

锂电设备：分化——聚焦龙头、新技术、新转型 ——2023年锂电设备年度策略

浙商机械团队
2022年11月

行业评级：看好

分析师

邱世梁

分析师

王华君

分析师

张杨

邮箱

qiushiliang@stocke.com.cn

邮箱

wanghuajun@stocke.com.cn

邮箱

zhangyang01@stocke.com.cn

证书编号

S1230520050001

证书编号

S1230520080005

证书编号

S1230522050001

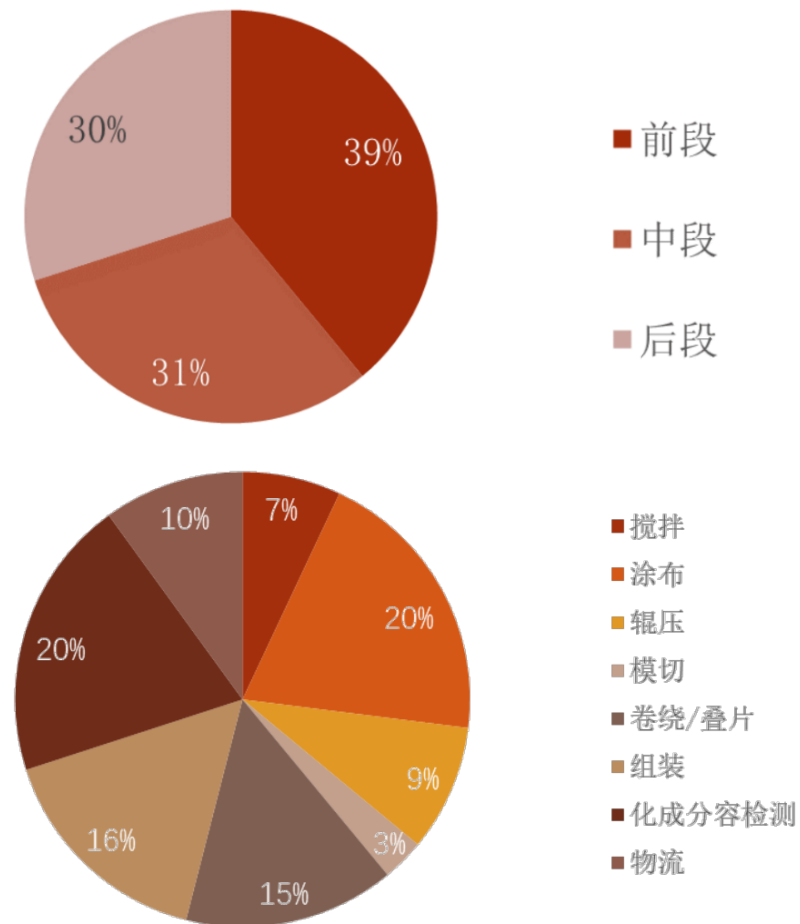
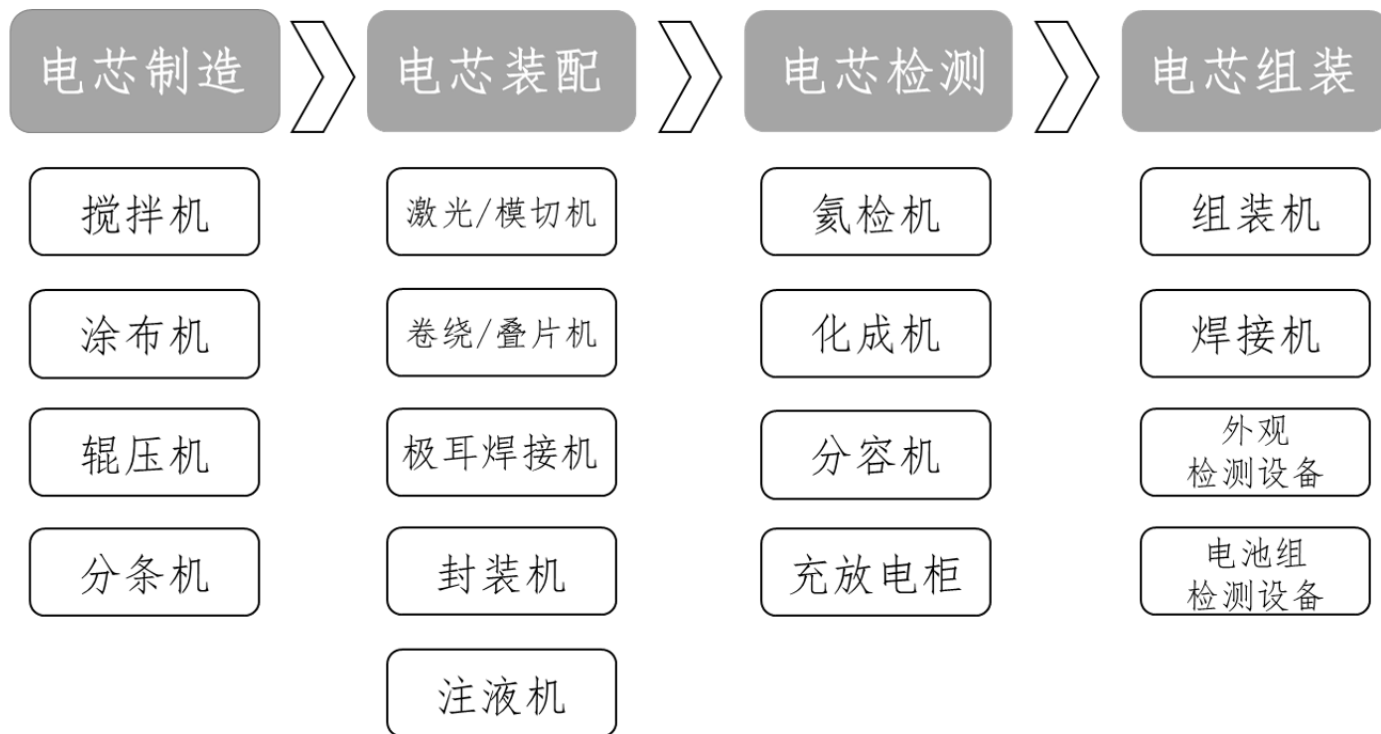
锂电设备：分化——聚焦龙头、新技术、新转型

- **新能源车**：预计2022年中、欧、美新能源车渗透率25%、19%、7%，预计2023-2025年销量复合增速30%、30%、54%
- **锂电池**：2023-2025年全球动力电池装机复合增速38%（新增装机复合增速3%）；新增储能需求复合增速71%
- **锂电设备**：预计2025年全球储能+动力锂电设备市场超3000亿元，2023-2025年复合增速17%
- **锂电设备板块估值水平**：2022年、2023年、2024年平均PE为30、18、13倍，2023-2024年业绩复合增速45%（剔除东威、骄成、斯莱克，剔除原因系上述三家公司主营新技术趋势的锂电设备业务，业绩增速与估值水平与一般锂电设备公司差异较大）
- **锂电设备分化——聚焦龙头、新技术、新转型**
 - **1) 首选龙头**：新增订单增速换挡，竞争格局相对稳固，订单、盈利逐渐向头部企业集中，推荐**先导智能**；
 - **2) 新技术**：锂电竞争从量向质，锂电设备迭代加快。看好复合集流体、4680大圆柱锂电、叠片机、换电设备等新机会。推荐**斯莱克、东威科技、骄成超声、联赢激光**等；看好**博众精工、瀚川智能**；
 - **3) 新领域**：通过自主研发、资本运作等拓展到其他领域，如光伏设备、半导体设备、储能等。推荐**海目星、利元亨、先惠技术**等；
 - **4) 设备出海**：欧美新能源车产业追赶中国，锂电扩产后周期，中国锂电设备具备全球竞争力，推荐**杭可科技**。

风险提示：新技术迭代风险、新能源汽车销量不及预期、海外市场开拓不及预期。

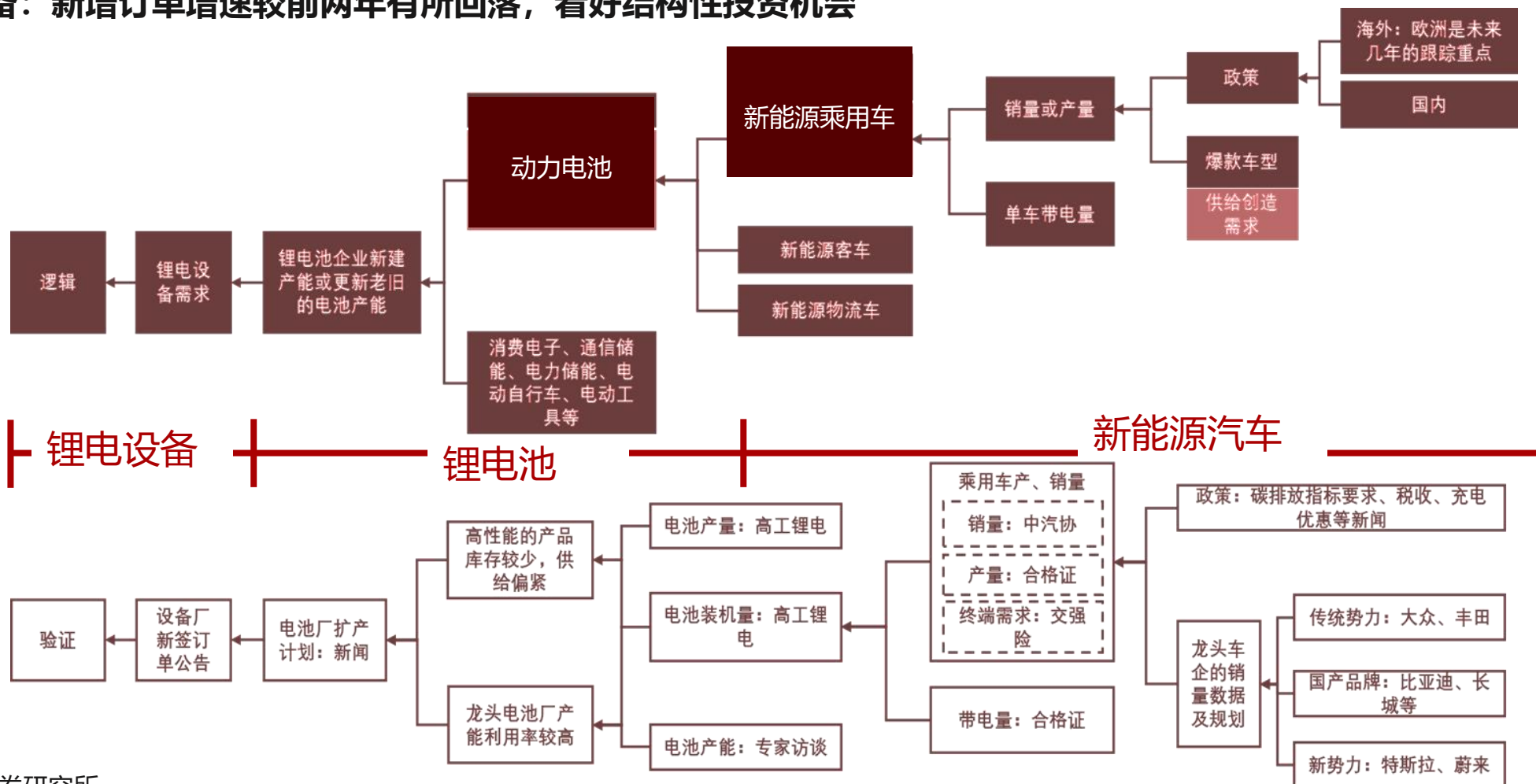
锂电设备：分前中后三段工序，每段工序技术差异较大

- 前段为电芯制造环节，主要包括搅拌、涂布、辊压、分切、极耳成型等工序，其中涂布机为最核心的设备；
- 中段为电芯装配环节，主要包括卷绕、叠片、极耳焊接、注入电解液等工序，其中卷绕、叠片机为最核心的设备；
- 后段为电化学环节，主要包括化成、分容、检测设备等。
- 最后是电池组装环节，自动化要求高，模组、PACK自动化设备为核心设备。



锂电设备投资框架：新能源车—锂电池—锂电设备

- 新能源汽车正处在快速放量成长期：当前国内、国外新能源车渗透率仍较低
- 锂电池扩产积极：1) 动力锂电持续增长；2) 储能锂电即将爆发；3) 竞争促使锂电池扩产进入竞赛模式
- 锂电设备：新增订单增速较前两年有所回落，看好结构性投资机会



锂电设备投资框架：新增订单是锂电设备股价的前瞻性指标

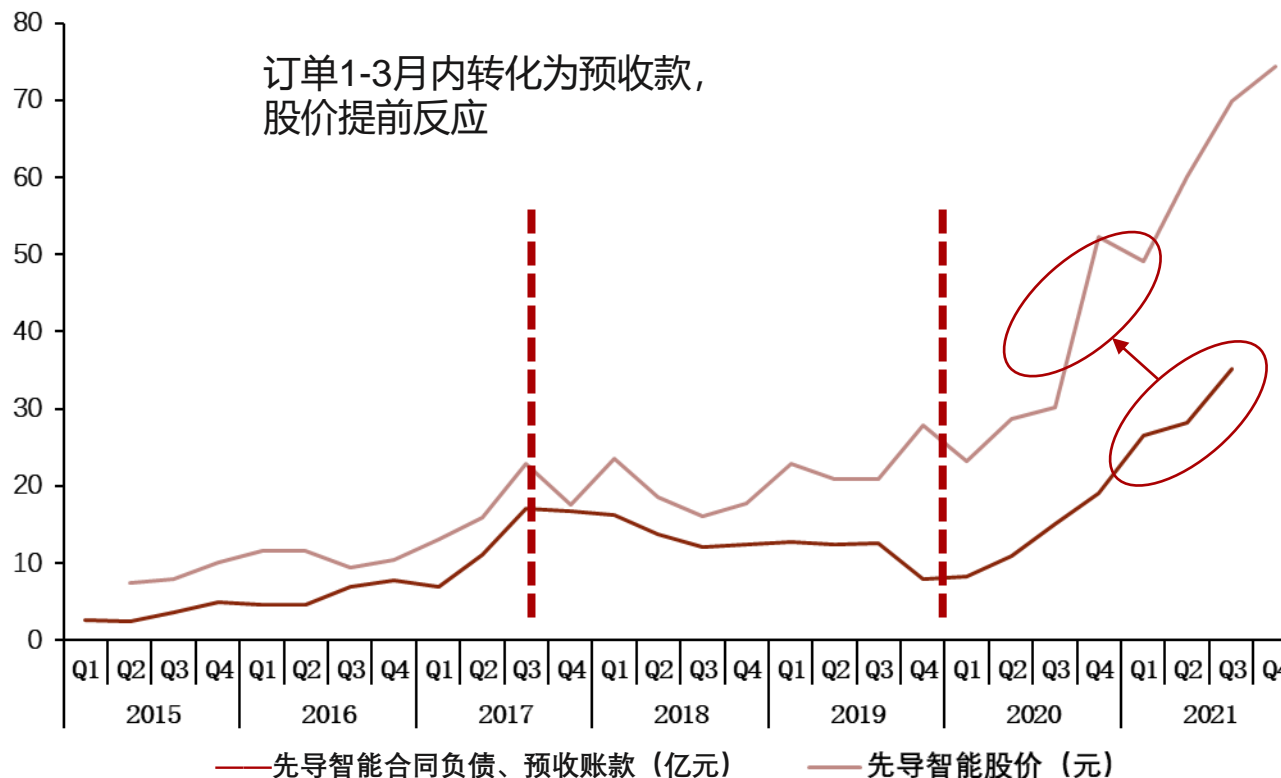
- 锂电设备的订单交付周期一般为0.5-1年左右时间，当年新签的订单一般在次年确认为营业收入。因此投资锂电设备主要跟踪客户招标、设备中标的情况。

跟踪指标：

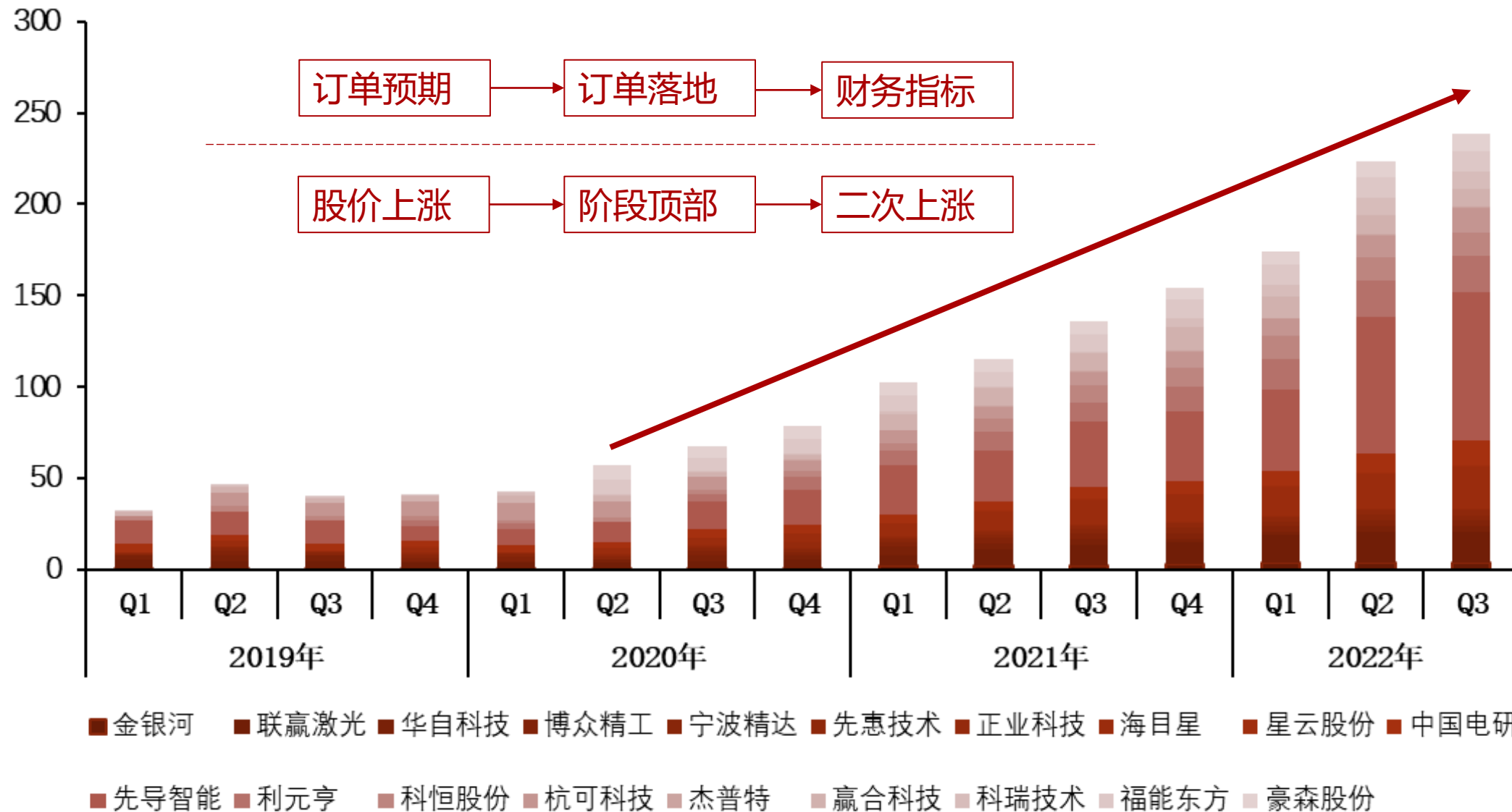
电池企业扩产计划新闻、公告
优先于：

锂电设备企业中标新闻、公告
优先于：

锂电设备公司财务类指标
订单类：存货、预收账款、合同负债
产能类：招聘人数、土地等



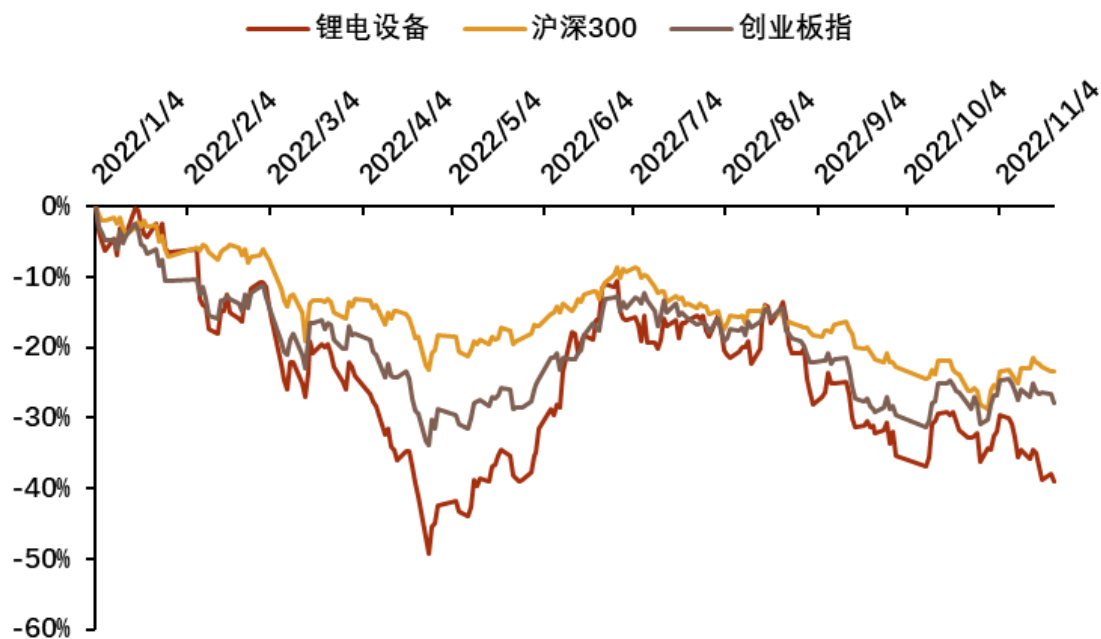
锂电设备合同负债、预收账款2020年Q2开始加速增长



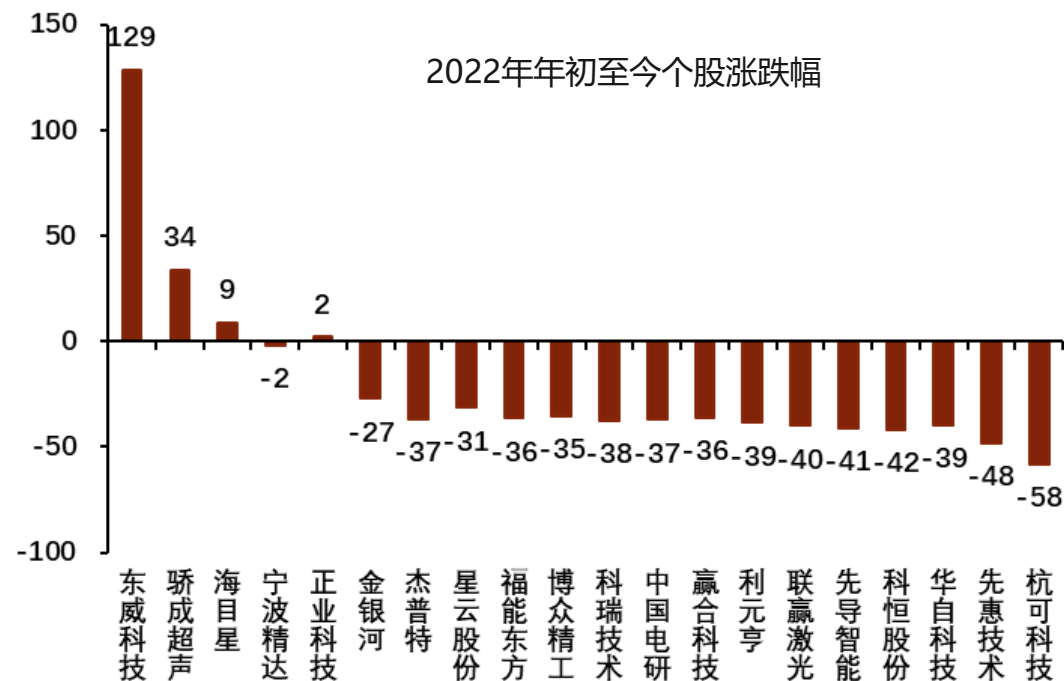
复盘：新技术表现突出，业务延展性强标的有相对收益

- 2022年板块下跌39%，跑输沪深300、创业板指分别16pct、11pct
- **新技术**：东威科技（复合铜箔）146%、骄成超声（复合铜箔）43%
- **新领域**：海目星（光伏设备）11%、博众精工（换电设备）-34%

图：2022年锂电设备板块下跌39%，跑输沪深300、创业板指



图：2022年东威科技、骄成超声等新技术应用涨幅居前（单位：%）



备注：时间截止至2022年11月22日收盘
资料来源：Wind，浙商证券研究所

锂电池产业链估值表：锂电池估值高于材料

	总市值 (亿元)	收入 (亿元)				净利润 (亿元)				PE				PB (LF)	
		2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E		
电池	300750.SZ 宁德时代	9,199	1,304	3,302	4,435	5,659	159.3	283.0	435.2	584.2	58	33	21	16	6.1
	300014.SZ 亿纬锂能	1,582	169	357	635	913	29.1	33.9	66.6	97.3	54	47	24	16	7.9
	300207.SZ 欣旺达	454	374	501	645	790	9.2	10.5	24.2	31.4	50	43	19	14	3.4
	002074.SZ 国轩高科	570	104	275	445	570	1.0	3.5	16.7	25.2	559	163	34	23	2.5
	688567.SH 孚能科技	315	35	150	274	383	-9.5	0.3	16.1	27.9	-33	1259	20	11	3.4
	均值										54	71	23	16	4.7
正极	300073.SZ 当升科技	316	83	204	277	336	10.9	20.4	25.1	31.1	29	15	13	10	2.9
	688779.SH 长远锂科	315	68	174	263	317	7.0	14.9	19.6	24.5	45	21	16	13	4.2
	688778.SH 厦钨新能	252	156	298	363	403	5.6	12.2	18.3	23.9	45	21	14	11	3.2
	300769.SZ 德方纳米	429	48	223	344	416	8.0	21.9	28.2	35.8	54	20	15	12	5.2
	688005.SH 容百科技	350	103	300	429	510	9.1	15.0	24.3	31.6	38	23	14	11	5.4
	688707.SH 振华新材	234	55	142	196	253	4.1	12.0	14.2	18.6	57	20	16	13	6.1
均值										45	20	15	12	4.5	
电解液	300037.SZ 新宙邦	305	70	105	130	159	13.1	19.2	22.9	28.1	23	16	13	11	3.9
	002709.SZ 天赐材料	883	111	254	348	437	22.1	58.2	67.5	81.6	40	15	13	11	8.1
	均值										32	16	13	11	6.0
负极	603659.SH 璞泰来	777	90	158	224	300	17.5	31.1	43.9	58.5	44	25	18	13	6.2
	835185.BJ 贝特瑞	341	105	233	299	377	14.4	22.2	31.2	42.3	24	15	11	8	5.2
	600884.SH 杉杉股份	435	207	224	275	339	33.4	32.9	42.1	52.4	13	13	10	8	1.9
	300035.SZ 中科电气	146	22	51	79	108	3.7	7.0	11.9	16.1	40	21	12	9	2.9
均值										30	19	13	10	4.0	
隔膜	002812.SZ 恩捷股份	1,198	80	135	199	264	27.2	48.5	70.9	94.2	44	25	17	13	7.1
	300568.SZ 星源材质	292	19	31	51	69	2.8	8.2	13.8	18.9	103	36	21	15	3.5
	均值										74	30	19	14	5.3
结构件	002850.SZ 科达利	229	45	91	137	192	5.4	10.4	16.4	22.3	42	22	14	10	4.4
	300953.SZ 震裕科技	90	30	61	83	115	1.7	3.4	5.2	8.7	53	26	17	10	5.5
	均值										48	24	16	10	5.0

锂电设备估值表：2022年、2023年平均PE30、18倍（剔除东威、骄成、斯莱克）

股票代码	股票简称	总市值 (亿元)	营业收入 (亿元)				归母净利润 (亿元)				PE				业绩增速				PB (LF)
			2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E	2024PEG	
300450.SZ	先导智能	709	100	166	230	282	15.8	27.1	39.3	51.0	44	26	18	14	71%	45%	30%	0.4	6.8
688006.SH	杭可科技	192	25	40	56	66	2.4	6.3	11.3	14.9	82	31	17	13	166%	81%	32%	0.2	5.9
688155.SH	先惠技术	47	11	29	44	59	0.7	2.7	4.6	6.3	67	18	10	8	281%	73%	36%	0.1	4.0
688499.SH	利元亨	162	23	45	65	79	2.1	5.0	7.3	8.8	76	32	22	18	137%	45%	20%	0.5	6.9
688559.SH	海目星	135	20	39	69	92	1.1	3.6	8.9	11.9	125	38	15	11	230%	147%	34%	0.1	7.3
688518.SH	联赢激光	91	14	28	39	51	0.9	3.0	5.0	6.8	100	31	18	14	225%	67%	35%	0.3	5.4
688128.SH	东威科技	238	8	10	14	19	1.6	2.1	2.7	3.5	147	113	88	68	31%	29%	30%	3.1	27.3
300457.SZ	骄成超声	142	4	5	7	10	0.7	1.2	1.9	2.9	207	123	75	50	68%	66%	49%	1.1	8.2
300382.SZ	斯莱克	139	10	19	37	64	1.1	2.3	3.6	5.9	130	61	39	24	114%	57%	64%	0.7	5.9
300648.SZ	中国电研	81	34	41	51	58	3.2	4.0	5.3	6.5	25	19	15	12	26%	32%	24%	0.5	3.2
300490.SZ	赢合科技	130	52	87	116	139	3.1	5.4	8.4	12.9	42	24	16	10	72%	56%	54%	0.3	2.3
002957.SZ	星云股份	65	8	15	21	31	0.8	1.5	2.4	3.6	86	45	27	18	92%	62%	52%	0.4	6.3
688097.SH	华自科技	46	23	—	—	—	0.4	—	—	—	110	—	—	—	—	—	—	—	1.9
688700.SH	科瑞技术	68	22	30	38	44	0.4	2.5	3.7	4.8	194	27	19	14	616%	46%	30%	0.4	2.5
688022.SH	瀚川智能	58	8	19	32	45	0.6	1.6	2.9	4.3	103	40	22	14	160%	84%	49%	0.3	5.6
	平均值1	155	24	41	59	74	2.3	4.9	7.7	10.3	103	45	29	15	110%	57%	34%	0.5	6.7
	平均值2 (剔除东威科技、骄成超声)	148	28	49	69	86	2.6	5.7	9.0	12.0	88	30	18	13	117%	58%	33%	0.3	4.8
锂电池	平均值										54	71	23	16					4.7
正极	平均值										45	20	15	12					4.5
电解液	平均值										32	16	13	11					6.0
负极	平均值										30	19	13	10					4.0
隔膜	平均值										74	30	19	14					5.3
结构件	平均值										48	24	16	10					5.0

备注：平均值2剔除东威科技、骄成超声、斯莱克的原因系上述三公司不属于传统锂电设备，受益于复合铜箔、4680电池壳等新技术趋势，平均估值显著高于一般锂电设备公司
资料来源：Wind，浙商证券研究所，时间截止2022年11月24日

01

Partone

新能源汽车

需求端：全球新能源车正处于快速放量的成长期

- **国内：2021、2022年新能源车销量大超预期，预计2022年新能源车销量有望达689万辆，渗透率25%**
 - 预计2022、2023年新能源汽车销量**689、994**万辆，同比增长**96%、44%**，渗透率分别**25%、35%**

- **欧洲：受俄乌冲突等市场因素影响，预计2022年电动车销量281万辆，同比增长22%（2021年增长65%）**
 - 预计2022、2023年新能源汽车销量**281、397**万辆，同比增长**22%、41%**，渗透率**19%、26%**，预计2023年增速加速

- **美国：拜登上台加大电动车投资力度，美国新能源汽车增长提速，但渗透率仍然有较大提升空间**
 - 2021年美国电动车销量**54**万辆，渗透率**4%**；预计2022、2023年电动车销量**99、189**万辆，增速**86%、90%**，渗透率**7%、13%**

备注：上述数据均来自P36-P38页模型

供给端：车型更加丰富，BYD+特斯拉，自主品牌领先

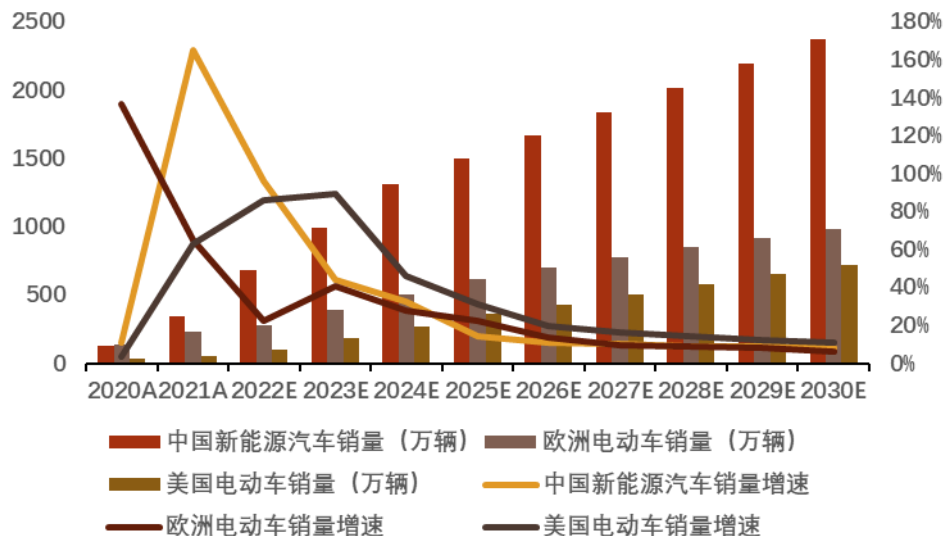
(Unit: thousand units)

		'21							'22			YoY
		1Q	2Q	1H	3Q	4Q	2H	Total	1Q	2Q	1H	
1	BYD	55	98	153	189	267	456	609	289	358	647	323%
2	TESLA	180	198	379	243	312	555	934	319	255	575	52%
3	SAIC	144	141	285	170	227	397	682	177	193	370	30%
4	VW	130	205	335	187	228	414	749	148	168	316	△6%
5	HKMC	58	83	141	102	118	220	361	116	132	248	75%
6	Geely	57	65	122	71	112	183	304	108	125	233	92%
7	Stellantis	68	88	156	91	112	203	359	100	128	228	46%
8	Renault-Nissan	62	73	135	68	136	204	339	92	99	191	41%
9	BMW	76	79	155	77	96	173	328	84	85	169	9%
10	Daimler	63	67	130	66	92	158	288	70	57	127	△2%
11	Chery	15	21	37	24	46	71	108	53	62	115	213%
12	GAC	18	25	43	36	44	80	123	46	55	101	135%
13	Changan	11	21	32	29	28	57	89	33	41	74	129%
14	Ford	20	32	52	33	33	66	118	30	41	70	35%
15	Xiaopeng	13	18	31	28	42	70	101	35	35	69	124%
16	Great Wall	31	22	53	30	50	80	133	35	29	65	23%
17	HOZON	7	14	21	21	28	49	70	30	33	63	199%
18	Dongfeng	4	11	16	22	30	51	67	26	35	61	293%
19	Chongqing Iode	13	18	30	25	35	60	91	32	29	60	100%
20	FDG	3	10	13	13	17	30	45	22	30	52	296%
21	NIO Inc.	20	22	42	23	25	48	90	26	25	51	22%
22	Toyota	27	38	64	33	33	67	131	26	24	50	△22%
23	JAC	3	10	13	12	19	31	44	15	17	31	141%
24	GM	16	20	36	12	10	22	58	10	19	29	△21%
25	TATA	13	13	26	12	13	25	51	14	11	25	△4%
	Others	49	84	133	115	180	295	428	118	147	265	99%
	Total	1,157	1,476	2,633	1,732	2,335	4,067	6,702	2,051	2,234	4,302	63%

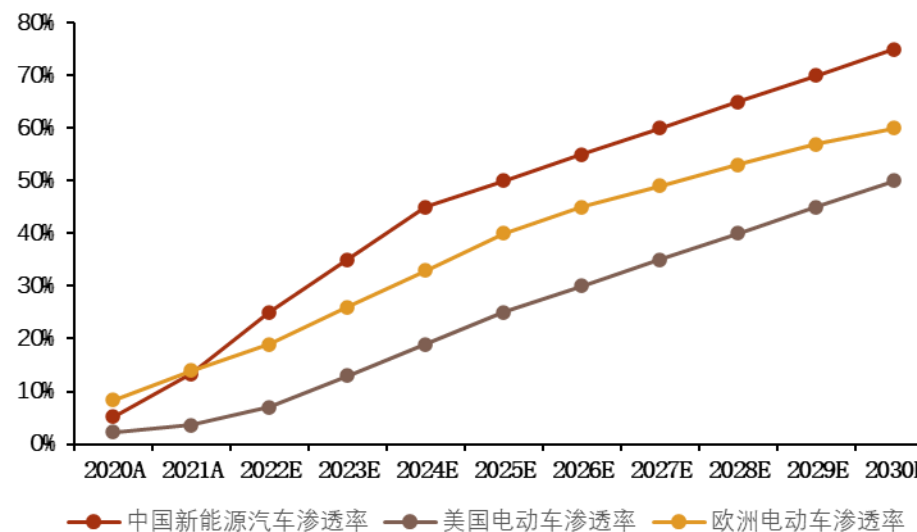
预计全球新能源汽车2023-2025年销量复合增速33%

- 中、美、欧三地区汽车销量占全球75%，将引领全球新能源汽车市场的快速发展
- 预计2023-2025年美国、中国、欧洲新能车销量复合增速**54%、30%、30%**
- 预计2022年全球新能车渗透率**19%**，还有较大提升空间；预计2023年提高到**27%**

图：预计2023-2025年全球新能车销量复合增速为33%



图：预计2022年全球新能车渗透率19%，还有较大提升空间



02

Parttwo

锂电池

储能助力锂电增长提速，竞争导致设备需求超理论水平

➤ 受益新能源车放量增长，动力锂电仍将保持较快增速

- 2023-2025年全球动力电池装机需求复合增速38%（年新增装机需求复合增速3%），仍保持增长。

➤ 储能有望接力动力锂电，成为锂电池下一个重要增长点

- 据我们预测，2023-2025年新增储能复合增速71%，远超动力锂电需求增速。

➤ 动力电池企业在竞争驱使下，目标装机量总和远超实际需求，对应实际设备需求超理论值

- 2025年底全球主要动力锂电企业目标装机规模达4335GWh，超2026年全球实际装机需求约1641GWh。
- 微观层面体现在：1) 宁德时代为引领者，中创新航、国轩高科、欣旺达、亿纬锂能等二三线电池厂跟进；2) 国内动力电池企业大规模扩产，海外尤其是欧洲动力电池企业（如大众、ACC、Northvolt）加快扩产步伐；3) 传统能源商、其他传统行业巨头进入动力锂电行业，谋求跨界与转型（如宝丰能源等）

动力电池：宁德时代引领，中国企业冠绝全球

全球动力锂电池市场主要由中日韩企业所垄断，中国企业全球份额超70%

2021-2022年，中国动力电池企业市占率持续提升；除SK外，主流海外电池企业份额均显著下滑

图：2021年全球动力电池市场主要为中日韩三国所垄断（GWh）

电池厂商	国别	2020年		2021年		2022年1-8月	
		装机量GWh	市占率	装机量GWh	市占率	装机量GWh	市占率
CATL	中国	36.2	24.6%	96.6	32.6%	102.2	35.5%
LG	韩国	34.3	23.4%	59.9	20.2%	39.4	13.7%
松下	日本	27	18.4%	36	12.2%	24.0	8.3%
BYD	中国	9.8	6.7%	26.2	8.9%	36.5	12.7%
SDI	韩国	8.5	5.8%	16.6	5.6%	14.2	4.9%
SK	韩国	8.1	5.5%	13.1	4.4%	18.4	6.4%
AESC	中国	3.9	2.7%	7.9	2.7%		
中创新航	中国	3.4	2.3%	6.4	2.2%	11.6	4.0%
国轩	中国	2.4	1.7%	4.2	1.4%	8.4	2.9%
PEVE	日本	2.1	1.4%	3.1	1%		

备注：标红为市占率提升，标蓝为市占率降低
资料来源：SNE research，浙商证券研究所

动力电池：国内CATL一家独大，BYD、中航、国轩多强

图：头部企业份额进一步提升，宁德时代占比近50%

2022年1-10月国内动力电池装机量			
序号	企业名称	装机量 (GWh)	市场市占率
1	宁德时代	106.78	47.6%
2	比亚迪	50.80	22.7%
3	中创新航	15.39	6.9%
4	国轩高科	10.73	4.8%
5	欣旺达	5.50	2.5%
6	亿纬锂能	5.10	2.3%
7	蜂巢能源	5.05	2.3%
8	LG新能源	4.71	2.1%
9	孚能科技	4.19	1.9%
10	瑞浦兰钧	3.62	1.6%

CR5=84%

CR10=95%

动力电池扩产规划：国内二线>海外>国内一线

- 预测到2025年全球主要动力锂电池厂商的规划产能将达到**4335GWh**，2023-2025年的复合增速为**35%**；
- 预测2023-2025年国内一线、二线、海外电池厂的规划产能复合增速分别为**28%**、**46%**、**30%**

分类	电池厂商	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E	2023-2025年 复合增速
国内一线	宁德时代	118	219	412	593	731	908	30%
	比亚迪	56	120	317	562	586	631	26%
	一线电池厂合计	174	339	729	1155	1317	1539	28%
国内二线	中航锂电	30	30	88	158	240	360	60%
	亿纬锂能	18	60	127	233	281	291	32%
	蜂巢能源	4	15	92	228	291	376	60%
	孚能	5	21	32	71	128	155	69%
	欣旺达	6	14	40	56	92	102	32%
	国轩高科	28	33	86	167	187	187	30%
	瑞浦	6	27	52	83	117	127	35%
	捷威	10	16	28	63	91	97	51%
	二线电池厂合计	107	215	544	1058	1427	1695	46%
日韩	松下	45	89	131	169	201	229	20%
	LG	120	152	225	304	426	565	36%
	SK	30	57	77	89	152	224	43%
	SDI	31	42	64	100	83	83	9%
	海外电池厂合计	226	340	497	662	862	1101	30%
合计		507	894	1770	2875	3606	4335	35%

动力电池：新增或扩张产能的三大驱动力

1

中美欧电动车渗透率持续提升，短期销量的预期影响扩产节奏

2

宁德时代最先启动扩产，国内二线电池厂跟进，而后是海外电池厂

3

整车厂自建电池、传统能源巨头转型做锂电池、电池新势力……

宁德时代：预计2025年规划产能908GWh，2023-2025年复合增速30%

宁德时代	基地	规划产能	2020A	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
独资	宁德东桥	1	1	1	1	1	1	1
	宁德湖东M区	7	7	7	7	7	7	7
	宁德东N区	18	18	18	18	18	18	18
	宁德东E区	12	8	12	12	12	12	12
	宁德湖西一期	11	11	11	11	11	11	11
	宁德湖西二期	14	14	14	14	14	14	14
	宁德湖西三期	12	8	12	12	12	12	12
	宁德湖西四期	18	12	18	18	18	18	18
	宁德湖西扩建二期	2		2	2	2	2	2
	溧阳一期	4	4	4	4	4	4	4
	溧阳二期	6	6	6	6	6	6	6
	溧阳三期	24	6	24	24	24	24	24
	溧阳四期	30		8	16	30	30	30
	青海时代	15	5	15	15	15	15	15
	德国图林根一二期	100			14	40	50	100
	四川时代一二期	33		10	30	33	33	33
	四川时代三四期	33			10	30	33	33
	四川时代五六期	40			20	40	40	40
	四川时代七至十期	80			20	40	80	80
	宁德车里湾基地	15		15	15	15	15	15
	宁德福鼎基地	60		10	30	45	60	60
	广东肇庆一期	30			15	30	30	30
	宜春新型锂电池生产基地	50			20	40	50	50
	厦门基地	40					40	40
	贵州一期	30			15	30	30	30
	济宁基地	40						40
	匈牙利基地	100					10	50
	洛阳基地	40						40
合资公司	时代上汽	36	18	22	28	36	36	36
	时代广汽	10		5	10	10	10	10
	时代东风	10		5	10	10	10	10
	时代吉利	5			5	5	5	5
	时代一汽	15			10	15	15	15
	时代一汽二期	17					10	17
独资+合资		958	118	219	412	593	731	908
YOY				86%	88%	44%	23%	24%

比亚迪：规划产能达290GWh，2023-2025年复合增速达26%

- 比亚迪目前设立西安、上海、北京、商洛、惠州、韶关、长沙、宁波、深圳共九座生产基地。根据比亚迪的中长期产能规划，预计2025年规划产能有望达到631GWh，2023-2025年规划产能的复合增速为26%

比亚迪	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	规划
广东惠州	2	2	2	2	2	2	2	2
深圳坑梓	14	14	14	14	14	14	14	14
青海西宁	10	10	24	24	24	24	24	24
重庆璧山		20	35	35	45	45	45	45
陕西西安			10	46	50	54	54	54
长沙宁乡		10	10	10	20	20	20	20
贵州贵阳			15	25	40	40	40	40
安徽蚌埠			10	10	20	20	20	20
安徽无为				25	40	40	40	40
江苏盐城				15	30	30	30	30
湖北武汉				6	30	30	30	30
浙江绍兴				15	30	30	30	30
山东济南				15	30	30	30	30
浙江宁波				20	20	20	20	20
安徽滁州				5	20	20	20	20
江西抚州				15	15	15	15	15
湖北襄阳				15	30	30	30	30
浙江台州					22	22	22	22
广西南宁				20	35	40	70	70
河南郑州					30	30	30	30
吉林长春					15	30	45	45
江西南昌								
海外工厂								
重庆								
产能合计	26	56	120	317	562	586	631	631
同比增速		115%	114%	164%	77%	4%	8%	

中创新航：2025年规划产能达360GWh，2023-2025年复合增速达60%

- 中航锂电成立于2007年，是专业从事锂离子动力电池、电池管理系统、储能电池及相关集成产品和锂电池材料的研制、生产、销售和市场应用开发的高科技企业。
- 根据公开资料统计，预计中航锂电2025年规划产能将有望达到360GWh（远期规划产能400GWh），2023-2025年规划产能的复合增速达60%

中创新航		2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E
江苏常州	一期	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	二期	7	7	7	7	7	7
	三期			23	23	23	23
	四期				25	25	25
	五期、六期					12.5	12.5
河南洛阳		10	10	10	10	10	10
福建厦门	一期	10	10	10	10	10	10
	二期			5	10	10	10
	三期						40
湖北武汉	一期、二期			10	20	20	20
	三期、四期					15	30
四川成都	一期			10	20	20	20
	二期					15	30
安徽合肥	一期			10	20	20	20
	二期					15	30
广州	一期						10
	二期						
江门	一期				10	25	35
	二期					10	25
产能		29.5	29.5	87.5	157.5	240	360
同比增速				197%	80%	52%	50%

亿纬锂能：2025年规划产能达311GWh，2023-2025年复合增速达32%

- 亿纬锂能成立于2001年，于2009年在深圳创业板首批上市，历经20年快速发展，已成为具有全球竞争力的高质量锂电池平台公司，同时拥有消费电池和动力电池核心技术和全面解决方案，产品广泛应用于物联网、能源互联网领域。
- 据公开资料整理，我们预测公司2025年规划产能将达到311GWh，2023-2025年产能的复合增速达32%。

亿纬锂能		2019A	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E	规划产能
独资	惠州：软包三元	3	9	10	10	10	10	10	10
	惠州：铁锂一期				4	4	4	4	4
	惠州：铁锂二期				16	16	16	16	16
	荆门：方形三元	2	2	2	2	2	2	2	2
	荆门：方形三元（宝马）				10	10	10	10	10
	荆门：铁锂一区	3	3	3	3	3	3	3	3
	荆门：铁锂二区		4	15	15	15	15	15	15
	荆门：铁锂三区			20	20	20	20	20	20
	荆门：铁锂四区				10	20	20	20	20
	荆门：铁锂五区				3	8	16	16	16
	荆门：铁锂六区					18	18	18	18
	荆门：铁锂（新增）					15	15	15	15
	荆门：三元（新增）					15	15	15	15
	荆门：方形三元					10	10	10	10
	荆门：大圆柱				7	20	20	20	20
	荆门：圆柱三元					10	10	10	10
	成都（新增）					10	20	30	50
	云南玉溪						10	10	10
	云南曲靖						10	10	10
合资	SK-软包			10	27	27	27	27	27
	林洋-储能						10	10	10
产能		8	18	60	127	233	281	291	311
同比增速					112%	83%	21%	4%	

国轩高科：2025年规划产能达187GWh，2023-2025年复合增速达30%

- 国轩高科成立于2006年，2007年公司磷酸铁锂生产线投产运行，于2009年承担863计划，为电动大巴提供动力电池。2019年，公司与博世签订采购框架协议，主要向其提供48V锂电池产品；
- 大众成为公司的第一大股东，占总股本约26.5%，为首家控股中国电池厂商的外资汽车企业。

国轩高科	基地	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	规划
安徽合肥庐江	一期	1	1	1	1	1	1	1	1
	二期	2	2	2	2	2	2	2	2
	三期					6	6	6	6
安徽合肥经开	合肥一二期	2	2	2	2	2	2	2	2
	合肥经开区一期		5	5	5	5	5	5	5
	合肥经开区二期				16	16	16	16	16
安徽省合肥新站	一期					10	20	20	20
	二期								30
江苏南京	南京国轩电池	2	2	2	2	2	2	2	2
	南京三期		5	5	5	5	5	5	5
	南京四期					15	15	15	15
山东青岛	一期	1	1	1	1	1	1	1	1
	二期	2	2	2	2	2	2	2	2
河北唐山	一二期	3	3	3	3	3	3	3	3
	三期				7	7	7	7	7
江西宜春	一期				10	10	10	10	10
	二期					20	20	20	20
安徽桐城	一期				10	10	10	10	10
	二期					20	20	20	20
	三期						10	10	10
广西柳州	一期			5	10	10	10	10	10
	二期				5	10	10	10	10
江苏南通	一期		5	5	5	5	5	5	5
	二期					5	5	5	5
合计产能		13	28	33	86	167	187	187	217
同比增速			115%	18%	161%	94%	12%	0%	

蜂巢能源：2025年产能达376GWh，2023-2025年复合增速60%

- 蜂巢能源前身是长城汽车动力电池事业部，公司总部位于江苏省常州市，致力于下一代电池材料、电芯、模组、PACK、BMS、储能技术的研发、制造及创新；
- 预测公司2025年产能将达到376GWh，2023-2025年产能的复合增速达60%。

蜂巢能源	2019A	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E	规划
江苏泰州								-
云南安宁					10	20	40	40
江苏盐城				10	22.3	22.3	22.3	22.3
江西上饶				4	24	24	24	24
四川达州					10	20	30	30
四川成都					20	40	60	60
常州金坛	4	4	15	18	49	49	68	68
安徽马鞍山				28	28	28	28	28
浙江湖州				5	5	20	20	20
南京溧水				6.6	6.6	14.6	14.6	14.6
四川遂宁				20	29	29	29	29
德国勃兰登堡州							16	16
德国萨尔州					24	24	24	24
产能	4	4	15	91.6	227.9	290.9	375.9	375.9
同比增速			275%	511%	149%	28%	29%	

LG能源：2025年规划产能达565GWh，2023-2025年复合增速36%

- LG化学（LG能源前身）从1995年开始研发锂电池，经过20余年发展，目前的经营范围涵盖单电芯、模组、BMS等，其曾经配套或正在配套的知名车型包括雪佛兰Volt、Bolt，雷诺Zoe，国产Model3等。
- 与松下、AESC等海外龙头电池厂商不同，LG能源是唯一以化学品和材料为基础的电池公司（而非消费电子产品公司），数十年的专注研究帮助其在化学和材料科学方面积累了丰富的技术和工艺经验。

LG能源	基地	2019A	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E
软包电池	韩国Ochang			10	10	10	10	10
	中国南京			30	30	30	30	30
	波兰Wrodaw			68	68	68	80	80
	美国密歇根			4	4	4	4	20
	美国俄亥俄州				40	40	40	45
	美国田纳西州					40	40	45
	美国密歇根州						50	50
	美国其他（未决定）							40
	加拿大安大略						45	45
	印尼						12	12
圆柱电池	韩国Ochang			5	10	20	20	23
	波兰Opole							35
	中国南京			35	63	80	80	115
	美国亚利桑那州						15	15
产能合计		70	120	152	225	304	426	565
同比增速			71%	27%	48%	35%	40%	33%

松下：2025年规划产能达229GWh，2023-2025年复合增速20%

- 2008年通过收购三洋电机进入到动力电池领域，成为特斯拉的重要供应商。为降低对单一客户严重依赖的风险，已与大众、丰田、福特等车企展开合作。
- 公司是圆柱形电池的领跑者，其发展战略为：并不盲目追求扩产，而是坚持走集约化发展路线，先将产品做精做强，而后通过技术的优势切入市场。松下也优先考虑同本土公司一道以合作的方式来开拓海外市场，从而降低风险。

松下		2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E
美国	内达华州	20	39	39	54	54	54
	堪萨斯州					15	30
挪威				10	20	30	38
中国	大连	5	5	12	12	12	12
	无锡	20	20	30	30	30	30
	苏州		15	20	25	30	35
日本	日本-18650		10	10	10	10	10
	日本-丰田：德岛			10	10	10	10
	日本：和歌山-4680				8	10	10
产能		45	89	131	169	201	229
同比增速			98%	47%	29%	19%	14%

三星SDI：2025年规划产能达83GWh，2023-2025年复合增速9%

- SDI是韩国方形电池的领先企业，归属于三星集团。1999年，三星SDI开始涉足电池行业；2008年，SDI与博世合资成立动力电池公司SBLimotive，正式开启动力电池业务。2010年后，SDI先后在韩国蔚山、中国西安、美国、匈牙利等地建立了产能基地。
- SDI与宝马合作深入，自2014年双方签订谅解备忘录以来，公司已为宝马配套i3EV、i8PHEV、X5、330等产品；此外公司也成为大众（保时捷卡宴、奥迪e-tron）、克莱斯勒等的供应商。

三星SDI		2019A	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E
韩国	韩国蔚山基地	5	5	5	5	5	5	5
	韩国4680产线					1	1	1
西安	西安一期	6	6	6	6	6	6	6
	西安二期	3	5	15	21	21	21	21
匈牙利	工厂		15	15	30	30	30	30
	二厂					10	10	10
马来西亚						5	8	8
无锡				1	2	2	2	2
Stellantis合资								
合计		14	31	42	64	80	83	83
同比增速				35%	52%	25%	4%	0%

SK: 2025年规划产能达224GWh, 2023-2025年复合增速43%

- SK成立于1962年, 为韩国第一家炼油公司。2013年, SK电池事业部与北汽集团等合作生产动力电池, 是国内第一家中外合资的电池企业。
- 公司为全球最早生产NCM622和811的公司, 同时是全球第二大的湿法隔膜制造商, 尤其是涂覆技术在市场上处于领先地位。SKI主打软包电池, 其2020年能量密度目标为284wh、kg。公司在波兰、中国、美国等三地设有生产基地。

SK		2019A	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E
中国常州		7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
中国盐城	一期			27	27	27	27	27
	二期						33	33
中国惠州			10	10	10	10	10	10
欧洲匈牙利	一号		7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
	二号				10	10	10	10
	三号						30	30
美国	一期				10	10	10	10
	二期					12	12	12
	与福特合资 BlueOvalSk							72
韩国瑞山		5	5	5	5	5	5	5
产能		13	30	57	77	89	152	224
同比增速				90%	35%	16%	71%	47%

欧美动力电池后发，试图打破亚洲电池垄断

- **欧洲：**
- **政府层面：欧洲大陆在新能源车发挥引领作用，而非附庸**
 - 2017年成立欧洲电池联盟，旨在减少对亚洲电池依赖
 - 欧盟副主席：预计到2025年，欧盟能够满足自身对动力电池的全部工业需求
- **企业层面：欧洲已建+在建超级工厂达38个，总投资额400亿欧元，年规划产能1000GWh，对应1670万辆BEV**
 - 7月13日，大众发布2030NewAuto战略，欧洲6座超级电池工厂总规划产能达240gwh，前三家位于德国、瑞典、西班牙
 - 特斯拉计划在柏林建设超级工厂，2030年规划产能达250GWh
 - Stellantis集团计划设立自己的电池品牌ACC
 - Northvolt计划2030年产能达150GWh，占欧洲市场25%的份额
- **美国：**
 - 政府层面：《锂电国家蓝图》将建立完整锂电供应链，减少对进口锂电依赖
 - 企业层面：中国企业扩产受阻，韩系趁机加快设厂节奏，地位高于欧洲市场

大众汽车：目标2030年欧洲规划产能达240GWh

- 2021年7月13日，大众汽车集团发布了2030NEWAUTO战略，将加速转型成为软件驱动型移动出行服务提供者。
- 电池供应方面，大众将建立自控的电池供应链。预计到2030年，大众在欧洲的6家电池工厂总规划产能为240GWh。大众正研发成本降低50%的标准电芯，并计划到2030年，集团80%的车辆都使用该电池。
- 此外，大众也将在墨西哥、美国建设电池产能。

大众汽车	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	规划
瑞典谢莱夫特奥		20	30	40	40	40	40
德国萨尔茨吉特				40	40	40	40
西班牙瓦伦西亚					20	30	40
西欧第四工厂							40
欧洲第五工厂							40
欧洲第六工厂							40
墨西哥							
美国							
合计	0	20	30	80	100	110	240

Northvolt: 2025年规划产能270GWh, 2023-2025年CAGR112%

- Northvolt成立于2016年, 是瑞典斯德哥尔摩一家新能源公司, 由大众集团、高盛、西门子创办。
- Northvolt目前已规划了4座工厂, 分别是瑞典的Ett、在瑞典StoraEnso造纸厂基础上改造的第二座工厂、德国海德的第三座工厂Drei以及位于瑞典哥德堡与沃尔沃合资的第四座工厂。预计2025年产能达到270GWh。

Northvolt	2022年	2023年	2024年	2025年
瑞典NorthvoltEtt	60	60	60	60
瑞典某造纸厂			100	100
德国海德Drei				60
瑞典哥德堡-沃尔沃				50
合计产能	60	60	160	270

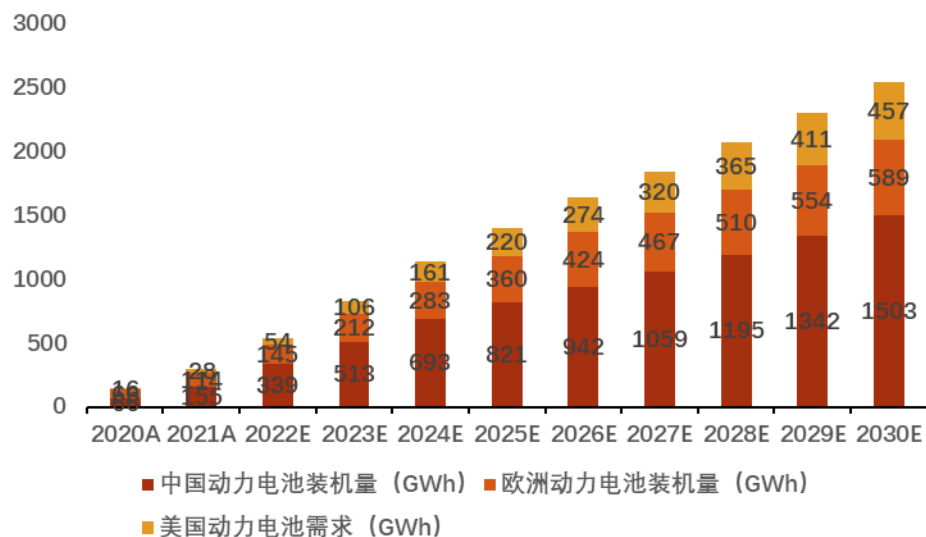
欧洲其他动力电池企业：2025年前达到250GWh规模

- **ACC (Automotive Cells Company)** : Stellantis、道达尔能源(TotalEnergies)和梅赛德斯-奔驰三方各持有三分之一的股权。
- ACC目前有德国、法国两座工厂，目标在意大利建设第三工厂。三座工厂到2030年规划产能分别达到40GWh合计120GWh。
- **Verkor (法国)** : 目标2023年在法国锂电产能16GWh，远期规划50GWh。
- **Britishvolt (英国)** : 目标2023年底再英国诺森伯兰郡产能30GWh。
- **Freyr (挪威)** : 目标建设32GWh锂电池工厂，用于储能、电动车等领域。
- **InoBatAuto (斯洛纳克)** : 目标2024年建成产能10GWh工厂。
- **Italvolt (意大利)** : 目标2024年底产能45GWh，远期目标70GWh。

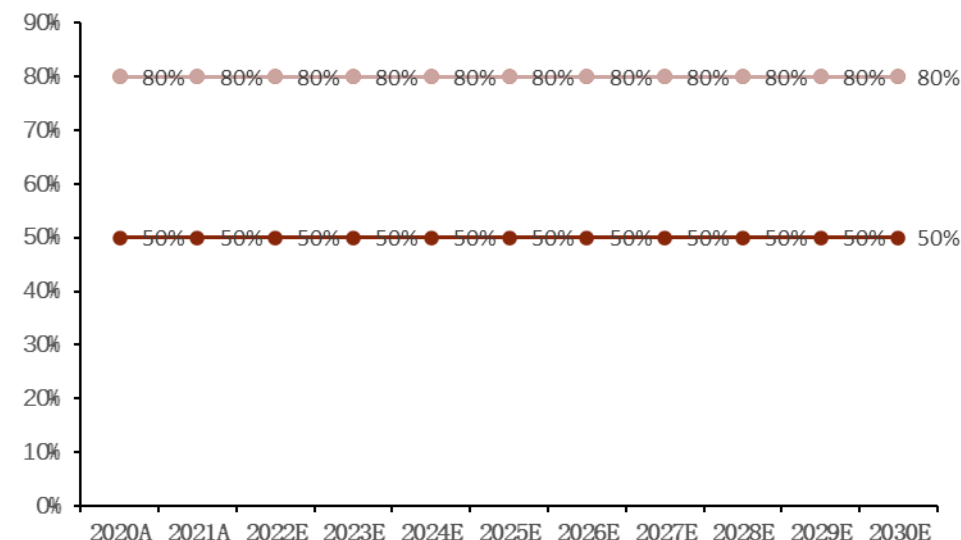
预计2025年全球动力电池装机量达1402GWh，CAGR约38%

- 预计美国、中国、欧洲2023-2025年动力锂电装机复合增速分别为60%、34%、36%（数据依据：P35-P37模型）
- 假设中、美、欧动力电池合计产能占全球80%（假设依据：根据marklines统计数据，2021年中、美、欧合计汽车销量占全球总销量的比例约为70%，三地新能源汽车产业发展在全球较为领先，因此假设电池装机全球占比较汽车销量占比略高10%），预测到2025年全球动力电池装机量有望达到1402GWh，2023-2025年复合增速38%（数据依据：P35-P37中、美、欧三地动力电池装机量之和，约占全球80%）

图：预计2023-2025年全球动力锂电装机量复合增速38%



图：海外实际产能利用率保持80%高水平，国内维持50%



预计国内动力锂电设备市场2023-2025年复合增速13%

	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
中国汽车销量 (万辆)	2527	2625	2756	2839	2924	3012	3042	3072	3103	3134	3165
增速	-2%	4%	5%	3%	3%	3%	1%	1%	1%	1%	1%
中国新能源汽车销量 (万辆)	132	351	689	994	1316	1506	1673	1843	2017	2194	2374
中国新能源汽车销量增速	11%	165%	96%	44%	32%	14%	11%	10%	9%	9%	8%
中国新能源汽车渗透率	5%	13%	25%	35%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%
中国乘用车销量 (万辆)	2014	2147	2404	2486	2561	2638	2664	2691	2717	2745	2772
增速	-6%	7%	12%	3%	3%	3%	1%	1%	1%	1%	1%
中国新能源乘用车销量 (万辆)	120	332	649	895	1178	1345	1465	1614	1766	1921	2079
增速	14%	176%	95%	38%	32%	14%	9%	10%	9%	9%	8%
中国新能源乘用车渗透率	6%	15%	27%	36%	46%	51%	55%	60%	65%	70%	75%
中国商用车销量 (万辆)	513	478	352	353	363	374	378	382	385	389	393
中国新能源商用车销量 (万辆)	12	18	40	99	138	161	208	229	250	272	295
中国新能源商用车渗透率	2%	4%	11%	28%	38%	43%	55%	60%	65%	70%	75%
中国新能源汽车单车带电量(KWh)	50	44	49	52	53	55	56	57	59	61	63
中国动力电池装机量 (GWh)	66	155	339	513	693	821	942	1059	1195	1342	1503
中国动力电池产能利用率	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
实际动力电池装机需求 (GWh)	132	311	678	1026	1386	1643	1885	2118	2390	2683	3005
设备新增需求 (GWh)	8	179	367	348	360	257	242	234	271	294	322
设备更新需求 (GWh)	41	44	104	226	342	462	548	628	706	797	894
设备总需求 (GWh)	50	223	471	574	702	719	789	862	977	1090	1216
锂电设备单GWh投资额 (亿元)	3.0	2.5	2.0	2.0	1.9	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4
国内设备市场规模 (亿元)	149	557	941	1148	1334	1366	1421	1465	1564	1636	1703
国内锂电设备市场增速	-1%	274%	69%	22%	16%	2%	4%	3%	7%	5%	4%

预计欧洲动力锂电设备市场2023-2025年复合增速25%

	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
欧洲汽车销量 (万辆)	1671	1646	1481	1526	1541	1557	1572	1588	1604	1620	1636
欧洲电动车渗透率	8%	14%	19%	26%	33%	40%	45%	49%	53%	57%	60%
欧洲电动车销量 (万辆)	140	230	281	397	509	623	707	778	850	923	982
欧洲电动车销量增速	137%	65%	22%	41%	28%	22%	14%	10%	9%	9%	6%
欧洲电动车单车带电量 (KWh)	48	49	51	54	56	58	60	60	60	60	60
欧洲动力电池装机量 (GWh)	66	114	145	212	283	360	424	467	510	554	589
欧洲动力电池产能利用率	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
欧洲实际动力电池装机需求 (GWh)	83	142	181	265	354	451	531	584	637	692	736
欧洲锂电设备新增需求 (GWh)	49	59	39	84	88	97	80	53	54	55	44
欧洲锂电设备更新需求 (GWh)	11	21	36	45	66	88	71	90	106	117	127
欧洲锂电设备需求 (GWh)	61	80	74	130	155	185	151	143	160	172	171
锂电设备单GWh投资额 (亿元)	3	2.8	2.8	2.3	2.2	2.2	2.1	2.0	1.9	1.8	1.7
锂电设备市场空间 (亿元)	182	224	208	298	341	407	317	286	304	309	291
锂电设备市场增速	197%	23%	-7%	43%	14%	20%	-22%	-10%	6%	2%	-6%

预计美国动力锂电设备市场2023-2025年复合增速33%

	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
美国汽车销量 (万辆)	1445	1495	1421	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450
美国电动车渗透率	2%	4%	7%	13%	19%	25%	30%	35%	40%	45%	50%
美国电动车销量 (万辆)	33	54	99	189	276	363	435	508	580	653	725
美国电动车销量增速	4%	63%	86%	90%	46%	32%	20%	17%	14%	13%	11%
电动车单车带电量 (KWh)	50	52	54	56	58	61	63	63	63	63	63
美国动力电池需求 (GWh)	16	28	54	106	161	220	274	320	365	411	457
美国动力电池产能利用率	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
美国实际动力电池装机需求 (GWh)	20	35	67	132	201	275	343	400	457	514	571
美国锂电设备新增需求 (GWh)	2	14	32	65	69	74	67	57	57	57	57
美国锂电设备更新需求 (GWh)	6	5	9	17	33	50	40	55	69	80	91
美国锂电设备需求 (GWh)	8	19	41	82	102	124	107	112	126	137	148
锂电设备单GWh投资额 (亿元)	3.0	2.8	2.8	2.3	2.2	2.2	2.1	2.0	1.9	1.8	1.7
锂电设备市场空间 (亿元)	25	54	115	189	224	274	225	224	239	247	252
锂电设备市场增速	30%	114%	112%	64%	19%	22%	-18%	0%	6%	3%	2%

考虑储能，预计全球锂电设备市场2023-2025年复合增速23%

	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E	复合增速
全球新增发电侧装机 (GWh)	4	7	13	28	48	101	
全球新增电网侧装机 (GWh)	1	1	4	5	9	16	
全球新增用户侧装机 (GWh)	5	13	37	75	105	148	
5G基站及其他辅助服务 (GWh)	1	2	4	6	12	19	
合计全球储能新增装机 (GWh)	11	23	57	114	175	284	
全球储能新增装机增速	78%	111%	153%	100%	53%	63%	
产能利用率	80%	80%	80%	80%	80%	80%	
储能锂电设备单GWh投资额 (亿元、GWh)	2.5	2.3	1.8	1.8	1.7	1.7	
储能锂电设备市场规模 (亿元)	33	63	128	257	373	607	
储能锂电设备、动力锂电设备市场	8%	6%	8%	13%	16%	24%	
储能+动力锂电设备市场规模 (亿元)	478	1107	1709	2300	2747	3167	
储能+动力锂电设备市场规模同比增速		131%	54%	35%	19%	15%	23%
动力锂电设备市场规模同比增速	54%	135%	51%	29%	16%	8%	17%

备注：测算数据参考浙商证券研究所《储能行业深度报告——商业化落地加快，新型储能旭日东升》
资料来源：GWEC, CNESA, CIAPS, IRENA, 高工锂电, 浙商证券研究所

03

Partthree

锂电设备

锂电设备分化——聚焦龙头、新技术、新转型

➤ 行业进入稳定成长期，竞争格局相对稳固，订单、盈利逐渐向头部企业集中

- 1) 锂电设备向高速自动化、高精度、数字化等方向演进，头部企业集成化水平进一步提升，品类延伸，竞争力持续提升
- 2) 动力电池企业未来将逐步分化，以宁德时代等为主要客户的锂电设备企业跟进先进技术、现金流较好

➤ 中国锂电设备具备全球竞争力，国产替代基本完成，具备出海能力的设备企业市场空间打开

- 分段整线的行业趋势下，国产锂电设备具备产能充足、规模效应强、工程师红利、研发投入高、产业配套完善等优势

➤ 锂电设备技术迭代开始加速，复合集流体、大圆柱电池、固态电池等有望加快技术变革

- 复合集流体设备、大圆柱锂电设备、叠片机、换电设备、串联化成等有望成为新趋势，相关设备公司受益

➤ 自下而上：部分锂电设备企业通过自主研发、资本运作等方式切入到其他领域

- 如从锂电设备分段整线向其他段延伸；从锂电设备向光伏、燃料电池设备领域延伸；从锂电设备向锂电池产品延伸等……

➤ 锂电设备分化——聚焦龙头、新技术、新转型

1) **首选龙头**：新增订单增速换挡，竞争格局相对稳固，订单、盈利逐渐向头部企业集中，推荐**先导智能**；

2) **新技术**：锂电竞争从量向质，锂电设备迭代加快。看好复合集流体、4680大圆柱锂电、叠片机、换电设备等新机会。推荐**斯莱克、东威科技、骄成超声、联赢激光**等；看好**博众精工、瀚川智能**；

3) **新领域**：通过自主研发、资本运作等拓展到其他领域，如光伏设备、半导体设备、储能等。推荐**海目星、利元亨、先惠技术**等；

4) **设备出海**：欧美新能源车产业追赶中国，锂电扩产后周期，中国锂电设备具备全球竞争力，推荐**杭可科技**。

锂电设备：先导智能为锂电设备全球龙头

- 锂电设备行业属于资金密集型、技术密集型，国内锂电设备企业集中在长三角、珠三角两地；
- 先导智能为行业龙头，市值、人均创收、研发收入占比均位居行业前列

证券代码	证券简称	省份	总市值 (亿元)	人均创收 (万元)			研发费用占营业收入比例 (%)		
				2019A	2020A	2021A	2019A	2020A	2021A
300450.SZ	先导智能	江苏省	768	69	71	68	11	9	9
688006.SH	杭可科技	浙江省	199	82	82	73	6	7	5
300648.SZ	星云股份	福建省	53	32	46	44	16	14	17
300490.SZ	华自科技	湖南省 (深圳市)	40	85	68	109	6	7	6
300457.SZ	赢合科技	广东省	159	61	67	72	8	7	7
688559.SH	海目星	广东省	116	50	56	49	9	8	8
688499.SH	利元亨	广东省	140	40	31	36	14	11	12
688155.SH	先惠技术	上海	63	59	64	47	13	11	9
002957.SZ	科瑞技术	广东省	58	86	93	69	12	11	17
688518.SH	联赢激光	广东省	85	61	46	40	6	8	7
688097.SH	博众精工	江苏省	105	67		74	13	14	12
688128.SH	中国电研	广东省	71	118	100	122	8	8	7
688700.SH	东威科技	江苏省	229	63	66	79	8	8	8
688392.SH	骄成超声	上海	134	74	116	82	15	12	12

锂电设备：先导智能为锂电设备全球龙头

- **盈利能力：**先导智能、杭可科技、星云股份、利元亨、科瑞技术、联赢激光等盈利能力居前
- **现金流：**先导智能、海目星、利元亨、博众精工、联赢激光现金流状况良好

证券代码	证券简称	ROE (摊薄) (%)			销售毛利率 (%)			销售商品提供劳务收到的现金、营业收入		
		2019A	2020A	2021A	2019A	2020A	2021A	2019A	2020A	2021A
300450.SZ	先导智能	18	14	17	39	34	34	73	92	102
688006.SH	杭可科技	13	14	8	49	48	26	80	80	83
300648.SZ	星云股份	1	10	7	44	46	45	77	84	88
300490.SZ	华自科技	5	2	2	31	32	25	71	100	65
300457.SZ	赢合科技	5	4	6	35	31	22	82	89	58
688559.SH	海目星	22	6	7	36	30	25	120	110	152
688499.SH	利元亨	14	13	11	40	38	39	64	71	110
688155.SH	先惠技术	18	6	6	46	32	28	123	86	84
002957.SZ	科瑞技术	11	12	1	42	40	34	88	97	95
688518.SH	联赢激光	8	5	6	34	37	37	58	89	87
688097.SH	博众精工	19	14	8	46	43	34	94	86	101
688128.SH	中国电研	12	12	13	33	32	27	93	93	79
688700.SH	东威科技	25	25	21	47	41	43	84	78	71
688392.SH	骄成超声	7	85	20	46	64	49	75	112	71

锂电设备：非标定制化，分段整线的商业模式利于龙头

- **锂电设备通常是非标准化的，需要根据下游客户的需求研发定制**
 - 各家动力电池的技术方案存在差异，按照电池形状可分方型、圆柱形、软包等，每个客户对电池性能的要求也不同。
- **国内头部的锂电设备企业基本实现了分段整线的供应能力**
 - 锂电池厂商越来越倾向于向上游设备厂商直接采购整条锂电池生产线设备，可有效保障不同生产环节之间的兼容协同，这对设备企业整线研发、生产能力提出更高要求。

公司	前段设备				中段设备				后段设备			模组及 Pack	
	搅拌机	涂布机	碾压机	分条机	模切机	卷绕机	叠片机	注液机	组装焊接	化成分容	检测		物流
先导智能	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
赢合科技		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙			⊙	⊙
杭可科技										⊙	⊙	⊙	
利元亨		⊙				⊙	⊙		⊙	⊙	⊙		⊙
科恒股份	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙								
大族激光									⊙				⊙
璞泰来		⊙											
华自科技										⊙			
海目星				⊙	⊙		⊙		⊙				
先惠技术													⊙
星云股份										⊙	⊙		⊙
联赢激光									⊙				⊙
金银河	⊙	⊙	⊙	⊙									

中国锂电设备具备全球竞争力：产能+盈利+研发优势

■ 锂电设备行业分段整线供应趋势明显，锂电大规模扩产对设备企业的产能、技术等均提出更高要求

- 中韩企业走出众多锂电设备的综合解决方案供应商，而日本行业起步较早，专业化分工较细，企业更多从事单一设备的研制；
- 我国先导智能、利元亨、海目星等众多锂电设备公司正致力于打造成为锂电设备整线解决方案供应商

公司	国别	前段设备					中段设备				后段设备		模组及 Pack
		搅拌机	涂布机	碾压机	分条机	模切机	卷绕机	叠片机	注液机	组装焊接	化成分容	检测	
先导智能	中	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
杭可科技	中									⊙	⊙		
利元亨	中		⊙		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙		⊙
赢合科技	中	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙				⊙
PNT	韩		⊙	⊙	⊙								
CIS	韩		⊙	⊙	⊙								
Youil	韩					⊙		⊙		⊙			
DA	韩					⊙		⊙	⊙	⊙			⊙
mPLUS	韩					⊙		⊙		⊙			
Koem	韩						⊙						
A-pro	韩									⊙	⊙		
皆藤(Kaido)	日						⊙						
CKD	日						⊙						
平野	日		⊙										
片冈	日									⊙	⊙		

竞争维度从量到质，新技术有望加快应用

- 由于锂电池市场增速换挡，电池企业期待通过新技术提高生产力或者降低成本
- 预计未来5-10年锂电设备新技术应用有望提速，包括固态电池这样的全面受益的技术替代，也包括大圆柱锂电、复合集流体等新技术的应用

新技术	环节	标的	备注
大圆柱锂电设备	圆柱锂电后段设备	杭可科技	圆柱电池后段设备市占率较高
	激光焊接设备	联赢激光	
	圆柱电池壳	斯莱克	易拉罐生产技术在锂电领域的应用
复合集流体设备	磁控溅射设备	东威科技	
	电镀设备	东威科技	
	超声波滚焊设备	骄成超声、利元亨	
换电设备	换电设备	瀚川智能、博众精工、山东威达	
叠片机	叠片机	先导智能、利元亨、海目星、科瑞技术等	

头部锂电设备企业之间的客户界限模糊

- 锂电设备之前有较强的客户阵营划分，如**先导-宁德时代**；**利元亨-蜂巢能源**；**海目星-中创新航**；**联赢激光-宁德时代**等
- 但随着电池厂之间的竞争不断加剧，设备企业不断拓展客户边界、产品边界，**头部锂电设备企业之间的客户界限逐渐模糊**
- 先导智能、杭可科技、利元亨、先惠技术等细分领域龙头公司，逐步走向海外市场，配套韩系、欧美系客户

	国内电池企业						韩系客户		欧系客户		美系	
	宁德时代	比亚迪	中创新航	国轩高科	蜂巢能源	亿纬锂能	LG	SK	大众	Northvolt	ACC	微宏
海目星	●		●		●	●						
赢合科技	●	●	●	●	●	●	●					
杭可科技		●		●	●	●	●	●				
先导智能	●		●	●		●			●	●	●	
联赢激光	●		●		●	●						
利元亨	●	●		●	●							●
先惠技术	●					●			●			

从锂电设备到非标自动化设备

- 锂电设备与其他非标自动化设备在**核心技术**有相通之处：激光技术、自动化技术、机器视觉、物联网等
- 动力锂电行业与**其他行业**有相关之处：消费锂电（电子）、光伏（同属新能源）、物流与汽车自动化（下游相关）、储能（与动力锂电一样需要电芯，电化学储能是最重要的新型储能）等
- **公司管理能力、企业家视野开阔性及精力丰富度**是锂电设备延伸跨界的关键性因素

图：部分优秀的锂电设备公司开始向其他非标自动化设备延伸

	锂电设备	光伏设备	半导体设备	超声设备	3C设备	物流自动化	汽车与电池包装配	储能产品
先导智能	◎	●			●	●	●	
利元亨	◎	●		●			◎	
骄成超声			●	◎				
海目星	◎	●			●			
先惠技术	◎						◎	●
华自科技	◎							●

1、盈利预测

- 预计公司2022-2024年的归母净利润分别27.1、39.3、51.0亿元，三年复合增速48%，对应PE分别为26、18、14倍。维持“买入”评级。

2、核心逻辑

- 全球锂电设备龙头，定位专用设备平台型企业。智能装备万亿市场，光伏、智能物流、汽车等事业部订单快速增长；
- 深度绑定宁德时代：核心电芯生产设备（涂布、卷绕、化成分容）份额超50%，2021年占锂电订单比例预计超60%；
- 管理能力优秀。ROE行业内第一，盈利能力领先；应收账款及固定资产周转率领先同行；研发投入远超同行。

3、与市场观点的差异

- 市场认为：锂电池扩产高峰期临近，消化已有产能可能导致锂电设备订单增速放缓。
- 我们认为：1) 预计2025年全球储能+动力锂电设备市场超3000亿元，2023-2025年复合增速17%，仍将保持较快增速（数据来源：P38模型）；2) 平台化战略奏效，公司前瞻性布局燃料电池生产设备、光伏工艺设备等，近两年汽车事业部、智能物流事业部、光伏事业部订单增速较快。

4、催化剂

- 新能源车销量公布；重要客户的订单公布；锂电池技术升级带来设备的更换需求

5、风险提示

- 锂电企业扩产低于预期；新业务拓展低于预期。

斯莱克：转型新能源电池壳高成长赛道，技术革新迈向头部

1、盈利预测

- 预计公司2022-2024年营收为18.7、36.5、63.6亿元，同比增长86%、95%、74%；归母净利润为2.3、3.6、5.9亿元，同比增长111%、58%、65%，对应PE为67、43、26倍。公司传统业务市占率稳步提升，新能源电池壳业务有望打破现有竞争格局。公司未来三年业绩复合增速为66%，给予“买入”评级。

2、核心逻辑

- 转型下游，从“卖铲人”到“卖水人”：公司由易拉罐设备龙头转型下游电池结构件，打开数倍成长空间。
- 行业需求增长：1) 锂电池应用场景扩展带动上游电池结构件市场规模不断扩大，预计2025年锂电池结构件市场规模将达391亿元，行业四年CAGR为35%。2) “限塑令”+啤酒罐化率提升带动两片罐设备需求不断增长。
- 市场份额提升：凭借独有金属高速自动化精密成型（DWI）工艺切入电池壳领域，其自动化产线较现有传统冲床单机生产方式具有产品一致性高、安全性强、精度高，材料损耗率低等优点，量产后将实现大幅度的降本增效。

3、与市场观点的差异

- 市场认为：公司技术在新能源电池壳领域应用有待验证。
- 我们认为：公司凭借其独有的金属高速成型技术切入新能源电池壳领域属于降维打击。新技术提效成果有望验证成功，即将大规模应用。34系列铝圆柱壳已处于量产阶段，产品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。4680大圆柱壳：大圆柱形钢壳产线主要设备已准备就绪，即将完成连线工作。

4、催化剂

- 大圆柱电池及方壳电池导入放量超预期突破、重要客户突破及合同签订、电池壳产线生产效率大幅提升

5、风险提示

- 新能源车渗透率不及预期；电池壳业务不及预期；易拉罐、盖设备需求大幅下滑

1、盈利预测

- 预计2022-2024年公司营业收入为39.4、69.2、91.8亿元，同比增长98%、76%、33%；实现归母净利润3.6、8.9、11.9亿元，同比增长229%、148%、33%，对应PE38、15、11倍。公司2022-2024年业绩复合增速122%，维持“买入”评级。

2、核心逻辑

- 1) 受益于下游电池厂商持续提升产能规划，2022年全年新签订单有望在去年基础上保持50%+增长。公司现有常州、江门、深圳三大生产基地，预计年底公司年产值达到80亿以上，到2023年公司年产值将达100亿元以上，订单承接能力大幅提升。
- 2) 极耳切割设备公司市占率有望持续提升。公司全极耳切割设备2020年成功进入特斯拉4680加州工厂，帮助特斯拉4680电池顺利投产。受益4680所带来的大圆柱电池发展趋势，预计国内亿纬、宁德等厂商在极耳切割设备方面将优先采购公司产品，公司市占率将进一步提升。
- 3) 中标晶科能源10.7亿大单，光伏Topcon激光设备领域实现重大突破。除在光伏激光设备领域的突破外。在锂电设备领域向前段和中段持续突破。通过切叠一体机、卷绕切割一体机等设备进一步打开成长空间。

3、与市场观点的差异

- 市场担心：1) 盈利能力较弱。2) 锂电领域产品价值量较低
- 我们认为：1) 公司2022年整体规模效应将更加显著，带动毛利率和净利率进一步提升，全年净利率有望达到9%以上，业绩确定性很高；2) 公司有望通过切叠一体机、卷绕切割一体机等设备进一步打开成长空间。

4、催化剂

- 1) 新签订单量超预期；2) 锂电领域高价值量新品推出；3) 光伏激光设备领域持续突破

5、风险提示

- 1) 光伏等新领域开拓不及预期；2) 锂电设备行业新增订单增速下滑

1、盈利预测

- 预计公司2022-2024年的归母净利润分别为5.04、7.27、8.81亿元，复合增速61%，对应PE分别为32、22、18倍，维持“买入”评级。

2、核心逻辑

- 消费锂电设备获ATL（全球消费软包锂电池龙头）背书，检测设备份额85%、装配设备份额33%，且逐年提升；
- 研发实力强劲，专利数量领先，锂电设备前中后段设备均有覆盖，近三年研发费用率11%-14%，领先可比公司2-3pct；
- 已进入宁德时代、比亚迪、国轩高科、中航锂电、蜂巢能源、欣旺达等国内一流动力锂电厂商供应商序列。2021年公司新签锂电设备订单金额70亿元（其中动力类50亿元），而2020年动力锂电设备收入仅1.1亿元。随着后续公司在动力电池客户内份额持续提升，预计2021-2023年动力锂电设备收入复合增速达161%。

3、与市场观点的差异

- 市场认为：公司盈利能力较弱，净利率10%以内（先导15%、杭可科技20%+）
- 我们认为：毛利率仅次于杭可，盈利能力较低主要系期间费用率较高。公司提前扩充产能，人效指标远低于同行，随着订单逐步释放，规模效应显著，期间费用率有望逐步下降。

4、催化剂

- 新能源车销量公布；重要客户的订单公布；锂电池技术升级带来设备的更换需求

5、风险提示

- 新能源汽车销量不及预期；单一大客户收入占比较高的风险。

杭可科技：最坏时刻已过，拐点即将显现

1、盈利预测

- 预计公司2022-2024年的净利润分别为6.3、11.3、14.9亿元，复合增速为85%，对应的PE分别为31、17、13倍，维持“买入”评级。

2、核心逻辑

- 全球锂电后段设备龙头，高温加压软包锂电化成分容设备性能领先；自制化率高、订单质量高，盈利能力领先同行；
- 客户结构优良：国内中航锂电、比亚迪、国轩、CATL、亿纬；海外LG（70%）、SK（50%）、SDI（50%）；不依赖某单一客户；
- 不仅仅是后段，开始向锂电整线布局，年内订单有望落地。萧山第五工厂4年内有望建成，年收入新增50亿元。

3、与市场观点的差异

- 市场认为：1) 公司在国内方形电池化成分容领域的竞争优势不明显；2) 海外业务进展缓慢
- 我们认为：1) 国际上公司在圆柱、软包的竞争力较强，近年来在方形锂电池领域竞争力不断提升。2021年预计订单绝大部分来自于方形电池，订单量同比大幅增长；2) 4月公司公告取得SK合计约7.3亿元（不含税）锂电设备订单，首次获取充放电设备合同，表明韩系电池厂扩产正在积极开展。

4、催化剂

- 新能源车销量公布；重要客户的订单公布；锂电池技术升级带来设备的更换需求

5、风险提示

- 新能源汽车销量不及预期；海外客户订单不及预期

1、盈利预测

- 预计公司2022-2024年归母净利润分别为3.0、5.0、6.8亿元，同比增速分别为226%、66%、36%，三年复合增速94%，对应PE30、18、13倍，维持“买入”评级。

2、核心逻辑

- 据公司深度报告，中国激光设备市场600亿元，未来5年复合增速15%左右；公司系国内激光切割、焊接设备领先企业；
- 激光技术广泛应用于锂电池激光焊接、极片切割、打标等领域，已拓展CATL、tesla等主流动力电池企业；
- 近年公司研发投入占比持续提升（10%+），预计未来将在新锂电设备、光伏设备、3C设备等领域取得突破；
- 受益于4680大圆柱锂电趋势，采用全极耳工艺，激光焊接技术应用更加广泛，价值量大幅提升。

3、与市场观点的差异

- 市场认为：公司盈利能力较弱，净利率10%以内（毛利率30%左右）
- 我们认为：1) 激光设备的价格战基本结束，IPG、大族等龙头企业毛利率已经回升。2) 由于锂电设备订单获取到确认收入存在时间滞后性，报表反映的利润来自于19-20年的订单情况，彼时因补贴退坡、疫情等因素影响订单质量偏低。2021年公司所取得订单价格明显转好，预计今明两年盈利能力有望大幅提升。

4、催化剂

- 重要客户的订单公布；宁德时代等4680大圆柱锂电设备招标超预期

5、风险提示

- 动力锂电扩产低于预期；激光焊接技术变更；大圆柱锂电应用进展低于预期。

1、盈利预测

- 预计公司2022-2024年的归母净利润分别为2.7、4.6、6.3亿元，同比增速分别为281%、73%、36%；对应2022-2024年PE分别为18、10、8倍，维持“买入”评级。

2、核心逻辑：模组、PACK装备龙头，五因素驱动设备加速增长，并购东恒机械锂电池结构件有望打造第二成长曲线

- 新能源车增长带来设备需求：新能源汽车渗透率持续提升，预计2025年新能源汽车销量有望达1506万辆（P36预测表）
- 设备的自动化率提升：在政策、人力成本提升等因素影响下有望持续提升，十四五期间有望从40%提升至80%
- 国产替代：中高端市场仍以外资为主，公司2020年国内市场份额25%左右，有望逐步提升
- 全球化：2025年欧、美模组、PACK线市场达到83、53亿元，2021-2025年的复合增速将达20%、67%
- 切入锂电池结构件产品：收购宁德东恒机械51%股权，切入锂电池结构件，设备、产品双轮驱动发展

3、与市场观点的差异

- 市场认为：模组、PACK线技术壁垒较低
- 我们认为：模组、PACK线在低自动化率需求下，公司的技术优势不明显。公司可以实现模组、PACK产线的自动化率分别达到95%、90%，而行业模组、PACK产线自动化率的平均水平分别为40%-70%以及5%-20%，针对于高规格的海外客户以及国内自动化率要求越来越高的行业背景下，公司的技术优势将越发明显。

4、催化剂

- 重要客户的订单公布；海外订单发布；东恒机械财务数据公布

5、风险提示

- 行业竞争加剧，新品拓展不及预期。

1、盈利预测

- 预计2022-2024年营业收入10.2、14.2、19.1亿元，同比增长26%、40%、34%；归母净利润分别为2.1亿元、2.7亿元和3.5亿元，同比增长32%、28%、30%，对应PE为113、88、68倍，维持“增持”评级。

2、核心逻辑：

- 国内PCB电镀设备领军者，积极开拓新能源领域机会。
- PCB行业持续扩容，传统业务保持稳健发展。双重因素驱动PCB行业持续扩容：1) 国产替代；2) 应用领域纵横拓展。
- 锂电铜箔技术革新，PET铜箔市场可期四重因素驱动PET铜箔替代锂电铜箔驱动：1) 安全性；2) 扩产壁垒低；3) 成本低；4) 工艺流程优化。
- 品牌、技术、环保节能、产业垂直整合优势构建公司核心竞争力。

3、与市场观点的差异

- 市场认为：PET复合铜箔及其电镀设备未来市场空间较小
- 我们认为：1) 根据测算，2022-2025年PET镀膜电镀设备、磁控溅射设备新增市场规模CAGR=223%，到2025年新增市场规模达137亿，预计未来市场空间较大。2) 随着下游膜材厂商及电池厂商加大在PET复合铜箔布局，PET复合铜箔产业化正在加速。

4、催化剂

- PET复合铜箔在动力电池负极材料的渗透率加速提高；公司PET电镀设备在头部膜材厂商及电池厂批量供货。

5、风险提示

- 新产品推广不及预期；PCB制造业景气度下滑。

1、盈利预测

- 预计公司2022-2024年的归母净利润分别为1.16、1.92、2.86亿元，同比增速分别为68%、65%、49%，对应的PE分别为122、74、50倍，给予“买入”评级。

2、核心逻辑：

- 我国超声波焊接设备龙头，动力电池为核心应用领域。
- 超声波设备用途广泛，期待复合集流体等新领域加速应用。预计2025年超声波焊接设备市场规模超30亿元，未来4年行业复合增速20%。
- 动力锂电领域国产替代顺利，公司技术、客户优势明显。动力锂电领域公司的主要竞争对手为必能信、Sonics，公司引领国产替代，现已切入国轩高科、中创新航、亿纬锂能、欣旺达、蜂巢能源、孚能科技等其他一线动力电池企业。

3、与市场观点的差异

- 市场认为：公司当前的估值水平略高于锂电设备公司均值，已经较合理、充分反映了公司的价值。
- 我们认为：公司享受较高估值背后有两个原因：1) 需求侧较可比公司成长性更好，较高估值背后反映锂电行业新技术快速迭代下盈利的高成长性。我们预测公司2024年业绩增速49%显著高于可比公司均值28%。2) 供给端相较可比公司股份提升潜力更大。超声波焊接设备的国产化仍有提升空间，公司作为国产设备龙头，最有希望引领国产替代，份额有望持续提升。

4、催化剂

- 复合铜箔下游客户扩产信息发布；高压汽车线束、IGBT等新兴领域客户加大对国产超声波设备的采购份额；公司重要动力电池客户订单的发布。

5、风险提示

- 技术变革及产品研发风险、客户集中度较高及大客户依赖风险、重要零部件进口占比较大风险。

锂电设备估值：2022、2023、2024年平均PE30、18、13倍（剔除东威、骄成、斯莱克）

股票代码	股票简称	总市值 (亿元)	收入 (亿元)				净利润 (亿元)				PE				业绩增速		
			2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E	2023E	2024E	2023PEG
300450.SZ	先导智能	709	100	166	230	282	15.8	27.1	39.3	51.0	45	26	18	14	45%	30%	0.4
688006.SH	杭可科技	192	25	40	56	66	2.4	6.3	11.3	14.9	82	31	17	13	81%	32%	0.2
688155.SH	先惠技术	47	11	29	44	59	0.7	2.7	4.6	6.3	67	18	10	8	73%	36%	0.1
688499.SH	利元亨	162	23	45	65	79	2.1	5.0	7.3	8.8	76	32	22	18	45%	20%	0.5
688559.SH	海目星	135	20	39	69	92	1.1	3.6	8.9	11.9	124	38	15	11	147%	34%	0.1
688518.SH	联赢激光	91	14	28	39	51	0.9	3.0	5.0	6.8	99	30	18	13	67%	35%	0.3
688700.SH	东威科技	238	8	10	14	19	1.6	2.1	2.7	3.5	148	113	88	68	29%	30%	3.1
688392.SH	骄成超声	142	4	5	7	10	0.7	1.2	1.9	2.9	205	122	74	50	66%	49%	1.1
300382.SZ	斯莱克	139	10	19	37	64	1.1	2.3	3.6	5.9	130	61	39	24	57%	64%	0.7
688128.SH	中国电研	81	34	41	51	58	3.2	4.0	5.3	6.5	26	20	15	12	32%	24%	0.5
300457.SZ	赢合科技	130	52	87	116	139	3.1	5.4	8.4	12.9	42	24	15	10	56%	54%	0.3
300648.SZ	星云股份	65	8	15	21	31	0.8	1.5	2.4	3.6	86	45	27	18	62%	52%	0.4
300490.SZ	华自科技	46	23	—	—	—	0.4	—	—	—	112	—	—	—	—	—	—
002957.SZ	科瑞技术	68	22	30	38	44	0.4	2.5	3.7	4.8	195	27	19	14	46%	30%	0.4
688022.SH	瀚川智能	58	8	19	32	45	0.6	1.6	2.9	4.3	95	36	20	13	84%	49%	0.2
平均值1		155	25	43	60	75	2.4	5.1	8.0	10.6	100	43	28	15	57%	33%	0.5
平均值2 (剔除东威科技、骄成超声、斯莱克)		149	28	49	69	86	2.6	5.7	9.0	12.0	87	30	18	13	58%	33%	0.3

备注：平均值2剔除东威科技、骄成超声、斯莱克的原因系上述三公司不属于传统锂电设备，受益于复合铜箔、4680电池壳等新技术趋势，平均估值显著高于一般锂电设备公司
资料来源：Wind，浙商证券研究所，时间截止2022年11月24日

- **新技术迭代风险**

- 因锂电设备等新兴成长性行业工艺迭代速度较快，相应的生产设备也需不断更新迭代，因此对锂电设备企业研发创新要求高。若产品研发效果不及预期，对公司持续保持核心技术先进性构成压力。

- **新能源汽车销量不及预期**

- 新能源汽车仍处在放量增长期，但若销量增速不及预期，或影响电池企业的扩产意愿，从而降低锂电设备招标规模，影响锂电设备企业新签订单的获取。

- **海外市场开拓不及预期**

- 尽管中国锂电设备企业具备全球竞争力，但若受海外动力锂电扩产增速、海外政策等因素影响，或对海外市场开拓产生不利影响。

行业的投资评级

以报告日后的6个月内，行业指数相对于沪深300指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、看好：行业指数相对于沪深300指数表现 + 10%以上；
- 2、中性：行业指数相对于沪深300指数表现 - 10% ~ + 10%以上；
- 3、看淡：行业指数相对于沪深300指数表现 - 10%以下。

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取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论

法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及、或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和、或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理公司、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。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。

浙商证券研究所

上海总部地址：杨高南路729号陆家嘴世纪金融广场1号楼25层

北京地址：北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦E座4层

深圳地址：广东省深圳市福田区广电金融中心33层

邮政编码：200127

电话：(8621)80108518

传真：(8621)80106010

浙商证券研究所：[http://、 、 research.stocke.com.cn](http://research.stocke.com.cn)