

出海先行者，海外电池扩产更受益

华泰研究

2023年3月31日 | 中国内地

首次覆盖

专用设备

投资评级(首评):

买入

目标价(人民币):

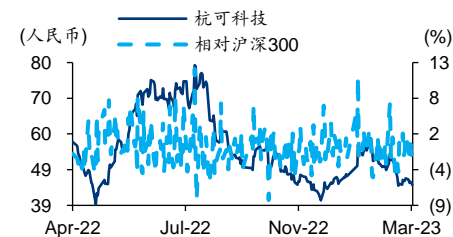
58.32

研究员	倪正洋
SAC No. S0570522100004	nizhengyang@htsc.com
SFC No. BTM566	+(86) 21 2897 2228
研究员	黄菁伦
SAC No. S0570522100003	huangjinglun@htsc.com
	+(86) 21 2897 2228
联系人	张瑶珈
SAC No. S0570122090160	zhangyaojia@htsc.com
	+(86) 755 8249 2388

基本数据

目标价(人民币)	58.32
收盘价(人民币 截至3月31日)	44.80
市值(人民币百万)	19,318
6个月平均日成交额(人民币百万)	120.25
52周价格范围(人民币)	39.28-79.26
BVPS(人民币)	7.53

股价走势图



资料来源: Wind

锂电池后段龙头设备商，深度受益海外扩产与电池技术迭代

公司是锂电池后处理设备龙头供应商，公司主要客户为 LG、三星、比亚迪、亿纬锂能等国内外主流电池厂，伴随新能源汽车加速渗透与储能成为重要需求支撑，海外扶持政策或加快欧美地区电池产能落地的紧迫性，公司有望深度受益于国内及海外锂电池厂商的扩产。随着公司海外业务比重回升，毛利率更高的海外订单有望提高公司的盈利水平，预计公司 22-24 年归母净利润 4.89/10.46/15.09 亿元 yoy+107.84%/114.04%/44.30%，EPS 为 1.13/2.43/3.50 元，对应 22-24 年 PE 分别为 40/18/13 倍。可比公司 23 年 PE 均值 18 倍，考虑公司的海外市场竞争优势，我们认为应享有一定估值溢价，给予公司 23 年 24 倍 PE，对应目标价 58.32 元，首次覆盖，“买入”评级。

全球电动化没有回头箭，海外扶持政策或加快电池产能落地的紧迫性

2月14日欧洲议会在斯特拉斯堡通过了 2035 年欧洲停售燃料发动机车辆议案，北美颇受欢迎的皮卡车型也在加速电动化。海外脱碳转型需求明确，我们认为全球电动化没有回头箭，IRA、欧盟净零工业法案等海外扶持政策有望加快电池产能落地的紧迫性。LG 新能源预计 2023 年全球电池出货量将达到 890GWh/yoy+33%，而对北美和欧洲电池出货量的预计分别为 150GWh/yoy+60%和 160GWh/yoy+40%，快于其全球增速预计。我们认为，电动车仍将延续汽车及零部件产业链本地化生产趋势，叠加海外电池厂集中在 24/25 年开始投产并持续扩产，海外锂电设备订单提升空间较大。

历经海内外电池厂双重认可，先北美后欧洲拓展空间大

锂电池后段生产易发安全事故且需求高度定制化，技术与客户资源壁垒较高。公司顺应欧美加速布局锂电产能的趋势，2020 年以来公司积极进行产能建设，我们测算公司国内工厂的产值总规划约 100 亿元，同时近两年国内订单稳定交付也验证了公司产线的可靠性，为跟进海外客户大规模扩产做好准备。22 年末公司公告赴瑞士上市计划，加强对境外技术和资源的整合，进一步提升公司海外交付优势。23 年 1 月，公司向 HK POWER 韩国总部投资 3000 万美元，规划形成包括美洲、亚洲在内的全球制造及服务能力。

电池技术多元化迭代，快速适配能力助公司获得新技术独享期

动力电池厂为降低电池成本，提高产品辨识度，技术路径逐渐差异化发展。公司自主研发四类核心技术，电流和电压控制精度达 0.05%和 0.02%的行业先进水平。伴随固态电池等新技术对后段设备提出更高要求，公司紧跟行业前沿趋势并快速适配新技术，有望利用新产品的技术独享期提升市占率。

风险提示:地缘政治波动对公司外部合作造成不利影响;行业增速不及预期;新客户开辟与验收不及预期;汇率波动带来经营风险。

经营预测指标与估值

会计年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(人民币百万)	1,493	2,483	3,376	5,957	7,967
+/-%	13.70	66.35	35.93	76.46	33.76
归属母公司净利润(人民币百万)	371.94	235.12	488.66	1,046	1,509
+/-%	27.73	(36.79)	107.84	114.04	44.30
EPS(人民币,最新摊薄)	0.86	0.55	1.13	2.43	3.50
ROE(%)	14.49	8.32	14.75	23.99	25.72
PE(倍)	51.94	82.16	39.53	18.47	12.80
PB(倍)	7.52	6.84	5.83	4.43	3.29
EV EBITDA(倍)	40.63	60.92	30.34	12.46	7.82

资料来源:公司公告、华泰研究预测

正文目录

核心观点及推荐逻辑	3
杭可科技：锂电池后处理系统龙头	4
深耕充放电设备，带动后处理系统全覆盖.....	4
获龙头电池厂长期认可，国际化先行者海外竞争力强.....	5
坚持研发投入解决客户痛点，技术优势助推行业可持续发展.....	8
全球电动化加速推进，海外扶持政策或助力设备出口	10
电动化没有回头箭，电动车降本需求刺激产能更新.....	10
海外扶持政策或成助力，欧美电池加速扩产带动设备出口需求提升.....	12
储能市场发展态势向好，助力电池需求长期增长.....	14
龙头电池厂核心供应商，技术迭代是挑战更是机遇	16
受益电池技术多元化，技术与时间沉淀筑起进入壁垒.....	16
国产化竞争力强，设备出海优势不断显现.....	17
盈利预测及风险提示	21
关键假设及盈利预测.....	21
可比公司估值.....	22
风险提示.....	23

核心观点及推荐逻辑

与市场不同的观点：海外政策变化及产业链降价或给公司设备出海带来更多机会

市场担忧欧美扶持法案对公司、以及锂电设备出海的负面影响，同时产业链及燃油车的降价影响仍有待观察。我们认为，IRA 等扶持法案加快了海外电池产能落地的紧迫性，同时产业链及燃油车降价或加速电动化进程。在电动车及电池本地化生产趋势下，有能力持续拓展海外市场的锂电设备企业更具增长潜力。作为持续服务海外高标准客户的后道锂电设备龙头企业，公司突出的技术优势和技术稳定性并未在国内市场尽数体现。海外市场具备更高的技术门槛和质量要求，竞争格局更为健康，叠加公司在国内经过几轮扩产，交付能力大幅提升，规模效应逐渐显现，在海外竞争中也将更具优势。

一、IRA 等扶持法案加快了海外电池产能落地的紧迫性。美国《通胀削减法案》(IRA) 中包括提供 3690 亿美元补贴。受到美国 IRA 法案的影响，超过 2/3 (68%) 的欧洲电池工厂存在被延迟甚至取消的风险，在欧盟引发了会将其产业迁到北美的担忧。欧盟推出《净零工业法案》和《关键原材料法案》提案，也是欧盟对美国大规模绿色补贴计划 (IRA) 做出的回应。参考对比早期法案版本中更积极的 2030 年达到 85% 本地化电池产能目标，对中国设备的依赖也可能更大。从全球视角来看，印度 2023-24 财年联邦预算再次优化对电池产业的支持，提出对锂电池制造使用的资本品及设备进口给予免关税优惠；有望降低新建产能 6-8% 的固定资产投资。考虑到国产锂电设备在产品迭代速度以及大规模交付能力上的优势，我们认为海外政策扶持的加大或助推中国锂电设备的出口。

二、产业链及燃油车降价或加速电动化进程，叠加储能等多元化需求，高端设备产能仍稀缺。全球电动化没有回头箭，全球车企巨头跟随造车新势力持续加码电动化布局。3 月以来市场受到湖北东风雪铁龙降价的广告效应影响，消费观望情绪加重，但随着市场归于理性，以及市场观望需求逐渐落地为实际成交，销量数据有望迎来改善，同时电动车亦有望加速成为车市支柱。考虑到电池作为电动车核心零部件的认证周期及产能建设周期，国内电池企业扩产节奏紧凑。同时整车厂加速电池自产，叠加储能电池超级工厂不断出现，有望成为锂电扩产重要支撑，我们认为国内设备需求并不悲观。随着消费电子-动力电池-储能的发展及定制化需求逐渐多元化，同时储能等领域新进入者增多，有望进一步强化高端锂电设备产能的稀缺性。

三、公司深耕锂电后段设备，相比国内竞对提前近 10 年进入全球市场，技术水平领先。公司作为国内后道设备先行者，早在 1997 年就已成功开发首台软包及圆柱锂电池充放电设备，于 20 世纪初就进入 ATL 等全球龙头，相比国内同行领先近 10 年。公司经过与下游锂电龙头长期的问题反馈与细节精进，形成较强的客户壁垒，在设备安全性与稳定性上也具有良好的优势。得益于产品力突出、后段设备非标化特性以及客户资源等优势，公司毛利率、净利率均居于行业领先地位。另一方面，公司与 LG、SKI、三星 SDI 等海外头部客户有着长期稳定的合作关系，具有较强的客户粘性，通过与国内外龙头客户长期紧密的业务合作，公司能够紧密跟踪行业前沿发展趋势，快速适配新技术，有望利用新产品的技术独享期提升市场占有率。作为国际化步伐领先的设备商，公司有望凭借领先技术和较强的交付能力进一步提升全球市场占有率。

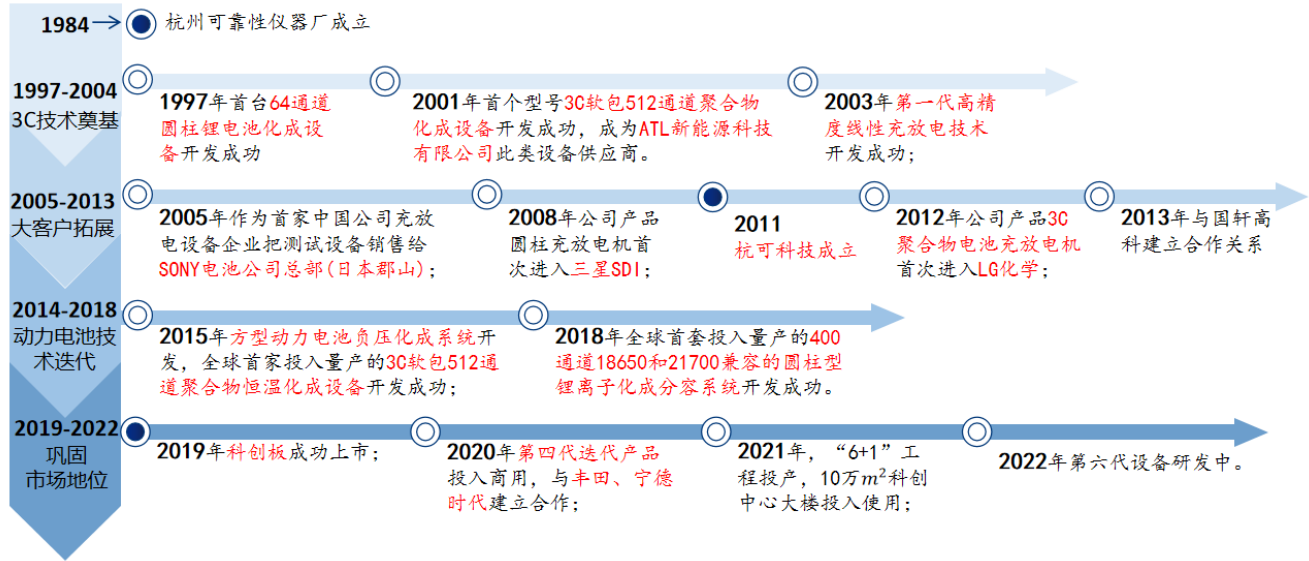
我们认为，随着 23 年海外锂电产能投资回暖，公司海外业务比重上升，毛利率更高的海外订单有望提高公司的盈利水平，预计公司 22-24 年归母净利润分别为 4.89/10.46/15.09 亿元，EPS 为 1.13/2.43/3.50 元，同比增长 107.84%/114.04%/44.30%，对应 22-24 年 PE 分别为 40/18/13 倍。可比公司 23 年 PE 均值为 18 倍，考虑到公司的高利润增速与海外业务竞争优势，我们认为应享有一定估值溢价，给予公司 23 年 24 倍 PE，对应目标价 58.32 元，首次覆盖，给予“买入”评级。

杭可科技：锂电池后处理系统龙头

深耕充放电设备，带动后处理系统全覆盖

公司历史悠久，深耕充放电设备领域。公司前身是1984年成立的杭州可靠性仪器厂，2011年改为浙江杭可科技股份有限公司，并于2019年在科创板上市。公司在1997年成功开发首台64通道圆柱锂电池化成设备，于2003年开发出第一代高精度线性充放电技术，2012年成功开发3C锂电池自动装夹技术并批量供货给韩国LG，2020年将第四代迭代产品投入商用并与丰田、宁德时代建立合作。凭借多年深耕，公司在锂电后处理系统的核心环节化成、分容领域具有显著技术优势，并逐渐覆盖后处理系统其它产品。

图表1：公司发展历史进程



资料来源：公司官网，华泰研究

产品矩阵丰富，涵盖圆柱、软包、方形锂电池后处理工序全套系统解决方案。公司主要产品为充放电设备和其他设备，其中充放电设备分为高温加压充放电设备、常规充放电设备、分容化成一体机，其他设备提供物流、测试、软件管理等其他后处理系统功能。

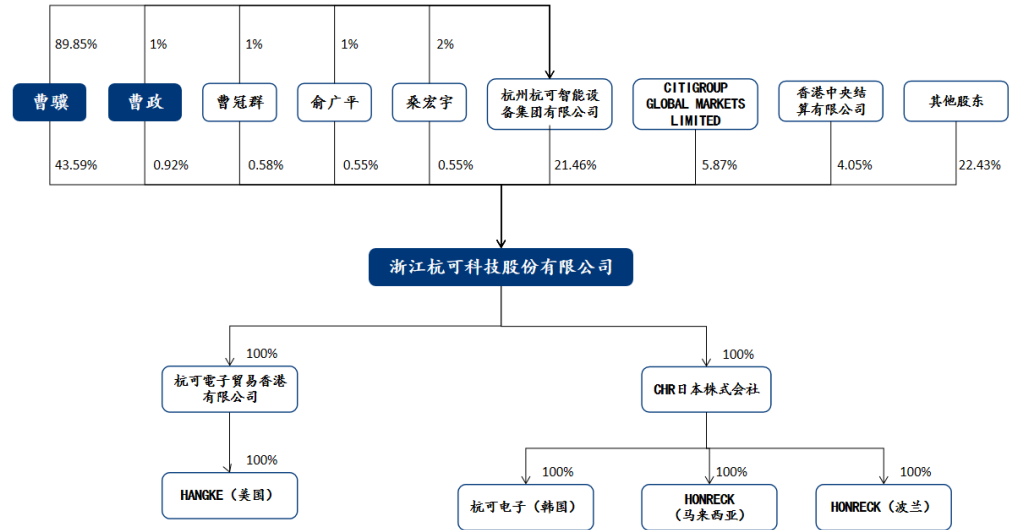
图表2：杭可科技主要产品一览



资料来源：公司招股书，华泰研究

公司的股权结构集中，经营决策高效。公司实际控制人为曹骥、曹政（二人系父子），截至2023年2月17日，二人合计直接持股比例为44.51%，其中曹骥持股比例为43.59%，曹政持股比例为0.92%。另计入曹骥、曹政父子通过杭可投资的间接持股，两人通过直接和间接方式持有公司约64%股份，拥有对公司的控制权。为应对新能源产业的快速发展，公司于2022年7月正式设立杭可集团，由曹骥先生担任杭可集团董事局主席，全面负责杭可集团及下属各公司的发展规划、年度经营目标、重大事项决策。

图表3：公司股权结构（截至2023年2月17日）



资料来源：公司公告，华泰研究

获龙头电池厂长期认可，国际化先行者海外竞争力强

长期深耕锂电池生产线后段设备，持续获得主流电池厂海外订单。从杭州可靠性仪器厂时期开始，公司始终专注于各类可充电电池，特别是锂电池后处理系统的研发生产，相继成为ATL、村田/索尼、三星SDI、LG、国轩高科、宁德时代等电池厂供应商，基本实现国内外龙头电池企业的全面覆盖。公司海外业务集中度较高，主要来源于LG、三星SDI、SKI等几家龙头电池厂，客户对公司技术依存度高，具有较强的粘性。2023年3月7日，公司收到远景动力英国和法国锂电后道设备项目中标书，金额总计1.17亿美元（不含税）。国内客户方面，公司与比亚迪、亿纬锂能等客户业务进展良好，持续获得大额订单。2022年1月25日，公司收到亿纬锂能的定点通知书，合计中标锂电设备4.97亿元（含税）。

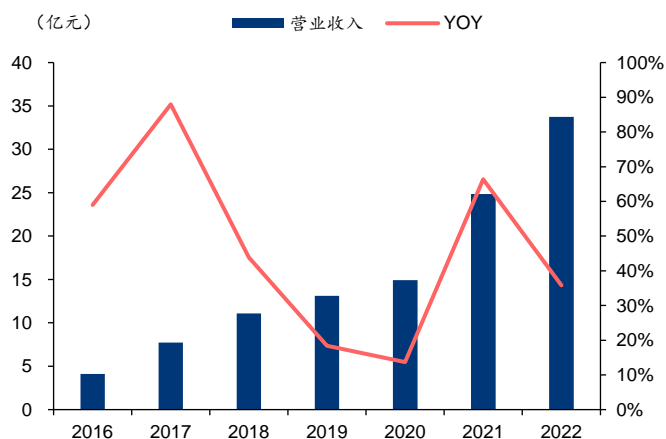
图表4：公司客户覆盖国内外主流电池企业



资料来源：公司官网，华泰研究

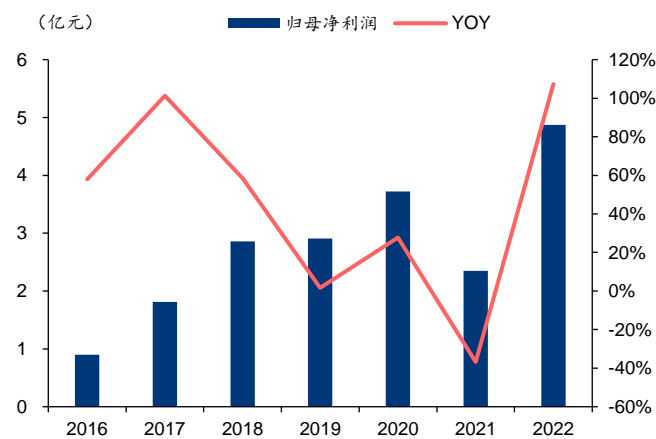
从消费类客户拓展至动力+储能，公司收入体量持续增长。近年来，随新能源汽车和储能等应用对锂电池需求的增加，激发了锂电池生产企业对锂电池设备的需求。公司营业收入及生产规模在过去几年内保持了较快增长，2016-2022年公司营业收入由4.10亿提升至33.74亿元，CAGR达42.09%；归母净利润由2016年的0.90亿提升至2022年的4.87亿元。20年海外电池厂受疫情影响扩产计划推进缓慢，公司客户结构变化导致其21年归母净利润出现下滑，22年因产能提升规模效应显现，归母净利润出现显著增长。我们认为，随着电动化持续推进以及锂电设备高端产能的持续稀缺，公司归母净利润有望保持较快增长。

图表5：公司2016-2022年营业收入及增速



资料来源：公司公告，华泰研究

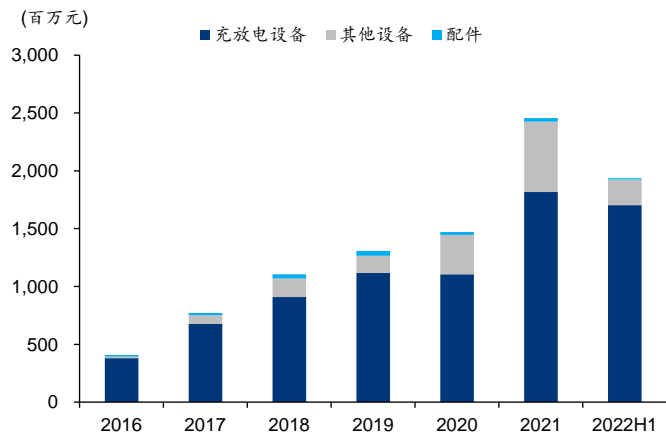
图表6：公司2016-2022年归母净利润及增速



资料来源：公司公告，华泰研究

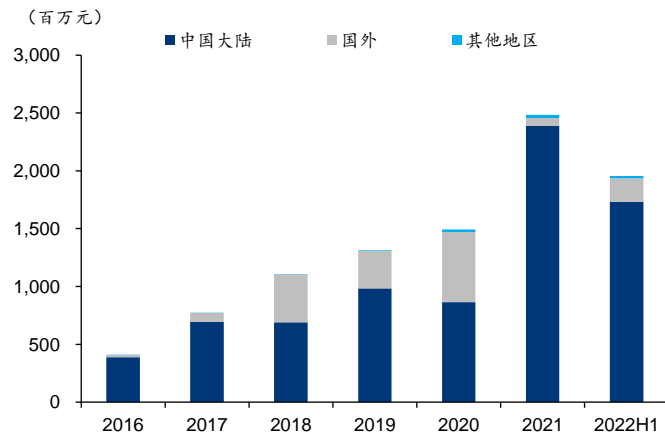
以充放电设备为核心，国内外重点客户双重认证。充放电设备涉及到锂电池成品的最终质量，在锂电池生产后端中属于核心设备，也是公司主要的收入来源，2016-2021年占营业收入的比重均在70%以上，其中2021年公司充放电设备收入为18.16亿元，占比73.14%。由于早期日韩电池企业技术较为领先，公司初期重心主要围绕在国内建厂的部分外资客户。2016-2018年，公司营收里外资客户占比分别为67.87%、48.45%、56.77%，2020年外资占比仍较高，LG和SK营收占比分别为47.85%和7.38%。2020年以后海外客户受疫情影响较大，公司加大国内客户拓展力度，20和21年公司开拓了如宁德时代、亿纬锂能、比亚迪等多家国内知名的电池生产商，国内营收占比攀升，2021年公司第一大客户亿纬锂能的营收占比达16.96%，LG占比则降低至11.01%。2021年以来公司积极进行产能建设，我们测算公司位于国内的6个工厂产值总规划约100亿元，同时近两年国内订单稳定交付也验证了公司产线的可靠性，为跟进海外客户大规模扩产做好了准备。

图表7：充放电设备为公司主要收入来源



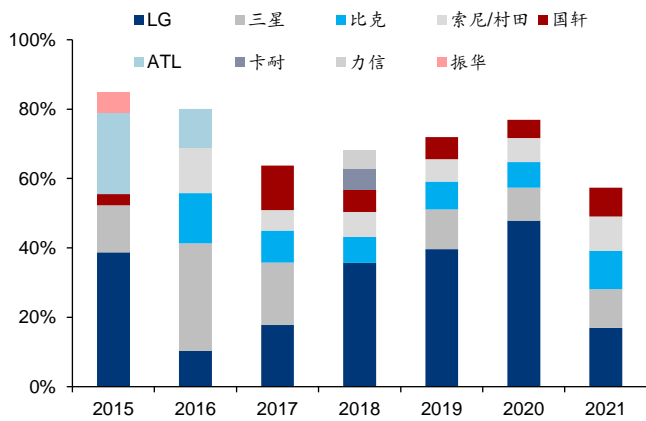
资料来源：公司公告，华泰研究

图表8：2016-22H1年客户来源



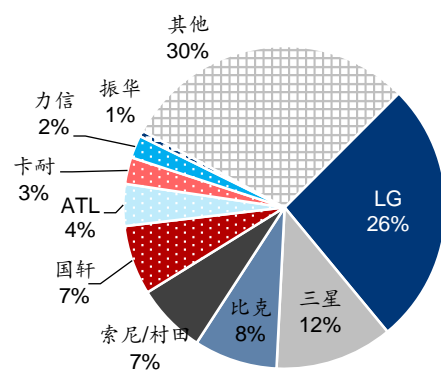
资料来源：公司公告，华泰研究

图表9：15-21年公司前五名客户收入占比情况，收入逐渐多元化



注：图例为15-18年对应客户，19-21年末披露客户名称，销售收入不对应图例
资料来源：公司公告，华泰研究

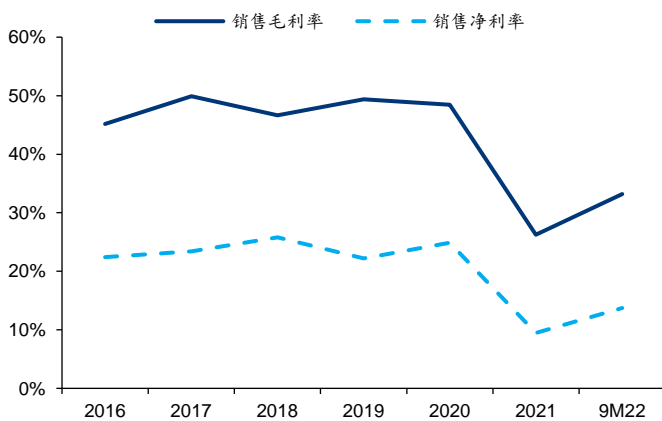
图表10：2015-2018年累计收入贡献，2020年LG仍为第一大客户



注：19年开始未披露客户名称，部分客户结构在21年年报回复公告中披露
资料来源：公司公告，华泰研究

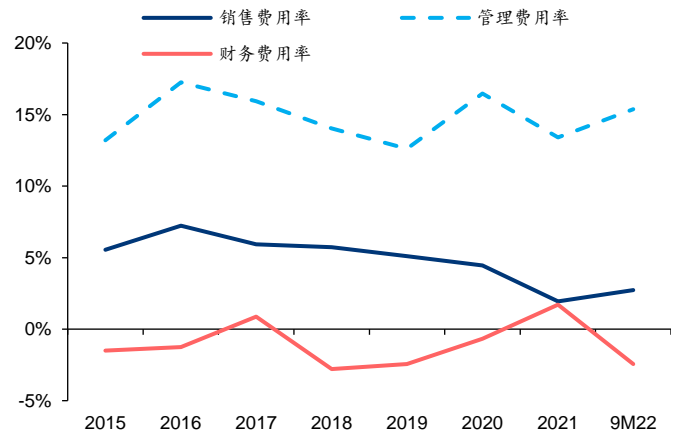
海外业务盈利能力较强，占比回升助力盈利能力修复。2016-2020，公司综合毛利率在45%-50%之间小幅波动，居于行业领先地位，2021受客户结构影响下滑至26.25%，2022年9M恢复至33.19%。公司毛利水平与其海外业务占比有较强的相关性，由于海外市场毛利水平高出国内10pct，海外订单占比提升有望带动利润率恢复。据公司年报回复公告（22.06.07），21年/20年年末公司在手订单中外资客户的占比分别为13.22%和14.27%。另据公司投关公告（22.08.30），2022年以来公司海外客户扩产需求明显。我们预计22年公司海外订单占比由疫情时的20%触底反弹至35%左右，在海外大客户持续扩产下，这一占比将持续提升，主要由于：1）相比于国内其他设备厂，公司在高端动力电池上具备领先水平；2）相比于海外其他设备厂，公司具有更强的交付能力和成本优势；3）公司海外龙头电池厂深度合作，有望直接受益于客户业务发展。费用方面，公司20、22年管理费用受股权激励影响有所抬头，但随着产能扩张规模效应显现，未来有望带动净利率水平恢复行业领先地位。

图表11：2021年毛利率下滑至26%，9M22毛利率恢复至33.19%



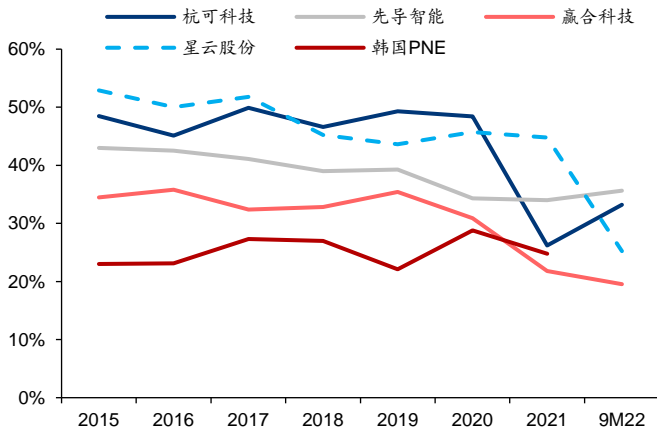
资料来源：公司公告，华泰研究

图表12：费用率持续降低，20/22年管理费用率受股权激励影响上升



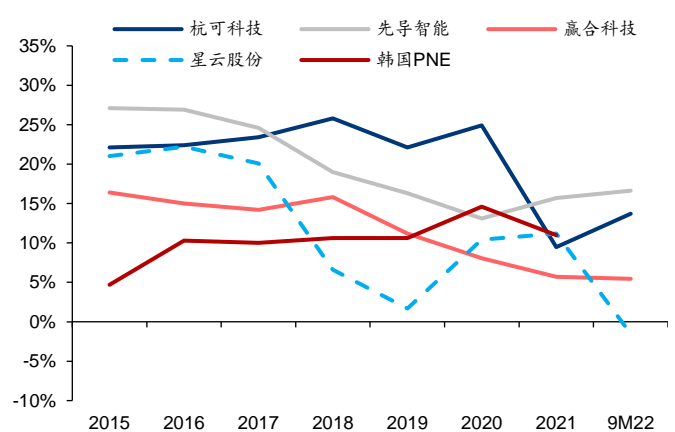
资料来源：公司公告，华泰研究

图表13: 2015-9M22 年公司毛利率居于行业领先地位



资料来源: 各公司公告, 华泰研究

图表14: 2018 年以后净利率居于行业领先地位

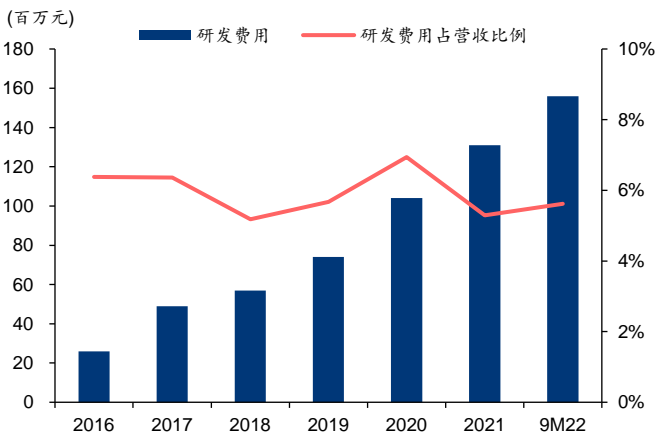


资料来源: 各公司公告, 华泰研究

坚持研发投入解决客户痛点, 技术优势助推行业可持续发展

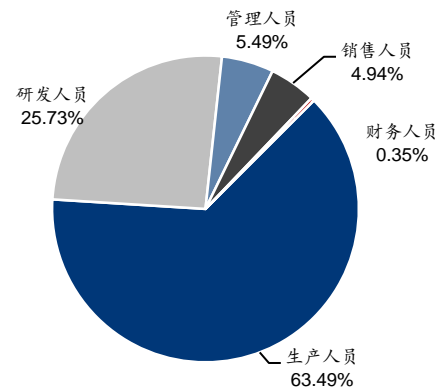
公司研发费用率维持在 6% 左右, 研发团队持续壮大。非标设备产品力的提升依赖于新技术的研发, 公司也始终秉持技术创新为发展动力, 近六年公司研发投入持续增加。2022H1 研发费用为 1.07 亿元, 同比增长 90.84%, 占收入比例为 5.46%, 主要应用于能量利用效率的提高。截至 2022 年 6 月 30 日, 公司研发人员共有 886 人, 较上年同期增加 204 余人, 占总员工比例为 20.58%。公司拥有境内发明专利 21 项, 境内实用新型专利 198 项。

图表15: 2016-9M22 公司研发费用占收入比例



资料来源: 公司公告, 华泰研究

图表16: 2021 年公司研发人员数量占比为 26%



资料来源: 公司公告, 华泰研究

注重核心技术迭代, 产品性能随客户需求不断提升。公司专注于锂电池后段设备的研发生产, 针对下游行业发展趋势进行技术积累, 使得设备性能始终保持前沿水平。目前拥有的核心技术可分为四类: 控制及检测精度类、能量利用效率类、温度/压力控制类、自动化及系统集成类, 追随客户需求灵活迭代于不同的项目。2022 年公司矢志创新, 持续加强设备高精度控制、节能性能、系统集成与自动化能力等性能, 上半年的研发成果: 1) 将化成分容设备由传统的“左右结构”和“前后结构”更迭为“前后一体式”, 并向市场推广; 2) 在 4680 圆柱设备的雏形样机上深化研发, 结合市场推广情况和客户对温控的标准提高, 选定并联一体机和水冷模式; 3) 新一代方形动力电池一体式充放电电机进一步优化了能耗利用率、安装效率以及场地占用空间, 获得客户的最终认可。

图17: 22H1 公司技术研发进展

项目类别	技术名称	截止 22H1 技术水平	技术改进参数
4680 圆柱电池一体式充放电电机	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	最大电流提高 5A 选定 196 通道/BOX 为标准标杆产品 采用并联一体机模式, 电能利用效率: 提升 20% 占用空间: 减少 25%
	高精度圆柱电池温度控制技术	电池温度均匀性 $\leq\pm 2^{\circ}\text{C}$	采用水冷方案 整盘电池同一时刻极差值小于 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 流程全过程最大温升小于 $\pm 4^{\circ}\text{C}$
方形动力电池一体式充放电电机	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% 库位独立控温, 厂房能耗下降: 80% 安装调试时间节省: 40%
	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 $\leq\pm 2^{\circ}\text{C}$;	
数字化电源技术		电压电流精度 0.02%, 上升沿 10mS, 支持并联 电压范围: 0V ~ 600V 充放电电流: 100mA-100A(并联至 1000A)。	形成除 5V 外多个电压系列: 40V、80V、200V、500V、1000V
后处理系统一体化智能管理平台		设备控制(ECS)、物流调度(WCS)、仓储管理(WMS)、制造执行(MES)统一集成, 内嵌简单的 BI 系统。	电气和 WCS、WCS 和 WMS、ECS 和 MES、MES 和 WMSWCS, WCSWMS\MES 子模块已经设计完成, 一体化平台用户交互平台完成。

资料来源: 公司公告, 华泰研究

技术人员是非标设备企业核心资产, 股权激励计划凝聚人心。公司拥有一支高素质的专业科研队伍, 核心技术人员稳定, 均具有十年以上行业经验。公司技术人员的专业方向完整齐备, 包括机械设计、硬件电路、嵌入式控制、自动化应用、软件开发、数据库等专业方向, 能够支持公司后处理系统的全面研发, 在多年的产品开发和技术积淀中积累了丰富的经验。2020-2022 年, 为进一步增强技术团队稳定性, 连续三年实行股权激励, 激发员工积极性。三次激励计划的对象以核心技术人员、公司高管和其他核心员工为主, 购买价格低, 考核时间长, 总体上有助于保留公司中坚力量, 中长期激发高管及员工积极性。

图18: 杭可科技 2020-2022 年三期限制性股票激励计划初始内容对比

		2020 年限制性股票激励计划	2021 年限制性股票激励计划	2022 年股票期权激励计划
股票来源		公司向激励对象定向发行的 A 股普通股		
授予价格		10 元/股	28 元/股	28 元/股
限制性股票数量(万股)	合计	421	300	400
首次授予的激励对象	人数	101	465	245
	对象	核心技术人员等	公司高管、技术及业务骨干人员	核心技术人员等
授予限制性股票各年度考核要求	第一个归属期	2020 年营收达到 13.84 亿元或净利润达到 3.03 亿元;	2021 年营收达到 24.63 亿元或净利润达到 4.84 亿元;	2022 年营收达到 39.56 亿元或净利润达到 7.44 亿元;
	第二个归属期	2021 年营收达到 15.43 亿元或净利润达到 3.41 亿元;	2022 年营收达到 39.56 亿元或净利润达到 7.44 亿元;	2023 年营收达到 59.72 亿元或净利润达到 14.13 亿元;
	第三个归属期	-	2023 年营收达到 59.72 亿元或净利润达到 14.13 亿元;	2024 年营收达到 69.42 亿元或净利润达到 14.69 亿元;
	第四个归属期	-	-	2025 年营收达到 79.13 亿元或净利润达到 16.37 亿元;
首次授予的限制性股票的费用摊销情况(万元)	第一年	3426.84	3014.29	4261.95
	第二年	3590.02	10426.17	3674.29
	第三年	815.91	4708.54	1980.32
	第四年	-	1676.00	942.72
	第五年	-	-	177.67
	合计	7832.77	19825.00	11036.95

资料来源: 公司公告, 华泰研究

全球电动化加速推进，海外扶持政策或助力设备出口

电动化没有回头箭，电动车降本需求刺激产能更新

碳排放考核要求趋严，各国加码电动化政策助推电动车行业发展。据欧盟委员会气候行动部门统计，机动车二氧化碳排放量约占欧盟境内总排放量的 12%，降低机动车碳排放是实现欧盟碳减排目标的重要途径。2023 年 2 月 14 日，欧盟“2035 年电动化法案”通过立法投票，规定 2035 年起欧盟境内禁售燃油发动机车辆，以实现零碳排放目标。欧盟碳排放政策趋严推动了成员国对于新能源汽车行业的投入，欧洲各国积极调整针对新能源汽车的激励政策，通过增加购车补贴及减免购置税、增值税等方式提升电动车的经济性，有利于进一步刺激行业发展。

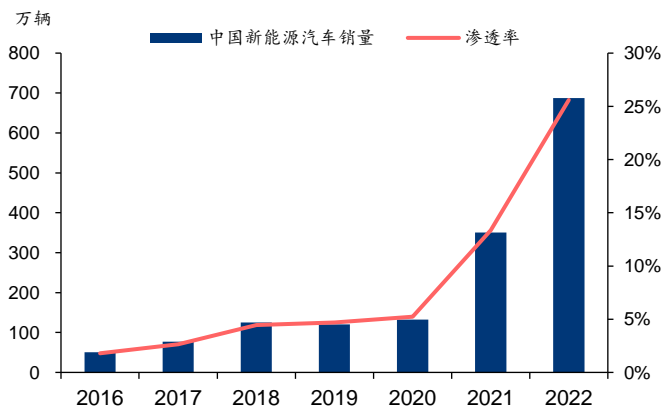
图表 19：部分国家对电动车的补贴及税收支持政策

国家	税收减免	直接补贴
德国	2025 年 12 月 31 日前注册的纯电动汽车和燃料电池汽车的 10 年豁免。豁免日期最迟至 2030 年； 将纯电动汽车和插电式混合动力汽车的应纳税所得额按目录总价每月 1% 降至 0.5%。总价在 6 万欧元以下的纯电动汽车，可按每月总价 1% 至 0.25% 加减应纳税所得额。	售价不超过 4 万欧元的纯电动车，购车用户最高可获得 4500 欧元的补贴，并逐步降至 3000 欧元；售价在 4 万欧元以上的纯电动车，购车用户最高可获得 3000 欧元补贴；售价超过 6.5 万欧元的纯电动车不提供补贴。
法国	各地区对可替代能源汽车提供豁免(全额或 50%)	购买排放 20g/km 以下、4.5 万欧元以下电动车的用户，可享受 7000 欧元的补贴；4.5-6 万欧元电动车的用户，可享受 3000 欧元的补贴；购买排放 20-50g/km、5 万欧元以下电动车的用户，可享受 2000 欧元的补贴。
美国	二手清洁车辆可获得 4000 美元的税收抵免，全新清洁车辆可获得高达 7500 美元的税收抵免。	
英国	价格在 40,000 英镑以下的纯电动汽车免征机动车税。	
荷兰	全额豁免纯电动车购置税及所有权税，混动车所有权税减半。	纯电动汽车新车补贴 4,000 欧元，二手车补贴 2,000 欧元，期限至 2025 年 7 月
意大利	自注册之日起 5 年内不征收年度所有权税，此期间之后，同等汽油车辆的税率降低 75%	购买排放 20g/km 以下、5 万欧元以下电动车的用户补贴最高可达 6000 欧元；购买纯电动车和混动车的用户可额外获得补贴最高至 2000 欧元

资料来源：ACEA, Electric vehicles: tax benefits & purchase incentives in the European Union (2021)、华泰研究

新车体验持续提升，带动欧美传统车企电动化转型加快。据中汽协，2016-2022 年，国内新能源汽车销量由 50 万辆增加至 687 万辆。蔚来、理想、小鹏等电车新势力逐步走向成熟，产品布局更加完善。根据各公司官网和公告，22 年以来，造车新势力和自主品牌纷纷推出智能电动化新车型，上市的新车层出不穷，这些新车型在快充体验、智能化体验上有进一步提升。国内新能源汽车市场快速发展，带动全球传统车企、造车新势力加快电动化布局。中国在电动化上领先其他国家，在经过前几年的政策扶助、技术积累，21 年开始迎来高速增长期，22 年渗透率达 27.6%，对其他国家具有借鉴意义。除北汽、比亚迪等较早迈入新能源领域的国内车企外，大众、戴勒姆和宝马等海外老牌车企也持续加码电动化进程，打造电动车平台并增加车型数量，明确未来的电动车销量目标。随着政策持续发力、传统车企持续加码电动化进程增加行业需求，全球新能源汽车市场有望保持高速增长。

图表 20：2016-2022 年中国新能源汽车销量高速增长



资料来源：乘联会，华泰研究

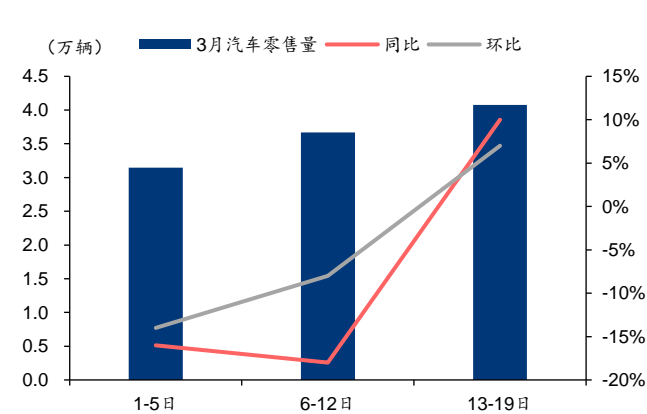
图表 21：2023 年部分电车新势力规划新车型



资料来源：乘联会，华泰研究

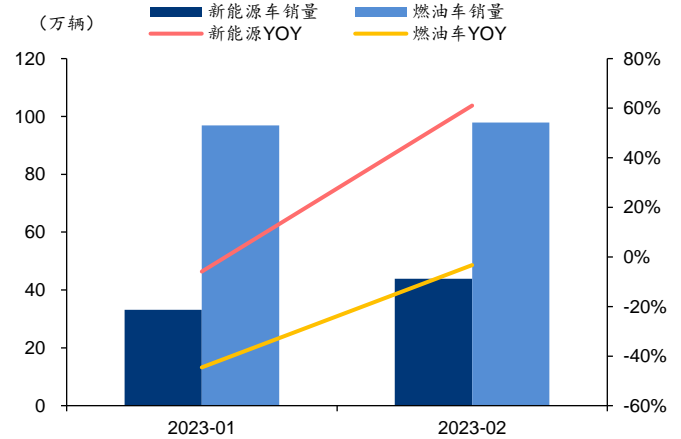
3月价格战下车市短期承压，新能源有望加速成为车市支柱。据乘联会数据，2023年1-2月因疫情和去年年底销售冲量压力释放，车市表现疲软，乘用车零售销量267.8万辆/yoy-19.8%。2月狭义乘用车销量达138.8万辆，由于23年春节提前至1月，在低基数情况下同比增长10.3%，其中新能源汽车销量43.9万辆，同比增长60.9%。特斯拉1月在全球范围内开启降价成为导火索，叠加临近国6B排放标准的实施，3月以湖北东风为代表的燃油车品牌开始降价以求释放库存，部分新能源车企在上游锂电原料降价的传导下，也参与此轮价格战。由于消费者谨持观望，汽车零售量3月前三周环比2月下降4%，但新能源零售销量环比2月同期增长11%，相比于燃油车销售更为稳健。长期来看，在政府扩大内需的宏观背景下，随着市场归于理性，以及4月上海车展叠加节前消费旺季的利好下，我们认为销量数据有望迎来改善，新能源汽车亦有望加速弥补燃油车市场萎缩所带来的缺口。

图表22：2023年3月上中旬汽车销量情况



资料来源：乘联会，华泰研究

图表23：2023年1-2月燃油车与新能源车销量对比



资料来源：乘联会，华泰研究

国内电池企业扩产节奏紧凑，整车厂加速电池自产，国内设备需求不悲观。电动车单车带电量及销量持续提升，带动动力电池需求快速提升，考虑到电池作为电动车核心零部件的认证周期及产能建设周期，国内主流电池厂扩产步伐纷纷提速，加速落地产能规划从而抢占下游动力电池订单。与此同时一些整车企业也入场动力电池，加入扩产大军。2022年宁德时代合计公布了1490亿元的扩产计划，此外国轩高科、比亚迪、蜂巢能源等国内主流电池厂密集推出扩产计划，2025年规划产能均达到百GWh级别。

图表24：近期国内锂电池厂商扩产情况

时间	项目	状态	详情
2023年3月2日	蜂巢能源 电池模组PACK和系统集成合资项目	规划	在龙净环保智慧产业园与龙净环保合资建设储能电池模组PACK和系统集成合资项目，项目一期2GWh，投资约5亿元。
2023年2月10日	比亚迪 郑州新型动力电池生产线建设项目	开工	在郑州航空港经济综合实验区投资建设新型动力电池生产线建设项目，计划投资80亿元，规划年产能40GWh。
2023年2月1日	亿纬锂能 云南曲靖动力储能电池项目	开工	在云南省曲靖市投资建设23GWh动力储能电池生产线，总投资55亿元
2023年1月31日	亿纬锂能 荆门动力储能电池项目	规划	在荆门高新区投资建设60GWh动力储能电池生产线及辅助设施项目，总投资额约108亿元。
2023年1月30日	比亚迪 温州新能源动力电池超级工厂	规划	在温州投资建设新能源动力电池“超级工厂”，规划年产20GWh，总投资65亿元。
2023年1月18日	亿纬锂能 成都动力储能电池生产基地项目 云南曲靖动力储能电池项目	规划	在成都简阳投资建设20GWh动力储能电池生产基地项目，总投资约100亿元； 在云南曲靖投建的年产10GWh动力储能电池项目，调整为年产23GWh圆柱磷酸铁锂储能动力电池项目，总投资额由原来的30亿元调高至55亿元。
2022年12月24日	宁德时代 济宁新能源电池产业基地	开工	在山东省济宁市投资建设济宁新能源电池产业基地项目，总投资不超过140亿元
2022年11月23日	比亚迪 温州动力电池生产基地项目	规划	在温州投资建设20GWh动力电池生产基地。
2022年11月1日	孚能科技 赣州新能源电池项目	开工	在江西赣州投资建设30GWh新能源电池项目，一期项目初步规划为生产三元软包动力电池产品

资料来源：公司公告，高工锂电，华泰研究

海外扶持政策或成助力，欧美电池加速扩产带动设备出口需求提升

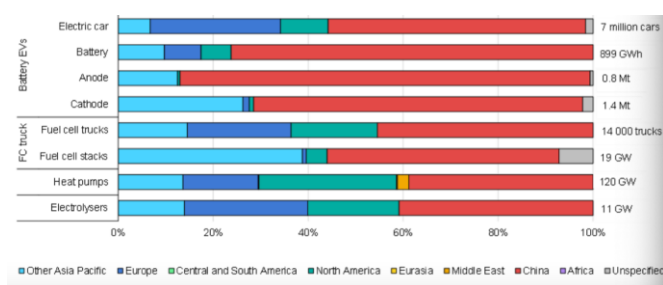
我们认为 IRA 等扶持法案加快了海外电池产能落地的紧迫性。22 年 8 月，美国政府签署《通胀削减法案》(IRA)，其中包括提供 3690 亿美元补贴，以支持电动汽车、关键矿物、清洁能源及发电设施的生产和投资，其中 9 项税收优惠是以在美国本土或北美地区生产和销售作为前提条件。据 Transport & Environment，受到美国 IRA 法案的影响，超过 2/3 (68%) 的欧洲电池工厂存在被延迟甚至取消的风险。欧盟委员会主席冯德莱恩则表示，IRA 在欧盟引发了会将欧洲的产业迁到北美的担忧（世界经济论坛，2023.01.17）。作为对标，欧盟 3 月 16 日推出了欧盟绿色工业计划的两大支柱法案：《净零工业法案》和《关键原材料法案》提案，规划到 2030 年通过欧洲本土生产满足至少 40% 的战略净零技术的年产能需求，旨在确保欧盟在全球绿色工业技术方面处于领先地位，也是欧盟对美国大规模绿色补贴计划 (IRA) 做出回应的关键部分。

图表25：净零工业法案早期版本中提及的 85%本地化电池产能

- Ensuring 40% of solar annual deployment needs are met by manufacturing in the EU.
- Ensuring 85% of wind annual deployment needs are met by manufacturing in the EU.
- Ensuring 60% of heat pump annual deployment needs are met by manufacturing in the EU.
- Ensuring 85% of battery annual demand is met by manufacturing in the EU.
- Ensuring 50% of the renewable and green hydrogen annual deployment needs are met by electrolyser manufacturing in the EU.

资料来源：Euractiv，华泰研究

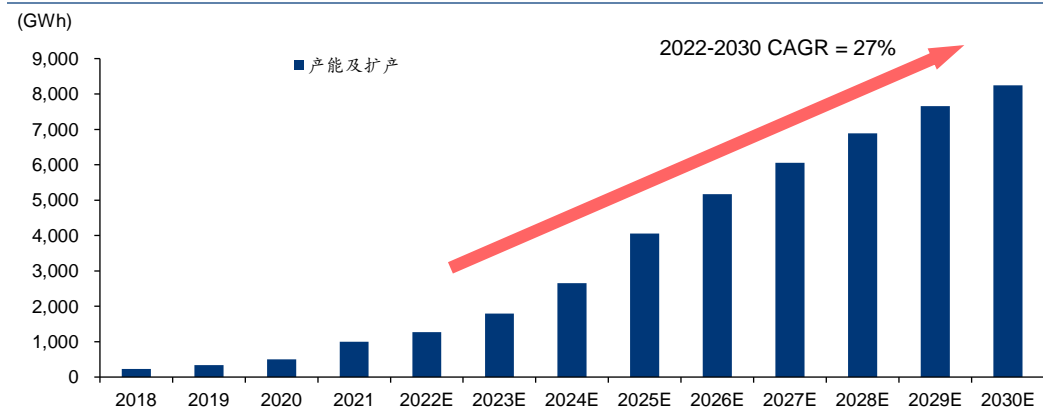
图表26：2021 年低碳能源产能占比分布-中国电池产能超过 7 成



资料来源：IEA，华泰研究

欧盟绿色工业计划等法案的推行，有望加快海外对中国锂电设备的需求。据 E3G 政策专家 Domien Vangenechten 对欧盟绿色工业计划的解读，相比早期法案版本中出现的 85% 本地化电池产能目标，欧盟或采取了更中性的制定标准，以便行业能够更好的消化及执行其本地化生产战略。从全球视角来看，印度同样拥有较高的进口设备依赖，而其在政策端则通过降低设备关税等方法提升本土化生产能力。印度财政部长 Nirmala Sitharaman 于 22 年 2 月 1 日向国会提出 2022-23 财年的联邦预算，合理化许多产品的关税结构，并取消多达 350 项产品的进口关税豁免，以推动在印度制造政策 (Make in India)，促进印度国内制造产业发展。23 年 2 月 1 日，在此前关税豁免的基础上，印度 2023-24 财年联邦预算再次优化对电池产业的支持，提出对锂电池制造使用的资本品及设备进口给予免关税优惠；据印度电池厂 Amara Raja 的新能源业务主管 Vijay Samudrala，Amara 计划投资 16GWh 的电池产能，而新的关税减免有望降低公司 6-8% 的固定资产投资。考虑到国产锂电设备在产品迭代速度以及大规模交付能力上的优势，我们认为海外政策扶持的加大或助推中国锂电设备的出口。

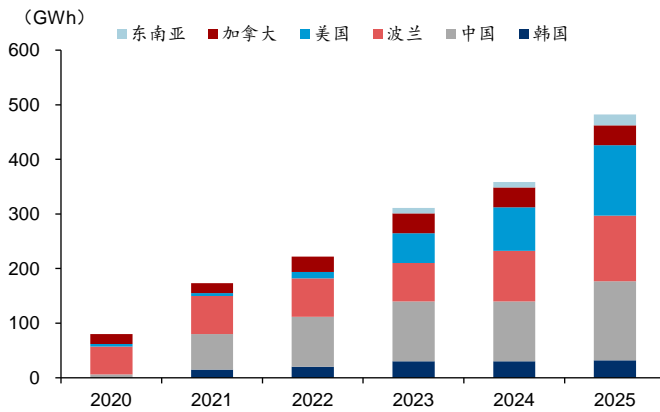
图表27：2018-2030 年全球（动力+储能）电池产能及扩产进度预测



资料来源：SNE Research，华泰研究

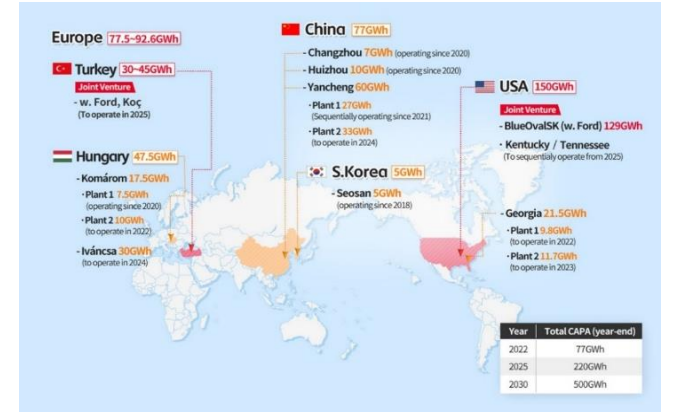
电池多元需求下高端设备产能仍然稀缺, LG 新能源预计北美和欧洲需求高增。特斯拉官网 1 月 24 日公布在内华达工厂将投入 36 亿美元扩产, 包括 100GWh 的 4680 圆柱电池产能。据 CNBC 2 月 14 日报道, 福特汽车和宁德时代将在美国密西根州马歇尔地区投资 35 亿美元建设一座磷酸铁锂电池工厂, 产能约 35GWh, 并规划从 2026 年开始逐步投产。SNE 预测 2023 年的全球动力电池装机需求量或将超过供应量, 我们认为, 未来 2-3 年设备企业高端产能仍将处于供不应求状态, 下游电池厂需求逐渐多元化, 对于高端设备企业产能的需求仍将持续增长。以 LG 新能源为例, 其在美国规划七座动力电池工厂, 其中有五座工厂由其与通用、Stellantis 及本田汽车的合资企业投建。据 LG 新能源中国事业总经理郑渊斗 (2022.07 世界动力电池大会), LG 在 2025 年的产能规划为 520GWh, 其中北美是规划重点, 产能将达到 200GWh。从不同地区来看, IRA 等政策加持下, 美国和欧洲电池产能建设有望保持较快增长, 据 LG 新能源 1 月 27 日业绩说明, LG 预计 2023 年全球电池出货量将达到 890GWh/yoy+33%, 其中动力电池出货量同比增长 38%; 而 23 年北美和欧洲电池出货量预计分别为 150GWh/yoy+60%和 160GWh/yoy+40%, 快于其全球增速预计。电池产能规划方面, LG 新能源规划 2023 年产能 300GWh, 同比 22 年增长 100GWh。

图表 28: 2020-2025 年 LG 新能源电池产能规划



资料来源: 公司公告, 华泰研究

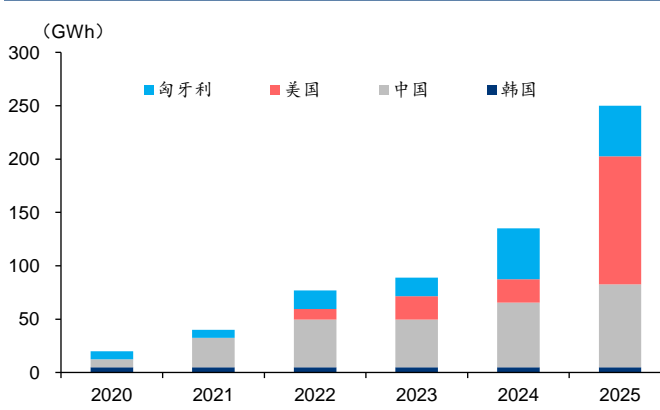
图表 29: LG 新能源全球产能布局



资料来源: 公司官网, 华泰研究

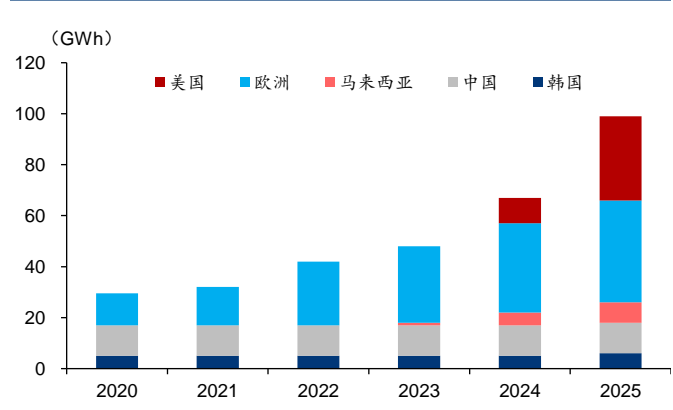
SK On、三星 SDI 加强车企合作, 加速布局全球动力市场。此前 SKI 和三星 SDI 产能扩张较为谨慎, 为把握电动化进程加速带来的机遇, 21 年以来二者接连公布扩产计划, 进一步加速全球动力市场布局。21 年 1 月, SKI 宣布募集 1 万亿韩元 (约 65 亿元人民币) 扩建美国第二座电池工厂, 并宣布投资 1.3 万亿韩元 (约 75 亿元人民币) 建设匈牙利第三座电池厂。2021 年 5 月, SKI 与福特汽车合资成立 BlueOvalSK, 2022 年 12 月 BlueOvalSK 在田纳西州和肯塔基州的两家工厂正式开工建设, 合计年产能将达到 129GWh。据 SKI 22 年半年报, 公司计划 2023 年产能提升至 88GWh, 2025 年规划产能超过 220GWh。2022 年 5 月 24 日, 三星 SDI 宣布与 Stellantis (原 FCA) 合作投资超过 25 亿美元 (约 168 亿人民币) 在美国印第安纳州科莫市建立动力电池工厂, 总产能预计扩充至 33GWh。

图表 30: 2020-2025 年 SK On 电池产能规划



资料来源: 公司公告, 华泰研究

图表 31: 2020-2025 年三星 SDI 电池产能规划



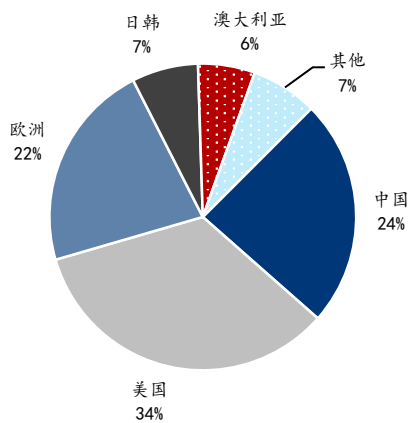
资料来源: 公司公告, 华泰研究

本地化生产趋势不改, 25 年以后海外需求或成主力。受欢迎车型以及供应链运输成本影响, 海外主流车型各有不同。北美颇受欢迎的皮卡车型也在加速电动化, 2 月 13 日 Stellantis 发布了旗下首款 Ram1500 电动皮卡的量产车型广告, 该车型规划在 24 年开始投产。2 月 3 日, 宝马规划在墨西哥 San Luis Potosi 投资 8.66 亿美元, 加快其电动化车型以及高电压动力电池的本地化生产。我们认为, 电动车仍将延续汽车及零部件产业链本地化生产趋势, 叠加海外电池厂集中在 24/25 年开始投产并持续扩产, 海外锂电设备订单提升空间较大。

储能市场发展态势向好, 助力电池需求长期增长

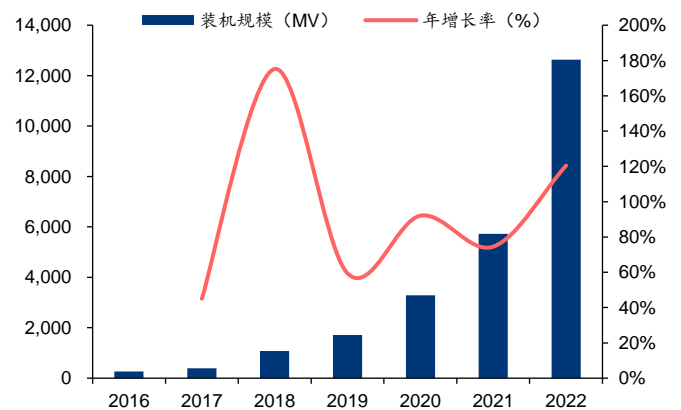
中美欧储能总规模持续高增, 电化学储能发展前景广阔。美国、中国和欧洲是全球储能市场发展的主要推动地区, 三者合计占全球市场的 80%, 高工储能预计 2025 年全球储能电池出货量将突破 390GWh。据 CNESA, 2022 年中国电力储能项目累计装机规模 59.4GW/yoy+37%, 其中新增投运的新型储能项目规模达 6.9GW, 同比增长超 187.5%, 电化学储能在其中占比超 90%。在美国, 特斯拉 CEO 马斯克于今年 3 月发布宏图第三篇章, 预计 2030 年全球储能规模将达 240TWh; 同时, IRA 法案延长 ITC 抵免期限, 加速储能需求放量, 据 InfoLink 预测, 2025 年美国电化学累计装机规模将达 26.3GW。欧洲储能在宏观因素影响下需求快速提升, 据 DELTA-EE 预测, 2025 年欧洲电化学累计装机量可达 38.5GW, 21~25 年 CAGR+53.7%。目前储能成为全球用于推进碳中和目标进程的关键技术之一, 磷酸铁锂等电化学储能由于其受地理因素影响小, 应用的场景较灵活, 随着成本持续下降、商业化应用逐步成熟, 已逐渐成为储能新增装机的主流。

图表32: 2021 年全球新增投运新型储能项目的地区分布 (MW%)



资料来源: CNESA, 华泰研究

图表33: 2016-2022 年中国新型储能市场累计装机规模



资料来源: CNESA, 华泰研究

风光储能方兴未艾, 动力电池厂纷纷布局双轮驱动战略。碳达峰目标下, 新能源替代非再生能源趋势明显, 光伏、风电等可再生能源快速发展, 储能是解决风电、光伏间歇波动性, 实现削峰平谷功能的重要手段。2021 年国内储能从商业化初期步入规模化发展, 国家明确 2030 年 30GWh 储能装机目标, CNESA 统计 14 个省相继发布了储能规划, 20 多个省明确了新能源配置储能的要求。国内头部动力电池企业, 包括宁德时代、比亚迪、国轩高科、亿纬锂能等在内都战略性布局储能业务, 宁德时代自 2011 年布局储能业务, 将储能和动力放置于同一重要层级, 2022 年宁德时代储能系统营收 449.80 亿元, 同比增长 230.16%, 占总营收 13.69%。蜂巢能源于 2022 年底宣布开启动力电池与储能电池双轮驱动战略, 2023 年 3 月与龙净环保共同出资建设的储能正式开工, 规划产能 5GWh。储能电池与动力电池电芯可用相似的生产设备, 动力电池厂切换储能赛道技术壁垒小, 储能端有望成为锂电设备需求重要支持。

图表34：近期锂电池厂商布局储能电池情况

时间	动力电池厂	详情
2023年3月3日	蜂巢能源	与龙净环保共同出资建设的储能电池模组PACK和系统集成项目,拟新建5GWh储能PACK生产线。
2023年2月5日	国轩高科	在斯洛伐克与欧洲电池公司 InoBat 共同探索开展储能电池生产的潜力, 开拓欧洲市场。
2023年1月31日	亿纬锂能	在荆门高新区投资108亿元建设60GWh动力储能电池生产线及辅助设施项目。
2023年1月19日	赣锋锂业	在东莞市投资50亿元建设年产10GWh新型锂电池及储能总部项目。
2022年12月24日	宁德时代	在山东投资140亿元建设动力电池系统及储能系统生产线。
2022年12月15日	宝丰集团	与先导智能签订20GWh全自动储能集装箱装配线合作协议
2022年12月15日	蜂巢能源	宣布开启动力电池与储能电池双轮驱动战略。
2022年11月18日	亿纬锂能	和林洋能源在江苏合资建设的“年产能10GWh储能专用磷酸铁锂电池项目”投产。
2022年10月20日	亿纬锂能	发布LF560K储能电池, 预计2024年第二季度开启全球交付, 2025年实现100GWh产能。
2022年10月11日	国轩高科	与苏美达签署储能项目战略合作协议, 未来三年总计合作储能项目预计10GWh。
2022年9月16日	孚能科技	在云南投资建设24GWh磷酸铁锂电池项目, 产品将主要应用于储能领域。

资料来源：公司公告，华泰研究

需求提升背景下储能电池超级工厂不断出现，带动设备自动化应用升级。2022年以来众多公司跨界进入储能领域，宝丰集团200GWh锂电储能项目于22年3月18日正式开工，龙净环保则分别公告布局5GWh电芯产能与5GWh储能Pack和系统项目，我们认为储能行业对锂电设备的定制化需求持续提升。专业化储能电池厂的规模也快速提升，据海辰储能官网，海辰储能西南（重庆）智能制造中心及研发中心计划总投资130亿元，规划年产50GWh储能锂电池及18GWh储能模组，23年12月份陆续投产运营，海辰储能目标于2024年实现整体年产能突破100GWh，在2025年目标达到年产能135GWh。设备端，22年12月宝丰集团签订20GWh全自动储能集装箱装配线合作协议。全自动储能集装箱PACK装备线包含了箱体上下线、内部结构安装，绝缘性、交直流测试等多道工序，可以使产线自动化率提升50%，助力实现产业规模化。我们认为，随着储能系统生产的规模化、标准化趋势加快，拥有大规模供应能力以及整线设计交付经验的锂电设备龙头公司有望更加受益。

图表35：海辰储能重庆基地效果图，基地规划产能50GWh



资料来源：公司官网、华泰研究

图表36：储能集装箱自动化装配线

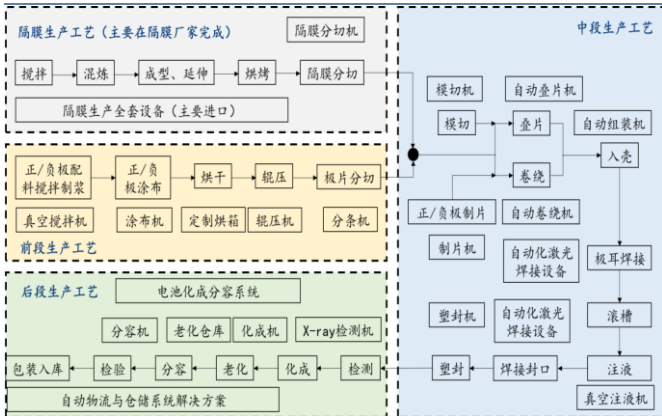


资料来源：公司官网、华泰研究

龙头电池厂核心供应商，技术迭代是挑战更是机遇 受益电池技术多元化，技术与时间沉淀筑起进入壁垒

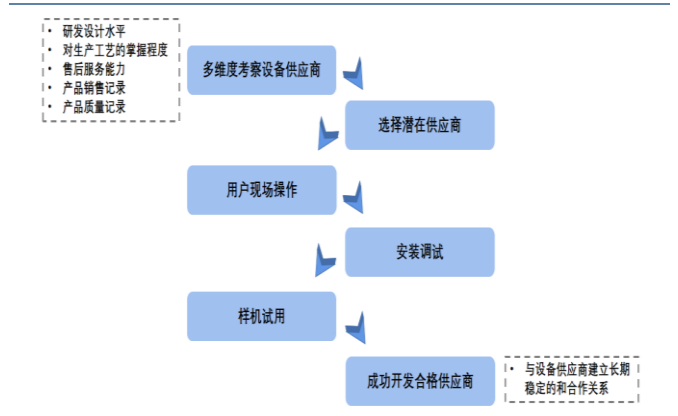
锂电池生产包括前、中、后三大环节，化成分容是后道中决定电池性能的核心步骤。据杭可科技招股书，前段、中段、后段设备价值量（采购金额）占比分别约为 35-40%、30-35%、30-35%，随着公司等国内设备企业的不断努力，目前中后段设备已基本完成国产化。在后段工序中，1) 化成是指对电芯进行首次充电的过程，能够激活电池中的活性物质，使电芯具有存储电能能力，同时在电池负极形成一层 SEI 膜减少电池中锂含量的损失。SEI 膜决定了电池容量、循环寿命、安全性等性能参数，对于化成工序中温度和电流控制精度、一致性和稳定性有较高要求。2) 分容即“分析容量”，目的是将化成好的电芯进行充放电，以测量电芯容量。分容设备能够计算并记录每个电芯充放电全过程的电压、电流等物理量，为判断电芯合格性水平、一致性水平、等级划分提供基础数据。

图表37：动力锂离子电池生产工艺全流程



资料来源：《2017 年动力电池制造装备产业发展报告》、华泰研究

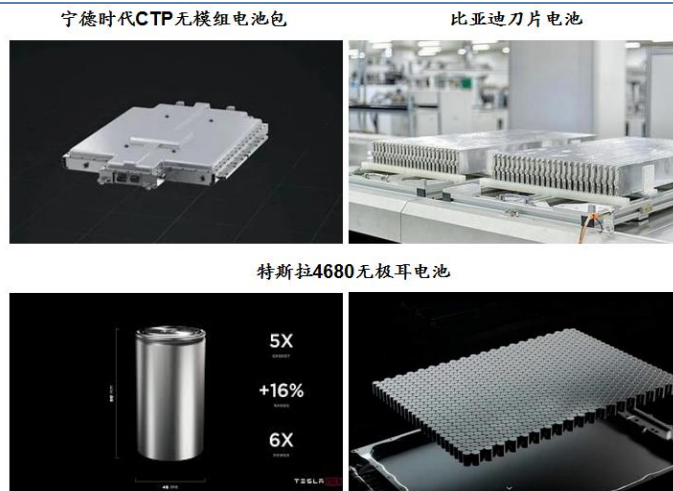
图表38：锂电池企业对设备供应商的考核流程



资料来源：先导智能招股书、华泰研究

后段设备事关电池生产安全，客户粘性较强。锂电池电芯制作和组装环节中存在导致电池内阻升高或短路等安全性问题的诸多因素，如：正/负极材料配比不当、浆料搅拌均匀性差、涂布质量差、极片边缘毛刺太大刺穿隔膜等等。这些生产缺陷的危害性直接体现在化成分容工序中，会使电池充放电时发生内短路，引起热失控，造成冒烟、起火、爆炸等具有破坏性的后果。目前锂电池发生的燃烧爆炸事故多是由热失控引起的，化成分容工序不仅直接影响电池性能，且事关电池生产安全。因此，电池企业考虑到生产安全性，对设备供应商的考核机制较为严格，且往往倾向于与设备供应商建立起长期稳定的合作关系，具有较强的粘性。国外电池企业对设备供应商的审核流程尤为严格，杭可科技进入 LG、三星 SDI 等韩系龙头电池厂佐证了公司的产品品质和技术优势。

图表39：宁德时代、比亚迪、特斯拉新电池技术产品示意图

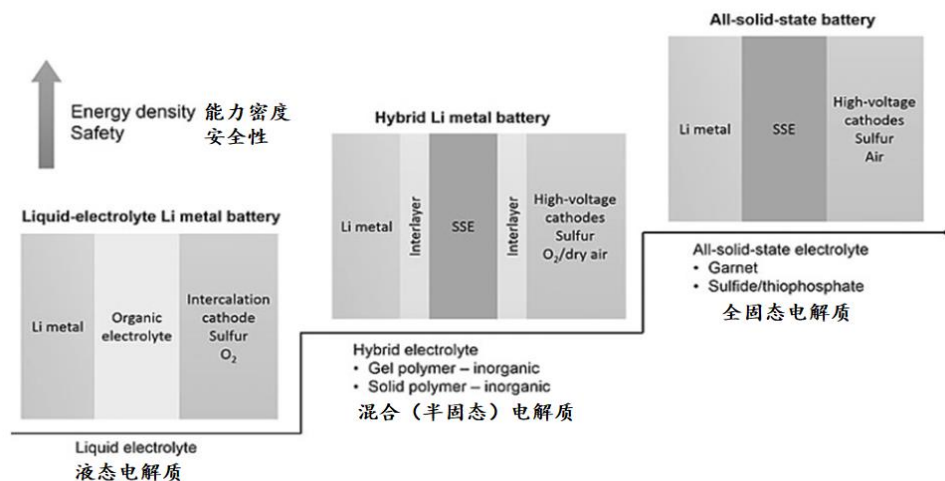


资料来源：公司官网，华泰研究

降本需求推动电池多元化发展，锂电设备持续迭代才能保持领先。中国能源报数据显示，动力电池约占整车成本的 40%，国内外动力电池企业为降低成本、提升产品性能对电池结构和材料体系进行创新。结构方面，宁德时代、比亚迪、国轩高科、特斯拉，陆续推出 CTP 无模组电池包、刀片电池、JTM 电池包、无极耳 4680 电池；材料方面各电池厂商则主要对高镍三元、无钴化、锂金属电池等材料体系进行探索。锂电设备作为电池技术和生产工艺的重要载体，自身性能提升以及生产工艺变化或将使电池厂设备更新加快。我们认为，在整车企业对提高能量密度、降低成本的需求下，锂电设备的更新换代周期有望持续缩短，使后处理设备的实际使用年限降至 3-5 年，低于 8-10 年的设计使用年限。

固态电池技术趋势明确，后道检测设备重要性更加突出。锂电池自燃等安全问题制约其应用扩大，在过热、过冲、内短路和碰撞这些容易引起热失控发生的四大类诱因中，由于在生产过程中就可以对电芯/电池半成品的内阻进行检测，内短路这一诱因可以在生产阶段预防。行业向固态电池发展趋势明显，如 2021 年 1 月蔚来发布（半）固态电池技术，将液态电解液替换成固态电解质。固态电解质相对固化和稳定，在生产阶段的后道环节可以通过对电池的工作电压电流进行检测，从而寻找出内电阻和其他单体有显著差别的个体产品。每个电池都是不一致的，其内阻也有细微的差异，精准的后道检测设备可以更有效的分析出电池的一致性差异，从而降低电池使用的安全风险。

图表40： 锂金属电池的发展趋势：从液态到固态 - 能量密度与安全性提升



资料来源：Advanced Materials，华泰研究

龙头设备生产商或将更快的适配新技术，利用新产品的技术独享期提升市场占有率。下游电池厂为避免产能结构过度集中，将布局多种具备发展潜力的技术路线以保障竞争优势。固态电池的大规模应用与量产或尚需较长时间的产业优化与技术突破，但公司与 LG、SKI、比亚迪等电池厂商合作关系紧密，能够紧密跟踪行业前沿发展趋势，有望快速适配新技术，利用新产品的技术独享期提升市场占有率。据公司公告，（半）固态电池方面，公司已与国内外多家（半）固态电池的前沿企业建立实质性合作，为其提供中试线所需要的后段设备。

国产化竞争力强，设备出海优势不断显现

中国锂电设备凭借技术水平、成本优势和交付能力逐渐完成国产化替代。我国锂电行业起始于 1998 年，早期国内电池厂商以低廉的人工成本占领价格优势，产线自动化程度低，仅在高精密工序上使用单台设备。2007 年-2013 年，市场对高端锂电池需求提升，人工生产难以满足品质要求，国内电池厂开始加大对设备的投入，部分设备厂也开始借鉴国外技术研发全自动锂电池生产设备，国产化率提升至 30% 左右。2014 年受益于下游新能源汽车需求爆发，国内迎来动力电池扩张期，国内设备厂凭借快速交付能力，订单激增，2016 年国产化率提高至 50%。调整期产能过剩，一些低端锂电厂出清，与头部电池厂紧密合作、拥有先进技术实力的设备厂存活。伴随新能源汽车渗透率的提升，设备厂在 21 年迎来第二次扩产浪潮，凭借领先国外的技术水平和成本优势，中后段设备国产化率达 95%。

图41：锂电设备发展历史进程



资料来源：36氪，华泰研究

公司设备控制检测精度、能量利用效率高，系统集成化、自动化水平突出。动力电池对于能量密度的要求高，需要将若干数量的单体电芯进行组合，因此单体电芯容量、内阻的一致性直接影响电池组的品质及安全性。充放电的高电流/电压控制精度能够防止过充、过放，保障电池性能；高检测精度则能够判别电芯容量、内阻等参数的一致性，降低安全隐患。公司充放电机的电流和电压的控制/检测精度分别达到0.05%和0.02%，能够严格控制锂电池的一致性及精确评定电池等级，进而对前段工艺生产参数和正/负极材料配比改良形成良性反馈，提高电池良品率。公司开关型充放电技术可将充电效率提升至80%以上，且能够运用能量回收技术将放电电量的80%以上回馈电网，可实现锂电池生产的节能降耗。公司后处理系统的集成化与自动化生产能力突出，并针对系统的小型化发展趋势进行研发布局，有利于减少设备占地面积的同时提高生产效率。

图42：公司技术与海外锂电设备厂对比

技术类别	技术名称	杭可科技技术水平	国外平均水平
控制及检测精度类技术	高精度线性充放电技术	电压精度0.02% 电流精度0.05%	电压精度0.04%-0.05% 电流精度0.1%
	全自动校准技术	最大400个通道同时校准	最大256个通道同时校准
能量利用效率类技术	高频PWM变流技术、 高频SPWM/SVPWM变流技术、 和能量回收技术	电压精度0.02% 电流精度0.05% 充电效率≥80% 放电效率≥80%	电压精度0.04%-0.1% 电流精度0.05%-0.1% 充电效率≥75% 放电效率≥70%
	温度/压力控制类技术	可以实现 可以实现	无法实现 无法实现
自动化及系统集成类技术	锂电池自动装夹技术	全电池类型设备均可满足	全电池类型设备均可满足
	电池生产数据集中管理技术	已具备自主研发的电池生产数据集中管理技术，能够为全自动后处理系统服务	技术水平很高，大幅领先于国内，但一般由电池生产厂商掌握，后处理设备厂商一般不负责该部分

资料来源：公司公告，华泰研究

公司产品结构完备，软包等方面有望与国内竞争对手差异化发展。国外充放电设备生产企业聚焦单一电池形态，主要有日本片冈、韩国PNE、韩国A-Pro等公司，其中韩国PNE的设备主要面向软包电池，日本片冈的设备主要面向圆柱电池。除公司以外，国内能够覆盖全主流电池以及提供后处理整体解决方案的设备商数量也较少。后段设备行业内规模较大、技术领先的竞争者主要为先导智能（珠海泰坦），客户结构以宁德时代等国内动力电池企业为主，产品应用终端主要为方形动力电池，与公司的客户结构和产品应用领域重合度不高，处于差异化竞争状态。公司设备长期面向国际市场，从软包发展到圆柱再到方形方面均与LG、索尼/村田、三星等日韩系电池生产企业深度合作。据公司招股书，在软包电池方面，公司的高温加压充放电设备将加温加压和化成工序合二为一，能够在显著提高电池性能的同时改善平坦度、厚度等参数，在确保安全性的基础上提高后段工序的效率。

日韩企业供应商认证门槛高，公司相比同行领先 5-10 年进入。后道设备的精度和稳定性会影响电池性能，并具备高度定制化的特征，因此锂电厂商往往会在品质、成本、交期、配合度等各个环节对设备厂进行考量。合格的锂电设备供应商认证周期长、成本高，所以锂电池厂商不会轻易更换主要供应商。公司作为国内后道设备先行者，早在 1997 年就已成功开发首台软包及圆柱锂电池充放电设备，于 20 世纪初就进入 ATL 等全球龙头，相比国内同行领先近 10 年，并于 2008 年、2012 年分别成为三星 SDI、LG 首家充放电设备供应商。公司的化成分容与夹治具经过与下游锂电龙头长期的问题反馈与细节精进，具备满足客户技术迭代、扩大生产的制造实力和稳定性，形成较强的客户壁垒。

图表43：主要设备厂商进入日韩企业时间（按锂电设备产品）

时间轴	杭可科技	先导智能	赢合科技	利元亨	浩能科技
2000	◎进入ATL				
...					
2005	◎为索尼供货				◎开始与ATL合作
2007	◎批量供货三星				
2008		◎为索尼、松下、三星供货			
2009	◎批量供货给LG				◎为TDK供货
...					
2012		◎开始接触ATL			
2013	◎与TDK建立合作				
2014				◎与ATL建立合作	
...					
2017		◎成为LG合格供应商		◎成为爱信精机特别协力供应商	
2018			◎为LG化学供货		
2019					◎与松下建立合作
2020	◎与丰田建立合作		◎设备进入三星		
2022				◎与远景动力、三星SDI、LG合作	◎与三星、LG合作

资料来源：公司公告，各公司官网，华泰研究

积极布局海外本土产能，开拓美国市场具备交付与售后优势。2022 年美国新能源车渗透率为 6.9%，相比中国、欧洲尚处向上爬坡期，同时 IRA 法案对电池材料和制造本土化的限制，也鼓励全球新能源汽车和电池厂商在美国建厂。考虑到北美自贸区无关税，公司先于其他同行在日本、韩国设立子公司并在本土快速投资建厂，能更好地追随日韩锂电龙头在美国扩产的需求，我们认为公司有望充分受益于海外电池产能建设。交付方面，2020 年公司的 IPO 募投项目投产，新增年产能 30 条后处理产线，目前在国内拥有六大工厂，国内产能规划接近 100 亿，包括有 300 台计算器数控技术(CNC)加工中心、14 条表面贴装技术(SMT)生产线、15 条柔性成套整机装配线。2023 年初公司成功发行 GDR，加强对境外技术和资源的整合，进一步凸显公司海外交付优势。据 1 月 9 日公司官网发布，香港杭可和韩国 vitzro 成立了合作公司 HK POWER，并将向 HK POWER 韩国总部投资 3000 万美元建设海外生产、制造、安装、市场营销及服务中心，培养海外生产、技术及营销人员，满足韩国本地的维护需求，最终形成包括美洲、亚洲在内的生产制造及服务能力。售后方面，公司在海外布局 7 个售后网点，全球配备超过 200 名专业售后技术服务人员，从而实现优于多数境外设备商的响应速度。

图表44：公司海外产能布局与主要竞争对手对比

公司名称	产能布局情况
杭可科技	国内现有/在建六个工厂，产值总规划接近 100 亿；海外韩国和日本工厂在建，规划 2023 年逐步投入使用
PNE	公司拥有 3 家全资控股子公司、10167 平米的研发生产基地，产品主要供给 SK
A-Pro	主要为 LG 软包电池项目提供化成分容设备，21/22 年在美国合计交付 10 条产线
甲进	主要为三星提供化成分容设备
先导智能	在美国、日本、韩国、越南、法国、荷兰、土耳其、斯洛伐克等多个国家成立办事处
利元亨	在德国汉堡、美国特拉华州设立了子公司，并在美国洛杉矶、加拿大多伦多、德国汉诺威、慕尼黑等地都设立了办事处
赢合科技	在欧洲成立了孙公司，有一个团队常驻
恒翼能	在欧洲、日本、韩国等地开设子公司或办事机构、在巴黎有备件仓库

资料来源：公司公告，公司官网，华泰研究

欧美加速布局电池产业本地化，或将为公司打开潜在发展空间。欧美作为中国之外的又一电动化主场，由于缺乏动力电池产业配套的基础设施，中韩电池企业在欧洲的大规模扩产计划对欧洲本土新能源汽车产业带来了较大的压力和挑战。为摆脱进口依赖，欧洲加速布局动力电池产业链，以 Northvolt、Britishvolt、Freyr、Verkor 为代表的本土动力电池企业也在不断崛起。欧美电池新势力对于产能释放的需求迫切，但生产经验相对匮乏，更加希望设备商为其提供锂电池生产整线，以使得产线尽快投入使用从而加速产能投放。国内设备商在短期内难以适应欧洲的法规政策和相关标准，而公司长期面向海外市场，国际化步伐领先，能够作为主导设备商取得领先，满足欧洲电池初创企业对于电池整线的需求。根据公司招股书，公司于 2017 年起与 LG 合作，参与其波兰电池工厂的后处理设备供应。2022H1，杭可新设立德国子公司，积极接触大众、ACC、Northvolt 等电池厂商，寻求合作机会。公司在欧美市场相较于国内设备企业具有更多的业务经验，且相较于国外竞争对手具有更好的交付能力，有望在欧美本地化动力电池产能兴起的过程中掌握先机。

图表45：公司海外网点分布



资料来源：公司官网，华泰研究

盈利预测及风险提示

关键假设及盈利预测

订单结构: 据公司公告,截至 2021 年末,公司共有在手订单 49.85 亿元;截至 2020 年末,公司共有在手订单 23.83 亿元。21 年和 20 年年末上述在手订单中,外资客户的占比分别为 13.22%和 14.27%。公司未披露年度新签订单具体结构,我们预计 20-21 年全年新签订单中,外资客户订单占比在 20-25%左右,显著低于 2020 年之前 70%的平均水平。我们认为,客户结构的变化主要由两方面因素共同影响:1) 海外电池厂受疫情影响扩产计划进展缓慢;2) 公司为承接下游海外电池厂的扩产需求而持续推进自身产能提升。因此,公司新增产能不得不向国内倾斜,客户结构变化较为明显。另据公司投关公告,2022 年以来公司海外客户扩产需求明显。我们预计 22 年公司海外订单占比由疫情时的 20-25%左右触底反弹至 35%左右,在海外大客户持续扩产下,这一占比有望持续提升。考虑到锂电设备较长的交货验收周期(下订单-交货-验收确认收入),有望带动公司 23-24 年盈利能力持续修复。

充放电设备: 充放电设备是锂电池后处理的核心设备,随着海外电动化进程加快,以及新能源相关政策激励,相比于国内其他设备厂,公司在高端充放电设备上具备领先技术水平,更受益于海外大客户的投资扩产。由于疫情反复导致 22 年末部分验收中的项目受到影响,考虑到充放电设备实验周期较长(部分常温老化时间可达 28 天),预计将延后至 23 年 Q1 完成验收。而受益于海外订单水平回暖,我们预计公司 23/24 年的充放电设备收入保持高速增长。预测 22-24 年充放电设备收入同比增长 31%/80%/35%。由于外资订单毛利水平高出国内(10pct 左右),充放电设备的毛利率应与海外订单占比有较强的相关性,考虑到海外收入占比提升,以及公司相比于海外其他设备厂具有更强的交付能力和成本优势,我们认为,预计充放电设备业务 22-24 年毛利率为 35%/38%/40%。

其他设备、配件: 其他设备主要包括内阻测试设备、分选设备、自动上下料机、物流设备等产品。传统上公司的产品多为自制,从而提升在生产管理和产品交期、质量控制方面的优势。公司 19 年末至 20 年末在手订单提升较快(yoy+61.8%),但产能提升略有滞后(20 年末员工总数 yoy+12.9%),部分产品需要外协加工。随着公司人员/产能的提升,其他设备收入的增长势能或持续显现,预计 22-24 年其他设备收入同比增长 50%/69%/30%。21 年受海外订单占比减少与原材料价格上涨双重影响,其他设备毛利率显著下行。基于公司海外业务回暖以及有效产能的提升,预计 22-24 年其他设备毛利率为 25%/28%/30%。配件收入增长依靠设备业务拉动。锂电池行业大规模扩产下,预计新增设备投入运行后将产生对设备配件的替换需求。预计 22-24 年配件收入同比增长 45%/50%/35%。基于海外业务回暖与规模效应等因素,预计 22-24 年配件毛利率回升并稳定为 60%/60%/60%。

图表 46: 公司收入及费用率预测拆分

单位: 百万元	2019A	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	1313.03	1492.87	2483.31	3375.62	5956.58	7967.35
充放电设备	1116.15	1105.39	1816.24	2379.28	4282.70	5781.65
配件	40.52	23.19	30.46	44.17	66.25	89.44
其他设备	150.15	341.52	609.18	913.76	1544.26	2007.54
营收同比增长率	18.4%	13.7%	66.3%	35.9%	76.5%	33.8%
充放电设备	22.74%	-0.96%	64.31%	31.00%	80.00%	35.00%
配件	12.15%	-42.77%	31.35%	45.00%	50.00%	35.00%
其他设备	-6.02%	127.45%	78.37%	50.00%	69.00%	30.00%
综合毛利率	49.4%	48.4%	26.2%	32.8%	35.8%	37.8%
充放电设备	50.19%	49.86%	26.60%	35.00%	38.00%	40.00%
配件	75.46%	71.78%	53.56%	60.00%	60.00%	60.00%
其他设备	34.30%	42.86%	21.71%	25.00%	28.00%	30.00%
期间费用率	15.25%	20.24%	17.04%	15.27%	14.23%	14.51%
销售费用率	5.09%	4.45%	1.94%	2.00%	2.00%	2.00%
管理费用率	6.93%	9.53%	8.11%	8.00%	6.80%	6.00%
研发费用率	5.67%	6.94%	5.29%	6.50%	6.25%	6.00%

资料来源: Wind、华泰研究预测

期间费用率：公司海外业务稳步回升，为满足海外客户与售后服务等需求，公司销售人员薪酬与差旅费开销或稳步提升，预计 22-24 年公司的销售费用率为 2.00%/2.00%/2.00%；电池生产技术迭代快，公司持续研发投入以适配新技术及保障产品性能，同时随着海外客户扩产规模提升，研发规模效应有望持续体现，预计 22-24 年研发费用率为 6.50%/6.25%/6.00%。管理费用方面，股份支付费用有望被持续摊薄，预计 22-24 年为 8.00%/6.50%/6.00%

可比公司估值

公司为锂电后处理设备龙头企业，产品覆盖充放电设备、测试设备与物流设备等。我们选择先导智能、利元亨、赢合科技、星云股份、璞泰来五家公司作为可比公司，其中先导智能、利元亨、星云股份三家企业的市场份额位列锂电池后处理设备市场前五，且后处理设备均作为三家企业的重要业务构成；赢合科技在锂电池自动化装备和服务领域处于领先地位；璞泰来以锂电负极材料起家，2013 年通过收购新嘉拓进军锂电涂覆设备行业，现已是国内锂电设备头部企业之一。2023 年可比公司平均 PE (Wind 一致预测) 为 18 倍。

我们预计公司 2022-2024 年分别实现净利润 4.89/10.46/15.09 亿元，对应 EPS 分别为 1.13/2.43/3.50 元，对应 PE 为 40/18/13 倍。考虑到：1) 公司海外锂电业务拓展具有先发优势，能更好的受益于海外电池厂扩张浪潮；2) 公司为锂电后处理设备细分领域龙头企业，核心技术处于行业领先水平，我们给予公司 23 年目标 PE 24x，目标价 58.32 元，首次覆盖给予“买入”评级。

图表 47：可比公司估值一览表（可比公司估值参考 Wind 一致预测）

股票代码	股票简称	市值 (亿元)	归母净利润 (亿元)					P/E (x)			
			2021	2022E	2023E	2024E	22-24CAGR	2021	2022E	2023E	2024E
300450 CH	先导智能	633.98	15.85	25.62	38.94	50.98	47.6%	40	25	16	12
300457 CH	赢合科技	123.67	3.11	4.87	8.63	12.46	58.8%	40	25	14	10
300648 CH	星云股份	54.92	0.76	0.37	1.80	3.03	58.5%	72	148	31	18
603659 CH	璞泰来	694.16	17.49	31.04	42.00	55.29	46.8%	40	22	17	13
688499 CH	利元亨	113.01	2.12	3.21	8.10	11.89	77.6%	53	35	14	10
平均							57.9%	49	51	18	13

资料来源：Wind, Bloomberg, 华泰研究；数据日期：2023 年 3 月 31 日

图表 48：以上涉及的公司情况一览

公司名称	股票代码	公司名称	股票代码	公司名称	股票代码
先导智能	300450 CH	SKI	096770 KS	ACC	未上市
亿纬锂能	300014 CH	LG 新能源	373220 KS	宝丰集团	未上市
比亚迪	002594 CH	大众	VW SW	海辰储能	未上市
龙净环保	600388 CH	宁德时代	300750 CH	恒翼能	未上市
国轩高科	002074 CH	孚能科技	688567 CH	ATL	未上市

资料来源：Wind、彭博、华泰研究

风险提示

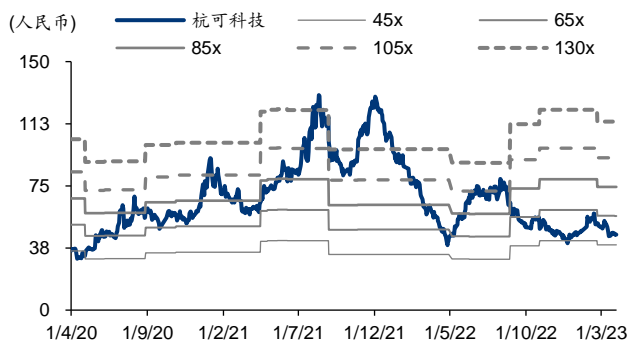
宏观环境及地缘政治波动：宏观经济波动可能对下游新能源汽车的需求产生不利影响，从而抑制锂电池行业的设备投资与生产，压缩公司的业务空间。因公司的国外业务比重较大，在全球多地均计划或已部署投资设厂，若中国与美、欧、日、韩等地区的政治或经贸关系恶化，公司部分对外合作业务将遭受不利影响。

行业增速不及预期：锂动力电池行业的扩产以新能源汽车需求的高速增长为预期，若新能源汽车的渗透率不及预期，动力电池扩产需求将相应下落，导致锂电池设备商的业务量萎缩。随着政府的新能源汽车补贴逐渐退坡和动力电池产能的急速膨胀，未来动力电池的市场供需关系或发生改变，行业随之进行结构性调整，为设备商的经营带来不确定性。

新客户开辟与验收不及预期：公司的主要客户相对集中，向前五名客户的销售收入占总营业收入 50%以上，若部分客户经营不利或公司未能有效开辟新客户，公司的业绩将受显著影响。客户对锂电池后处理系统产品的验收周期长达 9-12 个月，若部分客户基于自身与外部因素推迟或拒绝验收，将对公司经营产生重大不利影响。

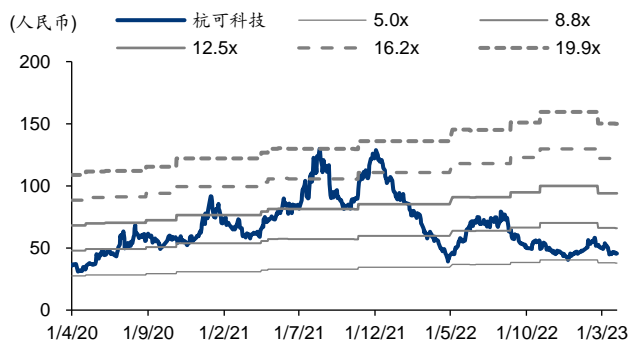
汇率波动：公司的海外业务占比高，外销收入主要以美元、欧元结算。若人民币汇率出现较大幅度升值，公司产品的市场竞争力将有所下降，海外资产与经营利润也相应贬值。

图表49：杭可科技 PE-Bands



资料来源：Wind、华泰研究

图表50：杭可科技 PB-Bands



资料来源：Wind、华泰研究

盈利预测

资产负债表

会计年度 (人民币百万)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
流动资产	3,198	4,791	6,961	11,901	13,666
现金	1,754	1,942	2,776	4,809	6,229
应收账款	349.22	988.28	1,058	2,785	2,526
其他应收账款	9.24	18.81	19.32	47.97	42.04
预付账款	54.19	50.49	182.31	189.98	307.98
存货	797.42	1,423	2,359	3,309	3,769
其他流动资产	234.70	368.70	567.55	759.60	791.91
非流动资产	677.37	975.85	1,214	1,905	2,399
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定投资	360.75	528.35	726.91	1,289	1,721
无形资产	96.54	137.77	154.84	161.01	169.18
其他非流动资产	220.09	309.73	331.84	454.61	508.44
资产总计	3,876	5,766	8,175	13,806	16,065
流动负债	1,290	2,917	4,837	9,422	10,173
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	51.28
应付账款	370.46	956.23	1,106	2,719	2,362
其他流动负债	919.88	1,961	3,731	6,703	7,759
非流动负债	18.19	24.46	24.46	24.46	24.46
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动负债	18.19	24.46	24.46	24.46	24.46
负债合计	1,309	2,942	4,861	9,447	10,197
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
股本	401.00	403.09	431.19	431.19	431.19
资本公积	1,150	1,284	1,284	1,284	1,284
留存公积	1,018	1,140	1,629	2,675	4,184
归属母公司股东权益	2,567	2,825	3,313	4,359	5,868
负债和股东权益	3,876	5,766	8,175	13,806	16,065

现金流量表

会计年度 (人民币百万)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
经营活动现金	292.32	481.66	1,081	2,751	2,018
净利润	371.94	235.12	488.66	1,046	1,509
折旧摊销	34.03	43.92	56.72	87.96	129.42
财务费用	(10.08)	42.48	(41.63)	(48.77)	40.60
投资损失	(8.26)	(8.16)	(10.00)	(12.50)	(15.00)
营运资金变动	(223.07)	34.25	536.22	1,589	234.11
其他经营现金	127.76	134.06	50.63	89.35	119.51
投资活动现金	(74.94)	(305.71)	(284.47)	(766.83)	(608.39)
资本支出	(163.20)	(317.11)	(292.75)	(777.25)	(620.89)
长期投资	88.26	8.16	0.00	0.00	0.00
其他投资现金	0.00	3.23	8.28	10.43	12.50
筹资活动现金	(88.22)	(94.68)	38.07	48.77	(40.60)
短期借款	(30.00)	0.00	0.00	0.00	51.28
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
普通股增加	0.00	2.09	0.00	0.00	0.00
资本公积增加	63.36	133.57	0.00	0.00	0.00
其他筹资现金	(121.58)	(230.34)	38.07	48.77	(91.89)
现金净增加额	111.98	26.65	834.21	2,033	1,369

资料来源：公司公告、华泰研究预测

利润表

会计年度 (人民币百万)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	1,493	2,483	3,376	5,957	7,967
营业成本	769.69	1,831	2,269	3,825	4,954
营业税金及附加	10.59	7.18	16.88	29.78	39.84
营业费用	66.37	48.10	67.51	119.13	159.35
管理费用	142.25	201.39	270.05	405.05	478.04
财务费用	(10.08)	42.48	(41.63)	(48.77)	40.60
资产减值损失	(18.47)	(23.54)	(33.76)	(59.57)	(79.67)
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	8.26	8.16	10.00	12.50	15.00
营业利润	425.50	253.64	550.28	1,182	1,708
营业外收入	0.91	4.10	5.00	6.00	7.00
营业外支出	1.15	0.76	1.00	2.00	3.00
利润总额	425.26	256.99	554.28	1,186	1,712
所得税	53.32	21.87	65.62	140.45	202.67
净利润	371.94	235.12	488.66	1,046	1,509
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
归属母公司净利润	371.94	235.12	488.66	1,046	1,509
EBITDA	432.77	285.57	545.74	1,166	1,683
EPS (人民币, 基本)	0.93	0.58	1.13	2.43	3.50

主要财务比率

会计年度 (%)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
成长能力					
营业收入	13.70	66.35	35.93	76.46	33.76
营业利润	30.00	(40.39)	116.95	114.87	44.45
归属母公司净利润	27.73	(36.79)	107.84	114.04	44.30
获利能力 (%)					
毛利率	48.44	26.25	32.79	35.78	37.82
净利率	24.91	9.47	14.48	17.56	18.94
ROE	14.49	8.32	14.75	23.99	25.72
ROIC	43.63	26.14	86.81	(193.63)	(390.72)
偿债能力					
资产负债率 (%)	33.76	51.02	59.47	68.42	63.47
净负债比率 (%)	(67.60)	(67.96)	(83.22)	(109.90)	(104.96)
流动比率	2.48	1.64	1.44	1.26	1.34
速动比率	1.80	1.13	0.91	0.89	0.94
营运能力					
总资产周转率	0.39	0.52	0.48	0.54	0.53
应收账款周转率	4.22	3.71	3.30	3.10	3.00
应付账款周转率	2.31	2.76	2.20	2.00	1.95
每股指标 (人民币)					
每股收益(最新摊薄)	0.86	0.55	1.13	2.43	3.50
每股经营现金流(最新摊薄)	0.68	1.12	2.51	6.38	4.68
每股净资产(最新摊薄)	5.95	6.55	7.68	10.11	13.61
估值比率					
PE (倍)	51.94	82.16	39.53	18.47	12.80
PB (倍)	7.52	6.84	5.83	4.43	3.29
EV EBITDA (倍)	40.63	60.92	30.34	12.46	7.82

免责声明

分析师声明

本人，倪正洋、黄菁伦，兹证明本报告所表达的观点准确地反映了分析师对标的证券或发行人的个人意见；彼以往、现在或未来并无就其研究报告所提供的具体建议或所表达的意见直接或间接收取任何报酬。

一般声明及披露

本报告由华泰证券股份有限公司（已具备中国证监会批准的证券投资咨询业务资格，以下简称“本公司”）制作。本报告所载资料是仅供接收人的严格保密资料。本报告仅供本公司及其客户和其关联机构使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司及其关联机构（以下统称为“华泰”）对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。

本报告所载的意见、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，华泰可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。以往表现并不能指引未来，未来回报并不能得到保证，并存在损失本金的可能。华泰不保证本报告所含信息保持在最新状态。华泰对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司不是 FINRA 的注册会员，其研究分析师亦没有注册为 FINRA 的研究分析师/不具有 FINRA 分析师的注册资格。

华泰力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，不构成购买或出售所述证券的要约或招揽。该等观点、建议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，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。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，华泰及作者均不承担任何法律责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现，过往的业绩表现不应作为日后回报的预示。华泰不承诺也不保证任何预示的回报会得以实现，分析中所做的预测可能是基于相应的假设，任何假设的变化可能会显著影响所预测的回报。

华泰及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下，华泰可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，为该公司提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务或向该公司招揽业务。

华泰的销售人员、交易人员或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。华泰没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。华泰的资产管理部门、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。投资者应当考虑到华泰及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一信赖依据。有关该方面的具体披露请参照本报告尾部。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布的机构或人员，也并非意图发送、发布给因可得到、使用本报告的行为而使华泰违反或受制于当地法律或监管规则的机构或人员。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人（无论整份或部分）等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并需在使用前获取独立的法律意见，以确定该引用、刊发符合当地适用法规的要求，同时注明出处为“华泰证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权利。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。

中国香港

本报告由华泰证券股份有限公司制作，在香港由华泰金融控股（香港）有限公司向符合《证券及期货条例》及其附属法律规定的机构投资者和专业投资者的客户进行分发。华泰金融控股（香港）有限公司受香港证券及期货事务监察委员会监管，是华泰国际金融控股有限公司的全资子公司，后者为华泰证券股份有限公司的全资子公司。在香港获得本报告的人员若有任何有关本报告的问题，请与华泰金融控股（香港）有限公司联系。

香港-重要监管披露

- 华泰金融控股（香港）有限公司的雇员或其关联人士没有担任本报告中提及的公司或发行人的高级人员。
- 亿纬锂能（300014 CH）：华泰金融控股（香港）有限公司、其子公司和/或其关联公司实益持有标的公司的市场资本价值的 1%或以上。
- 杭可科技（688006 CH）、孚能科技（688567 CH）、利元亨（688499 CH）：华泰金融控股（香港）有限公司、其子公司和/或其关联公司在本报告发布日担任标的公司证券做市商或者证券流动性提供者。
- 有关重要的披露信息，请参华泰金融控股（香港）有限公司的网页 https://www.htsc.com.hk/stock_disclosure 其他信息请参见下方“美国-重要监管披露”。

美国

在美国本报告由华泰证券（美国）有限公司向符合美国监管规定的机构投资者进行发表与分发。华泰证券（美国）有限公司是美国注册经纪商和美国金融业监管局（FINRA）的注册会员。对于其在美国分发的研究报告，华泰证券（美国）有限公司根据《1934 年证券交易法》（修订版）第 15a-6 条规定以及美国证券交易委员会人员解释，对本研究报告内容负责。华泰证券（美国）有限公司联营公司的分析师不具有美国金融监管（FINRA）分析师的注册资格，可能不属于华泰证券（美国）有限公司的关联人员，因此可能不受 FINRA 关于分析师与标的公司沟通、公开露面和所持交易证券的限制。华泰证券（美国）有限公司是华泰国际金融控股有限公司的全资子公司，后者为华泰证券股份有限公司的全资子公司。任何直接从华泰证券（美国）有限公司收到此报告并希望就本报告所述任何证券进行交易的人士，应通过华泰证券（美国）有限公司进行交易。

美国-重要监管披露

- 分析师倪正洋、黄菁伦本人及相关人士并不担任本报告所提及的标的证券或发行人的高级人员、董事或顾问。分析师及相关人士与本报告所提及的标的证券或发行人并无任何相关财务利益。本披露中所提及的“相关人士”包括 FINRA 定义下分析师的家庭成员。分析师根据华泰证券的整体收入和盈利能力获得薪酬，包括源自公司投资银行业务的收入。
- 国轩高科（002074 CH）、孚能科技（688567 CH）：华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司在本报告发布日之前的 12 个月内担任了标的证券公开发行或 144A 条款发行的经办人或联席经办人。
- 国轩高科（002074 CH）、孚能科技（688567 CH）：华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司在本报告发布日之前 12 个月内曾向标的公司提供投资银行服务并收取报酬。
- 国轩高科（002074 CH）：华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司预计在本报告发布日之后 3 个月内将向标的公司收取或寻求投资银行服务报酬。
- 亿纬锂能（300014 CH）：华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司实益持有标的公司某一类普通股证券的比例达 1%或以上。
- 杭可科技（688006 CH）、孚能科技（688567 CH）、利元亨（688499 CH）：华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司在本报告发布日担任标的公司证券做市商或者证券流动性提供者。
- 华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司，及/或不时会以自身或代理形式向客户出售及购买华泰证券研究所覆盖公司的证券/衍生工具，包括股票及债券（包括衍生品）华泰证券研究所覆盖公司的证券/衍生工具，包括股票及债券（包括衍生品）。
- 华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司，及/或其高级管理层、董事和雇员可能会持有本报告中所提到的任何证券（或任何相关投资）头寸，并可能不时进行增持或减持该证券（或投资）。因此，投资者应该意识到可能存在利益冲突。

评级说明

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力（含此期间的股息回报）相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数），具体如下：

行业评级

- 增持：** 预计行业股票指数超越基准
- 中性：** 预计行业股票指数基本与基准持平
- 减持：** 预计行业股票指数明显弱于基准

公司评级

- 买入：** 预计股价超越基准 15% 以上
- 增持：** 预计股价超越基准 5%~15%
- 持有：** 预计股价相对基准波动在 -15%~5% 之间
- 卖出：** 预计股价弱于基准 15% 以上
- 暂停评级：** 已暂停评级、目标价及预测，以遵守适用法规及/或公司政策
- 无评级：** 股票不在常规研究覆盖范围内。投资者不应期待华泰提供该等证券及/或公司相关的持续或补充信息



法律实体披露

中国: 华泰证券股份有限公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格, 经营许可证编号为: 91320000704041011J
香港: 华泰金融控股(香港)有限公司具有香港证监会核准的“就证券提供意见”业务资格, 经营许可证编号为: AOK809
美国: 华泰证券(美国)有限公司为美国金融业监管局(FINRA)成员, 具有在美国开展经纪交易商业业务的资格, 经营业务许可编号为: CRD#:298809/SEC#:8-70231

华泰证券股份有限公司

南京

南京市建邺区江东中路228号华泰证券广场1号楼/邮政编码: 210019

电话: 86 25 83389999/传真: 86 25 83387521

电子邮件: ht-rd@htsc.com

深圳

深圳市福田区益田路5999号基金大厦10楼/邮政编码: 518017

电话: 86 755 82493932/传真: 86 755 82492062

电子邮件: ht-rd@htsc.com

北京

北京市西城区太平桥大街丰盛胡同28号太平洋保险大厦A座18层/

邮政编码: 100032

电话: 86 10 63211166/传真: 86 10 63211275

电子邮件: ht-rd@htsc.com

上海

上海市浦东新区东方路18号保利广场E栋23楼/邮政编码: 200120

电话: 86 21 28972098/传真: 86 21 28972068

电子邮件: ht-rd@htsc.com

华泰金融控股(香港)有限公司

香港中环皇后大道中99号中环中心58楼5808-12室

电话: +852-3658-6000/传真: +852-2169-0770

电子邮件: research@htsc.com

<http://www.htsc.com.hk>

华泰证券(美国)有限公司

美国纽约公园大道280号21楼东(纽约10017)

电话: +212-763-8160/传真: +917-725-9702

电子邮件: Huatai@htsc-us.com

<http://www.htsc-us.com>

©版权所有2023年华泰证券股份有限公司