

## 行业研究

## 新领域，新材料，新产品，设备增量空间持续打开

## ——锂电设备行业 2022 年三季度报总结

## 投资观点

**中游顺价顺利，产能利用率提升，盈利能力逐渐修复。**锂电产业链上游原材料在需求高涨供给刚性的特性之下，今年上半年价格维持高位，原料矿产类公司业绩亮眼。中游顺价成功，产业链利润得以合理分配，反映在 2022 年 Q3 业绩中电池环节营收与净利润环比增长最快，分别环比增长 40.21%、54.74%。设备公司在下游扩产持续背景下，叠加海外高毛利率订单增加，整体盈利能力亦在改善。

**整线龙头规模高位维持，细分龙头业绩持续释放。**2022 年前三季度，本次统计的 11 家主要锂电设备公司实现营业收入总计 324 亿元，同比增长 73%，归母净利润 30.4 亿元，同比增长 62%，扣非归母净利润 28.35 亿元，同比增长 67%。Q3 单季度看，国内主要锂电设备公司 Q3 单季度营业收入总和为 131.54 亿元，同比增长 70%，环比增长 20%，归母净利润 14.25 亿元，同比增长 79%，环比增长 39%。从规模体量上看，先导智能作为全球整线锂电设备龙头保持领先地位。从增速上看，具备锂电整线能力的赢合科技与动力电池激光切片、激光焊接龙头公司海目星、联赢激光表现不俗。

**下游扩产持续，锂电设备公司自身产能建设进展顺利，在手订单逐步转化为收入确认，营收规模大增，拉动整体毛利率、净利率水平的提高。**本次统计的 11 家锂电设备公司 2022Q3 平均毛利率水平大幅跃升至 31.7%，平均净利率水平为 10.83%，环比改善 1.44pct，主要受杭可科技、先惠技术、联赢激光净利率改善影响。2022 年前三季度，期间费用率为 21.22%，环比下降 1.99pct。

**合同负债环比小幅增加，存量规模可观。**截至 2022Q3 末本次所统计的 11 家锂电设备公司合同负债总额为 186.67 亿元，同比增长 80.28%，环比增长 6.85%，环比增幅有所收窄，但存量合同负债较年初增长 59.67%，反映订单量可观，明年业绩增长有支撑。存货合计 288 亿元，同比增长 48.78%，环比增长 4.84%。

**投资建议：**我们认为在下游新能源汽车需求确定的情况下，重点关注供应链出海、复合铜箔产业链、具备工艺/产品革新的激光设备三大主线。

(1) **海外电池产业链本土化趋势明显，国内锂电设备加速出海。**中国锂电设备凭借前期技术经验积累、成本控制优势，在生产设备供应上优势明显，我们认为，未来两年仍然是锂电设备出海的关键窗口期，可密切关注具备出海能力的设备供应商，推荐先导智能，建议关注利元亨、杭可科技、赢合科技。

(2) **锂电池负极集流体核心材料遇变革，复合铜箔产业化加速。**主流的“磁控溅射+水电镀”两步法将利好国内唯一具备量产 PET 铜箔水电镀设备并向上布局磁控溅射设备的东威科技，建议关注。前道工序多出一道采用超声波滚焊技术的极耳转印焊工序，建议关注骄成超声。

(3) **4680 大圆柱电池凭借高能量密度、低成本、高安全性吸引各大电池厂加注资本，打开激光焊接设备新增长空间。**叠片技术快速发展，带动激光切割需求。建议关注激光焊接龙头联赢激光，激光切割龙头海目星，拥有三工位激光切叠一体机的赢合科技。

**风险提示：**复合铜箔产业化进展不及预期；颠覆性的新技术工艺出现；海外电池产能扩张不及预期的风险；地缘政治冲突加剧，逆全球化加剧。

机械行业  
买入（维持）

## 作者

分析师：杨绍辉

执业证书编号：S0930522060001

021-52523860

yangshaohui@ebsecn.com

联系人：林映吟

021-52523418

linyinyin@ebsecn.com

## 行业与沪深 300 指数对比图



资料来源：Wind

## 相关研报

稳增长下的边际改善——机械行业 2022 年中期投资策略（2022-06-21）

# 目录

1、中游电池厂顺价成功，设备商盈利改善.....	4
2、整线龙头规模高位维持，细分龙头业绩持续释放.....	5
3、盈利能力改善明显，期间费率降幅显著.....	9
3.1、2022Q3 锂电设备毛利率环比改善.....	9
3.2、营收规模效应带动期间费用率大幅下降.....	11
4、合同负债环比增加，在手订单充足支撑业绩.....	12
4.1、新签订单创新高，在手订单充足.....	12
4.2、合同负债环比小幅增加，存量规模可观.....	12
4.3、存货环比增幅收窄，订单交付顺利.....	13
5、投资建议：重点关注三条主线.....	14
5.1、主线一：供应链出海.....	15
5.2、主线二：材料革新之复合铜箔产业链.....	17
5.3、主线三：工艺/产品革新之激光设备.....	17
6、风险分析.....	18
7、附录.....	20

## 图目录

图 1: 国内锂电产业链各环节营业收入、归母净利润及其同比与环比 .....	4
图 2: 国内主要锂电设备公司营业收入 (亿元) .....	7
图 3: 国内主要锂电设备公司归母净利润 (亿元) .....	7
图 4: 中国锂电设备行业上市公司 2022 年 Q1-3 收入排名 (亿元) .....	7
图 5: 国内锂电设备公司 2022 年 Q3 单季度收入再创新高 (亿元) .....	8
图 6: 锂电设备行业毛利率与净利率 .....	9
图 7: 2022Q3 锂电设备公司毛利率与净利率 (%) .....	10
图 8: 2022 年前三季度锂电设备公司毛利率与净利率 (%) .....	10
图 9: 锂电设备公司毛利率 (%) .....	10
图 10: 锂电设备公司净利率 (%) .....	10
图 11: 锂电设备公司期间费用率水平 (%) .....	11
图 12: 2016 年以来锂电设备公司合同负债 (亿元) .....	13
图 13: 2016 年以来锂电设备公司存货 (亿元) .....	14
图 14: 全球新能源汽车销量与渗透率.....	14
图 15: 全球主要国家/地区新能源汽车销量与增速 (万辆) .....	14
图 16: 欧洲十国、美国、中国新能源汽车销量渗透率.....	15
图 17: 中国新能源汽车销量渗透率 .....	15

## 表目录

表 1: 2022 年前三季度锂电产业链各环节营收与归母净利润 .....	5
表 2: 2022 年前三季度锂电设备公司营收与归母净利润 .....	6
表 3: 2021 年及 2022Q1 锂电设备公司营收与归母净利润.....	6
表 4: 2022 年第三季度锂电设备公司营收、归母净利润、扣非归母净利润同比增速 .....	8
表 5: 2022 年第三季度锂电设备公司营收、归母净利润、扣非归母净利润环比增速 (%) .....	8
表 6: 锂电设备公司各项期间费用率 .....	11
表 7: 锂电设备公司新签订单 (亿元) .....	12
表 8: 锂电设备公司合同负债 (亿元) .....	12
表 9: 锂电设备公司存货 (亿元) .....	13
表 10: 2021-2022 年中国动力电池企业海外合作情况/建厂情况.....	15
表 11: 中国锂电设备企业海外布局/部分海外订单 (截至 2022/11/6) .....	16
表 12: 布局 4680 大圆柱电池的公司与计划 .....	18
表 13: 行业重点上市公司盈利预测、估值与评级 .....	19
表 14: 锂电产业链公司盈利预测与估值.....	20

## 1、中游电池厂顺价成功，设备商盈利改善

中游顺价顺利，产能利用率提升，盈利能力逐渐修复。锂电产业链上游原材料在需求高涨供给刚性的特性之下，今年上半年价格维持高位，原料矿产类公司业绩亮眼。中游顺价成功，产业链利润得以合理分配，反映在 2022 年 Q3 业绩中电池环节营收与净利润环比增长最快，分别环比增长 40.21%、54.74%。设备公司在下游扩产持续背景下，叠加海外高毛利率订单增加，整体盈利能力亦在改善。

**2022Q1-3 营业收入同比增速自高向低依次：**原料矿产（176%）、电池（112%）、结构件（102%）、正极材料（79%）、锂电设备（73%）、负极材料（62%）、箔材（58%）、导电剂（58%）、电解液及材料（44%）、隔膜（20%）、电机电控（17%）。

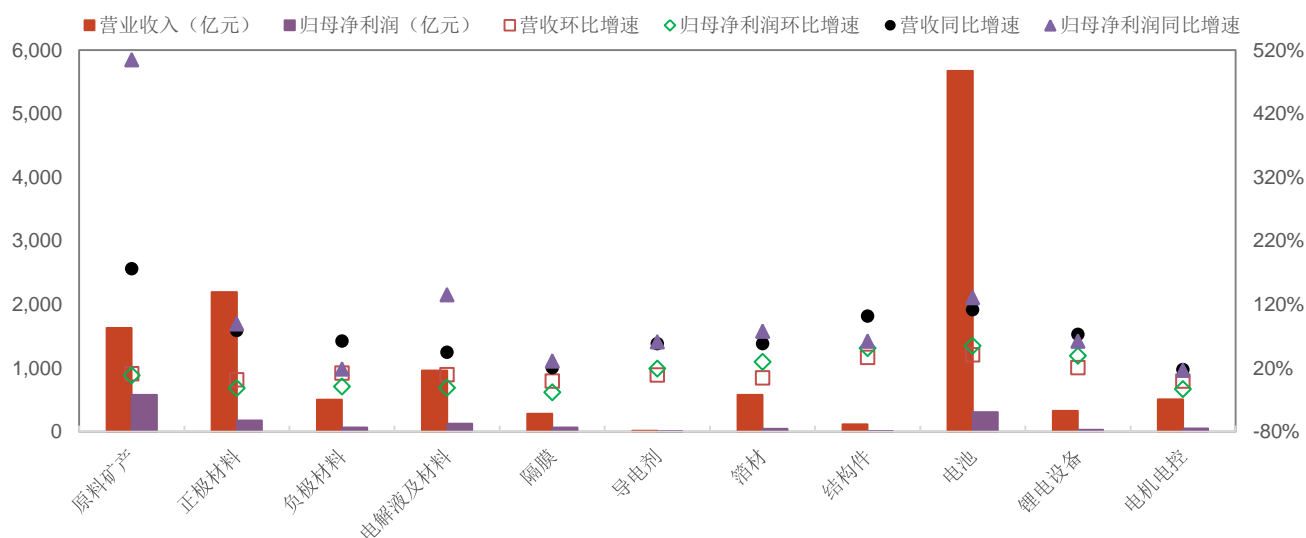
**2022Q1-3 归母净利润同比增速自高向低依次：**原料矿产（505%）、电解液及材料（135%）、电池（131%）、正极材料（89%）、箔材（78%）、锂电设备（62%）、结构件（62%）、导电剂（61%）、隔膜（31%）、负极材料（18%）、电机电控（16%）。

**归母净利润同比增速跑赢营收同比增速的环节为：**原料矿产（328.94%）、电解液及材料（90.53%）、箔材（19.59%）、电池（19.16%）、隔膜（10.53%）、正极材料（10.53%）、导电剂（2.74%）。

**2022Q3 单季度营业收入环比增速自高向低依次：**电池（40.21%）、结构件（36.38%）、锂电设备（20.26%）、负极材料（11.78%）、原料矿产（10.63%）、电解液及材料（9.32%）、导电剂（8.74%）、箔材（4.35%）、正极材料（1.04%）、电机电控（-0.64%）、隔膜（-0.73%）。

**2022Q3 单季度归母净利润环比增速自高向低依次：**电池（54.74%）、结构件（51.11%）、锂电设备（38.75%）、箔材（29.56%）、导电剂（18.70%）、原料矿产（8.26%）、负极材料（-9.51%）、电解液及材料（-11.42%）、正极材料（-11.73%）、电机电控（-13.34%）、隔膜（-18.64%）。

图 1：国内锂电产业链各环节营业收入、归母净利润及其同比与环比



资料来源：Wind，光大证券研究所

表 1：2022 年前三季度锂电产业链各环节营收与归母净利润

产业链环节	营业收入 (亿元)	营收 同比增速	营收 环比增速	归母净利润 (亿元)	归母净利润 同比增速	归母净利润 环比增速	归母净利润同比减 去营收同比
原料矿产	1,631	176%	10.63%	578	505%	8.26%	328.94%
正极材料	2,196	79%	1.04%	176	89%	-11.73%	10.53%
负极材料	502	62%	11.78%	64	18%	-9.51%	-44.00%
电解液及材料	959	44%	9.32%	124	135%	-11.42%	90.53%
隔膜	282	20%	-0.73%	65	31%	-18.64%	10.53%
导电剂	14	58%	8.74%	3	61%	18.70%	2.74%
箔材	578	58%	4.35%	45	78%	29.56%	19.59%
结构件	113	102%	36.38%	9	62%	51.11%	-39.62%
电池	5,671	112%	40.21%	305	131%	54.74%	19.16%
锂电设备	324	73%	20.26%	30	62%	38.75%	-10.36%
电机电控	507	17%	-0.64%	48	16%	-13.34%	-0.80%

资料来源：Wind，光大证券研究所 注：环比数据为 2022Q3 环比 2022Q2

## 2、整线龙头规模高位维持，细分龙头业绩持续释放

2022 年前三季度，部分主要锂电设备公司实现营业收入总计 324 亿元，同比增长 73%，归母净利润 30.4 亿元，同比增长 62%，扣非归母净利润 28.35 亿元，同比增长 67%。

从规模体量上看，先导智能作为全球整线锂电设备龙头保持领先地位。先导智能 2022 年前三季度营收规模达 100 亿元，同比增长 68%，占所统计主要设备公司收入总和比重为 31%，归母净利润达 16.65 亿元，同比增长 66%，占所统计主要设备公司归母净利润总和比重为 55%。其次赢合科技、利元亨、杭可科技、海目星、联赢激光，2022 年前三季度营收依次为 66/29/28/24/19 亿元。

从增速上看，具备锂电整线能力的赢合科技与动力电池激光切片、激光焊接龙头公司海目星、联赢激光表现不俗。2022 年前三季度赢合科技、海目星、联赢激光营收增速分别为 105%/131%/107%，归母净利润增速分别为 110%/508%/232%。

海目星激光自动化平台优势显著，激光应用领域多元发展，锂电、光伏、新型显示等。锂电领域订单交付顺利，光伏领域公司 2022 年 4 月中标晶科 10.67 亿元激光微损设备，平台化转型有助于公司实现业绩持续增长。

联赢激光锂电设备大量交付，积极开拓海外业务与储能板块，收入规模与订单均有所增长。2022 年 10 月，公司公告拟通过全资子公司江苏联赢投资 110 万美元设立德国子公司，开拓国际业务，海外业务占比从 2021 年的 4.78% 提升至 2022H1 的 9.11%。据公司公开业绩交流会，截至 2022 年 9 月 30 日，公司储能板块收入占比提升至 20% 左右，去年为 10%。未来，随着 46 系大圆柱电池量产，激光焊接空间再度扩容，定增募资将有效提升产能，公司作为激光焊接龙头业绩有望进一步增厚。

表 2：2022 年前三季度锂电设备公司营收与归母净利润

证券代码	公司名称	产业链环节	2022Q1-Q3						2022H1					
			营收	归母净利润	扣非归母净利润	营收 yoy	归母净利润 yoy	扣非归母净利润 yoy	营收	归母净利润	扣非归母净利润	营收 yoy	归母净利润 yoy	扣非归母净利润 yoy
300450.SZ	先导智能	整线	100	16.65	16.20	68	66	66	54	8.12	7.95	67	62	63
300457.SZ	赢合科技	整线	66	3.53	3.32	105	110	118	46	2.64	2.62	166	155	178
688499.SH	利元亨	整线	29	2.83	2.66	77	81	75	17	1.69	1.52	66	71	57
688559.SH	海目星	前中段	24	2.21	1.85	131	508	1,672	12	0.94	0.75	116	190	773
300619.SZ	金银河	前段	13	0.47	0.43	68	145	229	8	0.19	0.13	92	168	515
688518.SH	联赢激光	中段	19	1.87	1.73	107	232	361	10	0.70	0.62	88	187	392
300173.SZ	福能东方	中段	12	0.06	-0.03	17	-67	同比转亏	6	0.11	0.04	-23	-58	-79
688006.SH	杭可科技	后段	28	3.80	3.60	57	60	78	20	2.41	2.24	82	91	117
300490.SZ	华自科技	后段	13	-0.61	-0.72	17	同比转亏	同比转亏	9	-0.23	-0.27	24	同比转亏	同比转亏
300648.SZ	星云股份	后段	9	-0.14	-0.22	55	同比转亏	同比转亏	6	-0.07	-0.12	59	同比转亏	同比转亏
688155.SH	先惠技术	模组	11	-0.28	-0.46	53	同比转亏	同比转亏	4	-0.37	-0.50	-21	同比转亏	同比转亏
总计			<b>324</b>	<b>30.40</b>	<b>28.35</b>	<b>73</b>	<b>62</b>	<b>67</b>	<b>193</b>	<b>16.15</b>	<b>14.98</b>	<b>75</b>	<b>50</b>	<b>55</b>

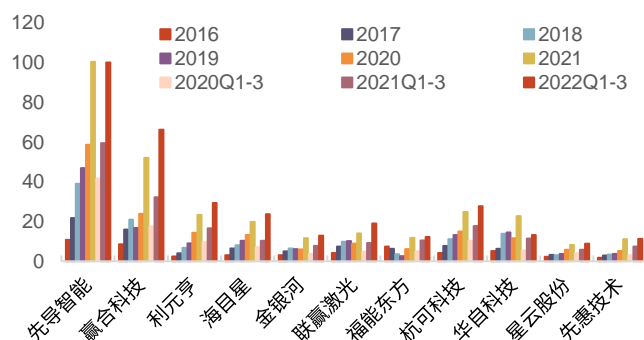
资料来源：wind，光大证券研究所 注：营收、归母净利润、扣非归母净利润单位为亿元，增速单位为“%”

表 3：2021 年及 2022Q1 锂电设备公司营收与归母净利润

证券代码	公司名称	产业链环节	2021 年						2022Q1					
			营收	归母净利润	扣非归母净利润	营收 yoy	归母净利润 yoy	扣非归母净利润 yoy	营收	归母净利润	扣非归母净利润	营收 yoy	归母净利润 yoy	扣非归母净利润 yoy
300450.SZ	先导智能	整线	100	15.85	15.32	71	106	118	29	3.46	3.41	142	73	75
300457.SZ	赢合科技	整线	52	3.11	2.88	118	63	79	16	0.65	0.67	179	189	251
688499.SH	利元亨	整线	23	2.12	2.05	63	51	64	8	0.79	0.72	54	77	61
688559.SH	海目星	前中段	20	1.09	0.72	50	41	54	4	0.11	0.06	254	同比扭亏	同比扭亏
300619.SZ	金银河	前段	11	0.30	0.20	94	136	456	3	-0.09	-0.10	96	亏损	亏损
688518.SH	联赢激光	中段	14	0.92	0.69	59	37	66	4	0.15	0.11	63	17	70
300173.SZ	福能东方	中段	12	-3.23	-3.28	89	同比转亏	亏损	3	0.06	0.01	-20	-48	-94
688006.SH	杭可科技	后段	25	2.35	1.66	66	-37	-48	8	0.94	0.86	155	80	87
300490.SZ	华自科技	后段	23	0.41	0.28	95	37	66	5	-0.08	-0.08	75	同比转亏	同比转亏
300648.SZ	星云股份	后段	8	0.76	0.62	41	33	24	1	-0.32	-0.34	2	同比转亏	同比转亏
688155.SH	先惠技术	模组	11	0.70	0.52	119	15	8	3	0.21	0.08	93	20	-33
总计			<b>299</b>	<b>24.39</b>	<b>21.66</b>	<b>217</b>	<b>36</b>	<b>47</b>	<b>83</b>	<b>5.88</b>	<b>5.40</b>	<b>109</b>	<b>67</b>	<b>72</b>

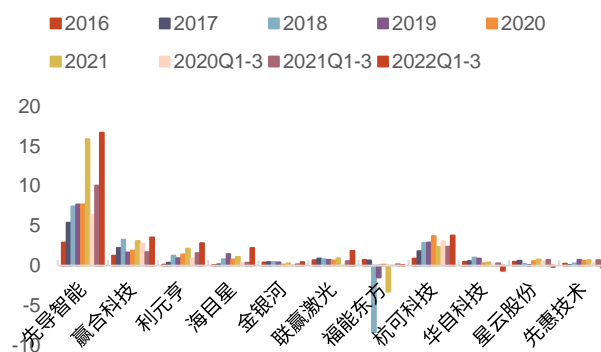
资料来源：wind，光大证券研究所 注：营收、归母净利润、扣非归母净利润单位为亿元，增速单位为“%”

图 2：国内主要锂电设备公司营业收入（亿元）



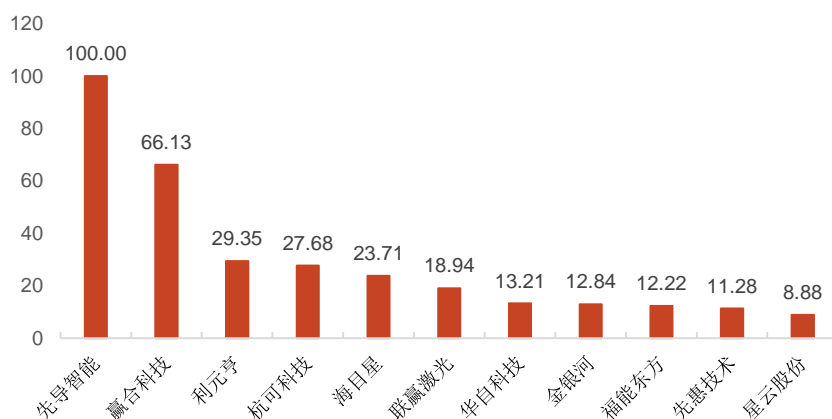
资料来源：Wind，光大证券研究所

图 3：国内主要锂电设备公司归母净利润（亿元）



资料来源：Wind，光大证券研究所

图 4：中国锂电设备行业上市公司 2022 年 Q1-3 收入排名（亿元）



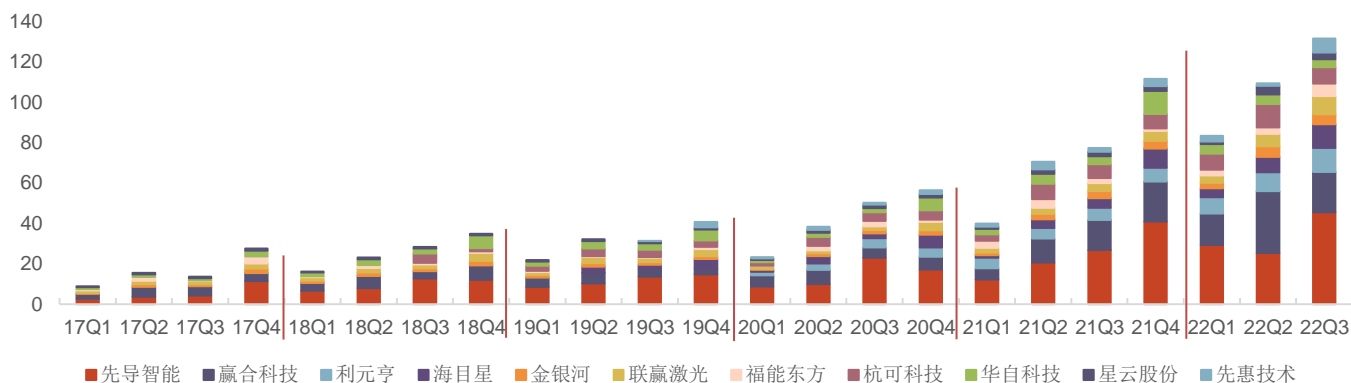
资料来源：Wind，光大证券研究所

单季度看，国内主要锂电设备公司 Q3 单季度营业收入总和为 131.54 亿元，同比增长 70%，环比增长 20%，归母净利润 14.25 亿元，同比增长 79%，环比增长 39%。

剔除 2022Q3 增收不增利的公司福能东方、华自科技、星云股份、先惠技术。

- 2022 年第三季度营收增速第一的是海目星（148%），其次是联赢激光（132%）、利元亨（95%）、先导智能（70%）等；
- 归母净利润增速第一亦为海目星（3269%），其次为联赢激光（267%）、金银河（131%）、利元亨（97%）、先导智能（70%）；
- 营收环比增速第一为先导智能（80%），其次为海目星（57%）、联赢激光（47%）、利元亨（27%），而赢合科技营收环比增速转负，为-35%；
- 归母净利润环比增速第一为联赢激光（112%），其次为先导智能（83%）、海目星（52%）、利元亨（27%）。

图 5: 国内锂电设备公司 2022 年 Q3 单季度收入再创新高 (亿元)



资料来源: Wind, 光大证券研究所

表 4: 2022 年第三季度锂电设备公司营收、归母净利润、扣非归母净利润同比增速

证券代码	公司名称	产业链环节	2022Q3						2022Q2					
			营收	归母净利润	扣非归母净利润	营收 yoy	归母净利润 yoy	扣非归母净利润 yoy	营收	归母净利润	扣非归母净利润	营收 yoy	归母净利润 yoy	扣非归母净利润 yoy
300450.SZ	先导智能	整线	45.51	8.53	8.25	70	70	70	25.23	4.66	4.55	22	55	55
300457.SZ	赢合科技	整线	19.89	0.89	0.70	34	37	21	30.71	2.00	1.95	160	146	160
688499.SH	利元亨	整线	11.91	1.14	1.14	95	97	106	9.39	0.90	0.80	79	67	54
688559.SH	海目星	前中段	11.76	1.26	1.10	148	3269	5754	7.48	0.83	0.69	75	51	99
300619.SZ	金银河	前段	4.88	0.28	0.30	39	131	174	5.27	0.28	0.23	90	58	55
688518.SH	联赢激光	中段	9.07	1.17	1.11	132	267	346	6.15	0.55	0.51	108	373	729
300173.SZ	福能东方	中段	6.09	-0.04	-0.07	142	亏损	亏损	3.28	0.04	0.03	-24	-67	-62
688006.SH	杭可科技	后段	8.13	1.38	1.36	18	24	38	11.58	1.48	1.37	52	98	141
300490.SZ	华自科技	后段	3.94	-0.38	-0.45	2	同比转亏	同比转亏	4.62	-0.15	-0.18	-3	同比转亏	同比转亏
300648.SZ	星云股份	后段	3.30	-0.07	-0.09	49	同比转亏	同比转亏	4.34	0.25	0.21	89	-40	-48
688155.SH	先惠技术	模组	7.05	0.09	0.04	254	同比扭亏	同比扭亏	1.32	-0.57	-0.58	-66	同比转亏	同比转亏
总计			131.54	14.25	13.37	70	79	82	109.38	10.27	9.58	55	42	47

资料来源: wind, 光大证券研究所 注: 营收、归母净利润、扣非归母净利润单位为亿元, 增速单位为“%”

表 5: 2022 年第三季度锂电设备公司营收、归母净利润、扣非归母净利润环比增速 (%)

证券代码	公司名称	2022Q3 单季度环比			2022Q2 单季度环比		
		营业收入	归母净利润	扣非归母净利润	营业收入	归母净利润	扣非归母净利润
300450.SZ	先导智能	80	83	81	-14	35	33
300457.SZ	赢合科技	-35	-56	-64	98	209	193
688499.SH	利元亨	27	27	42	17	13	11
688559.SH	海目星	57	52	60	68	649	1096
300619.SZ	金银河	-7	-1	33	95	扭亏	扭亏
688518.SH	联赢激光	47	112	119	66	270	365
300173.SZ	福能东方	85	转亏	转亏	16	-28	411
688006.SH	杭可科技	-30	-6	-1	45	58	59
300490.SZ	华自科技	-15	亏损	亏损	-1	亏损	亏损
300648.SZ	星云股份	-24	转亏	转亏	250	扭亏	扭亏



688155.SH 先惠技术	434	扭亏	扭亏	-55	转亏	转亏
<b>总计</b>	<b>20</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>31</b>	<b>75</b>	<b>78</b>

资料来源：Wind，光大证券研究所

### 3、盈利能力改善明显，期间费率降幅显著

#### 3.1、2022Q3 锂电设备毛利率环比改善

下游扩产持续，锂电设备公司自身产能建设进展顺利，在手订单逐步转化为收入确认，营收规模大增，拉动整体毛利率、净利率水平的提高。

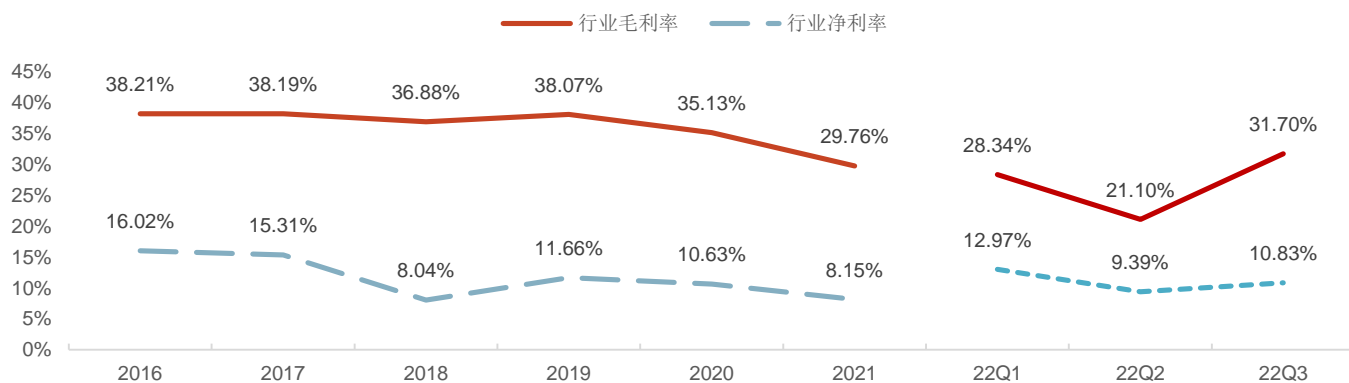
**毛利率：**2022 年第三季度，本次统计的 11 家锂电设备公司平均毛利率水平大幅跃升至 31.7%，主要是受杭可科技、先惠技术毛利率大幅改善的影响。杭可科技 22Q3 毛利率为 39.22%，环比增加 8.28pct，先惠技术毛利率 21.46%，环比增加 15.28pct。

2022 年第三季度毛利率水平超过 30%的为杭可科技（39.22%）、先导智能（37.32%）、利元亨（36.05%）、联赢激光（34.89%）、海目星（34.45%）。其中，杭可科技主要由于 2020 至 2021 年签订的低价合同基本消化完毕，毛利率水平高的外资客户比例提升。

**净利率：**2022 年第三季度，本次统计的 11 家锂电设备公司平均净利率水平为 10.83%，环比改善 1.44pct，主要受杭可科技、先惠技术、联赢激光净利率改善影响。杭可科技 22Q3 净利率为 17.03%，环比增加 4.29pct，联赢激光净利率为 12.91%，环比增加 3.93pct，先惠技术环比扭亏。

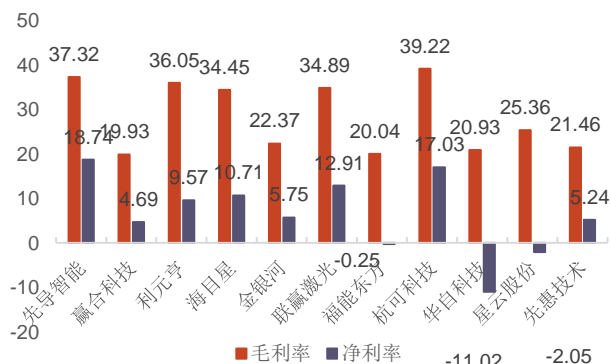
2022 年第三季度净利率水平超过 10%的为先导智能（18.74%）、杭可科技（17.03%）、联赢激光（12.91%）、海目星（10.71%）。

图 6：锂电设备行业毛利率与净利率



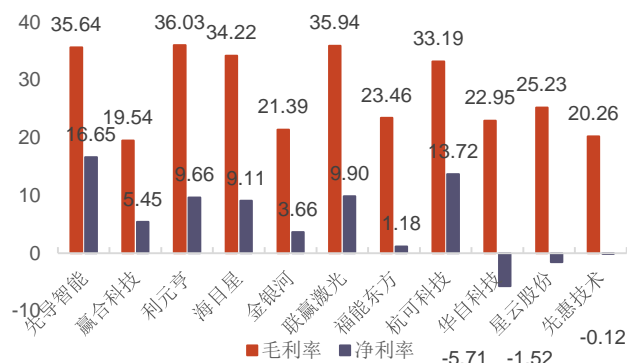
资料来源：Wind，光大证券研究所 注：行业指的是本次纳入统计的 11 家上市公司

图 7: 2022Q3 锂电设备公司毛利率与净利率 (%)



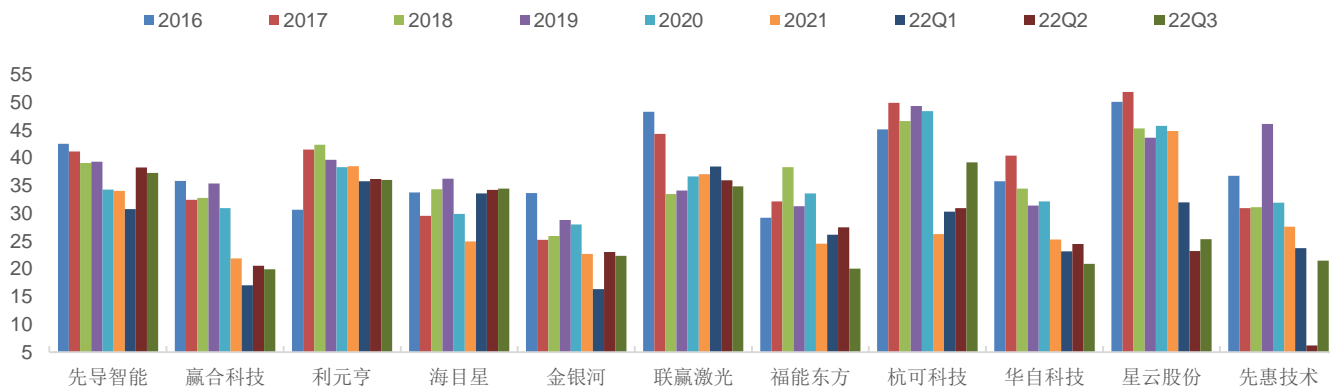
资料来源: Wind, 光大证券研究所

图 8: 2022 年前三季度锂电设备公司毛利率与净利率 (%)



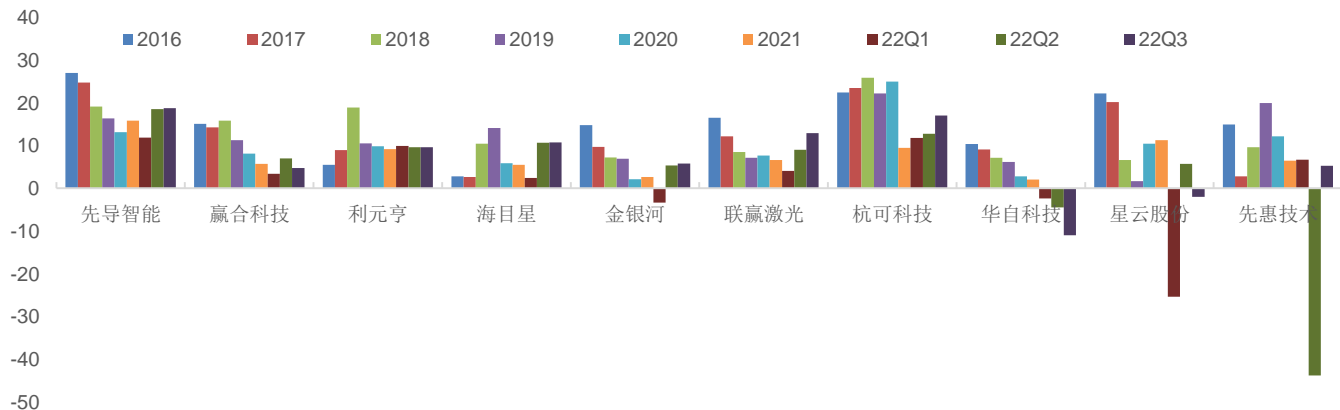
资料来源: Wind, 光大证券研究所

图 9: 锂电设备公司毛利率 (%)



资料来源: Wind, 光大证券研究所

图 10: 锂电设备公司净利率 (%)



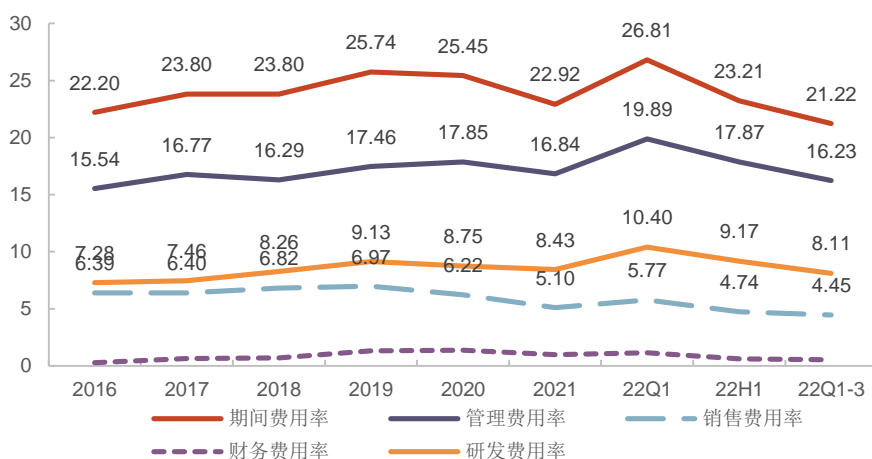
资料来源: Wind, 光大证券研究所

### 3.2、 营收规模效应带动期间费用率大幅下降

营收规模扩大下，2022 年以来，所选取的 11 家锂电设备公司平均期间费用率大幅下降，2022 年第一季度为 26.81%，2022 年前三季度为 21.22%。此外，各管理环节深入降本亦有贡献。

2022 年前三季度期间费用率低于 20%的为赢合科技（10.31%）、金银河（15.75%）、杭可科技（15.68%）、先导智能（15.83%）。

图 11：锂电设备公司期间费用率水平（%）



资料来源：Wind，光大证券研究所

表 6：锂电设备公司各项期间费用率

证券代码	公司名称	期间费用率		管理费用率		销售费用率		研发费用率		财务费用率	
		22H1	22Q1-3	22H1	22Q1-3	22H1	22Q1-3	22H1	22Q1-3	22H1	22Q1-3
300450.SZ	先导智能	17.46	15.83	15.59	14.07	2.54	2.42	10.01	9.00	-0.67	-0.66
300457.SZ	赢合科技	9.57	10.31	7.34	7.92	2.37	2.56	4.94	5.32	-0.15	-0.17
688499.SH	利元亨	28.33	26.89	23.21	21.91	5.06	4.97	11.88	10.83	0.06	0.02
688559.SH	海目星	25.71	23.64	18.36	17.19	7.37	5.81	11.66	11.57	-0.02	0.63
300619.SZ	金银河	16.03	15.75	10.71	10.61	3.19	3.20	4.37	4.53	2.12	1.94
688518.SH	联赢激光	30.06	25.24	25.67	21.67	4.76	3.94	5.28	4.49	-0.37	-0.37
300173.SZ	福能东方	25.30	22.25	16.72	15.23	4.91	4.25	7.04	5.09	3.68	2.76
688006.SH	杭可科技	16.15	15.68	14.73	15.37	2.60	2.74	5.46	5.62	-1.18	-2.43
300490.SZ	华自科技	26.65	28.71	16.87	18.16	7.81	8.29	7.32	7.75	1.97	2.26
300648.SZ	星云股份	28.01	28.57	18.33	18.37	8.59	8.90	13.57	13.58	1.10	1.30
688155.SH	先惠技术	32.10	20.56	29.06	18.04	2.95	1.89	19.32	11.41	0.09	0.63
行业平均		23.21	21.22	17.87	16.23	4.74	4.45	9.17	8.11	0.60	0.54

资料来源：Wind，光大证券研究所 注：单位为“%”

## 4、合同负债环比增加，在手订单充足支撑业绩

### 4.1、新签订单创新高，在手订单充足

国内大客户订单稳定，海外订单起量。据部分锂电设备公司公开业绩交流会披露，截至 2022 年 9 月 30 日，部分公司新签订单再创新高。先导智能 2022 年前三季度新签订单 215 亿元（不含税），同比增长 75%，超去年全年新签订单量，三季度新签订单主要来自大客户宁德时代、亿纬锂能、中创新航，行业龙头地位进一步巩固；利元亨新签订单 74 亿元，在手订单超 107 亿元，主要来自比亚迪、国轩高科、蜂巢能源、欣旺达等；杭可科技新签订单 55 亿元，海外客户订单占比为 35%，二季度主要来自海外客户（SK On），三季度主要来自国内客户（比亚迪、亿纬锂能、国轩高科等）。

锂电设备出海趋势明朗，未来各主要锂电设备公司海外订单占比将进一步提升，具备出海能力与基础的公司值得重点关注。

表 7：锂电设备公司新签订单（亿元）

公司	2022Q1-3 新签订单	2022H1 新签订单	2021 新签订单
先导智能	215（不含税）	155	187
赢合科技			110
利元亨	74		70
联赢激光		20.45	36
海目星	47	36	50
杭可科技	55	45	超 50

资料来源：各公司公告，各公司公开业绩交流会，光大证券研究所

### 4.2、合同负债环比小幅增加，存量规模可观

2022 年三季度末，本次所统计的 11 家锂电设备公司合同负债总额为 186.67 亿元，同比增长 80.28%，环比增长 6.85%，环比增幅有所收窄，但存量合同负债较年初增长 59.67%，反映订单量可观，明年业绩增长有支撑。

2022 年三季度末，合同负债同比超过 50%的为先导智能（132.20%）、金银河（97.34%）、利元亨（87.3%）、杭可科技（87.04%）、海目星（78.05%）、先惠技术（61.89%）；环比为正的有海目星（22.02%）、金银河（20.52%）、先惠技术（14.9%）、杭可科技（14.36%）、先导智能（9.69%）。

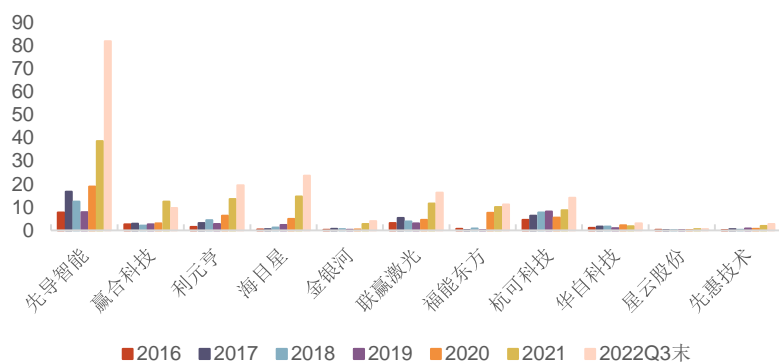
表 8：锂电设备公司合同负债（亿元）

证券代码	公司名称	合同负债					同比				环比		
		2020	2021	2022Q1	2022H1	2022Q3 末	2021	2022Q1	2022H1	2022Q3 末	2022Q1	2022H1	2022Q3 末
300450.SZ	先导智能	19.04	38.63	45.00	74.54	<b>81.76</b>	102.85%	69.38%	164.52%	<b>132.20%</b>	16.49%	65.64%	<b>9.69%</b>
300457.SZ	赢合科技	3.03	12.49	11.84	10.60	<b>9.71</b>	311.48%	36.65%	12.55%	<b>4.23%</b>	-5.20%	-10.41%	<b>-8.38%</b>
688499.SH	利元亨	6.46	13.57	16.58	19.69	<b>19.47</b>	110.15%	110.00%	100.30%	<b>87.30%</b>	22.19%	18.75%	<b>-1.08%</b>
688559.SH	海目星	4.96	14.72	15.60	19.44	<b>23.72</b>	196.72%	127.07%	92.01%	<b>78.05%</b>	5.94%	24.63%	<b>22.02%</b>
300619.SZ	金银河	0.38	2.77	3.40	3.33	<b>4.01</b>	624.87%	97.93%	94.53%	<b>97.34%</b>	22.48%	-2.07%	<b>20.52%</b>
688518.SH	联赢激光	4.67	11.69	15.09	17.30	<b>16.42</b>	150.49%	141.37%	96.20%	<b>48.52%</b>	29.08%	14.62%	<b>-5.05%</b>
300173.SZ	福能东方	7.63	10.08	11.04	11.34	<b>11.18</b>	32.02%	34.86%	60.49%	<b>25.02%</b>	9.55%	2.72%	<b>-1.44%</b>
688006.SH	杭可科技	5.56	8.70	9.78	12.34	<b>14.11</b>	56.40%	46.76%	87.32%	<b>87.04%</b>	12.45%	26.11%	<b>14.36%</b>
300490.SZ	华自科技	2.20	1.79	1.94	3.09	<b>3.02</b>	-18.55%	-54.31%	-5.49%	<b>-6.62%</b>	8.26%	59.57%	<b>-2.46%</b>

300648.SZ	星云股份	0.10	0.56	0.91	0.66	<b>0.53</b>	440.42%	226.75%	76.34%	<b>-33.77%</b>	61.70%	-27.05%	<b>-19.57%</b>
688155.SH	先惠技术	0.73	1.91	2.37	2.38	<b>2.73</b>	161.00%	408.69%	58.10%	<b>61.89%</b>	24.24%	0.40%	<b>14.90%</b>
<b>总计</b>		<b>54.78</b>	<b>116.91</b>	<b>133.54</b>	<b>174.70</b>	<b>186.67</b>	<b>113.43%</b>	<b>71.64%</b>	<b>101.08%</b>	<b>80.28%</b>	<b>14.22%</b>	<b>30.83%</b>	<b>6.85%</b>

资料来源: Wind, 光大证券研究所

图 12: 2016 年以来锂电设备公司合同负债 (亿元)



资料来源: Wind, 光大证券研究所

### 4.3、 存货环比增幅收窄， 订单交付顺利

2022 年三季度末，本次所统计的 11 家锂电设备公司存货合计 288 亿元，同比增长 48.78%，环比增长 4.84%。其中，利元亨、海目星、联赢激光、杭可科技、金银河、先惠技术同比增幅大于 50%；杭可科技、先惠技术、利元亨、海目星环比增速大于 10%。

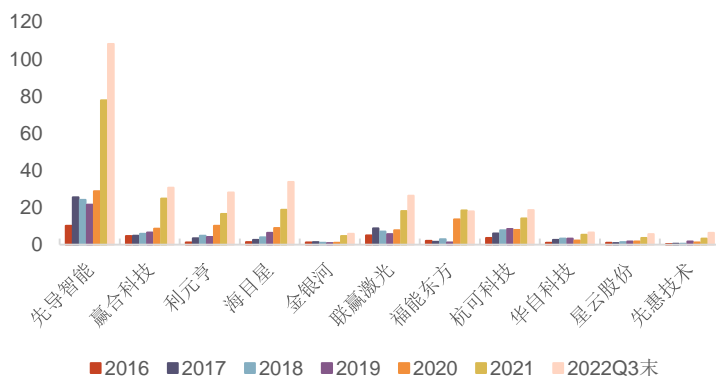
我们认为与二季度全国疫情多点扰动，交付受阻，存货积压较多，而三季度加紧交付去库存，部分存货转为收入确认，在营收高速增长下存货环比增幅大幅收窄。交付验证的顺利进行，有利于锂电设备公司回笼资金，减少存货计提减值，提高利润水平。

表 9: 锂电设备公司存货 (亿元)

证券代码	公司名称	存货					同比				环比		
		2020	2021	2022Q1	2022H1	2022Q3末	2021	2022Q1	2022H1	2022Q3末	2022Q1	2022H1	2022Q3末
300450.SZ	先导智能	28.74	77.76	87.94	108.09	<b>108.05</b>	170.53%	106.99%	82.23%	<b>47.55%</b>	13.09%	22.92%	<b>-0.04%</b>
300457.SZ	赢合科技	8.56	24.91	30.17	28.11	<b>30.63</b>	190.86%	110.01%	31.50%	<b>21.02%</b>	21.14%	-6.83%	<b>8.96%</b>
688499.SH	利元亨	10.16	16.56	19.17	23.65	<b>28.07</b>	62.97%	62.81%	78.03%	<b>94.80%</b>	15.74%	23.38%	<b>18.68%</b>
688559.SH	海目星	9.05	18.80	23.85	30.63	<b>33.73</b>	107.75%	88.90%	87.76%	<b>74.63%</b>	26.89%	28.42%	<b>10.13%</b>
300619.SZ	金银河	1.04	4.63	6.00	5.87	<b>5.86</b>	343.66%	233.61%	144.73%	<b>108.50%</b>	29.56%	-2.21%	<b>-0.13%</b>
688518.SH	联赢激光	7.75	18.04	22.05	25.40	<b>26.34</b>	132.75%	116.31%	95.23%	<b>69.80%</b>	22.24%	15.16%	<b>3.72%</b>
300173.SZ	福能东方	13.60	18.48	18.47	20.09	<b>17.91</b>	35.90%	20.91%	31.21%	<b>-4.04%</b>	-0.05%	8.73%	<b>-10.84%</b>
688006.SH	杭可科技	7.97	14.23	14.74	15.17	<b>18.66</b>	78.41%	56.21%	50.95%	<b>54.30%</b>	3.62%	2.88%	<b>23.05%</b>
300490.SZ	华自科技	2.31	5.41	6.78	6.71	<b>6.59</b>	134.76%	154.42%	82.27%	<b>23.36%</b>	25.21%	-1.04%	<b>-1.73%</b>
300648.SZ	星云股份	1.78	3.60	5.28	5.70	<b>5.72</b>	101.69%	100.55%	95.59%	<b>47.62%</b>	46.74%	8.01%	<b>0.22%</b>
688155.SH	先惠技术	1.23	3.33	3.96	5.32	<b>6.46</b>	171.06%	159.58%	233.29%	<b>113.13%</b>	19.02%	34.13%	<b>21.59%</b>
<b>总计</b>		<b>92.20</b>	<b>205.75</b>	<b>238.42</b>	<b>274.72</b>	<b>288.03</b>	<b>123.14%</b>	<b>91.07%</b>	<b>72.52%</b>	<b>48.78%</b>	<b>15.88%</b>	<b>15.23%</b>	<b>4.84%</b>

资料来源: Wind, 光大证券研究所

图 13：2016 年以来锂电设备公司存货（亿元）

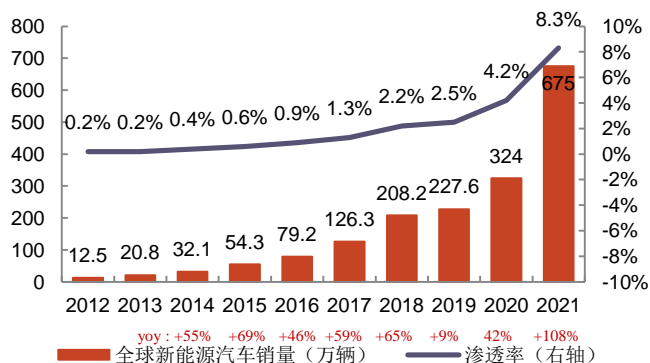


资料来源：Wind，光大证券研究所

## 5、投资建议：重点关注三条主线

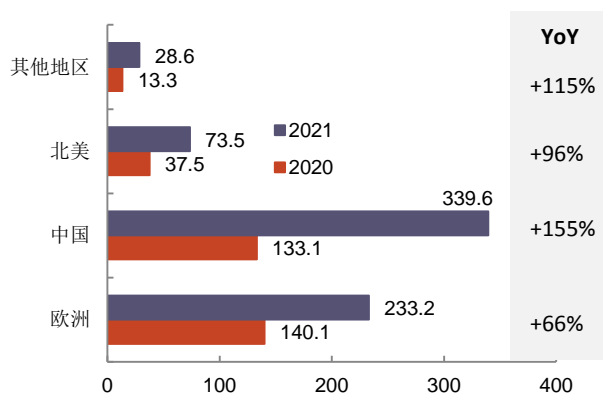
新能源汽车产销两旺，全球电动化浪潮汹涌。2021 年全球新能源汽车销量相比前五年呈现出高速增长的态势，从过去的稳步缓升转变为大幅攀升。根据 EV Volumes 数据,2021 年全球新能源汽车销量为 675 万辆,同比大幅增长 108%，其中纯电动汽车比重为 71%。中国新能源汽车市场表现最为强劲，2021 年销量为 339.6 万辆，同比增长 155%。据中汽协数据，截至 2022 年 9 月，我国新能源汽车销量 2022 年累计达 456 万辆，同比增长 113%。

图 14：全球新能源汽车销量与渗透率



资料来源：EV Volumes，光大证券研究所

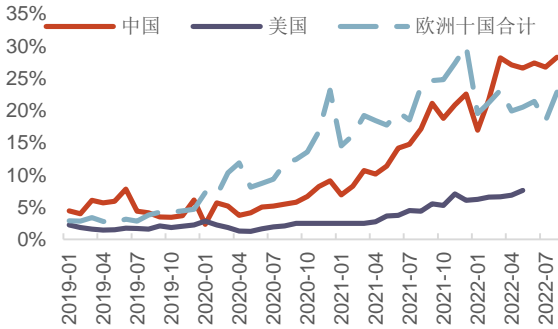
图 15：全球主要国家/地区新能源汽车销量与增速（万辆）



资料来源：EV Volumes，光大证券研究所

新能源汽车销量渗透率快速上扬，尚有提升空间。根据 EV Volumes 数据，全球新能源汽车渗透率从 2012 年的 0.2% 上升至 2021 年的 8.3%。根据 KBA、PFA、SMMT 等数据，2022 年 8 月份，欧洲十国新能源汽车渗透率为 23%，其中北欧国家最高，挪威高达 86%，瑞典高达 46%。根据中汽协数据，2022 年 9 月，我国新能源汽车销量渗透率已达到 27%，较 2022 年 1 月增加 10.06pct，较上年同期增加 9.81pct。未来，全球主要国家的新能源汽车销量还有较大提升空间。

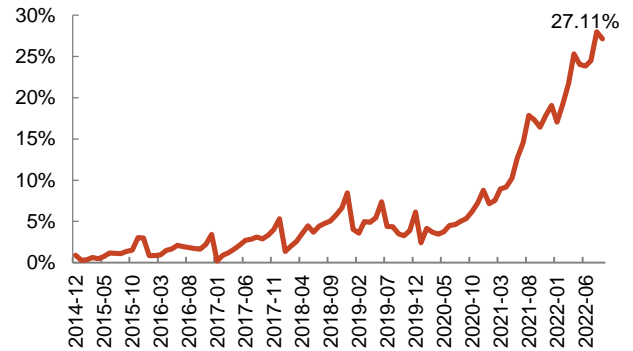
图 16：欧洲十国、美国、中国新能源汽车销量渗透率



资料来源：乘联会，KBA、PFA、SMMT 等，光大证券研究所

注：欧洲十国指德国、法国、挪威、瑞典、西班牙、意大利、英国、瑞士、葡萄牙、丹麦；截至 2022/08；美国截至 2022/05

图 17：中国新能源汽车销量渗透率



资料来源：中汽协，光大证券研究所 注：截至 2022/09

**新能源车快速放量，带来动力电池装机量大幅扩张。**根据 SNE Research 数据，2021 年，全球动力电池装机量 296GWh，同比增长 102%，其中，中国动力电池装机量 149GWh，占比高达 50.35%。2022 年前三季度全球动力电池装机量为 341.3 GWh，同比增长 75.2%，其中，排名前 10 的有 6 家中国企业、3 家韩国企业和 1 家日本企业，宁德时代市占率位居第一，为 35.1%。

我们认为在下游新能源汽车需求确定的情况下，**重点关注供应链出海、复合铜箔产业链、具备工艺/产品革新的激光设备三大主线。**

## 5.1、 主线一：供应链出海

**欧洲电动化提速，中国锂电供应链加速出海。**当前欧洲大规模扩产动力电池，其本土和日韩电池设备企业均无法满足市场需求。中国凭借完整强大的供应链和大幅提升的产品性能，成为欧洲电池企业的重要选择。当前，包括宁德时代、远景动力、蜂巢能源、国轩高科、孚能科技、亿纬锂能等中国电池企业都在加快海外建厂步伐，进而带动其供应链出海。

2022 年 4 月 4 日，宁德时代在德国图林根州已经取得了 8GWh 电芯生产许可，并计划在北美或将斥资 50 亿美元建厂。远景动力 2022 年已获得奔驰订单并计划在美国肯塔基州建电池厂，规划产能 30GWh。恩捷股份、优美科分别收到欧洲本土动力电池企业—法国 ACC 的采购订单。蜂巢能源、国轩高科等头部的电池厂商也纷纷官宣在德国或以独资或以合资的形式建设电池工厂，就近配套车企。

表 10：2021-2022 年中国动力电池企业海外合作情况/建厂情况

合作方/国家	时间	合作	概况	
宁德时代	匈牙利	2022 年 8 月	拟投资额不超过 73.4 亿欧元（折合约人民币 509 亿元）在匈牙利德布勒森市建厂	
	福特	2022 年 7 月	宁德时代与福特签订备忘录，将在 2023 年、2024 年为福特 MustangMachE 车型、纯电皮卡 F-150Lightning 供应磷酸铁锂电池包	
	福特	2021 年 12 月 7 日 -	福特汽车首席运营官公开表示，福特将与宁德时代等电池供应商保持合作。福特中国高层证实，宁德时代已向福特汽车供货。	
	Fisker	2021 年 11 月 2 日	3 年 15GWh	美国电动车初创公司菲斯克 Fisker 与宁德时代达成旗舰车型 Ocean SUV 的电池供应协议。2023 年到 2025 年初始电池产能为每年超过 50GWh。
	ELJIS	2021 年 10 月 14 日	5 年	美国商用电动汽车制造商 ELMS 宁德时代签署电池供应协议，交易将持续到 2025 年。双方还在研究于美国建立一家电池工厂。
	宝马	2021 年 9 月 8 日	-	宝马透露，公司目前动力电池合作价值已超 200 亿欧元（动力电池合作方包括宁德时代、亿纬锂能、三星 SDI 与瑞典 Northvolt AB 等）。

合作方/国家	时间	合作	概况
特斯拉	2021年6月28日	4年	宁德时代将在2022年1月至2025年12月期间向特斯拉供应锂离子动力电池产品。
劳斯莱斯	2021年6月1日	-	劳斯莱斯证实，正在量产化开发首款纯电动车型 Silent Shadow，新车将搭载宁德时代和三星 SDI 的电池组。
戴姆勒卡车	2021年5月23日	超6年	为计划于2024年量产的奔驰 eActros LongHaul 电动卡车供应锂离子电池包，供应期将超过2030年。
Workhorse	2021年5月5日	-	美国技术公司 Workhorse Group Inc. 宣布，已与宁德时代商用车电池系统的北美分销商 CSI 达成了供应协议，为其电动运输车辆提供电池系统。
大众	2021年3月16日	-	大众集团 CEO 确认将加大宁德时代电池的采购。
现代	2021年2月21日	E-GMP 平台第3批	现代汽车集团通报将宁德时代和 SKI 敲定为其纯电动汽车专用底盘平台“E-GMP”第三批整车供货商。
FlexGen	2021年1月	220GWh	宁德时代与美国储能集成商 FlexGen 在美国克萨斯州安装了两个 110MWh 的锂电池储能系统。
亿纬锂能	宝马	2021年9月8日	宝马透露公司目前动力电池合同价值已超 200 亿欧元（约合人民币 1532 亿元），动力电池合作方包括宁德时代、亿纬锂能、三星 SDI 与瑞典 Northvolt AB 等。
	捷豹路虎	2021年2月26日	48V 系统 参与捷豹路虎 48V 电池系统项目，并收到其发出的供应商定点信。
	Powin	2021年8月	1GWh 美国储能系统集成商 Powin Energy 与亿纬锂能签署了为期两年的总供应协议。亿纬锂能将在 2 年内至少为 Powin 供应 1GWh 的 LFP 电池。
国轩高科	德国哥廷根	2022年6月	20GWh 电池生产基地正式启动，为公司在欧洲首个电池生产运营基地。根据规划，该项目分棕地工厂和绿地工厂两期建设，其中第一期棕地工厂已启动改造，预计 2022 年年底前先期启动 5GWh 投产。棕地工厂和绿地工厂将在 2025 年全部投产，预计可实现年产 20GWh 的产能目标。
	大众	2021年7月12日	- 国轩高科与大众汽车集团达成战略合作框架协议，双方共同推动大众汽车集团萨尔茨吉特工厂的电池工业化生产，国轩将提供相应技术支持。
	博世集团	2021年7月	- 国轩高科收购博世集团位于德国哥廷根的工厂，建立国轩高科在欧洲的首个新能源生产运营基地，意味着国轩高科正式在欧洲开展本地化生产。
	Vinfast	2021年8月23日	- 国轩高科与越南汽车品牌 VinFast 签署了电动汽车用 LFP 电芯研发生产合作谅解备忘录，双方将共同开展 LFP 电池的研发和生产，并讨论了在越南建立 Giga 工厂的可能性。
蜂巢能源	德国	2022年9月	宣布在德国建设其第二座海外工厂，这将是蜂巢能源在萨尔州霍伊斯韦勒建设 pack 工厂之后规划建设的第一家海外工厂，也是第一家电芯工厂。该电芯厂将于 2025 年投产，年产能可为 16GWh。
	Stellantis	2021年7月	160 亿元 截至 2021 年 7 月，蜂巢能源已与 Stellantis 达成总价值 160 亿元人民币的全球化合作项目。
远景动力	雷诺	2021年6月28日	5年 40-120GWh 远景动力与法国雷诺集团达成全面战略合作，雷诺向远景提供 5 年 40GWh 至 120GWh 动力电池订单。
	日产	2021年7月1日	25GWh 远景动力将为日产汽车下一代电动汽车平台提供动力电池，并将在英国建设首座动力电池超级工厂，生产最新一代动力电池产品，到 2030 年产能将达 25GWh，并具备实现 35GWh 的扩容潜力。
孚能科技	TOGG	2021年10月28日	20GWh 孚能科技合资公司 SIRO 与土耳其工业技术部签署了 20GWh 电池的投资计划和激励文件。

资料来源：高工锂电，中工汽车网，第一财经，财新网，光大证券研究所整理

**海外电池产业链本土化趋势明显，国内锂电设备加速出海。**中国电池厂在加速出海同时，欧美地区在不断强化新能源产业链的本土化发展。中国锂电设备凭借前期技术经验积累、成本控制优势，在生产设备供应上优势明显。我们认为，未来两年仍然是锂电设备出海的关键窗口期，可密切关注具备出海能力的设备供应商，推荐**先导智能**，建议关注**利元亨**、**杭可科技**、**赢合科技**。

表 11：中国锂电设备企业海外布局/部分海外订单（截至 2022/11/6）

企业	时间	地区	布局进展概况
先导智能	2022年10月	德国	全资收购自动化装备制造制造商 Ontec，建立海外技术能力中心，成为第一家在欧洲本土建设技术中心的国内锂电设备企业
	2022年6月	德国	先导智能与德国大众签订合作协议，将为其提供 20GWh 锂电装备解决方案，设备份额超 65%
	2022年4月	法国	先导智能与欧洲电池制造商 Automotive Cells Company (ACC) 签署战略合作协议，将为其 14GWh 电池工厂提供锂电装备及解决方案
	2022年2月	瑞典/无锡	与欧洲电池厂 Northvolt 在无锡合作建立“智能产线联合创新中心”（以下简称“联创中心”）
	2021年11月	斯洛伐克	与欧洲定制化电池研发与生产公司 Inobat Auto 在斯洛伐克就其锂电池软包整线生产项目签署合作协议，为该项目定制开发锂电池整线解决方案。
	2021年1月	德国	与宝马汽车签订合作协议为其提供新能源汽车 PACK 智能产线整体解决方案。



	2019 年 1 月	瑞典	与瑞典电池企业 Northvot 签订框架协议，双方计划在来进行约 19.39 亿元的业务合作。
利元亨	2022 年 10 月	德国	利元亨德国收购老牌自动化公司 Nowa Tepro，实现模组 Pack 线欧洲本土交付
	2022 年 3 月	北美	与北美某动力电池上市企业签约新能源智能整线订单，涵盖激光模切、叠片、激光焊接、高速组装机、化成分容，模组及智能仓储等。
	2021 年 7 月	德国	中标蜂巢能源欧洲工厂产品装配线项目
	2019 年末	德国	成立首家海外全资子公司利元亨（德国）有限责任公司，与利元亨在美国、加拿大、瑞士的办事处共同推进总部国际业务发展。已与多个欧洲车企及其动力电池供应商建立良好联系。
赢合科技	2022 年 7 月	德国	中标德国大众亿级订单，将为其 20GWh 超级工厂（后续将扩展为 40GWh）提供生产锂电池的核心锂电设备及解决方案
海目星	2019 年 12 月	美国	与特斯拉签署订单合计 7785.51 万元，所销售设备均将出口至美国。
联赢激光	2022 年 10 月	德国	成立德国子公司，投资金额 110 万美元
	2020 年 10 月	德国	与宁德时代子公司德国时代签署一份销售动力电池电芯焊接系统的合同合同金额为 1.612 亿元
杭可科技	2022 年 9 月	瑞士	筹划境外发行 GDR 并在瑞士证券交易所上市
	2022 年 4 月	韩国	获 SK On 7.3 亿元设备订单

资料来源：高工锂电，各公司官方微信公众号，各公司公告，光大证券研究所整理

## 5.2、 主线二：材料革新之复合铜箔产业链

**锂电池负极集流体核心材料遇变革，设备增量空间打开。**铜箔为负极集流体的核心材料，近年锂电池高速发展对轻量化、安全性、低成本、高续航能力的追求促使铜箔生产工艺高速发展。早在 2017 年，我国便建成了全球第一条复合铜箔产线，在电池厂商巨头宁德时代投资加持下，生产工艺逐步成熟，量产拐点已来临，多家布局 PET 铜箔的厂商释放研发试验进展，我们认为侧面反映出该生产技术的成熟。2021 年腾胜科技复合铜箔产线出口海外标志装备成熟；2022 年 7 月，LED 背光源与电容式触摸屏公司宝明科技公告跨界进入 PET 铜箔赛道，总投资额达 60 亿元的锂电生产基地建设项目落地标志 PET 铜箔产业化启动。**膜材厂商、传统铜箔厂商、电池厂商、跨界厂商多力量推动复合铜箔产业化加速，设备端率先受益。**

**新材料对应新工艺将带动纯增量设备应用的出现，此类设备公司业绩弹性大。**主流的“磁控溅射+水电镀”两步法将利好国内唯一具备量产 PET 铜箔水电镀设备并向上布局磁控溅射设备的**东威科技，建议关注**；由于复合集流体导电性较弱无法作为极耳，需焊接一层铜/铝作为极耳，因此前道工序将多出一道采用超声波滚焊技术的极耳转印工序，中段工序的多层极耳超声波焊接工序依旧保持不变，复合集流体出现将进一步打开超声波技术在锂电池中的应用市场，建议关注国内超声波焊接设备龙头**骄成超声**。

## 5.3、 主线三：工艺/产品革新之激光设备

**4680 大圆柱电池凭借高能量密度、低成本、高安全性吸引各大电池厂加注资本，打开激光焊接设备新增长空间。**据特斯拉官方说法，相比 2170 电池，4680 大圆柱电池能量提升 5 倍、输出功率提升 6 倍，每千瓦时的成本降低 14%，搭载该电池的车型续航里程可提高 16%。4680 电池特殊之处在于采用无极耳技术，在正负极上布有大量极耳，对激光工艺的要求较方形电池、小圆柱电池高，且用量更大。目前，在特斯拉效应下，松下、三星、亿纬锂能、比克动力电池、大众、宝马等纷纷入局 4680 大圆柱电池。**我们认为，未来随着 4680 电池的量产应用，将进一步扩充激光焊接设备市场空间。**

表 12：布局 4680 大圆柱电池的公司与计划

公司	计划
宝马集团	2022 年 9 月，宝马集团宣布与宁德时代、亿纬锂能签订价值超过 100 亿欧元的圆柱电芯生产需求合同。宁德时代和亿纬锂能将分别在中国和欧洲各新建两座电池工厂，为宝马集团供货，每座工厂的产能达 20GWh。
松下	2022 年 5 月已经开始小量试产 4680 电芯，并计划于 2023 年 3 月在日本和歌山县投产给特斯拉供货，年产能 10GWh，可满足约 15 万辆电动汽车的电池配套需求
LG	投资 5800 亿韩元在韩国梧仓工厂扩建 4680 电池产能，计划 2022-2023 年量产
三星 SDI	2024 年实现量产
Storedot	2021 年 9 月宣布成功生产出第一款 4680 电池，计划 2024 年实现量产
宁德时代	2022 年 9 月 9 日，宣布自 2025 年开始为宝马集团“新世代”车型架构的纯电车型供应圆柱电池
亿纬锂能	布局 46800 和 46950 两个大圆柱电池。公司在 2023 年后会逐步将大圆柱电池进行市场推广，预计 2023 年产能达到 20GWh，2024 年达到 40GWh； 2022 年 6 月，亿纬锂能又宣布拟投资 43.75 亿元建年产 20GWh 大圆柱 46 系列电池项目； 2022 年 8 月，首件搭载自主研发 46 系列大圆柱电池的系统产品在其研究院中试线成功下线； 2022 年 9 月 9 日，获宝马大圆柱电池定点后，9 月 19 日，亿纬锂能子公司亿纬动力与大运汽车签订《战略合作协议》，大运汽车将在远航品牌车型上装配亿纬动力 46 系列大圆柱电池

资料来源：各公司公告，各公司官方微信公众号，电池中国，起点锂电，中国经营报，光大证券研究所整理

**叠片技术快速发展，带动激光切割需求。**卷绕工艺为当前主流的电芯制造工艺，但其难以控制电芯之间热隔离，易导致电芯局部过热，存在热失控蔓延的风险，而叠片工艺在安全性、能量密度、工艺控制、电芯良率控制更具优势，目前叠片工艺渗透率在逐步提高，极耳/极片激光切割量有望提升。

**建议关注激光焊接龙头联赢激光，激光切割龙头海目星，拥有三工位激光切叠一体机的赢合科技。**

## 6、风险分析

**复合铜箔产业化进展不及预期。**复合铜箔如下游电池厂需求低迷，即便前期膜材厂商采购投入设备生产复合铜箔，整个产业链供给与需求传导亦存在不可持续性，产业化进程受阻，将导致镀膜设备、超声波极耳焊设备出现滞销，一方面，前期研发投入成本无法收回，另一方面，新收入增长极夭折。

**颠覆性的新技术工艺出现。**电池对安全性、能量密度、续航、降本的追求不断深入，未来可能出现替代复合铜箔/46 系电池等的新电池技术及电池产品，对激光焊接、激光切割增量空间的展望将大打折扣。

**海外电池产能扩张不及预期的风险。**欧美等国家和地区主要从新能源产业链独立方面考量发展电池产业，若未来全球摩擦缓和，各国合作加深，则可能影响其产业链独立的诉求，进而海外电池产能扩产存在不及预期风险，国内设备商的海外收入规模提升将受阻。

**地缘政治冲突加剧，逆全球化加剧。**由于全球锂矿资源主要分布在南美、澳洲等地，若全球地缘政治冲突加剧，还存在锂资源供应不足的风险，进而倒逼其他类型电池，如钠离子电池的发展，锂电设备企业原有的产品销售将受到冲击。

表 13：行业重点上市公司盈利预测、估值与评级

证券代码	公司名称	收盘价(元)	EPS(元)			P/E(x)			归母净利润/亿元			投资评级	
			21A	22E	23E	21A	22E	23E	21A	22E	23E	本次	变动
300450.SZ	先导智能	53.69	1.01	1.71	2.36	53	31	23	15.85	26.84	36.88	买入	维持
688700.SH	东威科技	167.18	1.09	1.57	2.61	153	106	64	1.61	2.31	3.84	/	/
688392.SH	骄成超声	167.41	1.13	1.43	2.40	149	117	70	0.69	1.17	1.97	/	/
688518.SH	联赢激光	38.65	0.31	1.07	1.87	126	36	21	0.92	3.21	5.64	/	/
688559.SH	海目星	84.14	0.55	1.78	3.91	154	47	22	1.09	3.59	7.88	/	/
688499.SH	利元亨	199.80	2.41	5.33	9.73	83	38	21	2.12	4.69	8.56	/	/
300457.SZ	赢合科技	21.53	0.48	0.83	1.33	45	26	16	3.11	5.41	8.67	/	/
688006.SH	杭可科技	54.43	0.58	1.55	2.77	93	35	20	2.35	6.29	11.23	/	/

资料来源：Wind 及 Wind 一致预期，先导智能为光大证券研究所预测，股价时间为 2022-11-04

## 7、附录

**表 14：锂电产业链公司盈利预测与估值**

产业链环节	公司	收盘价/元	市值/亿元	2022 年至今涨跌幅 (%)	归母净利润 (亿元)				PE/X			
					2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E
电池	宁德时代	404.40	9,876	-31.12	159.31	277.77	435.83	587.02	62	36	23	17
	比亚迪	280.20	8,157	4.54	30.45	136.04	238.97	337.91	268	60	34	24
	国轩高科	36.00	640	-29.60	1.02	4.79	17.93	26.41	629	134	36	24
	欣旺达	26.05	448	-38.08	9.16	11.21	24.03	31.98	49	40	19	14
	亿纬锂能	95.46	1,813	-19.10	29.06	33.88	65.45	96.56	62	54	28	19
	孚能科技	28.38	304	-15.66	-9.53	-0.02	16.91	30.24	/	/	18	10
	蔚蓝锂芯	17.60	203	-35.79	6.70	7.50	12.99	18.13	30	27	16	11
正极材料	格林美	8.13	418	-21.16	9.23	16.77	24.21	31.85	45	25	17	13
	中伟股份	85.56	522	-43.43	9.39	18.08	36.49	54.17	56	29	14	10
	容百科技	90.00	406	-21.96	9.11	16.54	25.76	34.95	45	25	16	12
	当升科技	65.05	329	-24.64	10.91	20.22	25.30	31.60	30	16	13	10
	长远锂科	16.31	315	-29.94	7.01	14.98	19.47	24.59	45	21	16	13
	厦钨新能	97.42	293	-5.13	5.55	12.31	18.78	24.19	53	24	16	12
	川恒股份	24.19	121	-1.34	3.68	8.52	12.95	18.77	33	14	9	6
	川发龙蟒	12.37	234	-5.43	10.16	13.05	14.56	16.90	23	18	16	14
	云天化	22.01	404	12.18	36.42	61.25	64.04	69.60	11	7	6	6
	新洋丰	11.86	155	-28.97	12.10	15.41	20.48	25.11	13	10	8	6
	德方纳米	291.83	507	7.18	8.01	21.69	28.07	35.62	63	23	18	14
	富临精工	16.52	201	-15.71	3.99	9.68	14.84	19.41	50	21	14	10
	龙蟠科技	29.59	167	-19.56	3.51	8.67	9.51	10.58	48	19	18	16
负极材料	璞泰来	57.13	795	-28.58	17.49	30.79	43.69	58.06	45	26	18	14
	中科电气	21.64	157	-28.06	3.65	6.88	11.68	16.03	43	23	13	10
	翔丰华	43.10	46	-30.29	1.00	2.68	4.04	4.91	47	17	11	9
	贝特瑞	46.01	335	-53.18	14.41	22.83	31.26	41.86	23	15	11	8
	杉杉股份	19.96	447	-38.19	33.40	31.65	40.10	49.76	13	14	11	9
电解液及材料	新宙邦	40.97	304	-34.14	13.07	19.24	22.79	27.67	23	16	13	11
	天赐材料	47.61	917	-16.42	22.08	57.49	67.56	82.62	42	16	14	11
	江苏国泰	9.23	150	-31.13	12.36	17.32	20.51	/	12	9	7	/
	石大胜华	103.94	211	-47.39	11.78	13.17	16.81	26.47	18	16	13	8
	多氟多	34.97	268	-21.56	12.60	24.74	36.52	50.82	21	11	7	5
	奥克股份	8.59	58	-42.54	3.52	4.41	5.45	6.38	17	13	11	9
	联创股份	11.87	135	-30.26	2.88	12.70	14.83	14.99	47	11	9	9
	巨化股份	18.00	486	40.93	11.09	21.56	28.69	37.01	44	23	17	13
隔膜	恩捷股份	170.20	1,519	-31.93	27.18	49.24	71.49	95.66	56	31	21	16
	星源材质	21.38	274	-12.63	2.83	8.14	13.81	19.21	97	34	20	14
	沧州明珠	4.92	82	-36.45	3.66	4.00	5.35	9.74	22	21	15	8
	中材科技	19.03	319	-42.45	33.73	35.54	39.58	47.20	9	9	8	7
导电剂	天奈科技	109.51	254	-26.62	2.96	5.46	9.57	14.24	86	47	27	18
结构件	科达利	109.32	256	-31.71	5.42	10.32	16.26	23.11	47	25	16	11
	震裕科技	96.88	90	-25.70	1.70	3.21	5.68	8.58	53	28	16	11

产业链环节	公司	收盘价/元	市值/亿元	2022 年至今涨跌幅 (%)	归母净利润 (亿元)				PE/X			
					2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E
箔材	斯莱克	24.70	155	7.55	1.07	2.27	3.45	5.01	144	68	45	31
	诺德股份	9.34	163	-41.16	4.05	6.74	10.44	13.77	40	24	16	12
	嘉元科技	56.64	172	-54.39	5.50	8.57	14.28	20.40	31	20	12	8
	鼎胜新材	57.10	280	52.14	4.30	13.17	19.32	24.06	65	21	14	12
矿石提锂	紫江企业	5.37	81	-39.06	5.53	5.73	7.54	9.54	15	14	11	9
	赣锋锂业	89.86	1,812	-11.77	52.28	190.25	202.25	226.80	35	10	9	8
	天齐锂业	104.90	1,722	-1.96	20.79	213.55	227.35	238.98	83	8	8	7
	盛新锂能	48.74	422	-15.72	8.51	59.20	65.26	75.05	50	7	6	6
盐湖提锂	永兴材料	148.10	614	0.48	8.87	60.77	70.58	75.20	69	10	9	8
	科达制造	18.22	355	-25.65	10.06	48.85	55.78	59.23	35	7	6	6
	蓝晓科技	87.50	293	34.22	3.11	5.30	7.58	9.56	94	55	39	31
氢氧化锂	西藏矿业	48.62	253	-8.49	1.40	10.43	14.06	24.59	181	24	18	10
	雅化集团	28.84	332	0.73	9.37	43.36	48.47	52.39	35	8	7	6
	天华超净	69.64	410	-13.43	9.11	49.73	59.72	79.26	45	8	7	5
钴	中矿资源	88.92	407	77.11	5.58	33.11	51.33	75.68	73	12	8	5
	寒锐钴业	44.49	138	-44.10	6.63	5.02	6.38	7.51	21	27	22	18
锂电设备	华友钴业	64.00	1,023	-24.36	38.98	48.14	83.26	111.60	26	21	12	9
	先导智能	53.69	841	-27.27	15.85	26.90	39.33	50.71	53	31	21	17
	赢合科技	21.53	140	-29.67	3.11	5.41	8.67	12.52	45	26	16	11
	利元亨	199.80	176	-31.72	2.12	4.69	8.56	12.64	83	38	21	14
	海目星	84.14	170	40.91	1.09	3.59	7.88	11.60	155	47	22	15
	金银河	72.66	64	-16.61	0.30	/	/	/	214	/	/	/
	联赢激光	38.65	116	-21.29	0.92	3.21	5.64	7.65	126	36	21	15
	福能东方	4.55	33	-30.75	-3.23	/	/	/	/	/	/	/
	杭可科技	54.43	221	-49.24	2.35	6.29	11.23	15.89	94	35	20	14
	华自科技	12.20	40	-45.51	0.41	/	/	/	97	/	/	/
	星云股份	39.00	58	-35.10	0.76	1.42	2.35	3.55	76	41	25	16
	先惠技术	71.09	54	-37.64	0.70	1.80	3.76	4.97	77	30	14	11
电机电控	汇川技术	69.80	1,847	2.19	35.73	42.03	54.22	69.58	52	44	34	27
	麦格米特	29.12	145	-8.50	3.89	4.75	6.99	9.55	37	30	21	15
	正海磁材	13.77	113	-19.38	2.65	4.77	6.81	8.28	43	24	17	14
	英搏尔	45.12	75	-16.06	0.47	0.92	2.46	4.67	159	81	30	16
	卧龙电驱	13.40	176	-25.97	9.88	11.04	14.13	17.29	18	16	12	10
	精达股份	4.65	93	-37.09	5.49	6.11	8.75	11.26	17	15	11	8

资料来源：Wind 及 Wind 一致预期，股价时间为 2022/11/04

## 行业及公司评级体系

评级	说明
买入	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上
增持	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；
中性	未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
减持	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；
卖出	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；
无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。
<b>基准指数说明：</b> A 股主板基准为沪深 300 指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。	

## 分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

## 分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本研究报告中任何关于发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。研究人员获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究人员保证他们报酬的任何一部分不与、不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

## 法律主体声明

本报告由光大证券股份有限公司制作，光大证券股份有限公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格，负责本报告在中华人民共和国境内（仅为本报告目的，不包括港澳台）的分销。本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格编号已披露在报告首页。

中国光大证券国际有限公司和 Everbright Securities(UK) Company Limited 是光大证券股份有限公司的关联机构。

## 特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于 1996 年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，本公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，本公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。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。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。投资者应当充分考虑自身特定状况，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。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理子公司、自营部门以及其他投资业务板块可能会独立做出与本报告的意见或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅向特定客户传送。本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、复制、转载、刊登、发表、篡改或引用。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失，本公司保留追究一切法律责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

光大证券股份有限公司版权所有。保留一切权利。

## 光大证券研究所

### 上海

静安区南京西路 1266 号  
恒隆广场 1 期办公楼 48 层

### 北京

西城区武定侯街 2 号  
泰康国际大厦 7 层

### 深圳

福田区深南大道 6011 号  
NEO 绿景纪元大厦 A 座 17 楼

## 光大证券股份有限公司关联机构

### 香港

中国光大证券国际有限公司  
香港铜锣湾希慎道 33 号利园一期 28 楼

### 英国

Everbright Securities(UK) Company Limited  
64 Cannon Street, London, United Kingdom EC4N 6AE