湖南裕能（301358.SZ）

磷酸铁锂行业龙头，携手大客户协同发展

增持

核心观点

公司是国内磷酸铁锂行业领军企业。公司成立于2016年，建立之初就聚焦于磷酸铁锂正极产品。公司规模增长速度快，营业收入由2018年的1.63亿元增长至2022年的约417.7亿元(业绩预告中值)，年均复合增速达到300%。2020年开始公司在国内磷酸铁锂正极市场出货量持续蝉联第一位，2021年公司在国内磷酸铁锂市场占有率达到25%。

动力和储能市场双轮推动下，磷酸铁锂正极需求高速提升。国内新能源车补贴退坡叠加碳酸锂等原料价格高企，整车企业和电池厂成本敏感度明显提升，市场对于高性价比磷酸铁锂电池方案关注度快速提升。储能场景对成本、循环寿命要求高，磷酸铁锂需求伴随储能市场爆发迎来高速增长。我们测算2022年全球磷酸铁锂需求为100万吨，2025年有望达到323万吨，2022-2025年均复合增速达到48%。下游电池环节呈现集中化趋势，2022年国内动力电池CR5达到85.3%，同比+1.9pct。湖南裕能通过产品优势以及与宁德时代、比亚迪等的股权合作，有望获得稳固的市场份额。

公司产品高压实性能突出，规模效应与一体化布局优化成本结构。产品性能方面，公司采用高温固相法工艺路线，在高压实密度性能方面具备天然优势（最高可达2.65g/cm³），并且兼顾了高容量、高稳定性等性能。同时，公司还在磷酸锰铁锂、无钴正极等方面积极布局。成本来看，公司2022年出货量有望达到28万吨、名义产能有望达到55万吨，生产规模行业领先，规模效应优化制造和人工成本。公司2020年全资收购磷酸铁企业广西裕宁，一体化布局推动成本优化。后续贵州、云南等基地建设中，公司均进行了磷酸铁锂一体化产能布局，我们预计公司磷酸铁产能有望由2022年的43万吨增长至2025年的82万吨，名义自供率有望由77%提升至90%以上。客户方面，公司与宁德时代、比亚迪、亿纬锂能等行业领军动力储能电池企业积极合作，一方面客户通过预付款方式支持公司产能扩张，另一方面签订供应协议，保障销量高速增长。

投资建议：公司是国内磷酸铁锂行业领军企业，产能建设持续加码，携手头部电池客户保障销量高速增长。同时，公司积极通过一体化布局优化成本结构。我们预计公司2022-2024年实现归母净利润30.00/23.04/29.44亿元，同比+153/-23/+28%；每股收益分别为3.96/3.04/3.89元，PE分别为12/16/12倍，首次覆盖，给予“增持”评级。

风险提示：电动车销量不及预期；行业竞争加剧；产能建设不及预期；原材料价格波动超预期。

盈利预测和财务指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	956	7,068	40,871	54,280	54,660
(+/-%)	63.8%	639.0%	478.3%	32.8%	0.7%
净利润(百万元)	39	1184	3000	2304	2944
(+/-%)	-29.1%	2923.3%	153.3%	-23.2%	27.8%
每股收益（元）	0.05	1.56	3.96	3.04	3.89
EBIT Margin	7.0%	22.6%	9.4%	6.2%	8.2%
净资产收益率（ROE）	3.7%	56.0%	72.5%	35.9%	34.6%
市盈率（PE）	934.0	30.9	12.2	15.9	12.4
EV/EBITDA	305.9	23.7	14.5	19.6	15.2
市净率（PB）	24.03	13.52	6.57	5.04	3.76

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测　　注：摊薄每股收益按最新总股本计算

公司研究·深度报告

电力设备·电池

证券分析师：王蔚祺　**联系人：李全**
010-88005313　021-60375434
wangweiqi2@guosen.com.cn liquan2@guosen.com.cn
S0980520080003

基础数据

投资评级	增持(首次评级)
合理估值	50.00 - 55.00元
收盘价	48.31元
总市值/流通市值	36583/6018百万元
52周最高价/最低价	64.98/46.34元
近3个月日均成交额	989.47百万元

市场走势

资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

相关研究报告

《湖南裕能（301358.SZ）-国内最大磷酸铁锂正极材料生产商》——2023-02-09

内容目录

深耕铁锂正极，伴随行业高速成长.....5
公司是磷酸铁锂正极行业龙头企业.....5
公司聚焦磷酸铁锂正极材料，近年来业绩实现高速增长.....6
同行业企业对比.....9
动力与储能双轮驱动，磷酸铁锂市场快速增长.....12
磷酸铁锂具有成本低、循环寿命长、安全性高的优势.....12
需求端：动力领域铁锂需求回暖，储能快速发展推高铁锂需求.....13
供给端：企业扩张供应持续充裕，头部企业携手大客户份额稳固.....16
产品高压实性能突出，布局一体化成本再优化.....18
公司铁锂产品压实密度性能优异，先进技术布局进展顺利.....18
规模效应优化制造人工成本，一体化布局增益利润.....19
秉承大客户战略，拥抱头部电池企业实现协同发展.....17
盈利预测.....20
假设前提.....20
业绩预测.....21
估值与投资建议.....22
绝对估值：50-55 元.....22
相对估值：49-55 元.....23
投资建议：首次覆盖，给予“增持”评级.....23
风险提示.....24
财务预测与估值.....26

图表目录

图1： 湖南裕能发展历程.....5
图2： 湖南裕能股权结构（发行后）.....5
图3： 湖南裕能营业收入及增速（亿元、%）.....7
图4： 湖南裕能归母净利润及增速（亿元、%）.....7
图5： 湖南裕能主营业务收入结构（亿元）.....7
图6： 湖南裕能主营业务毛利率情况（%）.....7
图7： 湖南裕能磷酸铁锂销量（万吨）.....8
图8： 湖南裕能磷酸铁锂单位售价及单位净利（万元/吨）.....8
图9： 湖南裕能费用率情况.....8
图10： 部分磷酸铁锂正极企业期间费用率情况.....8
图11： 湖南裕能应收账款、存货周转情况.....9
图12： 湖南裕能短期偿债能力情况.....9
图13： 国内动力电池装机量及磷酸铁锂电池占比（GWh、%）.....13
图14： 碳酸锂价格（万元/吨）.....13
图15： 磷酸铁锂与三元电芯价格对比（元/Wh）.....13
图16： 宁德时代 CTP 技术.....14
图17： 比亚迪刀片电池技术.....14
图18： 全球储能电池出货量及增速（GWh、%）.....15
图19： 2020 年磷酸铁锂市场竞争格局.....16
图20： 2021 年磷酸铁锂市场竞争格局.....16
图21： 2021 年国内动力电池竞争格局.....17
图22： 2022 年国内动力电池竞争格局.....17
图23： 部分磷酸铁锂企业研发人数占比情况.....18
图24： 湖南裕能磷酸铁锂正极产能情况（万吨）.....19
图25： 部分磷酸铁锂企业产能利用率情况.....19
图26： 部分企业磷酸铁锂单位制造成本（万元/吨）.....17
图27： 部分企业磷酸铁锂单位人工成本（万元/吨）.....17
图28： 湖南裕能磷酸铁产能规划及名义自供率（万吨、%）.....17

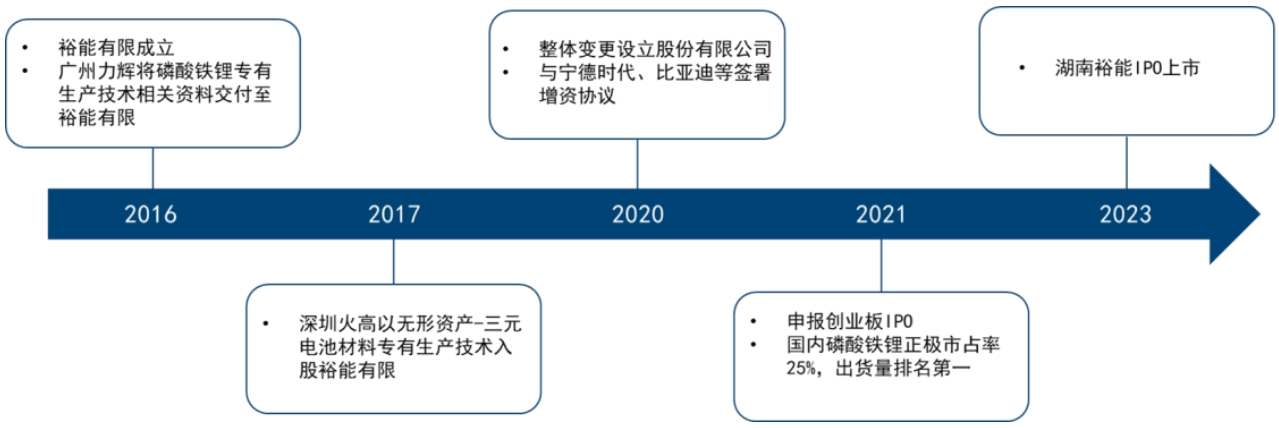
表1： 湖南裕能主要管理人员情况.....6
表2： 募集资金用途（亿元）.....6
表3： 部分企业磷酸铁锂销量（万吨）.....9
表4： 部分企业磷酸铁锂业务营收（亿元）.....9
表5： 部分企业磷酸铁锂售价（万元/吨）.....10
表6： 部分企业磷酸铁锂单位毛利（万元/吨）.....10
表7： 部分企业磷酸铁锂单位总成本（万元/吨）.....10
表8： 部分企业磷酸铁锂单位材料成本（万元/吨）.....10
表9： 部分企业磷酸铁锂单位人工成本（万元/吨）.....11
表10： 部分企业磷酸铁锂单位制造成本（万元/吨）.....11
表11： 部分企业磷酸铁锂单位其他成本（万元/吨）.....11
表12： 常见锂离子电池正极材料及性能.....12
表13： 海外车企对磷酸铁锂电池的配置规划.....14
表14： 全球磷酸铁锂正极需求测算.....15
表15： 磷酸铁锂行业供需测算情况（万吨）.....16
表16： 电池厂与磷酸铁锂正极企业合作情况.....17
表17： 各厂商磷酸铁锂产品性能对比.....18
表18： 湖南裕能主要合作研发情况.....19
表19： 湖南裕能前五大客户情况.....18
表20： 湖南裕能部分产能合作协议.....18
表21： 湖南裕能与部分客户的协议供应情况（万吨）.....19
表22： 湖南裕能业务拆分.....20
表23： 盈利预测表.....21
表24： 湖南裕能盈利预测假设条件（%）.....22
表25： 资本成本假设.....22
表26： 绝对估值相对折现率和永续增长率的敏感性分析（元）.....23
表27： 可比公司情况（2023.3.6）.....23

深耕铁锂正极，伴随行业高速成长

公司是磷酸铁锂正极行业龙头企业

公司自成立之初就聚焦锂电池正极材料行业。2016 年，公司由广州力辉、湘潭电化等共同设立，其中广州力辉以磷酸铁锂技术出资。2017 年，公司引入新股东深圳火高、长江晨道等，其中深圳火高以三元材料生产技术出资。2020 年，宁德时代、比亚迪等客户对公司增资。2020 年开始公司在国内磷酸铁锂正极市场出货量持续蝉联第一位，2021 年公司磷酸铁锂市占率达到 25%。

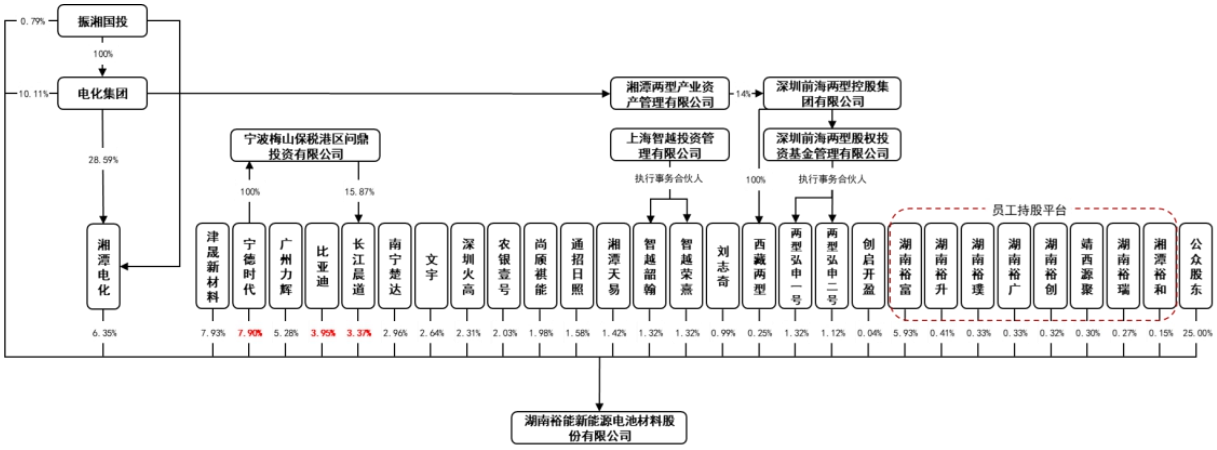
图1：湖南裕能发展历程



资料来源：湖南裕能招股说明书，国信证券经济研究所整理

公司无控股股东、实际控制人，合并口径第一大股东为湘潭电化、电化集团及振湘国投。公司发行后，第一大股东（湘潭电化、电化集团及振湘国投），合计持有公司 17.25%股份。第二大股东津晟新材料持有公司 7.93%的股份。公司下游客户宁德时代/比亚迪分别持有公司 7.90%/3.95%股份。员工持股平台合计持有公司 8.04%的股份。

图2：湖南裕能股权结构（发行后）



资料来源：湖南裕能招股说明书，国信证券经济研究所整理

公司核心管理层具有丰富的产业技术背景，对于技术认知深刻，并且能够持续推动公司在技术方面的进步和变革。

表1：湖南裕能主要管理人员情况

姓名	职务	个人履历
谭新乔	董事长	湘潭大学应用化学专业，本科学历，高级工程师。历任电化集团质检处副处长、成品分厂厂长；电化集团董事长；湘潭电化副总经理、总经理、董事长。2017 年 12 月至今，任公司董事长。
刘干江	董事	中共湖南省委党校公共管理专业在职研究生，高级物流师、工程师。历任电化集团成品分厂副厂长、品管部部长、采购部部长、总经理、副董事长。现任湘潭电化董事长兼总经理、电化集团董事长。2016 年 6 月至今，任公司董事。
陆怡皓	董事	美国杜兰大学工商管理专业，硕士学历，高级经济师。历任上海交通大学应用化学系讲师，上海市张江高科技园区进出口有限公司总经理，上海张江高科技园区开发股份有限公司董事、总经理，上海张江(集团)有限公司总经理助理。2020 年 4 月至今，任公司董事。
龙绍飞	董事	本科学历，电气工程师。历任电化集团成品分厂副厂长、厂长、生产部部长、副总经理、常务副总经理，靖西湘潭电化科技有限公司常务副总经理、总经理。现任湘潭电化董事、常务副总经理、营销总监，公司董事。
赵怀球	董事兼总经理	湘潭大学应用电子专业，大专学历。历任电化集团硫酸锰分厂厂长，湘潭电化董事会工作部对外投资经理、电化集团投资发展部对外投资经理、电化集团总经理助理。现任公司董事兼总经理。
汪咏梅	董事、常务副总经理兼董事会秘书	中共湖南省委党校公共管理专业在职研究生，经济师。历任电化集团化验员，湘潭电化董事、副总经理兼董事会秘书。现任公司董事、常务副总经理兼董事会秘书。
梁凯	副总经理	湖南科技大学化学工程与工艺专业，本科学历，工程师。历任湘潭电化工艺员、成品分厂厂长，湘潭电化董事会工作部对外投资经理、电化集团投资发展部对外投资经理、电化集团副总工程师。现任公司副总经理。
周守红	副总经理	重庆大学应用化学专业，本科学历。历任电化集团、湘潭电化职员。现任广西裕宁总经理，公司副总经理。
陈质斌	副总经理	湘潭职业技术学院经济管理专业，大专学历。历任湘潭电化生产部调度员工，靖西湘潭电化成品车间主管、成品车间主任，湘潭电化成品分厂厂长，电化集团投资发展部对外投资经理。现任公司副总经理。
李新赞	副总经理	湘潭大学化工设备与机械专业，本科学历，高级工程师。历任电化集团员工，湘潭电化副总工程师。现任公司副总经理。
王洁	财务总监	湖南纺织高等专科学校(湖南工程学院)企业管理专业，中级会计师。历任湘潭电化厂财务科职员、电化集团财务部副部长，湘潭电化监审部部长，电化集团投资发展部对外投资经理。现任公司财务总监。

资料来源：湖南裕能招股说明书，国信证券经济研究所整理

公司 IPO 募集资金，加速产能扩张进度。此次 IPO 公司发行 1.89 亿股，拟募集资金 18 亿元，主要用于：1）四川裕能三期年产 6 万吨磷酸铁锂项目建设；2）四川裕能四期年产 6 万吨项目建设；3）补充流动资金。本次 IPO 实际募集资金总额达到 45 亿元。

表2：募集资金用途（亿元）

项目名称	投资总额	募集资金拟投资额
四川裕能三期年产 6 万吨磷酸铁锂项目	8.48	6.00
四川裕能四期年产 6 万吨磷酸铁锂项目	8.76	7.00
补充流动资金	5.00	5.00
合计	**22.23**	**18.00**

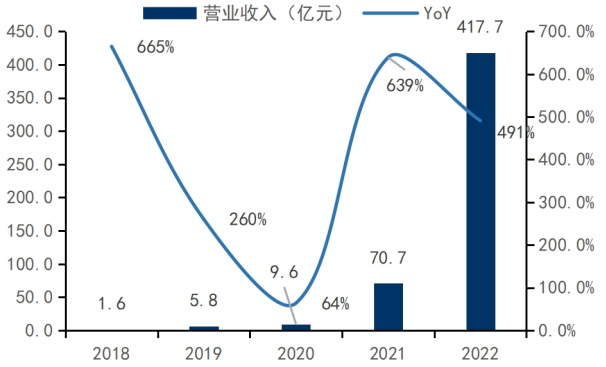
资料来源：湖南裕能招股说明书，国信证券经济研究所整理

公司聚焦磷酸铁锂正极材料，近年来业绩实现高速增长

受益于新能源车和储能行业的快速发展，公司 2018-2021 年营业收入分别为 1.63/5.84/9.56/70.68 亿元，同比+665/260/64/639%，归母净利润分别为 0.12/0.55/0.39/11.84 亿元，同比增速+372/-29/+2923%。根据最新业绩预告，公司 2022 年预计实现营业收入 400.8-434.6 亿元，同比增长 467%-515%；预计实现归母净利润 28.2-31.9 亿元，同比+138%-170%。

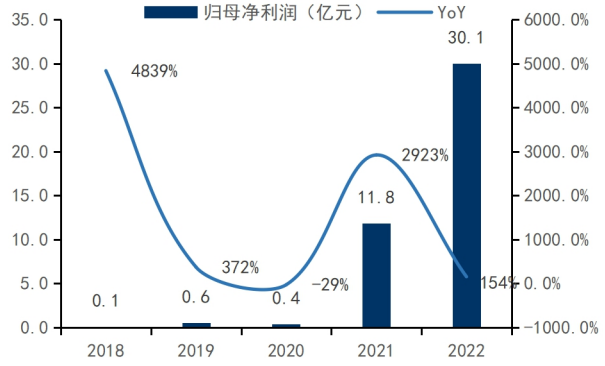
2020 年受到疫情影响，公司销量未达年初预期，单位固定成本下降幅度有限，同时直接材料价格的下降幅度小于销售均价的下降幅度，造成公司单位净利下行。2020 年 10 月收购前驱体公司广西裕宁，2021 年公司生产规模扩大+前驱体自供率提升推高单位盈利能力。2021 年以来，新能源车销量持续增长和储能需求爆发拉动磷酸铁锂需求，公司出货量快速提升；同时，公司依托一体化持续布局和规模效应，推动盈利能力稳步提升。

图3：湖南裕能营业收入及增速（亿元、%）



资料来源：湖南裕能招股说明书，国信证券经济研究所整理；注：2022 年数据为业绩预告中值

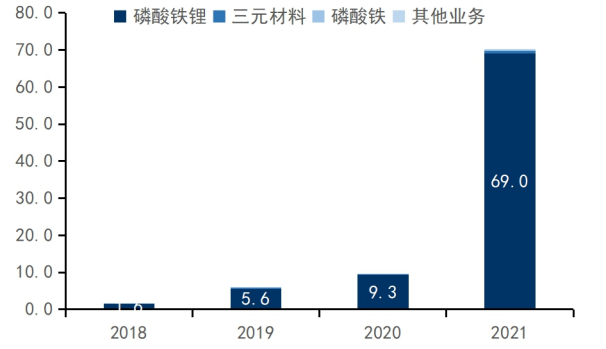
图4：湖南裕能归母净利润及增速（亿元、%）



资料来源：湖南裕能招股说明书，国信证券经济研究所整理；注：2022 年数据为业绩预告中值

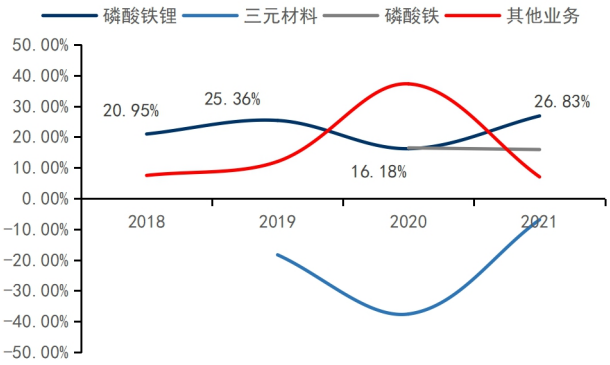
公司主营产品及服务：（1）磷酸铁锂；（2）三元正极；（3）磷酸铁；（4）其他业务：电力服务、废料收入、辅材及副产品等收入。公司 2021 年实现营收 70.68 亿元，其中磷酸铁锂正极营收 68.97 亿元、三元正极营收 0.75 亿元、磷酸铁业务营收 0.26 亿元。

图5：湖南裕能主营业务收入结构（亿元）



资料来源：湖南裕能招股说明书，国信证券经济研究所整理

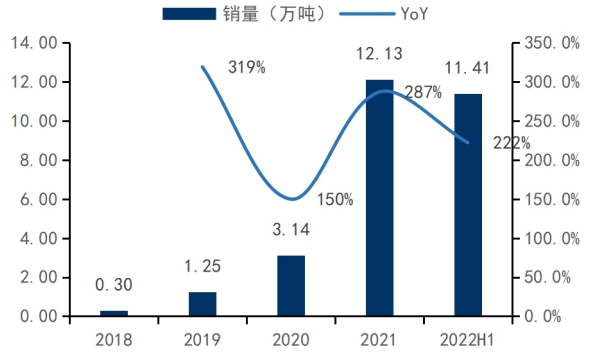
图6：湖南裕能主营业务毛利率情况（%）



资料来源：湖南裕能招股说明书，国信证券经济研究所整理

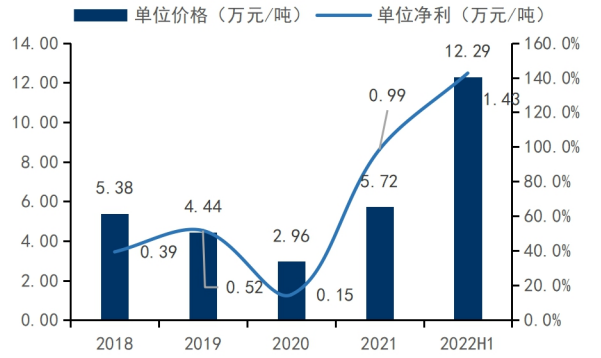
磷酸铁锂业务：公司磷酸铁锂正极 2019-2021 年销量分别为 1.25/3.14/12.13 万吨，同比+319/150/287%；单吨售价分别为 4.44/2.96/5.72 万元；单吨毛利分别为 1.13/0.46/1.53 万元；单吨净利分别约为 0.52/0.15/0.99 万元。2021 年以来碳酸锂价格上涨，推动公司产品单位售价提升。同时，随着一体化布局深入和规模效应增益，公司产品盈利能力自 2021 年以来实现稳步提升。

图7：湖南裕能磷酸铁锂销量（万吨）



资料来源：湖南裕能招股说明书，国信证券经济研究所整理

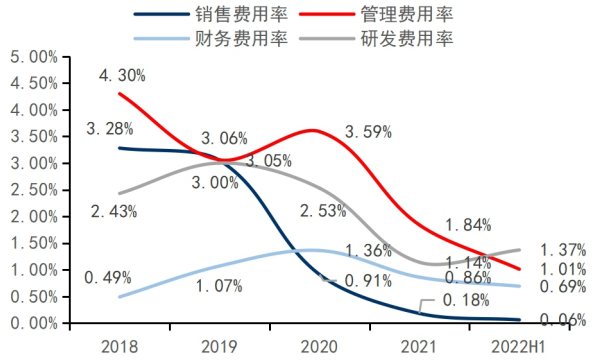
图8：湖南裕能磷酸铁锂单位售价及单位净利（万元/吨）



资料来源：湖南裕能招股说明书，国信证券经济研究所整理

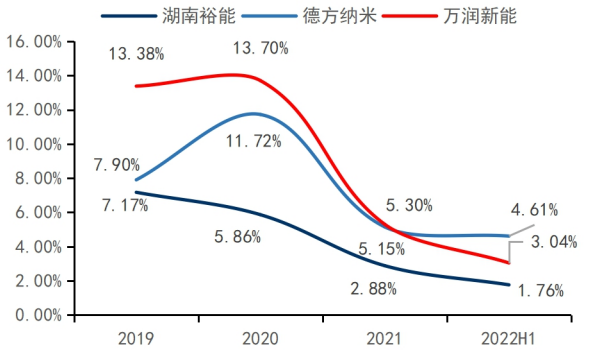
公司期间费用管控良好，费用率处于行业较低水平。公司奉行大客户战略，与下游头部电池企业长期战略合作，销售费用率维持低位；公司规模稳步扩张、持续推进降本增效，管理费用率稳步下行。2019-2022H1 公司期间费用率分别为 7.17/5.86/2.88/1.76%，呈现稳步下降态势，且相较于同行其他磷酸铁锂正极企业，期间费用率处于较低水平。

图9：湖南裕能费用率情况



资料来源：湖南裕能招股说明书，国信证券经济研究所整理

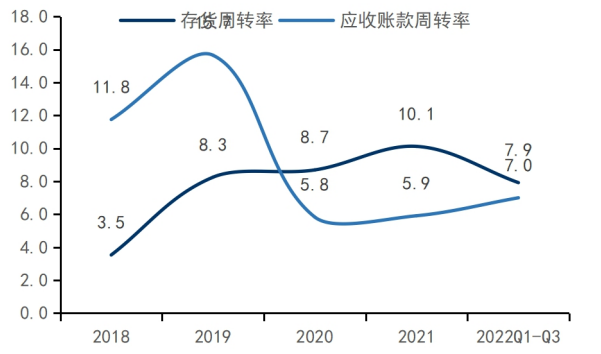
图10：部分磷酸铁锂正极企业期间费用率情况



资料来源：湖南裕能招股说明书，各公司公告，国信证券经济研究所整理

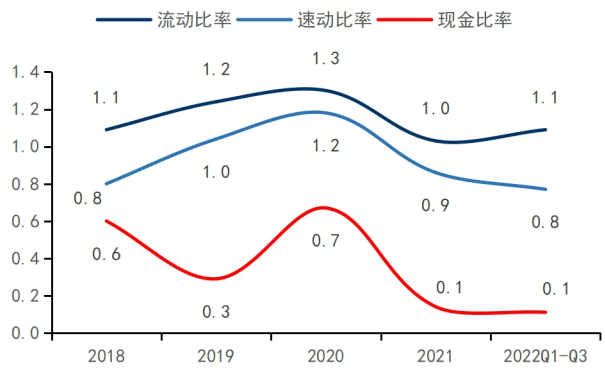
公司周转能力有所改善，偿债能力稳步提升。2022 年前三季度，公司存货周转率为 7.92，较 2021 年略有下降，符合行业购置原材料保障供应的需求；应收账款周转率为 7.00，周转速度不断改善。2022 年前三季度，公司流动比率、速动比率、现金比率分别为 1.09、0.77、0.11，较 2021 年均有小幅改善。

图11：湖南裕能应收账款、存货周转情况



资料来源：湖南裕能招股说明书，国信证券经济研究所整理

图12：湖南裕能短期偿债能力情况



资料来源：湖南裕能招股说明书，国信证券经济研究所整理

同行业企业对比

公司磷酸铁锂营收与销量规模领先行业，且依旧维持较高增速。公司近年来规模呈现快速增长态势，2022H1 公司磷酸铁锂业务营收 140.2 亿元，实现销量达到 11.4 万吨。

表3：部分企业磷酸铁锂销量（万吨）

	2019	2020	2021	2022H1
湖南裕能	1.25	3.14	12.13	11.41
德方纳米	2.27	3.07	9.12	7.00
万润新能	1.47	1.88	4.00	
富临精工	0.14	0.22	1.01	1.80
龙蟠科技		2.14	3.05	3.98

资料来源：各公司公告，湖南裕能招股说明书，国信证券经济研究所整理

表4：部分企业磷酸铁锂业务营收（亿元）

	2019	2020	2021	2022H1
湖南裕能	5.57	9.29	69.38	140.20
德方纳米	10.02	9.07	48.10	75.23
万润新能	6.96	6.20	21.69	
富临精工	0.20	0.56	6.54	16.63
龙蟠科技		10.42	18.77	50.83

资料来源：各公司公告，湖南裕能招股说明书，国信证券经济研究所整理

从售价与盈利能力来看，公司产品单价处于行业平均水平，单位毛利在 2021 年之前与德方纳米差异不大，2022 年磷酸价格持续高位对于公司钠法工艺的成本具有消极影响，进而造成盈利能力与德方纳米产生一定差距。

表5：部分企业磷酸铁锂售价（万元/吨）

	2019	2020	2021	2022H1
湖南裕能	4.44	2.96	5.72	12.29
德方纳米	4.42	2.96	5.27	10.75
万润新能	4.74	3.30	5.42	
富临精工	1.47	2.56	6.46	9.24
龙蟠科技		4.87	6.15	12.77

资料来源：各公司公告，湖南裕能招股说明书，国信证券经济研究所整理

表6：部分企业磷酸铁锂单位毛利（万元/吨）

	2019	2020	2021	2022H1
湖南裕能	1.13	0.46	1.53	2.30
德方纳米	0.93	0.30	1.52	2.99
万润新能	1.10	0.62	1.69	
富临精工	-0.10	-0.32	0.65	1.61
龙蟠科技		0.27	1.50	

资料来源：各公司公告，湖南裕能招股说明书，国信证券经济研究所整理

成本来看，公司采用钠法制备磷酸铁锂，较使用液相法的德方纳米总成本略高。但凭借公司规模优势，人工和制造成本处于行业较低水平。

表7：部分企业磷酸铁锂单位总成本（万元/吨）

	2019	2020	2021	2022H1
湖南裕能	3.31	2.48	4.19	9.99
德方纳米	3.48	2.66	3.75	7.76
万润新能	3.64	2.68	3.73	
富临精工	1.57	2.88	5.82	7.63
龙蟠科技		4.60	4.65	

资料来源：各公司公告，湖南裕能招股说明书，国信证券经济研究所整理

表8：部分企业磷酸铁锂单位材料成本（万元/吨）

	2019	2020	2021	2022H1
湖南裕能	2.64	1.89	3.41	9.13
德方纳米		1.99	3.20	
万润新能	2.07	1.35	2.70	
富临精工	1.33	2.26	5.22	
龙蟠科技			3.91	

资料来源：各公司公告，湖南裕能招股说明书，国信证券经济研究所整理

表9：部分企业磷酸铁锂单位人工成本（万元/吨）

	2019	2020	2021	2022H1
湖南裕能	0.12	0.08	0.09	0.10
德方纳米		0.13	0.11	
万润新能	0.23	0.17	0.11	
富临精工	0.02	0.07	0.10	
龙蟠科技			0.05	

资料来源：各公司公告，湖南裕能招股说明书，国信证券经济研究所整理

表10：部分企业磷酸铁锂单位制造成本（万元/吨）

	2019	2020	2021	2022H1
湖南裕能	0.23	0.22	0.38	0.44
德方纳米		0.56	0.40	
万润新能	0.78	0.59	0.51	
富临精工	0.22	0.55	0.50	
龙蟠科技			0.51	

资料来源：各公司公告，湖南裕能招股说明书，国信证券经济研究所整理

表11：部分企业磷酸铁锂单位其他成本（万元/吨）

	2019	2020	2021	2022H1
湖南裕能	0.33	0.32	0.29	0.32
德方纳米		0.07	0.05	
万润新能	0.56	0.57	0.41	
富临精工				
龙蟠科技			0.18	

资料来源：各公司公告，湖南裕能招股说明书，国信证券经济研究所整理；注：其他成本包括运输费、燃料动力费等。

动力与储能双轮驱动，磷酸铁锂市场快速增长

磷酸铁锂具有成本低、循环寿命长、安全性高的优势

正极材料决定锂电性能，能量密度和安全性是核心考量。为了满足锂电池高能量密度、功率密度，较好的循环性能和可靠的安全性，正极材料需要具备以下几方面条件：1）为电池充放电提供锂源；2）提供更高的电极电位保障输出电压高；3）电压平台稳定保障输出电位平稳；4）正极材料的电化当量小，保障较高能量密度；5）锂离子在材料中扩散系数高，保障高功率密度；6）可逆性好保障电池循环性能；7）较高的电子和离子电导率；8）化学稳定性好、资源丰富、制备成本低。

表12：常见锂离子电池正极材料及性能

中文名称	钴酸锂	锰酸锂	磷酸铁锂	镍钴锰酸锂
简称	LCO	LMO	LFP	NCM
化学式	$LiCoO_2$	$LiMn_2O_4$	$LiFePO_4$	$Li(Ni_xCo_yMn_z)O_2$
晶体结构	层状	尖晶石	橄榄石结构	层状氧化物
理论密度/g.m^3	5.1	4.2	3.6	/
振实密度/g.cm^3	2.8-3.0	2.2-2.4	0.80-1.10	2.6-2.8
压实密度/g.cm^3	3.6-4.2	>3.0	2.20-2.30	>3.40
理论容量/mAh.g^{-1}	274	148	170	273-285
电芯的质量比能量/Wh.kg^{-1}	180-240	130-180	130-160	180-240
平均电压/V	3.7	3.8	3.4	3.6
电压范围/W	3.0-4.5	3.0-4.3	3.2-3.7	2.5-4.6
环保性	钴有放射性	无毒	无毒	镍、钴有毒
安全性能	差	良好	好	尚好
适用温度/℃	-20-55℃	>50℃快速衰退	-20-75℃	-20-55℃
成本	很高	低廉	低廉	较高
优点	充放电稳定 工艺简单	锰资源丰富 价格较低 安全性能好	高安全性 价格低廉 环保长寿	电化学性能稳定 能量密度高 循环性能好
缺点	钴价格昂贵 循环寿命低	能量密度低 电解质相容性差	低温性能较差 放电电压低	部分金属价格昂贵
应用领域	3C 电子产品	电动工具、电动车及储能	电动车及储能	3C、电动车及储能

资料来源:王鼎.镍钴铝酸锂（NCA）正极材料的合成与改性研究[D].长江大学，国信证券经济研究所整理

根据不同的技术路线，常见的正极材料可以分为钴酸锂（LCO）、锰酸锂（LMO）、磷酸铁锂（LFP）、镍钴锰酸锂三元材料（NCM）、镍钴铝酸锂（NCA）等。而电动汽车中常用的正极体系主要是磷酸铁锂和三元材料。**与三元材料相比，磷酸铁锂的优势在于：**

1）循环寿命长：磷酸铁锂的橄榄石型结构稳定性更高，磷酸铁锂电池单体电芯的循环寿命在 3000 次以上、储能电芯循环寿命能够超过 6000 次，三元材料电池单体电芯的循环寿命在 2000 次以上，磷酸铁锂材料的循环性能具有明显的优势。

2）安全性能高：磷酸铁锂结构中的磷氧化学键稳固，分解难度大，即使在高温或过充状态下电极材料也不会发生崩塌或形成强氧化性物质。一般来说磷酸铁锂在700-800℃左右才会发生分解，而三元材料在 200℃左右就会分解并释放氧气。

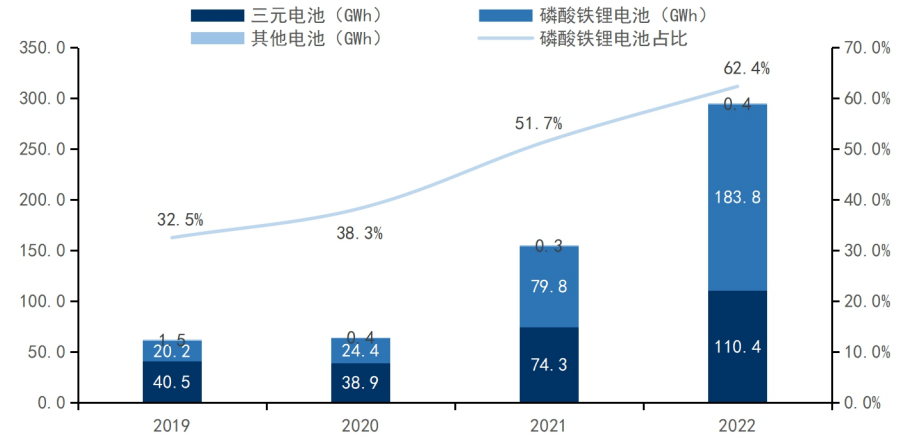
3）成本低：三元材料往往需要镍钴等金属原料，这类原料国内储量小，主要依赖进口，因而三元材料生产成本高。而磷酸铁锂本身原材料国内较为丰富且无需添加贵金属，生产制造成本低。

磷酸铁锂的不足在于：能量密度低。能量密度等于电压与比容量的乘积，一方面磷酸铁锂导电性差，进而致使离子和电子迁移速率低，比容量较低；另一方面其电压仅为 3.2V 左右，能量储存能力低。

需求端：动力领域铁锂需求回暖，储能快速发展推高铁锂需求

电动汽车市场中磷酸铁锂占比在逐步回升。2022 年国内动力电池累计装车量 294.6GWh，同比+91%；其中三元电池装车 110.4GWh，占比为 37.5%；磷酸铁锂电池装车 183.8GWh，占比为 62.4%，较 2021 年提升 10.7pct。

图13：国内动力电池装机量及磷酸铁锂电池占比（GWh、%）

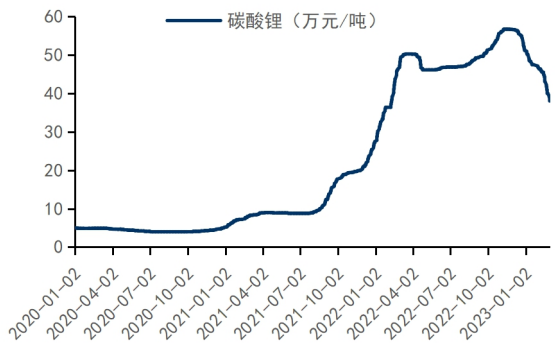


资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟，国信证券经济研究所整理

磷酸铁锂在动力电池中占比提升主要得益于：

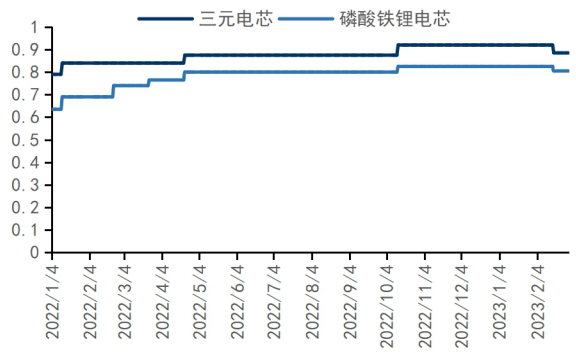
1）补贴退坡后，动力电池对高性价比磷酸铁锂需求快速提升。2019 年新能源汽车补贴较 2018 年同比下滑 50-70%，此后逐年下降，并且在 2022 年正式退出。碳酸锂价格在 2021 年开始快速上涨，动力电池企业和下游整车企业对于成本敏感度大大提升，具有显著成本优势的磷酸铁锂材料再获市场关注。

图14：碳酸锂价格（万元/吨）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图15：磷酸铁锂与三元电芯价格对比（元/Wh）

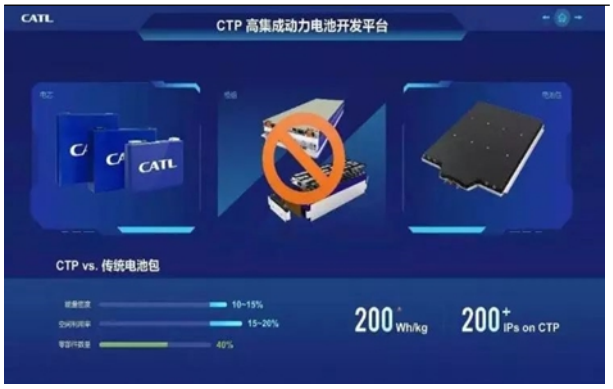


资料来源：鑫椤锂电，国信证券经济研究所整理

2）宁德时代 CTP、比亚迪刀片电池等结构优化技术提升了铁锂电池包的能量密度，弥补材料本身的不足。宁德时代 CTP 技术将电芯直接集成为电池包，省去了中间的模组环节，能够减少电池中 40%左右的零部件，进而使得电池包能量密度提升 10-15%。其推出的 CTP3.0 更是在相同尺寸下电量能够比 4680 系统提升 13%。比亚迪刀片电池通过阵列方式将电芯排列在一起，省略掉模组环节，使得能量密

度大幅提升。在此背景下，磷酸铁锂能量密度低的不足有望得到一定弥补。

图16：宁德时代 CTP 技术



资料来源：宁德时代官网，国信证券经济研究所整理

图17：比亚迪刀片电池技术

资料来源：比亚迪官网，国信证券经济研究所整理

3）企业对磷酸铁锂电池接受度提升。电池企业方面，比亚迪长期坚持磷酸铁锂路线，宁德时代持续加大磷酸铁锂电池投入。整车企业方面，特斯拉 2021 年 10 月宣布标配版车型全系搭配磷酸铁锂电池，现代在 2021 年宣布开始研发采用磷酸铁锂电池的电动汽车，福特 2023 年 2 月宣布在美国建设一座新的磷酸铁锂电池工厂。

表13：海外车企对磷酸铁锂电池的配置规划

企业	时间	对于磷酸铁锂电池态度
雷诺	2021 年 2 月	雷诺 5 为了能够计划在 2023 年量产，正在考虑使用磷酸铁锂电池电池
大众	2021 年 3 月	未来其将在入门级车型上使用磷酸铁锂电池，并且会是其平台的主要电池路线之一
现代	2021 年上半年	已着手研发搭载磷酸铁锂电池的电动汽车，并将在在中国以外地区销售
特斯拉	2021 年 10 月	对于标准续航版 Model 3 和 Model Y，其将在全球范围内改用磷酸铁锂电池
戴姆勒	2021 年 10 月	其豪华汽车品牌梅赛德斯-奔驰考虑在入门级车型中使用磷酸铁锂电池
丰田	2021 年 12 月	计划在 2022 年，面向中国市场推出搭载比亚迪刀片式磷酸铁锂电池的小型电动汽车
福特	2023 年 2 月	福特汽车投资 35 亿美元，在美国密歇根州 Marshall 建设一座磷酸铁锂电池工厂。

资料来源：Ofweek，特斯拉官网，丰田官网，大众官网，国信证券经济研究所整理

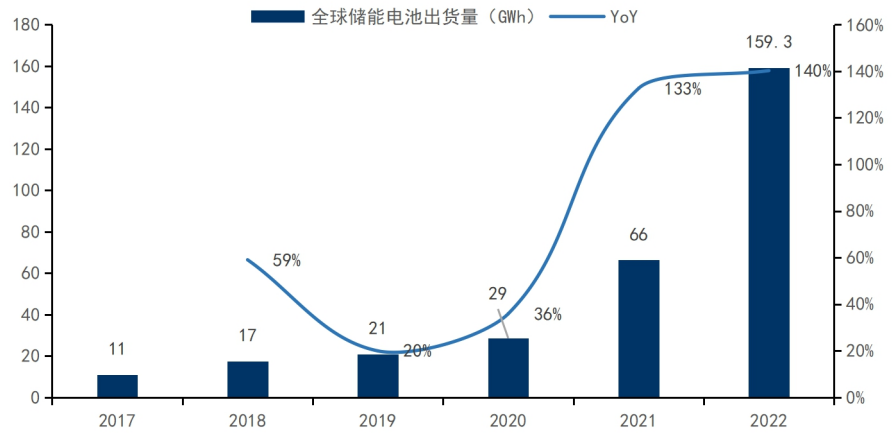
国内市场 2023-2024 年磷酸铁锂电池装机占比有望继续超过 50%，海外市场，伴随海外特斯拉、福特等车企对磷酸铁锂接受度提升，渗透率将快速提高。展望 2025 年，全球动力电池市场中磷酸铁锂占比有望达到约 40%，磷酸铁锂有望与三元材料长期并存。

储能市场高速崛起助推磷酸铁锂持续高景气。海外市场来看，美国各州具有提升可再生能源发电的目标，ITC 税收抵免政策加码刺激市场需求，同时市场化的电力体系也为储能市场化提供基础。欧洲户用储能由于居民电价高企，而具备良好经济性，同时在表前市场各国政府也相继推出政策逐步取消充电和供电的双重征税，充分调动市场积极性。

国内市场而言，2020-2021 年绝大多数省份都提出储能产业的积极支持政策，发改委也给予储能产业发展的指导性文件。国内电源侧、电网侧、用户侧商业机制不断完善，持续维持高速增长态势。

2022 年全球储能锂电池出货量达到 159.3GWh，同比增长 140%。储能场景对电池能量密度、体积要求低，成本敏感度高，高性价比磷酸铁锂电池是目前主流技术。

图18：全球储能电池出货量及增速（GWh、%）



资料来源：EV Tank，国信证券经济研究所整理

基于上述行业趋势，我们对市场需求做出如下假设：1）2025 年全球新能源车销量有望达到 2100 万辆以上，对应动力电池需求突破 1200GWh；2）2025 年国内动力电池市场中磷酸铁锂市占率达到 52%，海外动力电池市场中磷酸铁锂市占率达到 25%以上；3）2025 年全球储能锂电池市场有望超过 688GWh，其中国内市场基本均为磷酸铁锂电池，海外市场磷酸铁锂电池占比达到 75%以上。**我们测算得到 2025 年全球磷酸铁锂需求将达到 323 万吨，2022-2025 年均复合增速达到 48%。**

表14：全球磷酸铁锂正极需求测算

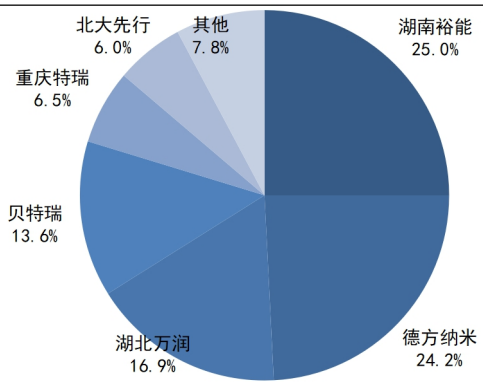
	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
全球动力电池中磷酸铁锂装机量（GWh）	101.4	231.8	305.2	399.9	505.0
全球消费电池中磷酸铁锂装机量（GWh）	8.1	7.5	7.2	7.1	7.0
全球二轮车电池中磷酸铁锂装机量（GWh）	5.7	8.3	11.9	15.7	18.5
全球储能电池中磷酸铁锂装机量（GWh）	30.3	75.7	166.3	330.3	567.7
全球磷酸铁锂电池合计需求（GWh）	145.6	323.2	490.6	753.1	1098.2
1GWh 电池对应磷酸铁锂正极需求（万吨）	0.23	0.22	0.22	0.21	0.21
全球磷酸铁锂正极需求（万吨）	**33.5**	**71.1**	**107.9**	**158.1**	**230.6**
全球磷酸铁锂正极需求（万吨,考虑库存等）	**46.9**	**99.5**	**151.1**	**221.4**	**322.9**
YoY		**112.4%**	**51.8%**	**46.5%**	**45.8%**

资料来源：高工锂电，EV Tank，中国自行车协会，国信证券经济研究所整理与测算

供给端：企业扩张供应持续充裕，头部企业携手大客户份额稳固

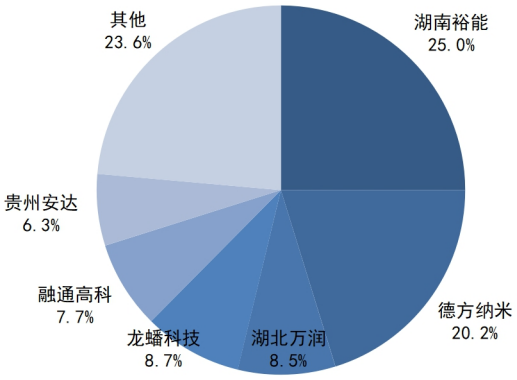
湖南裕能持续领跑磷酸铁锂市场。2021 年湖南裕能市占率达到 25%位居第一，持续领跑磷酸铁锂市场。2021 年磷酸铁锂市场 CR2 达到 45.2%，其他企业在 2021 年市场份额均下降至 10%以下。

图19：2020 年磷酸铁锂市场竞争格局



资料来源：高工锂电，国信证券经济研究所整理

图20：2021 年磷酸铁锂市场竞争格局



资料来源：高工锂电，国信证券经济研究所整理

头部企业产能高速扩张，长期看磷酸铁锂环节产能持续充裕。目前湖南裕能、德方纳米、万润新能加速扩产，三者在 2025 年规划磷酸盐系产能均已突破 70 万吨。在正极厂扩张之外，部分化工企业也切入到磷酸铁锂领域中，川发龙蟒、龙佰集团、山东丰元等相继投资建设 10 万吨级以上产能。我们预计在厂商大幅扩张下，2023 年磷酸铁锂将开始产能呈现持续过剩状态。

表15：磷酸铁锂行业供需测算情况（万吨）

	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
德方纳米	15.5	45.0	45.0	67.0	78.0
湖南裕能	19.3	55.3	60.3	79.3	89.3
龙蟠科技（常州锂源）	9.0	21.0	27.0	38.0	46.4
富临精工（江西升华）	6.2	12.2	22.2	37.2	51.2
万润新能	4.3	22.3	48.3	66.0	92.0
安达科技	6.0	10.0	14.0	24.0	30.0
其他国内企业	14.5	42.0	81.5	178.5	263.5
名义产能	74.8	207.8	298.3	490.0	650.4
有效产能	56.1	133.8	232.3	364.3	521.2
磷酸铁锂需求	33.5	71.1	107.9	158.1	230.6
磷酸铁锂需求（考虑库存等）	46.9	99.5	151.1	221.4	322.9
有效产能保障比例	**120%**	**134%**	**154%**	**165%**	**161%**

资料来源：湖南裕能招股说明书，德方纳米公告，湖北万润招股说明书，龙蟠科技公告，富临精工公告，安达科技公告，高工锂电，国信证券经济研究所整理与测算
注：德方纳米产能包含新型磷酸盐系材料；不完全统计，各公司情况以其最新披露口径为准

产能过剩下，具有成本优势和客户优势的企业有望获得稳固的市场份额。磷酸铁锂的核心优势在于其低成本、高安全性，拥有规模化、低成本的正极企业能够在产能过剩下维持较优的盈利能力。

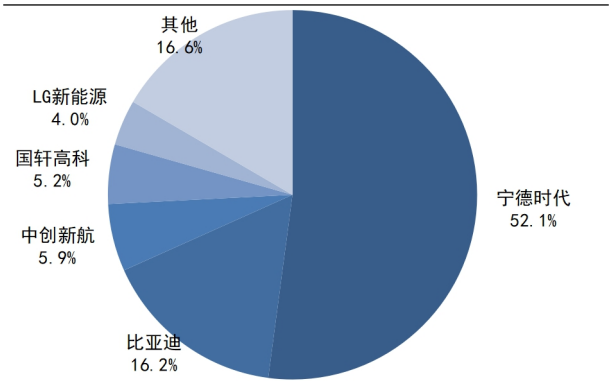
正极作为动力电池最重要的主材，电池厂与上游合作密切。下游动力电池环节呈现头部化态势，2022 年动力电池装机量 CR5 达到 85.3%，同比提升 1.9pct。近年来，材料企业与电池厂积极携手，宁德时代、比亚迪入股湖南裕能，德方纳米与宁德时代、亿纬锂能建设合资工厂。与头部电池厂长期战略合作的正极厂，能够享受更高的订单确定性，进而实现快速增长。

表16：电池厂与磷酸铁锂正极企业合作情况

	比亚迪	宁德时代	亿纬锂能
湖南裕能	比亚迪持有湖南裕能 3.95%股份；二者具有合作协议	宁德时代持有湖南裕能 7.90%股份；二者具有保供协议	二者具有合作协议
德方纳米		合资建设曲靖麟铁（2 万吨）和宜宾德方时代（8 万吨）项目，宁德时代持股 40%	合资建设德枋亿纬年产 11 万吨磷酸铁锂项目，亿纬锂能持股 40%
龙蟠科技		与龙蟠科技孙公司山东锂源签订协议，包销其新项目投产之日（预计 2022 年 7 月）起至 2023 年 12 月 31 日前的全部产能（合计约 7.5 万吨）	
富临精工		宁德时代持有其正极子公司江西升华 20%股份	
万润新能	二者签有战略合作协议	二者签有保供协议	

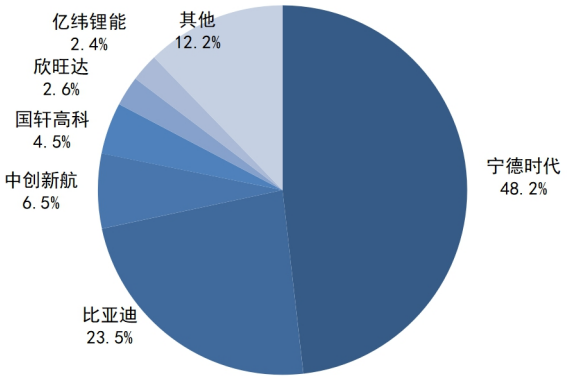
资料来源：湖南裕能招股说明书，德方纳米公告，万润新能招股说明书，龙蟠科技公告，富临精工公告，国信证券经济研究所整理

图21：2021 年国内动力电池竞争格局



资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟，国信证券经济研究所整理

图22：2022 年国内动力电池竞争格局



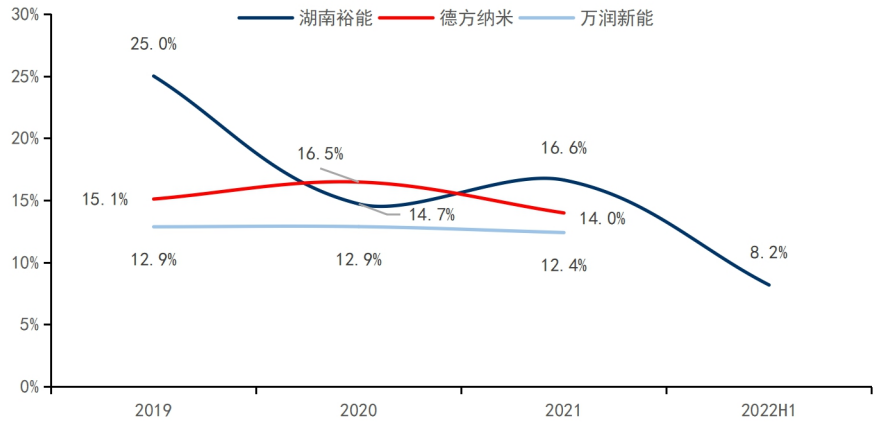
资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟，国信证券经济研究所整理

产品高压实性能突出，布局一体化成本再优化

公司铁锂产品压实密度性能优异，先进技术布局进展顺利

公司高管多为技术出身，研发投入高度重视。截止 2022 年 6 月 30 日，公司拥有国内专利 45 项，其中发明专利 6 项、实用新型专利 39 项；拥有研发技术人员 342 名，占员工总人数的 8.2%，处于行业领先水平。

图23：部分磷酸铁锂企业研发人数占比情况



资料来源：各公司公告，湖南裕能招股说明书，国信证券经济研究所整理

公司磷酸铁锂正极主要优势在于：压实密度高。公司采用高温固相法工艺路线，在高压实密度性能方面具备天然优势（最高可达 2.65g/cm³），同时兼顾了高容量、高稳定性等性能。相较于液相合成法，高温固相法工艺成熟度高、单位折旧费用相对较低，环保压力较小。

表17：各厂商磷酸铁锂产品性能对比

参数	单位	A 公司	B 公司	C 公司	湖南裕能
粉体压实密度	g/cm³	2.45-2.50	≥2.5	≥2.40	2.45-2.65
比容量	mAh/g	≥154	≥154	≥156	≥156
首次充放电效率	%	≥95	≥95	≥96	

资料来源：各公司公告，湖南裕能招股说明书；国信证券经济研究所整理
注：各公司产品选取动力型且综合性能相对偏高的系列

公司在储能型、高能量型材料研发方面加速推进。公司通过碳包覆、粒径分布等手段，不断优化产品循环寿命。目前，公司与四川大学正持续推进磷酸锰铁锂材料研发，与比亚迪就无钴动力电池材料进行持续攻关。公司主要技术储备包括磷酸铁锰锂合成技术、新型高能量型磷酸铁锂材料合成技术、低成本磷酸铁锂材料的研磨烧结技术等，针对储能型、高能量型产品的客户需求加速推进研发生产。

表18：湖南裕能主要合作研发情况

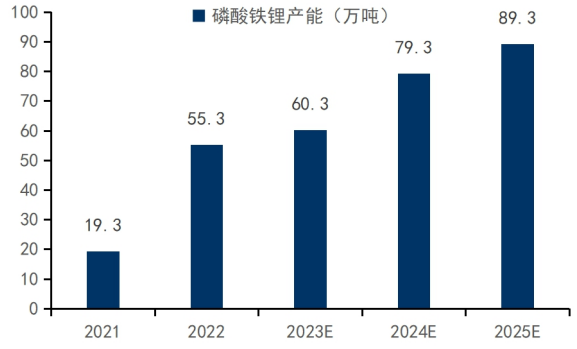
合作单位	研究课题	主要内容	项目起止时间
中南大学	科技合作	建立共享大型实验室设备、人才交流培训等方面的机制，推进产学研结合，充分发挥双方优势，助力技术研发、生产工艺优化、技术难题攻关、联合项目申报等。中南大学负责提供设备人员等资源支持，并协助公司进行材料研究开发和关键电池技术攻关，公司负责提供合作涉及的材料以及费用等。合作协议终止后五年内双方不能以商业目的转让涉及的相关技术成果。	2020.12-2022.12
宁德时代	正极材料研发	按照约定设计、规格及要求进行相关三元正极材料的设计开发，相关知识产权按约定由合作双方同时享有或单独享有，双方按照协议约定履行保密义务。	2020.11-2023.11
四川大学	磷酸锰铁锂正极材料的研发	包括磷酸锰铁锂前驱体制备及形貌调控技术研究等内容:项目期项目结束后进行后续开发产生知识产权归属各自单独所有。	2021.08-2023.07
深圳市比亚迪锂电池有限公司	无钴动力电池关键材料开发	进行无钴动力电池关键材料的开发及重点专项项目申报工作，项目进行前各方已拥有的知识产权用己方资源独立完成的技术成果的知识产权归开发方所有，共同研究开发的内容的知识产权归对技术成果的实质性特点做出创造性贡献的一方所有。	2022年6月13日至项目完工验收（若项目未获得立项，则协议自动作废）

资料来源：湖南裕能招股说明书，国信证券经济研究所整理

规模效应优化制造人工成本，一体化布局增益利润

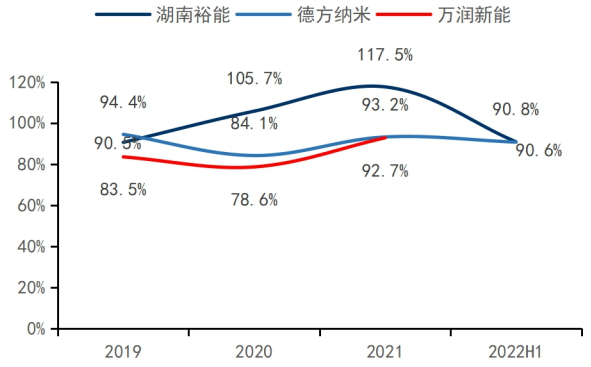
公司磷酸铁锂产能布局行业领先。2019-2022H1 公司磷酸铁锂产能利用率分别为 90.5/105.7/117.5/90.8%，持续维持高位。截止 2022H1 公司已建成产能 34.3 万吨，有效产能 26.8 万吨。目前，公司在湖南、广西（湖南与广西规划 8.3 万吨）、四川（规划 16 万吨）、贵州（规划 30 万吨）、云南（规划 35 万吨）等地积极进行产能布局，产能总规划达到 89.3 万吨。

图24：湖南裕能磷酸铁锂正极产能情况（万吨）



资料来源：湖南裕能招股说明书，国信证券经济研究所整理

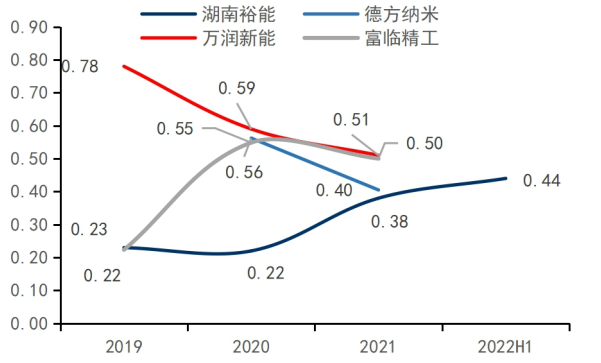
图25：部分磷酸铁锂企业产能利用率情况



资料来源：湖南裕能招股说明书，各公司公告，国信证券经济研究所整理

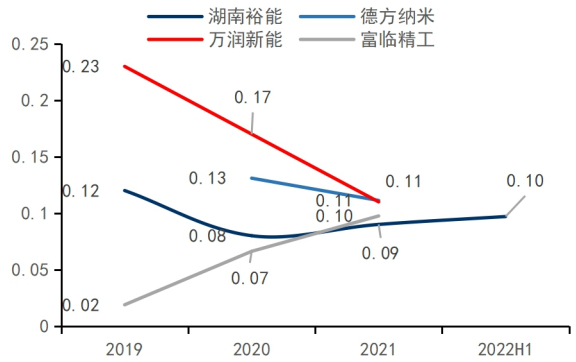
公司在产能规模领先和高产能利用率的增益下，单位制造和单位人工成本明显低于同行业其他企业。

图26：部分企业磷酸铁锂单位制造成本（万元/吨）



资料来源：各公司公告，湖南裕能招股说明书，国信证券经济研究所整理

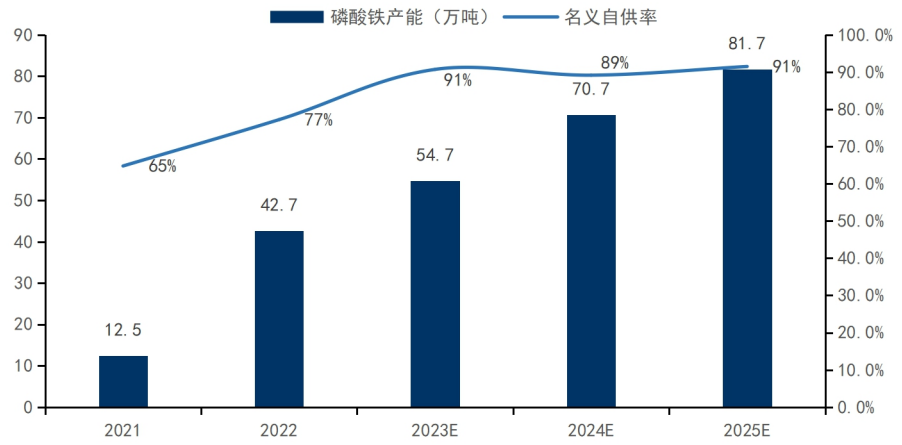
图27：部分企业磷酸铁锂单位人工成本（万元/吨）



资料来源：各公司公告，湖南裕能招股说明书，国信证券经济研究所整理

公司布局一体化，磷酸铁产能持续扩张增益盈利能力。2020 年，公司全资收购磷酸铁企业广西裕宁，一体化布局推动成本优化。2021 年底公司磷酸铁产能达到 10.4 万吨，在后续贵州、云南等基地建设磷酸铁锂项目时均进行了 1 比 1 磷酸铁产能配套。我们预计公司规划的磷酸铁产能建设完成后，磷酸铁自供率有望达到 90%以上。

图28：湖南裕能磷酸铁产能规划及名义自供率（万吨、%）



资料来源：湖南裕能招股说明书，国信证券经济研究所整理

秉承大客户战略，拥抱头部电池企业实现协同发展

公司秉承大客户战略，与宁德时代、比亚迪等头部客户达成长期战略合作。2019-2022H1，公司第一大、第二大客户分别为宁德时代和比亚迪，其中对宁德时代销售贡献分别为 59%/60%/54%/44%，对比亚迪销售贡献分别为 35%/31%/42%/40%。此外，公司还与亿纬锂能、中创新航、瑞浦兰均等国内优质动力储能电池客户积极携手，实现高效协同发展。

表19：湖南裕能前五大客户情况

	2019		2020		2021		2022H1		2022Q1-Q3	
	客户名称	收入贡献	客户名称	收入贡献	客户名称	收入贡献	客户名称	收入贡献	客户名称	收入贡献
1	宁德时代	58.79%	宁德时代	59.98%	宁德时代	53.90%	宁德时代	44.46%	宁德时代	41.13%
2	比亚迪	34.77%	比亚迪	31.12%	比亚迪	41.52%	比亚迪	39.72%	比亚迪	41.07%
3	路华能源科技	2.96%	南都电源	3.56%	亿纬锂能	0.97%	亿纬锂能	7.16%	亿纬锂能	6.57%
4	南都电源	1.26%	路华能源科技	1.64%	蜂巢能源	0.69%	中创新航	1.95%	海辰新能源	2.75%
5	灿辉新能源	0.75%	海辰新能源	1.25%	远景动力	0.63%	瑞浦兰钧	1.93%	瑞浦兰钧	2.47%
前五大客户占比		**98.53%**		**97.55%**		**97.71%**		**95.22%**		**93.99%**

资料来源：湖南裕能招股说明书，国信证券经济研究所整理

公司与重要客户签订产能合作协议与供应协议，保障销量高速增长。公司与宁德时代、比亚迪、亿纬锂能等行业领军动力储能电池企业积极合作，一方面客户通过预付款方式支持公司产能扩张，另一方面签订供应协议，保障销量高速增长。

表20：湖南裕能部分产能合作协议

客户	合同名称	签订时间	合同内容
宁德时代	《合作协议》及其补充协议	2020.5	宁德时代向湖南裕能支付磷酸铁锂产品的预付款1亿元，由湖南裕能向宁德时代供应磷酸铁锂产品
	《磷酸铁锂保供协议》	2021.5	宁德时代向湖南裕能支付磷酸铁锂产品的预付款5亿元，由湖南裕能向宁德时代供应磷酸铁锂产品
	《锂盐采购合作协议》	2021.6	宁德时代向公司预付采购款，支持公司采购碳酸锂，预付款可以抵扣公司向宁德时代销售磷酸铁锂的货款
	《预付款协议》	2021.11	宁德时代向湖南裕能支付磷酸铁锂产品的预付款3亿元，预付款可以抵扣公司向宁德时代销售磷酸铁锂的货款
	《预付款协议》	2022.1	宁德时代向公司支付磷酸铁锂产品的预付款，并向公司供应碳酸锂以支持公司生产；上述预付款可以抵扣公司向宁德时代销售磷酸铁锂的货款。
比亚迪	《产能合作协议》及其补充协议	2021.3	深圳比亚迪向公司支付人民币2.5亿元预定金，支持公司进一步扩大产能；公司在收到预定金后需要在一定期限内保障对深圳比亚迪的磷酸铁锂产品供应量，深圳比亚迪保证在同等条件下优先采购公司磷酸铁锂产品。
	《第二次产能合作协议》	2021.10	约定深圳比亚迪向公司支付人民币6亿元预付款，支持公司进一步在云南扩大产能；公司在收到预定金后需要在一定期限内保障对深圳比亚迪的磷酸铁锂产品供应量，预付款可以抵扣公司向深圳比亚迪销售磷酸铁锂的货款。
亿纬动力	《合作协议》	2021.7	约定惠州亿纬动力支付1亿元预定金，支持公司进一步扩大产能；公司在收到预定金后需要在一定期限内保障对惠州亿纬动力的磷酸铁锂产品供应量，预定金可以抵扣公司向惠州亿纬动力销售磷酸铁锂的货款
蜂巢能源	《货物供应保证框架协议》	2021.9	蜂巢能源向公司支付8000万元预定金，支持公司进一步扩大产能；公司在收到预定金后需要在一定期限内保障对蜂巢能源的磷酸铁锂产品供应量，预定金可以抵扣公司向蜂巢能源销售磷酸铁锂的货款。
中创新航	《保供框架协议》	2021.10	中创新航向湖南裕能支付磷酸铁锂产品的预付款，并向公司提供碳酸锂以支持公司生产；同时，由湖南裕能向中创新航供应磷酸铁锂产品。
瑞浦能源	《货物供应保证框架协议》	2021.10	瑞浦能源在 2022年内向公司提供电池级碳酸锂以支持公司生产；同时，由湖南裕能向瑞浦能源供应磷酸铁锂产品。

资料来源：湖南裕能招股说明书，国信证券经济研究所整理

表21：湖南裕能与部分客户的协议供应情况（万吨）

协议名称	项目	2021	2022	2023	2024	2025
宁德时代	最低供应量	5.06	10.20	10.20	10.20	-
	力争供应量	5.31	12.00	12.00	12.00	-
比亚迪	最低供应量	2.40	7.10	9.60	7.20	2.50
	力争供应量	2.75	11.50	15.00	12.25	3.50
亿纬锂能	最低供应量	-	0.66	0.72	0.72	0.06
	力争供应量	-	1.10	1.20	1.20	0.10
蜂巢能源	最低供应量	-	0.72	0.96	0.96	0.96
	力争供应量	-	0.72	0.96	0.96	0.96
合计	最低供应量	7.46	18.68	21.48	19.08	3.52
	力争供应量	8.06	25.32	29.16	26.41	4.56

资料来源：湖南裕能招股说明书，国信证券经济研究所整理

盈利预测

假设前提

新能源车销量持续增长，储能市场需求旺盛，公司磷酸铁锂销量有望持续增长。

销量：我们预计 2022-2024 年磷酸铁锂正极销量分别为 28/45/64 万吨，同比增长 131/61/42%。

盈利能力：我们预计 2022-2024 年磷酸铁锂正极毛利率分别为 12.1/8.6/10.8%；单吨毛利分别为 1.75/1.03/0.92 万元。

具体主营业务预测情况如下表：

表22：湖南裕能业务拆分

		2021	2022E	2023E	2024E			2021	2022E	2023E	2024E
磷酸铁锂	营收（亿元）	69.4	406.0	540.0	544.0	三元正极	营收（亿元）	0.8	1.4	1.2	0.9
	销量（万吨）	12.1	28.0	45.0	64.0		销量（万吨）	0.1	0.1	0.1	0.1
	单位价格（万元/吨）	5.7	14.5	12.0	8.5		单位价格（万元/吨）	13.9	22.6	20.0	15.0
	单位毛利（万元/吨）	1.5	1.8	1.0	0.9		单位毛利（万元/吨）	-0.9	-0.2	1.2	1.8
	毛利率（%）	26.8%	12.1%	8.6%	10.8%		毛利率（%）	-6.6%	-0.8%	6.0%	12.0%
	毛利润（亿元）	18.6	49.1	46.4	58.8		毛利润（亿元）	0.0	0.0	0.1	0.1
磷酸铁	营收（亿元）	0.3	0.2	0.2	0.2	其他业务	营收（亿元）	0.3	1.2	1.4	1.5
	毛利率（%）	15.9%	35.0%	25.0%	20.0%		毛利率（%）	7.0%	32.0%	30.0%	30.0%
	毛利润（亿元）	0.0	0.1	0.1	0.0		毛利润（亿元）	0.0	0.4	0.4	0.5
合计	**营收（亿元）**	70.7	408.7	542.8	546.6						
	毛利率（%）	26.3%	12.1%	8.7%	10.9%						
	毛利润（亿元）	18.6	49.6	47.0	59.4						

资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理与测算

综上所述，预计公司 2022-2024 年总营收为 408.71/542.80/546.60 亿元，同比增长 478/33/1%，毛利率为 12.1/8.7/10.9%，毛利润分别为 49.55/46.98/59.35 亿元。

业绩预测

表23：盈利预测表

	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入（亿元）	70.7	408.7	542.8	546.6
营业成本（亿元）	52.1	359.2	495.8	487.2
销售费用（亿元）	0.1	0.2	0.3	0.3
管理费用（亿元）	1.3	3.3	3.8	4.1
研发费用（亿元）	0.8	5.1	6.2	7.1
财务费用（亿元）	0.6	0.5	4.3	8.6
营业利润（亿元）	14.2	35.2	27.1	34.6
利润总额（亿元）	14.0	35.3	27.1	34.6
归属于母公司净利润（亿元）	11.8	30.0	23.0	29.4
EPS（元）	1.56	3.96	3.04	3.89
ROE	56.0%	72.5%	35.9%	34.6%

资料来源:湖南裕能招股说明书，国信证券经济研究所整理与预测

按上述假设条件，我们预计公司2022-2024年实现营收408.71/542.80/546.60亿元，同比增长478/33/1%；实现归母净利润30.00/23.04/29.44亿元，同比+153/-23/+28%；每股收益分别为3.96/3.04/3.89元。我们预计公司2023年归母净利润同比下行，主要系行业供应量持续提升背景下，企业单位盈利能力回归至正常水平。

估值与投资建议

公司股票合理估值区间在 50-55 元，首次覆盖，给予“增持”评级。

考虑公司的业务特点，我们采用绝对估值和相对估值两种方法来估算公司的合理价值区间。

绝对估值：50-55 元

新能源车正处于加速渗透阶段，伴随单车带电量快速提升，动力电池行业有望保持高速增长。同时，储能市场在政策等多因素驱动下正处于爆发式增长阶段，对于磷酸铁锂材料的需求旺盛。公司凭借产品性能和成本优势与宁德时代、比亚迪等头部电池企业密切合作，预期营收保持高速增长的同时，盈利能力有望保持相对稳定。

根据对行业、原材料价格波动和公司的分析，我们预计公司 2022-2024 年实现营收 408.71/542.80/546.60 亿元，同比增长 478/33/1%。

表24：湖南裕能盈利预测假设条件（%）

	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
营业收入增长率	260.2%	63.8%	639.0%	478.3%	32.8%	0.7%	-0.8%
营业成本/营业收入	76.8%	85.5%	73.7%	87.9%	91.3%	89.1%	88.0%
销售费用/营业收入	3.1%	0.9%	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
管理费用/营业收入	3.1%	3.6%	1.8%	0.8%	0.7%	0.8%	0.8%
研发费用/销售收入	3.0%	2.5%	1.1%	1.3%	1.2%	1.3%	1.4%
营业税及附加/营业收入	0.2%	0.5%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%
所得税税率	14.9%	10.3%	15.7%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%
股利分配比率	0.0%	0.0%	10.8%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理与预测

表25：资本成本假设

无杠杆 Beta	1.01	T	15.00%
无风险利率	3.50%	Ka	8.35%
股票风险溢价	4.80%	有杠杆 Beta	1.35
公司股价（元）	48.31	Ke	9.98%
发行在外股数（百万）	757	E/(D+E)	70.00%
股票市值(E，百万元)	36583	D/(D+E)	30.00%
债务总额(D，百万元)	14506	WACC	8.13%
Kd	4.50%	永续增长率（10 年后）	2.0%

资料来源：国信证券经济研究所假设

根据以上主要假设条件，采用 FCFF 估值方法，得出公司合理价值区间为 50-55 元。

绝对估值的敏感性分析

该绝对估值相对于 WACC 和永续增长率较为敏感，下表为敏感性分析。

表26：绝对估值相对折现率和永续增长率的敏感性分析（元）

	52.46	WACC 变化				
		7.9%	8.0%	**8.1%**	8.2%	8.3%
永续增长率变化	2.2%	58.44	56.52	54.67	52.88	51.15
	2.1%	57.22	55.35	53.55	51.80	50.12
	2.0%	56.04	54.22	**52.46**	50.76	49.12
	1.9%	54.90	53.13	51.41	49.75	48.15
	1.8%	53.80	52.07	50.39	48.77	47.21

资料来源：国信证券经济研究所分析

相对估值：49-55 元

公司主营业务为磷酸铁锂正极材料，我们选取德方纳米、龙蟠科技、富临精工作为可比公司。通过对比可以看出当前国内磷酸铁锂行业 2023 年平均估值在 13.7 倍左右。

考虑到公司为磷酸铁锂行业龙头企业，与头部客户长期深入合作，产能扩张持续加速、成本结构稳步优化，在行业中具有明显竞争优势，优于同行业企业。因此，我们给予公司 2023 年 16-18 倍的 PE 区间，得出公司合理相对估值股价区间为 49-55 元。

表27：可比公司情况（2023.3.6）

股票代码	股票简称	投资评级	总市值（亿元）	最新股价（元）	EPS 2022E	EPS 2023E	EPS 2024E	PE 2022E	PE 2023E	PE 2024E
300769.SZ	德方纳米	买入	387.15	222.80	13.45	16.34	20.69	16.56	13.64	10.77
603906.SH	龙蟠科技	无评级	134.60	23.82	1.60	1.69		14.89	14.09	
300432.SZ	富临精工	无评级	183.62	15.06	0.66	1.13		22.82	13.33	
	均值							18.09	13.69	10.77
301358.SZ	湖南裕能	增持	365.83	48.31	3.96	3.04	3.89	12.20	15.88	12.43

资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理与测算；注：龙蟠科技、富临精工业绩预测为 Wind 一致预期

投资建议：首次覆盖，给予“增持”评级

综合上述几个方面的估值，我们认为公司股票合理价值在 50-55 元之间，对应 2023 年动态 PE 区间为 16-18 倍，相对于公司目前股价有 4%-14%溢价空间。我们预计公司 2022-2024 年实现归母净利润 30.00/23.04/29.44 亿元，同比+153/-23/+28%；每股收益分别为 3.96/3.04/3.89 元，PE 分别为 12/16/12 倍，首次覆盖，给予“增持”评级。

风险提示

估值的风险

公司估值和盈利预测是基于一定的假设基础上的,可能对相关参数估计偏乐观、从而导致该估值偏高的风险;以及对收入增长预期偏乐观而导致盈利预测值高于实际值的风险。请谨慎使用!

我们采取了绝对估值和相对估值方法，多角度综合得出公司的合理估值在 50-55 元之间，但该估值是建立在相关假设前提基础上的，特别是对公司未来几年自由现金流的计算、加权平均资本成本（WACC）的计算、TV 的假定和可比公司的估值参数的选定，都融入了很多个人的判断，进而导致估值出现偏差的风险，具体来说：

可能由于对公司显性期和半显性期收入和利润增长率估计偏乐观，导致未来 10 年自由现金流计算值偏高，从而导致估值偏乐观的风险；

加权平均资本成本（WACC）对公司绝对估值影响非常大，我们在计算 WACC 时假设无风险利率为 3.5%、风险溢价 4.8%，可能仍然存在对该等参数估计或取值偏低、导致 WACC 计算值偏低，从而导致公司估值高估的风险；

我们假定未来 10 年后公司 TV 增长率为 2%，公司所处行业可能在未来 10 年后发生较大的不利变化，公司持续成长性实际很低或负增长，从而导致公司估值高估的风险；

相对估值方面：我们选取了与公司业务相同或相近的磷酸铁锂正极企业德方纳米、龙蟠科技、富临精工等的相对估值指标进行比较，选取了可比公司 2023 年平均 PE 做为相对估值的参考，同时考虑公司的龙头地位和成长性，在行业平均动态 PE 的基础上给予一定溢价，最终给予公司 2023 年 16-18 倍 PE 估值，可能未充分考虑市场及该行业整体估值偏高的风险。

盈利预测的风险

- 我们假设公司 2022-2024 年收入增长 478/33/1%，可能存在对公司产品销量及价格预计偏乐观、进而高估未来 3 年业绩的风险。
- 我们预计公司 2022-2024 年毛利率分别为 12.1/8.7/10.9%,可能存在对公司成本估计偏低、毛利率高估,从而导致对公司未来盈利预测值高于实际值的风险。
- 我们预计公司新增产线会如期投产，若实际投产推迟、达产不及预期，存在未来业绩预期高估的风险。

经营风险

对宁德时代、比亚迪存在过度依赖的风险：公司与宁德时代、比亚迪长期深入合作，存在过度依赖宁德时代和比亚迪的风险；若两家头部客户经营出现较大的、长期的不利变动，或者公司未来持续优化的新产品无法获得宁德时代、比亚迪的认证，则可能对公司业务的稳定性、盈利能力产生重大不利影响。

行业竞争加剧的风险：动力电池和储能电池市场发展确定性强，对磷酸铁锂的需求高速增长，国内二三线正极厂和化工企业的加速扩产，随着行业扩产和新进入者的加入，2023-2025 年磷酸铁锂行业总产能将出现非常显著的过剩产能。若公司未来不能持续维持成本和技术优势，在更加激烈的市场竞争中，公司将面临市场份额下降的风险。

产能投放不及预期的风险：公司正处于产能快速扩张阶段，如果公司新建产能建设进度和调试投产情况不及预期，可能会对公司业绩产生不利影响。

原材料价格波动较大的风险：公司主要原材料为碳酸锂，如果原材料价格波动较大，可能会对公司库存原材料价值产生不利影响。

财务风险

经营性净现金流逐年下滑、且目前为负值的风险。

技术风险

技术被赶超或替代的风险：公司所处行业属于技术密集型行业，在未来提升研发技术能力的竞争中，如果公司不能准确把握行业技术的发展趋势，在技术开发方向决策上发生失误；或研发项目未能顺利推进，未能及时将新技术运用于产品开发和升级，出现技术被赶超或替代的情况，公司将无法持续保持产品的竞争力，从而对公司的经营产生重大不利影响。

核心技术泄密风险：经过多年的积累，公司自主研发积累了一系列核心技术，这些核心技术是公司的核心竞争力和核心机密。如果未来关键技术人员流失或在生产经营过程中相关技术、数据、图纸、保密信息泄露进而导致核心技术泄露，将会在一定程度上影响公司的技术研发创新能力和市场竞争力，对公司的生产经营和发展产生不利影响。

政策风险

公司产品主要应用于动力电池以及储能电池等新能源行业。该行业一定程度上受到国家政策的影响，可能由于政策变化，使得公司出现销售收入/利润不及预期的风险。

财务预测与估值

资产负债表（百万元）	2020	2021	2022E	2023E	2024E
现金及现金等价物	537	488	500	500	500
应收款项	450	2363	5039	7436	8236
存货净额	130	899	3695	5205	5391
其他流动资产	213	1040	7183	9916	9745
流动资产合计	**1398**	**5289**	**19958**	**27933**	**28641**
固定资产	1024	3062	10430	11425	14735
无形资产及其他	118	167	161	154	147
其他长期资产	185	207	1635	13027	13118
长期股权投资	0	0	0	0	0
资产总计	**2725**	**8726**	**32184**	**52539**	**56643**
短期借款及交易性金融负债	359	1309	14233	28410	30308
应付款项	532	2482	5142	7347	7186
其他流动负债	139	600	4291	5900	5775
流动负债合计	**1074**	**5114**	**25710**	**44371**	**46001**
长期借款及应付债券	114	273	273	273	273
其他长期负债	15	632	632	632	632
长期负债合计	**129**	**905**	**905**	**905**	**905**
负债合计	**1202**	**6019**	**26615**	**45276**	**46906**
少数股东权益	0	0	(10)	(20)	(30)
股东权益	1523	2707	5579	7283	9766
负债和股东权益总计	**2725**	**8726**	**32184**	**52539**	**56643**

关键财务与估值指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E
每股收益	0.05	1.56	3.96	3.04	3.89
每股红利	0.00	0.17	0.79	0.61	0.78
每股净资产	2.01	3.57	7.35	9.59	12.86
ROIC	5%	47%	32%	12%	11%
ROE	4%	56%	72%	36%	35%
毛利率	15%	26%	12%	9%	11%
EBIT Margin	7%	23%	9%	6%	8%
EBITDA Margin	13%	25%	11%	8%	10%
收入增长	64%	639%	478%	33%	1%
净利润增长率	-29%	2923%	153%	-23%	28%
资产负债率	44%	69%	83%	86%	83%
息率	0.0%	0.3%	1.6%	1.3%	1.6%
P/E	934.0	30.9	12.2	15.9	12.4
P/B	24.0	13.5	6.6	5.0	3.8
EV/EBITDA	305.9	23.7	14.5	19.6	15.2

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

利润表（百万元）	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	**956**	**7068**	**40871**	**54280**	**54660**
营业成本	817	5206	35915	49582	48725
营业税金及附加	5	42	243	323	325
销售费用	9	13	25	27	27
管理费用	34	130	327	380	410
研发费用	24	80	511	624	711
财务费用	13	60	46	433	858
投资收益	(0)	(6)	(50)	0	10
资产减值及公允价值变动	(15)	(119)	(250)	(200)	(150)
其他收入	19	124	270	200	150
营业利润	44	1415	3524	2711	3463
营业外净收支	(0)	(11)	5	0	0
利润总额	**44**	**1405**	**3529**	**2711**	**3463**
所得税费用	4	221	529	407	519
少数股东损益	0	0	0	0	0
归属于母公司净利润	**39**	**1184**	**3000**	**2304**	**2944**

现金流量表（百万元）	2020	2021	2022E	2023E	2024E
净利润	39	1184	3000	2304	2944
资产减值准备	(2)	(4)	0	0	0
折旧摊销	57	200	505	823	1037
公允价值变动损失	0	0	0	0	0
财务费用	13	60	46	433	858
营运资本变动	(32)	(850)	(6986)	(3490)	(976)
其它	(239)	(1074)	96	433	848
经营活动现金流	**(178)**	**(543)**	**(3385)**	**70**	**3854**
资本开支	(226)	(856)	(7866)	(1811)	(4341)
其它投资现金流	(16)	(0)	(1478)	(11392)	(81)
投资活动现金流	**(242)**	**(856)**	**(9344)**	**(13203)**	**(4423)**
权益性融资	969	0	0	0	0
负债净变化	(88)	1203	12924	14176	1898
支付股利、利息	0	0	(137)	(610)	(471)
其它融资现金流	(173)	1044	12924	14176	1898
融资活动现金流	**868**	**1143**	**12741**	**13133**	**569**
现金净变动	**448**	**(257)**	**12**	**0**	**0**
货币资金的期初余额	17	537	488	500	500
货币资金的期末余额	537	488	500	500	500
企业自由现金流	(142)	(160)	(11075)	(1636)	(487)
权益自由现金流	(242)	992	1811	12172	681

免责声明

分析师声明

作者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，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

类别	级别	说明
股票投资评级	买入	股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	股价表现介于市场指数 ±10%之间
	卖出	股价表现弱于市场指数 10%以上
行业投资评级	超配	行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	行业指数表现介于市场指数 ±10%之间
	低配	行业指数表现弱于市场指数 10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳
深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层
邮编：518046　总机：0755-82130833

上海
上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层
邮编：200135

北京
北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层
邮编：100032