22	80
	均价 (含税, 元/wh)	0.80	0.67	0.60	0.52	0.49	0.51
	毛利率	17.0%	15.4%	14.4%	11.6%	15.9%	0.0%
单瓦净利 (元/wh)	0.04	0.03	0.02	0.01	0.02	0.02	
欣旺达	收入 (亿)	121	135	110	129	144	538
	动力收入 (亿)	28	29	27	35	38	141
	出货量 (gwh)	3	4	4	4	5	20
	均价 (含税, 元/wh)	1.04	0.85	0.76	0.81	0.81	0.81
	毛利率	16.0%	16.0%	28.1%	28.1%	-20.0%	0.0%
单瓦净利 (元/wh)	-0.08	-0.20	-0.11	-0.05	-0.05	-0.06	
国轩高科	收入 (亿)	65	98	75	93	84	367
	动力收入 (亿)	65	95	73	88	82	354
	出货量 (gwh)	11	14	12	15	16	65
	均价 (含税, 元/wh)	0.67	0.77	0.68	0.66	0.58	0.62
	毛利率	20.0%	14.0%	16.5%	16.2%	18.0%	16.0%
单瓦利润 (元/wh)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
孚能科技	收入 (亿)	42	52	29	40	22	92
	动力收入 (亿)	42	52	29	40	22	118
	出货量 (gwh)	5	5	4	4	3	15
	均价 (含税, 元/wh)	1.05	1.12	0.94	0.90	0.77	0.88
	毛利率	5.2%	14.2%	11.9%	14.6%	14.2%	0.0%
单瓦利润 (元/wh)	-0.15	-0.05	-0.05	0.00	-0.04	-0.03	
派能科技	收入 (亿)	5	3	4	5	6	21
	单价 (含税, 元/wh)	1.85	1.50	1.74	1.67	1.48	1.69
	毛利率	25.2%	-13.6%	35.8%	38.5%	33.0%	36.0%
	-出货量 (Mmh)	300	188	250	321	421	1518
	-单wh利润 (wh/元)	0.01	-0.91	0.02	0.03	0.02	0.08

- ◆ 海外电池厂Q3盈利水平有所提升，但剔除IRA补贴后，平均营业利润率0.8%，与宁德时代差距维持13.4pct。24年Q3看，宁德时代/LGES/三星SDI/松下营业利润率14.2%/6.5%/1.7%/15.1%，剔除IRA补贴后，LGES/三星/松下营业利润率分别为-0.3%/1.7%/4.3%，动力电池仍维持微利水平。此外，海外电池厂退守美国市场，格局较好，价格竞争并不激烈，定价方式稳定，但盈利水平仍与宁德时代有较大差距。

表：海外电池厂盈利水平

公司	电池业务营收 (亿人民币)					营业利润 (亿人民币)					营业利润率				
	23Q3	24Q2	24Q3	同比	环比	23Q3	24Q2	24Q3	同比	环比	23Q3	24Q2	24Q3	同比	环比
宁德时代	1054	870	923	-12%	6%	104	124	131	26%	6%	9.9%	14.2%	14.2%	+4.3pct	0.0pct
LGES	442	320	368	-17%	15%	28	10	24	-14%	137%	6.3%	3.2%	6.5%	+0.2pct	+3.3pct
三星SDI	287	201	196	-32%	-2%	22	11	3	-85%	-69%	7.7%	5.4%	1.7%	-6.0pct	-3.6pct
松下	115	95	107	-7%	13%	11	10	16	43%	67%	9.9%	10.2%	15.1%	+5.3pct	+4.9pct
SKI	171	81	77	-55%	-5%	-5	-24	1	-128%	-105%	-2.7%	-29.6%	1.7%	+4.4pct	+31.3pct

表：海外电池厂盈利水平 (剔除IRA补贴)

公司	电池业务营收 (亿人民币)					营业利润(剔除IRA补贴, 亿人民币)					营业利润率(剔除IRA补贴)				
	23Q3	24Q2	24Q3	同比	环比	23Q3	24Q2	24Q3	同比	环比	23Q3	24Q2	24Q3	同比	环比
宁德时代	1054	870	923	-12%	6%	104	124	131	26%	6%	10.9%	14.2%	14.2%	+3.4pct	0.0pct
LGES	442	320	368	-17%	15%	16	-13	-1	-106%	-93%	3.7%	-4.1%	-0.3%	-3.9pct	+3.8pct
三星SDI	287	201	196	-32%	-2%	22	11	3	-85%	-69%	7.7%	5.4%	1.7%	-6.0pct	-3.6pct
松下	115	95	107	-7%	13%	1	2	5	407%	109%	0.8%	2.4%	4.3%	+3.5pct	+1.9pct
SKI	171	81	77	-55%	-5%	-16	-30	-2	-88%	-93%	-9.3%	-36.8%	-2.6%	+6.8pct	+34.2pct

国内储能：Q2起大储满产满销，二线份额提升较为明显

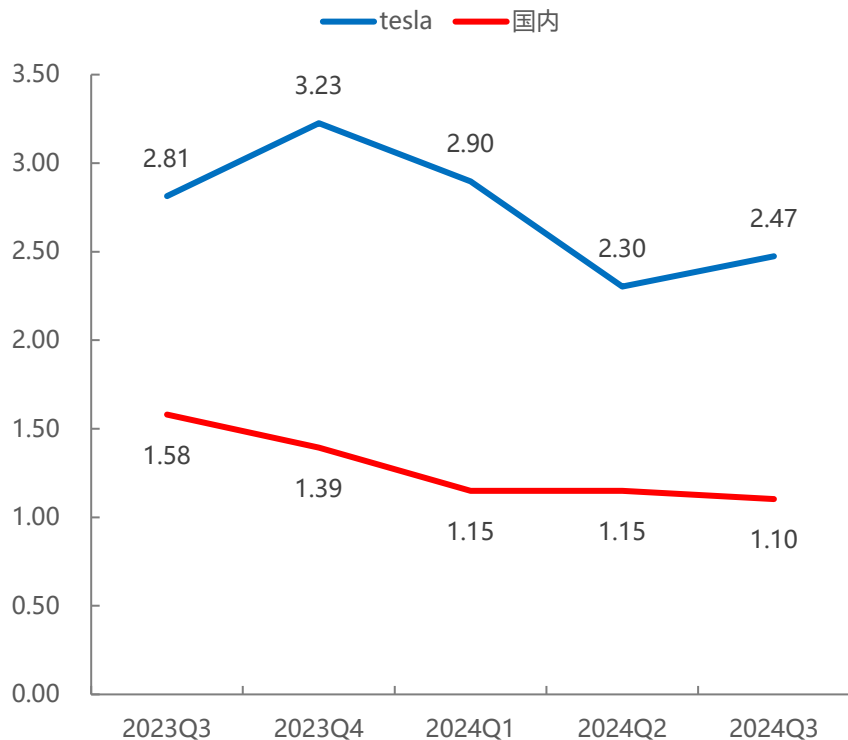
◆ **24年碳酸锂价格企稳，储能需求开启恢复，Q2起大储满产满销，二线储能增量明显。** 24年以来，碳酸锂价格企稳，储能电芯价格持续下降，Q2起价格逐渐企稳，大储电芯目前报价0.32元/Wh，储能需求开启恢复，头部和二线电池厂满产满销。从格局上看，宁德时代市占率相对稳定，24年全球市占率预计维持35%，亿纬锂能市占率提升明显，从23年10%左右提升至24年15%左右，二线厂商储能增量较为明显。

图：国内储能电池厂份额变化 (GWh, 出货量口径)

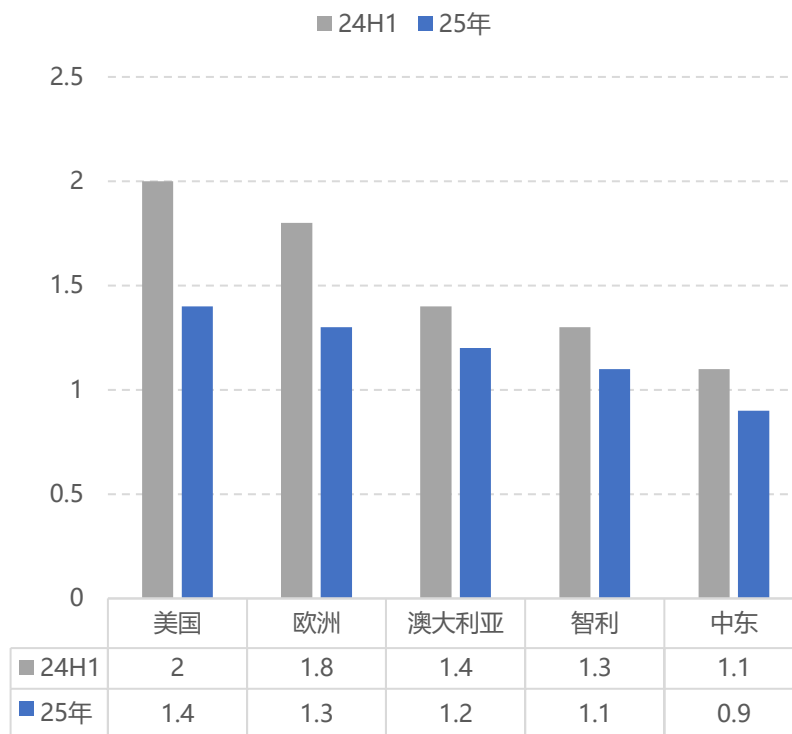
	24年1月	24年2月	24年3月	24年4月	24年5月	24年6月	24年7月	24年8月	24年9月	单月占比	24年1-9月 累计	累计占比	同比
宁德时代	4.2	3.8	6.8	7.0	10.0	10.2	9.0	9.5	10.0	32.1%	70.5	33.7%	+2.3pct
亿纬锂能	2.0	1.3	2.5	3.0	4.0	4.5	4.0	4.5	4.2	13.5%	30.0	14.4%	+4.5pct
瑞浦能源	1.0	1.0	1.2	1.7	2.4	3.5	2.5	2.5	1.9	6.1%	17.7	8.5%	+1.4pct
中创新航	0.5	0.3	1.2	1.2	1.2	3.6	3.0	2.5	2.5	8.0%	16.0	7.7%	+4.9pct
比亚迪	1.5	1.0	1.0	1.3	1.8	1.9	1.5	1.6	3.0	9.6%	14.6	7.0%	-5.8pct
海辰储能	1.6	1.0	1.0	1.1	1.5	1.9	1.9	2.0	2.3	7.4%	14.3	6.8%	+1.6pct
国轩高科	0.5	0.4	0.8	1.0	1.5	2.3	1.7	1.6	1.6	5.1%	11.4	5.5%	+2.0pct
远景能源	0.4	0.2	0.3	0.4	1.1	1.1	1.0	1.0	1.1	3.5%	6.6	3.2%	+0.3pct
鹏辉能源	0.4	0.3	0.4	0.5	0.6	1.0	0.6	0.5	0.5	1.6%	4.8	2.3%	-2.5pct
赣锋锂电	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.4	0.3	1.0%	3.0	1.4%	-1.2pct
LGES	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	1.3%	3.1	1.5%	-0.7pct
三星SDI	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	1.2%	2.6	1.2%	-1.2pct
南都电源	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3%	0.9	0.4%	-1.3pct
力神电池	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.6%	1.1	0.5%	-0.2pct
派能科技	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.6%	1.0	0.5%	-0.9pct
松下	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2%	0.5	0.2%	-0.8pct
双登富郎特	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1%	0.2	0.1%	-0.3pct
SKI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%	0.1	0.0%	-0.2pct
中天储能	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%	0.1	0.0%	-0.5pct
其他	0.4	0.2	0.5	0.6	1.1	1.6	1.7	2.0	2.4	7.6%	10.5	5.0%	-0.2pct
合计	13.9	10.6	16.8	19.0	26.6	33.2	28.4	29.4	31.1	100.0%	208.9	100.0%	-

◆ **海外市场盈利弹性大，欧美>新兴市场>国内，具备技术和成本壁垒。**不同于国内的低价竞争，兼具技术及成本优势企业，才可满足海外储能严格的指标要求，其中包括电芯循环次数、单体失效率，全生命周期成本、运营维修成本等，因此海外市场进入壁垒高，同时系统价格高于国内2-3倍，盈利弹性更大。目前欧美地区铁锂电池基本来自国内厂商，由宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、南都电源、海辰储能等厂商供应，而LGES、三星SDI、SKI、松下计划26年量产铁锂电池，但海外电池厂起步较晚，相比国内成熟的产业链，难以具备技术和成本优势。

图：国内海外储能系统价格走势（元/Wh）

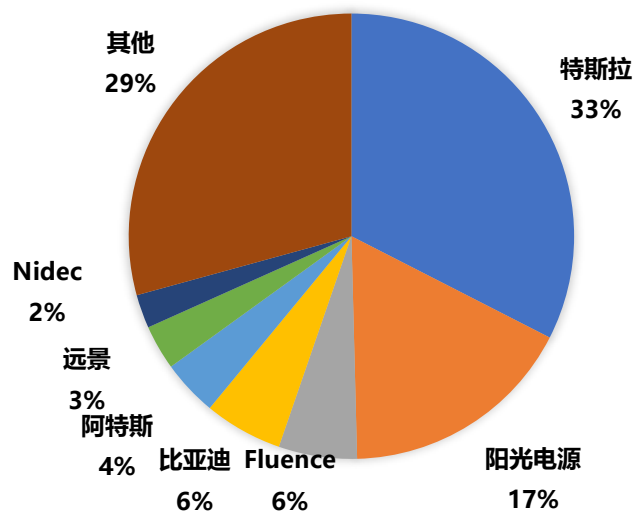


图：不同区域储能系统价格（元/Wh）

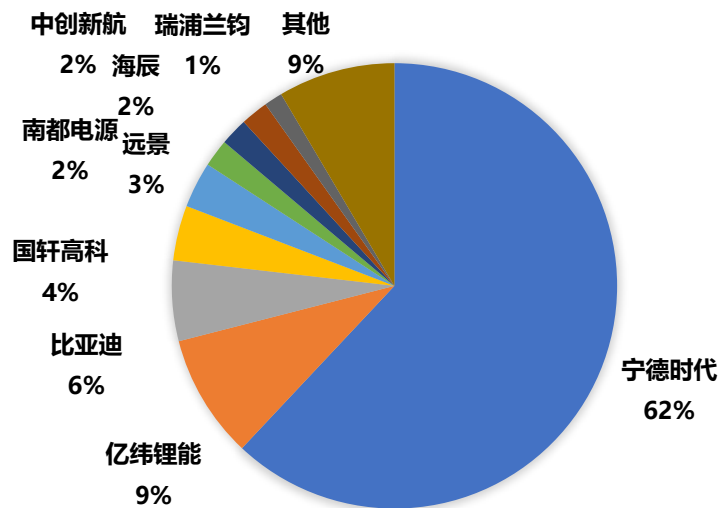


- ◆ **电池系统：以特斯拉和阳光为首。**我们测算海外大储24年装机需求53GWh，电芯需求150GWh，考虑系统端备货，预计系统出货量120GWh。其中特斯拉、阳光预计出货量分别为40/20GWh，分别占33%、17%的份额，为第一梯队，预计25年份额仍有提升空间。第二梯队为Fluence、比亚迪、阿特斯、远景、Nidec等，预计出货量4-7GWh。
- ◆ **储能电池：宁德时代遥遥领先，25年中东、智利放量，或略微分散份额。**我们预计24年宁德海外储能出货90GWh+，占海外份额60%，其次为亿纬、比亚迪、国轩、南都等，海外大储需求高度依赖中国产能。考虑亚非拉市场，进入门槛低，竞争激烈，预计该地区宁德份额低于欧美市场，二线企业逐步出海，此外国内集成商培养二供，因此宁德25年海外大储份额预计微降，但依然可稳定保持50%+，后续预计一体化布局系统集成。

图：24年1-9月国内储能电池厂份额变化（出货量口径）



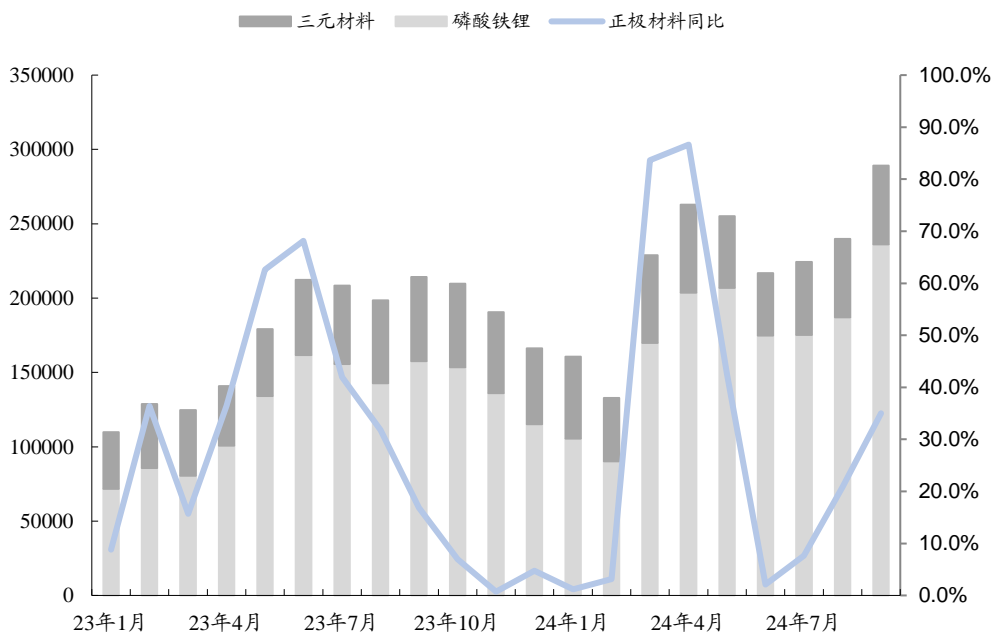
图：24年1-9月海外储能电池竞争格局（出货端）



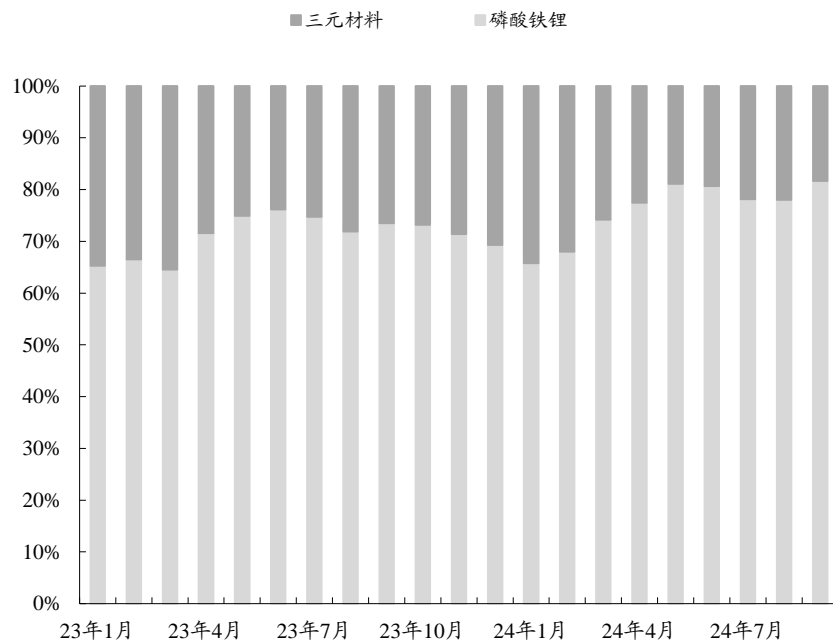
铁锂正极：反转临界点已至，高端产品迭代强化龙头优势

- ◆ **铁锂正极维持同比高增长，超过三元及正极材料增速，全年产量预计220万辆左右，同增40%+。**24年1-9月铁锂正极产量131万吨，同比增长41%，超过正极平均增速32%（三元同增10%），9月起铁锂正极需求受储能+国内动力超预期影响，龙头公司满产满销，9月行业产量23.6万吨，同环比增50%/26%，超市场预期。
- ◆ **铁锂正极材料产量占总正极产量比例稳中有升，单月占比突破80%。**24年1-9月铁锂正极份额76%，较23年提升4pct。月度来看，年初以来铁锂份额逐月提升，9月份额提升至82%，预计24-25年国内铁锂材料份额维持75-80%左右。

表：正极材料产量及同比增速（万吨）



表：正极材料份额变化



- ◆ **龙头份额持续提升，二线分化，小厂难起量。** 湖南裕能2024年1-9月市占率达到33%，较23年份额明显提升。二线有所分化，龙蟠、富临市占率提升，万润、德方下滑。龙蟠24年1-9月份额8.5%，较23年微增，富临24年1-9月份额5%，较23年增2pct，德方24年1-9月份额11%，较2023年下降4pct；万润24年1-9月份额7.1%，较23年下降3pct。小厂中，安达科技、融通高科、丰元24年1-8月产量同比下降，份额大幅下滑。

表 磷酸铁锂厂商竞争格局

单位：万吨	2022年	2023年	2024年1-9月	同比	市占率-2022	市占率-2023	市占率-2024
湖南裕能	25.7	41.8	50.9	81%	24%	28%	33%
德方纳米	18.5	22.3	17.2	1%	17%	15%	11%
龙蟠科技	9.7	11.1	13.2	63%	9%	7%	9%
万润新能	8.5	14.7	8.4	-23%	8%	10%	5%
国轩高科	6.5	7.6	8.8	62%	6%	5%	6%
友山科技	0.0	9.6	8.4	43%	0%	6%	5%
富临精工	4.8	4.8	8.2	164%	4%	3%	5%
金堂时代	0.0	6.3	5.5	27%	0%	4%	4%
融通高科	10.1	10.2	4.5	-48%	9%	7%	3%
泰丰先行	1.9	2.5	4.1	145%	2%	2%	3%
安达科技	6.6	6.2	3.7	-24%	6%	4%	2%
丰元锂能	1.4	3.7	1.6	-44%	1%	2%	1%
其他	13.0	8.7	20.4	155%	12%	6%	13%
合计	106.7	149.5	155.0	42%	100%	100%	100%

供需：24年产能利用率逐步提升，25年拐点明确

- ◆ **行业新增产能显著放缓，24年产能利用率逐季增长，H2行业产能利用率恢复至60%+。**24年有效产能400万吨，同比增79%，而25年产能扩张显著放缓，后续扩产主要集中于龙头，裕能预计新增30万吨产能；龙蟠印尼一期3万吨25年贡献增量，二期预计24年底建设；富临7.5万吨24年Q4投产。24年产能利用率57%，但由于需求季度攀升，预计24H2产能利用率逐步提升，预计24H2单月产能利用率已超60%+，行业供需到反转临界点。
- ◆ **25年行业产能利用率出现拐点。**25年行业产能利用率65%，但考虑产品结构、工艺结构、客户配套，实际产能利用率高于测算利用率，且旺季产能利用率有望达到65-70%。

表 磷酸铁锂正极供需测算

	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
供给 (万吨)	24.7	43.1	114.6	223.2	399.6	491.9
-同比	145%	75%	166%	95%	79%	23%
需求 (万吨)	12.1	37.1	94.6	155.5	235.0	322.2
-同比	41%	207%	155%	64%	51%	37%
过剩 (万吨)	12.6	6.0	20.0	67.6	164.6	169.7
产能利用率	49%	86%	83%	70%	59%	65%

万吨	2022年	同比	2023年	同比	2024年E	同比	2025年E	同比
德方	18.0	97%	21.4	19%	24.0	12%	30.0	25%
裕能	32.6	172%	50.0	53%	72.0	44%	100.0	39%
安达	6.6	164%	6.2	-6%	5.0	-19%	8.0	60%
比亚迪	3.5	119%	3.5	0%	3.5	0%	3.5	0%
国轩	6.5	103%	7.6	17%	12.0	58%	15.0	25%
富临精工	4.8	264%	4.8	0%	12.0	150%	18.0	50%
龙蟠科技	10.0	223%	11.1	11%	18.0	62%	20.0	11%
金堂时代			6.3		8.0	27%	10.0	25%
华友控股	3.6		9.6	170%	10.0	4%	12.0	20%
山东丰元	1.4		3.7	164%	4.5	22%	6.0	33%
融通高科	10.0	233%	12.0	20%	6.0	-50%	6.0	0%
万润	9.2	104%	16.5	79%	20.0	21%	25.0	25%
主流厂商合计	106.2	163%	152.7	44%	195.0	28%	253.5	30%

供需：高压实+快充趋势明确，高端铁锂供不应求

- ◆ **差异化竞争，龙头引领铁锂技术进步，对高端铁锂需求增加，高端产品供不应求。**宁德时代23年发布神行电池，神行电池在公司铁锂装机中占比提升至15%左右，预计25年将提升至70%+，对应对高端铁锂需求38万吨，考虑其他电池企业需求，动力高端铁锂正极25年需求预计40-50万吨，储能高端需求预计20-30万吨，而行业目前仅裕能、富临可满足，预计产能仅50-70万吨，高端产品供不应求，此外二线厂做高端产品，产线将打60-70%折扣，行业供需进一步改善。

表：宁德时代神行电池份额逐步提升

GWh	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	累计
极氪001			0.12	0.23	0.26	0.48	0.39	0.17	1.65
小米su7							0.19	0.37	0.57
Aion Y Plus	0.05	0.00	0.26	0.13	0.33	0.33	0.42	0.32	1.84
Aion S Max								0.03	0.03
星纪元ET						0.09	0.05	0.03	0.28
星纪元ES	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.15
哪吒L						0.08	0.12	0.11	0.31
极狐-阿尔法T5			0.03	0.04	0.06	0.02	0.02	0.07	0.24
红旗E-QM5			0.06	0.13	0.07	0.14	0.21	0.30	0.91
红旗EH7		0.01	0.01	0.01	0.02	0.06	0.05	0.04	0.20
深蓝S7增混	0.23	0.06	0.07	0.09	0.03	0.09	0.08	0.03	0.67
神行合计	0.29	0.08	0.56	0.65	0.81	1.31	1.55	1.50	6.85
铁锂合计	6.48	3.88	8.59	7.57	9.12	10.40	10.43	11.00	67.46
占比	4.41%	1.94%	6.49%	8.59%	8.82%	12.55%	14.90%	13.62%	10.15%

宁德时代高端铁锂正极需求	2023	2024E	2025E	2026E	2027E
宁德时代出货量 (gwh)	390	480	590	708	849.6
动力出货量 (gwh)	321	370	430	500	589.6
动力三元 (gwh)	186	196	215	240	265
动力铁锂 (gwh)	135	174	215	260	324
动力高端铁锂 (gwh)	13	43	151	208	276
-占比	10%	25%	70%	80%	85%
动力高端铁锂正极需求 (万吨)	3.4	10.9	37.6	52.0	68.9
储能出货量 (gwh)	69	110	160	208	260
储能高端 (gwh)	6.9	33	96	145.6	221
-占比	10%	30%	60%	70%	85%
储能高端铁锂正极需求 (万吨)	1.7	8.3	24.0	36.4	55.3
合计高端铁锂正极需求 (万吨)	5.1	19.1	61.6	88.4	124.2

价格：低端加工费静待拐点，高端产品享受技术溢价

- ◆ **二线非锂成本1.5万/吨+**，当前价格已降至现金成本线以下，已无进一步下降空间。24Q1铁锂加工费降2-3k，H2低端产品价格再小幅下行1k左右，低端产品加工费跌至1.5万以内，二线厂商已亏现金成本。
- ◆ **高端产品加工费稳定，龙头企业高端产品可赚取技术溢价。**对于2.65高压实密度产品，目前价格高3k左右，而龙头制造成本高1k左右，整体单吨利润可高近2k；另外对于2.55的高品质产品，溢价1k左右，对应单吨利润高几百。龙头24年单位盈利1-2k元，后续随着高端产品占比提升，外加磷矿投产一体化比例提升，龙头净利有望恢复至0.2-0.3万元/吨左右。

图：低端产品价格假设下铁锂正极成本测算

固相法龙头				液相法龙头				二线厂商			
	吨耗 (吨)	价格 (含税, 万元/吨)	成本 (万元/吨)		吨耗 (吨)	价格 (含税, 万元/吨)	成本 (万元/吨)		吨耗 (吨)	价格 (含税, 万元/吨)	成本 (万元/吨)
碳酸锂	0.24	7	1.68	碳酸锂	0.25	7	1.75	碳酸锂	0.24	7	1.68
磷酸铁 (外购)	1	1.00	0.90	磷源	0.8	0.34	0.24	磷酸铁 (外购)	1	1.00	1.00
		铁块		0.4	0.4	0.14					
磷酸铁 (自供95%)		0.90		其他 (硝酸等)	-	-	0.35	磷酸铁 (自供5%)		0.90	
原材料合计	2.28			2.20				2.37			
包材											0.12
-直接人工		0.10				0.12					0.10
-制造费用		0.40				0.52					0.47
-单位电费	3000	0.40	0.12	-单位电费	4000	0.44	0.18	-单位电费	3000	0.40	0.12
-水费&天然气		0.10				0.13					0.10
-折旧		0.18				0.21					0.25
单位投资额		1.8				2.00					2.00
折旧年限		10.00				10.00					10.00
开工率		100%				95%					80%
-其他		0.06				0.06					0.10
加工成本		0.56				0.70					0.67
单位成本		2.84				2.89					3.04
现金成本		2.66				2.68					2.79
非锂成本		1.36				1.34					1.55

- ◆ **23年至今，厂商盈利分化，龙头裕能维持盈利，其余厂商亏损明显。**2023年裕能平均单吨利润0.3万，其余厂商碳酸锂跌价损失影响明显，正极业务均亏损10亿+。2024年碳酸锂影响减弱，加工费进一步下降，24H1裕能单吨盈利0.1万+，其余厂商亏损0.2-0.5万不等。
- ◆ **最早24Q4末，最晚25Q3铁锂正极加工费将迎来拐点。**扩产放缓，产能利用率提升，盈利底部，接近全行业亏损，且当前产能利用率超60%，年底供应商价格谈判，价格或上涨1k+。同时25Q3行业产能利用率超65%，最晚25Q3加工费将上行。

图：主流公司单吨利润变化

代表公司	单位	2022A	2023Q1	2023Q2	2023Q3	2023Q4	2024Q1	2024Q2	2024Q3
裕能	出货 (万吨)	32.4	10.3	11.6	15.1	13.7	13.6	17.3	16.7
	单价 (万元/吨)	14.89	14.52	9.74	8.34	5.79	3.76	4.09	3.45
	单位净利 (万元/吨)	0.93	0.27	0.83	0.20	0.03	0.10	0.13	0.06
德方	出货 (万吨)	17.2	4.0	5.0	6.9	5.5	4.5	6.1	6.2
	单价 (万元/吨)	14.78	13.97	8.92	8.87	5.49	4.75	4.54	4.20
	单位净利 (万元/吨)	1.56	-2.11	-0.76	0.07	-1.29	-0.55	-0.69	-0.64
万润	出货 (万吨)	9.2	2.2	4.0	5.6	4.6	3.1	4.7	6.0
	单价 (万元/吨)	14.91	15.91	7.57	8.52	5.32	4.21	4.31	3.59
	单位净利 (万元/吨)	1.04	-0.15	-2.01	-0.20	-1.20	-0.42	-0.58	-0.32
龙蟠	出货 (万吨)	9.5	1.2	2.5	3.3	3.8	2.7	5.2	5.6
	单价 (万元/吨)	14.54	14.96	9.74	4.31	5.14	3.69	3.47	-
	单位净利 (万元/吨)	1.05	-0.43	-1.90	-0.15	-0.67	-0.68	-0.30	-0.25
富临	出货 (万吨)	4.4	0.3	1.2	1.6	1.5	1.7	3.0	3.5
	单价 (万元/吨)	10.99	-	-	-	-	-	-	4.50
	单位净利 (万元/吨)	0.65	-9.33	-2.33	-1.56	-1.70	-0.35	-0.10	0.14

- ◆ **情形一：加工费不上涨：**假设25年铁锂行业加工费不变，铁锂公司由于碳酸锂影响减弱，及高端产品占比提升，预计单位盈利有所好转，其中裕能预计单吨利润0.22万，对应22亿元；富临单吨利润预期0.1万，对应铁锂正极利润2亿，叠加传统业务，利润预期8亿。龙蟠、德方减亏。
- ◆ **情形二：加工费上涨1k：**若铁锂加工费反弹0.1万元，预计裕能单吨利润达到0.3万，对应30亿利润；富临单吨利润2k，对应利润10亿；德方、龙蟠盈利恢复，按照单吨利润0.1万，分别对应3/4亿利润。

图：主流铁锂公司盈利预测

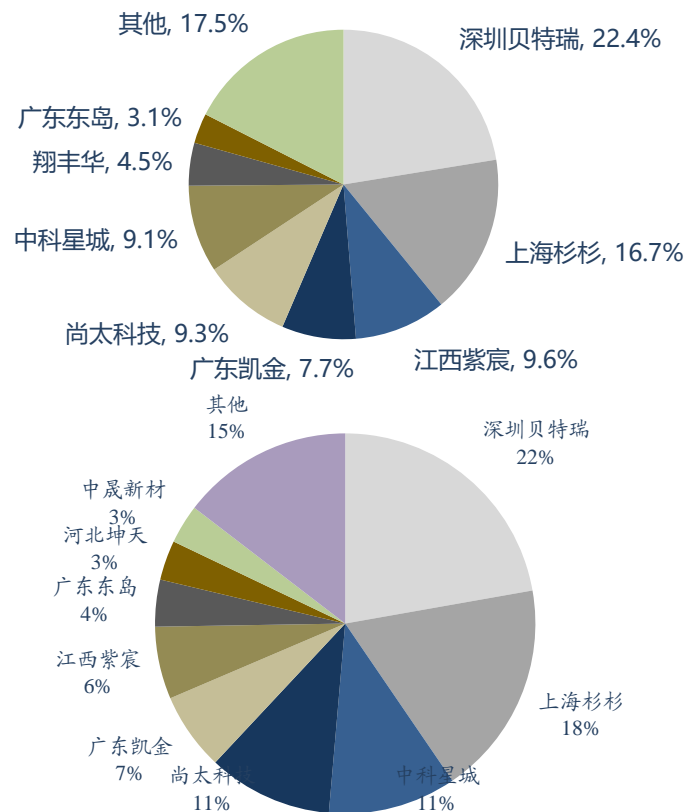
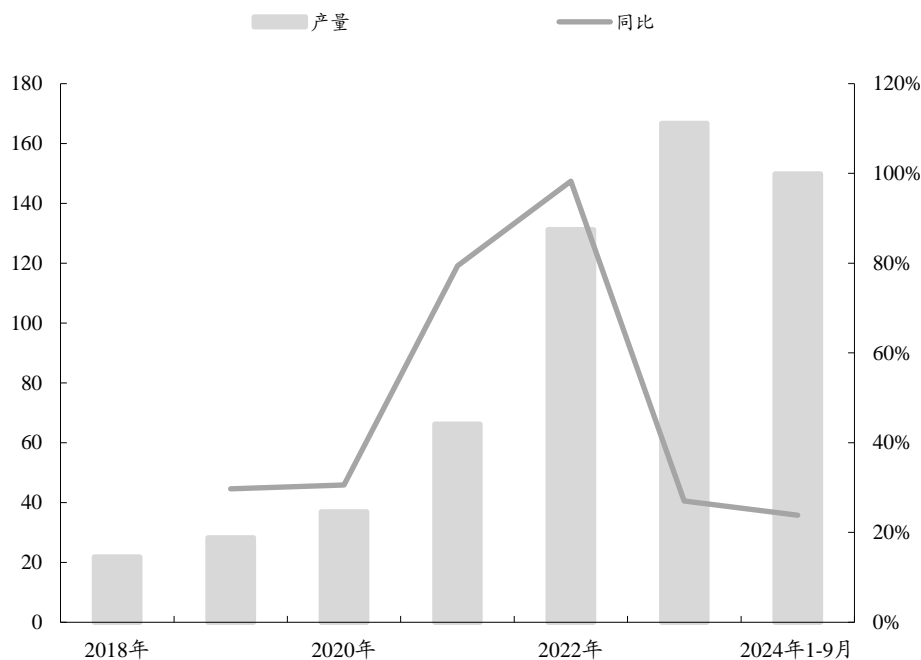
	2024年E			2025年E (加工费涨1k)			2025年E (加工费上涨1.5k)			
	出货 (万吨)	单位净利 (万元/吨)	净利润 (亿元)	出货 (万吨)	单位净利 (万元/吨)	净利润 (亿元)	出货 (万吨)	单位净利 (万元/吨)	净利润 (亿元)	盈利弹性
湖南裕能	72	0.13	9.5	100	0.25	25	100	0.3	30	45%
万润新能	20	-0.35	-7	25	-0.1	-2.5	25	0	0	-
德方纳米	24	-0.29	-7	30	-0.1	-3	30	0	0	-
龙蟠科技	18	-0.27	-3.5	25	0	1.5	25	0.1	4	167%
富临精工	12	-0.08	4	20	0.15	9	20	0.2	10	25%

负极：低端订单价格回暖，龙头盈利持续领先

负极：厂商市占率分化，尾部厂商开始洗牌

- ◆ **负极需求跟随行业增长，24年1-9月产量同增24%。**24年1-9月行业产量达150万吨，同增24%，其中9月产量19万吨，同环比+18%/8%，当前主要龙头公司已满产，预计全年产量达200万吨+，同增25%。
- ◆ **负极厂商格局分化，中科、尚太份额提升，璞泰来、凯金下滑。**24年前9月贝特瑞份额22%，同比持平，仍居第一；其余厂商分化进一步加剧，璞泰来出货同比下滑，市占率下滑4pct，凯金份额下滑1pct，尚太、中科份额分别提升2pct，出货同比增长40%+；三线厂商部分掉队，金汇能、翔丰华等同比下滑，东岛、坤天、中晟等表现相对较好。

图：负极总体产量变化（万吨）及同比增速（右轴，%） 图：23年&24年前9月负极产量份额占比及变化（%）



- ◆ **预计24-25年行业产能利用率维持60%+，行业总体过剩。**我们测算24年负极需求212万吨，25年272万吨，增长28%。供给端，24年供给331万吨，增长42%，25年供给419万吨，增长27%。24年产能利用率64%，25年产能利用率维持相同水平。
- ◆ **厂商分化，头部厂商满产，25年市占率预计进一步提升。**头部厂商产能利用率高，从24年3-4月开始，尚太、中科、贝特瑞、杉杉基本开始满产，25年尚太新增10万吨产能，中科新增3.5万吨产能，璞泰来四川10万吨25Q1开始贡献增量，其余主流厂商扩产稳健，其中杉杉原计划新增20万吨，目前扩产暂停。

表：供需格局预测

负极	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年E	2025年E
全行业有效供给 (万吨)	57	96	137.1	232.5	331.2	419.2
同比	40%	69%	43%	70%	42%	27%
需求 (万吨)	45	78	119.8	164.3	212.3	272.4
同比	29%	74%	54%	37%	29%	28%
过剩 (万吨)	12	18	17.3	68.2	118.9	146.8
产能利用率	79%	81%	87%	71%	64%	65%

表：主流厂商产能利用率

	产能 (万吨)			出货量 (万吨)		产能利用率	
	2023有效	2024有效E	2025有效E	2023年出货量	2024年E出货量	2023	2024E
璞泰来	18	20	25	17	15	93%	75%
尚太科技	20	20	30	14	21	71%	105%
中科电气	17	26	30	15	20	84%	78%
杉杉股份	27	35	35	20	30	74%	86%
贝特瑞	39	50	56	37	44	95%	89%

- ◆ **厂商盈利分化，尚太盈利坚挺，中科产品结构改善盈利超预期，其余厂商盈利压力大。** 负极招标价格触底，除尚太及贝特瑞，其余厂商均微利或亏损，其中尚太Q3单吨净利维持0.33万，贝特瑞下滑至0.16万，璞泰来盈亏平衡，杉杉转亏，小厂商基本全面亏损。中科电气受快充占比提升+石墨化提升影响，单吨恢复至0.17万，超预期。
- ◆ **2H头部厂商低端负极招标价格上涨，24年年底有望进一步向上。** 24Q1负极招标价格降0.15-0.2万，龙头比亚迪部分产品招标价格低于厂商现金成本，行业内基本只有尚太盈利，部分龙头出现亏损，2H低端负极招标价格普涨10-15%，Q3璞泰来放弃低端订单出货下滑，杉杉进一步转亏，24年年底全行业挺价意愿仍强烈，行业底部信号明确。

表：负极主流企业单位盈利对比（万元/吨）

代表公司	单位	2022A	2023Q1	2023Q2	2023Q3	2023Q4	2024Q1	2024Q2	2024Q3
尚太	出货 (万吨)	10.7	2.4	2.9	4.3	4.6	3.3	5.1	6.4
	单价 (万元/吨)	4.43	4.58	3.98	3.16	3.02	2.95	2.74	2.70
	单位净利 (万元/吨)	1.18	0.95	0.60	0.38	0.35	0.38	0.37	0.33
贝特瑞	出货 (万吨)	33.0	7.5	9.5	10.8	8.2	9.0	11.0	11.0
	单价 (万元/吨)	5.00	4.77	3.76	3.12	4.11	3.25	2.66	-
	单位净利 (万元/吨)	0.31	0.23	0.35	0.33	0.27	0.24	0.25	0.16
璞泰来	出货 (万吨)	13.9	3.0	3.8	4.2	4.5	3.1	3.6	3.3
	单价 (万元/吨)	6.20	5.59	4.39	3.99	3.72	-	-	-
	单位净利 (万元/吨)	1.19	0.90	0.35	-0.55	-0.62	0.00	0.00	0.00
杉杉	出货 (万吨)	18.3	5.0	6.3	7.0	8.2	5.0	8.0	8.0
	单价 (万元/吨)	5.09	3.58	2.86	3.31	2.84	-	-	-
	单位净利 (万元/吨)	0.50	0.40	0.30	0.00	-0.29	-0.08	0.05	-0.10
中科	出货 (万吨)	11.4	2.5	3.4	4.0	4.2	3.8	5.0	6.5
	单价 (万元/吨)	3.95	4.71	3.97	3.64	3.72	3.17	2.69	2.82
	单位净利 (万元/吨)	0.40	-0.54	0.07	0.21	0.29	0.09	0.11	0.17

- ◆ **快充负极需求起量迅速，尚太科技快充占比有望从25%提升至40%，中科占比50%+。** 负极技术迭代24年起开始兑现，尚太4c新产品配套神行电池，占比快速提升，24Q3公司快充产品占比达25%，25年新产能落地，碳化环节不再成为产能瓶颈，快充占比有望进一步提升至40%，中科24Q3快充占比50%+，25年预计进一步提升。
- ◆ **快充负极较普通负极价格高0.1万元/吨左右，享受技术溢价。** 快充负极需新增炭化工序，增加炭化工艺后，人造石墨负极材料的比表面积变小，锂离子的迁移通道增多，增加倍率性能，对负极产品性能要求进一步提升，加工费比普通负极高0.1万元/吨左右，盈利高0.05万元/吨+。

图：尚太科技主流产品性能对比

型号	应用领域	项目	指标
ST-1	动力电池、消费类电池、储能电池	比容量	≥340.0mAh/g
		中粒径	15±2μm
		首次效率	≥92%
		压实密度	1.45-1.55g/cm ³
ST-2	动力电池、消费类电池	比容量	≥350.0mAh/g
		中粒径	15.0±1.5μm
		首次效率	≥92%
		压实密度	1.60-1.70g/cm ³
ST-3	动力电池、消费类电池	比容量	≥354.0mAh/g
		中粒径	12.5±2.0μm
		首次效率	≥92%
		压实密度	1.65-1.75g/cm ³
ST-12	动力电池、消费类电池、储能电池	比容量	353.0±4.0mAh/g
		中粒径	12.0±2.0μm
		首次效率	≥92%
		压实密度	1.55-1.65g/cm ³
ST-14	动力电池、消费类电池、储能电池	比容量	351.0±4.0mAh/g
		中粒径	17.5±2.0μm
		首次效率	≥92%
		压实密度	1.55-1.65g/cm ³

- ◆ **快充负极产能相对紧张，龙头公司自供比例提升，单位盈利有望进一步向上。** 快充负极需要炭化包覆产能，尚太40%左右快充产品通过外协解决，25年新产能投产，预计可实现炭化产能完全自供，单吨成本预计下降0.05-0.1万元左右，单位盈利有望进一步向上。
- ◆ **预计25年低端负极加工费有涨价可能性。** 行业扩产放缓，产能利用率提升，负极行业产品差异化大，其中低端负极接近全线亏损，年底供应商价格谈判，价格有一定上涨可能性，行业内主流公司存在盈利弹性。

图：行业盈利弹性测算

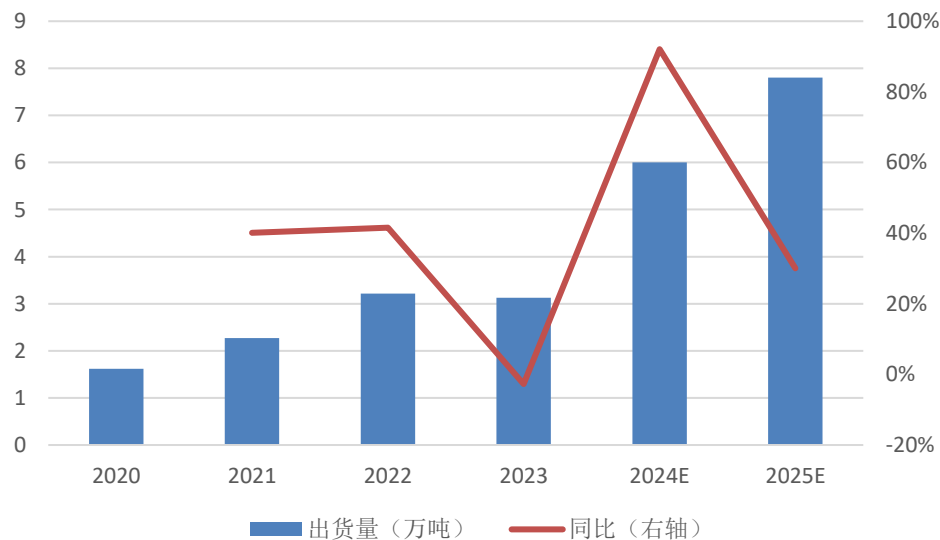
		2024E	不涨价		低端小幅涨价	
			2025E	2026E	2025E	2026E
尚太科技	出货 (万吨)	21	28	37	31	38
	单位盈利 (万元/吨)	0.36	0.35	0.35	0.40	0.42
	归母净利 (亿元)	8	10	13	13	16
中科电气	出货 (万吨)	20	27	32	27	35
	单位盈利 (万元/吨)	0.09	0.23	0.25	0.25	0.28
	归母净利 (亿元)	1.8	6.2	8.1	6.8	9.8
贝特瑞	出货 (万吨)	40	49	59	52	68
	单位盈利 (万元/吨)	0.22	0.25	0.30	0.35	0.40
	归母净利 (亿元)	10.8	15.2	20.6	21.2	30.0
璞泰来	出货 (万吨)	13	17	21	19	23
	单位盈利 (万元/吨)	-0.20	0.10	0.20	0.20	0.30
	归母净利 (亿元)	16	22	27	24	31

- ◆ **宁德神行电池驱动平价快充落地，24年预计负极包覆材料添加比例提升至15%+。**24年Q1宁德神行电池开始装车，驱动平价快充落地，我们预计对包覆材料的添加比例将进一步提升至15%以上，带动负极包覆材料需求增速快于负极行业增速。
- ◆ **信德新材：公司低成本产能释放抢占份额，24年出货有望接近翻番增长。**公司为负极包覆材料龙头，23年价格战后市占率提升至60%+，公司Q2昱泰3万吨产能验证通过后抢占低温市场，公司已有产能7万吨，预计24年出货6-7万吨，同比翻番。看盈利，昱泰成本较北方低2000元左右，24年3月起已形成稳定出货，大连工厂产能利用率提升后高温产品单吨净利稳定，预计24年全年整体维持微利，25年一体化降本进一步提升，单位盈利有望恢复。

图：包覆材料需求测算

	2022	2023	2024E	2025E	2026E	2027E
不同快充类型负极包覆材料添加比例						
1C添加比例	5%	5%	5%	5%	5%	5%
2C添加比例	9%	9%	9%	9%	9%	9%
4C添加比例	13%	13%	13%	14%	14%	14%
包覆材料需求测算						
国内需求 (万吨)	4.12	5.57	7.05	9.81	11.81	13.96
海外需求 (万吨)	3.43	4.64	6.07	9.68	13.09	17.02
合计需求 (万吨)	7.5	10.2	13.1	19.5	24.9	31.0
添加比例	8%	9%	9%	10%	11%	11%

图：信德新材包覆材料出货 (万吨) 及增速 (右轴, %)



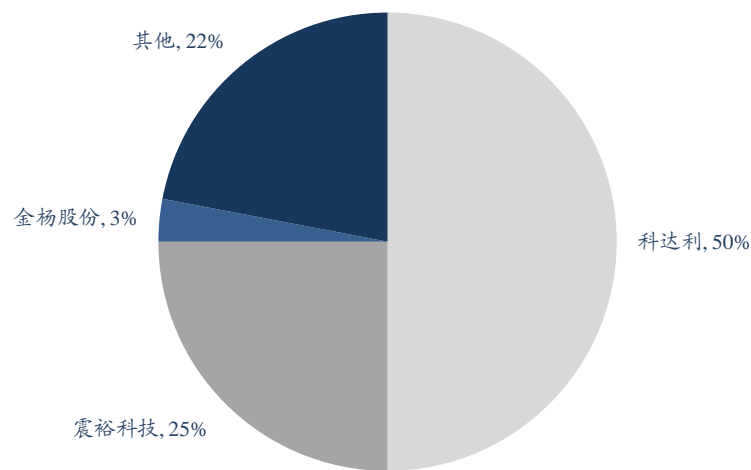
结构件：竞争格局稳定，龙头盈利亮眼

◆ **结构件行业竞争格局稳定，2龙头全球市占率稳中有升。**科达利23年国内份额约50%，全球份额30%左右。国内市场，宁德时代对科达利采购份额维持40%以上，同时科达利在亿纬、中航、欣旺达等二线厂商中均位于独供/主供地位，24年国内竞争格局维持稳定。海外市场，科达利绑定特斯拉，同时欧洲基地产能率先落地，配套三星、NV、法国ACC等并占主要份额，24年海外产能已明显起量，我们预计科达利全球份额有望进一步提升。

图：动力电池结构件采购结构

电池形状		结构件供应商
宁德时代	方形	40%以上科达利
比亚迪	方形	刀片电池基本自供
国轩高科	方形	合肥结构件厂、瑞德丰
力神	方形/圆柱	供应商分散
亿纬锂能	方形/圆柱	科达利、无锡金杨
中航锂电	方形	科达利、瑞德丰
蜂巢能源	方形	科达利
欣旺达	方形	科达利

图 2023年科达利与震裕科技结构件市场份额（国内范围）



结构件：24年降价明显，25年稳定年降，龙头盈利稳定

- ◆ **设备布局及工艺造就生产效率、良率差异，行业成本曲线陡峭，龙头成本优势稳固。**生产效率及良率会带来成本端的差距，龙头锁定日本旭精机、日本山田精密高速冲床等进口设备，其生产效率及自动化程度显著高于国产设备；工艺层面，科达利普遍领先同行5年左右。目前，科达利老产品良率高达98-99%，领先竞争对手3-4%，高生产效率及良率共筑龙头成本优势，竞争对手短期难以追赶。
- ◆ **24年降价明显，25年预计价格趋稳正常年降，龙头盈利能力稳定，显著领先二线厂商。**24Q3结构件行业降价3-5%，且6月起铝价开始向下，跌至1.9万左右，较5月底高点已下跌10%，可对冲部分降价影响，且公司持续做成本管控，产能利用率、良率、自动化率均有提升，当前铝价在2万左右震荡，预计Q4盈利水平仍可维持10%+。长期看，二线厂商已微利，进一步降价空间有限，且公司资本开支放缓，后续产能利用率提升，盈利水平可维持。

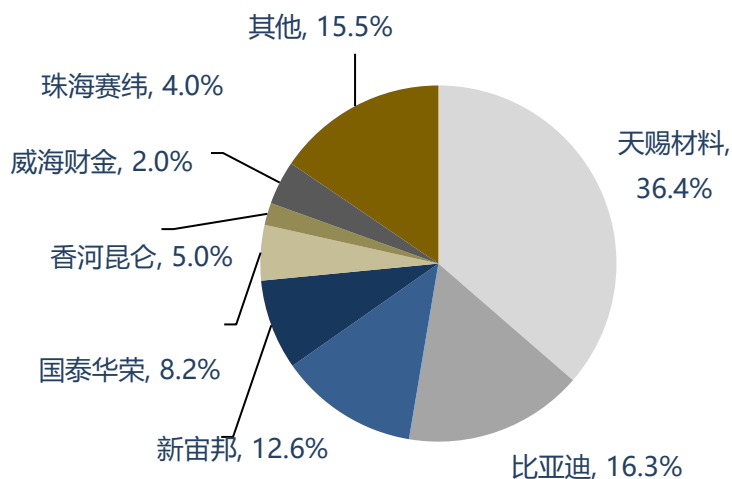
表：结构件厂商归母净利率对比

	2023Q1	2023Q2	2023Q3	2023Q4	2024Q1	2024Q2	2024Q3
科达利	10%	10%	10%	15%	12%	12%	12%
震裕科技	1%	1%	1%	-1%	4%	4%	3%
斯莱克	13%	6%	10%	5%	6%	3%	-1%
东山精密	7%	5%	6%	6%	4%	3%	4%
金杨股份	6%	8%	5%	4%	4%	4%	4%

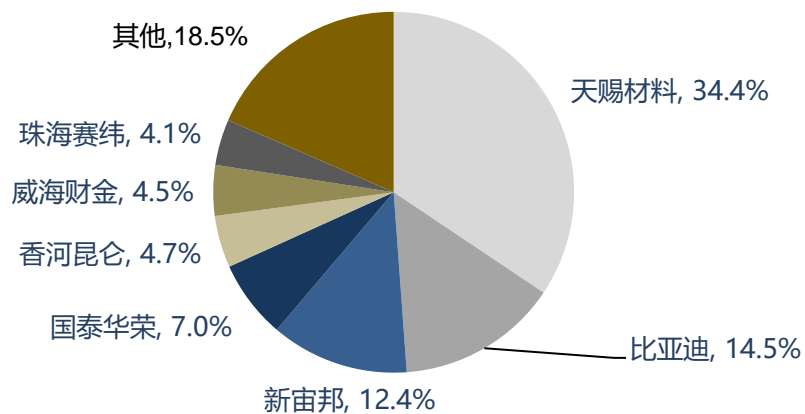
电解液：六氟价格拐点已至，底部探长

- ◆ **24年电解液竞争格局稳定，预计尾部出清，龙头份额稳中有升。** 24年电解液价格磨底中，龙头开始外售六氟，24年前4月天赐份额36%，较23全年降2pct，龙头地位仍稳固，比亚迪/新宙邦稳居前三，份额分别较23年降2pct至15%/12%。24年电解液价格处底部周期，新进入者如永太、石大胜华均亏损。天赐开始外供六氟，3月起产能利用率持续恢复。若考虑六氟折算电解液，我们预计24年天赐份额稳中有升，行业集中度进一步提高。

图：电解液2023年产量份额及变化 (%)



图：电解液2024年1-4月产量份额及变化 (%)



表：全球六氟产能集中于头部3家公司，小厂产能已陆续关停

	2020有效	2021有效	2022有效	2023有效	2024有效E	2025有效E
韩国厚成	1,900	4,500	5,500	6,000	6,000	6,000
森田张家港	4,000	4,500	6,000	7,000	7,000	7,480
关东电化	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
瑞星化工	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
多氟多	9,000	14,000	37,000	58,000	65,000	75,000
天赐材料	10,000	22,000	44,100	90,000	140,000	140,000
江苏新泰材料	8,240	8,240	10,870	16,050	30,000	37,000
金牛化工	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
九九久	5,000	5,500	6,000	6,000	6,000	6,000
石大胜华	2,000	2,000	2,000	11,000	9,600	16,000
赣州石磊	0	3,000	4,000	5,800	10,000	10,000
永太科技	2,000	5,350	8,000	10,970	12,530	16,110
湖北宏源	5,000	5,000	6,500	9,200	12,000	12,000
东莞杉杉	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
滨化股份	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
其他厂商	2,000	2,000	4,000	20,000	30,000	40,000
有效产能合计	60,240	87,190	145,070	251,120	339,230	376,690

- ◆ 我们测算24年六氟需求21万吨，25年26.5万吨，增长27%。
- ◆ 供给端，24年供给35万吨，增长39%，25年供给40万吨，增长14%。24年产能利用率60%，25年产能利用率提升至67%。
- ◆ 头部三家产量占比70-80%，其中多氟多、天际产能利用率80%+，天赐由于23年大装置产能一次性投出，目前产能利用率60%左右。而小厂开始陆续关停，预计至25Q2小厂出清，产能利用率有望进一步提升。

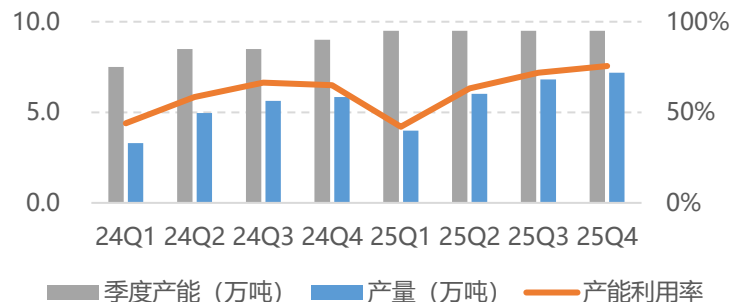
表：供需格局预测

六氟	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年E	2025年E
全行业有效供给 (吨)	60,240	87,190	145,070	251,120	349,230	396,690
-同比		45%	66%	73%	39%	14%
需求 (吨)	46,702	81,059	124,228	166,676	209,274	264,934
-同比		74%	53%	34%	26%	27%
过剩	13,538	6,131	20,842	84,444	139,956	131,756
产能利用率	78%	93%	86%	66%	60%	67%

表：主流厂商产能利用率

	10月产能	10月排产	产能利用率
多氟多	5,417	4,300	79%
天赐材料	11,667	6,500	56%
江苏新泰材料	2,500	2,000	80%
石大胜华	800	200	25%
赣州石磊	833	600	72%
湖北宏源	1,000	800	80%

表：季度产能利用率



- ◆ 六氟加工费7月小幅下降，9月部分产品探涨0.1-0.2万元/吨，Q3天赐六氟外供单吨利润0.35万/吨，预计多氟多盈亏平衡，天际继续亏损，其余小厂亏现金成本。而六氟资本开支1-2亿/万吨，厂商合理利润为0.3-0.4万元/吨。
- ◆ 电解液环节看，六氟、添加剂全产业链低价，天赐单吨利润0.08万，新宙邦0.05万，已底部企稳。

表：电解液及六氟环节单位盈利

代表公司	单位	2021A	2022A	2023Q1	2023Q2	2023Q3	2023Q4	2024Q1	2024Q2
天赐 (电解液)	出货 (万吨)	14.4	31.5	7.9	8.8	11.7	11.2	9.0	11.1
	单价 (万元/吨)	6.96	7.08	-	-	-	-	-	-
	单位净利 (万元/吨)	1.44	1.55	0.75	0.60	0.38	0.30	0.11	0.08
新宙邦 (电解液)	出货 (万吨)	7.6	10.5	2.2	3.0	4.3	3.9	3.3	4.6
	单价 (万元/吨)	6.99	7.33	5.58	4.14	3.77	4.14	3.93	2.82
	单位净利 (万元/吨)	0.94	0.83	0.20	0.12	0.12	0.08	0.00	0.05
瑞泰新材 (六氟)	出货 (万吨)	7.2	8.6	1.8	2.3	2.3	2.3	1.5	1.8
	单价 (万元/吨)	7.53	7.37	6.25	4.89	3.74	3.74	3.41	2.93
	单位净利 (万元/吨)	0.85	0.86	0.67	0.61	0.52	0.21	0.22	0.31
多氟多 (六氟)	出货 (万吨)	1.4	3.0	0.8	0.9	1.2	1.2	0.9	1.0
	单价 (万元/吨)	-	-	-	-	-	-	-	-
	单位净利 (万元/吨)							0.20	0.00
天际 (六氟)	出货 (万吨)	0.9	1.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.6	0.6
	单价 (万元/吨)	22.01	27.75	16.08	12.37	10.54	10.54	5.56	5.56
	单位净利 (万元/吨)	8.69	5.36	0.70	0.40	0.60	0.40	0.00	-0.15

- ◆ **情形一：六氟价格25年小幅上行，达龙二盈亏平衡线：**预计天赐盈利从0.1万元/吨恢复至0.2万元/吨，宙邦单吨净利不变，需要考虑26年进一步价格弹性。
- ◆ **情形二：六氟价格25年反弹至龙三盈亏平衡线：**预计天赐盈利从0.1万元/吨恢复至0.3万元/吨，宙邦单吨盈利恢复，多氟多、天际六氟单吨利润分别达1.5、1万元/吨。

表：主流厂商利润空间测算

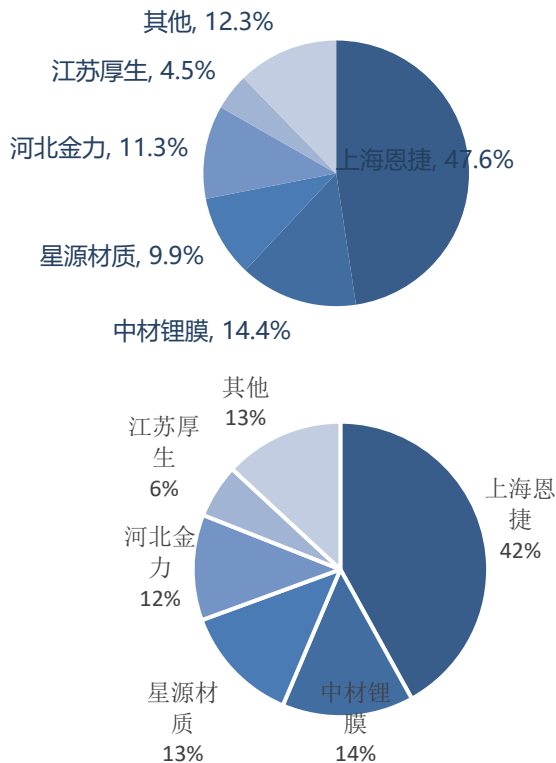
		2024E	涨价至龙二盈亏平衡线		涨价至龙三盈亏平衡线	
			2025E	2026E	2025E	2026E
天赐材料	出货 (万吨)	50	65	76	67	79
	单位盈利 (万元/吨)	0.10	0.20	0.20	0.30	0.30
	归母净利 (亿元)	5	15	19	23	27
新宙邦	出货 (万吨)	20	25	31	25	34
	单位盈利 (万元/吨)	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20
	归母净利 (亿元)	11	14	19	17	23
多氟多	出货 (万吨)	4	5	6	5	6
	单位盈利 (万元/吨)	1.3	1.5	1.5	1.8	1.8
	归母净利 (亿元)	0.0	0.5	0.5	1.5	1.5
天际股份	出货 (万吨)	2.0	4.5	5.0	9.5	11.0
	单位盈利 (万元/吨)	2.7	3.7	4.5	3.7	4.5
	归母净利 (亿元)	1.3	1.5	1.5	1.8	1.8
	单位盈利 (万元/吨)	-2.0	0.0	0.0	3.7	4.5

隔膜：25年价格见底，龙头率先布局海外

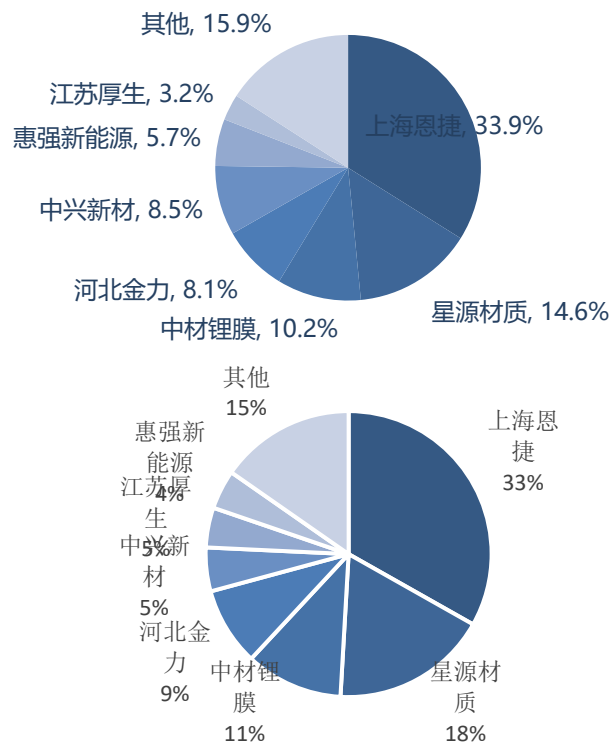
隔膜：24年竞争加剧，龙头市占率小幅下滑

◆ **24年加速洗牌，龙一市占率小幅下降，二线放量崛起，干法小厂竞争加剧。** 24年隔膜竞争格局持续恶化，龙头份额下滑，星源、中材等二线份额进一步提升，中兴、金力、惠强等小厂快速放量。24年1-8月恩捷股份产量市占率33%，较23年底降0.9pct，仍居龙一，星源材质占比8%，较23年底+3.4pct，排名第二，中材锂膜占比11%，较23年底+0.8pct。湿法方面，2024年1-8月恩捷产量市占率42%，较23年底-5.6pct，星源占比13%，较23年底+3.1pct，湿法份额提升明显。

图：23年（上）&24年前8月（下）分企业湿法份额变化

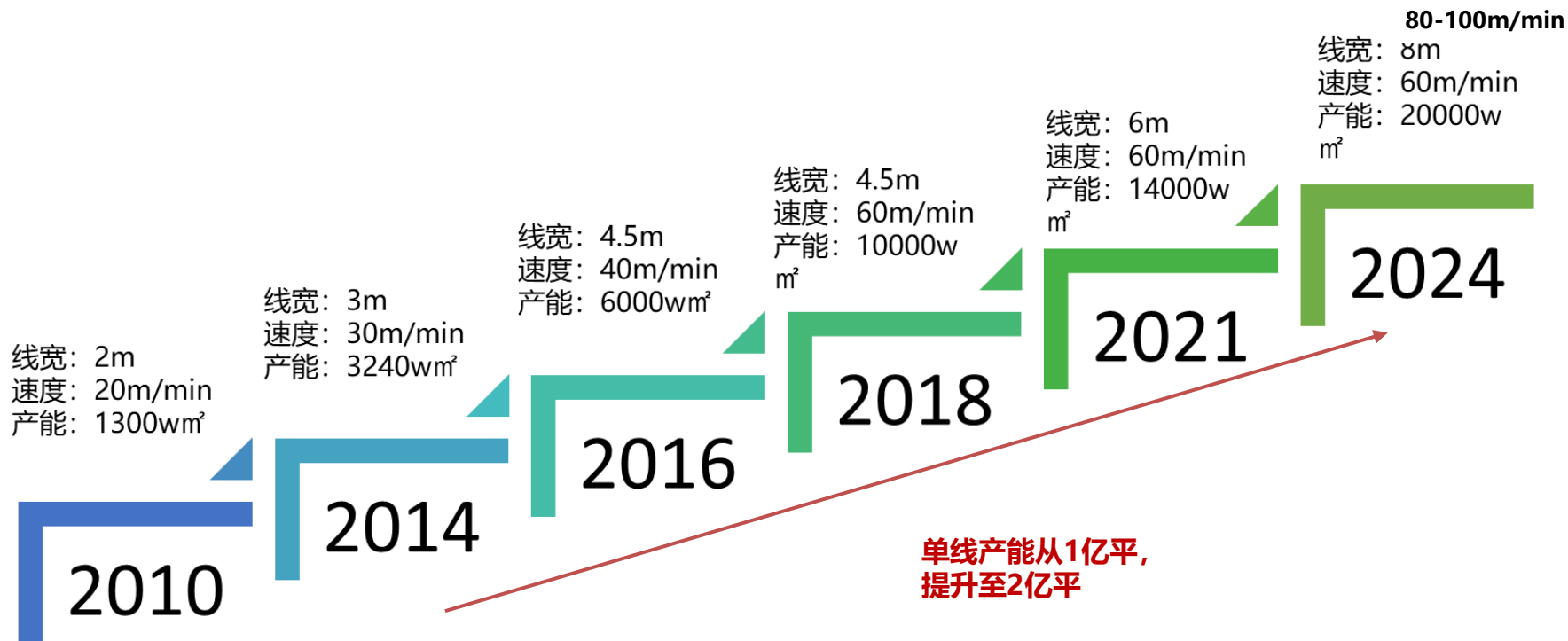


图：23年（上）&24年前8月（下）分企业隔膜总份额变化（%）



- ◆ 隔膜产线的发展趋势为高产能，技术方向上，首要以长幅宽，高限速为方向演进，目前高端单条线产能能达到1亿平左右，其次在线涂覆以及基膜强度提高也是其中方向，以降低能耗、设备折旧和人工成本。
- ◆ 隔膜成本构成中，折旧占比30%，因此产线销量对成本影响明显。

图 隔膜产线设备升级



表：全球隔膜市场供给（万吨）

企业名称	2023有效产能	2024有效产能E	2025有效产能E
上海恩捷	72.3	90.8	103.8
星源材质	33.8	53.5	70.8
中材科技	20.8	44.8	50.8
沧州明珠	3.3	4.3	5.3
璞泰来	3.0	10.0	15.0
比亚迪	2.1	2.1	2.1
北大先行	4.0	8.0	10.0
天津东皋	1.1	1.1	1.1
鸿图隔膜	2.5	3.5	5.5
中科科技	0.1	0.1	0.1
金辉高科	28.0	32.0	40.0
河南义腾	0.4	0.4	0.4
三门峡兴邦	0.1	0.1	0.1
河北金力	28.0	32.0	40.0
东航光科	0.4	0.4	0.4
中兴新材	20.0	25.0	30.0
南通天丰	0.6	0.6	0.6
美联新材	1.0	3.5	3.5
康辉新材	0.1	8.0	16.0
中科华联	3.0	8.0	25.0
厚生新能源	10.0	20.0	30.0
博盛新材	6.0	9.4	12.4
盈博莱	1.2	7.0	10.0
长阳科技	4.0	8.0	9.6
武汉惠强	10.0	15.0	20.0
其他产能	5.0	8.0	10.0
旭化成	14.0	16.0	20.0
SK	15.3	18.7	27.3
宇部	4.0	5.0	6.0
住友化学	6.0	6.0	6.0
wscope	6.0	7.0	8.0
东丽东燃	7.0	8.0	9.0
产能合计	288.5	427.7	552.2

隔膜：24年供给过剩，25年进一步恶化

- ◆ 我们测算24年隔膜需求277亿平，25年351亿平。供给端，24年供给428亿平，增长40%+，25年供给554亿平，增长约30%。24年产能利用率65%，25年63%。
- ◆ 新进入者厚生新能源、蓝科图等放量明显，同时长阳科技、恒力石化开始起量。

图：隔膜行业供需测算

	2022年	2023年	2024年E	2025年E
全行业有效供给 (亿平)	188.9	288.5	427.7	554.2
需求 (亿平)	159.9	211.1	277.0	351.0
过剩 (亿平)	29.0	77.4	150.7	203.2
产能利用率	85%	73%	65%	63%

图：主流厂商的出货量

	2022年	同比	2023年	同比	2024年E	同比	2025年E
恩捷	50.0	64%	60.0	20%	67.0	12%	93.8
星源	17.0	39%	29.0	71%	41.0	41%	55.0
中材	12.0	75%	20.0	67%	25.0	25%	32.5
沧州明珠	2.5	25%	4.0	60%	4.5	13%	5.0
金力	9.2	130%	14.0	52%	18.0	29%	26.0
中兴新材	9.0	125%	15.0	67%	11.0	-27%	28.0
惠强新能源	6.2	59%	10.0	61%	9.0	-10%	16.0
厚生新能源			5.5		10.0	82%	10.0
蓝科途			3.1		5.2	68%	10.0
博盛科技			6.6		4.0	-39%	9.0
旭化成	13.0	30%	14.3	10%	15.7	10%	17.3
sk	14.0	133%	14.0	0%	16.0	14%	22.0
宇部	3.0	0%	3.0	0%	3.0	0%	3.0
住友化学	8.6	20%	9.5	10%	9.5	0%	9.5
wscope	4.4	10%	4.8	10%	4.8	0%	4.8
东丽东燃	4.0	33%	4.4	10%	4.4	0%	4.4
主流厂商出货量合计	152.9	58%	217.2	42%	248.2	14%	346.3
主流厂商供给/需求	81%		83%		94%		108%

- ◆ **价格压力下龙头厂商单位盈利预期下修，24Q3价格见底。**恩捷23Q3起开始主动降价，24Q1单平净利降至0.13元/平，由于费用计提，盈利水平低于二线。23Q3国内基膜再降价0.05-0.1元/平，预计Q3恩捷星源微利，其余厂商开始亏损，行业开始产能出清，预计25年磨底，26年有望实现拐点。
- ◆ 隔膜1亿平资本开支1.5亿元，按照5年回收期，合理的单平利润为0.3元/wh，若考虑涂覆、产品结构等，合理单平利润或更高。

图：隔膜价格变化趋势（万元/吨）

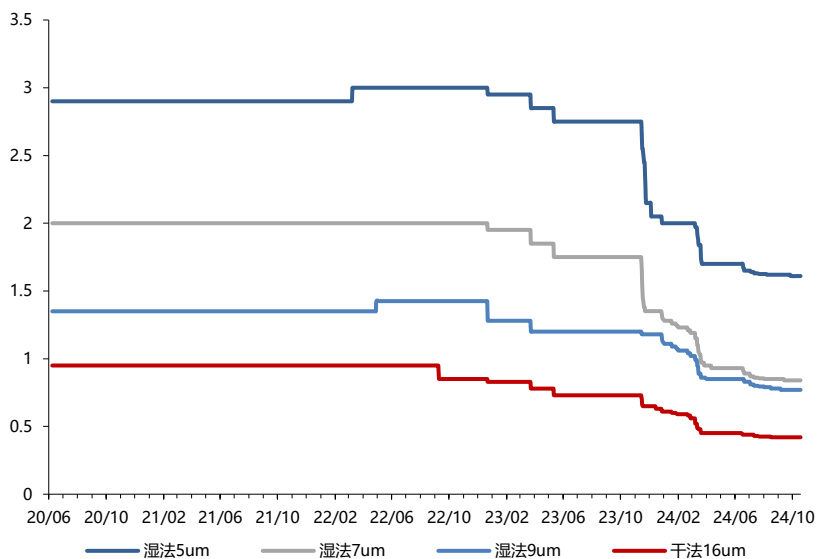


表 主流厂商隔膜厂商单平盈利对比（元/平）

	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24	3Q24
恩捷股份	0.70	0.60	0.60	0.50	0.30	0.13	0.09	0.08
星源材质	0.05	0.15	0.08	0.08	0.08	0.05	0.15	0.08
璞泰来		0.40	0.40	0.40	0.30	0.30	0.10	0.10

三元：前驱体镍冶炼增厚利润，正极横向布局

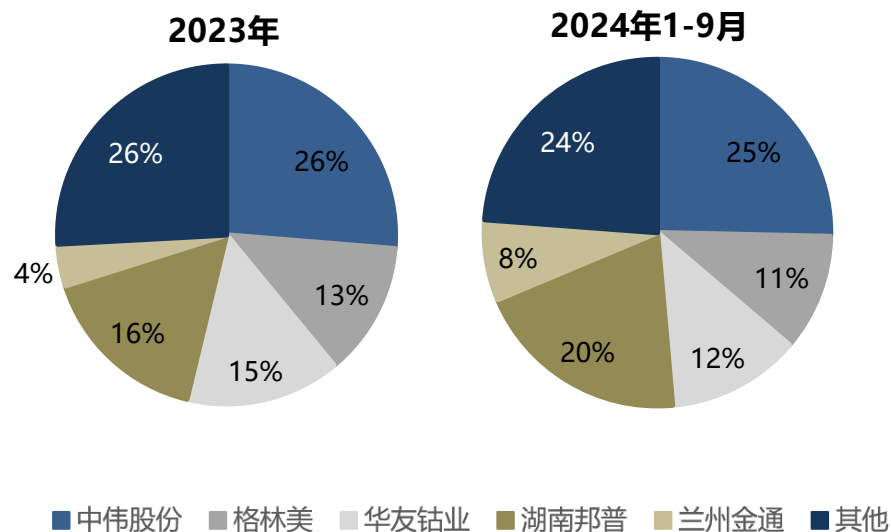
三元前驱体：受三元需求较弱影响，行业大幅过剩

- ◆ **25年产能利用率仍维持低位，但扩产有所放缓。** 25年新增供给30万吨+，新增需求13万吨，产能利用率仍维持低位53%。国内产能扩建放缓，龙头重点布局海外产能。
- ◆ **24年邦普和兰州金通份额提升，华友放弃部分低价订单，份额下降明显。** 24年1-9月中伟产量占比25%，相比23年下降1pct，邦普占比20%，提升4pct，华友占比12%，下降3pct。

图：前驱体厂商产能规划（万吨）

	2022有效产能	2023有效产能	2024有效产能E	2025有效产能E
中伟股份	30.0	40.0	40.0	44.0
格林美	19.0	26.0	26.0	26.0
华友钴业	11.8	27.0	37.0	50.0
邦普	8.0	15.0	20.0	30.0
芳源股份	4.0	6.0	8.0	10.0
帕瓦股份	1.6	2.5	4.3	5.0
长远锂科	3.0	4.0	6.0	8.0
容百	3.0	5.0	6.0	6.0
当升科技	0.5	0.5	0.5	0.5
长信优美科	5.0	6.0	6.0	6.0
金川集团	5.0	5.0	7.0	10.0
中冶瑞木	4.0	6.0	8.0	10.0
道氏技术	6.0	10.0	10.0	10.0
其他	15.0	20.0	20.0	20.0
合计	115.9	173.0	198.8	235.5

图：前驱体厂商份额及变化（按产量）



图：全球前驱体供需平衡测算

	2021年	2022年	2023年	2024年E	2025年E
供给（万吨）	65.3	103	153	175	207
需求（万吨）	68.1	85	90	98	111
过剩（万吨）	-2.8	17	63	77	97
产能利用率	104%	83%	59%	56%	53%

- ◆ **24-25年镍冶炼产能加速释放，中伟、格林美25年镍增量较大。**中伟股份NNI项目计划年底前完成全部产线建设，中青项目富氧侧吹产线于9月达产2条，年底前建成一条，明年8月前完成二期建设，25年权益产能达到12-13万吨，同比接近翻倍。格林美青美邦二期已达产，美明、ESG、格林爱科项目于10-12月陆续投产，25年权益产能预计8万吨左右，同增两倍。华友钴业华飞项目已于24H1达产，25年权益产量近14万吨。

图：前驱体公司镍项目布局情况（镍金属量，万吨）

公司	项目	股权	技术	设计产能	权益产能	23年有效产能E	24年有效产能E	25年有效产能E	23年权益产能E	24年权益产能E	25年权益产能E	投产时间
华友钴业	华越	华友57%，青山10%	湿法	6	3.4	7	7	7	4.0	4.0	4.0	22年上半年已达产
	华飞	华友51%，亿纬17%	湿法	12	6.1	2	10	12	1.0	5.1	6.1	23年6月试产，24年3月达产
	华科	华友70%，青山30%	RKEF	4.5	3.2	5	5	5	3.5	3.5	3.5	22年11月开始产出高冰镍，23Q1末基本达产
	Pomalaa	华友73.2%，淡水河谷18.3%，福特8.5%	湿法	12	8.8	-	-	-	-	-	-	26年底投产
	Sorowako	淡水河谷、华友	湿法	6	-	-	-	-	-	-	-	明年启动
	合计				40.5	21.5	14	22	24	8.5	12.6	13.6
中伟股份	德邦和翡翠湾	中伟50.1%	RKEF	5.5	2.8	2	5.5	5.5	1	2.8	2.8	2023年1、2、3月三个阶段投产
	NNI一期	中伟67%	RKEF	10	6.7	-	4.2	10	-	2.8	6.7	4条24年5月达产，2条10月投产，2条11月投产，25H1满产
	中青一期	中伟70%，青山30%	富氧侧吹	3	2.1	-	0.8	2.9	-	0.6	2.0	24年9月两条线达产，年内建成第三条
	中青二期		富氧侧吹	5	3.5	-	-	1	-	-	0.7	25年8月投产
	合计				23.5	15.1	2	10.5	19.4	1	6.2	12.2
格林美	青美邦一期	格林美63%	湿法	4	2.5	2.7	3.5	4	1.7	2.2	2.5	23年达产，24年扩容至4万吨
	青美邦二期	格林美63%	湿法	2.5	1.6	-	0.6	2.5	-	0.4	1.6	24年9月投产，11月达产
	美明项目	格林美94.56%	湿法	2.5	2.4	-	-	2	-	-	1.9	24年10月投产
	ESG项目	格林美45%，默迪卡55%	湿法	4	1.8	-	-	3	-	-	1.4	24年11月投产
	格林爱科项目	格林美58%	湿法	2	1.2	-	-	1.5	-	-	0.9	24年12月投产
	HPAL工厂	格林美不超过25%，淡水河谷30%	湿法	6.6	1.7	-	-	-	-	-	-	26年年初投产
	合计				21.6	11.1	2.7	4.1	13.0	1.7	2.6	8.2

- ◆ **龙头25年自供比例预计进一步提升，利润弹性明显。** 中伟股份中青项目到硫酸镍成本降至1.15万美元，NNI项目到电镍成本1.4万美元左右，25年镍均价按1.65万美金，合计贡献10亿元以上归母净利润。华友钴业湿法项目到电镍成本1.2万美元左右，火法项目到硫酸镍成本1.25万美元左右，预计25年贡献20亿元以上归母净利润。

图：主流公司镍冶炼利润测算

	中伟股份		华友钴业	
	硫酸镍（中青）	电镍（德邦翡翠湾、NNI）	硫酸镍（华科）	电镍（华越、华飞）
价格（万美金/金吨）	1.65	1.65	1.65	1.65
折扣	90%	-	90%	-
硫酸镍成本（万美金/金吨）	1.15	1.20	1.25	1.00
硫酸镍到电镍成本（万美金/金吨）	-	0.20	-	0.20
电镍成本（万美金/金吨）	-	1.40	-	1.20
单吨利润（万美金/金吨）	0.34	0.25	0.24	0.45
25年出货量（万金吨）	3	15.5	5	19
费用率	7%	7%	9%	9%
所得税率	15%	15%	15%	15%
25年净利润（亿元）	4.1	12.4	3.0	34.1
少数股东权益	30%	40%	30%	47%
25年归母净利润（亿元）	2.9	7.4	2.1	18.1
25年归母净利润合计（亿元）	10.3		20.2	

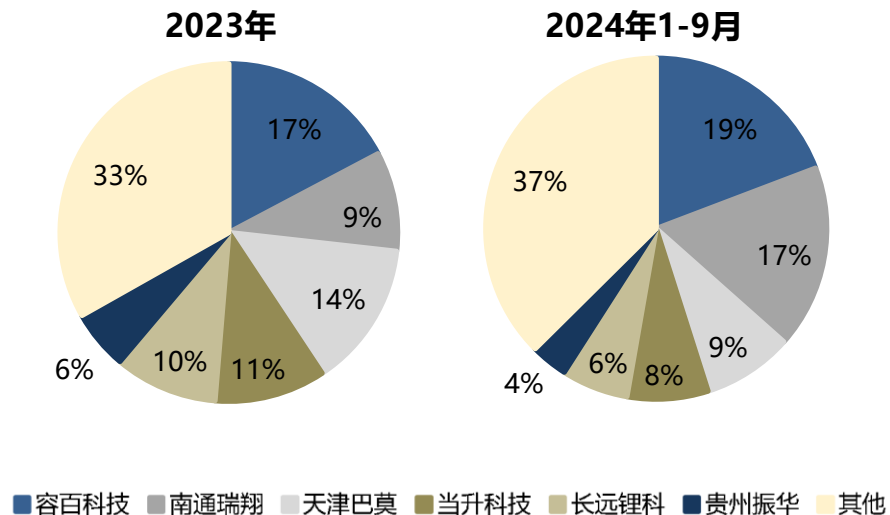
三元正极：25年供给过剩持续，加工费基本见底

- ◆ 产能利用率维持低位，后续产能增量主要落地欧洲，加工费基本见底。25年行业新增供给22万吨，且后续行业扩产主要集中在欧洲，行业产能利用率维持57%左右。目前中镍加工费1.4万左右，高镍加工费2.1万左右，进一步下降空间有限。

图：三元正极厂商产能规划（万吨）

	2022有效产能	2023有效产能	2024有效产能	2025有效产能
杉杉股份	5.0	7.0	7.0	7.0
长远锂科	8.0	10.0	12.0	12.0
天津巴莫	8.0	12.0	15.0	15.0
厦门钨业	5.0	6.5	8.0	10.0
当升科技	4.8	6.8	7.5	7.5
容百	12.0	17.0	19.0	23.0
格林美	1.1	1.1	1.1	1.1
振华新能源	5.0	6.6	8.2	8.2
贝特瑞	4.0	6.0	6.0	6.0
桑顿新能源	1.1	1.1	1.1	1.1
新乡天力	2.0	2.0	2.0	2.0
南通瑞翔	5.0	8.0	12.0	15.0
广东邦普	5.0	5.0	10.0	15.0
青岛乾运	0.5	0.5	0.5	0.5
科恒股份	1.1	1.1	1.1	1.1
其他	5.0	10.0	10.0	10.0
合计	62.4	94.0	112.3	124.3

图：三元正极份额及变化（按产量）



图：全球三元正极供需平衡测算

	2021年	2022年	2023年	2024年E	2025年E
供给（万吨）	76.3	117	149	173	195
需求（万吨）	68.1	85	90	98	111
过剩（万吨）	8.2	31	58	75	84
产能利用率	89%	73%	61%	57%	57%

- ◆ **容百新业务亏损收窄盈利改善明显，当升盈利领先行业平均。**容百科技24Q3正极单吨扣非利润0.26万左右，环增44%，主要由于钠电、锰铁锂、前驱体等新业务以及韩国工厂的亏损幅度收窄；前驱体、锰铁锂、钠电Q3亏损近0.5亿，若加回，三元正极Q3单吨扣非利润0.4万+；Q4韩国工厂一期满产后预计实现盈亏平衡，且二期提升产线能效及自动化水平，预计25年盈利水平将进一步改善。当升Q3三元正极单吨扣非利润1万元+，环比持平，盈利水平仍大幅领先行业平均，后续盈利水平预计维持1万元/吨左右。
- ◆ **龙头加速海外布局，25年海外出货占比将进一步提升。**海外市场加工费高，且基本稳定，当升科技上半年海外客户占比降至30-40%，下半年部分新项目逐步放量，Q3海外客户占比提升至50%，大幅领先同行。容百科技Q3海外出货占比达到20%+，韩国工厂一期2万吨预计Q4满产满销，二期4万吨预计25Q1完成建设，Q3开始大规模量产，后续海外占比将进一步提升。

图：主流公司历史盈利趋势（万元/吨）

	2019	2020	2021	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24	3Q24
容百科技	1.29	0.60	1.49	1.60	2.45	0.78	1.40	1.20	0.36	0.88	-0.12	-0.12	0.20	0.41
当升科技	1.93	0.73	1.65	2.30	3.90	3.92	3.52	2.98	3.95	3.00	2.80	1.10	0.96	1.00
振华新材	0.19	-1.88	1.21	3.11	3.24	2.36	2.74	1.09	-1.77	0.73	0.64	-2.74	-2.21	-4.27
厦钨新能	0.38	0.51	0.71	0.82	1.38	1.35	1.25	0.92	0.75	0.70	0.42	0.42	0.57	0.55
长远锂科	1.03	0.65	1.58	1.85	2.97	1.85	2.08	-0.30	0.34	-0.03	-1.01	-0.08	0.18	-0.92

辅材：导电剂单璧25年放量，铜箔价格底部开始回暖

导电剂：龙头单吨盈利维持稳定，25年单壁碳管起量

- ◆ **天奈产品价格稳定，单位盈利有望维持0.3万+，25年海外市场有望带动盈利提升。**天奈单吨扣非净利0.3万元左右，环比基本持平，9月起高盈利订单占比提升，我们预计24全年单吨净利有望维持0.3万元+。公司积极布局海外市场，美国1万吨和欧洲3000吨碳管浆料项目筹建中，激励目标24-25年海外销量增长20%/40%。
- ◆ **25年硅碳起量，单壁碳纳米管预计开始贡献增量。**天奈单壁碳管产能24年底20吨，25年将达到150吨。25年硅基元年，全行业CVD硅碳需求有望达2000吨+，对应负极2万吨，单壁添加量约5‰，我们预计天奈25年单壁粉体销量有望达50吨，对应近1万吨单壁浆料和近1万吨四代混合浆料，有望贡献1.8-2亿利润。

图：天奈科技季度价格和单吨利润（万元/吨）

天奈科技	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24	3Q24
均价（含税）	4.42	3.47	2.86	2.73	2.86	2.79	2.31	1.83	1.93
单吨利润	0.90	0.67	0.30	0.30	0.40	0.48	0.34	0.28	0.28

图：主要导电剂厂商产能规划（万吨）

	2022有效	2023有效	2024有效E	2025有效E
天奈科技	5.2	8.0	9.0	11.0
LG化学	2.2	4.6	5.8	8.8
卡博特	1.3	1.3	3.8	6.3
道氏技术	3.0	4.0	5.0	6.0
莱尔科技			1.0	1.8
黑猫股份		2.5	6.0	10.0
集越纳米	1.2	1.5	2.0	2.0
无锡东恒	0.6	0.8	1.0	1.0
捷邦科技	1.0	2.0	3.6	3.6
曲靖飞墨	1.3	1.3	1.3	1.3
Nanocyl SA	1.0	1.0	1.0	1.0
OCSiAl	0.2	0.2	0.3	0.4
主流厂商合计	17.0	27.2	39.8	53.2

图：导电剂供需平衡测算

	2022年	2023年	2024年E	2025年E
全行业有效供给（万吨）	19	33	48	59
需求（万吨）	19	26	35	46
过剩（万吨）	0	7	12	12
产能利用率	99%	80%	74%	79%

铝箔：加工费基本见底，25年有望恢复

- ◆ **加工费已基本见底，鼎胜24H2盈利下滑，25年有望恢复。** 24下半年加工费维持1.2-1.3万，已基本见底，25年加工费有望恢复。鼎胜新材Q3单吨利润0.13万元左右，环比下降35%左右，主要由于低价订单占比提升，预计Q4盈利水平维持稳定，25年有望恢复至0.2-0.3万元。
- ◆ **25年扩产放缓，产能利用率仍维持低位。** 我们测算25年行业新增供给10万吨+，新增需求量23万吨，产能利用率预计小幅提升至84%。

图：电池铝箔厂商产能规划（万吨）及供需平衡测算

	21年有效产能	22年有效产能	23年有效产能	24年有效产能E	25年有效产能E
鼎胜新材	5.5	12	28	28	28
华北铝业	3	3.5	5	5	5
南山铝业		2.1	2.1	2.1	2.1
万顺新材		1.5	3	12	17
天山铝业			4.5	19	22
神火股份		5.5	5.5	10	11.5
永杰新材	3	3	3	4	5.5
厦门厦顺	1	2	2	2	2
东阳光		1.2	3	6.2	8
江苏常铝		1.2	1.2	1.2	1.2
南南铝业		1	2	5	5
安徽金誉			2	6	10
国内其他	1	2	4	4	4
海外其他	5.2	5.5	6.1	6.1	9.3
合计	18.7	40.5	71.4	110.6	130.6

	2021年	2022年	2023年E	2024年E	2025年E
全球供给（万吨）	16.7	36.3	64.2	94.9	107.4
全球需求（万吨）	20.2	34.3	49.4	67.2	90.1
过剩（万吨）	-3.6	2.1	14.7	27.7	17.3
产能利用率	121%	94%	77%	71%	84%

图：鼎胜新材电池箔盈利

鼎胜新材	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24	3Q24
电池箔单吨利润（万/吨）	0.65	0.65	0.50	0.40	0.35	0.25	0.20	0.20	0.13

- ◆ **铜箔加工费基本见底，主流厂商处于亏损状态，24Q4低价订单开始恢复，25年有望进一步改善。**24年铜箔加工费下行，下半年主流厂商基本处于亏损状态，加工费基本见底，24Q4行业低价订单加工费上涨2k左右，恢复至1.4-1.5万/吨。嘉元科技Q3加工费1.8万元/吨，单吨亏损0.26万元，环比减少40%。
- ◆ **25年产能利用率仍维持低位，高端品类占比提升，盈利有望得到修复。**铜箔行业格局分散，仍处于产能过剩状态，我们预计25年供给新增58万吨，需求新增40万吨，产能利用率预计小幅提升至65%。此外，25年硅碳负极等新产品有望催化中高强、极薄等高端产品需求，头部厂商盈利有望得到修复。

表：铜箔厂商产能规划（万吨）及供需平衡测算

	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
全球供给（万吨）	50.2	109.7	153.7	199.5	257.2
全球需求（万吨）	41.7	69.0	93.8	127.4	167.4
过剩（万吨）	8.5	40.7	59.9	72.2	89.8
产能利用率	83%	63%	61%	64%	65%

表：主流铜箔盈利情况

嘉元科技	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24	3Q24
-出货量（万吨）	1.45	1.54	1.20	1.50	1.80	1.25	0.87	1.60	1.96
-单吨利润（万/吨）	1.04	0.55	0.30	-0.20	0.02	-0.30	-0.59	-0.45	-0.26

诺德股份	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24E	2Q24E	3Q24E
铜箔（百万）	40	111	9	-27	-60	-56	-102	-93	-70
-出货量（万吨）	1.10	1.70	1.05	1.00	1.30	1.19	0.90	1.40	1.40
-单吨利润（万/吨）	0.37	0.66	0.08	-0.27	-0.46	-0.47	-1.13	-0.67	-0.50

上游：25年锂供给显著减少，镍受RKAB配额扰动

碳酸锂：库存压力缓解，短期锂价预计8万左右震荡

◆ 碳酸锂库存压力有所缓解，但产量仍保持高位，下游备库想法暂不强烈，短期内锂价预计8万左右震荡。库存方面，行业库存维持下降趋势，已降至11万吨以内。供给方面，目前锂盐厂挺价情绪较强，周度产量仍处于相对高位，预计24年12月-25年1月供给维持稳定，25Q1检修可能影响较大。需求方面，11-12月下游需求量虽维持相对乐观预期，但备库想法暂不强烈。

图 国内碳酸锂周度库存（万吨）

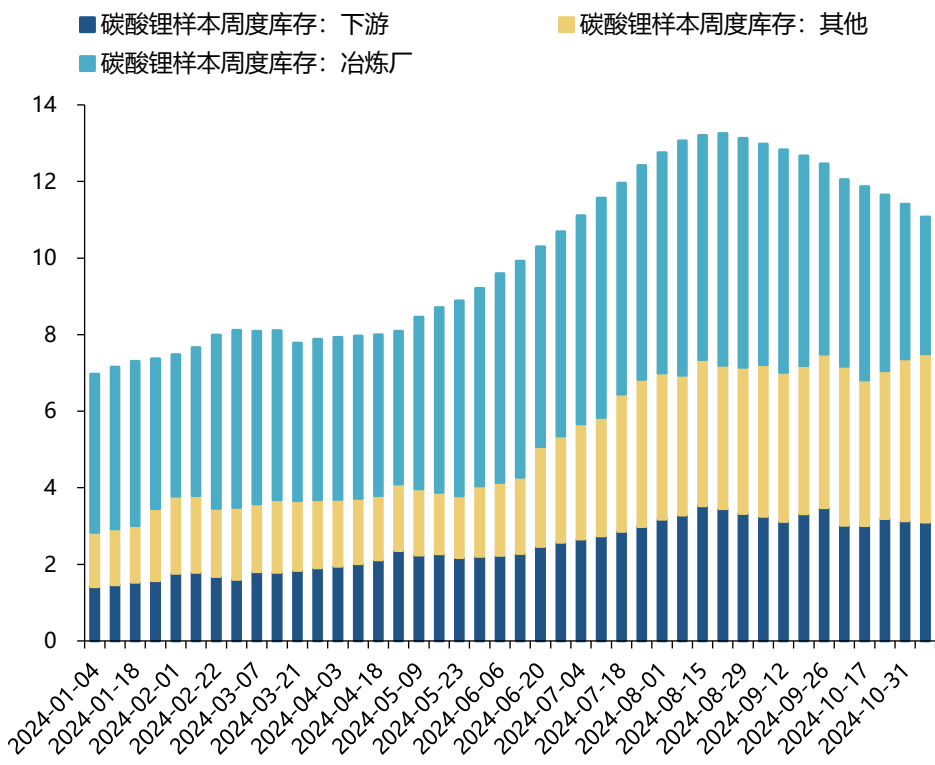
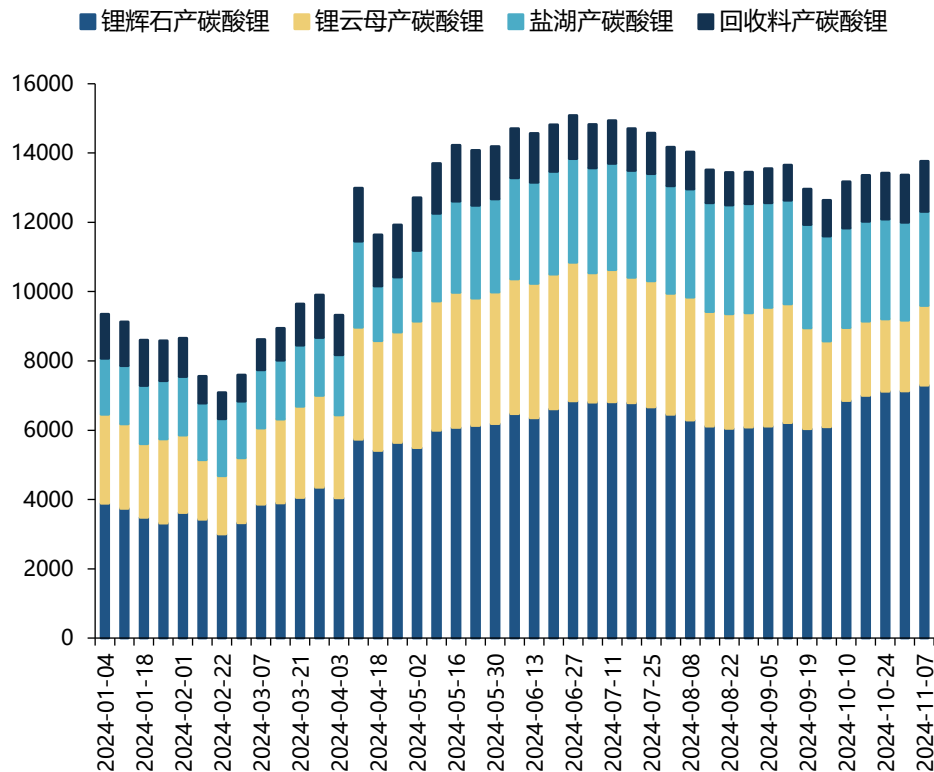


图 国内碳酸锂周度产量（吨）



碳酸锂：供给侧减产普遍，裁员增效以期渡过底部

- ◆ **澳矿、非矿多项目停产或减产。**澳矿方面，Finniss已于年初停产，Cattlin计划于25年中转入养护状态，Bald Hill于24年11月停产，Pilbara 25财年产量指引下调10万吨，Marion预期25财年产量同比下降11-15万吨。非矿方面，Goulamina和Kamativi进度有所延后，Bikita和Arcadia通过减少使用透锂长石实现降本，Ewoyaa可能停止建设。
- ◆ **南美盐湖新项目成本偏高。**新盐湖项目实际成本普遍高于预期，3Q盐湖由于成本较高，尽管具备投产条件，短期内也难以实现投产。

图：停产/减产/延期投产情况梳理

地区	矿山	停产/减产/延期投产规划	影响25年产量	FOB成本
澳矿	Pilbara	Ngungaju工厂从24年12月1日起进入临时维护和保养状态，准备在市场条件改善后的大约四个月内全面投产	25财年产量较原预期下调10万吨（1.1万吨LCE）至70-74万吨 同比持平	406美元
	Marion	地下开发已被推迟，减少约190个职位，并从现场撤出110台移动设备	25财年指引30-34万吨（24财年45万吨），减少1-1.3万吨LCE	870-970澳元（581-648美元）
	Wodgina	减少约130个岗位，并从现场撤出120台移动设备	25财年指引42-46万吨（24财年39万吨）	800-890澳元（534-595美元）
	Bald Hill	11月13日停产，选矿厂将于12月停产，最后批次销售也在12月份完成	25财年指引12-14.5万吨下调至6万吨，实际25年无产量，减少1.5万吨LCE	800-890澳元（534-595美元）
	Finniss	年初开始暂停采矿，Q2完成处理所有原矿库存	24H1产量4.5万吨（0.5万吨LCE），25年预计无贡献	
	Cattlin	计划在25年上半年完成第3阶段采矿和矿石加工后，将Mt Cattlin矿场转入养护状态	24年产量约13万吨，25年预计减少7万吨（0.9万吨LCE）	800美元+
	holland	11月20日SQM电话会给予Mt. Holland 25年精矿产量指引为16-19万吨	8月Wesfarmers给予FY25指引30-34万吨，下调14.5万吨（1.7万吨LCE）	
地区	矿山	停产/减产/延期投产规划	影响25年产量	全成本（万元）
非矿	Goulamina	原计划24年中投产，现规划24年11月投产，25Q1后到国内	减少1-2万吨LCE	5.4
	Bikita	停止生产化学级透锂长石（2.5万吨LCE）	25年锂辉石精矿产量40万吨，折4.5-5万吨LCE	5.5
	Arcadia	停止使用透锂长石（2万吨LCE），国内氢氧化锂产线停止建设	25年预计锂辉石2万吨LCE+，同比持平	8
	Ewoyaa	最初计划于7月开始建设，已推迟到25Q1，9月加纳矿产负责人表示可能停止	原规划25年产4万吨精矿，折0.5万吨LCE	
	Kamativi	原预期24年6月完成二阶段建设，现预计将在2024年内完成	减少1-2万吨LCE	8
美洲矿	James Bay Tanco	暂停4万吨（LCE）锂辉石 Galaxy 项目的当前投资 裁员，月产能从3000吨+下降至2000吨	25年减少精矿1.2万吨，折0.15万吨LCE	8
国内云母	化山瓷石矿 枫下窝矿区	1万吨冶炼产能24年内开始技改，时长9个月 一期于24年10月停产	减少0.8万吨LCE 减少6万吨LCE	5.5 9
地区	盐湖	停产/减产/延期投产规划	影响25年产量	现金成本
南美盐湖	Mariana	原计划24年7月，现推迟到24年底开始调试	减少0.5万吨LCE	5000-6000美元
	Tres Quebradas(3Q)	一期2万吨原计划24Q2投产，年底达产，现具备投产条件，但不打算近期投产	减少2万吨LCE	10000美元
	Centenario- Ratones	原计划24年中投产，实际于24年11月投产	减少0.5万吨LCE	4500-5000美元
	Sal de Vida	一期1.5万吨原预期25年下半年投产，现规划Fenix 1B期达产后再投资		
国内盐湖	西藏麻米错盐湖	原计划25年中投产，目前采矿证落地时间未定	减少1-2万吨LCE	3.5万元
合计影响25年产量			26万吨LCE	

- ◆ **25年碳酸锂新增供给22万吨左右，澳矿难有增量。**我们预计2024/2025年全球碳酸锂供给量达到130/153万吨，增量分别为21/22万吨，25年增量主要来自南美盐湖、非矿、国内盐湖。澳矿由于多项目减产，预计25年供给同比微增；非矿25年增量预计5万吨左右，增速下降明显；国内云母由于成本较高，预计25年供给同比下降3万吨左右。
- ◆ **25年碳酸锂总需求预计129万吨，考虑补库需求约140万吨，对应新增需求32万吨，供给过剩缩减至13万吨左右。**2024/2025年碳酸锂需求达到108/129万吨，25年考虑补库需求，过剩量仅13万吨。

图：碳酸锂产量测算

产量 (万吨LCE)	2020年	2021年	2022年	2023年	2024E	2025E
国内盐湖	4.9	6.2	9.0	11.7	13.9	17.3
国内矿山 (含黏土)	0.9	1.1	1.5	1.8	2.8	5.1
国内云母	3.8	4.7	5.6	8.5	10.4	7.6
海外盐湖	15.7	19.8	26.6	31.6	38.1	45.2
澳矿	14.5	22.3	30.0	39.6	41.0	42.4
非矿	0.1	0.2	0.6	4.0	10.7	16.0
美洲矿	1.1	1.1	1.5	4.1	6.4	8.9
欧洲矿	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
海外矿山 (含黏土、透锂长石)	15.7	23.6	32.0	47.6	58.1	67.7
锂回收	1.5	2.2	4.9	8.4	7.0	10.0
合计	42.4	57.7	79.6	109.7	130.3	152.9

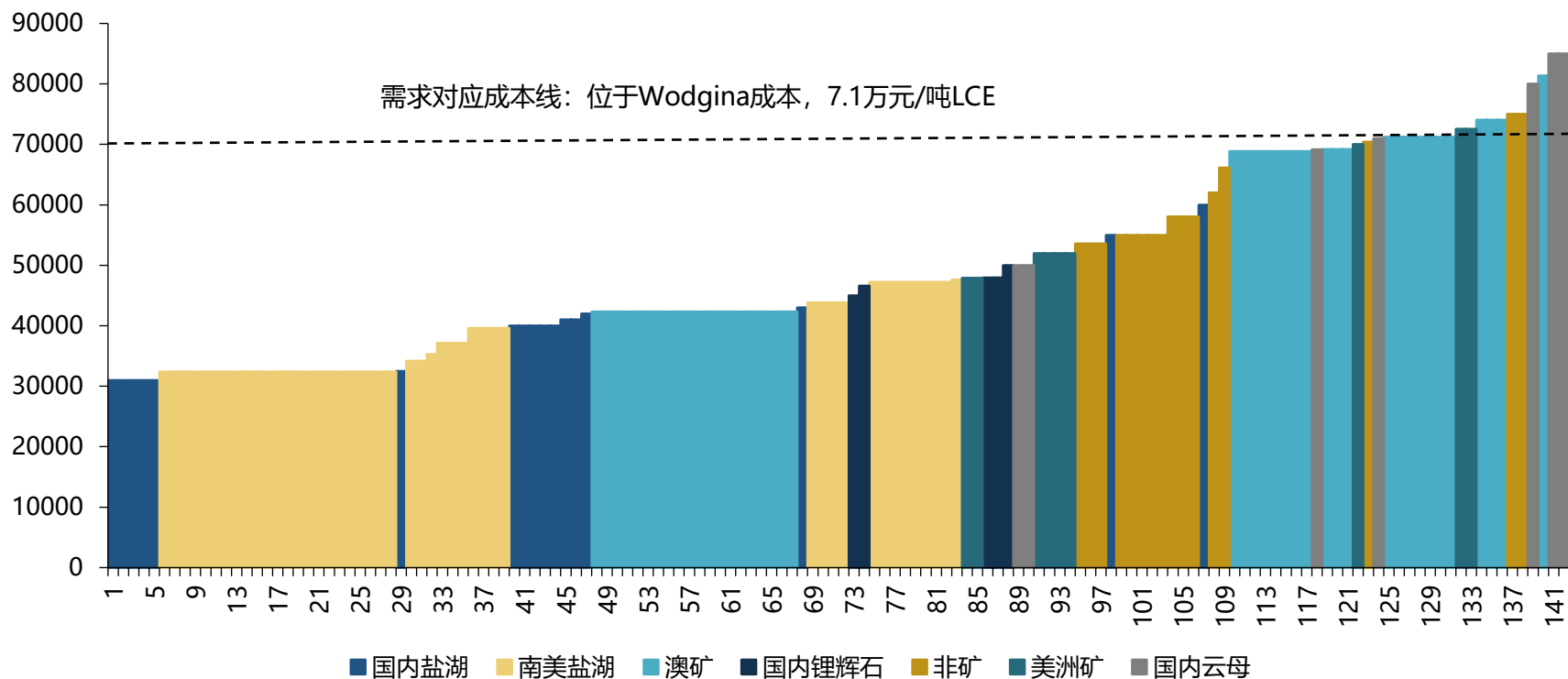
图：碳酸锂供需情况 (实际供需将随价格调整)

	2020	2021	2022	2023年	2024E	2025E
有效供给 (折合碳酸锂, 万吨)	42.4	57.7	79.6	109.7	130.3	152.9
需求 (折合碳酸锂, 万吨)	37.9	55.7	75.5	91.7	107.7	129.3
需求 (万吨, 含补库)	37.9	55.7	75.5	84.9	107.7	139.6
过剩 (折合碳酸锂, 万吨)	4.5	1.9	4.1	24.8	22.7	13.3

碳酸锂：25年锂价中枢有望回归8万元

- ◆ **澳矿披露FOB成本偏低，实际现金成本高于当前矿价。**澳矿披露现金成本500-600美元，实际现金成本基本在750美元以上，主要由于财务数据口径与国内不一致，例如澳矿公司将预剥离费用资本化，按国内口径应该计入现金成本，因此澳矿应当关注AISC成本（包括权益金、运费、维护性资本开支包括预剥离），例如Pilbara ASIC成本约850美元+。
- ◆ **2025年供需平衡点对应锂价8万元/吨。**澳矿现金成本按AISC成本计算，从全行业现金成本曲线上看，25年需求对应成本线位于Wodgina成本附近，约7.1万元/吨LCE，对应含税锂价约8万元。

图：2025年碳酸锂现金成本曲线（澳矿按AISC成本）

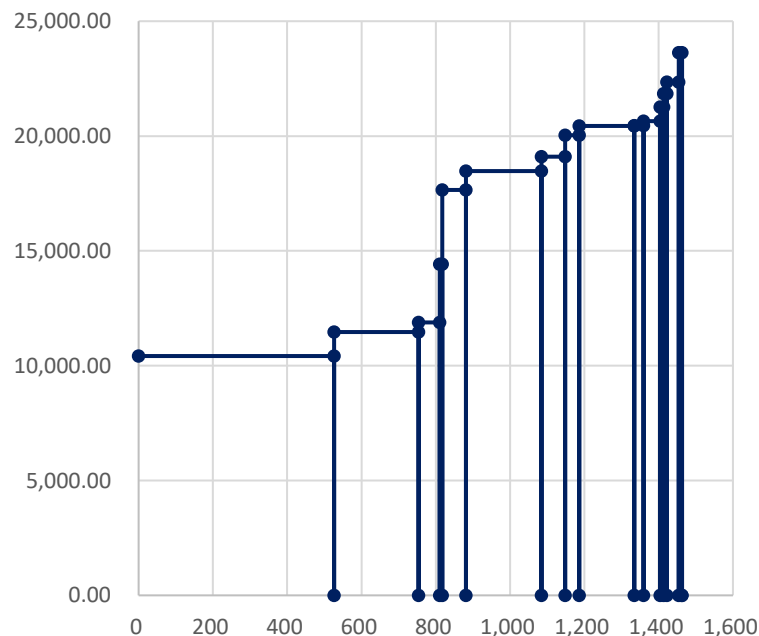


- ◆ **矿端受RKAB审批影响较大，印尼政府有控价意愿。** 24年由于西澳和新喀多个镍矿关闭或减产，印尼镍矿供给占比由23年的51%大幅提升。24年镍矿价格受印尼RKAB审批进度影响较大，截至10月审批通过额度达到2.75亿湿吨，缓解了今年的供应问题，但25年印尼政府可能再度通过收紧RKAB额度来控制镍价。
- ◆ **25年低成本MHP供给增量较大，行业供给过剩持续，镍价预估1.5-1.8万美元区间震荡。** 镍下游需求主要为不锈钢（23年占比66%）和电池，主要冶炼路径为“镍铁-不锈钢”和“中间品-电池”。从“中间品-电池”看，25年低成本MHP供给量达44万金吨，基本可覆盖全球电池镍需求，MHP全成本预估0.8-1万美元，对应镍价约1.3万美元以内。从“镍铁-不锈钢”看，不锈钢对镍需求整体趋于稳定，而镍铁80%的成本区间落在1.5-1.8万美金左右，该价格大概率为过剩时期镍的价格锚。

图：湿法项目MHP供给（万金属吨）

主要权益人	项目名称	设计产能	2022	2023	2024E	2025E
华友钴业	华越湿法镍	6	3	7	7	7
	华飞湿法镍	12		2	10	12
格林美	青美邦一期	4	1	2.7	3.5	4
	青美邦二期	2.5			0.6	2.5
	美明项目	2.5				2
	ESG项目	4				3
	格林爱科项目	2				1.5
力勤	HPAL项目（一、二）	5.5	4.2	5.2	5.5	5.5
	HPAL项目（三）	6.5			2	6.5
MHP供给合计（万金吨）		45	8.2	16.9	28.6	44
全球电池镍需求（万金吨）			31.1	37.6	39.4	44.3

图：镍铁的当前成本曲线（单位：千吨）



PART 3 新技术：固态电池研发进展提速，复合铜箔即将量产

固态：国内开始加大支持力度，支持研发全固态电池

- ◆ **24年国内开始加大支持力度、固态电池逻辑具备持续性。**海外加码固态电池希望弯道超车，24年频繁宣传量产计划，引发国内危机意识，政府层面加快固态电池研发和支持力度，提供固态电池底层的支撑逻辑。分阶段看，①半固态电池为过渡路线，国内陆续装车发布，开启产业化元年，随着新车型陆续发布，带来持续性行业热度，提供固态电池应用的短期支撑逻辑；②国内后续大力发展低空经济，而eVTOL作为关键载体，提供固态电池应用的中期支撑逻辑；③安全性和能量密度为动力核心性能，提供固态电池应用的远期支撑逻辑。因此近年来预计有持续行业热度。

表 全球固态电池政策梳理

国家	时间	规划内容
日本	2007年	NEDO启动“下一代汽车用高性能蓄电系统技术开发”项目，2030年能量密度目标500Wh/kg，1000W/kg，1万日元/kWh，远期目标700Wh/kg，1000W/kg，5千日元/kWh。
	2010年4月	在日本经济产业省、新能源与产业技术开发机构（NEDO）和产业技术综合研究所（AIST）的支持下，成立LIBTEC研究中心，负责“下一代电池材料评估技术开发”项目，成员包括丰田、本田、日产、马自达、松下等35家企业。
	2018年6月	NEDO宣布在未来5年内投资100亿日元，由丰田、本田、日产、松下等23家企业，以及日本理化学研究所等15家学术机构联合研发全固态锂电池，到2022年全面掌握相关技术。
	2021年	NEDO部署“电动汽车创新电池开发”项目(2021-2025年)，计划投入166亿日元，开发超越锂电池的新型电池（包括氟化物电池、锌负极电池），增强电池和汽车行业的竞争力。
	2022年5月	NEDO宣布投入1510亿日元，用于资助包括高性能电池及材料研发主题和10个固态电池课题等18个课题，并着重开发700-800Wh/L高容量电池。
韩国	2022年9月	日本经济产业省发布《蓄电池产业战略》，目标在2030年实现全固态电池的正式商业化应用，确保卤代电池、锌负极电池等新型电池的技术优势，并完善全固态电池量产制造体系。
	2018年11月	LG化学、三星SDI、SK创新联合成立下一代1000亿韩元（9000万美元）电池基金，用于共同研发固态电池、锂金属电池和锂硫电池等下一代电池技术。
	2021年7月	公布《K-Battery Development Strategy》，政府协助研发固态电池等新一代电池技术并提供税收优惠，投资设备和投资研发最高可享20%及50%的税收抵免，在2025年推动锂硫电池和2027年全固态电池的实际商业化应用。具体开发①全固态电池，选择重量轻的硫化物全固态电池，安全性高的氧化物系全固态电池，2025-2028年具备400Wh/kg的商用技术，2030年完成装车验证；②锂金属电池，2025-2028年具备400Wh/kg的商用技术，2030年完成装车验证。
	2017年10月	德国联邦教育和研究部出资320万欧元，发起为期三年的凝胶电解质和锂金属负极固态电池研究项目，由德国系统与研究所（Fraunhofer）承担。
欧洲	2018年11月	德国政府投资10亿欧元支持固态电池技术研发与生产，并支持建立动力电池研发联盟，聚焦固态电池技术开发，瓦尔塔迈科、巴斯夫、福特德国、大众已加入该联盟。
	2018年12月	公布《电池2030+》，明确全固态高性能锂离子电池、金属锂空气电池、锂硫电池迭代路线，目标2030年电池实际性能与理论性能差距缩小至少1/2，耐用性和可靠性至少提升3倍。
	2019年12月	批准欧洲共同利益重大项目（IPCEI），由欧盟七国共同出资32亿欧元，同时从私人投资者中筹集50亿欧元，用于研发下一代创新、环保锂电池技术（包括电解液、固态电池等）。
	2021年	EUROBAT（欧洲汽车和工业电池制造商协会）发布《2030电池创新路线图》，提出锂电池迭代目标为更高能量密度和更高安全性，明确固态电池技术为研发方向。
美国	2022年5月	德国系统与研究所发布《固态电池技术路线图2035+》，由100多名专家共同参与制定，预计硅基负极+高镍三元+硫化物电解质固态电池能量密度25-30年达275Wh/kg，650Wh/L，35年达325Wh/kg，835Wh/L，锂金属负极+高镍三元正极+硫化物电解质固态电池30年能量密度达340Wh/kg，770Wh/L，35年达410Wh/kg，1150Wh/L。
	2022-23年	额外600-800万欧元用于解决固态电解质相关问题，并规划更多支持政策确保欧盟电池产业竞争力。
	2016年7月	发布Battery500计划，由美国西北太平洋国家实验室领衔，联合大学和产业界共同攻关，参与者包括斯坦福大学、IBM、特斯拉等。计划5年投资5000万美元，目标电芯能量密度500Wh/kg，循环寿命1000次，pack成本150美元/KWh，最后过渡至锂金属电池或锂硫电池。
	2019年8月	能源部宣布资助通用汽车910万美元，其中200万美元明确用于固态电池界面问题及硫化物全固态电池的研究。
	2021年1月	能源部宣布资助800万美元用于聚合物电解质制造工艺研究项目，目标聚合物电解质成本降低15%，获超大容量车用固态电池第三方生产资质。
中国	2021年6月	国防部先进计划研究局宣布启动MINT计划支持固态电池研发，包括开展固-固界面电荷转移相关研究。
	2021年6月	能源部、国防部、商务部、国务院共建的联邦先进电池联盟（FCAB）发布《锂电池2021-2030年国家蓝图》，目标2025年电芯成本60美元/KWh，2030年能量密度500Wh/kg，pack成本进一步降低50%，实现无钴无镍的固态电池、锂金属电池规模量产。
	2021年10月	能源部宣布资助2.09亿美元支持固态电池及快充等先进动力电池的技术研究。
	2023年1月	能源部宣布向多个大学、企业资助4200万美元用于包括固态电池的新一代电池技术研究。
2024年5月	国内或将投入约60亿元用于全固态电池研发，具体分为七大项目，聚焦硫化物和聚合物等不同技术路线。	

- ◆ 固态电解质是实现高安全性、能量密度、循环寿命性能的关键。根据电解质的种类，可分为聚合物、氧化物、硫化物、卤化物四种路线。硫化物发展潜力最大，卤化物的热度也在提升。
- ◆ 聚合物：不够安全，上限低，已基本被淘汰，主要与氧化物/硫化物/卤化物混用。
- ◆ 氧化物：安全性最高，电导率一般，加工难度最大，成本低，但质地较脆，目前主要用于半固态。
- ◆ 硫化物：潜力最大，电导率高，易加工，但难点最多，成本高，稳定性差，长期潜力较大。
- ◆ 卤化物：介于氧化物和硫化物之间，难点是耐还原度差，成本低，近一年进展相对较快。

表 固态电池路线对比

类型	聚合物	氧化物	硫化物	卤化物
材料	PEO、PAN、PMMA、PVDF等	LiPON、LATP、LLTO、LLZO等	LiGPS、LiSnPS, LiSiPS等	Li ₃ InCl ₆ 、Li ₂ ZrCl ₆ 、Li ₃ YBr ₆
电导率	常温10 ⁻⁴ S/cm, 高温10 ⁻³ S/cm	10 ⁻³ S/cm	10 ⁻² S/cm	10 ⁻² -10 ⁻³ S/cm
优势	生产工艺简单	安全性好	电导率高、易加工	电导率高、成本低、耐氧化
劣势	不够安全、上限低	难加工、电导率一般	稳定性差，成本高	耐还原度差
基本需求	离子电导率高、电化学窗口宽、热稳定性好、机械性能好、制造成本低等			

◆ **硫化物未来潜力最大，头部电池厂商均重点布局。**硫化物固态电解质未来最具潜力，具备极高的离子电导率，部分硫化物电解质的离子电导率甚至已经超越电解液，此外具备相对较好的界面接触性能、柔韧可加工性，成为主流厂商重点布局的路线。目前来看，**国内**宁德时代、比亚迪、华为，**日本**的丰田、松下，**韩国**的三星SDI、LG新能源、SK on，**美国**的QuantumScape、Solid Power等均重点布局硫化物体系。硫化物体系具备突出的性能优势，待材料、设备、工艺突破后，预计成为未来全固态电池的主流路线。

表 部分国家地区全固态电池路线

国家	研发机构	技术路线	研究进展
法国	Bolloré	聚合物, LiFePO ₄ , 锂金属	单体电芯能量密度为230 Wh kg ⁻¹
德国	宝马	硫化物, NCM, 锂金属	电池A样测试; 计划2025出原型车, 2030实现量产
日本	丰田	硫化物, NCA, 锂金属	宣称2025年装车, 2030年批量生产
	索尼	硫化物, NCM, 石墨	研发阶段
	日立造船	硫化物, LNMO/NCA, 石墨/锂金属	已应用于航空航天领域
韩国	三星SDI	硫化物, NCM, 石墨/锂金属	2023年3月全固态试产线竣工
	LG新能源	硫化物, NCM, 硅/锂金属	2030推出超900Wh/L的硫化物全固态
	SK on	聚合物氧化物复合/硫化物	计划2026实现早期原型, 2028实现商业化
美国	QuantumScape	氧化物陶瓷, 半固态, 无负极	达到 800–1,000 Wh/L (截至 2023 年 12 月)
	Solid Power	硫化物, 锂金属	电池能量密度达硅负极390 Wh kg ⁻¹ , 锂金属负极440 Wh kg ⁻¹
中国	江苏清陶	非薄膜型氧化物, 复合固态	已于北汽开展中试合作
	北京卫蓝	固液混合电解质 (原位固化)	单体能量密度360 Wh kg ⁻¹
	宁德时代	硫化物及聚合物电解质	计划2027年小批量生产全固态电池

◆ **硫化物常用材料体系有四种，其中锂磷硫氯为主流选择。**硫化物基固态电解质体系常见有四种，即锂锗磷硫(LGPS)，锂硅磷硫氯(LSiPSCI)，锂磷硫氯(LPSCI)以及锂磷硫(LPS)。其中锂锗磷硫(LGPS)离子电导率最高，但原材料成本极高，不能与锂金属共存，主要用于科研应用；而锂磷硫氯(LPSCI)具备成本优势，离子电导率优异，并与锂金属良好的兼容性，成为量产主流选择，目前价格1-4万元/公斤，规模化后有望大幅降低。

图 锂磷硫氯(LPSCI)材料结构图

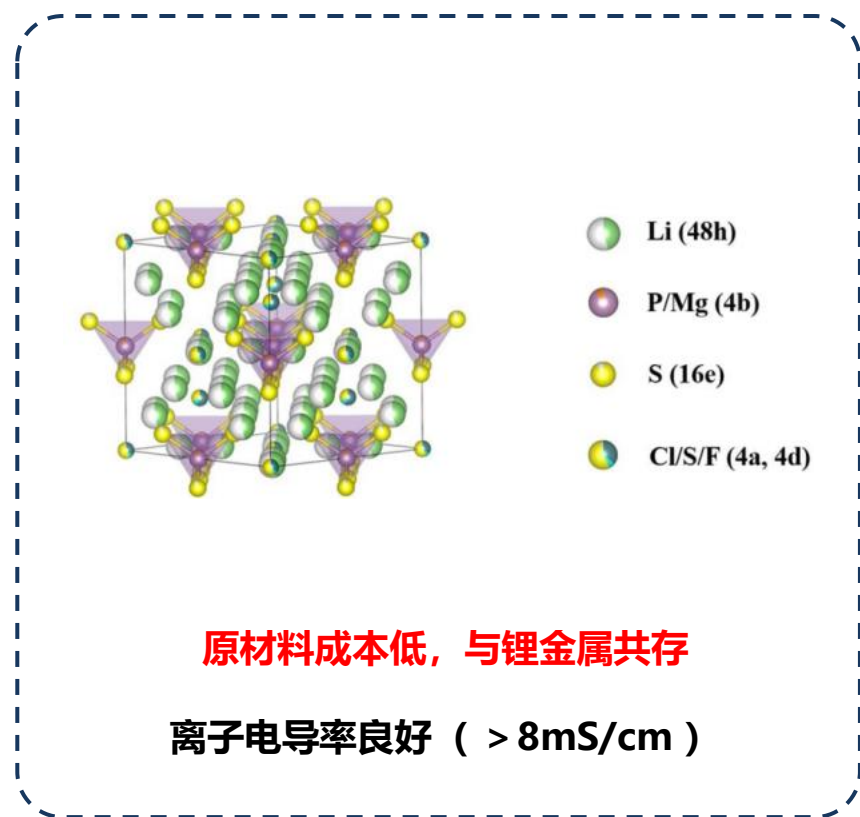
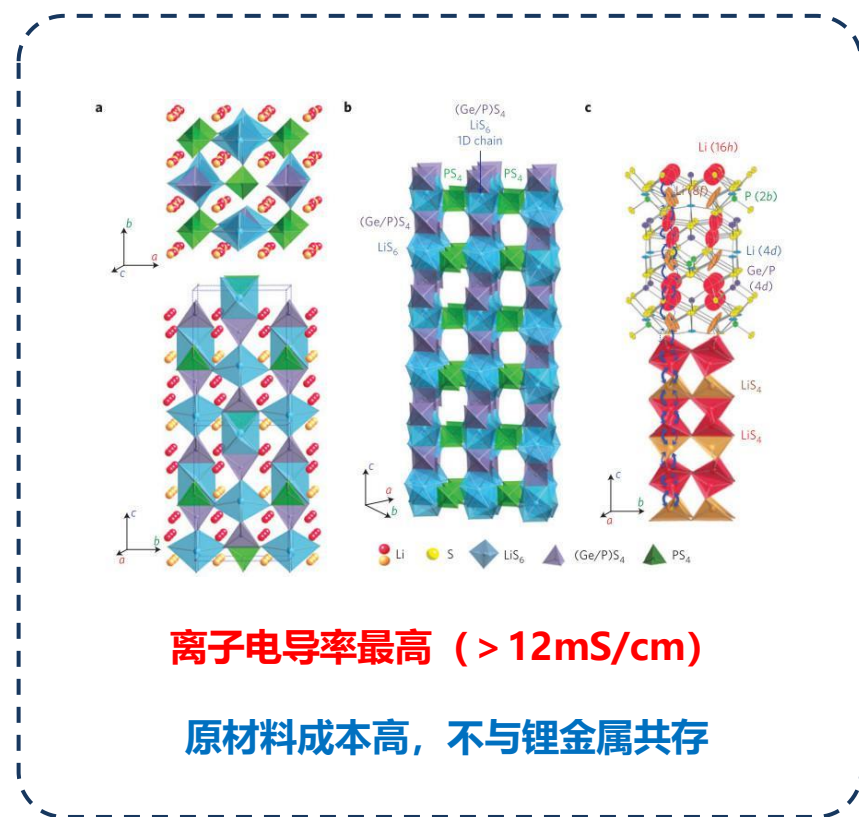


图 锂锗磷硫(LGPS)材料结构图



- ◆ 锂磷硫氯可通过固相法和液相法合成，其中固相法离子电导率更高，为目前主流工艺主流路线。
- ◆ 固相法主要包括高能机械球磨法、球磨-烧结联用法和简单固相烧结法。固相法具备更高的离子电导率和产品结晶度，但纯化相对困难，耗时长、能耗高，工艺效率低。固相法目前以球磨-烧结法为主，仍需解决原料混合均匀性问题，为目前主流工艺路线。
- ◆ 液相法主要包括悬浮液法和溶解-沉积法。液相法具备更低的烧结温度，更短的合成时间，更适用于规模化生产等，但其硫化物与溶剂有高反应活性，易化学降解，离子电导率低，溶剂有毒不环保；液相法短期具备成本优势，批量化具有一定优势，但产品性能不及固相法，量产工艺需进一步优化。

图 锂磷硫氯固相法合成工艺

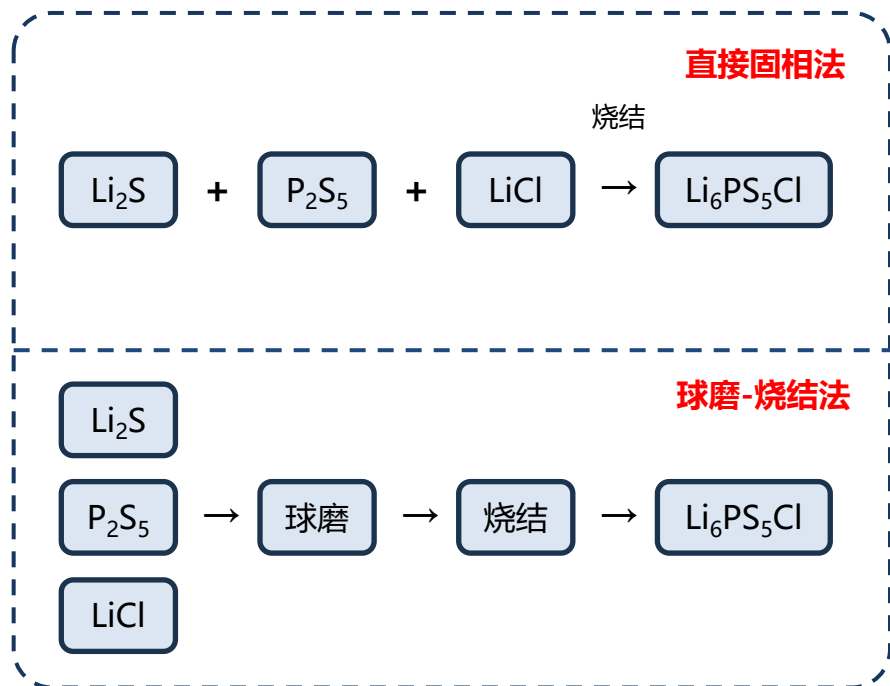
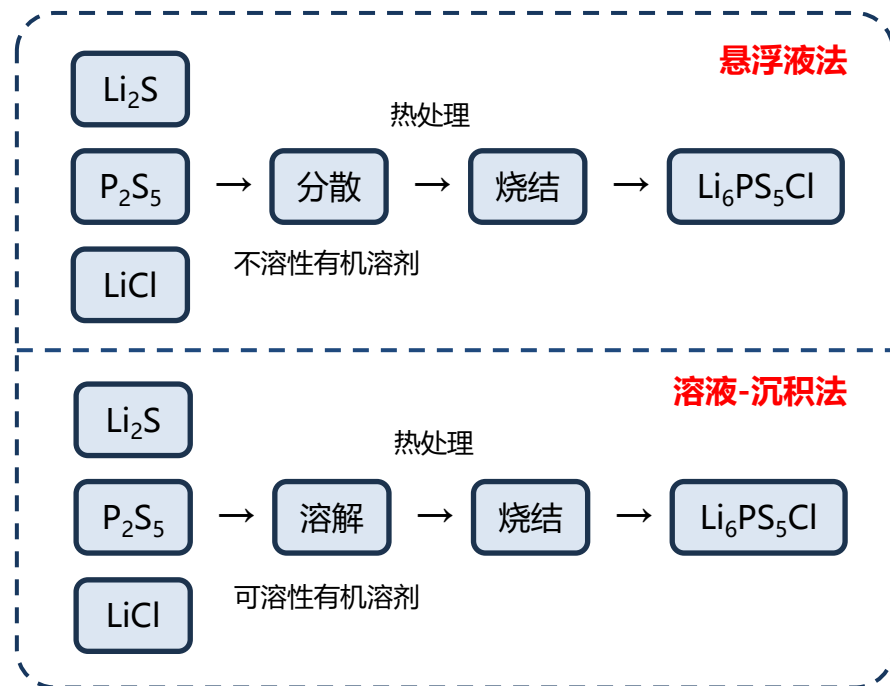


图 锂磷硫氯液相法合成工艺



◆ 锂磷硫氯的原材料主要有硫化锂、氯化锂和五硫化二磷，其中成本最高为硫化锂，多因素导致其价格昂贵，目前仍无有效降本手段。硫化锂属于立方晶系，具有反萤石结构，化学性质非常活泼，在自然界并不稳定，在空气中易吸收水蒸气发生水解，放出剧毒硫化氢气体，制造和储存要求较高，且应用市场主要为硫化物固态电解质，规模较小并对纯度和粒径要求极高，目前价格较为昂贵，在500万元/吨以上。根据我们测算，1GWh的锂磷硫氯全固态电池约合消耗超500吨锂磷硫氯固态电解质，每吨锂磷硫氯固态电解质平均消耗超400公斤的硫化锂粉体，单wh硫化锂原材料成本超1.25元。

图 硫化锂具备反萤石结构（橙色为硫原子，绿色为锂原子）

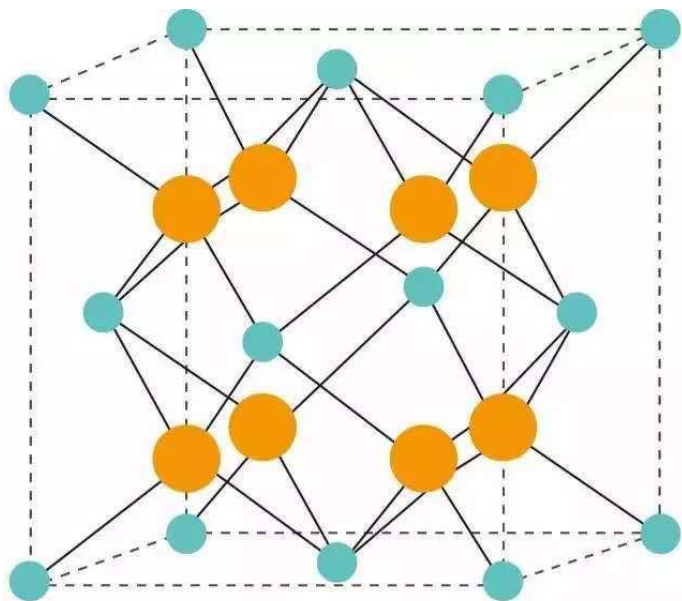


图 硫化锂原材料对电池成本影响

1GWh电池=500吨锂磷硫氯

1吨锂磷硫氯=0.5吨硫化锂

1GWh电池=250吨硫化锂

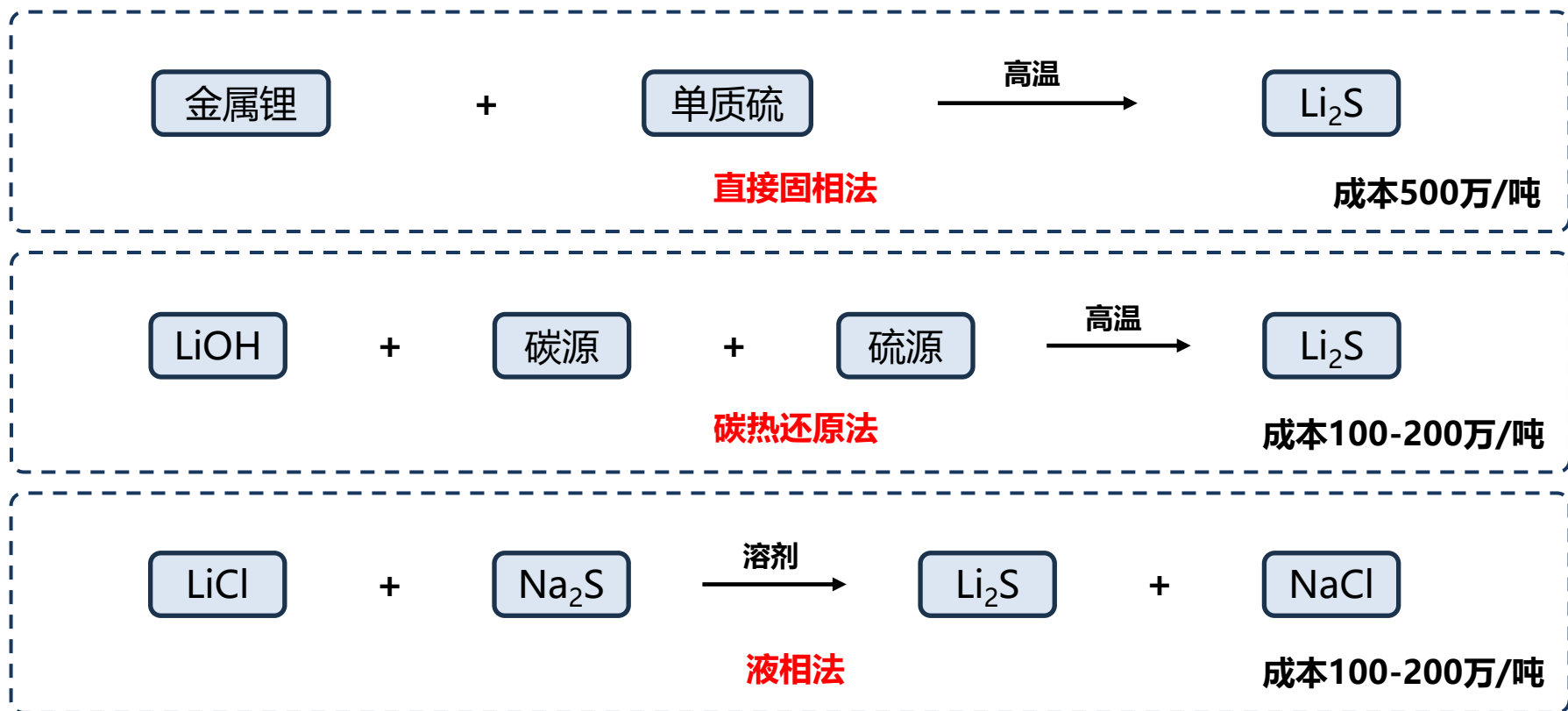
1吨硫化锂=500万元

单wh硫化锂=1.25元

硫化锂：主流合成工艺有三种，固相/液相法各有利弊

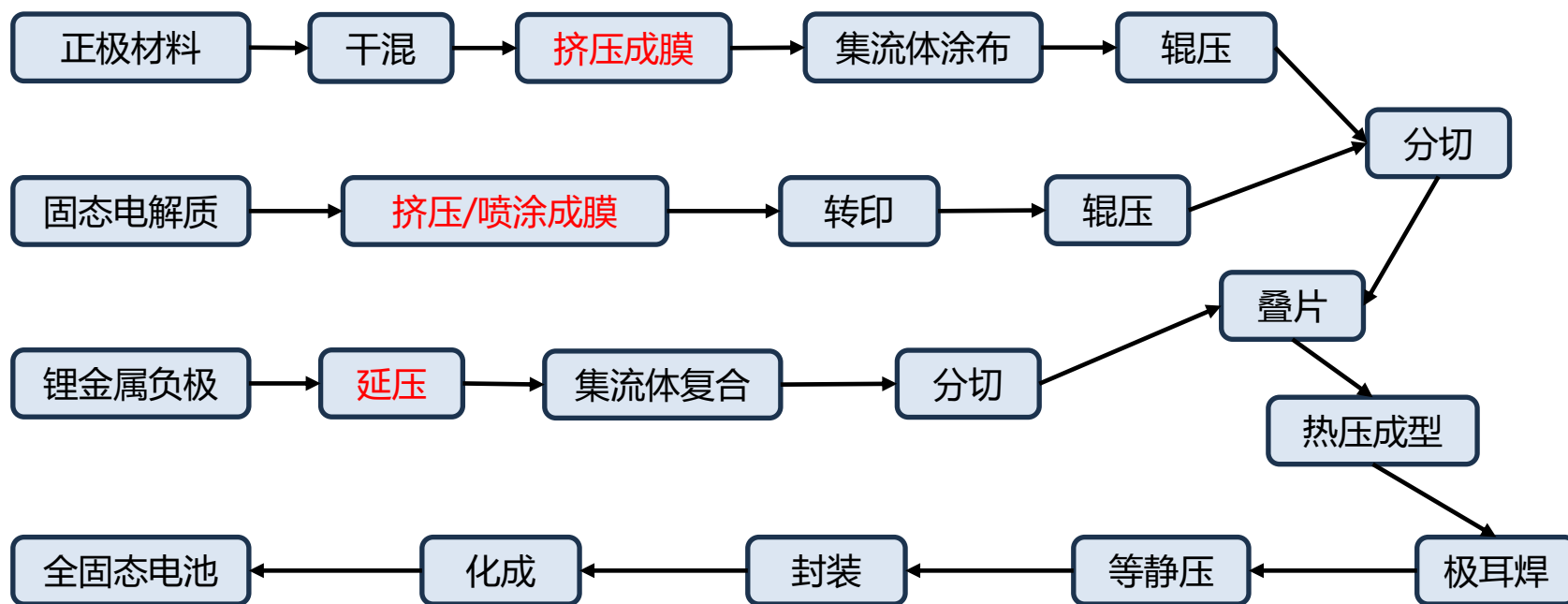
- ◆ **硫化物主流合成工艺有三种，其中碳热还原法和液相法具备成本优势，待工艺突破后，有望大幅降低硫化锂成本。**
- ◆ **直接固相法，金属锂/氢化锂+单质硫：**工艺简单，环境友好，但原料**成本高**，反应时间长，产品收率低；
- ◆ **碳热还原法，氢氧化锂+炭+硫：**原料**成本低**，反应容易控制，转化效率高，但工艺仍需完善，产品质量仍不稳定；
- ◆ **液相法，六氟磷酸钠+锂化物+硫化物：**原料**成本低**，反应充分完全，反应时间短，能耗较少，但原材料精制、产品纯化难，粒径调控难。

图 硫化锂主流合成工艺



- ◆ **硫化物全固态电池生产流程的难点在于固态电解质膜的成型，固态电解质极片的成型和固态电池的成型，其中最难环节为前道的固态电解质膜成型环节，相比液态电池设备的精度和能力要求大幅提升。**
- ◆ **固态电解质成膜需使用干法工艺，难点在于固态电解质膜的厚度、材料分散的均匀性和负极的平整度的控制，要求为微米甚至纳米级别。** 固态电解质层厚度为30-40 μm ，对于PTFE原纤维化后的取向性和均匀性要求极高，才能减少缺陷和孔洞的产生，因此对设备的精度和均匀度要求较高，主流通过挤压流延、静电喷涂等方式生产，目前整体效率较低；此外，负极侧锂金属平整度极其关键，直接影响到循环和快充性能，若无法达到纳米级平整度，可能容易产生锂枝晶问题，电池性能进而极速衰减跳水。

图 全固态电池生产流程图



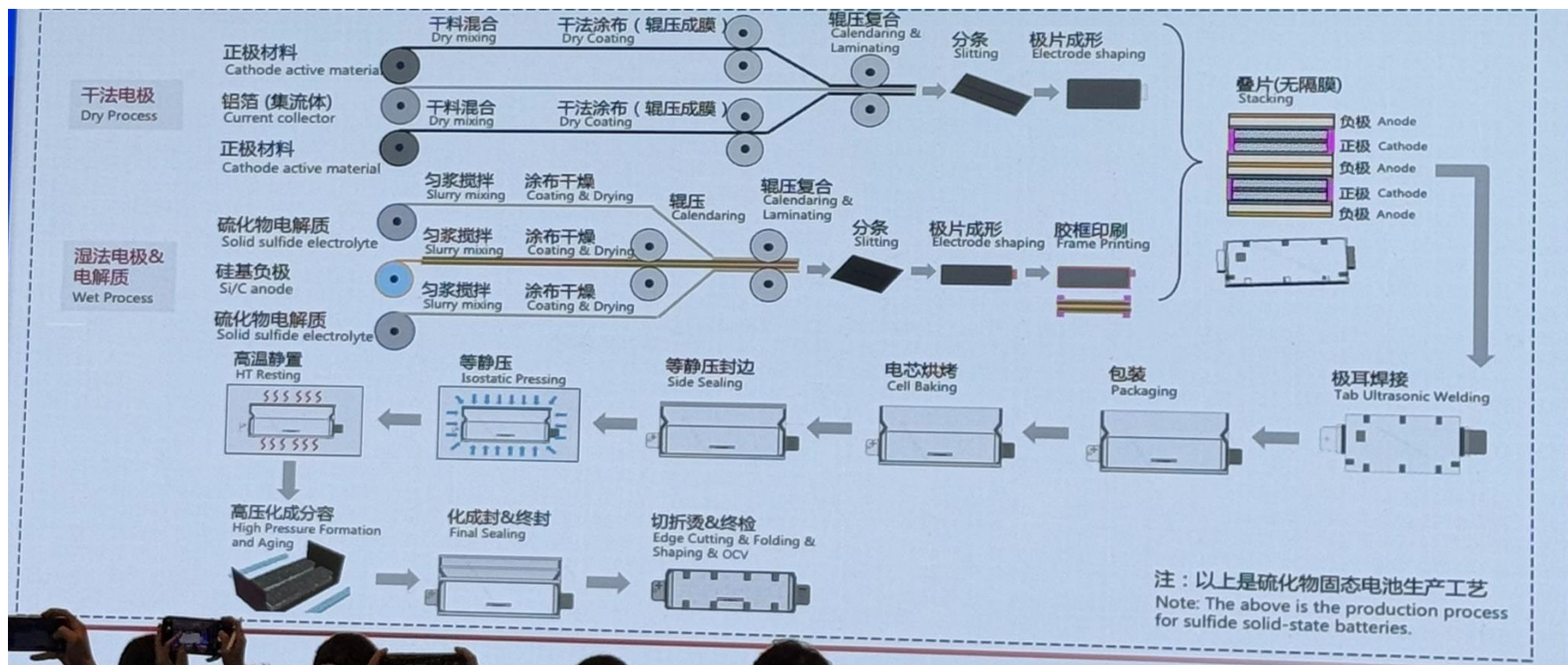
◆ **固态电池产线的关键设备有电极干法涂布设备，辊压热复合双轨一体机，极片胶框印刷&叠片一体机，高压化成成分容设备。** 固态电池生产对于设备的精度大幅提升，在均匀程度的要求上是微米级甚至纳米级，尤其使用的干法工艺对设备的精度和能力要求较高，此外在极片成型、分散过程以及电池成型方面，都需要针对固态电池的特点开发定制化的设备和技术，才能保证电池性能的一致性，目前生产设备仍不成熟，无法达到要求。

图 固态电池制造工艺及设备

环节	正负极片&电解质制备（前段）						电芯组织（中段）						后端	
工序	匀浆搅拌	涂布&烘烤	干料混合	干法涂布	电解质涂膜	辊压	电解质热复合	分条&模切	胶框印刷	无隔膜叠片	极耳焊接&包装	注液	原位固化	高压化成成分容（60吨）
液态锂电	✓	✓				✓		✓			✓	✓		
半固态	固液混合工艺	✓	✓		✓	✓		✓			✓	✓		
	原位固化工艺	✓	✓			✓		✓			✓	✓	✓	
全固态	硫化物	可采用	可采用	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓
	氧化物	可采用	可采用	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓
	聚合物	可采用	可采用	✓	✓	✓	✓	✓			✓			✓
设备名称	搅拌机	涂布机	强力混合机	干法涂布设备	电解质涂覆设备	辊压机	热复合设备	分条模切机	胶框印刷机	无隔膜叠片机	电芯组装设备	注液机	烘烤设备	大压力化成成分容机

◆ **干法为全固态电池关键工艺，设备精度、幅宽和速度仍不成熟。**全固态电池中，硫化物电解质对极性有机溶剂极为敏感，同时金属锂容易与溶剂反应，导致膨胀更加严重，因此需切换为干法电极工艺，并使用进行PTFE原纤维化，进而抑制材料膨胀。干法工艺的重点环节为混料、纤维化和成膜，混料使用**搅拌机**将正极、固态电解质、导电剂、粘结剂混合，纤维化使用**气流粉碎机、蜜炼机、双螺杆挤出机**将PTFE网状结构打开闭合，成膜使用**复合成膜一体机**，制作干法正极膜、干法负极膜、固态电解质膜。干法工艺仍不成熟，具备量产的前置条件有：负极PTFE含量 < 1.0%，正极PTFE含量 < 1.5%，负极速度 > 80m/min，正极速度 > 50m/min，幅宽 > 1000m。

图 干法电极和湿法电极工艺（硫化物路线）



- ◆ **全固态电池向叠片+软包的方向迭代。**与液态锂离子电池相比，固态电池后段工序不需要注液化成，但需要加压或者烧结；制造/封装方式看，氧化物及硫化物电解质柔韧性较弱，更适用于叠片工艺，其内部变形、弯曲或断裂的概率低，此外软包封装在能量密度上也具备优势，可容忍充放电过程中的体积变化，因此**叠片+软包**的封装方式最适合于固态电池。
- ◆ **正极、电解质和负极的复合过程，是固态电池制备的关键工序，其中温等静压为重要复合方式。**固态电池可将电极单元直接堆叠内串，因此无需内部极耳，从而提高制造效率，降低包装成本。但一体化叠片存在固-固界面接触问题，需通过施加压力等手段来进行改善。传统辊压等方法可能导致颗粒的重新堆积与变形，目前一种优选的方法是采用等温静压法，一般温度在80-120°C，压力在300MPa左右，利用气/液体介质均匀传递压力的性质，从各个方向对试样进行均匀加压，进而获得坚实的坯体，**等静压设备在固态电池领域有较大发展。**

图 全固态电池温等静压法示意图

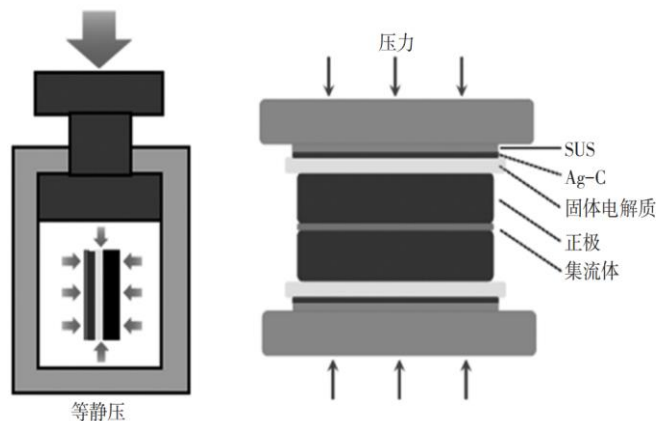
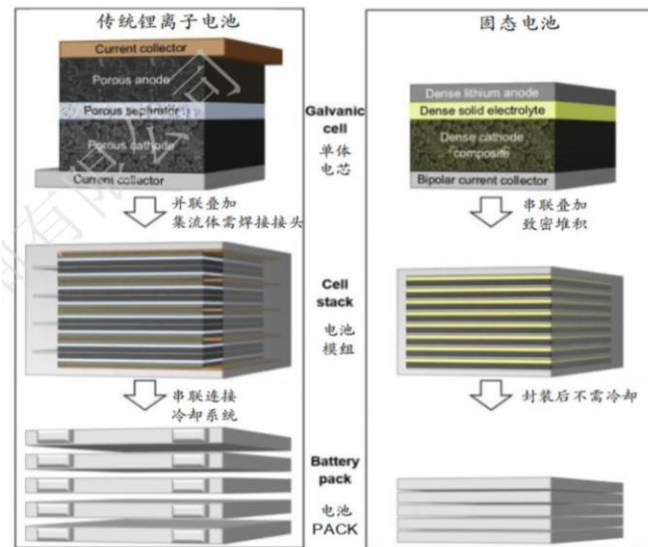


图 传统电池和固态电池叠片对比图



- ◆ **复合铜成本优势凸显，产业化进程或加快。** 24年铜价持续上涨，已从年初的6.9万元/吨，持续上涨，最高至8.7万元/吨，价格涨幅达25%左右，目前价格7.7万元/吨。铜铝箔材不参与电池价格联动机制，根据我们测算，6 μ m传统铜箔年初价格4.9元/平，最高价格涨至近5.5元/平（原材料增加1元/平，加工费下降0.3元/平），整体价格涨幅10-15%，而复合铜箔目前报价仍低于5元/平，相比6 μ m传统铜箔已具备成本优势，可降低电池成本0.008元/Wh，已具备亮眼的成本优势，复合铜箔产业化进程或加速。

表 复合铜箔成本测算

项目	复合铜箔	复合铜箔	2023	2024E	2025E	2026E
磁控溅射	靶材	厚度 (nm)	60.00	60.00	60.00	60.00
		单位价格 (元/kg)	134.80	134.80	134.80	134.80
		利用率	60%	70%	80%	85%
	pet	单位面积成本 (元)	0.11	0.09	0.08	0.08
		厚度 (nm)	4.50	4.50	4.50	4.50
		单位价格 (元/kg)	25.00	25.00	24.50	24.01
	设备	单位面积成本 (元)	0.14	0.14	0.13	0.13
		售价 (万元/台)	1,200	2,000	1,900	1,805
		宽幅 (mm)	1,200	1,300	1,365	1,433
		线速 (m/min)	13	20	20	24
		年工作时间 (小时)	7,920	7,920	7,920	7,920
		良率	80%	85%	90%	90%
		产能利用率	70%	75%	80%	90%
		年产量 (万m ²)	415.1	1050.2	1112.0	1334.4
		折旧年限	10	10	10	10
		单位面积折旧 (元/m ²)	0.29	0.19	0.17	0.14
	直接人工	员工 (人)	6	6	6	6
		人工费用 (万元/年)	12.0	12.6	13.2	13.9
		单位面积人工费用 (元/m ²)	0.17	0.07	0.07	0.06
	电费	用电量 (度)	1,400,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000
工业电价 (元/度)		0.65	0.65	0.65	0.65	
单位面积电费 (元/m ²)		0.22	0.12	0.12	0.10	
其他	(元/平)	0.10	0.08	0.08	0.07	
合计成本	(元/平, 考虑良率)	1.43	0.91	0.79	0.65	
水电镀	铜	厚度 (um)	2.00	2.00	2.00	2.00
		单位价格 (元/kg)	67.40	67.40	67.40	67.40
		利用率	85%	90%	95%	95%
	设备	单位面积成本 (元)	1.26	1.19	1.13	1.13
		售价 (万元/台)	1,200	1,200	1,200	1,176
		宽幅 (mm)	1,200	1,300	1,365	1,433
		线速 (m/min)	7	9	10	12
		年工作时间 (小时)	7,920	7,920	7,920	7,920
		良率	80%	85%	90%	90%
		产能利用率	70%	75%	80%	90%
		年产量 (万m ²)	223.5	354.4	467.0	662.0
		折旧年限	10	10	10	10
		单位面积折旧 (元/m ²)	0.54	0.34	0.26	0.18
	直接人工	员工 (人)	6	6	6	6
		人工费用 (万元/年)	12.0	12.6	13.2	13.9
		单位面积人工费用 (元/m ²)	0.32	0.21	0.17	0.13
	电费	用电量 (度)	700,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
		工业电价 (元/度)	0.65	0.65	0.65	0.65
		单位面积电费 (元/m ²)	0.20	0.18	0.14	0.10
	其他	(元/平)	0.10	0.08	0.08	0.07
合计成本	(元/平, 考虑良率)	3.74	2.84	2.30	1.91	
厂房	折旧 (元/平)	0.08	0.05	0.04	0.03	
	合计成本	5.25	3.81	3.13	2.60	

PART 4 投资建议和风险提示

- ◆ **投资建议：**行业需求超预期，11-12月淡季不淡，25年需求上修至30%+增长，当前估值盈利底部，龙头技术创新、成本优势突出，盈利率先恢复，供需反转在即，强烈看好。首推格局和盈利稳定龙头电池（**宁德时代、比亚迪、亿纬锂能**）、结构件（**科达利**）；并看好具备盈利弹性的材料龙头，首推（**湖南裕能、尚太科技、天赐材料**），其次看好（**璞泰来、新宙邦、容百科技、华友钴业、中伟股份、恩捷股份、星源材质、德方纳米**等），关注（**富临精工、龙蟠科技、中科电气**）等；同时碳酸锂价格已见底，看好具备优质资源龙头，推荐（**中矿资源、永兴材料、赣锋锂业**）等。

- ◆ **价格竞争超市场预期：**新能源汽车市场迅速发展，市场竞争日趋激烈。动力电池作为新能源汽车核心部件之一，吸引众多投资者通过产业转型、收购兼并等方式参与市场竞争，各大厂商产能扩大迅速，市场竞争十分激烈，市场平均价格逐年走低，压缩了公司的盈利水平。
- ◆ **原材料价格不稳定，影响利润空间：**原材料成本在整体成本中占比较高，原材料价格波动将会直接影响各板块的毛利水平。
- ◆ **投资增速下滑：**各板块投资开始逐渐放缓，对行业发展和核心技术的突破有直接影响。

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

在法律许可的情况下，东吴证券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并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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。

本报告的版权归本公司所有，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。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

东吴证券投资评级标准

资评级基于分析师对报告发布日后6至12个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（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，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的），北交所基准指数为北证50指数），具体如下：

公司投资评级：

买入：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准在15%以上；

增持：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准介于5%与15%之间；

中性：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准介于-5%与5%之间；

减持：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准介于-15%与-5%之间；

卖出：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准在-15%以下。

行业投资评级：

增持：预期未来6个月内，行业指数相对强于基准5%以上；

中性：预期未来6个月内，行业指数相对基准-5%与5%；

减持：预期未来6个月内，行业指数相对弱于基准5%以上。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议。投资者买入或者卖出证券的决定应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街5号

邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>

东吴证券 财富家园