

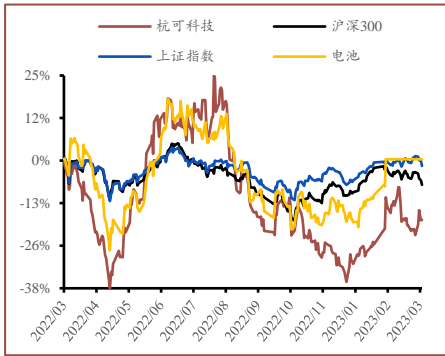
受益于美国需求增长，海外订单促进盈利提升

■ 证券研究报告

★ 投资评级:增持(维持)

基本数据	2023-03-10
收盘价(元)	52.06
流通股本(亿股)	4.30
每股净资产(元)	8.01
总股本(亿股)	4.30

最近 12 月市场表现



分析师 余炜超

SAC 证书编号: S0160522080002
shewc@ctsec.com

分析师 张一弛

SAC 证书编号: S0160522110002
zhangyc02@ctsec.com

分析师 张磊

SAC 证书编号: S0160522120001
zhanglei02@ctsec.com

分析师 谢铭

SAC 证书编号: S0160523010001
xieming@ctsec.com

相关报告

1. 《Q2 营收同比增加 51.89%，盈利能力持续改善》 2022-08-31

核心观点

- ❖ **锂电后段设备龙头，产品范围全覆盖：**杭可科技的前身是杭州可靠性专用仪器厂，从事军用特种电源和实验室用老化筛选设备的研发生产，后转型研发锂离子电池后处理设备。公司的产品均集中在锂电池后处理系统设备领域，包括了锂电池后处理所涉及的化成、分容、检测、分选、静置等所有工序设备，拥有锂电池后道整线交付的能力。2016 年以来，公司充放电设备销售收入占公司主营业务收入大头，占比始终在 70%以上。
- ❖ **专注后段设备展开错位竞争，技术壁垒打造高客户粘性：**锂电池后段设备为多学科交叉的大型综合性系统，拥有更高的技术溢价，杭可科技深耕后段设备多年，享有错位竞争带来的盈利优势，2018-2022H1 毛利率分别为 51.25%、50.19%、49.86%、26.60%、30.68%，处于行业领先水平，随着疫情影响减弱，海外订单增长，毛利率有望触底回升。后段设备技术壁垒高，特别是海外产品验证周期长，杭可科技凭借产品领先性能指标与高自主研发创新能力，与 SK、三星、LG、比亚迪、亿纬锂能等多个国内外客户形成长期而稳定的合作关系。
- ❖ **受益美国需求高增，海外订单高增促进盈利修复：**2023 年美国电动车产业链补贴有望促进需求高增，杭可科技与 LG、SK、松下等日韩电池企业紧密合作，位处多家企业设备供应商前列，随着海外客户在美扩产步伐提速，杭可科技成功斩获 SK、LG、远景日本订单，未来海外订单有望进一步增加。杭可科技海外成本控制优于同行，使得海外毛利率高达 45%，远高于国内 30%的毛利率水平，海外订单快速增长将同时提升公司毛利率。
- ❖ **投资建议：**杭可科技深耕充放电设备领域，受益后段设备高技术壁垒与产品长验证周期，客户粘性强，美国市场需求高增叠加日韩大客户厂商在美扩产，杭可科技订单有望进一步增加。我们预计公司 2022-2024 年实现营业收入 33.74/59.86/89.57 亿元，归母净利润 4.87/11.37/20.60 亿元。对应 PE 分别为 45.97/19.70/10.88 倍，给予“增持”评级。
- ❖ **风险提示：**技术和产品替代的风险、主营产品价格及毛利率下降的风险、经营业绩分布不均的风险、客户集中度较高的风险、动力锂电池生产商客户开拓不利的风险。

盈利预测：

	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入(百万元)	1493	2483	3374	5986	8957
收入增长率 (%)	13.70	66.35	35.87	77.42	49.63
归母净利润(百万元)	372	235	487	1137	2060
净利润增长率 (%)	27.73	-36.79	107.32	133.31	81.15
EPS (元/股)	0.93	0.58	1.13	2.64	4.79
PE	89.28	185.48	45.97	19.70	10.88
ROE (%)	14.49	8.32	15.12	26.08	32.07
PB	12.97	15.35	6.95	5.14	3.49

数据来源: wind 数据, 财通证券研究所

内容目录

1	公司简介：锂电后段设备龙头，产品范围全覆盖.....	4
2	专注后段设备展开错位竞争，技术壁垒打造高客户粘性.....	8
2.1	公司专注后段设备，错位竞争带来盈利优势.....	8
2.2	后处理高技术壁垒，下游客户粘性强.....	11
3	受益美国需求高增，海外订单高增促进盈利修复.....	14
4	盈利预测与投资评级.....	17
4.1	盈利预测.....	17
4.2	投资评级.....	18
5	风险提示.....	18

图表目录

图 1.	公司发展历程.....	4
图 2.	杭可科技股权结构（截至 2022 三季报）.....	6
图 3.	2016-2021 杭可科技前五大客户销售额及占比.....	6
图 4.	2016-2022H1 杭可科技分产品收入结构（亿元）.....	7
图 5.	2016-2021 杭可科技分地区收入结构（亿元）.....	7
图 6.	2016-2022H1 杭可科技毛利率与净利率.....	8
图 7.	2016-2021 杭可科技分地区主营业务毛利率.....	8
图 8.	2016-2022H1 杭可科技归母净利润（亿元）.....	8
图 9.	锂电池电芯生产过程.....	9
图 10.	杭可科技充放电机.....	10
图 11.	2018-2022H1 同行业设备厂商毛利率对比.....	11
图 12.	全球新能源车销量（万辆）.....	14
图 13.	美国新能源车渗透率（%）.....	15
图 14.	欧洲十国新能源车销量（万辆）及渗透率（%）.....	16
图 15.	设备厂商毛利率对比.....	16
表 1.	公司主要产品介绍.....	4
表 2.	2020-2021 年各公司锂电设备销售额（亿元）.....	11

表 3. 锂电设备性能对比.....	11
表 4. 杭可科技核心技术介绍.....	12
表 5. 动力领域客户对比.....	14
表 6. 电池企业在美建厂情况.....	15
表 7. 公司分业务收入及毛利率.....	17
表 8. 可比公司估值（截至 2023.03.10）	18

1 公司简介：锂电后段设备龙头，产品范围全覆盖

锂电后段设备龙头，前身为军工企业。杭可科技的前身是杭州可靠性专用仪器厂，成立于1984年，从事军用特种电源和实验室用老化筛选设备的研发生产。1997年前后，杭可仪开始研发锂离子电池后处理设备，主要是充放电机。之后，公司相继研发成功了首台64通道圆柱锂电池化成设备、3C软包512聚合物化成设备等产品，2000年3C软包512聚合物化成设备首次进入东莞ATL，2006年测试设备首次进入索尼公司，2008年圆柱充放电机首次进入三星，2009年开发3C锂电池自动装夹技术，2011年，杭可仪剥离民用锂电业务，单独设立了杭可科技。2019年公司在科创板上市。



图1.公司发展历程







数据来源：公司官网、财通证券研究所

产品范围全覆盖，可实现后道整线交付。公司主要产品为充放电设备和内阻测试仪等其他设备，包括了圆柱、方形和软包这三种形态的电池制造，应用于消费类电池、动力类电池以及储能类电池等多种锂电池。公司的产品均集中在锂电池后处理系统设备中，包括了锂电池后处理所涉及的所有工序设备，如化成、分容、检测、分选、静置以及串联这些设备的自动化物流系统，因此，公司拥有锂电池后道整线交付的能力。

表1.公司主要产品介绍

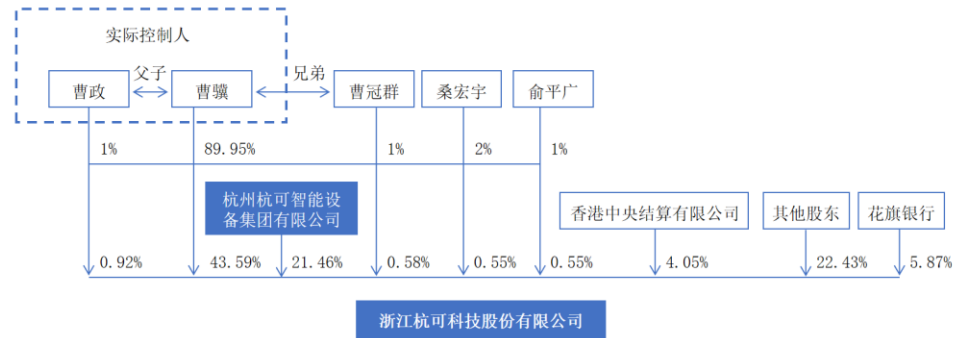
产品类别	主要产品名称		代表产品示例
充放电设备	圆柱电池充放电设备		
	软包/聚合物电池充放电设备	常规软包/聚合物电池充放电设备	

	高温加压充放电设备	
	方形充放电设备	
其他设备	内阻电压自动测试设备	
	分档机	
	自动上下料机	

数据来源：公司公告、财通证券研究所

股权较为集中，曹骥、曹政为实际控制人。根据杭可科技 2022 年三季度报，公司前十名股东中有五位个人股东，分别为曹骥、曹政、曹冠群、桑宏宇、俞平广，分别持股 43.59%、0.92%、0.58%、0.55%、0.55%。其中，曹骥为公司控股股东，实际控制人，曹政为曹骥之子，视为实际控制人，二者通过直接或间接方式合计持股 65.93%。曹骥与曹冠群为兄弟关系。第二大股东杭可集团公司是由曹骥控制的员工持股平台，且曹骥、曹政、曹冠群、桑宏宇、俞平广均为杭可集团股东。

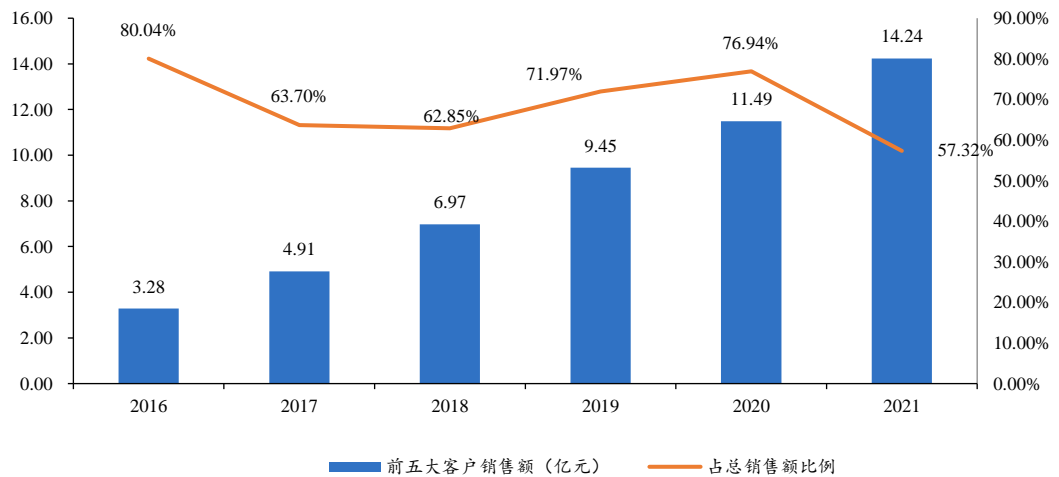
图2.杭可科技股权结构（截至 2022 三季报）



数据来源：公司公告、财通证券研究所

公司客户集中度较高，2016 年至今，前五大客户销售额占比始终在 50% 以上。公司具有三星、LG、村田、宁德时代、比亚迪、国轩高科等优质客户资源，客户粘性较强。受益于电池行业马太效应，头部企业受产能过剩影响较小。当小电池厂商在市场竞争中被淘汰后，行业集中度的提升会通过头部电池厂商稳固的市场地位进一步惠及公司自身业务。同时，公司近年来不断开拓新客户，2021 年公司前五大客户中有两家均为今年开拓的新客户，且均为国内第一梯队的电池厂商。

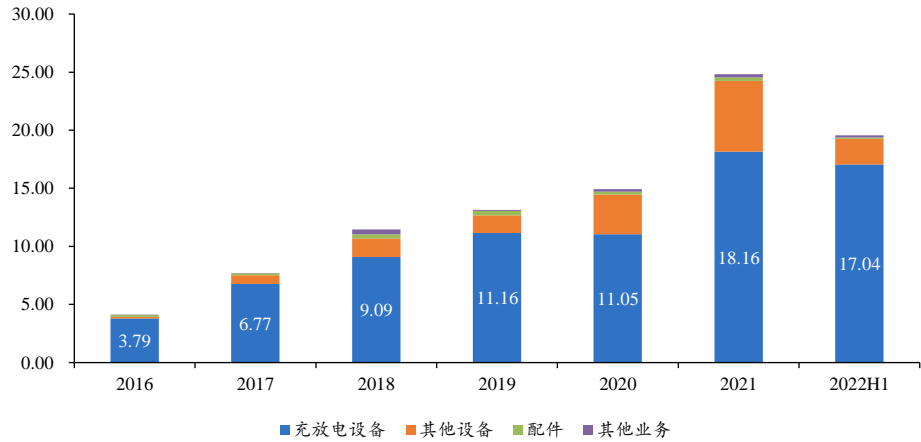
图3.2016-2021 杭可科技前五大客户销售额及占比



数据来源：公司公告、财通证券研究所

从产品结构上看，2016 年以来，公司充放电设备销售收入占公司主营业务收入大头，占比始终在 70% 以上。同时，随着公司对于后段线的集成，对锂电池化成成分容全自动系统的开发使得公司其他设备收入占比逐步提升，由 2016 年的 3.94% 上升至 2021 年的 24.53%。

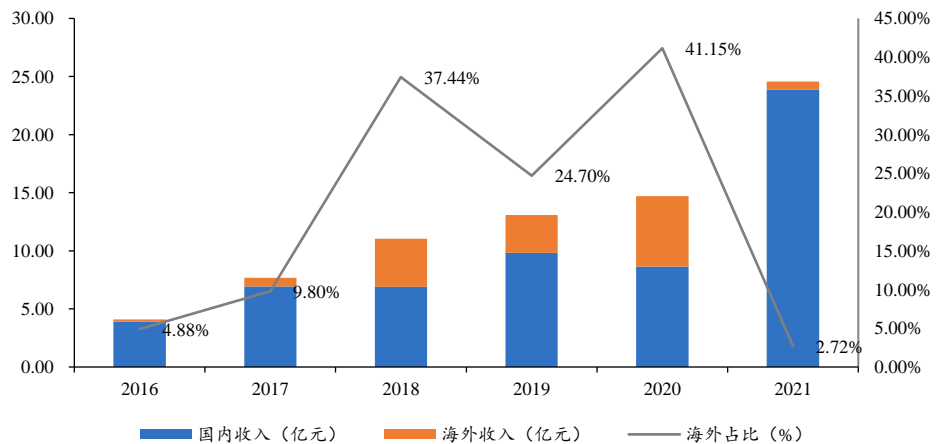
图4.2016-2022H1 杭可科技分产品收入结构（亿元）



数据来源：wind、财通证券研究所

从地区结构上看，公司海内外市场均有涉及。早期公司海外市场客户主要为消费电子领域的韩国三星、韩国 LG、日本村田等公司，2020 年公司海外市场收入占比 41.15%。近年来由于国内动力电池需求大增使得国内市场比例大幅提升，2021 年，由于疫情原因，海外客户扩产放缓，订单主要以国内客户为主，公司国内市场收入占比上升至 97.28%。

图5.2016-2021 杭可科技分地区收入结构（亿元）



数据来源：wind、财通证券研究所

海外订单占比提升，毛利率逐步恢复。2020 年及以前，公司综合毛利率稳中有升，海外毛利率普遍高于国内，近 5 年差距拉大，主要系国内市场竞争激烈，锂电池存在降低成本售价的压力，电池厂家将降成本的压力部分转嫁给上游设备供应商。据公司 2021 年年报与 2022 半年报说明，公司为了开拓国内市场，销售价格有所降低，因而国内毛利率较低，海外订单占比较高提升了公司整体的毛利率。而 2021 年受海外新冠疫情影响，海外客户投资放缓，设备购买需求暂时减少，公司订单结构中国内订单占比提升至 97%，整体毛利率降低。从公司订单来看，2022 以来，

公司成功中标 SK 在匈牙利和中国盐城订单、LG 南京圆柱订单、印度尼西亚软包订单、远景日本和欧洲项目、BOSK 美国项目等多个海外项目，根据一年左右的交付周期推算，海外订单预计将带来显著的海外收入增长，从而提升公司毛利率水平。

图6.2016-2022H1 杭可科技毛利率与净利率

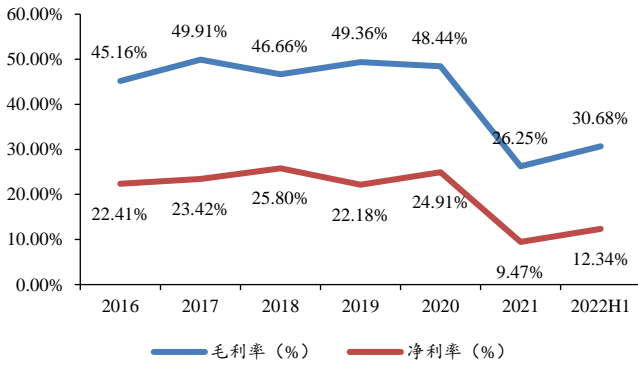
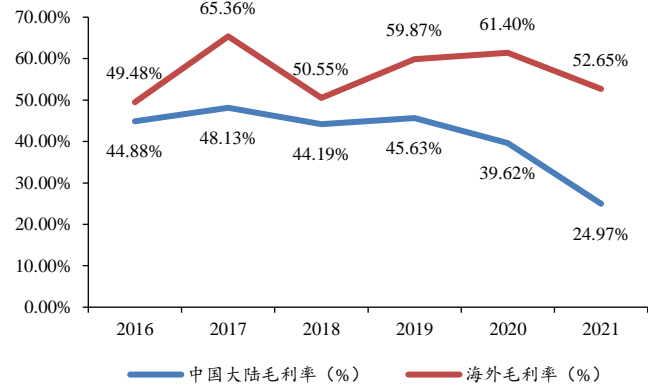
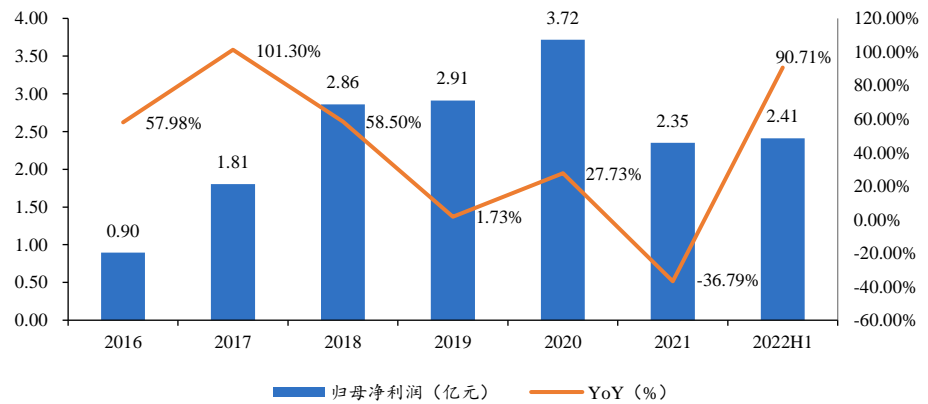


图7.2016-2021 杭可科技分地区主营业务毛利率



数据来源：wind、财通证券研究所

图8.2016-2022H1 杭可科技归母净利润 (亿元)



数据来源：wind、财通证券研究所

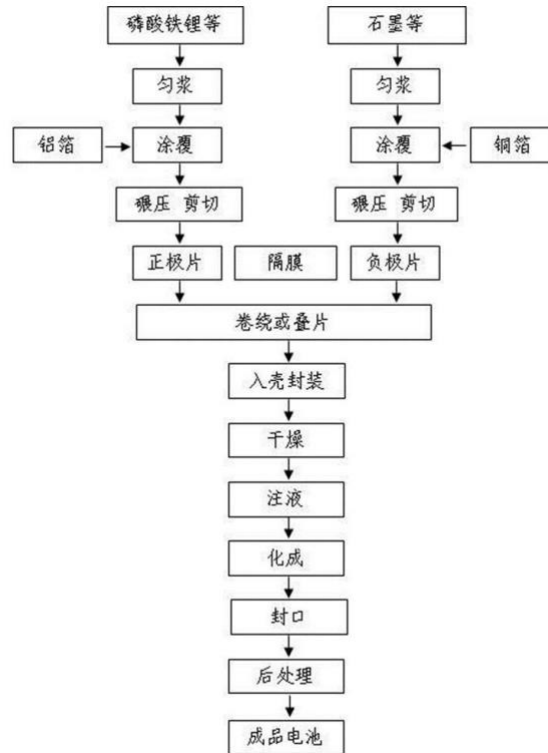
2 专注后段设备展开错位竞争，技术壁垒打造高客户粘性

2.1 公司专注后段设备，错位竞争带来盈利优势

目前锂离子电池生产工艺主要分为三大部分，第一部分前段工序：制片工艺，又包括电池原材料预处理、搅拌、涂布、辊压、分切；第二部分中段工序：装配工

艺，包括极耳焊接、卷绕/叠片、冷热压、入壳、顶侧封、注液、预封、静置、化成、抽真空封口；第三部分后段工序：性能检测工艺，包括老化、容量分选、内阻、电压测试，从而得到成品单体电池。最后再通过合理配组最后进入 Pack 工艺制得可以符合规格的电池组。

图9.锂电池电芯生产过程



数据来源：曹远敏《方形大容量 LiFePO4 动力电池设计和工艺研究》、财通证券研究所

后段设备价值量占比 30%，化成分容为关键工序。从价值量上看，前段设备价值占比约为 40%，中段占比 30%，后段占比 30%，后段中化成分容系统占 70%，组装占 30%。化成过程实际上就是第一次给电池充电的过程，使电芯的活性物质激活，锂离子首次从正极活性物质中脱出嵌入到负极活性物质中，在石墨碳负极表面生成 SEI 膜，SEI 膜的性能直接决定了电池的倍率、自放电等性能。化成分容过程对充放电电压和电流的要求非常严格，传统小电流化成方式有助于形成稳定的 SEI 膜，但耗时长效率低，且小电流化成会增大 SEI 膜阻抗；过大的电流也不利于 SEI 膜形成。分容即“分析容量”，意义在于筛选出合格电池并进行分组，通过一定规范进行“充满电-放完电”循环，循环时间乘以放电电流就是电池的容量。只要测试得到的容量满足或大于设计容量，电池就是合格的。通过对不同容量的电池进行分类，可以优化电池组的一致性。

充放电是化成分容中的重点设备，也是后处理系统中使用量最多的设备。充放电机的最小工作单位是“通道”。在充放电实际使用中，一个“单元”由一定数

量的通道组合而成，工作时为若干个电芯同时进行充电或放电。若干个单元（BOX）组合在一起，就构成了一台充放电机。从原理上说，一台充放电机可以由无数个BOX组成，国内较多采用手工操作的习惯影响下，一般一台充放电机的BOX数量并不大，一条生产线后段往往需要十几台到上百台充放电机。

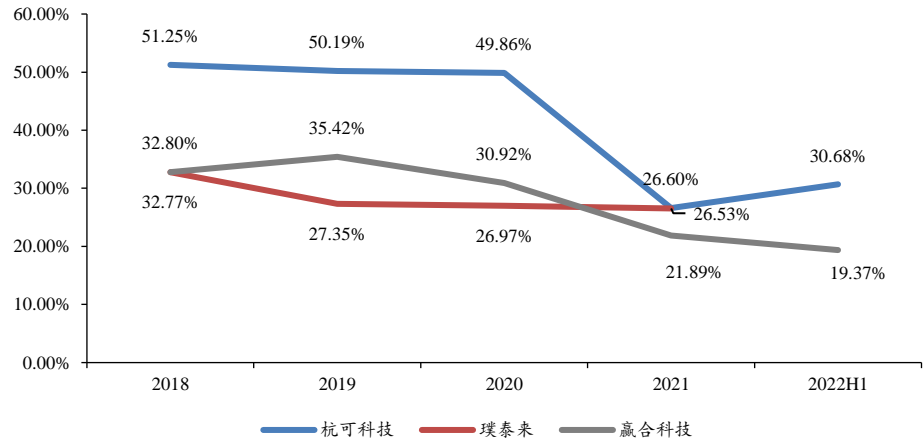
图10.杭可科技充放电机



箭头所指的单元为一个BOX，其中包含了若干个通道；6台相同的BOX叠放在一起，并配上电源和外壳支架，构成了一台充放电机。

数据来源：公司招股书、财通证券研究所

公司专注后段设备，错位竞争带来盈利优势。目前国内前段设备技术与国外尚有差距，多为标准化产品，而后段设备为多学科交叉的大型综合性系统，生产线后处理系统涉及机械设计、硬件电路、自动化应用、软件开发、大数据应用等多学科，需要综合集成多领域的知识，一般为定制化生产，能达到技术要求的厂商不多，因此有更高的技术溢价，盈利能力强于前段和中段设备。公司深耕后段设备多年，享有错位竞争带来的盈利优势，2018-2020年毛利率约为50%，远高于同行业可比公司毛利率，2021年受疫情影响，海外订单减少使得毛利率下降幅度较大，但仍保持在行业平均水平以上，2022H1，毛利率上升至30.68%，有触底反弹迹象。

图11.2018-2022H1 同行业设备厂商毛利率对比


数据来源：各公司公告、财通证券研究所

表2.2020-2021 年各公司锂电设备销售额（亿元）

公司	2021 年锂电设备销售额（亿元）	2020 年锂电设备销售额（亿元）	前段	中段	后段
杭可科技	24.56	14.70			√
泰坦新动力	-	5.85			√
利元亨	23.25	14.29		√	√
先导智能	69.56	32.38		√	
璞泰来	13.68	4.64	√		
赢合科技	49.07	19.28	√	√	
超业精密	-	4.56		√	
海目星	11.12	4.86	√	√	
联赢激光	9.97	6.15		√	

数据来源：各公司公告、财通证券研究所

2.2 后处理高技术壁垒，下游客户粘性强

锂电后处理工序技术壁垒较高，公司各项指标领先。公司是行业内少数可同时为圆柱、软包、方形锂电池提供包括充放电设备、物流系统在内的后处理工序全套系统解决方案的供应商。国内后段设备的一线公司是杭可科技、泰坦新动力、利元亨，除泰坦新动力和利元亨外，国内同行业可比公司设备能够覆盖全主流电池形态的较少。从设备从参数上看，公司的充放电机电压控制精度已经达到 0.02%FS，电流控制精度达到 0.05%FS 的水平，高于同行业其他后处理设备厂商。此外，集成化设计和能量回馈技术带来了成本的节省，公司的能量回收效率超 80%，极大地降低了客户的能源消耗；温度控制在 2°C 以内，相应冷却系统投入更少；设备越做越小，集成度更高，最大限度地减少了产品的占地面积。

表3.锂电设备性能对比

公司	产品主要范围	电流精度	电压精度	能量回收能力	温度误差	全自动校准技术

杭可科技	圆柱、方形、软包	0.05%	0.02%(2mV)	充放电效率>80%	$\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$	最大 256 个通道同时校准
利元亨	圆柱、方形、软包	0.04%	0.02%	>80%	$\pm 1.5^{\circ}\text{C}$	-
泰坦新动力 (先导子公司)	主要为方形	0.05%	$\pm 1\text{mV}$	充电/放电效率 $\geq 90\%$	$\pm 2^{\circ}\text{C}$	-
星云股份	圆柱、方形、软包	0.05%	-	充电/放电效率 $\geq 90\%$	-	--
国内平均水平	-	0.05%-0.1%	0.04%-0.1%	充电效率 $\geq 65\text{-}78\%$; 放电效率 $\geq 65\text{-}75\%$	-	最大 256 个通道同时校准
国外平均水平	圆柱、软包	0.05%-0.1%	0.04%-0.1%	充电效率 $\geq 75\%$; 放电效率 $\geq 70\%$	-	最大 256 个通道同时校准

数据来源：各公司公告、财通证券研究所

自主研发能力强，研发工作良性循环。公司致力于锂电池后段自动化及智能化系统集成的技术探索和深耕，进行技术开发与应用实践，采用 ISO9001 质量体系中的《设计开发控制程序》作为研发部门的工作标准；公司与各研究所签订《部门年度承包合同》，详细明确了基本年度目标、奖励目标；与全体技术人员签订《保密协议》以防止公司的技术机密泄露。有效地加快了技术成果转化为生产力的进程，拓展了公司的利润增长点。目前公司的主要核心技术如下：

表4.杭可科技核心技术介绍

项目类别	技术名称	技术水平	核心技术来源	创新方式
4680 圆柱电池一体式充放电电机	①圆柱电池一体机充放电技术；	电压精度 0.02% 电流精度 0.05% 最大电流 45A 最大通道数量：196 电能利用效率：提升 20% 占用空间：减少 25%	自主研发	原始创新
	②高精度圆柱电池温度控制技术；	电池温度均匀性 $\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$	自主研发	原始创新
方形动力电池一体式充放电电机	①方形电池一体机充放电技术；	电压精度 0.02% 电流精度 0.05% 最大电流 200A 电能利用效率：提升 30% 占用空间：减少 30% 综合能耗下降：30% 安装调试时间节省：40%	自主研发	原始创新
	②主动式热量管理技术；	全封闭热量管理，内部采用水冷方案，库位内独立控制温度，不影响厂房环境温度； 电池温度均匀性 $\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$ ；	自主研发	原始创新
数字化电源技术	数字化电源技术	采用高速高精度 HRPWM 控制。功率拓扑采用交错并联 BUCK-BOOST。通道独立控制，支持通道并联功能。支持恒流、恒压、恒功率、恒阻、函数发生器等功能。	自主研发	原始创新

		性能：电压电流精度 0.02%，上升沿 10mS，支持并联输出功能。 技术参数：电压范围 0V-600V；充放电电流 100mA - 100A(并联至 1000A)。		
后处理系统一体化智能管理平台	制定底层标准通讯协议、上层调度建模、调度算法设计、系统开发实现	高可视化、高可靠性、高智能化、高可用，一体化集成	自主研发	原始创新
	采用混合技术栈，充分利用各技术栈运维少、开发快、稳定性好的特性，设备控制 (ECS)、物流调度(WCS)、仓储管理(WMS)、制造执行(MES)统一集成的四位一体化窗口管理，内嵌简单的 BI 系统，同时增强用户、设备使能、业务功能鉴权处理，确保功能业务、人员分权处理	专门针对电池生产而研发，特别是在电池后处理上，充分利用前期各分模块的经验，通过特定的协议实现一体化平台，各模块的具备松耦合、高内聚、鲁棒性强等特点，系统具备长期不停机，不宕机，热发布和热更新的运行能力。	自主研发	原始创新

数据来源：公司公告、财通证券研究所

产品验证周期长，客户粘性较大。 锂离子电池生产设备制造行业是一个非标准化设备行业，设备的性能、形态、尺寸等需要根据客户生产工艺的要求而定制化设计和制造。后处理设备是锂离子电池生产的核心设备之一，能否长期保持高效、稳定的运行将直接影响锂离子电池的性能、良品率及一致性，因此锂电池生产厂商在前期选择设备供应商时都极为谨慎，一般会从研发设计水平、共同开发能力、对生产工艺的掌握程度、售后服务能力、产品销售记录、产品质量纪录、客户群体以及客户口碑等多个方面对供应商进行严格考察。设备开发成功后又须经过安装调试、试生产等多个环节，最终才能获得客户认可。由于选择成本相对较高，一旦形成供货关系，除非出现重大问题，锂离子电池生产厂家一般不会轻易更换设备供应商，而是倾向于与供应商形成长期而稳定的合作关系。

公司为国际龙头客户主供。 基于先发优势及出色的研发能力，公司已成功进入国内外核心电池厂商的供应商名录。目前公司国际国内客户较为均衡，而国内同行厂商主要以国内客户为主。公司在消费电子类领域，拥有包括韩国三星、韩国 LG、日本村田、亿纬锂能、宁德新能源 (ATL) 等优质的客户资源；在动力电池领域，拥有韩国 LG、韩国 SK、比亚迪、国轩高科、天津力神、宁德时代等优质客户资源，且位处 SK、三星、LG、比亚迪等客户供应商前列。从技术水平上说，未来部分技术水平较低的国内动力电池生产商的低端产能过剩严重将逐步被市场淘汰，公司的客户更集中于国际、国内知名的锂离子电池生产商，后段设备龙头行业地位越发稳固。

表5.动力领域客户对比

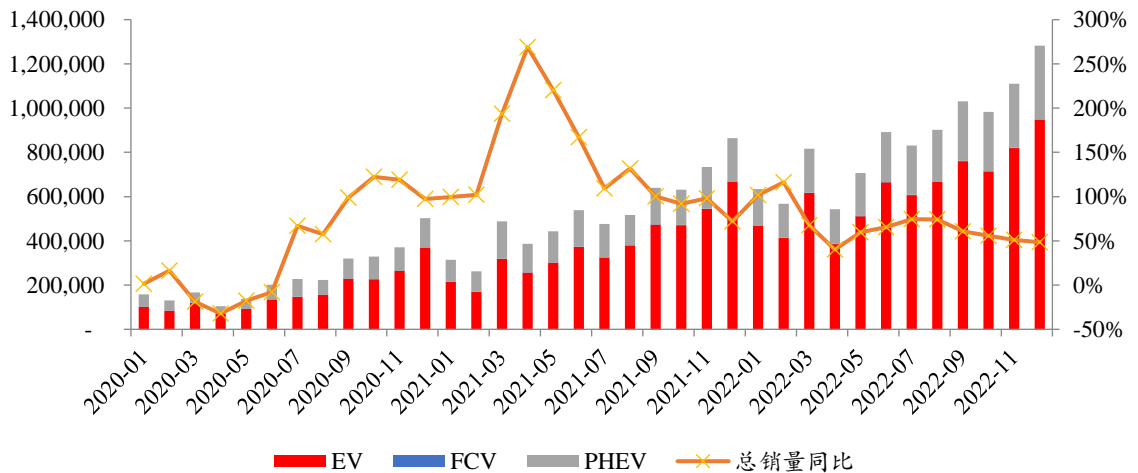
公司	国内客户	海外客户
杭可科技	亿纬锂能、比亚迪、欣旺达、宁德时代	LG 新能源、三星 SDI、SK ON
利元亨	国轩高科、比亚迪、蜂巢能源、宁德时代	-
泰坦新动力	宁德时代、中航锂电、国轩高科、亿纬锂能	特斯拉

数据来源：各公司公告、财通证券研究所

3 受益美国需求高增，海外订单高增促进盈利修复

根据 GGII 数据，2020 年至今，全球新能源乘用车销量整体呈上升趋势，2022 年 12 月销量达 128.2 万辆，2022 年全年全球新能源乘用车销量达到 1029.6 万辆。根据 Clean Technica 数据，全球新能源车渗透率由 2021 年的 9% 提升至 2022 年的 14%。分地区来看，22 年中国地区需求高速增长，根据中汽协数据，22 年新能源乘用车销量 688.7 万辆，同比+93%，渗透率超 25%。

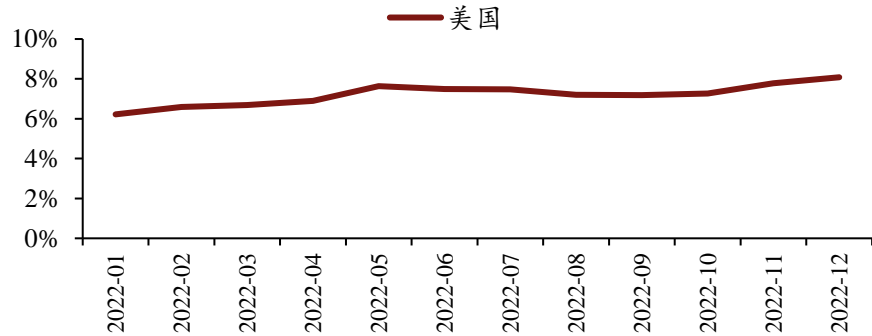
图12.全球新能源车销量（万辆）



数据来源：高工锂电（GGII）、财通证券研究所

2023 年是美国电动车产业链补贴元年，需求有望高速增长。相比较而言，美国新能源车的渗透率偏低，2022 年渗透率仅有 7% 左右，未来有较大提升空间。美国政府出台了一系列法案来推动汽车工业电动化，拜登曾在 2021 年签署行政令，要求 2030 年电动化比例达到 50%，并通过一系列法案来推动此目标的实现。《两党基础设施法》投资 75 亿美元用于电动汽车充电，100 亿美元用于清洁交通，超过 70 亿美元投资于电动汽车电池组件、关键矿物原料和材料。22 年 8 月出台的 IRA 法案规定将在未来十年(2023-2032)投资 3697.5 亿美元用于能源与气候方面，目标为 2030 年前降低美国碳排放量约 40%。

图13.美国新能源车渗透率 (%)



数据来源：凯平化工、财通证券研究所

日韩电池厂将在美国加速扩产。新法案要求电池组装或生产需要在北美，比例要求：2023年50%，24、25年60%，之后逐年增加10%，至2029年100%，达成以上条件，即可获得一项补贴\$3750。达成该项补贴稍有难度，梳理电池企业在北美的建厂情况，海外企业领先于国内企业，特斯拉、LG新能源、SKI和松下的进度领先，当前国内企业在北美建厂的进度尚处于规划阶段。为尽早符合IRA产业链比例要求，日韩电池厂商加速在北美建厂。目前LG北美规划220GWh的产能，SK、三星SDI、AESC分别规划150GWh、63GWh、30GWh。

表6.电池企业在美建厂情况

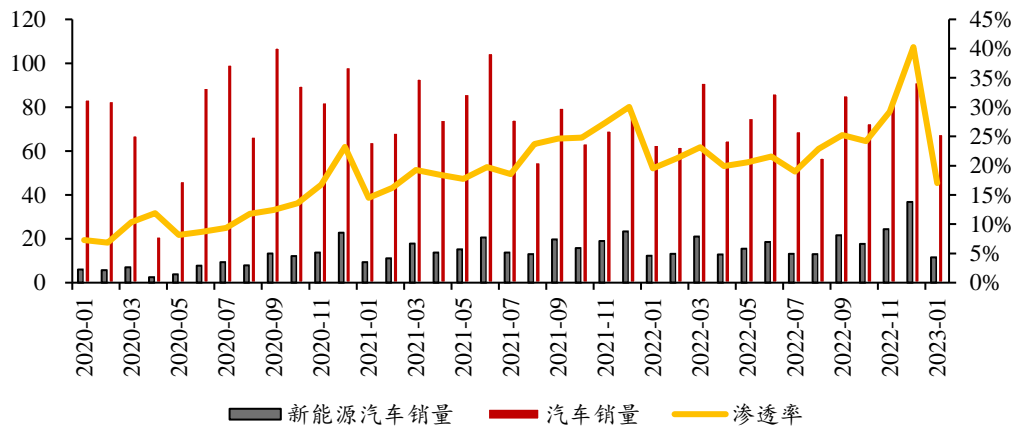
电池企业	合作车企	建厂地址	产能(GWh)	投产时间
LG 新能源	LG & 通用	俄亥俄州	35	运营中
		田纳西	35	2023
		密歇根州	50	2025
	LG & Stellantis	安大略省 (加拿大)	45	2024
	LGES	密歇根州	5	运营中
		亚利桑那州	11	2024
LG & 本田	俄亥俄州	40	2025	
SK On	SK&福特	田纳西	43	2025
		肯塔基州	43	2025
		肯塔基州	43	2026
	SK On	佐治亚州	10	运营中
		佐治亚州	12	2023
三星 SDI	三星&Stellantis	印第安纳州	23	2025
			40***	TBD
特斯拉	特斯拉	加利福尼亚州	50*	运营中
		得克萨斯州	50*	2023
松下	松下	内华达州	39	运营中
		堪萨斯州	40*	2024
		俄克拉何马州	40*	2025
AESC	AESC&梅赛德斯	阿拉巴马州	30	2025
丰田&松下	丰田&松下	北加州	40*	2024-2026

数据来源：各公司公告、财通证券研究所

设备需求从 0 到 1，且设备环节目前受 IRA 限制可能性最小。2023 年美国电动车产业链补贴元年，预计未来两年电池需求保持翻倍增速。公司是国内率先突破日韩主要客户 LG、SK、三星等的设备供应商，有望成为美国需求高增受益标的。

欧洲地区电动化进程较快，空间仍旧广阔。22 年欧洲十国（法国、德国、挪威、瑞典、西班牙、英国、瑞士、葡萄牙、意大利、丹麦）新能源汽车销量 219.8 万辆，12 月渗透率突破 40%，全年累计渗透率为 24.4%。据彭博社报道，欧盟将制定“能源系统数字化”计划，该计划将要求欧盟在 2030 年前在基础设施方面投资 5650 亿欧元（约合 3.9 万亿人民币），其中有一项内容是“在 2030 年底以前，让 3000 万辆零排放汽车上路”。此外，2023 年 2 月，欧洲议会正式批准了从 2035 年起在欧盟地区禁止销售燃油车的法律协议，欧洲新能源市场的增量空间仍旧广阔。公司除了与传统的日韩客户保持紧密合作外，与欧洲客户也接触增多。目前公司已在欧洲德国设立全资子公司，并已组建专业的销售团队，与欧洲市场相关锂电池企业进行密切的对接，将积极参与未来的招投标。

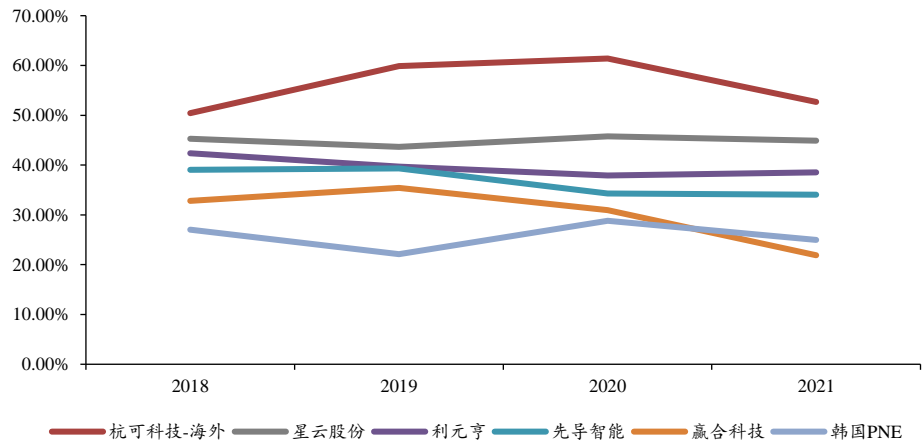
图14.欧洲十国新能源车销量（万辆）及渗透率（%）



数据来源：各国汽车业协会、财通证券研究所

成本控制优于海外同行。海外设备公司多为总装式，采取分包模式，自有员工占比较低，当地人员占比高，而当地人工成本相对于国内高出 20% 左右，韩国 PNE 等厂商的毛利率仅为 20%，杭可科技海外毛利率可以达到 50%。

图15.设备厂商毛利率对比



数据来源: wind、财通证券研究所

海外订单高增，设备盈利修复。2022 年杭可科技海外订单高增，随着海外客户扩产步伐提速，杭可科技根据市场形势适时调整销售战略，采取大客户原则，成功中标 SK 在匈牙利和中国盐城共计 24 条线的夹具机、充放电机设备订单，实现充放电机首次供应 SK 的突破；另外，LG 南京圆柱订单、印度尼西亚软包订单、远景日本订单均有所斩获。杭可科技海外毛利率 45%，远高于国内 30%毛利率，海外订单快速增长将同时提升公司毛利率。

4 盈利预测与投资评级

4.1 盈利预测

(1) 充放电设备：杭可科技深耕充放电设备领域，在锂电后处理系统的化成、分容环节拥有核心技术，具备完整的后处理系统设计与集成能力。我们预计公司该项业务 2022-2024 年的营业收入分别为 29.06、45.04、67.56 亿元，毛利率分别为 30.0%、35.0%、35.0%。

(2) 配件：我们预计公司该项业务 2022-2024 年的营业收入分别为 0.50、0.65、0.85 亿元，毛利率分别为 50.0%、50.0%、50.0%。

21 年受疫情影响海外客户扩产放缓，海外占比降低，公司毛利率有所下滑。2022 年以来，海外客户扩产需求明显，随着海外电池厂商的投资扩产启动，公司海外订单占比预计将会有所提升，毛利率有望得到改善。

我们预计公司 2022-24 年收入为 33.74、59.86、89.57 亿元，同比增速分别为 35.87%、77.42%、49.63%。

表7.公司分业务收入及毛利率

	2021	2022E	2023E	2024E
--	------	-------	-------	-------

充放电设备				
收入 (亿元)	18.16	29.06	45.04	67.56
YoY (%)	64.3%	60.0%	55.0%	50.0%
毛利率 (%)	26.6%	30.0%	35.0%	35.0%
配件				
收入 (亿元)	0.30	0.50	0.65	0.85
YoY (%)	31%	64%	30%	30%
毛利率 (%)	54%	50%	50%	50%
其他设备				
收入 (亿元)	6.09	9.14	13.71	20.56
YoY (%)	78%	50%	50%	50%
毛利率 (%)	22%	30%	30%	30%
其他业务				
收入 (亿元)	0.27	0.36	0.46	0.60
YoY (%)	21%	30%	30%	30%
毛利率 (%)	74%	60%	60%	60%
合计				
收入 (亿元)	24.83	33.74	59.86	89.57
YoY (%)	66.35%	35.87%	77.42%	49.63%
毛利率 (%)	26%	35%	34%	35%

数据来源: wind、财通证券研究所

4.2 投资评级

我们预计杭可科技 22-24 年实现营业收入 33.74/59.86/89.57 亿元, 归母净利润 4.87/11.37/20.60 亿元, 对应 EPS 分别为 1.13/2.64/4.79 元/股, 对应 2023 年 3 月 10 日收盘价 PE 分别为 45.97/19.70/10.88 倍。先导智能、星云股份和德新科技是锂电设备行业翘楚, 其产品与服务和杭可科技相似, 选取三者作为可比公司, 对应 2022/2023/2024 年平均 PE 为 49.12/21.41/14.63 倍。给予“增持”评级。

表8.可比公司估值 (截至 2023.03.10)

可比公司	股票代码	当日股价	净利润 (百万元)	EPS			PE		
		2023/3/10	2021	2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
先导智能	300450.SZ	41.46	1131.75	1.64	2.47	3.24	25.28	16.76	12.81
星云股份	300648.SZ	38.00	77.91	0.62	1.41	2.29	61.42	26.95	16.60
德新科技	603032.SH	69.99	55.65	1.15	3.41	4.83	60.66	20.52	14.49
平均							49.12	21.41	14.63

数据来源: wind 一致预期、财通证券研究所

5 风险提示

技术和产品替代的风险:公司研发和生产的后处理系统设备,是基于电化学原理,应用于各类镍氢、锂离子等可充电电池的生产。燃料电池是一种把燃料所具有的化学能直接转换成电能的化学装置,作为另一种新能源电池,本质上属于一次电池,与锂离子电池相比各有优势,双方属于共存互补的关系,且其产业化尚需较长时间。在可以预测的将来,可充电电池的发展仍将以前述原理为基础,应用新材料、新技术和新工艺,在体积、重量、电容量、成本、安全性等方面寻求突破。若公司在研发和应用中,不能引领或者紧跟技术、工艺发展的潮流,则将在市场竞争中处于不利地位。

主营产品价格及毛利率下降的风险:公司的主营产品锂离子电池生产线后处理系统是公司营业收入的主要来源。但是,一方面,随着锂离子电池的大规模应用和规模化生产,锂离子电池存在逐步降低成本售价的压力,而锂离子电池生产厂家,也必然会将降成本的压力转嫁一部分给上游设备供应商;另一方面,锂离子电池大规模应用所带来的对锂离子电池生产设备的大量需求,也刺激了行业的发展,不断有新的厂家进入后处理系统领域,导致竞争日趋激烈。如果公司无法保持已经取得的竞争优势及进一步提升成本控制能力,则可能导致公司主营产品订单减少或毛利率进一步下降。另外,公司自 2016 年开始逐步以集成商的形式向客户销售全自动后处理系统生产线,其中包含了外购的自动化物流线产品,也会拉低公司的销售毛利率。

经营业绩分布不均的风险:公司产品属于高度定制化的产品,需先进行安装、调试和试生产,在能够稳定地满足客户生产需求后,经客户验收合格方能确认收入,从发货至验收的时间间隔较长。虽根据以往经验总体可估算验收周期在 9 个月到 1 年左右,但由于每个订单的产品、客户以及验收情况各不相同,每批产品的实际验收时点无法精确估计,从而可能导致全年收入及业绩分布不均匀。同时,各年一季度数据由于春节假期等因素的影响,经营业绩通常较其他季度略低。

客户集中度较高的风险:公司客户主要为韩国三星、韩国 LG、韩国 SK、日本索尼(现为日本村田)、亿纬锂能、比亚迪、国轩高科、天津力神等知名锂离子电池生产企业公司对主要客户的销售收入占主营业务收入的比例较高,如果部分客户经营情况不利,或对公司产品的需求大幅度减少,公司经营业绩将受到不利影响。

动力锂电池生产商客户开拓不利的风险:公司的客户尚未覆盖全部国内外主流动力锂电池生产商。若未来公司未能进一步开拓未覆盖的国内外动力锂电池生产商,且开拓境外动力锂电池生产商也未及预期,或已合作的动力锂电池生产商由于行业波动、竞争激烈等因素经营情况持续恶化,或公司的现有主要客户被竞争对手大规模抢占,则公司在动力锂电池后处理设备领域的销售收入、市场份额将有下滑的可能,因此公司具有动力锂电池生产商客户开拓不利的风险。

公司财务报表及指标预测

利润表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	财务指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	1492.87	2483.31	3374.00	5986.00	8957.00	成长性					
减:营业成本	791.88	1831.48	2193.00	3925.00	5822.00	营业收入增长率	13.7%	66.3%	35.9%	77.4%	49.6%
营业税费	10.59	7.18	26.65	29.93	35.83	营业利润增长率	30.0%	-40.4%	120.5%	127.9%	79.2%
销售费用	44.18	48.10	168.70	119.72	161.23	净利润增长率	27.7%	-36.8%	107.3%	133.3%	81.1%
管理费用	142.25	201.39	337.40	478.88	582.21	EBITDA 增长率	33.1%	-23.6%	88.3%	108.1%	77.4%
研发费用	103.57	131.27	269.92	299.30	492.64	EBIT 增长率	33.0%	-28.0%	90.5%	123.5%	80.9%
财务费用	-10.08	42.48	0.00	0.00	0.00	NOPLAT 增长率	33.4%	-24.7%	81.1%	128.7%	82.9%
资产减值损失	-18.47	-23.54	-26.54	-8.00	-18.00	投资资本增长率	13.9%	10.4%	14.1%	35.2%	47.2%
加:公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	净资产增长率	15.5%	10.0%	14.1%	35.3%	47.3%
投资和汇兑收益	8.26	8.16	20.24	29.93	35.83	利润率					
营业利润	425.50	253.64	559.27	1274.82	2284.00	毛利率	47.0%	26.2%	35.0%	34.4%	35.0%
加:营业外净收支	-0.24	3.35	1.00	3.00	5.00	营业利润率	28.5%	10.2%	16.6%	21.3%	25.5%
利润总额	425.26	256.99	560.27	1277.82	2289.00	净利润率	24.9%	9.5%	14.4%	19.0%	23.0%
减:所得税	53.32	21.87	72.84	140.56	228.90	EBITDA/营业收入	29.7%	13.6%	18.9%	22.1%	26.2%
净利润	371.94	235.12	487.44	1137.26	2060.10	EBIT/营业收入	27.4%	11.8%	16.6%	20.9%	25.3%
资产负债表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	运营效率					
货币资金	1753.65	1941.59	692.70	1973.28	2506.99	固定资产周转天数	88	78	75	52	41
交易性金融资产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	流动营业资本周转天数	38	-10	150	63	97
应收帐款	349.22	988.28	684.73	2346.56	2204.19	流动资产周转天数	782	704	486	573	480
应收票据	38.12	38.31	244.74	191.08	431.41	应收帐款周转天数	85	97	89	91	91
预付帐款	54.19	50.49	60.46	108.20	160.50	存货周转天数	372	218	306	288	282
存货	797.42	1422.69	2282.46	3960.42	5145.30	总资产周转天数	929	699	610	494	485
其他流动资产	19.28	10.25	10.25	10.25	10.25	投资资本周转天数	628	417	350	267	262
可供出售金融资产						投资回报率					
持有至到期投资						ROE	14.5%	8.3%	15.1%	26.1%	32.1%
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ROA	9.6%	4.1%	8.6%	10.6%	15.4%
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ROIC	13.9%	9.5%	15.1%	25.5%	31.7%
固定资产	360.75	528.35	689.95	857.41	1013.91	费用率					
在建工程	135.27	165.58	172.21	179.98	184.56	销售费用率	3.0%	1.9%	5.0%	2.0%	1.8%
无形资产	96.54	137.77	158.18	181.93	207.48	管理费用率	9.5%	8.1%	10.0%	8.0%	6.5%
其他非流动资产	32.55	59.39	59.39	59.39	59.39	财务费用率	-0.7%	1.7%	0.0%	0.0%	0.0%
资产总额	3875.80	5766.41	5664.01	10777.22	13337.02	三费/营业收入	11.8%	11.8%	15.0%	10.0%	8.3%
短期债务	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	偿债能力					
应付帐款	370.46	956.23	790.07	2271.34	2247.43	资产负债率	33.8%	51.0%	43.1%	59.5%	51.8%
应付票据	228.37	977.33	466.36	2117.54	1715.19	负债权益比	51.0%	104.1%	75.7%	147.1%	107.6%
其他流动负债	57.45	89.80	89.80	89.80	89.80	流动比率	2.48	1.64	1.86	1.47	1.71
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	速动比率	1.70	1.06	0.76	0.75	0.82
其他非流动负债	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	利息保障倍数	—	1227.68	—	—	—
负债总额	1308.53	2941.79	2441.12	6416.08	6912.78	分红指标					
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	DPS(元)	0.28	0.23	0.00	0.00	0.00
股本	401.00	403.09	403.09	403.09	403.09	分红比率					
留存收益	1017.53	1140.37	1538.63	2676.89	4739.99	股息收益率	0.3%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%
股东权益	2567.27	2824.62	3222.88	4361.14	6424.24	业绩和估值指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
现金流量表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	EPS(元)	0.93	0.58	1.13	2.64	4.79
净利润	371.94	235.12	487.44	1137.26	2060.10	BVPS(元)	6.40	7.01	7.49	10.13	14.93
加:折旧和摊销	34.03	43.92	76.37	72.21	84.08	PE(X)	89.3	185.5	46.0	19.7	10.9
资产减值准备	54.84	20.18	23.18	8.00	18.00	PB(X)	13.0	15.4	7.0	5.1	3.5
公允价值变动损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	P/FCF					
财务费用	16.02	56.97	0.00	0.00	0.00	P/S	22.3	17.5	6.2	3.5	2.3
投资收益	-8.26	-8.16	-20.24	-29.93	-35.83	EV/EBITDA	71.3	122.5	34.1	15.4	8.5
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CAGR(%)					
营运资金的变动	-159.72	150.05	-1473.24	339.01	-1351.63	PEG	3.2	—	0.4	0.1	0.1
经营活动产生现金流量	292.32	481.66	-905.81	1523.56	769.72	ROIC/WACC					
投资活动产生现金流量	-74.94	-305.71	-250.36	-242.97	-236.02	REP					
融资活动产生现金流量	-88.22	-94.68	-92.71	0.00	0.00						

资料来源: wind 数据, 财通证券研究所

信息披露

● 分析师承诺

作者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，具备专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解。本报告清晰地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，作者也不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

● 资质声明

财通证券股份有限公司具备中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。

● 公司评级

买入：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于 10%；

增持：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 5%~10%之间；

中性：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-5%~5%之间；

减持：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于-5%；

无评级：由于我们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，致使我们无法给出明确的投资评级。

● 行业评级

看好：相对表现优于同期相关证券市场代表性指数；

中性：相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平；

看淡：相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数。

● 免责声明

本报告仅供财通证券股份有限公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司不保证该等信息的准确性、完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的邀请或向他人作出邀请。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的价格、价值及投资收入可能会波动。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。

本公司通过信息隔离墙对可能存在利益冲突的业务部门或关联机构之间的信息流动进行控制。因此，客户应注意，在法律许可的情况下，本公司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或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。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。在任何情况下，本公司不对任何人使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告仅作为客户作出投资决策和公司投资顾问为客户提供投资建议的参考。客户应当独立作出投资决策，而基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前应咨询所在证券机构投资顾问和服务人员的意见；

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、发表或引用，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。