

**安达科技 (830809.BJ)**

2023 年 03 月 08 日

**投资评级：增持（首次）**

日期	2023/3/7
当前股价(元)	20.64
一年最高最低(元)	26.60/10.46
总市值(亿元)	115.90
流通市值(亿元)	58.31
总股本(亿股)	5.62
流通股本(亿股)	2.83
近 3 个月换手率(%)	0.0

**北交所研究团队**
**安达科技 830809.BJ：磷酸铁锂头部企业，跟随下游龙头扩张产能**
**——北交所首次覆盖报告**
**诸海滨（分析师）**

zhuhaibin@kysec.cn

证书编号：S0790522080007

**赵昊（分析师）**

zhaohao@kysec.cn

证书编号：S0790522080002

**● 磷酸铁锂正极材料生产商，下游景气 2022H1 实现营收 29.02 亿元 (+556%)**

安达科技成立于 1996 年，前身为磷化工企业，于 2009 年向锂电池正极材料行业转型，目前主要产品为磷酸铁锂及磷酸铁，其中磷酸铁锂 2022H1 收入占主营收入的 92%，为核心产品。从财务数据看，2022H1 实现营业收入 29.02 亿元 (+555.74%)；实现归母净利润 6.2 亿元 (+2013.72%)；毛利率与净利率分别为 29.77% 及 21.09%。公司磷酸铁锂产品质量处于第一批队，随着下游需求持续增长及扩产产能释放，有望进入产品快速放量阶段，我们预计公司 2022-2024 年的归母净利润分别为 8.11/5.18/5.56 亿元，对应 EPS 分别为 1.44/0.92/0.99 元/股，对应发行底价的 PE 分别为 9.0X/14.1X/13.1X，首次覆盖给予“增持”评级。

**● 动力储能双驱动磷酸铁锂前景广阔，预计 2025 年磷酸铁锂需求 237 吨**

在动力电池领域，磷酸铁锂装机量占比不断提升，2022 年达 62.36%。随着下游新能源车渗透率增长及海外对磷酸铁锂市场接受度提升，磷酸铁锂需求有望持续增长，我们预计 2025 年磷酸铁锂动力电池领域需求量将达 130.6 万吨，4 年 CAGR 为 59.66%。在储能电池领域，GGII 预测 2025 年我国及全球储能电池出货量将分别达 180GWh、500GWh。预计 2022-2025 年全球磷酸铁锂正极材料需求量分别为 66 万吨、111 万吨、167 万吨、237 万吨，未来 3 年 CAGR 为 53.13%，前景广阔。

**● 客户与技术优势打造护城河，前瞻布局补锂剂等产品有望打开业绩新空间**

公司在磷酸铁及磷酸铁锂领域积累多项核心技术，产品主要指标与可比公司处于同一水平，下游客户包括比亚迪、宁德时代、中创新航等国内锂电龙头企业，近年来与大客户合作不断加深，2021 年后上述企业均成为前三大客户。长期看磷酸铁锂行业将进入产能过剩状态，2025 年需求缺口达 128 万吨，安达科技、湖南裕能等龙头凭借绑定下游优质客户及产品优势有望获得更多市场红利。此外公司前瞻性布局补锂剂、碳硅化合物等多业务领域。

**● 风险提示：**结构性产能过剩风险、原材料供给风险、主要客户集中度高风险

**财务摘要和估值指标**

指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	93	1,577	6,558	9,679	11,293
YOY(%)	-39.7	1603.1	315.8	47.6	16.7
归母净利润(百万元)	-186	231	811	518	556
YOY(%)	17.1	224.2	251.4	-36.2	7.4
毛利率(%)	-20.5	24.5	18.3	12.1	9.9
净利率(%)	-200.7	14.6	12.4	5.3	4.9
ROE(%)	-20.4	20.1	41.4	21.0	18.4
EPS(摊薄/元)	-0.33	0.41	1.44	0.92	0.99
P/E(倍)	-39.3	31.6	9.0	14.1	13.1
P/B(倍)	8.0	6.4	3.7	3.0	2.4

数据来源：聚源、开源证券研究所

## 目 录

1、 安达科技：磷酸铁锂头部企业，具备技术客户护城河.....	4
1.1、 公司概况：锂电池正极材料生产商，获核心客户比亚迪持股 .....	4
1.2、 业绩增长：行业景气度上升，2022H1 实现收入 29.02 亿元 (+556%) .....	7
1.3、 技术优势：具备一体化研发体系，布局补锂剂、磷酸锰铁锂等领域 .....	8
1.4、 客户优势：深度绑定比亚迪等下游龙头企业，打造客户资源护城河 .....	10
2、 行业情况：预计 2025 年全球磷酸铁锂需求 237 万吨.....	12
2.1、 动力电池：预计 2025 年动力电池领域磷酸铁锂需求量约 131 万吨.....	12
2.2、 储能电池：电化学储能发展迅速，预计 2025 年出货量 180GWh .....	15
2.3、 需求总览：预测磷酸铁锂正极材料三年 CAGR 为 53.13% .....	16
3、 竞争格局：产品质量护航，安达科技市场占有率为提升 .....	18
3.1、 供给分析：行业即将进入产能过剩阶段，市场份额有望向龙头集中 .....	18
3.2、 横向对比：产能差异有望拉近，产品质量已达第一梯队 .....	19
4、 估值对比 .....	22
5、 风险提示 .....	22
附：财务预测摘要 .....	23

## 图表目录

图 1：前身为安达化工，于 2009 年开始升级转型至锂电正极材料领域.....	4
图 2：主要产品为磷酸铁及磷酸铁锂 .....	4
图 3：2022H1 磷酸铁锂占主营收入的 92% .....	6
图 4：2022H1 实现营业收入 29.02 亿元 (+555.74%) .....	7
图 5：磷酸铁锂 2022H1 创收 21.19 亿元 (万元) .....	7
图 6：2022H1 毛利率为 29.77% .....	7
图 7：2022H1 主要产品毛利率延续增长 .....	7
图 8：2022H1 各项费用率呈下降趋势 .....	8
图 9：2022H1 实现归母净利润 6.2 亿元 (+2013.72%) .....	8
图 10：2022H1 实现净利率 21.09% .....	8
图 11：在磷酸铁锂领域具备可定制化、高一致性材料等 12 项核心技术 .....	9
图 12：在磷酸铁领域拥有超纯粉溶剂、一段氧化合成磷酸铁等 4 项核心技术 .....	9
图 13：研发投入不断加大，2022H1 研发投入已超越 2021 年全年水平 .....	10
图 14：多项在研项目布局新业务领域，有望打开业绩新突破点 .....	10
图 15：客户涵盖国内前三大锂电池供应商 .....	11
图 16：客户集中度高，大客户营收占比大 .....	11
图 17：签订长期合作协议，2023 年磷酸铁锂保供需求达 8.95 万吨 .....	11
图 18：磷酸铁锂下游应用主要为动力电池及储能电池 .....	12
图 19：2021 年磷酸铁锂电池装车量超越三元电池 .....	12
图 20：预计我国新能源汽车市场规模在 2026 年达到 1600 万辆 .....	13
图 21：欧美等国家新能源车市场具备较大潜力 .....	13
图 22：预计 2025 年全球动力电池装机量达 1095.2GWh .....	14
图 23：磷酸铁锂动力电池装机量占比仍保持上升趋势，2022 年 12 月占比 68.27% .....	14
图 24：预计 2025 年全球及我国储能锂离子电池出货量将达 500GWh、180GWh .....	16
图 25：磷酸铁锂行业现有玩家及新玩家均有大量扩产计划 .....	18

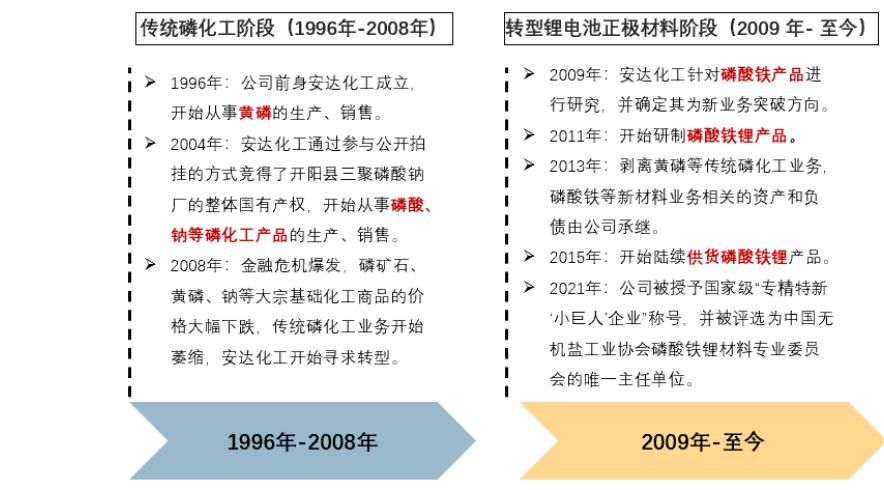
图 26: 磷酸铁锂行业有效产能远小于实际规划产能 (万吨) .....	18
图 27: 预计行业进入供给过剩状态 .....	19
图 28: 2021 年公司磷酸铁锂出货量占全国总出货量的 6.25% .....	19
图 29: 湖南裕能、德方纳米、万润新能为安达科技主要可比公司 .....	20
图 30: 安达科技磷酸铁锂业务营收规模较小 (亿元) .....	21
图 31: 2022H1 安达科技磷酸铁锂毛利率高于可比公司 .....	21
图 32: 安达科技与可比公司产能差距有望拉进 (万吨/年) .....	21
表 1: 磷酸铁产品主要用于自产磷酸铁锂，少量对外销售 .....	5
表 2: 磷酸铁锂主要适用于长续航里程的新能源汽车动力电池及大容量储能电池 .....	5
表 3: 客户集中度高，2022H1 前五大客户收入占比为 75.63% .....	6
表 4: 磷酸铁锂电池海外接受度提升，渗透率上涨趋势明确 .....	15
表 5: 预计 2025 年全球动力电池领域磷酸铁锂需求量为 131 万吨 .....	15
表 6: 预计 2025 年全球磷酸铁锂正极材料需求 237 万吨 .....	16
表 7: 磷酸铁锂产品关键指标已达第一梯队 .....	20
表 8: 安达科技对应 2021 年产量 (发行后) 吨市值为 26 亿元/万吨，低于可比公司 .....	22
表 9: 可比公司盈利预测与估值 .....	22

## 1、安达科技：磷酸铁锂头部企业，具备技术客户护城河

### 1.1、公司概况：锂电池正极材料生产商，获核心客户比亚迪持股

安达科技成立于 1996 年，是一家锂电池正极材料及其前驱体的生产制造企业。公司前身安达化工为传统磷化工企业，自 2009 年开始涉足磷酸铁领域，2011 年开始研制磷酸铁锂材料，逐渐向正极材料领域转型。公司在锂电正极材料行业深耕多年，已成为磷酸铁锂正极材料行业排名前列的企业，于 2014 年在新三板挂牌，2021 年获得国家级“专精特新‘小巨人’企业”称号。

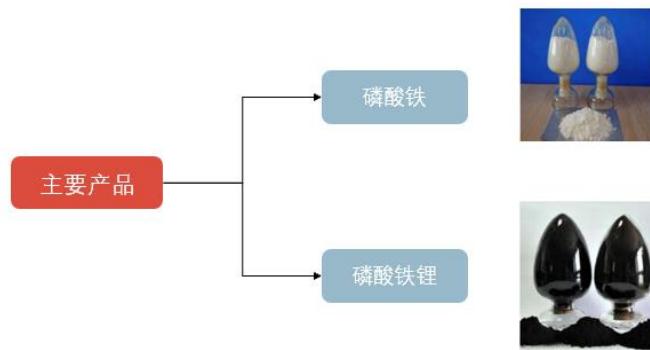
图1：前身为安达化工，于 2009 年开始升级转型至锂电正极材料领域



资料来源：安达科技招股说明书、安达科技官网、开源证券研究所

公司目前主要产品为磷酸铁及磷酸铁锂。

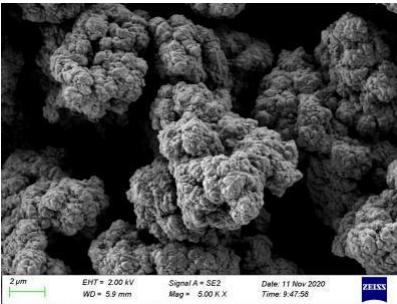
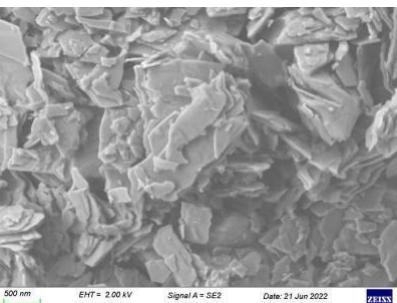
图2：主要产品为磷酸铁及磷酸铁锂



资料来源：安达科技官网、开源证券研究所

磷酸铁是磷酸铁锂的前驱体材料，用于制备磷酸铁锂，化学式为  $\text{FePO}_4$ 。磷酸铁是一种白色、灰白色单斜晶体粉末，磷酸铁的产品质量直接决定最终正极产品的电化学性能，其中铁磷比（纯度）是衡量磷酸铁质量的核心指标之一，公司磷酸铁产品铁磷比为 0.965-0.985，产品指标位于第一梯队。公司生产的磷酸铁主要用于自产磷酸铁锂，少量对外销售。

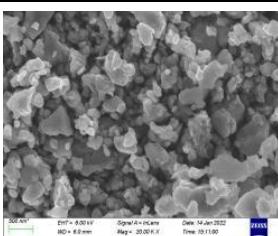
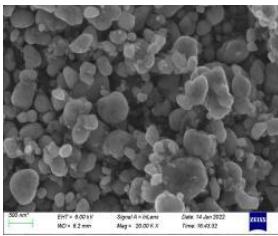
**表1：磷酸铁产品主要用于自产磷酸铁锂，少量对外销售**

产品分类	SEM 电镜形貌	主要技术指标
FPD7	 <small>2 μm EHT = 2.00 kV Signal A = SE2 Date: 11 Nov 2020 WD = 5.9 mm Mag = 5.00 K.X Time: 9:47:58 ZEISS</small>	D50 在 17 $\mu\text{m}$ -25 $\mu\text{m}$ 之间； 振实密度在 1.27g/cm <sup>3</sup> -1.38g/cm <sup>3</sup> 之间
FPD7-CCF	 <small>500 nm EHT = 2.00 kV Signal A = SE2 Date: 21 Jun 2022 WD = 5.6 mm Mag = 20.00 K.X Time: 9:09:58 ZEISS</small>	D50 在 8 $\mu\text{m}$ -17 $\mu\text{m}$ 之间； 振实密度在 0.8g/cm <sup>3</sup> -1.0g/cm <sup>3</sup> 之间

资料来源：安达科技招股说明书、开源证券研究所

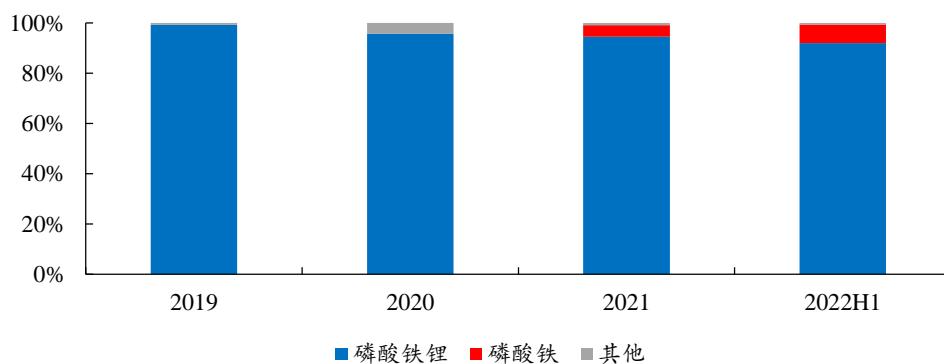
磷酸铁锂是一种锂离子电池电极材料，化学式为 LiFePO<sub>4</sub>，简称 LFP。磷酸铁锂为橄榄石型结构，自然状态下呈现为灰黑色粉末，作为锂电池的正极材料涂敷在铝箔上与电池正极连接。公司开发的磷酸铁锂产品主要针对高能量密度应用领域，下游应用于制造长续航里程的新能源汽车动力电池、以及大容量储能电站电池。

**表2：磷酸铁锂主要适用于长续航里程的新能源汽车动力电池及大容量储能电池**

产品类别	SEM 电镜形貌	主要技术指标	应用领域
FA01	 <small>500 nm EHT = 8.00 kV Signal A = SE2 Date: 14-Jan-2022 WD = 8.2 mm Mag = 20.00 K.X Time: 19:11:00 ZEISS</small>	外观：灰黑色粉末； 0.5C 放电比容量 $\geq 145\text{mAh/g}$ ； 0.5C 首次充放电效率大于 90%； 粉末压实密度 $\geq 2.38\text{g/cm}^3$ ； 1C 循环性能 3000 次容量保持率， 80%。	续航 300~600km 新能源汽车、储能领域
B7C	 <small>500 nm EHT = 8.00 kV Signal A = SE2 Date: 14-Jan-2022 WD = 8.2 mm Mag = 20.00 K.X Time: 19:42:32 ZEISS</small>	外观：灰黑色粉末； 0.1C 放电比容量 $\geq 159\text{mAh/g}$ ； 0.1C 首次充放电效率大于 97%； 粉末压实密度 $\geq 2.40\text{g/cm}^3$ ； 1C 循环性能 3000 次容量保持率， 80%。	续航 300~600km 新能源汽车、储能领域

资料来源：安达科技招股说明书、开源证券研究所

磷酸铁锂是公司主要主营收入来源，磷酸铁营收规模小。磷酸铁锂贡献了主要的主营收入，2019 年-2022H1 主营收入占比均高于 90%，其中 2022H1 磷酸铁锂收入占主营业务收入的 92%；磷酸铁产品 2019 年及 2020 年未进行外售，2021 年以来营收占比呈上升趋势，2021 年、2022H1 主营业务收入占比分别为 4.47% 与 7.44%。

**图3：2022H1 磷酸铁锂占主营收入的 92%**


数据来源：安达科技招股说明书、开源证券研究所

**客户集中度高，核心客户为比亚迪。**公司客户集中度高，2022H1 前五大客户收入占比为 75.63%，2019-2021 年均高于 85%，其中比亚迪为公司核心客户，除 2020 年外均为公司第一大客户，2019-2022H1 收入占比为 48.47%、29.31%、61.01%、38.48%。

**表3：客户集中度高，2022H1 前五大客户收入占比为 75.63%**

序号	客户名称	销售额（万元）	占比
2022H1			
1	比亚迪	111,648.25	38.48%
2	中创新航	52,482.04	18.09%
3	宁德时代	29,948.39	10.32%
4	安驰新能源	12,856.64	4.43%
5	派能科技	12,520.87	4.31%
前五大客户销售额合计			75.63%
2021 年			
1	比亚迪	96,228.31	61.01%
2	宁德时代	29,530.67	18.72%
3	中创新航	18,957.88	12.02%
4	派能科技	5,036.54	3.19%
5	安驰新能源	2,758.15	1.75%
前五大客户销售额合计			96.69%
2020 年			
1	中创新航	3,922.27	42.35%
2	比亚迪	2,714.69	29.31%
3	派能科技	790.67	8.54%
4	中天储能科技有限公司	292.93	3.16%
5	江苏双登富朗特新能源有限公司	195.60	2.11%
前五大客户销售额合计			85.47%
2019 年			
1	比亚迪	7,444.25	48.47%
2	派能科技	4,101.81	26.70%
3	大连中比动力电池有限公司	745.98	4.86%
4	江苏海基新能源股份有限公司	660.21	4.30%

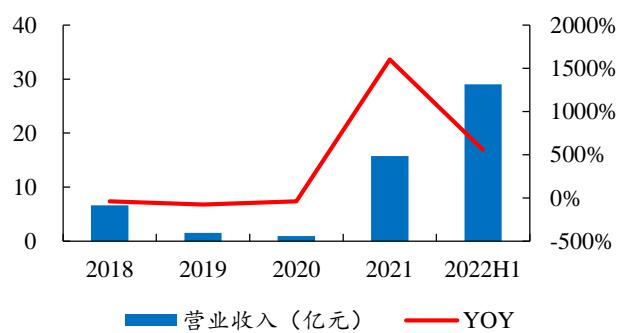
序号	客户名称	销售额（万元）	占比
5	湖南立方新能源科技有限责任公司	423.84	2.76%
	前五大客户销售额合计	13,376.09	87.09%

数据来源：安达科技招股说明书、开源证券研究所

## 1.2、业绩增长：行业景气度上升，2022H1 实现收入 29.02 亿元(+556%)

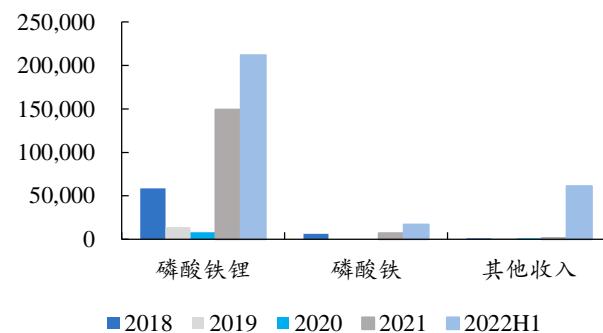
磷酸铁锂景气度上升，支持营业收入实现快速增长。2021 年实现营业收入 15.77 亿元，同比增长 1603.06%；2022H1 实现营业收入 29.02 亿元，同比增长 555.74%，近期营业增长迅速。2019 及 2020 年营业收入较低，主要受磷酸铁锂正极行业因补贴政策原因整体下行及启动产线技改开工率低所致，2021 年及 2022 年随着磷酸铁锂景气度上升及技改完成，营业收入快速增长。分产品看，2022H1 磷酸铁锂产品创收 21.19 亿元；磷酸铁产品创收 1.71 亿元，均超过 2021 年全年收入。

图4：2022H1 实现营业收入 29.02 亿元 (+555.74%)



数据来源：Wind、开源证券研究所

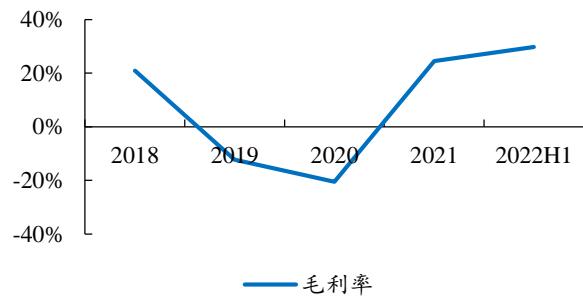
图5：磷酸铁锂 2022H1 创收 21.19 亿元 (万元)



数据来源：Wind、开源证券研究所

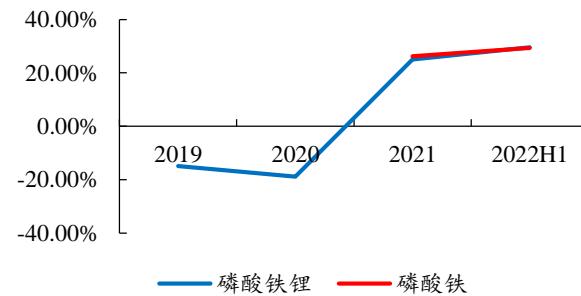
降本提价，毛利率延续增长态势。2022H1 毛利率为 29.77%，较 2021 年提升 5.23pcts，延续 2021 年以来的增长态势。磷酸铁锂业务对整体毛利率起决定性因素，其 2021 年、2022H1 毛利率为 25.07%、29.55%，其中 2021 年毛利率由负转正，主要由于一是价格端，2020-2021 年受下游需求增加及原材料碳酸锂价格提升影响，磷酸铁锂产品单价由 3.13 万元/吨增长至 5.27 万元/吨；二是成本端，2021 年产线技改陆续完成，生产规模扩大及生产自动化水平提高磷酸铁锂单位成本由 5.88 万元/吨减少至 4 万元/吨所致。2022H1 受益于磷酸铁锂价格进一步上涨，毛利率进一步提升。

图6：2022H1 毛利率为 29.77%



数据来源：Wind、开源证券研究所

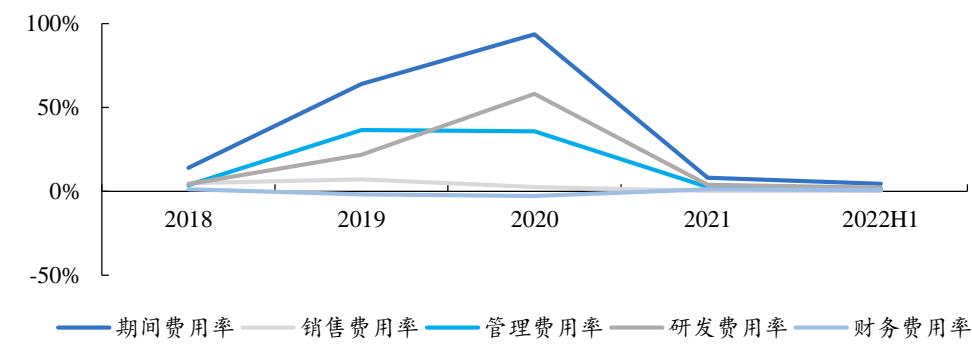
图7：2022H1 主要产品毛利率延续增长



数据来源：安达科技招股说明书、开源证券研究所

营收快速增长，各项费用率呈下降趋势。2022H1 公司期间费用率为 4.41%，较 2021 年有所下降，其中 2022H1 销售、管理、研发、财务费用率分别为 0.2%、1.3%、2.16%、0.75%，较 2021 年 0.29%、2.61%、3.9%、1.29% 均有所下降。

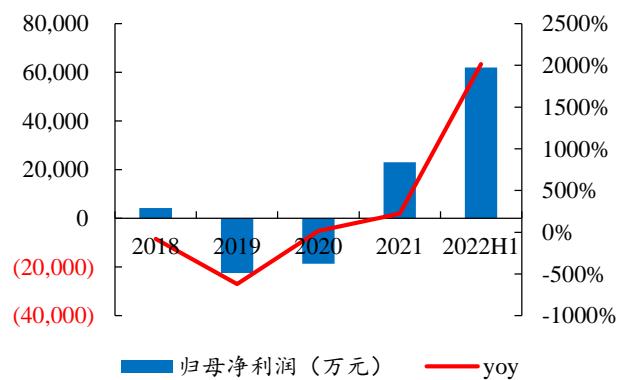
**图8：2022H1 各项费用率呈下降趋势**



数据来源：Wind、开源证券研究所

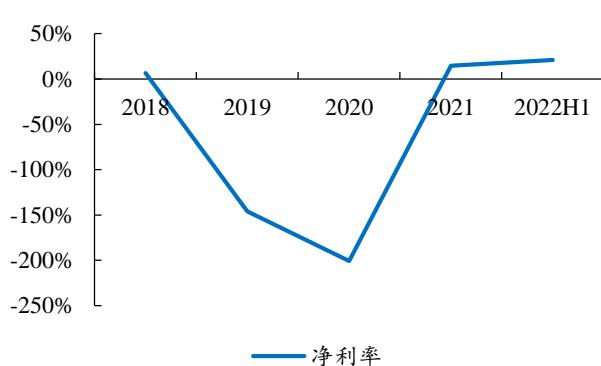
归母净利润保持快速增长。2022H1 实现归母净利润 6.2 亿元，同比增长 2013.72%，主要由于营收规模增加所致，净利率走势与毛利率基本一致，2022H1 实现净利率 21.09%。

**图9：2022H1 实现归母净利润 6.2 亿元 (+2013.72%)**



数据来源：Wind、开源证券研究所

**图10：2022H1 实现净利率 21.09%**



数据来源：Wind、开源证券研究所

### 1.3、技术优势：具备一体化研发体系，布局补锂剂、磷酸锰铁锂等领域

公司拥有前驱体、正极材料及电池一体化的产业链及研发体系。公司在动力电池正极材料及其前驱体制造领域深耕多年，已经建立了涵盖从磷酸、磷酸铁、磷酸铁锂至磷酸铁锂电池的全产业链研发体系，掌握了核心生产技术，在磷酸铁锂前驱体磷酸铁及磷酸铁锂具备丰富的技术储备。截至 2022 年 9 月 30 日，公司累计获得专利 66 项，其中发明专利 18 项，实用新型专利 48 项。

**图11：在磷酸铁锂领域具备可定制化、高一致性材料等12项核心技术**

序号	核心技术名称	核心技术内容简介	主要产品应用	技术来源
1	可定制化、高一致性材料技术	通过碳源配方、添加剂配方，以及研磨、烧结、粉碎工艺的控制和调节，保证材料的一致性，并实现比表面积、粒度、一次颗粒尺寸、压实密度、形貌等指标的深度可控	磷酸铁锂	自主研发
2	长寿命优异动力学性能材料技术	通过铁、钒等金属元素进行高浓度的N型掺杂和高度纳米化的双重设计，提高载流子扩散系数，保证产品在高低温环境下均具有优异的功率密度，同时较小的一次颗粒尺寸，在充放电过程中颗粒体积发生变化的情况下，积累的应力相对较大的一次颗粒更小，颗粒不容易因为过大的应力破碎从而导致极片内部导电性劣化，并进而保证了电池具有优异的寿命	磷酸铁锂	自主研发
3	良好动力学性能、高能量密度、高纯度材料技术	通过控制磷酸铁锂颗粒尺寸及分布，提高粉体填充率，进而提高产品的压实密度；通过铁、钒等金属元素进行高浓度的N型掺杂和部分一次颗粒高度纳米化的双重设计，提高了载流子扩散系数，提升了材料的动力学性能，解决了高压实产品普遍存在的阻抗偏大的问题；同时通过对磷酸铁形貌的造型，提高了高温烧结过程中磷酸铁的锂化速率，提高了产品的纯度，保证了电池的低自放电率和高安全性	磷酸铁锂	自主研发
4	固体粉末混料、高温固相反应技术	通过多段分散、研磨，使磷酸铁锂前驱体磷酸铁颗粒度从微米级别降低至数十纳米到数百纳米级别，在还原或惰性气氛保护下经高温碳热还原反应，具有产品性能稳定、反应时间短、能耗低、生产成本小、工艺简单、易于大规模生产，且能提高高倍率性能和低温性能	磷酸铁锂	自主研发
5	碳源包覆技术	在磷酸铁锂颗粒表面包覆碳源，提高材料导电性	磷酸铁锂	自主研发
6	高压实磷酸铁锂合成技术	通过磷酸铁原料的复配，结合多段研磨及烧结技术，合成具有高极片压实密度的磷酸铁锂	磷酸铁锂	自主研发
7	磷酸铁锂纳米化技术	通过球磨、二次混合等均质研磨工序，使磷酸铁锂前驱体磷酸铁颗粒度从微米级别降低至数十纳米到数百纳米级别。最终制成品的原始颗粒度小，功率特性好，寿命长	磷酸铁锂	自主研发
8	良好加工性磷酸铁锂材料的合成技术	通过优化碳源，改进分散、研磨细节，合成具有低比表面积、低吸水性、浆料固含量高的磷酸铁锂材料	磷酸铁锂	自主研发
9	金属离子掺杂技术	在前驱体中掺入金属离子杂质，经过一系列混合研磨等工序，提高材料的电性能	磷酸铁锂	自主研发
10	复合磷酸铁技术	通过使用不同粒径的磷酸铁进行搭配，有效提升磷酸铁锂振实密度与压实密度，同时保证了良好的电化学性能	磷酸铁锂	自主研发
11	复合金属离子掺杂技术	在前驱体中掺入复合金属离子杂质，经过一系列混合研磨烧结等工序，有效提升材料的导电性能，减小阻抗	磷酸铁锂	自主研发
12	多种碳源联合包覆技术	通过多种碳源的复配，在磷酸铁锂颗粒表面包覆具有不同作用的复合碳源	磷酸铁锂	自主研发

资料来源：安达科技招股说明书、开源证券研究所

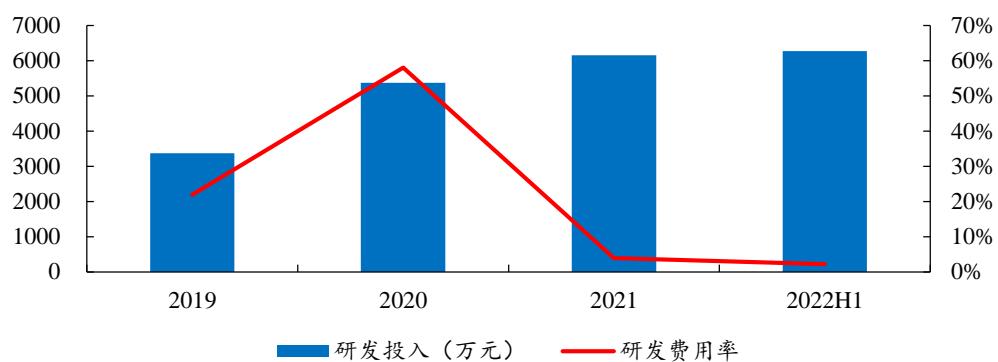
**图12：在磷酸铁领域拥有超纯粉溶剂、一段氧化合成磷酸铁等4项核心技术**

序号	核心技术名称	核心技术内容简介	主要产品应用	技术来源
1	超纯粉溶解技术	保证安全的前提下，降低成本并提高收率	磷酸铁	自主研发
2	一段氧化合成磷酸铁技术	有效控制磷酸铁的一次颗粒大小，为晶体的良好发育做出保障，二次颗粒的粒度下降有利于磷酸铁锂压实密度的提高	磷酸铁	自主研发
3	磷酸铁洗涤技术	保障铁磷比控制和磁性物质控制，有利于磷酸铁锂提高放电比容	磷酸铁	自主研发
4	磷酸铁干燥技术	保障比表面控制和总水控制，有利于磷酸铁锂提高电池性能	磷酸铁	自主研发

资料来源：安达科技招股说明书、开源证券研究所

**持续进行高研发投入，保持技术先进水平。**2019年来受营收快速增长原因研发费用率逐渐下滑，但研发费用逐年增加，2022H1研发费用为6269.69万元，已超越2021年全年水平。

图13：研发投入不断加大，2022H1 研发投入已超越 2021 年全年水平



数据来源：Wind、开源证券研究所

**前瞻性布局新业务领域，有望打开业绩新突破点。**除现有磷酸铁及磷酸铁锂业务外，公司积极布局新业务领域，目前拥有磷酸锰铁锂、磷酸铁锂正极补锂剂、磷酸铁锂电池废粉回收项目、碳硅复合材料及低速电动车用锂离子电池开发等多项在研项目，有望打开新业绩增长空间。

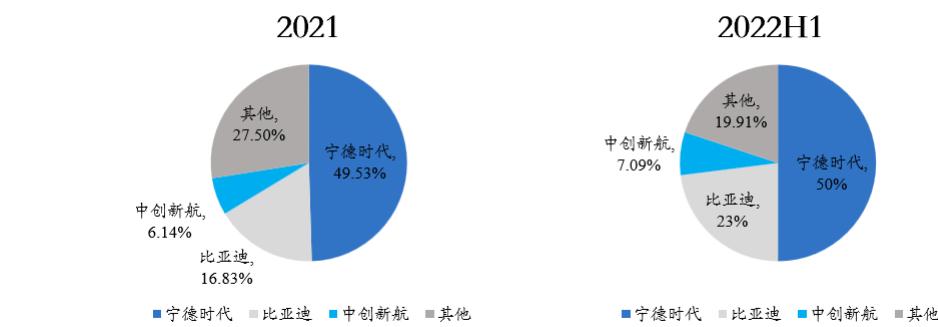
图14：多项在研项目布局新业务领域，有望打开业绩新突破点

序号	在研项目	先进性
1	磷酸锰铁锂	(1) 可通过纳米化、碳包覆及金属离子掺杂改性技术，改善磷酸锰铁锂导电性能差、倍率性能差及锰溶出的问题。 (2) 生产路线可与磷酸铁锂兼容，且成本更低。
2	磷酸铁锂正极补锂剂项目	通过添加正极补锂剂对电池进行预锂化，可以弥补形成SEI膜以及前期充放电过程中消耗的锂源，可以有效的提高电池的首效以及使用过程中的能量密度。
3	磷酸铁锂电池废粉回收项目	采用湿法回收工艺，将报废的磷酸铁锂电池粉和磷酸铁，经过回收处理后再合成磷酸铁和碳酸锂。
4	碳硅复合材料	(1) 硅碳负极材料是将硅材料与不同结构的碳材料掺杂，以此显著提高负极材料的容量和电化学性能的材料； (2) 基于液相法的纳米硅材料规模制备技术，在此基础上发展锂离子电池硅碳负极材料的复合包覆和造粒整形工艺体系，解决纳米硅的体积膨胀和循环寿命的问题
5	低速电动车用锂离子电池的开发	(1) 根据低速电动车市场的需求进行电池开发，电池兼容性高。 (2) 降低材料成本和优化 pack 工艺、电池保护板和电池外壳等的设计，降低开发成本的同时提高了电池的可靠性和安全性。

资料来源：安达科技招股说明书、开源证券研究所

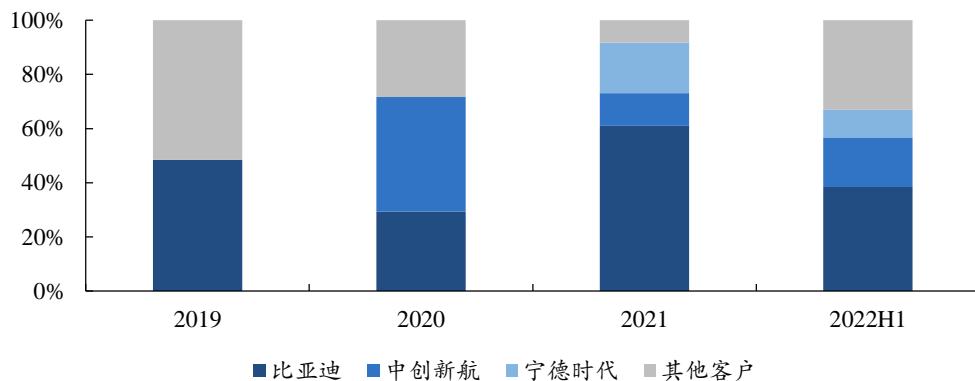
#### 1.4、客户优势：深度绑定比亚迪等下游龙头企业，打造客户资源护城河

**下游客户涵盖国内主流动力电池及储能企业。**目前公司已成为比亚迪(002594.SZ)、中创新航(3931.HK)、宁德时代(300750.SZ)、派能科技(688063.SH)等众多知名锂电池生产企业的主要供应商之一。其中宁德时代、比亚迪、中创新航为国内前三大动力电池供应商，2021 年及 2022H1 动力电池市场占有率为 70%。

**图15：客户涵盖国内前三大锂电池供应商**


数据来源：GGII、开源证券研究所

**与下游大客户深度绑定，大客户营收占比高。**公司于2010年开始进入比亚迪供应链，此后建立长期合作关系；于2015年进入中创新航供应链；2019年开始与宁德时代建立长期合作关系。其中2019年-2022H1，除2020年外比亚迪均为公司第一大客户，2020年以来公司与宁德时代、中创新航合作不断加深，中创新航与宁德时代分别于2020年、2021年进入公司前三大客户名单。

**图16：客户集中度高，大客户营收占比大**


数据来源：安达科技招股说明书、开源证券研究所

**长期业务合作协议锁定产能，保障未来业绩增长。**公司与比亚迪、中航锂电、宁德时代均签订了长期合作协议，双方合作关系稳定，目前已签订2022年下半年保供磷酸铁锂3.9万吨，2023年保供磷酸铁锂8.95万吨，未来营收增长具备确定性。

**图17：签订长期合作协议，2023年磷酸铁锂保供需求达8.95万吨**

- 签订《战略合作协议》
- 合作数量保证：2022年下半年磷酸铁锂需求约15,000吨；2023年全年磷酸铁锂需求约30,000吨
- 签订《2021年保供框架协议》
- 合作数量保证：2022年下半年磷酸铁锂需求约18,000吨；2023年全年磷酸铁锂需求约35,000吨
- 签订《供应商产能承诺书》
- 合作数量保证：2022年下半年磷酸铁锂需求约6,000吨；2023年全年磷酸铁锂需求约24,500吨

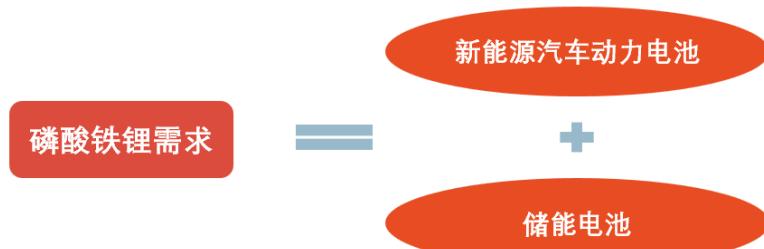
**比亚迪**
**中创新航**
**宁德时代**


资料来源：安达科技问询函回复、开源证券研究所

## 2、行业情况：预计 2025 年全球磷酸铁锂电池需求 237 万吨

锂离子电池下游主要应用领域为新能源汽车动力电池、储能电池及消费及其他电池领域，其中磷酸铁锂电池主要应用领域为新能源电动汽车及储能电池领域，下面我们将对上述两个领域的行业情况进行分析。

图18：磷酸铁锂电池下游应用主要为动力电池及储能电池

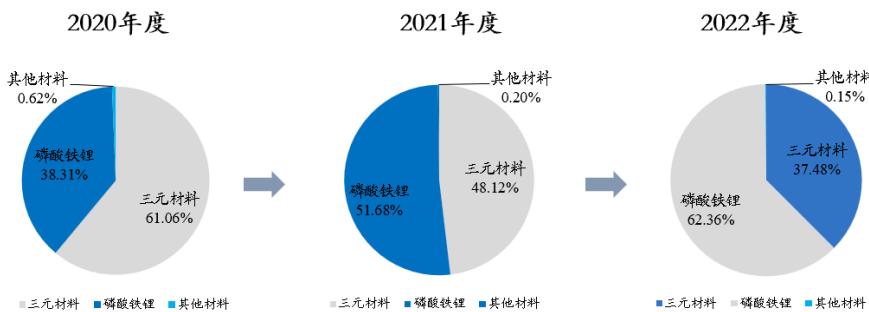


资料来源：安达科技招股说明书、开源证券研究所

### 2.1、动力电池：预计 2025 年动力电池领域磷酸铁锂电池需求量约 131 万吨

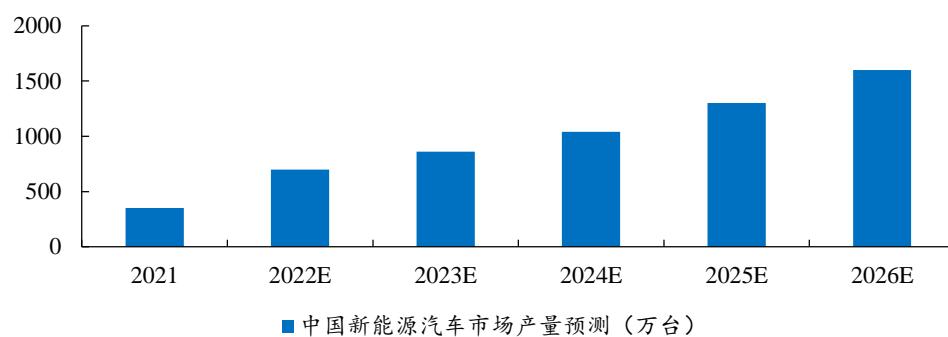
2021 年磷酸铁锂电池装机量超越三元电池。根据中国汽车动力电池产业创新联盟统计数据，新能源补贴政策逐步退坡后磷酸铁锂电池装车量占比迅速上升，2021 年磷酸铁锂装机量达 51.68%，超越三元材料重新成为装机量最大的电池品种，2022 年磷酸铁锂装机量占比继续攀升，达 62.36%。

图19：2021 年磷酸铁锂电池装车量超越三元电池



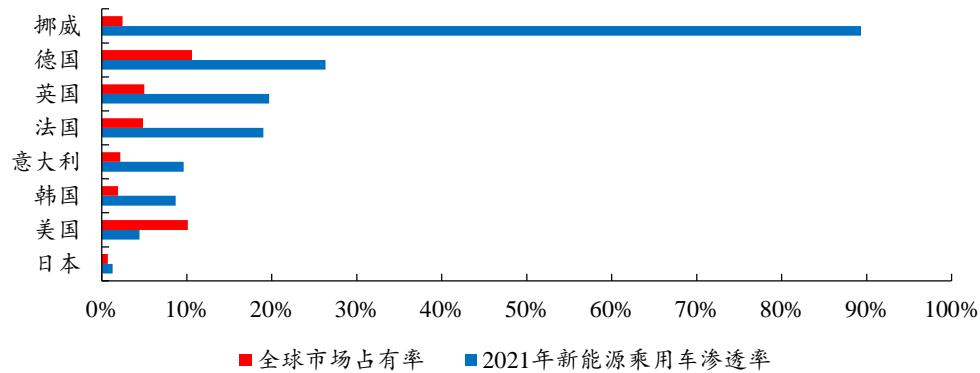
数据来源：中国汽车动力电池产业创新联盟、开源证券研究所

预计我国新能源汽车市场规模保持快速增长。根据中汽协数据，2020 年我国新能源汽车销量为 136.7 万辆，对应新能源汽车渗透率为 5.4%；2021 年我国新能源汽车销量为 352.1 万辆，对应新能源汽车渗透率为 13.4%。2022 年，我国新能源汽车累计销量为 688.7 万辆，对应新能源汽车渗透率为 25.6%，2022 年我国新能源汽车销量预计将延续高增长，根据 IDC 发布的《2022-2026 中国新能源汽车市场趋势预测》，我国新能源汽车市场规模将在 2026 年达到 1,600 万辆的水平，年复合增长率 35.1%。

**图20：预计我国新能源汽车市场规模在2026年达到1600万辆**


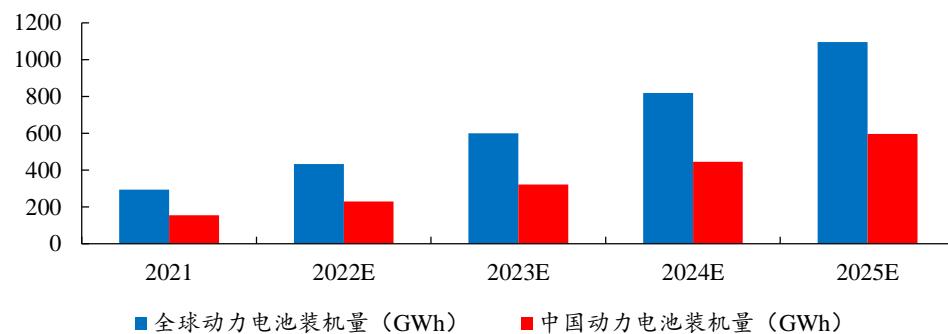
数据来源：IDC《2022-2026 中国新能源汽车市场趋势预测》、开源证券研究所

**欧美等国新能源车市场具备较大潜力。**根据汽车之家统计，2021年全球新能源汽车共实现注册销量650.14万辆，较2020年增长了108%，渗透率达到10.2%。其中挪威渗透率最高89.32%，德、英、法分别为26.32%、19.69%、19%，美国仅为4.44%。2022年8月，拜登签署《通胀削减法》，其中提出继续为新车提供最高7,500美元税收抵免，取消车企20万辆补贴规模上限，为二手车提供最高4,000美元税收抵免，有效期2023年起至2032年底。而欧洲作为碳中和领军者，汽车排放标准严苛，转型新能源汽车是欧洲车企的必然选择，欧美新能源汽车市场潜力大。

**图21：欧美等国家新能源车市场具备较大潜力**


数据来源：汽车之家、开源证券研究所

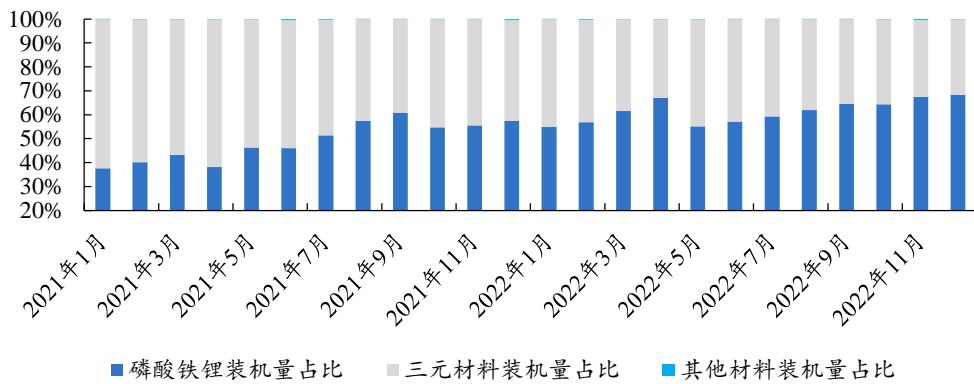
**预计2025年全球动力电池装机量达1095.2GWh，4年CAGR为38.96%。**新能源汽车的增长带动动力电池需求量上升，根据中国汽车动力电池产业创新联盟预测，2021年至2025年间，全球动力电池装机量将以38.96%的复合增长率增长，并于2025年达到1,095.2GWh，其中按装机量计算，中国是最大的动力电池市场，预计2025年动力电池装机量将达到597GWh，2021年至2025年的复合增长率达到40.2%。

**图22：预计 2025 年全球动力电池装机量达 1095.2GWh**


数据来源：中国汽车动力电池产业创新联盟、开源证券研究所

我们对磷酸铁锂在动力电池领域装机量占比的趋势主要假设如下：

- 1) 国内磷酸铁锂电池装机量占比仍将保持上升趋势，但增长空间有限。根据中国汽车动力电池产业创新联盟数据，2022 年 5 月以来我国磷酸铁锂电池装机量依旧保持稳步上升的趋势，随着 2023 年新能源车补贴政策退出车企成本压力加大，以刀片电池为代表的新型磷酸铁锂电池产能扩大及商业化应用加深，我们预计磷酸铁锂电池装机量渗透率仍有小幅上涨空间，长期看受磷酸锰铁锂等新型正极材料冲击影响，其市场占比可能回落。我们预测 2022-2025 年国内磷酸铁锂电池装机量渗透率为 62%, 65%, 65%, 62.5%。

**图23：磷酸铁锂电池装机量占比仍保持上升趋势，2022 年 12 月占比 68.27%**


数据来源：中国汽车动力电池产业创新联盟、开源证券研究所

- 2) 海外市场已逐步接受磷酸铁锂方案，磷酸铁锂渗透率上升趋势明确。2021 年 10 月宁德时代与美国商用电动车制造商 ELMS 达成协议，为其供应磷酸铁锂电池；特斯拉宣布未来全球标准版车型均将换装磷酸铁锂电池，福特、奔驰、大众也先后表示将在部分入门级或商用电动车中使用磷酸铁锂电池；此外，LG 新能源、SK on 等电池制造商宣布布局磷酸铁锂电池路线。长期看海外磷酸铁锂电池占比上升趋势明显，我们预测 2022-2025 年海外磷酸铁锂电池装机量渗透率为 5%, 10%, 20%, 30%。

**表4：磷酸铁锂电池海外接受度提升，渗透率上涨趋势明确**

日期	企业名称	规划方案
2021年	特斯拉	特斯拉宣布未来所有标准版产品均采用磷酸铁锂电池，未来三分之二的汽车将使用磷酸铁锂电池，
2021年	大众	2021年3月，大众汽车在Power Day活动中宣布入门级电动车会采用磷酸铁锂电池
2021年	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，并将在中国以外的地区推出
2021年	戴姆勒	奔驰入门级电动车（如EQA EQB BEV车型）将从2024年起采用磷酸铁锂电池
2022年	福特	宁德时代与福特汽车公司签订合作协议，从2023年起，将为北美市场的福特Mustang Mach-E车型供应磷酸铁锂电池包，并从2024年初起，为北美市场的福特纯电皮卡F-150 Lightning提供磷酸铁锂电池包。
2021年	SK on	SK I的电池部门SK On正在开发用于电动汽车的磷酸铁锂电池
2022年	LG新能源	计划于2023年在LG中国工厂生产磷酸铁锂电池

资料来源：电池中国、新能源情报局、华尔街见闻、第一财经、开源证券研究所

综上，我们预测2025年全球动力电池领域磷酸铁锂需求量为130.6万吨。受海外市场磷酸铁锂电池接受度提升影响，我们预测全球动力磷酸铁锂电池渗透率将逐步提升，至2025年达48%，约占一半的市场份额。叠加全球新能源车快速发展带来动力电池装机量提升，2025年对磷酸铁锂电池正极材料需求有望达到130.6万吨，4年CAGR达59.66%。

**表5：预计2025年全球动力电池领域磷酸铁锂需求量为131万吨**

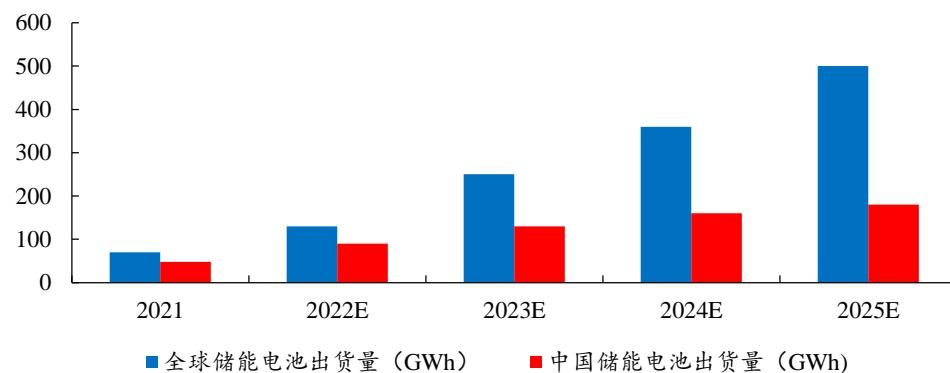
单位	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
全球动力电池装机量	GWh	294	433	600	819
中国动力电池装机量	GWh	155	230	322	445
海外动力电池装机量	GWh	139	203	278	374
全球动力磷酸铁锂电池份额		27%	35%	40%	44%
中国动力磷酸铁锂电池份额		52%	62%	65%	65%
海外动力磷酸铁锂电池份额		0%	5%	10%	20%
动力磷酸铁锂电池需求	GWh	80	153	237	364
中国动力磷酸铁锂电池需求	GWh	80	143	209	289
海外动力磷酸铁锂电池需求	GWh	0	10	28	75
磷酸铁锂正极单位用量	吨/GWh	2500	2500	2500	2500
动力磷酸铁锂正极需求	万吨	20	38	59	91
					131

数据来源：中国汽车动力电池产业创新联盟、德方纳米公司公告、开源证券研究所

## 2.2、储能电池：电化学储能发展迅速，预计2025年出货量180GWh

预计2025年全球储能锂离子电池出货量将达500GWh。根据GGII预测，全球储能锂离子电池出货量将保持快速增长趋势，至2025年达到500GWh，四年CAGR为63.48%。从我国情况来看，GGII预测我国储能锂离子电池2025年出货量将达到180GWh，四年CAGR为39.16%。

图24：预计 2025 年全球及我国储能锂电池出货量将达 500GWh、180GWh



数据来源：GGII、开源证券研究所

### 2.3、需求总览：预测磷酸铁锂正极材料三年 CAGR 为 53.13%

锂电池需求前景广阔，磷酸铁锂渗透率提升带动磷酸铁锂需求进一步增长。在全球“碳中和”目标推动下，全球新能源车渗透率提升趋势明确，动力电池装机量有望进一步提升；储能技术与光伏、风电等可再生能源具备天然的协同性与互补作用，随着可再生能源装机量不断提升与各国储能政策的推动，储能电池发展前景广阔，预计 2022-2025 年全球动力、储能锂电池需求为 563GWh、850GWh、1179GWh、1595GWh。磷酸铁锂电池由于其安全性、成本优势及电池结构技术进步的推动下性价比不断凸显，在动力电池及储能领域市场份额有望进一步提升，我们预计 2025 年磷酸铁锂电池在全球动力、储能领域占比分别为 48% 与 85%，2022-2025 年全球磷酸铁锂正极材料需求量分别为 66 万吨、111 万吨、167 万吨、237 万吨，未来 3 年 CAGR 为 53.13%，增长前景广阔。

表6：预计 2025 年全球磷酸铁锂正极材料需求 237 万吨

单位	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
全球动力锂电池装机量	GWh	294	433	600	819
中国动力锂电池装机量	GWh	155	230	322	445
海外动力锂电池装机量	GWh	139	203	278	374
全球储能锂电池出货量	GWh	70	130	250	360
中国储能锂电池出货量	GWh	48	90	130	160
海外储能锂电池出货量	GWh	22	40	120	200
全球动力磷酸铁锂电池份额	%	27%	35%	40%	44%
中国动力磷酸铁锂电池份额	%	52%	62%	65%	65%
海外动力磷酸铁锂电池份额	%	0%	5%	10%	20%
全球储能磷酸铁锂电池份额	%	83%	84%	83%	84%
中国储能磷酸铁锂电池份额	%	99%	95%	95%	95%
海外储能磷酸铁锂电池份额	%	50%	60%	70%	75%
磷酸电池总需求	GWh	139	262	445	666
中国动力磷酸铁锂电池需求	GWh	80	143	209	289
海外动力磷酸铁锂电池需求	GWh	0	10	28	75
中国储能磷酸铁锂电池需求	GWh	47	86	124	152
海外储能磷酸铁锂电池需求	GWh	0	0	0	171

	单位	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
海外储能磷酸铁锂电池需求	GWh	11	24	84	150	256
磷酸铁锂正极材料用量	吨/GWh	2500	2500	2500	2500	2500
磷酸铁锂正极需求	万吨	35	66	111	167	237

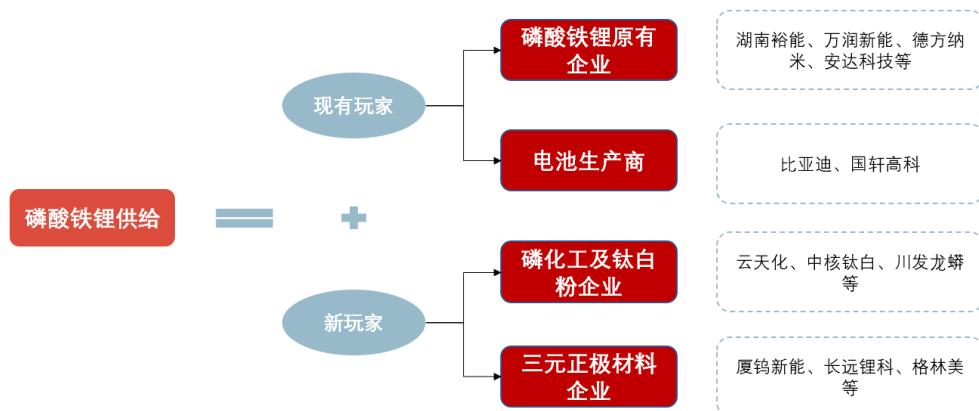
数据来源：中国汽车动力电池产业创新联盟、GGII、德方纳米公司公告、开源证券研究所

### 3、竞争格局：产品质量护航，安达科技市场占有率有望提升

#### 3.1、供给分析：行业即将进入产能过剩阶段，市场份额有望向龙头集中

**磷酸铁锂行业迎来扩张潮，现有玩家及新玩家扩产势头强劲。**目前已宣布拥有磷酸铁锂产能扩张计划的除湖南裕能、湖北万润等传统磷酸铁锂企业及比亚迪、国轩高科等拥有自有产能的电池企业外，还有以中核钛白、川发龙蟒为代表的磷化工及钛白粉企业以及部分三元电池厂商等新玩家进入。而现有头部企业因已在磷酸铁锂行业具备多年耕耘经验，在产品指标及下游客户资源上较新玩家具备优势，更有望享受下游市场增长带来的红利。

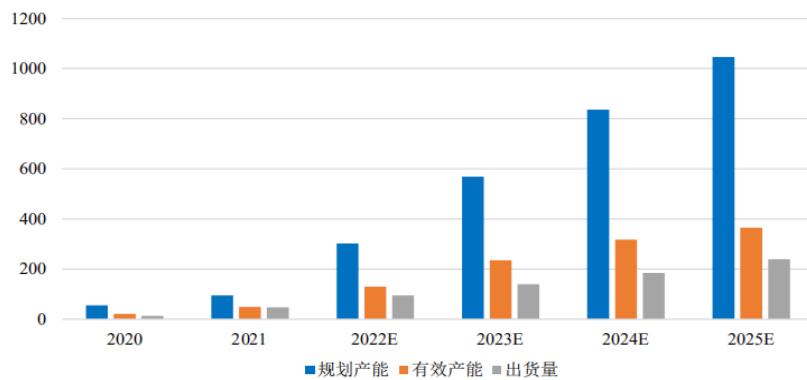
**图25：磷酸铁锂行业现有玩家及新玩家均有大量扩产计划**



资料来源：安达科技问询函回复、开源证券研究所

**受限于能耗指标、建设进程、锂资源短缺、技术水平等因素影响，行业有效产能将远低于规划产能。**根据GGII数据，未来磷酸铁锂行业内有效产能将远低于规划产能，其中2022年底规划产能为302万吨，实际有效产能为96万吨，2025年底行业规划产能将超过1000万吨，实际有效产能约365万吨。

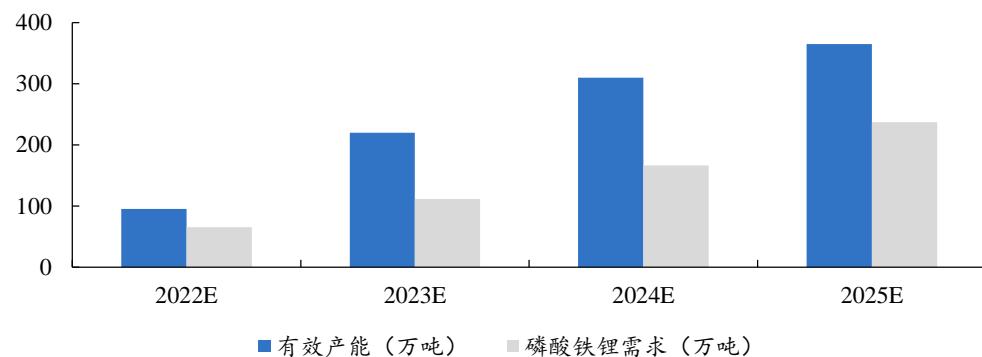
**图26：磷酸铁锂行业有效产能远小于实际规划产能（万吨）**



数据来源：GGII

**预计行业将进入供给过剩状态。**根据上文中磷酸铁锂需求预测及行业有效产能预测数据，我们认为磷酸铁锂行业即将进入供给过剩阶段，其中2022年需求缺口为30万吨，2025年需求缺口将扩大至128万吨，磷酸铁锂产品价格有望从高位回落，但受碳酸锂价格支撑影响，预计2023年磷酸铁锂价格区间为10万元/吨-9万元/吨，2024-2025年随着需求缺口扩大，价格继续下探至9万元/吨-8万元/吨。我们认为产能过剩及产品价格下杀有望加速磷酸铁锂行业新一轮洗牌，市场份额有望向安达科技、湖南裕能、湖北万润等绑定下游客户的龙头企业集中。

图27：预计行业进入供给过剩状态

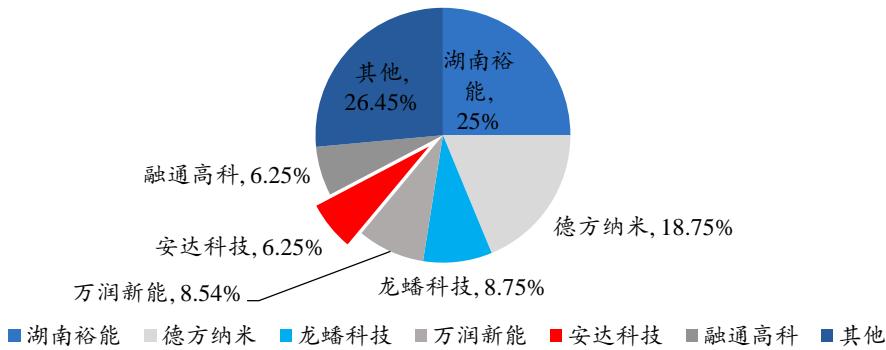


数据来源：GGII、开源证券研究所（注：2023及2024有效产能为估测数据）

### 3.2、横向对比：产能差异有望拉近，产品质量已达第一梯队

**磷酸铁锂行业集中度较高。**从市场份额看，2021年磷酸铁锂出货量前六家企业分别为湖南裕能、德方纳米、龙蟠科技、万润新能、安达科技及融通高科，行业CR6为73.54%，集中度较高。其中安达科技与融通高科并列第五，市场占有率为6.25%，湖南裕能、德方纳米、万润新能为行业主要玩家及安达科技可比公司。

图28：2021年公司磷酸铁锂出货量占全国总出货量的6.25%



数据来源：GGII、开源证券研究所

**图29：湖南裕能、德方纳米、万润新能为安达科技主要可比公司**

竞争对手名称	进入行业时间	概况	产能布局	客户覆盖情况
湖南裕能	2016年	作为锂离子电池正极材料供应商，湖南裕能主要产品为磷酸铁锂、三元材料等锂离子电池正极材料；根据高工锂电数据，湖南裕能2021年在国内磷酸铁锂正极材料领域的市场占有率为25.00%，磷酸铁锂出货量排名第一	2021年产量为12.40万吨，截至2022年6月30日，年产能合计为34.30万吨	宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、中创新航、瑞浦能源、蜂巢能源、远景动力等
德方纳米	2010年	作为锂离子电池材料的专业制造商，德方纳米主要产品为纳米磷酸铁锂等磷酸盐系正极材料；根据高工锂电数据，德方纳米2021年在国内磷酸铁锂正极材料领域的市场占有率为18.75%，磷酸铁锂出货量排名第二	2021年产量为9.83万吨，截至2022年9月9日，年产能为26.5万吨	宁德时代、亿纬锂能、比亚迪等
万润新能	2011年	万润新能从事锂电池正极材料研发、生产和销售，主要产品涵盖磷酸铁锂正极材料及前驱体、锰酸锂正极材料等；根据高工锂电数据，万润新能2021年在国内磷酸铁锂正极材料领域的市场占有率为8.54%，磷酸铁锂出货量排名第四	2021年产量为4.28万吨；2022年预计年产能为17.50万吨	宁德时代、比亚迪、中创新航、亿纬锂能、万向一二三、国轩高科、安驰新能源等

资料来源：安达科技问询函回复、开源证券研究所

### ➤ 产品对比

**目前磷酸铁锂产品关键指标已达第一梯队。**目前公司磷酸铁锂产品在压实密度、比容量等关键性能技术指标上和同行业公司处于同一水平，产品性能已处于第一梯队。

**表7：磷酸铁锂产品关键指标已达第一梯队**

项目	安达科技	湖南裕能	德方纳米	万润新能
高能量型磷酸铁锂：				
压实密度	粉末压实密度： 2.46g/cm <sup>3</sup>	2.45-2.65g/cm <sup>3</sup>	未披露	≥2.20-2.5g/cm <sup>3</sup>
核心技术创新及主要参数	比容量 数	158-161mAh/g 放电效率 循环寿命	≥156mAh/g ≥97.5% 量保持率 80%以上	≥150mAh/g 未披露 未披露
2.25-2.40g/cm <sup>3</sup>				
3000-6,000 周，容量保持率 80%以上				
工艺技术				
	固相法	固相法	液相法	固相法

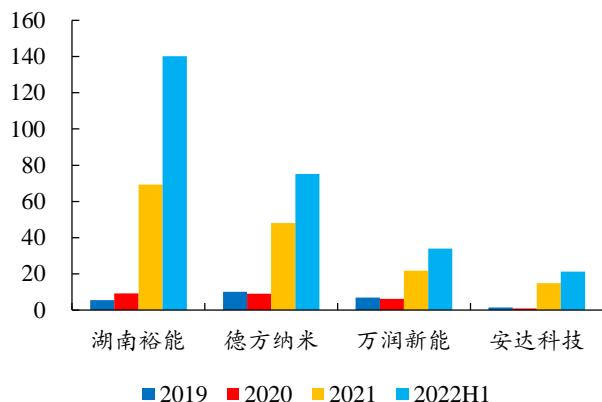
资料来源：安达科技问询函回复、开源证券研究所

### ➤ 财务指标

**安达科技磷酸铁锂业务规模较可比公司较小，但2022H1毛利率高于可比公司。**湖南裕能、德方纳米、万润新能、安达科技 2022H1 磷酸铁锂业务营业收入分别为 140.2 亿元、75.23 亿元、33.95 亿元、21.19 亿元，安达科技在营业规模上较可比公司较小；从磷酸铁锂毛利率看，2019-2020 年间安达科技进行产线技术改造毛利率

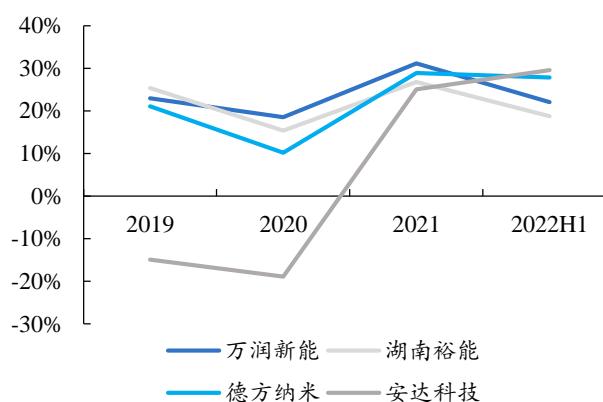
为负，2021 年与 2022H1 毛利率恢复至行业相近水平，其中 2021 年毛利率低于可比公司，但 2022H1 上涨至 29.55%，高于其余可比公司。

**图30：安达科技磷酸铁锂业务营收规模较小（亿元）**



数据来源：安达科技问询函回复、开源证券研究所

**图31：2022H1 安达科技磷酸铁锂毛利率高于可比公司**

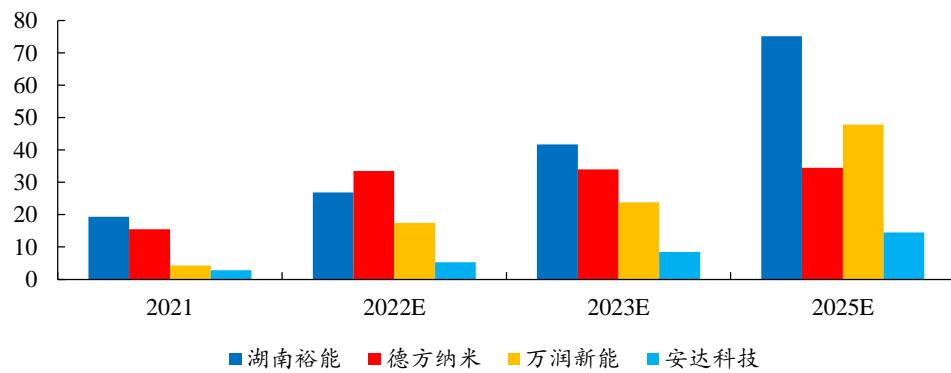


数据来源：安达科技问询函回复、开源证券研究所

### ➤ 产能对比

从产能对比来看，根据公司问询函披露信息，2021 年湖南裕能、德方纳米、万润新能及安达科技产能分别为 19.3 万吨、15.5 万吨、4.28 万吨、2.82 万吨；依照披露数据产能规划，2025 年湖南裕能、德方纳米、万润新能及安达科技规划产能分别为 75.1、34.5、47.83、14.5 万吨，安达科技与可比公司产能差距有望拉进。

**图32：安达科技与可比公司产能差距有望拉进（万吨/年）**



数据来源：安达科技问询函回复、开源证券研究所

## 4、估值对比

公司主营磷酸铁锂正极材料业务，行业内可比公司为湖南裕能（301358.SZ）、德方纳米（300769.SZ）、万润新能（688275.SH）。

湖南裕能、德方纳米、万润新能2021年磷酸铁锂产量为12.40万吨、9.83万吨、3.97万吨，对应当前市值计算吨市值为29.50亿元/万吨、39.38亿元/万吨、39.47亿元/万吨，平均吨市值为36.12亿元/万吨；安达科技2021年产量为3.03万吨，对应发行后市值吨市值为26.24亿元/万吨，与行业平均吨市值相比较低。

**表8：安达科技对应2021年产量（发行后）吨市值为26亿元/万吨，低于可比公司**

公司名称	股票代码	市值（亿元）	2021年产量（万吨）	吨市值（亿元/万吨）
湖南裕能	301358.SZ	365.83	12.40	29.50
德方纳米	300769.SZ	387.15	9.83	39.38
万润新能	688275.SH	156.70	3.97	39.47
<b>均值</b>		<b>303.23</b>	<b>8.73</b>	<b>36.12</b>
安达科技	830809	79.50(发行后)	3.03	26.24

数据来源：Wind、开源证券研究所（数据截至20230306）

公司磷酸铁锂产品质量处于第一批队，随着下游需求持续增长及扩产产能释放，有望进入产品快速放量阶段，我们预计公司2022-2024年的归母净利润分别为8.11/5.18/5.56亿元，对应EPS分别为1.44/0.92/0.99元/股，对应发行底价的PE分别为9.0X/14.1X/13.1X，首次覆盖给予“增持”评级。

**表9：可比公司盈利预测与估值**

公司名称	股票代码	最新收盘价 (元/股)	最新总市值（亿 元）	EPS 2022E	EPS 2023E	EPS 2024E	PE 2022E	PE 2023E	PE 2024E
湖南裕能	301358.SZ	48.31	365.83	2.98	3.96		15.68	11.80	
德方纳米	300769.SZ	222.80	387.15	13.16	16.38	21.03	16.68	13.40	10.44
万润新能	688275.SH	183.89	156.70		22.34	26.47	12.87	8.11	6.85
<b>均值</b>		<b>303.23</b>					<b>14.78</b>	<b>12.40</b>	<b>9.70</b>
安达科技	830809	13.00(底价)	79.5(发行后)	1.44	0.92	0.99	9.00	14.10	13.10

数据来源：Wind、开源证券研究所（数据截止20230307）

## 5、风险提示

结构性产能过剩风险、原材料供给风险、主要客户集中度高风险

## 附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	利润表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
<b>流动资产</b>	272	1546	3874	4943	5413	<b>营业收入</b>	93	1577	6558	9679	11293
现金	93	341	1312	1936	2259	营业成本	112	1190	5360	8504	10174
应收票据及应收账款	55	424	987	1208	1427	营业税金及附加	1	3	58	54	82
其他应收款	1	2	8	11	12	营业费用	2	5	20	48	28
预付账款	14	127	112	246	188	管理费用	33	41	118	242	203
存货	78	576	1373	1461	1446	研发费用	54	62	164	319	282
其他流动资产	31	77	81	81	82	财务费用	-3	20	83	103	96
<b>非流动资产</b>	867	1342	2007	2144	2146	资产减值损失	-85	9	0	0	0
长期投资	0	0	0	0	0	其他收益	3	5	3	3	3
固定资产	700	769	1520	1650	1722	公允价值变动收益	0	0	0	0	0
无形资产	48	55	63	73	79	投资净收益	2	1	2	2	2
其他非流动资产	119	518	423	421	345	资产处置收益	0	0	0	0	0
<b>资产总计</b>	1139	2888	5881	7088	7559	<b>营业利润</b>	-189	248	844	539	580
<b>流动负债</b>	210	1725	3907	4602	4518	营业外收入	1	0	2	3	2
短期借款	56	108	660	854	133	营业外支出	2	8	3	3	4
应付票据及应付账款	148	987	2587	3082	3700	<b>利润总额</b>	-190	240	844	538	578
其他流动负债	6	631	660	666	685	所得税	-4	9	32	21	22
<b>非流动负债</b>	16	16	16	16	16	<b>净利润</b>	-186	231	811	518	556
长期借款	0	0	0	0	0	少数股东损益	0	0	0	0	0
其他非流动负债	16	16	16	16	16	<b>归属母公司净利润</b>	-186	231	811	518	556
<b>负债合计</b>	226	1741	3923	4618	4534	EBITDA	-122	318	975	721	762
少数股东权益	0	0	0	0	0	EPS(元)	-0.33	0.41	1.44	0.92	0.99
股本	422	422	422	422	422						
资本公积	463	463	463	463	463	<b>主要财务比率</b>	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
留存收益	-8	265	991	1496	2034	<b>成长能力</b>					
<b>归属母公司股东权益</b>	913	1146	1957	2470	3025	营业收入(%)	-39.7	1603.1	315.8	47.6	16.7
<b>负债和股东权益</b>	1139	2888	5881	7088	7559	营业利润(%)	22.0	231.8	239.8	-36.2	7.7
						归属于母公司净利润(%)	17.1	224.2	251.4	-36.2	7.4
						<b>盈利能力</b>					
						毛利率(%)	-20.5	24.5	18.3	12.1	9.9
						净利率(%)	-200.7	14.6	12.4	5.3	4.9
						ROE(%)	-20.4	20.1	41.4	21.0	18.4
						ROIC(%)	-18.9	18.1	31.9	16.5	18.0
						<b>偿债能力</b>					
						资产负债率(%)	19.9	60.3	66.7	65.2	60.0
						净负债比率(%)	-2.9	-18.7	-32.5	-43.1	-69.7
						流动比率	1.3	0.9	1.0	1.1	1.2
						速动比率	0.8	0.5	0.6	0.7	0.8
						<b>营运能力</b>					
						总资产周转率	0.1	0.8	1.5	1.5	1.5
						应收账款周转率	2.2	7.6	11.0	10.5	10.0
						应付账款周转率	2.7	12.4	9.0	9.0	9.0
						<b>每股指标(元)</b>					
						每股收益(最新摊薄)	-0.33	0.41	1.44	0.92	0.99
						每股经营现金流(最新摊薄)	-0.02	-0.30	2.25	1.46	2.33
						每股净资产(最新摊薄)	1.63	2.04	3.49	4.40	5.39
						<b>估值比率</b>					
						P/E	-39.3	31.6	9.0	14.1	13.1
						P/B	8.0	6.4	3.7	3.0	2.4
						EV/EBITDA	-44.5	16.6	5.0	6.1	4.4

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R4（中高风险），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	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	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形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