



## 锂电设备高景气延续，关注技术迭代下的通胀环节

**行业评级：增持**

分析师：邹润芳  
证券执业证书号：S0640521040001

研究助理：闫智  
证券执业证书号：S0640122070030

分析师：卢正羽  
证券执业证书号：S0640521060001

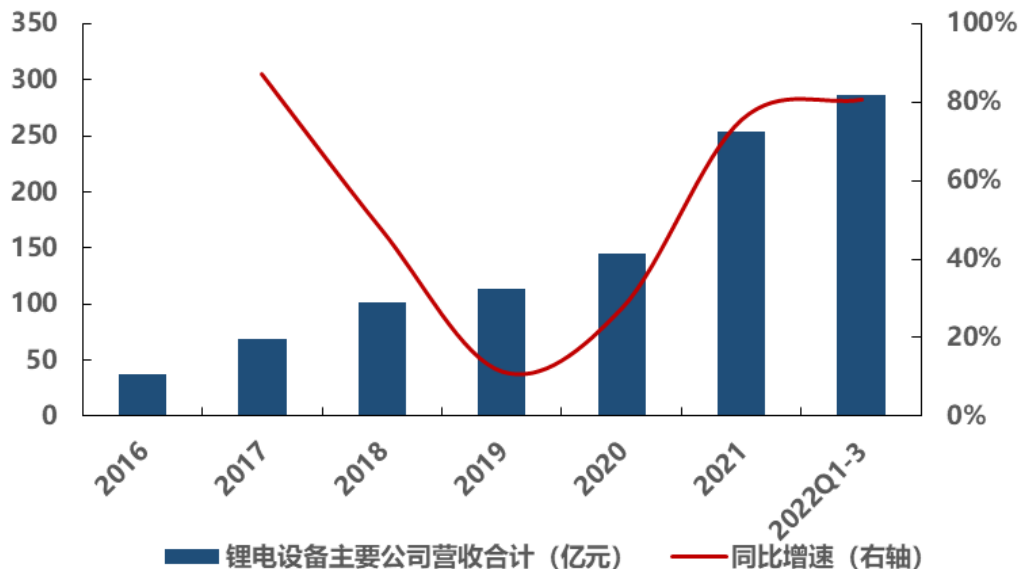
研究助理：唐保威  
证券执业证书号：S0640121040023

- **重点推荐：**金辰股份、天通股份、捷佳伟创、双良节能、高测股份、宇晶股份、天准科技、东威科技、联赢激光、骄成超声
- **核心个股组合：**协鑫能科、双良节能、西子洁能、联赢激光、东威科技、奥特维、罗博特科、高测股份、宇晶股份、百利科技、至纯科技、先导智能、杭可科技、星云股份、天宜上佳、迈为股份、捷佳伟创、金辰股份、航锦科技、禾望电气、华自科技、科威尔、绿的谐波、埃斯顿
- **本周专题研究：**供给端的促进因素推动新能源汽车大规模普及转向内生驱动，电动化率快速提升带动电池厂加速扩产，锂电板块高景气度延续。整体法下，2022Q1-3锂电板块主要的8家公司收入合计285.98亿元，同比增长80.59%，归母净利润30.47亿元，同比增长69.04%。2022Q3单季度，联赢激光等公司净利率改善显著，主要系其前期扩充产能正收到成效，“利润后置”得以体现。截至2022年Q3末，8家主要锂电设备公司合同负债总计168亿元，同比增长88.56%，相比于22Q2末增长7.34%，反映行业在手订单充足，未来业绩增长确定性强。行业需求二阶导向下背景下，需要重视：1) 未来扩产的结构特征更加明显；2) 利润端弹性和远期成长空间理应更受重视。我们认为，应该从短、中、长期景气共振的方向把握锂电设备下一阶段的投资思路，建议关注：先导智能、联赢激光、东威科技、骄成超声、杭可科技。
- **重点跟踪行业：**
  - **锂电设备**，全球产能周期共振，预计21-25年年均需求超千亿，国内设备公司优势明显，全面看好具备技术、产品和规模优势的一二线龙头；
  - **光伏设备**，设备迭代升级推动产业链降本，HJT渗透率快速提升，同时光伏原材料价格下降有望刺激下游需求，看好电池片、组件设备龙头；
  - **换电**，2025年换电站运营空间有望达到1357.55亿元，换电站运营是换电领域市场空间最大的环节，看好换电站运营企业；
  - **储能**，储能是构建新型电网的必备基础，政策利好落地，发电、用户侧推动行业景气度提升，看好电池、逆变器、集成等环节龙头公司；
  - **半导体设备**，预计2030年行业需求达1400亿美元，中国大陆占比提高但国产化率仍低，看好平台型公司和国产替代有望快速突破的环节；
  - **自动化**，下游应用领域广泛的工业耗材，市场规模在400亿左右，预计2026年达557亿元，看好受益于集中度提高和进口替代的行业龙头；
  - **氢能源**，绿氢符合碳中和要求，光伏和风电快速发展为光伏制氢和风电制氢奠定基础，看好具备绿氢产业链一体化优势的龙头公司；
  - **工程机械**，强者恒强，建议关注行业龙头，看好具备产品、规模和成本优势的整机和零部件公司。

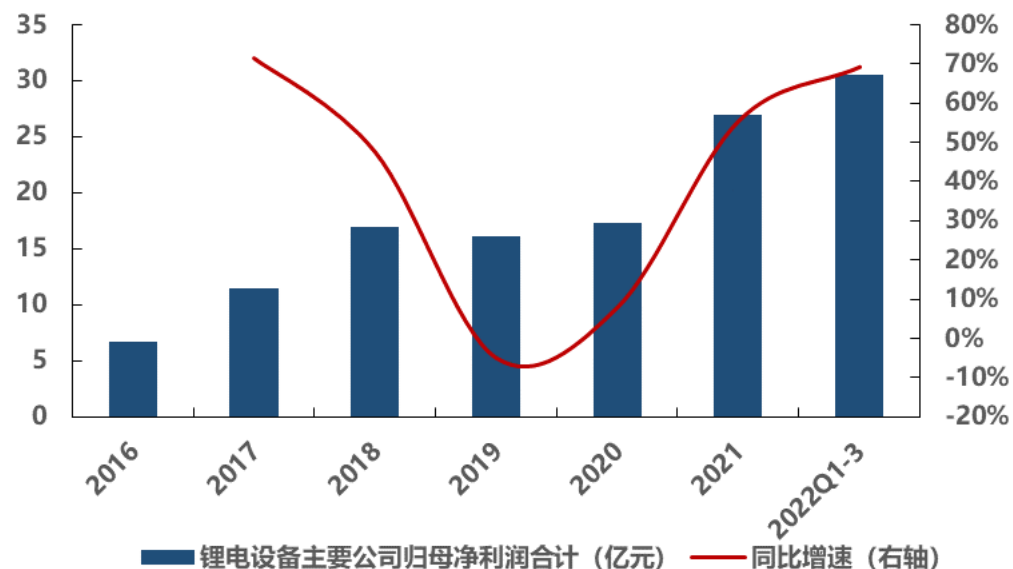
# 1.本周专题研究：2022Q1-3锂电设备公司营收与归母净利润仍保持高速增长

■ **2022Q1-3锂电设备主要企业营收同比+81%，归母净利润同比+69%。**供给端的促进因素推动新能源汽车大规模普及转向内生驱动，电动化率快速提升带动电池厂加速扩产，锂电板块高景气度延续。2021年先导智能、联赢激光、海目星、赢合科技合计新签订单约386亿元，而上述四家公司2021年合计收入约186亿元。我们选取先导智能、杭可科技、联赢激光、海目星、利元亨、赢合科技、先惠技术、星云股份共8家公司作为样本，整体法下，2022Q1-3锂电板块主要公司收入合计285.98亿元，同比增长80.59%，归母净利润30.47亿元，同比增长69.04%。

图表1：锂电设备主要公司营收及同比增速



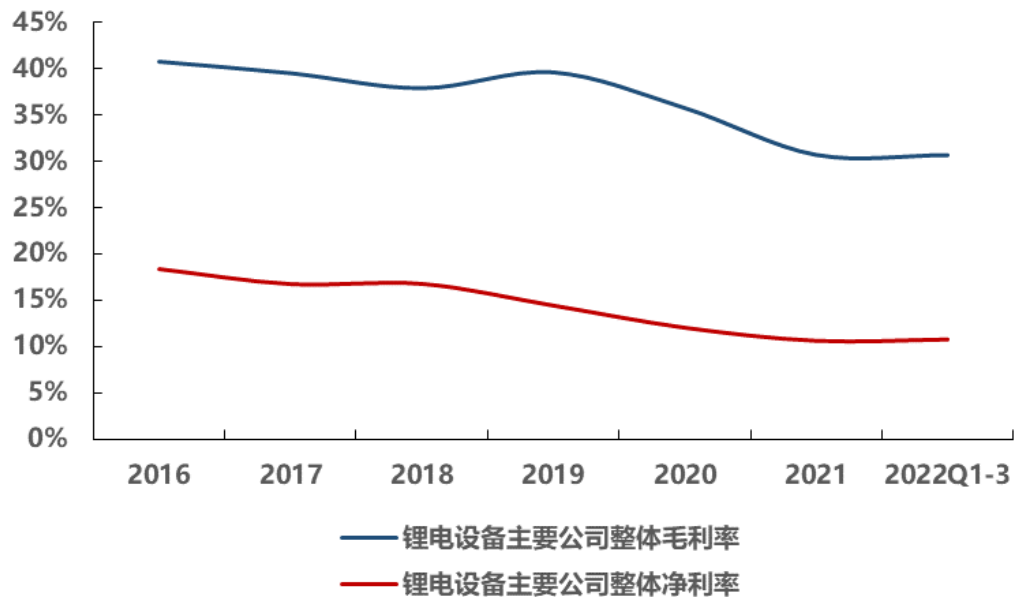
图表2：锂电设备主要公司归母净利润及同比增速



# 1.本周专题研究：规模效应体现，锂电设备公司Q3净利率显著改善

- **Q3净利率显著改善，联赢激光表现最为突出。** 2022年前三季度，8家锂电设备企业综合毛利率为30.69%，同比下滑2.30pct，净利率10.76%，同比下滑0.63pct，净利率降低幅度小于毛利率，我们认为主要系部分公司前期扩充产能正收到成效，“利润后置”得以体现。具体来看，2022Q3单季度，先导智能、杭可科技、联赢激光净利率显著高于行业平均值，且与自身Q2相比分别环比+0.27pct、+4.29pct、+3.94pct。
- 综合来看，联赢激光、杭可科技、海目星Q3盈利能力改善较为明显，我们认为，随着订单逐步确认为收入，公司扩充人员和场地导致的“费用前置”情况逐渐改善，净利率有望加速提升。

图表3：锂电设备主要公司毛利率及净利率



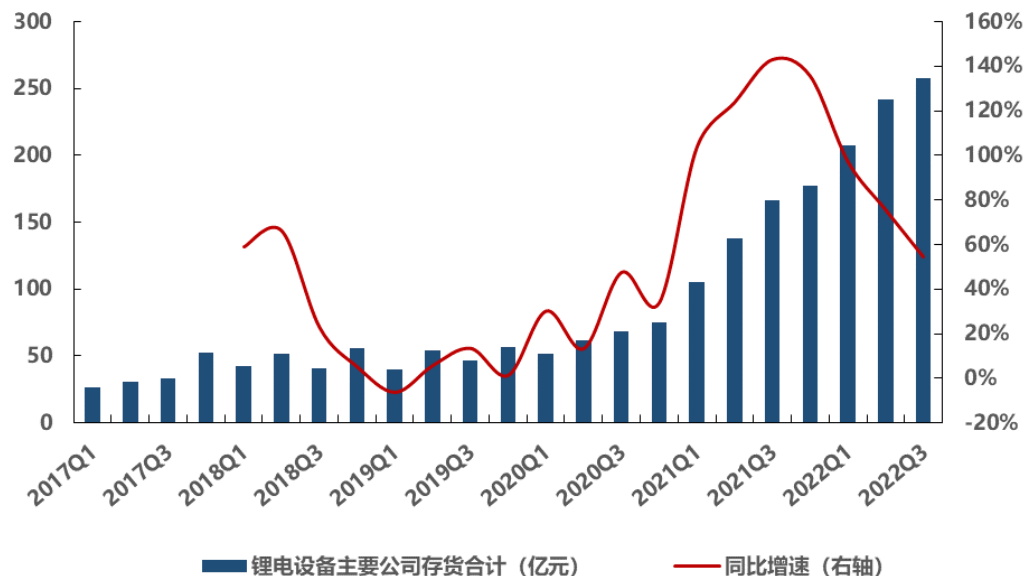
图表4：锂电设备主要公司单季度净利率比较

	先导智能	杭可科技	联赢激光	海目星	利元亨	赢合科技	先惠技术	星云股份
2021Q1	16.63%	16.67%	5.60%	-17.89%	8.58%	3.82%	11.34%	16.59%
2021Q2	14.57%	9.77%	3.94%	12.92%	10.32%	6.74%	14.35%	18.96%
2021Q3	18.76%	16.24%	8.15%	0.79%	9.49%	3.95%	-0.25%	8.23%
2021Q4	14.21%	-0.41%	7.37%	7.59%	8.23%	6.89%	-0.26%	3.89%
2022Q1	11.84%	11.76%	4.02%	2.37%	9.88%	3.35%	6.68%	-25.35%
2022Q2	18.47%	12.74%	8.97%	10.61%	9.59%	7.00%	-43.78%	5.67%
2022Q3	18.74%	17.03%	12.91%	10.71%	9.57%	4.69%	5.24%	-2.05%
2022Q3同比	-0.02pct	0.79pct	4.76pct	9.92pct	0.08pct	0.74pct	5.49pct	扭亏
2022Q3环比	0.27pct	4.29pct	3.94pct	0.10pct	-0.02pct	-2.31pct	转盈	扭亏
2022Q1-3	16.65%	13.72%	9.90%	9.11%	9.66%	5.45%	-0.12%	-1.52%
2021Q1-3	16.88%	13.51%	6.16%	3.53%	9.46%	4.95%	9.78%	14.30%
2022Q1-3同比	-0.22pct	0.20pct	3.73pct	5.57pct	0.20pct	0.50pct	扭亏	扭亏

# 1.本周专题研究：在手订单充足，业绩增长确定性强

- **在手订单充足，业绩增长确定性强。** 2020年下半年以来，伴随着新冠疫情的逐步缓解，电动车渗透率提升带动电池厂逐步启动大规模招标，锂电设备公司存货及在手订单快速增长。截至2022年Q3末，8家主要锂电设备公司存货规模约258亿元，同比增长54.5%，相比于22Q2末增长6.45%；合同负债总计168亿元，同比增长88.56%，相比于22Q2末增长7.34%，反映行业在手订单充足，未来业绩增长确定性强。
- 受益于行业高速发展及技术、规模等竞争优势，先导智能、杭可科技、联赢激光等企业成长为行业龙头，2021年以来先导等细分领域头部企业订单规模仍快速增长，市场向头部集中趋势明显。

图表5：锂电设备主要公司存货合计及同比增速



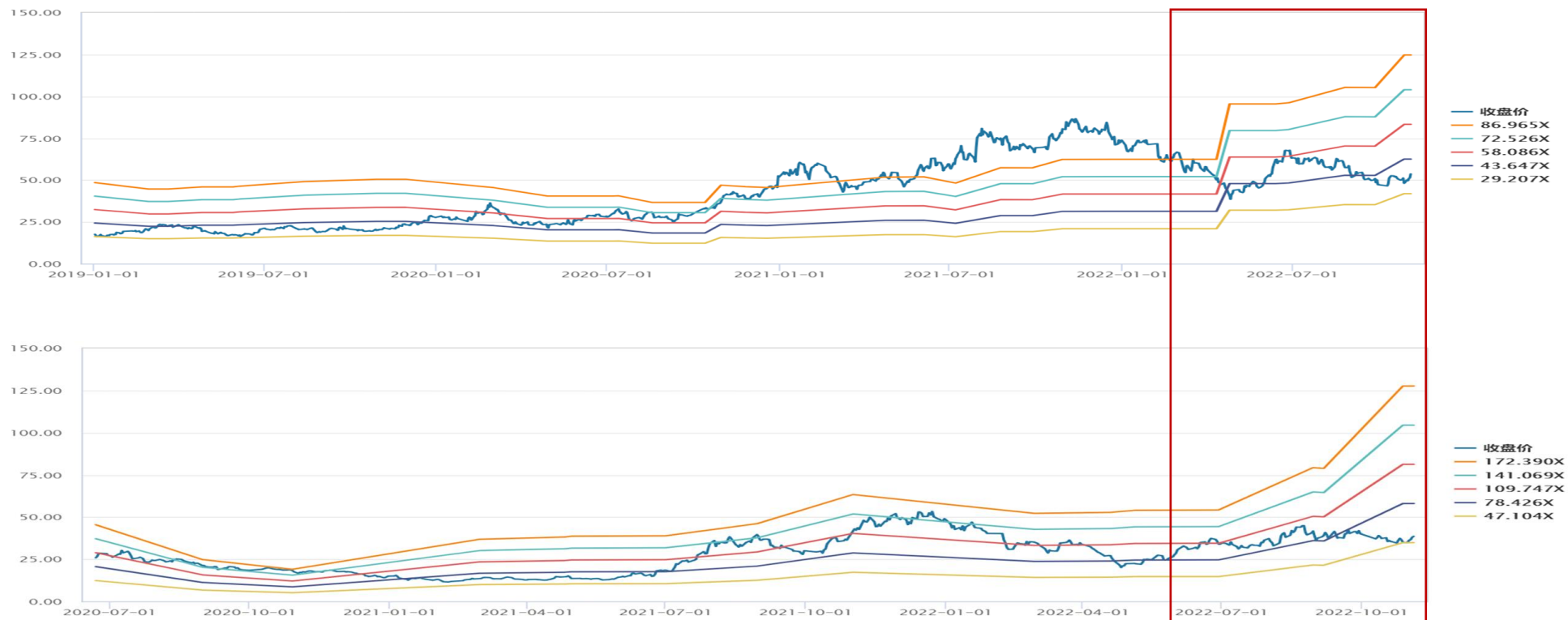
图表6：锂电设备主要公司合同负债合计及同比增速



# 1.本周专题研究：估值扩张阶段结束，重点关注业绩兑现和增长持续性

■ **锂电设备的投资逻辑正在发生转变：**行业需求二阶导向下背景下，需要重视：1) 未来扩产的结构特征更加明显；2) 利润端弹性和远期成长空间理应更受重视。我们认为，应该从短、中、长期景气共振的方向把握锂电设备下一阶段的投资思路。

图表7：先导智能(上)和联赢激光(下)PE-BAND，基于盈利预测值





# 1.本周专题研究：电池厂扩产周期错位，促进行业整体维持快速增长

- **扩产周期错位：**本轮扩产周期中，全球一二线电池厂均加速扩产，但是受到订单匹配、已有产能、融资进度、新冠疫情等多方面因素的影响，不同电池厂的扩产速度不同，随着各类问题的逐步解决，部分厂商未来扩产速度有望加快，致使行业出现结构性加速度的局面。
- **国内电池厂：**据各公司披露的项目进展情况统计，宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、蜂巢能源、中创新航2025年规划产能分别为782GWh、462GWh、345GWh、334GWh、400GWh。
- **国外电池厂：**LG新能源预计2025年产能437GWh，原计划2023年260GWh；SKI预计2025年产能200GWh以上；此外，Northvolt也正在逐步加速扩产，欧美动力电池新军持续涌现。

图表8：2021-2025年国内外部分电池厂产能规划（单位：GWh）

电池厂产能规划（GWh）		2021	2022E	2023E	2024E	2025E
国内	宁德时代	198	269	384	612	782
	比亚迪	76	120	214	361	462
	亿纬锂能	54	72	164	275	345
	蜂巢能源	39	123	257	316	334
	中创新航	52	99	226	315	400
国外	LG新能源	150	210	340	393	437
	SKI	56	72	92	133	200

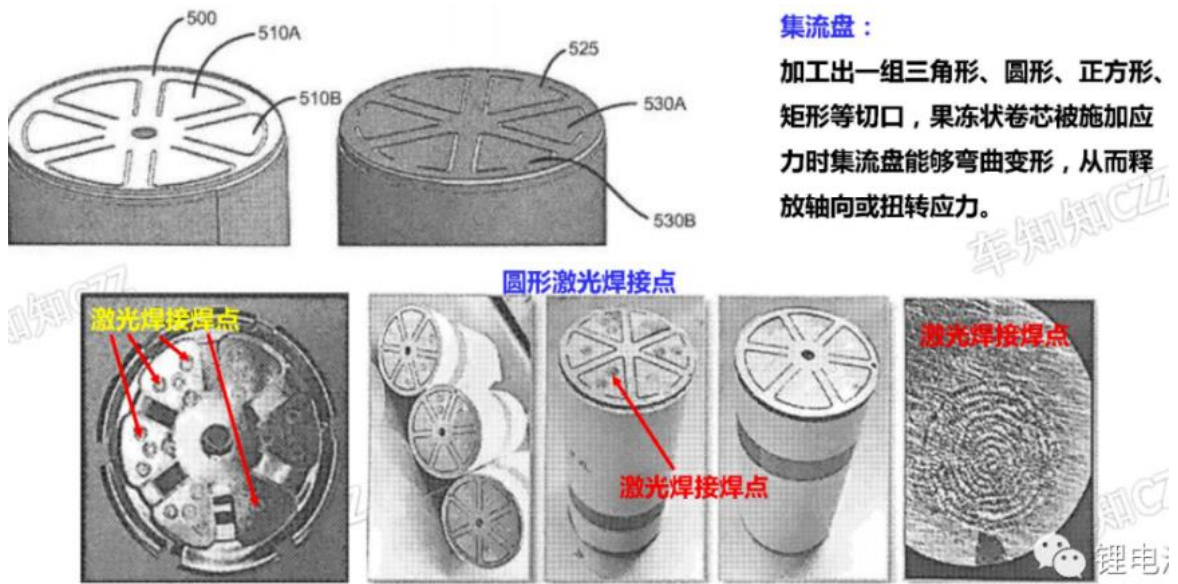
# 1.本周专题研究：新技术带来新需求，关注技术迭代下的通胀环节

- 复合集流体：产业大规模应用蓄势待发，相关设备龙头有望率先受益。** 需求端测算，若2025年复合铜箔渗透率达19.8%，则真空磁控溅射+水电镀设备市场空间合计约81.8亿元；此外，复合集流体与电池极片焊接增加极耳转印焊，对应滚焊产线需求约15.2亿元。相关公司：东威科技、骄成超声。
- 4680电池：全极耳加工难度大，激光焊接为重要增量环节。** 相比于传统电池极耳使用脉冲激光器进行点焊，4680圆柱电池的全极耳结构采用连续激光器进行面焊，焊接数量为2170电池电极的5倍以上；联赢激光4680电池激光焊站样机已完成设计生产进入工艺实验阶段，并根据实际数据进行整线设计，有望受益于大圆柱渗透率提升。

图表9：需求端：2025年复合铜箔相关设备市场空间合计约97亿元

	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
电池总需求量 (Gwh)	553.40	706.35	936.99	1228.48	1621.07
复合铜箔平均渗透率	0.20%	0.93%	4.27%	12.63%	19.81%
磁控溅射设备市场空间 (亿元)	0.32	1.52	8.96	29.54	36.75
水电镀设备市场空间 (亿元)	0.38	1.79	10.63	35.30	45.05
超声波滚焊产线市场空间 (亿元)	0.13	0.65	3.81	12.31	15.21

图表10：4680电池集流盘结构与集流体焊接示意图





## 2.重点跟踪行业：光伏、储能、锂电

- **光伏设备：**1) HJT多项目落地，光伏设备企业技术持续突破，需求与技术共振，推动光伏产业高景气增长。**建议关注：迈为股份、捷佳伟创等。**  
2) 光伏上游原材料价格或将企稳回落，有望刺激下游环节需求。**建议关注：奥特维等。**
- **锂电设备：**供给端的促进因素推动新能源汽车大规模普及转向内生驱动，预计2025年全球渗透率21%，对应动力电池装机量1189GWh。中短期看，基于动力电池产能需求测算2021-2025年锂电设备年均需求超千亿元。稳态下，我们测算仅产能折旧更新年需求也有望达千亿元。全球一二线电池厂均加速扩产，但是受到订单、产能、融资、疫情等因素的影响，不同电池厂的扩产速度不同，未来部分厂商未来扩产有望加快，行业或出现结构性加速度，宁德/亿纬锂能/中航/蜂巢/孚能/国轩/LG新能源/SKI/Northvolt等国内外电池厂扩产或将提速。从扩产结构性加速度、经营质量大幅改善、新技术带来新需求和打造第二成长曲线等角度出发筛选公司，受益标的包括**先导智能、杭可科技、联赢激光、华自科技、星云股份、东威科技、骄成超声**等。
- **储能：**发电侧和用户侧储能均迎来重磅政策利好，推动储能全面发展。1) 发电侧：2021年8月10日，《关于鼓励可再生能源发电企业自建或购买调峰能力增加并网规模的通知》出台，首次提出市场化并网，超过保障性并网以外的规模按15%的挂钩比例（4小时以上）配建调峰能力，按照20%以上挂钩比例进行配建的优先并网，抽水蓄能、电化学储能都被认定为调峰资源，为发电侧储能打开。2) 用户侧全面推行分时电价，峰谷价差达3到4倍，进一步推动用户侧储能发展。**星云股份**是国内领先的以锂电池检测系统为核心的智能制造解决方案供应商，与锂电池、储能行业头部企业进行战略合作并推广储充检一体化储能电站系列产品。**科创新源**通过液冷板切入新能源汽车和储能赛道，已进入宁德时代供应商体系，随着下游需求不断提升，未来有望放量增长。

## 2.重点跟踪行业：工程机械、半导体设备、自动化、碳中和、氢能源

- **激光设备**：激光自动化设备市场格局分散，CR8低于25%，且其通用属性较强，下游分散，行业集中度提高难度较大。激光加工相对于传统方式，优势明显，重点关注其在锂电、光伏等高成长性行业的大规模应用。以锂电池激光焊接为例，若按照激光焊接设备占比10%计算，2021-2025年合计新增需求约487亿元。重点关注深耕细分高景气赛道的激光加工设备龙头，帝尔激光、联赢激光、大族激光、海目星等。
- **工程机械**：强者恒强，建议关注龙头公司。推荐关注：三一重工、恒立液压、中联重科等。
- **半导体设备**：全球半导体设备市场未来十年翻倍增长，国产替代是一个长期、持续、必然的趋势：1) 根据AMAT业绩会议，预计2030年半导体产业规模将达到万亿美元，即使按照目前14%的资本密集度，设备需求将达到1400亿美元，而2020年为612亿美元。2) 2020年，中国大陆首次成为全球半导体设备最大市场。2021Q1，中国大陆出货额为59.6亿美元，环比增长19%，同比增长70%，仅次于韩国。3) 在瓦森纳体系下，中国半导体设备与材料的安全性亟待提升，而国产化率水平目前仍低。建议关注：中微公司、北方华创、华峰测控、长川科技、精测电子、芯源微、万业企业、至纯科技、华海清科等。
- **自动化**：刀具是“工业牙齿”，其性能直接影响工件质量和生产效率。根据中国机床工具工业协会，我国刀具市场规模在400亿元左右，预计到2026年市场规模将达到557亿元。该市场竞争格局分散，CR5不足10%；且有超1/3市场被国外品牌占据。刀具属于工业耗材，下游应用领域广泛，存量的市场需求比较稳定，伴随行业集中度提高和进口环节替代，头部企业有望迎来高速增长机遇。建议关注华锐精密、欧科亿。
- **碳中和**：1) 换电领域千亿市场规模正在形成；2) 全国碳交易系统上线在即，碳交易市场有望量价齐升。建议关注移动换电及碳交易受益标的——协鑫能科，公司拥有低电价成本，切入移动能源领域具备优势；坐拥2000万碳资产，碳交易有望带来新的业绩增长。
- **氢能源**：绿氢符合碳中和要求，随着光伏和风电快速发展，看好光伏制氢和风电制氢。建议关注：隆基股份、明阳智能、亿华通等。

- 产品和技术迭代升级不及预期
- 海外市场拓展不及预期
- 海外复苏不及预期、国内需求不及预期
- 原材料价格波动
- 零部件供应受阻
- 客户扩产不及预期
- 市场竞争加剧。



#### 邹润芳

中航证券总经理助理兼研究所所长  
先后在光大、中国银河、安信证券负责机械军工行业研究，在天风证券负责整个先进制造业多个行业小组的研究。作为核心成员五次获得新财富最佳分析师机械（军工）第一名、上证报和金牛奖等也多次第一。在先进制造业和科技行业有较深的理解和产业资源积淀，并曾受聘为多家国有大型金融机构和上市公司的顾问与外部专家。团队擅长自上而下的产业链研究和资源整合。  
SAC:S0640521040001



#### 唐保威

先进制造业 研究员（手机/微信：18017096787）  
浙江大学工学硕士，CPA，2021年4月加入中航证券研究所，覆盖光伏设备、自动化行业。  
SAC:S0640121040023



#### 卢正羽：

先进制造业 研究员（手机/微信:15517207789）  
香港科技大学理学硕士，2020年初加入中航证券研究所，覆盖通用设备、军民融合和计算机板块。  
SAC: S0640521060001



#### 闫智：

先进制造业 研究员（手机/微信:13121190503）  
南京大学工学硕士，2022年7月加入中航证券研究所，覆盖锂电设备、激光设备板块。  
SAC: S0640122070030

### 我们设定的上市公司投资评级如下：

- |           |                                  |
|-----------|----------------------------------|
| <b>买入</b> | ：未来六个月的投资收益相对沪深300指数涨幅10%以上。     |
| <b>持有</b> | ：未来六个月的投资收益相对沪深300指数涨幅-10%-10%之间 |
| <b>卖出</b> | ：未来六个月的投资收益相对沪深300指数跌幅10%以上。     |

### 我们设定的行业投资评级如下：

- |           |                           |
|-----------|---------------------------|
| <b>增持</b> | ：未来六个月行业增长水平高于同期沪深300指数。  |
| <b>中性</b> | ：未来六个月行业增长水平与同期沪深300指数相若。 |
| <b>减持</b> | ：未来六个月行业增长水平低于同期沪深300指数。  |

### 分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。风险提示：投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，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。

### 免责声明

本报告并非针对意图送发或为任何就送发、发布、可得到或使用本报告而使中航证券有限公司及其关联公司违反当地的法律或法规或可致使中航证券受制于法律或法规的任何地区、国家或其它管辖区域的公民或居民。除非另有显示，否则此报告中的材料的版权属于中航证券。未经中航证券事先书面授权，不得更改或以任何方式发送、复印本报告的材料、内容或其复印本给予任何其他人。

本报告所载的资料、工具及材料只提供给阁下作参考之用，并非作为或被视为出售或购买或认购证券或其他金融票据的邀请或向他人作出邀请。中航证券未有采取行动以确保于本报告中所指的证券适合个别的投资者。本报告的内容并不构成对任何人的投资建议，而中航证券不会因接受本报告而视他们为客户。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被中航证券认为可靠，但中航证券并不能担保其准确性或完整性。中航证券不对因使用本报告的材料而引致的损失负任何责任，除非该等损失因明确的法律或法规而引致。投资者不能仅依靠本报告以取代行使独立判断。在不同时期，中航证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告仅反映报告撰写日分析师个人的不同设想、见解及分析方法。为免生疑，本报告所载的观点并不代表中航证券及关联公司的立场。

中航证券在法律许可的情况下可参与或投资本报告所提及的发行人的金融交易，向该等发行人提供服务或向他们要求给予生意，及或持有其证券或进行证券交易。中航证券于法律容许下可于发送材料前使用此报告中所载资料或意见或他们所依据的研究或分析。