

锂电结构件龙头，经营稳步向上

科达利（002850.SZ）深度报告

分析师：张文臣 S0910523020004

申文雯 S0910523110001

周 涛 S0910523050001



- ◆ **锂电池精密结构件龙头，规模持续扩张。**公司成立于1996年，2007年转向汽车锂电池结构件，现已成为全球锂电池精密结构件龙头企业。受益于下游需求持续增加，公司规模持续扩张，目前已形成国内13个生产基地+海外3个生产基地的产能布局。
- ◆ **行业空间大，竞争格局较稳定。**结构件为锂电池重要组成部分，影响电池的安全性和一致性等，产品认证周期长、供应商替代成本较高，与电池厂合作较稳定，客户粘性大。根据第三方机构统计，2022年，科达利在方形结构件的市占率约36.4%，圆柱电池结构件的市占率约9.4%。我们预计到2025年，全球结构件市场规模有望超过600亿元。
- ◆ **成本管控优秀，海外增长潜力大。**公司主要有三大优势：1) 技术优势：公司拥有多年的锂电结构件研发和生产经验，产品行业领先。2) 客户优势：公司客户涵盖宁德时代、中创新航、LG、松下等全球知名动力电池制造企业，并多年蝉联宁德时代结构件第一大供应商。另外，公司连续与Northvolt、ACC和Morrow等海外电池制造商签订大额采购合同，并于2020年起接连在德国、匈牙利和瑞典建设产能、配套海外客户，随着海外产能逐步释放，服务全球。3) 成本优势：结构件行业固定资产投资占比大，规模效应明显，公司采用自动化生产线，提升生产效率，降低人力成本。制造费用在成本中的占比显著低于行业均值，人均创收高于行业均值，具有明显的成本优势。
- ◆ **投资建议：**我们认为公司作为锂电池结构件龙头企业，客户结构优异，盈利能力稳定，同时考虑到海外市场未来增长空间巨大，叠加4680大圆柱电池放量可期，预计公司2023-2025年归母净利润分别为11.52/12.74/14.53亿元，对应PE分别为17.1/15.4/13.5，首次覆盖，给予“买入-A”评级。
- ◆ **风险提示：**宏观经济波动及产业政策变化；原材料价格上行；固定资产折旧增加；技术研发风险；产能释放不及预期；海外市场扩展不及预期；其他不可抗因素等。

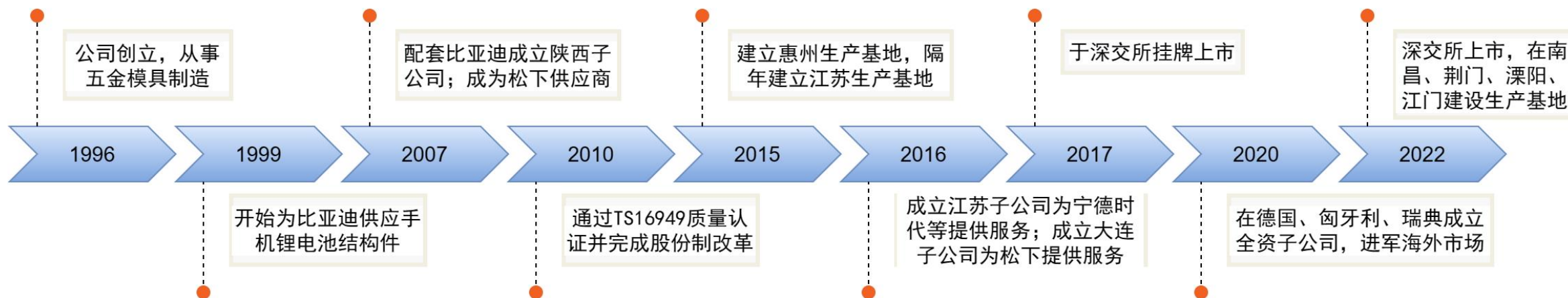
会计年度	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	4,468	8,654	11,089	13,562	16,729
YoY (%)	125.1	93.7	28.2	22.3	23.4
归母净利润(百万元)	542	901	1,152	1,274	1,453
YoY (%)	203.2	66.4	27.9	10.5	14.1
毛利率 (%)	26.2	23.9	23.4	21.6	20.7
EPS (摊薄/元)	2.01	3.34	4.27	4.72	5.39
ROE (%)	11.8	15.7	11.0	11.0	11.2
P/E (倍)	36.3	21.8	17.1	15.4	13.5
P/B (倍)	4.3	3.6	1.9	1.7	1.5
净利率 (%)	12.1	10.4	10.4	9.4	8.7

-  01 深耕电池结构件业务，规模持续扩张
-  02 行业空间大，竞争格局较稳定
-  03 成本管控优秀，海外市场潜力大
-  04 大圆柱电池起量，有望形成新业务增长点
-  05 盈利预测与投资建议
-  06 风险提示

1.1 锂电池精密结构件行业全球领先企业

- ◆ 科达利主营为电池精密结构件和汽车结构件业务，经过27年的发展，现为全球锂电池精密结构件领先企业。
- ◆ 公司成立于1996年，1999年开始为比亚迪供应手机锂电池结构件，2001年、2003年分别开始为力神、比克等国内锂电池厂商供货；2007年毅然决定从手机锂电池结构件转向汽车锂电池结构件，配套比亚迪成立陕西子公司，并成为松下锂电池结构件的供应商；2015年建立惠州生产基地，成为比亚迪、亿纬锂能的供应商，2016年成立江苏子公司为宁德时代、LG和松下等供货，成立大连子公司为松下供货；2017年于深交所挂牌上市；2020年进军海外市场，成立德国、匈牙利和瑞典全资子公司；2022年定增募资用于南昌、荆门、溧阳和江门生产基地建设。

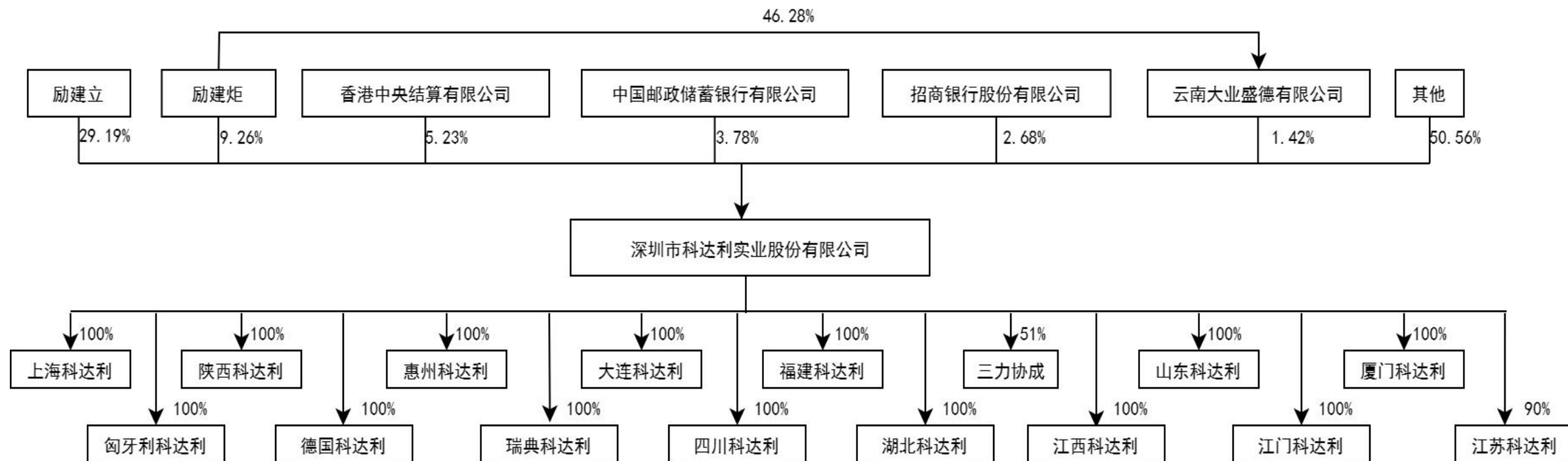
科达利发展历程



1.2 股权结构稳定

- ◆ 截止2023年9月30日，公司第一大股东为励建立，持有公司29.19%的股份，第二大股东为励建炬，持有公司9.26%的股份，两人为亲兄弟关系。励建立和励建炬为公司实际控制人，两人合计持股38.45%。此外，励建炬持有云南大业盛德46.28%的股权，大业盛德持有公司1.42%的股份。

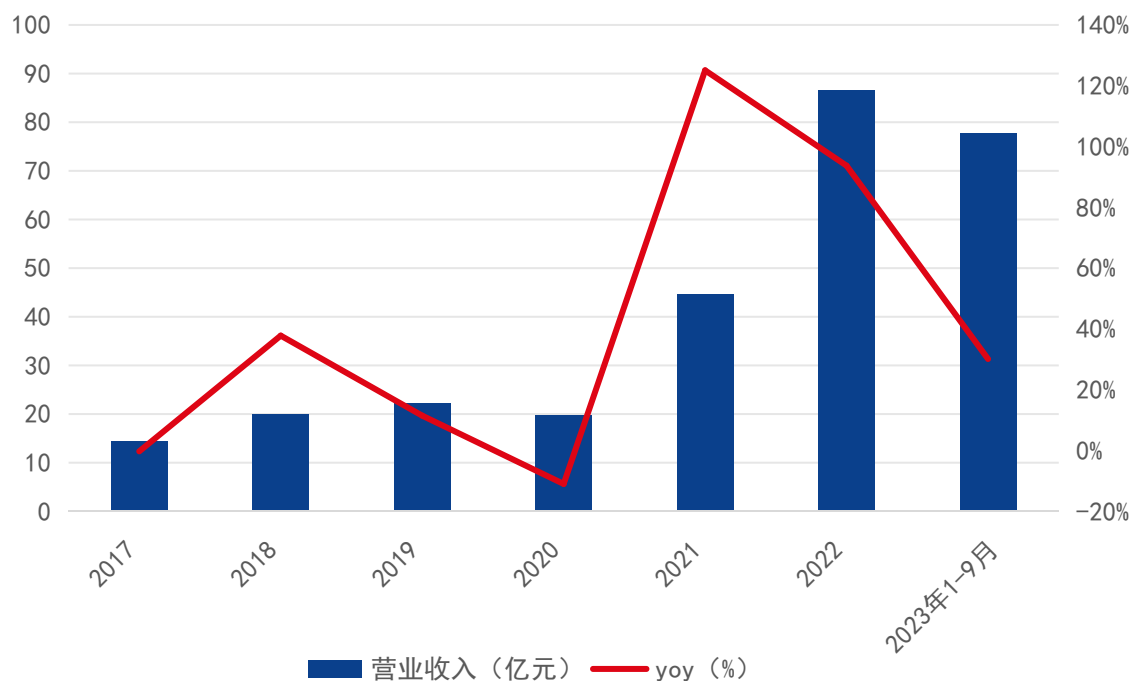
公司股权结构



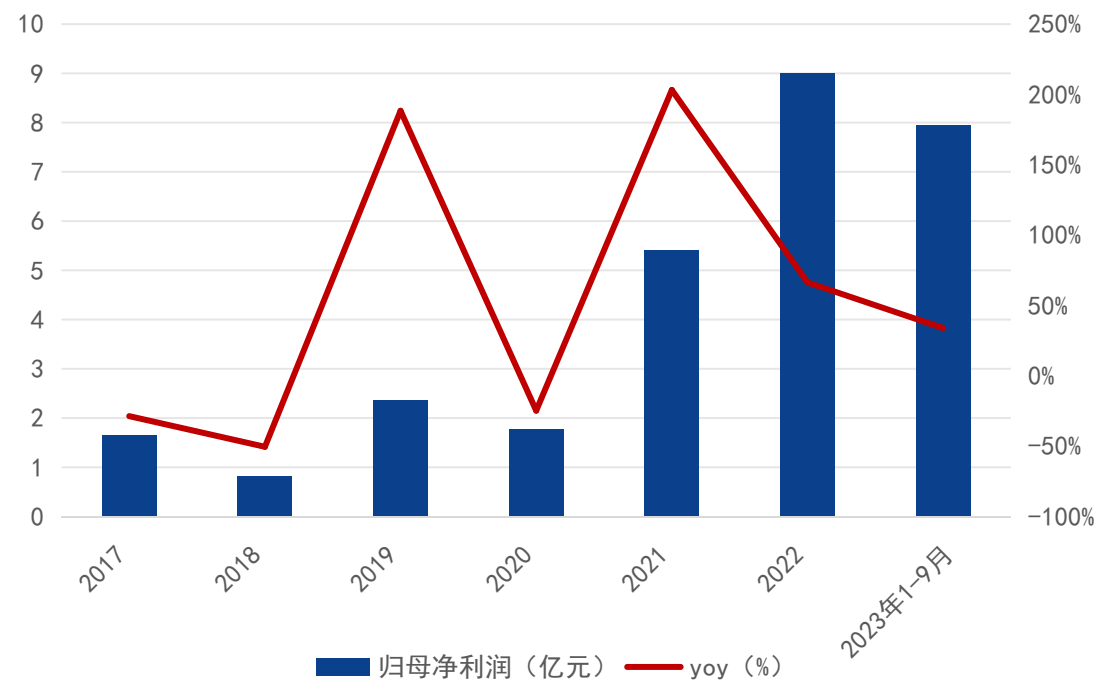
1.3 营收强势增长，归母净利润增长迅猛

- ◆ 伴随新能源汽车销量的持续增长，公司锂电池结构件订单持续增加，2021年公司营收进入快速上升期。2022年实现营收86.54亿元，同比增长93.70%；归母净利润9.01亿元，同比增长66.39%。2023前三季度，公司实现营收77.68亿元，同比增长30.12%；归母净利润7.95亿元，同比增长33.95%。

2017-2023Q3公司营业收入及同比



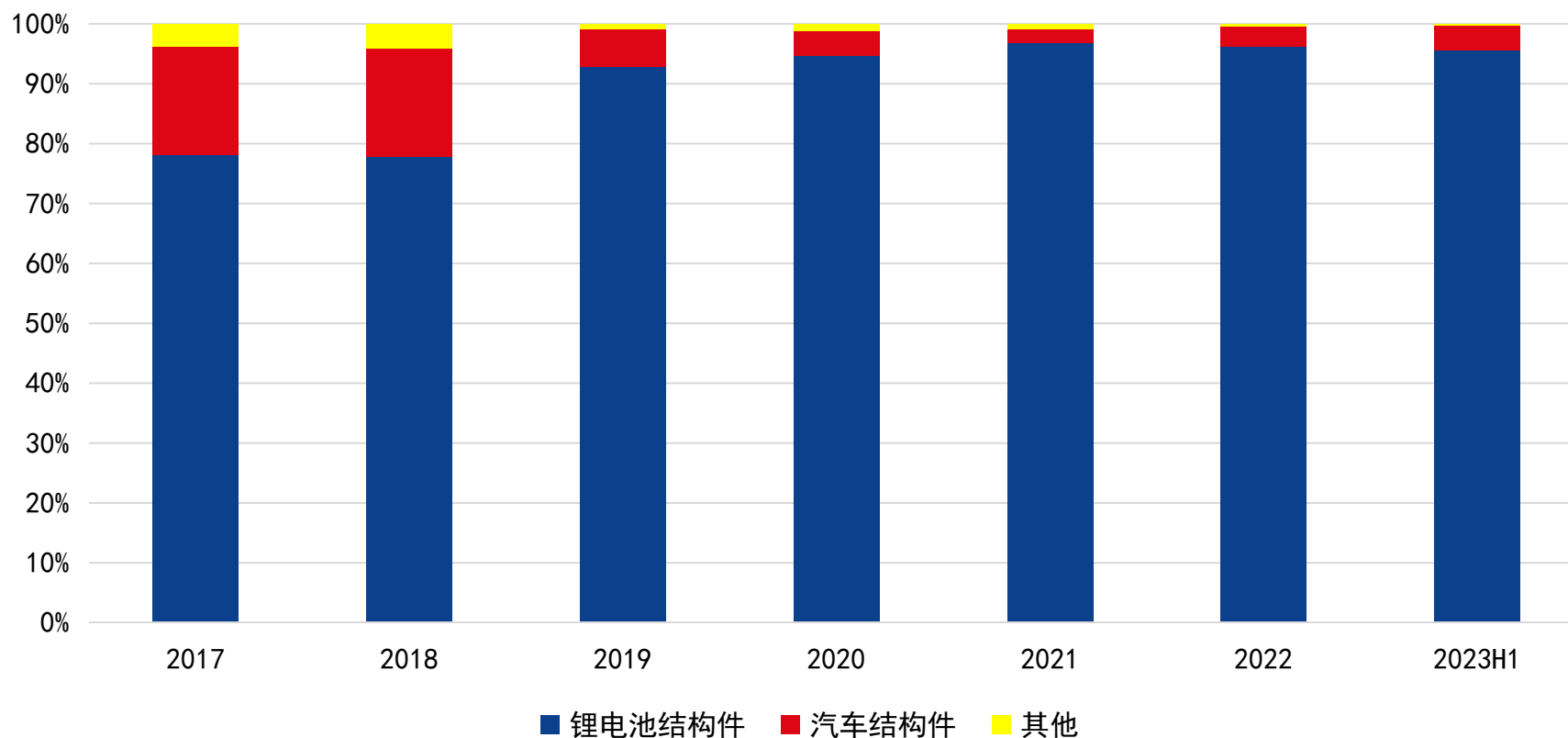
2017-2023Q3公司归母净利润及同比



1.4 锂电池结构件是公司营收的主要来源

- ◆ 公司业务由锂电池结构件、汽车结构件和其他结构件组成，其中锂电池结构件是公司的主营业务。2023H1 锂电池结构件业务营收占据公司营业收入的95.52%，是公司的核心业务。

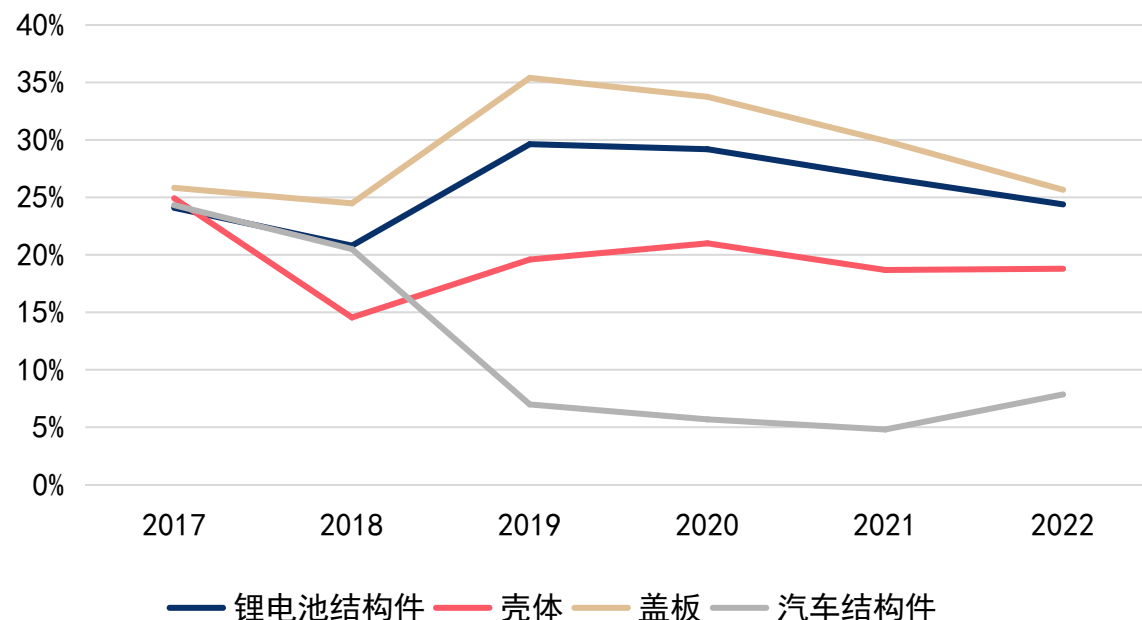
2017-2023H1公司各业务营收占比（%）



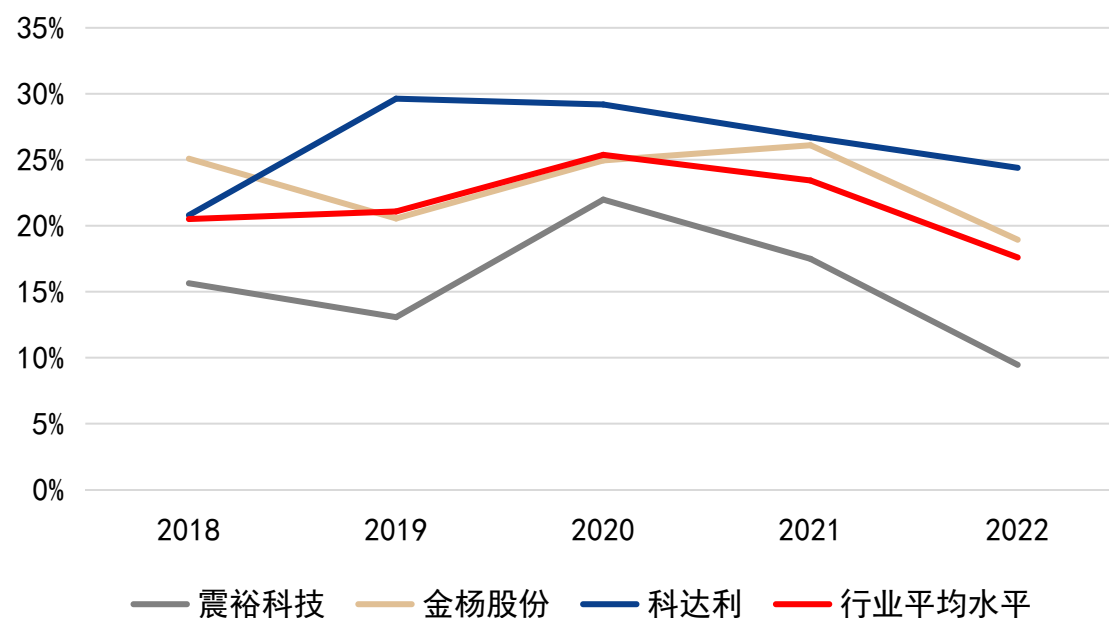
1.5 多重因素影响公司盈利能力，毛利率行业领先

- ◆ 公司锂电池结构件近年毛利率略有下滑，2021年毛利率26.70%，同比-2.49pct，主要是因为将销售运输成本分类至营业成本；还原运输成本后，毛利率同比-0.51pct；2022年毛利率24.39%，同比-2.31pct，毛利率下滑主要系原材料价格上涨、产能爬坡制造费用投入较高、低毛利率的产品收入占比上升。
- ◆ 盖板是公司毛利率水平最高的业务，呈下滑趋势，主要系毛利率较低的极简盖板占比提升；壳体业务毛利率维稳。科达利毛利率略高于行业平均水平，主要系公司自动化水平高、成本管控能力强、客户结构优秀。

2017-2022公司分项目毛利率（%）



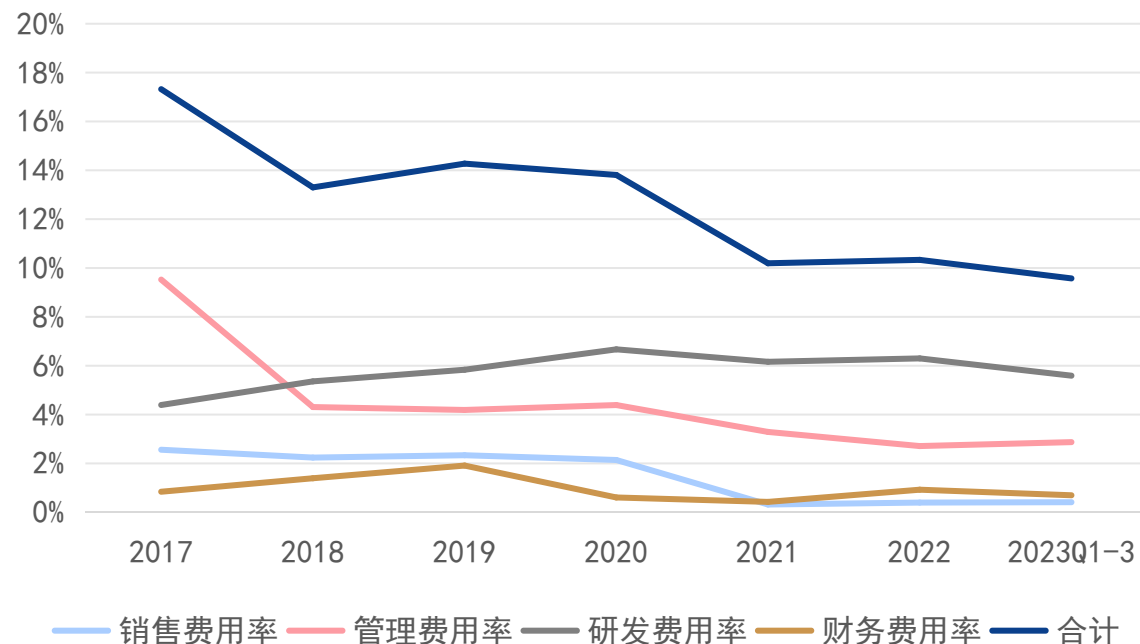
2018-2022公司与同比公司结构件毛利率（%）



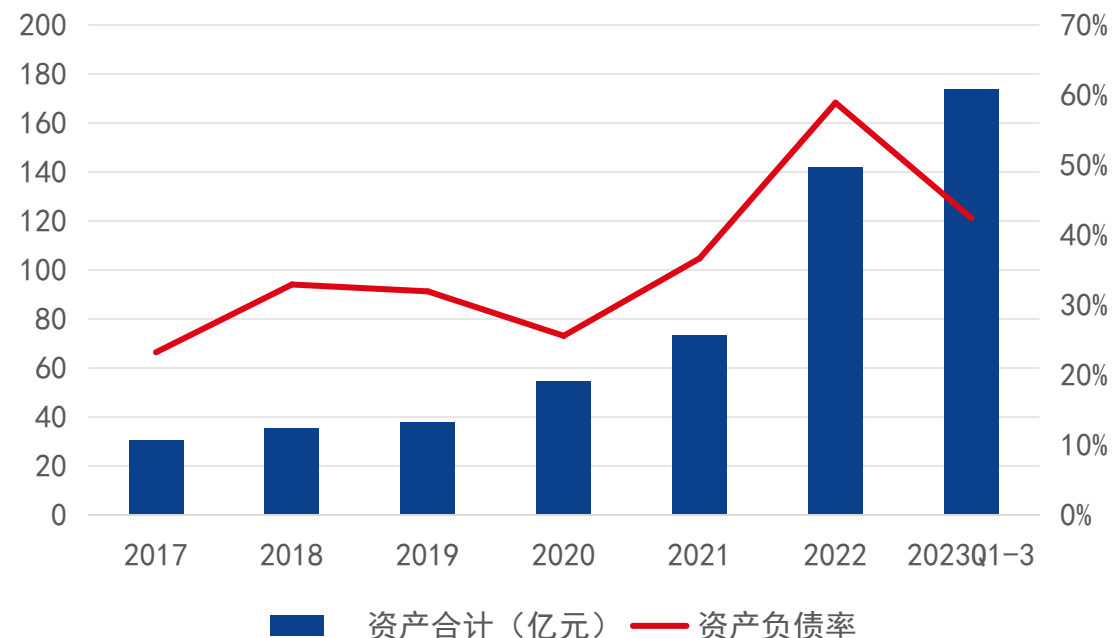
1.6 期间费用率下滑，资产规模迅猛扩大

- ◆ 公司期间费用率管控效果显著，整体费用率从2017年的17.32%下降至2022年的10.33%。公司研发费用率前期不断提升，现在稳定在6%上下，2023年前三季度研发费用率为5.59%。
- ◆ 公司资产规模近两年迅速扩张，2022年资产合计141.74亿元，同比+93.5%。同时公司产能持续扩张，带来了资产负债率的逐年攀升。

2017-2023Q3公司费用率（%）



2017-2023Q3公司资产及资产负债率



1.7 “国内13+海外3” 产能布局，实现重点区域产能覆盖

地区	项目	投资额	建设期（月）	规划产值	建设情况
广东惠州	惠州动力锂电池精密结构件一期项目	3.46亿元	18	35亿元	全部达产
	惠州动力锂电池精密结构件新建项目	11.87亿元	24	24.3亿元	量产
	惠州动力锂电池精密结构件三期项目	2.25亿元	18	4.9亿元	正在建设中
福建宁德	福建动力锂电池精密结构件一期项目	2.5亿元	12	7亿元	全部达产
	福建动力锂电池精密结构件二期项目	2.5亿元	18	6.09亿元	试生产
江苏溧阳	江苏新能源汽车锂电池精密结构件项目（一期）			25亿元	全部达产
	江苏新能源汽车锂电池精密结构件项目（二期）	10亿元	18	20亿元	量产
	新能源汽车锂电池精密结构件项目（三期）	10亿元	24	17.18亿元	建设进度60%
四川宜宾	新能源动力电池精密结构件项目（一期）	9.8亿元	18	19.9亿元	量产
	新能源动力电池精密结构件项目（二期）				
	新能源汽车动力电池精密结构件三期项目	不超过5亿		12亿元	正在筹备中
陕西西安	西安动力锂电池精密结构件扩产和技改项目	0.39亿元	18		全部达产
上海	上海动力锂电池精密结构件扩产和技改项目	1.00亿元	18		全部达产
辽宁大连	大连动力锂电池精密结构件项目	5.07亿元	24	3.55亿元	已投产，预计2024.12满产
湖北荆门	湖北荆门新能源动力电池精密结构件项目	10亿元	24	18.14亿元	项目进度90%
广东深圳	锂电池精密结构件产业总部及研发基地项目	不超过5.2亿元	36	10亿元	项目进度5%，预计27年满产
	锂电池精密结构件研发中心建设项目	0.73亿元	18		全部达产
	深圳新能源电池精密结构件生产基地项目	不超过12亿元	30	35亿元	正在筹备中
江西南昌	江西科达利新能源汽车动力电池精密结构件项目	10亿元	24	16.23亿元	项目进度12%，预计27年满产
广东江门	年产7500万件新能源汽车动力电池精密结构件项目	10亿元	24	22.6亿元	项目进度20%，预计27年满产
厦门	厦门动力电池精密结构件生产基地项目	不超过10	24	25亿元	正在筹备中
山东枣庄	山东枣庄新能源汽车动力电池精密结构件项目一期		24		试生产
匈牙利	科达利匈牙利生产基地一期项目	不超过3000万欧元	18	0.8亿欧元	量产
德国	科达利德国生产基地一期项目	不超过6000万欧元	30	1亿欧元	试生产
瑞典	科达利瑞典生产基地一期项目	不超过5000万欧元	24	1.2亿欧元	试生产

1.8 股权激励绑定核心人员

◆ 公司近年发布多次股权激励计划，绑定核心人员。2022年10月发布最新股权激励计划，股票期权授予数量为862万份，覆盖中高层管理及技术人员总计758人，考核目标为2022年、2022-2023年、2022-2024年公司营收分别80、180、300亿元。

2021-2022公司股权激励计划

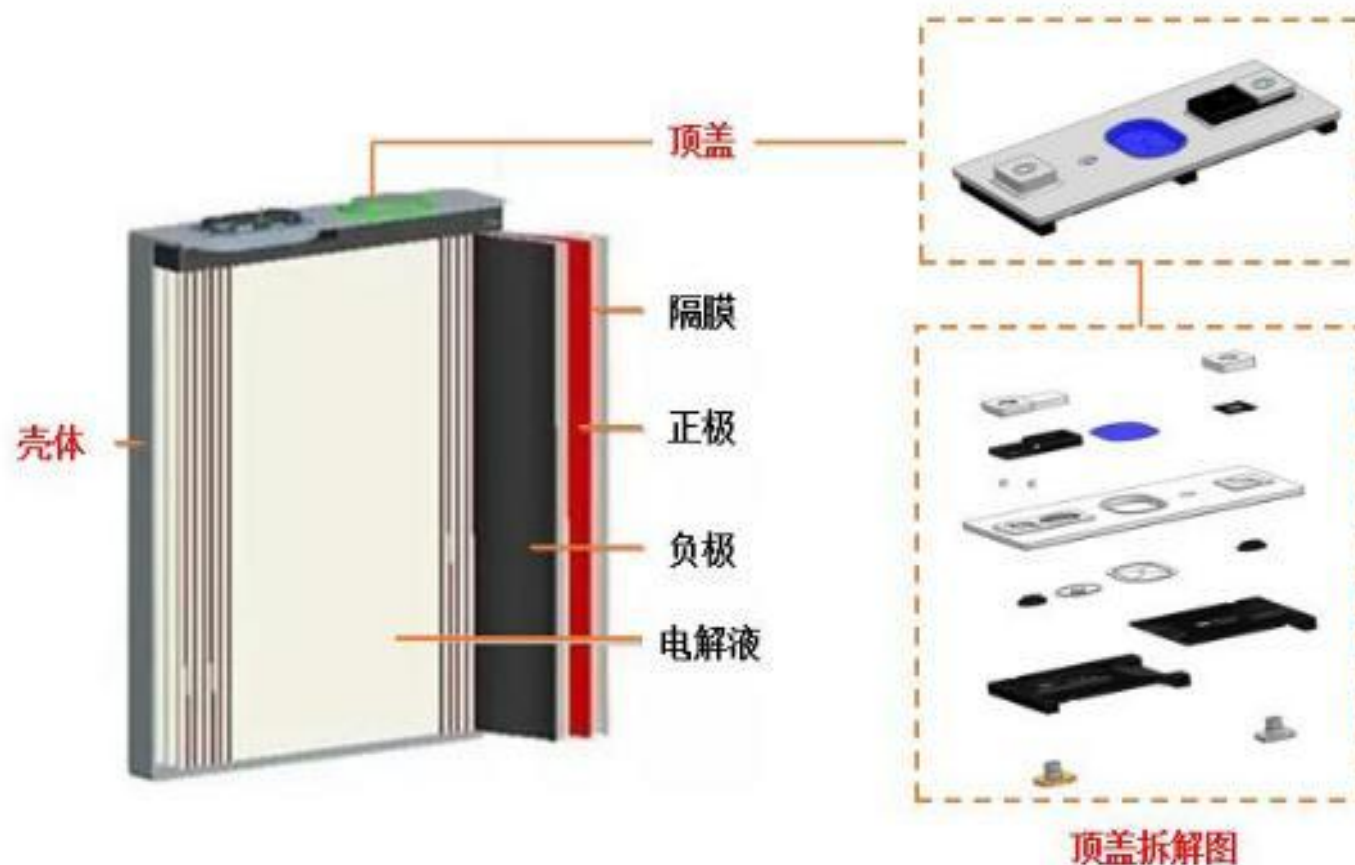
时间	授予对象	授予数量及占比	价格	行权期	行权时间	行权比例	考核目标
2022年10月	董事、董秘等中高层管理人员、核心技术（业务）人员，总计758人	862.0万份，占授予当日总股本的3.68%	111.71元/股	第一个行权期	自授予日起12个月后的首个交易日起至授予日起24个月内的最后一个交易日	40%	2022年营收不低于80亿元
				第二个行权期	自授予日起24个月后的首个交易日起至授予日起36个月内的最后一个交易日	30%	2022-2023年累计营收不低于180亿元
				第三个行权期	自授予日起36个月后的首个交易日起至授予日起48个月内的最后一个交易日	30%	2022-2024年累计营收不低于300亿元
2021年4月	董事、董秘等中高层管理人员、核心技术（业务）人员，总计392人	538.5万份，占授予当日总股本的2.32%	63.98元/股	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	30%	2021年营收不低于35亿元
				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	40%	2021-2022年累计营收不低于75亿元
				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	30%	2021-2023年累计营收不低于120亿元

-  01 深耕电池结构件业务，规模持续扩张
-  02 行业空间大，竞争格局较稳定
-  03 成本管控优秀，海外市场潜力大
-  04 大圆柱电池起量，有望形成新业务增长点
-  05 盈利预测与投资建议
-  06 风险提示

2.1 结构件是锂电池重要组成部分，保障电池安全

- ◆ 锂电池由正极材料、负极材料、隔膜、电解液、结构件等组成，其中结构件主要包括壳体、盖板、连接片、安全阀等。结构件的主要作用是传输能量、承载电解液、保护安全性、固定支承等，根据应用环境的不同，具备可连接性、抗震性、散热性、防腐蚀性防干扰性等特定功能。
- ◆ 电池结构件影响电池的安全性、密封性、能量密度和一致性等。随着锂电池为代表的新型电池能量密度不断提升，电池结构件对电池安全性的保障显得愈发重要。

方形锂电池结构示意图



2.2 圆柱、方形、软包长期共存

◆ 根据锂电池封装形式技术路线不同，将锂电池分为圆柱、方形、软包三类。受“长续航对应高补贴”政策影响，方形和软包电池凭借PACK模组能量密度高的优势取得快速发展；在特斯拉等车企的带动下，具有高能量密度、高功率密度和成本优势的4680大圆柱电池有望扩大圆柱电池的市占率。方形和圆柱电池各有优劣，长期共存的局面将持续存在。

不同类型锂电池特点对比

项目	方形电池	圆柱电池	软包电池
壳体	钢壳或铝壳	钢壳或铝壳	铝塑膜
优势	电池内阻低；PACK工艺简单	生产工艺成熟，良品率较高，一致性高；安全性高；应用领域广泛；单体能量密度高	重量轻、内阻低；PACK模组能量密度高；产品薄；充放电倍率高
劣势	一致性差，标准化程度低；安全控制要求高	PACK模组成本高；对电池连接和管理的要求高	机械强度差；制造成本较高
主要电池企业	宁德时代、比亚迪、三星SDI、中创新航、国轩高科	松下、LG新能源、三星SDI、比克电池、力神电池、亿纬锂能	孚能科技、国能电池、万向A123
主要应用领域	乘用车、商用车、储能	乘用车、电动工具、电动自行车、物流车、智能家居、储能	3C类产品、乘用车、储能
代表车型	宝马、比亚迪、蔚来、小鹏、理想	特斯拉、丰田、Rivian	戴姆勒、广汽、北汽

2.3 结构件不同形态各有优劣，铝壳占主导地位

- ◆ 锂电池不同的封装形式对应不同的工艺制程和锂电池形态，也对应了不同形态的电池精密结构件。锂电池封装形式技术路线主要包括圆柱、方形、软包三种形式，对应三种精密结构件。
- ◆ 方形锂电池早期多采用钢壳，后由于钢壳质量较重且安全性较差，逐渐被铝壳所替代，因而铝壳成为当前壳体的主流；圆柱电池多采用钢材作为外壳材质，随着4680圆柱电池应用，钢壳将会有更大的市场空间。

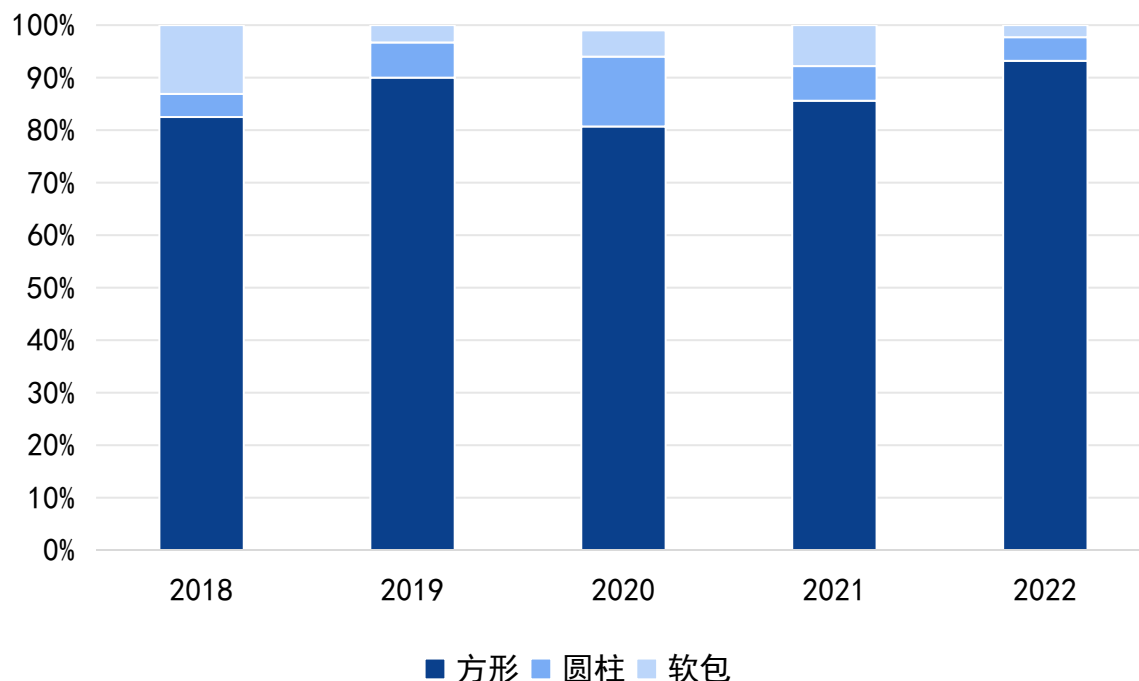
不同锂电池结构件特点对比

类型		结构件	形状	优点	缺点
硬壳	圆柱	壳体和盖板等		工艺成熟，一致性高；电池小，散热面积大，成组后散热性能优异；抗内压性能好。	电池小，成组工艺复杂，系统能量密度较低；空间利用率较低S。
	方形	壳体和盖板等		结构强度高，承受机械载荷能力强；成组结构简单，系统能量密度较高；散热好；方便设置防爆阀，更加安全。	制作工艺比较复杂，良品率和一致率较低。
软包		铝塑膜		尺寸变化灵活，成本低，单电芯能量密度高。	机械强度差，封口工艺较难；成组结构复杂，散热设计较难；难以添加防爆装置。

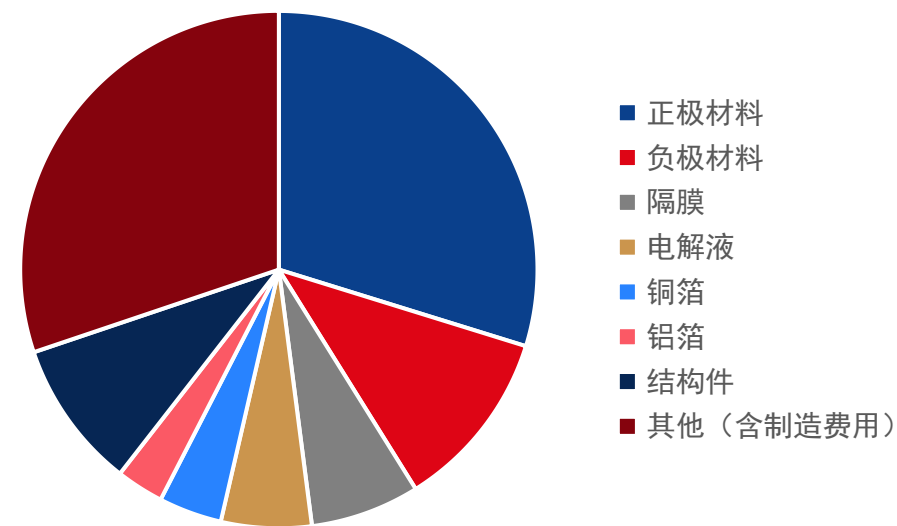
2.4 方形结构件主导地位，结构件占电池总成本约为9.3%

- ◆ 国内锂电池市场以方形锂电池为主，据乘联会数据，2022年方形电池占据93.2%的市场份额。同样，在锂电池结构件中方形结构件占据主导地位，据GGII统计，2017-2022年，我国方形锂电池结构件市场份额从70.6%上升至90.7%，且这一主导格局仍会持续。根据公司公告，结构件需求预计为0.3亿元/GWh，同时参考宁德时代锂电池的成本数据，测算得到结构件在磷酸铁锂电池成本中占比约为9.3%。

2018-2022年不同类型电池市场份额



磷酸铁锂电池各部分成本占比



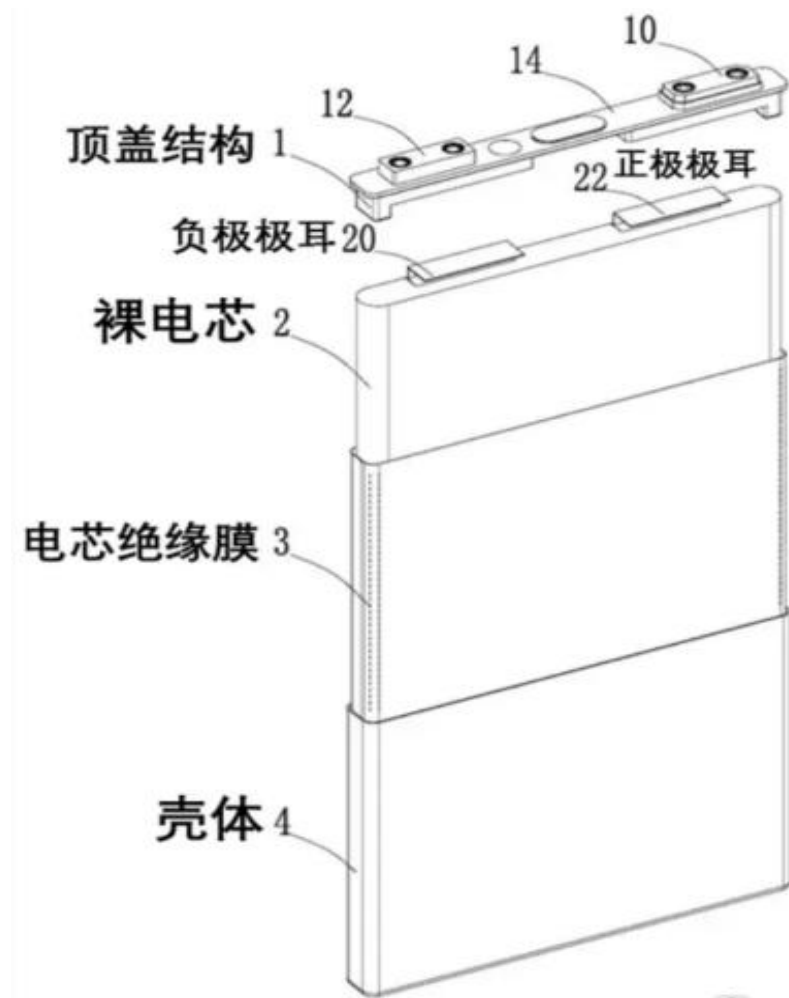
2.5 壳体主要起对电池内部固定和全密封作用

- ◆ 锂电池硬壳结构件主要包括壳体、盖板、连接片等，盖板和壳体通过激光焊接组成一个密封的整体。
- ◆ 壳体作为电池模组的承载体，主要起到对电池内部电化学系统固定和全密封的作用，其结构强度、散热等性能是衡量电池工作能力的重要指标。按材料选择不同，可将壳体分为钢制壳体、铝合金壳体、复合材料壳体。

方形壳体实物图



方形结构件分解图



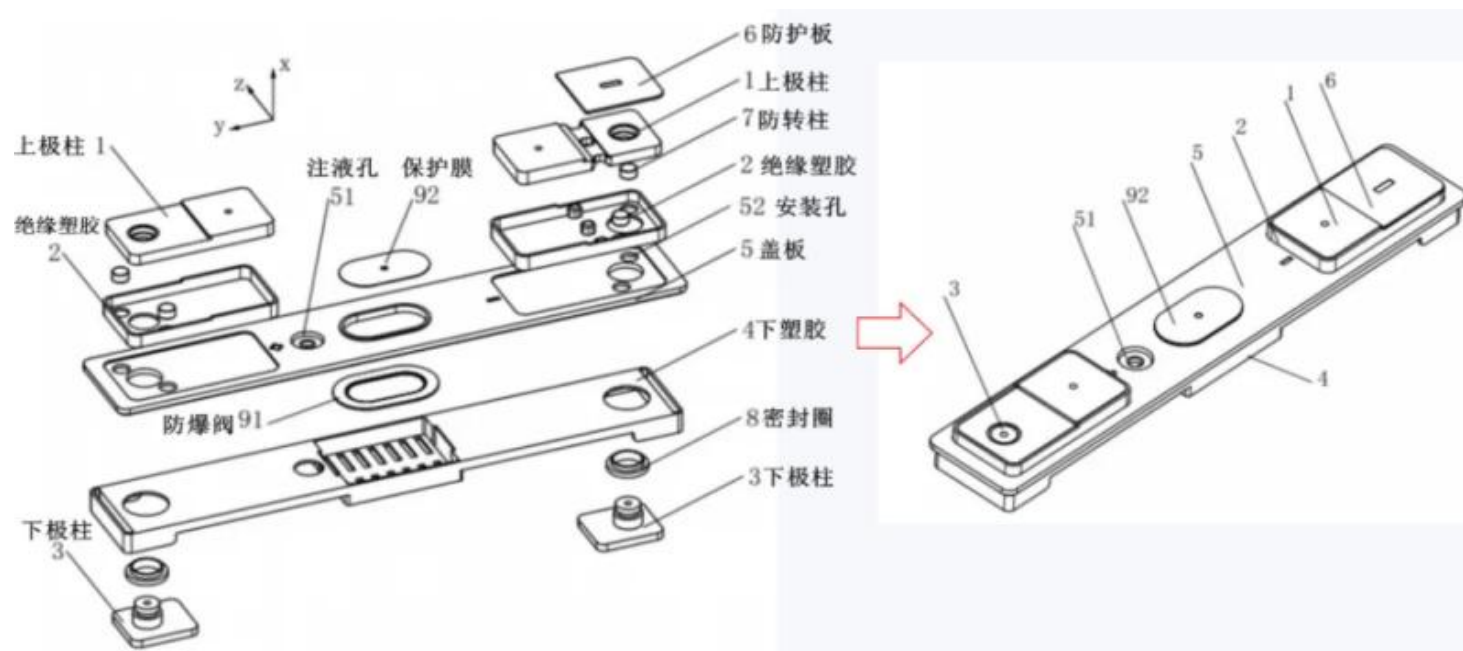
2.6 盖板结构复杂，起密封、电流导通和保护作用

- ◆ 盖板结构复杂，包含许多小零件，主要由顶盖板，正、负极柱，防爆装置，注液孔等组成，一般极柱部分还包括翻转片装置、电流切断结构和短路装置等。盖板主要起到密封、电流导通和保护的作用，当电池出现异常以致内部气压增大时，顶盖防爆阀将开启进行泄压以降低电池爆炸风险，同时顶盖翻转片向上顶起使顶盖正负极直接短路，快速切断电流。

方形盖板实物图



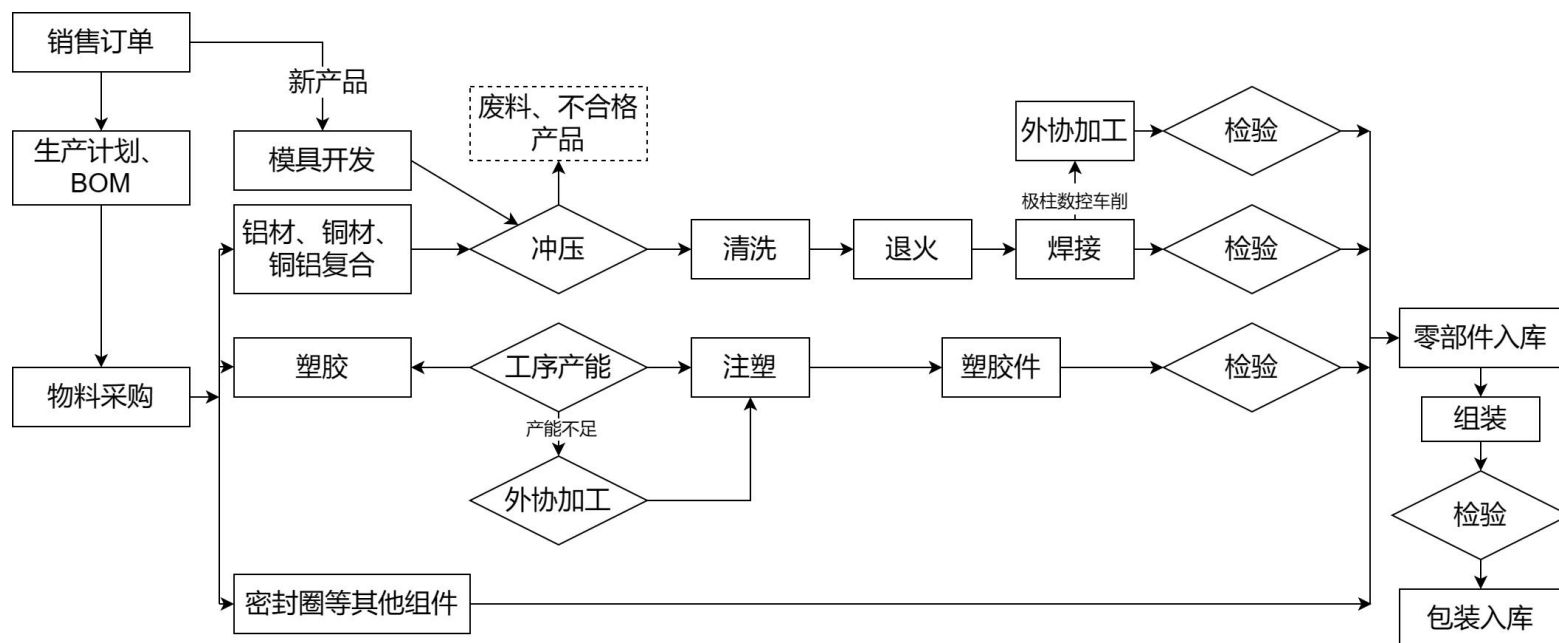
方形盖板分解图



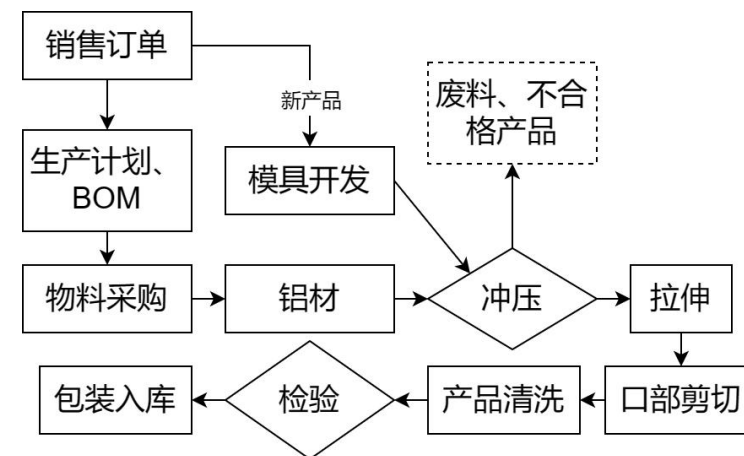
2.7 盖板和壳体制作工艺严谨复杂

- ◆ 盖板和壳体作为锂电池精密结构件，对制作工艺的要求是严谨且复杂的。具体而言，盖板的生产工艺流程较为复杂，主要工艺包括原材料分切、冲压加工、焊接、注塑等；而壳体的流程相较而言更少，工艺也更为简单，主要工艺包括原材料分切、精密连续拉伸、切口等。结构件的主要技术难点在于精密度、安全性要求较高，要求综合提升每个生产环节的技术水平，以保证产品的质量和性能。

盖板制作工艺流程



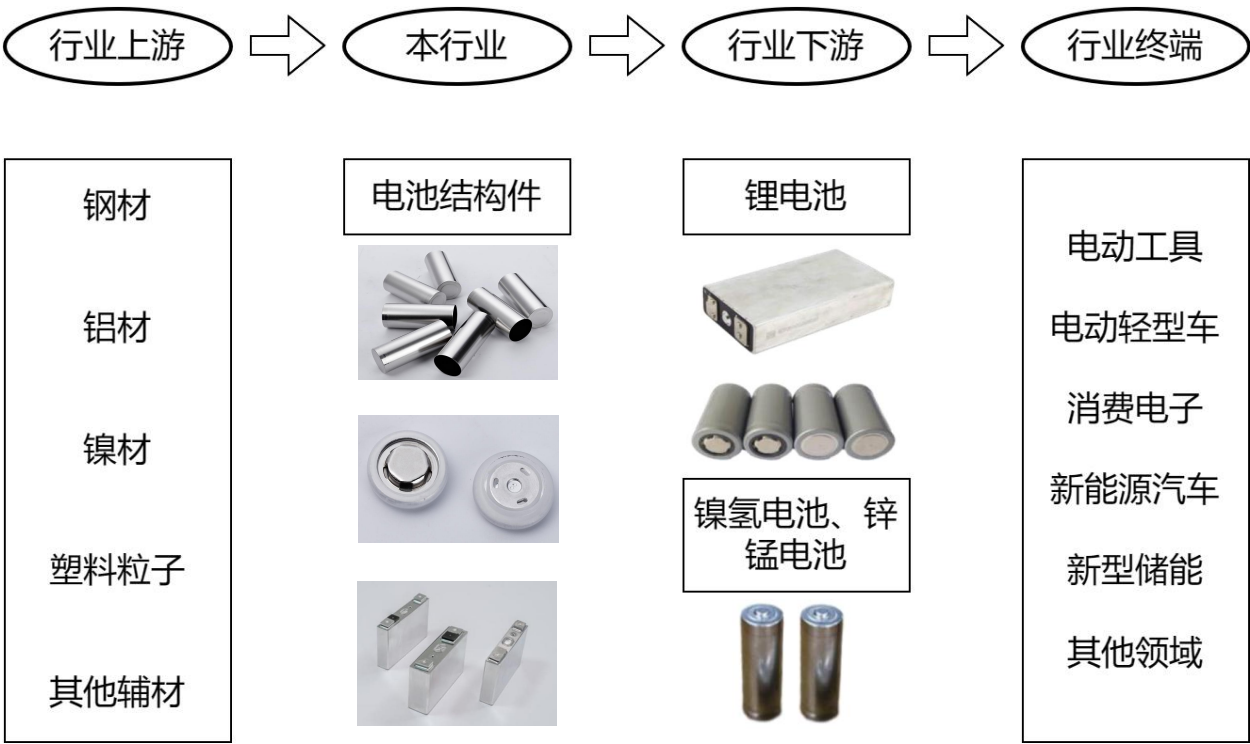
壳体制作工艺流程



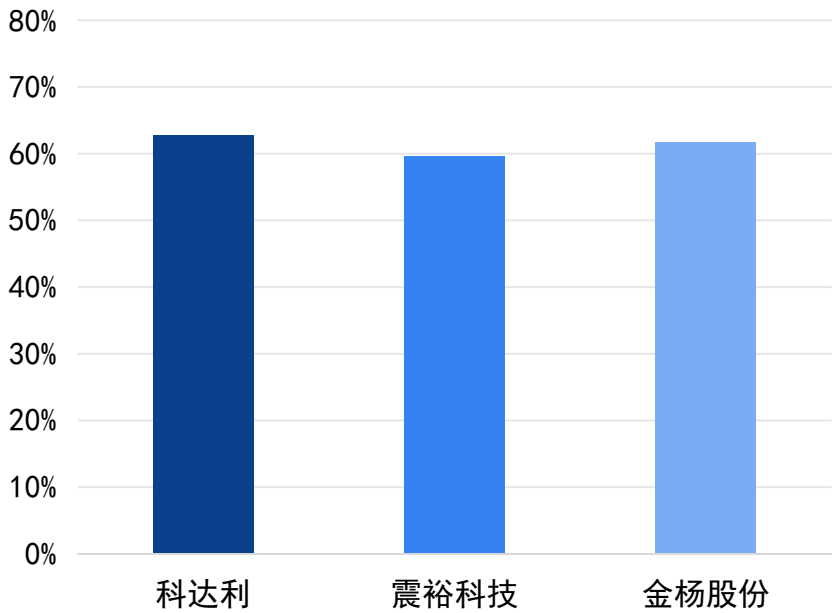
2.8 结构件行业产业链

◆ 锂电池结构件的上游行业主要是金属（钢材、铝材、镍材等）、塑料等行业，原材料采购成本占据结构件企业成本的比例约为60%，占比较大；下游行业主要是锂电池。根据终端应用不同，锂电池下游主要可分为动力、消费和储能领域，其中，动力锂电池是当前锂电池的主要应用场景。

结构件产业链情况



各企业2022年结构件业务原材料成本占比

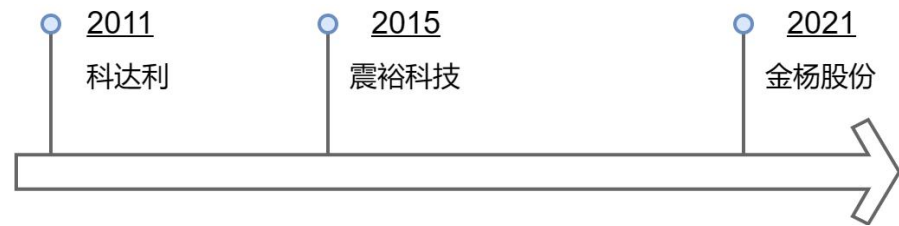


注：金杨股份数据为封装壳体2022H1数据。

2.9 行业准入壁垒高：客户验证周期长，替换成本高

- ◆ 客户壁垒：客户认证程序严格复杂、周期长，替换成本高，粘性大。锂电企业在选择结构件供应商时要经过严格、复杂以及长期的认证过程；同时，由于产品认证周期长、供应商的替代成本较高等，结构件企业和下游锂电企业之间的合作关系比较稳定，行业客户粘性大。
- ◆ 技术壁垒：结构件行业综合了金属材料、机械工程学、模具开发、电子、精密控制等多种学科的技术，对结构件的安全性、一致性要求高；同时要求在制造工艺方面具备丰富的实践经验。

宁德时代结构件供应商加入时间



公司与客户关系对应表

	宁德时代	LG新能源	亿纬锂能	比克电池	中创新航	蜂巢能源	瑞普能源	力神电池	欣旺达
科达利	√	√	√		√	√	√	√	√
震裕科技	√		√				√		√
金杨股份	√	√	√	√				√	√
中瑞电子		√		√				√	

2.10 行业准入壁垒高：固定资金投入占比高

- ◆ 资金壁垒：固定资金投入占比高，周转时间较长。结构件行业单套生产设备的资金投入巨大，前期资金投入具有较高要求。根据公司公告，结构件需求预计为0.3亿元/GWh，以公司2022年定增扩产项目为基础测算得，1GWh锂电池需要结构件行业购入0.15亿元设备。新进入企业通常销售规模较小，资金实力不足，难以与先入企业竞争。

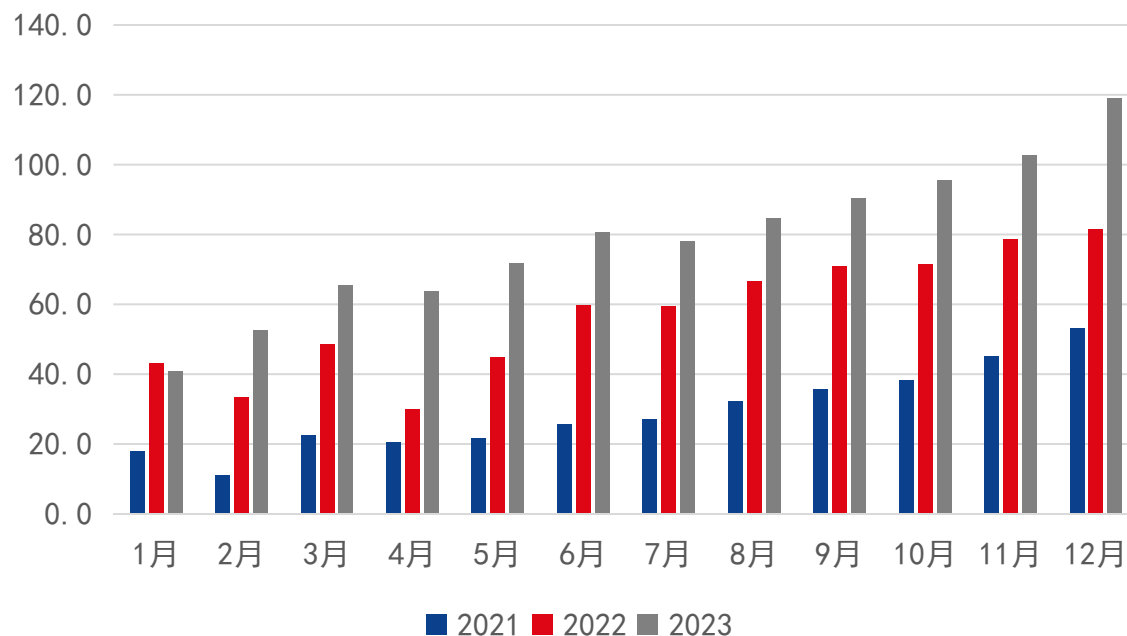
不同行业代表企业部分项目设备购置费用及安装费占比

企业	项目	总投资额（万元）	设备购置费及安装费用	占比
科达利	惠州动力锂电池精密结构件三期项目	22500	14500	64.44%
	福建动力锂电池精密结构件二期项目	25000	17000	68.00%
震裕科技	年产9亿件新能源动力锂电池顶盖项目	160000	93985	58.74%
	年产3.6亿件新能源汽车锂电池壳体新建项目	40000	21058	52.65%
杉杉股份	年产30万吨锂离子电池负极材料一体化基地项目（第一期）	792711	474186	59.82%
容百科技	仙桃一期年产10万吨锂电正极材料项目	442352	206886	46.77%
	遵义2-2期年产3.4万吨锂电正极材料项目	70000	38113	54.45%
恩捷股份	重庆恩捷高性能锂离子电池微孔隔膜项目（一期）	150000	109500	73.00%
	苏州捷力年产锂离子电池涂覆隔膜2亿平方米项目	100000	59700	59.70%
新宙邦	荆门新宙邦“年产28.3万吨锂电池材料项目	35000	13011	37.17%
	瀚康电子材料“年产59,600吨锂电添加剂项目	80491	36790	45.71%

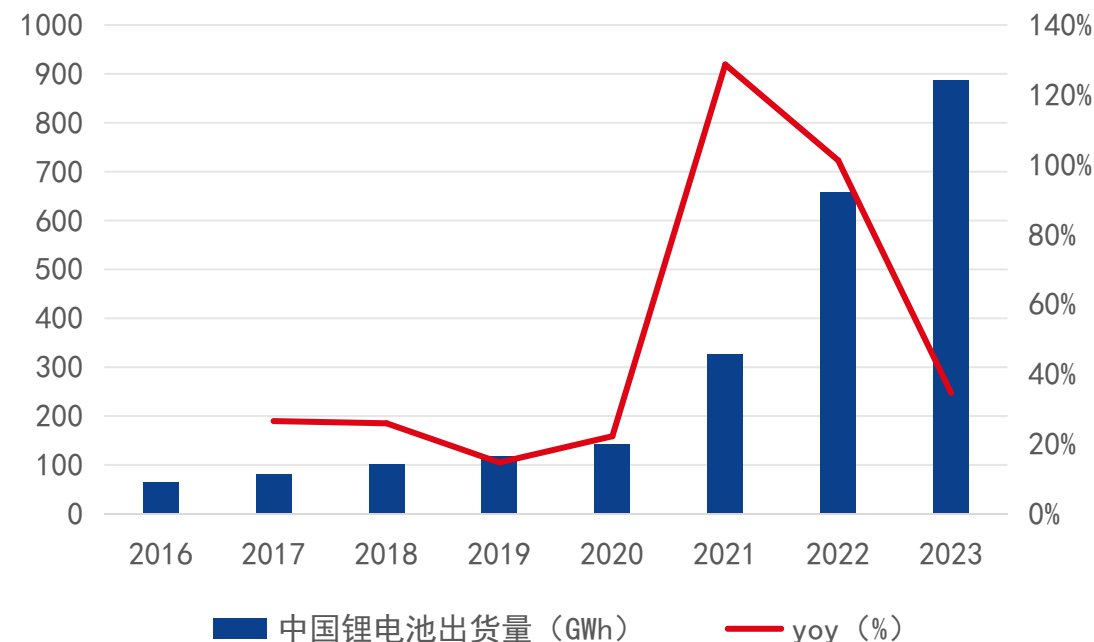
2.11 新能源汽车销量增加驱动锂电池出货量增加

- ◆ 中国新能源汽车月销量不断创新高。据中汽协数据显示，2023年我国新能源汽车产销分别完成958.7万辆和949.5万辆，同比分别增长35.8%和37.9%，市场占有率达到31.6%，高于上年同期5.9个百分点，连续9年位居全球第一。
- ◆ 新能源汽车市场飞速发展带动新能源汽车用锂电池出货量快速增长。据GGII数据，2023年中国锂电池出货量约886GWh，同比增长35%，其中动力/储能电池出货量分别达630/206GWh，同比增长31%/58%。

国内新能源汽车月销量（万辆）



2017-2023中国锂电池出货量及同比



2.12 结构件市场空间预测

- ◆ 考虑到电芯成本下降和体积变大，预计单GWh电池对应结构件价值会逐年下降，假设2023-2025年单GWh对应结构件价值为0.35、0.30、0.27亿元/GWh。
- ◆ 随着下游电池厂商扩产，我们预计2023-2025年全球锂电池结构件市场规模分别为420.9、482.3、602.5亿元，增速分别为-0.4%、14.6%、24.9%。

		2021	2022	2023	2024E	2025E	备注
动力电池市场	中国新能源车销量	352	689	950	1,188	1,484	万辆
	yoy	158%	96%	38%	25%	25%	
	欧洲新能源车销量	226	260	301	391	509	万辆
	yoy	66%	15%	16%	30%	30%	
	美国新能源车销量	61	81	147	221	331	万辆
	yoy	105%	33%	81%	50%	50%	
	其他国家销量	31	52	67	150	200	万辆
	全球合计	670	1,082	1,465	1,949	2,524	万辆
	yoy	111%	61%	35%	33%	29%	
	单车电量	55	63	59	60	65	kWh
动力电池装机量		371	684	865	1170	1640	GWh
储能市场出货量		66	159	224	293	439	GWh
消费市场出货量		125	114	113	145	152	GWh
锂电池出货量合计		562.4	957.7	1202.6	1607.6	2231.5	GWh
yoy		91%	70%	26%	34%	39%	
单GWh对应结构件价值		0.45	0.44	0.35	0.30	0.27	亿元/GWh
yoy		-	-2.7%	-20.7%	-14.3%	-10.0%	
全球锂电池结构件市场规模合计		255	422.5	420.9	482.3	602.5	亿元
全球锂电池结构件市场规模增速		-	65.7%	-0.4%	14.6%	24.9%	

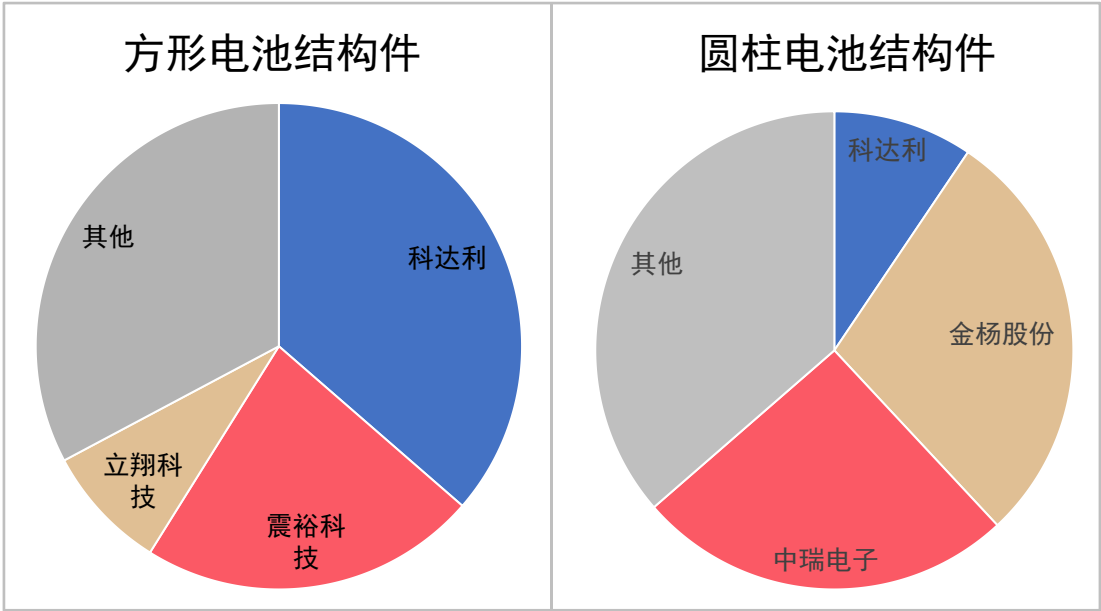
2.13 竞争格局较稳固，科达利市场份额领先

◆ 行业竞争格局比较稳定，公司结构件市场份额居于行业领先地位。据GGII，目前锂电池结构件市场已初步形成科达利一家独大，金杨股份、震裕科技、瑞德丰精密等在各自细分领域占有一席之地的市场竞争格局；根据北极星储能网数据测算，在方形结构件领域，公司市场份额为36.4%，拥有绝对领先优势，在圆柱结构件领域也占有9.4%的份额。

行业主要竞争者情况

锂电池精密结构件企业		公司业务简介	主要客户
国内	科达利	以锂电池精密结构件业务为核心、汽车结构件业务为重要构成，主要产品为方形锂电池壳体和盖板。	宁德时代、中创新航、LG化学、松下等
	震裕科技	主营精密级进冲压模具及下游精密结构件的研发、设计、生产和销售，结构件主要产品为方形锂电池壳体和盖板。	宁德时代、江苏时代、时代上汽、亿纬锂能等
	中瑞电子	主营圆柱锂电池精密结构件的研发、制造及销售，主要产品为圆柱锂电池组合盖帽。	LG新能源、能元科技、比克电池等
	金杨股份	致力于为电池行业提供高性能的电池结构件及材料，主要产品为圆柱电池封装壳体弘融安全阀。	LG化学、松下、三星SDI、亿纬锂能、力神电池等
海外	韩国SANGSIN EDP	主营动力锂电池及二次电池配件、OLED及CRT显示器配件等。	配套三星SDI约80%的结构件
	日本FUJI SPRINGS	主营精密弹簧、精密模具及自动装配机的设计与制造；动力锂电池等部件加工等业务。	主要为日本国内电池企业

2022年企业结构件市场份额



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/918072061007006043>