

## 国轩高科 (002074.SZ) 锂电池行业先行者，携手大众焕发新生机

2023年03月29日

——公司深度报告

投资评级：买入（维持）

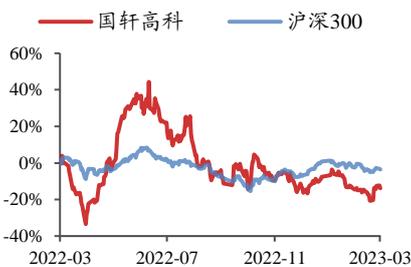
殷晟路（分析师）

yinshenglu@kysec.cn

证书编号：S0790522080001

日期	2023/3/28
当前股价(元)	29.62
一年最高最低(元)	51.00/22.67
总市值(亿元)	526.90
流通市值(亿元)	366.85
总股本(亿股)	17.79
流通股本(亿股)	12.39
近3个月换手率(%)	77.3

### 股价走势图



数据来源：聚源

### 相关研究报告

《客户结构持续优化，看好公司利润率持续回升——公司信息更新报告》  
-2022.5.1

### ● 锂电池行业先行者，携手大众焕发新生机

公司是最早开始研发动力电池的企业之一，2017-2020年由于补贴政策偏向刺激产品能量密度，公司坚守的磷酸铁锂产品处于下风，利润表现不佳。2020年大众品控团队入驻，品牌背书助力公司扩展海外大客户，未来公司有望进入成本—客户—产品的良性循环，“做精铁锂、做强三元”的产品路线更具优势。我们预计2022-2024年公司归母净利润分别为2.18、16.00、28.21亿元，EPS为0.12、0.90、1.59元，当前股价对应PE分别为242.0、32.9、18.7倍，公司2023年PEG与PS分别为0.05、1.32，明显低于可比公司，考虑到公司在客户、产品等方面的困境反转，2024年为大众批量供货后利润有望进一步兑现，维持“买入”评级。

### ● 做精铁锂做强三元大力扩展产能，产业链一体化贯彻成本领先战略

公司在国内形成了合肥（经开、庐江、新站）、南京、青岛、唐山、柳州、南通、桐城、宜春十大基地布局，此外公司相继在德国规划产能供应欧洲客户加速出海进程；同时公司产业链布局全，在锂矿、正极、前驱体、负极、隔膜、铜箔等各电池材料都进行了战略布局，宜春科丰拥有2万吨碳酸锂冶炼产能，宜丰国轩锂电业将于2023年上半年投产一期2.5万吨碳酸锂冶炼产能，2023年公司有望形成碳酸锂2万吨以上产出，对应碳酸锂自供率达到50%以上。

### ● 技术突破驱动动力客户结构改善，储能布局带来新增量

公司开发的半固态电池单体密度达360Wh/Kg，2023年有望装车交付加快公司向中高端客户渗透。2023年起在国内终端需求增速下降的背景下，除大众标准电芯平台的确定性增量以外，公司还与美国大客户、印度塔塔等客户绑定受益海外电动车景气度红利。储能领域公司布局早，在发电侧和通信侧与国家电网、华为等客户合作紧密，也在积极开发Freyr、Nextra、Moxion等海外储能客户，充分受益于储能景气红利。

● **风险提示：**电动车下游需求景气度不及预期风险、行业竞争加剧盈利恶化风险、公司储能客户扩展不及预期风险。

### 财务摘要和估值指标

指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	6,724	10,356	21,764	39,804	65,124
YOY(%)	35.6	54.0	110.2	82.9	63.6
归母净利润(百万元)	150	102	218	1,600	2,821
YOY(%)	192.0	-31.9	113.7	634.7	76.3
毛利率(%)	25.2	18.6	13.9	17.8	18.3
净利率(%)	2.2	0.7	1.0	4.0	4.3
ROE(%)	1.3	0.4	1.1	7.6	11.9
EPS(摊薄/元)	0.08	0.06	0.12	0.90	1.59
P/E(倍)	358.0	525.9	246.1	33.5	19.0
P/B(倍)	4.9	2.9	2.8	2.6	2.3

数据来源：聚源、开源证券研究所

## 目 录

1、 国轩高科：锂电池行业先行者，携手大众焕发新生机.....	4
1.1、 发展历程：深耕磷酸铁锂电池，业务布局不断完善.....	4
1.2、 股权结构：大众入股驱动公司发展进入良性循环.....	4
1.3、 财务分析：困境反转，2022年起盈利有望持续向上.....	6
2、 做强铁锂做精三元大力扩展产能，产业链一体化贯彻成本领先战略.....	8
2.1、 二线电池厂商仍存在赶超的窗口期.....	8
2.2、 公司贯彻做强铁锂做精三元战略布局.....	9
2.3、 产业链一体化布局帮助公司成本领先.....	11
3、 技术突破驱动动力客户结构改善，储能布局带来新增量.....	14
3.1、 自研JTM技术，大众技术赋能加强质控.....	14
3.2、 储能：从发电侧到用户侧，公司储能业务扩展提速.....	15
3.3、 客户结构改善将驱动公司盈利逆境反转.....	16
3.3.1、 公司前期客户基本盘以商用车及A00级车为主.....	16
3.3.2、 从商用车及低端乘用车向中高端车型突破，客户结构逐步改善.....	18
3.4、 突破新市场全面发力，增量确定性高.....	20
3.4.1、 大众：公司率先获得标准电芯定点，带来大量确定性订单增量.....	20
3.4.2、 三元：做强三元战略稳步推进，与大众合作开启新征程.....	21
3.4.3、 海外：公司电池出海提速，看好印度、美国未来订单增量.....	22
3.4.4、 小动力：抓住二轮车锂电池替代趋势，提前布局电动船市场.....	23
4、 盈利预测与估值评级.....	24
4.1、 核心假设.....	24
4.2、 估值评级.....	25
5、 风险提示.....	26
附：财务预测摘要.....	27

## 图表目录

图 1： 国轩高科产品性能持续迭代，客户不断突破.....	4
图 2： 大众入股前控股股东为董事长李缜.....	5
图 3： 当前控股股东为大众中国（截止2022年三季报）.....	5
图 4： 大众入股驱动公司进入发展良性循环.....	6
图 5： 公司营收保持高速增长，利润端受原材料价格影响承压.....	6
图 6： 公司产品售价不断下行.....	7
图 7： 公司毛净利率下滑.....	7
图 8： 公司经营性现金流开始回暖（亿元）.....	7
图 9： 国内动力电池装机份额国轩高科位于前列.....	8
图 10： 全球动力电池装机量份额国内企业不断提升.....	8
图 11： 2021年国轩高科装机以方形为主.....	9
图 12： 2021年国轩高科装机以磷酸铁锂为主.....	9
图 13： 磷酸铁锂电池装机成为主流.....	9
图 14： 国轩高科产业链布局完整.....	12
图 15： 公司锂电池组销售均价具有优势（元/Wh）.....	12

图 16: 公司电池生产成本行业领先 (元/Wh) .....	12
图 17: JTM 技术模组对各类型电芯适应性强 .....	14
图 18: 2022 年 5 月公司发布半固态电池 .....	15
图 19: 国内 A00 级乘用车销量占比开始下降 .....	17
图 20: 2021 年公司装机以乘用车为主 .....	18
图 21: 2021 年公司各客户份额趋于平衡 .....	19
图 22: 2022 年大众在欧洲电动车市占率排名第二 .....	21
图 23: 大众标准电芯打造低成本电池 .....	21
图 24: 大众推出多款电动车平台 .....	21
图 25: 公司三元电池业务稳步推进 .....	22
图 26: 印度电动乘用车目前渗透率较低 .....	23
图 27: 国内电动两轮车锂电池占比提升 .....	24
图 28: 国内电动两轮车锂电池出货量预计将快速增长 .....	24
图 29: 国内电动船舶电池需求量预计快速增长 .....	24
表 1: 公司董事会中四名董事由大众提名 .....	5
表 2: 2021 年国内车企电池呈现多极供应格局 .....	8
表 3: 公司国内十大生产基地布局, 德国产线加快欧洲出海 .....	10
表 4: 公司 2022 年底电池产能接近 100GWh .....	10
表 5: 国轩高科碳酸锂自供率行业领先 .....	12
表 6: 大众电池在固态电池及产品品控方面有丰富的技术资源 .....	15
表 7: 2022 年国轩高科在全球储能电池出货量中排名第 6 .....	15
表 8: 国轩高科储能业务布局早 .....	16
表 9: 2022 年吉利远程系列多款车入选新能源物流车畅销车型 .....	17
表 10: 公司配套多款 A00 级畅销车型 (单位: 万辆) .....	17
表 11: 公司配套车型向中高端车型突破 .....	19
表 12: 公司配套多款 2022 年新能源乘用车畅销车型 .....	19
表 13: 2022 年大众多款车在欧洲热销 .....	20
表 14: 2021 年新能源汽车推荐目录公司三元电池新增配套多款车型 .....	22
表 15: Rivian 产能规划接近 100 万辆 .....	23
表 16: 公司营收拆分与预测 .....	25
表 17: 公司 2023 年 PEG、PS 都大幅低于可比公司 .....	25

## 1、国轩高科：锂电池行业先行者，携手大众焕发新生机

### 1.1、发展历程：深耕磷酸铁锂电池，业务布局不断完善

**2006-2016 年公司深耕锂电池赛道，是磷酸铁锂电池先行者。**公司 2006 年起以磷酸铁锂材料起家，2009 年就开始电动大巴用的磷酸铁锂电池，是国内最早开始接触磷酸铁锂材料也是最早开始动力电池研发的一批企业之一。2013 年就进入了上汽、北汽等客户供应体系，是行业的先行者。

**2016-2020 年四面出击，客户扩容期。**在高端乘用车领域，由于补贴政策对能量密度的持续刺激，磷酸铁锂电池份额不断被压缩的背景下，公司一方面开始布局三元电池，一方面横向扩张客户，陆续进入博世、塔塔、华为、滴滴供应体系，打入储能、海外动力、电动二轮车、电动船舶市场保持营收的正增长。

**2020 年大众入股后产品品控提升，客户结构改善。**2020 年 5 月大众中国签约入股成为公司大股东，约定国轩高科将成为大众认证供应商。之后一方面大众技术团队入驻公司扣产品细节，弥补公司在产品品控上的相对短板；另一方面在大众背书下公司客户结构明显改善，2020 年进入五菱宏光 MINI 供应体系，2021 年与美国客户及长城签订超过 200GWh 的长单上攻高端乘用车市场。2022 年公司正式获得大众三元及铁锂电池量产定点，预计将 24 年批量供应。未来公司规模效应提升，客户产品结构逐步改善，有望驱动公司盈利能力明显提升。

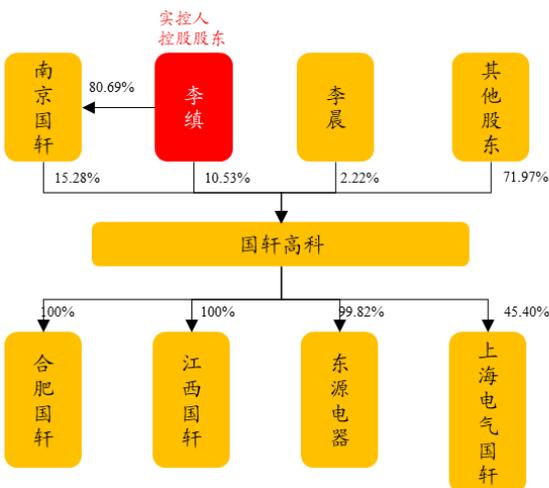
图1：国轩高科产品性能持续迭代，客户不断突破

产品产能	磷酸铁锂材料 生产线投产运行	磷酸铁锂电 芯密度 95Wh/kg	磷酸铁锂电芯 能量密度突破 140Wh/kg	磷酸铁锂电池 能量密度突破 190Wh/kg	推出JTM电池技 术，能量密度 达到210Wh/kg	推出JTM电池技 术，能量密度 达到210Wh/kg	发布360Wh/kg 半固态电池新 产品			
	2007	2009	2013	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022
客户扩展		合肥“十城千辆”主要实施单位之一	配套上汽、北汽、金龙、中通并开始开拓海外市场		与上海电气共同投资成立合资公司，发力储能领域	与中国铁塔合作布局动力电池回收业务	与德国博世、印度塔塔、华为达成合作	与德国博世、印度塔塔、华为达成合作	与美国客户签订5年200GWh长单，与长城签订3年10GWh长单	获得大众三元及铁锂电池定点

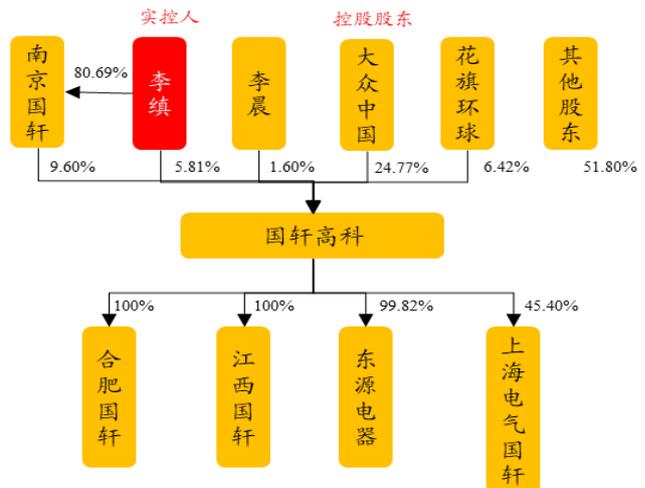
资料来源：公司官网、公司公告、开源证券研究所

### 1.2、股权结构：大众入股驱动公司发展进入良性循环

**2021 年底定增完成，实际控制人目前仍为李缜。**2020 年 5 月公司发布定增预案，引入大众作为战略投资者。2021 年 12 月 15 日定增完成，大众中国成为国轩高科控股股东，4 名大众中国推荐的人员被提名和选举为公司董事，其中 2 名非独立董事，2 名独立董事。根据《股东协议》的约定，大众中国承诺直至 2024 年底不可撤销地放弃其持有的部分公司股份的表决权，公司的实际控制人不会发生变更，仍为李缜。

**图2: 大众入股前控股股东为董事长李缜**


资料来源: Wind、开源证券研究所

**图3: 当前控股股东为大众中国 (截止 2022 年三季度)**


资料来源: Wind、开源证券研究所

**公司管理层汽车及电池产业经验丰富，大众入驻进一步提升管理水平。**公司总经理李缜 2006 年成立合肥国轩开始深耕动力电池行业，多名高管均具有汽车企业、电池企业履历背景，团队涵盖材料、机械、管理等各方面人才，团队战斗力十足。2021 年底定增完成后大众入驻两名非独立董事，分别负责产品研发及品控，帮助国轩高科的产品对接整车的需求、提升品质，进一步提高了国轩高科的管理水平和产品力。

**表1: 公司董事会中四名董事由大众提名**

姓名	职位	提名权归属	任职日期	简介
李缜	董事长	李缜	2015 年 7 月	合肥国轩集团董事长、总经理
Steven Cai	董事	李缜	2017 年 4 月	合肥国轩工程副总经理、研究总院院长
张宏立	董事	李缜	2019 年 12 月	合肥国轩电池研究院院长
Frank Engel	董事	大众中国	2020 年 8 月	大众中国副总裁，主管零部件、物流、质保
Andrea Nahmer	董事	大众中国	2021 年 12 月	负责大众生产、产品及投资控制业务
邱新平	独立董事	李缜	2021 年 12 月	清华大学化学系教授
王枫	独立董事	李缜	2021 年 12 月	闪电快车软件(北京)有限公司 CFO
孙哲	独立董事	大众中国	2021 年 12 月	美国哥伦比亚大学中国项目联席主任
周忆	独立董事	大众中国	2021 年 12 月	IBM 全球副总裁

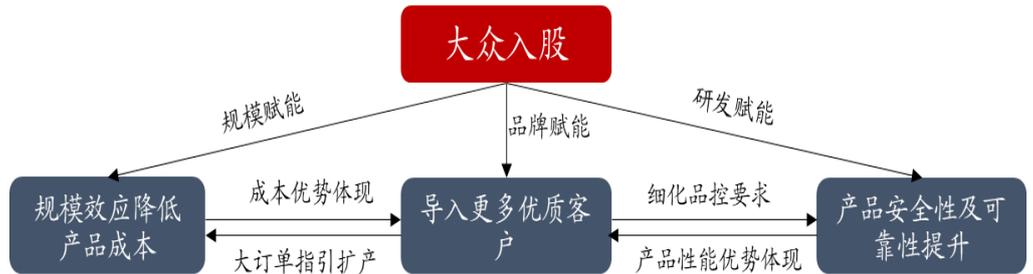
资料来源: Wind、开源证券研究所

**进入大众供应体系在订单规模、产品研发、品牌三方面为公司提供赋能。**在订单规模方面，公司与大众签订协议为其开发第一代标准电芯，在新站高新区扩产 20GWh 动力电池专供大众，快速扩大规模效应；在产品研发方面，大众技术团队入驻公司扣产品细节，提升公司产品安全性及量产稳定性；在品牌方面，电池厂商的 B 端品牌效应首先体现在进入了哪家车企的供应体系，大众集团作为全球头部的汽车企业将明显提升公司品牌在全球的认可度。

**大众入股的赋能可以驱动公司进入发展的良性循环。**规模上的赋能可以通过规模效应降低公司产品的平均成本，研发和品控上的赋能帮助公司打磨出安全性和可

靠性更高的产品，产品性价比提升及大众的品牌赋能帮助公司导入更多的优质核心客户，优质客户的导入又通过规模效应和联合研发进一步提升公司的产品性价比，形成成本—客户—性能正反馈发展的良性循环。

图4：大众入股驱动公司进入发展良性循环



资料来源：开源证券研究所

### 1.3、财务分析：困境反转，2022年起盈利有望持续向上

公司 2020 年之前利润表现不佳是受到磷酸铁锂份额下降和公司客户结构的综合影响。在磷酸铁锂份额下降的背景下，公司为了保持营收端的正增长采用了全面扩容客户的战略，形成了以低端乘用车及商用车为主的客户结构。客户结构不理想首先导致了下游客户重视成本，公司产品溢价低；2019 年公司资产及信用减值损失合计 5.43 亿元，超过营收的 10%。此外，客户结构的问题也导致公司产品缺乏背书，进入优质客户供应体系的难度增大，形成了公司盈利能力的桎梏，在政策补贴不断退坡的背景下陷入亏损。

2021 年以来原材料价格上涨，2022Q3 环比改善明显。2021 年起受到碳酸锂等原材料价格大幅上涨的影响，公司利润承压，同时 2022 年上半年公司的股权激励费用，对上半年的利润造成影响。Q2 开始公司开始向下游传导原材料价格压力，2022Q3 公司实现归母净利润 1.5 亿元，同比增长 121%，环比增长 132%，盈利修复明显。

图5：公司营收保持高速增长，利润端受原材料价格影响承压



数据来源：Wind、开源证券研究所

补贴退坡给新能源车带来降本压力，公司电池售价下行导致毛净利率下滑。补贴的退坡给新能源汽车带来了降本压力，动力电池作为新能源汽车的核心零部件

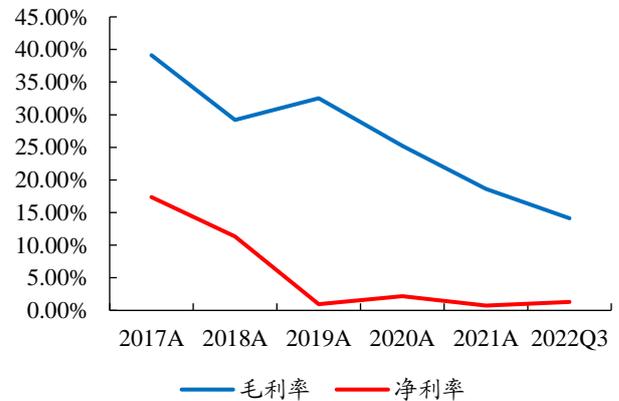
成为降价的核心,公司产品售价从2017年的1.69元/Wh下滑到2021年的0.68元/Wh,毛利率从2017年的39%下降到2022Q3的14%,由于公司成本管控能力强,毛利率稳居行业前列。

图6: 公司产品售价不断下行



数据来源: Wind、开源证券研究所

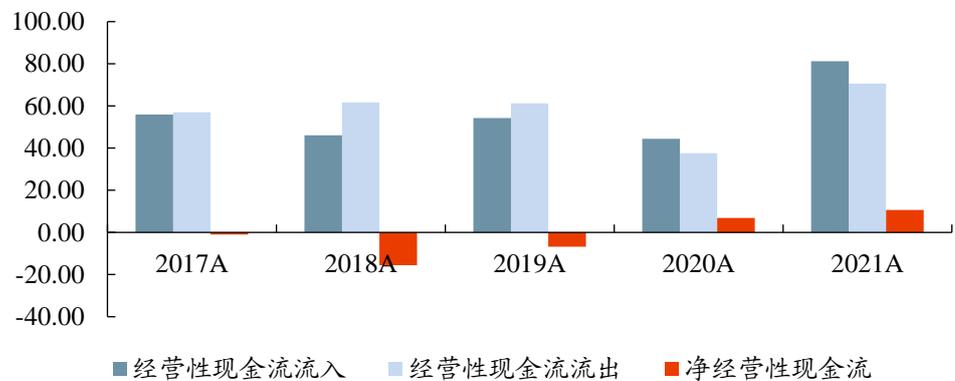
图7: 公司毛净利率下滑



数据来源: Wind、开源证券研究所

现金流情况已经开始回暖。2020年以前公司另一个财务困境表现在现金回流能力,2017-2020年在营收从48亿元增长至67亿元的同时,经营性现金流入却从53亿元下降至44亿元,销售收现比降至58%。2021年公司产品性能提升,客户结构改善,净经营性现金流达到10.58亿元,同比增长54%,现金流情况已经开始回暖。

图8: 公司经营性现金流开始回暖(亿元)



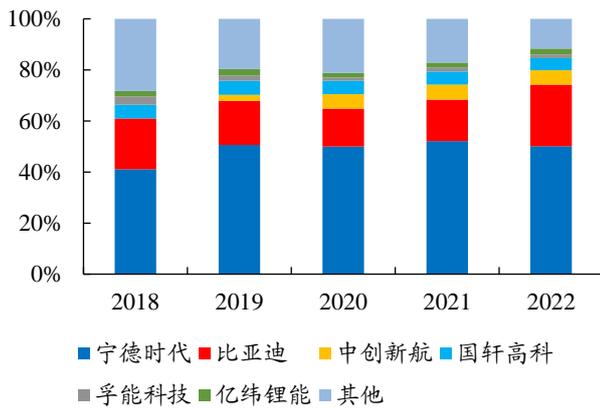
数据来源: Wind、开源证券研究所

## 2、做强铁锂做精三元大力扩展产能，产业链一体化贯彻成本领先战略

### 2.1、二线电池厂商仍存在赶超的窗口期

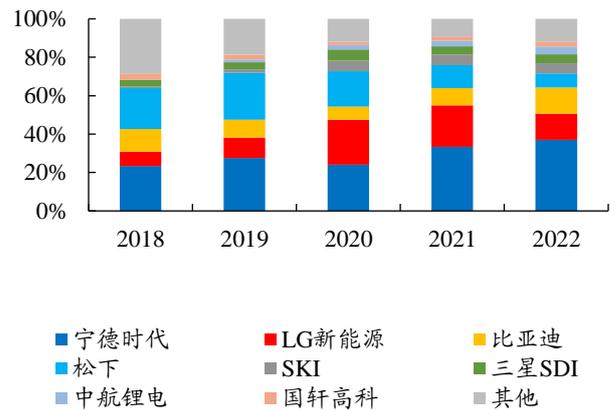
动力电池装机份额国内企业不断提升。2022年国轩高科国内装机量12.32GWh，占比4.72%，市占率维持在5%左右。在全球装机量份额上，2022年国轩高科全球市占率为2.7%，同比提升0.4pct，排在全球第8位。

图9：国内动力电池装机份额国轩高科位于前列



数据来源：动力电池产业联盟公众号、开源证券研究所

图10：全球动力电池装机量份额国内企业不断提升



数据来源：SNE、开源证券研究所

培养二线供应商是下游车企的诉求。一方面车企需要保障核心部件电池的的稳定供应以及保障议价能力；另一方面由于C端消费者的需求多元化，下游车企会有对应的不同定位的车型产品和电池需求，提升其他电池供应商的份额，形成多元化供应体系是下游车企的诉求。当前多极供应格局已经逐步形成，2021年绝大部分车企均从多个供应商采购电池，未来随着与二线电池厂合作加深以及新车型平台的投放，二线电池厂商的渗透比例有望进一步提升。

表2：2021年国内车企电池呈现多极供应格局

乘用车企	宁德时代	比亚迪	国轩高科	中创新航	亿纬锂能	蜂巢科技	孚能科技	星恒能源	LG	欣旺达	力神	鹏辉能源	SK
上汽集团	64%		19%				8%	1%				2%	
广汽集团	6%			75%			17%						
北汽集团	72%		7%				10%						11%
东风集团	64%	7%	1%	1%						12%	8%		
一汽集团	88%	2%					4%	2%					
长安集团	41%	5%	16%	33%									
华晨集团	100%												
奇瑞集团	8%		20%										
江淮汽车			78%								22%		
长城汽车	31%					57%	1%						
特斯拉	61%								39%				
蔚来	100%												

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

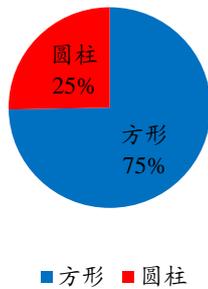
乘用车企	宁德时代	比亚迪	国轩高科	中创新航	亿纬锂能	蜂巢科技	孚能科技	星恒能源	LG	欣旺达	力神	鹏辉能源	SK
理想	100%												
小鹏	77%				23%								
合众	45%			1%							1%		
威马	61%												
零跑	56%		43%										

数据来源：起点锂电、开源证券研究所

## 2.2、公司贯彻做强铁锂做精三元战略布局

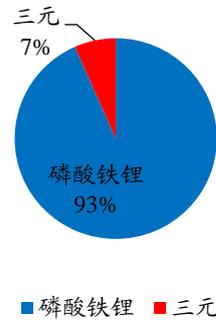
公司电池形态以方形铁锂为主。公司当前产品布局中三元电池份额较少，2021年三元装机量仅占7%，主要为磷酸铁锂电池，其中圆柱铁锂面向江淮、奇瑞、北汽等乘用车型，公司主要出货为方形铁锂电池，其中2021年方形电池装机量占总装机量的75%，下游客户包括各类型乘用车、部分商用车、储能等客户。

图11：2021年国轩高科装机以方形为主



数据来源：GGII、开源证券研究所

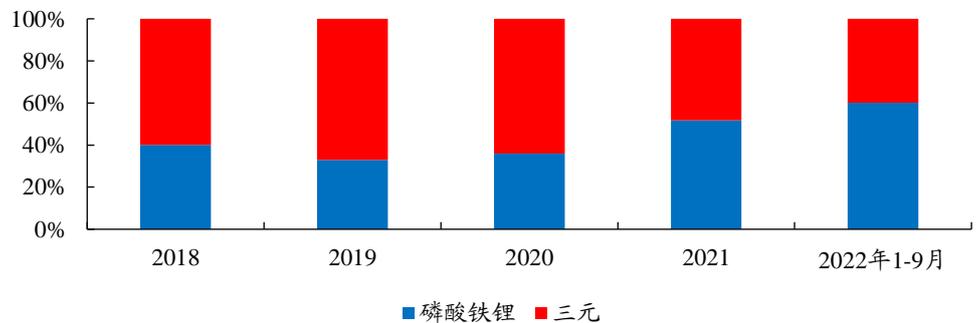
图12：2021年国轩高科装机以磷酸铁锂为主



数据来源：起点锂电、开源证券研究所

磷酸铁锂成本优势凸显，2021年开始重新成为主流技术路线。随着磷酸铁锂电池能量密度的提升以及下游电动车补贴的退坡，三元体系高能量密度带来的边际收益减少，整车厂成本敏感度提升，铁锂体系低成本优势凸显，份额提升。2022年前9月磷酸铁锂电池装机量达到116.3GWh，占比达到60%，重新成为主流技术路线。

图13：磷酸铁锂电池装机成为主流



数据来源：GGII、开源证券研究所

十大生产基地快速扩产，德国产线加快出海进程。公司逐步在国内形成了合肥（经开、庐江、新站）、南京、青岛、唐山、柳州、南通、桐城、宜春十大基地布局，产能快速扩张，公司国内工厂已公布的产能规划达223GWh。此外，2021年8月公

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

公司在德国哥根廷收购博世工厂，棕地、绿地规划共计 18GWh 电池产能专门供应欧洲动力储能客户，加快出海进程。

**表3: 公司国内十大生产基地布局，德国产线加快欧洲出海**

基地	产能总体规划	电池类型	下游客户
合肥经开区	21GWh	三元电池	\
合肥庐江	9GWh	圆柱铁锂	江淮、奇瑞、北汽
合肥新站	50GWh	10GWh 铁锂, 10GWh 三元	20GWh 专供大众标准电芯, 铁锂、三元各 10GWh
南京基地	30GWh	磷酸铁锂, 主要为方形	华为、吉利、奇瑞、瑞驰、上汽大通、五菱、长安、长城、零跑
青岛基地	3GWh	1GWh 方形铁锂, 2GWh 圆柱铁锂	主要供应北汽
唐山基地	10GWh	大容量方形铁锂	华为等储能客户
柳州基地	30GWh	方形铁锂	上汽通用五菱
南通基地	10GWh	磷酸铁锂	与上海电气合资, 公司持股 45%, 专供储能客户
桐城基地	40GWh	磷酸铁锂	印度塔塔、美国客户等海外客户
宜春基地	30GWh	\	\
德国哥廷根	3.5GWh	\	专供博世
欧洲棕地绿地	18GWh	\	针对欧洲动力储能客户
越南河静	5GWh	\	与 VinES 合资, 国轩持股 51%
美国大瀑布城	\	电池材料	规划年产 15 万吨正极及 5 万吨负极材料产能预计 2030 年完工

资料来源: 起点锂电、公司官网、公司公告、GGII、开源证券研究所

**公司 2022 年底产能将接近 100GWh。**2022 年南京四期 20GWh、柳州一期 5GWh、桐城一期 10GWh 及宜春一期 10GWh 共 45GWh 投产, 到年底公司产能将达到 92GWh, 其中确定为铁锂电池的产能 87GWh, 三元电池 5GWh, 为公司 2023 年动力及储能电池放量形成支撑。

**表4: 公司 2022 年底电池产能接近 100GWh**

	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E	下游客户
南京一二期	2	2	2	2	2	2	2	2	华为、吉利、奇瑞、瑞驰
南京三期			5	5	8	8	8	8	上汽大通、五菱、东风小康、重庆长安
南京四期					20	20	20	20	长安、长城、零跑、吉利、奇瑞、重庆瑞驰等
青岛一二期	1	1	1	1	1	1	1	1	主要供应北汽
唐山一二期	3	3	3	3	3	3	3	3	华为等储能客户
唐山三期				7	7	7	7	7	华为等储能客户
柳州一期				5	10	10	10	10	上汽通用五菱
柳州二期						10	20	20	上汽通用五菱、印度塔塔
南通一期(参股 43%)			5	5	5	5	5	5	针对储能用户
南通二期(参						5	5	5	针对储能用户

	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E	下游客户
股 43%)									
合肥新站						10	10	10	大众
<b>铁锂方形</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>28</b>	<b>56</b>	<b>81</b>	<b>91</b>	<b>91</b>	
合肥一二期	2	2	2	2	2	2	2	2	北汽、上汽、江淮、奇瑞
合肥庐江	1	4	7	7	7	7	7	7	主要为圆柱铁锂, 供应江淮、奇瑞、北汽
青岛一二期	2	2	2	2	2	2	2	2	主要供应北汽
<b>铁锂圆柱</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	
桐城一期					10	10	10	10	印度塔塔、美国客户等海外客户
桐城二期						10	20	20	印度塔塔、美国客户等海外客户
桐城三期								10	\
<b>铁锂形状待定</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	
<b>铁锂合计</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>27</b>	<b>39</b>	<b>77</b>	<b>112</b>	<b>132</b>	<b>142</b>	
合肥经开一期	4	4	5	5	5	5	5	5	\
合肥经开二期						8	16	16	\
合肥新站						10	10	10	大众
<b>三元电池</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>23</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	
合肥新站							30	30	\
宜春一期					10	10	10	10	
宜春二期						20	20	20	
德国哥廷根						3.5	3.5	3.5	博世
欧洲棕地						3.5	6	6	欧洲动力储能客户
欧洲绿地							6	12	欧洲动力储能客户
越南河静						5	5	5	与 VinES 合资, 国轩持股 51%
<b>其他产能(型号待定)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>42</b>	<b>81</b>	<b>87</b>	<b>42</b>	
<b>产能合计</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>32</b>	<b>44</b>	<b>177</b>	<b>244</b>	<b>260</b>	<b>177</b>	

资料来源: 公司官网、公司公告、GGII、起点锂电、开源证券研究所

### 2.3、产业链一体化布局帮助公司成本领先

**产业链布局全, 形成成本端竞争力。**在锂矿环节, 公司国内在宜春规划合计 12 万吨碳酸锂产能, 预计在 2025 年前将全部投产, 在阿根廷规划 6 万吨碳酸锂产能; 在正极材料环节, 公司在庐江自建 20 万吨磷酸铁锂及 3 万吨高镍三元材料产线, 并向上延伸至前驱体环节; 在负极材料环节, 公司在乌海规划 40 万吨石墨负极产能, 将全部采用太阳能发电, 其中一期 10 万吨于 2022 年 3 月已开工建设; 隔膜环节公司与星源材质合资建厂规划 5 亿平米湿法隔膜; 铜箔环节战略入股了铜冠铜箔。全面的上游战略布局帮助公司实现成本领先。

**图14: 国轩高科产业链布局完整**

锂矿	国轩科丰 (79%)	与科丰锂业合资: 规划碳酸锂产能2.5万吨, 2022年4月投产1万吨
	宜春国轩 (55%)	与宜春矿业合资: 宜丰、奉新各5万吨碳酸锂产能, 其中宜丰一期1万吨2023年初投产
	国轩胡胡伊矿业	与JEMSE合资: 在阿根廷规划6万吨碳酸锂产能, 其中一期1万吨
正极材料	中冶新能源 (30%)	与中冶集团、比亚迪合资: 现有4万吨三元前驱体产能, 在建2万吨三元前驱体
	庐江三元正极产线 (100%)	自建: 3万吨高镍三元材料产能预计2023年投产
	磷化国轩 (40%)	与磷化集团合资: 规划20万吨磷酸铁产能
	庐江铁锂正极产线 (100%)	自建: 20万吨磷酸铁锂正极材料产能2022年6月已投产
负极材料	乌海石墨负极产线 (100%)	自建: 规划40万吨石墨负极材料产能 (采用太阳能发电), 一期10万吨2022年3月开工
	合肥硅基负极产线 (100%)	自建: 规划5000吨硅基负极产能2021年已投产
隔膜	合肥星源 (28%)	与星源材质合资: 规划5亿平米湿法隔膜产能, 一期1亿平米已投产, 在建二期2亿平米
铜箔	铜冠铜箔 (3.5%)	战略入股: 铜冠铜箔拥有2万吨锂电池铜箔产能

资料来源: 公司公告、投资者问答、爱企查、开源证券研究所

公司成本领先市场, 未来规模效应扩大以及一体化项目投产, 成本优势有望进一步扩大。公司充分发挥磷酸铁锂电池成本低的相对优势, 战略布局向上游延伸实现正极材料的自供, 始终保持生产成本端的优势, 2017-2021年公司电池成本从1.02元/Wh下降到0.55元/Wh, 未来随着规模效应扩大以及一体化项目投产, 成本优势有望进一步扩大。

**图15: 公司锂电池组销售均价具有优势 (元/Wh)**


数据来源: 各公司公告、彭博新能源财经、开源证券研究所

**图16: 公司电池生产成本行业领先 (元/Wh)**


数据来源: 各公司公告、开源证券研究所

锂资源布局行业领先, 2023年碳酸锂自供率有望达到55%。在锂资源端, 公司与科丰锂业合资成立宜春科丰规划2万吨碳酸锂产能, 公司持股约79%, 宜春科丰国轩科丰年产2万吨电池级碳酸锂项目, 顺利产出碳酸锂, 2022年预期出货0.6万吨; 公司与宜春矿业合资成立宜春国轩, 分别在宜丰和奉新各规划5万吨碳酸锂产能, 宜丰碳酸锂项目一期年产2.5万吨, 有望于2023年初投产, 2023年预期碳酸锂出货2万吨, 对应碳酸锂自供率超过50%, 中性情况下有望贡献24.8亿元利润。

**表5: 国轩高科碳酸锂自供率行业领先**

公司/产线	持股比例	产能总规划 (万吨)	2023年出货 (万吨)
宜春科丰	79%	2.5	1.5
宜春国轩	55%	10	0.5

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

公司/产线	持股比例	产能总规划 (万吨)	2023 年出货 (万吨)
国轩胡胡伊矿业	\	6	\
	权益产量合计 (万吨)		1.46
	电池出货量 (GWh)		47
	碳酸锂需求量 (万吨)		2.68
	自供比例		54.5%
	自产碳酸锂单吨成本 (万元)		20
	乐观预期下贡献利润 (亿元) (假设碳酸锂价 50 万元/吨, 所得税 15%)		37.23
	中性预期下贡献利润 (亿元) (假设碳酸锂价 40 万元/吨, 所得税 15%)		24.82
	悲观预期下贡献利润 (亿元) (假设碳酸锂价 30 万元/吨, 所得税 15%)		12.41

数据来源: 公司公告、开源证券研究所

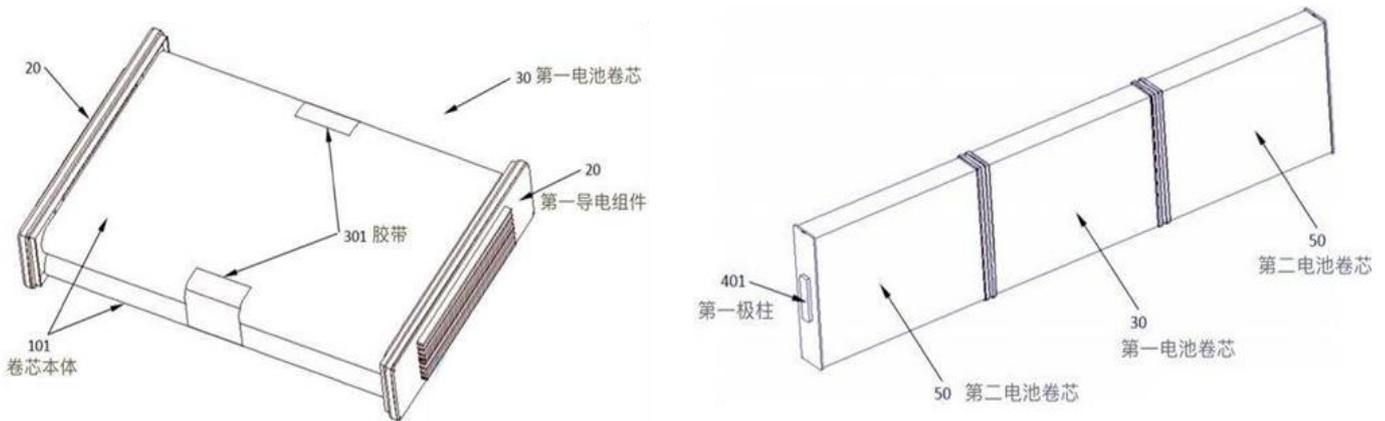
### 3、技术突破驱动动力客户结构改善，储能布局带来新增量

#### 3.1、自研 JTM 技术，大众技术赋能加强质控

自研 JTM 技术突破电池成组工艺专利壁垒。电池 PACK 成组工艺是电池组生产的重要技术壁垒，成熟的成组工艺需要做到减少模组和 PACK 层级的连接件，简化内部结构及零部件数量，提升空间利用率，实现降低成本和提升能量密度的双重目的。公司于 2020 年自主研发出 JTM 技术，实现了技术壁垒的突破并申请了发明专利，2022 年上半年首批搭载 JTM 技术的电池产线落地，电池系统能量密度 160Wh/kg，处于行业领先水平。

JTM 技术主打电芯适用性和模组成本符合公司当前成本领先战略定位。除了可以提升电池能量密度以及防止热失控提升电池安全性以外，JTM 技术一方面卷绕的方式较为灵活，在实现模组标准化提升电池能量密度的同时能够适应市场上 95% 的各种型号电芯，对各车厂的需求差异具有更好的适应性；另一方面工艺较为简单，将电芯卷绕之后通过导电组件串联起来，模组材料成本较低，成组效率高，单体到模组效率超过 90%，将锂电池模组总体制造成本降低至铅酸电池水平，符合公司当前低成本发展的战略定位。

图17: JTM 技术模组对各类型电芯适应性强



资料来源：国家知识产权局

与大众深度合作从研发效率、技术资源协同两方面赋能公司研发。

**研发效率：**成本端大众提供的确定性产品路线指引以及派出的采购、产品、质控等方面的专家可以节约公司的研发资源；产出端通过产业链下游使用端的密集沟通和反馈，可以帮助公司更加有针对性地针对弱环进行研发，优化产品性能。

**技术资源协同：**公司的实验室样品研发进展一直处于行业领先水平，2020 年公司就通过预锂化、硅基负极等技术研发出了单体能量密度 210Wh/kg 的磷酸铁锂电池。大众在电池可靠性验证、测试周期、测试方法等方面经验丰富，大众的品控团队入驻公司快速提升了公司的品控能力。2023 年 2 月 21 日，公司正式获得大众电芯测试实验室资质认证，象征着公司正式进入全球领先技术管理体系。

**表6: 大众电池在固态电池及产品品控方面有丰富的技术资源**

时间	相关方	业务布局
2018	投资 QuantunScape	研发固态电池等电池材料工艺
2019	投资 Northvolt AB	进行动力电池全产业链的技术研发, 为大众供应电池
2020	入股国轩高科	增强供应链管理能力和, 为大众供应标准电芯
2021	投资萨尔茨吉特实验室	提升电池检测水平, 保障电池安全性和长期稳定性

资料来源: 公司公告、安徽日报、开源证券研究所

公司在固态电池领域研发有望实现弯道超车。2022年5月公司发布半固态三元电池, 搭载半固态电池的车型, 电池包电量达到 160kWh, 续航里程长达 1000km, 有望在 2023 年上半年实现批量供货。既象征着公司加快了对长续航中高端车型的渗透, 也有望帮助公司的三元电池站稳脚跟, 实现弯道超车。

**图18: 2022年5月公司发布半固态电池**


资料来源: 安徽日报

### 3.2、储能: 从发电侧到用户侧, 公司储能业务扩展提速

公司储能布局早, 从发电侧入局。公司于 2014 年开展储能业务, 并于 2016 年正式成立储能事业部, 从发电侧储能入局, 陆续承接咸阳彩虹、电子十一院、北京福威斯、国家电网、美国西弗吉尼亚、皖能股份的多个项目。在产能方面, 2018 年公司与上海电气在南通规划合计 10GWh 储能电池产线, 公司持股 43%, 一期 5GWh 已于 2020 年 9 月投产。

**表7: 2022年国轩高科在全球储能电池出货量中排名第6**

排行	企业
1	宁德时代
2	比亚迪
3	瑞浦兰钧
4	亿纬锂能
5	鹏辉能源
6	国轩高科
7	海辰储能
8	赣锋锂电
9	派能科技

排行	企业
10	远景动力

资料来源：GGII、开源证券研究所

**与苏美达签订战略合作协议开辟新篇章。**2022年10月12日公司与苏美达签订2023-2025年10GWh的战略框架协议，在国内积极开发大储等储能市场，在海外依托苏美达在FIRMAN发电机组的渠道、设备集成能力和售后服务网络开拓户储和工商业储能市场。同时2022年底苏美达首款便携式储能产品FIRMAN Zero E完成交付，未来有望贡献储能电池增量需求。

**表8：国轩高科储能业务布局早**

时间	合作方	事件
2016.9	\	成立储能事业部
2016.12	咸阳彩虹	签订战略合作协议，建设风电、光伏+储能电站
2017.2	电子十一院、北京福威斯	签署200MW储能电站合作协议
2017.5	上海电气	共同出资成立上海电气国轩
2017.10	南通经济技术开发区	签署投资协议，扩展分布式储能、电网储能业务
2018.1	中国铁塔	签署动力电池梯级再生利用战略合作协议
2018.11	台塑集团	为台塑锂电储能系统供应IFR32131电芯
2018.12	上海电气国轩	在南通规划10GWh锂电池储能系统产能
2019.6	华为	与华为签订采购合作协议，在锂电储能领域开展合作
2019	美国PJM	在美国伊利诺伊州和西弗吉尼亚州合作部署两个72MW/72MWh磷酸铁锂储能项目
2022.1	皖能股份	淮北皖能储能电站一期（103MW/206MWh）工程总承包，总金额3.94亿元
2022.5	国家电网	“Power Ocean”储能产品中标国家电网多功能移动储能充电车项目
2022.10	苏美达	签订2023-2025年10GWh的战略框架协议

资料来源：CNESE、公司公告、投资者互动平台、开源证券研究所

**通信侧与华为深度合作，用户侧储能系统产品开始受到市场认可。**2018年11月公司与台塑集团合作开始切入用户侧储能，公司为台塑集团的储能系统提供IFR32131电芯，后者在台北地区规划运营550个储能电站，合计电量达0.85GWh。2019年6月公司与华为开始深度合作，为其通信储能系统提供电芯产品。进入2022年，公司开始从储能电芯向下游切入储能系统产品，第三代“Power Ocean”储能产品中标国家电网储能充电车项目。

### 3.3、客户结构改善将驱动公司盈利逆境反转

#### 3.3.1、公司前期客户基本盘以商用车及A00级车为主

**商用车提供稳定装机，吉利商用车有望带来增量。**2022年4月公司与吉利商用车新签订2022-2024年电池长单，预估总量12.6万套。吉利商用车品牌远程销量一直稳居国内前列，两款车型入选2022年新能源物流车畅销车型。此前公司已经为瑞驰EC35配套电池，也进入上汽大通供应体系，与吉利的合作将进一步稳定公司在物流车的市场地位。根据吉利商用车规划，到2025年实现新能源车销量25万辆，市场占有率21%；到2030年实现新能源销量57万辆，市场占有率20%，未来销量看

好，有望给公司商用车领域带来稳定新增量。

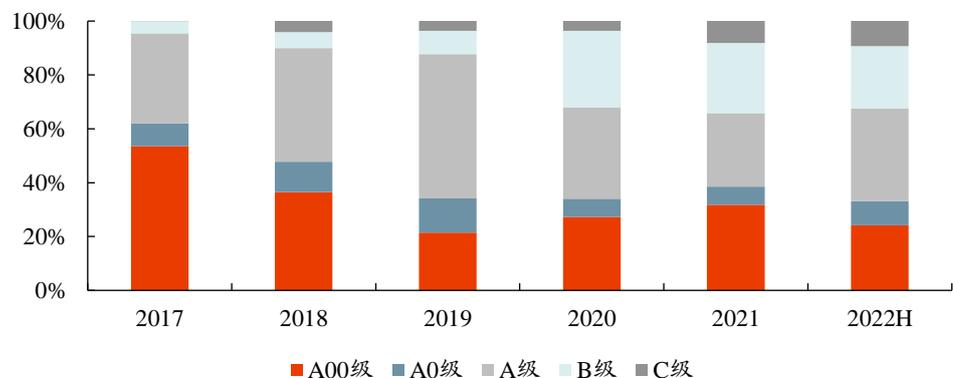
**表9：2022年吉利远程系列多款车入选新能源物流车畅销车型**

车型名称	销量（辆）	占比
瑞驰 EC35 II	23852	10.11%
<b>远程星享 V</b>	<b>18652</b>	<b>7.91%</b>
鑫源 X30L EV	12109	5.13%
东风御风 EM26	10418	4.42%
上汽大通 MAXUS EV30	9661	4.10%
开瑞江豚	6985	2.96%
五菱 EV50	6140	2.60%
新吉奥帅凌	6023	2.55%
<b>远程星享 E6</b>	<b>5505</b>	<b>2.33%</b>
中龙微面	5475	2.32%

数据来源：电车资源公众号、开源证券研究所

**A00级车已基本完成燃油替代。**2018年新能源车补贴与续航里程挂钩后，一大批A00级骗补车型成为历史，A00级车型占比快速下降。2020年公司开始配套五菱宏光MINI车型，市场领先的电池成本以及精准的代步车定位实现了对燃油车的快速渗透，A00级车份额有所回升。2021年A00级电动车的渗透率已经接近100%，预计未来A级以上车型将成为增量主要来源。

**图19：国内A00级乘用车销量占比开始下降**



数据来源：乘联会、开源证券研究所

**A00级车是公司乘用车电池根据地市场。**2017年A00级车为当时市场主流，公司也通过江淮iEV6e及北汽EC180车型从A00级车切入乘用车市场，后续发展了奇瑞、宝骏等客户，站稳A00级车第一梯队脚跟。2020年进入宏光MINI供应体系，帮助其成为当年爆款车型，也为公司带来了大量的配套订单，实现了双赢，2021年公司配套超13.4万辆宏光MINI，占其销量的34%。

**表10：公司配套多款A00级畅销车型（单位：万辆）**

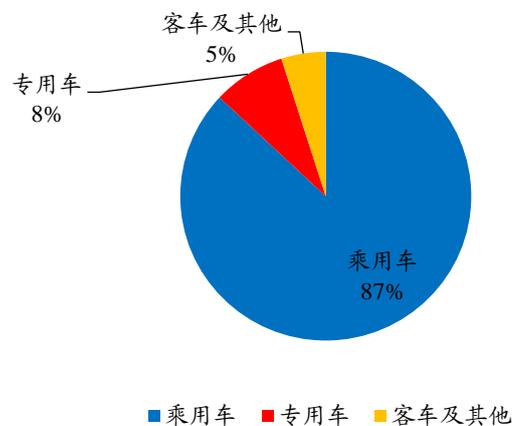
2017年	销量	2018年	销量	2019年	销量	2020年	销量	2021年	销量
北汽 EC	7.81	北汽 EC	9.06	宝骏新能源	6.01	宏光 MINI	11.28	宏光 MINI	39.55
知豆 D2	4.23	奇瑞 eQ	4.70	奇瑞 eQ	3.94	欧拉黑猫	4.68	奇瑞 eQ	7.70

2017年	销量	2018年	销量	2019年	销量	2020年	销量	2021年	销量
奇瑞 eQ	2.58	江淮 IEV6E	4.32	欧拉 R1	2.85	奇瑞 eQ	3.82	奔奔 EV	7.64
江淮 IEV6E	2.42	江铃 E200	3.21	北汽 EC	2.74	宝骏 E100	2.11	欧拉黑猫	6.35
众泰 E200	1.68	华泰 EV160	2.97	江淮 IEV6E	1.84	宝骏 E200	1.57	科莱威 CLEVER	4.60

数据来源：乘联会、开源证券研究所

客户以乘用车为主，配套了大量中小型客户。客户结构上，公司已经完成了从商用车向乘用车的转型，2021年乘用车装机量比例87%占据主要份额。此外，公司配套了大量中小型客户，2021年配套了15家乘用车客户(包括大众、长城、长安、上汽通用五菱等)、9家客车用户(安凯、上汽等)、27家专用车用户(包括小康、北汽等)，总客户数量排名第二。

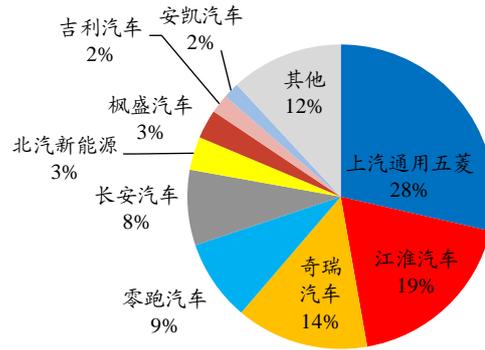
图20：2021年公司装机以乘用车为主



数据来源：GGII、开源证券研究所

### 3.3.2、从商用车及低端乘用车向中高端车型突破，客户结构逐步改善

根据地市场向头部客户热销车型扩展。在专用车市场，公司2020年起新配套了瑞驰 EC35，2021年销量在新能源物流车中排名第一；在A00级乘用车市场，公司相继新增配套了宏光 MINI 及奇瑞 QQ 冰淇淋，2022年上半年销量在新能源乘用车中分别排名第一、第十一名。积极扩展热销车型的配套比例可以提升单一车型的装机规模，通过规模效应带来的成本领先提升盈利水平。

**图21: 2021年公司各客户份额趋于平衡**


数据来源: GGII、开源证券研究所

**向中高端车型突破。**2020年随着公司产品性能及品牌效应的提升,相继进入哪吒N01、欧尚科尚EV供应体系,完成了向A0级以上车型的突破。2021年11月公司与长城签订2022-2025年10GWh长单,为欧拉好猫及欧拉芭蕾猫提供磷酸铁锂电池。其中欧拉好猫2021年销量接近5万辆,排在乘用车14名;欧拉芭蕾猫为全球第一款深度结合女性需求的汽车,在外观气质、专属功能、易操作性等方面进行专属设计,已于2022年7月12日正式上市,有望为公司装机带来新增量。

**表11: 公司配套车型向中高端车型突破**

开始配套时间	下游客户	车型	类别
2017年	江淮汽车	思皓E10X	A00级乘用车
2017年	奇瑞汽车	奇瑞eQ1	A00级乘用车
2021年		QQ冰淇淋	A00级乘用车
2017年	北汽新能源	北汽EC3	A00级乘用车
2019年	吉利商用车	远程系列	专用车
2020年	瑞驰汽车	瑞驰EC35	专用车
2020年	上汽通用五菱	宏光MINI	A00级乘用车
2020年	合众新能源	哪吒N01	A0级乘用车
2020年	长安汽车	欧尚科尚EV	A级乘用车
2021年		奔奔e-Star	A00级乘用车
2021年	零跑汽车	零跑T03	A00级乘用车
2022年	长城汽车	欧拉好猫	A0级乘用车
2022年		欧拉芭蕾猫	A级乘用车

资料来源: 乘联会、公司公告、开源证券研究所

**表12: 公司配套多款2022年新能源乘用车畅销车型**

车型名称	销量(辆)
比亚迪宋	475306
<b>宏光MINI</b>	<b>404823</b>
比亚迪秦	341943
Model Y	315314
比亚迪汉	272418

车型名称	销量 (辆)
比亚迪海豚	204226
比亚迪元 PLUS	167220
比亚迪唐	148585
埃安 Y	120585
埃安 S	116332
QQ 冰淇淋	96529
哪吒 V	95529
<b>奇瑞 eQ</b>	<b>94330</b>
奔奔 EV	92053
理想 ONE	78791

资料来源：乘联会、公司公告、开源证券研究所

### 3.4、突破新市场全面发力，增量确定性强

#### 3.4.1、大众：公司率先获得标准电芯定点，带来大量确定性订单增量

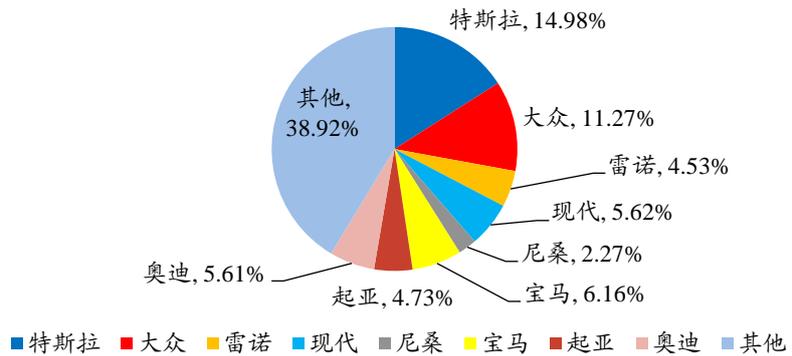
**进击的巨人：大众电动车发展迅速。**大众电动车已经在欧洲市场取得领先，先后推出的三款车型均在欧洲畅销，2022 年大众集团（大众+奥迪）电动车在欧洲市占率达到 16.88%。根据大众的“Roadmap E”电动化战略，到 2025 年实现每年生产 300 万辆电动汽车，并且未来推出 80 款全新的电动车型，其中大众中国电动车计划年交付量达到 150 万辆，对应电池需求 100GWh。

表13：2022 年大众多款车在欧洲热销

纯电动车型	销量 (辆)	市占率
特斯拉 Model Y	138,373	5.32%
特斯拉 Model 3	91,257	3.51%
<b>大众 ID.4</b>	<b>68,409</b>	<b>2.63%</b>
菲亚特 500e	66,732	2.56%
福特 Kuga PHEV	55,018	2.11%
<b>大众 ID.3</b>	<b>53,287</b>	<b>2.05%</b>
斯柯达 Enyaq	52,635	2.02%
达契亚 Spring	48,948	1.88%
标志 208EV	46,834	1.80%
奥迪 Q4 e-tron	42,540	1.63%

资料来源：第一电动网、开源证券研究所

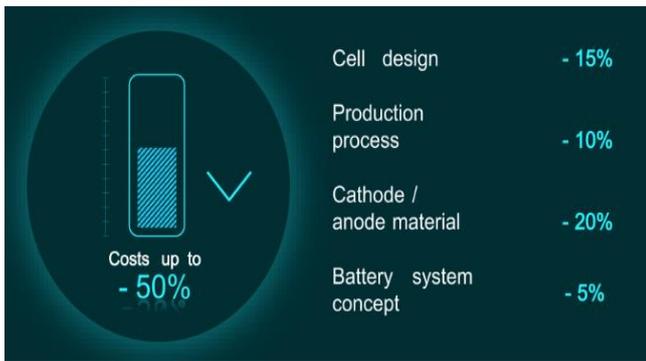
图22: 2022年大众在欧洲电动车市占率排名第二



数据来源: EU-EV、开源证券研究所

公司供应大众标准电芯平台，带来大量确定性订单增量。2021年3月大众公布了标准电芯概念，据其测算标准电芯可以将电芯成本降低50%。大众规划标准电芯将于2024年正式应用，将涵盖大众旗下80%车型。2021年7月公司与大众签订协议在新站高新区建设20GWh动力电池生产基地专供大众标准电芯生产，公司也成为全球首个获得大众标准电芯研发合同的定点开发商，目前公司已同时取得大众的磷酸铁锂和三元电池正式量产定点，将于2023-2024年带来确定性订单增量。

图23: 大众标准电芯打造低成本电池



资料来源: 投资快报社

图24: 大众推出多款电动车平台



资料来源: EV之家

### 3.4.2、三元: 做强三元战略稳步推进, 与大众合作开启新征程

**做强三元战略稳步推进。**2017-2020年公司三元电池稳步推进，到2020年公司已经研发出单体能量密度达307Wh/kg的高镍三元电池，并已进入奇瑞、北汽、长安等客户供应体系。2021年公司三元电池客户扩容加速，当年工信部推荐目录中公司配套了17款车型的三元电池，为长安配套的车型电池系统能量密度达201Wh/kg，续航里程达500KM，进一步证明公司的高端技术产业化能力已经得到提升，正在往中高端车型切入。2022年公司获得大众三元电池定点，开启新征程。

**与大众的三元电池合作逐步形成三元电池的发展良性循环。**2021年7月公司发布公告称与大众将在德国萨尔茨吉特共同建设工厂，开发生产三元标准电芯，并进一步探讨第一代磷酸铁锂标准电芯，加上国内的三元定点，公司有望同时分享大众在国内及欧洲的订单红利，快速扩张三元规模形成发展良性循环。

**图25: 公司三元电池业务稳步推进**

	2017	2018	2019	2020	2022
<b>产品产能</b>	研发出低镍 160Wh/kg电池	研发出中镍 210Wh/kg电池 并实现4GWh方 形电池量产	产品能量密度 达到220Wh/kg	研发出高镍 307Wh/kg电池, 1GWh软包三元 产线投产	研发出 360Wh/kg半固 态电池
<b>客户扩展</b>		开始为奇瑞配 套三元电池	进入汉腾、众泰 等车型供应体系	进入北汽、长安 等厂商供应体系	获得大众三元电 池定点

数据来源: 公司官网、公司公告、开源证券研究所

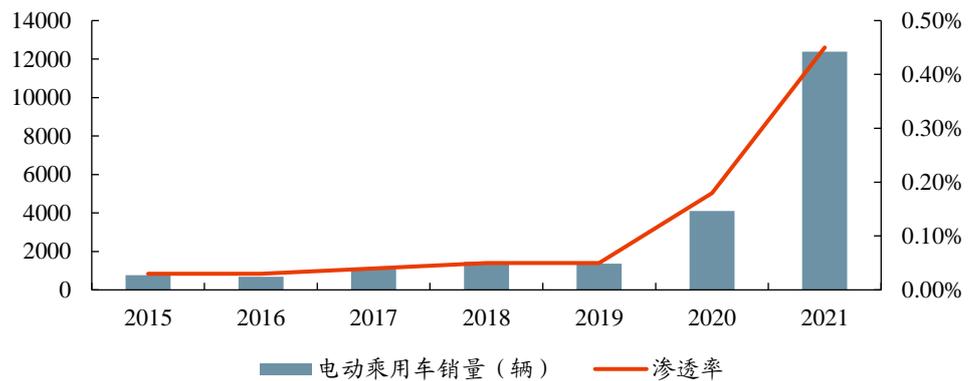
**表14: 2021年新能源汽车推荐目录公司三元电池新增配套多款车型**

配套车型	电池能量密度 (Wh/kg)	续航里程 (KM)
枫叶牌 MR7001SEV02	150	415
英伦牌 MR6490SEV01	151	340
燕铃牌 BAW7003UB54BEV	172	420
天琴牌 YZ7001BEV	160	402
吉利牌 HQ7004BEV01	148	322
北京牌 BJ7000USD8-BEV	200	470
力帆牌 LF6473SEV	150	415
长安牌 SC6484ABABEV	201	500
天琴牌 YZ7001BEV1	160	402
力帆牌 LF6473SEV1	150	410
力帆牌 LF7001SEV2	150	415
枫叶牌 JL6471SEV03	150	415
枫叶牌 JL6471SEV03	150	415
枫叶牌 JL6471SEV03	144	415
枫叶牌 JL6471SEV03	144	415
枫叶牌 JL7001SEV01	150	415
英伦牌 RX6490SEV01	151	320

资料来源: GGH、工信部、商车网、开源证券研究所

### 3.4.3、海外: 公司电池出海提速, 看好印度、美国未来订单增量

**合作塔塔分享印度电动车市场红利。**2019年5月公司与印度塔塔规划合资建设电池厂为其电动车提供电池, 公司持股40%。2021年印度电动车市场进入快速渗透期, 2021年电动车渗透率从0.18%上升至0.45%, 销量达到1.2万辆, 同比增长202.39%, 未来潜在市场空间大。目前印度销量前十大车厂中, 仅塔塔、马亨达、现代、MG等四家推出电动车, 其中, 塔塔 Nexon EV 车款因符合补贴资格, 占本地电动车销量近8成, 公司2019年就绑定塔塔具有充分的先发优势, 有望充分享受印度电动车市场红利。

**图26: 印度电动乘用车目前渗透率较低**


数据来源: DIGITIMES Research、开源证券研究所

**出海提速，获得美国客户大批量长单。**在扩展了德国博世、越南 Vinfast 客户之后，2021 年 12 月公司又获得某美国客户 2023-2028 年共计 200GWh 磷酸铁锂电池订单。我们推测该客户可能为美国车企 Rivian，Rivian 电动皮卡 R1T 和电动 SUV R1S 合计预订量已经超过 5.5 万辆，2022 年二季度又收到亚马逊 10 万辆纯电动货车 EDV 订单，由于产能受限，Rivian 22 年上半年仅生产不到 7000 辆。而根据 Rivian 规划，将在德克萨斯州建设年产 20 万辆的工厂用于生产 2023 年投放的 R2 系列车型，并可能合资自产电池。到 2030 年 Rivian 将在全球建立四个产能基地，年产达到 100 万辆，占据电动车市场份额 10% 以上。随着未来产能的投放将快速放量，公司的电池订单增量确定性高。

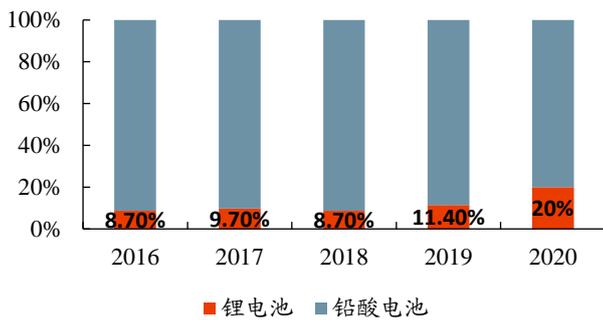
**表15: Rivian 产能规划接近 100 万辆**

基地名称	产能 (万辆)	预计投产时间	生产车型
伊利诺伊州工厂	15	2022 年	R1T、R1S
德克萨斯州工厂	20	2023 年中	R2 系列
中国工厂	65	2030 年前	\
欧洲工厂			

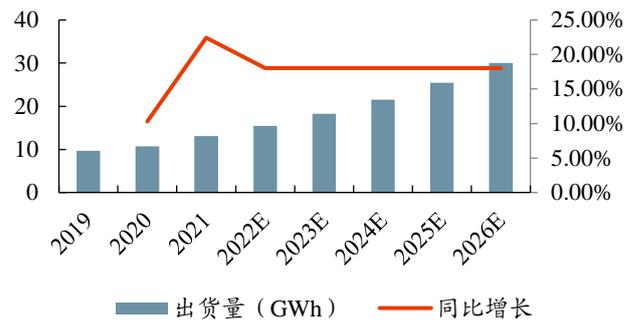
数据来源: 第一电动、开源证券研究所

#### 3.4.4、小动力: 抓住二轮车锂电池替代趋势，提前布局电动船市场

**电动二轮车开始锂电池对传统铅酸电池的替代，公司主打头部客户。**锂电池在使用寿命和电量上均具有明显优势，在电动二轮车市场也开始了锂电池对铅酸电池的替代趋势，据艾瑞咨询预测 2020 年锂电池渗透率已经达到 20%。据 GGII 预测到 2026 年二轮车锂电池出货量将达到 30GWh，未来几年 CAGR 达到 18%。2020 年公司已经与滴滴出行有过合作，全年为其共享电单车供货 62.3 万套，出货量达到 370MWh，也与雅迪、爱玛等头部客户正在技术对接，未来有望达成合作贡献出货。

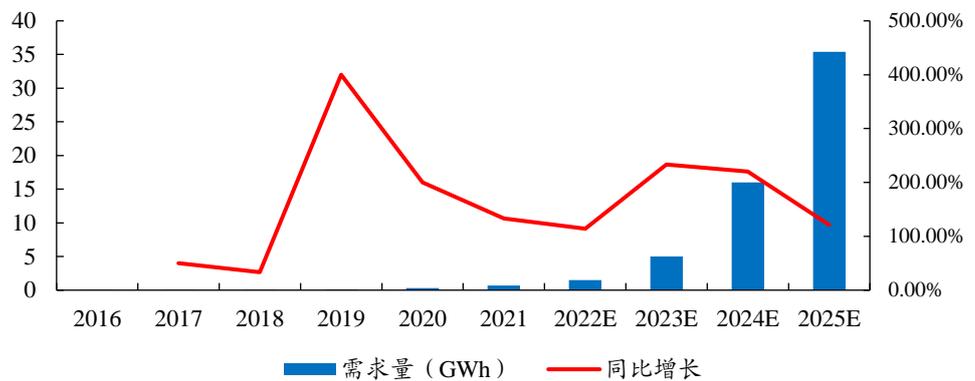
**图27: 国内电动两轮车锂电池占比提升**


数据来源: 艾瑞咨询《2021年中国两轮电动车智能化白皮书》、开源证券研究所

**图28: 国内电动二轮车锂电池出货量预计将快速增长**


数据来源: GGII、Evtank、开源证券研究所

**电动船舶电池 2022 年起有望进入快速发展期, 公司已获得船级社认证。**据 GGII 数据, 2018 年船舶电动化率仅为 0.016%, 在前期小批量应用的电动船经过 1.5-2 年的验证周期后, 2023 年电动船有望得到大批量应用进入快速放量期, 按 25 年 18.5% 的电动化率计算届时市场需求量将达到 35.41GWh。2020 年 3 月公司已经获得首批 3 船套锂电池订单, 并在 2020 年 10 月获得船级社认证, 未来有望在电动船市场获得新增出货。

**图29: 国内电动船舶电池需求量预计快速增长**


数据来源: GGII、开源证券研究所

## 4、盈利预测与估值评级

### 4.1、核心假设

**动力电池:** 公司积极拓展海外市场, 已深度绑定印度电动车企塔塔、美国大客户等海外客户, 有望充分享受印度、美国的电动车增长红利。预计 2022-2024 年动力电池营收分别为 169.55、280.00、442.00 亿元, 同比+74%、+65%、+58%。由于公司 2023 年碳酸锂自供比例有望提升, 预计毛利率恢复至 18%。

**储能电池:** 公司储能布局早, 在发电侧和通信侧与国家电网、华为等客户合作紧密, 2022 年 10 月与苏美达签订战略合作协议有望加速向国内大储和海外储能市场

扩张，预计 2023-2024 年储能电池营收分别为 36.08、105.00、195.00 亿元，同比增长 191%、86%，公司原材料布局较为全面，毛利率有望逐步恢复至 18%。

**表16: 公司营收拆分与预测**

		2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
动力电池	收入 (亿元)	43.21	62.77	97.65	169.55	280.00	442.00
	YOY		45%	56%	74%	65%	58%
	成本 (亿元)	28.79	47.25	80.19	147.42	229.60	362.44
	毛利 (亿元)	14.42	15.52	17.46	22.13	50.40	79.56
	毛利率(%)	33.37%	24.72%	17.88%	13.05%	18.00%	18.00%
储能电池	收入 (亿元)				36.08	105.00	195.00
	YOY					191%	86%
	成本 (亿元)				31.98	89.25	159.90
	毛利 (亿元)				4.10	15.75	35.10
	毛利率(%)				11.38%	15.00%	18.00%
输变电业务	收入 (亿元)	5.00	3.44	4.58	6.47	7.50	8.70
	YOY		-31%	33%	24%	16%	16%
	成本 (亿元)	4.17	2.88	3.99	5.87	6.38	7.40
	毛利 (亿元)	0.83	0.56	0.60	0.59	1.13	1.31
	毛利率(%)	16.55%	16.18%	12.98%	9.19%	15.00%	15.00%
其他	收入 (亿元)	1.38	1.04	1.33	5.53	5.53	5.53
	YOY		-25%	28%	317%	0%	0%
	成本 (亿元)	0.49	0.15	0.11	2.04	2.04	2.04
	毛利 (亿元)	0.89	0.89	1.21	3.50	3.50	3.50
	毛利率(%)	64.42%	85.99%	91.44%	63.22%	63.22%	63.22%
总计	收入 (亿元)	49.59	67.24	103.56	217.64	398.04	651.24
	YOY		36%	54%	110%	57%	68%
	成本 (亿元)	33.45	50.28	84.29	187.31	327.26	531.77
	毛利 (亿元)	16.13	16.96	19.27	30.33	70.77	119.46
	毛利率(%)	32.54%	25.23%	18.61%	13.94%	17.78%	18.34%

数据来源: Wind、开源证券研究所

## 4.2、估值评级

综上，我们预计公司 2022-2024 年营业收入为 217.64、398.04、651.24 亿元，归母净利润分别为 2.18、16.00、28.21 亿元，同比+114.2%、+633.1%、76.3%，对应 PE 分别为 242.0、32.9、18.7 倍。公司 2023 年 PEG 与 PS 分别为 0.05、1.32，明显低于可比公司的 0.26、2.1，考虑到公司在大众入股后在客户、产品等方面的困境反转，2024 年为大众批量供货后利润有望进一步兑现，维持“买入”评级。

**表17: 公司 2023 年 PEG、PS 都大幅低于可比公司**

公司代码	公司名称	评级	收盘价		EPS		PE		PEG	PS	
			2023/3/28	2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E	2023E	2023E
300750.SZ	宁德时代	买入	392.6	11.08	17.10	25.30	35.43	22.96	15.52	0.42	2.65
300438.SZ	鹏辉能源	买入	56.6	1.25	2.92	4.13	45.24	19.37	13.69	0.14	1.37

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

公司代码	公司名称	评级	收盘价 (元)		EPS		PE		PEG	PS	
			2023/3/28	2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E	2023E	2023E
300014.SZ	亿纬锂能	买入	67.8	1.92	3.62	5.96	35.31	18.73	11.38	0.21	2.20
			平均				38.66	20.35	13.53	0.26	2.07
002074.SZ	国轩高科	买入	29.6	0.12	0.90	1.59	242.00	32.94	18.68	0.05	1.32

资料来源：开源证券研究所数据来源：Wind、开源证券研究所（可比公司盈利预测与估值均来自开源证券研究所，收盘价选取日期为2023年3月24日）

## 5、风险提示

电动车下游需求景气度不及预期风险、行业竞争加剧盈利恶化风险、公司储能客户扩展不及预期风险

**附：财务预测摘要**

资产负债表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
<b>流动资产</b>	15620	25280	29274	48123	60896
现金	3344	11385	10882	15921	19537
应收票据及应收账款	7014	6883	6794	15378	17280
其他应收款	135	265	576	962	1554
预付账款	249	230	995	1378	2564
存货	3220	4488	7999	12455	17932
其他流动资产	1658	2029	2029	2029	2029
<b>非流动资产</b>	12226	18333	23993	32940	44297
长期投资	668	1033	1699	2464	3330
固定资产	7160	8762	12361	18088	24997
无形资产	1414	2286	2574	2917	3294
其他非流动资产	2984	6252	7358	9470	12677
<b>资产总计</b>	27846	43613	53267	81063	105194
<b>流动负债</b>	11897	18282	27629	53039	73417
短期借款	3252	5480	7824	20553	25302
应付票据及应付账款	7049	10235	16599	28467	42398
其他流动负债	1596	2567	3205	4018	5717
<b>非流动负债</b>	4874	5957	6213	7083	8076
长期借款	3582	4877	5133	6002	6996
其他非流动负债	1291	1080	1080	1080	1080
<b>负债合计</b>	16770	24239	33841	60121	81494
少数股东权益	169	597	597	597	597
股本	1281	1665	1665	1665	1665
资本公积	6231	13194	13194	13194	13194
留存收益	3317	3562	3680	4442	5417
<b>归属母公司股东权益</b>	10906	18778	18829	20345	23103
<b>负债和股东权益</b>	27846	43613	53267	81063	105194

现金流量表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
<b>经营活动现金流</b>	685	1058	3483	1354	10996
净利润	147	77	218	1600	2821
折旧摊销	608	810	854	1245	1797
财务费用	312	335	293	611	1152
投资损失	-61	-15	-331	-421	-527
营运资金变动	-571	185	2561	-1567	5869
其他经营现金流	251	-334	-112	-113	-116
<b>投资活动现金流</b>	-2243	-4185	-6172	-9757	-12612
资本支出	2094	4450	5849	9426	12289
长期投资	-253	245	-665	-765	-865
其他投资现金流	105	20	343	435	543
<b>筹资活动现金流</b>	1334	10132	-1171	849	584
短期借款	-610	2229	2344	12729	4749
长期借款	393	1294	256	870	994
普通股增加	144	384	0	0	0
资本公积增加	1364	6963	0	0	0
其他筹资现金流	42	-738	-3771	-12750	-5159
<b>现金净增加额</b>	-241	7002	-3860	-7554	-1032

利润表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
<b>营业收入</b>	6724	10356	21764	39804	65124
营业成本	5028	8429	18731	32726	53177
营业税金及附加	43	75	160	286	459
营业费用	266	330	653	1114	1693
管理费用	398	569	1197	2030	3191
研发费用	499	644	1197	2110	3321
财务费用	312	335	293	611	1152
资产减值损失	-135	-198	-100	-100	-100
其他收益	393	559	559	559	559
公允价值变动收益	0	-0	0	0	0
投资净收益	61	15	331	421	527
资产处置收益	5	34	12	13	16
<b>营业利润</b>	168	39	235	1720	3031
营业外收入	10	17	8	8	8
营业外支出	11	8	9	10	10
<b>利润总额</b>	166	48	234	1718	3029
所得税	20	-29	16	118	208
<b>净利润</b>	147	77	218	1600	2821
少数股东损益	-3	-25	0	0	0
<b>归属母公司净利润</b>	150	102	218	1600	2821
EBITDA	1040	1057	1192	3319	5432
EPS(元)	0.08	0.06	0.12	0.90	1.59

主要财务比率	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
<b>成长能力</b>					
营业收入(%)	35.6	54.0	110.2	82.9	63.6
营业利润(%)	184.8	-76.6	500.1	631.9	76.2
归属于母公司净利润(%)	192.0	-31.9	113.7	634.7	76.3
<b>获利能力</b>					
毛利率(%)	25.2	18.6	13.9	17.8	18.3
净利率(%)	2.2	0.7	1.0	4.0	4.3
ROE(%)	1.3	0.4	1.1	7.6	11.9
ROIC(%)	2.6	2.4	1.6	6.6	10.0
<b>偿债能力</b>					
资产负债率(%)	60.2	55.6	63.5	74.2	77.5
净负债比率(%)	48.2	5.0	21.2	63.1	67.7
流动比率	1.3	1.4	1.1	0.9	0.8
速动比率	1.0	1.1	0.7	0.6	0.5
<b>营运能力</b>					
总资产周转率	0.3	0.3	0.4	0.6	0.7
应收账款周转率	1.1	1.6	3.5	4.0	4.5
应付账款周转率	1.2	1.8	4.0	4.5	5.0
<b>每股指标(元)</b>					
每股收益(最新摊薄)	0.08	0.06	0.12	0.90	1.59
每股经营现金流(最新摊薄)	0.39	0.59	1.96	0.76	6.18
每股净资产(最新摊薄)	6.13	10.56	10.58	11.44	12.99
<b>估值比率</b>					
P/E	358.0	525.9	246.1	33.5	19.0
P/B	4.9	2.9	2.8	2.6	2.3
EV/EBITDA	53.1	48.9	46.0	19.2	12.3

数据来源：聚源、开源证券研究所

### 特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

### 分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

### 股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在 -5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

### 分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

## 法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

## 开源证券研究所

### 上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层  
邮编：200120  
邮箱：research@kysec.cn

### 深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层  
邮编：518000  
邮箱：research@kysec.cn

### 北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层  
邮编：100044  
邮箱：research@kysec.cn

### 西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层  
邮编：710065  
邮箱：research@kysec.cn