



中信证券研究部

核心观点



刘海博
首席机械分析师
S1010512080011



左腾飞
机械分析师
S1010516100002



李睿鹏
机械分析师
S1010519040003



联系人：李越

海外和国内动力电池需求空间广阔，设备公司面临新一轮成长机遇。公司是聚焦锂电后道设备的领军者，有望成长为全球锂电后道设备的龙头公司，我们看好公司的成长潜力。预计公司 2019/20/21 年实现归母净利润 3.2/3.9/4.7 亿元，对应 PE 为 54/44/36 倍，暂不给予投资评级。

■ **公司概况：高速成长的锂电后道设备领军者。**公司主营锂电后道系统充放电机、OCV/IR 设备和分选物流设备等核心设备，占锂电设备整线价值量 30-35%。公司掌握核心技术，设备精度和稳定性领先，客户包括 LG、三星、索尼、宁德新能源等一线厂商，市占率稳定在 20% 左右。2016-18 年公司收入和归母净利润 CAGR 为 64.5% 和 78.3%，19H1 收入和归母净利润为 6.3 亿（+24.8%）和 1.8 亿（+31.0%）。公司实控人曹骥、曹政父子持股 69.7%，行业经验丰富的核心团队比较稳定。

■ **行业分析：海外扩产爆发在即，国内招标景气回升。海外市场：**欧盟减排政策框定电动化时间表，从零填补电芯生产制造能力成为当务之急。我们统计欧盟已有明确投产计划的产能超过 200GWH，对应设备市场规模约 500 亿元，远期可能突破 1000 亿。欧洲市场有望接力国内市场，与东亚地区形成锂电池扩产竞争。**国内市场：**中信证券研究部新能源汽车组预计 2019、2020 和 2025 年车用动力电池需求量将分别达到 74、98 和 354GWh，短期电动车销量受到补贴政策扰动，中长期看电池商扩产动力充足，2019-2021 年国内锂电设备总市场规模望达 500-600 亿元。

■ **公司分析：有望成长为后道设备的国际龙头。**公司优质的客户结构、超高的性价比、核心技术的掌控、大规模后道设置经验、充沛的出货能力，共同构成了一揽子核心竞争优势。目前日韩设备公司面临产能瓶颈，国内二三线设备公司在技术和资金上面临压力，公司面临更加清晰的竞争格局，作为细分行业龙头将明确受益，市占率有望提升。公司持续投入研发，打磨软件和物流线，改革组织架构，有望在本轮海外+国内扩产中凭借后道无人化交钥匙工程，奠定细分行业的国际龙头地位。

■ **风险因素：**新能源汽车销量不及预期；电池厂竞争分化导致订单延期或坏账计提；海外扩产进度不及预期；毛利率降低；技术变革带来产品竞争力变化等。

■ **投资建议：**公司是聚焦锂电后道设备的领军者，海外和国内动力电池需求空间广阔，设备公司面临新一轮成长机遇，有望成长为全球锂电后道设备的龙头公司，我们看好公司的成长潜力。维持公司 2019/20/21 年实现归母净利润 3.2/3.9/4.7 亿元的预测，对应 PE 为 54/44/36 倍，暂不给予投资评级。

杭可科技 688006
评级 暂无

项目/年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	770.98	1,109.31	1,355.78	1,682.88	2,077.97
营业收入增长率	87.9%	43.9%	22.2%	24.1%	23.5%
归母净利润(百万元)	180.59	286.24	321.24	388.45	472.59
归母净利润增长率	101.3%	58.5%	12.2%	20.9%	21.7%
每股收益 EPS(基本)(元)	0.50	0.80	0.80	0.97	1.18
PE	86	54	54	44	36
PB	26.1	18.9	7.4	6.4	5.5

资料来源：Wind，中信证券研究部预测

注：股价为 2019 年 10 月 16 日收盘价

目录

公司概况：高速成长的锂电后道设备领军者	4
业务概况：高速成长的后道龙头，技术和客户优势突出	4
财务表现：业绩持续增长，盈利质量较高	6
行业分析：海外扩产爆发在即，国内招标景气回升	7
海外需求：欧盟发力与东亚形成地理竞争	7
国内需求：多重因素推动招标景气回升	12
公司分析：有望成长为后道设备的国际龙头	16
公司具备怎样的核心竞争优势？	16
公司面临怎样的竞争格局？	18
公司将致力于成为一家怎样的设备商？	20
风险因素	24
投资策略	24
关键假设	24
估值和评级	24

插图目录

图 1：公司目前聚焦于锂电后段设备	4
图 2：公司后段设备市占率约为 20%	5
图 3：公司围绕锂电池后段充放电设备有长期技术积累	5
图 4：公司股权结构图	6
图 5：公司收入和利润保持快速增长（单位：亿元）	6
图 6：公司业务结构	6
图 7：公司毛利率与净利率表现	7
图 8：公司费用率情况	7
图 9：公司现金流情况（单位：亿元）	7
图 10：公司预收账款情况（单位：亿元）	7
图 11：在全球升温 1.5°C 情景假设下欧盟温室气体排放量下降预测（单位：MtCO ₂ eq）	8
图 12：欧盟锂电池锂依赖度	8
图 13：欧盟锂电池钴依赖度	8
图 14：欧盟锂电池负极依赖度	8
图 15：欧盟锂电池正极依赖度	9
图 16：欧盟锂电池电解液依赖度	9
图 17：欧盟锂电池电芯/模组依赖度	9
图 18：JRC 全球锂电池（含动力和储能）有效产能规模预测（单位：GWh）	10
图 19：欧洲动力电池价值链主要参与厂商构成	12
图 20：2020-2028 年不同机构对全球锂电池销量的预测对比（单位：GWh）	12
图 21：国内动力锂电池季度产能及利用率情况	13
图 22：新能源汽车产量与动力电池需求预测（单位：万辆；GWh）	13
图 23：锂电池需求规模预测（单位：GWh）	13
图 24：动力锂电池组价格（单位：元/Wh）	15
图 25：2019H1 国内市场动力电池装机量份额	15
图 26：公司客户优质	16
图 27：公司历年前五大客户情况	16
图 28：出库充放电设备按单通道价格区间划分的合同金额（万元）	18
图 29：出库充放电设备按单通道价格区间划分的合同金额占比	18
图 30：全国动力电池企业数量（单位：家数）	18
图 31：杭可科技/PNE 营收情况对比（单位：亿人民币）	19
图 32：杭可科技/PNE 毛利率情况对比	19
图 33：杭可科技/PNE ROE 对比	20
图 34：杭可科技/PNE 资产负债率对比	20
图 35：锂电池成本结构拆分	21
图 36：规模化量产产能与 PACK 价格对应关系的预测	21
图 37：公司自动物流线	22
图 38：公司锂电后道工序系统集成产品 FMS	22
图 39：公司现行研发体系组织架构	23
图 40：中美德等国制造业增加值同比增速对比情况（%）	23

表格目录

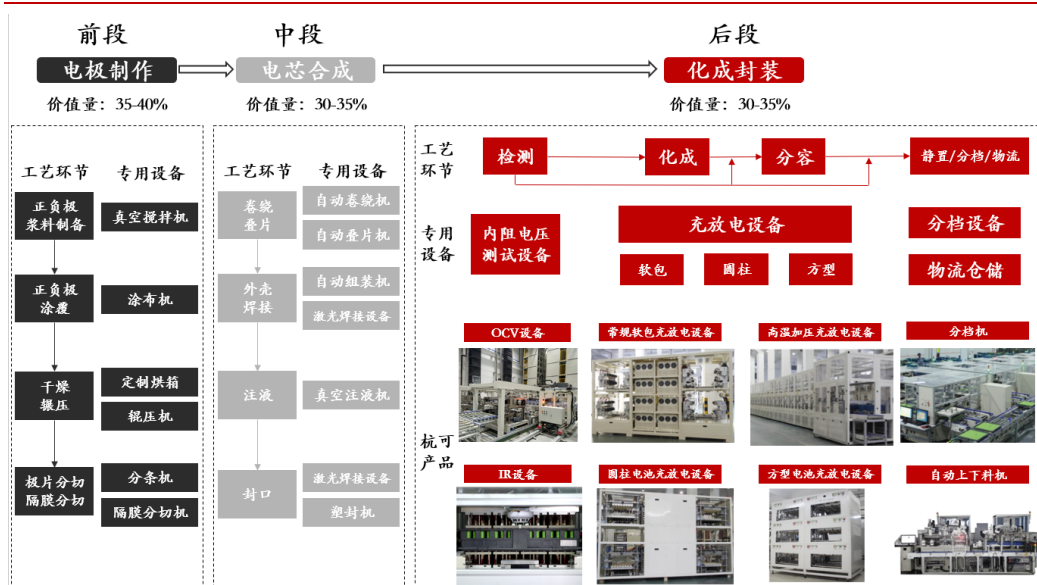
表 1: Benchmark 全球锂电池有效产能规模预测（单位：GWh）	9
表 2: Northvolt 发展大事记	10
表 3: 部分已宣布的欧洲地区锂电池扩产计划统计	11
表 4: 部分车企和电池厂供应配套情况	14
表 5: 中国区域内部分电池厂产能及规划统计（单位：GWh）	15
表 6: 公司核心技术衡量对比情况	17
表 7: 产能及利用率（单位：通道）	17
表 8: 公司管理层长期技术积累背景情况	20
表 9: 公司收入预测（单位：万元）	24
表 10: 公司盈利预测	25

■ 公司概况：高速成长的锂电后道设备领军者

业务概况：高速成长的后道龙头，技术和客户优势突出

锂离子电池制造中，后段工艺流程至关重要。锂离子电池制造复杂，需经历三大工艺流程，分别为：1) 前段，通过搅拌涂布制作电极；2) 中段，通过卷绕注液合成电芯；3) 后段，通过化成、分容、检测、包装，使电芯达到可使用状态。后段的化成封装步骤直接影响电池的成品率和品质，因此锂电池制造商对后段工艺专用设备的性能指标和稳定性都提出了较高的要求，后段设备制造商在锂电池产业链中扮演了重要角色。

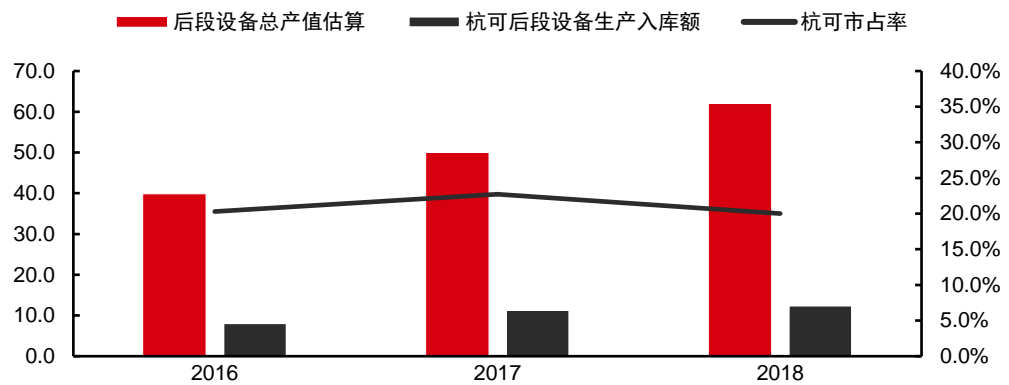
图 1：公司目前聚焦于锂电后段设备



资料来源：《中国新能源汽车动力电池产业发展报告》——中国汽车技术研究院有限公司、大连松下汽车能源有限公司编著，公司招股说明书，中信证券研究部

杭可科技为锂电后道设备龙头，市占率较为稳定。后段设备在锂电生产设备中价值量占比约为 30-35%，后处理系统中的核心设备为充放电设备。杭可科技聚焦于后道工艺设备，提供用于化成分容的充放电设备、用于检测电压内阻等参数的 OCV/IR 设备和分选物流设备等。根据公司招股说明书披露，公司在锂电后段设备市场的市占率稳定在 20%左右。

图 2：公司后段设备市占率约为 20%



资料来源：公司招股说明书，中信证券研究部

杭可科技长期聚焦锂电后段充放电技术研发，实力雄厚。公司前身为成立于 1984 年的杭州可靠性仪器厂，从上世纪 90 年代起就开始进行锂电池化成设备的研发，通过多年研发积累掌握了高精度线性充放电技术、锂电池自动装夹技术、动力电池化成分容系统能量回收技术等。目前，公司后段设备的精度、稳定性等参数指标均位居行业前列，产品得到国内外高端客户青睐。

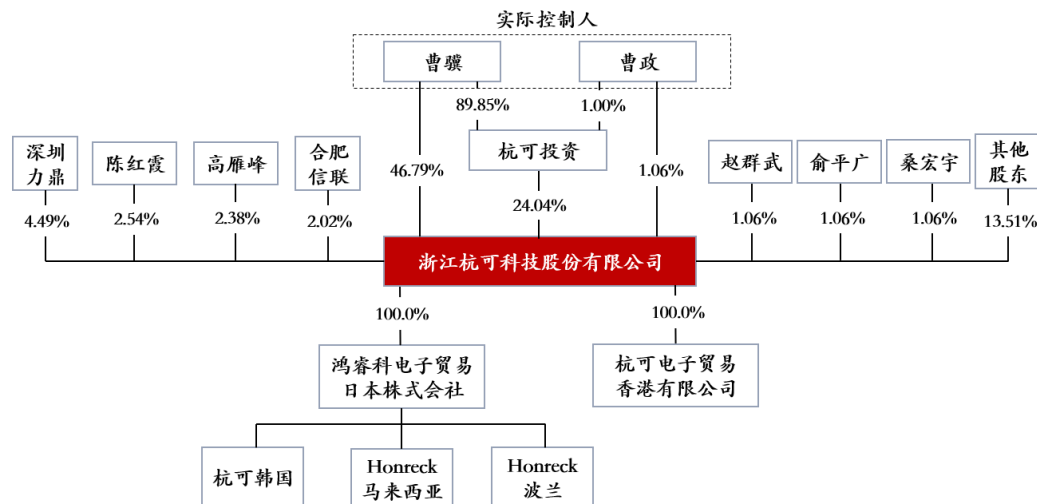
图 3：公司围绕锂电池后段充放电设备有长期技术积累



资料来源：公司官网、招股说明书，中信证券研究部

公司实际控制人为曹骥、曹政父子，行业经验丰富的核心技术层较稳定。曹骥为公司董事长、总经理，公司实际控制人为曹骥、曹政父子，两人直接和间接通过杭可投资合计持股达 69.7%。公司核心技术层较为稳定，赵群武、俞平广、桑宏宇等人为公司核心技术人员，均具有 10 年以上行业经验。核心高管与技术人员均通过股权激励等方式实现与公司长期发展利益深度绑定。

图 4：公司股权结构图

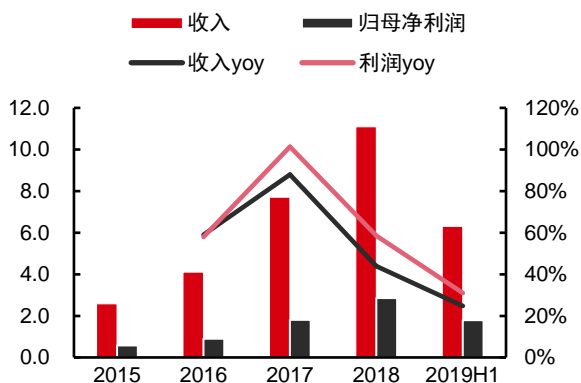


资料来源：公司 2019 年中报

财务表现：业绩持续增长，盈利质量较高

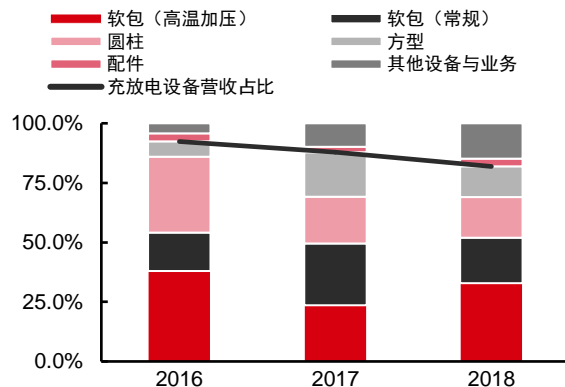
公司业绩快速增长，核心充放电设备收入贡献最大。公司 2019H1 实现营收 6.3 亿元（同比+24.8%），归母净利润 1.8 亿元（同比+31.0%）。2016-2018 年，公司收入和归母净利润 3 年 CAGR 分别达到 64.5%和 78.3%。

图 5：公司收入和利润保持快速增长（单位：亿元）



资料来源：公司公告，中信证券研究部

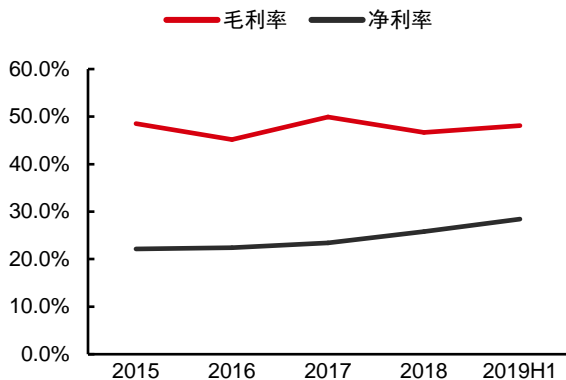
图 6：公司业务结构



资料来源：公司公告，中信证券研究部

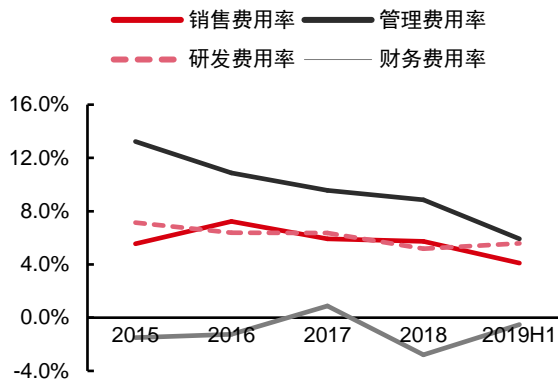
成本管控效果显著，盈利能力维持高位。受益于军工厂背景的传承，公司一直保有较高的自制率，毛利率常年维持在接近 50%的较高水平；近年来管理费用率和销售费用率持续优化；2019H1 公司销售、管理、研发、财务费用率分别为 4.1%、5.9%、5.6%和-0.5%，净利率呈上升趋势。

图 7: 公司毛利率与净利率表现



资料来源: 公司公告, 中信证券研究部

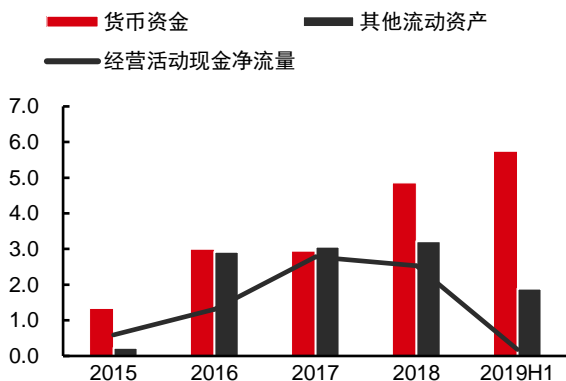
图 8: 公司费用率情况



资料来源: 公司公告, 中信证券研究部

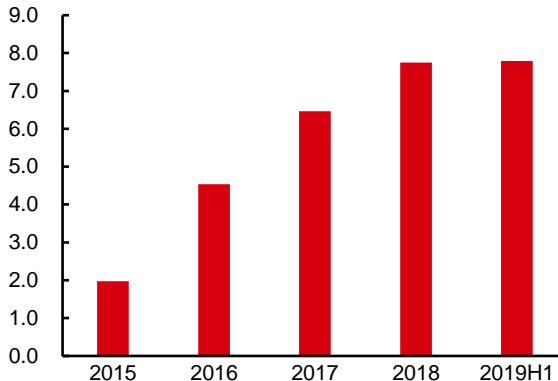
公司现金流情况良好, 在手订单保障营收增长。公司经营性活动净现金流情况良好, 货币资金和其他流动资产(主要为理财产品)充裕, 为公司长期良性发展奠定基础。2019Q1 公司在手订单达 19.2 亿元, 是短期营收的有力保障。

图 9: 公司现金流情况(单位: 亿元)



资料来源: 公司公告, 中信证券研究部

图 10: 公司预收账款情况(单位: 亿元)



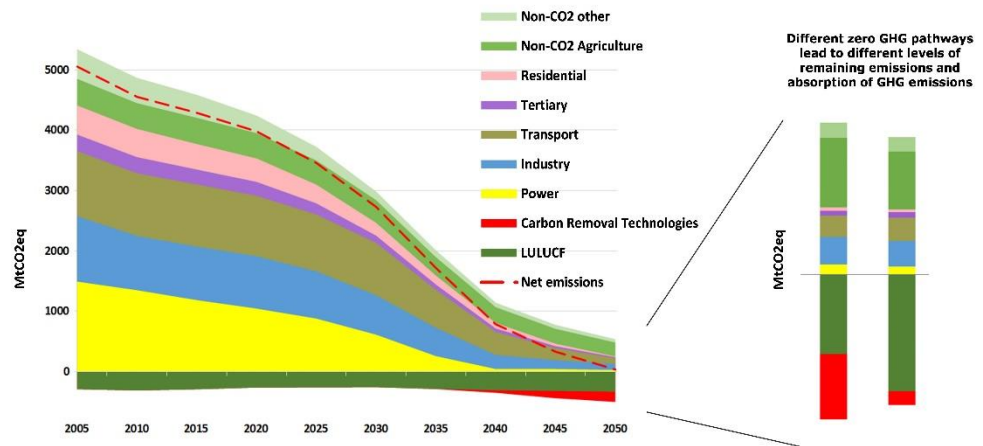
资料来源: 公司公告, 中信证券研究部

行业分析: 海外扩产爆发在即, 国内招标景气回升

海外需求: 欧盟发力与东亚形成地理竞争

限制碳排放框定电动化进程, 欧盟掌握核心电芯制造决心坚定。欧盟计划以 1990 年为基准年份, 到 2030 年和 2050 年温室气体排放量分别下降 40%和 60%, 汽车电动化在减排中占据重要位置。政府基于碳排放制定的政策是框定欧洲电动化时间表的重要推手, 相当于欧洲也存在“双积分”政策, 近年政府已经展现出高度积极性推进电动化进程。

图 11: 在全球升温 1.5°C 情景假设下欧盟温室气体排放量下降预测 (单位: MtCO₂eq)

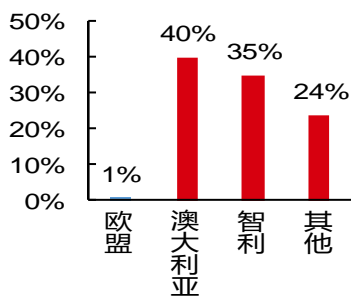


资料来源: 欧盟网站

在需要推进汽车电动化进程的背景下, 欧盟却面临动力电池很高的对外依赖度。据 JRC 数据, 目前欧洲在电芯环节对中国和日本的依赖度分别为 26% 和 31%, 自身则尚不具备任何大规模制造电芯的能力。欧盟官网显示, 汽车行业在欧盟为 1200 万人提供就业岗位, 行业产值占欧盟 GDP 的 4%, 每年创造约 1200 亿欧元贸易顺差, 也是私人部门中研发投入规模最大的行业, 汽车行业在欧盟举足轻重, 填补电芯生产制造能力也成为当务之急, 因此欧洲电池联盟 (European Battery Alliance) 应运而生。

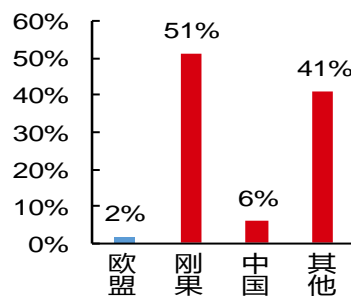
欧洲电池联盟于 2017 年 10 月成立, 牵头人为欧盟能源事务副主席 Maroš Šefčovič。该联盟的目的是在欧洲建立在全球有竞争力的完整新能源价值链, 并明确指出了电芯制造是其瞄准的最核心环节。

图 12: 欧盟锂电池锂依赖度



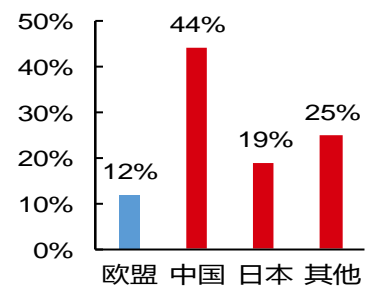
资料来源: 欧盟网站

图 13: 欧盟锂电池钴依赖度



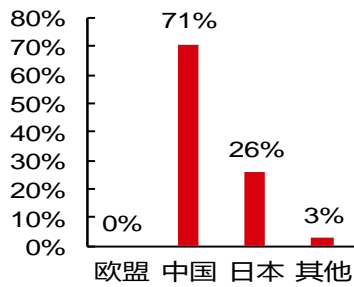
资料来源: 欧盟网站

图 14: 欧盟锂电池负极依赖度



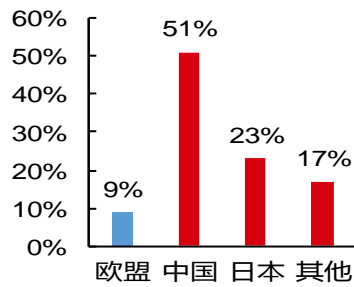
资料来源: 欧盟网站

图 15：欧盟锂电池正极依赖度



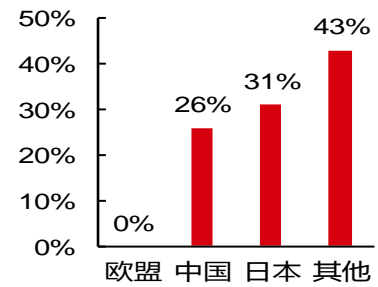
资料来源：欧盟网站

图 16：欧盟锂电池电解液依赖度



资料来源：欧盟网站

图 17：欧盟锂电池电芯/模组依赖度



资料来源：JRC

政府及整车厂推进电动化进程，超过 200GWh 规划产能扩张加速。 欧盟引用的 Benchmark Mineral Intelligence 数据表明，2018 年全球锂电池需求规模为 78GWh，而这一需求到 2023、2028 和 2040 年预计将分别增长至 660GWh、1100GWh 和 4000GWh。根据 JRC 预测，到 2022 年全球锂电池需求规模将达到 600GWh，这一预测与 Benchmark 也较为一致，从 Benchmark 和 JRC 的预测来看，欧洲均是全球产能占比提升速度最快的区域（Benchmark 预测口径下 2018/2023/2028 占比分别为 9%/14%/19%）。Benchmark 预计 2028 年欧洲仅电动车的锂电池需求将达约 400GWh，预计届时该区域锂电池产能 207GWh 将无法自给需求。面临欧洲锂电池短期无法自给自足的状况，欧盟明确意识到电芯制造环节已经落后于东亚，未来主体思路为德（已宣布 10 亿欧元）、法（已宣布 7 亿欧元）等国政府进行基础出资，提供相应政策支持和适当补贴，由 EBA 为主要平台，利用产业链公司和金融机构满足剩余资金需求，确保锂电池产能尽快落地。

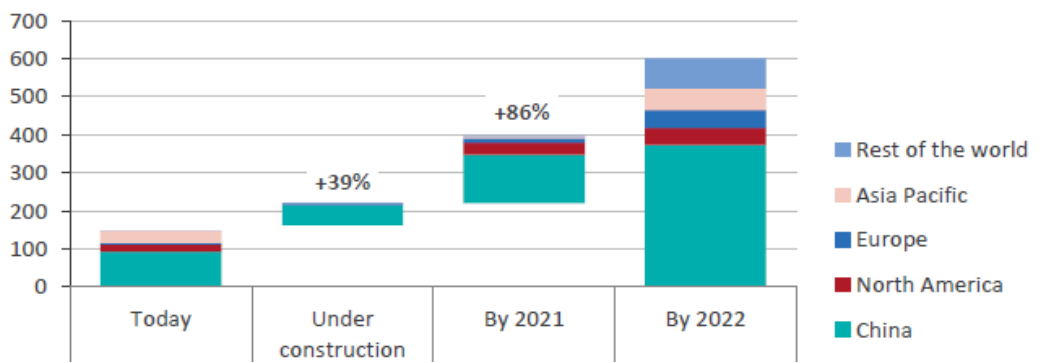
2018 年欧洲 EV 在所有注册新车中渗透率虽然只有 2%，但销量同比增幅达 38.2%，欧盟近期推出新的 2030 年新增乘用车碳排放目标（较 2021 年下降 37.5%），可能推动锂电池需求进入拐点。同时，近期宝马将提供 25 款电动车（超过一半为纯电）的计划时间从 2025 年提前至 2023 年，丰田将实现 550 万台电动车年销量（其中纯电 100 万）的目标时间从 2030 年提前至 2025 年，大众将 2028 年推出电动车型数量从 50 款上调至 70 款，并将全球电动车产出量从 1500 万台上调至 2200 万台（开放平台 MEB 预计 2020 年投产）。政府及整车厂推进电动化的步频加快，欧洲区电池扩产的动机充足。

表 1：Benchmark 全球锂电池有效产能规模预测（单位：GWh）

区域	2018 年产能 (GWh)	2023 年产能 (GWh)	2028 年产能 (GWh)
中国	134.5	405	631
欧洲	19.6	93.5	207
北美	20.9	81	148
其他	0	0	5
亚洲（除中国）	45.5	78.5	111.5
合计	220.5	658	1102.5

资料来源：Benchmark Mineral Intelligence（含预测）

图 18: JRC 全球锂电池（含动力和储能）有效产能规模预测（单位: GWh）



资料来源: JRC（含预测）；注: 其中 2021 年之前数据来自于 BNEF, 2022 年数据来自于 IEA

从微观层面来看, 以 Northvolt 为例, EBA 明确提出该电池厂是在欧盟构建锂电池价值链的第一步, 而不应简单作为散点的设备采购方来独立看待。Northvolt 在 2017 年 3 月成立, 从最初 12 人已经扩张至超过 300 人, 员工多来自特斯拉、戴姆勒、LG、松下等公司, 2018 年完成电芯试制并给 Epiroc 地下矿机提供 PACK。近期 Northvolt 动作提速, 在 2019 年 6 月完成最新一轮 10 亿美金的股权融资, 除领投的大众集团和高盛之外, 参与者还包括宝马、AMF、Folksam 和 IMAS 基金, 在本轮股权融资之前欧洲投资银行 (EIB) 还表示将提供 4 亿美金贷款, 这样 Northvolt 在瑞典 Skellefteå 规划的 16GWh 产能所需资金全部到位, 于 2019 年 8 月正式启动工厂建设, 2020 年完成部分竣工, 2021 年大规模量产, 并在远期将产能扩张至 32GWh 以上, Northvolt 总裁 Carlsson 表示这标志着欧洲正式做好了加入全球汽车电动浪潮竞争的准备。同时, 大众集团宣布投资 10 亿美金与 Northvolt 设立 50/50 合资公司, 在德国 Salzgitter 投资产能 16GWh 的工厂, 计划 2023 年末至 2024 年初实现量产, 并可能将远期产能扩至 24GWh。

目前 Northvolt 大量产能已经被预定至 2030 年, 订单合计金额超过 130 亿美金。除 Northvolt 以外, SAFT/Solvay/Umicore/Manz 联盟同样是欧洲电池联盟框架中的示范项目, 目前已经有超过 260 个关联方加入 EBA, 更多超级工厂有望落地。我们认为, 欧洲超级工厂的电池需求充足, 资金也将陆续通过多渠道到位, 政府支持力度明确, 整车厂电动化进程加快, 作为配套的电池产能从无到有的扩产动力较强, 有望在东亚以外形成新的锂电设备需求增长极。

表 2: Northvolt 发展大事记

阶段	时间	事件
早期筹备	2017 年 1 月	获得天使投资
	2017 年 9 月	获得早期风险投资 1501 万美元
	2017 年 10 月	获得早期风险投资 1200 万美元
	2018 年 3 月	从 Scania 和 ABB 科技风投获得 1000 万欧元融资
	2018 年 2 月	从瑞典获得 1800 万美元补助资金
	2018 年 4 月	获得欧洲投资银行 EIB 5200 万欧元的贷款
	2018 年 5 月	获得西门子风投 1000 万欧元投资
	2018 年 Q3	募资 1 亿欧元自主 Northvolt 实验室建立
2019 年	1 月 25 日	大众集团子公司斯堪尼亚卡车宣布对 Northvolt 进行 1000 万欧元的战略投资
	3 月 21 日	大众汽车集团宣布联合 Northvolt 组建欧洲电池联盟 (European Battery)

阶段	时间	事件
		Union) 进行动力电池全产业链的技术研发
	5月13日	大众集团与 Northvolt 合作建设动力电池工厂
	5月14日	欧洲投资银行批准 Northvolt 的 4 亿美元贷款
	6月14日	宣布一项 10 亿美元的股权融资协议, 大众集团将于高盛集团商业银行部管理的基金共同主投, 宝马集团、AMF、Folksam 集团以及 IMAS 基金会将参与投资, 大众将获得 Northvolt 公司约 20% 股份, 在董事会中获得一个席位

资料来源: 微信公众号汽车电子设计, 中信证券研究部

从中期有望兑现的产能规划来看, 据我们不完全统计, 欧洲地区已宣布明确规划的扩产规模超过 200GWh (不含已宣布扩产但未公告规模的 PSA 等), 主要扩产电池厂商包括 LG、SK、Northvolt、宁德时代等, 如果按照每 GWh 对应订单 1.5-2.5 亿计算, 则已有计划对应设备招标规模在 300-500 亿元, 随着后续更多电池厂规划落地, 设备订单需求仍有较大的提升空间。

表 3: 部分已宣布的欧洲地区锂电池扩产计划统计

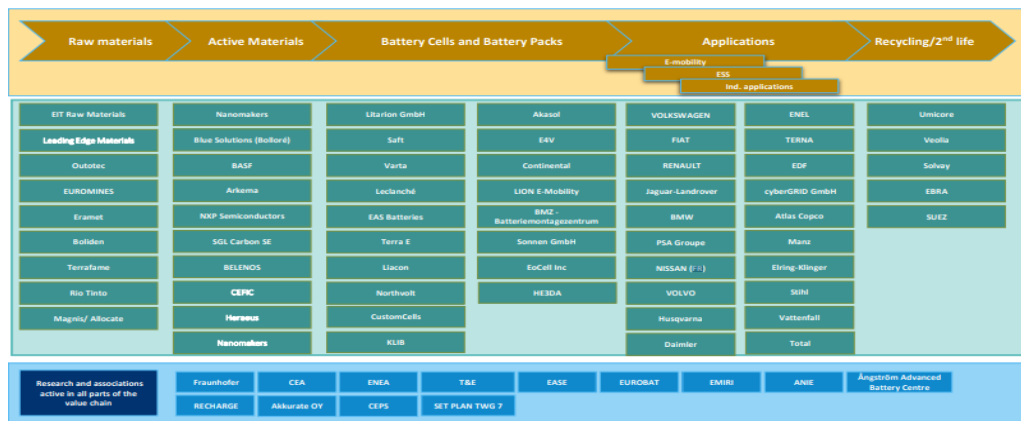
状态	厂址	公司	产能 (GWh)	公司总部所在地
在运营设施	匈牙利	三星 SDI	2	韩国
	英国	远景/AESC	1.4-1.5	中国
	法国	Bolloré SA	0.5	法国
	德国	Leclanche GmbH	0.1	瑞士
	法国	SAFT	0.06	法国
	芬兰	European Batteries Oy	0.03	芬兰
	德国	Custom Cells	0.02	德国
	在建及规划	波兰	LG Chem	4 (2019), 远期 9-12
意大利		SERI (FAAM)	0.2 (2019)	意大利
瑞典		Northvolt	8 (2020), 32 (2023)	瑞典
匈牙利		SK	7.5 (2022)	韩国
德国		宁德时代	14 (2022), 100 (2026)	中国
德国		Varta	8000 万电芯产量 (2020), 1 亿电芯产量 (2021)	德国
德国		PSA/SAFT/OPEL	待公布	法国
斯洛伐克		PSA	待公布	法国
西班牙		PSA	待公布	法国
挪威		FREYR	32	挪威
-		蜂巢能源	20 (2025, 2022 完成一期)	中国
德国		孚能	6-10 (2022)	中国
德国		TerraE	0.9 (初步), 34 (2028)-	德国

资料来源: 欧盟网站, JRC, EBA250, 相关公司官网, 中信证券研究部; 注: TerraE 联盟 2018 年 10 月解散

如果展望远期, 则机构对于全球电动车保有量 and 对应电池产能规模的预测各不相同 (见下图), BNEF、IDTechEx 预计 2020-2025 年全球锂电池需求复合增速约 30%, 2025-2028 年复合增速在 15%-25% 不等。除了已有明确投产规划的欧洲以外, 北美也将是全球扩产的主要区域 (据上文 Benchmark 数据, 2018/2023/2028 年北美锂电池产能分别为 21/81/148GWh), 印度整体也提出到 2030 年将实现 30% 电动化率, 号召尽快具备 40GWh 锂电池产能, Telangana 邦已经于上个月提出 5GWh 响应计划。

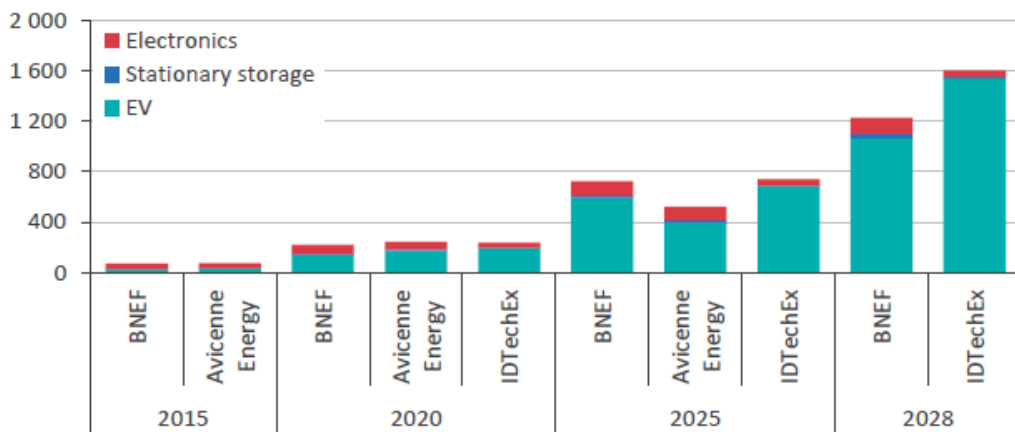
如果电动化浪潮持续向前，锂电设备行业会有小的景气波动，但大的景气周期存在在订单规模和持续时间上超越当前市场预期的可能性。我们认为，站在当前汽车电动化的时点，无需过早担心锂电设备行业需求的拐点，整个欧洲区域的设备市场空间广阔，对于锂电设备的招标需求刚刚处于起步阶段。

图 19：欧洲动力电池价值链主要参与厂商构成



资料来源：EBA

图 20：2020-2028 年不同机构对全球锂电池销量的预测对比（单位：GWh）

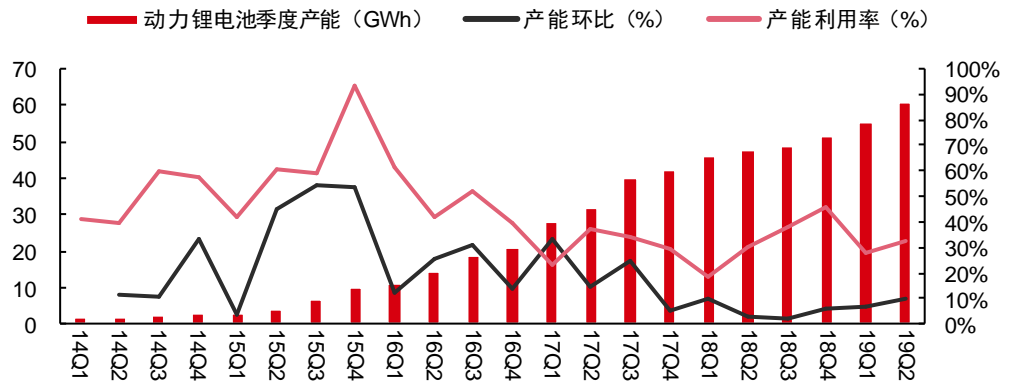


资料来源：JRC

国内需求：多重因素推动招标景气回升

设备招标景气有波动，长期扩产规模有空间。根据 GGII 数据，2019 年第二季度国内动力电池产能 60.8GWh，新投产项目包括安徽利维能、远东福斯特、力神电池、星盈科技等，季度产能利用率 32%。虽然产能增速和利用率数据的季度环比均有改善，但阶段性过度产能扩张是市场共识，行业也经历补贴退坡、材料价格波动、头尾部电池企业分化，锂电设备招标从行业扩产初期的全面需求爆发式增长，到 2018-19 年开始出现景气波动。

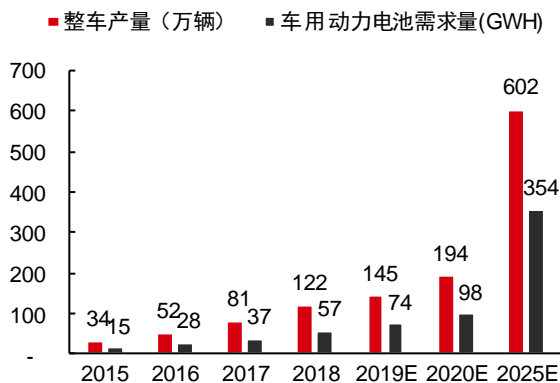
图 21：国内动力锂电池季度产能及利用率情况



资料来源：GGII，中信证券研究部

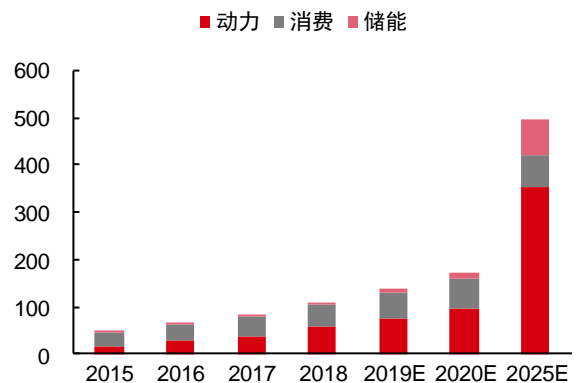
据中信证券研究部新能源车组预计，2019、2020 和 2025 年国内新能源汽车的整车产量将分别达到 145、194 和 602 万辆，对应车用动力电池总需求量为 74、98 和 354GWh，考虑现有的部分产能规模并非实际有效产能，高端电池产能偏紧，电池需求持续增长仍将带动国内电池产能扩产，我们预计 2019-2021 年国内动力电池扩产带动的锂电设备总市场规模有望达到 500-600 亿。此外，随着锂电池的迭代发展，电池厂需要更高的控制及检测精度、更高效的能量回收功能、更高的安全性、稳定性、自动化程度来实现产品升级，后道设备的更新周期从过去的 5-8 年缩短到 3-5 年，这样的设备更新通常需要重新采购，老设备无法直接升级改良，如果按照存量电池产能中有 50-60GWh 将进行更新计算，则公司对应的更新市场空间约 40-50 亿，将对公司的订单需求形成良好的补充。

图 22：新能源汽车产量与动力电池需求预测（单位：万辆；GWh）



资料来源：GGII，中信证券研究部预测

图 23：锂电池需求规模预测（单位：GWh）



资料来源：GGII，中信证券研究部预测

在国内市场，新能源汽车销量短期受到补贴退坡影响出现下调，但我们认为除非新能源汽车销量出现长期不及预期，否则电池厂决定扩产与否的核心并不在短期销量的波动，背后的扩产动力包括：

1. 一二线电池厂需要抓住电动车供应链形成的窗口期，规模是前提。早期车企通常会选择 1-2 家电池供应商进行配套，而随着汽车电动化进程加速，车企开始将更多电池厂纳入供应链体系，以此保障未来生产规模提升后的供应效率和安全，同时获取更强的议价权。

车企电池配套从单点供应到多点供应的发展趋势已经在不断兑现，例如大众集团供应商除早期的三星和松下以外逐步增加了 CATL、LG、SKI，戴姆勒除早期的 LG 和 SKI 以外也将 CATL、亿纬锂能、孚能纳入供应链。在多点供应的配套形成过程中，国内电池厂商在不断切入领先车企的供应体系当中，而国内也是日韩等外资电池厂的重要扩产区域，参考油车的配套体系，一旦新能源汽车的供应体系构建完成，供应链就会相对稳固，因此目前供应链体系仍在变化的窗口期对电池厂较为重要，如果未来几年新能源汽车的产量要再上台阶，那么短期产能利用率就不是决定电池厂是否扩产的最核心因素，尤其是对于产品质量过硬而规模却排在二梯队的电池厂，充沛的产能供应能力是其能否继续扩大车企订单的重要前提。

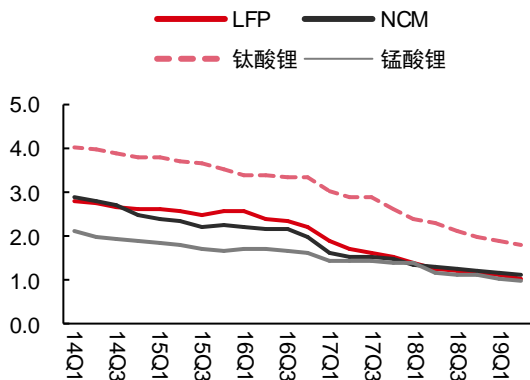
表 4：部分车企和电池厂供应配套情况

		国产				海外			
		宁德	比亚迪	孚能	亿纬	LG	三星	SKI	松下
国产	上汽	√				√			
	广汽	√							
	一汽	√							
	吉利	√				√			
	比亚迪		√						
	北汽	√		√				√	
海外	戴姆勒	√		√	√	√		√	
	宝马	√					√		
	大众	√				√	√	√	√
	丰田	√	√						√
	本田	√							√
	日产	√							√
	特斯拉						√		√
	福特		√			√			√
	通用					√			√
	克莱斯勒					√	√		
	现代起亚	√			√	√		√	

资料来源：GGII，汽车之家，中信证券研究部

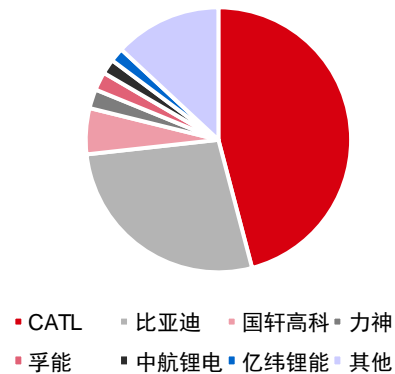
2. 龙头电池厂仍然需要通过扩产追求降低成本和技术进步。电池在新能源汽车的全部成本中占比约 30%-40%，位居首位，根据 GGII 测算整个电池系统需要下降至 0.65-0.7 元/Wh 才能够较传统汽车具备较强的竞争力。除了生产效率提升以外，规模效应也是电池降价的重要因素，国内动力电池装机量份额集中度不断提高，在行业资金收紧的背景下，行业扩产公司数量可能较前几年有所下降，但龙头公司和订单充沛、瞄准细分市场（例如亿纬锂能、万向 123、捷威动力、远景 AESC 等软包电池）的部分公司扩产动能更强。此外，国内龙头部分产能考虑海外车企的定点需求，也需要适度超前扩产，我们认为短期国内新能源车销量的扰动不影响这部分扩产进程。

图 24：动力锂电池组价格（单位：元/Wh）



资料来源：GGII，中信证券研究部

图 25：2019H1 国内市场动力电池装机量份额



资料来源：GGII，中信证券研究部

3. 车企越来越多通过自建或与电池厂合资扩充产能。虽然国内电池产能总体面临过剩，但高端产能依然是稀缺的资源，近期出现特斯拉供应受制于松下产能不足，奥迪因 LG 产能受限而下调 E-Tron 产量和推迟 EQC 交付等媒体报道，部分车企出于掌握核心零部件、保证供应链安全、控制成本、保障品质等原因开始重新考虑自建或联合组建电池厂。国内上汽/宁德时代、广汽/宁德时代、吉利/宁德时代、东风/宁德时代、长安/比亚迪、东风/力神、吉利/LG 等合资电池厂已经逐步形成规模，海外戴姆勒也宣布将在欧洲、亚洲、北美建设 8 家电池工厂，大众/Northvolt、丰田/松下等合资电池厂也开始筹备。

4. 海外电池厂有望加大国内扩产力度。在补贴退坡、优质产能仍然紧缺的情况下，包括三星、松下、LG、SKI 等海外电池厂有望加速中国区产能的扩张。已经开工的 LG 南京工厂在今年有望量产，预计 2023 年完全达产后产能有望达到 32GWh，去年 8 月 SKI 宣布在常州建立产能 7.5GWh 工厂，松下新增两条产线，松下计划将中国区产能增加 80%，三星在西安二期中期后还对天津项目增资 24 亿美金，诸多动作表明海外电池厂重拾发展势头的强烈信心。

表 5：中国区域内部分电池厂产能及规划统计（单位：GWh）

电芯企业	17	18Q1	18Q2	18Q3	18Q4	18	19Q1	19Q2	19E	20E
CATL	18	6	6	8	8	32	8	10	45.9	54
比亚迪	16	4.5	4.5	4.5	6	24	7	7.5	45	62
国轩	10	2.5	2.7	2.7	3	12	3	3	21	30
孚能科技	5	1.3	1.5	1.5	1.5	6	1.5	1.5	16	30
力神	7.1	2.5	2.5	2.5	2.5	10	2.9	3.9	17	30
比克	6	2	2	2	2	8	2	2	13.5	20
亿纬锂能	8.5	2.3	2.7	2.7	2.7	10.8	2.7	2.7	14	20
中航锂电	5.9	1.5	1.5	1.5	1.5	6	1.5	1.5	10	15
卡耐	1.5	0.5	0.5	0.5	0.5	2	0.5	0.5	6	10
捷威	1.5	0.4	0.4	0.4	0.3	1	0.3	0.3	-	18
欣旺达							0.5	1	10	20
桑顿	4	1	1.5	2.5	2.5	10	2.5	2.5	12	15
万向	3	0.8	0.8	0.8	1	4	1	1	8.3	20
远东福特	3	0.8	0.8	0.8	1	4	1	1	6	16

电芯企业	17	18Q1	18Q2	18Q3	18Q4	18	19Q1	19Q2	19E	20E
LG	2.5					5.5			14	24
SDI	2.7					6			7	8.7
松下						5			10	15
SKI	1					6			14	20
样本合计	95.7					152.3			269.7	427.7

资料来源：GGII，各公司官网，中信证券研究部；注：2018Q1-19Q2 为季度产能，2018 产能按照 2018Q4*4 进行年化估算；2019、2020 数据来自 GGII 以及相关公司公告

公司分析：有望成长为后道设备的国际龙头

公司具备怎样的核心竞争优势？

我们认为，公司的核心竞争优势来自于一揽子的综合实力，包括优质的客户结构、超高的性价比、核心技术的掌控、大规模后道设置经验、充沛的出货能力。这样的多重优势叠加在一起，使得公司在后道市场获得了显著的整体竞争力。具体来看：

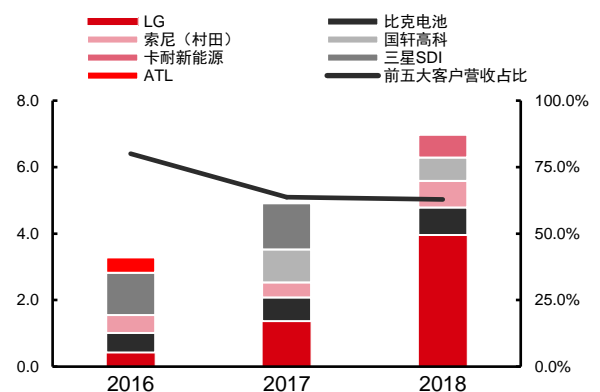
客户结构优质，贯彻大客户优先战略保障技术领先。公司现有的客户结构囊括了全球一线电池制造商，海外客户包括韩国三大动力电池制造商（LG、三星 SDI 和 SKI）、日本村田、松下等，国内客户包括宁德新能源、万向集团、比亚迪、亿纬锂能、比克电池、国轩高科等主流电池制造商。公司的客户代表了现今锂电池制造的最高水平，在不断满足这些客户技术要求的过程中，公司与客户不断在设计、制造、服务等方面互动提升，一流的客户结构不仅体现出公司既有的实力，也保障了未来公司始终能够走在技术前沿。与优质客户的绑定和互动，是中小设备商短期难以追赶和复制的先发优势。

图 26：公司客户优质



资料来源：公司公告，中信证券研究部

图 27：公司历年前五大客户情况



资料来源：公司公告，中信证券研究部

掌握实质核心技术，设备具有高性价比。公司设备可覆盖所有主流电池形态（软包、圆柱、方形等），较韩国 PNE 和日本片冈制作所分别侧重于软包和圆柱更为全面，同时在软包电池夹具化成机等设备具有优势。公司在技术方面能够满足一线客户需求，价格较日韩公司低约 20%，在新能源汽车行业面临补贴退坡的背景下越发凸显出超高的性价比。

在实际生产中，真正要做到保证测量的稳定性，需要结合温度、电网等实际工况，以

及大规模生产设备之间的抗干扰，而非简单对比不同设备之间的静态参数。公司的设备能够做到在实际量产中全流程持续的可靠和稳定，位居行业实质性的领先地位，这来自于管理层在半导体和锂电设备行业超过 20 年的技术积累。设备测量稳定性可能影响电池组的使用寿命，参数的小差异背后，反映的是公司在后道设备核心技术上的大幅领先。

表 6：公司核心技术衡量对比情况

技术类别	技术名称	技术水平	国内行业平均水平	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%-0.1% 电流精度 0.05%-0.1%	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	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	电压精度 0.02%	电压精度 0.1%-0.2%	电压精度 0.04%-0.1%
	高频、SPWM/SVPWM 变流技术和能量回收技术	电流精度 0.05% 充电效率 ≥80% 放电效率 ≥80%	电流精度 0.1%-0.2% 充电效率 ≥65-78% 放电效率 ≥65-75%	电流精度 0.05%-0.1% 充电效率 ≥75% 放电效率 ≥70%
	高温/压力控制类技术	高温高压充放电技术	可以实现	仅个别厂商可以实现
	恒温充放电技术	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	绝大部分厂商无法满足全电池类型的自动装夹	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	通常外包给专业软件公司制作；很少有后处理设备厂家能够提供专业的数据集中管理技术	技术水平很高，大幅领先于国内，但一般由电池生产商掌握，后处理设备厂商一般不负责该部分

资料来源：公司公告，中信证券研究部

后段设置经验丰富，大规模出货能力充沛。公司现有厂区面积 25 万平方米，2016 至 2018 年生产人员月平均人数分别为 702、858 和 916 人，如用出库量/入库量来衡量，公司近三年的产能利用率超过 90%，整体出货能力在全球范围中处于领先地位。同时，公司伴随优质客户的不断扩产，形成了丰富的后道设备设置经验，2018 年公司单通道价格 ≥4000 元的合同占比从 2017 年的 17.1% 提升至 35.2%，符合电池尺寸增大、通道数减少的行业主流发展方向，也说明在行业的快速变化中，公司始终获得客户的长期信任。

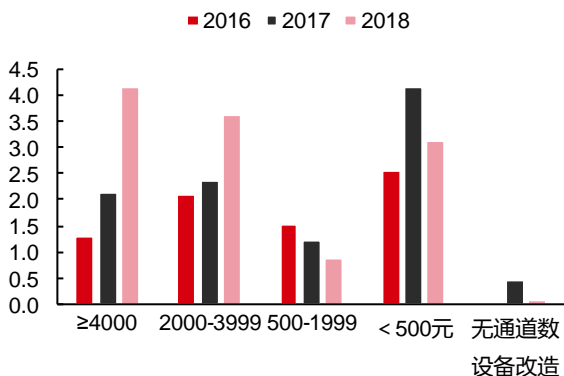
对于优质电池厂，具有大规模设置的成功经验是合作的重要前提，而在未来大规模扩产的过程中，电池厂需要设备供应商的产能规模来保障其顺利投产。因此，公司在后道设备环节积累的丰富经验和产能规模成为重要的竞争优势。

表 7：产能及利用率（单位：通道）

年份	产能	入库量	出库量	产能利用率	出库量/入库量	单元 BOX 个数
2016 年	1,488,000	1,388,479	1,272,591	93.31%	91.65%	15,312
2017 年	1,744,000	1,676,350	1,641,932	96.12%	97.95%	18,231
2018 年	1,776,000	1,459,874	1,363,886	82.20%	93.42%	18,866

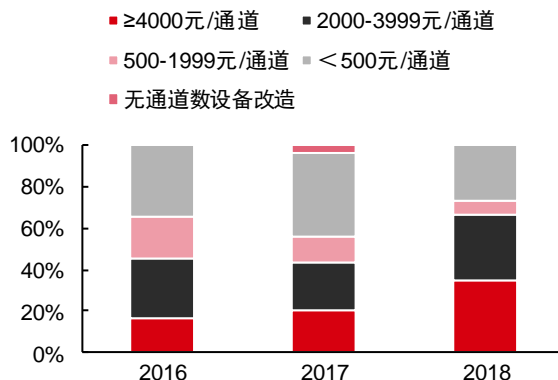
资料来源：公司公告，中信证券研究部；注：通道是充放电电机最小的工作单位，但单元 BOX 是生产制造的最小单位。一个 BOX 由一定量的通道组合而成，包含一套机构部（负责电池与控制部连接/断开自动机械装置）和控制部（对充放电过程进行管理、控制、检测的装置）

图 28：出库充放电设备按单通道价格区间划分的合同金额（万元）



资料来源：公司公告，中信证券研究部

图 29：出库充放电设备按单通道价格区间划分的合同金额占比



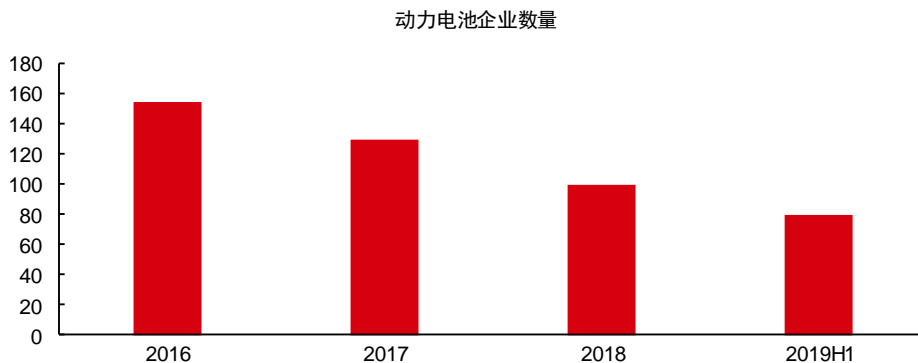
资料来源：公司公告，中信证券研究部

公司面临怎样的竞争格局？

我们认为，公司所处的锂电后道设备行业，竞争格局将逐步清晰。海外设备公司面临产能瓶颈，国内二三线设备公司在技术和资金上面临压力，公司作为细分行业龙头将明确受益。

与国内设备商相比，龙头公司的领先优势已经很难颠覆。2015 年至今，头部设备公司在国内快速的产能扩张中，技术能力快速逼近领先的日韩公司，绑定了中高端为主的客户群体。在行业退坡现金流压力增大的背景下，设备公司还需要投入资金进行产能和生产垫付，无论是从技术积累、客户结构还是资金实力的角度来说，设备行业的新进入者都将面临重重困难。GGII 表示截至 2019H1 能够正常出货的电池企业已经降至 80 家左右，设备公司也将随着下游客户的洗牌呈现分化局面。在本轮国内和海外龙头的扩产潮中，存量的设备龙头将面临更为清晰的竞争格局，能真正进入全球供应链的设备公司数量稀少，客户优质、研发领先、规模可观、交付及时的头部公司具有明确的竞争优势，二三线设备商则面临众多挑战。

图 30：全国动力电池企业数量（单位：家数）



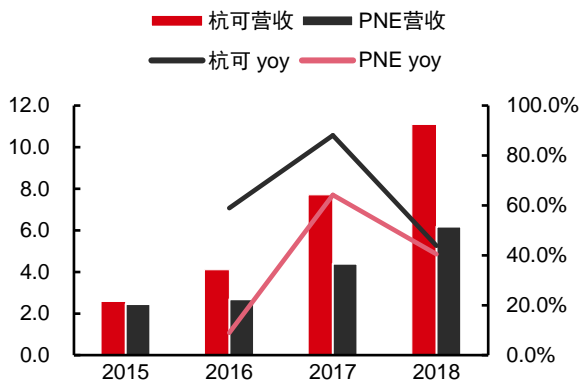
资料来源：GGII，21 世纪经济报道

与海外设备商相比，国内龙头具备更强的供货能力来匹配国内外扩产需求。在国内和海外市场电池扩产的趋势下，日韩设备公司的现有产能不足，而国内龙头公司具备更加充足的产能来承接增量的设备需求。我们以公司的竞争对手韩国 PNE Solution 为例，该公司成立于 2004 年，并于 2011 年在韩国证券交易所上市。PNE 主要产品为二次电池设备（占营收比重超过 80%）、能源存储系统和电动汽车解决方案等，是韩国最大的二次电池化成/测试产品制造商。

2015-2018 年 PNE 营业收入 CAGR 为 51.9%，已经是我们观察到的日韩锂电设备公司中增速最快的公司（例如中道环节日本 CKD 同期营收几乎没有增长），但仍慢于杭可同期营收 CAGR 的 64.5%。PNE 实现增长的驱动因素主要有三：1) 依靠 LG、三星 SDI 和 SKI 等本土客户订单（LG+SDI 约占 PNE 收入 40%）；2) 积极开拓韩国以外的市场，例如 2017 年投资 12 亿韩元（约折合 713 万人民币）获得大华品耐 49% 的股份，2018 年 PNE 中国区收入约占公司 20%；3) 合理扩充产能，据 Thelec.kr 报道 PNE 于 2018 年 9 月在韩国水原市总部周边实现了最近一次扩产，但其中 70% 的产能用于下属能源公司子公司 PNE Innotek，用于补充后道设备产能的仅占新产能 30%。

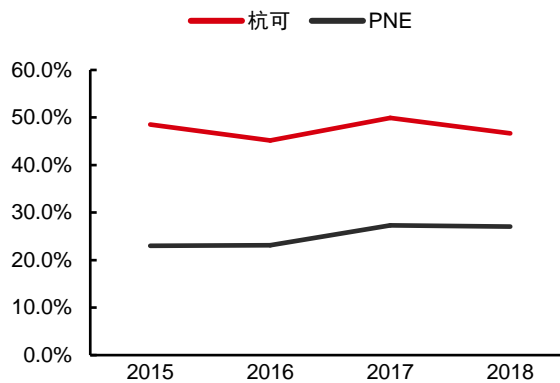
据杭可科技的招股说明书披露，目前 PNE 拥有 3 家全资控股子公司，研发生产基地面积 10167 平米，具备 10000 通道/年以上化成/测试产品供应能力；而杭可科技的产能在 2016/17/18 年分别为 1488000/1744000/1776000 通道，公司最大的三块工业厂房面积分别达到 41380/22571/22200 平米。PNE 虽然近年经历了小规模扩产，但现有的产能规模仍显著低于杭可科技。

图 31：杭可科技/PNE 营收情况对比（单位：亿人民币）



资料来源：Bloomberg，公司公告，中信证券研究部

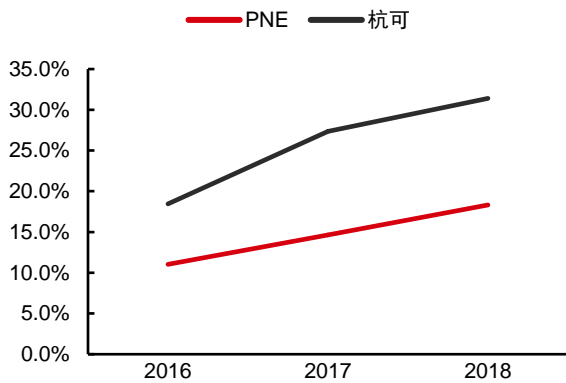
图 32：杭可科技/PNE 毛利率情况对比



资料来源：Bloomberg，公司公告，中信证券研究部

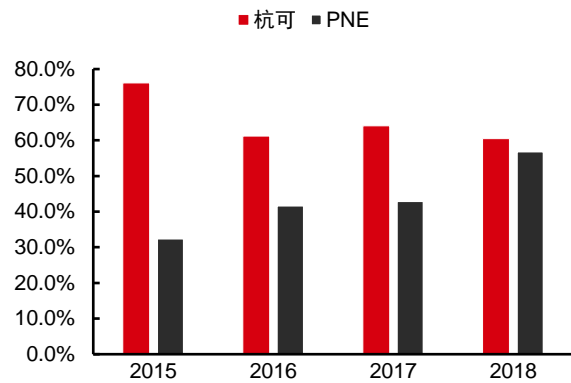
杭可科技的盈利水平显著高于 PNE，2018 年杭可的毛利率和净利率分别为 46.7% 和 25.8%，同期 PNE 的毛利率/净利率分别为 27.0%/10.7%，杭可科技 ROE 仍较 PNE 高出约 15pcts。我们认为，日韩用工/环保等成本较高拖累盈利水平、政策扶持力度（包括补贴及土地支持）弱于国内、建厂较早经历过历史上巨大的经济波动，都可能导致日韩设备企业整体扩产较为审慎。以更长周期看，更高的盈利能力意味着公司在研发（2018 年杭可科技和 PNE 研发费用率分别为 5.2% 和 4.1%）、商务条件、客户拓展等诸多方面都具备更多的可能性和灵活性。

图 33: 杭可科技/PNE ROE 对比



资料来源: Bloomberg, 公司公告, 中信证券研究部

图 34: 杭可科技/PNE 资产负债率对比



资料来源: Bloomberg, 公司公告, 中信证券研究部

公司将致力于成为一家怎样的设备商?

从行业红利走向经营红利, 公司有望奠定全球后道锂电设备龙头地位

过去几年锂电设备行业经历一轮高景气扩张, 设备公司无论大小, 都依托系统性的行业红利取得了快速发展, 而在行业走过野蛮生长之后, 锂电设备龙头将从行业红利逐步走向经营红利, 将从规模、技术、设计、生产、管理等多方面攫取自身的优化空间。

我们认为, 杭可科技战略清晰、技术为本、执行有力, 有望在未来几年聚焦锂电后道设备, 打造无人化交钥匙工厂, 奠定细分行业的全球龙头地位, 原因如下:

重研发视质量为生命, 持续打磨产品为客户创造价值

公司历来具有重视研发的传统, 产品质量将不断夯实。公司强调“以人为本, 视质量为生命”的企业精神, 具备军工厂传承来的扎实研发的企业文化, 2016-2018 年研发人员数量分别为 224、242 和 273 人。公司管理层出身于半导体设备制造, 对专用设备积累了超过 20 年的丰富经验, 并基于上下料系统、分选系统和芯片动态老化测试等技术相通性完成了杭可科技锂电后道设备的研发和打磨。

基于无人化的行业趋势, 公司对自身设备的可靠性和安全性提出更高的要求, 在做好现有基础部件产品的前提下, 将进一步提升自动化的技术和工艺。

表 8: 公司管理层长期技术积累背景情况

姓名	年龄	职务	学历与职称	背景
曹骥	67 岁	董事长兼总经理	大专学历, 工程师	1984 年起担任杭可仪厂长, 先后设立通用电测、通测通讯、通测微电子、杭可精密等公司。创业至今, 涵盖领域包括锂电后处理设备、实验室用老化筛选设备、军用特种电源、半导体芯片等。
曹政	36 岁	董事, 副总经理, 销售部部长	硕士学历	曾担任 STASCHIPAC 助理工程师、杭可仪采购部长等职, 主要负责公司产品采购与销售业务
桑宏宇	46 岁	董事, 副总经理	本科学历, 工程师	中国轻工总会杭州机械设计研究所 3 年技术开发经验, 曾担任杭可仪设计师、杭可有限副总经理等职务
赵群武	45 岁	董事, 研究所所长	本科学历, 工程师	1996 年-2015 年历任杭可仪技术员、研究室主任、研究所副所长、总经理助理、副总经理; 2011 年-2015 年 11 月任杭可有限副总经理、研究所所长

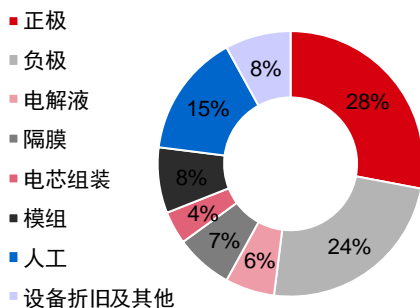
年龄	职务	学历与职称	背景
俞平广 54岁	杭可科技监事, 杭可有限/杭可科技第一电池研究所所长	本科学历, 工程师	1987年-2015年历任杭可仪技术员、项目担当、研究所所长
章映影 53岁	副总经理	高中学历, 助理工程师	1984年-2015年历任杭可仪员工、车间主任、制造部部长、总经理助理、副总经理, 后分别在杭可有限/杭可科技任职
郑林军 53岁	监事会主席, 信息计划部部长、总经理助理	本科学历, 工程师	1989年-2015年历任杭可仪技术员、计划部部长
刘伟 34岁	杭可科技自动化研究所所长、总经理助理	本科学历, 工程师	2005年-2007年任鸿准精密模具(昆山)有限公司技术员; 2007年-2008年任六安市高级技工学校助教; 2012年-2013年任新特克自动化设备(杭州)有限公司机械工程师; 2013年-2014年任杭州普维光电技术有限公司机械设计工程师; 2014年-2015年历任杭可有限/杭可科技机械设计工程师、机械设计组主任

资料来源: 公司公告, 中信证券研究部

研发为客户创造更高价值, 构成毛利率表现重要支撑。据 Berkman 等人测算在锂电池的成本结构中设备折旧占比不到 8%, 我们草根调研显示部分产线的设备折旧占比约 5%, 如果大幅压低设备价格, 可能影响到整条产线的运行质量, 尤其是后道设备环节涉及电池出厂前约 20-30 天的生产时间, 如果出现纰漏会给电池厂带来明显拖累, 因此设备并非全产业链降本压力最大的环节。我们认为现存的部分设备价格战现象, 更多的是众多电池厂商在新能源汽车补贴快速退坡环境下, 受制于产品性能和对手区分度不够大而经营环境快速变化的短期被动选择, 但长期而言, 如果电池的良率和产能利用率双升, 预计对应的单位固定成本将大幅下降, 这是电池厂在设备端实现降本更加重要的途径。

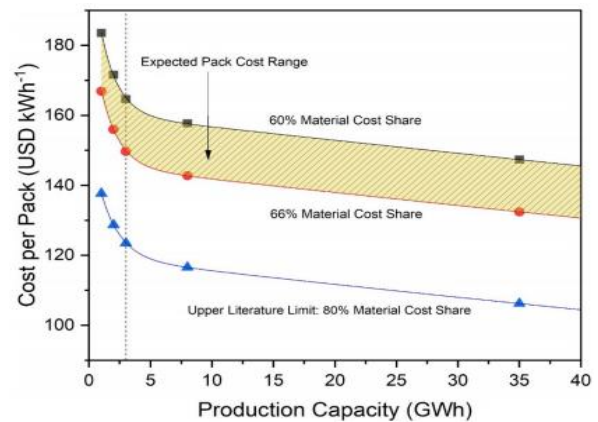
公司的产品较国外对手有性价比优势, 较国内对手有产品性能领先真空期, 持续投入研发有利于整体价格端的表现, 尤其是如果推出新产品, 意味着一定时间段内公司具备更强的定价权, 毛利率表现有望优于竞争对手。我们认为, 在国内电池厂出海+锂电设备进入国际一线电池厂供应链的背景下, 首先需要更加关注的是公司和所供电池厂作为一个整体的产品竞争力, 然后才是电池厂和公司之间的价格博弈问题。

图 35: 锂电池成本结构拆分



资料来源: MDPI 《Cost Projection of State of the Art Lithium-Ion Batteries for Electric Vehicles Up to 2030》 - Berckmans et al.

图 36: 规模化量产产能与 PACK 价格对应关系的预测

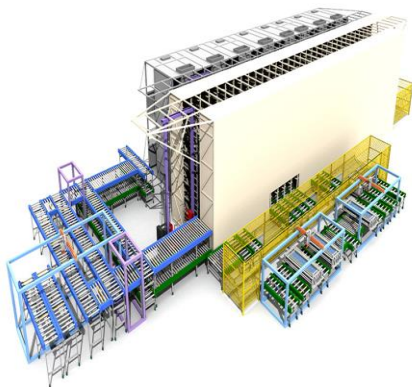


资料来源: MDPI 《A Bottom-Up Approach to Lithium-Ion Battery Cost Modeling with a Focus on Cathode Active Materials》 - Wentker et al.

查漏补缺，打造后道无人化整体供应能力

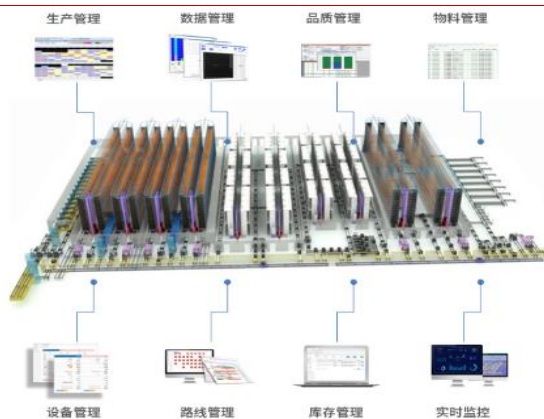
重点打造软件和物流线，形成充放电+配套物流交钥匙工程能力。公司此前的后道总包集成产线中外包部分软件和物流线订单，但在合同执行过程中，公司可能需要承担额外的设计修改和协调成本，作为总包商对外包环节的可控性也弱于自制。据草根调研，后道设备是否包含仓储和物流的软硬件，最终订单金额可能相差 30%，公司如果能够实现相应能力的提升，将具备完整项目的交钥匙能力，也将开拓新增的相关成长空间。

图 37：公司自动物流线



资料来源：公司官网

图 38：公司锂电后道工序系统集成产品 FMS



资料来源：公司官网

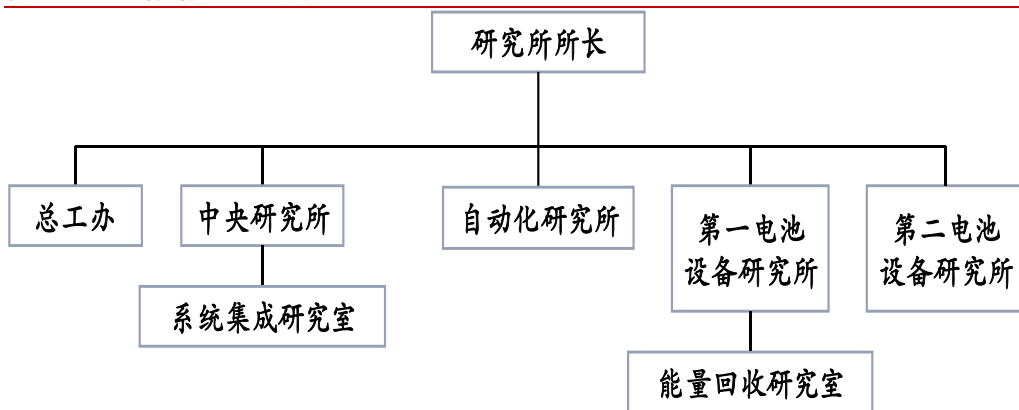
合理优化组织架构，支撑公司下一步规模飞跃

公司研发团队由中央研究所（圆柱电池充放电技术及基础研究，另下设系统集成研究室主要负责后处理系统整体设计、集成）、自动化研究所（高温高压充放电技术、自动化物流线）、第一电池设备研究所（方形电池充放电技术，另下设能量回收研究室主要负责能量回收技术）、第二电池设备研究所（镍氢电池充放电设备、软包/聚合物动力电池充放电技术）构成。公司对每个研究所进行独立业绩核算，围绕产品的销售业绩、技术进步、团队建设等内容进行考核，有效激励了研发团队的创新热情。

为了更加紧密地结合客户需求推进研发，公司有望设立新的研发事业部（如物流自动化），建立共享技术平台，以通用+专用事业部结合的方式不断优化研发体系，同时在管理层、营销、供应链、制造体系、人力资源、绩效激励等多方面改革组织架构，在上市之后实现新一轮的提质增效。

我们认为，公司的组织架构变革，是为了快速适应新能源汽车行业补贴退坡背景下的客户对技术和价格的新要求，是为了更好地主动把握国内和海外市场机遇，也是为了打好基础支撑下一步实现更大的收入规模，构建更加稳健的经营体系。

图 39：公司现行研发体系组织架构

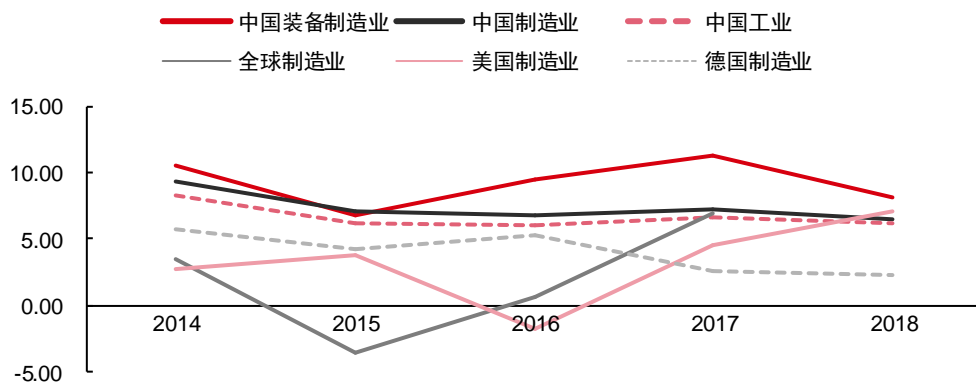


资料来源：公司公告

公司战略思路清晰，短期明确聚焦锂电后道设备细分领域，通过组织架构变革支撑目标的执行落地，持续的研发投入有望进一步加强单机设备的稳定、可靠和安全性，同时在调度软件设计、自动化物流线、整体定制系统解决方案等方面补强，未来几年公司有望持续取得海外和国内客户的订单突破，奠定全球细分领域的龙头地位。

目前中国正处于新旧动能换挡的过程中，金融供给侧改革有望改善优质企业的融资成本，高端制造是宽信用的重要领域，此前政府提出的中国制造 2025、制造强国等战略也明确政策方向。从 2014 年至 2018 年的同比增速看，中国一直维持着装备制造业增加值 > 制造业增加值 > 工业增加值的局面，同时中国制造业增加值的同比增速也高于美国和德国，中国制造企业的地位有望持续在全球价值链中攀升。如果杭可科技能够顺利成为后道设备的全球龙头，公司将成为锂电池自动化设备领域的“硬资产”，从而填补国内相关领域空白。

图 40：中美德等国制造业增加值同比增速对比情况（%）



资料来源：Wind，中信证券研究部

■ 风险因素

1. 新能源汽车销量长期不及预期，导致下游客户放缓新产能扩张进度，或要求设备延迟交付的情况。
2. 电池行业竞争分化，导致部分电池厂订单不能执行，或已形成的应收账款出现坏账计提的情况。
3. 海外电池产能扩产进度不及预期的情况。
4. 设备价格竞争激烈，导致行业整体毛利率降低，从而影响上市公司净利率和 ROE 水平，并拖累净利润增速。
5. 锂电池行业和锂电设备行业均有新技术变革创新，如果发生技术路线的重大变化，可能对部分设备公司核心产品的竞争力形成冲击。
6. 锂电设备新产品研发进度不及预期，或新产品性能不能满足客户需求的风险。

■ 投资策略

关键假设

1. 公司保有核心竞争力，维持优质客户结构；
2. 海外市场动力电池如期扩产，公司有相应订单落地；
3. 公司通过产品持续创新和内部经营优化，整体维持现有毛利率水平；

表 9：公司收入预测（单位：万元）

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
主营业务收入合计	40,502.61	76,322.45	109,839.59	135,577.93	168,288.26	207,797.04
动力型锂离子电池充放电设备	10,930.99	32,316.49	41,122.91	48,525.03	60,656.29	75,820.37
消费型锂离子电池充放电设备	26,549.80	34,823.60	49,127.37	60,426.67	72,512.00	87,014.40
其他设备	1,617.89	7,448.19	15,975.99	21,567.59	28,037.86	35,047.33
配件	1,403.93	1,734.17	3,613.32	5,058.65	7,082.11	9,914.95

资料来源：公司公告，中信证券研究部预测

估值和评级

公司是国内锂电后道设备龙头公司，上市前实现快速增长，未来公司将聚焦于后道细分市场，通过组织架构优化和研发投入，持续为客户创造价值。海外和国内动力电池需求空间广阔，设备公司面临新一轮成长机遇。本轮公司的竞争格局较上轮扩产周期更加清晰，如能顺利把握机会，公司有望成长为全球锂电后道设备的龙头公司，我们看好公司的成长潜力。维持公司 2019/20/21 年归母净利润预测 3.2/3.9/4.7 亿元，对应 PE 为 54/44/36 倍，暂不给予投资评级。

表 10: 公司盈利预测

项目/年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	770.98	1,109.31	1,355.78	1,682.88	2,077.97
营业收入增长率 YoY	87.9%	43.9%	22.2%	24.1%	23.5%
净利润(百万元)	180.59	286.24	321.24	388.45	472.59
净利润增长率 YoY	101.3%	58.5%	12.2%	20.9%	21.7%
每股收益 EPS(基本)(元)	0.50	0.80	0.80	0.97	1.18
毛利率	49.9%	46.7%	45.9%	45.4%	45.4%
净资产收益率 ROE	27.3%	31.4%	13.7%	14.5%	15.2%
每股净资产 (元)	1.6	2.3	5.8	6.7	7.8
PE	86	54	54	44	36
PB	26.1	18.9	7.4	6.4	5.5

资料来源: Wind, 中信证券研究部预测; 注: 股价为 2019 年 10 月 16 日收盘价

利润表 (百万元)						资产负债表 (百万元)					
指标名称	2017	2018	2019E	2020E	2021E	指标名称	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入	771	1,109	1,356	1,683	2,078	货币资金	294	485	1,845	2,153	2,544
营业成本	386	592	733	919	1,135	存货	605	781	987	1,283	1,641
毛利率	49.91%	46.66%	45.94%	45.40%	45.36%	应收账款	196	250	366	454	561
营业税金及附加	6	15	19	20	27	其他流动资产	401	383	445	494	535
销售费用	46	64	80	101	125	流动资产	1,497	1,899	3,643	4,384	5,282
销售费用率	5.92%	5.73%	5.90%	6.00%	6.00%	固定资产	192	190	205	233	256
管理费用	74	98	121	152	187	长期股权投资	0	0	0	0	0
管理费用率	9.56%	8.85%	8.92%	9.01%	9.00%	无形资产	99	96	96	96	96
研发费用	7	(31)	(17)	(30)	(35)	其他长期资产	48	123	123	123	123
研发费用率	0.88%	-2.79%	-1.29%	-1.78%	-1.70%	非流动资产	340	409	424	453	475
财务费用	4	4	3	4	4	资产总计	1,836	2,308	4,067	4,837	5,757
财务费用率	210	330	364	447	543	短期借款	0	0	0	0	0
投资收益	27.17%	29.75%	26.83%	26.55%	26.12%	应付账款	462	536	696	873	1,079
营业外收入	0	1	8	3	4	其他流动负债	712	855	1,021	1,273	1,565
营业外支出	0	0	0	0	0	流动负债	1,174	1,391	1,717	2,146	2,643
利润总额	209	331	372	450	547	长期借款	0	0	0	0	0
所得税	29	45	51	61	74	其他长期负债	2	5	5	5	5
所得税率	13.77%	13.48%	13.63%	13.63%	13.58%	非流动性负债	2	5	5	5	5
少数股东损益	0	0	0	0	0	负债合计	1,176	1,396	1,723	2,151	2,649
归属于母公司股东的净利润	181	286	321	388	473	股本	360	360	401	401	401
净利率	23.42%	25.80%	23.69%	23.08%	22.74%	资本公积	108	108	1,192	1,192	1,192
						归母股东权益合计	660	912	2,345	2,686	3,108
						少数股东权益	0	0	0	0	0
						负债股东权益总计	1,836	2,308	4,067	4,837	5,757

现金流量表 (百万元)					
指标名称	2017	2018	2019E	2020E	2021E
税前利润	209	331	372	450	547
所得税支出	-29	-45	-51	-61	-74
折旧和摊销	15	19	23	28	34
营运资金的变化	55	-43	-58	-6	-9
其他经营现金流	27	-9	-21	-33	-38
经营现金流合计	278	253	265	378	460
资本支出	-225	-88	-38	-57	-57
投资收益	4	4	3	4	4
其他投资现金流	-39	28	0	0	0
投资现金流合计	-260	-56	-35	-53	-53
权益变化	0	0	1,125	0	0
负债变化	20	0	0	0	0
股利支出	-36	-13	-13	-47	-50
其他融资现金流	-30	-33	17	30	35
融资现金流合计	-46	-46	1,130	-17	-15
现金及现金等价物净增加额	-28	151	1,360	308	391

主要财务指标					
指标名称	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入增长率	87.95%	43.88%	22.22%	24.13%	23.48%
营业利润增长率	153.51%	57.52%	10.22%	22.82%	21.51%
净利润增长率	101.31%	58.50%	12.23%	20.92%	21.66%
毛利率	49.91%	46.66%	45.94%	45.40%	45.36%
EBITDA Margin	28.52%	31.03%	27.82%	26.63%	26.26%
净利率	23.42%	25.80%	23.69%	23.08%	22.74%
净资产收益率	27.35%	31.40%	13.70%	14.46%	15.20%
总资产收益率	9.83%	12.40%	7.90%	8.03%	8.21%
资产负债率	64.04%	60.50%	42.35%	44.46%	46.01%
所得税率	13.77%	13.48%	13.63%	13.63%	13.58%
股利支付率	19.93%	4.40%	14.62%	12.98%	10.67%

资料来源：公司公告，中信证券研究部预测

分析师声明

主要负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此声明：(i) 本研究报告所表述的任何观点均精准地反映了上述每位分析师个人对标的证券和发行人的看法；(ii) 该分析师所得报酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来均不会直接或间接地与研究报告所表述的具体建议或观点相联系。

评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 到 12 个月内的相对市场表现，也即：以报告发布日后的 6 到 12 个月内的公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A 股市场以沪深 300 指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准；韩国市场以科斯达克指数或韩国综合股价指数为基准。	股票评级	买入	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅 20%以上；
		增持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 5%~20%之间
		持有	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 -10%~5%之间
		卖出	相对同期相关证券市场代表性指数跌幅 10%以上；
	行业评级	强于大市	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅 10%以上；
		中性	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 -10%~10%之间；
		弱于大市	相对同期相关证券市场代表性指数跌幅 10%以上

其他声明

本研究报告由中信证券股份有限公司或其附属机构制作。中信证券股份有限公司及其全球的附属机构、分支机构及联营机构（仅就本研究报告免责条款而言，不含 CLSA group of companies），统称为“中信证券”。

法律主体声明

本研究报告在中华人民共和国（香港、澳门、台湾除外）由中信证券股份有限公司（受中国证券监督管理委员会监管，经营证券业务许可证编号：Z20374000）分发。本研究报告由下列机构代表中信证券在相应地区分发：在中国香港由 CLSA Limited 分发；在中国台湾由 CL Securities Taiwan Co., Ltd. 分发；在澳大利亚由 CLSA Australia Pty Ltd. 分发；在美国由 CLSA group of companies（CLSA Americas, LLC（下称“CLSA Americas”）除外）分发；在新加坡由 CLSA Singapore Pte Ltd.（公司注册编号：198703750W）分发；在欧盟由 CLSA（UK）分发；在印度由 CLSA India Private Limited 分发（地址：孟买（400021）Nariman Point 的 Dalalal House 8 层；电话号码：+91-22-66505050；传真号码：+91-22-22840271；公司识别号：U67120MH1994PLC083118；印度证券交易委员会注册编号：作为证券经纪商的 INZ00001735，作为商人银行的 INM000010619，作为研究分析商的 INH000001113）；在印度尼西亚由 PT CLSA Sekuritas Indonesia 分发；在日本由 CLSA Securities Japan Co., Ltd. 分发；在韩国由 CLSA Securities Korea Ltd. 分发；在马来西亚由 CLSA Securities Malaysia Sdn Bhd 分发；在菲律宾由 CLSA Philippines Inc.（菲律宾证券交易所及证券投资者保护基金会员）分发；在泰国由 CLSA Securities (Thailand) Limited 分发。

针对不同司法管辖区的声明

中国：根据中国证券监督管理委员会核发的经营证券业务许可，中信证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。

美国：本研究报告由中信证券制作。本研究报告在美国由 CLSA group of companies（CLSA Americas 除外）仅向符合美国《1934 年证券交易法》下 15a-6 规则定义且 CLSA Americas 提供服务的“主要美国机构投资者”分发。对身在美国的任何人士发送本研究报告将不被视为对本报告中所评论的证券进行交易的建议或对本报告中所载任何观点的背书。任何从中信证券与 CLSA group of companies 获得本研究报告的接收者如果希望在美国交易本报告中提及的任何证券应当联系 CLSA Americas。

新加坡：本研究报告在新加坡由 CLSA Singapore Pte Ltd.（资本市场经营许可持有人及受豁免的财务顾问），仅向新加坡《证券及期货法》s.4A（1）定义下的“机构投资者、认可投资者及专业投资者”分发。根据新加坡《财务顾问法》下《财务顾问（修正）规例（2005）》中关于机构投资者、认可投资者、专业投资者及海外投资者的第 33、34、35 及 36 条的规定，《财务顾问法》第 25、27 及 36 条不适用于 CLSA Singapore Pte Ltd.。如对本报告存有疑问，还请联系 CLSA Singapore Pte Ltd.（电话：+65 6416 7888）。MCI (P) 071/10/2018。

加拿大：本研究报告由中信证券制作。对身在加拿大的任何人士发送本研究报告将不被视为对本报告中所评论的证券进行交易的建议或对本报告中所载任何观点的背书。

英国：本段“英国”声明受英国法律监管并依据英国法律解释。本研究报告在英国须被归为营销文件，它不按《英国金融行为管理手册》所界定、旨在提升投资研究独立性的法律要件而撰写，亦不受任何禁止在投资研究报告发布前进行交易的限制。本研究报告由 CLSA（UK）发布，该公司由金融行为管理局授权并接受其管理。本研究报告针对《2000 年金融服务和市场法 2005 年（金融推介）令》第 19 条所界定的在投资方面具有专业经验的人士，且涉及到的任何投资活动仅针对此类人士。若您不具备投资的专业经验，请勿依赖本研究报告的内容。

一般性声明

本研究报告对于收件人而言属高度机密，只有收件人才能使用。本研究报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。本研究报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。中信证券并不因收件人收到本报告而视其为中信证券的客户。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但中信证券不保证其准确性或完整性。中信证券并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他损失承担任何责任。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

本报告所载的资料、观点及预测均反映了中信证券在最初发布该报告日期当日分析师的判断，可以在不发出通知的情况下做出更改，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与中信证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。中信证券并不承担提示本报告的收件人注意该等材料的责任。中信证券通过信息隔离墙控制中信证券内部一个或多个领域的信息向中信证券其他领域、单位、集团及其他附属机构的流动。负责撰写本报告的分析师的薪酬由研究部门管理层和中信证券高级管理层全权决定。分析师的薪酬不是基于中信证券投资银行收入而定，但是，分析师的薪酬可能与投行整体收入有关，其中包括投资银行、销售与交易业务。

若中信证券以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构为此发送行为承担全部责任。该机构的客户应联系该机构以交易本报告中提及的证券或要求获悉更详细信息。本报告不构成中信证券向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议，中信证券以及中信证券的各个高级职员、董事和员工亦不为（前述金融机构之客户）因使用本报告或报告载明的内容产生的直接或间接损失承担任何责任。

未经中信证券事先书面授权，任何人不得以任何目的复制、发送或销售本报告。

中信证券 2019 版权所有。保留一切权利。