

688006.SH
买入

原评级: 未有评级

市场价格: 人民币 71.70

板块评级: 强于大市

本报告要点

- 技术领先、绑定客户的全球锂电后段设备龙头

股价表现


(%)	今年至今	1个月	3个月	12个月
绝对	75.8	32.5	32.8	73.4
相对上证指数	67.0	33.1	30.3	61.7

发行股数(百万)	401
流通股(%)	100
总市值(人民币 百万)	28,752
3个月日均交易额(人民币 百万)	134
净负债比率(%) (2020E)	净现金
主要股东(%)	
曹骥	47

资料来源: 公司公告, 聚源, 中银证券
以 2020 年 12 月 22 日收市价为标准

中银国际证券股份有限公司
具备证券投资咨询业务资格

机械设备: 专用设备

证券分析师: 杨绍辉

(8621)20328569

shaohui.yang@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号: S1300514080001

证券分析师: 陶波

(8621)20328512

bo.tao@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号: S1300520060002

联系人: 朱祖跃

zuyue.zhu@bocichina.com

一般证券业务证书编号: S1300120080005

杭可科技

全球领先的锂电后段设备商，电动化趋势打开公司成长空间

公司深耕锂电池制造后处理系统，技术和产品布局完善、持续领先，深度绑定 LG 化学、SKI、国轩等国内外主流电池厂，未来将持续受益于下游客户的扩产进程。

支撑评级的要点

- 专注于电化学技术的锂电后段设备龙头。1) 公司深耕锂电池后段设备，通过技术和产品的不断迭代升级在行业中持续领先；2) 公司主要产品为充放电设备，客户覆盖 LG 化学、SKI、三星、国轩和比亚迪等国内外主流电池厂，软包电池高温加压设备增长迅速，海外收入占比相对较高；3) 近年来，公司业绩快速增长、盈利能力强、经营质量向好，且财务质量整体优于其他锂电设备公司。
- 主流电池厂扩产意愿强烈，后段设备年均市场规模近百亿元。1) 全球多个国家和地区的政策推广新能源汽车，传统车企、造车新势力加速布局，未来十年全球新能源汽车渗透率快速提升，带来动力电池需求增加；2) 动力电池行业集中度提升，头部电池厂成为扩产主力，根据我们的梳理，预计国内外主流电池厂 2023 年产能较 2019 年底增加约 760GWh，综合考虑新能源汽车渗透率，预计 2020-2023 年锂电池后段设备年均市场规模在百亿元左右；3) 后段设备竞争格局较好，毛利率高于前、中段，杭可科技充放电设备市占率超过 20%，与泰坦错位竞争。
- 技术领先、绑定大客户，电动化浪潮下将迎来快速增长。1) 公司掌握锂电后段设备的核心技术，技术持续领先，核心团队稳定性强；2) 公司与国内外主流电池厂长期稳定合作，而从设备定制属性和锂电池生产安全性角度看，后段设备具备较强的客户粘性；3) 公司产品布局完善，高温加压充放电设备优势突出，技术路线变化无碍于公司发展前景，且类似于刀片电池的电池形状有利于公司技术优势在方形电池领域的拓展；4) 主要客户大幅扩产，公司收入将迎来快速增长。LG 化学、SKI、国轩等客户总规划产能较 2019 年年底增加约 498GWh，其中 LG 化学目前拥有产能 130GWh，计划 2023 年扩产至 260GWh，分拆电池部门进一步增强扩产确定性；SKI 计划 2023 年扩产至 85GWh，2025 年扩产至 100GWh。

盈利预测和估值

- 预计公司 2020-2022 年营收分别为 16.2/24.2/35.9 亿元，净利润 4.5/7.1/10.6 亿元，对应 EPS1.1/1.8/2.7 元/股，当前股价对应 2020E-2022E 市盈率 64.0X/40.4X/27.0X。新能源汽车渗透率持续提升，全球主流电池厂大幅扩产，设备需求快速增长。公司是全球锂电后段设备龙头，绑定大客户，未来收入有望维持快速增长。目前，公司市盈率较 A 股锂电设备行业平均水平偏低，首次覆盖给与“买入”评级。

评级面临的主要风险

- 疫情对动力电池产业链的影响；下游客户扩产幅度和进度不及预期的风险；产品和技术更新迭代受阻的风险。

投资摘要

年结日: 12 月 31 日	2018	2019	2020E	2021E	2022E
销售收入(人民币 百万)	1,109	1,313	1,621	2,417	3,592
变动(%)	44	18	23	49	49
净利润(人民币 百万)	286	291	449	712	1,064
全面摊薄每股收益(人民币)	0.795	0.726	1.121	1.777	2.654
变动(%)	58.5	(8.7)	54.3	58.6	49.4
全面摊薄市盈率(倍)	90.2	98.7	64.0	40.4	27.0
价格/每股现金流量(倍)	102.1	211.9	131.7	51.4	39.3
每股现金流量(人民币)	0.70	0.34	0.54	1.40	1.82
企业价值/息税折旧前利润(倍)	102.5	58.7	57.4	34.4	22.0
每股股息(人民币)	0.000	0.080	0.112	0.178	0.265
股息率(%)	n.a.	0.1	0.2	0.2	0.4

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

目录

专注于电化学技术的全球锂电后段设备龙头.....	5
深耕锂电池生产后段设备.....	5
高温加压充放电设备收入快速提升	6
业绩快速增长、盈利能力强、经营质量向好.....	8
主流电池厂扩产意愿强烈，锂电后段设备年均需求超百亿元.....	12
终端应用：新能源汽车供需两旺，电动化浪潮方兴未艾.....	12
动力电池：行业集中度提升，头部电池厂成为扩产主力	16
市场空间：预计锂电池生产后段设备 2020-2023 年年均市场规模超百亿元.....	18
竞争格局：后段设备毛利率更高，杭可和泰坦错位竞争.....	20
公司技术持续领先，绑定大客户迎来快速增长.....	22
技术不断迭代、持续领先，核心团队稳定性强	22
锂电池生产后段设备具备较强的客户粘性	24
公司产品布局完善，技术路线变化无碍于发展前景	25
主要客户扩产意愿强烈，公司收入有望迎来新一轮快速增长	27
盈利预测和估值.....	30
1.盈利预测	30
2.估值分析	31
风险提示.....	32

图表目录

图表 1. 公司发展历程.....	5
图表 2. 公司产品与技术的发展历程.....	6
图表 3. 2019 年上市前公司股权结构.....	6
图表 4. 公司主要产品.....	7
图表 5. 公司不同类别产品占营收比重.....	7
图表 6. 公司不同地区销售收入相对比例.....	7
图表 7. 公司前五大客户销售收入总和及占营收比重.....	8
图表 8. 2019 前五大客户销售收入相对比例.....	8
图表 9. 公司不同类型电池设备销售收入.....	8
图表 10. 公司消费类和动力类电池设备收入占比.....	8
图表 11. 杭可科技财务指标同业对比.....	9
图表 12. 公司营业收入及同比增速（亿元）.....	9
图表 13. 公司净利润及同比增速（亿元）.....	9
图表 14. 公司现金净流量（亿元）.....	10
图表 15. 公司经营活动现金净流量占营收比例.....	10
图表 16. 公司毛利率及净利率.....	10
图表 17. 公司三种费用率.....	10
图表 18. 公司研发支出及占营收比例（亿元）.....	11
图表 19. 公司人均创收和人均薪酬情况.....	11
图表 20. 多个国家和地区出台政策大力推广新能源车.....	12
图表 21. Q1-3, 欧洲主要国家新能源车销售情况.....	12
图表 22. 各类汽车平均碳排放水平与未来碳排放标准.....	12
图表 23. 拜登在竞选纲领中制定了一系列支持清洁能源发展的规划.....	13
图表 24. 多个国家和地区出台禁售燃油车措施.....	13
图表 25. 年初以来, 特斯拉 Model3、宏光 Mini EV 等车型的销量.....	14
图表 26. 新能源汽车产品线齐全.....	14
图表 27. 部分国际龙头车企电动化规划.....	15
图表 28. 造车新势力今年以来的交付量/销量(除威马外, 均为交付量数据).....	15
图表 29. 锂电设备行业空间测算: 基于新能源汽车销量.....	16
图表 30. 动力电池行业洗牌(GWh).....	16
图表 31. 2020 年 1-10 月动力电池装车量(GWh).....	16
图表 32. 2020 年前三季度全球动力电池装机量(GWh).....	17

图表 33. 降本增效驱动下，动力电池行业马太效应可能会持续放大.....	17
图表 34. 国内与海外主流电池厂产能规划(单位：GWh).....	18
图表 35. 锂电池制作各段工艺核心设备的核心难点	18
图表 36. 锂电池制作各段工艺的设备价值量占比.....	19
图表 37. 锂电池后段设备整体、化成/分容/检测的市场需求空间.....	19
图表 38. 从不同企业锂电设备业务的毛利率看，后段设备毛利率高于前段、中段20	
图表 39. 锂电池制造后段工序中的设备与主要厂商	20
图表 40. 目前，杭可科技和泰坦处于错位竞争的状态	21
图表 41. 公司核心技术.....	22
图表 42. 公司技术发展历程.....	23
图表 43. 公司控制及检测精度类技术的具体参数.....	23
图表 44. 2020 年激励对象获授限制性股票的分配情况.....	24
图表 45. 首次授予部分各年度的考核目标对应的归属批次及归属比例安排.....	24
图表 46. 公司与国内外主流厂商保持稳定合作关系	24
图表 47. 近年部分电池厂爆炸事件.....	25
图表 48. 锂电池生产中部分可能会引发火灾爆炸事故的工序和设备.....	25
图表 49. 电池厂针对各类路线均有产能布局	25
图表 50. 公司的充放电设备布局完善、优势突出.....	26
图表 51. 比亚迪的刀片电池结构	27
图表 52. 部分国内外主流电池厂 2019 年产能和扩产规划 (单位：GWh).....	27
图表 53. LG 化学在中国、欧洲和美国等地的扩产规划.....	28
图表 54. LG 化学扩建项目时间进度	28
图表 55. LG 化学电池业务独立进程(红色系表示进展顺利，黑色系表示受阻).....	29
图表 56. SK 现有产线和已有扩产规划	29
图表 57. 公司部分主要客户的产能预测(单位：GWh)	30
图表 58. LG 化学和 SKI 目前已经明确公布的新建/扩建规划及预计达产进度(单位：GWh).....	30
图表 59. 估值表.....	31
损益表(人民币 百万).....	33
资产负债表(人民币 百万).....	33
现金流量表(人民币 百万).....	33
主要比率 (%).....	33

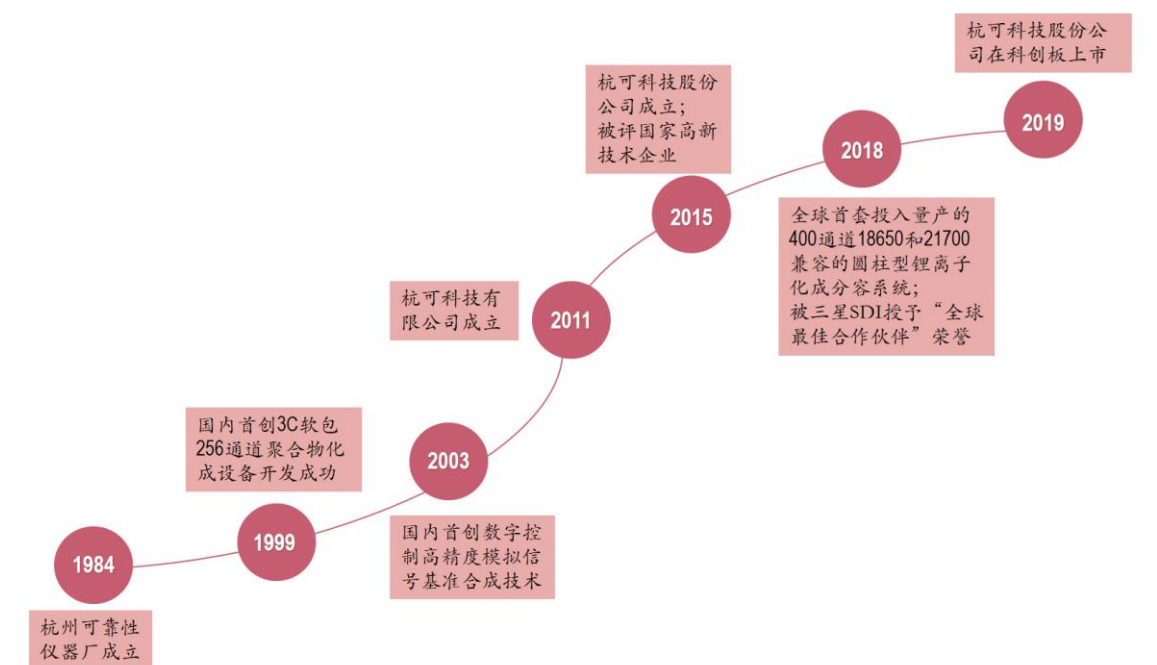
专注于电化学技术的全球锂电后段设备龙头

深耕锂电池生产后段设备

公司主营业务为各类可充电电池，特别是锂离子电池生产线后处理系统的设计、研发、生产与销售。公司目前在充放电机、内阻测试仪等后处理系统核心设备的研发、生产方面拥有核心技术和能力，并能提供锂离子电池生产线后处理系统整体解决方案，是目前国内极少数可以整机成套设备出口并与日本、韩国等主要锂离子电池生产商紧密合作的后处理设备厂商之一。

公司历史最早可以追溯至杭州可靠性仪器厂。1984 年杭州可靠性仪器厂成立。1998 年起杭可仪开始进入锂离子电池后处理设备领域。1999 年，国内首创的 3C 软包 256 通道聚合物化成设备开发成功。2011 年 11 月，杭可科技有限公司成立。2015 年 12 月，杭可科技股份有限公司成立。2019 年 7 月，杭可科技股份有限公司在科创板成功上市。

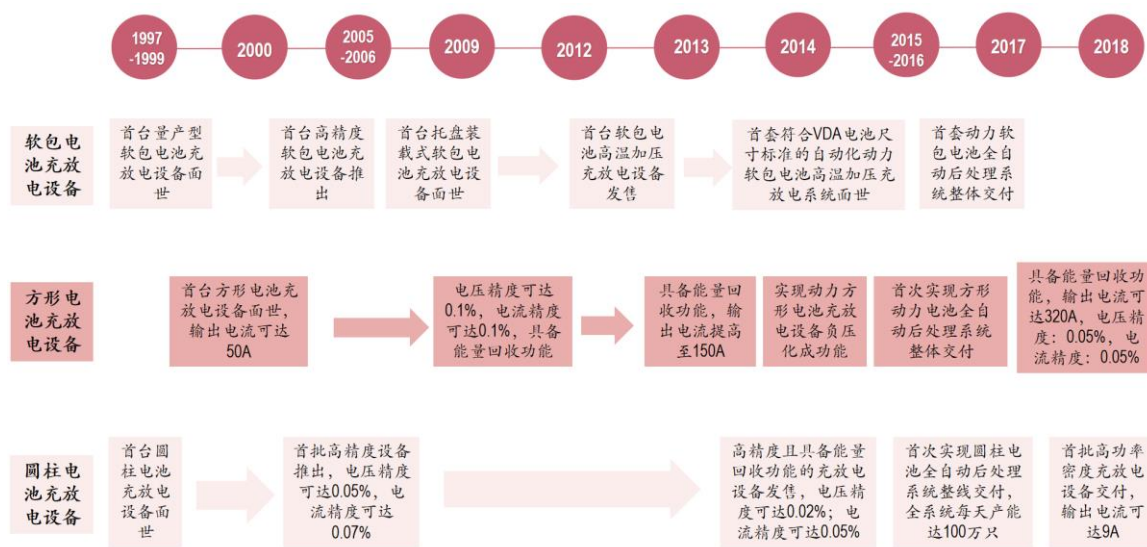
图表 1. 公司发展历程



资料来源：公司官网、中银证券

公司在锂电池生产后段设备市场中保持领先地位。公司的技术、研发和产品始终走在行业前列。1997 年成功开发首台 64 通道圆柱锂电池化成设备，2001 年成功开发首个型号 3C 软包 512 通道聚合物化成设备，2003 年第一代高精度线性充放电技术开发成功，2017 年电池生产管理系统开发成功以及软包动力电池全自动后处理系统集成交付等。

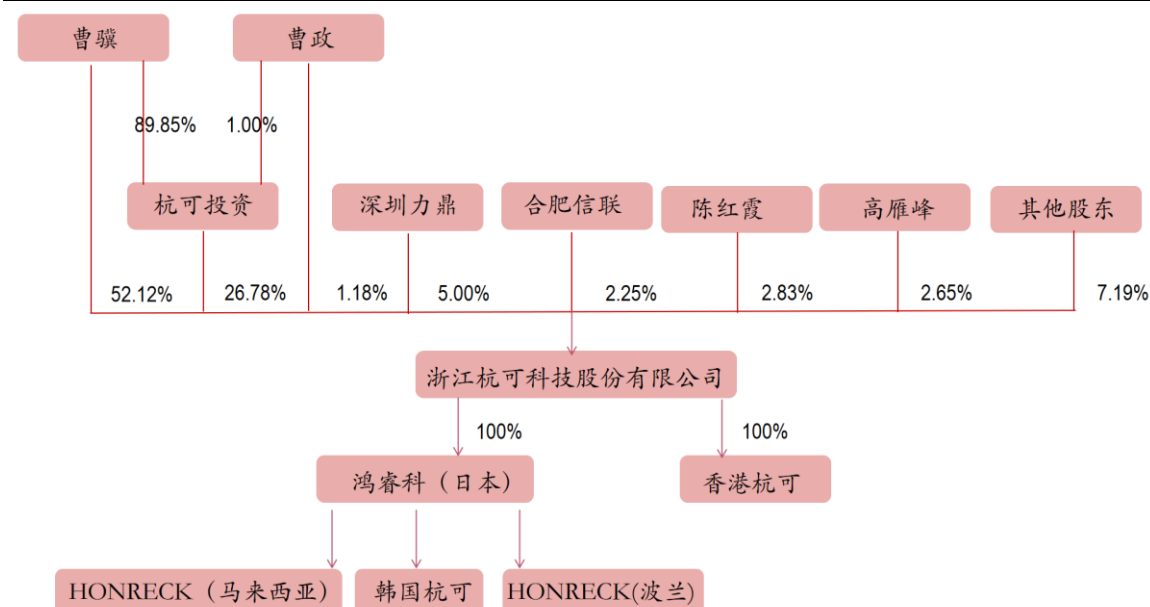
图表 2.公司产品与技术的发展历程



资料来源：招股说明书、中银证券

公司实际控制人为曹骥、曹政父子。截至上市前，曹骥、曹政父子通过直接和间接方式合计持有公司 80.07% 的股份，为公司的实际控制人。其中，曹骥直接持股比例为 52.12%，曹政直接持股比例为 1.18%。此外，杭可投资持有公司 26.78% 的股份，而曹骥和曹政合计持有杭可投资 90.85% 的股份。

图表 3.2019 年上市前公司股权结构

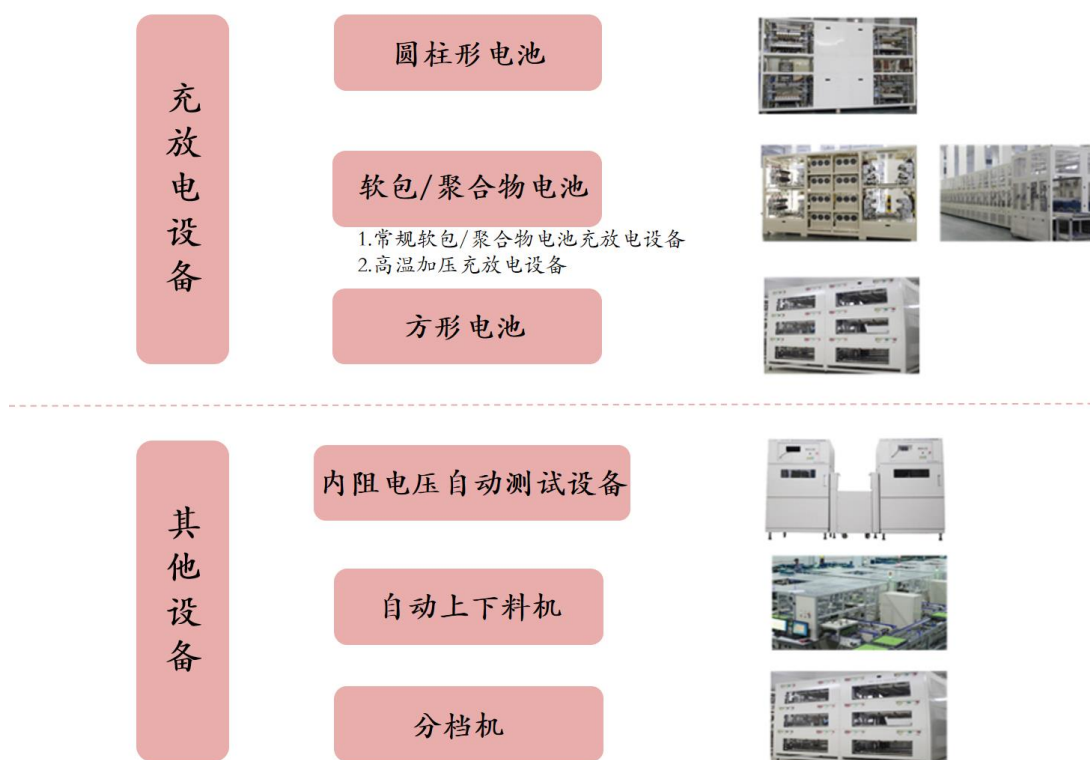


资料来源：招股说明书、中银证券

高温加压充放电设备收入快速提升

公司主要产品为充放电设备和内阻测试仪等其他设备，其中充放电设备分为圆柱电池充放电设备、软包/聚合物电池充放电设备（包括常规软包/聚合物电池充放电设备和高温加压充放电设备）、方形电池充放电设备。

图表 4. 公司主要产品

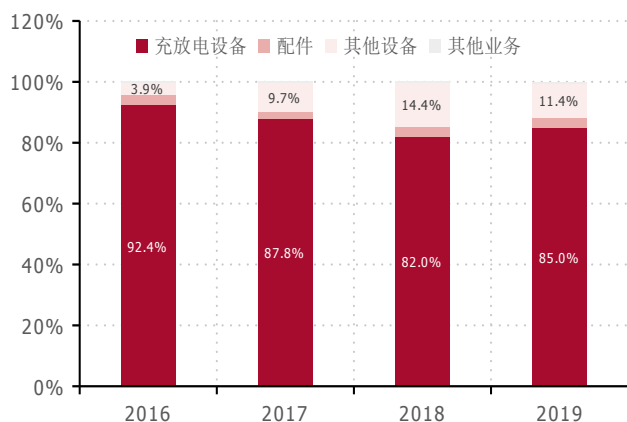


资料来源：招股说明书、中银证券

充放电设备是公司的主要收入来源。公司的主要产品有充放电设备、内阻电压自动测试设备、自动化物流设备等。充放电设备一直是公司的主要收入来源，2017-2019 年收入占比均在 80% 以上，其中，2019 年充放电设备营收 11.16 亿元，占比 85.01%。

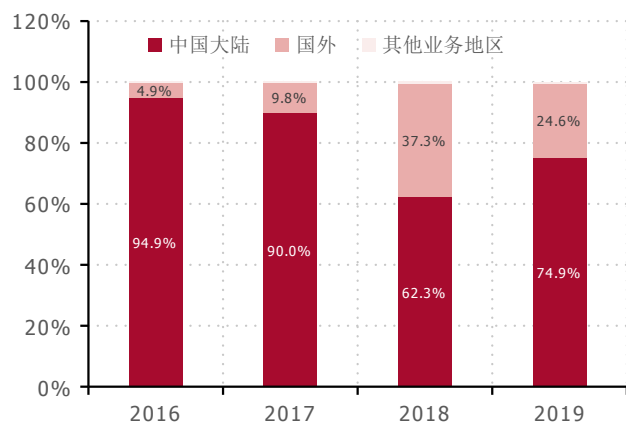
公司海外客户收入占比相对较高。公司始终重视海外客户，凭借领先的技术和优质的产品曾先后进入三星、索尼、苹果供应链等，目前公司已与韩国三星、韩国 LG、索尼（现为日本村田）等国际客户建立紧密的合作关系。2017-2019 年，海外地区销售收入占比分别为 9.8%、37.3% 和 24.6%。

图表 5. 公司不同类别产品占营收比重



资料来源：万得、中银证券

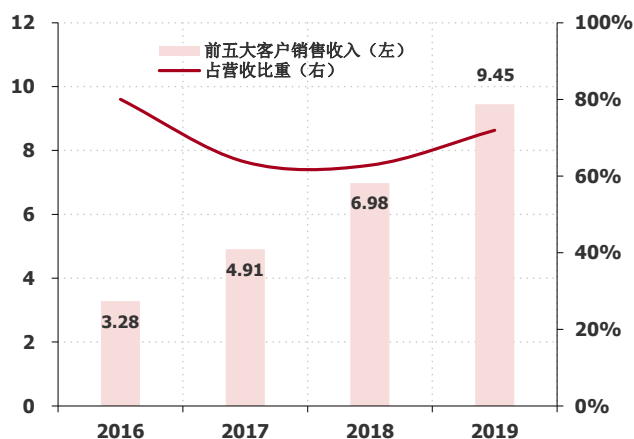
图表 6. 公司不同地区销售收入相对比例



资料来源：万得、中银证券

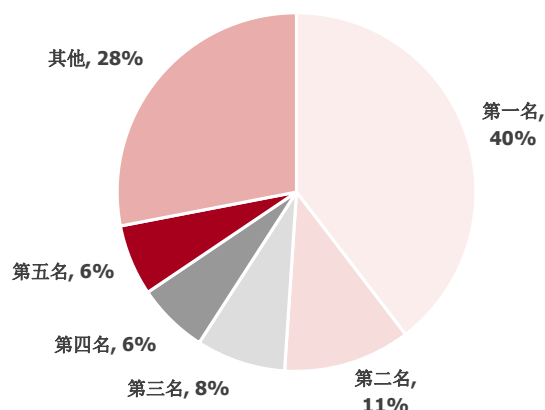
公司客户集中度较高。2016-2019 年，前五大客户销售收入占营收均超过 50%，其中 2019 年前五大客户销售收入为 9.45 亿元，占营业收入 71.97%。同时，前五大客户销售收入保持较高增长，其中 2019 年前五大客户销售收入较 2018 年 6.97 亿元增加约 36%。

图表 7. 公司前五大客户销售收入总和及占营收比重



资料来源：万得、中银证券

图表 8. 2019 前五大客户销售收入相对比例

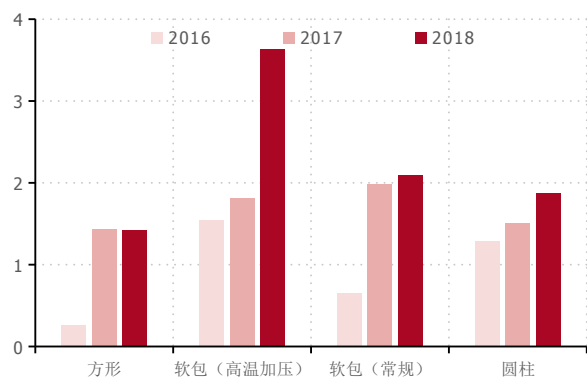


资料来源：万得、中银证券

公司的软包（高温加压）设备收入快速增长。2016-2018 年，公司的充放电设备销售收入快速增长，其中软包（高温加压）电池设备增速最快，这主要是由于公司的高温加压设备可以把软包电池的高温 and 加压两个步骤合二为一，大幅提升化成效率。2018 年，高温加压充放电设备营业收入为 3.63 亿，同比增长约 101%，占充放电设备比重为 40.2%。

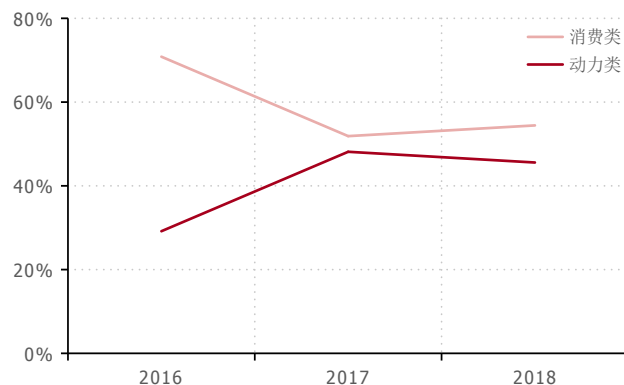
动力类电池业务占比提升。根据公司招股书，2018 年杭可科技动力类电池设备销售占比 45.57%。早期，公司主要从事消费类电池业务，并成功进入苹果等主流供应链。自公司进入动力电池领域以来，设备受到国内外主流电池厂的普遍认可，动力类业务占比迅速提升。

图表 9. 公司不同类型电池设备销售收入



资料来源：万得、中银证券

图表 10. 公司消费类和动力类电池设备收入占比

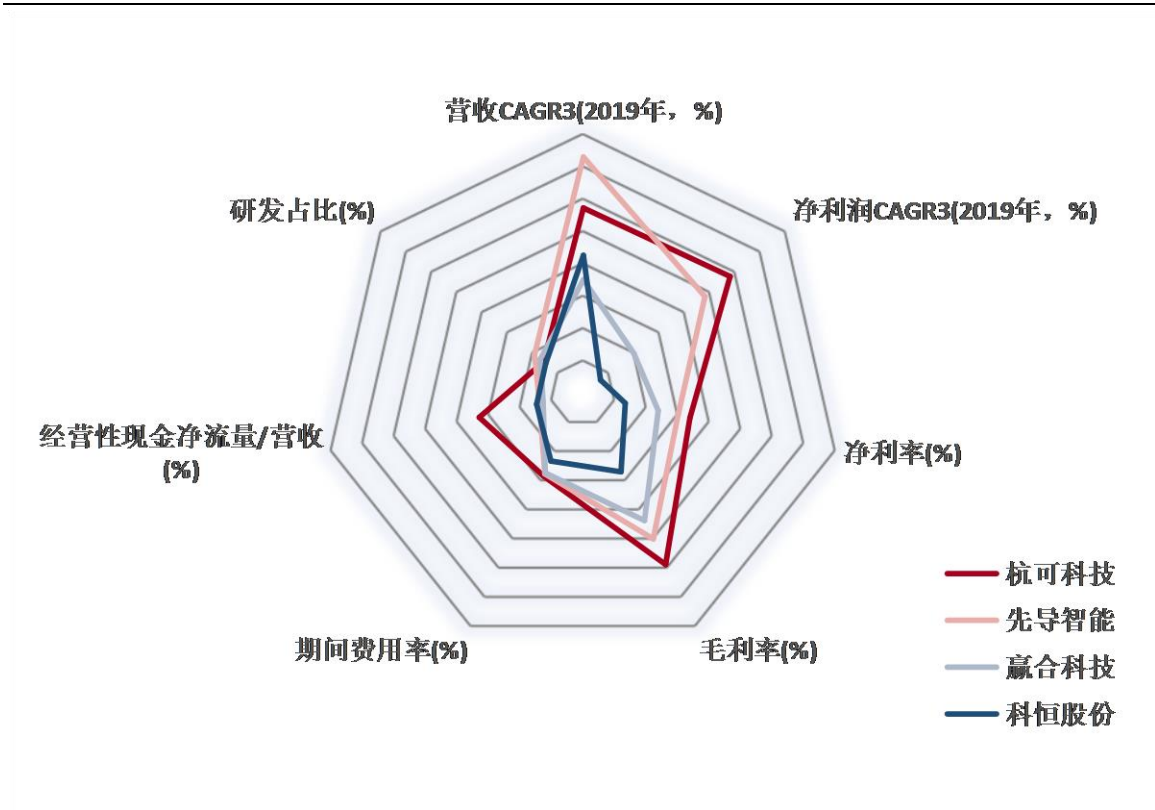


资料来源：万得、中银证券

业绩快速增长、盈利能力强、经营质量向好

横向对比看，公司成长能力、盈利能力、经营质量等优于同业。除营收 CAGR3 (2019) 和研发占比低于先导智能外，杭可科技在净利润 CAGR3 (2019)、净利润、净利率、毛利率、期间费用率、经营性现金净流量占营收比等方面均超过先导智能、赢合科技、科恒股份三家公司。

图表 11. 杭可科技财务指标同业对比

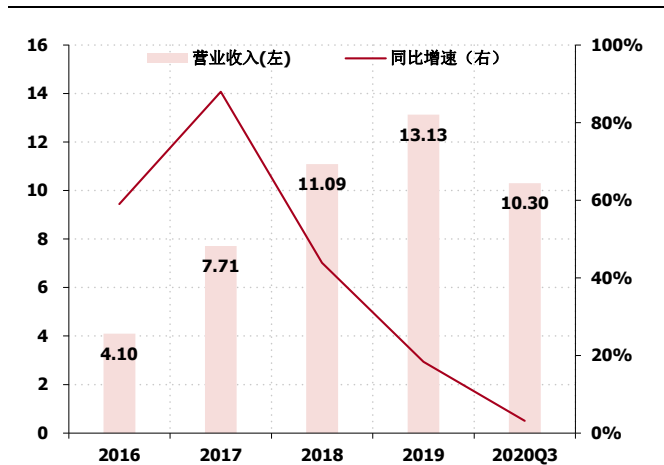


资料来源：万得、中银证券 *除营收和净利润 CAGR3 外，其余均为 2017-2019 年均值

近年来，公司营收和净利润快速增长，经营质量向好，盈利能力强，成本控制得当，持续重视研发投入，且各类指标整体优于竞争对手，具体来看：

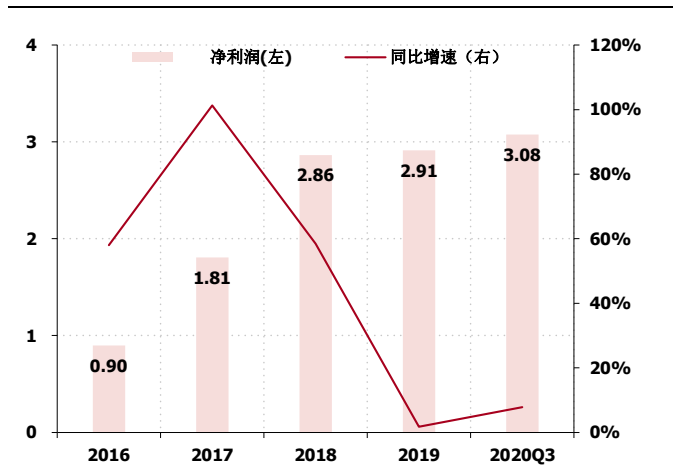
公司营收和净利润快速增长，CAGR3(2019 年)分别为 47.4%、48.1%。2017-19 年，营收为 7.7、11.1、13.1 亿元，分别同比增长 87.9%、43.9%、18.4%；净利润为 1.8、2.9、2.9 亿元，分别同比增长 101.3%、58.5%、1.7%。其中，2019 年增速下滑主要受下游行业景气较差、计提减值准备等影响。今年以来，疫情对公司的影响逐步降低，Q1、Q2、Q3 单季度营收增速分别为-33.2%、16.0%、14.4%。

图表 12. 公司营业收入及同比增速（亿元）



资料来源：万得、中银证券

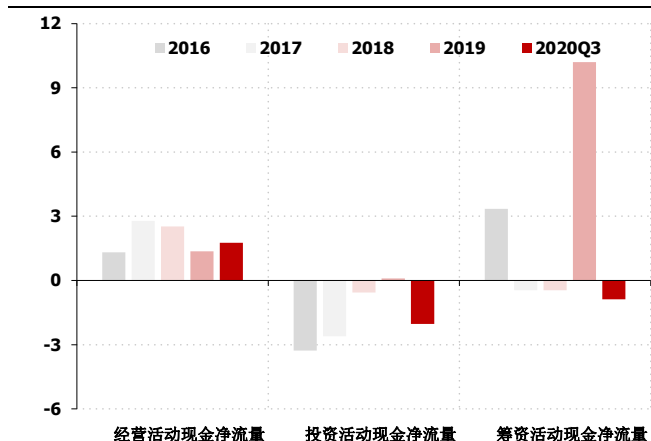
图表 13. 公司净利润及同比增速（亿元）



资料来源：万得、中银证券

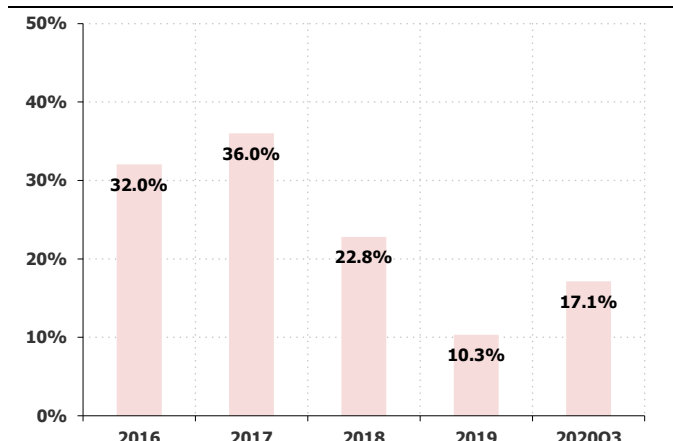
公司现金流情况有所改善。2017-2019 年，公司经营活动现金净流量占营收比例有所下降，分别为 36.0%、22.8%、10.3%。其中，受下游客户经营情况变化的影响，2019 年公司经营性现金流有所恶化，经营性现金流净额占营收比重大幅下降至 10.3%，但今年以来现金流情况有所好转，今年前三季度经营性净现金流占营收比重回升至 17.1%。

图表 14. 公司现金净流量 (亿元)



资料来源：万得、中银证券

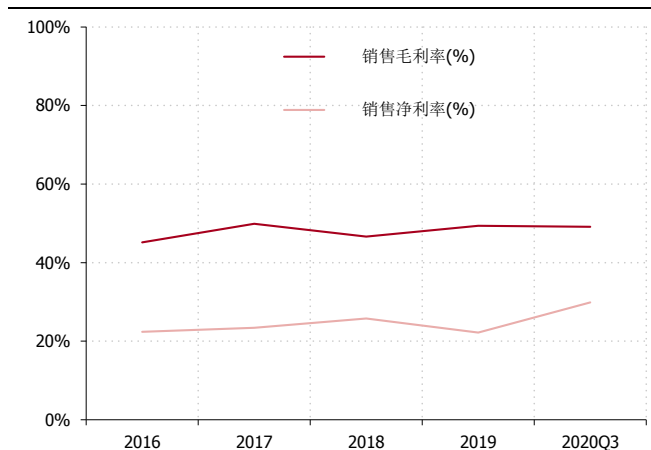
图表 15. 公司经营活动现金净流量占营收比例



资料来源：万得、中银证券

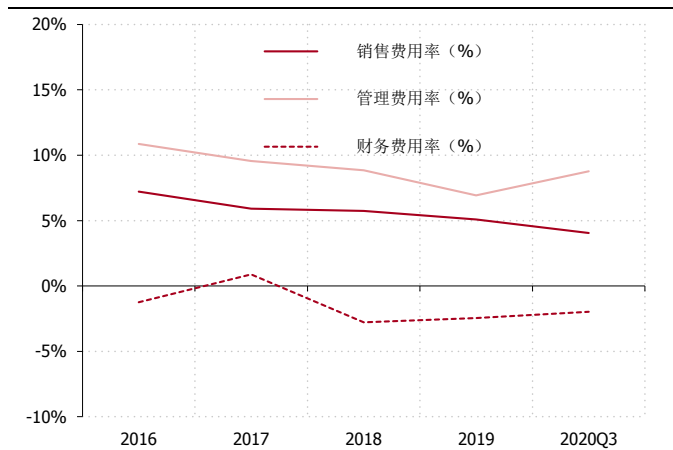
公司盈利能力较强，费用率整体呈下降趋势。2016 年至今，公司毛利率保持在 45% 以上，净利率保持在 20% 以上，今年前三季度毛利率和净利率分别为 49.12%(同比+1.13%)、29.86%(同比+1.31%)。此外，公司费用率整体呈下降趋势，今年前三季度，销售费用率和管理费用率为 4.06%(同比-0.92%)、8.78%(同比+1.81%)，其中，受公司股权激励的影响，前三季度管理费用率略有上升。

图表 16. 公司毛利率及净利率



资料来源：万得、中银证券

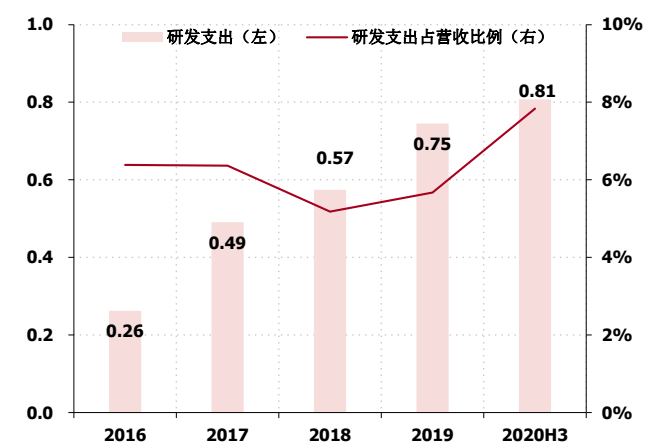
图表 17. 公司三种费用率



资料来源：万得、中银证券

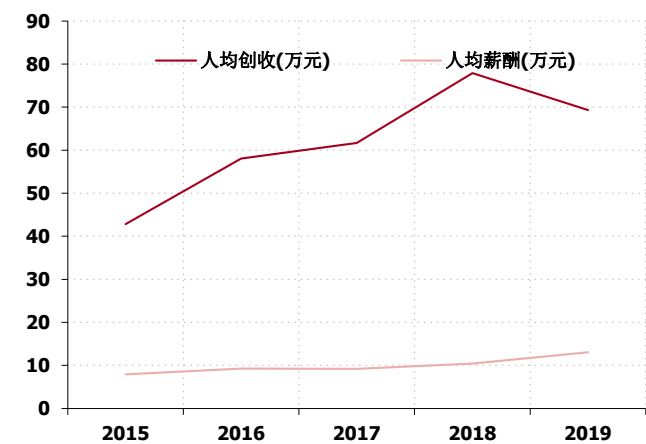
公司重视研发投入，人均创收较高。公司一直坚持研发驱动战略，注重培养研发团队。2017-2019 年，研发投入占营收比重分别为 6.37%、5.18%、5.67%，今年前三季度研发投入 0.81 亿元，占营收比重为 7.84%(同比+2.52%)。生产效率方面，2016-2019 年，公司人均创收分别为 58.07 万元、61.69 万元、77.89 万元和 69.3 万元。

图表 18. 公司研发支出及占营收比例（亿元）



资料来源：万得、中银证券

图表 19. 公司人均创收和人均薪酬情况



资料来源：招股说明书、中银证券

主流电池厂扩产意愿强烈，锂电后段设备年均需求超百亿元

终端应用：新能源汽车供需两旺，电动化浪潮方兴未艾

全球范围内正在掀起一轮更加深入的电动化浪潮。根据 Marklines，预计 2025 年全球新能源乘用车渗透率将达到 18%，2020-2025 年 CAGR 超 40%，2030 年全球新能源乘用车渗透率为 30%。从需求端看，全球主要国家和地区多有出台推广新能源车的政策，同时制定了较为明确的燃油车退出的时间表。从供给端看，新能源车爆款频出，传统车企加速布局，造车新势力逐渐成熟。

图表 20. 多个国家和地区出台政策大力推广新能源车

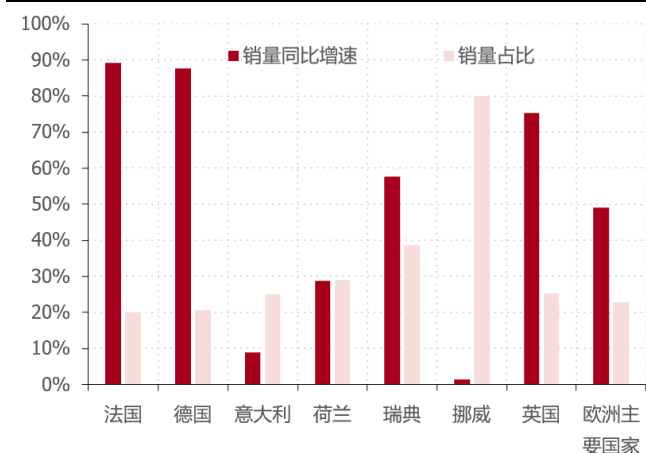
国家/地区	内容
中国	推行新的双积分制度，出台《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》。
欧盟	加大补贴力度，提高碳排放标准。
美国	预计拜登就任美国总统后将大力推动清洁能源发展。
韩国、日本、英国等国家	出台禁售燃油车时间表。

资料来源：新浪汽车、搜狐网、中银证券

需求端方面，各国政策大力推广新能源车，明确燃油车退出时间表。具体来看：

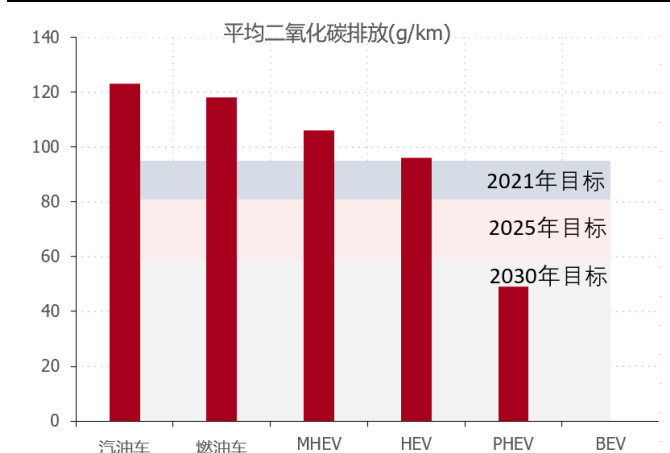
- 1. 中国，推行新的双积分制度，出台《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》。**2020 年 6 月，我国发布新版双积分制度，在降低单车积分的同时要求 2021-2023 年新能源车积分占比分别提高至 14%、16% 和 18%；纯电动车单车积分下调近 50%，插电混动车单车积分下调 20%。新版政策单车积分下降，提高技术门槛，鼓励扩大新能源汽车生产规模、扶优做强新能源产业。
- 2. 欧洲，最严碳排放标准。**2020 年新登记轿车中至少 95% 需达到 95g/km 的 CO₂ 排放控制目标，2021 年起所有新登记轿车的 CO₂ 平均排放均需达标，超出碳排放标准的车辆将受到 95 欧元/g 的罚款。2025 年、2030 年碳排放目标则分别为 81g/km 和 59g/km。据 ACEA，今年前三季度，欧洲主要国家新能源汽车销量同比增长 49%，新能源汽车销量占全部汽车比重为 23%。

图表 21. Q1-3，欧洲主要国家新能源车销售情况



资料来源：ACEA、中银证券

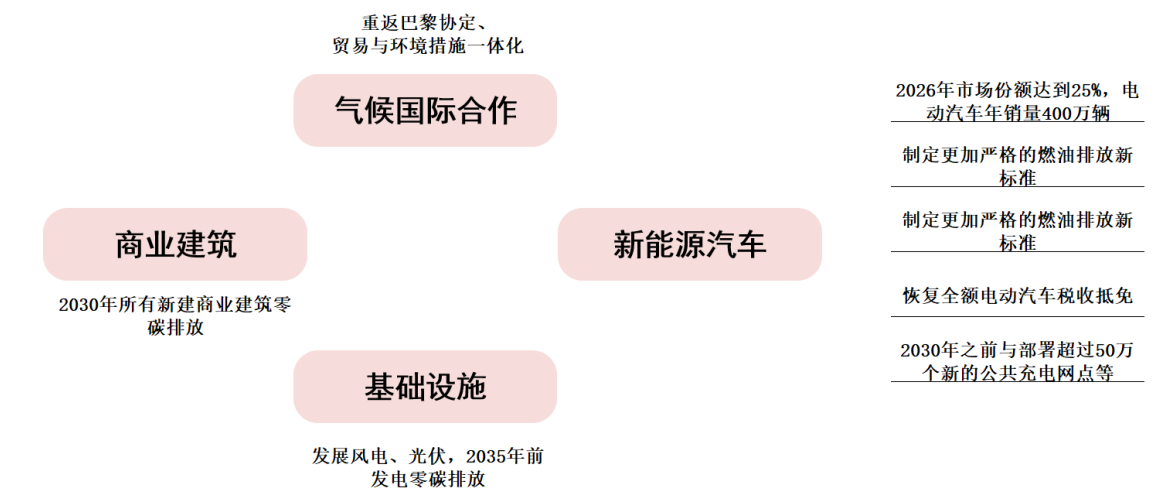
图表 22. 各类汽车平均碳排放水平与未来碳排放标准



资料来源：ICCT、中银证券

- 3. 美国：拜登支持新能源发展。**特朗普担任美国总统后，曾经推出一系列意在扶持传统能源行业发展的政策，例如叫停环保规则、退出《巴黎气候协定》等。与特朗普不同，拜登坚定推动清洁能源发展，从拜登的竞选纲领看，其能源政策的核心是新能源的研发、广泛应用与对传统能源替代升级。

图表 23. 拜登在竞选纲领中制定了一系列支持清洁能源发展的规划



资料来源：搜狐网、中银证券

4.部分国家和地区出台燃油车退出时间表。韩国、英国、德国和法国等政府也提出将在 2030-2040 年左右全面禁售燃油车，日本则宣布 2050 年日本汽车厂商所销售的乘用车将全部电动化。

图表 24. 多个国家和地区出台禁售燃油车措施

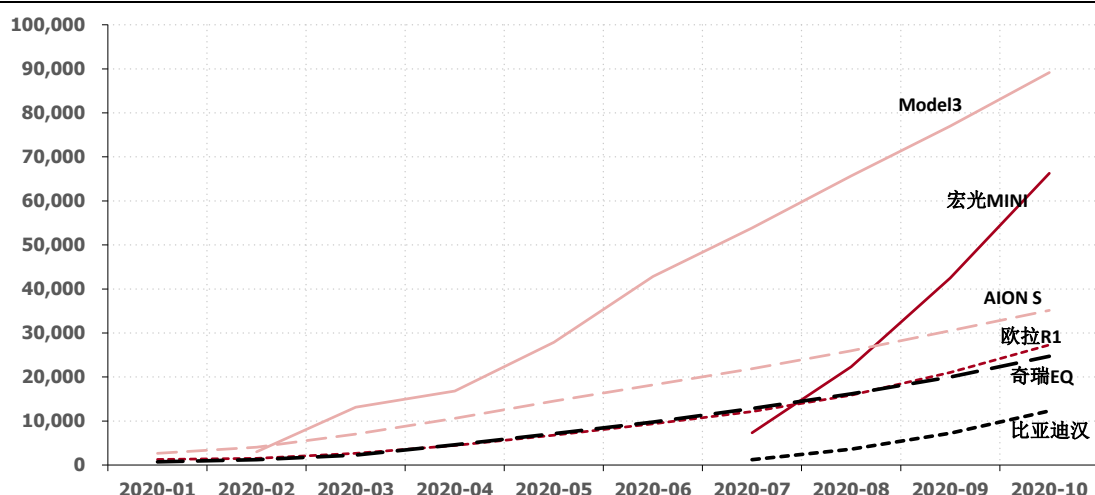
国家/地区	内容
海南省	根据《海南自由贸易港建设总体方案》，2030 年禁售燃油车
英国	根据《Air quality plan for nitrogen dioxide (NO2) in UK》，2040 年禁售燃油车。今年 2 月，约翰逊将其提前至 2035 年，据最新报道，这一期限将再次提前至 2030 年。
法国	根据《Plan climate: 1 planet, 1 plan》，2040 年禁售燃油车
德国	根据《零排量交通解决方案策略》，2030 年禁售燃油车
西班牙	根据《气候变化与能源转型法》，2040 年前禁止出售燃油车以及混合动力车
日本	2050 年日本汽车厂商在全球销售的乘用车都将实现电动化，即不再销售新的纯内燃机车型，而是电动汽车、燃料电池车或混合动力车。
韩国	首尔市政计划从 2035 年起不再允许对内燃机汽车进行新的登记注册，预计 2035 年之前禁止内燃机汽车进入市中心。

资料来源：新浪汽车、腾讯汽车、搜狐网、中银证券

供给端方面，新能源汽车逐渐走向成熟，传统车企和造车新势力同台竞技。具体来看：

新能源汽车爆款频现、产品线齐全。特斯拉 Model3、蔚来 ES6、比亚迪汉等消费者关注度极高的车型先后进入市场，宏光 MINIEV 单车型 10 月销量达到 23,762 辆。此外，5 万以内、5-10 万、10-20 万、20-30 万、30 万以上以及价格更高的豪华车等均有车型在售，全面覆盖各个价格区间的需求。

图表 25. 年初以来，特斯拉 Model3、宏光 Mini EV 等车型的销量



资料来源：乘联会、中银证券

图表 26. 新能源汽车产品线齐全



资料来源：易车网、中银证券

传统车企跑步入场。除北汽、比亚迪等在新能源领域布局的国内车企外，以大众为代表的全球龙头燃油车企业也驶入电动化转型的快车道。2020-2024 年间大众集团计划在电动化及数字化等领域投资约 5000 亿人民币，到 2022 年底，大众将在全球建设 8 个(德国 4 个，中国 2 个)基于 MEB 平台的纯电动车生产基地，到 2029 年累计销售 2600 万辆纯电动车型。

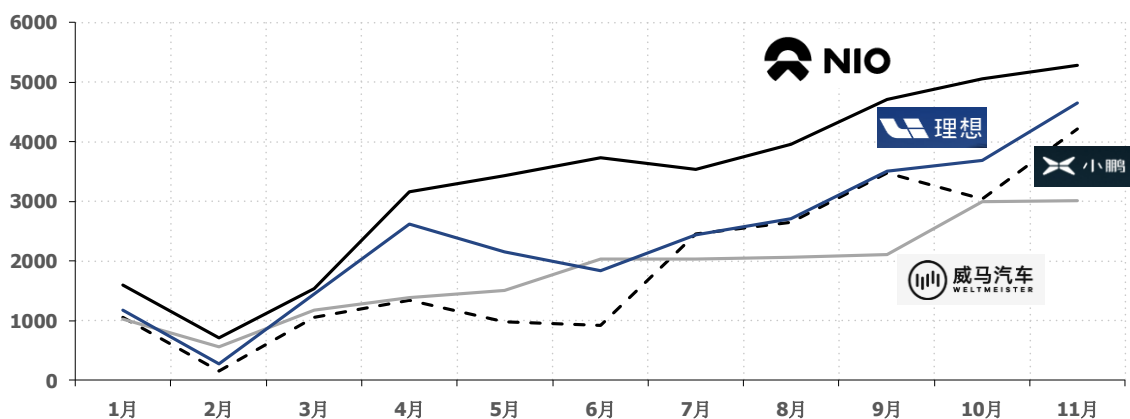
图表 27. 部分国际龙头车企电动化规划

集团/品牌	计划
奔驰	2022 年推出 10 余款电动车型，2025 年销量将会占据 15%-25%，2030 年插混+纯电占比 50% 以上
宝马	2021 至少 5 款全电动车，2025 年新能源产品将达到 25 款，到 2025 年销售占比达到 15%-25%。
奥迪	2020 年推出 20 款车型，其中纯电动 5 款，插混 12 款，2025 年纯电和混动车销量超 80 万辆
大众集团	2020 年纯电动车的年销量达 50 万辆，2025 年中国产能达 150 万辆，2028 年累计生产电动车超 2000 万辆。
通用集团	将持续推出新的电动汽车平台，并基于该平台生产至少 11 款车型，2026 年之前将其全球电动汽车的年销量提高到 100 万辆。
丰田	2020 年新推出 10 款电动车，到 2030 年全球电动车销量超过 550 万辆。
本田	2025 年前推出 20 款电动化车型，2030 年新能源汽车占比提高到三分之二
PSA	到 2025 年，PSA 集团将在全球范围内提供 40 款电动车型。
沃尔沃	2019 年在全部车型中普及电气化，2025 年售出 100 万辆新能源汽车

资料来源：公司官网、新浪汽车、腾讯汽车、中银证券

造车新势力逐渐成熟，交付能力不断提高。特斯拉、蔚来等国内外造车新势力在兴起之初，由于缺乏在汽车制造业领域内的积累，批量生产能力有所欠缺，经常出现下单后排队较长时间才能取到车的问题。随着这些新兴车企逐步成熟，并通过新建工厂、与传统车企深度合作等方式加快产能爬坡，交付能力大大提高，减少等待对需求的不利影响。今年 11 月，蔚来、理想、小鹏和威马的交付量/销量分别为 5291 辆、4646 辆、4224 辆和 3018 辆。

图表 28. 造车新势力今年以来的交付量/销量(除威马外，均为交付量数据)



资料来源：盖世汽车网、中银证券

预计 2020-2023 年全球合计新增锂电设备需求约 1256 亿，年平均市场规模超过 300 亿。基于 Marklines 的新能源汽车渗透率预测，考虑单车带电量、产能利用率和产线建设周期(一年达产 50%、两年满产)等，根据我们的测算，2020-2023 年新建产能需求合计约 668GWh，2020-2025 年新建产能需求合计约 1135GWh(不考虑更新需求)。

图表 29. 锂电设备行业空间测算：基于新能源汽车销量

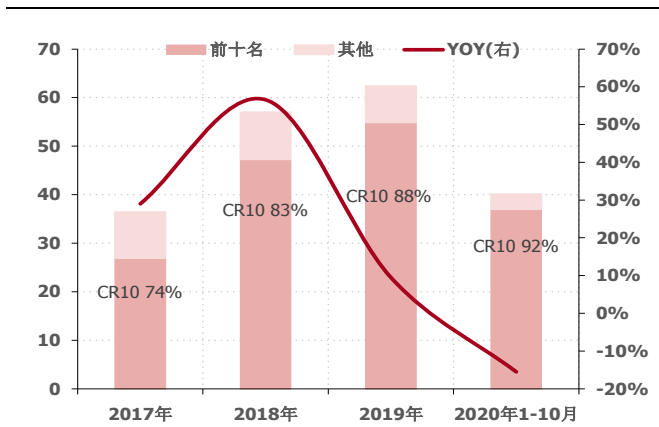
		2019A	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
新能源汽车销量(万辆)	国内	126.9	106.1	169.7	267.4	374.3	491.3	644.8
	国外	102.0	178.1	322.8	495.1	681.5	822.2	938.7
	合计	229.2	284.2	492.5	762.5	1055.8	1313.5	1583.5
EV 占比(%)	国内	82.0	82.5	83.0	83.5	84.0	84.5	85.0
	国外	73.0	75.0	77.0	79.0	81.0	83.0	85.0
PHEV 占比(%)	国内	18.0	17.5	17.0	16.5	16.0	15.5	15.0
	国外	27.0	25.0	23.0	21.0	19.0	17.0	15.0
EV 带电量(kwh)	国内	47.0	49.0	51.0	53.0	55.0	57.0	59.0
	国外	56.0	58.0	60.0	62.0	63.0	64.0	65.0
PHEV 带电量(kwh)	国内	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0
	国外	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0
产能需求(GWh)	国内	52.1	45.5	75.9	124.5	181.3	247.3	336.9
	国外	45.6	83.7	159.5	257.1	365.9	456.3	538.3
	合计	97.7	129.2	235.4	381.6	547.2	703.6	875.3
产能利用率(%)	国内	50	52	54	56	58	60	62
	国外	90	90	90	90	88	86	84
有效产能需求(GWh)	国内	104.2	87.5	140.5	222.3	312.6	412.2	543.4
	国外	50.6	93.0	177.3	285.6	415.8	530.6	640.9
	合计	154.8	180.5	317.8	508.0	728.4	942.8	1184.3
当年实际产能(GWh)	国内	95.8	114.0	181.4	267.5	362.4	477.8	596.7
	国外	71.8	135.1	231.4	350.7	473.2	585.7	705.4
	合计	167.7	249.1	412.9	618.2	835.6	1063.5	1302.1
当年新建产能(GWh)	国内		18.1	67.4	86.0	94.9	115.4	118.9
	国外		63.3	96.3	119.3	122.5	112.5	119.6
	合计		81.5	163.7	205.3	217.4	227.9	238.6
单 Gwh 设备投资额(亿元/GWh)			2.0	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8
设备市场规模(亿元)	国内		36.3	128.1	163.5	170.8	207.7	208.1
	国外		126.6	183.0	226.6	220.5	202.6	209.4
合计			162.9	311.1	390.1	391.3	410.3	417.5

资料来源：Marklines、中银证券

动力电池：行业集中度提升，头部电池厂成为扩产主力

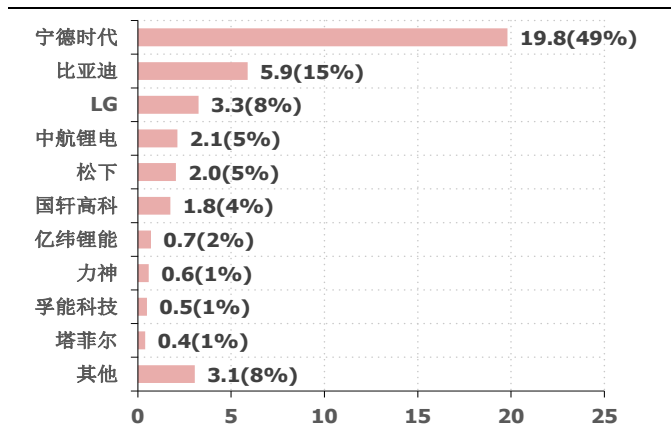
动力电池行业头部集中化趋势明显。近年来，动力电池行业集中度明显提升，动力电池装车量 2017 年 CR10 为 74%，2018 年、2019 年分别为 83%、88%，今年 1-10 月前十名占比进一步提升至 92%。1-10 月，国内装车量排名前三分别为宁德时代、比亚迪和 LG，其装车量占比分别为 49%、15%和 8%。全球范围看，今年前三季度从装机量前三名分别为 LG、宁德时代和松下，CR10 为 93%，其中韩系电池厂配套车企、车型范围扩大，装车量提升较为明显。

图表 30. 动力电池行业洗牌(GWh)



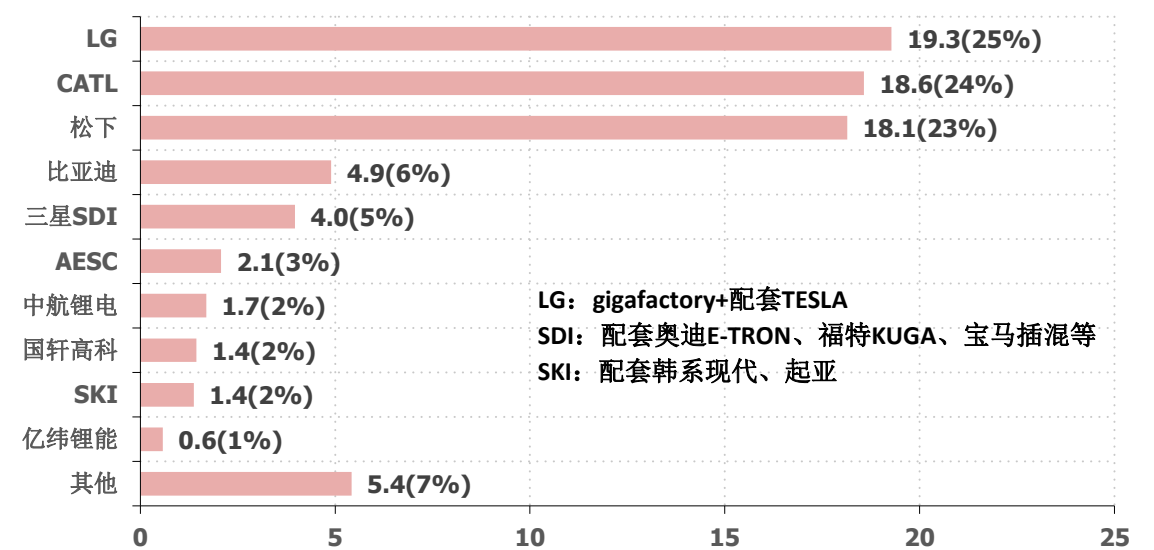
资料来源：高工锂电、电池联盟、中银证券

图表 31. 2020 年 1-10 月动力电池装车量(GWh)



资料来源：电池联盟、合格证、中银证券

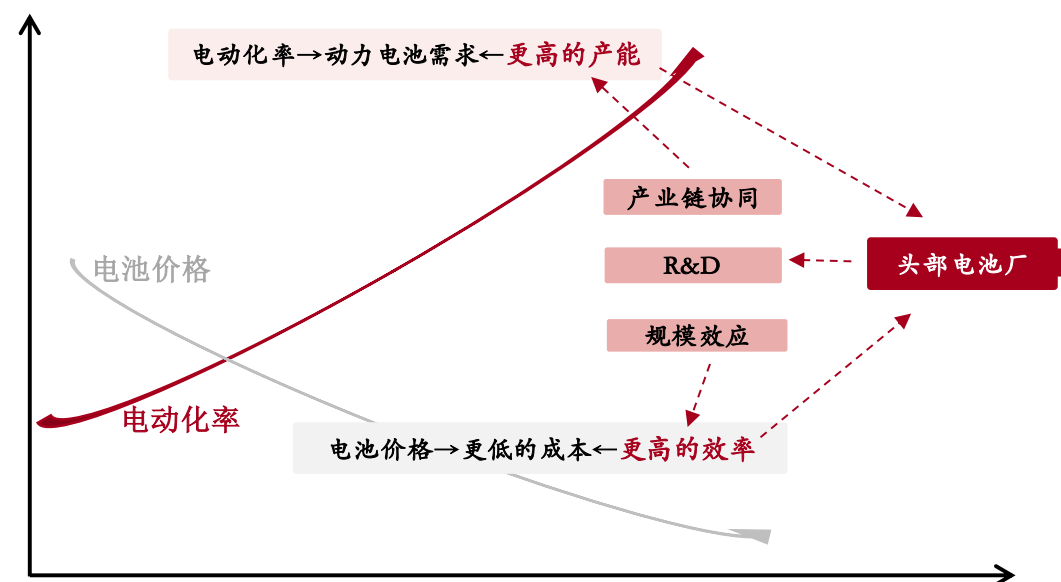
图表 32. 2020 年前三季度全球动力电池装机量(GWh)



资料来源: 高工锂电、合格证、中银证券

头部动力电池企业降本增效优势明显, 马太效应可能会持续放大。新能源汽车等下游需求扩大的同时, 也要求电池具有更高的性能、更低的价格, 这持续利好 CATL 等头部动力电池企业。动力电池龙头公司通过配套下游客户、扩大收入规模, 从而可以扩大生产规模以实现规模效应、增加研发投入保证技术优势地位、产业链纵向布局保障设备和材料的供应, 进而降本增效、扩大份额。

图表 33. 降本增效驱动下, 动力电池行业马太效应可能会持续放大



资料来源: 中银证券

预计未来全球锂电设备市场规模快速增长, 2020-2023 年平均市场规模超 300 亿元。在本轮动力电池扩展中, 国内外主流厂商扩产意愿更加明确。根据我们对宁德时代、比亚迪、LG、SKI 和 Northvolt 等主流电池厂扩产规划的梳理, 预计 2023 年产能较 2019 年底增加约 760GWh, 对应 2020-2023 年全球锂电设备市场合计新增需求约 1454 亿。

图表 34. 国内与海外主流电池厂产能规划(单位: GWh)

	2019A	2020E	2021E	2022E	2023E
国内	-	-	-	-	-
宁德时代	53	96	138	230	244
比亚迪	32	55	90	110	110
国轩高科	16	28	44	60	80
孚能科技	13	13	13	21	29
蜂巢能源	4	12	12	28	28
力神	16	30	30	30	30
中航锂电	11	21	31	31	31
亿纬锂能	14	26	26	26	26
国内主流电池厂合计	159	281	384	536	578
海外	-	-	-	-	-
LG	67	130	180	220	260
SKI	19.7	29.7	36.7	56.5	85
松下	65	69	83	93	93
Northvolt	0	8	15	32	40
三星	10	15	25	25	25
海外主流电池厂合计	161.7	251.7	339.7	426.5	503
全球主流电池厂合计(GWh)	320.7	532.7	723.7	962.5	1081
单 GWh 设备投资额(亿元/GWh)	2.1	2	1.9	1.9	1.8
国内主流电池厂新增产能(GWh)		122	103	152	42
新增设备需求(亿元)		244	195.7	288.8	75.6
海外主流电池厂新增产能(GWh)		90	88	86.8	76.5
新增设备需求(亿元)		180	167.2	164.92	137.7
全球锂电设备需求(亿元)		424	362.9	453.72	213.3

资料来源: 高工锂电、OF WEEK、起点锂电网、中银证券

注: 根据 LG 化学三季度电话会议, LG 化学目前共拥有 130GWh 动力电池产能, 预计到 2023 年将产能提升至 260GWh; 根据韩国 THE ELEC 报道, SKI 2020 年拥有产能 29.7GWh, 预计 2023 年提高动力电池产能至 85GWh, 2025 年前提升至 100GWh。以上部分扩产产能暂无明确对应的电池工厂新建、扩建项目。

市场空间: 预计锂电池生产后段设备 2020-2023 年年均市场规模超百亿元

锂电设备是将正负极材料、隔膜材料、电解液等原料通过多阶段的工艺制作成锂离子电池的设备。锂电池大致可以分为圆柱、方形和软包三种, 但是其原理、结构和制作工艺大体相同, 大致上可以分为极片制造(前段)、电芯装配(中段)和电池组装(后段)三个阶段。涂布机、叠片/卷绕机、充放电机分别是前、中、后段的核心设备, 其中圆柱和方形电池在中段工序中使用卷绕机制作电芯, 而软包电池需要使用叠片机制作电芯。

图表 35. 锂电池制作各段工艺核心设备的核心难点

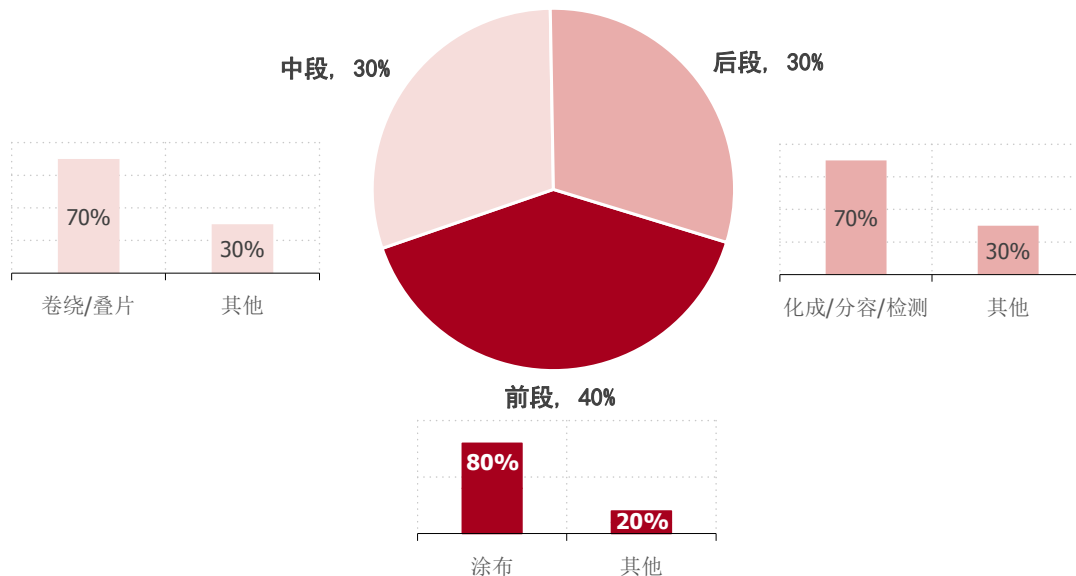
设备	作用	核心参数与技术难点
涂布机	搅拌后的浆料均匀涂覆在金属箔片上并烘干制成极片	涂布宽度的提升、涂布厚度的控制、张力控制、及时纠偏、干燥效率的提升, 更高的涂布效率
卷绕机/叠片机	将极片折叠/卷绕成电芯	张力控制、自动纠偏技术、卷绕速度; 叠片机的主要挑战在于效率
充放电机	激活电芯, 测试容量, 为后续成组精准控制充放电过程中的电流和电压; 做准备的	更高的能量利用效率; 测量的范围和分辨率

资料来源: 中银证券

后段设备主要基于电化学原理，其中充放电机关键在于对电流电压的精准控制。在化成分容过程中，电流和电压的高精度控制可以避免电池过充过放，影响电池性能。具有“能量回馈”技术的充放电机可以实现更好的散热效果、省电 60%-80%。充放电机的最小工作单位是通道(BOX)，一个 BOX 可以进行一个电芯的充/放电。

前段、中段和后段工序的价值量占比分别大约为 40%、30%和 30%，涂布机、叠片机/卷绕机和充放电机分别为前段、中段、后段的核心设备。其中，涂布占前段工序价值量比重在 80%左右，卷绕/叠片占中段工序价值量比重在 70%左右，化成/分容/检测占后段工序价值量比重在 70%左右。

图表 36. 锂电池制作各段工艺的设备价值量占比



资料来源：OF WEEK、中国产业信息网、中银证券

预计 2020-2023 年锂电池后段设备年均市场规模在百亿元左右。根据全球主流电池厂扩产规划所对应新增产能，可以测算出 2020-2023 年后段设备合计新增需求约 436 亿元，其中化成/分容/检测设备约 305 亿元。根据全球新能源汽车渗透率提高所对应新增产能，可以测算出 2020-2023 年后段设备合计需求 377 亿元，其中化成/分容/检测设备约 264 亿元。

图表 37. 锂电池后段设备整体、化成/分容/检测的市场需求空间

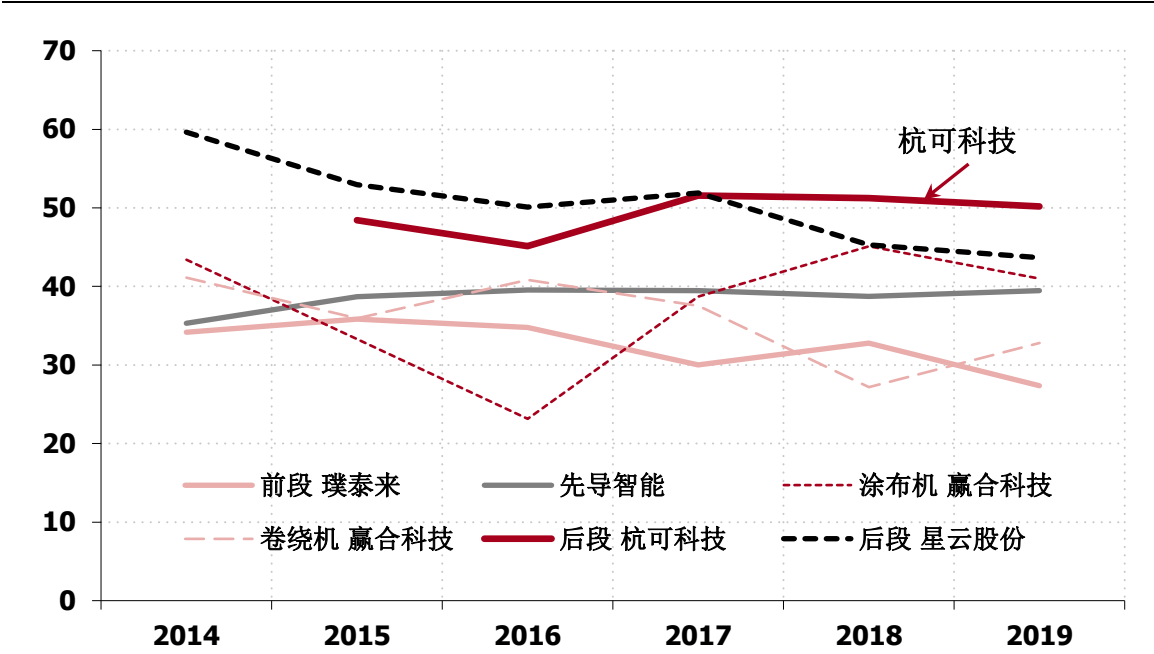
	2020E	2021E	2022E	2023E
单 GWh 设备投资额(亿元/GWh)	2.0	1.9	1.9	1.8
基于主流电池厂扩产规划：				
全球主流电池厂新增产能(GWh)	212.0	191.0	238.8	118.5
全球锂电设备需求(亿元)	424.0	362.9	453.7	213.3
后段设备需求(亿元)	127.2	108.9	136.1	64.0
化成/分容/检测需求(亿元)	89.0	76.2	95.3	44.8
基于新能源汽车渗透率提高：				
当年新建产能(GWh)	81.5	163.7	205.3	217.4
全球锂电设备需求(亿元)	162.9	311.1	390.1	391.3
后段设备需求(亿元)	48.9	93.3	117.0	117.4
化成/分容/检测需求(亿元)	34.2	65.3	81.9	82.2

资料来源：Marklines、高工锂电、起点锂电大数据、中银证券

竞争格局：后段设备毛利率更高，杭可和泰坦错位竞争

后段设备利率更高。从不同锂电设备企业的盈利能力看，后段设备厂商杭可科技、星云股份的毛利率显著高于先导智能(整线)、璞泰来(涂布机)的锂电设备业务毛利率，这可能是由于国内在电化学相关领域基础较好、零部件国产化和自制比例较高。

图表 38. 从不同企业锂电设备业务的毛利率看，后段设备毛利率高于前段、中段



资料来源：万得、中银证券

杭可和泰坦(先导智能)市场份额领先。后段设备早期市场参与者众多，但近年来市场格局逐步优化。据高工锂电，2018 年国内化成成分容企业 CR10 约 60%，2019-2020 年预计可达 80%-90%。根据公司招股书，杭可科技 2016-2018 年估算市场占有率 20.23%、22.72%、20.01%，2019 年杭可科技收入为 13.14 亿元，泰坦收入为 11.4 亿元，估计杭可和泰坦的市场份额相近。

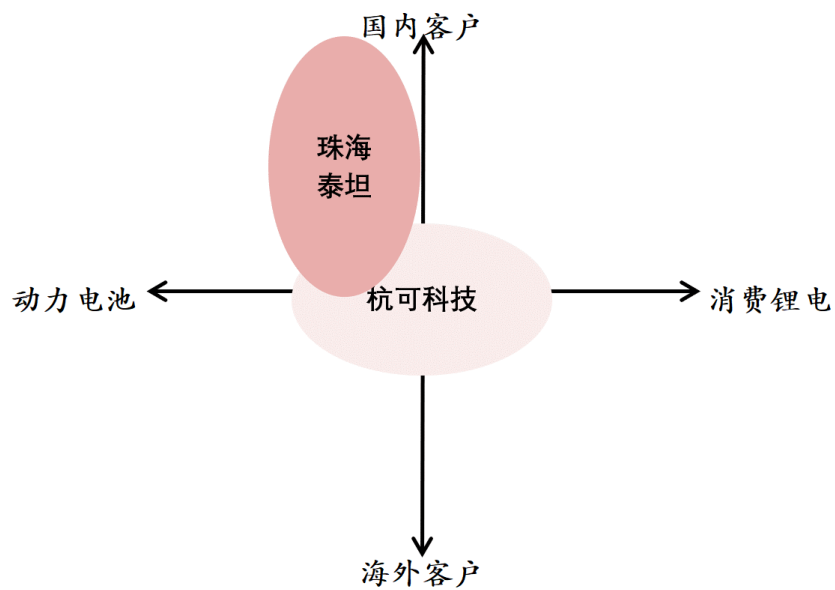
图表 39. 锂电池制造后段工序中的设备与主要厂商

设备/环节	主要厂商(加粗下划线为细分领域头部公司)
充放电机	先导智能(泰坦)、杭可科技、星云股份、瑞能股份、韩国 PNE
检测设备	先导智能(泰坦)、杭可科技、星云股份、正业科技、日联科技、韩国 PNE
PACK 设备	科恒股份(誉辰自动化)、华中数控(江苏锦明)、先导智能、君屹自动化、星云股份、大族激光、超业精密、吉阳智能
仓储/物流	今天国际、诺力股份、先导智能、天奇股份

资料来源：公司公告、高工锂电、中银证券

目前，杭可与泰坦面向市场有所区别，仍处于错位竞争的状态。从客户结构看，泰坦主要客户为比亚迪、CATL、中航锂电等国内电池厂，2019 年母公司口径下海外收入占比仅为 6%，而杭可科技深度配套 LG/三星等韩系电池厂。从终端应用看，泰坦(先导智能)主要为动力电池，杭可业务结构中消费锂电占比仍然较高，2016-2018 年消费锂电业务占比为 70.8%、51.9%和 54.4%。

图表 40. 目前，杭可科技和泰坦处于错位竞争的状态



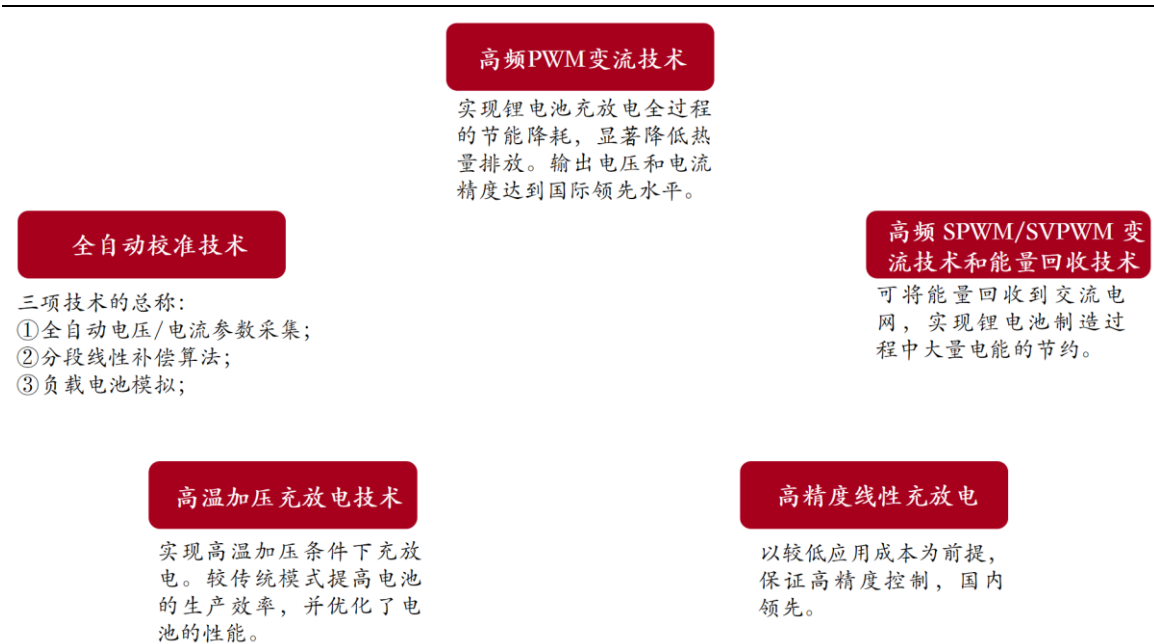
资料来源：万得、中银证券

公司技术持续领先，绑定大客户迎来快速增长

技术不断迭代、持续领先，核心团队稳定性强

后段设备为多学科交叉的大型综合性系统，公司在该领域具有优势突出的核心技术。锂离子电池生产后处理系统涉及机械设计、硬件电路、自动化应用、软件开发、数据应用等多学科，需要系统集成多领域的知识。公司的核心技术包括高频 PWM 变流技术、全自动校准技术、高温加压充放电技术、高精度线性充放电技术、高频 SPWM/SVPWM 变流技术和能量回收技术。

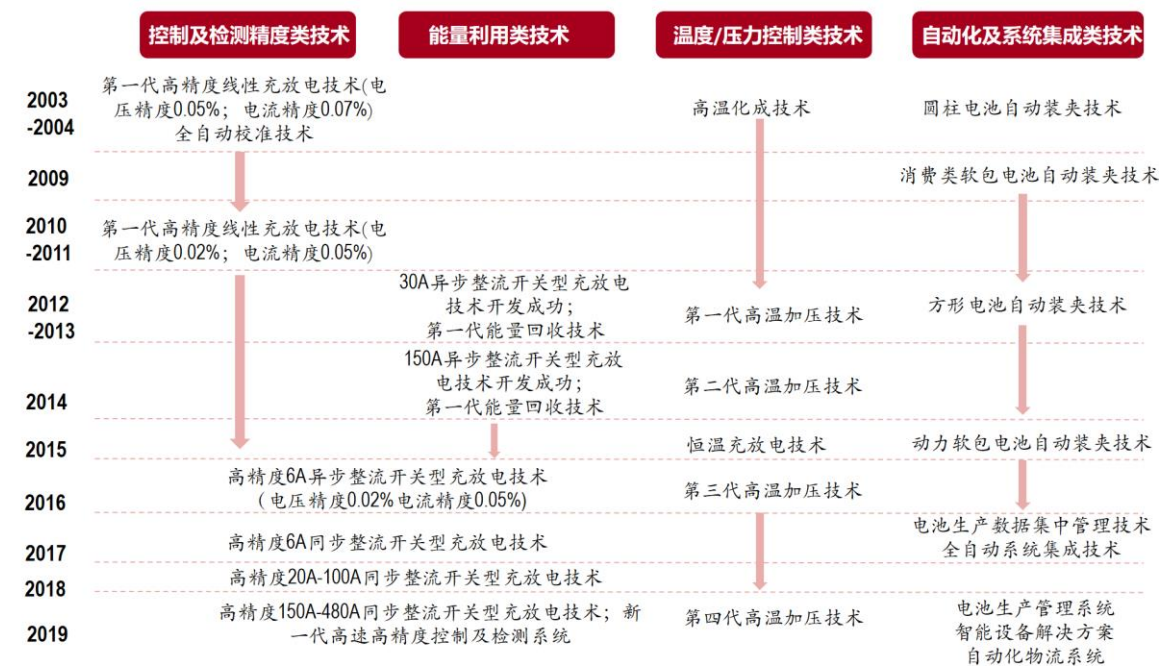
图表 41. 公司核心技术



资料来源：招股说明书、中银证券

公司深耕锂电池生产后段设备，通过产品和技术的不迭代始终在行业内维持领先地位。自 2003 年以来，公司的控制及检测精度类技术、能量利用类技术、温度/压力控制技术和自动化及系统集成类技术经过不断迭代，体现出以下三个方面的特点：1) 电压精度、电流精度等各项性能参数持续提高，并且实现更高的能量回收效率；2) 公司的高温加压化成技术持续升级，形成在软包电池领域的独特竞争优势；3) 系统集成能力不断提高，基于公司在电流控制、能量利用和温度/控制方面的优势，公司成功研发各类电池的自动装夹技术，并集成为锂电池后段生产管理系统。

图表 42. 公司技术发展历程



资料来源：招股说明书、中银证券

图表 43. 公司控制及检测精度类技术的具体参数

	电压	电流	效率	其他
第一代高精度线性充放电技术	电压精度 0.05%	电流精度 0.07%	/	环路模拟信号参考电压分辨率 17bit
第二代高精度线性充放电技术	电压精度 0.02%	电流精度 0.05%	/	环路模拟信号参考电压分辨率 17bit
高精度 6A 异步整流开关型充放电技术	输出电压 0-5V; 电压精度 0.02%	输出电流 0-6A; 电流精度 0.05%	充电效率 75%; 回收效率 72%	开关拓扑: Buck/Boost, 异步整流
高精度 6A 同步整流开关型充放电技术	输出电压 0-5V; 电压精度 0.02%	输出电流 0-6A; 电流精度 0.05%	充电效率 80%; 回收效率 80%	开关拓扑: Buck/Boost, 同步整流
高精度 20A-100A 同步整流开关型充放电技术	输出电压 0-5V; 电压精度 0.02%	输出电流 20-100A; 电流精度 0.05%	充电效率 80%; 回收效率 80%	开关拓扑: Buck/Boost, 同步整流

资料来源：招股说明书、中银证券

公司技术和产品处于行业领先水平，具体来看：

- 1)与国外竞争对手相比，国外锂电设备制造企业大多从事单一设备的研发生产，价格高且与国内原材料适用性差，而杭可科技能提供全套后处理系统相关设备，且在价格和适用性上更具优势；
- 2)同国内企业相比，杭可科技的设备能覆盖动力及消费类软包电池、圆柱电池、方形动力电池等主流电池形态，而国内其他公司很少能做到全覆盖。
- 3)在技术层面，杭可科技可以做到电压控制/检测精度为 0.02%、电流控制/检测精度为 0.05%，高于国内外行业平均水平。此外，公司的开关型充放电技术可以将充电总效率提升至 80%以上、能量回收技术可以将回收效率提高至 80%。

公司核心团队稳定性较强。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。今年，公司推出股权激励计划，进一步增强团队凝聚力。根据公司《2020 年限制性股票激励计划》，本年度拟向激励对象授予 421 万股限制性股票，占总股本的 1.05%，其中首次授予部分涉及的激励对象共计 101 人，占公司员工总数的 6.27%。

图表 44. 2020 年激励对象获授限制性股票的分配情况

	获授的限制性股票 数量(万股)	占授予限制性股票总 数的比例(%)	占本激励计划公告日公司 股本总额的比例(%)
核心技术人员刘伟	6	1.43	0.01
董事会认为需要激励的其他人员 (100 人)	335	79.57	0.84
首次授予限制性股票数量合计	341	81	0.85
预留部分	80	19	0.2
合计	421	100	1.05

资料来源：公司公告、中银证券

图表 45. 首次授予部分各年度的考核目标对应的归属批次及归属比例安排

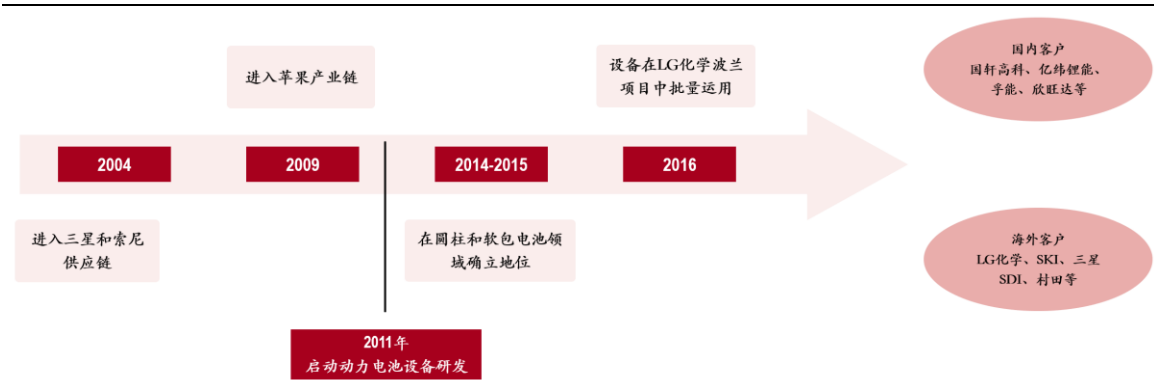
归属期	业绩考核目标
首次授予第一个归属期 (占首次授予权益总量的 50%)	以 2017-2019 年营业收入平均值为基数，2020 年营业收入增长率不低于 30%或以 2017-2019 年净利润平均值为基数，2020 年净利润增长率不低于 20%。
首次授予第二个归属期 (占首次授予权益总量的 50%)	以 2017-2019 年营业收入平均值为基数，2021 年营业收入增长率不低于 45%或以 2017-2019 年净利润平均值为基数，2021 年净利润增长率不低于 35%。

资料来源：公司公告、中银证券

锂电池生产后段设备具备较强的客户粘性

公司客户基础广泛，与国内外主流电池厂保持长期的稳定合作关系。在动力电池领域，公司凭借领先的产品、优质的服务与 LG、SK、三星、国轩高科和亿纬锂能等保持长期的稳定合作关系。

图表 46. 公司与国内外主流厂商保持稳定合作关系



资料来源：招股说明书、中银证券

我们认为，从设备的定制属性、锂电池生产的安全性等角度看，后段设备客户粘性较强，具体来说：

后段设备定制属性强，设备厂商熟悉客户的制作工艺与产品性能。锂离子电池生产后处理系统一般为定制性设备，电池厂家需要与设备厂商沟通自己的电池技术、生产工艺等；同时，设备厂商需要紧跟客户，根据客户对制作工艺的需求调整设备的功能与配置。此外，后段工序中是电池制作中唯一涉及到充放电的过程，会产生大量关于电池性能的数据。综合来看，电池厂与后段设备厂商的长期合作是双赢的选择。

锂电池生产危险系数较高，安全威胁进一步提高客户粘性。由于锂离子电池的生产的后处理过程涉及电化学反应过程，容易发生爆炸、起火等事件。一旦发生，不仅会直接造成电池厂损失，更会引发终端用户对电池安全性的巨大担忧。后段设备的更换会导致潜在安全威胁的增加，因此电池厂商更换供应商的动力进一步降低。

图表 47. 近年部分电池厂爆炸事件

时间	企业	内容
2020 年 9 月	伊朗德黑兰某电池厂	电池厂位于一座三层建筑中，爆炸造成了周边至少 30 栋建筑受损，大量汽车炸成了空壳子，造成人员伤亡
2020 年 7 月	南都电池华宇工厂	爆炸事故由火灾引起，现场浓烟滚滚，对工厂后续生产造成重大影响
2020 年 3 月	浙江长兴汇能电池厂	充电加酸车间发生起火事件
2020 年 1 月	印度新德里某电池厂	事故起初为火灾，在处置中现场又突然发生爆炸，事故当场造成 20 名企业员工和 8 名消防队员受伤
2019 年 4 月	McMicken 电池储能厂	爆炸原因是电芯内部故障，电池之间没有维持“安全距离”，同时电池储能系统集装箱的空调系统不佳
2017 年 2 月	三星天津 SDI 电池工厂	起火原因为电池及部分半成品起火，未造成人员伤亡
2016 年 8 月	南京 LG 电池厂	着火厂房为三层，着火点位于二三层之间的锂电池生产设备，未造成人员伤亡

资料来源：搜狐网、腾讯网、中银证券

有学者研究指出，锂电池生产的火灾爆炸事故主要发生在后段的化成、分容和仓储等环节，不过这也可能是前段极片制作和中段电芯制作中的不足造成的隐患，最终在后段电化学反应的过程中体现。对此，公司与 LG、SK 等客户保持长期稳定的合作关系，可以基于过往电池生产所积累的海量数据对待化成的电芯进行大数据分析，从而进一步降低发生安全事故的风险。

图表 48. 锂电池生产中部分可能会引发火灾爆炸事故的工序和设备

环节	危险因素
搅拌	对极片原料进行处理时，需要控制好温度、湿度和时间，否则会成为隐患；真空高速分散搅拌时，存在触电、火灾等直接危险因素
涂布	涂布过程需要保证没有颗粒、杂物、粉尘等混入极片，否则会导致电池内部微短路、甚至造成电池起火爆炸
制片	真空干燥效果不好会导致极片吸水，形成气鼓；焊接密封性差，会导致漏气；极片粉尘容易导致微短路
化成	SEI 膜对于锂离子电池内部的电化学反应有重要的稳定作用；化成过程中电解液会气化，电池产生巨大压力；高温老化可能会造成事故多发
非工序因素	电解液质量、极片材料、电池结构(可能是设计不合理、也可能是前序生产过程中缺陷造成的内部结构变化)、仓储设计等

资料来源：彭益石. 对锂离子电池生产过程中火灾爆炸事故预防与控制的探讨[J]. 化工安全与环境, 2014(13):8-11、中银证券

公司产品布局完善，技术路线变化无碍于发展前景

电池技术路线尚未达成共识，利好锂电设备需求增加。目前，电池制作的主要分歧在于：1)正极材料：磷酸铁锂正极或者三元正极；2)电池形状：方形、圆柱、软包。各类正极材料或者电池形状均具有各自的优缺点，一般来说，为了避免因技术路线的变化而在竞争中落后，下游电池厂针对各类路线均有一定的产能布局。在动力电池技术路线达成一致前，电池厂产能的多样化布局利好锂电池设备需求的增加。

图表 49. 电池厂针对各类路线均有产能布局

分类	电池类型	扩产项目 (括号内为规划年产能, 单位: GWh)
正极材料	磷酸铁锂	上海电气国轩南通储能电池项目 (规划 10, 已投产 5)、海辰新能源厦门储能电池项目 (15)
	三元锂电池	孚能科技镇江锂离子动力电池项目三期 (8)、瑞浦能源温州制造基地二期 (8)
电池形状	圆柱	亿纬锂能荆门圆柱产品线新建产线二期项目与高性能锂离子动力电池产业化项目 (3.5)、横店东磁浙江高性能锂电池项目 (2.5)
	方形	瑞浦能源温州制造基地二期 (8)、鹏辉能源驻马店绿色动力电池生产项目 (4)
	软包	SK 与亿纬锂能合资项目 (20-25)、通用与 LG 合资项目 (30)、SKI 盐城基地项目 (27)

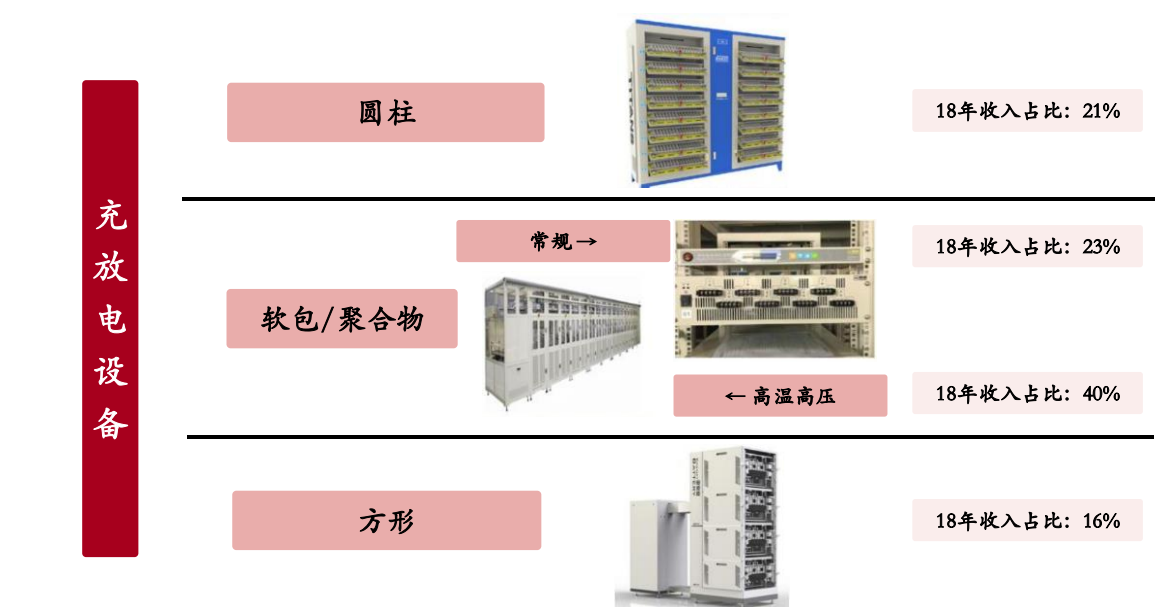
资料来源：高工锂电、起点锂电网、中银证券

后段设备受动力电池技术路线的影响较为有限。在正极材料方面，磷酸铁锂正极或者是三元正极对锂电池生产后段设备基本没有影响。在电池形状方面，圆柱、方形和软包电池对设备的主要影响体现在中段电芯制作过程，其中软包电池只能使用叠片工艺，圆柱、方形使用叠片和卷绕工艺均可，但目前卷绕的效率更高；对于化成/分容/检测而言，电池形状变化的影响主要体现在设备夹具的形状和位置、软包电池可以加压化成等，整体影响较为有限。

针对不同技术路线，公司充放电设备布局完善、优势突出，具体来看：

从产品角度看，公司针对软包、圆柱和方形电池均有推出具备很强竞争力的设备，其中软包电池专用的高温加压充放电设备技术领先、产品优势突出。针对软包电池，传统充放电设备需要先后经过“高温→高压”的过程，而公司的高温加压设备将“高温”和“高压”过程合二为一，显著提高化成速度，同时很好地解决软包电池在高温加压过程中的形变、气泡等问题，在确保安全性的基础上极大地提高了后段工序的效率。

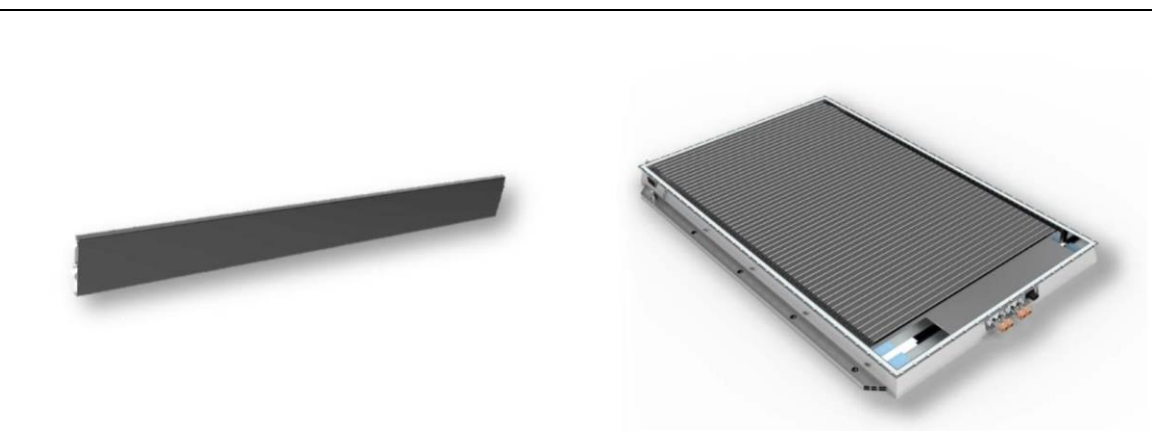
图表 50. 公司的充放电设备布局完善、优势突出



资料来源：招股说明书、公司官网、中银证券

从客户角度看，公司针对软包、圆柱电池的设备都成功进入 LG 化学、SKI、三星、国轩等主流电池厂并维持长期的稳定合作关系，有望巩固和拓展优势。在方形电池领域仍有较大拓展空间，但未来也有望取得进展，这是因为：1)公司积极布局进入方形电池主要客户供应体系；2)比亚迪推出的刀片电池取得较大成功，或许将带来电池形状的进一步变化，而刀片电池的电池长度显著长于传统方形电池，这种结构会导致其更容易发生形变，有利于公司进一步发挥其在软包电池领域的高温加压设备中所积累的防止形变的技术优势。

图表 51. 比亚迪的刀片电池结构

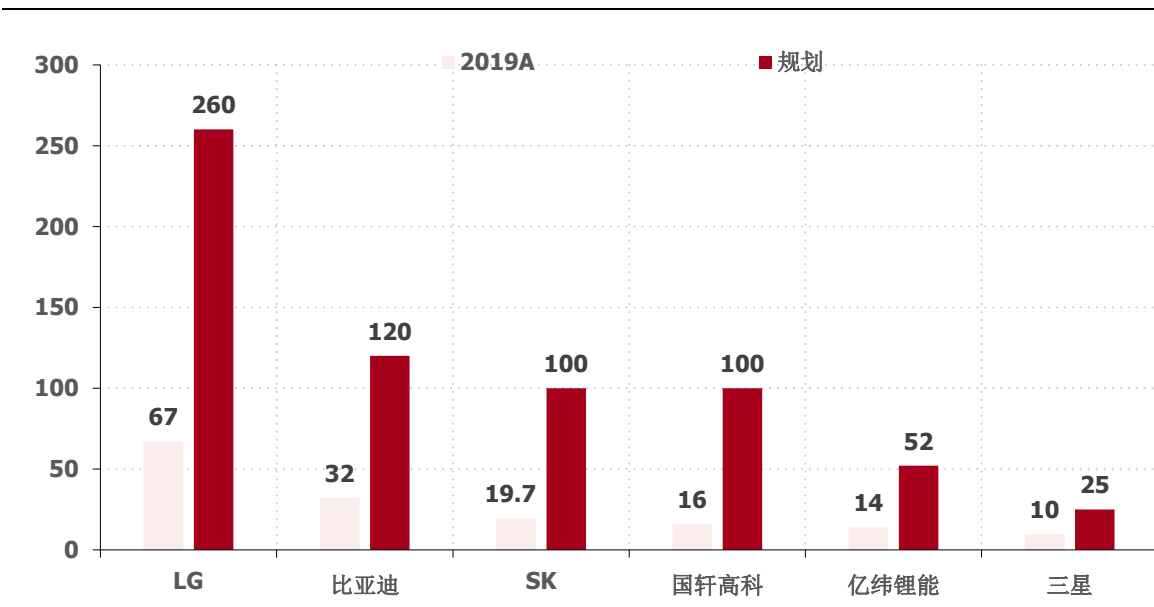


资料来源：公司官网、中银证券

主要客户扩产意愿强烈，公司收入有望迎来新一轮快速增长

公司客户覆盖国内外主流电池厂，未来将深度受益于其扩产过程。公司的主要客户为 LG、SK、三星、村田、国轩高科、亿纬锂能等国内外主流电池厂。根据我们对国内外部分主流电池厂扩产规划的梳理，LG 化学、SK、三星、国轩高科、亿纬锂能、比亚迪合计规划产能约 657GWh，较 2019 年年底扩产约 498GWh。按照单 GWh 设备投资额 2 亿元计算，扩产 498GWh 对应设备投资额 997 亿元，其中后段设备 299 亿元，化成/分容/检测设备 209 亿元。公司在锂电池生产后段设备具备持续的竞争优势，未来三年收入有望实现快速增长。

图表 52. 部分国内外主流电池厂 2019 年产能和扩产规划 (单位：GWh)

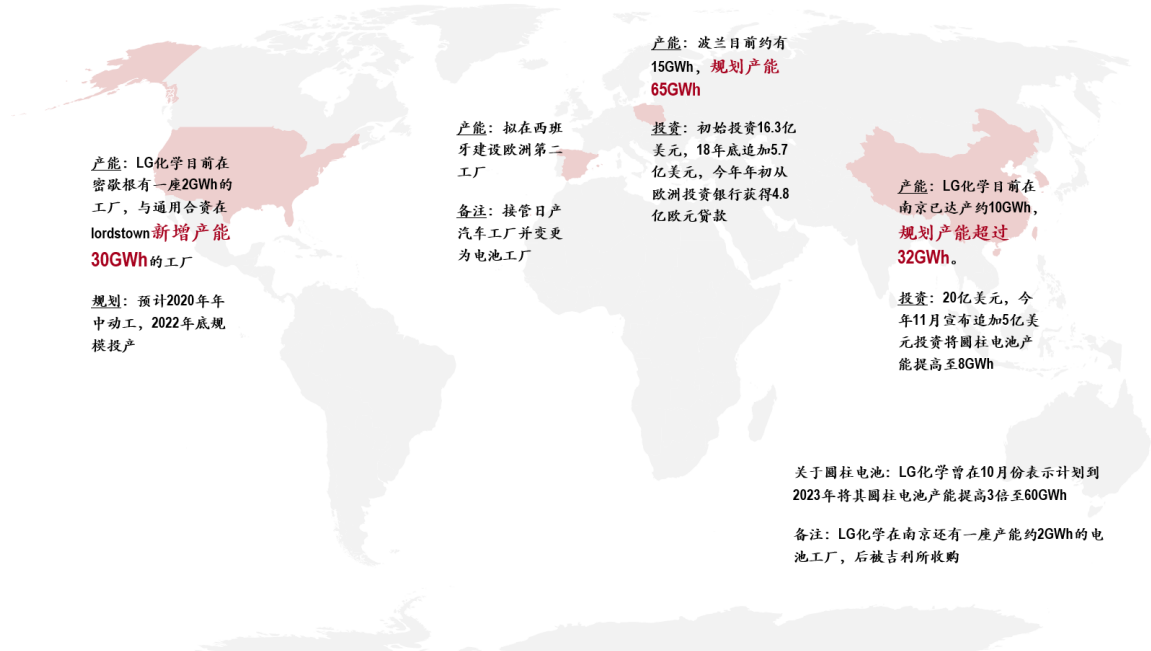


资料来源：高工锂电、起点锂电网、中银证券

其中，公司主要客户 LG 化学和 SKI 等未来扩产幅度大、确定性较强，具体来看：

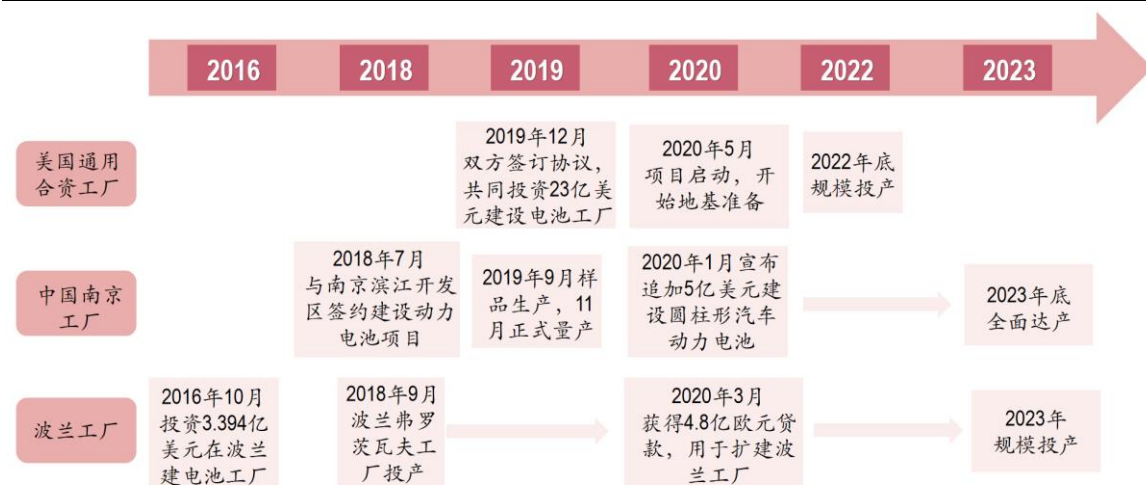
LG 化学规划产能 260GWh，较 2019 年增加近 200GWh。在 LG 化学三季度业绩说明会上，LG 化学表示计划到 2023 年年底提升产能至 260GWh，满足 500 万辆电动汽车电池需求。此外，LG 化学曾在今年 10 月份表示到 2023 年圆柱电池产能将增加至 60GWh。根据我们对扩产规划梳理，LG 化学在中国南京规划产能超 32GWh，且在今年 11 月追加 5 亿美元提高圆柱产能至 8GWh，LG 化学波兰工厂规划产能约 65Wh，LG 化学在美国 Lordstown 与通用合资设立产能约 30GWh 的动力电池工厂。

图表 53. LG 化学在中国、欧洲和美国等地的扩产规划



资料来源：高工锂电、起点大数据、公司官网、中银证券

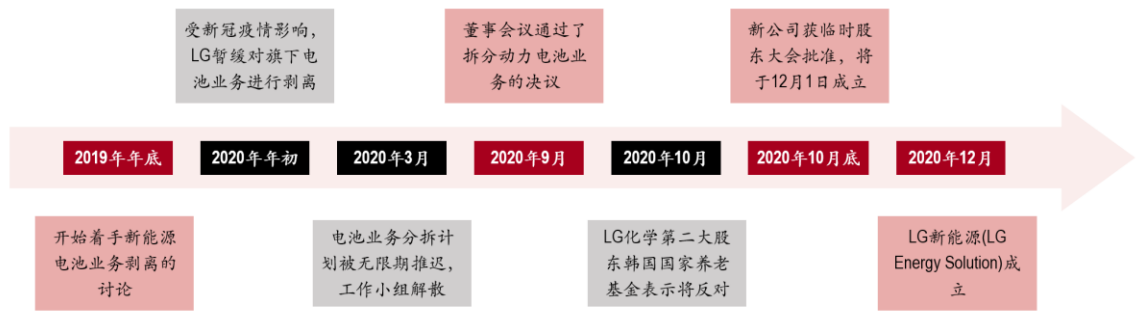
图表 54. LG 化学扩建项目时间进度



资料来源：高工锂电、中银证券

公司直接受益于 LG 化学分拆电池业务部门。LG 化学分拆电池业务部门表明母公司看好动力电池行业发展前景，成立全资独立子公司更加便于大规模融资，产能扩张的资金来源更加有保障，扩产规划的落地前景进一步明确。凭借着过硬的产品和优质的服务，公司成功打入 LG 化学的电池设备供应体系并占据主要份额，受益于其扩产过程的确定性进一步增强。

图表 55. LG 化学电池业务独立进程(红色系表示进展顺利, 黑色系表示受阻)



资料来源: 高工锂电、公司官网、中银证券

SK 的动力电池产能将提升至 100GWh。据韩国时报, SK 计划至 2023 年将电池总产能增加至 85GWh, 至 2025 年, 动力电池需提高至 100GWh。根据我们对扩产规划的梳理, SK 美国工厂首期规划产能为 9.8GWh, 今年六月追加投资 66.43 亿元将产能提高至 21.5GWh, SK 与亿纬锂能的合资工厂规划产能为 20-25GW, SK 在匈牙利的第二家电池工厂规划产能为 10GWh, 未来可能提升至 16GWh。

图表 56. SK 现有产线和已有扩产规划

	地点/工厂	规划产能 (GWh)	投资额(人民币)	投产时间/预计投产时间	备注
投产产线	韩国瑞山工厂	5		2012 年	曾应用于北汽、现代、起亚、戴姆勒等品牌电动汽车
	匈牙利工厂	7.5	47.07 亿元	2018 年	-
	中国常州工厂	7.5	SKI 联合北汽、北京电控投资 100 亿元	2019 年 12 月	主要生产 NCM811 软包电池, 配套北汽 ARCFOX, 可满足 15 万辆的电池需求
	中国盐城工厂	27	投资额为约 73.82 亿元, 一期规划产能 27GWh	2020 年 10 月一期建成	产品为软包动力电池
规划产线	美国工厂	9.8(首期) 11.7(追加)	首期投资额 118.02 亿, 2020 年 6 月追加 66.43 亿元扩建	2022 年(首期) 2023 年(扩建)	配套大众汽车田纳西州生产基地, 追加投资表明还将配套其他主机厂
	亿纬锂能合资工厂	20-25	-	-	产品为软包动力电池, 亿纬锂能近期公告引入 SK 作为战略投资者
	匈牙利第二家工厂	10, 可能提升至 16	首期投资约 60.68 亿元	2021 年	计划生产 811 体系的第三代电池

资料来源: 高工锂电、起, 点锂电大数据、中银证券

盈利预测和估值

1. 盈利预测

我们预计公司 2020-2022 年营收分别为 16.2/24.2/35.9 亿元，营收增长率分别为 23.5%/49.1%/48.6%，毛利率分别为 48.9%/49.1%/49.4%，预计公司 2020-2022 年净利润分别为 4.5/7.1/10.6 亿元/股，对应 EPS1.1/1.8/2.7 元。具体来看，我们对公司未来收入和盈利能力预测的假设和主要依据如下：

1) **公司主要客户扩产规划持续推进**。目前，公司主要客户包括 LG 化学、SKI、三星、比亚迪、国轩高科、亿纬锂能、孚能等国内外主流电池厂。根据我们的梳理，预计 LG 化学、SKI、三星、国轩高科、亿纬锂能、孚能等 2023 年规划产能较 2019 年底增加超 440GWh。在新能源汽车渗透率持续提高的背景下，我们预计下游客户的扩产规划可以持续推进，未来几年平均扩产规模超 100GWh。

图表 57. 公司部分主要客户的产能预测(单位：GWh)

	2019A	2020E	2021E	2022E	2023E
比亚迪	32	55	90	110	110
国轩高科	16	28	40	60	80
孚能科技	13	13	13	21	29
亿纬锂能	14	26	26	26	26
LG	67	130	180	220	260
SKI	19.7	29.7	36.7	56.5	85
三星	10	15	25	25	25

资料来源：高工锂电、公司官网、中银证券

其中，LG 化学预计到 2023 年扩产至 260GWh，SKI 预计到 2023 年扩产至 85GWh。截止目前，LG 化学和 SKI 已经明确公布的动力电池厂新建/扩建计划及预计扩产进度如下：

图表 58. LG 化学和 SKI 目前已经明确公布的新建/扩建规划及预计达产进度(单位：GWh)

LG 化学					
	2019A	2020E	2021E	2022E	2023E
中国	5	10	19	28	37
美国				15	30
波兰	5	15	25	40	65
SKI					
	2019A	2020E	2021E	2022E	2023E
盐城		10	17	27	27
美国一工厂				4.9	9.8
美国二工厂					5.7
匈牙利二工厂				10	16

资料来源：高工锂电、公司官网、中银证券

2) **公司设备在主要客户的份额保持稳定**。公司深耕锂电池制造后段设备，重视研发并实现技术和产品的不断迭代升级，始终保持在行业领先地位。在圆柱、软包领域具有领先地位，方形电池客户也正在大力拓展中，技术路线变化无碍于公司发展前景。从安全性、技术保密性等角度出发，锂电设备具有较强的客户粘性。综上，我们认为公司产品可以在客户中持续占据较高的份额。

3) **公司毛利率未来稳定在较高的水平**。从技术上看，公司通过技术的不断升级始终保持在行业领先地位，并且进一步增强客户粘性。从竞争格局上来看，公司是全球锂电池后段设备龙头，后段设备竞争格局较好，公司和先导智能的后段设备处于错位竞争的状态。从客户结构看，公司客户是 LG 化学、SKI、比亚迪、国轩高科等国内外主流电池厂，且海外客户占比较高，这些客户相对于价格而言更加重视设备性能。从单 GWh 设备投资额变动趋势来看，一方面折旧成本占比较低，进一步下降空间相对有限，另一方面所谓的单 GWh 设备投资额下降也是设备效率提升的结果，进而具备技术优势的厂商受影响较小。

2.估值分析

根据公司的主营业务，我们选取先导智能、赢合科技、星云股份作为可比公司：

- 1) 先导智能在锂电池制造中段、后段设备中具有领先地位，具备提供整线解决方案的能力；
- 2) 赢合科技在锂电池制造前段设备，尤其是涂布机方面具备较强的竞争优势；
- 3) 星云股份是国内领先的锂电池检测系统服务商，广泛用于 3C、电动工具、电动自行车和新能源汽车等领域。

截止到 2020 年 12 月 22 日，A 股锂电设备上市公司平均市盈率分别为 69.2X(2020E)、48.6X(2021E)、36.4X(2022E)，公司目前股价对应市盈率分别为 64.0X(2020E)、40.4X(2021E)、27.0X(2022E)。

目前，新能源汽车渗透率不断提升、主流电池厂扩产意愿强烈，锂电后段设备需求快速增长。考虑到公司是全球锂电后段设备龙头，深度绑定 LG 化学、SKI 等大客户，未来三年收入有望维持快速增长，首次覆盖给与“买入”评级。

图表 59. 估值表

代码	简称	评级	股价 (元)	市值 (亿元)	EPS(元/股)			市盈率(X)			每股净资产 (元/股)
					2020E	2021E	2022E	2020E	2021E	2022E	
300450.SZ	先导智能	买入	75.0	680.5	0.8	1.2	1.6	88.7	62.3	47.5	6.0
300457.SZ	赢合科技	未有评级	29.9	194.0	0.6	0.8	1.0	50.1	39.2	30.6	8.2
300648.SZ	星云股份	未有评级	41.6	56.3	0.6	0.9	1.3	68.8	44.5	31.0	4.3
均值		-	-	-	-	-	-	69.2	48.6	36.4	
688006.SH	杭可科技	买入	71.7	287.5	1.1	1.8	2.7	64.0	40.4	27.0	6.2

资料来源：万得、中银证券预测

注：未有评级公司盈利预测为万得一致预期，股价数据截止至 2020 年 12 月 22 日

风险提示

疫情对动力电池产业链的影响；下游客户扩产幅度和进度不及预期的风险；产品和技术更新迭代受阻的风险。

损益表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2018	2019	2020E	2021E	2022E
销售收入	1,109	1,313	1,621	2,417	3,592
销售成本	(607)	(675)	(846)	(1,253)	(1,853)
经营费用	(227)	(176)	(307)	(397)	(572)
息税折旧前利润	276	462	469	767	1,166
折旧及摊销	(18)	(25)	(25)	(35)	(48)
经营利润(息税前利润)	257	437	443	732	1,118
净利息收入/(费用)	31	32	61	72	90
其他收益/(损失)	5	14	13	15	17
税前利润	293	483	517	819	1,224
所得税	(45)	(43)	(68)	(106)	(160)
少数股东权益	0	0	0	0	0
净利润	286	291	449	712	1,064
核心净利润	249	441	450	714	1,066
每股收益(人民币)	0.795	0.726	1.121	1.777	2.654
核心每股收益(人民币)	0.692	1.099	1.123	1.780	2.657
每股股息(人民币)	0.000	0.080	0.112	0.178	0.265
收入增长(%)	44	18	23	49	49
息税前利润增长(%)	31	70	1	65	53
息税折旧前利润增长(%)	31	68	1	64	52
每股收益增长(%)	59	(9)	54	59	49
核心每股收益增长(%)	51	59	2	58	49

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

现金流量表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2018	2019	2020E	2021E	2022E
税前利润	293	483	517	819	1,224
折旧与摊销	18	25	25	35	48
净利息费用	(31)	(32)	(61)	(72)	(90)
运营资本变动	145	(232)	(131)	383	(32)
税金	(7)	(192)	(68)	(106)	(160)
其他经营现金流	(166)	84	(65)	(499)	(260)
经营活动产生的现金流	253	136	218	560	732
购买固定资产净值	(2)	1	20	50	10
投资减少/增加	4	7	5	6	6
其他投资现金流	(58)	1	(40)	(100)	(20)
投资活动产生的现金流	(56)	9	(15)	(44)	(4)
净增权益	0	(32)	(45)	(71)	(106)
净增债务	0	30	(30)	0	0
支付股息	0	27	53	103	221
其他融资现金流	(46)	995	7	(31)	(132)
融资活动产生的现金流	(46)	1,020	(15)	0	(17)
现金变动	151	1,165	188	516	711
期初现金	294	485	1,663	1,851	2,367
公司自由现金流	197	145	204	515	728
权益自由现金流	166	143	113	444	638

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

资产负债表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2018	2019	2020E	2021E	2022E
现金及现金等价物	821	1,876	2,140	2,646	3,338
应收帐款	250	512	510	850	1,097
库存	781	838	834	1,337	1,605
其他流动资产	47	55	131	114	237
流动资产总计	1,899	3,281	3,616	4,948	6,277
固定资产	303	381	379	397	362
无形资产	96	98	95	91	88
其他长期资产	9	68	27	35	43
长期资产总计	409	546	501	523	493
总资产	2,308	3,828	4,117	5,471	6,770
应付帐款	536	638	591	904	973
短期债务	0	30	0	0	0
其他流动负债	855	925	893	1,292	1,563
流动负债总计	1,391	1,592	1,484	2,195	2,536
长期借款	0	0	0	0	0
其他长期负债	5	12	7	8	9
股本	360	401	401	401	401
储备	551	1,821	2,225	2,866	3,824
股东权益	911	2,222	2,626	3,267	4,225
少数股东权益	0	0	0	0	0
总负债及权益	2,308	3,828	4,117	5,471	6,770
每股帐面价值(人民币)	2.53	5.54	6.55	8.15	10.54
每股有形资产(人民币)	2.26	5.30	6.31	7.92	10.32
每股净负债/(现金)(人民币)	(1.35)	(4.07)	(4.62)	(5.90)	(7.68)

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

主要比率(%)

年结日: 12月31日	2018	2019	2020E	2021E	2022E
盈利能力					
息税折旧前利润率(%)	24.8	35.2	28.9	31.7	32.5
息税前利润率(%)	23.2	33.3	27.3	30.3	31.1
税前利润率(%)	26.5	36.8	31.9	33.9	34.1
净利率(%)	25.8	22.2	27.7	29.5	29.6
流动性					
流动比率(倍)	1.4	2.1	2.4	2.3	2.5
利息覆盖率(倍)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
净权益负债率(%)	净现金	净现金	净现金	净现金	净现金
速动比率(倍)	0.8	1.5	1.9	1.6	1.8
估值					
市盈率(倍)	90.2	98.7	64.0	40.4	27.0
核心业务市盈率(倍)	103.7	65.2	63.8	40.3	27.0
市净率(倍)	28.3	12.9	10.9	8.8	6.8
价格/现金流(倍)	102.1	211.9	131.7	51.4	39.3
企业价值/息税折旧前利润(倍)	102.5	58.7	57.4	34.4	22.0
周转率					
存货周转天数	416.6	437.5	360.7	316.3	289.8
应收帐款周转天数	73.5	106.0	115.1	102.7	98.9
应付帐款周转天数	164.3	163.2	138.3	112.8	95.4
回报率					
股息支付率(%)	0.0	11.0	10.0	10.0	10.0
净资产收益率(%)	36.4	18.6	18.5	24.2	28.4
资产收益率(%)	10.5	13.0	9.7	13.3	15.9
已运用资本收益率(%)	9.1	4.6	4.6	6.0	7.1

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

披露声明

本报告准确表述了证券分析师的个人观点。该证券分析师声明，本人未在公司内、外部机构兼任有损本人独立性与客观性的其他职务，没有担任本报告评论的上市公司的董事、监事或高级管理人员；也不拥有与该上市公司有关的任何财务权益；本报告评论的上市公司或其它第三方都没有或没有承诺向本人提供与本报告有关的任何补偿或其它利益。

中银国际证券股份有限公司同时声明，将通过公司网站披露本公司授权公众媒体及其他机构刊载或者转发证券研究报告有关情况。如有投资者于未经授权的公众媒体看到或从其他机构获得本研究报告的，请慎重使用所获得的研究报告，以防止被误导，中银国际证券股份有限公司不对其报告理解和使用承担任何责任。

评级体系说明

以报告发布日后公司股价/行业指数涨跌幅相对同期相关市场指数的涨跌幅的表现为基准：

公司投资评级：

买入：预计该公司股价在未来 6 个月内超越基准指数 20% 以上；
增持：预计该公司股价在未来 6 个月内超越基准指数 10%-20%；
中性：预计该公司股价在未来 6 个月内相对基准指数变动幅度在 -10%-10% 之间；
减持：预计该公司股价在未来 6 个月内相对基准指数跌幅在 10% 以上；
未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

行业投资评级：

强于大市：预计该行业指数在未来 6 个月内表现强于基准指数；
中性：预计该行业指数在未来 6 个月内表现基本与基准指数持平；
弱于大市：预计该行业指数在未来 6 个月内表现弱于基准指数。
未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

沪深市场基准指数为沪深 300 指数；新三板市场基准指数为三板成指或三板做市指数；香港市场基准指数为恒生指数或恒生中国企业指数；美股市场基准指数为纳斯达克综合指数或标普 500 指数。

风险提示及免责声明

本报告由中银国际证券股份有限公司证券分析师撰写并向特定客户发布。

本报告发布的特定客户包括：1) 基金、保险、QFII、QDII 等能够充分理解证券研究报告，具备专业信息处理能力的中银国际证券股份有限公司的机构客户；2) 中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队，其可参考使用本报告。中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队可能以本报告为基础，整合形成证券投资顾问服务建议或产品，提供给接受其证券投资顾问服务的客户。

中银国际证券股份有限公司不得以任何方式或渠道向除上述特定客户外的公司个人客户提供本报告。中银国际证券股份有限公司的个人客户从任何外部渠道获得本报告的，亦不应直接依据所获得的研究报告作出投资决策；需充分咨询证券投资顾问意见，独立作出投资决策。中银国际证券股份有限公司不承担由此产生的任何责任及损失等。

本报告内含保密信息，仅供收件人使用。阁下作为收件人，不得出于任何目的直接或间接复制、派发或转发此报告全部或部分内容予任何其他人，或将此报告全部或部分内容发表。如发现本研究报告被私自刊载或转发的，中银国际证券股份有限公司将及时采取维权措施，追究有关媒体或者机构的责任。所有本报告期内使用的商标、服务标记及标记均为中银国际证券股份有限公司或其附属及关联公司（统称“中银国际集团”）的商标、服务标记、注册商标或注册服务标记。

本报告及其所载的任何信息、材料或内容只提供给阁下作参考之用，并未考虑到任何特别的投资目的、财务状况或特殊需要，不能成为或被视为出售或购买或认购证券或其它金融票据的要约或邀请，亦不构成任何合约或承诺的基础。中银国际证券股份有限公司不能确保本报告中提及的投资产品适合任何特定投资者。本报告的内容不构成对任何人的投资建议，阁下不会因为收到本报告而成为中银国际集团的客户。阁下收到或阅读本报告须在承诺购买任何报告中所指之投资产品之前，就该投资产品的适合性，包括阁下的特殊投资目的、财务状况及其特别需要寻求阁下相关投资顾问的意见。

尽管本报告所载资料的来源及观点都是中银国际证券股份有限公司及其证券分析师从相信可靠的来源取得或达到，但撰写本报告的证券分析师或中银国际集团的任何成员及其董事、高管、员工或其他任何个人（包括其关联方）都不能保证它们的准确性或完整性。除非法律或规则规定必须承担的责任外，中银国际集团任何成员不对使用本报告的材料而引致的损失负任何责任。本报告对其中所包含的或讨论的信息或意见的准确性、完整性或公平性不作任何明示或暗示的声明或保证。阁下不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告仅反映证券分析师在撰写本报告时的设想、见解及分析方法。中银国际集团成员可发布其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦有可能采取与本报告观点不同的投资策略。为免生疑问，本报告所载的观点并不代表中银国际集团成员的立场。

本报告可能附载其它网站的地址或超级链接。对于本报告可能涉及到中银国际集团本身网站以外的资料，中银国际集团未有参阅有关网站，也不对它们的内容负责。提供这些地址或超级链接（包括连接到中银国际集团网站的地址及超级链接）的目的，纯粹为了阁下的方便及参考，连结网站的内容不构成本报告的任何部份。阁下须承担浏览这些网站的风险。

本报告所载的资料、意见及推测仅基于现状，不构成任何保证，可随时更改，毋须提前通知。本报告不构成投资、法律、会计或税务建议或保证任何投资或策略适用于阁下个别情况。本报告不能作为阁下私人投资的建议。

过往的表现不能被视作将来表现的指示或保证，也不能代表或对将来表现做出任何明示或暗示的保障。本报告所载的资料、意见及预测只是反映证券分析师在本报告所载日期的判断，可随时更改。本报告中涉及证券或金融工具的价格、价值及收入可能出现上升或下跌。

部分投资可能不会轻易变现，可能在出售或变现投资时存在难度。同样，阁下获得有关投资的价值或风险的可靠信息也存在困难。本报告中包含或涉及的投资及服务可能未必适合阁下。如上所述，阁下须在做出任何投资决策之前，包括买卖本报告涉及的任何证券，寻求阁下相关投资顾问的意见。

中银国际证券股份有限公司及其附属及关联公司版权所有。保留一切权利。

中银国际证券股份有限公司

中国上海浦东
银城中路 200 号
中银大厦 39 楼
邮编 200121
电话: (8621) 6860 4866
传真: (8621) 5888 3554

相关关联机构:

中银国际研究有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
致电香港免费电话:
中国网通 10 省市客户请拨打: 10800 8521065
中国电信 21 省市客户请拨打: 10800 1521065
新加坡客户请拨打: 800 852 3392
传真: (852) 2147 9513

中银国际证券有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
传真: (852) 2147 9513

中银国际控股有限公司北京代表处

中国北京市西城区
西单北大街 110 号 8 层
邮编: 100032
电话: (8610) 8326 2000
传真: (8610) 8326 2291

中银国际(英国)有限公司

2/F, 1 Lothbury
London EC2R 7DB
United Kingdom
电话: (4420) 3651 8888
传真: (4420) 3651 8877

中银国际(美国)有限公司

美国纽约市美国大道 1045 号
7 Bryant Park 15 楼
NY 10018
电话: (1) 212 259 0888
传真: (1) 212 259 0889

中银国际(新加坡)有限公司

注册编号 199303046Z
新加坡百得利路四号
中国银行大厦四楼(049908)
电话: (65) 6692 6829 / 6534 5587
传真: (65) 6534 3996 / 6532 3371