

长风破浪会有时，直挂云帆济沧海

--电动车2023年中期策略报告

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

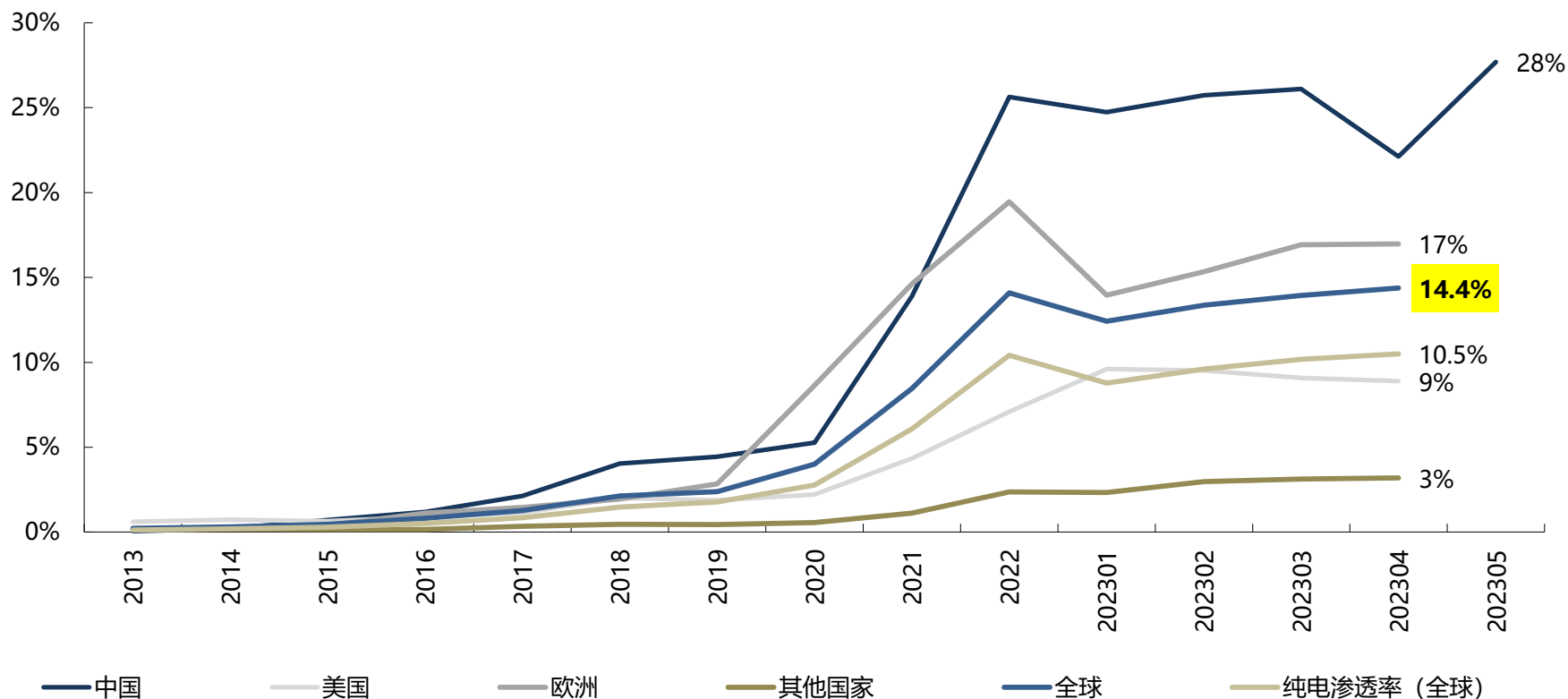
2023年6月29日

- ◆ **全球电动化率不足15%，空间广阔，23年预计电动车30%增长，叠加单车带电量提升和储能高增，电池需求增43%，未来5年复合增速30%。**1-4月全球电动车销359万辆，同比增39%，电动化率14.4%，较22年略增0.4pct，电动化率仍处于较低水平，空间广阔，预计全年销量1300万辆，同比增30%。其中，预计中国23年销量有望达891万辆，同增30%，电动化率32%；欧洲预计23年销量300万辆，同比+20%，渗透率21%；美国预计全年销量160万辆，同比增60%，电动化率10.6%。受益于中、欧单车带电量提升，预计动力电池实际需求880gwh，同比增36%，叠加储能需求220gwh（+80%），合计电池需求超1100gwh，同比增43%。25年我们预计全球电动车销量超2100万辆，叠加550gwh储能需求，合计电池需求超2200gwh。
- ◆ **产业链去库完成，需求与生产错配将扭转，Q3起将受益于旺季+加库影响，全年预计增长30-50%。**产业链看，1-2月行业明显淡季，3月排产恢复，4月受碳酸锂暴跌影响环比下降，随着碳酸锂价格反弹至30万左右企稳，动力及储能逐步恢复，5月行业环比10~20%复苏，6月环比进一步提升5~15%，龙头电池厂Q2订单指引环增25%，行业稳步复苏。而对下半年电动车增长我们仍保持较乐观，预计迎来行业旺季，产业链Q3预计环比增30%，龙头厂商仍能维持全年50%的增长预期。
- ◆ **产业链加速产能出清，Q2-Q3大部分环节盈利见底，龙头优势强化，看好盈利趋势稳定及盈利见底环节。**1H需求低于预期加速产能出清，价格快速见底，各环节盈利分化明显。电池壁垒高，格局稳定，龙头盈利差距拉大，全年盈利水平预计稳定。中游材料中，结构件环节格局较好，且二线基本亏损，龙头盈利维持稳定；六氟价格已触底反弹，行业率先出清，电解液龙头成本优势明显，盈利水平领先，预计Q2基本触底；负极季度议价，石墨化价格跌至成本线，龙头公司具备成本优势享受溢价；铁锂正极新增产能释放加工费下行，三元正极23年加工费预计正常年降，Q2起碳酸锂影响减弱，盈利逐步回归至正常水平。碳酸锂4月起价格反弹，锂盐厂惜售，产业链库存低位，预计H2维持20-30万左右价格水平。此外钠电池、复合集流体等23年为量产元年，也将贡献增量。
- ◆ **投资建议：**目前电动车仍为估值、预期最低点，而行业需求已开始逐步好转，主流公司Q2-Q3盈利可基本见底，锂电板块酝酿反转，首推盈利确定的电池环节（**宁德时代、比亚迪、亿纬锂能**），受益于国产替代及新技术的细分环节龙头（**曼恩斯特、骄成超声**），以及盈利趋势稳健的结构件（**科达利**）、负极（**璞泰来、尚太科技**）、电解液（**天赐材料、新宙邦**）、隔膜（**恩捷股份、星源材质**）及正极（**华友钴业、容百科技、德方纳米、湖南裕能**）等，关注欣旺达、鹏辉能源、多氟多、信德新材、万润新能、中伟股份、当升科技、天奈科技、嘉元科技、诺德股份、鼎胜新材等。
- ◆ **风险提示：**价格竞争超市场预期，原材料价格不稳定，影响利润空间，投资增速下滑及疫情影响。

销量：行业旺季来临，2H销量预计持续向上

◆ **全球电动化仍处于偏低水平，各地区渗透率稳步提升。**2023年1-4月累计全球电动化率14.4%，同比+2.4pct，其中纯电电动化率10.5%，同比+3.3pct。分地区来看，中汽协口径，23年1-5月累计中国电动化率27.7%，同比+6.7pct，其中乘用车电动化率31.4%，同比+7.7pct；1-4月累计美国电动化率8.9%，同比+2.5pct，1-4月累计欧洲电动化率17%，同比+0.8pct，其他国家电动化率3.2%，同比+1.4pct。海外渗透率持续提升，但当前仍处于低位，全球电动化势不可挡，长期空间广阔，国内产业链出海大有可为。

图：分地区电动化率情况



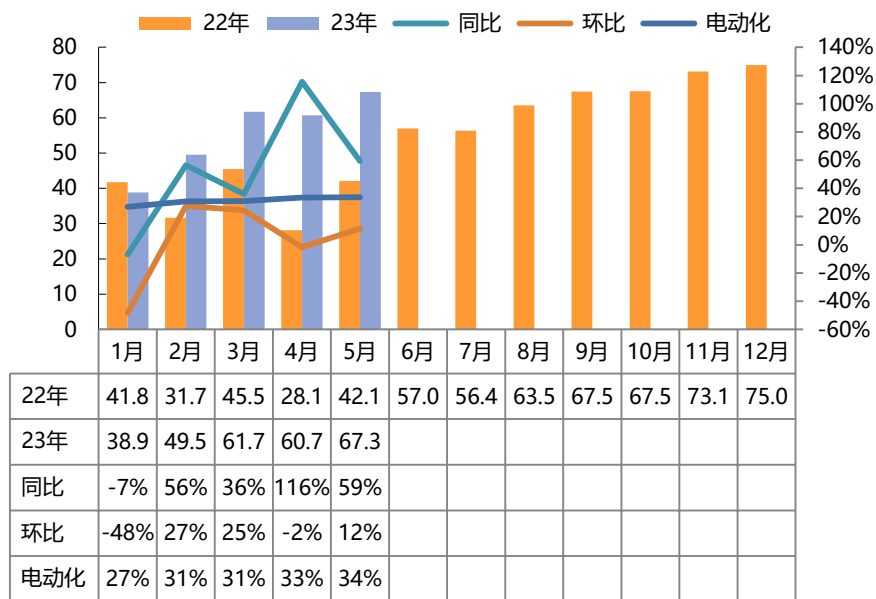
- ◆ **平均单车带电量持续提升，电池需求超越车增速。** 伴随电池技术迭代带来的能量密度持续提升和续航需求催化，单车带电量稳步上升。2023年1-5月中国纯电平均单车带电量55.5kwh，同比+14.2%，插电平均单车带电量25.1kwh，同比+22.2%；欧洲纯电平均单车带电量67.9kwh，同比+3.8%，插电平均单车带电量11.9kwh，同比+3.8%，且纯电占比大提升至67%；美国纯电平均单车带电量77.1kwh，同比-1.5%，插电平均单车带电量12.2kwh，同比-7.6%。根据IEA预测,至2025年纯电平均单车带电量将提升至80kwh左右，约为2022年的1.6倍，预计动力电池需求将超越新能源汽车需求增长。

图：中国、欧洲、美国平均单车带电量

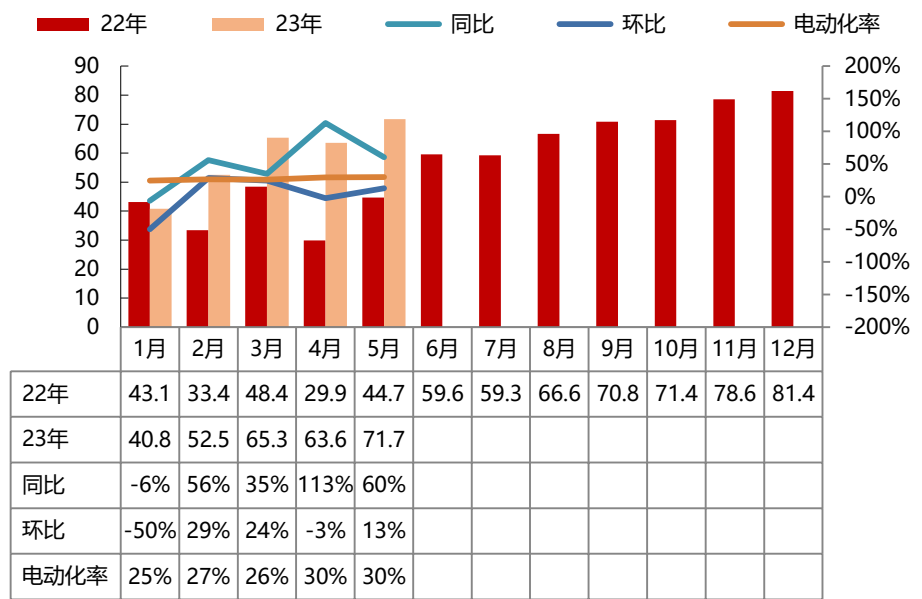
区域	类型	21年	22年	22年1-5月	23年1-5月	23E
中国	纯电 (万辆)	250.5	445.5	134.8	160.3	529.8
	插电 (万辆)	54.9	142.8	38.8	77.1	283.8
	合计 (万辆)	305.4	588.3	173.6	237.4	813.5
	纯电占比	82.0%	75.7%	77.6%	67.5%	65.1%
	插电占比	18.0%	24.3%	22.4%	32.5%	34.9%
	纯电带电量 (kwh)	48.4	51.0	48.6	55.5	58.2
	插电带电量 (kwh)	19.6	21.3	20.6	25.1	26.0
	平均单车带电量 (kwh)	43.2	43.8	42.4	45.7	47.0
	电池需求 (gwh)	131.9	257.4	73.5	108.4	382.2
	美国	纯电 (万辆)	48.8	80.1	30.2	45.7
插电 (万辆)		16.4	18.3	7.3	10.6	26.6
合计 (万辆)		65.2	98.4	37.5	56.3	147.8
纯电占比		74.8%	81.4%	80.5%	81.2%	82.0%
插电占比		25.2%	18.6%	19.5%	18.8%	18.0%
纯电带电量 (kwh)		77.9	78.4	78.3	77.1	77.2
插电带电量 (kwh)		14.3	14.3	13.2	12.2	13.2
平均单车带电量 (kwh)		61.9	66.5	65.7	64.9	65.7
电池需求 (gwh)		40.4	65.4	24.6	36.5	97.1
欧洲		纯电 (万辆)	117.6	155.5	50.6	66.5
	插电 (万辆)	96.6	95.1	36.1	32.4	85.4
	合计 (万辆)	214.2	250.5	86.7	98.9	289.7
	纯电占比	54.9%	62.1%	58.3%	67.2%	70.5%
	插电占比	45.1%	37.9%	41.7%	32.8%	29.5%
	纯电带电量 (kwh)	63.1	65.2	65.4	67.9	67.7
	插电带电量 (kwh)	11.3	11.8	11.5	11.9	12.2
	平均单车带电量 (kwh)	39.7	44.9	42.9	49.6	51.3
	电池需求 (gwh)	85.1	112.5	37.2	49.0	148.8

◆ 2023年1-5月累计销293.9万辆，同增47.3%，累计渗透率27.7%，乘用车渗透率超30%。中汽协口径，2023年1-5月累计销量293.9万辆，同增47.3%，累计渗透率27.7%，同增6.7pct。5月新能源汽车销量71.7万辆，同环比+60.2%/+12.7%，渗透率30.1%，同环比+6.1/+0.6pct。乘联会口径，1-5月国内新能源汽车累计批发278.1万辆，同比增长47.0%，累计渗透率31.4%，同增7.7pct。

图：国内电动乘用车月度批发销量（万辆，乘联会口径）

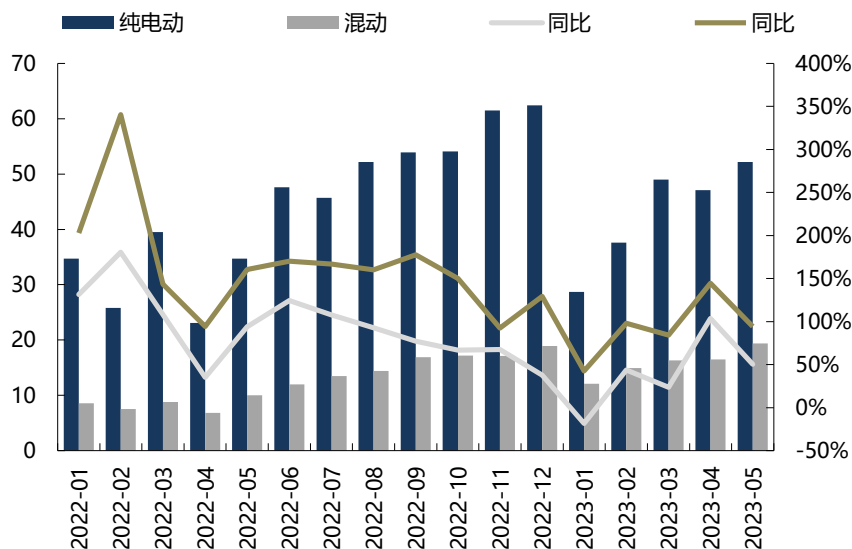


图：国内电动车总销量（万辆，中汽协口径）

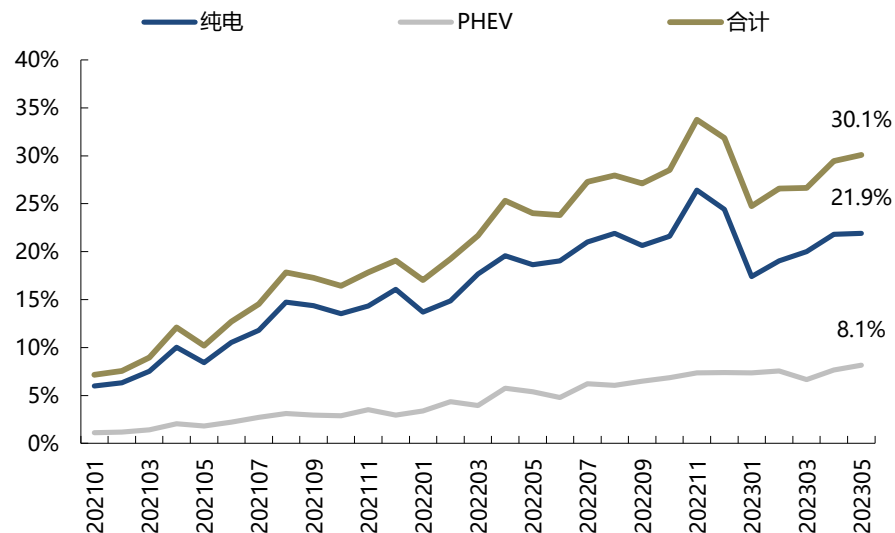


◆ **23年1-5月插混车型销量同比高增91%，占比提升至27%，份额持续向上。**电动车动力结构看（中汽协口径），1-5月纯电电动车销量214.6万辆，同比增长35.3%，占电动车总销量比重为73%，同比-6.2pct，插混电动车销量79.3万辆，同比增长90.5%，占电动车总销量比重为27%，同比+6.2pct。整体渗透率来看（中汽协口径），1-5月纯电渗透率20.2%，同比+3.6pct，插混渗透率7.5%，同比+3.1pct。5月单月纯电渗透率21.9%，同比+3.3pct，插混渗透率8.1%，同比+2.8pct。

图：纯电/插电车型月度销量（万辆，中汽协口径）

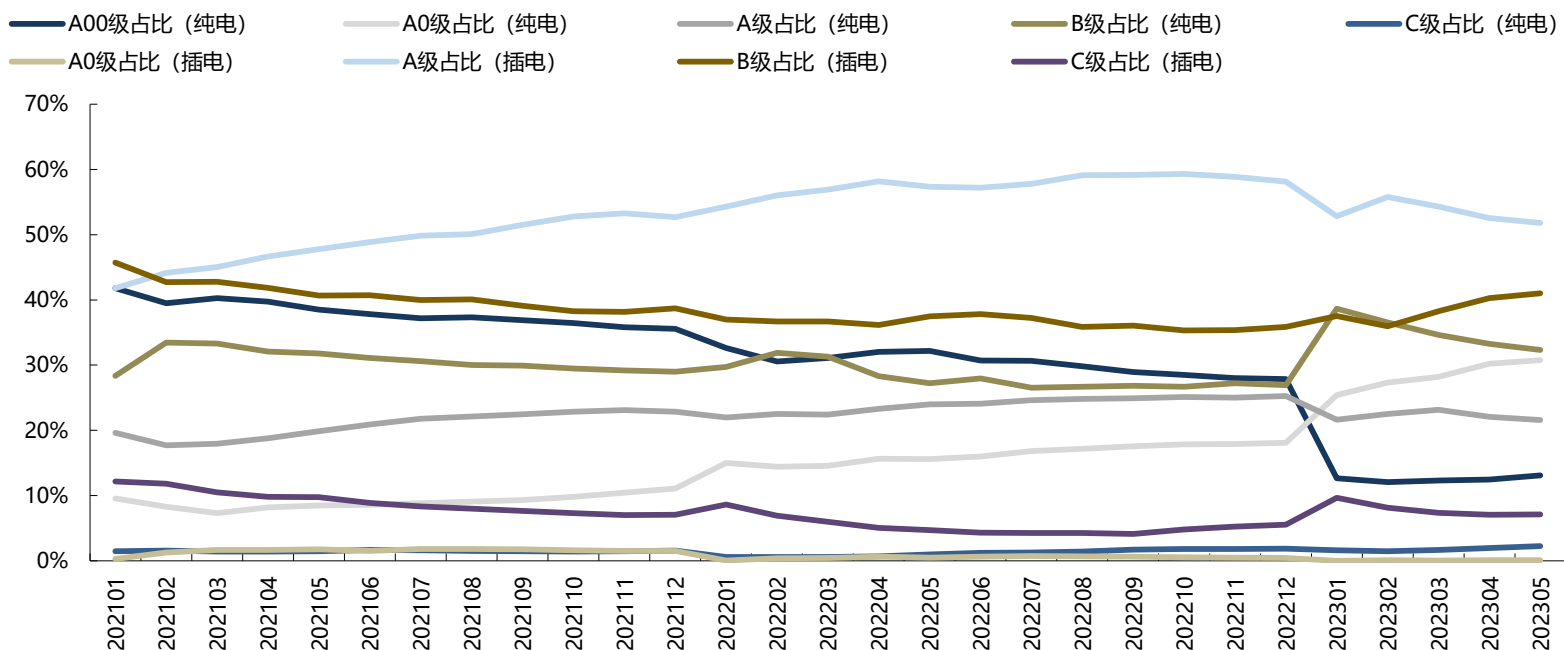


图：纯电/插电车型月度渗透率（%，中汽协口径）



◆ **扣除A00级影响，1-5月纯电乘用车实现71%增长，A0级增幅亮眼。**乘联会口径，1-5月纯电乘用车批发销量198.7万辆，电动乘用车销量占比71.5%，同比-7.4pct，其中A00级销26.08万辆，同比-46%，占纯电比13%，同比-19pct；扣除A00级影响，1-5月纯电乘用车销173万辆，同比大增71%，增量来自A0级。1-5月A0级销61万辆，同比增162%，占纯电比31%，同比+15.1pct，其中比亚迪元与海豚合计销量超30万辆，同比增近2倍。A级42.86万辆，占纯电比22%，同比-2.4pct，B/C级68.68万辆，占比34.6%，同比+6.4pct。

图：分车型份额变化趋势（累计）



◆ **1-5月龙头自主品牌及特斯拉同比强势增长，新势力及合资车分化。** 1-5月自主品牌销189万辆，同增50%，占比68%，同比提升1pct，其中比亚迪、广汽、上汽、长安销量实现近或超1倍增长，其中比亚迪份额提升9pct至36%、广汽aion份额提升2pct至6%，而五菱份额下滑7pct至3%。特斯拉1-5月销38万辆，同比+77%，市占率提升2pct至14%。新势力和合资车增速放缓。1-5月新势力销31.0万辆，同比+13%，占比下滑3pct至11%，仅理想实现125%增长；合资车1-5万销11.9万辆，同比+16%，占比下滑1pct至4%。

表：主流车企月度销量（辆）

车企	5月	同比	环比	5月市占率	23年累计	同比	累计市占率	22年全年	同比
比亚迪	239,092	109%	14%	36%	996,476	97%	36%	1,857,554	210%
特斯拉中国	77,695	142%	2%	12%	382,859	77%	14%	710,865	47%
广汽埃安	45,003	114%	10%	7%	166,323	118%	6%	271,156	126%
上汽乘用车	29,126	41%	11%	4%	128,025	118%	5%	230,720	34%
理想汽车	28,277	146%	10%	4%	106,542	125%	4%	133,246	47%
吉利汽车	27,036	40%	-9%	4%	119,318	51%	4%	327,565	299%
长安汽车	26,914	130%	32%	4%	125,199	143%	5%	241,518	210%
上汽通用五菱	24,373	-35%	1%	4%	79,878	-57%	3%	612,140	35%
长城汽车	23,755	104%	60%	4%	66,426	32%	2%	131,282	-3%
哪吒汽车	13,029	18%	18%	2%	50,285	1%	2%	152,073	118%

表：分品牌月度销量（辆）

	5月	同比	环比	5月市占率	23年累计	同比	累计市占率	同比
总计	672,880	60%	11%	100%	2,777,580	47%	100%	-
自主	472,560	57%	13%	70%	1,897,279	50%	68%	1%
合资	30,723	26%	16%	5%	119,177	16%	4%	-1%
新势力	78,393	37%	13%	12%	309,893	13%	11%	-3%
特斯拉	77,695	142%	2%	12%	382,859	77%	14%	2%
豪华	13,509	90%	10%	2%	68,372	110%	2%	1%

◆ **分车型看，Model Y 销量第一，比亚迪元、比亚迪海豚等车型增量明显。**纯电乘用车中，1-5月**特斯拉 Model Y**销量位居第一，累计销25.35万辆，同比+100%；**比亚迪元**位居第二，累计销17.22万辆，同比+19%；**比亚迪海豚**累计销量13.17万辆，同比+174%，排名第三。**插混主流车型中，比亚迪包揽前三。**插电车型中，**比亚迪宋 (A级)** 累计销18.97万辆，同比+82%，位居第一；**比亚迪秦 (A级)** 累计销11.64万辆，同比+65%，位列第二；**比亚迪唐 (B级)** 累计销5.17万辆，同比+18%，排名第三。5月单月来看，纯电车型中**广汽埃安S**销2.52万辆，同环比+140%/+29%，实现较好增长，插混车型中**比亚迪驱逐舰05**销1.05万辆，同环比+129%/+94%，增长强劲。

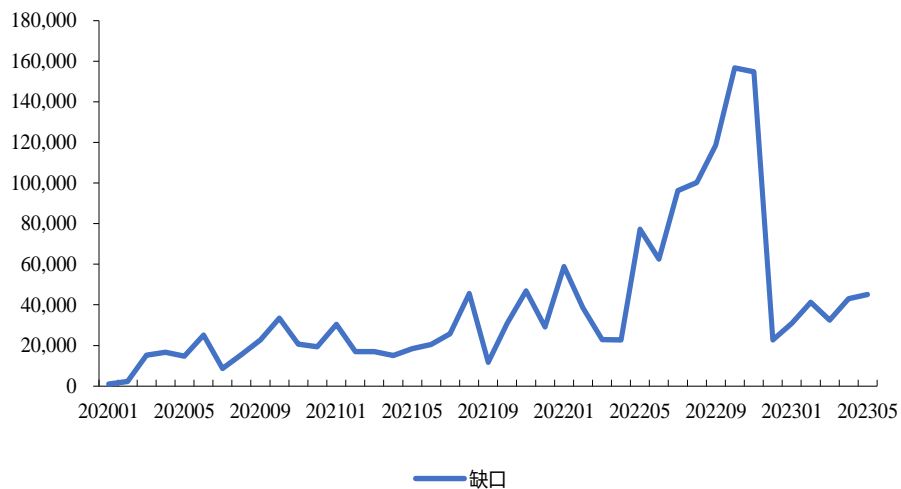
图：国内5月纯电动车（左）&插混车（右）分车型销量排名

纯电	级别	5月	环比	同比	23年累计	同比	22年全年	同比
Model Y	B	50,480	3%	152%	253,521	100%	455,091	127%
比亚迪元	A0	35,815	-9%	169%	172,218	192%	229,020	453%
比亚迪海豚	A0	30,679	1%	377%	131,708	174%	205,417	594%
Model 3	B	27,215	2%	124%	129,338	45%	255,774	-10%
埃安S	A	25,233	29%	140%	93,112	200%	115,655	67%
埃安Y	A0	19,306	-8%	133%	71,426	120%	119,687	251%
五菱缤果	A00	18,019	10%		44,467		0	
海鸥	A00	14,300	853%		15,800		0	
比亚迪秦	A	13,166	21%	36%	55,150	11%	153,725	102%
木兰	A0	12,540	2%		56,029		34,489	

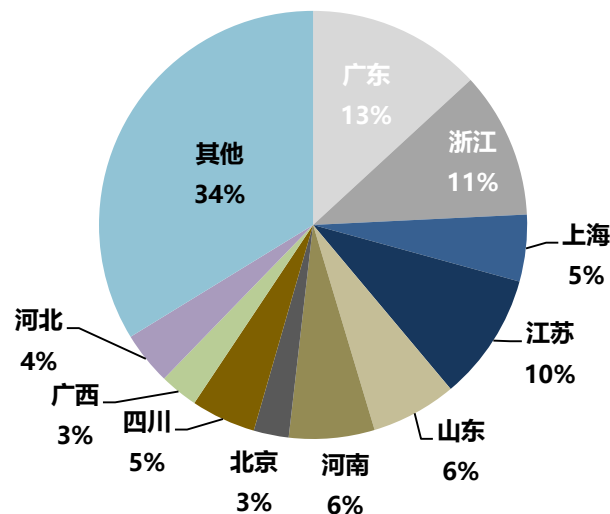
插电	级别	5月	环比	同比	23年累计	同比	22年全年	同比
比亚迪宋	A	36,799	18%	39%	189,703	82%	411,026	417%
比亚迪秦	A	30,591	-2%	176%	116,384	65%	195,349	267%
比亚迪唐	B	11,266	1.4%	63%	51,694	18%	125,687	161%
理想L7	C	11,119	6%		29,307			
比亚迪驱逐舰05	A	10,457	94%	129%	29,684	268%	62,162	
比亚迪汉	B	10,150	54%	-10%	36,810	87%	129,351	324%
腾势D9	B	10,037	5%		42,175		9,803	
护卫舰07	B	10,005	0%		39,630		1,805	
理想L8	B	7,604	10%		35,006		15,482	
理想L9	B	6,852	13%		34,060		28,850	

- ◆ **上险销量逐月恢复，行业库存明显减弱。** 1-5月上险销量229万辆，同比增43%；出口45.6万辆，同比增162%。二者与中汽协销量口径差逐步缩小，1-5月缺口合计为19.3万辆，同比-12%，5月当月缺口为4.5万辆，同比-42%，行业降库存明显。
- ◆ **一线城市销量占比基本稳定，一二线城市渗透率超30-50%。** 上险数据看，2023年1-5月一线城市（北上广深）新能源车上险33.08万辆，同比增长53.5%，累计占全国销量比重14.4%，同比+1pct，基本维持稳定。从渗透率来看，一二线城市电动渗透率超30%-50%，其中北京1-5月累计电动化率30.6%，同比+4.4pct；上海累计电动化率47.7%，同比+14.4pct；广州累计电动化率43.6%，同比+13.6pct；深圳累计电动化率56.8%，同比+9.9pct；杭州累计电动化率50.9%，同比+12.8pct；三亚累计电动化率55.3%，同比+8.7pct。

图：中汽协与上险数据缺口缩小（扣除出口，辆）

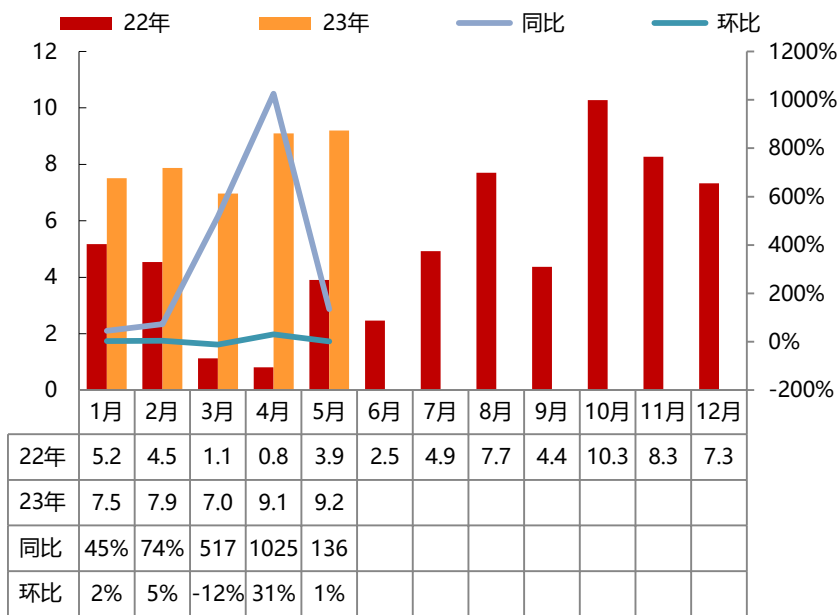


图：国内2023年1-5月分区域新能源车销量占比



- ◆ **国内新能源车23年1-5月累计出口40.66万辆，同增161%，势头强劲。**国内车企23年5月出口9.21万辆，同环比+136%/+1%，1-5月累计出口电动车40.66万辆，同增161%。其中剔除特斯拉中国，我国自主品牌新能源汽车1-5月出口量达24.37万辆，同增311%。
- ◆ **国内自主品牌电动车出口增加，上汽乘用车、比亚迪持续领跑，长城汽车表现亮眼。**上汽乘用车、比亚迪1-5月累计出口10.09/6.38万辆，贡献主要份额。长城汽车1-5月累计出口10914辆，同增763%，其中5月出口2908辆，环增156%，表现亮眼。

图：国内乘用车电动车出口情况（万台）

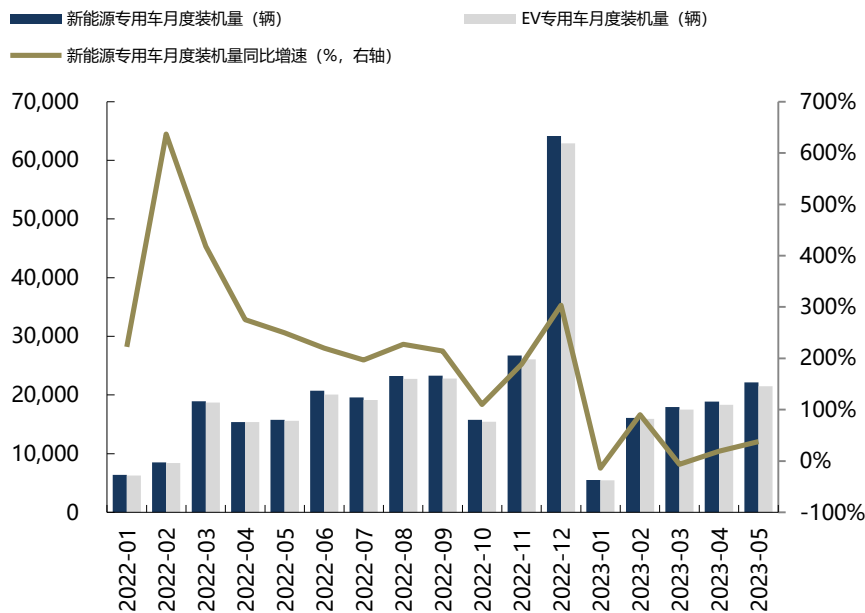


表：国内车企出海战略

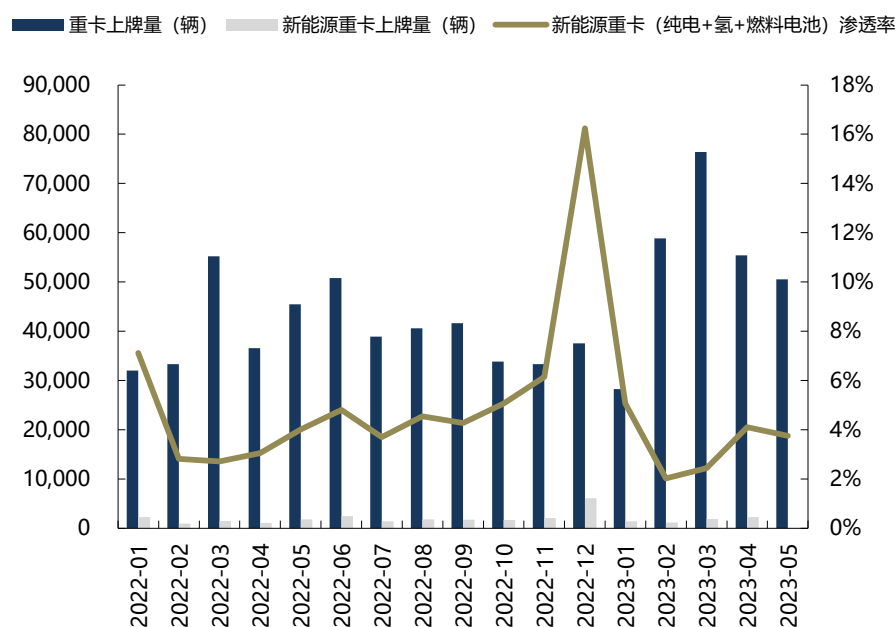
品牌	2022年出口（辆）	2023年1-5月累计出口（辆）	23年累计同比	主要出口国家
上汽乘用车	138,345	100,940	333.1%	爱尔兰、英国、瑞典、挪威等欧洲国家
比亚迪	55,544	63,753	1805.3%	欧洲、印度、巴西、日本、泰国等
东风易捷特	63,708	31,682	69.4%	欧洲、南美等
长城汽车	7,362	10,914	763.4%	泰国、欧洲等
吉利汽车	23,816	5,555	25.3%	日本、英国、澳大利亚、德国等
上汽通用五菱	9,094	2,718	11717.4%	印尼、马来西亚、越南
哪吒汽车	3,412	5,769	-	泰国等东南亚国家

- ◆ **2023年1-5月新能源专用车上险销量同增24%，PHEV占比提升，预计全年销量超20万辆。**根据GGII，23年1-5月新能源专用车上牌8.1万辆，同增24%，其中5月装机2.2万台，同增41%。23年1-5月专用车EV上牌7.9万辆，同增22%，占比97.6%，同比-1.4pct；PHEV上牌973辆，同增127%，占比1.2%，同比+0.5pct。
- ◆ **2023年1-5月新能源重卡上牌8650辆，同增12.9%，纯电重卡渗透率3%。**2023年1-5月国内重卡上牌26.95万辆，同增33%，其中新能源重卡上牌8650辆，同增12.9%，新能源重卡渗透率3.2%，同比-0.6pct。结构上看，纯电重卡1-5月上牌8118辆，同增8.1%，纯电重卡渗透率3%，同比-0.7pct。5月单月国内重卡上牌5.1万辆，同环比+11.2%/-8.8%，其中新能源重卡销量1898辆，同增4.1%，环减16.5%，单月新能源重卡渗透率3.75%，同环比-0.3/-0.4pct。

图：新能源专用车月度装机量（辆）



图：新能源重卡上牌量及渗透率（月度）



- ◆ **购置税延期至2027年，力度超市场预期，持续拉动销量增长：**24-25年新能源车免征购置税，每辆车免税额不超过3万元，26-27年减半征收，每辆免税额不超过1.5万元，据财政部估算24-27年减免税额将达5200亿元。购置税为车价10%，本次要求24-25年每辆车免税额不超3万元，即对应售价33.9万元（含税）以内车型均可全部免征，且未限制免征购置税车型售价上限，好于市场预期；其次，享受购置税减免车型为符合技术要求的纯电、插混（含增程）、燃料电池汽车，且明确换电车车电分离模式下购置税减免方法；且购置税明确延期4年则可助力油电购置平价，政策预期明确，有利于车企合理安排生产计划。

表：购置税减免金额计算

时间	车价（含税）	购置税缴纳额
24-25年	≤33.9万元	免征3万元购置税
	> 33.9万元	$(\text{车价} \div 1.13) \times 10\% - 3$
26-27年 (减半征收购置税)	≤16.95万元	免征1.5万元购置税
	> 16.95万元	$(\text{车价} \div 1.13) \times 10\% - 1.5$
时间	国内年度累计免征新能源车辆购置税额度	
2021	456亿元	
2022	879亿元	
2023E	1150亿元	
2024E-27E	5200亿元	

表：电动车购置税优惠政策情况

时间	购置税政策变化
2014	提出给予新能源汽车车辆购置税税收优惠，申请补助的汽车需要在2014年9月1日至2017年12月31日完成车辆购置事项。
2017	推迟车辆购置税税收优惠时间，自2018年1月1日至2020年12月31日，对购置的新能源汽车免征车辆购置税。
2020	推迟车辆购置税税收优惠时间，自2021年1月1日至2022年12月31日，对购置的新能源汽车免征车辆购置税。
2022	推迟车辆购置税税收优惠时间，自2023年1月1日至2023年12月31日，对购置的新能源汽车免征车辆购置税。
2023	财政部等三部门确认延期购置税减免至2027年

- ◆ **23年新款车密集上市：比亚迪三款重点新车型，定位不同领域：** 1) 中型轿跑SUV腾势N7； 2) 高端百万级SUV仰望U8； 3) A00级纯电动车海鸥。**新势力发布对标Model Y车型，产品线进一步丰富：** 1) 蔚来-豪华纯电5座中型SUV新款ES6； 2) 小鹏-中型轿跑SUV G6； 3) 极氪-紧凑型纯电SUV极氪X
- ◆ **6月新车型预定火热：** 小鹏中型轿跑SUV G6开启预订，小订3天收获2.5万辆订单，23Q2末启动交付，对标Model Y车型。自主车企中，热门新车型如吉利银河L7，深蓝S7，长城枭龙Max，魏牌蓝山均有望进一步刺激销量增长。

表：2023年部分热门新车型参数

车型	车型级别	定价区间 (万)	参数
腾势N7	中型SUV	35-45	车身尺寸4860/1935/1602mm，轴距2940mm。CTB电池车身一体化技术下更低的重心提供了更为宽适的车内纵向空间，也将会提升整车的操控质感。高配车型配备激光雷达及空气悬架，分为单电机和双电机版本，其中单电机版搭载搭载230千瓦电机，双电机版本前后电机的最大功率为160千瓦和230千瓦。
仰望U8	大型SUV	80-150	长 / 宽 / 高分5319/2050/1930mm，轴距 3050mm，动力方面，新车搭载“易四方”动力系统，提供四轮四电机，车辆单电机最大功率220-240kW，最大扭矩 320-420Nm。
海鸥	A00纯电动	8-10	新车长宽高3780/1715/1540mm，轴距2500mm。动力方面将搭载TZ180XSH型号的永磁同步驱动电机，最大功率55千瓦。
新款蔚来ES6	中型SUV	33.8万元起	轴距2960mm，车身尺寸4968/1974/1714mm，将会同时推出单电机和双电机版本车型，其中前电机最大功率150kW，后电机最大功率210kW。
小鹏G6	中型轿跑SUV	20-30	车身尺寸方面，G6长宽高4753/1920/1650mm，轴距2890mm。动力配置将提供单电机和双电机两种车型，其中单电机版最大功率218kW，双电机版为前140kW+后218kW。
极氪X	紧凑型SUV	18.98-22.98	车身尺寸为4450/1836/1572mm，轴距为2750mm。动力方面，单电机后置车型的电动机总功率200kW，电动机总马力272Ps，最高车速185km/h；双电机四驱车型的电动机总功率315kW，电动机总马力428Ps，最高车速190km/h。新车提供四种续航版本，分别是500km、512km、540km和560km，满足日常出行和中长途旅行的需求，竞品车型AION V和大众ID.4X等。
吉利	银河L7	13.87-17.37	基于e-CMA架构打造而来，定位为紧凑型SUV，并首搭神盾电池安全系统、雷神电混8848以及银河N OS三大重磅技术。
深蓝	S7	16.99-23.99	定位新能源中型SUV，预计提供增程式混动、纯电动及氢电版三种动力供消费者选择。官方公布的纯电版CLTC工况续航里程分别为520km与620km，增程版CLTC工况纯电续航里程为200km，综合续航里程达1120km。
长城	枭龙Max	15.98-17.98	定位中型SUV，是首款搭载长城全新混动架构Hi4智能电混四驱系统的车型

国内：23年新车型密集推出，下半年陆续交付

表 2023年部分新车型上市规划

车企	品牌	车型	上市时间	定位	类型	预计价格	豪华or平价	上市区域	
比亚迪	比亚迪	海狮	2023年年中	SUV	EV	20-25万	平价	中国	
	比亚迪	驱逐舰07	2023年Q3	B级车	PHEV	20万-25万元	平价	中国	
	比亚迪	仰望U9	2024年	跑车	Ev	100万		中国	
	军舰系	护卫舰07	预计2023					中国	
	比亚迪	F品牌	预计时间在2023年下半年	越野suv	EV	40-60万		中国	
	比亚迪	海鸥	2023年第二季度	SUV	EV	6-8万	平价	中国	
红旗	夏		预计时间在2023年下半年	中大型MPV					
	红旗	E202	预计2023	轿车	EV	50-70万		中国	
	红旗	HS3	2023年	A级SUV	HEV	18.35万		中国	
吉利	极星(Polestar)	Polestar 4	2023年	C级轿跑SUV	EV	未知	豪华	欧洲、中国、北美	
	极星(Polestar)	Polestar 5	2024年	C级轿跑	EV	未知	豪华	欧洲、中国、北美	
	路特斯	Lambda	2023年	C级SUV	EV/PHEV	50万起	豪华	中国	
	路特斯	Sigma	2023年	B级SUV	EV	40万起	豪华	中国	
上汽	路特斯	Alpha	2024年	C级轿跑	EV	未知	豪华	中国	
	名爵	MG Cyberster	2024年	电动跑车	EV	未知	豪华	欧洲、中国	
奇瑞	奇瑞	瑞麟01	未知	A+级轿车	EV	15万-20万	平价	中国	
	零跑	T03	2023年	SUV	EV	6万	平价	中国	
	零跑	C11	2024年	SUV	EV	15万-20万	平价	中国	
	零跑	C11增程	2025年	SUV	EV	15万-20万	平价	中国	
零跑	零跑	新款C01	2023年	轿车	EV	18-27万元	平价	中国	
	长安	长安	CS75 PLUS智电iDD	2023年	SUV	EV	10万	平价	中国
		深蓝	C673	2023年	A级SUV	EV	20万元		中国
		长安	新UNI-V智电iDD	2024年	SUV	EV	10万	平价	中国
长安		新UNI-K智电iDD	2025年	SUV	EV	8万	豪华	中国	
广汽集团	广汽埃安	传祺E9	2023年	SUV	EV+XEV	33-39万	平价	中国	
	长城	mini	2023年	轿车	EV	19万		中国	
小鹏	光束	MINI COOPER SE	2023年	A0级SUV	EV	21万元	平价	中国、美国、印度	
	小鹏	G11	2023年	MPV	EV		豪华	中国	
蔚来	蔚来	ES5	2023年	SUV	EV	30万	豪华	中国、欧洲	
	蔚来	ET5猎装版	2023年	SUV	EV	35-43万	豪华	中国、欧洲	
	蔚来	阿尔卑斯	预计2024	SUV	EV	20-30万	豪华	中国	
理想	理想	L8	2023年	SUV	REEV		平价	中国	
合众	哪吒	哪吒U	预计2023年改款	SUV	EV	12.98-15.98万元	平价	中国	
	哪吒	哪吒E	预计2023年Q2上市	轿跑	EV	15-20万元	平价	中国	
小康	华为问界	M5	2023/4/1	SUV	PHEV	25.98-33.18万元	豪华	中国	
	华为问界	M5 EV	2023/4/2	SUV	EV	26-33万元	豪华	中国	
特斯拉	特斯拉	Cybertruck	2023	皮卡	EV				
	特斯拉	Model Q	预计2023年上市	B级轿车	EV	约16万元	平价	中国	
极氪	极氪	极氪002	未知	SUV	EV	未知	平价	中国	

- ◆ **Q1为淡季，Q2新车型落地或带动增速回暖。** 23Q1电动车销量158.6万辆，同比增长27%，环比下滑30%左右，符合市场预期，5-6月新车上市后订单有望逐步修复，5月销量同环比表现亮眼，预计Q2销量214万辆左右，同比增长60%，环比增长35%。
- ◆ **23年国内销量预计达890万辆+，全年维持30%增长。** 我们调整23年国内新能源车销量预测至891.3万辆（中性预期），同增30%，其中出口100-120万辆；预计24年销量1124万辆（中性预期），同增26%。

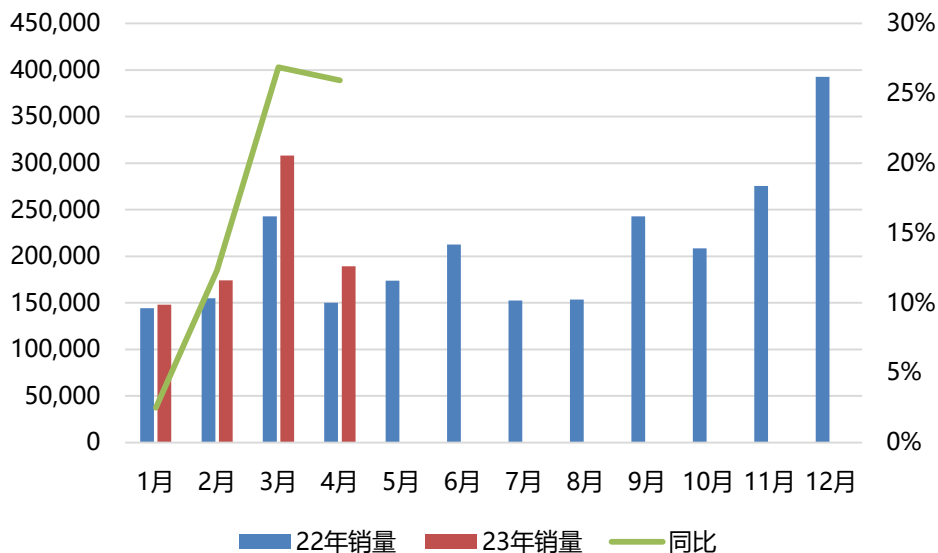
表：我们对国内电动车销量（含出口）预测（单位：万辆）

		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
2022年	销量	43.1	33.4	48.6	29.9	44.6	59.6	59.3	66.6	70.8	71.4	78.6	81.4	687.3
	同比	141%	204%	115%	45%	106%	133%	119%	107%	98%	86%	75%	53%	96%
2023年 (乐观)	销量	40.8	52.5	65.3	63.6	71.7	82.8	80.3	80.3	88.4	92.8	97.4	105.2	921.1
	同比	-5%	57%	34%	113%	61%	39%	35%	21%	25%	30%	24%	29%	34%
2023年 (中性)	销量	40.8	52.5	65.3	63.6	71.7	78.9	76.5	76.5	84.2	88.4	92.8	100.2	891.3
	同比	-5%	57%	34%	113%	61%	32%	29%	15%	19%	24%	18%	23%	30%
2023年 (悲观)	销量	40.8	52.5	65.3	63.6	71.7	74.9	72.7	72.7	79.9	83.9	88.1	95.2	861.4
	同比	-5%	57%	34%	113%	61%	26%	23%	9%	13%	18%	12%	17%	25%
2024年 (中性)	销量	70.1	49.1	84.2	85.9	90.1	99.2	94.2	94.2	103.6	108.8	117.5	126.9	1,123.8
	同比	72%	-6%	29%	35%	26%	26%	23%	23%	23%	23%	27%	27%	26%

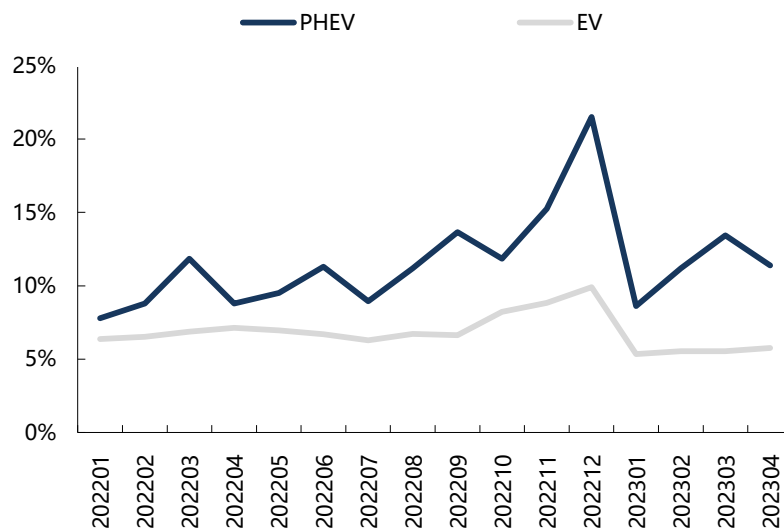
		Q1	Q2	Q3	Q4	合计
2022年	销量	125.1	134.1	196.7	231.4	687.3
	同比	143%	97%	107%	70%	96%
2023年 (乐观)	销量	158.6	218.1	249.0	295.4	921.1
	同比	27%	63%	27%	28%	34%
2023年 (中性)	销量	158.6	214.2	237.2	281.3	891.3
	同比	27%	60%	21%	22%	30%
2023年 (悲观)	销量	158.6	210.2	225.3	267.3	861.4
	同比	27%	57%	15%	16%	25%
2024年 (中性)	销量	203.4	275.2	292.0	353.2	1,123.8
	同比	28%	28%	23%	26%	26%

- ◆ **23年1-5月欧洲主流九国电动车销量同增14%，纯电占比明显提升。** 23年1-5月欧洲主流九国电动车合计销量82.96万辆，同增13.9%，其中纯电注册55.56万辆，同增31.4%，占电动车总销量比重为67%，同比+8.9pct；电动车渗透率20.4%，同比-0.5pct。主流九国5月电动车销量19.01万辆，同环比+27%/+30%，增速亮眼。
- ◆ **2023年1-4月全欧洲电动车销82万辆，电动化渗透率达17%。** Marklines口径，全欧洲2023年1-4月电动车累计销81.97万辆，同比+18%，电动化渗透率16.98%，同比+0.8pct。从结构上来看，2023年1-4月欧洲纯电电动车销55.17万辆，同比+36.2%，插混销26.80万辆，同比-6.8%。4月单月欧洲纯电电动车销12.57万辆，同环比+51.6%/-42.4%，占比11.4%，同环比+2.6pct/-2.1pct，插混销6.36万辆，同环比-5.6%/-29.4%，占比5.76%，同环比-1.4pct/+0.2pct。

图：欧洲市场电动车2022-2023年销量 (左/辆；右/%)



图：欧洲电动车销量结构情况



欧洲：分车企销量大众位居第一，Tesla市占率提升显著

- ◆ **分车企看，大众重回榜首，Tesla同比高增77%，市占率提升至13%。**1-4月大众集团累计销16.59万辆，同比+36%，市占率20%，同比+2.6pct，Stellantis累计销11.33万辆，同比+6%，市占率14%，同比-1.6pct，Tesla累计销10.68万辆，同比+77%，市占率13%，同比+4.3pct，吉利控股集团累计销7.01万辆，同比+30%，市占率9%，同比+0.8pct，宝马集团累计销6.96万辆，同比-9%，市占率8%，同比-2.5pct。

图：欧洲主流电动车企销量（辆）及市占率（%）

欧洲分车企	2023年4月单月				2023年累计			2022全年		
	销量	环比	同比	市占率	销量	同比	市占率	销量	同比	市占率
大众集团	41,987	-24%	59%	22%	165,943	36%	20%	525,884	0.7%	21%
Stellantis	27,595	-30%	3%	15%	113,310	6%	14%	365,310	32.1%	15%
现代-起亚汽车集团	17,821	-21%	-8%	9%	68,110	-18%	8%	257,726	24.6%	10%
宝马集团	17,178	-29%	-3%	9%	69,565	-9%	8%	248,783	24.4%	10%
吉利控股集团	17,110	-22%	28%	9%	70,136	30%	9%	180,779	26.5%	7%
梅赛德斯-奔驰集团	16,544	-28%	13%	9%	66,683	-4%	8%	221,919		9%
Tesla	13,939	-77%	852%	7%	106,814	77%	13%	231,195	38.1%	9%
雷诺-日产联盟	12,440	-35%	9%	7%	55,133	10%	7%	191,002	-2.1%	8%
上海汽车工业集团	9,382	-38%	87%	5%	36,220	132%	4%	76,060	94.6%	3%
福特集团	5,239	-30%	2%	3%	20,169	-10%	2%	82,195	14.1%	3%

欧洲：1H23已逐步消化退补影响，2H仍有退坡前抢装

- ◆ **法国：23年起补贴下降。**21年-22年底法国对个人电动车进行最高0.6万欧元新车补贴，23年起新车补贴下降至0.5万欧元，退坡幅度0.1万欧元，低收入消费者购车补贴提升至0.7万欧元。
- ◆ **英国：22年7月起取消全部乘用车补贴。**英国取消此前对纯电、插电乘用车最高0.25万英镑直接补贴，保留商用车补贴。
- ◆ **挪威：23年起征收增值税。**目前挪威对电动车免征25%增值税，5月新预算案改为阶梯式征收，50万克朗（4.9万欧元）以上部分将起征25%增值税。
- ◆ **德国：23年起补贴下降。**23年起政府补贴部分插电补贴取消，纯电补贴退坡0.15万欧元至0.3-0.45万欧元，24年起售价小于4.5万欧元的纯电动车补贴0.3万欧元，4.5万欧元以上取消。车企部分补贴为政府部分的50%，对应下降。
- ◆ **瑞典：22年11月8日起取消电动车补贴，**补贴退坡幅度为0.68万欧元。

表：欧洲电动车补贴政策梳理

国家		2022年			2023年			2024年				
		车辆类型	要求	补贴金额 (万欧元)	车辆类型	要求	补贴金额 (万欧元)	变动幅度	车辆类型	要求	补贴金额 (万欧元)	变动幅度
德国	直接补贴	BEV	<4万欧	0.9	BEV	<4万欧	0.675	下降0.225-0.3万欧元	BEV	<4万欧	0.3	下降0.3万欧元+
			4-6.5万欧	0.75		4-6.5万欧	0.45			4-6.5万欧	取消	
		PHEV	<4万欧	0.675	PHEV	<4万欧	-		PHEV	<4万欧	取消	
			4-6.5万欧	0.5625		4-6.5万欧	-			4-6.5万欧	取消	
法国	直接补贴	个人BEV	<4.5万欧	0.6	个人BEV	<4.7万欧	0.7 (低收入) / 0.5	下降0.1万欧元				
荷兰	直接补贴	个人新BEV	1.2-4.5万欧	0.335	个人新BEV	1.2-4.5万欧	0.295	下降0.04万欧元	个人新BEV	1.2-4.5万欧	0.255	下降0.04万欧元
		个人二手BEV		0.2	个人二手BEV		0.2		个人二手BEV		0.2	
意大利	直接补贴	BEV	<6.1万欧	0.3	BEV	<6.1万欧	0.3	不变 (至2024年)	BEV	<6.1万欧	0.3	不变
		PHEV		0.2	PHEV		0.2		PHEV		0.2	
	置换补贴	BEV	<6.1万欧	0.2	BEV	<6.1万欧	0.2		BEV	<6.1万欧	0.2	
		PHEV		0.2	PHEV		0.2		PHEV		0.2	
英国	直接补贴	小型/大型BEV箱式货车		最高0.3/0.6	小型/大型BEV箱式货车		-	取消	小型/大型BEV箱式货车	取消		不变
瑞典	直接补贴	EV		0.68	EV		-	取消	EV			不变
		PHEV (最高60gCO2/km)		0.45-0.0047*二氧化碳排放克数	PHEV (最高60gCO2/km)		-		PHEV (最高60gCO2/km)		取消	
西班牙	直接补贴	EV/续航大于90km的	<4.5万欧元	0.45	EV/续航大于90km的	<4.5万欧元	0.45	不变	直接补贴	<4.5万欧元&零排范围 > 30公里100%EV和PHEV	减免15%个人所得税	上升 (政策维持至26年)
	置换补贴	PHEV/FCEV		0.25	PHEV/FCEV		0.25		置换补贴		0.7	
挪威	直接补贴	个人新BEV		免25%购置税	个人新BEV		阶梯式征收购置税	下降	个人新BEV		阶梯式征收购置税	不变

- ◆ **23年Stellantis新车型较多，特斯拉德国产能爬坡，有望支撑欧洲销量恢复平稳增长。** 23多款小型新车型发布，有望成为放量车型，包括Stellantis标志e-3008、雪铁龙C3、宝马iX1、雷诺Duo等，23年特斯拉柏林工厂起量，Model3/Y有望放量增长。**大众：**23/25年年销量目标100/150万辆，规划在2030年纯电动车销量提升至50%；**雷诺：**计划2030年要卖100万辆电动车，电池成本削减60%；**Stellantis：**规划2030年全球范围内销量达500万辆，到2030年拥有超过75款纯电车型，全球范围内纯电动车年销量达到500万辆。**戴姆勒：**2030年PHEV及EV将占乘用车销量的50%，未来几年量产10余款EQ车型及多款PHEV和轻混车型；**宝马：**25年累计交付目标200万辆，计划到2023年在全球提供约12款纯电车型。

表：欧洲新上市车型

车企	品牌	车型	上市时间	定位	类型	预计价格	续航
戴姆勒	奔驰AMG	GLC Couple	2023年下半年		EV/PHEV		
	奔驰	esprinter	2023年上半年	大型MPV	EV	51950英镑+	
	奔驰	全新E级	2023年		PHEV		
宝马	宝马	iX1	2023年	A级SUV	EV	6.4万美元	
	宝马	XM Label Red	2023年秋季	SUV	PHEV		
	宝马	全新5系	2023年				
大众	Tiguan	Tiguan	2023年上市	SUV	EV	19万	100km
	大众	大众Aero B	2023年上市	B级轿车	EV		700km
	大众	ID. Ruggdzz	2023年	D级SUV	EV		
保时捷	保时捷	Panamera	2023年		PHEV		
	保时捷	Macan	2023年上半年		EV		700km
	保时捷	718 BOXster	2023年		EV		
Stellantis	标致	新款e208	2023年	轿车	EV		
	标致	408X	2023年	SUV	EV/PHEV		
	标致	508 PSE	2023年	轿车	PHEV		
	标致	e-3008	2023年	B级SUV	EV	31950欧元	
	斯特兰蒂斯	Jeepster	2023年	小型SUV	EV		
	Abarth	500e	2023年夏天	微型车	EV		185km/320km
	雪铁龙	C3	2023年	小型SUV	EV		
雷诺	法拉利	Purosangue	2023年	SUV	PHEV	350万元+	
	雷诺	Duo	2023年年底	微型车	EV		140km
	雷诺	雷诺5	2023年		EV	15万+	400km

欧洲：预计23年电动车销量增速恢复至21%左右

◆ **预期欧洲2023全年销量中枢303万辆，同比增长21%。**受益于碳排放考核趋严、补贴政策力度持续及传统车企纯电平台新车型大量落地，欧洲电动车销量增速有望大幅提升，我们预计23全年预计欧洲销量303万辆，同增21%，24年销量362万辆，同增20%。

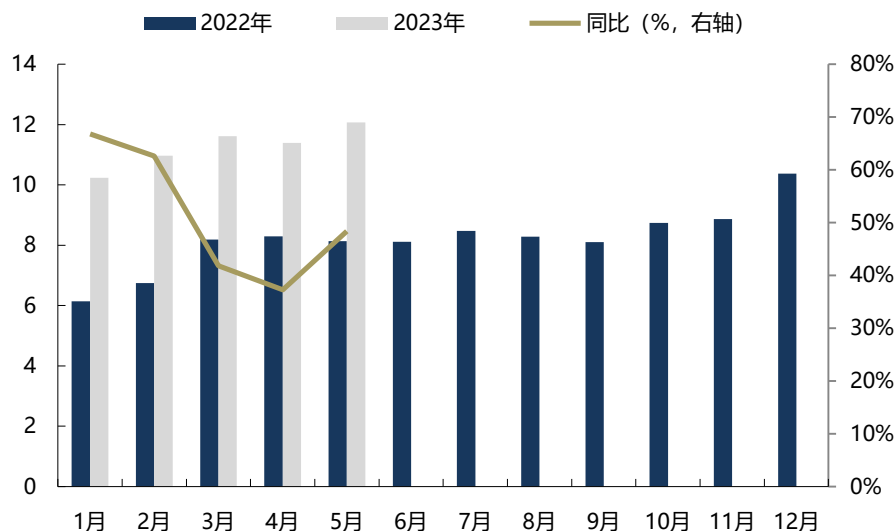
表：我们对欧洲电动车销量预测（万辆）

		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
2022年	销量	14.4	15.5	24.3	14.1	17.4	21.3	15.2	15.4	24.3	20.9	27.5	39.3	250.4
	同比	33%	39%	12%	0%	3%	-7%	-1%	6%	12%	20%	29%	55%	17%
2023年 (乐观)	销量	14.8	17.4	30.8	18.9	25.5	30.8	23.2	23.2	33.0	25.9	34.2	46.1	323.9
	同比	2%	12%	27%	26%	47%	45%	53%	51%	36%	24%	24%	17%	29%
2023年 (中性)	销量	14.8	17.4	30.8	18.9	22.6	28.0	20.2	20.2	28.7	24.7	32.5	43.9	302.8
	同比	2%	12%	27%	26%	30%	32%	33%	31%	18%	18%	18%	12%	21%
2023年 (悲观)	销量	14.8	17.4	30.8	18.9	20.3	24.7	17.8	17.8	25.2	21.7	29.3	39.5	278.3
	同比	2%	12%	27%	26%	17%	16%	17%	16%	4%	4%	7%	1%	11%
2024年 (中性)	销量	24.2	26.6	34.5	24.2	26.6	33.3	23.9	23.9	34.0	27.9	36.2	47.1	362.5
	同比	63%	53%	12%	28%	18%	19%	19%	19%	19%	13%	11%	7%	20%

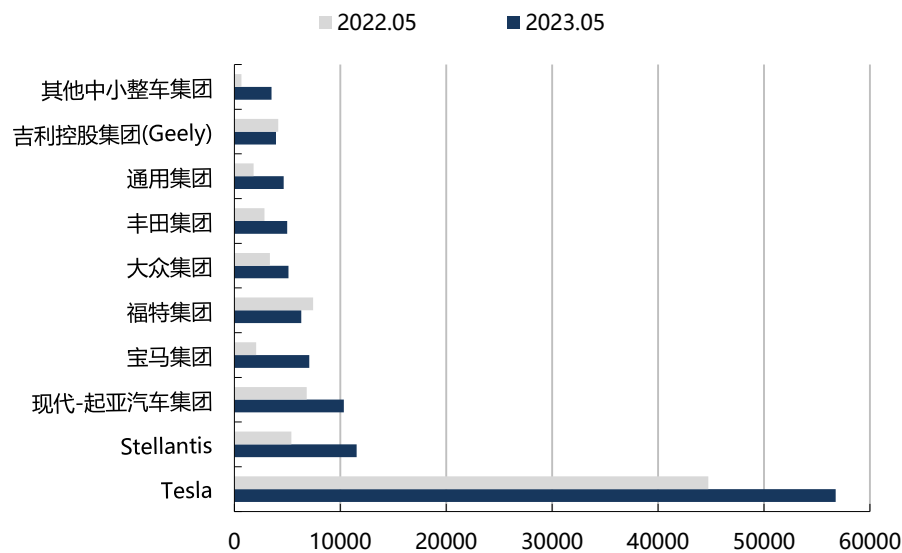
	万辆	Q1	Q2	Q3	Q4	合计
2022年	销量	54	54	55	88	250
	同比	24%	-2%	6%	37%	17%
2023年 (乐观)	销量	63	75	79	106	324
	同比	16%	40%	45%	21%	29%
2023年 (中性)	销量	63	70	69	101	303
	同比	16%	30%	26%	15%	21%
2023年 (悲观)	销量	63	64	61	91	278
	同比	16%	19%	11%	3%	11%
2024年 (中性)	销量	85	84	82	111	362
	同比	35%	21%	19%	10%	20%

◆ **美国2023年1-5月电动车销56万辆，同增50%，电动车渗透率9%。**美国2023年1-5月电动车注册56.29万辆，同比+50%，其中特斯拉贡献主要增量。结构来看，1-5月美国纯电注册45.65万辆，同比+51%，占电动车总销量比重81.1%，同比+0.5pct；插混注册10.64万辆，同比+46%，占电动车总销量比重18.9%，同比-0.5pct。1-5月美国乘用车累计注册650.46万辆，同比+14%，电动车渗透率8.7%，同比+2.1pct。5月单月美国电动车注册12.08万辆，同比+48%，环比+6%，其中纯电注册9.54万辆，同环比+45%/+6%，插混注册2.54万辆，同环比+62%/+7%。乘用车注册137.49万辆，同比+23%，电动车渗透率8.8%，同环比+1.5/0.6pct。

图：美国市场电动车2022-2023年月度销量（万辆）



图：2022年5月及2023年5月美国电动车销量（分车企，辆）



◆ **分车企看，特斯拉1-5月市占率同比下降8pct，Stellatis市占率同比提升明显。**美国电动车特斯拉1-5月市占率位列第一，销28.57万辆，同比+30%，市占率51%，同比-7.6pct。Stelleantis累计销4.65万辆，同比+126%，市占率8%，同比+2.8pct。其余车企中，现代起亚累计销3.84万辆，通用累计销3.05万辆，宝马累计销2.94万辆，大众累计销2.77万辆，福特累计销2.37万辆，丰田累计销1.89万辆。美国电动车特斯拉5月市占率位列第一，销5.68万辆，同环比+26.9%/+1.6%，市占率47%，同环比-8/-2pct。

图：美国主流电动车企销量（辆）及市占率（%）

美国分车企	2023年3月	2023年4月	2023年5月			2023年累计				
车企	销量	销量	销量	同比	环比	市占率	销量	同比	市占率	市占率同比
Tesla	58,859	55,865	56,785	27%	2%	47%	285,709	30%	51%	-8%
Stellantis	10,287	10,406	11,551	114%	11%	10%	46,544	126%	8%	3%
现代-起亚汽车集团	7,271	8,943	10,348	51%	16%	9%	38,378	8%	7%	-3%
宝马集团	6,953	6,484	7,096	242%	9%	6%	29,418	225%	5%	3%
福特集团	2,772	4,678	6,336	-15%	35%	5%	23,695	0%	4%	-2%
大众集团	6,514	4,592	5,107	52%	11%	4%	27,665	77%	5%	1%
丰田集团	4,022	4,550	4,998	74%	10%	4%	18,913	17%	3%	-1%
通用集团	6,848	5,135	4,670	155%	-9%	4%	30,475	697%	5%	4%
吉利控股集团(Geely)	4,057	3,987	3,937	-5%	-1%	3%	18,891	13%	3%	-1%
其他中小整车集团	3,439	3,397	3,525	420%	4%	3%	16,354	554%	3%	2%

美国：23年多款新车发布，Cybertruck即将上市

◆ 23年美国市场多款电动车密集上市，新车型有望引领需求。

◆ **特斯拉北美德州工厂起量，产能明显提升。**目前Cybertruck皮卡预购订单187万辆+，据股东会，预计23Q3 Cybertruck交付，未来年产量达25-50万辆，Semi 22年末小批量交付，预计24年全速量产。特斯拉美国现有加州工厂产能65万辆，德州工厂周产5000辆Model Y，年产25万辆，预计23年北美新增30万辆+产能。

◆ **通用、福特贡献新增量。**通用23年密集发布新车，包括雪佛兰equinox，皮卡silverado，雪佛兰blazer等。23年福特Mach-E全球产能20万辆，电动F150产能16万辆，预计贡献新增量。

◆ **新势力开始起量，销量逐月增长。**Rivian22年合计（R1S+R1T+电动货车）生产2.43万辆，23年规划产能5万台+，24年产8.5万台R1，较22年增长超200%，26年目标20万辆产能。Lucid亚利桑那州工厂现有产能3.4万辆，预计23年底达9万辆，并计划在25年前后在中国和中东建立工厂，Fisker22年11月已开始量产，Ocean车型23Q1产能300台，随工厂产能爬坡，预计后续季度产能8000、15000台，23年预计总产能达42400台。

图：美国部分电动车上市新车型

车企	品牌	车型	上市时间	定位	类型	预计价格	续航
Lucid	Motors	Gravity	2023	SUV	EV		644km+
	Air	Pure	2023	轿车		8.74万美元	660km
	Air	Touring	2023	轿车		9.29万美元	684km
特斯拉	特斯拉	Cybertruck	2023	皮卡	EV		480-900km
福特	福特	Expedition	2023年	SUV	HV		
	福特	Mustang Mach-E 迷你版	2023年	纯小型SUV	EV		
	林肯	Navigator	2023年	SUV	HV		
	Escape		2023年		PHEV		
	PUMA		2023年中旬	小型SUV	EV	20-25万元	300km
通用	雪佛兰	Equinox	2023年	紧凑型SUV	EV	3万美元	
	雪佛兰	FNR-XE	2023年		EV		
	雪佛兰	Silverado	2023年	皮卡	EV		644km
	雪佛兰	Blazer	2023年夏天	SUV	EV	4万5-6万6美元	398-515km
	上汽通用别克	B223	2023年上半年	SUV	EV	30-40万元	
	凯迪拉克（进口）	Celestiq	2023年	E级轿车	EV	20万美元以上	
加州新创	Indi	Indi one	2023年上市		EV	45,000 美元	

- ◆ **本土化细则4月18日生效。**4月18日起，一段时间内生产的新车平均需满足关键矿物/电池材料比例要求才可分别享受3750美元的税收抵免。
- ◆ **新政对本土化制造较为严格：1) 关键矿物：**考核要求与此前一致，50%以上增值量即被视为本土化；**2) 电池组件：**本土化考核不变，清单包括正极、负极、隔膜、电解液、电芯、pack；电池组件在北美生产即符合条件，23年要求本土化比例为50%，24/25年为60%，逐年递增10%至29年的100%。
- ◆ **细则确认2024年起限制“外国敏感实体”，清单后续推出。**IRA禁止含有来自外国敏感实体"的电池组件和关键矿物的电动车获得税收抵免，外国敏感实体包括受中国、伊朗、俄罗斯、朝鲜控制、拥有、或所属其管辖权范围内的企业。此次细则明确生效时间，满足IRA税收抵免的电动车2024起不得含有任何来自外国敏感实体的电池材料、2025年不得含有外国敏感实体的关键矿物。**关于敏感实体详细清单后续将推出。**
- ◆ **符合税收抵免的电动车型：车企自查供应链，并申报符合税收抵免的车型。**(计算本土化比例时使用的价值量、增值量可以为单个批次车型或年度均价)。4月18日fueleconomy.gov网站公布符合税收抵免的车型目录，特斯拉、通用、福特、Stllentis等本土车企均获得补贴。**特斯拉Model3/Y全系获得7500美元补贴，包括宁德时代电芯的标准续航版本。**

表：《减少通胀法案》电动车税收抵免的产地比例要求

年度	金属比例要求	电池材料比例要求
2023	40%	50%
2024	50%	60%
2025	60%	60%
2026	70%	70%
2027	80%	80%
2028	80%	90%
2029	80%	100%
2030	80%	100%

表：IRA补贴执行时间点梳理

时间	要求	补贴金额
2022年8月16日-12月31日	1.车辆在北美制造(新增)。 2.单一制造商不超过20万辆。	7500美元 (仍有20万辆门槛限制, 新增车辆北美制造限制)
2023年1月1日至4月17日	1.前20万辆限制取消。 2.轿车零售价≤5.5万美元。 3.卡车、货车、SUV售价≤8万美元。 4.个人申报者年收入≤15万美元, 或联合申报者年收入≤30万美元	7500美元 (取消20万辆门槛限制, 有车辆北美制造限制, 但不考核原材料本土化限制)
2023年4月18日后	1.前20万辆限制取消。 2.轿车零售价≤5.5万美元。 3.卡车、货车、SUV售价≤8万美元。 4.个人申报者年收入≤15万美元, 或联合申报者年收入≤30万美元	1.符合关键矿物比例要求, 3750美元。 2.符合电池材料比例要求, 3750美元。 (无20万辆门槛限制, 有车辆、原材料北美本土化制造限制)

- ◆ **预计23年电动车销量中枢160万辆，同增62%。**美国IRA法案对本土化提出高要求，政策补贴优惠，叠加电动皮卡新车大周期，我们预计23年销量160.3万辆，当前美国电动车渗透率偏低，仅为8.7%，24-25年随渗透率逐步提升，销量有望高增长，我们预计24年销量246万辆，同增53%。

表：美国电动车销量预测（万辆）

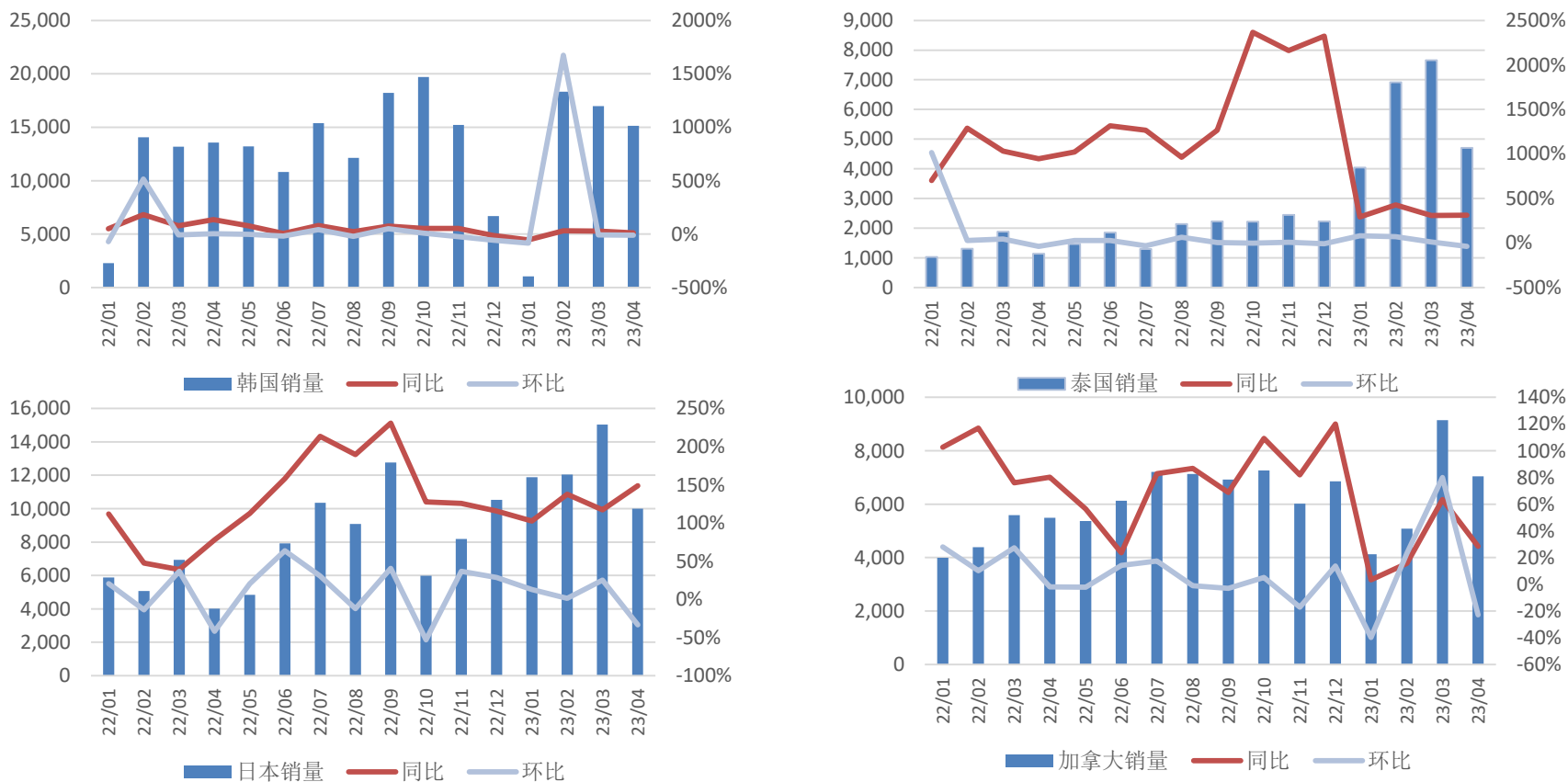
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
2022年	销量	6.2	6.8	8.2	8.6	8.4	8.4	8.4	8.2	8.0	8.7	8.8	10.4	99.2
	同比	60%	73%	65%	108%	46%	72%	45%	69%	45%	28%	22%	36%	52%
2023年 (乐观)	销量	10.2	11.0	11.6	11.4	12.1	14.4	15.1	15.7	16.3	17.0	17.6	18.3	170.7
	同比	65%	62%	41%	33%	44%	71%	79%	91%	103%	95%	100%	77%	72%
2023年 (中性)	销量	10.2	11.0	11.6	11.4	12.1	13.1	13.7	14.3	14.8	15.4	16.0	16.7	160.3
	同比	65%	62%	41%	33%	44%	56%	63%	73%	85%	77%	81%	61%	62%
2023年 (悲观)	销量	10.2	11.0	11.6	11.4	12.1	12.2	12.7	13.3	13.8	14.3	14.9	15.5	153.0
	同比	65%	62%	41%	33%	44%	45%	51%	61%	72%	65%	69%	50%	54%
2024年 (中性)	销量	15.0	15.8	17.3	18.2	19.1	20.6	21.3	21.9	22.8	23.7	24.6	25.6	246.0
	同比	47%	44%	49%	60%	58%	58%	55%	54%	54%	54%	54%	54%	53%

		Q1	Q2	Q3	Q4	合计
2022年	销量	21.2	25.4	24.7	27.9	99.2
	同比	70%	72%	52%	29%	52%
2023年 (乐观)	销量	32.8	37.9	47.1	52.9	170.7
	同比	55%	49%	91%	90%	72%
2023年 (中性)	销量	32.8	36.6	42.8	48.1	160.3
	同比	55%	44%	73%	72%	62%
2023年 (悲观)	销量	32.8	35.6	39.8	44.8	153.0
	同比	55%	40%	61%	60%	54%
2024年 (中性)	销量	48.1	58.0	65.9	73.9	246.0
	同比	47%	59%	54%	54%	53%

其他国家：销量同比高增90%，市场占比逐步提升

◆ **其他国家销量增速明显，韩日泰加等国贡献主要增量。**除中国、美国、欧洲各国以外的其他国家2023年1-4月共销售20.64万辆新能源汽车，同比+90%，其中**韩国**累计销量5.15万台，同比+19%，渗透率12.28%，同比+0.5pct；**加拿大**累计销量2.54万台，同比+31%，渗透率5.12%，同比+1.08pct；**日本**累计销量4.92万台，同比+125%，渗透率3.03%，同比+1.46pct；**泰国**累计销量2.33万台，同比+336%，渗透率7.61%，同比+5.9pct。

图：主流国家电动车月度销量（辆）



- ◆ **泰国：23年延续减免税费和直接补贴政策，并批准零售电动车制造商补贴。** 泰国宣布23年新推出29.2亿泰铢车企补贴，以推动本土电动车制造业，电动汽车制造商有资格获得1.8-15万泰铢的零售补贴。
- ◆ **韩国：23年补贴或下降。** 21年购买电动汽车的补贴为800万韩元，22年较21年减少100万韩元，23年补贴金额或进一步降低，但补贴支持范围将扩大20-30%。
- ◆ **澳大利亚：23年免除福利税和进口关税。** 工党政府上台扭转此前电动车相关政策，新政下电动汽车免除5%的进口关税，且公司用车将免于缴纳附加福利税(FBT)。对于一辆价值约5万澳元的电动汽车，取消关税可多节省约2500澳元，免除FBT可以帮助每年节省高达4700澳元（税率2.5澳分/km，按平均里程估算）。

表：其他国家的电动车政策梳理

国家	政策类别	车辆类型	2021年	2022年	2023年	
			补贴金额/政策	补贴金额/政策	补贴/政策趋势	变化幅度
日本	直接补贴	EV	最高40万日元	65万日元	不变	不变
		PHEV	最高20万日元	45万日元		
		氢燃料电池汽车	最高225万日元	230万日元		
韩国	直接补贴	EV/PHEV	最高800万韩元	700/350万韩元 (车价低于5500/8500万韩元)	支援的车辆数量将比前一年大幅增加20~30%，但降低支援的平均金额	略降
		小型电动卡车	最高1600万韩元	最高1400万韩元		
加拿大	直接补贴	EV/氢燃料汽车	5000加元	5000加元	5000加元 (车价低于4.5万加元)	不变
		PHEV	2500加元	2500加元	2500加元 (车价低于4.5万加元)	
泰国	减免税费	EV	消费税8%	减免进口关税最高40%； 消费税2% (车价200万泰铢以下)	延续此前政策，并于近日批准近29.2亿泰铢的零售电动汽车补贴，根据车辆类型与零售价格，汽车制造商有资格获得18,000-150,000泰铢的零售补贴，预计将于2023Q1实施	上升
	直接补贴			7/15万泰铢直接补贴 (电池小于/大于30kWh)		
澳大利亚	征收税费	新能源车		免除5%进口关税	新增8.5万澳元以下的公司用电动汽车免于缴纳附加福利税(FBT)	上升

- ◆ **越南：Vinfast越南首个纯电动车制造商，当地市占率8.3%。**成立于2017年，VinFast是Vingroup旗下汽车制造商，8月全面转向电动车生产。9月VF8和VF9全球订单已达6.5万份，并于当月向越南用户交付VF8首批100辆订单，在11月完成美国首批999辆订单，预计最早12月交付国际客户，目标2026年销量达75万。公司将在2023年发布VF5、VF6及VF7三款电动SUV，实现SUV全级别覆盖。
- ◆ **日本：Sony 跨界进军汽车领域，2026年实现纯电SUV上市交付。**Sony成立与本田合资的索尼移动出行公司，规划、开发和销售电动车。定位中大型SUV，Sony VISION-S 02 将于2025年内启售，2026年供货北美和日本。VISION-S 02或将搭载L4级自动驾驶技术。
- ◆ **加拿大：Project Arrow 100%本土生产制造，全电动SUV成型路测在即。**加拿大汽车零部件协会（APMA）计划将建造一辆包括动力电池在内的本土纯电SUV，Project Arrow将采用VoltaXplore圆柱形动力电池，配备3D打印聚合物底盘和先进自动驾驶系统，当前工程阶段顺利推进中，最早预计在2023年上市。

表：海外其他国家造车新势力上市新车型

车企	品牌	车型	上市时间	定位	类型	公司预计价格	豪华or平价	平台
Vinfast	Vinfast	VF e34	2021年11月（已上市）	C-SUV	EV	6.9亿越南盾（约合人民币19.4万元）	平价	VICC
	Vinfast	VF 8	2022年上半年（已上市）	D-SUV	EV	5.7万美元	豪华	
	Vinfast	VF 9	2022年11月（已上市）	E-SUV	EV	7.6万美元	豪华	
	Vinfast	VF 5	2023年	A-SUV	EV			
	Vinfast	VF 6	2023年	B-SUV	EV			
	Vinfast	VF 7	2023年	C-SUV	EV			
Arrival	Arrival	Arrival Car	2023年9月	乘用厢式车	EV	6.99-14.15万美元	平价	Arrival Integration Platform
	Arrival	Arrival Van	2023年	厢式货车	EV		平价	
	Arrival	Arrival Bus	2023年	大巴车	EV		平价	
APMA	Project Arrow	Project Arrow	2023年	SUV	EV	4万美元-6万美元	豪华	Project Arrow
Sony	SHM	VISION-S 02	2026年	SUV	EV		豪华	Sony

其他国家：基数低，23年预计销76万辆左右，同增78%

- ◆ **受益于日韩等国电动车放量，23年销量预期76万辆，同增78%**：23年1-4月电动车销量达到20.64万辆左右，同增90%，主要受益于韩国、日本、加拿大、澳大利亚、泰国等电动车渗透率提升，我们预期23年其他国家销量达75.5万辆左右，同增78%，24年销量119万辆，同增58%，延续高增长。

表 其他国家电动车销量预测 (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
2022年	销量	1.6	2.8	3.7	2.8	2.9	3.2	3.8	4.1	5.5	4.1	4.4	3.7	42.4
	同比	60%	142%	111%	130%	93%	43%	117%	100%	159%	97%	121%	90%	107%
2023年 (乐观)	销量	3.6	5.5	6.8	4.8	6.1	7.9	6.7	7.4	9.5	8.1	8.9	8.4	83.7
	同比	129%	94%	82%	75%	111%	150%	79%	83%	72%	96%	103%	129%	97%
2023年 (中性)	销量	3.6	5.5	6.8	4.8	5.3	6.9	5.9	6.4	8.3	7.0	7.7	7.3	75.5
	同比	129%	94%	82%	75%	83%	118%	56%	59%	49%	71%	77%	99%	78%
2023年 (悲观)	销量	3.6	5.5	6.8	4.8	4.8	6.2	5.3	5.8	7.4	6.3	6.9	5.9	69.3
	同比	129%	94%	82%	75%	65%	96%	40%	43%	34%	54%	59%	59%	63%
2024年 (中性)	销量	5.5	7.4	10.0	7.5	8.3	11.2	9.5	10.4	13.4	11.4	12.5	11.9	118.9
	同比	54%	35%	48%	56%	56%	62%	62%	62%	62%	62%	62%	62%	58%

		Q1	Q2	Q3	Q4	合计
2022年	销量	8.1	8.8	13.4	12.2	42.4
	同比	123%	79%	126%	103%	107%
2023年 (乐观)	销量	15.8	18.9	23.7	25.4	83.7
	同比	95%	114%	77%	109%	97%
2023年 (中性)	销量	15.8	17.0	20.6	22.1	75.5
	同比	95%	93%	54%	82%	78%
2023年 (悲观)	销量	15.8	15.8	18.5	19.1	69.3
	同比	95%	79%	39%	57%	63%
2024年 (中性)	销量	22.9	26.9	33.3	35.7	118.9
	同比	45%	58%	62%	62%	58%

- ◆ **电动化大势所趋，预计23年全球销量1302万辆，维持25%+增长，中长期看未来仍可维持20%+复合增速。** 我们预计23年全球电动车新车型密集推出，预计销量1302万辆，同增29%，25年我们预计全球电动车销量2100万辆+，对应电动化渗透率约28%，25-27年行业仍可维持20%+的复合增速。

表：全球电动车销量预测（万辆）

	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E
海外：新能源乘用车销量（万辆）	168.1	299.9	391.4	535.4	733.2	1045.4	1446.7	1886.9
YoY	77.1%	78.4%	30.5%	36.8%	36.9%	42.6%	38.4%	30.4%
-欧洲新能源车销量（万辆）	126.1	214.2	251.0	300.0	360.0	468.0	585.0	702.0
-YoY	136.1%	69.9%	17.2%	19.5%	20.0%	30.0%	25.0%	20.0%
-欧洲电动化率	8.6%	14.6%	19.5%	21.4%	24.9%	31.4%	38.2%	44.5%
-美国	32.4	65.2	98.0	160.0	248.0	384.4	538.2	699.6
-YoY	1.4%	101.4%	50.2%	63.3%	55.0%	55.0%	40.0%	30.0%
-美国电动化率	2.2%	4.3%	7.1%	10.6%	15.9%	24.0%	32.6%	41.1%
-其他国家	9.6	20.4	42.4	75.4	125.2	193.0	323.6	485.2
-YoY	0.4%	112.0%	107.4%	77.8%	66.1%	54.2%	67.6%	50.0%
-其他国家电动化率	0.5%	1.1%	2.4%	4.0%	6.4%	9.6%	15.7%	22.8%
国内新能源车销量合计（含出口，万辆）	137	352	687	891	1,128	1,421	1,668	1,889
YoY	13.3%	157.6%	95.1%	29.7%	26.6%	26.0%	17.4%	13.2%
-国内电动化率	6.0%	14.7%	25.6%	31.9%	39.6%	48.9%	55.7%	61.3%
全球新能源车销量（万辆）	301	623	1,011	1,302	1,649	2,148	2,716	3,338
YoY	40.4%	107.0%	62.1%	28.8%	26.7%	30.2%	26.5%	22.9%
-全球电动化率	6.1%	12.3%	14.8%	18.1%	22.4%	28.4%	34.9%	41.6%

产业链：去库结束，2H迎来旺季，看好盈利稳定龙头+新技术

- ◆ **23年Q1锂电产业链需求弱于预期，主要系各个环节去库存影响。**23Q1国内电动车销量达158万辆，同增27%，符合此前150-160万辆的销量预期，但锂电产业链需求较弱，主要系电池厂及车企去库影响，行业内库存周期压缩明显，Q1各环节龙头公司排产增速-10~20%，明显低于需求增速。
- ◆ **材料厂碳酸锂周期降至2周左右，电池成品库存维持1月左右正常库存，部分环节开始加库。**碳酸锂价格剧烈波动，正极及电池厂去库明显，正极厂碳酸锂库存最低降至3-7天，电池厂减少正极库存，电池厂自身成品库存由2个月降至1个月左右，成品库存基本降至最低水平。**隔膜和负极库存会更多一点**

表 部分主流公司存货变化趋势 (亿元)

环节	代表公司	21年年末	22H1末	22Q3末	22Q4末	23Q1末	环比
电池	宁德时代	402	755	790	767	640	-16%
	亿纬锂能	37	68	79	86	79	-8%
三元前驱体	中伟股份	48	67	66	96	87	-9%
三元正极	当升科技	14	24	23	29	17	-41%
	容百科技	17	32	31	33	29	-12%
磷酸铁锂	德方纳米	16	37	40	51	25	-51%
	湖南裕能	9	41	49	50	17	-66%
负极	璞泰来	50	79	90	110	119	8%
	尚太科技	4	9	12	15	17	16%
隔膜	恩捷股份	17	24	24	25	28	13%
	星源材质	3	3	3	3	3	6%
电解液	天赐材料	13	14	19	24	16	-31%
	新宙邦	8	8	10	9	8	-12%
铜箔	嘉元科技	3	6	7	9	10	11%
	诺德股份	5	8	8	10	10	0%
铝箔	鼎胜新材	34	35	34	35	33	-4%
结构件	科达利	7	12	11	12	12	-6%

- ◆ 产业链4月行业去库进入尾声，5-6月已看到逐步恢复，Q3为传统锂电旺季，预计环比增30-50%，锂电产业链23年需求预计增长50%。产业链看，1-2月行业明显淡季，3月排产恢复，4月受碳酸锂暴跌影响环比下降，随着碳酸锂价格反弹至30万左右企稳，动力及储能逐步恢复，5月行业环比10~20%复苏，6月环比进一步提升5~15%，龙头电池厂Q2订单指引环增25%，行业稳步复苏。而对下半年电动车增长我们仍保持较乐观，预计迎来行业旺季，产业链Q3有望维持30-50%的环比高增长，龙头厂商仍能维持全年50%的增长预期。

表 部分主流公司出货量预测

	单位	年度			季度							
		2022	2023	同比	23Q1	23Q2E	同比	环比	23Q3E	环比	23Q4E	环比
宁德时代	gwh	289	410	42%	78	87	53%	12%	115	32%	130	13%
亿纬锂能	gwh	30	65	117%	9	13	100%	44%	19	46%	24	26%
恩捷股份	亿平	47	65	38%	10	12.5	9%	25%	18	44%	24.5	36%
星源材质	亿平	17	30	76%	4.2	5.5	53%	31%	8.5	55%	11.8	39%
德方纳米	万吨	17.2	26	51%	4	5	43%	25%	7.5	50%	9.5	27%
湖南裕能	万吨	33	50	52%	10	11.5	109%	15%	13.5	17%	15	11%
当升科技	万吨	6.6	8	21%	1.4	1.6	7%	14%	2.2	38%	2.8	27%
容百科技	万吨	8.9	12	35%	2.6	2.4	33%	-8%	3	25%	4	33%
中伟股份	万吨	21.6	30	39%	5.6	6.3	21%	13%	8	27%	10.1	26%
天赐材料	万吨	32	50	56%	7.9	9.3	50%	18%	14	51%	18.8	34%
新宙邦	万吨	10.5	13	24%	2.2	2.5	14%	14%	3.5	40%	4.8	37%
璞泰来	万吨	14	23	64%	3.2	5	72%	56%	6.5	30%	8.3	28%
科达利	亿元	89	150	69%	23	28	54%	22%	43	54%	56	30%
鼎胜新材	万吨	11	17	55%	3.2	3.4	55%	6%	4.5	32%	5.9	31%
嘉元科技	万吨	4.9	6.3	29%	1.2	1.5	50%	25%	1.7	13%	1.9	12%

- ◆ **行业产能逐步出清，新增投资放缓，预计23H2-24年行业供需将有所改善。** 政策端，防止锂电行业投资过热，政策对IPO及GDR等融资方式审批趋严，新项目审批趋缓；厂商端，主流环节龙头厂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，23H2-24年行业新增产能较预期减少，落后产能逐步出清，行业供需将有所改善。

表 行业主流公司资本开支环比下滑（亿元）

环节	公司	21Q4	22Q1	22Q2	22Q3	22Q4	23Q1	同比	环比
电池	宁德时代	131	116	131	110	125	105	-10%	-16%
	亿纬锂能	26	27	52	36	23	16	-38%	-28%
前驱体	中伟股份	18	14	16	44	22	17	18%	-24%
三元	当升科技	2	1	3	3	4	3	88%	-33%
	容百科技	13	9	9	8	4	6	-37%	31%
铁锂	德方纳米	3	9	7	8	1	7	-19%	413%
	湖南裕能	1	4	7	12	-2	7	58%	-422%
负极	璞泰来	10	5	6	8	9	9	80%	9%
	尚太科技	2	4	3	1	1	1	-79%	-32%
隔膜	恩捷股份	13	14	13	19	6	21	51%	255%
	星源材质	7	3	5	5	10	8	161%	-19%
电解液	天赐材料	7	5	9	10	12	10	93%	-16%
	新宙邦	2	3	3	5	6	5	72%	-23%
铜箔	嘉元科技	5	4	9	5	8	4	-2%	-53%
	诺德股份	1	2	2	4	5	3	58%	-39%
铝箔	鼎胜新材	1	1	1	2	2	1	27%	-64%
结构件	科达利	3	4	4	9	7	7	104%	5%

- ◆ **部分环节反馈Q2加工费已趋于稳定，开工率逐步恢复，供需格局小幅改善。** 23Q1受行业去库影响，整体行业产能利用率降至50%左右，二三线厂商为了去库出货，加工费加速下跌，Q2加工费降幅趋缓，六氟、石墨化、磷酸铁等环节价格已降至二三线厂商成本线水平，加工费下跌最快时间已过，我们预计后续价格下降逐步趋于稳定，下半年供需格局小幅改善。
- ◆ **Q2-Q3部分环节单位盈利可基本见底，预计整体行业2H24逐步出清。** Q1加工费下行+开工率低+存货减值损失影响，产业链盈利大幅下降。同时，产业链开始加速产能出清，随着行业加工费趋于稳定，预计Q2-Q3盈利基本可见底，但产能出清尚需时间，预计行业2H24逐步出清，而龙头成本优势明显，长期格局清晰。

表 部分环节加工费Q2降幅趋缓

环节	类型	22Q4	23Q1	23Q2	2H环比
结构件	价格降幅	0%	-2%	-5~10%	0%
湿法隔膜	价格	1.3	1.2	1.1	-5~10%
六氟	价格	27	18	12	0%
负极 (含石墨化)	价格	4.4	3.9	3	-10~20%
石墨化	价格	2	1.5	1	0%
铁锂正极 (含磷酸铁)	加工费	3-3.5	2.5-2.8	2.2-2.5	-10~20%
磷酸铁	价格	2	1.5	1.2	-5~10%
三元正极	加工费	2.5-3	2.2-2.8	2.2-2.8	0%
铝箔	加工费	1.8	1.7	1.7	-5~10%
铜箔	加工费		3	2.8	-10~20%

- ◆ 23年行业竞争加剧，但龙头厂商市占率进一步提升，盈利差距进一步拉大，我们预计后续盈利稳定的龙头将具备明显alpha。23年起锂电板块回调，一方面系行业去库导致需求低于预期，我们预计销量旺季+行业去库完成后，需求将逐步恢复，另一方面市场也主要担心行业竞争加剧，我们预计盈利更稳定环节龙头确定性更高，将具备明显alpha。

表 部分环节盈利降至历史低位，龙头盈利韧性强

环节	代表公司	单位	2018A	2019A	2020A	2021A	2022Q1	2022Q2	2022Q3	2022Q4	2023Q1
电池	宁德时代	元/Wh	0.19	0.12	0.10	0.08	0.00	0.07	0.07	0.11	0.07
	亿纬锂能	元/Wh	-0.06	0.03	0.05	0.03	0.00	0.02	0.04	0.06	0.03
三元前驱体	中伟股份	万元/吨	0.59	0.36	0.39	0.52	0.41	0.53	0.52	0.60	0.45
三元正极	当升科技	万元/吨	2.06	1.93	0.73	1.43	2.30	3.90	3.92	3.52	2.90
	容百科技	万元/吨	1.82	1.29	0.60	1.65	1.60	2.45	0.73	1.40	1.20
磷酸铁锂	德方纳米	万元/吨	0.43	0.21	-0.07	0.91	2.15	1.50	1.10	1.15	-2.11
负极	璞泰来	万元/吨	1.42	0.98	1.02	1.14	1.27	1.30	1.30	0.90	0.90
隔膜	恩捷股份	元/平	1.33	1.04	0.75	0.85	0.77	0.90	0.90	0.70	0.60
	星源材质	元/平	0.41	0.22	0.13	0.28	0.48	0.55	0.47	0.43	0.40
电解液	天赐材料	万元/吨	0.20	0.30	0.53	1.44	1.85	1.80	1.27	1.05	0.75
	新宙邦	万元/吨	0.25	0.23	0.35	0.97	1.65	1.50	0.85	0.40	0.20
铜箔	嘉元科技	万元/吨	2.23	2.92	1.91	2.98	1.83	1.10	1.04	0.55	0.30
	诺德股份	万元/吨	0.18	-0.05	-0.12	1.13	1.23	1.00	0.50	0.80	0.15
铝箔	鼎胜新材	万元/吨	0.45	0.46	0.45	0.62	0.60	0.65	0.65	0.65	0.50
导电剂	天奈科技	万元/吨	0.82	0.99	0.52	0.79	0.90	0.88	0.90	0.80	0.30
勃姆石	壹石通	万元/吨	0.49	0.54	0.42	0.50	-0.20	0.55	0.40	0.30	0.00
结构件	科达利	净利率	4%	10%	9%	12%	11%	10%	10%	11%	11%

- ◆ **美国IRA法案限制本土化生产，国内厂商通过技术授权、合资参股等方式进军美国市场，实现多渠道突破。**美国电动化率不足10%，成为增速最快市场之一，当前美国IRA法案敏感实体考核尚未施行，中国企业通过直接出口，电池端市占率达15%+，长期看可通过技术授权、合资等方式规避IRA法案风险，近期国内供应链在美布局加速推进，宁德-福特\国轩美国项目进展顺利，新宙邦公告新建在美产能，天赐、恩捷在美产能筹划中。
- ◆ **国内厂商技术、成本领先，且海外市场盈利明显好于国内，预计25年起将受益于美国市场增量。**美国本土供应链缺乏，极度依赖优质供应链支撑，目前国内供应商兼具成本、技术、规模优势，若国内厂商突破IRA法案限制，龙头厂商率先完成产能布局，目前国内市场竞争加剧，海外市场供给受政策端限制，预计供需格局明显好于国内，且盈利能力更好，预计25-26年起龙头厂商将充分受益。

表 各环节企业海外布局及美国出口情况

	客户	海外布局	产能规划	预计落地时间点
宁德时代	特斯拉、福特、其他储能客户等	正在洽谈在美开设工厂，为宝马和福特提供产品，工厂潜在地址包括肯塔基州和南卡罗莱纳州	35GWh	2026年
国轩高科	美国新势力	美国子公司Gotion Inc将在密歇根州投资24亿美元建设电池材料工厂	15万吨正极+5万吨负极	-
新宙邦	Ultium	拟以全资子公司Capchem Technology USA Inc.在美国俄亥俄州建设电池化学品生产基地	5-10万吨	-
恩捷股份	特斯拉自制电池，LG美国工厂	下属子公司SEMCORP Manufacturing USA LLC在美国俄亥俄州西德尼市投资建设锂电池隔膜工厂	10-12亿平	2025年
天赐材料	特斯拉自制电池	美国产能规划中	-	-
天奈科技		在美布局8000吨产能，预计2024至2025年完成		

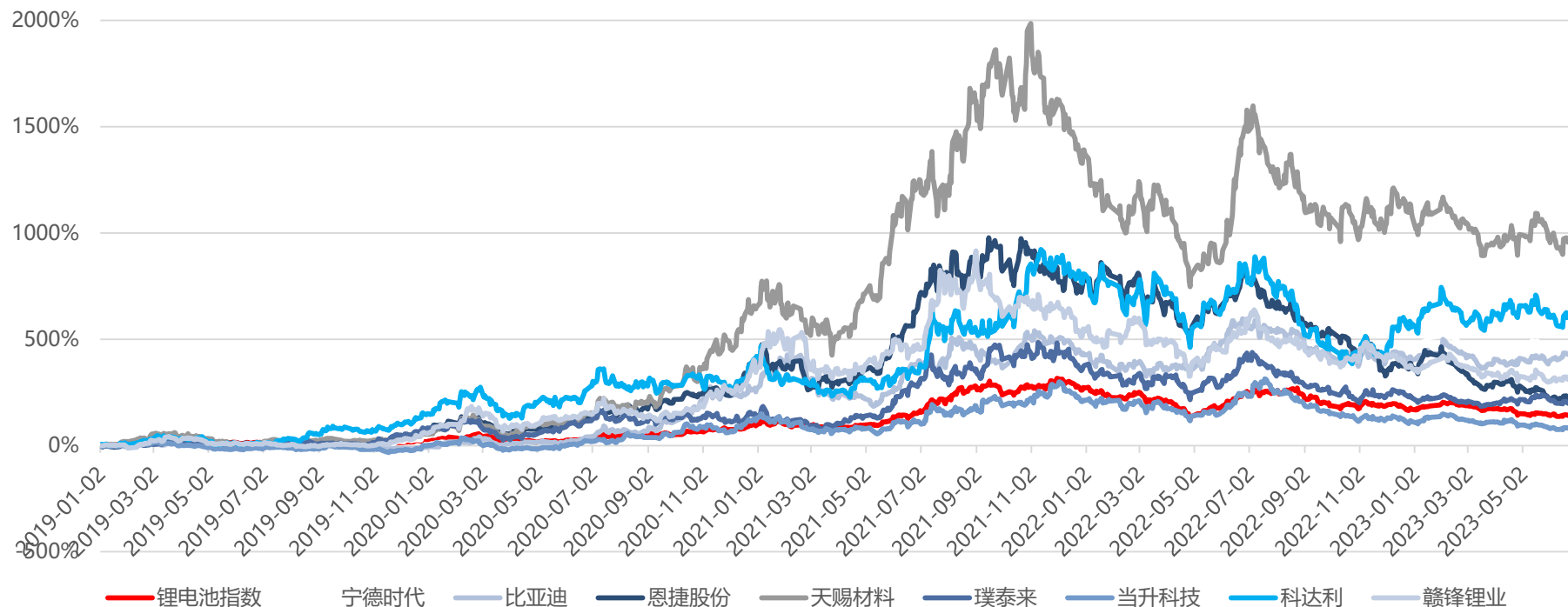
- ◆ **欧洲陆续推出电动车相关法案，并未限制中国进口。** 3月欧盟发布《关键原材料法案》，旨在加强供应链并使其多样化，法案指定至2030年：本土矿石开采能力达10%；中间环节加工达40%；回收达15%；每种战略性原材料的任一加工阶段，单一第三国的进口比例不得超过65%。3月发布《净零工业法案》，法案提议至2030年，在锂电及储能等清洁能源方向，欧盟本土化产能可覆盖40%需求。6月发布《新电池法》，要求自相关时间节点开始，未来新的电动汽车电池必须具备碳足迹声明和标签，以及数字电池护照才能进入欧盟市场，并对电池重要原材料的回收比例作出了相关要求。
- ◆ **国内厂商在欧布局领先，22年起产能陆续释放，22-23年产能扩建加速。** 国内厂商18年起已在欧洲布局，22年第一批产能投产，22-23年国内厂商在欧市占率明显提升，我们测算22年欧洲动力电池需求126gwh，其中宁德出货预计50gwh+，占比近30%，宁德、lg欧洲工厂材料主供应商均为国内材料厂商，龙头厂商市占率更高。22-23年国内厂商加速欧洲本土化产能建设，二线电池厂、负极等环节陆续突破，产能预计24-25年释放。

表 主要厂商在欧洲的布局情况

动力电池	时间	地点	规划产能	电池材料	时间	地点	规划产能
宁德时代	2022.04	德国	14GWh电芯产能	当升科技	2021.11	芬兰	10万吨高镍动力锂电正极材料
	2022.08	匈牙利	100GWh动力电池生产线	厦钨新能	2023.05	法国	电池正极材料及前驱体
国轩高科	2022.06	德国	40GWh	长远锂科	2023.03	法国	-
亿纬锂能	2022.03	匈牙利	新型圆柱形动力电池	璞泰来	2023.05	瑞典	10万吨负极材料
	2023.06	匈牙利	乘用车大圆柱电池项目	恩捷股份	2020.11	匈牙利	4亿平方米基膜
孚能科技	2019.05	德国	10GWh动力电池电芯工厂	星源材质	2020.09	瑞典	湿法基膜7亿平方米+涂覆4.2亿平方米
	2021.1	土耳其	20GWh 动力电池	天赐材料	2020.08	捷克	10 万吨电解液
远景动力	2021.06	法国	24-40GWh电池		2021.03	德国	-
	2022.06	西班牙	30GWh	新宙邦	2018.03	波兰	4万吨电解液、5000吨NMP和5000吨导电浆
蜂巢能源	2020.11	德国	30GWh电芯模组&模组Pack		2021.08	荷兰	5万吨电解液、10万吨碳酸酯溶剂
中创新航	2022.09	德国	电芯工厂		2020.03	德国	动力电池结构件
	2021.12	德国	20GWh动力电池	科达利	2020.1	瑞典	动力电池结构件
	2022.11	葡萄牙	-		2020.11	匈牙利	动力电池结构件

- ◆ **锂电板块回调已近两年，估值、预期见底。** 锂电板块市场自22年起开始担忧销量增速+供给过剩导致单位盈利下滑，整体锂电板块回调已近两年，23Q1起供给过剩导致加工费下行，各环节单位盈利承压，当前看，加工费快速下跌时间已过，市场预期已充分反应，估值、预期处于底部。
- ◆ **当前电池龙头估值20x左右，材料龙头估值15-20x，处于历史估值底部。** 新能源车行业指数10年平均PE在22倍附近，19年稳定在25-30倍左右，20年上涨至高点90倍左右，21年回调后提升至70倍左右。个股方面，17年开始，龙头的PE-TTM中枢在30x-50x，18年略有回落，19年年底因海外电动化开始加速，以及特斯拉持续超预期，全球电动化的热情高涨，20年疫情后至21年1月持续高涨，较19年翻倍，估值当年50-100x，22年板块估值大幅回调，目前对应材料龙头23年估值10-20x，电池20-30x。

表 锂电板块股价复盘



电池： 盈利差距或扩大， 龙头进一步强化优势

- ◆ **新车型驱动叠加储能爆发，23年电池需求1.09TWh，同增41%，铁锂占比进一步提升。**22年全球电动车销量1011万辆，随着23年全球电动车新车型密集推出，预计全年销量1302万辆左右，同增29%，对应动力电池需求879GWh，其中铁锂/三元需求373/506GWh，同增43%/31%。储能方面，随着中美欧三需求持续爆发，22年储能电池需求达124GWh，预计23年将接近207GWh，叠加电动车单车带电量提升，我们预计23年动储能电池需求达1.09TWh，同增41%，其中铁锂/三元需求602/484GWh，同增56%/25%。

表：全球销量+动储能电池需求预测

	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
海外：新能源乘用车销量 (万辆)	168	300	391	535	733	1045
-YoY	77%	78%	31%	37%	37%	43%
-欧洲新能源车销量 (万辆)	126	214	251	300	360	468
-美国新能源车销量 (万辆)	32	65	98	160	248	384
-其他国家新能源车销量 (万辆)	10	20	42	75	125	193
国内：新能源车销量合计 (万辆)	133	324	619	766	916	1,102
-YoY	11%	143%	91%	24%	19%	20%
国内：新能源乘用车销量 (万辆)	120	310	592	730	868	1041
国内：新能源商用车销量 (万辆)	13	14	27	37	48	61
全球：新能源车销量合计 (万辆)	301	623	1,011	1,302	1,649	2,148
-YoY	40%	107%	62%	29%	27%	30%
全球动力电池装机 (GWh)	133	276	480	671	896	1,232
-YoY	28%	107%	74%	40%	34%	37%
全球动力电池实际需求 (GWh)	173	359	648	879	1,183	1,626
YoY	28%	107%	80%	36%	35%	37%
-磷酸铁锂电池(GWh)	28.7	103.6	261.2	372.8	530.6	750.1
-YoY	5%	261%	152%	43%	42%	41%
-三元电池(GWh)	144.7	255.6	387.1	505.8	652.3	876.1
-YoY	34%	77%	51%	31%	29%	34%
全球储能电池 (GWh)	34	62	124	207	337	512
-YoY	154%	81%	100%	67%	63%	52%
全球动力+储能电池实际需求合计 (GWh)	208	421	772	1,086	1,520	2,139
-YoY	39%	103%	83%	41%	40%	41%
-磷酸铁锂电池(GWh)	44.8	151.3	386.1	601.8	906.2	1325.0
-YoY	39%	238%	155%	56%	51%	46%
-三元电池(GWh)	162.7	269.9	385.9	483.7	614.2	813.7
-YoY	39%	66%	43%	25%	27%	32%

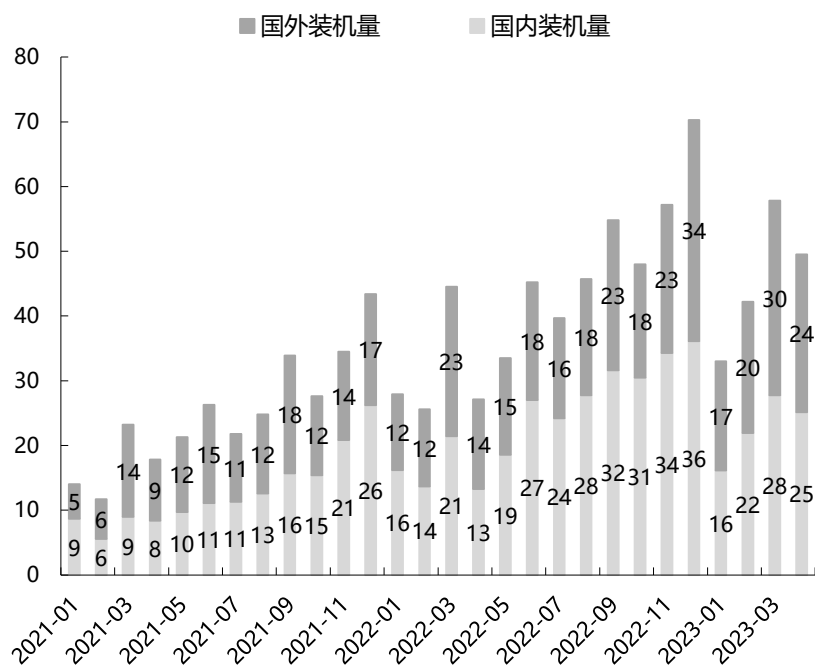
- ◆ 碳酸锂价格企稳，大储需求逐步恢复，全年实现80-100%增长，户储需求受去库影响，全年增速下修至50%。大储方面，3-4月随着锂价快速下跌，市场观望需求较多，5-6月随着锂价逐渐企稳，下游需求逐步恢复，预计23年大储出货有望接近200GWh，实现80-100%增长；户储方面，欧洲需求增速放缓，叠加去库存因素，户储需求增速放缓，预计到二季度末或三季度开始需求恢复，全年户储出货增速预期下修至50%。

表：全球储能市场需求预测

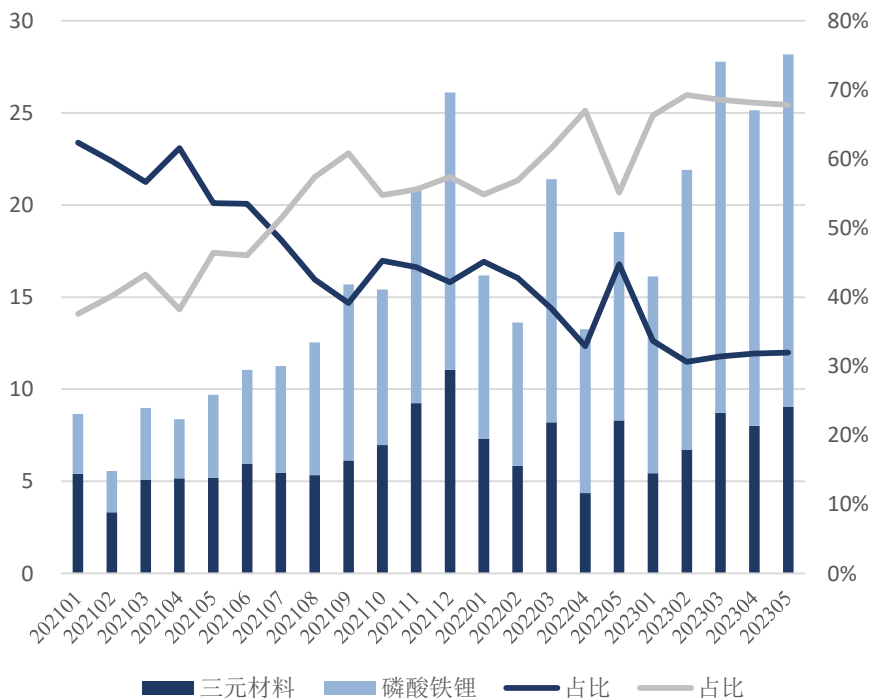
全球市场	2021	2022	2023E	2024E	2025E
1.光伏合计					
1) 光伏大电站					
新增光伏装机配储能 (GWh)	11.3	17.2	47.3	90.1	151.2
存量光伏装机新增配储能 (GWh)	0.9	1.4	2.2	4.6	18.8
合计当年新增储能 (GWh)	17.53	18.56	49.54	94.75	169.98
2) 工商业电站					
合计当年新增储能 (GWh)	0.35	1.31	3.16	6.31	10.86
3) 住宅					
新增装机配储能 (GWh)	3.8	6.9	10.5	17.0	25.6
存量装机新增配储能 (GWh)	0.7	3.6	8.0	17.3	39.8
合计当年新增储能 (GWh)	4.48	10.51	18.42	34.28	65.45
2.风电					
存量装机新增配储能 (GWh)	0.1	0.4	1.5	2.9	6.7
合计当年新增储能 (GWh)	0.34	1.01	3.10	5.56	11.21
3.新能源配储需求					
合计当年新增储能 (GWh)	20.0	35.8	82.0	149.6	247.2
合计当年新增储能 (GWh)	22.70	38.79	86.99	157.32	258.52
4.其他储能需求					
工商业等其他储能 (GWh)	2	2	5	9	14
基站服务等备用储能 (GWh)	18.0	18.2	24.0	29.3	34.9
合计 (GWh)	19.6	20.4	28.6	38.5	49.4
5.储能需求					
全球储能装机需求 (GWh)	42.2	59.2	115.6	195.8	307.9
-储能装机增速	76%	40%	95%	69%	57%
全球储能出货量 (GWh)	62.0	123.7	207.0	337.4	512.5
-储能出货增速	81%	100%	67%	63%	52%

- ◆ **23年1-4月全球电池装机量182.5GWh，同增49%，海外增速快于国内。**根据SNE，23年1-4月全球动力电池累计装机量182.5GWh，同比增长49%，其中国内装机量为91.0GWh，同比增长41%，占比50%，同比下降2pct，海外装机量91.5GWh，同比增长51%，占比50%，同比增长2pct。
- ◆ **23年1-5月国内电池装机119gwh，同增43%，铁锂装机份额提升至68%。**装机结构方面，根据合格证数据，23年1-5月国内动力累计装机量119GWh，同比增长43%，其中铁锂装机量81.2GWh，同比增长66%，占比68%，同比增加9pct，三元装机量37.9GWh，同比增长11%，占比32%，同比下降9pct，铁锂装机份额持续提升。

图：全球动力电池装机量 (GWh)



图：国内动力电池月度装机结构 (GWh, %)



◆ **宁德时代龙头地位稳固，全球市占率超35%，海外市占率提升显著。** 23年1-4月动力电池前十大厂商占比超过90%，国内电池厂增速亮眼，其中宁德时代稳居龙头地位，装机65.6GWh，同增56%，市占率36%；比亚迪以及国内二线厂商表现亮眼，比亚迪装机29.4GWh，同增108%，市占率16%，此外中创新航、国轩高科、亿纬锂能、欣旺达均进入全球前十厂商。

图 23年1-4月全球装机前十及占比(GWh, SNE口径)

Top10	企业	装机量	同比	占比	22年占比	占比变化
1	宁德时代	65.6	55.6%	35.9%	36.4%	-1pcts
2	比亚迪	29.4	108.3%	16.1%	13.6%	+3pcts
3	LG新能源	25.7	49.3%	14.1%	14.4%	-0pcts
4	松下	15.1	35.9%	8.2%	7.3%	+1pcts
5	SKI	9.5	5.3%	5.2%	5.4%	-0pcts
6	三星SDI	7.5	28.4%	4.1%	4.6%	-1pcts
7	中创新航	8.4	65.0%	4.6%	4.0%	+1pcts
8	国轩高科	4.4	38.4%	2.4%	2.8%	-0pcts
9	亿纬锂能	3.4	96.6%	1.8%	0.8%	+1pcts
10	欣旺达	2.8	43.0%	1.5%	1.8%	-0pcts
	其他	10.8	-3.0%	5.9%	9%	-2.7pcts
	总计	182.5	49.0%	100.0%	100%	

图 23年4月全球装机前十及占比(GWh, SNE口径)

Top10	企业	装机量	同比	占比
1	宁德时代	19.0	137.5%	38.4%
2	比亚迪	7.9	83.7%	16.0%
3	LG新能源	6.4	82.9%	12.9%
4	松下	3.2	0.0%	6.5%
5	中创新航	2.7	200.0%	5.5%
6	SKI	2.4	9.1%	4.8%
7	国轩高科	1.5	114.3%	3.0%
8	三星SDI	1.0	-23.1%	2.0%
9	亿纬锂能	1.0	-	2.0%
10	欣旺达	0.9	125.0%	1.8%
	其他	3.5	68.2%	7.1%
	总计	49.5	82.7%	100.0%

◆ 受比亚迪销量占比提升影响，宁德时代国内份额回落至43%，非比亚迪份额维持稳定，二线厂商出现分化。23年1-5月国内动力电池前十大厂商占比超过97%，其中宁德时代装机量51.0GWh，同增31%，市占率43%，同比下滑4pct，主要系比亚迪销量占比快速提升，若扣除比亚迪车型装机量，23年1-5月宁德时代市占率维持于60%。此外比亚迪装机36.4GWh，同增94%，市占率31%；部分二线电池厂份额提升，中航、亿纬、欣旺达等同比实现高增长。

图 电池厂商国内市占率 (合格证口径)

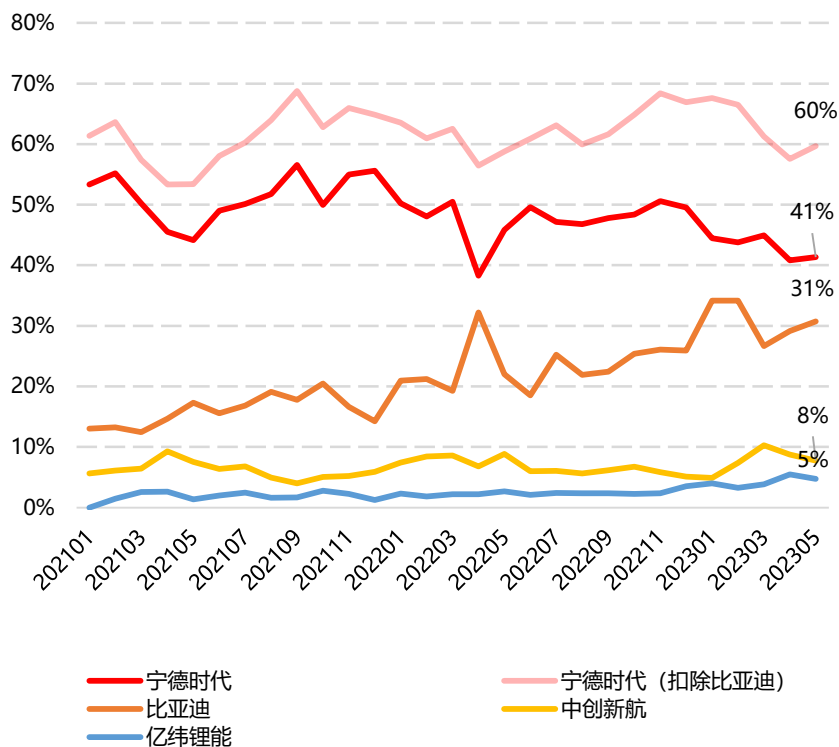
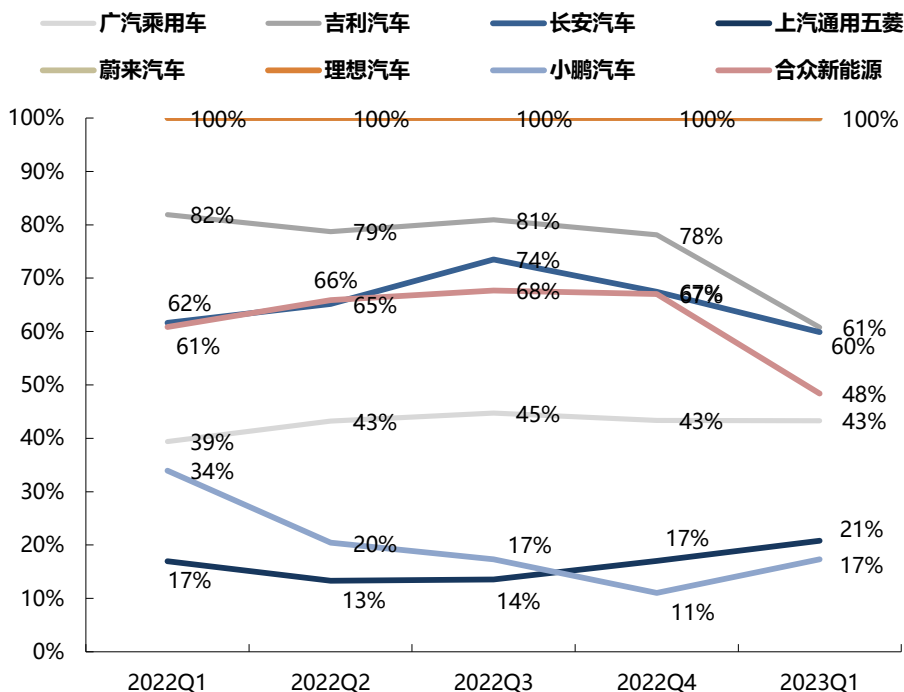


图 23年1-5月国内装机量前十企业及占比(GWh)

Top10	公司	23年1-5月	占比	22年1-5月	占比
1	宁德时代	51.19	42.93%	39.10	47.05%
2	比亚迪	36.41	30.54%	18.77	22.58%
3	中创新航	9.66	8.10%	6.73	8.10%
4	亿纬锂能	5.13	4.30%	1.88	2.26%
5	国轩高科	4.83	4.05%	4.18	5.03%
6	欣旺达	3.01	2.52%	1.87	2.25%
7	LG新能源	2.41	2.02%	1.45	1.74%
8	孚能科技	1.49	1.25%	1.63	1.96%
9	蜂巢能源	1.55	1.30%	2.02	2.43%
10	瑞浦能源	0.82	0.69%	0.85	1.02%
前十总量		116.50	97.71%	78.48	94.43%
其他		2.73	2.29%	4.63	5.57%
国内总量		119.23	100%	83.11	100%

- ◆ **宁德技术及成本优势明显，22年至今主流车企份额未发生明显改变，国内市占率仍可维持40%+**。从22年起，部分车企为了寻求供应链安全引入二供，例如小鹏和广汽引入中航、亿纬，长城引入蜂巢，吉利引入欣旺达等，但宁德时代仍具备技术+大规模量产优势，23年1-4月宁德在主流车企中份额有所下滑，主要系比亚迪销量占比提升迅速，蔚来、理想等独供车企也在陆续寻求二供，吉利、长城、小鹏等车企逐步扩大二线电池厂商份额。车企开始引入二供，为保证供应链稳定的正常现象，但二线电池厂仍有供应不稳定、良品率等问题，且宁德时代在纯电车型中享有绝对优势，新势力中份额我们预计仍能维持65%，特斯拉与合资车企可维持绝大部分份额，我们预计23年宁德国内份额仍能维持45%左右，扣除比亚迪份额维持60%左右。

表：22年以来宁德时代占主要车企份额变化情况



表：宁德时代2023年市占率测算（万辆，%）

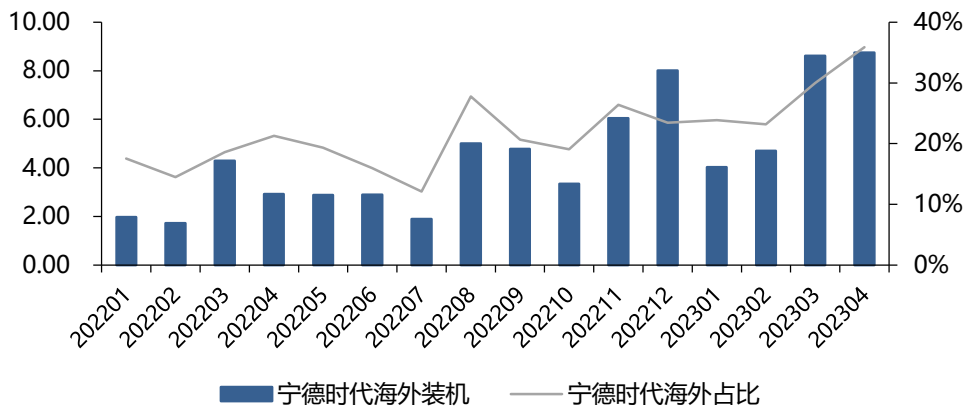
	21年	22年	23年E
销量（万辆，含出口）	343	673	860
比亚迪	60	186	301
自主车企-除比亚迪	141	259	273
特斯拉-铁锂	28	46	73
特斯拉-三元	20	25	30
新势力	48	74	93
合资车企	33	59	63
商用车及专用车	14	25	28
宁德时代市占率	52%	48%	45%
比亚迪	0%	0%	0%
自主车企-除比亚迪	35%	35%	35%
特斯拉-铁锂	100%	100%	95%
新势力	80%	80%	65%
合资车企	90%	90%	90%
商用车及专用车	80%	80%	80%

◆ **宁德23年海外份额提升至30%+，预计未来欧洲市占率有望提升至40%+，国内二线厂商加大在欧洲布局。** 宁德在欧洲获得定点逐步兑现，23年海外份额提升至30%+，远期海外市占率预计进一步提升。此外国内厂商加码欧洲产能布局，宁德时代德国工厂预计23年投产，同时新增匈牙利100GWh产能规划，亿纬、孚能、蜂巢、国轩等均公告海外产能规划，远期看国内电池厂商出海加速，海外市占率预计进一步提升。

表：欧洲地区电池产能规划 (GWh)

		产能规划	2023E	2024E	2025E
宁德时代	德国	100	40	50	100
	匈牙利	100		10	50
	合计	200	40	60	150
孚能科技	土耳其-模组	20			20
亿纬锂能	匈牙利	-			-
蜂巢能源	德国	25			25
国轩高科	德国	20		5	25
LG	波兰	100	68	80	100
SK	匈牙利	47.5	18	18	47.5
三星	匈牙利	20	20	20	20
Northvolt	瑞典	60	10	20	40
	瑞典-沃尔沃合资	50			-
	德国-大众合资	16		4	16
	合计	126	10	24	56
ACC	法国	48		8	16

表：宁德时代海外装机及市占率测算 (GWh)



表：宁德时代除美国外市占率测算 (GWh)

	2019	2020	2021	2022	23年1-4月
全球总装机	113	137	297	517	183
海外市场总装机 (除美国)	32	56	104	171	69
宁德时代全球装机	33	36	97	188	66
宁德时代海外装机测算	0	5	16	42	23
宁德时代海外市占率 (扣除美国)	1%	8%	15%	25%	33%

- ◆ **IRA法案要求电池及电池材料需北美生产，日韩企业与车企合资建厂锁定未来2-3年电池需求。**IRA法案本土化生产要求严格，且24年起对国内企业具有“敏感实体要求”，日韩厂商产能规划较大，锁定为未来2-3年需求。LGES在美与通用合资145GWh、与Stellantis合资45GWh、与本田合资40GWh；SKI在美与福特合资BlueOval SK 129GWh，与现代合资40GWh；三星SDI计划与通用合资建厂，规划年产能30GWh。
- ◆ **国内厂商仍有望通过合资建厂等方式突破美国市场，宁德与福特合作模式有望复制其他车企。**福特宣布与宁德时代合作，计划在美国密歇根州修建一座磷酸铁锂电池工厂，预计2026年建成。合作模式上，福特将全资拥有这座工厂，宁德时代将为工厂提供筹建和运营服务，并就电池专利技术进行许可。宁德时代通过技术授权的方式进入美国市场，规避政策风险，享受美国市场爆发红利，且有望复制至其他车企。

表：美国地区日韩电池产能规划 (GWh)

电池企业	持股	基地	规划产能	2022	2023E	2024E	2025E
LG	合资	通用-美国	145	9	49	80	145
		本田-美国	40				10
		美国-Stellatis	45			10	20
		合计	230	9	49	90	175
	独资	美国-密歇根	20	6	6	12	20
		美国-亚利桑那	20				20
		合计	40	6	6	12	40
合计			270	15	55	102	215
三星	合资	美国-Stellatis	33				23
		美国-通用	30				
	合计	63				23	
松下	合资	美国-内华达	55	39	54	54	54
		美国-堪萨斯州	30			15	30
	合计	85	39	54	69	84	
SK	合资	BlueOvalSK	129				10
		美国-现代	40				10
		合计	169				20
	独资	美国-佐治亚州	10	10	10	10	10
		美国-佐治亚州	12		12	12	12
		合计	22	10	22	22	22
合计			191	10	22	22	42
合计			609	64	131	193	364

表：日韩电池新增产能规划 (GWh)

	公告时间	合作车企	产能规划 (GWh)	投产时间
LG	2022.03	Stellatis	45	2024Q1
	2022.02	通用	30	-
	2022.01	通用	50	2025
SKI	2022.11	现代	40	2025
三星	2022.05	Stellatis	33	2025

- ◆ **宁德时代23年预计维持40%增速，二线电池厂23年销量目标规划激进。**我们预计宁德23年出货420GWh左右，维持40%增长，快于海外电池厂商，且二线电池厂23年目标激进，主要系车企指引较高，且储能需求明显爆发，我们预计23年行业竞争将加剧，电池厂开启分化，行业集中度进一步提升。
- ◆ **我们预计23年行业将结构性过剩，龙头厂商成长确定性高。**我们测算电池行业23年产能利用率达73%左右，主流公司出货可覆盖全年需求，行业将迎来结构性过剩，龙头厂商出货确定性高。

表：全球主流电池厂年底产量预测 (GWh)

	2022年	同比	2023年E	同比	2024年E	同比	2025年E	同比
宁德时代	300.0	88%	420.0	40%	600.0	43%	850.0	42%
LG新能源	110.0	10%	150.0	36%	210.0	40%	280.0	33%
SKI	34.2	90%	55.0	61%	88.0	60%	132.0	50%
松下	41.5	9%	50.0	20%	60.0	20%	70.0	17%
三星SDI	24.0	60%	31.2	30%	39.0	25%	48.8	25%
比亚迪	92.0	142%	200.0	117%	280.0	40%	364.0	30%
国轩高科	30.0	88%	45.0	50%	58.5	30%	76.1	30%
孚能科技	11.0	214%	16.5	50%	21.5	30%	27.9	30%
蜂巢能源	9.0	125%	15.0	67%	40.0	167%	60.0	50%
中航锂电	25.0	121%	45.0	80%	72.0	60%	115.2	60%
欣旺达	12.0	243%	25.0	108%	37.5	50%	56.3	50%
亿纬	30.0	131%	70.0	133%	100.0	43%	160.0	60%
海辰	5.0	-	20.0	300%	30.0	50%	45.0	50%
主流厂商合计	723.7	72%	1,142.7	58%	1,636.5	43%	2,285.1	40%

表：电池环节全球供需结构测算

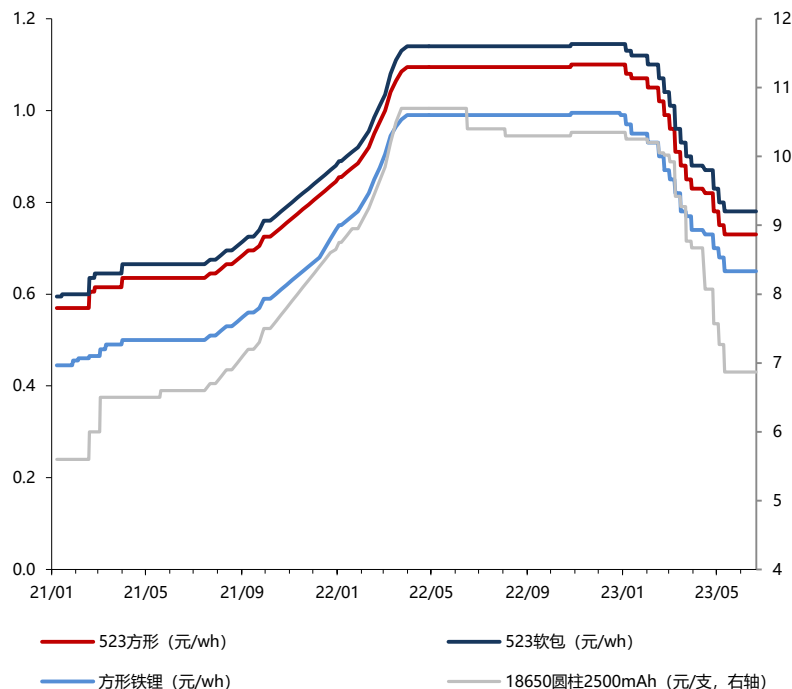
	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年E	2024年E	2025年E
供给 (GWh)	215.3	325.2	475	886.4	1,504.7	2,182.0	2,924.0
需求 (动储, GWh)	147	209	423	755	1,097	1,542	2,181
过剩 (GWh)	68	116	52	132	408	640	743
产能利用率	68%	64%	89%	85%	73%	71%	75%

- ◆ **电池定价方式仍以金属联动为主，非联动部分降价让利给车企。**由于国内电动车销量增速放缓，且车企引入多家电池企业作为二供三供，同时二线电池企业产能扩张明显，23年竞争压力加大，多采取低价策略，以锁定份额为主。电池将非联动部分让利车企，非联动部分由于中游材料降价明显，预计将让利车企。假设22年Q4和23年Q2碳酸锂均价分别为50万元/吨和20万元/吨，23年Q2三元/铁锂电池相比22年Q4价格下降0.25/0.23元每Wh（不含税），我们预计对应成本下降0.25/0.21元每Wh。
- ◆ **上游一体化布局逐步兑现，中游材料降价，叠加规模效应，23年电池盈利预计保持稳定。**23年Q1由于产能利用率不足、同时碳酸锂跌价造成一定的存货减值损失，预计Q1盈利环比微降。但考虑规模化降低费率、同时一体化布局增加投资收益（碳酸锂自供），中游环节压价、制造效率提升，23年电池盈利基本稳定，我们预计龙头厂商单位净利可维持0.08元/wh。

表：23年Q2电池成本拆分+与22年Q4成本对比情况

2023: NCM532								
三元NCM523电芯原材料成本	单位用量	单位	单位价格(万)	单位成本(元/wh)	单位成本占比	价格降幅%	价格降幅元wh	
正极材料	1,584	t	21.5	0.30	40%	-39%	-0.21	
正极集流体(铝箔)	320	t	2.6	0.01	1%	-10%	0.00	
负极活性物质(石墨)	913	t	3.42	0.03	4%	-20%	-0.01	
负极集流体(铜箔)	650	t	10.13	0.06	8%	-10%	-0.01	
电解液	903	t	4.13	0.03	4%	-29%	-0.01	
隔膜(湿法涂覆)	1,497	万m2	2.10	0.03	4%	-5%	0.00	
壳体&辊压膜及其他	1	套	0.05	0.04	5%	-10%	0.00	
电芯材料成本合计(元/wh)	0.52			73%		-32%	-0.25	
合格率	97.0%						pack	
Pack成本合计(元/wh)	0.71						-26%	-0.25
2023: 铁锂								
磷酸铁锂电芯原材料成本	单位用量(/gwh)	单位	单位价格(万)	单位成本(元/wh)	单位成本占比	价格降幅%	价格降幅元wh	
正极材料	1,921	t	8.7	0.15	26%	-49%	-0.15	
正极集流体(铝箔)	360	t	2.61	0.01	1%	-10%	0.00	
负极活性物质(石墨)	970	t	2.81	0.02	4%	-25%	-0.01	
负极集流体(铜箔)	750	t	10.1	0.07	12%	-10%	-0.01	
电解液	1,341	t	3.75	0.04	8%	-35%	-0.03	
隔膜(湿法涂覆)	1,807	万m2	1.8	0.03	5%	-10%	0.00	
壳体&辊压膜及其他	1	套	0.0	0.04	7%	-2%	0.00	
电芯材料成本合计(元/wh)	0.38			71%		-35%	-0.21	
合格率	98.8%						-	
Pack成本合计(元/wh)	0.55						-28%	-0.21

表：三元和铁锂电池价格情况



- ◆ **23年行业将结构性过剩，产能利用率下降，二线电池竞争加剧，与龙头厂商盈利水平进一步拉大。** 宁德时代Q1单位净利0.08元/Wh，环降0.04元/Wh，主要受开工率低影响，6月后公司产能利用率恢复，预计维持70%左右，且超级拉线投产，一体化布局逐步完善，Q3-4盈利有望进一步回升，全年电池业务净利可维持0.08元/Wh。二线电池厂方面，23年产能扩张速度较快，竞争加剧，部分电池厂采取降价从而抢夺份额，叠加产能利用率下降，增加分摊成本，与龙头盈利水平差距进一步拉大，其中亿纬锂能Q1起动力对国内客户有所让利，叠加产能爬坡，预计微利，全年电池业务净利预计0.03~0.04元/Wh。国轩高科、欣旺达、孚能科技全年电池业务预计盈亏平衡或亏损。
- ◆ **重点看好：宁德时代**（动力&储能电池全球龙头、优质客户、领先技术和成本优势）、**比亚迪**（电动车销量持续向好且结构升级、电池外供加速）、**亿纬锂能**（动力&储能锂电上量盈利向好、消费类电池稳健）。

表 国内主流电池厂商单位盈利变化趋势

公司	项目	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23
宁德时代	出货量 (GWh)	49.9	57.1	83.0	98.9	78.0
	单位利润(元/Wh)	-0.01	0.06	0.07	0.12	0.08
亿纬锂能	出货量 (GWh)	5.4	6.5	8.5	9.9	9.2
	单位利润(元/Wh)	0	0.02	0.04	0.06	0.03
国轩高科	出货量 (GWh)	5.2	6.2	7.2	8.2	5.7
	单位利润(元/Wh)	0	-0.03	-0.03	-0.02	0
欣旺达	出货量 (GWh)	1.9	2.3	3.2	4.7	2.2
	单位利润(元/Wh)	-0.13	-0.09	-0.06	-0.08	-0.16
孚能科技	出货量 (GWh)	1.5	3.0	3.4	2.8	3.7
	单位利润(元/Wh)	-0.20	0.01	-0.03	-0.22	-0.10

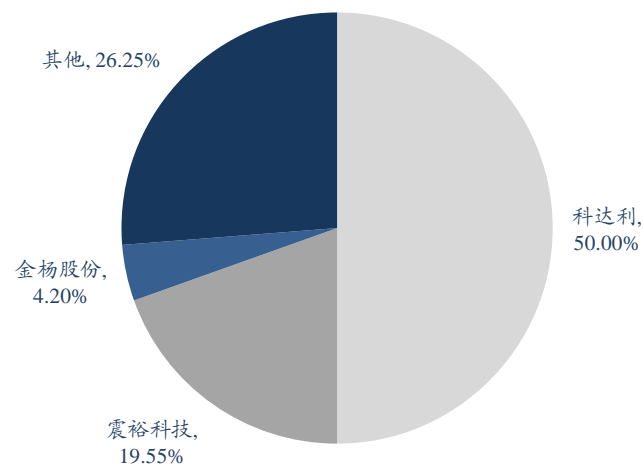
结构件：竞争格局稳定，龙头盈利优势显著

◆ **结构件竞争格局稳定，龙头国内市占率约50%，23年市占率进一步提升。** 根据我们的测算，22年科达利国内份额约50%，全球份额30%左右，科达利Q1收入23亿，我们预计公司Q2收入有望环比提升20%，同比增长50%+，增幅好于行业平均水平，龙头份额进一步小幅提升。从电池厂采购端来看，宁德时代中二线厂商因产品质量份额下降，科达利份额提升至40%+，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。科达利欧洲产能率先落地，海外方形市占率预计70%+，随着海外市场逐步放量，我们预计科达利全球份额有望进一步提升，国内竞争格局维持稳定。

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 科达利与震裕科技结构件市场份额（国内范围）



- ◆ **行业内厂商盈利差异大，23年龙头盈利差距进一步拉大。** 2022年科达利/震裕科技/斯莱克毛利率分别为24%/9%/3%，科达利/震裕科技净利率分别为11%/2%，相差9pct，盈利差距进一步扩大。金杨股份主要做圆柱电池壳体和安全阀，其结构件业务22年毛利率/净利率分别为22%/10%，低于科达利。且23年Q1震裕等净利率下滑至1%，龙头盈利差距进一步拉大。
- ◆ **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，龙头成本优势显著。** 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，22年人均产出约92万元/人，高于震裕科技89万元/人；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%，领先竞争对手约10%，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。

图 结构件厂商毛利率对比

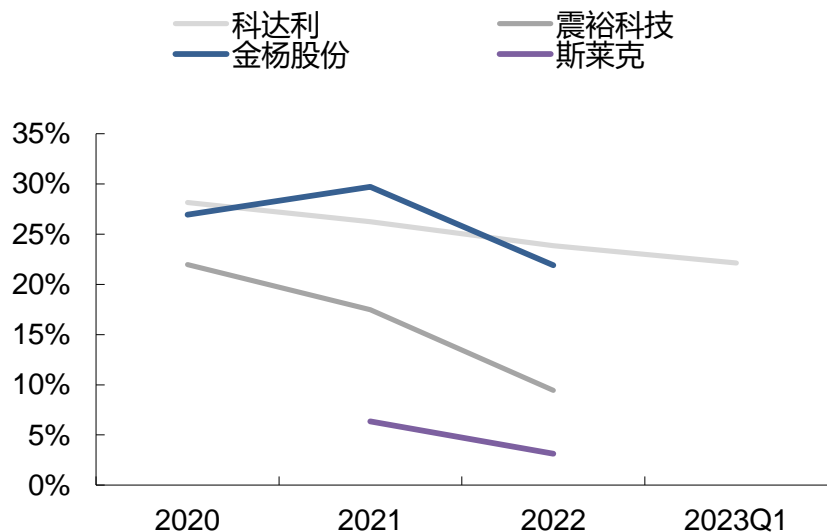
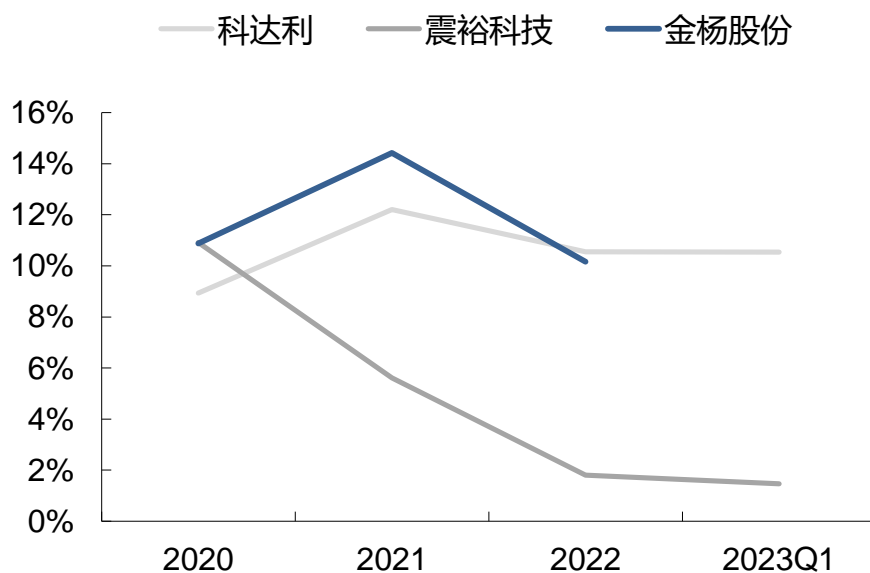


图 结构件厂商净利率对比



◆ **新进入者技术成熟、客户认证等仍需时间，且产品、成本差距大，对格局难以撼动。** 斯莱克34系列铝圆柱壳实现量产，方形及大圆柱处于试生产阶段；东山精密主要做4680防爆阀顶盖，已开始投产，预计23年量产；长盈精密电芯结构件产能正在建设中；宁波方正开始布局锂电结构件，我们预计2024年投产。综上，部分新进入者生产基地22年已小部分投产，但锂电池结构件经过投资设厂、下游客户对接、产品认证、试产、爬坡等，需要2-3年的时间，达产满产需要2年时间，共计4-5年，因此新进入者大规模上量仍需时间，对竞争格局难以形成撼动。

表 结构件新进入者进展

公司	产品类型	进展
斯莱克	圆柱	34系列铝圆柱壳目前在安徽斯翔已有两条生产线处于量产阶段，产品已实现头部电池企业的批量供货，且已在乘用车上获得安装使用
	方形	常州莱胜基地作为公司自研方形电池壳生产的主要载体，22年三季度在加速建设中
东山精密	4680大圆柱	产线主要设备已准备就绪，后续将在新乡生产基地进行小批量试生产。大圆柱产线目前单线生产速度暂为200个/分钟，且在继续爬坡中
长盈精密	防爆阀顶盖	从消费电子领域向锂电转型，主要做4680电池防爆阀顶盖，单车价值量近千元，已开始投产，预计大批量量产在23年
长盈精密	电芯结构件	电芯结构件业务的产能正在建设中
宁波方正	圆柱、方形	22年7月公告，拟投资15亿元在安徽巢湖经济开发区投资建设锂电池精密结构件项目

表 斯莱克生产基地及进展情况

项目/基地	产品	进展	详情
东莞阿李 (55%控制权)	方壳	试验线	1.20多台设备，在原有设备进行第一轮改造，有一台设备原生产18个，现可生产36个 2.改造完达到50-60个/天，今年完成 3.后续产能达5倍甚至更高（年产值20亿）
常州西太湖	方壳	5月底开工建设，预计22H2试生产	规划每年1.2亿个
新乡	圆柱	小批量试生产4680	与亿纬有战略合作协议
合肥安徽斯翔	圆柱	22H1每天生产15-20万个，预计7-8月份增加到100万个	--

- ◆ **4680进展低于预期，单位价值量有望提升，龙头核心受益。** 4680进度略低于预期，我们预计23年特斯拉4680电池出货6-10GWh。由于4680电池对结构件精度强度的要求更高，原材料、模具设计均有改变，单位价值量进一步提升。目前，特斯拉大圆柱结构件主供为科达利，东山精密配套部分盖板。
- ◆ **麒麟电池电芯倒立，集成CCS于底板，对结构件要求较高。** 23Q1麒麟电池已实现量产装车，作为麒麟电池的全球量产首发车型，极氪009已于23Q2开启交付，后续AITO问界系列新车型，以及阿维塔汽车也将全面搭载麒麟电池。由于采用电芯倒置，防爆阀朝下设计，对电池顶盖设计要求更高，如对防漏液要求更加严格。但结构件整体变化较小，价值量与传统结构件持平。目前，宁德麒麟电池结构件供应商为龙头科达利。

图 特斯拉4680电池生产线



图：麒麟电池排列方向



- ◆ **23年结构件价格小幅年降，23Q2原材料价格下跌带动产品价格小幅下降。** Q1公司针对大客户降价2%左右，Q2由于铝价下跌，成本降低，公司对于二线客户产品降价2%+，我们测算22年底铝价1.9-2万元/吨，5月已回落至1.8万元/吨左右，铝占成本比重约30%-40%，预计价格下行基本可靠降本增效消化。
- ◆ **稼动率提升进一步实现降本，预计盈利能力可维持。** Q1稼动率不足70%，Q2预计恢复到80-90%，将带来单位成本下降。我们预计铝价下滑叠加稼动率提升，可带来成本降幅2%+，基本可覆盖Q2结构件价格下降，因此公司净利率仍可维持10%水平，盈利能力稳定。长期看，结构件行业供需格局稳定，且竞争对手已到盈亏平衡点，后续价格战空间较小。
- ◆ **坚定看好龙头科达利，绑定大客户地位稳固，盈利稳定且具备持续性。** 科达利国内占宁德、中航锂电、亿纬等出货量份额上升，海外绑定特斯拉等大客户逐步放量，全球份额有望逐步提升，龙头地位稳固。盈利看，净利率10%为合理水平，具备持续性。同时，受益于电池结构创新升级，带来结构性增量。

图 科达利季度盈利情况拆分

利润拆分	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23
收入(百万)	1,566	1,822	2,582	2,800	2,300
归属于母公司所有者的净利润	169	175	249	308	242
-同比	93%	34%	60%	84%	43%
-环比	1%	3%	42%	23%	-22%
扣非归属于母公司所有者的净利润	161	164	232	289	232
净利润	10.80%	9.61%	9.66%	10.99%	10.50%

图：铝价（长江有色金属，元/吨）

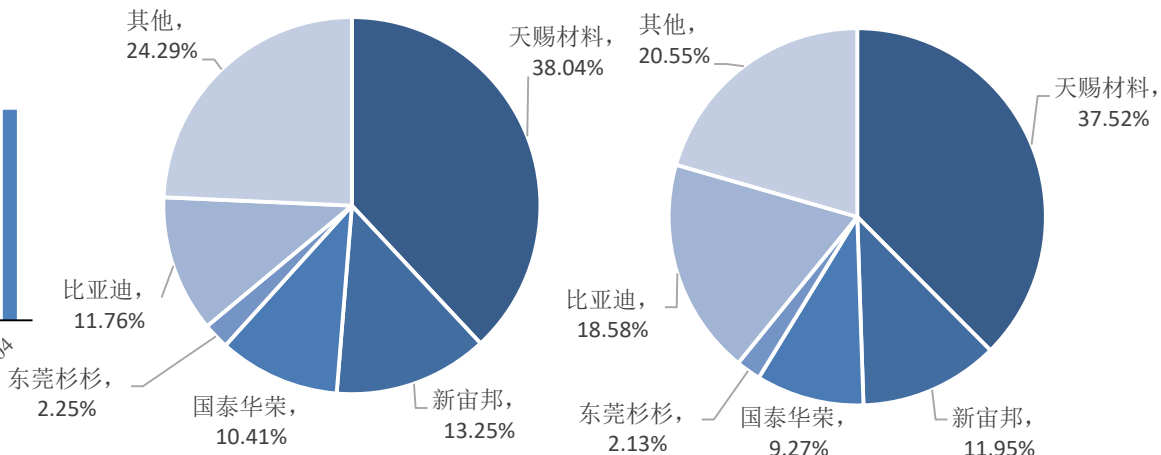
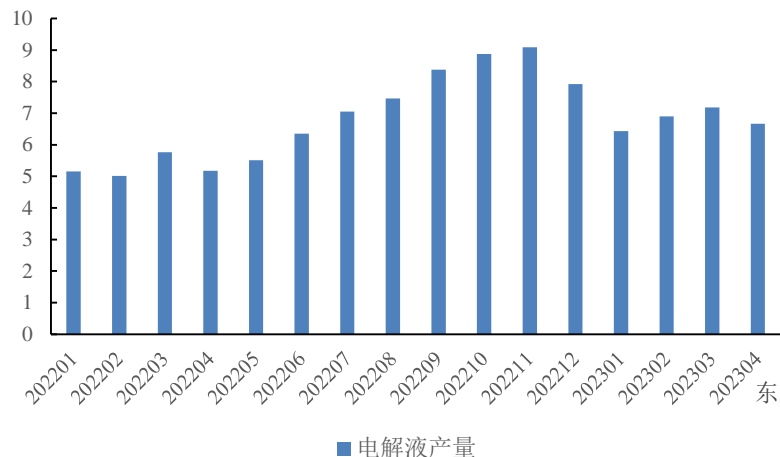


电解液：六氟产能逐步出清，电解液价格回落筑底

- ◆ **23年1月-4月同比增长29%，符合行业增速。** 23年1月-4月我国电解液产量27.19万吨，同比增长29%。
- ◆ **电解液龙头天赐市占率维持35%+，比亚迪自产电解液份额大幅提升7pct。** 电解液行业格局稳定，2023年1月-4月，天赐材料市占率微降至37.5%，比亚迪市占率继续提升至18.6%，突飞猛进，处于龙二地位，新宙邦、国泰产量退居第三、第四。

图 我国电解液总体产量 (万吨)

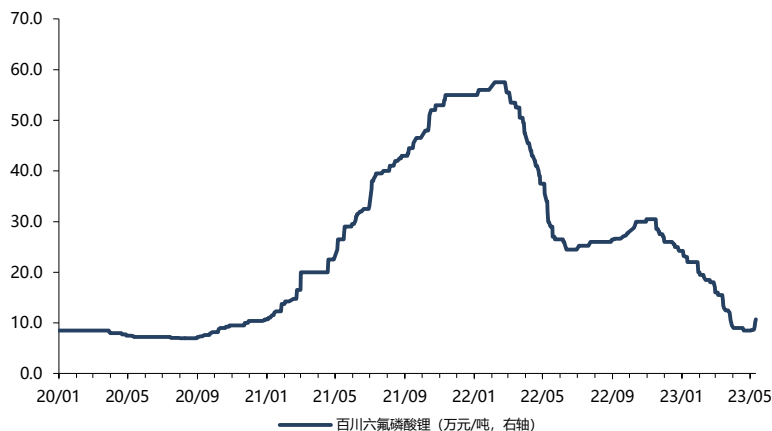
图 我国2022年 (左) & 2023年1-4月 (右) 电解液分厂商产量结构变化



价格：6F随碳酸锂价格波动，尾部产能开始出清

- ◆ **23年4月六氟价格超跌至底部，5月随着碳酸锂反弹，六氟价格跟随上涨，非锂加工费已触底，23H2产能利用率回升。** 2022年4月报价8-9万元/吨，主要系二线厂商抛货导致超跌，5月碳酸锂快速反弹至30万元/吨企稳，且二线厂商六氟抛货结束，带动六氟价格反弹至15-16万元/吨左右。看23年我们预计行业有效供给25.5万吨，需求17.4万吨，产能利用率68%。其中23H1因行业去库存，产能利用率大幅下滑至64%，我们预计23H2伴随需求回升及尾部产能出清，产能利用率将回到70%左右，当前六氟非锂加工费已触底，尾部产能逐步出清。
- ◆ **竞争格局来看，天赐产能释放领先行业，预计尾部产能逐步出清，开工率明显下降。** 天赐2022年底产能超6万吨，新增5万吨预计年中投产，后续技改提升现有产能，远期规划产能达20万吨+。其余行业新增产能主要来自多氟多，2022年底产能5.5万吨，6月新增1万吨产能，后续3万吨新增产能放缓，我们预计23年底产能达7.5万吨。其余公司新增产能速度明显放缓，预计23年六氟处于尾部产能出清过程，尾部产能不具备成本优势，开工率明显下降。

表：六氟磷酸锂价格走势（万元/吨）



表：六氟磷酸锂供需测算

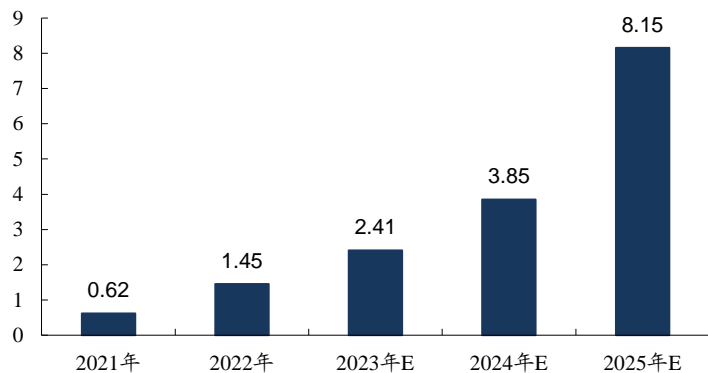
全球	2022年	2023年E	23H1E	23H2E	2024年E	2025年E
供给（吨）	147,370	255,500	95,250	160,250	320,500	375,500
需求（吨）	121,806	173,594	60,758	112,836	240,076	335,798
过剩	25,564	81,906	34,492	47,414	80,424	39,702
产能利用率	83%	68%	64%	70%	75%	89%

表：六氟磷酸锂行业产能（吨）

公司	2021年底	2022年底	2023年底
多氟多	19,000	55,000	75,000
天赐材料	32,000	62,000	120,000
江苏新泰	8,240	13,500	23,500
永太科技	8,000	8,000	18,000
其他	37,000	6,000	8,000
合计	104,240	190,500	320,500

- LiFSI添加比例有望提升，远期市场空间大。**行业供给来看，天赐材料贡献主要LiFSI产能，22年底LiFSI产能达3万吨，此外多氟多现有产能0.1万吨，24年计划新增1万吨产能。行业其余产能包括新宙邦0.26万吨，康鹏科技0.2万吨等，永太科技6.7万吨液体我们预计23年下半年投产，海外企业合计产能约0.3万吨。23年行业有效供给约3.5万吨。按三元添加比例2%，铁锂0.5%计算，我们预计23年LiFSI需求达2.4万吨，LiFSI供大于求。远期来看，LiFSI有望从新型少量添加剂进化为主流锂盐，添加比例有望进一步提升，按添加比例3%计算，2025年市场空间可达8万吨+。
- 天赐成本优势领先，带动23年LiFSI价格大幅下降。**天赐材料为液体LiFSI路线，原材料氯磺酸可实现自产，副产品盐酸可以形成对外销售，氯化氢加工成二氯丙醇等形成外售，一体化布局优势明显。23年公司LiFSI大幅降价至20万元每吨以下，带动LiFSI渗透率提升。随着新增产能投产，公司23年出货有望达1.5万吨。
- LiFSI成本与六氟相近，显著增厚电解液利润。**天赐材料2023年大幅降价，当前LiFSI为六氟价格加成，较六氟高约2万元，而单吨成本与六氟接近，对应LiFSI单吨利润约4万元/吨，按3%添加比例计算，对应贡献电解液单吨盈利约0.1-0.15万元，显著增厚电解液单吨盈利。

表：LiFSI需求测算（万吨）



表：LiFSI成本测算

原材料	单吨用量 (吨)	单价 (万元/吨)	单吨成本 (万元/吨)	成本占比
氯化亚砷	1.5	0.4	0.5	6%
氨基磺酸	0.7	0.8	0.5	6%
氯磺酸	0.8	0.1	0.1	1%
氟化氢	0.4	1.5	0.6	7%
碳酸锂	0.2	28.0	5.04	43%
原材料成本 (万/元)		6.74		62%
单位折旧 (万/吨)		0.3		3%
单位制造费用 (万/吨)		3.0		35%
成本合计(万元/吨)			10.04	
收率			85%	
实际成本合计(万元/吨)			11.81	

- ◆ **天赐材料：龙头成本优势明显，具备定价权，预计单吨盈利0.6万元左右可维持。**六氟Q1价格回落，行业产能逐步出清，Q2点接触价格触底反弹，公司市占率进一步提升。天赐材料液体六氟优势明显，我们预计六氟成本较竞争对手低1-2万元/吨，较行业新进入者低约3万元/吨，对应电解液成本优势0.3-0.4万元/吨左右；LIFSI按照2%添加比例计算，LIFSI 100%自供对应电解液利润增厚0.1-0.2万/吨左右，叠加添加剂自供，我们预计天赐Q2单吨净利0.6万元，环降25%，23H2有望持平。
- ◆ **新宙邦：电解液一体化比例提升，我们预计单吨净利可维持合理水平。**我们预计公司23年年出货14-15万吨，同增40%+，公司10万吨碳酸酯溶剂项目23年逐步投产，计划新增5.96万吨添加剂项目，一体化比例进一步提升，预计23年电解液盈利0.28万/吨+，我们预计23年氟化工业务有望贡献8亿元以上利润，24-25年仍有望维持每年50%增长，电容器化学品及半导体化学品稳定贡献增量。

表：六氟成本拆分 (万元/吨)

原材料	液体六氟龙头			传统固体六氟厂商			单吨成本 (万元/吨)
	单吨用量 (吨)	单价 (万元/吨)	单吨成本 (万元/吨)	原材料	单吨用量 (吨)	单价 (万元/吨)	
多聚磷酸	0.65	1.40	0.81	无水氢氟酸	1.7	0.8	1.2
碳酸锂	0.28	28.00	6.94	碳酸锂	0.3	28.0	6.9
发烟硫酸	3.00	0.10	0.27	三氯化磷	1.7	0.3	0.5
无水氢氟酸	1.00	0.80	0.71	氢氧化钠	0.1	0.3	0.0
原材料成本 (万元)	7.2			原材料成本 (万元)	8.7		
单位折旧 (万/吨)	0.2			单位折旧 (万/吨)	0.2		
单位制造费用 (万/吨)	0.6			单位制造费用 (万/吨)	0.6		
单位员工费用 (万/吨)	0.4			单位员工费用 (万/吨)	0.4		
六氟成本合计	8.4			六氟成本合计	9.9		
收率	98.0%			收率	98.0%		
六氟实际成本 (不含税, 万/吨)	8.6			六氟实际成本 (不含税, 万元/吨)	10.1		

表：电解液主流公司盈利对比 (万元/吨)

公司	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23
天赐材料	0.96	1.45	1.80	1.20	1.85	1.80	1.27	1.05	0.75	0.65
新宙邦	0.44	0.80	1.50	1.50	1.65	1.50	0.85	0.40	0.20	0.10

负极：整体价格承压，龙头盈利抗压能力强

- ◆ **23年1-4月受需求影响，产量增速减缓。** 2023年1-4月我国负极产量合计44.17万吨，较22年1-4月同比增长25%。
- ◆ **行业进入洗牌阶段，贝特瑞市占率微增，杉杉市占率增长较大，二线快速起量。** 贝特瑞、上海杉杉、江西紫宸（璞泰来）、凯金能源为四大，三小为翔丰华、中科星城（中科电气）、尚太科技，行业格局基本稳定，贝特瑞龙一地位维持，产量累计市占率2023年1-4月为26.8%，上海杉杉市占率为17.3%。

图 我国负极分月度总体产量（万吨）及同比（右轴，%）

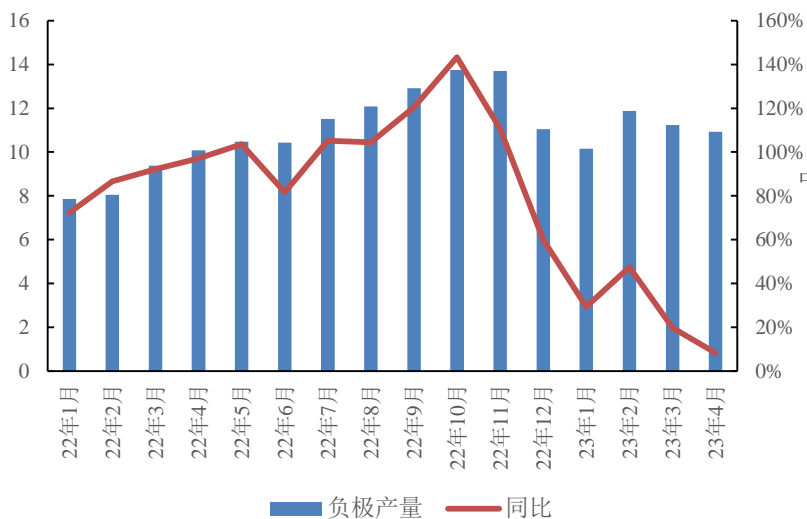
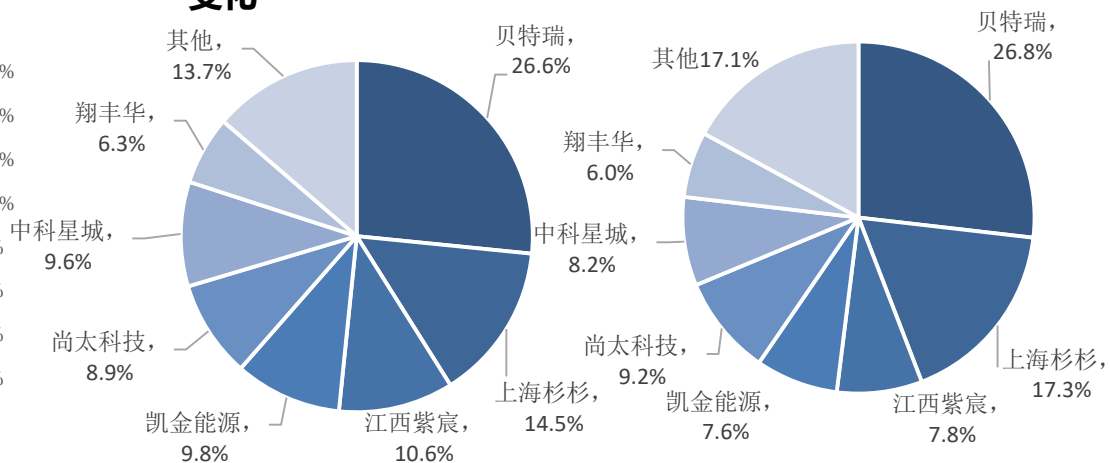


图 2022全年（左） & 2023年1-4月（右）负极分厂商结构变化



◆ **石墨化产能大幅过剩，价格大幅下行，逼近行业成本线，尾部产能逐渐出清。** 伴随行业新进入者增加及现有企业密集扩产，如杉杉股份四川眉山一期10万吨目标23上半年投产；紫宸（璞泰来）23年宜宾10万吨投产，我们预计2023年全年石墨化有效产能141.3万吨，需求100万吨+，全年产能利用率下行，行业出现供过于求。当前石墨化价格从高位2.5万下跌至1.1万元左右，已经逼近行业成本线，行业开工率明显下行，行业价格已低于历史地位，预计价格基本企稳。

图 负极及石墨化价格走势（万元/吨）

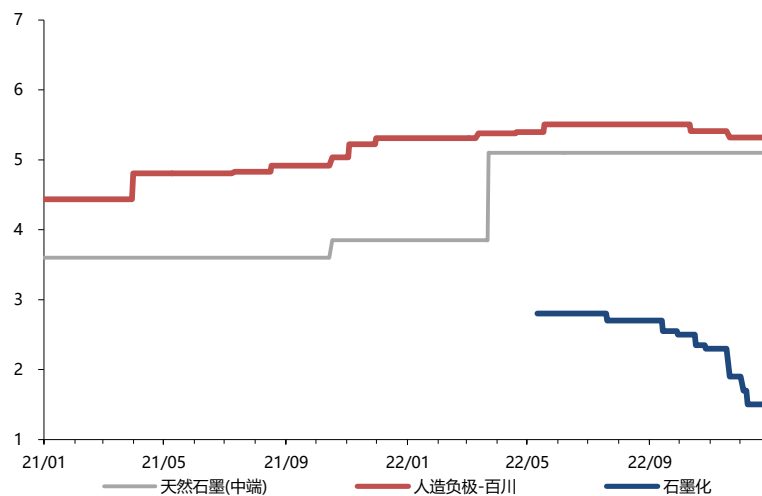


图 石墨化供需测算

	2020年	2021年	2022年	2023年E
供给 (万吨)	48.6	58.8	87.0	141.3
需求 (万吨)	33.5	58.0	93.3	101.5
过剩 (万吨)	15.1	0.8	-6.3	39.8
产能利用率	69%	99%	107%	72%

图 行业主流石墨化成本测算

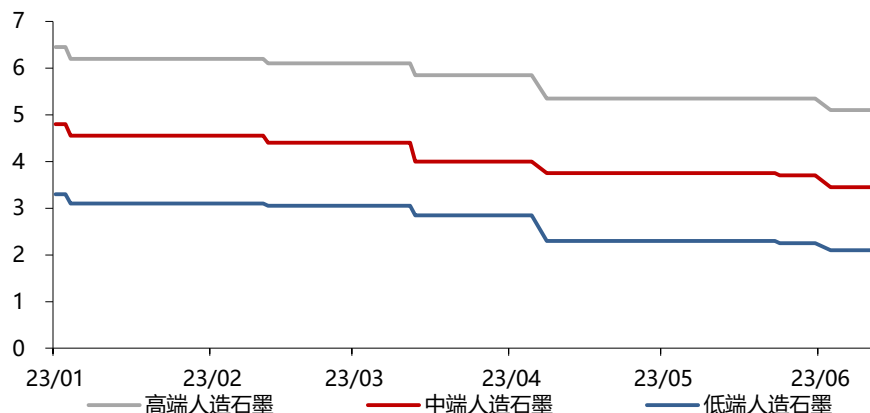
	单吨用量	单价 (元)	单吨成本 (元/吨)
电力 (kWh)	12,000	0.40	4,800
石墨坩埚和电阻料 (元/吨)		3,500	
单位折旧 (元/吨)		800	
单位员工费用 (元/吨)		400	
石墨化成本合计 (元/吨)		9,500	
石墨化售价 (元/吨, 含税)		11,000	
毛利率		2%	

- ◆ **23Q1起低端负极改为季度定价，定价下降20-30%，23Q2整体降幅趋缓。**此前集采招标价格不再执行，23Q1起负极改为季度定价，低端负极23Q1价格再降6-8k，目前报价2.8万/吨上下，中高端产品价格降幅较小，23Q1再降4-6k，降价幅度10%，我们预计23H2仍有降价空间。
- ◆ **负极厂商盈利分化，低端负极价格跌至成本线，高端负极价格压力较小，预计龙头抗压能力较强：**23年负极降价20%-30%，石墨化降价近1万元可承担大部分降价，我们预计负极龙头高端负极议价能力相对较强，23Q1单吨盈利0.9万元，23Q2产品结构调整导致单位盈利下行。二线厂商23年单吨盈利0.25-0.4万元，低端负极价格跌至成本线，其中尚太科技具备成本优势，我们预计23Q2单吨盈利下滑至0.6万元左右，受益于一体化成本优势，23H2单吨盈利可基本维持。

图表 主流负极厂商盈利水平对比 (万元/吨)

	2021	22Q1	22Q2	22Q3	22Q4	23Q1
璞泰来	1.14	1.27	1.30	1.30	0.90	0.90
尚太科技	0.81	1.40	1.40	1.20	0.95	0.95
中科电气	0.61	0.59	0.47	0.47	-0.20	-0.50

图表 负极价格对比 (万元/吨)



图表 负极行业成本拆分

高端人造石墨		用量 (吨)	2023年5月		
			价格 (不含税, 万元/吨)	成本 (万元/吨)	占比
原材料	针状焦	1.55	0.87	1.34	43%
	沥青	0.17	0.31	0.06	2%
委外加工	石墨化			1.15	37%
制造费	粉碎、造粒、碳化			0.30	10%
	折旧			0.20	6%
	人工			0.05	2%
合计成本 (不含税, 万元/吨)				3.10	
售价 (含税, 万元/吨)				5.10	
毛利率					31%
低端人造石墨		用量 (吨)	2023年5月		
			价格 (不含税, 万元/吨)	成本 (万元/吨)	占比
原材料	石油焦	1.70	0.35	0.60	30%
	沥青	0.20	0.31	0.07	3%
委外加工	石墨化			0.97	49%
制造费	粉碎、造粒			0.10	5%
	折旧			0.20	10%
	人工			0.05	3%
合计成本 (不含税, 万元/吨)				1.99	
售价 (含税, 万元/吨)				2.10	
毛利率					-7%

- ◆ **硅负极材料能量密度优势明显，4680电池应用进一步打开市场空间。** 石墨的理论能量密度是372mAh/g，目前应用的石墨比容量已经接近极限。而硅负极理论能量密度高达4200mAh/g，大大提升单体电芯的容量。因膨胀系数影响，硅基负极主要应用于圆柱电池，4680电池带动硅基市场空间进一步打开。硅基负极价格高，显著增厚负极厂商利润。参考贝特瑞，硅基产品2021年销售均价在20万元/吨左右，单均净利润6.5万元，显著高于人造石墨负极。
- ◆ **贝特瑞：**硅碳负极技术积累深厚，领先同行产品代际差。公司硅基负极材料2006年起步，2013年通过三星SDI认证，为其供应硅碳负极，2017年起切入松下-特斯拉硅氧负极供应链，我们预计2022年底公司具有6000吨硅基产能，按10%掺硅比例测算，对应6万吨硅基负极，我们预计23年底公司硅基可达1.8万吨。
- ◆ **杉杉股份：**公司硅基负极突破前驱体批量化合成核心技术，第二代硅氧产品已量产，第三代硅氧和新一代硅碳研发中。公司硅氧产品率先供货消费类和电动工具，预计23年实现千吨级出货，动力客户已经认证，我们预计23年底-24年初有望迎来规模放量。
- ◆ **璞泰来：**公司已在江苏溧阳建成硅负极材料中试线，和客户进行相关的测试和认证，已经少量出货并获得客户认可，拟通过设立全资子公司芜湖紫宸，投资建设1.2万吨硅基负极研发生产基地，总投资为22亿元。

表 硅基负极需求测算

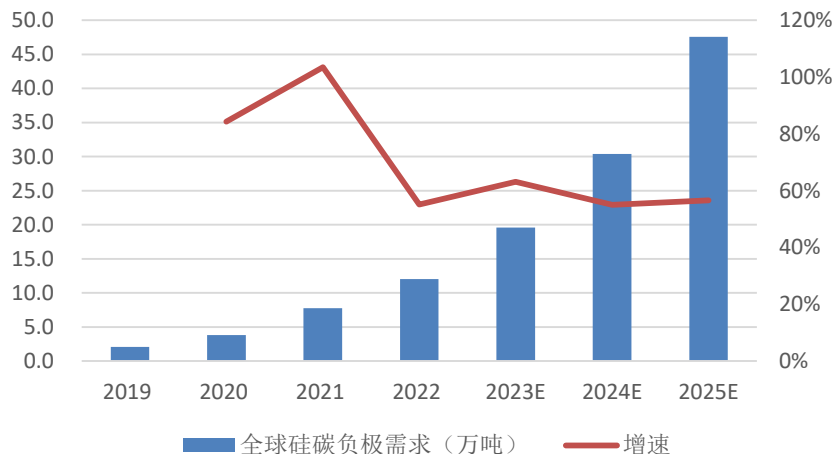


表 部分企业硅基材料性能

企业	产品名称	振实密度 (g/cm ³)	压实密度 (g/cm ³)	放电容量 (mah/g)	放电效率 (%)
中科电气	GCM-450	1.03	1.6	450	90.2
贝特瑞	S400	0.8-1.0	1.5-1.8	400-499	92-94
翔丰华	SG09	-	1.65-1.7	420	-
江西紫宸	Si/C-380	0.95±0.05	-	380±5	91±1
深圳斯诺	SN-SC1	0.8-1.0	-	≥450	≥87
正拓能源	SIC450	1.06	-	450.7	91.3

隔膜：二三线厂商产能逐步释放，行业价格小幅下降

- ◆ **2023年至今全国隔膜产量46.64亿平，同增36%，干法占比提升。** 2023年1月-4月全国隔膜产量46.64亿平，其中湿法产量33.65亿平，同比增长23%，占比72%，较22年同期下降8pct，干法产量12.99亿平，同比增长86%，占比28%，较22年同期上升8pct，干法占比提升。**隔膜23Q1行业库存有所提升，基本维持1个月左右库存。**
- ◆ **隔膜行业格局稳定，龙一龙二地位稳固。** 2023年1-4月湿法隔膜格局稳定，恩捷股份产量市占率46.7%，较22年全年下降1.1pct，龙头地位维持，星源材质占比9.8%，较22年全年下降0.9pct，中材锂膜占比14.7%，较22年上升2.1pct。干法方面，2023年1-4月中兴新材成为产量市占率第一，市占率达29.0%，较22年全年下降2.7pct，星源材质占比较22年全年增加1.7pct至24.9%，排名第二，惠强新能源产量市占率20.2%，产量市占率第三。

图 隔膜月度产量及干湿法结构变化 (亿平, %)

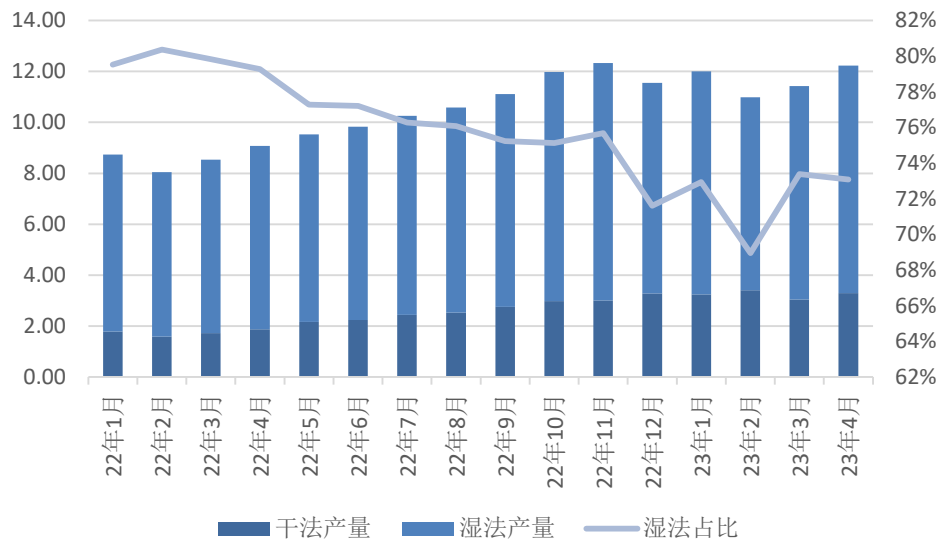
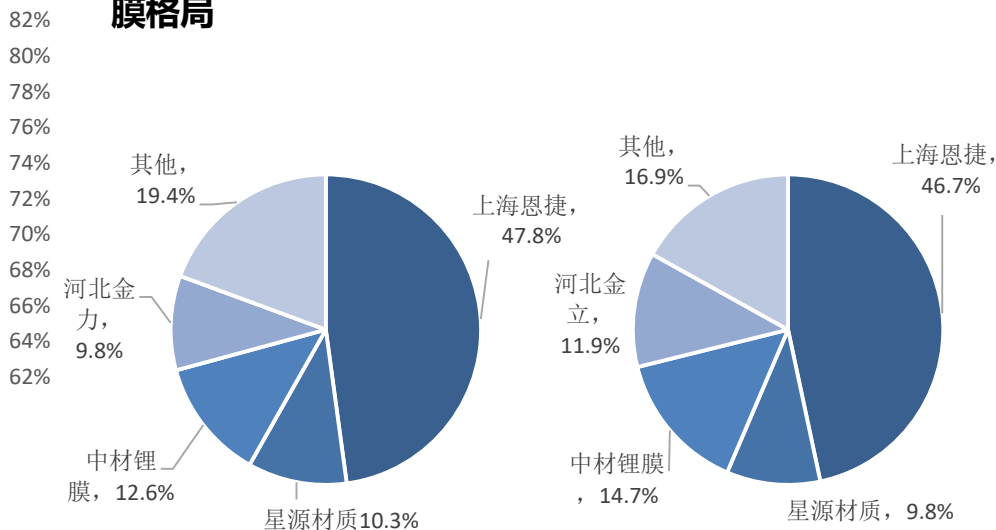


图 2022全年 (左) 2023年1-4月 (右) 我国湿法隔膜格局



- ◆ **龙头厂商锁定设备产能，扩产明显快于行业：**我们预计恩捷股份22年底产能近70亿平，23年新增30条线，23年底产能达近100亿平；预计星源22年底产能达17亿平，23年新增10亿平湿法+3亿平干法产能，23年底产能达30亿平。
- ◆ **部分厂商开始布局锂电池隔膜行业，新进入者规划较大，但整体进度较慢。**璞泰来、恒力石化、长阳科技、中科华联、衡川新能源等公司22年陆续公告投产隔膜产能，行业新进入者扩产较主流厂商慢，不会改变行业格局。美联新材采购4条东芝产线22年下半年已投产，合计3亿平产能，后续有25亿平产能规划。璞泰来22年底已完成4条产线安装，23年初形成4-5亿平产能
- ◆ **国产设备进度加快。但是精度和质量不如进口设备，需待时间检验。**恩捷股份涂覆和分切设备已经可以生产，大分切机预计24年开始生产，供应基地和海外工厂，拉伸。制膜设备计划24-25年实现国产化。中科华联挤出机、控制系统、测绘和精密计量等设备需要外采，大部分设备已实现自产，蓝科涂整体规划较大。欧克科技首批4条产线中第一条即将交付九江冠力。

表：国内湿法隔膜新进入者及规划产能

企业名称	技术路线	基地	规划产能	产线数量	投资额	建设周期
璞泰来	湿法	溧阳	1亿平	2条		
	湿法	成都	8亿平	8条		22年4条产线，23年4条
	湿法	新基地	8亿平	8条		25年规划
	合计			20亿平		
恒力石化	湿法	营口	16亿平	12条	111.2亿元	32个月
中科华联	湿法	遂宁	6亿平	5条	32亿元	未披露
	湿法	青岛	1.5亿平	2条		2018年投产
	湿法	运城	8亿平	6条		2亿平已投产，在建6亿平
	湿法	规划中	70亿平	47条	100亿元	
	合计			80亿平		
长阳科技	湿法	合肥	5.6亿平	未披露	5.9亿元	32个月
衡川新能源	湿法	宜春	20亿平	未披露	55亿元	
厚生新能源	湿法	阳曲	16亿平	16条	48亿元	
美联新材	湿法	安徽	28亿平	未披露	45亿元	3亿平已投产，10亿平建设中，新公告28亿平

- ◆ 我们预计2023年湿法隔膜供需紧张缓解，产能开始出现过剩。我们预计23年隔膜需求220亿平，供246亿平，对应产能利用率90%，较22年下降3pct。二线隔膜厂商及新进入者新增产能释放，供需紧张缓解，产能开始出现过剩。
- ◆ 价格：23H1干法跌至底部，H2湿法仍有小幅降价空间。国内干法基膜招标将再下降0.1元至0.5元/平，将于23Q2执行，主要由于厂商新产能成本进一步下降，预计干法隔膜利润基本为0.1元+。湿法23H1降价10-20%，2H将再议价。考虑涂覆膜占比提升、新产线升级，且目前龙二星源、中材等盈利水平仍较好，我们预计23年H2价格仍有下降空间，盈利平稳下降，龙头预计单平净利0.8元/平，二线厂商预计单平盈利0.4元/平，后续平稳下降。

表 主流厂商隔膜业务收入及毛利率对比 (亿元)

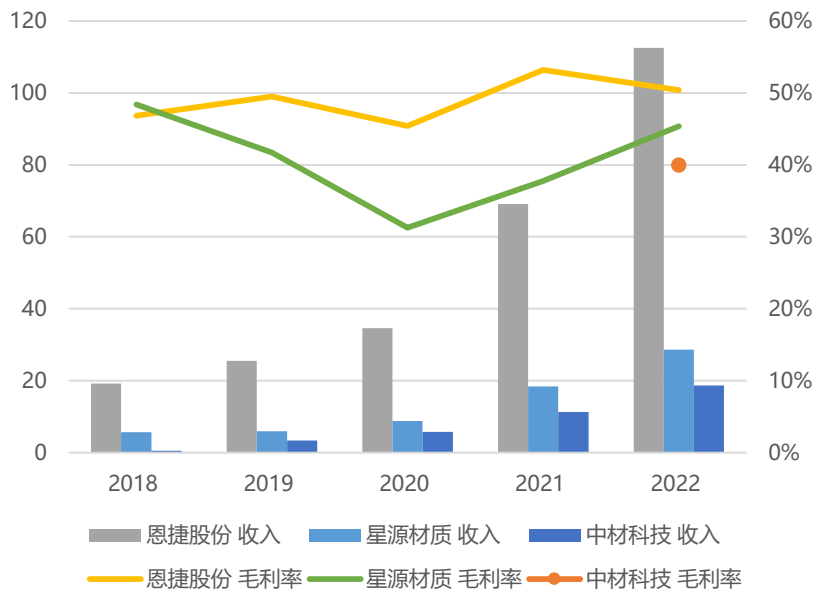
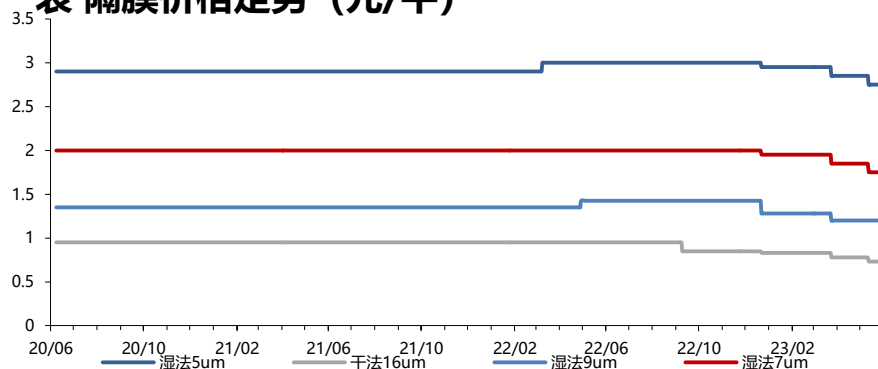


表 全球隔膜供需平衡测算

	2021年	2022年	2023年E	2024年E	2025年E
供给 (亿平)	106.0	167.9	246.0	338.1	452.4
需求 (亿平)	97.4	155.3	220.2	305.2	429.1
过剩 (亿平)	8.6	12.5	25.8	32.9	23.3
产能利用率	92%	93%	90%	90%	95%

表 隔膜价格走势 (元/平)



铁锂正极：碳酸锂波动加速洗牌，锰铁锂持续推进

- ◆ **铁锂产量同比增速放缓，占比同比显著提升。** Q1为行业淡季，且受行业去库存影响，铁锂产量增速放缓，2023年1-4月国内铁锂正极产量32.56万吨，同比+38.6%，占正极总产量66%，较2022年1-4月提升8pct。
- ◆ **竞争格局稳定，龙头裕能市占率再提升。** 湖南裕能行业龙头地位稳固，23年1-4月市占率约34%，较22年提升5.7pct，稳居行业首位；德方纳米市占率约14%，较22年下降1pct；万润市占率约8%，较22年持平，位列第三。

图 国内铁锂正极总体产量（万吨）

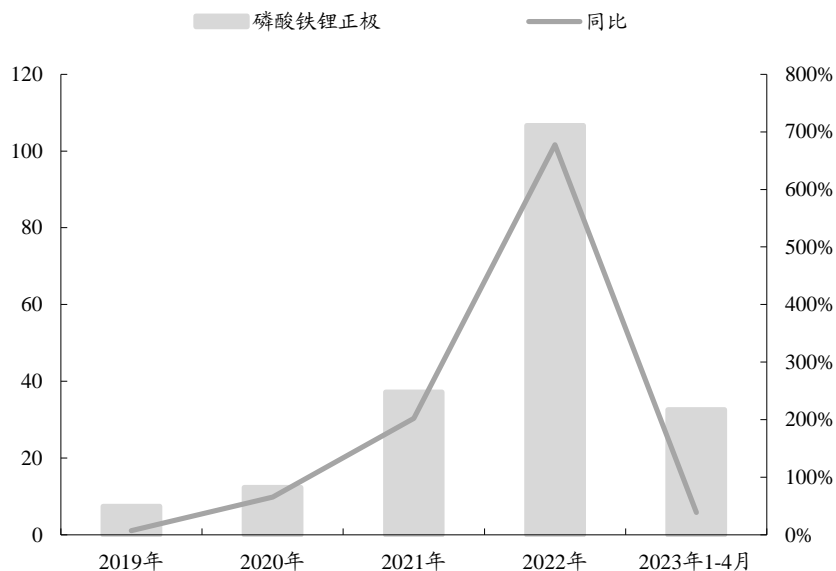
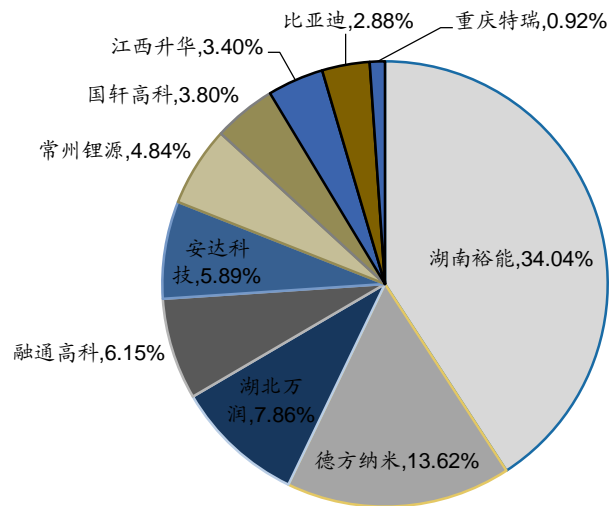


图 国内铁锂正极主流厂商2023年1-4月产量格局



供需格局：23年行业供给过剩，投产进度开始放缓

- ◆ **2023年产能陆续释放，行业供给过剩。**2023年铁锂正极厂商产能大量释放，预计全年新增产能138万吨，其中Q3为产能集中释放期，预计一梯队铁锂厂商德方、裕能23年出货增速50-60%，我们测算行业整体供给为199.7万吨、需求为153.9万吨，产能利用率下降至77%，行业供给过剩。
- ◆ **部分项目延期，行业投产进度有所放缓。**德方铁锂正极后续无扩产计划，万润山东一期产能由23Q1延后至下半年投产，且钛白粉、磷化工等新进入者投产进度不及预期，目前均无量产，预计仅少量产能23H2陆续释放。行业整体扩产进度有所放缓，但产能出清仍需时间。

表 分季度磷酸铁锂产能预测 (万吨)

	22Q1底	22Q2底	22Q3底	22Q4底	23Q1底	23Q2底	2023Q3	23Q4底
德方纳米	15.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5
湖南裕能	14.0	34.8	34.8	34.8	49.3	49.3	64.3	64.3
湖北万润	4	19	19	24	24	24	36	36
龙蟠科技	8.5	8.5	14.5	14.5	14.5	14.5	25.5	25.5
富临精工	5.0	5.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	29.0
北大先行	2	2	8	8	8	8	8	8
比亚迪	2	2	2	2	2	2	2	2
国轩高科	3	23	23	23	23	23	23	23
斯科兰德	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	1	1
贵州安达	4	14	14	14	14	14	24	24
斯特兰	1	1	1	1	1	1	1	1
重庆特瑞	4	4	7	7	7	7	7	7
厦钨新能					2	2	2	2
中伟与当升			5	5	5	5	10	10
长远锂科					2	2	3	3.0
天力锂能						2	2	2
万华化学			5	5	5	5	5	5
光华科技	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
丰元股份	1	1	3.5	3.5	3.5	3.5	8.5	8.5
司尔特	1	1	1	1	1	1	2	2
圣钢科技	5	5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
融通高科	9.5	9.5	14	14	14	14	15	15
中核钛白								
天原股份							5	5.0
泰和科技						1	1	1.0
川发龙蟒							2	2.0
新洋丰					6	6	6	6.0
金浦钛业								10.0
西陇科学							2.5	2.5
邦盛集团						15	15	15
合计	81.5	158.3	201.8	206.8	231.3	249.3	320.2	345.2

表 磷酸铁锂正极供需测算

	2022年	2023年E	2024年E	2025E
供给 (万吨)	118.8	199.7	327.6	386.5
需求 (万吨)	97.1	155.0	239.7	361.3
过剩 (万吨)	21.7	44.7	87.9	25.2
产能利用率	82%	78%	73%	93%

表 磷酸铁锂正极厂商出货量预测(万吨)

	2022年	同比	2023年E	同比	2024年E	同比	2025年E	同比
德方纳米	17.2	89%	25.0	45%	37.5	50%	56.3	50%
湖南裕能	32.4	170%	52.0	61%	65.0	25%	84.5	30%
安达科技	4.6	84%	6.9	50%	15.0	118%	18.0	20%
比亚迪	2.0	25%	2.0	0%	2.0	0%	2.0	0%
国轩高科	6.5	103%	9.0	38%	12.0	33%	15.0	25%
富临精工	4.4	270%	7.0	58%	10.0	43%	15.0	50%
龙蟠科技	9.5	207%	15.0	58%	23.0	53%	35.0	52%
融通高科	10.0	233%	18.0	80%	28.0	56%	40.0	43%
万润新能	9.2	105%	20.0	117%	28.0	40%	40.0	43%
主流厂商合计	95.9	138%	154.9	62%	220.5	42%	305.8	39%
主流厂商供给/需求	100%		105%		101%		94%	

- ◆ 年初铁锂加工费普遍下调，Q2不同厂商有所分化，H2预计仍有一定下调空间。22年铁锂正极加工费约1.2-1.3万元/吨，23年初行业普遍下降2000元+至0.8-1万元左右。Q2加工费有所分化，龙头厂商加工费维持1万/吨左右，环比降幅不大，但小厂商价格压力较大，环比下滑1-2k左右至2万元+。展望H2，磷酸铁价格已低至1.2-1.3万元/吨，为历史底部，后续下降空间不大，考虑到铁锂正极产能Q3陆续释放，行业竞争加剧，仍存在加工费进一步下调空间。
- ◆ Q2碳酸锂叠加影响减弱，预计盈利阶段性恢复至正常水平。由于1H23非碳酸锂部分价格下降0.5万元/吨，同时产能利用率偏低，部分厂商不足50%，叠加碳酸锂库存损失，1H23单吨利润大幅下降，多家厂商亏损。随着碳酸锂跌价影响减弱，预计Q2起盈利逐步恢复正常。看下半年，二线厂商盈利水平被压缩至0.3万元/吨以内，预计铁锂加工费下降空间有限。

图 磷酸铁锂正极单位盈利对比 (万元/吨)

	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23
德方纳米	2.2	1.5	1.1	1.2	-2.1
湖南裕能	2.0	1.1	0.4	0.8	0.3
万润新能	2.3	1.5	0.9	0.5	-0.1

图 德方纳米铁锂正极成本拆分

液相法 (德方纳米)	单吨用量 (吨)	单价 (含税, 万元/吨)	单吨成本 (万元/吨)	成本占比
磷源	0.8	0.56	0.40	5%
铁块	0.4	0.4	0.14	2%
锂源	0.25	30	6.64	80%
其他 (硝酸等)	-	-	0.35	4%
原材料成本 (万元/吨)			7.53	
单位折旧 (万元/吨)			0.54	
单位能耗&水 (万元/吨)			0.06	
单位员工费用 (万元/吨)			0.12	
磷酸铁锂成本合计(万元/吨)			8.25	
磷酸铁锂售价 (万元/吨, 不含税)			9	
毛利率			9%	

图 湖南裕能铁锂正极成本拆分

固相法 (湖南裕能)	单吨用量 (吨)	单价 (含税, 万元/吨)	单吨成本 (万元/吨)	成本占比
无水磷酸铁	1	1.1	0.97	30.50%
碳酸锂	0.25	30	6.64	50.61%
原材料成本 (万元/吨)			7.61	
单位电费 (万元/吨)			0.08	
单位能耗&水 (万元/吨)			0.24	
单位员工费用 (万元/吨)			0.09	
单位运输费 (万元/吨)			0.05	
其他 (万元/吨)			0.16	
磷酸铁锂成本合计(万元/吨)			8.23	
磷酸铁锂售价 (万元/吨, 不含税)			9	
毛利率			9%	

- ◆ Q1为行业淡季且中游去库存，主流铁锂正极厂商产能利用率均低于70%，部分厂商低于50%，但5月起行业受益于储能行业需求恢复，订单明显恢复，龙头厂商率先满产，市占率逐步提升：
 - 湖南裕能：5-6月基本满产、客户订单较稳定。Q1产量9万吨+，出货10万吨，消化部分库存，市占率大幅提升。公司4月排产3万吨+，5月排产4万吨+，6月还需看下电池厂订单，但目前基本已满产，Q2我们预计12万吨左右出货，主要系大客户订单相对稳定。
 - 德方纳米：二季度排产逐步恢复，储能需求回暖显著。Q1出货4万吨，我们预计Q2出5万吨+，其中5月、6月排产增速分别为80%/22%，排产环比稳步提升，储能回暖更显著。

表 铁锂正极厂商出货及排产对比 (万吨)

	Q1出货 (万吨)	同比	环比	Q1产能利用率	5月排产	5月增速	6月排产	6月增速	Q2产能利用率
湖南裕能	10	100%	-9%	70-80%	4	30%	4+	0%	96%
德方纳米	4	14%	-24%	60%	1.8	80%	2.2	22%	80%
万润新能	2.5	145%	-24%	42%		预计Q2 4-5万吨, 环增100%+			75%
富临精工	0.3			30%	--	--	--	--	
龙蟠科技	1.5			32%	1.2	70%	1.5	20%	81%

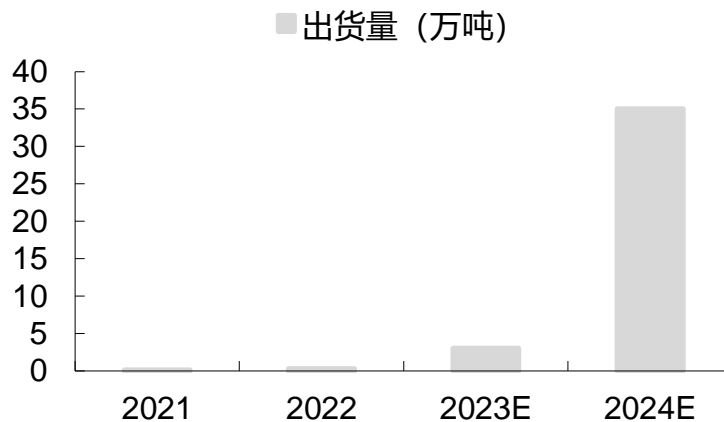
- ◆ **下游车型验证尚需时间，锰铁锂进度略低预期。**受下游需求影响，锰铁锂产业化进度略低预期。终端应用主要为Tesla Model 3新款车型，将于Q2试生产，预计Q3开始投产。
- ◆ **德方锰铁锂进展行业内领先，预计23年部分出货，24年大规模量产。**公司的磷酸锰铁锂目前已通过下游客户的验证，已经有小批量出货，预计2023年二季度出货量开始增加。11万吨产能已于22年9月投产，目前有效产能5万吨，我们预计公司23年出货2-3万吨，主要应用于动力电池，24年有望大批量出货。

图 电池及材料厂商锰铁锂布局进展

类型	日期	企业	具体进展
电池厂	2021.11.19	宁德时代	宁德时代获得力泰锂能60%股权，该公司主要产品为磷酸锰铁锂材料
	2022.8.28	中创新航	业内首发OS高锰铁锂电池，能量密度达180Wh/kg，支持整车达700公里
	2022.9.7	国轩高科	研发早，拥有锰铁锂专利，包括自主研发的“FP1865140-15Ah方形磷酸锰铁锂锂离子蓄电池”
	2022.9.9	孚能科技	计划于2023年推出第一代磷酸锰铁锂产品
	2022.8.1	欣旺达	磷酸锰铁锂在研发、送样中
材料厂	2021.9	德方纳米	21年9月公告11万吨产能，后续新增33万吨产能规划，22年9月11万吨投产
	2021.8.12	鹏欣资源	子公司鹏珈基金对江苏力泰锂能进行增资，增资后持有力泰锂能23%股份，力泰锂能主打产品为磷酸锰铁锂正极
	2022.11	湖北万润	磷酸锰铁锂正在进行客户认证
	2022.9	富临精工	磷酸锰铁锂产品研发及客户验证进展顺利，预计23年上量
	2022.7	丰元股份	具有磷酸锰铁锂的技术储备
	2022.7	合纵科技	目前已完成磷酸锰铁锂前驱体产品中试，并向多家下游新能源企业送样
	2022.6.9	中贝材料	年产万吨磷酸锰铁锂材料智慧工厂投产，22年1月年产3万吨项目落户山西
	2022.7	当升科技	发布磷酸锰铁锂材料产品——LMFP-6M1，前驱体及元素添加采用独特技术
	2022.7	容百科技	投资斯科兰德（现持有68%股权）布局铁锂正极材料，现有产能1.5k+5k吨，在建5k吨，25年规划产能30万吨
	2022.8.9	星恒电源	先后与常州锂源、珩创纳米就LMFP签署战略合作协议
2022.8.25	光华科技	发布公告拟建设年产3.6万吨LFP、LMFP	

数据来源：各公司公告，东吴证券研究所

图 国内磷酸锰铁锂正极出货预测



数据来源：GGII，东吴证券研究所

图 2023年材料厂商锰铁锂正极出货预测 (万吨)

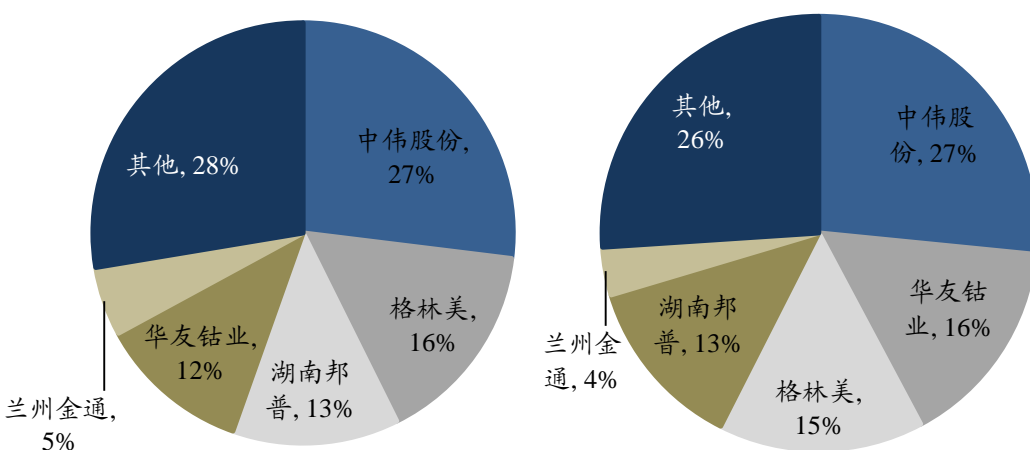
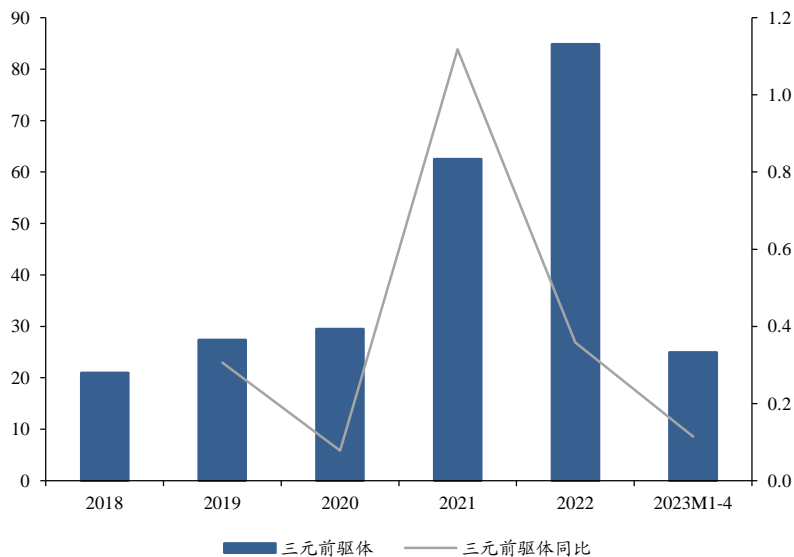
2023E	
德方纳米	3
容百科技	1

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

三元前驱体：镍冶炼产能顺利释放，一体化龙头市占率提升

◆ **三元前驱体1-4月产量同比增长11%，华友份额提升明显。** 2023年1-4月我国三元前驱体产量25万吨，同比+11.4%。23年1-4月我国前五大企业三元前驱体出货量及占比情况分别为中伟科技6.6万吨（26.5%，同比+1.6pct）、华友钴业3.9万吨（15.6%，同比+7.4pct）、格林美3.81万吨（15.3%，同比-1.4pct）、湖南邦普3.22万吨（12.9%，同比-0.7pct）、兰州金通0.89万吨（3.6%，同比-2.3pct），前五合计占比73.9%，较22年1-4月上升4.6pct。

图 我国三元前驱体产量（左轴：万吨；右轴：100%） 图 三元前驱体全球主流公司2022全年&23年1-4月产量竞争格局



- ◆ **23年行业新增供给释放，竞争加剧，加工费下行，一体化公司具有优势。** 23年前驱体产能释放加速，预计供给量增加50万吨+，远超行业需求增速，产能利用率进一步下降，行业竞争加剧。三元前驱体加工费稳定年降，下降5-10%，一体化公司可通过优惠镍价锁定下游客户，具备竞争优势。
- ◆ **主流前驱体公司加速海外产能建设和客户布局，保证需求相对稳定。** 华友钴业已与浦项化学、LG化学建立合资公司，浦项合资二期项目顺利推进，且4月与LG化学等签署投资谅解备忘录，计划在韩国投资设立电池材料生产工厂。格林美拟与ECOPRO在韩国成立合资公司，规划年产4.3万吨超高镍前驱体，签订供货协议，23-26年供货70万吨。

表 全球三元前驱体供需平衡测算

	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
供给 (万吨)	65.3	102.9	154.4	185.9	225.5
需求 (万吨)	61.3	78.3	96.2	118.4	152.7
过剩 (万吨)	3.9	24.6	58.1	67.5	72.7
产能利用率	94%	76%	62%	64%	68%

表 前驱体公司海外客户布局

公司	签订时间	合作方	时间范围	供货量 (万吨)
华友钴业	2022/7/31	特斯拉	2022.7-2025.12	以订单方式确定
	2023/1/4	浦华公司	2023.1-2025.12	1.5
	2023/1/4	浦项化学	2023.1-2025.12	16
中伟股份	2020/3/1	特斯拉	2020.1-2022.12	以订单方式确定
	2022/7/30	特斯拉	2023.1-2025.12	以订单方式确定
	2023/3/24	LG化学	未知	未知
格林美	2022/3/29	ECOPROGLOBALCo., Ltd.	2023.1-2026.12	70

一体化：龙头镍冶炼产能集中落地，一体化比例提升

- ◆ **红土镍矿冶炼龙头厂商各有布局，23年产能加速释放。**湿法单吨生产成本约需1万美元/吨，适合品位较低，代表为华友钴业。火法前期单吨投资额约需1万美元/吨，但生产成本较湿法高，代表为中伟股份，使用富氧侧吹工艺。
- ◆ **龙头厂商镍自供比例进一步提升，23年贡献利润增长。**华友钴业华科4.5万吨23Q1末基本达产，华飞12万吨23年5-8月陆续投料，我们预计23年镍冶炼出货有望达12-14万金吨（权益8万金吨左右）；中伟股份2023年镍冶炼出货量在4-5万吨（权益2-3万吨）左右；格林美23年镍出货预计2.5万吨，并且启动二期，规划从2万吨增长至4.3万吨，明年年中建成投产。

表 前驱体公司镍资源布局情况（镍金属量，万吨）

公司	项目	股权	技术	设计产能	权益产能	22年有效产能	23年有效产能E	24年有效产能E	22年权益产能	23年权益产能E	24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	3	6	6	1.7	3.4	3.4	22年上半年已达产
	华飞	华友51%，亿纬17%	湿法	12	6.1	-	3.5	12	-	1.8	6.1	23年5-8月陆续投料
	华科	华友70%，青山30%	火法	4.5	3.2	1	4	4.5	0.7	2.8	3.2	22年11月开始产出高冰镍，23Q1末基本达产
	华山	华友68%，青山32%	湿法	12	8.2	-	-	3	-	-	2.04	23-24年投产
	Pomalaa	淡水河谷、福特、华友	湿法	12	-	-	-	-	-	-	-	待定
	Sorowako	淡水河谷、华友	湿法	6	-	-	-	-	-	-	-	待定
	待定	大众、华友、青山	湿法	12	-	-	-	-	-	-	-	待定
合计				64.5	20.9	4	13.5	25.5	2.4	8.0	12.7	
中伟股份	中青新能源	中伟70%，青山30%	火法	6	4.2	-	3	6	-	2.1	4.2	22年年底前投产1万吨，23年年初投产4万吨
	兴全、兴球、兴新	中伟70%，青山31%	火法	12	8.4	-	1	8	-	0.7	5.6	23年9-10月逐步投产
	德邦和翡翠湾	中伟50.1%	火法	5.5	2.8	-	2	5.5	-	1.0	2.8	2023年1、2、3月三个阶段投产
	合计				18	12.6	-	6	19.5	-	3.8	12.6
格林美	青美邦	格林美72%，邦普10%，IMIP 10%（资源都给格林美）	湿法	7.3	7.3	1	2.5	5.5	1	2.5	5.5	22年Q3投产3万吨，24年中全部投产
	伟明5万吨	格林美23%	火法	5	1.15	-	-	1	-	-	0.23	24年投产
	伟明2万吨	格林美51%	湿法	2	1.02	-	-	-	-	-	-	待定
	3万吨项目	格林美、EcoPro、Sk on（资源都给格林美）	湿法	3	3	-	-	-	-	-	-	待定
	合计				17.3	12.47	1	2.5	6.5	1	2.5	5.73

三元正极：需求弱复苏，碳酸锂跌价影响减弱

◆ 上半年受下游去库存影响，2023年1-4月国内三元正极产15.5万吨，同比降低9%。23年1-4月由于碳酸锂价格持续下行，下游持续去库存，1-4月国内三元正极总体产量累计15.5万吨，同比降低9%，其中高镍三元产量8.3万吨，同比+14%，高镍占比53%，较22年同期占比提升10pct。

图 国内三元正极总体产量 (左轴：万吨；右轴：%)

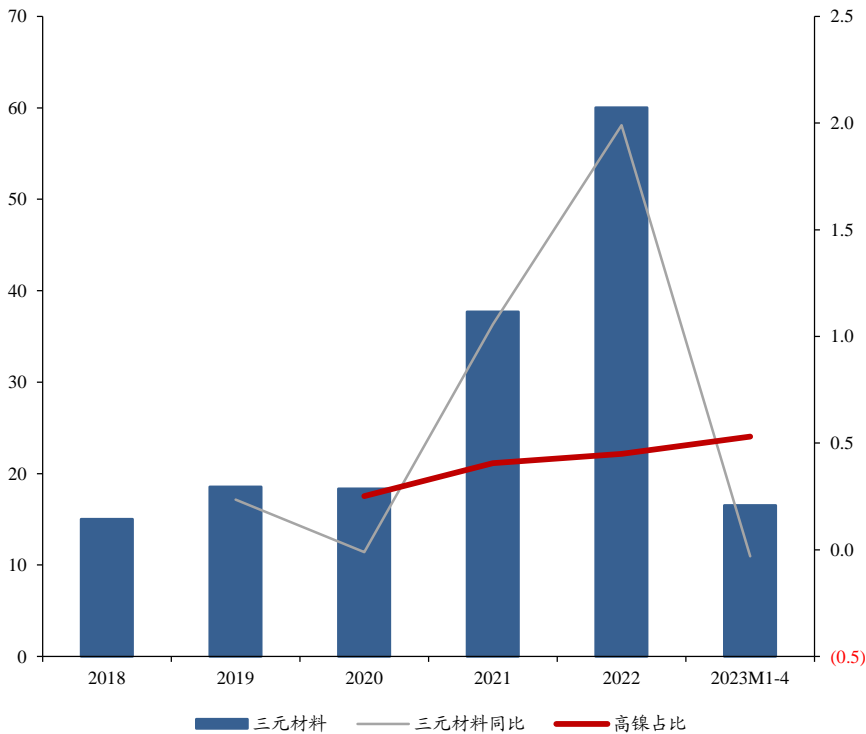
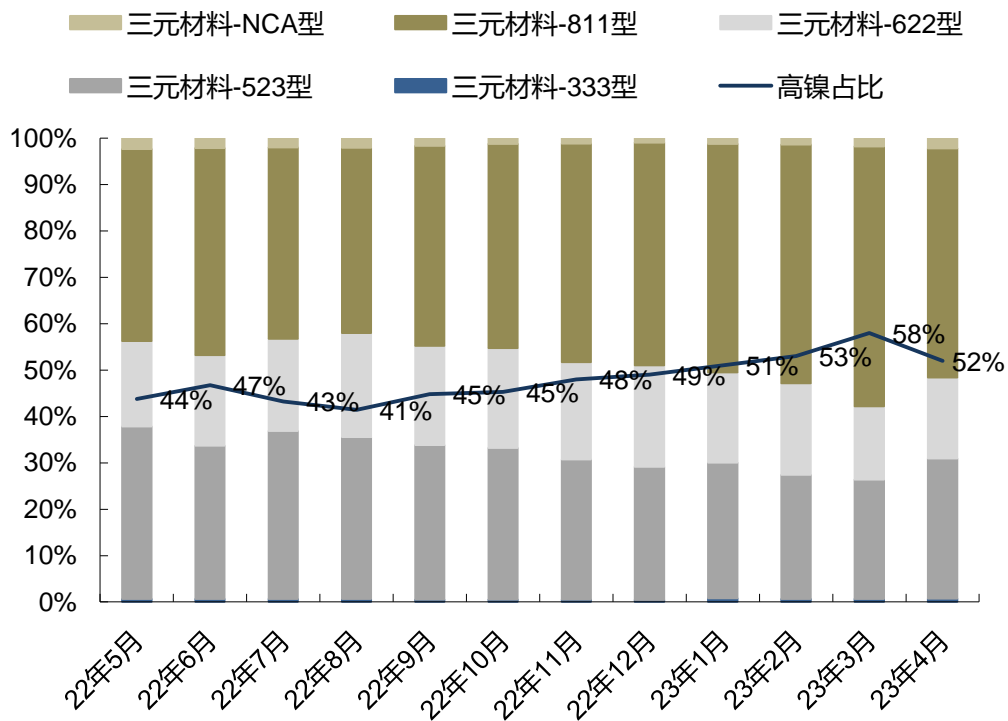


图 国内三元正极分产品结构变化 (%)



- ◆ **三元正极集中度趋势明显，海外供应链及高镍龙头需求相对稳定，市占率提升。** 23年1-4月国内三元正极前五大企业产量累积市占率67.0%，同比提升5.8pct，集中度趋势明显。高镍三元产量份额高度集中，其中容百科技和天津巴莫2023年1-4月国内产量市占率合计占比58.9%，龙头规模优势领先，贝特瑞、广东邦普、贵州振华、长远锂科等开始起量。
- ◆ **Q1海外客户需求更稳定，Q2国内客户需求有所恢复。** Q1国内客户由于去库影响需求较弱，国内供应链Q1出货环比大幅下滑，海外客户需求相对稳定。Q2碳酸锂价格见底反弹，下游需求逐步恢复，国内厂商订单环比增量明显，逐步恢复至正常水平。

图 国内三元正极主流厂商2022全年（左） & 23年1-4月（右）产量格局

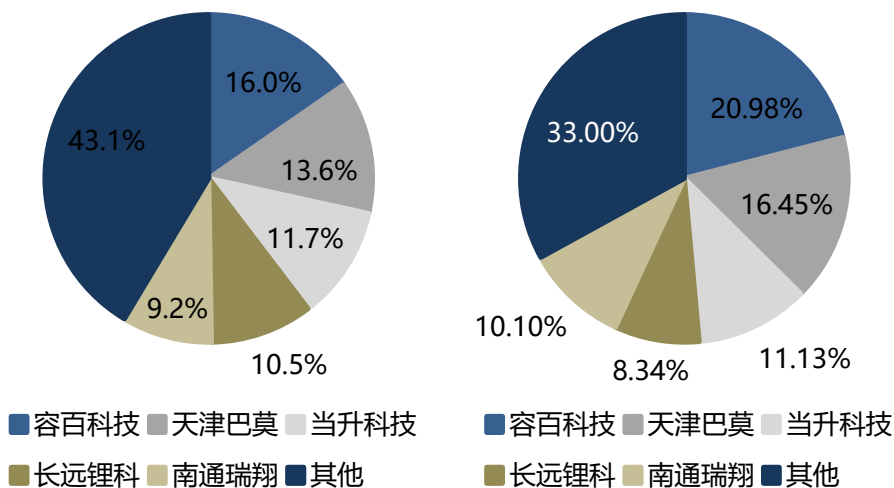


表 主要正极公司出货量及环比（万吨）

	23Q1	23Q2E	环比
容百科技	2.6	2.6	0%
当升科技	1.4	1.6	20%
长远锂科	0.7	1.5	114%
振华新材	0.7	1.1	49%
厦钨新能	1.1	1.5	39%

- ◆ **三元供给充足，我们预计23年产能利用率降至67%。**22年三元正极产能利用率约76%，我们预计23年产能利用率为67%，供给充足。
- ◆ **龙头厂商出货增速放缓，后续海外客户+高镍贡献新增量。**三元正极厂商扩产节奏分化，其中容百23年年底我们预计达30万吨，23年出货14-15万吨，有望率先抢占市场，市占率进一步提升；当升科技扩产相对稳健，依靠外协产能拓展产能弹性，23年出货9万吨左右。

表 全球三元供需平衡测算

	2021年	2022年	2023年E	2024年E	2025年E
供给 (万吨)	66.3	102.4	144.7	173.0	210.4
需求 (万吨)	61.3	78.3	96.2	118.4	152.7
过剩 (万吨)	5.0	24.1	48.5	54.7	57.7
产能利用率	92%	76%	67%	68%	73%

表 主流厂商出货量 (万吨)

	2022出货	2023出货E
长远锂科	6.6	8.0
天津巴莫	8.0	16
厦门钨业	4.6	
当升科技	6.5	9.0
容百	8.9	14-15
振华新能源	4.4	5.5-6
贝特瑞	3.3	5.0

表 国内三元正极厂商产能规划 (万吨)

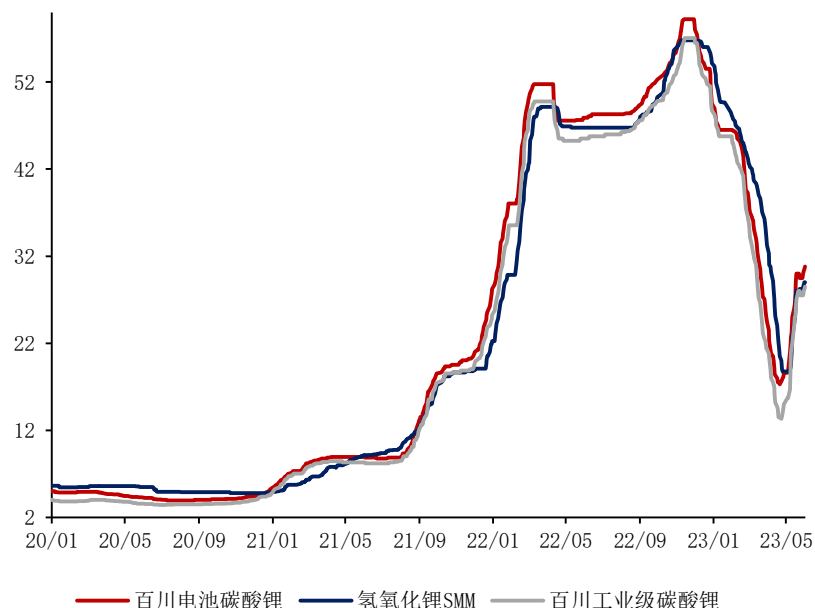
	21年底	22年底	23年底	24年底	2021有效产能	2022有效产能	2023有效产能	2024有效产能	2025有效产能
杉杉股份	6.0	8.9	10.7	12.8	4.4	5.0	7.0	10.0	12.0
长远锂科	8.0	12.0	18.0	25.0	4.3	8.0	13.0	18.0	22.0
天津巴莫	8.0	13.0	18.0	25.0	6.0	8.0	12.0	16.0	22.0
厦门钨业	3.5	5.5	11.5	15.0	2.5	5.0	7.0	10.0	15.0
当升科技	4.4	10.6	15.0	20.0	4.1	8.0	10.0	15.0	20.0
容百	12.0	23.0	30.0	40.0	4.5	15.0	25.0	30.0	40.0
格林美	2.5	2.5	2.5	2.5	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
振华新能源	3.0	8.2	15.0	20.0	3.0	6.0	8.0	10.0	15.0
贝特瑞	3.0	6.5	9.8	14.6	2.5	4.0	6.0	6.0	6.0
桑顿新能源	1.5	1.5	1.5	1.5	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
新乡天力	2.0	2.0	2.0	2.0	1.4	2.0	2.0	2.0	2.0
南通瑞翔	5.0	7.0	8.0	9.0	2.5	4.0	4.0	4.0	4.0
广东邦普	4.0	12.0	18.0	24.0	2.0	5.0	5.0	5.0	5.0
青岛乾运	0.7	0.7	0.7	0.7	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
科恒股份	1.5	1.5	1.5	1.5	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
合计	61.6	109.4	148.1	196.1	38.3	68.6	95.6	118.6	150.6

- ◆ **三元正极加工费稳定年降。** 23年Q1三元加工费环比降10%+，单吨下降约2k元。
- ◆ **Q1碳酸锂减值影响盈利，Q2碳酸锂降至影响减弱。** 23Q1受碳酸锂、钴等原材料库存减值影响较大，Q2锂价见底反弹，影响减弱。23Q1三元各家厂商单吨利润差异较大，主要为碳酸锂跌价带来的减值影响。23Q1不考虑库存减值，预计单吨利润1-1.5万元/吨，其中中镍1万元/吨左右，高镍1.3万元/吨左右（个别海外客户占比高公司盈利更好），进一步回落至合理水平。三元材料企业碳酸锂库存周期已下降至3-7天，后续原材料对单位利润影响减弱。

表 主要正极公司季度单吨扣非利润 (万/吨)

	22Q1	22Q2	22Q3	22Q4	23Q1
容百科技	1.60	2.45	0.78	1.40	1.20
当升科技	2.30	3.90	3.92	3.52	2.90
长远锂科	1.85	3.00	1.90	2.10	0.00
振华新材	3.00	3.00	2.36	1.80	1.00
厦钨新能	0.82	1.38	1.35	1.25	0.92

图 碳酸锂价格走势 (万/吨)



辅材：低端产品竞争加剧，龙头产品结构逐步优化

铝箔：23H1受下游去库影响，行业产能小幅过剩

- ◆ **电池铝箔23年上半年由于下游去库存导致产能小幅过剩，下半年排产率有望恢复。**我们测算2023年全球电池箔供给将达到55万吨以上，实际需求40万吨，产能利用率72%。Q1由于下游电池厂商去库存导致需求明显下降，电池箔排产率较低，Q2需求小幅恢复，下半年进入旺季，排产率有望进一步恢复。
- ◆ **新投产能在23-24年逐渐落地，行业供给或加速释放。**鼎胜新材扩产20万吨23年初投产爬坡，万顺新材3.2万吨、华北铝业6万吨、天山铝业2万吨23年年中达产，下半年行业供给进一步释放。

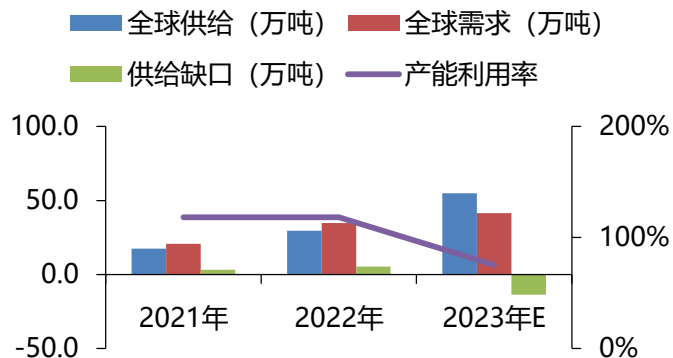
表 铝箔公司扩产计划

	公司名称	项目名称	产能 (万吨)	规划建设周期 (月)	开始时间	预计投产时间
老玩家	鼎胜新材	年产 80 万吨电池箔及配套坯料项目	20	36	2022/8/1	2023年初
	万顺新材	年产 10 万吨动力及储能电池箔项目	10	24	规划中	2024年底
	东阳光	年产 10 万吨低碳高端电池铝箔项目（一期）	5	36	2022/1/1	2023年底
		年产 10 万吨低碳高端电池铝箔项目（二期）	5	36	2023年	2025年底
	常铝股份	3 万吨动力电池专用铝箔项目	3	24	2022年Q1	2024年
	华北铝业	新能源电池箔项目	6.5			
	永杰新材	年产 4.5 万吨锂电池高精铝板带箔技改项目	4.5			
		年产10万吨锂电池高精铝板带箔技改项目	10			
	众源新材	年产 5 万吨电池箔生产制造项目（一期）	2.5	24	2022/3/1	2024年
		年产 5 万吨电池箔生产制造项目（二期）	2.5			
新进入者	天山铝业	2 万吨动力电池铝箔技改项目	2		2022/7/1	2022年底
		年产 20 万吨电池箔项目	20		2022/7/1	2024年初
	龙鼎铝业	年产 10 万吨双零箔/电池箔项目及再生资源项目	10		2022/3/1	
	优箔良才	租赁首龙铝业两台轧机，计划新上 3 台	0.8			
	神火股份	神隆宝鼎二期6万吨电池铝箔	6		2022 年 1 月	2023年底
云南新材料 11 万吨		11			2025-2026年	
丽岛新材	年产8.6万吨新能源电池集流体材料等新型铝材项目（一期）	4				
合计			132			

表 电池铝箔厂商有效产能（万吨）

	2021	2022	同比	2023E	同比
鼎胜新材	5.5	12.0	118%	25	108%
华北铝业	3.0	3.5	17%	6	71%
南山铝业	2.0	2.5	25%	3	20%
万顺新材	-	1.5	-	4	167%
神火股份	-	1.0	-	3	200%
永杰新材	1.0	1.0	0%	2	100%
厦门厦顺	1.0	2.0	100%	2	0%
天山铝业	-	-	-	2	-
国内其他	1.0	2.0	100%	4	100%
海外其他	4.0	4.0	0%	4	0%
合计	17.5	29.5	69%	55	86%

图 电池铝箔供需格局

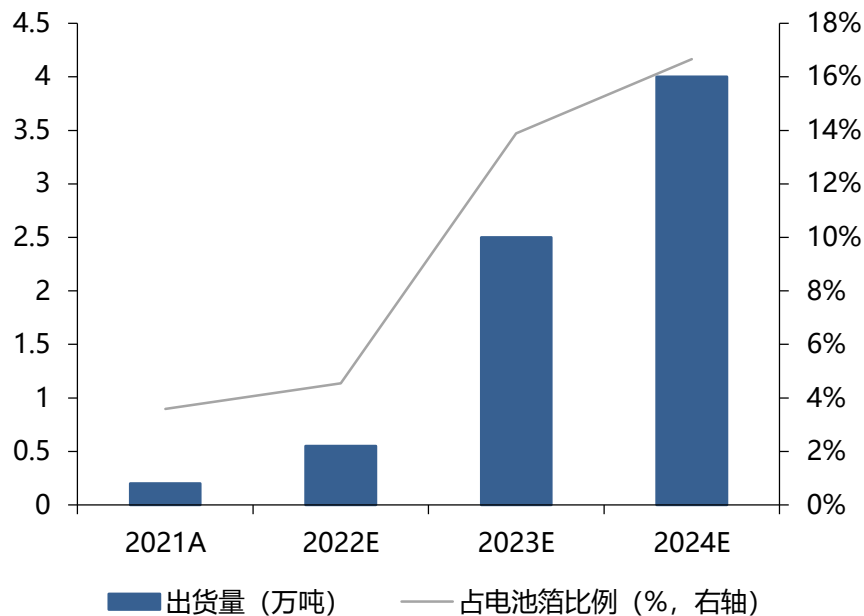


- ◆ **23Q1加工费小幅下降1000元左右，23Q2基本维持稳定。**2022年电池铝箔加工费持续上行，22年底15微米、12微米的加工费分别达到1.8、2万元/吨。23Q1加工费开始回落，目前15微米加工费1.6-1.7万元/吨，12微米加工费1.8-1.9万元/吨。
- ◆ **储能火热带来铁锂电池增量需求，带动涂碳铝箔需求快速增长，铝箔厂商涂碳自供可享受超额利润。**涂碳铝箔在铁锂电池中应用比例达70%，原来涂碳由电池厂完成，现在交由铝箔厂商来做。涂碳铝箔为一口价模式，目前加工费较光箔高1.7-2万元/吨，单吨利润可达0.9-1万元/吨，高于电池光箔0.3-0.4万元/吨。鼎胜新材涂碳箔产能目前达2000吨/月，23Q1出货占比15%，我们预计23年全年出货2-2.5万吨。

表：涂碳铝箔需求广阔

	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
海外铁锂电池需求 (GWh)	32.4	97.2	178.9	328.1	529.4
国内铁锂电池需求 (GWh)	97.8	215.7	324.5	432.2	587.4
铁锂涂碳铝箔需求 (万吨)	4.10	9.86	15.86	23.42	33.62
增速	-	140.41%	60.89%	47.67%	43.56%
单吨用量 (吨/GWh)	450	450	450	440	430
涂碳渗透比例	70%	70%	70%	70%	70%
单吨利润增厚 (万元)	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
涂碳箔利润增厚 (亿元)	1.43	3.45	5.55	8.20	11.77

图 鼎胜新材涂碳铝箔出货量历史及预测



- ◆ **2023年1-4月产量同比增长35%**。2023年1-4月我国铜箔产量8万吨，同比+35%；2023年4月我国铜箔产量2万吨，同比+40%，环比+14%（为统一口径，计算铜箔总产量仅考虑诺德、龙电华鑫、嘉元、中一、铜冠铜箔5家厂商）。
- ◆ **行业供给分散，龙头厂商份额同比下滑**。2023年1-4月龙电华鑫产量2.90万吨，国内市占率21.1%，同比下滑3.4pct；德福科技产量2.05万吨，国内市占率14.9%，同比下滑4.1pct；嘉元科技产量1.90万吨，国内市占率13.8%，同比下滑1pct；诺德股份产量1.20万吨，国内市占率8.7%，同比下滑7.1pct。华创新材、江西铜博、中一科技市占率同比提升，行业供给趋于分散。

图 我国铜箔产量（诺德、龙电华鑫、嘉元、中一、铜冠铜箔产量合计）（单位：万吨）

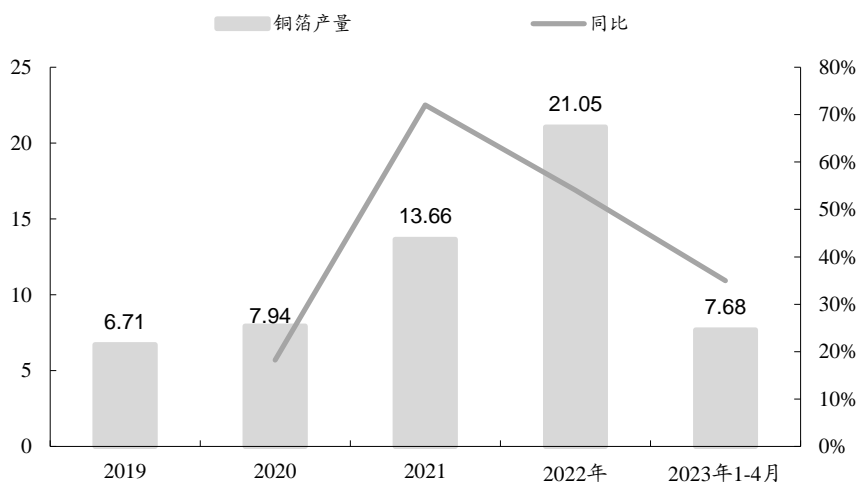
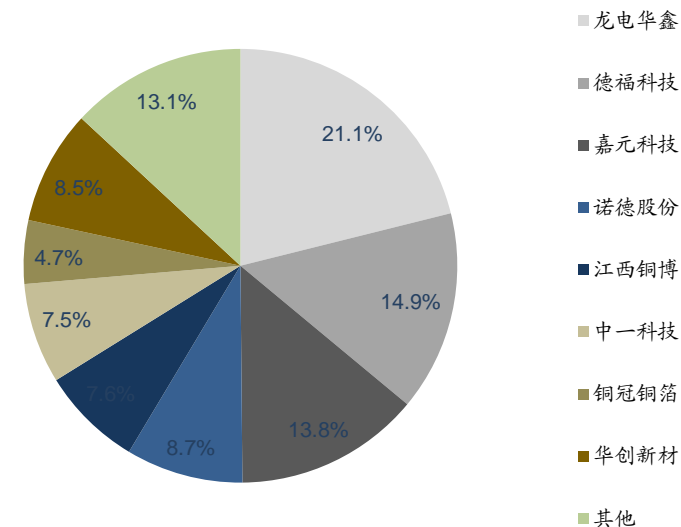


图 2023年1-4月我国铜箔厂商产量结构



◆ **主流厂商积极扩产，叠加新进入者产能释放，预计23年供给过剩维持。**铜箔设备国产化趋势显著，近些年国产设备产品性能不断提升，供货周期较短且售后维护方便，将显著提高后续铜箔扩产速度。此外，行业新进入者陆续投产，其中甘肃海亮新能源规划的年产15万吨高性能铜箔项目，分三期建设，预计24年完成15万吨/年的产能建设；广西惠铜新材料年产2万吨高性能电子铜箔项目已投产，预计23年三季度全面达产，二期3万吨即将开工建设。我们预计23年主流厂商出货量同增50%+，供给/需求提升至86%，主流厂商产能逐步释放，行业供给充足。

图 铜箔厂商产能规划 (万吨)

锂电铜箔	22年有效产能	23年有效产能	22年有效产能	23年有效产能
诺德股份	5.5	10.8	15.0	20.0
龙电华鑫	9.0	14.0	20.0	25.0
铜陵有色	3.5	5.0	5.0	5.0
长春化工	3.6	4.0	4.0	4.0
嘉元科技	5.5	11.0	15.0	20.0
赣州逸豪	0.5	1.0	1.0	1.0
湖北中一	3.8	6.0	6.0	6.0
超华科技	1.3	2.0	2.0	2.0
华威铜箔	2.7	3.0	3.0	4.0
德福科技	6.0	10.0	15.0	20.0
海亮股份		2.5	5.0	10.0
江西铜业	1.5	5.0	7.0	10.0
华创新材		0.5	5.0	10.0
正威国际		0.2	5.0	10.0
杭电股份		0.5	2.0	5.0
白银有色		2.0	10.0	20.0
其他	16.0	20.0	30.0	40.0
国内总产能	58.8	97.5	150.0	212.0
日进材料	5.2	6.5	7.8	9.4
KCFT	3.8	5.0	6.0	7.2
古河电工	1.5	2.5	3.0	3.6
斗山	4.3	5.5	6.6	7.9
其他	3.8	4.5	5.4	6.5
海外总产能	18.6	24.0	28.8	34.6
全球总产能	77.4	118.6	174.3	240.2

表 我们对全球锂电铜箔供需测算

	2021年	2022年	2023年E	2024年E	2025年E
国内供给 (万吨)	31.3	58.8	97.5	150.0	212.0
国内需求 (万吨)	22.9	39.9	53.9	72.7	94.7
过剩 (万吨)	8.4	18.9	43.6	77.3	117.3
全球供给 (万吨)	44.4	77.4	118.6	174.3	240.2
全球需求 (万吨)	40.2	68.1	101.9	147.9	214.6
过剩 (万吨)	4.2	9.3	16.7	26.4	25.6
产能利用率	90%	88%	86%	85%	89%

表 部分铜箔厂商设备国产化进展

公司	设备国产化进展
诺德股份	与道森股份签订10.68亿元合同采购阴极辊和生箔机；向西安航天动力机械采购阴极辊
嘉元科技	向西安航天动力机械有限公司采购国产阴极辊
中一科技	向上海洪田科技和西安泰金采购生箔一体机
华创新材料	与中国航天四院7414工厂签订10万吨阴极辊供货合同

- ◆ **23年初铜箔加工费下滑，主流产品加工费Q2进一步下降至3万以内。** 23Q1铜箔厂商吨净利持续下滑，主要受加工费下降及产能利用率低的影响，目前6微米加工费3万元以内，4.5/5微米4万元+，铜箔厂商吨净利已跌至2-3k底部区间，由于23年产能仍过剩，且格局分散，预计产能出清仍需一定时间。
- ◆ **主流铜箔厂商单位盈利进入2000-3000元的底部区间，后续随着产能利用率提升摊薄成本，对冲加工费下行。** 铜箔单万吨投资5-7亿元，单位折旧约1亿元/万吨，使用国产化设备单万吨铜箔投资预计下降1-2亿元，一次设备实现国产化后的加工费还存在约2000元下降空间。

图 8um铜箔加工费、6um铜箔加工费下降

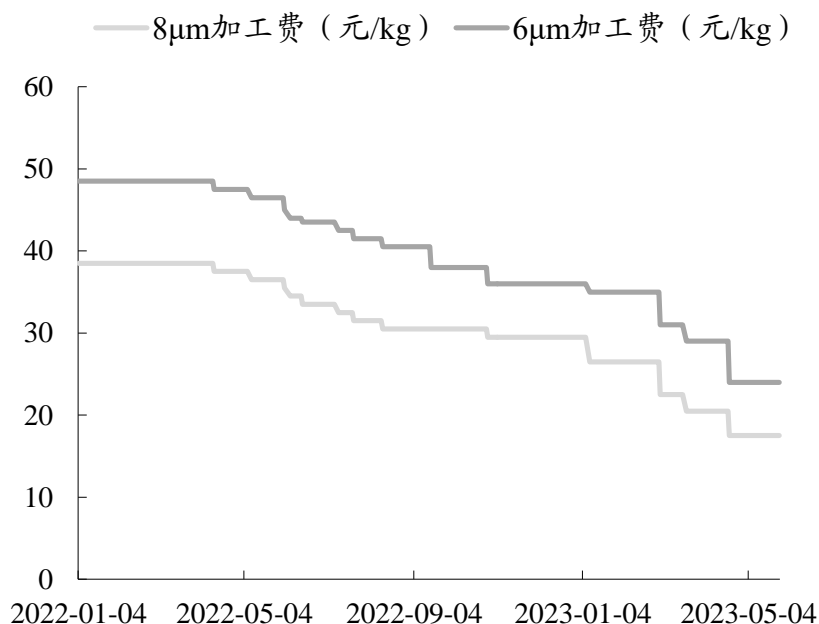


表 铜箔厂商分季度单吨盈利 (万元/吨)

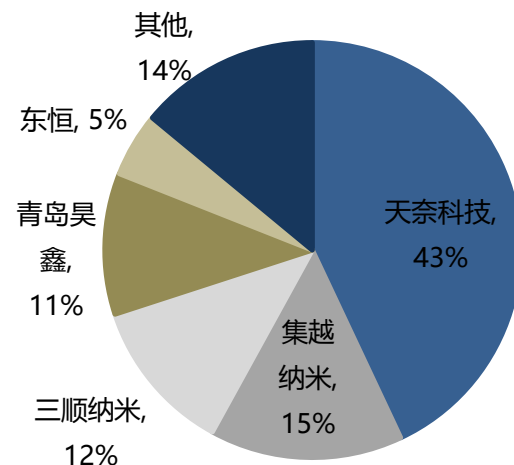
公司	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23
嘉元科技	1.86	2.00	1.90	1.55	1.83	1.10	1.04	0.55	0.30
诺德股份	0.75	1.30	1.10	1.40	1.23	1.00	0.50	0.80	0.15

- ◆ **22年中低端电池放量，碳管增速平稳，但随着高镍三元+硅碳负极+锰铁锂新技术放量，看好后续渗透率提升。** 22年铁锂电池份额大幅提升，碳管渗透率下降，龙头22年增速50%左右，低于行业增速。23年随着4680放量，单壁碳纳米管有望放量。
- ◆ **新进入者放量，低端产品降价，盈利下降明显。** 我们预计22年国内碳管需求12-13万吨，天奈占据40%份额，其次为青岛昊鑫、集越纳米、三顺纳米、无锡东恒等。23年预计国内有效产能20-25万吨，第一代产品产能过剩，Q3-Q4末价格已下降20%+，目前价格稳定。但第二代及以上产品，竞争格局稳定，二线厂商与天奈技术差距大，价格稳定。龙头厂商盈利水平从单吨9000元已下降至底部3000元，基本趋于稳定。

表：主要导电剂厂商产能规划

公司	2021年底产能	2022年底产能	2023年底产能	总规划产能	电池企业配套关系
天奈科技	5万吨碳纳米管浆料	10万吨碳纳米管浆料	15万吨碳纳米管浆料	24万吨碳纳米管浆料	宁德时代 (20%)、比亚迪 (17-18%)、中创新航 (10%)、松下 (CNT独家认证)
道氏技术 (青岛昊鑫)	2.5万吨碳纳米管浆料	4万吨碳纳米管浆料	10万吨碳纳米管浆料	13万吨碳纳米管浆料	比亚迪、国轩高科、安驰新能源
黑猫股份	1万吨导电炭黑	1万吨导电炭黑+500吨碳纳米管粉体	5万吨导电炭黑+500吨碳纳米管粉体	5000吨碳纳米管粉体	
卡博特 (三顺纳米)	1.3万吨碳纳米管浆料	1.3万吨碳纳米管浆料	6.3万吨碳纳米管浆料		SDI、卓能、天劲、比克等
捷邦科技				5000吨碳纳米管和3.6万吨CNT导电浆料	
LG	1700吨碳纳米管粉体	1700吨碳纳米管粉体	2900吨碳纳米管粉体	6100吨碳纳米管粉体	

图：2021年国内CNT导电浆料市场格局



锂：价格反弹至30万左右，短期价格预计震荡企稳

新增供给：多个重要锂矿项目进度不及预期

- ◆ **锂矿**：甲基卡134号脉二期原计划23年投产，目前250万吨选矿项目需重新选址。Mt Marion 2023财年出货量指引已降至50-56万吨，此前为60-66万吨。Mt Finnis延期1-2个季度，23财年计划生产7.9万吨精矿。Mt Manono由于AVZ矿业被撤销锂矿开采证，23年投产难以实现。
- ◆ **盐湖**：西藏扎布耶盐湖二期1.2万吨原计划Q3末投产，现预计2023年底投产。Cauchari-Olaroz一期4万吨原计划23年上半年投产，现推迟至下半年投产。Sal de Vida一期1.5万吨原计划23年下半年投产，现预计24年中期投产。Sal de Los Angeles建设未开始，投产进度推迟。

表：碳酸锂产量测算

产量 (万吨LCE)	2020年	2021年	2022年	2023E	2024E	2025E
国内盐湖	7.3	8.3	10.3	12.5	16.6	22.9
国内矿山 (含黏土)	1.1	1.6	1.8	2.0	3.5	7.1
国内云母	4.1	5.0	5.3	7.5	13.5	18.5
海外盐湖	14.5	18.4	24.4	33.6	44.4	69.8
澳矿	16.9	24.6	30.0	39.6	53.0	60.8
非矿	0.1	0.2	0.8	4.1	12.3	24.7
美洲矿	1.1	1.1	1.1	2.2	8.4	15.5
欧洲矿	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.0
海外矿山 (含黏土、透锂长石)	18.1	25.9	32.0	45.8	73.8	103.1
合计	45.2	59.1	73.8	101.4	151.9	221.5

- ◆ **供给端：23年碳酸锂新增供给27万吨，当前锂盐厂及贸易商行业库存5-10万吨。**我们预计2023/2024年全球碳酸锂实际供给量达到101/152万吨，同比+37%/50%，主要来自海外矿山、盐湖产量的增长。
- ◆ **需求端：23年碳酸锂新增需求19万吨，目前下游库存较低。**2023/2024年全球正极材料需求合计202/278万吨，对应全球锂电碳酸锂需求44/56万吨，氢氧化锂需求16/23万吨，叠加其他领域碳酸锂用量，折合碳酸锂合计需求达到86/110万吨。4月中游材料库存极低，5月带来补库需求，6月储能需求明显恢复，动力需求并无明显回暖，目前下游主要以刚需采购为主，对碳酸锂价格走势持观望态度。

表：我们对全球碳酸锂需求测算

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
全球三元正极需求 (万吨)	55.19	70.47	86.61	106.52	137.45
全球钴酸锂正极需求 (万吨)	11.20	10.13	10.26	10.34	10.37
全球磷酸铁锂正极需求 (万吨)	32.21	76.67	122.12	182.58	265.52
全球正极材料需求合计 (万吨)	87.56	143.17	201.66	278.14	385.86
国内碳酸锂需求 (万吨)	12.79	19.65	25.39	30.50	38.15
国内氢氧化锂需求 (万吨)	2.23	3.54	4.53	6.45	8.49
海外碳酸锂需求 (万吨)	10.16	13.91	18.38	25.58	37.64
海外氢氧化锂需求 (万吨)	4.80	7.04	11.10	16.70	23.05
全球锂电池碳酸锂需求 (万吨)	22.95	33.56	43.77	56.08	75.79
全球锂电池氢氧化锂需求 (万吨)	7.03	10.58	15.63	23.15	31.54
全球碳酸锂/氢氧化锂合计 (折合碳酸锂, 万吨)	49.16	66.95	85.91	110.26	144.83

表：全球碳酸锂供需测算

	2021年	2022年	2023年E	2024年E	2025年E
供给 (万吨)	59.1	73.8	101.4	151.9	221.5
需求 (万吨)	49.2	66.9	85.9	110.3	144.8
过剩 (万吨)	10.0	6.8	15.5	41.6	76.6
产能利用率	83%	91%	85%	73%	65%

◆ 近期国内锂矿市场价格保持高位，外购矿石企业成本压力仍存。碳酸锂的成本根据企业不同工艺略有不同，缺少自有矿石等锂盐企业，矿石成本相对较大，市场矿石可流通量较少，成本压力仍存。6月20日锂辉石Li₂O 5%min中国到岸价4050美元/吨，综合成本25.5万元/吨LCE左右，品味2.5%及以上云母均价达到9400元/吨，综合成本20万元/吨LCE以上。自有矿山企业及盐湖端企业成本优势仍存，自有锂辉石矿提锂综合成本6万元左右，锂云母7万到十几万元不等。

图 碳酸锂行业成本走势（元/吨）

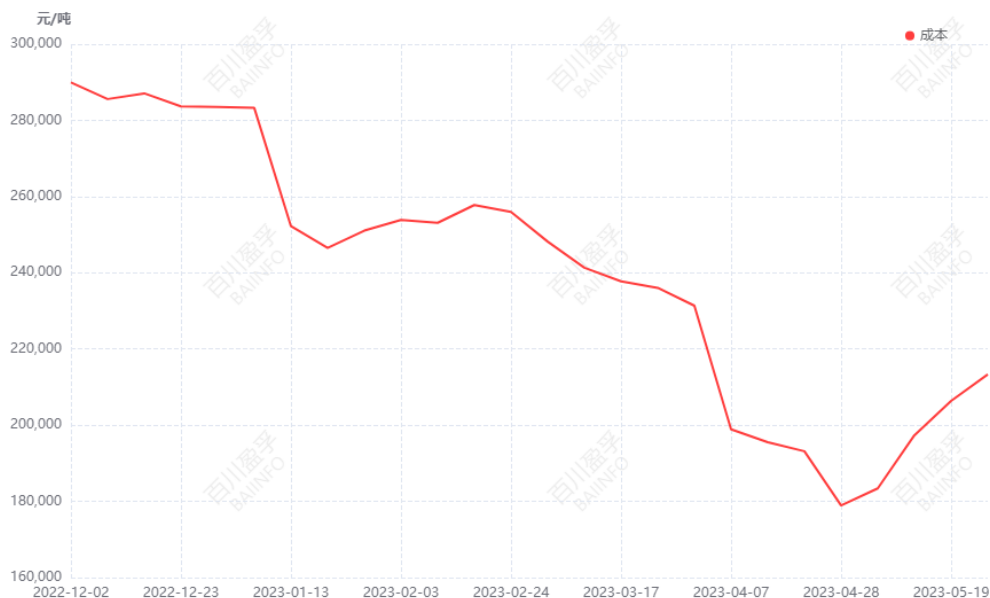


图 锂辉石进口价格 (Li₂O 5%min 中国到岸价, 美元/吨)

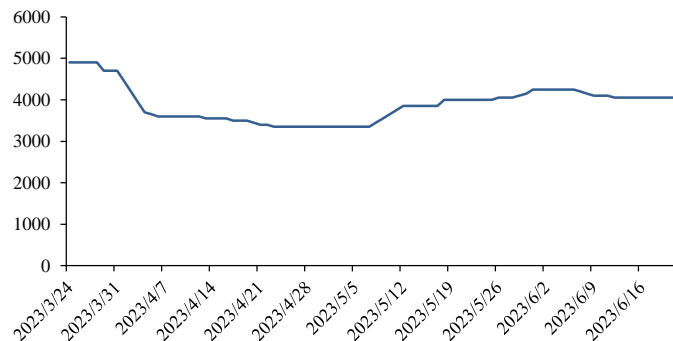
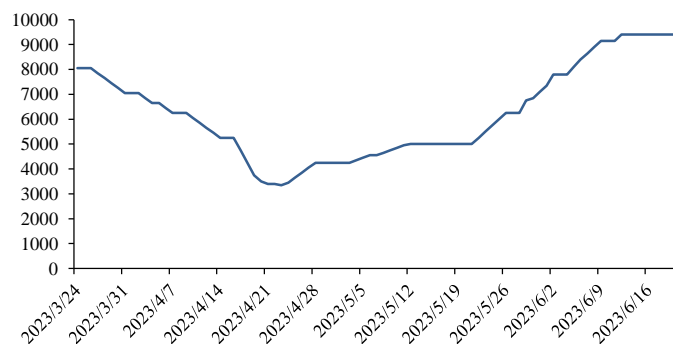


图 锂云母矿市场价格 (品位≥2.5%, 元/吨)



- ◆ **5月多种因素推动碳酸锂价格强势反弹至30万/吨。** 5月31日百川电池级碳酸锂反弹至30.5万元/吨，工业级碳酸锂反弹至28.5万元/吨，较5月初分别上涨64%/81.5%，反弹强势。这波反弹主要原因：1) 海外锂辉石报价仍在4000美金+，对应碳酸锂成本近30万/吨，价格有支撑；2) 锂盐厂惜售，贸易商配合抬价。锂盐厂目前现金流较好，库存压力可承受；3) 江西部分锂盐厂环保整改，供应链减少。
- ◆ **碳酸锂短期或维持30万震荡，2H23及长期看，碳酸锂价格或继续回归至合理水平。** 5月补库已告一段落，目前锂盐厂预计库存仍有5万吨+，电池及正极厂基本按需采购，预计价格短期维持30万/吨。随着下半年份江西、非洲等新产能释放，我们预计碳酸锂价格有望回落至10-20万/吨合理水平。

图 碳酸锂现货价格 (万/吨)

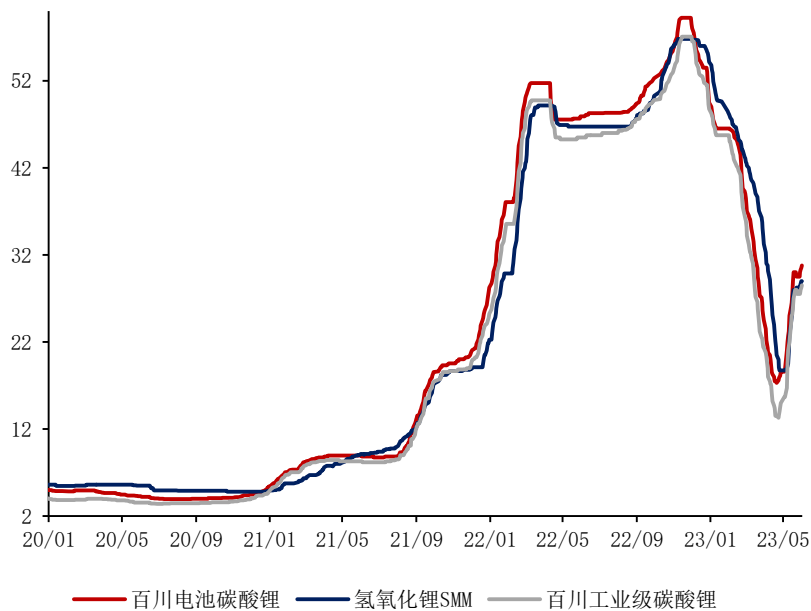
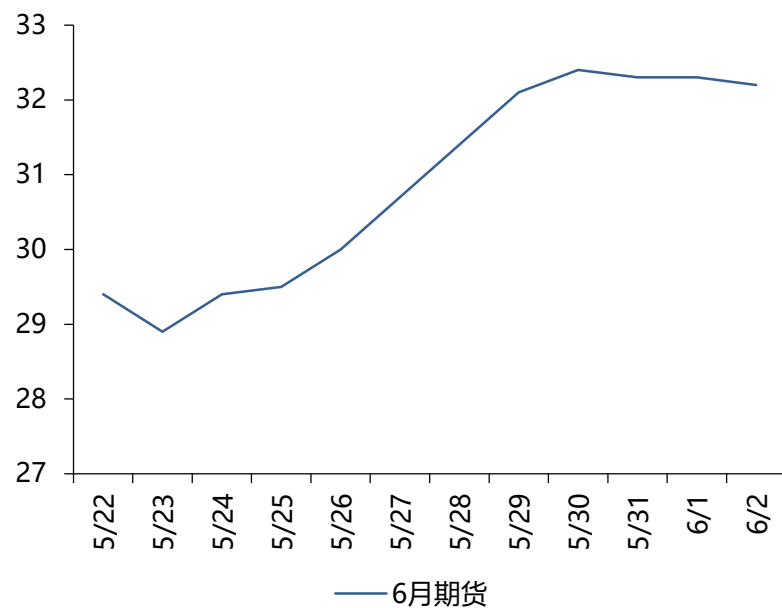


图 碳酸锂期货价格 (万/吨)



新技术：23年量产元年，复合集流体、钠电等趋势明确

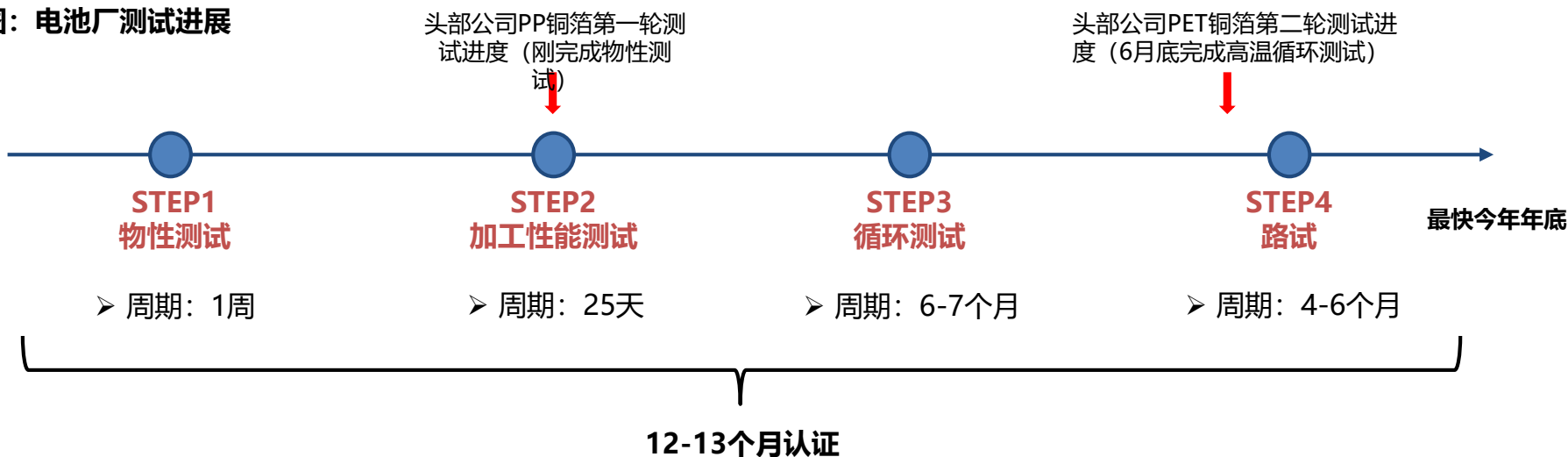
- ◆ 23年为各类新技术产业化元年，技术进步带来结构性机会，看好复合集流体、钠电等边际增量。钠电23年年中有望小批量，两轮车上率先装车，25年规模有望达到50gwh+。复合集流体加速量产，PP技术进展顺利，主流厂商突破，2H23开始量产，25年渗透率有望达到10%。此外，锰铁锂23年年中有望大批量量产，4680大圆柱23年特斯拉及亿纬有望率先量产。

表 新技术产业化进程及空间

新技术	进展	23年规模	25年规模及占比	主要厂商
磷酸锰铁锂	产品已装车测试，23年年中放量	2-3w吨正极，10gwh电池，占铁锂比重30%，渗透率1%以内	对应500gwh电池，100万吨正极	特斯拉、宁德、德方等
4680大圆柱	特斯拉已装车，亿纬年底投产，其余电池企业24年	20-30gwh电池，渗透率2%左右	占5%，对应120-130gwh电池	特斯拉、亿纬、宁德、松下、LG等
麒麟电池	极氪已经公告装车，2H23大批量交付	预计出货10gwh左右	预计占宁德出货量10-20%	宁德
钠电池	小批量测试，23年开始量产，24年放量	5gwh以内，渗透率0.5%以内	占比不足5%，预计50gwh+，两轮车、低端动力、储能领域应用	宁德、中科海纳、传志、维科、振华新材、元力等
复合集流体	小批量测试，2H23年开始量产，24年放量	1%渗透率，15-20gwh，2亿平	10%渗透率，250-300gwh，30亿平	宁德、东威、宝明、骄成等

- ◆ **复合铝箔**：进展符合预期，基膜/路径/成本均明确，选用一步法蒸镀PET铝箔，成本预计4元/平，但终端以3C消费为主，需求空间有限，预计23年出货1GWh左右。
- ◆ **复合铜箔**：整体进展低于预期，设备厂出货目标相比年底口径下修30-40%，制造厂送样测试良率偏低，第一轮送样循环测试无法满足电池厂要求，第二轮送样循环测试6月底完成，目前进展相对顺利，此外基膜选择、技术路径仍存在分歧，存在需求供给错配问题，预计23年年底实现放量：
 - **基膜方面**：供给端以PET铜箔为主，生产难度相对低，但耐酸耐碱性差，需更换电解液配方，增加成本；因此需求端PP铜箔更受电池厂青睐，但PP基膜与金属结合力较差，生产难度高，且目前缺乏针对性开发，破局后预计可降低量产难度。
 - **技术路径方面**：两步法看，制造厂设备跑速低于预期，磁控10m/min，水电镀6-7m/min为常态，成本预计高于4元/平米；一步法看，靶材利用率低(腔体中无法回收)，此外设备电耗高，国产设备宕机率高，因此成本较高，预计1-2年内不具备竞争能力。
- ◆ **整体看**：复合铜箔产业化逐步推进，我们看好复合集流体的未来前景，建议关注年中的第二轮循环测试结果，若顺利年底至24年上半年可开始产业化，其中宝明科技及金美新材料进度较快。

图：电池厂测试进展



◆ **23年开始产业化，渗透率快速提升，复合铜箔行业迎来爆发增长。**我们测算，复合铜箔23年开始产业化，预计行业产量有望达到0.4亿平，对应3GWh电池需求，24年有望达到6亿平左右，25年全球需求预计25亿平，空间118亿，渗透率提升到10%；PET铜箔设备在25年全球空间125亿。远期来看，2030年复合铜箔的渗透率有望提升至22%，需求达168亿平，市场空间达到678亿元，设备空间达到169亿元。

图：PET复合铜箔未来市场空间测算（设备提前半年）

	单位	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
全球动力+储能锂电池需求	GWh	777	1,083	1,547	2,232	2,993	3,879	4,923	6,185	7,652
复合铜箔渗透率	%	0.1%	0.3%	3.5%	10.0%	15.0%	18.0%	20.0%	21.0%	22.0%
使用复合铜箔的电池	GWh	0	3	54	223	449	698	985	1,299	1,683
复合铜箔需求	亿平	0.0	0.4	6.2	24.6	47.1	69.8	98.5	129.9	168.3
yoY			737%	1497%	294%	92%	48%	41%	32%	30%
复合铜箔产能	亿平	0.1	3.9	17.8	40.6	63.4	88.1	116.8	149.1	185.2
yoY			6210%	354%	127%	56%	39%	33%	28%	24%
单位面积复合铜箔价格	元/平	7.0	5.6	5.0	4.8	4.5	4.4	4.3	4.2	4.0
复合铜箔市场空间	亿元	0	2	31	118	214	308	421	539	678
yoY			569%	1337%	275%	82%	44%	37%	28%	26%
单位面积基膜成本	元/平	0.14	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
基膜市场空间	亿元	0.0	0.1	0.9	3.3	6.3	9.3	13.0	16.9	21.7
单位面积铜靶材成本	元/平	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05
铜靶材市场空间	亿元	0.01	0.04	0.54	2.02	3.69	5.19	6.95	8.71	10.73
单GWh磁控溅射设备需求	台/GWh	2.0	1.5	1.2	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0
磁控溅射设备需求	台	7	68	189	282	288	318	358	392	424
磁控溅射设备价格	万元/台	1,200	2,000	1,900	1,805	1,787	1,751	1,716	1,682	1,648
磁控溅射设备市场空间	亿元	1	14	36	51	52	56	61	66	70
水电镀设备需求	台/GWh	3.5	3	2.5	2.2	2.2	2.1	2.0	2.0	1.9
水电镀设备需求量 台		13	135	393	545	562	620	698	764	826
水电镀设备价格 万元/台		1,200	1,200	1,200	1,176	1,152	1,118	1,084	1,052	1,020
水电镀设备市场空间 亿元		2	16	47	64	65	69	76	80	84
单GWh超声焊设备价值量		500	450	428	406	386	367	348	331	314
超声焊设备市场空间 亿元		0.1	0.3	3.9	9.6	11.3	11.0	12.0	12.5	14.5
PET铜箔设备市场空间 亿元		3	30	87	125	128	136	149	159	169
yoY			1073%	189%	43%	2%	7%	10%	6%	6%

◆ **碳酸锂价格逐渐企稳，钠电池仍具备经济性，23年预计规模5GWh以内。** 23年上半年碳酸锂价格由50万元/吨快速跌破20万元/吨，行业内担忧钠电池短期失去经济性，从而导致应用端放缓。我们认为钠电池在锂价15万/吨以上仍具备经济性，4月底锂价已触底反弹，目前价格企稳至30万元/吨，行业整体进展顺利，并已处于装车前夕。钠电池预计率先搭载两轮车、A00级车，实现能量密度150-160Wh/kg，循环寿命2000次+，预计23年下半年开始量产，规模预计在5GWh以内，24年放量，规模预计超30GWh，预计单Wh盈利0.05元。

图：钠离子电池产业链最新进展

环节	厂商	最新进展
电池 (23年预计5GWh以内)	宁德时代	23年规划产能5GWh并量产，能量密度160Wh/kg，循环寿命 > 2000次，首发落地奇瑞车型，预计23年Q4上市
	比亚迪	预计23年下半年量产装车，率先搭载海鸥车型，采用钠锂混合方案
	中科海钠	2GWh产能均已投产，目标能量密度145Wh/kg，循环4500次，率先搭载江汽集团的思皓EX10花仙子
	传艺科技	一期4.5GWh已投产，正在爬坡，目标产品能量密度150-160Wh/kg，循环性能4000次，二期规划5.5GWh
	维科技术	一期2GWh已投产，能量密度150Wh/kg，循环性能2000次+
	鹏辉能源	聚阴离子钠电池循环次数已达6000次+，层状氧化物体系的钠电池已交车厂装车测试
	孚能科技	目前送样中，能量密度160Wh/kg，循环1500次+，规划赣州5GWh，一期3GWh 23年投产，二期2GWh 24年投产
	蜂巢能源	完成一代钠离子电池开发，能量密度110Wh/kg
	亿纬锂能	发布一代钠离子电池，能量密度135Wh/kg，循环寿命2500次，已进入中试环节
	多氟多	能量密度155Wh/kg，循环3500次，焦作基底已具备1GWh钠电池产能，广西南宁规划5GWh，已完成装车测试
	普利特	1.3GWh钠/锂电池项目预计23年年中建设完成，规划30GWh钠/锂电池项目，分三期进行，一期12GWh方形计划于23年底前启动建设
	众钠科技	NFS-A1小动力产品7月正式上市，能量密度122Wh/kg，循环2000次+；NFS-A2户储产品Q4上市，规划20GWh储能电池及10GWh储能系统量产基地

- ◆ **硬碳环节技术壁垒高，产品盈利好，23年预计供给紧平衡，可配套近5GWh电池。**各环节看：1) 正极方面，预计23年行业出货2万吨左右，可配套8GWh钠电池，供给充足，产能可快速扩张/切换，预计单吨盈利1-2万元；2) 负极方面，预计23年行业出货1万吨以内，可配套5GWh钠电池，供给紧平衡，技术壁垒高，产能扩张速度较慢，预计单吨盈利3-5万元；3) 电解液方面，预计23年行业出货1万吨以内，可配套5GWh钠电池，供给紧平衡，产能可快速扩张/切换，预计单吨盈利近1万元。

图：钠电池产业链材料环节最新进展

环节	厂商	配套电池厂	最新进展	23年供需情况
正极	中科海钠/华阳股份	中科海钠/华阳股份	目前具备3千吨正极产能，计划23年建设2万吨产能，24年10万吨	出货预计2万吨左右，可配套近8GWh电池，供给充足，产能可快速扩张/切换
	钠创新能源	宁德、比亚迪、维科等	4万吨正极项目一期已投产，与淮海集团、维科技术签订合作协议	
	振华新材	宁德、比亚迪、立方、孚能等	1.2万吨钠电池正极材料产能于一季度全面投产	
	容百科技	宁德、比亚迪、孚能等	现有钠电正极产能约1.5万吨/年，计划在23年底建成3.6万吨/年产能，24年底建成10万吨/产能	
	传艺科技	传艺科技、外供	正极材料规划产能3万吨	
负极	可乐丽	宁德、比亚迪、维科、蜂巢、中航、孚能等	千吨级产能	出货预计1万吨以内，可配套5GWh电池，供给紧平衡，产能扩张速度较慢
	中科海钠/华阳股份	中科海钠/华阳股份	目前具备3千吨负极产能，计划23年建设1万吨产能，24年5万吨	
	佰思格	宁德、比亚迪、维科、立方、蜂巢、中航、孚能等	22年底具备2000吨硬碳产能，预计23年上半年扩大到1万吨左右	
	贝特瑞	宁德、比亚迪、维科、立方、中航、孚能等	1000吨硬碳产能在建，已实现吨级以上订单	
	元力股份	宁德、比亚迪、中航等	计划东南亚布局3万吨碳化椰壳原料，硬碳产品年底开始送样电池厂	
	圣泉集团	佰思格、贝特瑞	大庆基地50万吨秸秆项目（15万吨生物炭）23年Q1投产，生物炭为多家硬碳企业送样，中试效果较好	
电解液	钠创新能源	宁德、比亚迪、维科等	计划于22年实现5000吨电解液的投产	出货预计1万吨以内，可配套5GWh电池，供给紧平衡，产能可快速扩张/切换
	多氟多	中科海钠、传艺科技等	六氟磷酸钠目前具备产能1000吨/年，公司现有六氟磷酸锂产线，进行部分改造后可快速切换生产六氟磷酸钠	
	新宙邦	宁德、比亚迪、中航、孚能等	11月14日新品发布会推出产品钠离子电池电解液“Neralyte-1”，六氟磷酸钠产线的规划尚处于前期阶段	
	丰山集团	众钠能源	全诺一期5万吨的电解液预计可于23年7月份左右投产	
	中欣氟材	-	一期5000吨钠电池电解液项目预计计划在23年12月建成	
	永太科技	-	拟建设250吨钠离子电池材料项目，包括100吨六氟磷酸钠，100吨双氟磺酰亚胺钠，50吨二氟二草酸硼酸钠	

◆ **半固态电池国内率先量产，23年开始小批量装车，24年实现规模放量。**国内以市场驱动为主，行业基本选用可量产的半固态路线，电解质选用聚合物+氧化物复合路线，正极仍选用高镍三元体系，负极升级为预锂化的硅基负极，实现能量密度360Wh/kg。代表厂商为卫蓝新能源、清陶能源、赣锋锂业、辉能科技等，已在高端无人机、航天、军工等高端领域实现应用，23年实现360Wh/kg以上装车发布，如蔚来、上汽、赛力斯、高合等，成为产业化元年，但仍需规模效应降本，24年实现小规模放量，24-25年迎来商业化转折点。

图 国内固态电池产业化情况

公司	路线	电解质	正极	负极	能量密度	合作车企	产能 (GWh)		
							22A	23E	规划
宁德时代	凝聚态+全固态	高动力仿生凝聚态电解质；硫化物	-	-	500Wh/kg	-	-	-	
比亚迪	全固态	聚合物、氧化物、硫化物	-	-	-	自供	-	-	
卫蓝新能源	半固态	聚合物+氧化物	高镍三元	硅基/预锂化	360Wh/kg	蔚来	2.2	5.2	50
清陶能源	半固态	聚合物+氧化物	高镍三元	硅基/预锂化	368Wh/kg	上汽、北汽、广汽、哪吒	1.7	2.7	35
亿纬锂能	半固态+全固态	聚合物+氧化物；聚合物、氧化物、卤化物	高镍三元	硅基/预锂化	330Wh/kg	-	-	-	
赣锋锂业	半固态	聚合物+氧化物	高镍三元	含锂负极	360Wh/kg	大众、东风、广汽、赛力斯、曙光	2	4	40
辉能科技	半固态	氧化物	高镍三元	硅基/预锂化	270Wh/kg	奔驰、VinFast、ACC、FEV、Gogoro、蔚来、一汽	0.5	3	120
国轩高科	半固态	聚合物+氧化物	高镍三元	硅基/预锂化	360Wh/kg	高合	-	-	-
孚能科技	半固态	聚合物+氧化物	高镍三元	硅基/预锂化	330Wh/kg	奔驰、广汽、吉利、东风	-	-	-
蜂巢能源	半固态	聚合物+氧化物	高镍三元	硅基/预锂化	300-350Wh/kg	-	-	-	
太蓝新能源	半固态	聚合物+氧化物	高镍三元	硅基/预锂化	350Wh/kg	-	0.2	1.2	11.2

- ◆ **固态电解质氧化物主线明确，23年有望放量。**从厂商分布看，目前有固态电解质规划的厂商主要有四类，第一类为一体化布局的**固态电池企业**，如清陶能源、赣锋锂业；第二类为绑定固态电池龙头的**初创公司**，如蓝固新能源、天目先导，二者与卫蓝新能源达战略合作，技术成熟，率先实现较大规模量产供货；第三类为**正负极材料厂**，大多同时布局固态电解质与固态电解质包覆/掺混正极，如当升科技、厦钨新能；第四类为**合作科研团队或主业可延展至固态电解质用聚合物/锂盐的跨界入局者**，如上海洗霸（水处理）、奥克股份（环氧精加工）、瑞泰新材（新型锂盐添加剂），我国固态电解质厂商大多聚焦氧化物路线。从投产进度看，固态电解质23年有望放量，多家厂商于22年末-23年初实现量产。

图 固态电解质行业公司布局

公司	主营业务	体系	产业化进程/客户	产能布局
清陶能源	固态电池	LATP/LLTO/LLZO/LLZTO	自供	产能达1300吨+ (LLZO300吨+, LLTO1000吨+)
赣锋锂业	锂产品及锂电池	LATP/LLZO/LISICON	自供/外售	LISICON型/Garnet型(LLZO)氧化物固态电解质 产能分别超100吨
天目先导	硅基负极、固态电解质	LATP/LLZO/LLTO	供货卫蓝新能源	产能达3000吨(粉体/浆料)
蓝固新能源	固态电解质	LATP/LLZO/LLTO/原位聚合	供货卫蓝新能源	规划5.5万吨原位固态化电解质, 7000吨固态电解质粉体, 1万吨固态电解质浆料, 已部分量产
厦钨新能	正极材料	-	固态电解质开发成功, 固态电解质包覆正极处于小试阶段	固态电解质实现吨级量产
当升科技	正极材料	LATP	推出纳米级固态电解质+固态电解质包覆正极, 固态锂电材料实现批量供货	-
贝特瑞	正负极材料	LATP/LLZO/原位聚合	获小批订单	-
上海洗霸	水处理	LLZTO	送样客户	吨级至十吨级产线投产; 规划50吨产能预计需24个月建成
金龙羽	电线电缆	-	已有中试样品, 未送样	-
奥克股份	环氧精加工	PEO	具备生产不同分子量PEO能力, 积极推进固态电池用PEO产品研发	-
瑞泰新材	锂电材料及化工新材料	LiTFSI	批量供货	LiTFSI产能达200吨

投资建议与风险提示

◆ **投资建议：**目前电动车仍为估值、预期最低点，而行业需求已开始逐步好转，主流公司Q2-Q3盈利可基本见底，锂电板块酝酿反转，首推盈利确定的电池环节（**宁德时代、比亚迪、亿纬锂能**），受益于国产替代及新技术的细分环节龙头（**曼恩斯特、骄成超声**），以及盈利趋势稳健的结构件（**科达利**）、负极（**璞泰来、尚太科技**）、电解液（**天赐材料、新宙邦**）、隔膜（**恩捷股份、星源材质**）及正极（**华友钴业、容百科技、德方纳米、湖南裕能**）等，关注欣旺达、鹏辉能源、多氟多、信德新材、万润新能、中伟股份、当升科技、天奈科技、嘉元科技、诺德股份、鼎胜新材等。

表 相关公司估值表（截至2023年6月28日股价）

	名称	总市值 (亿元)	股价	归母净利润 (亿元)			PE			评级
				2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E	
电池	宁德时代	9,870	225	464	632	855	21	16	12	买入
	比亚迪	7,272	260	257	337	445	29	22	17	买入
	亿纬锂能	1,190	58	63	91	142	19	13	8	买入
	蔚蓝锂芯	115	10	4	6	8	29	20	14	买入
	派能科技	346	197	25	34	45	14	10	8	买入
结构件	鹏辉能源	213	46	14	20	27	16	11	8	买入
	科达利	308	131	15	21	30	21	14	10	买入
电解液	天赐材料	784	41	48	63	82	16	12	10	买入
	新宙邦	386	52	14	20	30	27	19	13	买入
负极	璞泰来	718	36	40	52	69	18	14	10	买入
	尚太科技	145	56	13	19	25	11	8	6	买入
	信德新材	49	48	2	3	4	23	16	12	买入
隔膜	恩捷股份	967	99	52	70	91	18	14	11	买入
	星源材质	218	17	10	14	20	21	15	11	买入
正极	华友钴业	733	46	66	86	112	11	9	7	买入
	中伟股份	399	59	20	28	37	19	14	11	买入
	德方纳米	263	94	7	20	30	37	13	9	买入
	容百科技	234	52	17	22	30	14	10	8	买入
	振华新材	131	30	8	11	15	16	12	9	买入
	当升科技	247	49	19	23	31	13	11	8	买入
	湖南裕能	311	41	20	27	35	15	11	9	买入
导电剂	天奈科技	100	43	4	6	9	22	16	11	买入
铜箔	嘉元科技	108	25	10	13	20	11	8	5	买入
	诺德股份	121	7	7	9	14	18	14	9	买入
铝箔	鼎胜新材	167	19	12	16	21	14	10	8	买入
设备	曼恩斯特	129	108	4	6	9	32	20	14	买入
	骄成超声	116	101	2	3	4	69	44	28	买入

- **价格竞争超市场预期：**18年至今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。
- **疫情影响：**疫情影响海外需求不稳定因素。

免责声明

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

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）），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