

山东丰元化学股份有限公司
与
中泰证券股份有限公司

关于山东丰元化学股份有限公司
非公开发行股票申请文件反馈意见的回复
(更新 2021 年年报)

保荐人（主承销商）



中泰证券股份有限公司
ZHONGTAI SECURITIES CO.,LTD.

住所：山东省济南市经七路 86 号

二〇二二年五月

目 录

问题 1	3
问题 2	6
问题 3	7
问题 4	12
问题 5	34
问题 6	40
问题 7	56
问题 8	66

关于山东丰元化学股份有限公司 非公开发行股票申请文件反馈意见的回复

中国证券监督管理委员会：

贵会于 2022 年 3 月 29 日出具的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（220488 号）（以下简称“《反馈意见》”）已收悉。根据贵会《反馈意见》的要求，山东丰元化学股份有限公司（以下简称“丰元股份”、“公司”、“发行人”或“申请人”）会同中泰证券股份有限公司（以下简称“中泰证券”或“保荐机构”）及北京德和衡律师事务所（以下简称“申请人律师”）、大信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）对《反馈意见》的有关事项进行了认真核查与落实，现就相关问题做以下回复说明。

注：

1、如无特别说明，本反馈意见回复中的简称或名词的释义与尽职调查报告中的释义相同。

2、本反馈意见回复中可能存在个别数据加总后与相关汇总数据存在尾差，均系数据计算时四舍五入造成。

问题 1

根据申请材料，实际控制人赵光辉认购本次非公开发行股票。

(1) 请保荐机构和申请人律师核查发行对象及其控制的关联方从定价基准日前六个月至本次发行完成后六个月内是否存在减持情况或减持计划，如是，就该等是否违反《证券法》第四十四条以及《上市公司证券发行管理办法》第三十九条第（七）项的规定发表明确意见；如否，请出具承诺并公开披露。

(2) 请保荐机构和申请人律师核查上述发行对象认购资金来源，如认购资金来源于自有资金或合法自筹资金的，请核查是否存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用上市公司及其关联方资金用于本次认购等情形。

回复：

一、发行对象及其控制的关联方从定价基准日前六个月至本次发行完成后六个月内是否存在减持情况或减持计划

2022 年 1 月 12 日，申请人召开第五届董事会第十二次会议，审议通过了《关于公司非公开发行股票方案的议案》《关于公司符合非公开发行 A 股股票条件的议案》等与本次非公开发行有关的议案，确定本次非公开发行定价基准日为发行期首日。

经核查，自本次非公开发行董事会决议日前六个月（即 2021 年 7 月 11 日）至本反馈意见回复出具日，发行对象赵光辉先生及其控制的关联方不存在减持申请人股份的情况。

2022 年 4 月 13 日，赵光辉先生出具《关于特定期间不存在减持情况或减持计划的承诺函》，确认自该等承诺函出具之日至本次发行完成后六个月内不存在减持计划，具体内容如下：

“1、自本次非公开发行董事会决议日前六个月（即 2021 年 7 月 11 日）至本承诺函出具之日，本人及本人控制的关联方不存在减持公司股份的情况；

2、自本承诺函出具之日至本次非公开发行完成后六个月内，本人及本人控制的关联方不会减持公司股份，亦无减持计划；

3、本人及本人控制的关联方因公司送红股、资本公积转增股本、配股等取得的股份，亦受到上述承诺的约束；

4、本承诺为不可撤销承诺，自本承诺签署之日起对本人及本人控制的关联方具有约束力；若本人及本人控制的关联方违反上述承诺发生减持情况，则减持所得全部收益归公司所有，同时本人及本人实际控制的关联方将依法承担由此产生的法律责任；

5、若本人的上述承诺与证券监管机构的最新监管政策不相符，本人将根据相关证券监管机构的监管政策进行相应调整。上述承诺期限届满后，相关股份的转让或流通将按照中国证监会及证券交易所的有关规定执行。”

经核查，申请人已于 2022 年 4 月 13 日公开披露了上述承诺。

综上所述，赵光辉先生及其控制的关联方从定价基准日前六个月至本次发行完成后六个月内不存在减持情况或减持计划，不存在违反《证券法》第四十四条以及《上市公司证券发行管理办法》第三十九条第（七）项的规定的规定的情形。

二、发行对象认购资金是否来源于自有资金或合法自筹资金，是否存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用上市公司及其关联方资金用于本次认购等情形

根据 2022 年 1 月 28 日召开的 2022 年第一次临时股东大会审议通过的发行方案，本次非公开发行拟发行 A 股股票数量不超过 53,379,661 股（含本数）。其中，实际控制人赵光辉先生承诺认购金额不低于 3,000 万元且不超过 9,000 万元（均含本数），同时认购的股份数量不超过公司已发行股份的 2%。

截至本反馈意见回复出具日，赵光辉先生持有公司 5,961.71 万股，持股比例为 33.51%。2022 年 2 月 28 日，赵光辉先生向红塔证券进行了股票质押，质押股份数量 1,700 万股，占其所持股份的比例为 28.52%，融资规模 1.5 亿；未质押股份数量为 4,261.71 万股，以 2022 年 4 月 29 日收盘价计算，前述未质押股份市值约 10.70 亿元。

此外，根据对赵光辉先生的个人资信情况进行检索并经中国裁判文书网、中

国执行信息公开网、信用中国、最高人民法院案件信息公开网等网站查询，其不存在大额到期未偿还债务，不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁案件，亦未被列入失信被执行人名单。因此，除自有资金外，赵光辉先生亦可以通过资产处置变现、金融机构融资等多种方式筹措资金。

2022年3月4日，赵光辉先生出具《承诺函》，承诺其用自有或合法自筹资金参与本次认购，具体内容如下：

“本人承诺：‘参与山东丰元化学股份有限公司2022年度非公开发行的认购资金全部来自本人的自有或合法自筹资金。资金来源合法合规，不存在任何争议及潜在纠纷，也不存在因资金来源问题可能导致本人认购的上市公司股票存在任何权属争议的情形；不存在通过对外募集、代持、结构化安排或直接、间接使用上市公司及其关联方资金用于认购本次发行股票的情形；不存在接受上市公司或其利益相关方提供的财务资助、补偿或其他协议安排的情形’。”

2022年3月4日，申请人出具《声明函》：“本公司未曾且不会向本次发行的任何发行对象（含赵光辉先生）作出保底保收益或者变相保底保收益承诺，亦未曾且不会直接或者通过利益相关方向发行对象（含赵光辉先生）提供财务资助或者其他补偿。”

综上所述，赵光辉先生用于认购本次发行股票的资金为自有资金或合法自筹资金，不存在对外募集、代持、结构化安排或者直接或间接使用上市公司及其关联方资金用于本次认购等情形。

三、中介机构的核查意见

（一）核查程序

- 1、查阅申请人的定期报告等公告文件；
- 2、查阅申请人与本次非公开发行相关的信息披露文件及三会文件；
- 3、获取赵光辉先生出具的《关于特定期期间不存在减持情况或减持计划的承诺函》、关于认购资金来源的《承诺函》；
- 4、获取申请人关于未向赵光辉先生作出保底保收益承诺或提供财务资助或

者其他补偿的《声明函》;

5、查阅了赵光辉先生与红塔证券签署的《股票质押式回购交易协议书》;

6、登陆中国裁判文书网 (wenshu.court.gov.cn)、中国执行信息公开网 (zxgk.court.gov.cn)、信用中国 (www.creditchina.gov.cn)、最高人民检察院案件信息公开网 (www.12309.gov.cn) 等网站对赵光辉先生个人债务情况进行查询。

(二) 核查意见

经核查, 保荐机构和申请人律师认为:

1、发行对象赵光辉先生及其控制的关联方从本次发行定价基准日前六个月至本次发行完成后六个月内不存在减持情况或减持计划; 赵光辉先生已作出承诺并公开披露;

2、发行对象赵光辉先生认购资金来源于自有资金或合法自筹资金, 不存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用上市公司及其关联方资金用于本次认购等情形。

问题 2

本次募投项目实施主体为非全资子公司。请申请人说明实施主体其他股东是否同比例增资或提供贷款, 同时请明确增资价格和借款的主要条款 (贷款利率)。请保荐机构和申请人律师发表核查意见。

回复:

一、实施主体其他股东是否同比例增资或提供贷款, 同时请明确增资价格和借款的主要条款 (贷款利率)

本次募投“年产 5 万吨锂电池磷酸铁锂正极材料生产基地项目”分为两期项目 (年产能各 2.5 万吨) 进行建设, 实施主体为申请人全资子公司丰元锂能的控股子公司安徽锂能。

2021 年 9 月, 丰元锂能与安徽金通新能源汽车二期基金合伙企业 (有限合伙) (以下简称“安徽金通”) 共同设立安徽锂能, 注册资本 4 亿元 (丰元锂能出

资 2.5 亿元，出资比例为 62.5%；安徽金通出资 1.5 亿元，出资比例为 37.5%），进行一期年产 2.5 万吨项目建设；根据安徽金通出具的《安徽金通新能源汽车二期基金合伙企业（有限合伙）关于放弃向安徽丰元锂能科技有限公司增资的承诺函》，后续 2.5 万吨项目建设安徽金通将不再继续投入。本次发行募集资金到位后，由丰元股份增资至全资子公司丰元锂能，再由丰元锂能增资至控股子公司安徽锂能进行项目实施，增资价格为 1 元/注册资本，安徽金通已于 2022 年 4 月出具承诺函同意上述增资价格并放弃同比例增资权利。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

- 1、访谈申请人管理层，了解募投项目实施主体情况以及募集资金投入方式；
- 2、查阅了安徽锂能公司章程，了解安徽锂能的公司治理机制；
- 3、取得并查阅安徽金通出具的《安徽金通新能源汽车二期基金合伙企业（有限合伙）关于放弃向安徽丰元锂能科技有限公司增资的承诺函》。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申请人律师认为：

“年产 5 万吨锂电池磷酸铁锂正极材料生产基地项目”实施主体其他股东安徽金通出资 1.5 亿元参与安徽锂能设立（出资比例为 37.5%），进行一期年产 2.5 万吨项目建设；后续 2.5 万吨项目建设，安徽金通已放弃同比例增资权利。丰元锂能后续增资价格为 1 元/注册资本，上述增资价格已经安徽金通同意。

问题 3

请补充说明上市公司及控股子公司和参股公司是否存在房地产业务，是否存在募集资金投入房地产的情况。请保荐机构和律师发表核查意见。

回复：

一、上市公司及控股子公司和参股公司是否存在房地产业务，是否存在募集资金投入房地产的情况

(一) 上市公司及控股子公司和参股公司是否存在房地产业务

《中华人民共和国城市房地产管理法》第三十条规定：“房地产开发企业是以营利为目的，从事房地产开发和经营的企业”。《房地产开发企业资质管理规定》第三条规定：“房地产开发企业应当按照本规定申请核定企业资质等级。未取得房地产开发资质等级证书的企业，不得从事房地产开发经营业务”。

截至本反馈意见回复出具日，上市公司及控股子公司和参股公司经营范围中均不涉及房地产开发经营相关业务类型，未持有房地产开发经营相关业务资质，也均未实际从事房地产开发经营业务，具体情况如下表所示：

序号	名称	类别	经营范围	经营范围是否包含房地产开发、经营	是否持有房地产开发经营相关业务资质/实际从事房地产开发业务
1	山东丰元化学股份有限公司	发行人	硝酸、硝酸钠生产、销售（有效期限以许可证为准）；普通货运（有效期限以许可证为准）；草酸生产、销售；经营进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否	否
2	山东丰元锂能科技有限公司	控股子公司（一级）	锂电池材料、锂电池及配件（不含危险化学品及化工产品）生产、销售；经营进出口业务（不含出版物）。	否	否
3	山东丰元精细材料有限公司	控股子公司（一级）	精制草酸、草酸盐、电子产品生产、销售；经营进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否	否
4	青岛联合丰元国际贸易有限公司	控股子公司（一级）	货物进出口，技术进出口（法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营）；批发：化工产品（不含危险品）、有色金属及化合物（不含危险品）、矿产品、橡胶制品；凭《食品经营许可证》核准的项目从事预包装食品，农副产品经营活动。（依法	否	否

序号	名称	类别	经营范围	经营范围是否包含房地产开发、经营	是否持有房地产开发经营相关业务资质/实际从事房地产开发业务
			须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)		
5	枣庄市盈园度假酒店有限公司	控股子公司（一级）	住宿、餐饮服务（有效期限以许可证为准）；会议及展览服务，旅游纪念品销售；工艺品收藏展览。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否	否
6	青岛中科汇能丰元科技有限公司	控股子公司（一级）	一般项目：新兴能源技术研发；新材料技术研发；电子专用材料研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售；石墨烯材料销售；石墨及碳素制品制造；石墨及碳素制品销售；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；高纯元素及化合物销售；新材料技术推广服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否
7	山东丰元汇能新能源材料有限公司	控股子公司（二级）	一般项目：电子专用材料制造；电子专用材料销售；新材料技术研发；货物进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否
8	丰元（云南）锂能科技有限公司	控股子公司（二级）	许可项目：矿产资源（非煤矿山）开采（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）；一般项目：电子专用材料制造；电子专用材料研发；电子专用材料销售；新材料技术研发；储能技术服务；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；电池制造；电池销售；选矿；矿物洗选加工；非金属矿及制品销售；货物进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	否	否
9	安徽丰元锂能科技有限公司	控股子公司（二级）	一般项目：电池制造；电池销售；货物进出口（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）	否	否

序号	名称	类别	经营范围	经营范围是否包含房地产开发、经营	是否持有房地产开发经营相关业务资质/实际从事房地产开发业务
10	重庆盐之光新能源科技有限公司	控股子公司（二级）	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非食用盐加工；非食用盐销售；工程和技术研究和试验发展；新材料技术研发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否
11	山东联合丰元化工有限公司	直接参股公司	硝酸生产、销售（有效期以许可证为准）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否	否
12	山能新业（枣庄）新旧动能转换基金合伙企业（有限合伙）	直接参股公司	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否
13	枣庄农村商业银行股份有限公司	直接参股公司	吸收公众存款；发放短期、中期和长期贷款；办理国内结算；办理票据承兑与贴现；代理发行、代理兑付、承销政府债券；买卖政府债券、金融债券；从事同业拆借；从事银行卡业务（借记卡）；代理收付款项；提供保管箱服务；经中国银行业监督管理委员会批准的其他业务。	否	否

如上表所示，上市公司及控股子公司和参股公司经营范围均不包含房地产相关业务，未持有房地产开发经营相关业务资质，也均未实际从事房地产开发经营业务。

（二）是否存在募集资金投入房地产的情况

1、自上市以来，公司历次募集资金使用均不存在投入房地产的情况

公司2016年首次公开发行股份募集资金实际用于“年产7.5万吨工业草酸新建项目”。公司2020年非公开发行股份募集资金实际用于“年产10,000吨锂离子电池高镍三元材料建设项目”和“补充流动资金项目”。综上，公司历次募集资

金均用于和公司主营业务相关的产能建设以及补充流动资金项目，不存在投入房地产的情况。

2、本次募集资金不存在投入房地产的情况

(1) 本次非公开发行募集资金投资建设项目用地性质为工业用地，不涉及商业或住宅用地

本次募投项目实施主体安徽锂能已取得本次非公开发行的募投项目建设用地。该等用地的不动产权证书编号为皖（2022）安庆市不动产权第0002158号，取得方式为出让，用途为工业用地，不涉及商业或住宅用地。

(2) 本次非公开发行募集资金用途不涉及房地产业务

本次非公开发行拟募集资金总额不超过人民币94,000.00万元（含本数），扣除发行费用后的使用计划如下：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟使用募集资金
1	年产5万吨锂电池磷酸铁锂正极材料生产基地项目	92,043.56	71,400.00
2	补充流动资金项目	23,864.39	22,600.00
合计		115,907.95	94,000.00

本次非公开发行股票募集资金将用于“年产5万吨锂电池磷酸铁锂正极材料生产基地项目”和“补充流动资金项目”。募集资金到位后，公司将严格按照承诺的募集资金投资计划使用募集资金，不会将募集资金投入房地产业务。

综上所述，上市公司及控股子公司和参股公司不存在房地产业务，也不存在募集资金投入房地产的情况。

二、中介机构核查意见

(一) 核查程序

- 1、查阅发行人报告期内的审计报告、财务报告；
- 2、查阅了发行人及控股子公司和参股公司的营业执照；
- 3、登录国家企业信用信息公示系统、中华人民共和国住房和城乡建设部网

站等相关网站查询；

4、查阅了《山东丰元化学股份有限公司前次募集资金使用情况审核报告（大信专审字[2021]第 3-10066 号）；

5、查阅发行人本次募投项目的可行性研究报告和相关备案文件；

6、查阅本次发行募投项目用地的不动产权证书。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申请人律师认为：

上市公司及控股子公司和参股公司不存在房地产业务，也不存在募集资金投入房地产的情况。

问题 4

申请人本次发行拟募集资金不超过 94,000 万元，投资于年产 5 万吨锂电池磷酸铁锂正极材料生产基地项目。请申请人补充说明：

（1）本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入，补充流动资金比例是否符合相关监管要求。（2）本次募投项目的资金使用和项目建设的进度安排，本次募集资金是否包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金。（3）建设类项目具体建设内容，与现有业务的关系，建设的必要性。（4）项目新增产能规模的合理性，结合公司产能利用率、产销率以及项目相关的市场空间、行业竞争情况等，说明新增产能规模的合理性。（5）募投项目预计效益测算依据、测算过程，效益测算的谨慎性、合理性。（6）前次非公开发行募投项目当前进展情况，进度是否符合预期。（7）本次募投项目与前次募投项目的区别与联系，是否存在重复建设情况。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

一、本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入，补充流动资金比例是否符合相关监管要求

(一) 本次募投项目具体投资数额安排明细

公司本次非公开发行募集资金总额不超过94,000万元，本次募集资金在扣除发行费用后将用于以下方向：

序号	项目名称	总投资额 (万元)	拟使用募集资金 (万元)
1	年产5万吨锂电池磷酸铁锂正极材料生产基地项目	92,043.56	71,400.00
2	补充流动资金项目	23,864.39	22,600.00
合计		115,907.95	94,000.00

注：上述拟使用募集资金投入金额已扣除本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资 1,000.00 万元。

“年产5万吨锂电池磷酸铁锂正极材料生产基地项目”总投资 92,043.56 万元，其中拟使用募集资金投入 71,400.00 万元，具体投资构成如下表所示：

单位：万元

序号	投资项目	投资总额	占比	是否构成 资本性支出	是否使用募 集资金投入	拟使用募集 资金投入
1	建设投资	84,043.56	91.31%	-	-	71,400.00
1.1	建筑工程费	10,588.91	11.50%	是	是	10,580.00
1.2	设备购置及安装费	60,994.50	66.27%	是	是	59,320.00
1.3	工程建设其他费用	1,559.28	1.69%	是	是	1,500.00
1.4	土地使用费	3,260.55	3.54%	是	否	-
1.5	预备费	7,640.32	8.30%	否	否	-
2	铺底流动资金	8,000.00	8.69%	否	否	-
合计		92,043.56	100.00%	-	-	71,400.00

“补充流动资金项目”使用募集资金投入 22,600.00 万元，全部为非资本性支出。

(二) 投资数额的测算依据和测算过程

1、年产5万吨锂电池磷酸铁锂正极材料生产基地项目

“年产 5 万吨锂电池磷酸铁锂正极材料生产基地项目”由建筑工程费、设备购置及安装费、工程建设其他费用、土地使用费、预备费和铺底流动资金构成，测算依据和测算过程如下：

(1) 建筑工程费

本次募投项目建设地点位于安徽省安庆市经开区圆梦新区，总建筑面积 47,971 平方米，参照当地同类结构建筑费用估算，合计投入建筑工程费 10,588.91 万元。具体如下：

项目名称		建筑工程费（万元）
主体工程	综合办公楼	758.07
	宿舍楼	671.83
	门卫室	3.02
	1#生产车间	2,812.50
	1#辅助车间	357.08
	1#控制室	91.22
	2#生产车间	2,812.50
	2#辅助车间	357.08
	2#控制室	91.22
基础管线工程	供电工程	710.63
	供水工程	473.75
	排污工程	379.00
	广场道路	925.54
	景观绿化	145.44
合 计		10,588.91

(2) 设备购置及安装费

根据产能扩产计划及具体生产工艺流程对设备的要求，公司本次募投项目拟购置成套先进生产设备，单价和安装费系参考同类设备的市场价格进行估算，投入设备购置和安装费 60,994.50 万元。具体如下：

序号	设备名称	投资金额（万元）
1	前驱体预处理干燥机	819.00
2	自动上料系统	1,911.00
3	冷水机组	882.00
4	预混研磨系统	9,240.00
5	喷雾干燥系统	7,245.00
6	预粉碎系统	325.50

序号	设备名称	投资金额（万元）
7	负压输送系统	756.00
8	正压输送系统	2,268.00
9	窑炉	10,206.00
10	外轨线	1,701.00
11	焚烧炉	378.00
12	气流磨	1,039.50
13	混料机	819.00
14	空压机	1,764.00
15	集成系统	3,444.00
16	筛分除磁	1,701.00
17	包装机	1,386.00
18	除湿机	966.00
19	除湿机冷水机	714.00
20	纯水系统	367.50
21	消防系统	462.00
22	循环水系统	462.00
23	空分装置系统	4,095.00
24	环保设备	1,071.00
25	石墨匣钵	2,436.00
26	电缆电器	3,360.00
27	检测系统	1,176.00
合 计		60,994.50

（3）工程建设其他费用

本次募投项目的工程建设其他费用主要为项目实施过程中必要的建设单位管理费、工程咨询费、工程保险费、监理费等根据公司项目建设实际情况估算的其他费用，合计投入工程建设其他费用 1,559.28 万元。具体如下：

序号	费用名称	金额（万元）
1	建设单位管理费	715.83
2	工程咨询费	322.13
3	工程保险费	214.75
4	监理费	143.17
5	前期手续费	90.32
6	勘察设计费	39.50
7	场地准备及临时设施费	33.59
合 计		1,559.28

（4）土地使用费

土地使用费为公司募投项目土地购置相关费用，拟投入 3,260.55 万元，鉴于该费用已在本次发行董事会决议日前投入，因此，不再使用募集资金投入或置换。

(5) 预备费

预备费为公司建设投资中针对计划范围外的难以预计的费用，为未来实施过程中的必要预备支出进行准备，考虑建设项目的施工特点，按照建设投资额（资本性支出金额）的 10%进行预备，本次募投项目的预备费金额为 7,640.32 万元。预备费属于非资本性支出，因此不使用募集资金投入。

(6) 铺底流动资金

为维持本项目的正常生产经营，项目需要一定的配套流动资金投入。本次募投项目综合考虑货币资金、应收账款、存货等经营性流动资产以及应付账款等经营性流动负债和公司未来发展规划对流动资金的需求等因素的影响，同时结合项目预测的经营数据进行测算得出项目运营所需的铺底流动资金为 8,000.00 万元。铺底流动资金属于非资本性支出，因此不使用募集资金投入。

2、补充流动资金项目

补充流动资金项目拟使用募集资金 22,600 万元，具体测算依据及测算过程如下：

(1) 营业收入预测

2019-2021 年，公司营业收入分别为 45,796.60 万元、35,726.39 万元、75,000 万元（预测值），最近三年的营业收入预计复合增长率为 27.97%。参照公司 2019-2021 年营业收入增长情况，基于公司现有业务情况、未来市场分析，同时考虑到随着锂电池正极材料扩产将显著提高营业收入水平，合理预计公司未来三年营业收入保持不低于 27.97%增速继续增长。

(2) 经营性流动资产和经营性流动负债的预测

以 2021 年预计经营性流动资产和经营性流动负债占营业收入的比重，测算 2022 年末-2024 年末各项经营性资产和经营性负债的金额，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度 预测数	占营业收 入比例	2022 年 预测数	2023 年 预测数	2024 年 预测数
营业收入	75,000.00		95,978.79	122,825.72	157,182.19
应收票据及应收账款	28,789.56	38.39%	36,842.50	47,147.98	60,336.08
应收款项融资	1,859.77	2.48%	2,379.98	3,045.70	3,897.64
预付账款	8,233.63	10.98%	10,536.72	13,484.02	17,255.73
存货	14,512.59	19.35%	18,572.01	23,766.92	30,414.94
经营性流动资产合计	53,395.55	71.19%	68,331.21	87,444.62	111,904.39
应付票据及应付账款	31,370.74	41.83%	40,145.68	51,375.12	65,745.62
预收账款	-	0.00%	0.00	0.00	0.00
合同负债	246.01	0.33%	314.82	402.88	515.58
经营性流动负债合计	31,616.75	42.16%	40,460.50	51,778.00	66,261.20
流动资金占用额	21,778.80	29.04%	27,870.71	35,666.62	45,643.19

注：2021 年经营性流动资产和经营性流动负债数据按 2021 年 9 月 30 日数据测算；2021 年营业收入为预测值

经测算，未来三年预计需要新增投入流动资金约 23,864.39 万元，其中通过本次非公开发行募集资金投入 22,600 万元，未超过公司实际流动资金需求量。

此外，2021 年公司营业收入审计值为 80,304.77 万元，高于 2021 年营业收入预测值，最近三年营业收入实际复合增长率为 32.42%。以 2021 年实际经营性流动资产和经营性流动负债占营业收入的比重，测算未来三年预计需要新增投入流动资金约 29,597.49 万元，高于前述流动资金需求测算值，即通过本次非公开发行募集资金投入金额亦未超过公司实际流动资金需求量。

（三）各项投资是否构成资本性支出，是否使用募集资金投入

如本回复之“（一）本次募投项目具体投资数额安排明细”中所述，“年产 5 万吨锂电池磷酸铁锂正极材料生产基地项目”投入构成中建筑工程费、设备购置及安装费、工程建设其他费用、土地使用费等建设投资构成资本性支出，其中建筑工程费、设备购置及安装费和工程建设其他费用中部分使用募集资金投入；土地使用费在本次发行董事会决议日之前已投入，因此不使用募集资金投入；预备费及铺底流动资金不构成资本性支出，因此不使用募集资金投入；“补充流动资金项目”全部为非资本性支出，部分使用募集资金投入。

（四）补充流动资金比例是否符合相关监管要求

本次募投项目使用募集资金补充流动资金 22,600.00 万元，占募集资金总额 94,000 万元的 24.04%，不超过募集资金总额的 30%，建设类募投项目非资本性支出未使用募集资金投入。综上，本次补充流动资金比例符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》等法规要求。

二、本次募投项目的资金使用和项目建设的进度安排，本次募集资金是否包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金

“年产 5 万吨锂电池磷酸铁锂正极材料生产基地项目”分两期项目进行建设（各期年产能均为 2.5 万吨），合计建设期为 24 个月，其中，一期项目建设时间为 2022 年 1 月-12 月，二期项目建设时间为 2023 年 1 月-12 月。具体资金使用安排如下表所示：

单位：万元

序号	投资项目	一期投入	二期投入	合计
1	建设投资	49,726.15	34,317.41	84,043.56
1.1	建筑工程费	10,588.91	-	10,588.91
1.2	设备购置及安装费	30,497.25	30,497.25	60,994.50
1.3	工程建设其他费用	1,559.28	-	1,559.28
1.4	土地使用费	3,260.55	-	3,260.55
1.5	预备费	3,820.16	3,820.16	7,640.32
2	铺底流动资金	4,000.00	4,000.00	8,000.00
	合计	53,726.15	38,317.41	92,043.56

本次发行董事会决议日为 2022 年 1 月 12 日，在该董事会决议日前，“年产 5 万吨锂电池磷酸铁锂正极材料生产基地项目”已投入金额为 4,935.43 万元，主要为土地使用费及部分设备购置费用，本项目拟使用募集资金中，已扣除该部分董事会决议日前已投入资金。因此，本项目募集资金不存在用于置换本次发行董事会决议日前已投入资金的情形。

三、建设类项目具体建设内容，与现有业务的关系，建设的必要性

（一）建设类项目具体建设内容

本次募投项目中建设类项目为“年产 5 万吨锂电池磷酸铁锂正极材料生产基地项目”，实施主体为公司全资子公司丰元锂能的控股子公司安徽锂能，项目计划总占地 132.22 亩，分二期建设（各期年产能均为 2.5 万吨），建设期合计 24

个月。建设综合办公楼、宿舍楼、生产车间及辅助车间等建筑设施，配套建设水电、消防及环保设施；购置自动上料系统、预混研磨系统、窑炉、喷雾干燥系统、集成系统、空分装置系统等设备，形成年产 5 万吨锂电池磷酸铁锂正极材料的生产能力。

（二）与现有业务的关系

公司原主营业务为草酸系列产品的研发、生产与销售。2016 年开始，公司积极进行产业链延伸，成立全资子公司丰元锂能切入新能源产业，布局锂电池正极材料行业进行转型升级，经过多年发展逐步形成锂电池正极材料为主，草酸为辅的业务格局。丰元锂能目前拥有磷酸铁锂、三元材料两大主流正极材料产品，截至本反馈意见回复出具日，磷酸铁锂正极材料产能 1 万吨/年，三元材料产能 0.7 万吨/年（普通三元 0.5 万吨/年，高镍三元 0.2 万吨/年）。

本次募集资金投资项目为“年产 5 万吨锂电池磷酸铁锂正极材料生产基地项目”，所生产的磷酸铁锂产品是在公司现有磷酸铁锂正极材料业务建设经验、生产运营经验以及研发创新经验的基础上，对现有产品进行的产能扩张。本次募投项目与公司现有磷酸铁锂业务所面向的下游应用领域均以动力电池、储能电池领域为主，客户类型基本相同，因此，在投产后的市场开拓、品牌营销等方面将形成较好的协同效应。同时，本次募投项目也将充分共享公司现有管理资源、研发资源以及销售渠道资源，有效节约部分固定性支出，实现规模效应。本次募投项目顺应磷酸铁锂正极材料持续回暖的发展趋势，可有效满足比亚迪、鹏辉能源等磷酸铁锂大客户的市场需求，进一步提升公司的竞争力和可持续发展能力。

（三）建设的必要性

1、本次募集资金投资项目有利于抓住新能源汽车发展机遇，满足下游客户日益增长的订单需求

在“碳达峰”、“碳中和”目标背景下，新能源汽车替代燃油车已经成为不可逆转的发展趋势，我国新能源汽车行业迎来历史性发展机遇。根据中国汽车工业协会数据，我国新能源汽车销量从 2017 年的 77.7 万辆增长至 2020 年的 136.7 万辆，年均复合增长率为 20.7%。根据中国汽车工业协会的预测，2021 年我国新

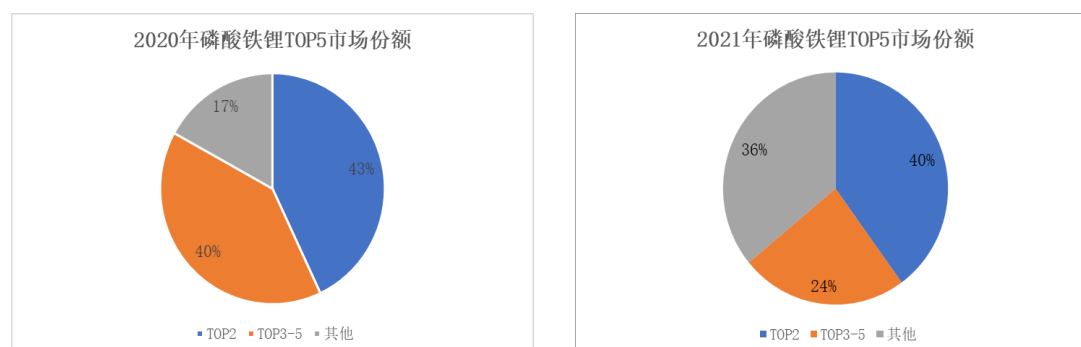
新能源汽车销量为 340 万辆，同比增长 1.5 倍，2022 年销量为 500 万辆，同比增长 47%，新能源汽车发展前景广阔。

随着新能源汽车生产企业降本增效需求的日益增强和新能源汽车补贴政策的退坡，以及动力电池技术的持续创新和磷酸铁锂材料的优化升级，磷酸铁锂电池低成本、高安全性、长循环寿命等优势日益显现，推动其市场需求加速增长，市场占有率不断提升。根据中国汽车动力电池产业创新联盟数据，2021 年全年，我国动力电池产量累计 219.7GWh，同比累计增长 163.4%。其中三元电池产量累计 93.86GWh，占总产量 42.7%，同比累计增长 93.6%；磷酸铁锂电池产量累计 125.38GWh，占总产量 57.3%，同比累计增长 262.9%。

磷酸铁锂产业持续回暖并高速增长，也为公司正极材料业务带来了新的潜在业绩增长点，公司目前的磷酸铁锂正极材料产能已不能满足下游客户日益增长的订单需求，急需扩大产能规模满足现有客户及潜在客户需求。

2、扩大产能是提升公司市场竞争力的必然选择

从市场竞争格局来看，磷酸铁锂正极材料行业格局相对分散，尚存在洗牌机会。从行业层面来看，根据 GGII 的数据，2021 年国内磷酸铁锂正极材料共出货 47 万吨，同比增长 277%。2020 年磷酸铁正极材料前五名市场份额为 83%，2021 年前五名市场份额为 64%，市场集中度下降，主要原因为：（1）2016 年到 2020 年上半年，受补贴政策影响，磷酸铁锂正极材料需求几乎停止增长，竞争激烈，不少磷酸铁锂材料企业停产或破产，市场集中度提升；（2）2020 年下半年开始，磷酸铁锂需求大幅度增加，很多停产的磷酸铁锂企业复产，并引起新的竞争者进入磷酸铁锂行业，磷酸铁锂正极材料企业变多，市场集中度降低。



数据来源：GGII，2022 年 1 月

面对相对分散的磷酸铁锂正极材料竞争格局，并且在同行业公司纷纷扩产的情况下，公司现有 1 万吨/年的磷酸铁锂产能规模已不具备规模竞争优势。如公司不及时扩张产能，在未来的市场竞争中将可能处于不利地位。本次募集资金投资项目将用于在安徽省安庆市建设年产 5 万吨磷酸铁锂正极材料，可以实现对现有产能的有效补充，有利于提升公司规模优势，进一步提升行业地位，可有效应对日趋激烈的市场竞争，打开市场空间，本次募投项目的实施是公司经营发展的必然选择。

3、本次募投项目的实施有利于加强公司与比亚迪、鹏辉能源等重要客户的深度合作，提升申请人的盈利能力及创新能力

公司集中主要精力专注高价值客户开发和技术升级，经过努力开拓，已成功通过大客户比亚迪的供应商资质认证，并于 2021 年 7 月份正式开始批量供货。

近年来，比亚迪优质新车不断推出，车型销售数据持续高增长。从销售数据来看，根据比亚迪公布的 2021 年 12 月产销快报数据，2021 年 1-12 月新能源汽车累计产量 60.71 万辆，同比增长 219.76%，累计销量 60.38 万辆，同比增长 218.30%，表现出强劲的增长势头。受益于新能源车的热卖，比亚迪动力电池装机量也呈现高速增长态势，占国内动力电池装机份额也显著提升。根据中国汽车动力电池产业创新联盟数据，2021 年 1-12 月比亚迪装车量为 25.06GWh，市场占比 16.2%，排名第二，且相比后续厂商的份额领先优势明显。

储能方面，2020 年比亚迪宣布重返国内储能市场，并在 2021 年正式推出推出搭载刀片电池的升级版 BYDCube 储能集成系统系列产品，面积能量密度提升相对标准集装箱产品超过 145%，等效 40 尺集装箱面积的电池容量可以超过 6MWh，产品一经上市便热销海内外，助推比亚迪登上国内出货量第二的位置。

在磷酸铁锂技术路线快速回暖的趋势下，比亚迪作为铁锂路线的领军企业，磷酸铁锂电池装机快速提升。公司在此时点抓住机遇成功导入比亚迪，将为公司的磷酸铁锂产品放量带来强有力的保证。根据比亚迪 2022 年 1 月披露的《2021 年 12 月产销快报》，2021 年度比亚迪全年累计装机总量（包括动力电池及储能电池）为 37.92Gwh。若按照 1Gwh 对应 2,500 吨的磷酸铁锂正极材料需求量估算，比亚迪 2021 年全年需要 9.48 万吨的铁锂正极材料，且需求量有望持续提升。

此外，2021年11月，丰元锂能与鹏辉能源签订《合作协议》，约定鹏辉能源2021年12月至2022年12月向丰元锂能采购磷酸铁锂及镍钴锰酸锂产品，总合同金额约8亿元人民币。2022年1月，丰元锂能远东电池签订《意向战略采购协议》，约定远东电池向丰元锂能2022年采购磷酸铁锂及镍钴锰酸锂产品，总合同金额约3.3亿元人民币。上述客户对磷酸铁锂产品订单形成一定的市场保障。

通过本募投项目的实施，公司可以进一步加强与比亚迪、鹏辉能源等重要客户的深度合作，可充分发挥双方在产业链中的技术、市场、渠道、品牌等优势，提高盈利能力的同时也将提升公司的技术创新能力，同时可以为承接宁德时代、天津力神、天能股份等大客户的订单奠定产能基础，促进市场拓展，推动公司未来销售业绩提升。

4、丰富公司产品结构，提升公司综合实力和抗风险能力

随着新补贴政策对高能量密度以及高续航里程关注度提升及补贴退坡带来成本压力，各新能源车企加快替代原有体系动力电池，一是高镍低钴的三元动力电池，二是众多车型又将用回磷酸铁锂动力电池。作为行业内同时具有磷酸铁锂及三元材料产品路线的公司，此次投资建设年产5万吨磷酸铁锂正极材料，将优化和丰富公司现有产品结构及产能格局，更好的满足现有客户与未来的市场需求，同时总产能的大幅提升将有利于形成产品规模效应，降低边际成本，产生协同效应，提升公司综合市场竞争力和抗风险能力。

四、项目新增产能规模的合理性，结合公司产能利用率、产销率以及项目相关的市场空间、行业竞争情况等，说明新增产能规模的合理性

（一）公司产能利用率、产销率

报告期内，公司磷酸铁锂正极材料产能利用率、产销率情况如下表所示：

项目	2021年度	2020年度	2019年度
产能（吨）	6,250.00	5,000.00	3,000.00
产量（吨）	3,697.32	724.80	629.43
销量（吨）	3,847.12	129.53	814.85
产能利用率	59.16%	14.50%	20.98%
产销率	104.05%	17.87%	129.46%

注：产能利用率=产量/产能；2021 年度产能为加权平均产能，即前 9 个月年产能为 5,000 吨，后 3 个月年产能为 10,000 吨。

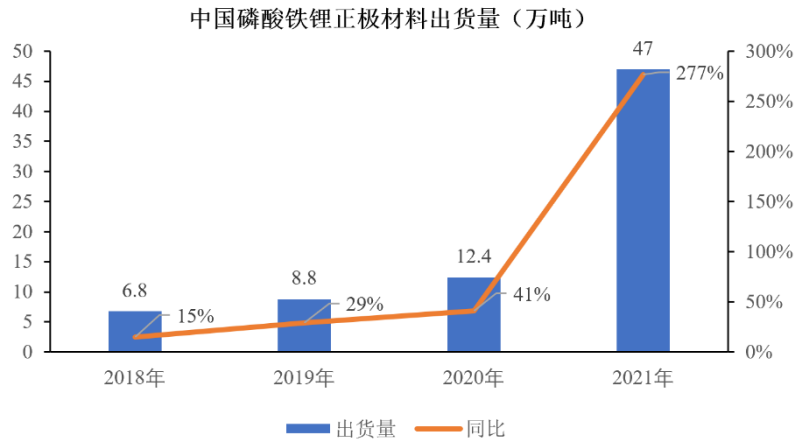
公司磷酸铁锂生产线于 2018 年试生产，2019 年生产线刚投产，2019 年产能利用率较低，主要原因系：（1）由于国家新能源补贴政策倾斜高能量密度电池，磷酸铁锂市场需求不及三元材料；（2）公司磷酸铁锂客户处于开拓阶段，公司技术迭代及客户技术验证需要不断调整生产设备及工艺，产线利用效率较低。2020 年受新冠肺炎疫情延期复工及下游开工率不足影响，以及磷酸铁锂市场需求低迷影响，产能利用率进一步下滑，同时产销率大幅下降。2021 年以来，磷酸铁锂市场需求持续回暖，且公司 2021 年 7 月开始为大客户比亚迪批量供货，致使 2021 年公司磷酸铁锂产能利用率、产销率得到大幅提升。

（二）磷酸铁锂正极材料市场空间、行业竞争情况

1、磷酸铁锂正极材料市场空间

（1）市场现状

近年来，磷酸铁锂正极材料出货量快速增长，2020 年达到 12.4 万吨，同比增长 40.9%，2021 年磷酸铁锂正极出货量增长更加明显，出货量达到 47 万吨，同比增长 277%，行业产能供不应求。从磷酸铁锂动力电池的需求来看，得益于新能源乘用车对安全性的较高要求和磷酸铁锂电池本身优良的安全性能，在国内外新能源乘用车需求大幅上升的背景下，磷酸铁锂材料的需求也逐年走高。同时，随着宁德时代 CTP 技术以及比亚迪刀片电池技术等新技术的推广应用，磷酸铁锂电池的性能显著提升，成本优势更加突出，随着国内越来越多的磷酸铁锂版车型如磷酸铁锂版 Model 3、比亚迪汉、宏光 MINI 接连发布，动力电池市场对磷酸铁锂材料的需求预计在未来仍将持续增长；从磷酸铁锂储能电池的需求来看，由于储能电池对安全性能要求较高，而对能量密度要求相对较低，因此预计储能市场在未来的很长一段时间内预计将以磷酸铁锂为主，我国快速增长的储能市场将进一步带动磷酸铁锂材料出货量增长。



数据来源：GGII，2020 年及之前数据不含电池厂自产磷酸铁锂量

（2）发展空间

①新能源汽车行业市场空间广阔，磷酸铁锂优势日益凸显

随着补贴政策的退坡和新能源汽车市场降本增效进程的推进，在全面市场化时代，下游客户更注重成本和性价比，磷酸铁锂电池低成本、高安全性、长循环寿命等优势日益凸显。同时，随着 CTP 动力电池、刀片电池等锂离子动力电池制造技术的推广应用，以及磷酸铁锂正极材料的技术创新，能量密度显著提升，使得其高性价比优势更加凸显，助推其在新能源乘用车市场渗透率的逐步上升，市场空间的迅速拓宽。根据 GGII 数据，2021 年我国磷酸铁锂动力电池出货量为 117GWh，同比增长 270%。根据中国汽车动力电池产业创新联盟数据统计，我国磷酸铁锂电池在动力电池装机量中占比由 2020 年的 38% 提升至 2021 年的 52%，磷酸铁锂电池在动力电池领域的装机量占比显著提升。

②储能行业呈高速增长态势，磷酸铁锂电池成为储能电池主流方向

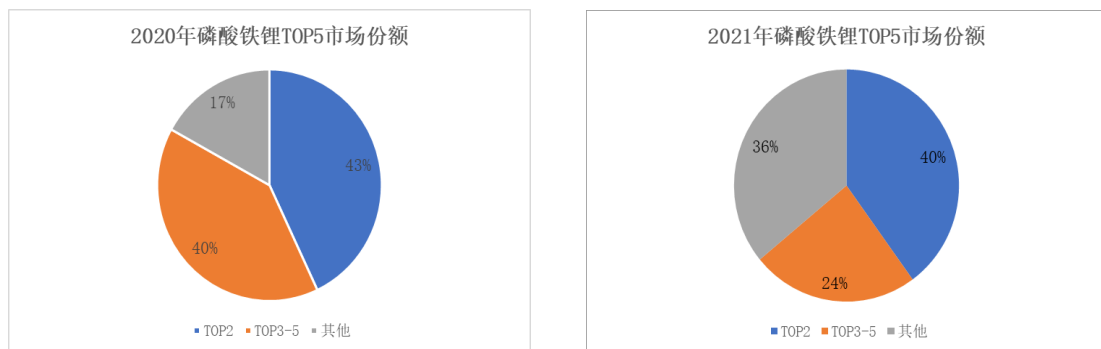
根据 GGII 数据统计，2020 年全球储能锂离子电池出货量为 27.0GWh，同比增长 58.8%。根据 GGII 预测，2025 年全球储能锂离子电池出货量将达到 416GWh，未来 5 年年复合增长率约为 72.8%。根据 GGII 数据，2017 年至 2020 年我国储能锂离子电池出货量由 3.5GWh 增长至 16.2GWh，年均复合增长率为 66.7%。根据工信部数据，2021 年，我国储能锂离子电池产量为 32GWh，同比增长 146%，储能行业呈高速增长趋势。在储能锂离子电池中，磷酸铁锂储能电池凭借低成本、高循环寿命、高安全性等优势，成为储能电池的主流方向，储能行业的快速发展

有望带动磷酸铁锂储能电池需求量的快速上升。

在新能源汽车和储能行业市场化发展时代，磷酸铁锂电池凭借高性价比将占据有力的竞争地位，为磷酸铁锂正极材料带来广阔的市场需求。GGII 数据预测，到 2025 年全球新能源汽车渗透率将达到 25% 以上，这将带动全球动力电池出货量超过 1,100GWh。储能市场拐点也将加速到来，预计 2025 年全球储能电池出货量将达到 416GWh。再加上轻型车、低速车、重卡、船舶等场景需求，2025 年全球合计需求将有望达到 1,800GWh，预计 2025 年磷酸铁锂全球需求量将超过 300 万吨，预计 2030 年磷酸铁锂全球需求量将高达 1,250 万吨，未来市场空间广阔。

2、行业竞争情况

从市场竞争格局来看，磷酸铁锂正极材料行业格局相对分散，尚存在洗牌机会。从行业层面来看，根据 GGII 的数据，2021 年国内磷酸铁锂正极材料共出货 47 万吨，同比增长 277%。2020 年磷酸铁正极材料前五名市场份额为 83%，2021 年前五名市场份额为 64%，市场集中度下降，主要原因为：（1）2016 年到 2020 年上半年，受补贴政策影响，磷酸铁锂正极材料需求几乎停止增长，竞争激烈，不少磷酸铁锂材料企业停产或破产，市场集中度提升；（2）2020 年下半年开始，磷酸铁锂需求大幅度增加，很多停产的磷酸铁锂企业复产，并引起新的竞争者进入磷酸铁锂行业，磷酸铁锂正极材料企业变多，市场集中度降低。



数据来源：GGII，2022 年 1 月

（三）新增产能规模的合理性

1、本次募投项目与下游锂电池正极材料的发展趋势及发展方向相契合，具备新增产能规模消化的市场环境

受磷酸铁锂动力电池装机量增多带动，2020年磷酸铁锂正极材料出货量增加。2020年国内磷酸铁锂正极材料出货量为12.4万吨，同比增长41%。2021年国内磷酸铁锂正极材料出货量为47万吨，增长近3倍，行业产能供不应求。根据GGII，预计2025年磷酸铁锂正极材料全球需求量将超过300万吨，预计2030年磷酸铁锂正极材料全球需求量将高达1,250万吨。磷酸铁锂正极材料良好的发展趋势、广阔的市场空间为本次募投项目的新增产能提供有利的市场环境。

2、优质客户资源及旺盛的需求为产能消化奠定客户基础

为了更有力的保障未来产能消化，申请人积极推进磷酸铁锂产品的推广工作，已形成比亚迪、鹏辉能源两大高价值客户并实现批量供货。具体分析如下：

①比亚迪的需求量

得益于新能源汽车销量的快速增长，比亚迪持续扩建动力电池生产基地，产能快速爬坡。比亚迪已在深圳/西安/青海/重庆/长沙/贵阳等多地建立生产基地，2020年投产65GWh，2021年新增投产70GWh，已有产能合计135GWh；预计2022年将新增投产至少80GWh，2023年将新增投产225GW。产能的大幅提升带来规模效应有望进一步降低生产成本，比亚迪动力电池已进入外部全球车企供应链，目前外部客户主要有一汽红旗、中通客车、长安汽车、丰田汽车、福特汽车、PSA等，有望带来全新增量。

截至2022年4月末，比亚迪动力电池的产能扩张计划如下表所示：

生产基地	规划产能 (GWh)	电池类型	已投产 (GWh)	投产时间	未投产 (GWh)	预计投产时间
广东惠州	2	磷酸铁锂	2	2011	0	/
深圳坑梓	14	磷酸铁锂/三元锂	14	2015/2016	0	/
青海西宁	24	磷酸铁锂/三元锂	24	2019/2021	0	/
重庆璧山	45	磷酸铁锂/刀片	35	2020	10	2022
陕西西安	50	三元锂/刀片	30	2020/2021	20	2022

长沙宁乡	20	磷酸铁锂/刀片	10	2020	10	2023
贵州贵阳	15	刀片	10	2021	5	2022
安徽蚌埠	20	刀片	10	2021	10	2022
安徽无为	40	刀片	0	/	40	2022/2023
江苏盐城	30	刀片	0	/	30	2022/2023
湖北武汉	20	刀片	0	/	20	2022/2023
浙江绍兴	30	刀片	0	/	30	2023
山东济南	30	刀片	0	/	30	2023
浙江宁波	20	刀片	0	/	20	2022
安徽滁州	20	刀片	0	/	20	2022/2023
江西抚州	15	刀片	0	/	15	2022
广西南宁	45	刀片	0	/	45	2023
湖北襄阳	30	在谈				
吉林长春	45	在谈				
重庆两江	10	在谈				
江西南昌	拟建设					
海外(欧洲)	拟建设					

数据来源：盖世汽车、东吴证券研究所

根据上述产能扩张计划，由比亚迪产能扩张带来的新增磷酸铁锂正极材料需求量测算如下：(1) 假设 1：2022 年 2 月比亚迪磷酸铁锂装机量占总量比重为 96.4%，按照磷酸铁锂电池占总量比重为 90% 测算；(2) 假设 2：2022 年及 2023 年新增产能按 50% 释放计算，则 2022 年产能预计约为 175GWh，2023 年产能预计约为 327.5GWh；(3) 假设 3：每 GWh 锂电池生产耗用 2,500 吨磷酸铁锂正极材料。基于上述假设，则比亚迪对应磷酸铁锂正极材料需求量 2022 年约为 44 万吨，2023 年约为 82 万吨。

截至本反馈回复出具日，公司磷酸铁锂年产能仅为 1 万吨，对比亚迪的销售仍具备较大的提升空间。公司自 2021 年 7 月批量为比亚迪供货以来，比亚迪已成为公司正极材料第一大客户，公司继续加强与比亚迪的深度合作，目前与比亚迪共同进行产品性能升级测试项目，预计测试完成后双方的业务合作量有望进一步提升。

②鹏辉能源需求量

根据鹏辉能源发布的公告及公开信息查询，2021 年底鹏辉能源总产能有望达到 16.2 GWh，其中储能电池 5.6GWh，动力电池 3.6GWh，根据鹏辉能源年报

披露，储能电池及动力电池技术路线为磷酸铁锂，因此，估算 2022 年磷酸铁锂正极材料需求量至少为 2.3 万吨。根据鹏辉能源与公司签署的《合作协议》，2022 年向公司采购正极材料约 8 亿元。同时，鹏辉能源与天合光能合建的常州工厂储能电池产能规划为 11GWh，规划的广西柳州制造基地规划产能为 20GWh，随着扩建产能的逐步落地，预计鹏辉能源对公司的采购订单将进一步提升。

根据募投项目的建设规划，公司**安庆生产基地**将于 2022 年、2023 年分批形成磷酸铁锂正极材料各 2.5 万吨/年产能。公司与现有客户鹏辉能源、远东电池均签署了年度供货协议，大客户比亚迪 2022 年需求量预计较 2021 年大幅增加，且产能持续扩张；如考虑宁德时代、天津力神、天能股份等其他客户的开拓情况，则产能消化保障将进一步夯实。综上，公司募投项目新增产能具有可消化性，产能规模扩张合理。

五、募投项目预计效益测算依据、测算过程，效益测算的谨慎性、合理性

（一）测算依据、测算过程

项目财务评价确定计算期为 12 年，其中建设期 2 年，经营期 10 年。建设期分为两期各 25,000 吨产能进行建设规划，每期建设各 12 个月，两期项目合计建设周期 24 个月。其中，一期项目中的 25,000 吨产能可在建设期第二年实现生产，达到 70% 生产负荷，对应当年总生产负荷按照 35% 计算。二期项目中的 25,000 吨产能在经营期第一年生产负荷达到 70%，对应经营期第一年生产负荷按照 85% 计算，经营期第二年达产，生产负荷按照 100% 计算。预计完全达产后平均新增年营业收入 264,601.77 万元，平均新增年净利润 15,867.67 万元。

1、营业收入

本次募投项目营业收入为磷酸铁锂正极材料收入。2021 年以来磷酸铁锂正极材料价格呈持续上涨态势，截至 2022 年 4 月末，磷酸铁锂正极材料价格已突破 15 万元/吨。基于测算谨慎性考虑，按照 2021 年全年磷酸铁锂正极材料**市场**价格的平均值 5.3 万元/吨进行测算。因此，磷酸铁锂正极材料单价预测合理、谨慎。本次募投项目各年营业收入情况如下：

单位：万元

项目	T1	T2	T+1	T+2	T+3	T+4
营业收入	—	92,610.62	224,911.50	264,601.77	264,601.77	264,601.77
项目	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
营业收入	264,601.77	264,601.77	264,601.77	264,601.77	264,601.77	264,601.77

注：T1、T2 为建设期的第一年和第二年。T+1-T+10 为 10 年经营期。

2、税金及附加测算

本次募投项目增值税按照 13% 的税率计算，城市维护建设税按照增值税税额的 7% 计取，教育费附加按照增值税税额的 3% 计取。税金及附加的测算按照法定税率计算。

3、成本费用测算

(1) 原辅助材料费

本募投项目的主要原材料为磷酸铁、碳酸锂，原材料消耗量按照磷酸铁锂正极材料产品生产消耗比例进行测算，原材料的价格根据磷酸铁、碳酸锂 2021 年全年平均市场价格确定。辅助材料根据公司实际生产耗用辅助材料比例确定。预计本次募投项目完全达产后年均原辅材料费用为 203,433.63 万元。

(2) 燃料及动力费

本募投项目的燃料及动力主要为电力、天然气和水，其单价均按公司实际生产过程中平均费用单价确定。预计本次募投项目完全达产后年均燃料及动力费用为 12,907.77 万元。

(3) 工资及福利费

本募投项目预计新增生产人员 220 人，人均工资 7 万元/年/人，福利费按工资 14% 计算，新增年工资总额为 1,843.38 万元。之后每年工资及福利费按照 5% 的增幅上涨。

(4) 修理费

修理费按照公司固定资产折旧额的 30% 计算。

(5) 折旧、摊销费

按照直线折旧法计提折旧，其中各类固定资产折旧年限及残值确定如下：房屋、建筑物折旧年限按照 20 年、固定资产残值按照 5% 计算；机器设备折旧年限按照 10 年、固定资产残值按照 5% 计算。经营期年固定资产折旧费用为 6,371.52 万元。无形资产按平均年限法计算摊销费，不计残值。其中，土地所有权摊销按照 50 年计算，每年摊销 65.21 万元。

(6) 其他费用

其他费用主要包括管理费用、销售费用等费用。其他费用主要参考同行业上市公司平均占比指标计算，达产年其他费用估算为 16,324.39 万元。

4、所得税测算

募投项目实施主体为安徽锂能，所得税率按 25% 计取。

5、本次募投项目效益测算

预计本次募投项目完全达产后年均效益情况如下：

序号	项目	完全达产年份
1	营业收入（万元）	264,601.77
2	成本费用（万元）	225,318.67
3	利润总额（万元）	21,156.89
4	净利润（万元）	15,867.67
5	内部收益率（税后）	19.82%
6	投资回收期（税后）	5.86 年
7	项目毛利率（达产后）	14.85%
8	项目净利率（达产后）	6.00%

(二) 测算的谨慎性、合理性

“年产 5 万吨锂电池磷酸铁锂正极材料生产基地项目”内部收益率（税后）为 19.82%，投资回收期为（税后）5.86 年（含建设期），项目达产后平均毛利率为 14.85%，净利率为 6.00%。

近期同行业披露的磷酸铁锂正极材料建设项目如下表所示：

项目	公司	富临精工	德方纳米	湖南裕能	
建设产能	5 万吨	5 万吨	11 万吨	三期 6 万吨	四期 6 万吨
达产年均收入（万元）	264,601.77	222,500.00	624,780.30	194,296.46	194,296.46

项目	公司	富临精工	德方纳米	湖南裕能	
达产平均净利润（万元）	15,867.67	12,591.00	51,055.93	14,266.92	14,094.50
项目毛利率	14.85%	11-12%	20.74%	26.83%[注]	
项目净利率	6.00%	5.66%	8.17%	7.34%	7.25%
内部收益率（税后）	19.82%	13.94%	16.30%	17.09%	16.46%

注：湖南裕能未披露项目毛利率，此处取值为湖南裕能 2021 年磷酸铁锂毛利率

由上表可知，公司项目内部收益率略高于可比公司，主要原因系公司本次募投可行性研究报告为 2021 年 12 月出具，磷酸铁锂市场处于高景气度的发展态势，磷酸铁锂产品在销售价格上处于近期高位，且仍有上涨趋势，而可比公司募投项目测算相对较早，市场景气度及销售测算单价均较低。同时，公司募投项目系分两期各 2.5 万吨建设，每期建设周期为 12 个月，一期 2.5 万吨在建设完成后即可在建设期第二年产生收入及现金流，德方纳米和湖南裕能的项目建设期均为 24 个月，且均为一次性建设，因而公司项目分期建设也使得整个项目内部收益率相对较高。

从项目毛利率和净利率上看，公司本项目毛利率为 14.85%，净利率为 6.00%，略高于富临精工，低于湖南裕能、德方纳米。湖南裕能未披露项目毛利率，但报告期内除 2020 年以外，磷酸铁锂的毛利率均在 20% 以上。公司项目毛利率、净利率均低于湖南裕能、德方纳米相应指标，项目效益测算具有谨慎性。

综上，本次募投项目效益测算过程符合市场发展趋势及销售定价策略；募投项目产品下游市场空间广阔、需求持续增长，募投项目效益的实现具备良好的市场保障；募投项目效益预期良好；测算结果具备合理性和谨慎性。

六、前次非公开发行募投项目当前进展情况，进度是否符合预期

截至 2021 年 5 月 26 日，公司完成了 2020 年度非公开发行工作，募集资金总额人民币 449,999,999.10 元，扣除各项发行费用后实际募集资金净额人民币 441,332,520.16 元，投入“年产 10,000 吨锂离子电池高镍三元材料建设项目”和“补充流动资金项目”。截至 2021 年 12 月 31 日，募集资金具体使用情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	募集资金承诺投资金额	募集资金已投入金额	募集资金使用比例
1	年产 10,000 吨锂离子电池高镍三元材料建设项目	31,133.25	13,818.28	44.38%

2	补充流动资金项目	13,000.00	13,000.00	100.00%
合计		44,133.25	26,818.28	60.77%

1、“年产 10,000 吨锂离子电池高镍三元材料建设项目”进度

从建设时间上看，“年产 10,000 吨锂离子电池高镍三元材料建设项目”披露的建设计划为：建设期分为两期各 5,000 吨产能进行建设规划，一期 5,000 吨建设项目将于募集资金到位后 14 个月内建成投产；二期 5,000 吨建设项目将于一期启动后 8 个月开始建设，建设周期 16 个月，两期项目合计建设周期 24 个月。前次募集资金到位日为 2021 年 5 月，按照原进展计划，本项目完全建成时间为 2023 年 5 月。截至 2021 年 12 月 31 日，自募集资金到位日已投入时长 7 个月，占整个建设周期（24 个月）比例为 29.17%，并建成年产 2,000 吨高镍三元示范线。截至本反馈意见回复出具日，其余年产 8,000 吨高镍三元产线正在建设之中，其中房屋建筑已基本完成，主体设备已订购完成，并计划于 2022 年 6 月底前完成设备安装，7 月开始试生产，建设进度快于原披露建设计划。

从募集资金投入上看，截至 2021 年 12 月 31 日，“年产 10,000 吨锂离子电池高镍三元材料建设项目”已投入募集资金 13,818.28 万元，募集资金使用占比 44.38%；公司尚未使用的募集资金金额为 17,421.09 万元，其中存放在公司募集资金专用账户 5,621.09 万元，按照公司第五届董事会第八次会议决议暂时补充流动资金 11,800.00 万元，使用期限不超过 2022 年 7 月 1 日。截至 2022 年 4 月 30 日，存放于公司募集资金专用账户内的资金基本使用完毕，余额仅为 18.37 万元，公司将于 2022 年 6 月底前全部归还上述暂时用于补充流动资金的募集资金。公司于 2022 年 4 月使用银行票据支付设备款 2,200 万，到期将使用募集资金等额置换。截至目前，该项目主体设备已订购完成，并计划于 2022 年 6 月底完成设备安装并进行调试，通常在设备安装调试后 3 个月内验收并支付设备尾款，质保金在验收后一年内支付。

2、“补充流动资金项目”进度

截至 2021 年 12 月 31 日，前次非公开发行募投项目中“补充流动资金项目”已实施完毕。

综上，公司前次募投项目建设进度符合预期。

七、本次募投项目与前次募投项目的区别与联系，是否存在重复建设情况

公司锂电池正极材料业务拥有磷酸铁锂和三元材料两大产品，其中两种产品均可用于动力电池、小动力电池的生产，此外，三元材料还可应用于消费电子电池的生产，磷酸铁锂还可应用于储能领域。本次募投项目用于磷酸铁锂产品的扩产，前次募投项目为“年产 10,000 吨锂离子电池高镍三元材料建设项目”，为三元材料（高镍三元）的扩产，区别在于两次募投所扩产的产品种类和产能不同，联系在于二者均属于锂电池正极材料，下游应用领域存在一定的重合，不涉及公司新的业务投向。

随着新补贴政策对高能量密度以及高续航里程关注度提升及补贴退坡带来成本压力，各新能源车企加快替代原有体系动力电池，一是高镍低钴的三元动力电池，二是众多车型又将用回磷酸铁锂动力电池，本次及前次募投项目为公司基于市场需求的研判所作出的战略选择，不存在重复建设的情况。

八、中介机构核查意见

（一）核查程序

1、取得了申请人的可行性研究报告，对申请人管理层以及募投项目相关负责人进行访谈，了解本次募投项目具体建设内容、募集资金的投资构成、资本性支出、募集资金使用和项目建设的进度安排、效益测算依据等；

2、查阅了同行业可比上市公司同类型募投项目披露的相关投资测算及效益测算数据；

3、查阅锂电池正极材料相关行业研究报告，了解锂电池正极材料市场未来发展前景；

4、获取了申请人截至 2021 年 12 月 31 日的《关于前次募集资金使用情况的专项报告》和会计师出具的《前次募集资金使用情况审核报告》；

5、查阅申请人三会文件及相关公告，访谈申请人管理层，实地查看了前次募投项目建设现场，了解前次募投项目目前投入进度。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和会计师认为：

1、本次募投项目具体投资数额安排明细、投资数额的测算依据和测算过程合理；除预备费、铺底流动资金、补充流动资金外均属于资本性支出；除补充流动资金的部分外，募集资金未投入其他非资本性支出；补充流动资金比例符合相关监管要求；

2、本次募集资金投资项目的资金使用和项目进度安排合理，不包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金；

3、本次募集资金投资建设类项目为磷酸铁锂正极材料的扩产项目，为原有业务产能的扩充，建设具有必要性；

4、申请人本次募集资金投资项目新增产能规模具有合理性；

5、申请人本次募集资金投资项目效益测算主要参考申请人实际生产经营情况及市场发展情况，效益测算谨慎合理；

6、申请人前次募集资金投资项目进度符合预期；

7、申请人本次募集资金投资项目与前次募集资金投资生产项目均为锂电池正极材料生产，前次募集投资项目为高镍三元材料的扩产、本次募集资金投资项目为磷酸铁锂正极材料的扩产，产品种类不同，不属于简单重复建设。

问题 5

根据申请文件，报告期内公司存在开具无真实交易背景的银行承兑汇票的情形，2019年末、2020年末及2021年9月末余额分别为4,700.00万元、21,000.00万元和4,780.00万元。请申请人补充说明：（1）开具无真实交易背景的银行承兑汇票背景及原因，是否构成关联方非经营性资金占用。（2）相关票据具体情况，包括但不限于开具时间、到期时间、票据对手方（是否为关联方）、开具金额、票据用途、贴现情况、贴现资金使用人。（3）申请人相关内控制度是否完善、执行是否有效。（4）是否符合票据相关法规，说明可能受到处罚的风险情况。（5）是否对上市公司财务状况造成重大影响，相关影响是否消除。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

一、开具无真实交易背景的银行承兑汇票背景及原因，是否构成关联方非经营性资金占用

报告期内，公司存在开具无真实交易背景承兑汇票进行票据融资的情况，其发生背景及主要原因如下：公司于 2016 年设立全资子公司丰元锂电，切入正极材料业务领域，并于 2019 年实现正极材料产品销售；2019 年以来丰元锂电业务规模增长迅速，采购原材料所需资金量较大，但由于其成立时间较短，难以直接取得充足的银行借款，当地银行对于丰元股份及丰元锂电的授信形式也以承兑汇票为主。因此，公司进行无真实交易背景的票据融资主要原因系解决主营业务的资金需求。

公司开具上述承兑汇票主要发生在母公司与全资子公司之间，资金用于上市公司及其子公司的日常经营，不存在关联方资金占用的情况。

二、相关票据具体情况，包括但不限于开具时间、到期时间、票据对手方（是否为关联方）、开具金额、票据用途、贴现情况、贴现资金使用人

报告期内，公司开具无真实交易背景承兑汇票的具体情况如下：

序号	开具时间	到期时间	开票方	票据对手方	开具金额 (万元)
1	2021 年 8 月	2022 年 2 月	丰元股份	丰元锂电	642.00
2	2021 年 7 月	2022 年 1 月	丰元股份	丰元锂电	2,800.00
3	2021 年 6 月	2021 年 12 月	丰元股份	丰元锂电	758.00
4	2021 年 5 月	2021 年 11 月	丰元锂电	丰元股份	580.00
5	2021 年 3 月	2021 年 9 月	丰元股份	丰元锂电、 青岛公司	1,900.00
6	2021 年 3 月	2021 年 9 月	丰元锂电	丰元股份	1,800.00
7	2021 年 2 月	2021 年 8 月	丰元股份	青岛公司	50.00
8	2021 年 1 月	2021 年 7 月	丰元股份	丰元锂电	4,000.00
9	2021 年 1 月	2021 年 7 月	丰元锂电	丰元股份	400.00
10	2020 年 12 月	2021 年 6 月	丰元股份	丰元锂电、 丰元精细	5,000.00
11	2020 年 12 月	2021 年 6 月	丰元锂电	丰元股份	5,500.00
12	2020 年 11 月	2021 年 5 月	丰元锂电	丰元股份	7,000.00
13	2020 年 7 月	2021 年 1 月	丰元股份	丰元锂电	3,500.00
14	2020 年 6 月	2020 年 12 月	丰元股份	丰元锂电	3,800.00

序号	开具时间	到期时间	开票方	票据对手方	开具金额 (万元)
15	2020年5月	2020年11月	丰元股份	丰元锂能	1,800.00
16	2020年1月	2020年7月	丰元股份	丰元锂能	4,000.00
17	2019年12月	2020年6月	丰元股份	联合丰元	3,900.00
18	2019年12月	2020年6月	丰元股份	徐州市润达化工有限公司	800.00

注：同一开票方在同一月度内的开票情况已汇总列示。

如上表所示，公司开具无真实交易背景承兑汇票的情况主要发生在母公司及全资子公司丰元锂能、丰元精细、青岛公司之间，2019年曾通过无关联公司联合丰元、徐州市润达化工有限公司开展票据融资。

上述票据开具给对手方后，对方贴现后将资金转回至开票方账户或由申请人母子公司贴现后直接使用或背书给供应商，相关资金用于申请人及下属子公司的日常经营。

三、申请人相关内控制度是否完善、执行是否有效

（一）公司内部控制制度建立及执行情况

报告期内，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求，建立较为完善的内部控制制度体系，并不断完善法人治理机构及内部管理机制，提升内部控制制度的执行力。

针对上述不规范使用票据行为，公司高度重视并加强了内控制度执行的监督与检查等措施。公司组织相关责任部门、人员对票据使用问题进行讨论并整改，进一步学习了票据使用等法律法规的规定。具体的整改措施包括：（1）进一步优化财务管理流程，强化财务人员对合规的日常学习工作；（2）进一步完善内控制度，不断健全风险管理的监督和检查机制；（3）进一步强化内控制度的执行监督与检查，不断跟进内控制度的落实情况及执行效果，充分发挥相关部门审核、监督和管理等职能。

（二）审计机构对公司内部控制评价情况

报告期内，申请人管理层针对内部控制完整性、合理性、有效性出具了《2019年度内部控制自我评价报告》、《2020年度内部控制自我评价报告》、《2021年度

内部控制自我评价报告》。同时，申请人委托大信会所对财务报表相关的内部控制的建立和执行情况进行了审核。根据大信专审字[2020]第 3-00131 号、大信专审字[2021]第 3-10038 号《内部控制鉴证报告》、**大信审字[2022]第 3-00252 号《内控审计报告》**，发行人会计师认为，申请人按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、**2021 年 12 月 31 日**在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（三）实际控制人出具承诺

公司实际控制人赵光辉已出具书面承诺：“发行人或其下属公司若因票据不规范使用行为受到行政主管部门的行政处罚或被要求承担其他责任，本人将承担该等损失或赔偿责任，或给予公司同等的经济补偿，保证公司及其他股东利益不会因此遭受任何损失。”

综上，公司上述票据使用行为属于内部控制不规范的情形。针对上述不规范使用票据行为，公司高度重视并加强了内控制度执行的监督与检查等措施。鉴于上述票据已经到期兑付，且实际控制人已经出具承诺保证公司及其他股东利益不会因此遭受任何损失，上述情况不会对公司内部控制有效性造成重大不利影响。

四、是否符合票据相关法规，说明可能受到处罚的风险情况

《中华人民共和国票据法》第 10 条规定，“票据的签发、取得和转让，应当遵循诚实信用的原则，具有真实的交易关系和债权债务关系。票据的取得，必须给付对价，即应当给付票据双方当事人认可的相对应的代价。”

《中华人民共和国票据法》第 102 条规定，“有下列票据欺诈行为之一的，依法追究刑事责任：（一）伪造、变造票据的；（二）故意使用伪造、变造的票据的；（三）签发空头支票或者故意签发与其预留的本名签名式样或者印鉴不符的支票，骗取财物的；（四）签发无可靠资金来源的汇票、本票，骗取资金的；（五）汇票、本票的出票人在出票时作虚假记载，骗取财物的；（六）冒用他人的票据，或者故意使用过期或者作废的票据，骗取财物的；（七）付款人同出票人、持票人恶意串通，实施前六项所列行为之一的。”

《中华人民共和国票据法》第 103 条规定，“有前条所列行为之一，情节轻

微，不构成犯罪的，依照国家有关规定给予行政处罚。”

综上，公司上述相关票据融资行为存在违反《中华人民共和国票据法》第10条规定情形，但不属于《中华人民共和国票据法》第102条、103条规定的票据欺诈或诈骗行为，不属于按相关法律法规应当追究刑事责任或应当给予行政处罚的情形。公司开具无真实交易背景的票据是基于公司业务发展过程中的融资需要，属于票据使用不规范行为，不存在被第三方使用或被他人占用的情形，未损害其他方的利益。

截至本反馈意见回复出具日，报告期末公司无真实交易背景的应付票据已经全部兑付。根据中国银行枣庄分行、中国工商银行台儿庄支行、青岛银行枣庄分行、交通银行枣庄分行开具的《证明》，公司与其就贷款、票据开具、背书转让、贴现融资等事项不存在任何纠纷和潜在纠纷。根据中国人民银行枣庄市中心支行2022年1月13日开具的《证明》，公司能够遵守人民银行相关法律法规和规范性文件，未发现因违反人民银行相关法律法规规定而受到中国人民银行枣庄市中心支行行政处罚的情况。

因此，公司因上述票据使用不规范的情形而受到主管部门行政处罚的可能性较低。

五、是否对上市公司财务状况造成重大影响，相关影响是否消除

报告期内，公司进行无真实交易背景的票据融资主要原因系解决主营业务的资金需求，其贴现资金使用人均为公司及其子公司，不存在由其他方占用的情形，且已经全部兑付。同时，如上文所述，截至本反馈意见回复出具日，公司未因上述上述票据使用不规范的情形受到行政处罚，且未来受到主管部门行政处罚的可能性较低。

公司实际控制人赵光辉已出具书面承诺：“发行人或其下属公司若因票据不规范使用行为受到行政主管部门的行政处罚或被要求承担其他责任，本人将承担该等损失或赔偿责任，或给予公司同等的经济补偿，保证公司及其他股东利益不会因此遭受任何损失。”

综上，上述票据使用不规范的情形对公司的财务状况未造成重大不利影响。

截至本反馈意见回复出具日，无真实交易背景的应付票据已经全部兑付，相关影响已经消除。

六、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构和会计师就上述事项执行了以下核查程序：

1、访谈申请人财务总监及财务经理，了解开具无真实交易背景的银行承兑汇票背景及原因；

2、查阅申请人承兑汇票明细表及备查簿，查阅票据相关原始凭证，核查开票方与对手方的票据、资金流向情况；

3、查阅申请人内部控制制度、大信会所出具的《内部控制鉴证报告》及实际控制人赵光辉出具的书面承诺；

4、查阅《中华人民共和国票据法》及其他相关法律法规，查阅中国人民银行枣庄市中心支行、中国银行枣庄分行、中国工商银行台儿庄支行、青岛银行枣庄分行、交通银行枣庄分行等出具的书面证明，分析申请人是否存在受到行政处罚的风险。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和会计师认为：

1、申请人进行无真实交易背景的票据融资主要原因系解决主营业务的资金需求，不存在关联方资金占用的情况；

2、申请人开具无真实交易背景承兑汇票的情况主要发生在母公司及全资子公司丰元锂电、丰元精细、青岛公司之间，2019年曾通过无关联公司联合丰元、徐州市润达化工有限公司开展票据融资；上述票据开具给对手方后，对方贴现后将资金转回至开票方账户或由申请人母子公司贴现后直接使用或背书给供应商，相关资金用于丰元股份及下属子公司的日常经营；

3、申请人上述票据使用行为属于内部控制不规范的情形。针对上述不规范

使用票据行为，申请人高度重视并加强了内控制度执行的监督与检查等措施。鉴于上述票据已经到期兑付，且实际控制人已经出具承诺保证公司及其他股东利益不会因此遭受任何损失，上述情况不会对公司内部控制有效性造成重大不利影响；

4、申请人已取得当地人民银行出具的合规证明，因上述票据使用不规范的情形而受到主管部门行政处罚的可能性较低；

5、上述票据使用不规范的情形对申请人的财务状况未造成重大不利影响。截至本反馈意见回复出具日，报告期末的应付票据已经全部兑付，相关影响已经消除。

问题 6

根据申请文件，报告期内申请人应收账款、存货余额较高。请申请人：（1）分业务类型说明应收账款金额较高的原因，是否与公司业务规模相匹配，结合业务模式、信用政策、周转率、同行业可比上市公司情况说明应收账款规模较高的合理性；坏账准备计提情况，结合期后回款情况、账龄分布及占比情况及可比公司情况说明应收账款坏账准备计提的充分性，说明 2020 年大幅计提坏账损失的合理性。（2）分业务类型说明存货余额较高的原因，报告期内存货跌价准备计提政策，结合存货周转率、库龄分布及占比、期后价格变动、同行业上市公司等情况，说明存货跌价准备计提的充分性，说明 2020 年大幅计提存货跌价损失的合理性。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

一、分业务类型说明应收账款金额较高的原因，是否与公司业务规模相匹配，结合业务模式、信用政策、周转率、同行业可比上市公司情况说明应收账款规模较高的合理性

（一）分业务类型说明应收账款金额较高的原因，是否与公司业务规模相匹配

报告期各期末，公司应收账款规模及变动情况如下：

单位：万元

项目		2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收账款 余额	草酸业务	7,354.05	4,638.56	5,952.36
	正极材料业务	31,439.66	12,612.92	10,566.31
	合计	38,793.71	17,251.48	16,518.67
坏账准备		4,031.78	2,879.12	1,533.60
应收账款账面价值		34,761.93	14,372.37	14,985.07

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 16,518.67 万元、17,251.48 万元和 38,793.71 万元，公司应收账款账面价值分别为 14,985.07 万元、14,372.37 万元和 34,761.93 万元，应收账款余额逐年增加。其中：2020 年末草酸业务应收账款余额较 2019 年有所下降，2021 年末较 2020 年末有所增长；正极材料业务应收账款余额逐年增加，其中 2021 年末增幅较大。

单位：万元

项目		2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
草酸业务	应收账款余额	7,354.05	4,638.56	5,952.36
	主营业务收入	24,777.80	22,047.57	25,014.20
	占比	29.68%	21.04%	23.80%
正极材料业务	应收账款余额	31,439.66	12,612.92	10,566.31
	主营业务收入	53,000.32	13,162.01	20,586.06
	占比	59.32%	95.83%	51.33%

丰元锂能三元材料生产线于 2019 年 3 月开始生产。报告期内，丰元锂能正极材料销售收入分别为 20,586.06 万元、13,162.01 万元和 53,000.32 万元。报告期各期末，丰元锂能应收账款余额分别为 10,566.31 万元、12,612.92 万元和 31,439.66 万元，应收账款余额较大。一方面，丰元锂能客户订单数量较大和正极材料产品单位价格高的特点使应收账款保持了较高的余额，正极材料业务规模提升带动应收账款余额有所增长。另一方面，丰元锂能部分客户未能按照账期及时回款，导致部分应收账款账龄在 1 年以上，公司已针对上述情况制定催收计划进一步提升应收账款的回款效率。报告期内，丰元锂能对客户的信用期通常在 30-120 天，2021 年下半年开始调整与客户的合同约定，信用期普遍缩短为 30-60 天。

(二) 结合业务模式、信用政策、周转率、同行业可比上市公司情况说明应收账款规模较高的合理性

1、公司业务模式、信用政策

公司的主要产品为锂电池正极材料产品和草酸系列产品。其中，锂电池正极材料产品主要包括磷酸铁锂和三元正极材料（普通三元和高镍三元），主要应用于锂离子电池的生产；草酸系列产品包括工业草酸、电子级精制草酸、草酸衍生品，广泛应用于制药、稀土等行业中。

报告期内，公司锂电池正极材料业务主要采取直销模式，草酸业务采用以直销为主、贸易商为辅的销售模式。锂电池正极材料业务，公司经过客户的调查评估、验厂考察、样品测试等认证程序，进入客户的合格供应商体系或目录，并根据客户需要，调整产品参数指标；公司对于正极材料业务客户采用先货后款的结算模式，公司 2018-2020 年对客户的信用期通常在 30-120 天，2021 年下半年开始调整与客户的合同约定，信用期普遍缩短为 30-60 天。公司对于草酸业务客户采用先货后款的结算模式，信用期通常在 30 天内。

2、应收账款周转率、同行业可比公司情况

报告期内，公司应收账款周转率与同行业可比公司对比情况如下：

单位：次/年

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当升科技	4.96	4.13	3.16
容百科技	7.97	4.72	4.27
长远锂科	4.31	2.49	4.09
振华新材	7.69	2.33	5.17
德方纳米	6.12	3.83	6.08
湖南裕能	5.88	5.82	15.59
正极材料行业平均值	6.16	3.89	6.39
丹化科技	16.57	14.73	20.90
华鲁恒升	536.28	456.61	490.92
草酸行业平均值	276.43	235.67	255.91
申请人	3.27	2.43	4.18
其中：母公司	4.37	4.05	3.31
丰元锂能	2.83	1.34	4.02

报告期内，公司应收账款周转率分别为 4.18、2.43 及 3.27。其中主营草酸业务的母公司应收账款周转率分别为 3.31、4.05 和 4.37，呈逐年上升状态，但低于丹化科技，主要原因系后者销售模式主要为预付货款后再发（提）货，应收

账款规模较低；同时，其产品除草酸外还包括乙二醇、催化剂等产品，与公司存在一定差异。华鲁恒升应收账款周转率较高，主要系其采用款到发货的销售模式。

公司正极材料业务应收账款周转率分别为 4.02、1.34 和 **2.83**，2019 年与当升科技、容百科技、长远锂科等基本可比，2020 年及 **2021 年** 低于同行业可比公司，主要系部分客户未能按信用期回款所致。

报告期各期末，公司应收账款占当期营业收入的比例高于同行业可比公司，具体对比情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当升科技	28.61%	30.41%	25.03%
容百科技	17.97%	19.28%	20.91%
长远锂科	32.20%	48.24%	23.28%
振华新材	17.49%	45.35%	17.33%
德方纳米	27.30%	27.69%	21.86%
湖南裕能	30.22%	28.01%	10.46%
正极材料行业平均值	25.63%	33.16%	19.81%
丹化科技	3.08%	3.93%	9.09%
华鲁恒升	0.29%	0.24%	0.18%
草酸行业平均值	1.68%	2.09%	4.64%
申请人	43.29%	40.23%	32.72%
其中：草酸业务	29.68%	21.04%	23.80%
正极材料业务	59.32%	95.83%	51.33%

报告期各期末，公司草酸业务应收账款余额占当期营业收入的比例高于同行业可比公司，主要系丹化科技、华鲁恒升的收入规模较大、采用**预付货款后再发（提）货或款到发货的销售模式**且产品构成较为丰富，草酸业务并非其最主要的收入来源；公司正极材料业务应收账款余额占当期营业收入的比例高于同行业可比公司，主要系公司进入正极材料市场较晚，处在市场开拓过程中，同时丰元锂电客户未能按照账期及时回款等原因。

综上，公司应收账款金额较高的主要原因系正极材料业务规模提升及部分客户未能按照账期及时回款所致，公司应收账款余额与公司业务规模匹配。

二、坏账准备计提情况，结合期后回款情况、账龄分布及占比情况及可比公司情况说明应收账款坏账准备计提的充分性，说明 2020 年大幅计提坏账损失的合理性

(一) 坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款及坏账准备变动情况如下：

单位：万元

类别	2021-12-31		
	账面余额	坏账准备	账面价值
按单项评估计提坏账准备的应收账款	2,036.50	1,767.76	268.74
按组合计提坏账准备的应收账款	36,757.21	2,264.02	34,493.19
其中：账龄组合	36,757.21	2,264.02	34,493.19
合计	38,793.71	4,031.78	34,761.93
类别	2020-12-31		
	账面余额	坏账准备	账面价值
按单项评估计提坏账准备的应收账款	1,890.35	1,481.61	408.74
按组合计提坏账准备的应收账款	15,361.14	1,397.51	13,963.63
其中：账龄组合	15,361.14	1,397.51	13,963.63
合计	17,251.48	2,879.12	14,372.37
类别	2019-12-31		
	账面余额	坏账准备	账面价值
按单项评估计提坏账准备的应收账款	747.00	239.64	507.36
按组合计提坏账准备的应收账款	15,771.67	1,293.96	14,477.71
其中：账龄组合	15,771.67	1,293.96	14,477.71
合计	16,518.67	1,533.60	14,985.07

(二) 结合期后回款情况、账龄分布及占比情况及可比公司情况说明应收账款坏账准备计提的充分性

1、期后回款情况

截至 2022 年 3 月末，公司应收账款期后回款金额占比分别为 84.32%、77.86% 和 46.45%，具体情况如下：

单位：万元

截止日	期末余额	期后回款金额	期后回款金额占比	回款期间
2019-12-31	16,518.67	13,927.79	84.32%	2020 年 1 月 1 日-2022 年 3 月 31 日
2020-12-31	17,251.48	13,432.62	77.86%	2021 年 1 月 1 日-2022 年 3 月 31 日
2021-12-31	38,793.71	18,020.09	46.45%	2022 年 1 月 1 日-2022 年 3 月 31 日

截至 2022 年 3 月末，报告期各期末应收账款前十名客户期后回款金额占比分别为 88.75%、86.16% 和 54.75%，2021 年末应收账款前十名客户的期后回款情况如下：

单位：万元

序号	名称	金额	期后回款	占比
1	河南省鹏辉电源有限公司	5,771.60	4,045.75	70.10%
2	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	5,609.43	5,609.43	100.00%
3	广西卓能新能源科技有限公司	5,425.48	1,851.94	34.13%
4	梅州市博富能科技有限公司	4,053.00	1,949.44	48.10%
5	安徽五行动力新能源有限公司	2,324.89	-	-
6	腾冲沃龙新材料有限公司	1,662.19	300.00	18.05%
7	长沙矿冶研究院有限责任公司	1,504.31	1,504.31	100.00%
8	安徽柏韵新能源科技有限公司	1,360.00	-	-
9	珠海鹏辉能源有限公司	1,169.36	949.28	81.18%
10	肇庆遨优动力电池有限公司	724.80	-	-
合计		29,605.07	16,210.15	54.75%

注：(1) 广西卓能新能源科技有限公司期后回款包含其以锂电池货物抵消货款金额；
(2) 肇庆遨优动力电池有限公司应收账款已单项计提坏账准备。

上述客户中，公司已与广西卓能新能源科技有限公司(以下简称“广西卓能”)签订货款抵销协议，分批以 600 万个 18650 锂电池抵销货款 4,380.00 万元。自报告期末至 2022 年 3 月末，广西卓能已累计回款 1,851.94 万元，其中以银行转账或承兑汇票形式回款 577.60 万元，以锂电池货物抵销货款 1,274.34 万元。截至本反馈意见回复出具日，广西卓能已将 333.65 万个锂电池(货值为 2,362.26 万元)交付公司，剩余锂电池产品双方协商后拟以银行转账或承兑汇票形式支付，并于 4 月向公司回款 477.74 万元；对于已交付公司的锂电池产品，公司已对外销售 250 万个，相关价款合计 1,930.00 万元已经全部回款。对于回款比例较低的安徽五行动力新能源有限公司、安徽柏韵新能源科技有限公司，公司已经与其协商制定了回款计划；其中安徽五行动力新能源有限公司因疫情影响其产品出口，于 4 月陆续复工，并于当月向公司回款 50.00 万元，安徽柏韵新能源科技有限公司已于 2022 年 4 月向公司回款 650.00 万元。

2、账龄分布及占比情况

报告期各期末，公司按账龄分析法计提坏账准备的应收账款如下：

单位：万元

账龄	预期信用损失率	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
1年以内	5%	34,761.12	12,532.15	13,360.28
1至2年	10%	879.64	1,247.37	892.81
2至3年	20%	418.27	581.30	406.66
3至4年	30%	382.73	352.39	841.76
4至5年	50%	151.85	447.49	134.72
5年以上	100%	163.60	200.44	135.44
应收账款余额	/	36,757.21	15,361.14	15,771.67
减：坏账准备	/	2,264.02	1,397.51	1,293.96
应收账款净额	/	34,493.19	13,963.63	14,477.71
平均计提比例		6.16%	9.10%	8.20%

报告期各期末，按账龄组合计提坏账准备的应收账款中账龄1年以内的应收账款占比分别为84.71%、81.58%和**94.57%**，坏账准备平均计提比例分别为8.20%、9.10%和**6.16%**。

除按账龄分析法计提应收账款坏账准备外，公司对部分存在经营困难或无执行财产等情况的客户按单项评估计提坏账准备。报告期各期末，公司按单项评估计提坏账准备金额分别为239.64万元、1,481.61万元和**1,767.76万元**。

3、同行业可比公司应收账款坏账准备计提情况

2021年末，公司应收账款按账龄组合计提坏账准备的比例与同行业公司对比情况如下：

项目	当升科技	容百科技	长远锂科	振华新材	德方纳米	湖南裕能	丹化科技	丰元股份
信用期内	1%	1%	1%（6个月内） 5%（7-12个月）	4%	5%	5%	13.26%	5%
信用期外至1年以内	5%	5%						
1-2年	10%	10%	30%	10%	35%	10%	22.07%	10%
2-3年	30%	30%	50%	30%	45%	30%	38.80%	20%
3-4年	50%	50%	100%	50%	70%	50%	100%	30%
4-5年	70%	100%	100%	60%	100%	80%	100%	50%
5年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

注：华鲁恒升未按账龄分布披露预期信用损失率。

报告期各期末，同行业上市公司应收账款按账龄组合计提坏账准备的实际计提比例情况如下：

公司简称	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
当升科技	1.41%	2.08%	3.43%

公司简称	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
容百科技	1.09%	5.00%	5.08%
长远锂科	0.63%	1.01%	0.91%
振华新材	8.36%	9.68%	5.95%
德方纳米	5.00%	5.32%	5.30%
湖南裕能	5.01%	5.00%	5.01%
正极材料行业平均值	3.58%	4.68%	4.28%
丹化科技	24.96%	6.41%	8.89%
华鲁恒升	6.00%	6.00%	6.00%
草酸行业平均值	15.48%	6.21%	7.45%
申请人	6.16%	9.10%	8.20%

报告期各期末，公司应收账款余额主要分布在1年以内，2年以上的应收账款占比较低。公司的应收账款坏账计提比例与同行业公司不存在显著差异，坏账准备计提合理。

综上，公司应收账款期后回款情况较好；报告期各期末，应收账款余额主要分布在1年以内，按账龄组合计提坏账准备的应收账款中账龄1年以内的应收账款占比分别为84.71%、81.58%和**94.57%**，2年以上的应收账款占比较低。公司的应收账款坏账计提比例与同行业公司不存在显著差异，坏账准备计提合理。

(三) 2020年大幅计提坏账损失的合理性

2019年末及2020年末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

类别	2020-12-31			2019-12-31		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
按单项评估计提坏账准备的应收账款	1,890.35	1,481.61	408.74	747.00	239.64	507.36
按组合计提坏账准备的应收账款	15,361.14	1,397.51	13,963.63	15,771.67	1,293.96	14,477.71
其中：账龄组合	15,361.14	1,397.51	13,963.63	15,771.67	1,293.96	14,477.71
合计	17,251.48	2,879.12	14,372.37	16,518.67	1,533.60	14,985.07

公司2020年末应收账款坏账准备金额为2,879.12万元，较2019年增加1,345.52万元，主要原因系公司按单项评估计提坏账准备金额增加所致，具体情况如下：

2019年末，公司按单项评估计提坏账准备情况如下：

单位：万元

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
内蒙古开盛生物科技有限公司	22.20	22.20	100.00%	对方无可执行财产
肇庆遨优动力电池有限公司	724.80	217.44	30.00%	未来现金流量预测
合计	747.00	239.64	-	-

2020 年度，随着新能源汽车产业补贴退坡，公司下游锂电池行业呈现出头部企业规模扩张、中小企业加速淘汰的发展趋势，加之新冠疫情因素的影响，锂电池行业集中度进一步提升。我国锂电池行业在迎来订单高速增长阶段的同时，普遍面临头部企业强烈的降本诉求和中小电池厂商的应收账款坏账压力问题。公司 2020 年度部分锂电池客户受行业竞争加剧及新冠疫情因素影响，出现经营困难、涉诉较多的情况，公司对后续回款情况评估后对其应收账款进行单项评估计提坏账准备。

2020 年末，公司按单项评估计提坏账准备情况如下：

单位：万元

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
肇庆遨优动力电池有限公司	724.80	724.80	100.00%	对方停产，无可执行财产
安徽天时新能源科技有限公司	702.07	421.24	60.00%	对方诉讼较多，公司已起诉
颍上北方动力新能源有限公司	319.78	191.87	60.00%	对方经营困难，发函要求债转股
东莞市必扬新能源科技有限公司	116.50	116.50	100.00%	起诉进行中，对方无可执行财产
内蒙古开盛生物科技有限公司	22.20	22.20	100.00%	对方无可执行财产
合计	1,885.35	1,476.61	-	-

综上，公司 2020 年计提坏账损失主要系部分客户在当期出现经营困难或无可执行财产等情况，公司对其应收账款进行单项评估计提坏账准备，计提坏账准备具备合理性。

三、分业务类型说明存货余额较高的原因，报告期内存货跌价准备计提政策，结合存货周转率、库龄分布及占比、期后价格变动、同行业上市公司等情况，说明存货跌价准备计提的充分性，说明 2020 年大幅计提存货跌价损失的合理性

(一) 分业务类型说明存货余额较高的原因

报告期各期末，公司正极材料业务存货余额占该业务当期营业成本的比例与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2021 年末 /2021 年度	2020 年末 /2020 年度	2019 年末 /2019 年度
当升科技	21.34%	20.41%	11.95%
容百科技	19.23%	17.76%	17.57%
长远锂科	27.76%	41.00%	18.13%
振华新材	32.33%	108.28%	30.53%
德方纳米	45.36%	29.62%	11.94%
湖南裕能	17.45%	16.36%	13.57%
平均值	27.25%	38.91%	17.28%
申请人正极材料业务	28.18%	53.20%	17.36%

注：同行业可比公司未披露正极材料业务分部数据，此处按其各类业务合并口径列示。

报告期各期末，随着正极材料业务的发展，丰元锂能存货余额分别为 3,122.17 万元、6,237.80 万元和 12,332.82 万元，正极材料业务存货余额占当期该业务营业成本的比例分别为 17.36%、53.20%和 28.18%，2020 年末占比较大的主要原因系当期正极材料销售受新冠疫情及下游需求降低影响较大，销量大幅减少所致。公司正极材料业务存货规模与同行业可比公司不存在重大差异。

报告期各期末，公司草酸业务存货余额占该业务当期营业成本的比例与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2021 年末 /2021 年度	2020 年末 /2020 年度	2019 年末 /2019 年度
丹化科技	14.95%	13.93%	24.62%
华鲁恒升	6.27%	2.75%	3.26%
申请人草酸业务	22.85%	60.04%	70.43%

注：同行业可比公司未披露草酸业务分部数据，此处按其各类业务合并口径列示。

报告期各期末，公司草酸业务存货余额分别为 11,511.00 万元、10,116.25 万

元和 4,664.87 万元，其占当期该业务营业成本的比例高于同行业可比公司，主要系丹化科技、华鲁恒升的产品种类较多，草酸产品占比相对较低。2019 年，草酸国内市场受到环保限产和下游行业周期波动的影响，客户需求不足，行业竞争加剧，公司产销量出现不同程度的减少，导致草酸业务库存量较大；2020 年末及 2021 年末，草酸业务存货已逐年减少，草酸业务存货余额占当期该业务营业成本的比例逐年下降。

（二）报告期内存货跌价准备计提政策

资产负债表日，公司存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备。存货跌价准备计提政策与同行业公司不存在显著差异。部分同行业可比公司的存货跌价计提政策如下：

公司名称	存货跌价准备计提政策
申请人	资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。
当升科技	期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。
长远锂科	期末存货按成本与可变现净值孰低原则计价，对于存货因遭受毁损、全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本等原因，预计其成本不可收回的部分，提取存货跌价准备。库存商品及大宗原材料的存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取；其他数量繁多、单价较低的原辅材料按类别提取存货跌价准备。 库存商品、在产品 and 用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；用于生产而持有的材料存货，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。
德方纳米	资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。 在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货

公司名称	存货跌价准备计提政策
	<p>的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。</p> <p>①产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。</p> <p>②需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。</p>
湖南裕能	<p>资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。</p>
丹化科技	<p>在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备；对在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，可合并计提存货跌价准备。</p>

(三) 结合存货周转率、库龄分布及占比、期后价格变动、同行业上市公司等情况，说明存货跌价准备计提的充分性

1、存货周转率

报告期内，公司存货周转率与同行业可比公司对比情况如下：

单位：次/年

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当升科技	6.88	6.97	7.38
容百科技	7.71	5.68	6.85
长远锂科	4.99	3.10	6.73
振华新材	3.66	1.13	3.53
德方纳米	3.80	4.84	8.82
湖南裕能	10.06	8.59	8.16

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
正极材料行业平均值	6.18	5.05	6.91
丹化科技	7.66	5.46	5.46
华鲁恒升	26.19	34.09	23.04
草酸行业平均值	16.93	19.78	14.25
申请人	4.40	2.23	2.85
其中：母公司	3.65	2.23	2.16
丰元锂能	5.46	3.13	6.23

报告期内，公司存货周转率分别为 2.85、2.23 及 4.40，随着公司正极材料业务规模的增长，2021 年存货周转率整体提升。其中，报告期内丰元锂能存货周转率分别为 6.23、3.13 和 5.46，与长远锂科、振华新材、德方纳米等同行业公司基本可比，2020 年受疫情因素影响略有下降。2019-2020 年，公司草酸业务存货周转率相对稳定，2021 年度存货周转率有所提升。

2、库龄分布及占比

报告期各期末，申请人存货库龄分布及占比情况如下：

单位：万元

库龄	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	15,012.46	88.32%	14,732.36	90.08%	14,633.17	100.00%
1 年以上	1,985.23	11.68%	1,621.69	9.92%	-	-
合计	16,997.69	100.00%	16,354.05	100.00%	14,633.17	100.00%

报告期各期末，公司存货的库龄主要在一年以内，存货整体库龄较短。

3、期后价格变动

报告期各期末，公司主要库存商品的平均单价及期后销售价格情况如下：

产品	项目	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
三元材料	期末库存商品平均单价（万元/吨）	13.43	7.97	7.95
	期后平均销售价格（万元/吨）	15.79	8.74	9.20
磷酸铁锂	期末库存商品平均单价（万元/吨）	5.56	2.39	3.25
	期后平均销售价格（万元/吨）	6.18	2.48	3.36
草酸	期末库存商品平均单价（元/吨）	4,060.00	3,153.64	2,974.44
	期后平均销售价格（元/吨）	4,150.00	3,435.18	3,597.21

注：期后平均销售价格指期后一个月的平均销售价格，如该月无销售收入则向后顺延；期末库存商品平均单价计算时已扣除计提的存货跌价准备金额。

因此，公司主要产品的期后平均销售价格均高于期末对应产品的库存平均单价，公司产品期后销售情况良好，不存在期后销售单价明显下降的情况。

4、同行业可比公司情况

报告期各期末，公司存货跌价准备占存货期末余额的比例与同行业可比公司对比情况如下：

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
当升科技	0.08%	0.39%	1.72%
容百科技	0.16%	1.32%	6.78%
长远锂科	0.13%	0.08%	2.13%
振华新材	0.19%	1.66%	3.35%
德方纳米	-	-	-
湖南裕能	0.43%	1.90%	3.15%
正极材料行业平均值	0.20%	1.07%	3.43%
丹化科技	16.10%	19.14%	3.54%
华鲁恒升	3.65%	3.75%	0.78%
草酸行业平均值	9.88%	11.45%	2.16%
申请人	4.52%	10.83%	0.28%
其中：正极材料	8.08%	21.12%	-
草酸	0.59%	4.48%	0.36%

公司 2019 年末存货跌价准备占存货期末余额的比例较低，与草酸、正极材料同行业可比公司不存在显著差异。公司草酸业务 2020 年末存货跌价准备占存货期末余额的比例与华鲁恒升接近，低于丹化科技，主要系丹化科技子公司通过金煤主要产品乙二醇价格处于持续低迷状态，相应存货跌价准备金额较大；公司正极材料业务 2020 年末存货跌价准备占存货期末余额的比例高于同行业可比公司，主要系丰元锂能投产后生产的部分磷酸铁锂产品成本较高，在正极材料市场价格下降的市场背景下，其可变现净值已低于存货账面成本。公司 2020 年计提存货跌价准备的合理性参见本反馈意见回复之“问题 6”之“三、分业务类型说明存货余额较高的原因，报告期内存货跌价准备计提政策，结合存货周转率、库龄分布及占比、期后价格变动、同行业上市公司等情况，说明存货跌价准备计提的充分性，说明 2020 年大幅计提存货跌价损失的合理性”之“（四）说明 2020 年大幅计提存货跌价损失的合理性”。

综上，结合存货周转率、库龄分布及占比、期后价格变动、同行业上市公司等情况，公司存货跌价准备计提充分。

（四）说明 2020 年大幅计提存货跌价损失的合理性

2020 年末，公司存货跌价准备计提情况如下：

存货类别	存货名称	存货跌价准备金额（万元）
库存商品	磷酸铁锂	1,294.66
在产品	磷酸铁锂	0.92
原材料	无水磷酸铁	22.00
库存商品	草酸	382.74
在产品	草酸	29.02
合 计		1,729.34

公司在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。2020 年内，公司主要产品磷酸铁锂及草酸的市场价格呈下行趋势，公司对其进行跌价测试后计提存货跌价准备，具体如下：

公司在 2020 年末对库存商品磷酸铁锂计提跌价准备 1,294.66 万元，该部分库存商品存在对应销售合同，其可变现净值按照合同金额减去估计的销售费用和相关税费后计算所得，进而测算出计提的存货跌价准备金额。公司在 2020 年末分别对在产品磷酸铁锂、原材料无水磷酸铁计提跌价准备 0.92 万元、22.00 万元，该部分存货不存在对应销售合同，其可变现净值按照 2020 年 12 月磷酸铁锂平均售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后计算所得，进而测算出计提的存货跌价准备金额。

公司在 2020 年末分别对库存商品草酸、在产品草酸计提存货跌价准备 382.74 万元、29.02 万元，该部分存货不存在对应销售合同，其可变现净值按照 2020 年 12 月草酸平均售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后计算所得，进而测算出计提的存货跌价准备金额。

综上，公司计提存货跌价准备的过程符合会计政策及企业会计准则的相关规定，存货跌价准备计提合理、充分。

四、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构和会计师就上述事项执行了以下核查程序：

1、查阅申请人报告期各期末的审计报告/财务报表及应收账款明细表，分析应收账款较高的原因及与公司业务规模的匹配情况；

2、访谈申请人财务部门、销售部门负责人，了解公司的业务模式及信用政策；

3、查阅同行业可比公司的定期报告及招股说明书，对比分析其应收账款周转率、应收账款坏账计提政策、存货周转率、存货跌价政策等与申请人是否存在差异；

4、查阅申请人应收账款期后回款明细表、账龄分布明细表，核查应收账款坏账准备计提的充分性；

5、查阅申请人报告期各期末的存货明细表，分析存货余额较高的原因及与公司业务规模的匹配情况；

6、查阅申请人主要产品的期后销售明细，分析期后价格变动情况；

7、查阅并复核存货跌价准备的计提过程，对比同行业可比公司分析计提存货跌价准备的合理性与充分性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和会计师认为：

1、申请人应收账款金额较高的主要原因系正极材料业务规模提升及部分客户未能按照账期及时回款所致，申请人应收账款余额与公司业务规模匹配，具备合理性；申请人 2020 年计提坏账损失主要系部分客户存在经营困难或无执行财产等情况，公司对其应收账款进行单项评估计提坏账准备，计提坏账准备具备合理性；

2、申请人存货余额较高主要系草酸业务下游客户需求不足，报告期内销量

降低所致，2020年末、2021年末已逐年降低；存货跌价准备计提政策合理且与同行业可比公司不存在重大差异；报告期内申请人存货跌价准备计提充分，2020年大幅计提存货跌价准备具备合理性。

问题 7

根据申请文件，报告期内申请人归母净利润、毛利率、经营活动产生的现金流量净额存在波动。请申请人：（1）定量分析说明报告期内净利润波动的原因，业绩波动趋势是否与行业变动趋势一致。（2）结合主要产品的市场供需情况、竞争情况、售价变动、生产成本等，分业务类型量化分析报告期内产品毛利率波动的原因及合理性，说明与同行业公司情况是否存在较大差异。（3）结合经营往来款项的变动情况，说明经营活动产生的现金流量净额波动的原因及合理性。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

一、定量分析说明报告期内净利润波动的原因，业绩波动趋势是否与行业变动趋势一致

（一）定量分析说明报告期内净利润波动的原因

报告期内，公司净利润波动情况如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入	80,304.77	124.78%	35,726.39	-21.99%	45,796.60
减：营业成本	68,046.94	108.85%	32,581.11	-16.87%	39,193.70
毛利	12,257.83	289.72%	3,145.28	-52.37%	6,602.89
毛利率	15.26%	6.46%	8.80%	-5.62%	14.42%
减：税金及附加	368.11	27.07%	289.69	-10.22%	322.66
期间费用	3,818.67	-9.98%	4,242.20	-7.62%	4,592.35
加：信用减值损失	-1,157.78	-13.68%	-1,341.31	68.24%	-797.28
资产减值损失	-21.97	-98.73%	-1,729.34	4116.40%	-41.01
其他收益、投资收益、公允价值变动损益、资产处	-46.76	/	431.81	-25.19%	577.21

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
置收益					
营业利润	6,844.53	/	-4,025.46	/	1,426.79
加：营业外收入	271.33	104.79%	132.49	/	-
减：营业外支出	314.59	932.80%	30.46	11.49%	27.32
利润总额	6,801.27	/	-3,923.43	/	1,399.47
减：所得税费用	1,496.24	/	-1,003.13	/	266.69
净利润	5,305.03	/	-2,920.30	/	1,132.77

注：毛利率变动率=本期毛利率-上期毛利率。

报告期各期，公司分别实现净利润 1,132.77 万元、-2,920.30 万元和 **5,305.03 万元**，其中 2020 年净利润由盈转亏，**2021 年扭亏为盈**。公司净利润波动的具体原因如下：

2020 年度，受新冠疫情爆发影响，物流受阻导致购销不畅，终端市场需求降低等因素影响，公司正极材料、草酸业务的销量分别下降 37.09% 和 13.84%，全年实现销售收入 35,726.39 万元，同比减少 21.99%；两类业务的毛利率也均出现一定程度的下滑，导致公司 2020 年毛利金额同比减少 52.37%。同时，由于部分正极材料业务客户经营困难或无执行财产，公司对于其单项计提应收账款坏账准备 1,476.61 万元，信用减值损失同比增长 68.24%；公司对存货成本高于可变现净值的磷酸铁锂、草酸等库存商品、在产品及相关原材料计提存货跌价准备 1,729.34 万元。上述原因综合导致公司 2020 年净利润为负。

2021 年，下游终端的新能源汽车领域景气度高涨，对正极材料特别是磷酸铁锂的需求大幅增长；公司正极材料业务规模的大幅增长导致公司 **2021 年** 营业收入较上年全年增长 **124.78%**。公司草酸业务由于存在外购草酸精制、车间技改、前期存货成本较低及存货跌价准备转销等因素影响，毛利率有所提升，**正极材料业务受市场价格上涨、产能利用率提升导致单位制造费用下降等因素影响，毛利率亦有所提升**，综合导致公司毛利金额较上年全年增长 **289.72%**。此外，公司信用减值损失、资产减值损失分别较 2020 年下降 **13.68%** 和 **98.73%**。因此，公司正极材料业务的快速增长、**毛利率增加及减值损失减少**是导致 **2021 年** 公司业绩大幅增长的主要原因。

（二）业绩波动趋势是否与行业变动趋势一致

报告期内，同行业可比公司的净利润变动情况如下：

单位：万元

类别	公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
正极材料可比公司	当升科技	109,098.30	38,865.18	-20,904.51
	容百科技	90,823.67	20,928.77	8,642.54
	长远锂科	70,063.96	10,978.93	20,623.47
	振华新材	41,257.92	-16,954.64	3,376.36
	德方纳米	80,435.12	-3,486.58	10,125.67
	湖南裕能	117,465.52	4,623.50	5,737.36
草酸可比公司	丹化科技	-12,626.18	-47,290.95	-50,534.37
	华鲁恒升	725,371.46	179,847.38	245,303.09
申请人		5,305.03	-2,920.30	1,132.77
其中：丰元锂能		5,113.33	-2,450.90	222.24

就正极材料业务而言，公司正极材料业务自 2019 年起实现销售收入，子公司丰元锂能当年实现净利润 222.24 万元。2020 年，丰元锂能实现净利润-2,450.90 万元，主要原因系受新冠疫情及下游行业需求降低等因素影响；同行业可比公司长远锂科、振华新材、德方纳米、湖南裕能均出现不同程度的业绩下滑情况，当升科技及容百科技净利润实现净利润增长的原因主要系其高镍三元产品销量增长所致。2021 年，受益于下游锂电池行业需求旺盛，丰元锂能业绩大幅增长，当期实现净利润 5,113.33 万元；同行业可比公司同期业绩均呈现大幅增长趋势。因此，公司正极材料业务业绩波动趋势与同行业可比公司一致。

就草酸业务而言，由于同行业可比公司丹化科技、华鲁恒升的草酸生产工艺路线与公司完全不同，草酸为其主营产品的联产产品，且其产品种类较多，草酸产品占比相对较低，因此，公司与其业绩波动趋势存在一定差异。

二、结合主要产品的市场供需情况、竞争情况、售价变动、生产成本等，分业务类型量化分析报告期内产品毛利率波动的原因及合理性，说明与同行业公司情况是否存在较大差异

（一）主要产品毛利率波动的原因及合理性

1、正极材料毛利率分析

报告期内，正极材料产品收入和成本结构如下所示：

单位：万元、元/吨

项 目	2021 年度			
	金额	占比	销售单价	变动率
销售收入	53,000.32	100.00%	81,325.51	-1.42%
项 目	金额	占比	单位成本	变动率
销售成本	43,770.09	82.58%	67,162.32	-8.62%
其中：直接材料	37,637.69	71.01%	57,752.56	-3.90%
直接人工	1,085.93	2.05%	1,666.29	-9.16%
制造费	5,046.47	9.52%	7,743.48	-33.04%
项 目	2020 年度			
	金额	占比	销售单价	变动率
销售收入	13,162.01	100.00%	82,497.16	1.64%
项 目	金额	占比	单位成本	变动率
销售成本	11,725.86	100.00%	73,495.63	3.67%
其中：直接材料	9,588.10	81.77%	60,096.52	-6.77%
直接人工	292.64	2.50%	1,834.22	23.52%
制造费	1,845.12	15.74%	11,564.89	133.46%
项 目	2019 年度			
	金额	占比	销售单价	变动率
销售收入	20,586.06	100.00%	81,168.91	/
项 目	金额	占比	单位成本	变动率
销售成本	17,980.86	100.00%	70,896.85	/
其中：直接材料	16,347.88	90.92%	64,458.17	/
直接人工	376.62	2.09%	1,484.98	/
制造费	1,256.35	6.99%	4,953.67	/

报告期内，公司正极材料毛利率分别为 12.66%、10.91%和 17.42%，2020 年较 2019 年下降 1.75 个百分点，2021 年较 2020 年增加 6.51 个百分点。

2020 年公司正极材料毛利率为 10.91%，较上年下降 1.75 个百分点，主要系正极材料单位成本增加所致。2020 年上半年，新冠疫情陆续在国内外爆发，上下游物流受阻导致供销不畅，下游终端需求缩减严重。公司全年正极材料销售数量较上年减少 37.09%，导致单位成本中分摊的直接人工及制造费用都有较大幅度的增长。同时，正极材料业务的直接材料成本较上年减少 6.77%，其中主要原材料三元前驱体采购价格较上年下降 11.69%，碳酸锂采购价格较上年下降 39.26%。上述情况综合导致正极材料单位成本较上年增长 3.67%，增幅超过销售单价的增长幅度。

2021 年公司正极材料毛利率为 17.42%，较上年增加 6.51 个百分点。正极材料销售单价较上年下降 1.42%，主要系 2020 年末以来，新能源汽车终端消费景

气度持续向好，对新能源电池正极材料的需求高涨，2021年磷酸铁锂及三元正极材料产品的销售均价分别较上年增长85.57%和53.11%，但由于磷酸铁锂收入占正极材料收入的比例由2.77%大幅增加至37.93%，而其价格明显低于三元正极材料，因此导致正极材料的销售单价有所下降。2021年，公司正极材料的单位成本较上年下降8.62%，其中单位成本中的直接材料价格较上年下降3.90%，虽然当期三元前驱体、碳酸锂等原材料价格有所上涨，但期间单价较低的磷酸铁锂产品收入占比增加导致直接材料成本略有下降；单位成本中的直接人工、制造费用分别较上年下降9.16%和33.04%，主要系2021年公司正极材料销售数量较2020年全年增加282.48%，受产能利用率提升影响，单位成本中的直接人工及制造费用均有所下降。

2、草酸毛利率分析

报告期内，草酸产品收入和成本结构如下所示：

单位：万元、元/吨

项 目	2021 年度			
	金额	占比	销售单价	变动率
销售收入	22,424.29	100.00%	3,997.01	13.86%
项 目	金额	占比	单位成本	变动率
销售成本	20,413.36	100.00%	3,638.57	9.85%
其中：直接材料	13,937.27	68.28%	2,484.24	22.91%
直接人工	891.80	4.37%	158.96	1.09%
制造费	5,496.58	26.93%	979.74	-13.38%
其他	87.71	0.43%	15.63	503.62%
项 目	2020 年度			
	金额	占比	销售单价	变动率
销售收入	17,857.06	100.00%	3,510.38	6.22%
项 目	金额	占比	单位成本	变动率
销售成本	16,848.82	100.00%	3,312.17	19.64%
其中：直接材料	10,281.81	61.02%	2,021.22	4.65%
直接人工	799.85	4.75%	157.24	41.77%
制造费	5,753.98	34.15%	1,131.13	62.56%
其他	13.18	0.08%	2.59	-91.46%
项 目	2019 年度			
	金额	占比	销售单价	变动率
销售收入	19,509.92	100.00%	3,304.68	/
项 目	金额	占比	单位成本	
销售成本	16,343.83	100.00%	2,768.40	/

其中：直接材料	11,401.96	69.76%	1,931.32	/
直接人工	654.78	4.01%	110.91	/
制造费	4,108.00	25.13%	695.83	/
其他	179.08	1.10%	30.33	/

报告期内，公司草酸毛利率分别为 16.23%、5.65% 和 **8.97%**，**2019 年大幅下降**，**2021 年**随着草酸销售价格上涨，毛利率有所上升。

2020 年草酸毛利率较 2019 年降低 10.58 个百分点，主要系草酸成本上升的影响。2020 年，虽然草酸销售价格有所回升，较上年上涨 6.22%，但草酸成本较上年增加 19.64%，价格上升幅度低于成本上涨幅度，综合导致毛利率明显下降。草酸成本增加的主要原因包括：①主要系受新冠肺炎疫情影响产销量下降，人工、折旧等单位固定成本上升；②销售费用中的运杂费调整至成本核算；③节能服务费金额增加，采购脱硝剂等原因导致制造费用增加较多。

2021 年草酸毛利率较 2020 年增加 **3.32** 个百分点，主要系草酸销售价格上涨的影响。**2021 年**，草酸销售价格较上年上涨 **13.86%**。同时，草酸单位成本较上年**增长 9.85%**；其中，单位成本中的直接材料较上年**增长 22.91%**。单位成本中的直接人工较上年**增长 1.09%**，单位成本中的制造费用较上年下降 **13.38%**，主要系：①公司对草酸车间进行了技改，耗用能源由煤炭改为天然气，电力耗用也有所减少；②公司存在部分外购草酸进行精制的情况，其工艺流程相对简单，能源耗用等制造费用有所减少；③**公司销售了部分成本较低的期初存货以及计提存货跌价准备转销对毛利率存在一定影响。**

（二）毛利率与同行业可比公司对比情况

1、正极材料毛利率与同行业对比情况

报告期内，公司正极材料毛利率与同行业可比公司对比情况如下：

公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当升科技	18.24%	18.11%	17.35%
容百科技	15.51%	12.80%	15.52%
长远锂科	16.66%	14.78%	18.41%
振华新材	14.56%	5.77%	11.03%
德方纳米	28.89%	10.18%	21.10%
湖南裕能	26.83%	16.18%	25.36%

公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
平均值	20.12%	12.97%	18.13%
丰元股份	17.42%	10.91%	12.66%

报告期内，公司正极材料毛利率低于同行业可比公司，主要原因一方面系公司上游的三元前驱体、碳酸锂等原料需对外采购，而容百科技、长远锂科等公司自身布局上游三元前驱体业务，通过自产自用以降低产品生产成本；另一方面公司进入正极材料市场较晚，尚处在市场开拓过程中，产量低于多数同行业可比公司，规模效益不足导致人工成本、制造费用等成本偏高。2021 年，同行业可比公司毛利率均较上年有所提升，公司正极材料毛利率变动趋势与同行业可比公司一致。

2、草酸毛利率与同行业对比情况

2018 年公司主导产品为草酸，目前 A 股中草酸产销规模较大的上市公司包括丹化科技（600844）及华鲁恒升（600426）。

其中，丹化科技主要通过控股子公司通辽金煤的大型化工装置生产乙二醇并联合产草酸，2019-2021 年丹化科技乙二醇销售收入占比分别为 63.41%、51.78% 和 60.04%，草酸作为乙二醇的联产品销售收入占比较低，分别为 24.77%、25.49% 和 31.70%。

华鲁恒升已经新建完成 10 万吨草酸生产线，但其作为多业联产的化工企业，收入规模较大且产品类别丰富，2021 年华鲁恒升销售收入为 266.36 亿元，其主要产品包括新材料相关产品、有机胺、肥料、醋酸及衍生品等，其定期报告中未体现草酸相关数据。

公司与丹化科技草酸产品毛利率对比如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
丹化科技	49.54%	38.21%	37.41%
丰元股份	13.74%	5.65%	16.23%

根据公开披露资料，报告期内丹化科技草酸毛利率分别为 37.41%、38.21% 和 49.54%。丹化科技草酸毛利率水平高于公司草酸产品（2012-2017 年，丹化科技草酸毛利率亦显著高于申请人草酸毛利率），主要系通辽金煤生产的草酸为乙二醇生产过程中的联产产品，其生产工艺、主要原材料、成本核算方法特别是联

产产品与主产品原材料成本分配等均与发行人不同，因而其毛利率水平与发行人不具有可比性。以原材料占比为例，报告期内，通辽金煤草酸营业成本中材料成本的比重较低，分别为 48.18%、41.54%和 53.02%，公司占比分别是 69.76%、61.02%和 68.28%。此外，公司草酸产品产能利用率较低导致固定成本偏高，也是导致公司毛利率低于丹化科技的原因之一。

三、结合经营往来款项的变动情况，说明经营活动产生的现金流量净额波动的原因及合理性

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	27,637.12	24,081.05	39,945.98
收到的税费返还	261.68	461.29	489.52
收到其他与经营活动有关的现金	1,346.52	778.12	652.94
经营活动现金流入小计	29,245.32	25,320.46	41,088.45
购买商品、接受劳务支付的现金	27,088.35	19,903.01	38,173.25
支付给职工以及为职工支付的现金	3,306.39	2,571.46	2,777.21
支付的各项税费	2,035.19	965.91	1,389.12
支付其他与经营活动有关的现金	1,977.94	1,409.64	2,090.32
经营活动现金流出小计	34,407.88	24,850.02	44,429.90
经营活动产生的现金流量净额	-5,162.57	470.44	-3,341.45
净利润	5,305.03	-2,920.30	1,132.77

报告期内，公司净利润调整为经营活动现金流量过程如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	5,305.03	-2,920.30	1,132.77
加：信用减值损失	1,157.78	1,341.31	-
资产减值准备	21.97	1,729.34	838.30
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	3,345.55	3,083.78	2,904.18
无形资产摊销	94.71	94.33	94.75
长期待摊费用摊销	73.62	78.73	43.06
使用权资产累计折旧	22.76	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-	32.89	-

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-	-	1.02
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	15.70
财务费用（收益以“-”号填列）	663.57	1,357.30	741.76
投资损失（收益以“-”号填列）	-36.98	71.18	-48.88
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	89.99	-1,044.11	-107.64
存货的减少（增加以“-”号填列）	4,134.03	-1,720.89	-1,680.50
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-33,762.30	-1,957.56	-7,689.47
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	13,727.69	324.44	413.50
经营活动产生的现金流量净额	-5,162.57	470.44	-3,341.45

2019 年，公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润 4,474.22 万元，主要系丰元锂能正极材料正式生产而投入生产流动资金，加之申请人应收账款、应收款项融资和存货余额大幅增加所致。2019 年末应收账款余额较 2018 年末增加 8,846.65 万元。2019 年丰元锂能正极材料实现销售，2019 年末丰元锂能应收账款余额 10,566.31 万元。正极材料业务应收账款金额较大的主要原因系公司给予相关客户一定的信用期，在综合考虑客户的业务规模、行业惯例等因素基础上，对客户采取不同的信用政策，信用期通常为月结 60 天至 120 天。而客户订单数量较大和正极材料产品单位价值高的特点使应收账款保持了较高的余额。2019 年末存货余额较 2018 年末增加 1,680.50 万元。

2020 年，公司经营活动产生的现金流量净额高于净利润 3,390.74 万元，主要系信用减值损失及资产减值损失发生金额较大所致。2020 年公司计提信用减值损失 1,341.31 万元，主要系对肇庆遨优动力电池有限公司、安徽天时新能源科技有限公司等客户的应收账款单项评估计提较大金额的坏账准备。2020 年公司发生资产减值损失 1,729.34 万元，主要系磷酸铁锂价格低位运行、公司单位产品固定成本增加导致的存货跌价准备。除此之外，财务费用及经营性应收、应付项目也对现金流量产生一定影响。

2021 年，公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润 10,467.59 万元，主要系 2021 年正极材料行业下游需求旺盛，同时正极材料市场价格大幅上涨，综合导致丰元锂能正极材料业务收入增幅较大，公司应收账款余额较上年增长 21,542.23 万元。虽然前驱体、碳酸锂原材料价格上涨导致公司期末应付账款金

额也有较大幅度增长，但经营性应收项目增长规模大于经营性应付项目，综合导致公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润。

综上，公司报告期内经营活动现金流为负数主要原因系应收账款、应付票据、预付账款等经常性应收、应付科目金额变动所致，具备合理性。

四、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构和会计师就上述事项执行了以下核查程序：

- 1、查阅申请人审计报告及财务报表，分析报告期内净利润波动的原因；
- 2、查阅同行业可比公司的年度报告及其他公开披露资料，了解其业绩波动情况及相关原因；
- 3、访谈生产、销售等部门负责人，了解报告期内行业供需情况及竞争情况；
- 4、获取申请人正极材料、草酸成本构成及其变动情况数据，并分析其变动的原因及合理性；
- 5、获取申请人报告期内的产品销售价格，并结合市场变化分析毛利率变动原因；
- 6、对影响经营性现金流量的项目进行对比分析，对经营性现金流量净额波动进行合理性分析。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和会计师认为：

- 1、报告期内，申请人净利润波动主要受正极材料、草酸等主要产品的销量、毛利率等变动的影 响，具备合理性；申请人业绩波动趋势与同行业可比公司不存在重大差异；
- 2、报告期内，申请人主要产品草酸、正极材料的毛利率波动具备合理性，与同行业可比公司不存在重大差异；

3、申请人报告期内经营活动现金流为负数主要原因系应收账款、应付票据、预付账款等经常性应收、应付科目金额变动所致，具备合理性。

问题 8

请申请人补充说明自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资，下同）情况，是否存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形，并将财务性投资总额与公司净资产规模对比说明本次募集资金的必要性和合理性；列示截至回复日申请人直接或间接控股、参股的类金融机构。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

一、本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资，下同）情况

（一）财务性投资的认定标准

1、《关于上市公司监管指引第 2 号有关财务性投资认定的问答》

根据中国证监会 2016 年 3 月 4 日发布的《关于上市公司监管指引第 2 号有关财务性投资认定的问答》，财务性投资包括以下情形：①《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》中明确的持有交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人、委托理财等；②对于上市公司投资于产业基金以及其他类似基金或产品的，同时属于以下情形的：上市公司为有限合伙人或其投资身份类似于有限合伙人，不具有该基金（产品）的实际管理权或控制权；上市公司以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的。

2、《发行监管问答》

根据中国证监会于 2020 年 2 月发布的《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》，上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可

供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

3、《再融资业务若干问题解答》（2020年6月修订）

根据中国证监会于2020年6月发布的《再融资业务若干问题解答》（2020年6月修订），财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。

（二）公司实施或拟实施的财务性投资情况

经逐项对照，本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，申请人实施或拟实施财务性投资的情况具体论述如下：

1、类金融

本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，申请人不存在投资类金融业务的情况。

2、设立或投资产业基金、并购基金

2021年12月23日，申请人参股设立山能新业（枣庄）新旧动能转换基金合伙企业（有限合伙），申请人认缴出资额1,000.00万元，占比5%。该投资属于财务性投资的范畴，相关事项已在本次非公开发行预案中披露并从募集资金总额中扣减。截至本反馈意见回复出具日，公司已实际出资700.00万元。

除上述情况外，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，申请人不存在投资产业基金、并购基金的情形。

3、拆借资金

本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，申请人不存在对外资金拆借。

4、委托贷款

本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，申请人不存在委托贷款。

5、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，申请人不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资情形。

6、购买收益波动大且风险较高的金融产品

本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，**申请人存在购买玉米淀粉期货合约的情况，与申请人主营业务相关，不属于财务性投资。**申请人不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

7、非金融企业投资金融业务

本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，申请人不存在投资金融业务的情况。

8、申请人拟实施的其他财务性投资的具体情况

除上述“2、设立或投资产业基金、并购基金”列示的情况外，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，申请人不存在拟实施的财务性投资。

综上所述，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，申请人存在拟实施财务性投资的情形，涉及金额为 1,000.00 万元，该财务性投资相关事项已在本次非公开发行股票预案中披露并从募集资金总额中扣减。除此之外，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，申请人不存在实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情形。

二、是否存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形

截至 2021 年 12 月 31 日，申请人相关资产情况具体如下：

单位：万元

科目	科目余额	财务性投资余额
交易性金融资产	-	-
衍生金融资产	-	-
其他应收款	176.66	-
其中：借予他人款项	-	-
其他流动资产	1,807.86	-
其中：理财产品	-	-
可供出售金融资产	-	-

科目	科目余额	财务性投资余额
长期股权投资	-	-
其他权益工具投资	164.00	164.00
其他非流动金融资产	100.00	100.00

（一）其他应收款

截至 2021 年末，申请人其他应收款为 176.66 万元，主要系出口退税款、备用金、押金、保证金等，不存在借予他人款项的情形。

（二）其他流动资产

截至 2021 年末，申请人其他流动资产为 1,807.86 万元，主要系增值税留抵税额和预交所得税，无银行理财产品余额。

（三）其他权益工具投资

单位：万元

项目	2021-12-31
联合丰元	1,191.14
枣庄农村商业银行股份有限公司	164.00
投资余额	1,355.14
减：跌价准备	1,191.14
其中：联合丰元	1,191.14
账面价值	164.00

截至 2021 年末，申请人持有联合丰元 12.00% 股权及枣庄农村商业银行股份有限公司 0.11% 股权。其中，联合丰元主营业务为硝酸生产、销售，申请人对其的投资系围绕公司主营业务展开，不属于财务性投资。

截至 2021 年末，申请人对枣庄农村商业银行股份有限公司的投资账面价值为 164.00 万元，系非金融企业投资金融业务，属于财务性投资，但金额较小，占净资产比重较低。

（四）其他非流动金融资产

截至 2021 年末，申请人其他非流动金融资产为 100.00 万元，系对山能新业（枣庄）新旧动能转换基金合伙企业（有限合伙）的权益工具投资，属于财务性投资，但金额较小，占净资产比重较低。该财务性投资相关事项已在本次非公开发行股票预案中披露并从募集资金总额中扣减。

三、将财务性投资总额与公司净资产规模对比说明本次募集资金的必要性和合理性

截至 2021 年末，申请人合计持有财务性投资账面价值为 264.00 万元，合并报表归属于母公司所有者权益合计为 104,300.18 万元，占比为 0.25%，占比较低，不存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

申请人本次非公开发行股票募集资金总额不超过 94,000 万元，扣除发行费用后，募集资金净额拟投入“年产 5 万吨锂电池磷酸铁锂正极材料生产基地项目”和“补充流动资金项目”。

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及未来申请人整体战略升级的方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。项目完成后，能够进一步提升申请人的核心竞争力、增加利润增长点、降低财务费用、提升申请人盈利水平，募集资金的用途合理、可行，符合申请人及全体股东的利益。本次非公开发行完成后，申请人资本实力大大增强，净资产将得以提高，有利于增强申请人资产结构的稳定性和抗风险能力。因此本次通过非公开发行股票方式募集资金具有必要性和合理性。

四、列示截至回复日申请人直接或间接控股、参股的类金融机构

根据《再融资业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订），类金融业务包括：除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融，暂不纳入类金融计算口径。

截至本反馈意见回复出具日，申请人控股、参股的公司情况如下：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	持股比例	成立日期	经营范围
1	山东丰元锂电科技有限公司	51,000.00	100.00%	2016.11.10	锂电池材料、锂电池及配件（不含危险化学品及化工产品）生产、销售；经营进出口业务（不含出版物）。

2	山东丰元精细材料有限公司	4,000.00	100.00%	2007.10.17	精制草酸、草酸盐、电子产品生产、销售；经营进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
3	青岛联合丰元国际贸易有限公司	200.00	100.00%	2009.08.06	货物进出口，技术进出口（法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营）；批发：化工产品及其原料（不含危险品）、有色金属及其化合物（不含危险品）、矿产品、橡胶制品；凭《食品经营许可证》核准的项目从事预包装食品，农副产品经营活动。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
4	枣庄市盈园度假酒店有限公司	50.00	100.00%	2017.01.16	住宿、餐饮服务（有效期限以许可证为准）；会议及展览服务，旅游纪念品销售；工艺品收藏展览。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
5	丰元（云南）锂电科技有限公司	10,000.00	100.00%	2022.02.24	许可项目：矿产资源（非煤矿山）开采（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：电子专用材料制造；电子专用材料研发；电子专用材料销售；新材料技术研发；储能技术服务；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；电池制造；电池销售；选矿；矿物洗选加工；非金属矿及制品销售；货物进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
6	青岛中科汇能丰元科技有限公司	200.00	80.00%	2021.03.03	一般项目：新兴能源技术研发；新材料技术研发；电子专用材料研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售；石墨烯材料销售；石墨及碳素制品制造；石墨及碳素制品销售；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；高纯元素及化合物销售；新材料技术推广服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
7	山东丰元汇能新能源材料有限公司	26,700.00	62.55%	2022.03.04	一般项目：电子专用材料制造；电子专用材料销售；新材料技术研发；货物进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
8	安徽丰元锂电科技有限公司	40,000.00	62.50%	2021.09.16	一般项目：电池制造；电池销售；货物进出口（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
9	重庆盐之光新能源科技有限公司	1,000.00	51.00%	2021.10.29	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非食用盐加工；非食用盐销售；工程和技术研究和试验发展；新材料技术研发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

10	山东联合丰元化工有限公司	10,000.00	12.00%	2008.05.22	硝酸生产、销售（有效期以许可证为准） （依法须经批准的项目，经相关部门批准后 方可开展经营活动）
11	山能新业（枣庄） 新旧动能转换基金 合伙企业（有限合 伙）	-	5.00%	2021.12.23	一般项目：以私募基金从事股权投资、投 资管理、资产管理等活动（须在中国证券 投资基金业协会完成登记备案后方可从 事经营活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
12	枣庄农村商业银行 股份有限公司	150,000.00	0.11%	2014.09.28	吸收公众存款；发放短期、中期和长期贷 款；办理国内结算；办理票据承兑与贴现； 代理发行、代理兑付、承销政府债券；买 卖政府债券、金融债券；从事同业拆借； 从事银行卡业务（借记卡）；代理收付款 项；提供保管箱服务；经中国银行业监督 管理委员会批准的其他业务。

截至本反馈意见回复出具日，申请人控股、参股的公司均未从事融资租赁、商业保理、小贷等金融业务，申请人不存在直接或间接控股、参股类金融机构的情形。

五、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构和会计师执行了如下程序：

1、查阅《关于上市公司监管指引第2号有关财务性投资认定的问答》、《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》，分析《再融资业务若干问题解答》（2020年6月修订）关于财务性投资的定义；

2、对申请人高管和财务人员进行访谈，了解公司是否有财务投资计划以及是否有闲置资金用于财务性投资，了解申请人财务性投资相关的内部控制；

3、获取本次发行相关董事会决议日前六个月至本反馈意见回复出具日的对外投资明细，分析大额支出是否符合财务性投资；

4、获取最近一期末资产负债表，检查资产负债表日大额资产性往来的分类是否准确，分析是否存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形；

5、查阅申请人本次募集资金投资项目的可行性报告，分析申请人本次募投资项目投资必要性及融资规模合理性；

6、核查申请人的股权结构，查阅申请人控股、参股公司的工商及财务资料，了解其主营业务情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和会计师认为：

1、自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，申请人存在拟实施财务性投资的情形，涉及金额为 1,000.00 万元，该财务性投资相关事项已在本次非公开发行股票预案中披露并从募集资金总额中扣减。除此之外，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，申请人不存在实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情形；

2、最近一期末，申请人不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形；

3、申请人财务性投资占净资产比重低，本次募集资金具备必要性和合理性；

4、截至本反馈意见回复出具日，申请人不存在直接或间接控股、参股类金融机构的情形。

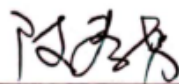
(本页无正文，为山东丰元化学股份有限公司关于《山东丰元化学股份有限公司非公开发行股票申请文件的反馈意见》的回复之盖章页)

山东丰元化学股份有限公司

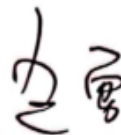


(本页无正文，为中泰证券股份有限公司《关于山东丰元化学股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见的回复》之签章页)

保荐代表人：



陈春芳



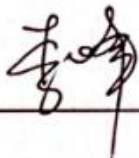
仓勇



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读关于山东丰元化学股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长、法定代表人签名：



李峰

