

多元优势铸就龙头地位，广阔空间助力发展

科达利 (002850)

报告摘要

► 专注电池结构件业务，行业经验丰富

公司成立于1996年，是国内领先的电池精密结构件和汽车结构件研发及制造商，主要产品包括新能源汽车动力电池精密结构件、储能电池精密结构件、汽车零部件等。公司于2007年探索进入动力及储能电池结构件领域，是国内最早从事动力电池精密结构件研发和生产的企业之一。受益于下游需求持续增长，公司2022年营收达86.54亿元，同比增长94%；归母净利润达9.01亿元，同比增长66%，业绩继续保持快速增长态势。

► 领先优势明显，多重优势构筑护城河

公司坚持定位高端市场，已与CATL、中创新航、亿纬锂能、力神等国内领先厂商以及LG、松下、特斯拉、Northvolt、ACC、三星等国外知名客户建立了长期稳定的战略合作关系。公司技术持续创新，2022年研发投入达5.45亿元，同比增速达98%，连续两年保持高速增长态势。此外，结构件行业固定资产在总资产中的占比位居锂电中游材料前列，且单个项目总投资基本均达到数亿元及以上，由此带来较高资金壁垒。

► 大圆柱起量打开成长空间，产能释放助力盈利能力向好

公司采用大客户就近配套生产基地的战略，目前已在国内多个锂电池行业重点区域布局了13个生产基地，同时也在欧洲的德国、瑞典、匈牙利进行产能布局。随着产能逐步释放以及产能利用率的提升，公司盈利能力有望向好。此外，根据公司投资者关系记录表，公司4680电池结构件目前处于批量生产阶段，我们认为公司未来有望持续受益布局领先带来的卡位优势以及4680电池放量进程。

► 盈利预测与投资建议

我们预计，2023-2025年公司营业收入分别为141.62亿元、192.08亿元、252.85亿元，归母净利润分别为14.19亿元、19.45亿元、25.87亿元，EPS分别为6.05元、8.29元、11.03元，对应PE为23X、17X、13X（以2023年4月17日收盘价141.89元计算）。公司为锂电池结构件龙头企业，客户结构以及盈利能力优异。考虑公司在行业中的领先地位和行业增长带来的公司业绩提升空间，首次覆盖，给予“增持”评级。

风险提示

行业政策变化；动力及储能电池需求增长不及预期；价格剧烈变化风险；原材料价格等大幅波动风险；产能释放不及预期；客户拓展不及预期；产品毛利率下降风险等。

评级及分析师信息

评级：增持
上次评级：首次覆盖
最新收盘价：141.89

股票代码：002850
52周最高价/最低价：182.97/87.70
总市值(亿)：332.73
自由流通市值(亿)：176.86
自由流通股数(百万)：124.65



分析师：杨睿

邮箱：yangrui2@hx168.com.cn

SAC NO：S1120520050003

联系电话：010-5977 5338

分析师：李唯嘉

邮箱：liwj1@hx168.com.cn

SAC NO：S1120520070008

联系电话：010-5977 5349

研究助理：哈成宸

邮箱：hacc@hx168.com.cn

联系电话：021-5038 0388

盈利预测与估值

财务摘要	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	4,468	8,654	14,162	19,208	25,285
YoY (%)	125.1%	93.7%	63.7%	35.6%	31.6%
归母净利润(百万元)	542	901	1,419	1,945	2,587
YoY (%)	203.2%	66.4%	57.5%	37.1%	33.0%
毛利率 (%)	26.2%	23.9%	22.6%	22.2%	21.7%
每股收益 (元)	2.33	3.86	6.05	8.29	11.03
ROE	11.9%	15.7%	19.8%	21.4%	22.2%
市盈率	60.90	36.76	23.45	17.11	12.86

正文目录

1. 专注电池结构件业务，行业经验丰富	5
1.1. 电池结构件优质企业，深耕动力&储能行业多年	5
1.2. 多因素边际改善，后续盈利能力有望保持平稳	6
1.3. 管理层履历丰富，股权激励深绑核心人员	7
2. 领先优势明显，多重优势构筑护城河	9
2.1. 结构件行业具备重资产属性，资金壁垒较高	9
2.2. 行业具备高客户黏性特点，公司紧绑大客户分享成长空间	10
2.3. 研发投入快速攀升，核心技术与设备先进且全面	11
3. 大圆柱起量打开成长空间，产能释放助力盈利能力向好	19
3.1. 公司 4680 电池结构件量产，受益产业化进程加速	19
3.2. 产地多点布局，产能释放抬升盈利能力	21
4. 盈利预测与投资建议	23
5. 风险提示	25

图表目录

图 1 近三年公司锂电池结构件营收占比 9 成以上	5
图 2 近三年公司锂电池结构件毛利占比 9 成以上	5
图 3 公司主要产品毛利率情况	6
图 4 公司净利率整体保持平稳	6
图 5 铝材与铜材占公司原材料采购主要份额	6
图 6 公司费用规模有所增长	7
图 7 公司费用率整体管控优异	7
图 8 公司股权结构稳定（截止 2022 年 12 月 31 日）	7
图 9 结构件行业固定资产在总资产中的占比在产业链中较高	10
图 10 各结构件公司前五大客户销售金额占年度销售总额比例	11
图 11 2022 年国内动力电池装机量前十名	11
图 12 2022 年全球动力电池装机量前十名	11
图 13 公司交互式研发模式全流程	12
图 14 公司近两年研发投入快速增长	13
图 15 公司研发投入规模领先（万元）	13
图 16 公司动力及储能锂电池外壳、盖板、软连接生产流程	14
图 17 公司模具开发流程	14
图 18 此前翻转阀技术	16
图 19 科达利翻转阀技术	16
图 20 现有防爆阀技术	16
图 21 科达利防爆阀技术	16
图 22 科达利铜铝复合极柱焊接技术	17
图 23 科达利铜铝复合连接板焊接技术	17
图 24 带档条的电池互连的软连接件结构示意图	17
图 25 带挡块的电池互连的软连接件结构示意图	17
图 26 日本进口精密高速冲压设备	19
图 27 日本进口铝壳拉伸设备	19
图 28 高精度摩擦焊设备	19
图 29 自动化装配机	19
图 30 特斯拉 4680 电池介绍	20
图 31 特斯拉 4680 电池介绍	20
图 32 公司毛利率领先同行	23

表 1 公司管理层稳定.....	8
表 2 公司 2022 年股票期权激励计划.....	9
表 3 公司 2022 年股票期权激励计划中公司和个人层面业绩考核要求及行权比例.....	9
表 4 结构件行业项目资金需求较大.....	10
表 5 公司的结构件模具专利较为全面.....	15
表 6 公司采购多款进口设备.....	18
表 7 大圆柱产业化布局情况（不完全统计）.....	21
表 8 公司国内产地进展.....	22
表 9 公司盈利预测.....	24
表 10 可比公司盈利预测.....	25

1. 专注电池结构件业务，行业经验丰富

1.1. 电池结构件优质企业，深耕动力&储能行业多年

动力&储能行业积淀深厚，电池结构件国内领先。公司成立于 1996 年，是国内领先的电池精密结构件和汽车结构件研发及制造商，产品主要分为新能源汽车动力电池精密结构件、储能电池精密结构件、消费类电池精密结构件以及汽车零部件，广泛应用于汽车及新能源汽车、动力电池、便携式通讯电子产品、电动工具、储能电站等领域。公司于 2007 年探索进入动力及储能电池结构件领域，是国内最早从事动力电池精密结构件研发和生产的企业之一。根据公司公告，2022 年，公司锂电池结构件营收/毛利占比达 96%/98%，近三年占比 9 成以上。

图 1 近三年公司锂电池结构件营收占比 9 成以上

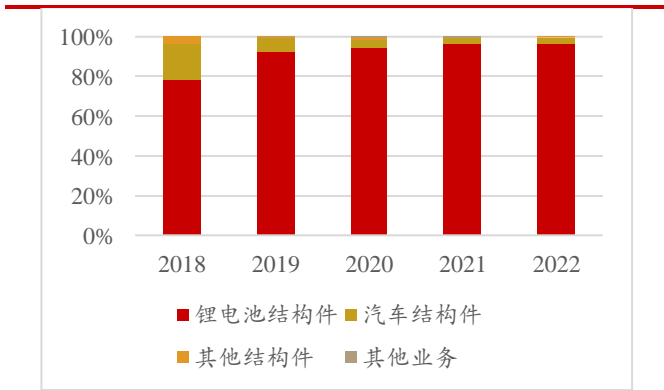
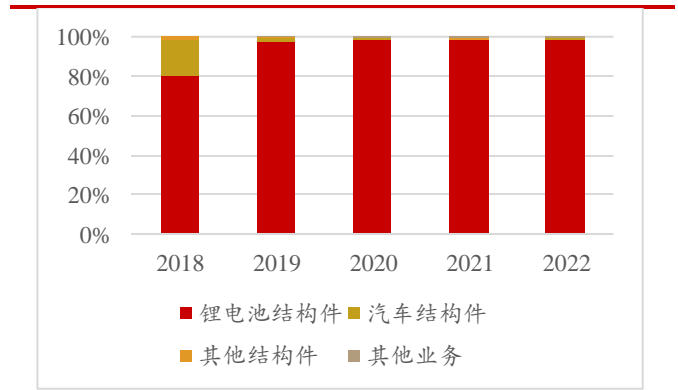


图 2 近三年公司锂电池结构件毛利占比 9 成以上



下游新能源车需求持续增长，带动营收业绩提升。受外部市场环境因素影响，公司 2019 年与 2020 年营收增速有所下降。2021 年，受益于新能源终端市场高速增长以及净利率修复，公司营收同比增长 125%，归母净利润同比增长超过 200%。2022 年，下游新能源汽车行业继续快速发展，动力电池精密结构件的需求提升带动公司相关产品产销量持续增长，公司全年营收达 86.54 亿元，同比增长 94%；归母净利润达 9.01 亿元，同比增长 66%，业绩继续保持较快增长。

图 1 公司营收呈现高速增长态势

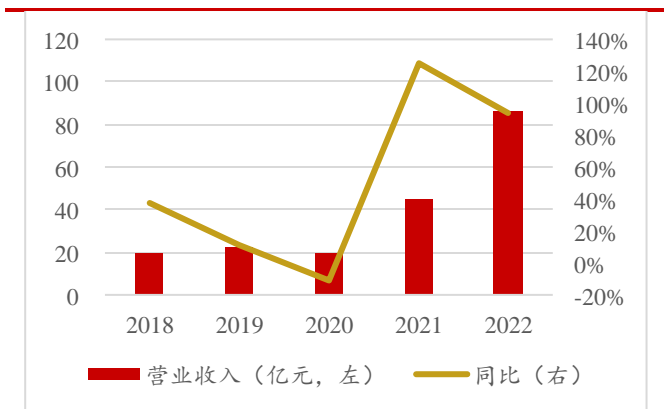
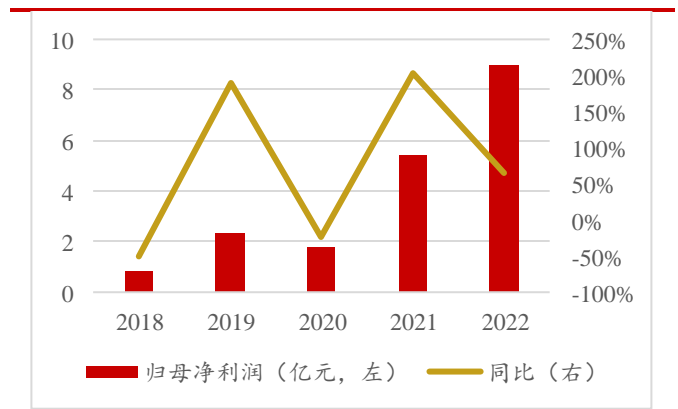


图 2 公司业绩快速增长



1.2. 多因素边际改善，后续盈利能力有望保持平稳

前期多重因素扰动影响盈利能力，22年Q4呈边际改善。毛利率方面，2020年，外部环境影响使得公司收入减少，但营业成本由于较强刚性而未能同比例下降，造成锂电池结构件毛利率略有下降。2021年，主要由于销售运输费用分类至营业成本，公司的锂电池结构件毛利率受到影响。2022年，受原材料价格上涨、产能爬坡投入较大以及产能利用率较低等多重因素影响，公司整体毛利率为23.86%，同比下降2.39pct；但从季度的角度来看，2022年第四季度，公司毛利率达24.38%，环比提升2.00pct，较第三季度有所改善。

净利率方面，在费用率的良好把控下，近年来公司净利率较2018年整体呈波动上行趋势。2022年，公司净利率为10.55%，同比下降1.66pct；其中，2022年第四季度，公司净利率达11.64%，环比提升1.90pct。

图3 公司主要产品毛利率情况

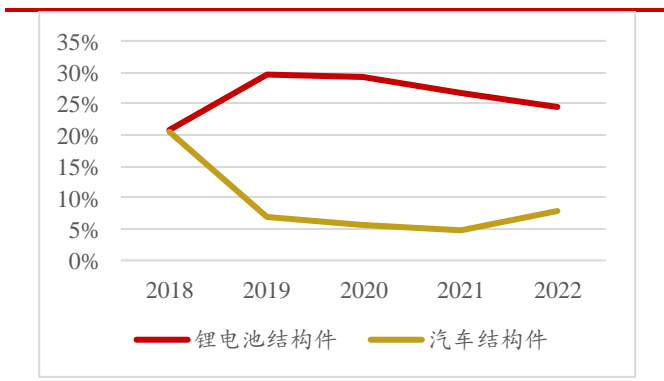
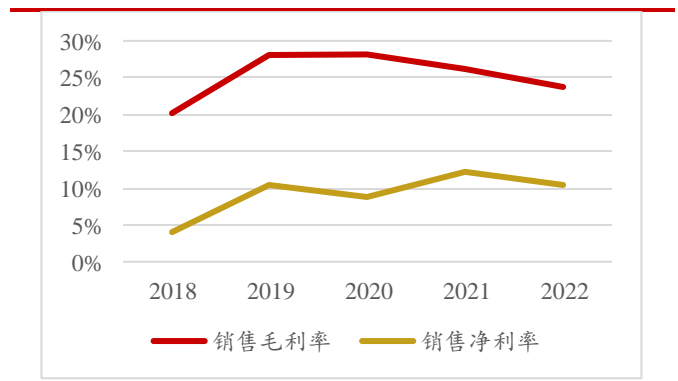
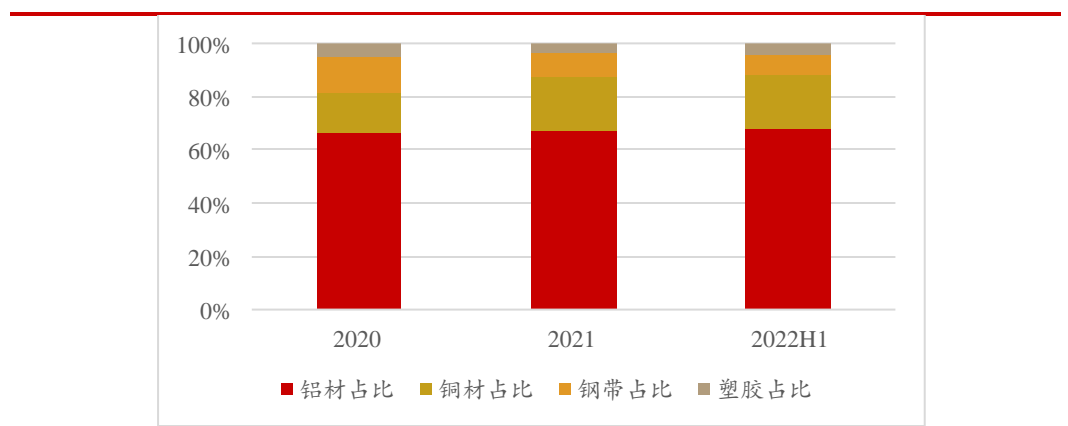


图4 公司净利率整体保持平稳



格局稳定+产能释放+4680 放量影响下，盈利能力有望保持平稳。成本控制方面，公司加强与供应商和客户的协作沟通，在进一步降低采购成本的同时，使上下游价格在可控区间内波动。此外，公司产能的扩充和稼动率提升也有望降低生产成本。预计在行业格局相对稳定+新增产能释放+4680 电池有望放量情况下，公司盈利能力有望基本保持平稳。

图5 铝材与铜材占公司原材料采购主要份额



费用率管控能力较强，整体呈现下降态势。近两年来，随着公司的规模扩大，整体费用规模有所增加；但从费用率的角度来看，公司 2021-2022 年整体费用率分别为 10.19%、10.33%，较 2020 年的 13.81% 下降明显且维持稳定，其中 2022 年公司销售/管理/财务/研发费用率分别为 0.40%/2.71%/0.92%/6.30%，同比分别+0.08/-0.58/+0.50/+0.14pct，体现公司较强的费用管控能力。

图 6 公司费用规模有所增长

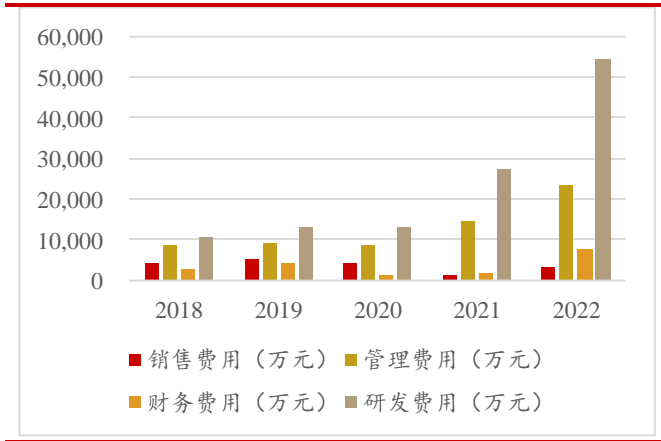
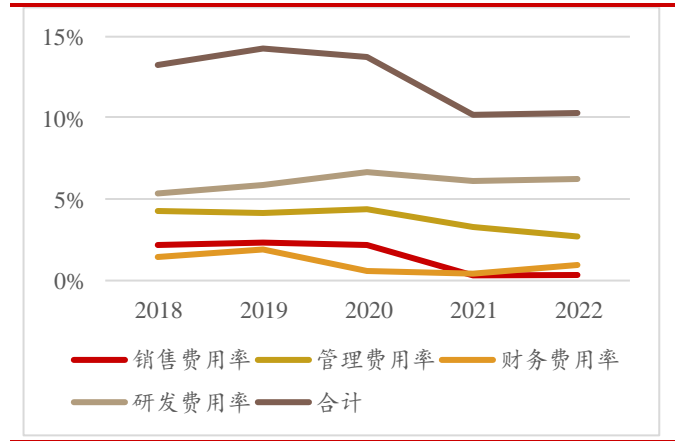


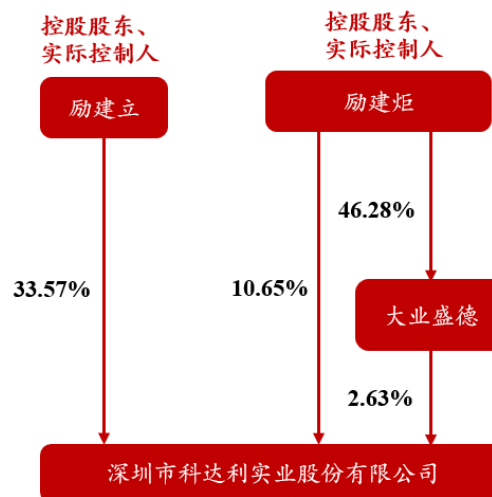
图 7 公司费用率整体管控优异



1.3. 管理层履历丰富，股权激励深绑核心人员

股权结构稳定，实际控制人为励建立、励建炬兄弟。截止 2022 年 12 月 31 日，励建立直接持股 33.57%，励建炬直接持股 10.65%。此外，根据公司公告，励建炬通过大业盛德持有公司 2.63% 的股份，兄弟二人合计控制公司 46.85% 的股份，为公司控股股东与实际控制人。

图 8 公司股权结构稳定 (截止 2022 年 12 月 31 日)



管理层履历丰富，核心人员稳定。公司主要管理团队和技术人员均在相关行业服务多年。其中，董事长励建立先生、总经理励建炬先生等从事动力电池精密结构件及汽

车行业精密结构件业务均超过 20 年；财务总监兼副总经理石会峰先生是中国注册会计师，拥有丰富的会计师事务所任职经历；核心技术人员张中涛先生曾任职比亚迪，主导第一款电动汽车电池结构件的开发。我们认为，核心团队丰富的行业经验是公司未来发展的基础，核心人员的稳定更是公司长远发展的保障。

表 1 公司管理层稳定

管理层	职务	简介
励建立	董事长	硕士学历。1996 年创立科达利并担任总经理，现任本公司董事长，拥有多年精密结构件研发和制造经验。
励建炬	总经理	1996 年起进入科达利，现任本公司董事、总经理，拥有多年的模具设计和锂电池精密结构件研发经验。
石会峰	副总经理、财务总监	硕士学历，中国注册会计师。曾任职于天津国信倚天会计师事务所、利安达会计师事务所有限公司，2010 年进入科达利，现任本公司董事、副总经理及财务总监，惠州三力协成精密部件有限公司董事。
陈小波	监事会主席	高级企业人力资源管理师、中级职业指导师。2003 年进入科达利。现任本公司监事会主席，人力资源部总监，惠州三力协成精密部件有限公司监事，云南大业盛德企业管理有限公司总经理。

激励方案彰显信心，深绑核心人员。

- 2021 年 4 月，公司公告激励计划草案，拟向激励对象授予 600.0 万份股票期权，其中拟向高级管理人员、中级管理人员、核心技术（业务）人员等 392 名激励对象首次授予 538.5 万份股票期权，首次激励中公司层面的业绩考核目标为，2021、2021-2022、2021-2023 年累计营业收入分别不低于 35、75、120 亿元。
- 2022 年 10 月，公司再次实施激励政策，拟向高级管理人员、中级管理人员、核心技术（业务）人员等 758 人授予 862 万份股票期权，行权价格为 111.71 元/股。公司层面的业绩考核目标为，2022、2022-2023、2022-2024 年累计营业收入分别不低于 80、180、300 亿元。

此外，两次股权激励中，公司均对个人层面业绩提出了考核要求，如果公司层面业绩考核达标，激励对象当年实际行权的股票期权数量=个人当年计划行权的股票数量×个人层面可行权比例。

表 2 公司 2022 年股票期权激励计划

姓名	职务	获授的股票期权数量 (万份)	占公告时总股本的比例
石会峰	董事、财务总监	4	0.02%
罗丽娇	董事会秘书	4	0.02%
孔天舒	副总经理	4	0.02%
中级管理人员、核心技术 (业务) 人员 (755 人)		850	3.63%
合计 (758 人)		862	3.68%

表 3 公司 2022 年股票期权激励计划中公司和个人层面业绩考核要求及行权比例

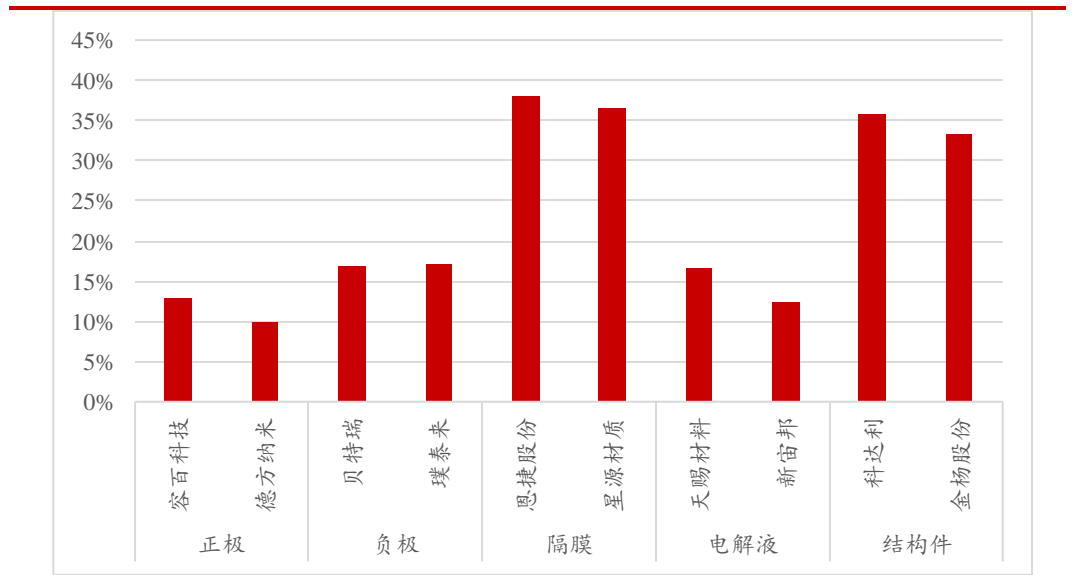
公司层面业绩考核要求及行权比例			
行权期	行权时间	行权比例	业绩考核目标
第一个行权期	自授予日起 12 个月后的首个交易日起至授予日起 24 个月内的最后一个交易日止	40%	2022 年营业收入不低于 80 亿元
第二个行权期	自授予日起 24 个月后的首个交易日起至授予日起 36 个月内的最后一个交易日止	30%	2022-2023 年累计营业收入不低于 180 亿元
第三个行权期	自授予日起 36 个月后的首个交易日起至授予日起 48 个月内的最后一个交易日止	30%	2022-2024 年累计营业收入不低于 300 亿元
个人层面业绩考核要求及行权比例			
优秀	良好	合格	不合格
100%	75%	50%	0%

2. 领先优势明显，多重优势构筑护城河

2.1. 结构件行业具备重资产属性，资金壁垒较高

结构件行业具备重资产属性，项目建设资金需求较大。根据产业链各环节代表公司的数据，结构件行业固定资产在总资产中的占比位居产业链前列。以科达利 2022 年上半年为例，固定资产占总资产比例接近 36%。此外，结构件单个项目投资额一般较大。根据科达利各产地规划，项目总投资基本均达到数亿元及以上，资金壁垒较高。

图 9 结构件行业固定资产在总资产中的占比在产业链中较高



注：上述占比计算为各环节相关业务公司所有业务的整体情况，数据均来自各公司 2022 年半年报。

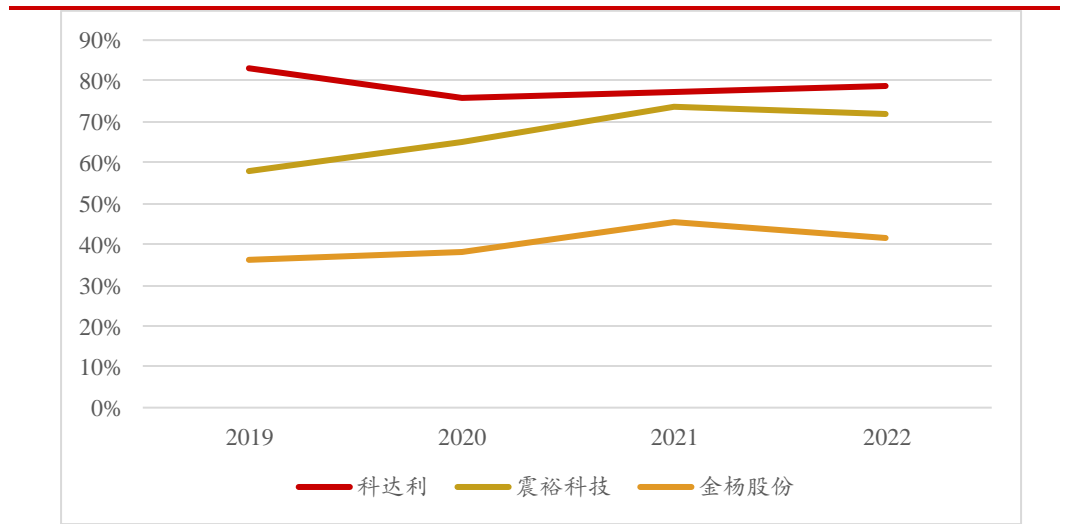
表 4 结构件行业项目资金需求较大

公司项目名称	公告时间	公告投资规划
厦门动力电池精密结构件生产基地项目	2022 年 9 月	不超过 12 亿元
山东枣庄新能源汽车动力电池精密结构件项目一期	2022 年 7 月	不超过 10 亿元
江苏新能源汽车锂电池精密结构件项目（三期）	2022 年 6 月	不超过 10 亿元
湖北荆门新能源动力电池精密结构件项目	2021 年 9 月	不超过 10 亿元
四川宜宾新能源动力电池精密结构件项目	2021 年 2 月	不超过 10 亿元
科达利匈牙利生产基地一期项目	2020 年 11 月	不超过 0.3 亿欧元
科达利瑞典生产基地一期项目	2020 年 10 月	不超过 0.5 亿欧元
科达利德国生产基地一期项目	2020 年 3 月	不超过 0.6 亿欧元

2.2.行业具备高客户黏性特点，公司紧绑大客户分享成长空间

较长认证周期与高沉没成本带来行业高客户黏性。从公司自身角度而言，与行业前列的优势客户紧密合作利于获得稳定增长的订单需求，从而不断开拓市场空间并夯实市场地位，大客户集中化战略是长期持续发展的重要战略；从公司客户角度而言，优质大型客户尤其是国际高端客户在确定供应商前，一般会经过 3 至 5 年的技术和产品磨合。较长的认证周期、较高的前期开发成本和供应商替代成本均使得客户与供应商之间具备稳固的合作关系，从而带来行业的高客户黏性。

图 10 各结构件公司前五大客户销售金额占年度销售总额比例



行业具备分层与示范效应，紧绑大客户强者恒强。精密结构件行业具有分层效应、示范效应突出的特点，各梯队的生产企业分别与下游各层级品牌商对接合作。公司经过二十多年的发展，已成为动力电池精密结构件行业具备影响力的企业。公司客户涵盖全球知名动力电池及汽车制造企业，如 CATL、中创新航、LG、松下、特斯拉、Northvolt、ACC、三星、亿纬锂能、蜂巢能源、力神、广汽集团等。

2022 年 12 月，公司公告与宁德时代签署战略合作协议。协议内容表示，在同等条件下，宁德时代优先选择科达利作为电芯机械件供应商，份额不低于 40%，科达利优先保证宁德时代的产品需求，协议有效期为协议签署之日起至 2026 年 12 月 31 日。

头部企业的认证与背书将吸引更多其他的优质客户资源向公司聚集，公司市占率有望持续提升。

图 11 2022 年国内动力电池装机量前十名

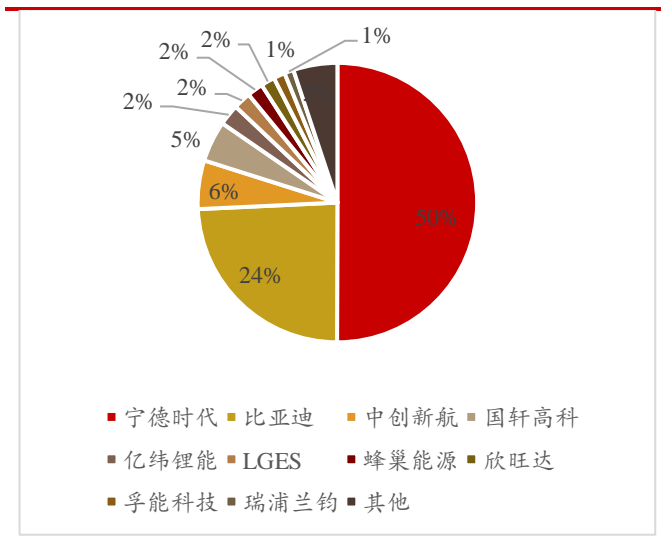
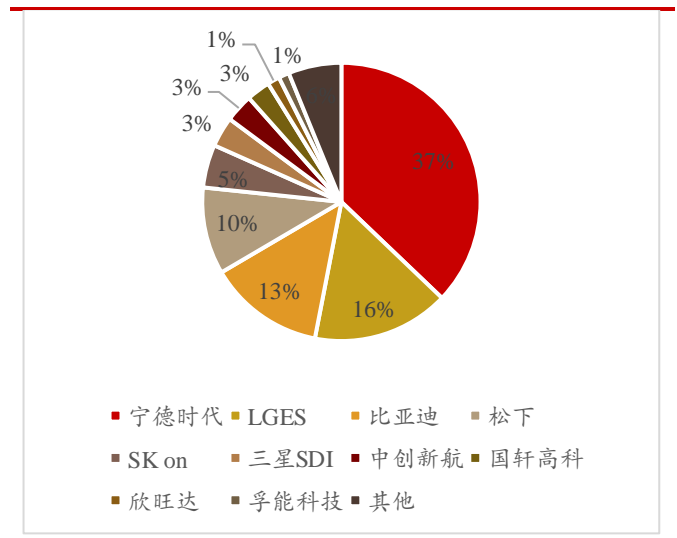


图 12 2022 年全球动力电池装机量前十名



2.3.研发投入快速攀升，核心技术与设备先进且全面

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

2.3.1. 自主与交互式研发相结合，持续加大研发投入

自主与交互式研发相结合，研发投入快速增长。公司的研发模式包括自主研发和交互式研发。一方面，主要在动力电池领域，公司通过跨部门组建联合开发团队的方式，针对产品制式、工艺、性能等开展主导性的先发研究，对行业技术的发展趋势进行前瞻性的把控；另一方面，公司开展与下游高端领先客户全程对接的交互式研发模式，融入客户的研发体系和供应链，从而有助于公司尽早确定在客户供应链中地位，取得产品量产权，获取更多后续订单。

近年来，公司研发投入遥遥领先国内同行。2021 年公司研发投入达 2.75 亿元，同比增长 107.86%；2022 年公司研发投入达 5.45 亿元，同比增长 98.07%，连续两年保持高速增长态势，为未来新技术、新产品的投放夯实基础。

图 13 公司交互式研发模式全流程

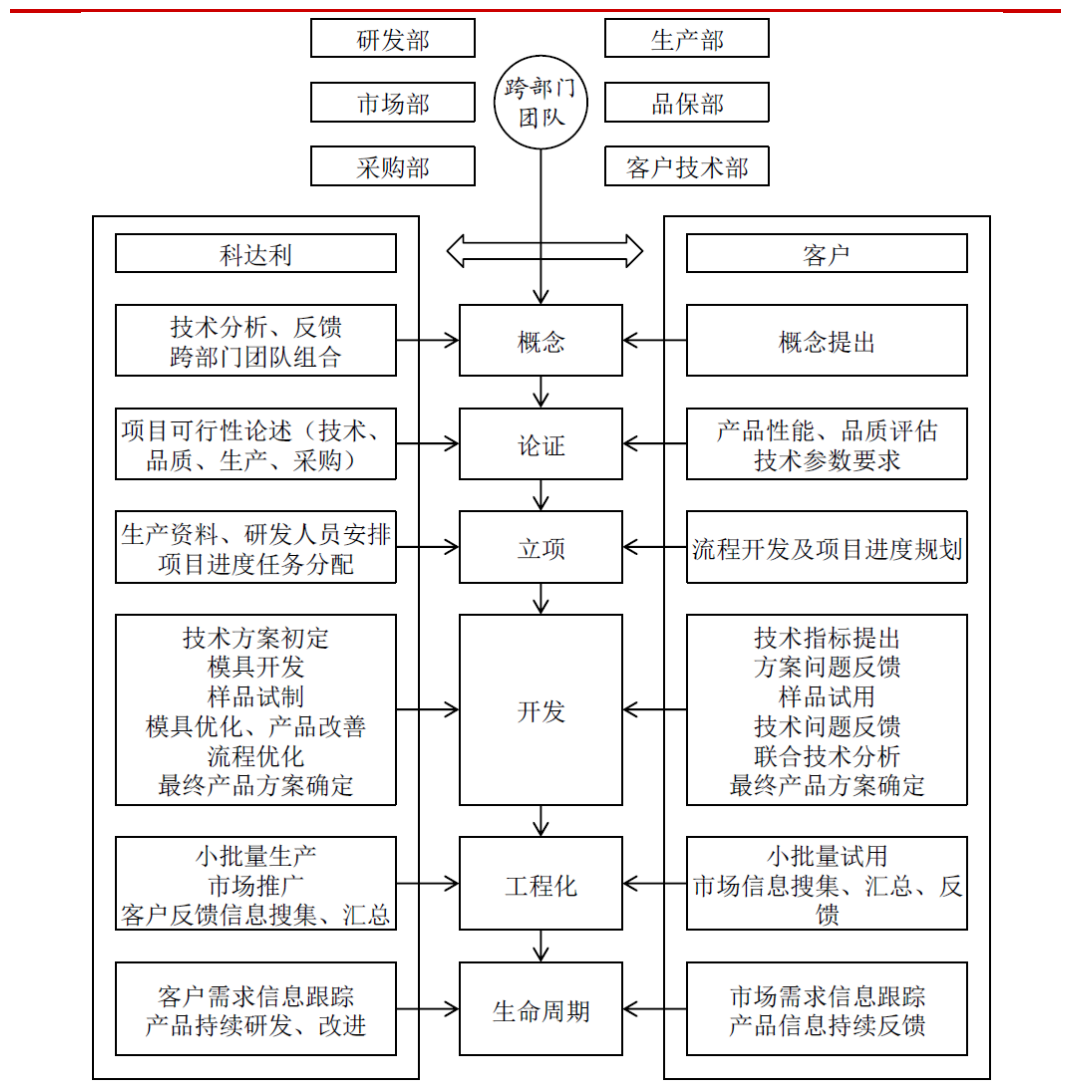


图 14 公司近两年研发投入快速增长

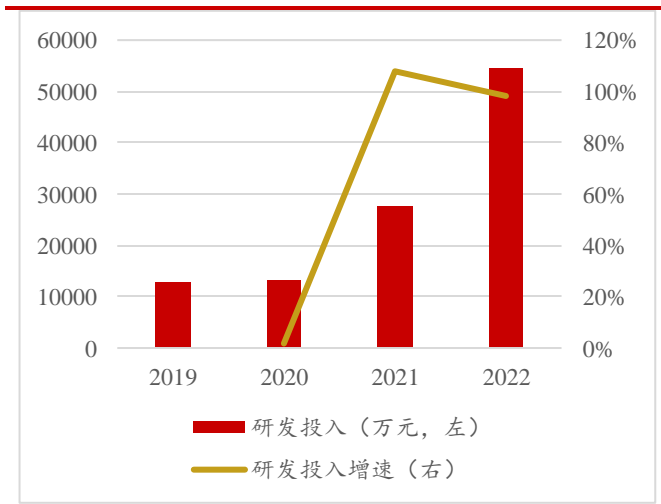
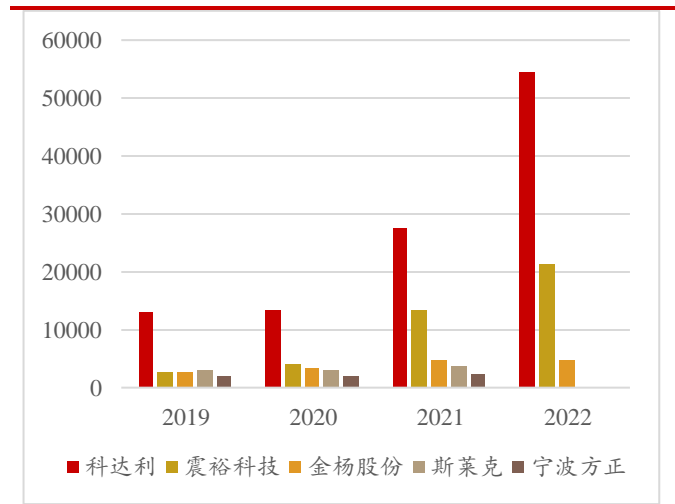


图 15 公司研发投入规模领先 (万元)



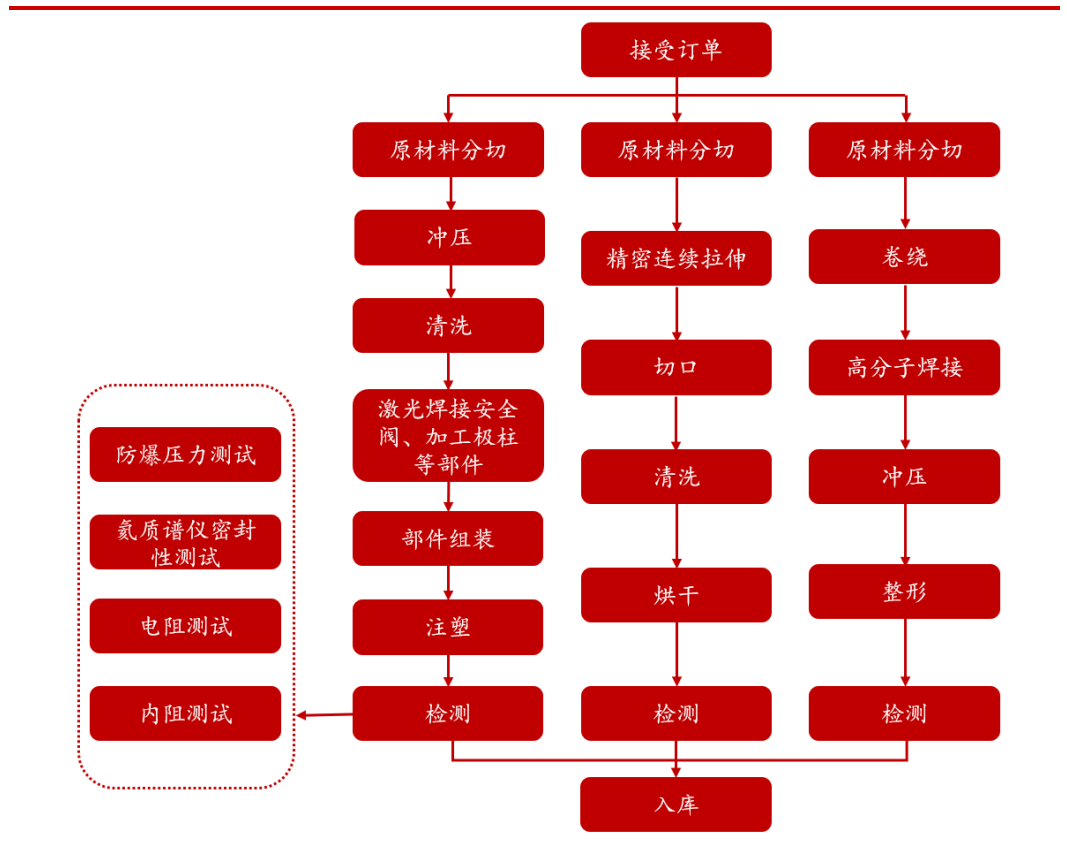
2.3.2. 模具开发能力较强，及时响应新产品需求

结构件生产与模具高度相关，为典型模具应用行业。精密结构件的生产主要包括精密模具设计及制造、精密冲压、精密拉伸和注塑成型等工艺和流程。相关技术包括：

- 模具技术：模具是工业生产的基础工艺设备。结构件行业是典型的模具应用行业，模具质量的高低在很大程度上决定着产品的精度、质量以及生产企业的效益和新产品的开发能力。
- 冲压加工技术：借助冲压设备的动力使得金属材料在模具里产生分离或塑性变形，从而获得特定形状等零件。
- 拉伸加工技术：是利用专用模具将冲裁或剪裁后所得的平板坯料制成开口空心件的一种工艺方法。
- 注塑加工技术：是利用注塑设备将塑胶粒子加热融化并注入模具空腔后得到注塑产品的加工技术。

由此可见，除模具精密设计与制造外，冲压、拉伸以及注塑技术也均需要借助模具进行加工，模具相关技术在结构件行业具有重要地位。

图 16 公司动力及储能锂电池外壳、盖板、软连接生产流程



模具开发能力较强，及时响应新产品需求。由于精密结构件产品种类繁多，每种型号的结构件产品均需单独研发和制造模具，模具开发能力较强的企业可根据不同要求快速灵活地开发定制化模具并迅速扩展业务。公司拥有小至翻转子片、大至壳体盖板等多种部件模具，并自主开发了众多型号产品的模具，在终端产品更新换代速度加快的情形下及时响应客户需求，有力地夯实了公司业务扩展的基础。

图 17 公司模具开发流程

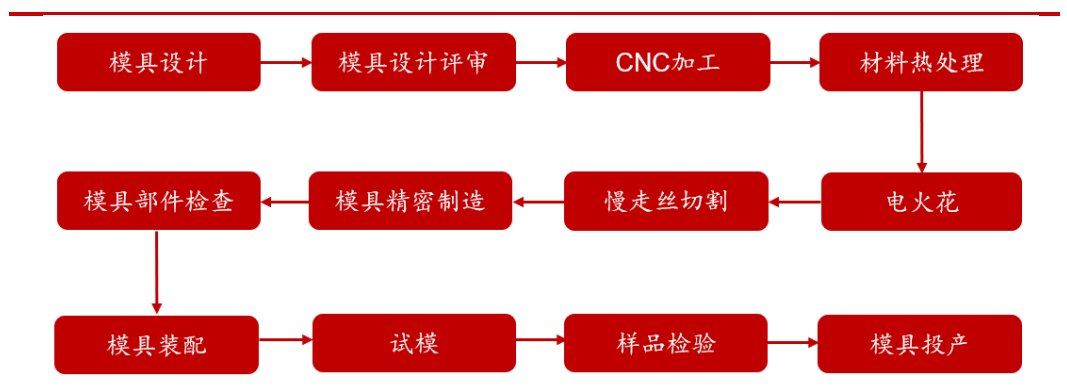


表 5 公司的结构件模具专利较为全面

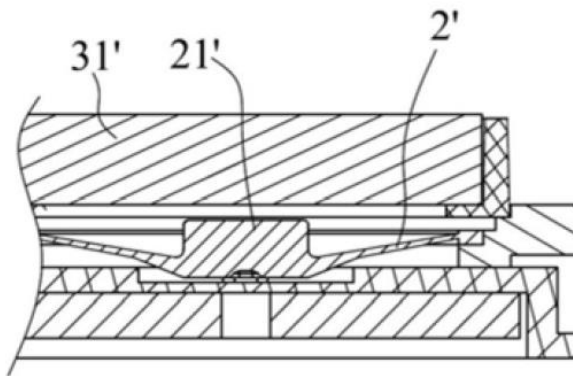
公开日期	发明名称	发明优势
2013.01.23	电池盖板绝缘密封圈的成型模具	可以在电池盖板上注塑得到绝缘密封圈。提高了生产效率，且产品合格率提高。
2017.04.05	一种锂电池壳体复合模具	锂电池壳体复合模具，落料、拉伸工序在同一工位一步完成，模具稳定性好，结构简单，产品尺寸均匀稳定，合格率高。
2018.02.16	一种拉伸模具	避免因板材受力不均导致的凹凸不平现象，进而提高制件的良率和美观性，便于制件后续工序的处理以及制件的运输、搬运。
2019.01.22	冲压模具	结构简单，加工周期短，成本低，普通标准料带通过该冲压模具的冲压挤料工艺即可制造出满足需求的产品。
2021.07.20	一种汽车锂电池盖板导电片模具	模具加工简单，成本较低，使用方便，易懂。大幅提高生产效率，降低成本，节约资源，使用方便，结构简单，调整方便，加工简单，维修简单。
2021.07.23	一种跑道型防爆片模具结构	跑道型防爆片模具结构操作简单，结构合理，生产的防爆片的精度高，成品率高，极大地提高了生产效率以及防爆片的成品率。
2021.08.20	一种锂电池防爆阀模具	模具加工简单，成本较低，使用方便，易懂。大幅提高生产效率，降低成本，节约资源，使用方便，结构简单，调整方便，加工简单，维修简单，加工费用低。
2021.08.24	一种锂电池盖板翻转片模具	模具加工简单，成本较低，使用方便，易懂。大幅提高生产效率，降低成本，节约资源，使用方便，结构简单，调整方便，加工简单，维修简单。
2021.12.28	一种新能源动力电池结构件盖板一体冲压模具	有效的减少模具开裂的情况，延长模具的使用寿命。

2.3.3.核心技术持续创新，先进设备稳定高效

除了基础工艺外，公司还掌握了包括**安全防爆、铜铝复合材料摩擦焊接、铜铝软连接高分子焊接**等多项核心技术。

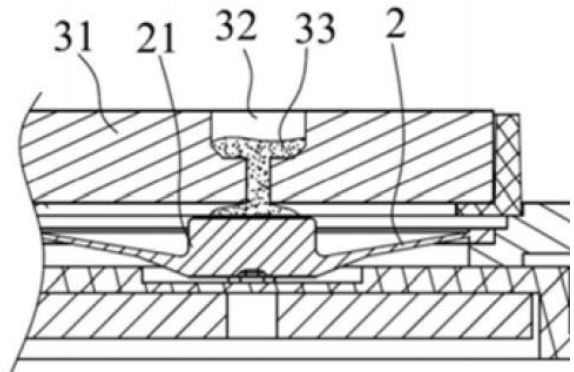
安全防爆技术：内外结合保护电池安全。1) 此前技术中，电池内部故障、气压升高后，翻转阀会翻转主动短路以避免内部故障加剧。但是，倘若电池外部环境变化导致电池内部气压增大，主动短路将引起二次发热等安全隐患。公司通过设置热熔绝缘材料，当电池外部温度过高时，热熔绝缘材料融化并避免翻转片与极柱覆盖部接触，防止主动短路引起的二次发热；2) 类似的，公司在防爆阀处也针对外部环境的隐患进行设计。公司在盖板上设置填充热熔材料的排气孔，当外部温度超过材料熔点时融化即可释放压力，无需等到内部气压集聚，对针对内部环境变化的防爆阀形成有效补充。

图 18 此前翻转阀技术



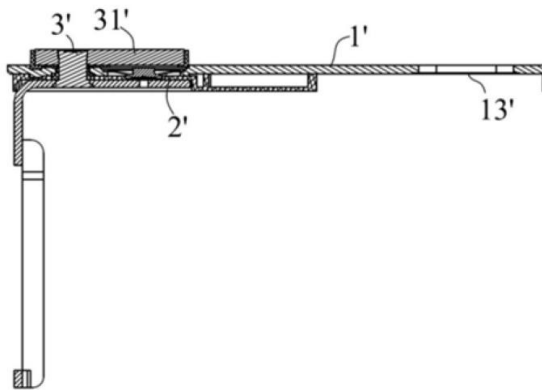
资料来源：科达利专利《一种高温下翻转阀失效的电池盖板结构及电池》，华西证券研究所（21' 为翻转片，31' 为极柱覆盖部，2' 为翻转阀）

图 19 科达利翻转阀技术



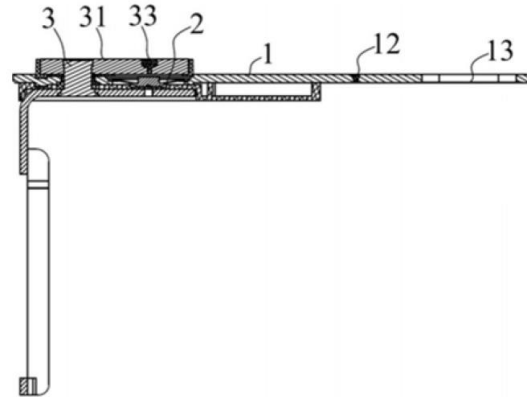
资料来源：科达利专利《一种高温下翻转阀失效的电池盖板结构及电池》，华西证券研究所（33 为热熔绝缘材料，32 为容置区，31 为极柱覆盖部，21 为翻转片，2 为翻转阀）

图 20 现有防爆阀技术



资料来源：科达利专利《一种高温下翻转阀失效的电池盖板结构及电池》，华西证券研究所（13' 为防爆阀）

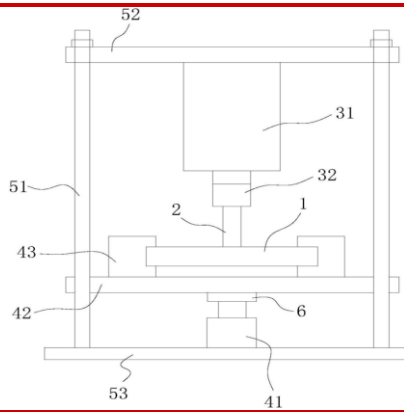
图 21 科达利防爆阀技术



资料来源：科达利专利《一种高温下翻转阀失效的电池盖板结构及电池》，华西证券研究所（13 为防爆阀，12 为热熔材料）

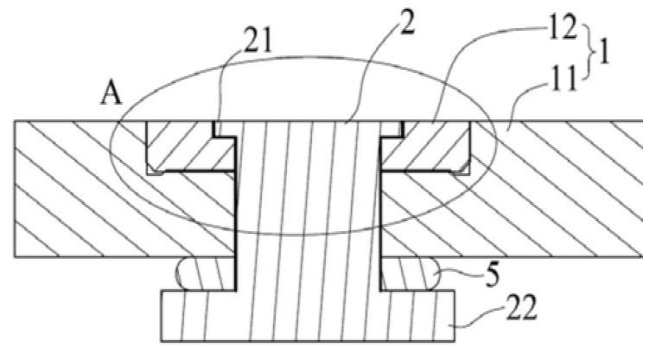
铜铝复合材料摩擦焊接技术：已有技术上持续创新降本。 电池中的正负极柱和固定极柱的连接板一般分别用铜和铝制成，但由于铜铝接触的电阻较大，因此可利用摩擦焊接技术将铜柱和铝柱焊接形成铜铝复合极柱，并将复合极柱的铝端与铝制连接板连接。铜柱和铝柱在焊接熔融处的内阻较普通接触电阻小，从而使得电池性能得以改善。公司在掌握行业领先的铜铝复合极柱焊接的基础上，研发出铜铝复合连接板的焊接技术，在增加降低内阻解决方案的同时降低了加工难度和成本。

图 22 科达利铜铝复合极柱焊接技术



资料来源：科达利专利《一种复合极柱焊接装置》，华西证券研究所（注：1为铜板，2为铝柱）

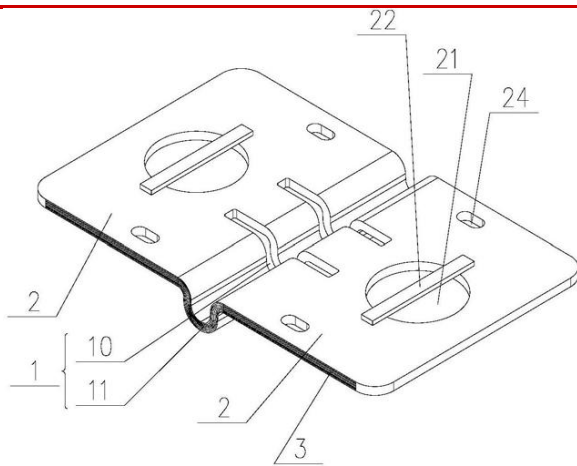
图 23 科达利铜铝复合连接板焊接技术



资料来源：科达利专利《一种铜铝复合板、极柱连接板结构及电池》，华西证券研究所（注：1为连接板，2为铜极柱，11为铝板，12为铜块）

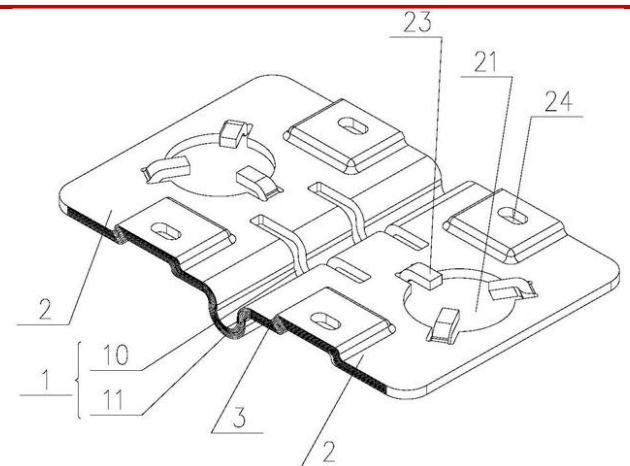
铜铝软连接高分子焊接技术：软连接吸收震动、保证导电性。动力锂电池在使用中通常需要采取多个串、并联的方式，因此需要使用连接件连接电极并传输电流。传统的硬性金属材料连接可能导致行驶过程中电池之间由于震动导致的接触面内阻增大，从而影响电池的性能和汽车的安全。公司针对此现象研发出高分子铜和铝的焊接技术，即将铝箔卷绕后进行高分子焊接，使电池之间的连接件呈现软性的形态，从而可以吸收并缓冲震动，保证导电性能。

图 24 带档条的电池互连的软连接件结构示意图



资料来源：科达利专利《一种电池互连的软连接件》，华西证券研究所（注：1为软连接部分）

图 25 带挡块的电池互连的软连接件结构示意图



资料来源：科达利专利《一种电池互连的软连接件》，华西证券研究所（注：1为软连接部分）

进口先进生产设备，生产平台获客户认证。与研发技术的领先优势相呼应，公司具备日本、韩国、德国等进口设备，涵盖精密高速冲压设备、铝壳拉伸设备、复合材料摩擦焊接设备、激光焊设备、精密注塑成型设备等，以及非接触式测量仪、轮廓测量仪等各种精密测量仪器。进口设备的参与使得公司产品在精密度、生产效率、自动化水平、产品良率、一致性等多方面具备优势。此外，公司实施精益生产、柔性化生产及信息化管理等先进及智能化生产模式，拥有经公司国内外客户认证的先进生产平台，公司生产的稳定性和效率有望得到保证。

表 6 公司采购多款进口设备

采购人	采购对象	采购产品
深圳科达利	旭精机工业株式会社	旭精机：多工位板材成型机械压力机（附切口装置） （形式：TM12 为 EV 电池壳）
深圳科达利	旭精机工业株式会社	旭精机：多工位板材成型机械压力机 （形式：TM12 为 EV 电池壳）
深圳科达利	库卡工业有限公司	库卡摩擦焊
深圳科达利	裕进 TECH 株式会社	摩擦焊接机
江苏科达利	旭精机工业株式会社	旭精机
江苏科达利	新加坡山田德必有限公司	高速精密压力机
深圳科达利	裕进 TECH 株式会社	摩擦焊接机
江苏科达利	旭精机工业株式会社	旭精机
江苏科达利	韩国三导产业（株式会社）	双曲轴多工位冲床

图 26 日本进口精密高速冲压设备



图 27 日本进口铝壳拉伸设备



图 28 高精度摩擦焊设备



图 29 自动化装配机



3.大圆柱起量打开成长空间，产能释放助力盈利能力向好

3.1.公司 4680 电池结构件量产，受益产业化进程加速

4680 结构件较普通圆柱差异大，价值量有望提升。2020 年 9 月，特斯拉正式发布 4680 圆柱电池。据高工锂电，特斯拉 4680 电池通过无极耳技术解决圆柱电池体积增大后内阻和发热量问题，满足高能量密度、快充功率等性能要求，并且相比 2170 电池能量提升 5 倍，输出功率提升 6 倍，搭载该电池的车型续航里程可提高 16%。除此之外，据科达利投资者关系活动表介绍，相较于之前 18650、21700 圆柱电池结构件，4680 大圆柱电池结构件结构完全不同，形状、尺寸、大小也具有很大的差异，其复杂程度和技术含量会更高，相对价值量和毛利率也会更高。

图 30 特斯拉 4680 电池介绍

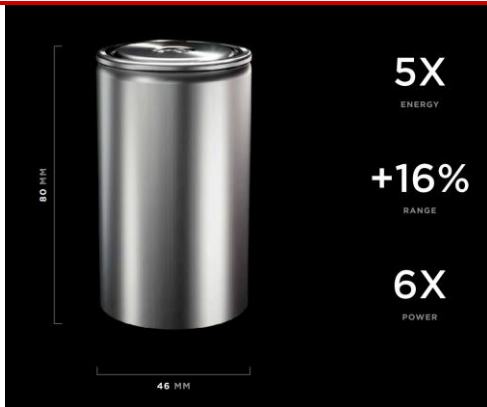
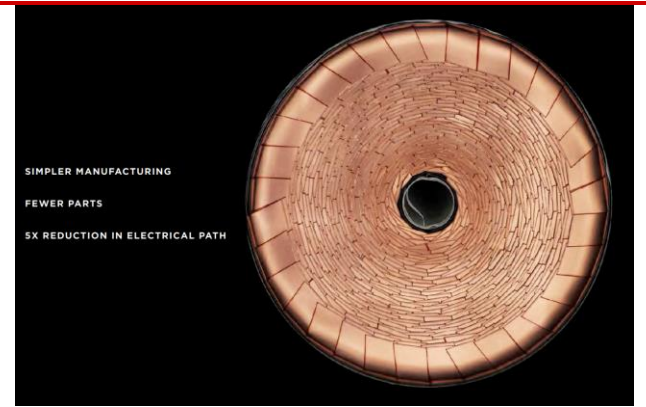


图 31 特斯拉 4680 电池介绍



公司 4680 结构件量产带来卡位优势，受益大圆柱产业化趋势加速。在以特斯拉 4680 电池为代表的大圆柱电池的引领下，目前国内外已有包括松下、LG 化学、三星 SDI 以及宁德时代、亿纬锂能、比克电池等在内的多家电池厂布局大圆柱电池。2023 年 1 月末，据官网消息，特斯拉宣布将建设一座 100GWh 的 4680 电池工厂。据亿纬锂能在中国电动汽车百人会论坛（2023）上介绍，其 4695 大圆柱电池将于今年量产交付。根据公司投资者关系活动记录表，公司 4680 电池结构件目前处于批量生产阶段。我们预计公司未来有望持续受益布局领先带来的卡位优势以及 4680 电池放量进程。

表 7 大圆柱产业化布局情况（不完全统计）

企业	预计量产时间	布局进展
特斯拉	2022 年	特斯拉宣布将在内华达州建设一座 100GWh 的 4680 电池工厂，每年能够匹配生产 150 万辆轻型汽车使用。
松下	2023 年	最快 2023 年 3 月在日本和歌山县工厂量产 4680 电池，给特斯拉批量供货。
LG 新能源	2023 年	投资 5820 亿韩元建设 4680 圆柱电池生产线，预计 2023 年下半年开始投产，年产能可达 9GWh。
三星 SDI		已在韩国天安建立一条 4680 电池测试产线，计划在马来西亚建设 4680 电池量产线，规划产能 8-12GWh。
宁德时代		已研发成功 4680、4695 等大圆柱电池。2022 年 9 月，宁德时代宣布从 2025 年开始将为宝马集团“新世代”车型架构的纯电车型供应标准直径为 46 毫米的新型圆柱电池。
亿纬锂能	2023 年	据 2023 年 2 月 20 日亿纬锂能公告的调研活动信息，大圆柱电池中试线已交付几十万支电池，量产的生产线已经建好，目前正在进行大规模量产验证。据亿纬锂能在中国电动汽车百人会论坛（2023）上介绍，4695 大圆柱电池将于今年量产交付。 2023 年 3 月，公司可转债预案中提出建设 21GWh 大圆柱乘用车动力电池项目，总投资超 52 亿元。
比克电池	2024 年	2023 年 1 月 28 日，比克电池官宣其全新大圆柱电池生产基地正式落户常州，项目计划总投资 130 亿元，总占地面积 450 亩，规划建设 30GWh 大圆柱电池产线及国际化研发中心。
远景动力		远景动力获得宝马在北美地区的 46 系大圆柱电芯配套供货订单，规划产能 30GWh。
海辰储能	2023 年	2022 年 8 月 22 日，海辰储能推出大圆柱户用储能专用电池，并于 2023 年一季度开启全球交付。
航天锂电		航天锂电 50GWh 磷酸铁锂大圆柱型电芯及 Pack 一体化产业基地项目计划总投资 260 亿元，分三期建设，一期可实现 5GWh 电芯、5GWh 电池 Pack 生产能力。

3.2.产地多点布局，产能释放抬升盈利能力

“13+3”产地多点布局，及时配套客户产能需求。根据公司 2023 年 2 月 24 日发布的投资者关系活动记录表，公司已在国内的华东、华南、华中、东北、西南、西北等锂电池行业重点区域布局了 13 个生产基地。此外，为了有效辐射周边的下游客户，公司同时也在欧洲的德国、瑞典、匈牙利进行产能的布局。公司为大客户就近配套生产基地的战略，能够对公司客户日益增长的产能需求形成有效配套，增强了长期稳定的供应链合作关系，为公司市场占有率的提升和盈利能力的持续提供保障。

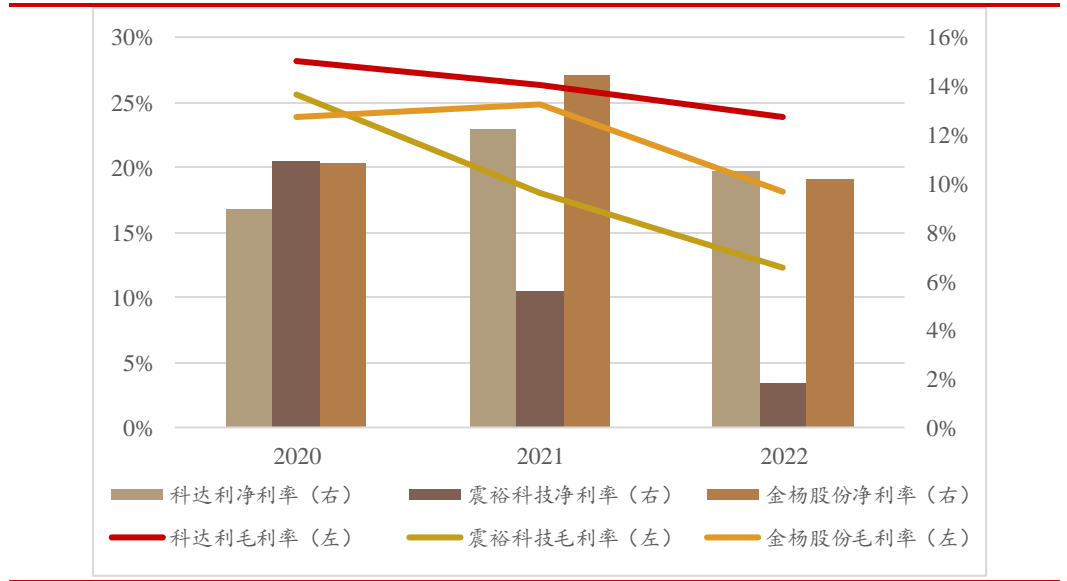
表 8 公司国内产地进展

产地	正在筹备	正在建设	已开始逐步投产	已投产但未全部达产	全部达产
深圳（总部及研发基地）	√				
江苏（三期）	√				
江门	√				
山东枣庄（一期）	√				
厦门	√				
惠州（新建）		√			
惠州（三期）		√			
湖北荆门		√			
福建（一期）			√		
四川宜宾			√		
江西南昌（一期）			√		
大连				√	
惠州（一期+二期）					√
江苏（一期）					√
深圳					√
上海					√
西安					√

注：以上信息截至公司 2023 年 2 月 24 日公告。

毛利率领先同行，产能释放有望助力盈利能力提升。2022 年，公司毛利率与净利率分别达 23.86%、10.55%，在同行中排名前列。随着公司各产地产能逐步释放，公司盈利能力有望因产能利用率和规模效应得到提升。此外，未来产能逐步释放后，各产地有望近距离配套客户，公司盈利能力有望进一步提升。

图 32 公司毛利率领先同行



4. 盈利预测与投资建议

我们预计，2023-2025 年公司营业收入分别为 141.6 亿元、192.1 亿元、252.8 亿元，归母净利润分别为 14.2 亿元、19.4 亿元、25.9 亿元。其中：

- 1) 锂电池结构件：公司系国内领先的电池精密结构件企业，有望持续受益下游动力及储能行业需求增长。此外，在大客户战略引领下，随着公司研发投入快速增长以及产能逐步释放，公司市场地位有望持续巩固。我们预计公司 2023-2025 年锂电池结构件业务收入分别为 137.4/186.9/246.7 亿元。
- 2) 汽车结构件：公司汽车结构件业务收入有望保持平稳增长。我们预计公司 2023-2025 年汽车结构件业务收入分别为 3.8/4.8/5.6 亿元。
- 3) 其他结构件：公司其他结构件业务收入有望保持稳定。我们预计公司 2023-2025 年其他结构件业务收入分别为 0.3/0.3/0.3 亿元。

表 9 公司盈利预测

	2022A	2023E	2024E	2025E
锂电池结构件				
收入 (百万元)	8,326.6	13,742.5	18,688.2	24,673.3
yoy		65%	36%	32%
毛利率	24%	23%	23%	22%
汽车结构件				
收入 (百万元)	294.6	382.9	478.7	564.8
yoy		30%	25%	18%
毛利率	8%	7%	7%	7%
其他结构件				
收入 (百万元)	23.0	25.3	27.8	30.6
yoy		10%	10%	10%
毛利率	28%	27%	27%	27%
其他业务				
收入 (百万元)	9.3	11.2	13.4	16.1
yoy		20%	20%	20%
毛利率	51%	50%	50%	50%
合计				
收入 (百万元)	8,653.5	14,161.9	19,208.1	25,284.8
yoy		64%	36%	32%
毛利率	24%	23%	22%	22%

我们预计，2023-2025 年，公司 EPS 分别为 6.05 元、8.29 元、11.03 元，对应 PE 为 23X、17X、13X（以 2023 年 4 月 17 日收盘价 141.89 元计算）。参考国内涉及电池结构件领域的可比公司震裕科技、斯莱克，考虑公司在行业中的领先地位和行业增长带来的公司业绩增长空间，首次覆盖，给予“增持”评级。

表 10 可比公司盈利预测

证券代码	可比公司	收盘价 (元)	EPS (元)			PE		
			2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E
300953.SZ	震裕科技	78.98	3.35	4.36	6.45	23.59	18.13	12.25
300382.SZ	斯莱克	14.66	0.37	0.56	0.83	40.13	26.21	17.59
002850.SZ	科达利	141.89	6.05	8.29	11.03	23.45	17.11	12.86

注：震裕科技和斯莱克相关数据来自 Wind 一致预期，PE 以 2023 年 4 月 17 日收盘价计算。

5.风险提示

- 1) 行业政策变化；
- 2) 动力及储能电池需求增长不及预期；
- 3) 价格剧烈变化风险；
- 4) 原材料价格等大幅波动风险；
- 5) 产能释放不及预期；
- 6) 客户拓展不及预期；
- 7) 产品毛利率下降风险等。

财务报表和主要财务比率

利润表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E	现金流量表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入	8,654	14,162	19,208	25,285	净利润	913	1,433	1,964	2,614
YoY(%)	93.7%	63.7%	35.6%	31.6%	折旧和摊销	427	753	888	1,038
营业成本	6,589	10,962	14,937	19,801	营运资金变动	-1,101	-1,576	-232	-2,306
营业税金及附加	43	71	96	126	经营活动现金流	438	824	2,883	1,636
销售费用	34	71	92	109	资本开支	-2,382	-1,434	-1,734	-1,884
管理费用	235	425	538	632	投资	320	-15	-15	-15
财务费用	80	92	131	183	投资活动现金流	-2,053	-1,475	-1,769	-1,913
研发费用	545	878	1,195	1,580	股权募资	1,612	0	0	0
资产减值损失	-58	-50	-50	-50	债务募资	1,567	1,700	1,150	600
投资收益	-32	14	19	25	筹资活动现金流	3,057	1,587	981	398
营业利润	1,032	1,596	2,186	2,907	现金净流量	1,443	936	2,095	120
营业外收支	-3	-4	-4	-4	主要财务指标	2022A	2023E	2024E	2025E
利润总额	1,029	1,592	2,183	2,904	成长能力 (%)				
所得税	116	159	218	290	营业收入增长率	93.7%	63.7%	35.6%	31.6%
净利润	913	1,433	1,964	2,614	净利润增长率	66.4%	57.5%	37.1%	33.0%
归属于母公司净利润	901	1,419	1,945	2,587	盈利能力 (%)				
YoY(%)	66.4%	57.5%	37.1%	33.0%	毛利率	23.9%	22.6%	22.2%	21.7%
每股收益	3.86	6.05	8.29	11.03	净利率	10.4%	10.0%	10.1%	10.2%
资产负债表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E	总资产收益率 ROA	6.4%	7.8%	8.7%	9.9%
货币资金	2,242	3,178	5,273	5,393	净资产收益率 ROE	15.7%	19.8%	21.4%	22.2%
预付款项	23	44	60	79	偿债能力 (%)				
存货	1,240	1,755	1,880	2,421	流动比率	1.15	1.21	1.28	1.41
其他流动资产	3,995	5,733	6,824	9,034	速动比率	0.94	1.00	1.10	1.19
流动资产合计	7,501	10,709	14,037	16,927	现金比率	0.34	0.36	0.48	0.45
长期股权投资	0	0	0	0	资产负债率	58.9%	59.9%	58.7%	54.7%
固定资产	5,016	5,443	5,941	6,443	经营效率 (%)				
无形资产	408	526	644	762	总资产周转率	0.80	0.88	0.95	1.04
非流动资产合计	6,674	7,405	8,302	9,199	每股指标 (元)				
资产合计	14,174	18,114	22,339	26,126	每股收益	3.86	6.05	8.29	11.03
短期借款	1,816	3,316	4,316	4,816	每股净资产	24.44	30.49	38.78	49.81
应付账款及票据	4,283	4,852	5,770	6,110	每股经营现金流	1.87	3.51	12.30	6.98
其他流动负债	420	657	850	1,083	每股股利	0.30	0.00	0.00	0.00
流动负债合计	6,519	8,826	10,936	12,010	估值分析				
长期借款	258	458	608	708	PE	36.76	23.45	17.11	12.86
其他长期负债	1,569	1,569	1,569	1,569	PB	4.86	4.65	3.66	2.85
非流动负债合计	1,827	2,027	2,177	2,277					
负债合计	8,347	10,853	13,113	14,287					
股本	234	234	234	234					
少数股东权益	98	112	132	158					
股东权益合计	5,828	7,261	9,225	11,839					
负债和股东权益合计	14,174	18,114	22,339	26,126					

分析师与研究助理简介

杨睿，华北电力大学硕士，专注能源领域研究多年，曾任民生证券研究院院长助理、电力设备与新能源行业首席分析师。2020年加入华西证券研究所，任电力设备与新能源行业首席分析师。2021年新浪财经金麒麟电力设备与新能源行业新锐分析师第一名。

李唯嘉，中国农业大学硕士，曾任民生证券研究院电力设备与新能源行业分析师，2020年加入华西证券研究所。2021年新浪财经金麒麟电力设备与新能源行业新锐分析师第一名团队成员。

哈成宸，美国康奈尔大学硕士，2022年加入华西证券研究所。

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的6个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在5%—15%之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数5%—15%之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过15%
行业评级标准		
以报告发布日后的6个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过10%
	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园11号丰汇时代大厦南座5层

网址：<http://www.hx168.com.cn/hxzq/hxindex.html>

华西证券免责声明

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。