

**关于湖南裕能新能源电池材料股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的
审核问询函中有关财务事项的说明**

目 录

一、关于财务独立性及内控有效性	第 3—11 页
二、关于主要客户、股东宁德时代、比亚迪	第 11—40 页
三、关于关联采购	第 41—51 页
四、关于股权增资与商誉	第 51—66 页
五、关于营业收入	第 66—93 页
六、关于其他客户	第 93—102 页
七、关于营业成本与采购	第 102—118 页
八、关于主要供应商	第 119—137 页
九、关于毛利率	第 137—147 页
十、关于应收款项	第 147—158 页
十一、关于存货与预付款项	第 158—168 页
十二、关于期间费用	第 168—172 页
十三、关于其他财务数据	第 172—183 页
十四、关于部分未缴纳公积金及税收优惠持续性	第 183—186 页

关于湖南裕能新能源电池材料股份有限公司 首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的 审核问询函中有关财务事项的说明

天健函〔2022〕2-29号

深圳证券交易所：

我们已对《关于湖南裕能新能源电池材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2021〕011227号，以下简称审核问询函）所提及的湖南裕能新能源电池材料股份有限公司财务事项进行了审慎核查，并出具了《关于湖南裕能新能源电池材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函中有关财务事项的说明》（天健函〔2022〕2-6号）。因湖南裕能新能源电池材料股份有限公司补充了最近一期财务数据，我们为此作了追加核查，现汇报如下。

本说明中部分合计数与各项目直接相加之和可能存在尾数差异，这些差异是由四舍五入造成的。

在本说明中，除非另有说明或文义另有所指，下列词语具有如下含义：

公司、湖南裕能	指	湖南裕能新能源电池材料股份有限公司
电化集团	指	湘潭电化集团有限公司
津晟新材料	指	上海津晟新材料科技有限公司
宁德时代	指	宁德时代新能源科技股份有限公司及其子公司
江苏时代	指	江苏时代新能源科技有限公司
时代上汽	指	时代上汽动力电池有限公司
时代一汽	指	时代一汽动力电池有限公司
四川时代	指	四川时代新能源科技有限公司
湘潭电化	指	湘潭电化科技股份有限公司
靖西湘潭电化	指	靖西湘潭电化科技有限公司

湘潭电化新能源	指	湘潭电化新能源材料有限公司，已于 2020 年 12 月注销
机电公司	指	湘潭电化机电工程有限公司
电化厚浦	指	湖南电化厚浦科技有限公司
湖南裕富	指	湖南裕富企业管理合伙企业（有限合伙）
广州力辉	指	广州力辉新材料科技有限公司
比亚迪	指	比亚迪股份有限公司及其子公司
深圳比亚迪	指	深圳市比亚迪供应链管理有限公司
南宁楚达	指	南宁市楚达科技有限公司
尚顾祺能	指	嘉兴尚顾祺能股权投资合伙企业（有限合伙）
通招日照	指	通招（日照）股权投资合伙企业（有限合伙）
振湘国投	指	湘潭振湘国有资产经营投资有限公司
湖南裕升	指	湖南裕升企业管理合伙企业（有限合伙）
湖南裕璞	指	湖南裕璞企业管理合伙企业（有限合伙）
湖南裕广	指	湖南裕广企业管理合伙企业（有限合伙）
湖南裕创	指	湖南裕创企业管理合伙企业（有限合伙）
靖西源聚	指	靖西源聚企业管理合伙企业（有限合伙）
湖南裕瑞	指	湖南裕瑞企业管理合伙企业（有限合伙）
创启开盈	指	深圳市创启开盈商务咨询合伙企业（有限合伙）
广西裕宁、靖西新能源	指	广西裕宁新能源材料有限公司，曾用名“靖西湘潭电化新能源材料有限公司”
四川裕宁	指	四川裕宁新能源材料有限公司
四川裕能	指	四川裕能新能源电池材料有限公司
广西裕能	指	广西裕能新能源电池材料有限公司
云南裕能	指	云南裕能新能源电池材料有限公司
贵州裕能	指	贵州裕能新能源电池材料有限公司
德方纳米	指	深圳市德方纳米科技股份有限公司
湖北万润	指	湖北万润新能源科技股份有限公司
贝特瑞	指	贝特瑞新材料集团股份有限公司
振华新材	指	贵州振华新材料股份有限公司
当升科技	指	北京当升材料科技股份有限公司
容百科技	指	宁波容百新能源科技股份有限公司
长远锂科	指	湖南长远锂科股份有限公司
亿纬锂能	指	惠州亿纬锂能股份有限公司及其子公司
惠州亿纬动力	指	惠州亿纬动力电池有限公司

瑞浦能源	指	瑞浦能源有限公司及其子公司
南都电源	指	浙江南都电源动力股份有限公司及其子公司
宁德新能源	指	宁德新能源科技有限公司及其子公司
鹏辉能源	指	广州鹏辉能源科技股份有限公司及其子公司
蜂巢能源	指	蜂巢能源科技有限公司及其子公司
中兴派能	指	江苏中兴派能电池有限公司
赣锋锂电	指	江西赣锋锂电科技有限公司
赣锋锂业	指	江西赣锋锂业股份有限公司及其子公司
远景动力	指	远景动力技术（江苏）有限公司及其子公司
天齐锂业	指	天齐锂业股份有限公司及其子公司
永兴特钢	指	江西永兴特钢新能源科技有限公司及其子公司
宜春银锂	指	宜春银锂新能源有限责任公司
南氏锂电	指	江西南氏锂电新材料有限公司
盛新锂能	指	盛新锂能集团股份有限公司
宁波邦普	指	宁波邦普循环科技有限公司
湖南邦普	指	湖南邦普循环科技有限公司
高工锂电、GGII	指	高工产研锂电研究所，为专注于锂电池等新兴产业领域的研究机构
Wind 资讯	指	万得信息技术股份有限公司及其旗下财务数据终端
汇誉中证评估	指	汇誉中证资产评估（北京）有限公司
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
报告期各期末	指	2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日

一、关于财务独立性及内控有效性。申请文件显示：（1）发行人存在委托贷款银行将贷款资金支付给关联方后又转回至发行人，以及关联方通过发行人进行转贷的情况，报告期内合计转贷金额 45,795 万元，其中发行人作为资金需求方金额为 18,800 万元，其余 26,995 万元转贷的资金需求方为湘潭电化、电化集团；报告期内，发行人协助湘潭电化进行票据贴现，贴现金额为 1,500.00 万元，相关票据已到期兑付；发行人存在通过非金融机构进行票据大票换小票情况，2019 年度、2020 年度发生金额分别为 4,235.66 万元、5,563.75 万元。（2）报告期内，发行人向关联方、第三方直接进行资金拆借，合计拆入金额 8,769 万元，拆出金额 7,260 万元，其中向无关联第三方白石建设拆出资金 960 万，发行人资金拆借已清理完毕；2019 年和 2020 年，发行人与关联方广西裕宁、湘

潭电化之间存在暂为代垫资金的情况，涉及的累计金额不超过 1,000 万元，相关资金均已清理归还。(3) 报告期内发行人通过关联方上海逸昶企业管理中心代发奖金，上海逸昶为副总经理陈质斌配偶姐妹的个人独资企业。

请发行人：(1) 说明上述事项(1)是否完成整改，是否存在被处罚的风险。(2) 说明向非关联方白石建设拆出资金的合理性；相关资金拆借、代垫资金发生的具体背景原因及内容、代垫资金发生的具体金额，相关资金拆借及代垫资金是否履行相应的审批程序。(3) 说明是否存在股东或其他关联方、第三方以其他形式干预发行人资金使用的情形，发行人内控制度是否有效。(4) 结合对发行人主要经营管理团队、主要股东及其经营管理团队的资金流水核查情况说明发行人是否存在资金体外循环，是否存在关联方为发行人代垫成本费用或调节利润的情形；报告期后是否仍然发生上述情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，请发行人律师对问题(1)-(3)发表明确意见。

请保荐人、申报会计师、发行人律师说明对发行人财务独立性的核查方式、核查过程及核查结论，并就发行人相关内部控制执行有效性发表明确意见。(审核问询函问题 4)

(一) 说明上述事项(1)是否完成整改，是否存在被处罚的风险

报告期内，公司存在转贷、代贴现、与非金融机构进行票据大票换小票等财务内控不规范情形，上述事项均已完成整改，2021 年以来公司未再发生转贷、代贴现、与非金融机构进行票据大票换小票等财务内控不规范情形。针对转贷、代贴现等行为，公司已制定了《对外筹资管理制度》，在制度层面进一步规范公司的融资行为，严格按照筹资方案、借款合同等确定的用途使用资金，严禁擅自改变资金用途；针对与非金融机构进行票据大票换小票行为，公司已对无真实交易背景的与非金融机构票据大票换小票行为进行了整改，加强对票据的管理。

保荐机构、会计师、律师访谈了相关贷款银行，确认报告期内公司与贷款银行未发生任何争议。报告期内，公司未因转贷行为给贷款银行或关联方造成任何损失。

公司协助关联方进行票据贴现的相关票据均已到期兑付，公司未使用相应资金。公司在上述过程中不存在非法占有、骗取银行资金或者利用票据进行非法活动等情形，且上述代贴现属于报告期内的偶发行为，后续未再发生。

2022年1月27日，中国人民银行湘潭市中心支行、国家外汇管理局湘潭中心支局出具《证明》，确认报告期内公司不存在因违反国家金融和外汇管理相关法律法规、规章和政策规定而被列为行政执法检查对象的情形，未受到中国人民银行湘潭市中心支行、国家外汇管理局湘潭中心支局的行政处罚。

综上，公司上述转贷、代贴现、与非金融机构进行票据大票换小票等行为已经完成整改，未给贷款银行或第三方造成重大损失，不存在被处以重大行政处罚的情形，公司的上述转贷、代贴现、与非金融机构进行票据大票换小票等行为不会构成本次发行上市的实质性法律障碍。

(二) 说明向非关联方白石建设拆出资金的合理性；相关资金拆借、代垫资金发生的具体背景原因及内容、代垫资金发生的具体金额，相关资金拆借及代垫资金是否履行相应的审批程序

1. 说明向非关联方白石建设拆出资金的合理性

2017年11月及2018年2月，公司存在向非关联方湖南白石建设有限公司拆出资金的情形，主要原因为湖南白石建设有限公司为公司工程建设的供应商，双方保持着良好合作关系，故在对方需资金临时周转时，公司给予了一定支持。公司向非关联方湖南白石建设有限公司拆出资金发生在2017年11月及2018年2月，相关资金已于2018年3月收回，属于报告期之外的偶发事项，后续未发生向非关联方拆出资金的情形。

2. 相关资金拆借、代垫资金发生的具体背景原因及内容、代垫资金发生的具体金额，相关资金拆借及代垫资金是否履行相应的审批程序

(1) 资金拆借的具体背景原因及内容

1) 公司向关联方拆入资金情况

作为非上市公司，公司融资渠道有限，向关联方拆入资金主要用于日常资金周转；公司于2020年12月收购靖西新能源100%股权，靖西新能源在纳入公司合并范围前因日常资金周转需要向其原股东拆入资金，该部分拆入资金已于2020年12月份偿还完毕。报告期内，公司自关联方拆入资金情况具体如下：

单位：万元

拆出方	拆入方	拆借金额	起始日	到期日
电化集团	湖南裕能	929.00	2018/12/14	2019/3/29
电化集团	湖南裕能	2,000.00	2020/3/18	2020/3/20

拆出方	拆入方	拆借金额	起始日	到期日
电化集团	湖南裕能	3,000.00	2020/2/25	2020/3/16
电化集团[注]	广西裕宁	840.00	2017/8/7	2020/12/23
电化集团[注]	广西裕宁	500.00	2020/6/10	2020/12/23
津晟新材料[注]	广西裕宁	1,000.00	2017/8/7	2020/12/18
津晟新材料[注]	广西裕宁	300.00	2020/8/27	2020/12/18
南宁楚达[注]	广西裕宁	200.00	2020/9/2	2020/12/18
合 计		8,769.00		

[注]上述资金拆入系广西裕宁在纳入公司合并范围前向其原股东拆入资金金额，已于2020年12月份偿还完毕

2) 公司向关联方、非关联方拆出资金情况

报告期内，公司存在向关联方的资金拆出，主要系湘潭电化、广西裕宁及其他关联方的临时资金周转需要。报告期内，公司向关联方及非关联方资金拆出情况具体如下：

单位：万元

拆出方	拆入方	拆借金额	起始日	到期日
湖南裕能	广西裕宁	600.00	2019/3/18	2019/3/20
湖南裕能	广西裕宁	2,000.00	2019/4/15	2019/6/25
湖南裕能	湘潭电化	2,000.00	2020/4/22	其中500万元于2020年4月22日归还， 1,500万元于2020年4月26日归还
湖南裕能	电化厚浦	200.00	2020/1/23	其中100万元于2020年5月29日归还， 92.25万元于2020年12月15日归还， 其余冲抵货款
合 计		4,800.00		

(2) 代垫资金的具体背景原因及内容、具体金额

报告期内，公司存在代关联方湘潭电化支付货款行为。湘潭电化曾为公司及广西裕宁向深圳比亚迪代销产品，湘潭电化将收到的代销货款分别支付给公司和广西裕宁，其中2020年6月湘潭电化收到深圳比亚迪支付的一张银行承兑汇票中同时包含了湘潭电化应支付给湖南裕能和广西裕宁的代销货款。基于款项支付的便利性考虑，湘潭电化将该张银行承兑汇票背书转让给公司，并委托公司将属于广西裕宁部分的代销货款代为支付给广西裕宁。上述事项属于报告期内偶发事项，后续已未再发生。

报告期内，公司存在代广西裕宁垫付社保、津贴、个税的情形，主要系广西

裕宁部分员工与电化集团签署劳动合同，但实际在广西裕宁处工作，该部分员工的工资、薪酬由广西裕宁支付，社保、津贴等费用则由广西裕宁通过电化集团支付。公司 2020 年 12 月收购广西裕宁 100% 股权，该部分员工在收购前分别与公同签署劳动合同，但仍实际于广西裕宁处工作。针对该部分员工，公司代广西裕宁缴纳了 2020 年 10-11 月的社保、津贴，发生金额较小。

前述替关联方代垫资金的具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
湘潭电化	代湘潭电化支付货款给广西裕宁	-	476.92	-
广西裕宁	代垫付社保、津贴、个税等	-	16.70	-

报告期内，公司存在委托关联方向供应商支付货款情形，2019 年公司因资金临时周转问题委托广西裕宁支付南氏锂电货款 350.00 万元，并于 2019 年底之前结清。

截至 2020 年底，前述代垫资金均已清理归还，2021 年之后，公司未再发生类似的代垫资金情形。报告期内，公司不存在关联方代为承担或者代关联方承担成本费用的情况。

(3) 资金拆借及代垫资金履行的审批程序

报告期内，公司在资金拆出之前均按照内部控制制度的相关规定，履行了资金付款审批程序。同时，公司上述关联方资金拆借以及代垫资金已经公司第一届董事会第十三次会议、2021 年第一次临时股东大会确认，关联方资金拆借未严重损害公司和股东利益。

公司已通过收回或偿还相关资金、进一步完善资金管理制度等方式进行了整改，减少和杜绝非经营性资金往来。2021 年以来，公司已不存在关联方及其他第三方资金拆借情形。

(三) 说明是否存在股东或其他关联方、第三方以其他形式干预发行人资金使用的情形，发行人内控制度是否有效

公司已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务管理制度，公司不存在股东或其他关联方、第三方以其他形式干预公司资金使用的情形，公司资金独立。截至 2021 年 12 月 31 日，公司已采取有效措施保障财务独立，内控制度能够有效防范股东或其他关联方、第三方干预公司资金使用，

公司内控制度有效。

(四) 结合对发行人主要经营管理团队、主要股东及其经营管理团队的资金流水核查情况说明发行人是否存在资金体外循环，是否存在关联方为发行人代垫成本费用或调节利润的情形；报告期后是否仍然发生上述情形

报告期内，公司存在通过关联方上海逸昶企业管理中心将部分资金支付至个人账户，并将该部分资金用于支付员工奖金的情况，公司对该行为进行了整改，2020年9月起不再通过上海逸昶企业管理中心支付员工奖金。针对公司是否存在资金体外循环，是否存在关联方为公司代垫成本费用或调节利润的情形，我们主要执行了如下核查程序：

1. 获取公司董监高、关键岗位人员及主要子公司关键岗位人员的银行流水，核查前述人员银行资金往来的对手方及交易原因，重点关注交易对手是否为公司供应商、客户或公司关联方，对5万元及以上的全部银行流水逐笔询问款项用途并记录、核对，并获取客观证据佐证；

2. 获取电化集团、津晟新材料、湖南裕富、广州力辉等除已上市公司之外公司持股5%以上股东的银行账户流水，核查前述股东银行资金往来的对手方及交易原因，重点对主要股东与其他法人金额20万元以上、与其他自然人5万元以上的大额资金流水进行了核查，关注是否存在与公司客户、供应商之间的异常资金往来；

3. 从银行直接获取公司及子公司报告期内所有银行账户对账单，将公司银行存款明细账与银行对账单流水记录进行双向测试，即选取银行对账单中记录的交易与银行日记账记录进行核对，同时从银行存款日记账上选取样本，核对至银行对账单，关注是否存在与关联方之间的异常资金往来；

4. 获取上海逸昶企业管理中心及其股东廖红的银行流水，核查银行资金往来的对手方及交易原因，并对资金使用用途进行访谈确认。

经核查，公司已完成对通过上海逸昶企业管理中心代发奖金行为的整改，2020年9月起不再通过上海逸昶企业管理中心支付员工奖金；公司及其子公司董监高及关键岗位人员、公司主要股东与公司客户、供应商之间不存在异常大额资金往来。综上，报告期内公司不存在资金体外循环，不存在关联方为公司代垫成本费用或调节利润的情形；公司已建立健全内部控制制度，报告期后也不存在上述情形。

（五）核查程序及核查结论

1. 核查程序

针对问题(1)-(3)，我们实施的主要核查程序如下：

(1) 获取公司《公司章程》及财务内部控制相关的制度，并抽样核查报告期内公司资金收付是否履行了相关审批手续，核实是否存在非经营性资金占用的情况；

(2) 与公司财务总监了解公司的转贷、代关联方票据贴现、大票换小票、资金拆借等财务内控不规范的具体情况，了解上述资金产生的原因、资金流向和用途；

(3) 获取报告期内公司银行借款合同，结合资金流水核查，检查贷款资金的流向和使用情况、归还情况、计息情况；与相关银行进行访谈，了解是否存在因转贷给贷款银行造成损失的情形；

(4) 获取公司针对上述事项整改措施，并测试其相关内部控制的运行有效性；获取并查阅了中国人民银行湘潭市中心支行、国家外汇管理局湘潭中心支局出具的《证明》；

(5) 走访访谈湖南白石建设有限公司，了解公司向其拆出资金的背景原因、资金用途及归还情况。

针对问题(4)，我们实施的主要核查程序如下：

(1) 获取公司董监高、关键岗位人员及主要子公司关键岗位人员的银行流水，核查前述人员银行资金往来的对手方及交易原因，重点关注交易对手是否为公司供应商、客户或公司关联方，对5万元及以上的全部银行流水逐笔询问款项用途并记录、核对，并获取客观证据佐证；

(2) 获取电化集团、津晟新材料、湖南裕富、广州力辉等除已上市公司之外公司持股5%以上股东的银行账户流水，核查前述股东银行资金往来的对手方及交易原因，重点对主要股东与其他法人金额20万元以上、与其他自然人5万元以上的大额资金流水进行了核查，关注是否存在与公司客户、供应商之间的异常资金往来；

(3) 从银行直接获取公司及子公司报告期内所有银行账户对账单，将公司银行存款明细账与银行对账单流水记录进行双向测试，即选取银行对账单中记录的交易与银行日记账记录进行核对，同时从银行存款日记账上选取样本，核对至银

行对账单，关注是否存在与关联方之间的异常资金往来；

(4) 获取上海逸昶企业管理中心及其股东廖红的银行流水，核查银行资金往来的对手方及交易原因，并对资金使用用途进行访谈确认。

2. 核查结论

关于问题(1)-(3)，经核查，我们认为：

(1) 公司报告期内的转贷、代贴现、与非金融机构进行票据大票换小票等行为已经完成整改，未给贷款银行或第三方造成重大损失，不存在被处以重大行政处罚的情形。公司的上述转贷、代贴现、与非金融机构进行票据大票换小票等行为不会构成本次发行上市的实质性法律障碍；

(2) 报告期内，公司与关联方、非关联方资金拆借主要用于日常资金周转，相关资金拆借、代垫资金已履行审批程序，公司已通过收回或偿还相关资金、进一步完善资金拆借管理制度等方式进行了整改，减少和杜绝非经营性资金往来；

(3) 公司已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务管理制度，公司不存在股东或其他关联方、第三方以其他形式干预公司资金使用的情形，公司资金独立，截至 2021 年 12 月 31 日，公司在所有重大方面保持了有效的内部控制。

关于问题(4)，经核查，我们认为：

公司已完成对通过上海逸昶企业管理中心代发奖金行为的整改，2020 年 9 月起不再通过上海逸昶企业管理中心支付资金；报告期内，公司不存在资金体外循环，不存在关联方为公司代垫成本费用或调节利润的情形，公司已建立健全内部控制制度，报告期后也不存在上述情形。

3. 对公司财务独立性的核查方式、核查过程及核查结论，公司相关内部控制执行有效性

(1) 核查程序

我们实施的主要核查程序如下：

1) 了解公司与财务相关的关键内部控制，评价其设计是否合理，并测试相关内部控制的运行有效性；

2) 了解公司财务部门的岗位设置、人员配备、胜任能力、不相容职务分离情况，实地查看财务岗位的设置及执行情况；

3) 对公司财务总监、财务经理等主要财务人员进行访谈，抽查部分财务人

员与公司签订的劳动合同，了解公司财务人员是否在公司专职工作；

4) 实地查看公司办公场所，核实是否存在与关联方共用办公场所的情况；

5) 了解公司针对资金拆借的整改措施，获取公司《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》《资金管理制度》等与财务相关的制度，了解前述制度的运行情况。

(2) 核查结论

经核查，我们认为：公司已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务管理制度，不存在股东或其他关联方、第三方以其他形式干预公司资金使用的情形，于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

二、关于主要客户、股东宁德时代、比亚迪。申请文件显示：(1) 发行人对宁德时代、比亚迪与其他客户采取不同收入确认方式：对于其他客户，发行人将货物运至约定地点并经客户签收确认收入；对于宁德时代，发行人将货物运至约定地点，移交给客户签收并经客户入库确认收入；对于比亚迪，报告期内存在两种收入确认方式，一是将货物运至约定地点，移交给客户签收并经客户入库确认或领用收入，二是通过委托湘潭电化实现对比亚迪销售。发行人于 2020 年 11 月底与湘潭电化终止代销关系，直接向比亚迪销售。(2) 宁德时代、比亚迪于 2020 年 12 月入股发行人，为发行人持股 5%以上股东；报告期内，发行人向宁德时代销售金额分别为 6,578.74 万元、34,182.42 万元、57,253.82 万元和 29,745.25 万元，向比亚迪销售金额分别为 8,208.22 万元、20,218.07 万元、29,710.44 万元和 19,931.79 万元，合计占发行人各期营业收入比例分别为 91.24%、93.56%、91.10%和 96.99%；宁德时代、比亚迪成为发行人股东后，发行人对其销售占比进一步提高。(3) 发行人因通过湘潭电化向比亚迪代销、向比亚迪与宁德时代直销形成预收货款；报告期各期末，因预收货款形成合同负债/预收款项分别为 1,692.10 万元、1.48 万元、4,332.60 万元和 233.79 万元，形成其他非流动负债分别为 0 元、0 元、0 元和 34,819.76 万元，2021 年一季度末其他非流动负债为预收宁德时代、比亚迪抵扣其超过一年的货款。

请发行人：(1) 说明报告期各期不同收入确认方式的收入金额及占比情况；不同收入确认方式的主要销售合同约定、实现销售具体流程和收入确认依据，

存在不同收入确认方式的原因，发行人对不同收入确认方式的内控及执行有效性。(2) 说明对于需经客户验收并入库或领用后确认收入的业务，在客户验收后产品入库或领用前的控制权归属、一般时间间隔及发行人对相关风险的防控措施；领用确认收入方式下客户的主要领用地点，报告期各期末尚未领用的存货金额及期后领用情况。(3) 说明报告期各期发行人向宁德时代、比亚迪销售各类产品的销售金额、数量、单价、毛利率；对照高工锂电以外的第三方数据、上市公司公告、拟上市公司信息披露内容、公开市场数据等信息，以及发行人向宁德时代、比亚迪以外客户销售同类型产品的价格，说明对宁德时代、比亚迪销售产品价格的公允性。(4) 说明宁德时代、比亚迪入股前后销售合同的主要条款和差异，销售合同中对销售价格、数量、范围的限制及其他排除竞争的约束性条款，违反前述条款的处理方式。(5) 说明宁德时代、比亚迪入股价格的公允性，是否存在利益输送情形；对比宁德时代、比亚迪入股前后发行人对其销售同类型产品的单价、毛利率变动情况，说明变动原因及合理性；2021 年一季度向宁德时代、比亚迪销售集中度进一步提升的原因，未来集中度是否将维持或进一步提升，发行人对宁德时代、比亚迪是否存在重大依赖、是否构成重大不利影响。(6) 说明报告期各期末预收货款的客户与金额构成情况；报告期内与客户预收货款的相关约定，结合具体约定、在手订单情况说明报告期各期末预收货款金额变动的的原因；2021 年一季度未存在对宁德时代、比亚迪预收货款抵扣期超过一年的原因，结合具体约定说明认定为预收货款的原因，是否为客户对发行人融资，是否包含重大融资成分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。(审核问询函问题 5)

(一) 说明报告期各期不同收入确认方式的收入金额及占比情况；不同收入确认方式的主要销售合同约定、实现销售具体流程和收入确认依据，存在不同收入确认方式的原因，发行人对不同收入确认方式的内控及执行有效性

1. 报告期各期不同收入确认方式的收入金额及占比情况

报告期各期不同收入确认方式的收入金额及占比情况如下表所示：

单位：万元

客户	收入确认方式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		收入金额	占比 (%)	收入金额	占比 (%)	收入金额	占比 (%)

客户	收入确认方式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
常规客户	签收	29,393.02	4.20	8,238.32	8.65	3,529.01	6.09
宁德时代	入库	378,745.56	54.11	57,253.82	60.14	34,182.42	59.01
比亚迪	入库（委托代销）	-	-	-	-	418.34	0.72
	领用（委托代销）	-	-	17,010.94	17.87	19,799.72	34.18
	领用（直销）	291,757.56	41.69	12,699.50	13.34	-	-
合计		699,896.15	100.00	95,202.58	100.00	57,929.50	100.00

2. 不同收入确认方式的主要销售合同约定、实现销售具体流程和收入确认依据，存在不同收入确认方式的原因，公司对不同收入确认方式的内控及执行有效性

(1) 不同收入确认方式的主要销售合同约定、实现销售具体流程和收入确认依据

公司主要销售磷酸铁锂、三元材料等锂离子电池正极材料，公司根据业务实际情况有针对性地制定了不同的收入确认方式，具体如下：

客户类型	收入确认方式	合同或订单约定	实现销售具体流程	实际收入确认依据
常规客户	经客户签收确认收入	运至购买方指定交货地点，以购买方实际签收数量为准	运至购买方指定交货地点，以购买方实际签收数量为准	将货物运至购买方指定交货地点，移交给客户并经客户签收确认收入
宁德时代	经客户签收并经客户入库确认收入	运至购买方指定交货地点，标的毁损灭失的风险自标的交付给购买方并由购买方指定人员签收后转移至购买方	宁德时代建立了自身的供应商管理系统，公司通过该系统接受订单、发送货物、获取发票开具信息等，因此基于合同约定及业务实际，除签收单外还需要获取其供应商管理系统入库记录	将货物运至购买方指定交货地点，移交给客户签收并经客户入库确认收入
比亚迪	经客户签收并经客户入库确认收入	运至购买方指定交货地点，采取非寄售模式交付的产品，双方以购买方实际签收入库的数量为准	比亚迪建立了自身的供应商管理系统，公司通过该系统接受订单、发送货物、获取发票开具信息等，因此基于合同约定及业务实际，除签收单外还需要获取其供应商管理系统入库记录	将货物运至购买方指定交货地点，移交给客户签收并经客户入库确认收入

	经客户签收并经客户领用确认收入	运至购买方指定交货地点，采取寄售模式交付的产品，双方以购买方实际投入生产的数量为准	比亚迪建立了自身的供应商管理系统，公司通过该系统接受订单、发送货物、获取发票开具信息等，因此基于合同约定及业务实际，除签收单外还需要获取其供应商管理系统领用记录	将货物运至购买方指定交货地点，移交给客户签收并经客户领用确认收入
--	-----------------	---	--	----------------------------------

(2) 存在不同收入确认方式的原因

公司的主营业务为磷酸铁锂、三元材料等锂离子电池正极材料的销售，公司根据与客户签订的销售合同或订单约定的交货期将货物运至购买方指定交货地点，针对不同客户交货方式，公司制定了不同的收入确认方式：

对于常规客户，公司将产品移交给客户签收后确认收入。

对于宁德时代以及比亚迪，其建立了供应商管理系统，深度集成供应商关系管理和产品采购等相关功能，有助于实现精细化采购与库存管理。公司通过该系统接受订单、发送货物、获取发票开具信息等，因此基于业务实际除签收单外还需要获取前述客户供应商管理系统入库记录或领用记录。

2019年至2020年11月，公司通过湘潭电化代销磷酸铁锂产品给比亚迪，故针对该部分代销，公司制定了单独的收入确认政策，但与公司向比亚迪直接销售一致，最终也是获取比亚迪供应商管理系统入库记录或领用记录后确认收入。

公司及同行业可比公司收入确认具体情况比较如下：

公司简称	类别	收入确认政策和时点
德方纳米	签收确认	公司根据合同约定将产品交付给客户并经客户签收且取得产品控制权时确定收入
当升科技	签收确认	销售锂电材料，公司已根据合同约定将产品交付给客户并经客户签收后确认收入
	产品报关，取得提单（外销）	公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移时确认收入
容百科技	签收确认	以产品交付并经客户签收后确认收入
	领用确认	以产品发出并由客户领用后确认收入。该模式的代表客户主要为天津力神、宁德时代
	取得提单并报关（外销）	在产品装船后取得船运公司提单并办理报关出口手续时确认收入
长远锂科	签收确认	公司已根据合同约定将产品交付给购货方，经客户验收合格后在签收单签字确认
	领用确认	公司已根据订单将产品运往购货方，客户将实际领用的产品明细以领用单等类似单据形式与公司核对确认
	产品报关，取得	公司已根据合同约定将产品报关，取得报关单

	报关单（外销）	
振华新材	签收并经客户入库	对于客户宁德时代、新能源科技，公司以产品已经发出、移交给客户签收并经客户入库确认为收入确认的具体时点
	签收确认	对于其他客户，公司以产品已经发出、移交给客户并签收确认为收入确认的具体时点
	取得提单并报关（外销）	公司以产品装船后取得船运公司提单并办理报关出口手续为收入确认的具体时点
湖南裕能	签收确认	对于常规客户，公司根据与客户签订的销售合同或订单约定的交货期将货物运至购买方指定交货地点，移交给客户并签收确认收入
	签收并经客户入库确认或领用确认收入	对于宁德时代、比亚迪，公司根据与其签订的销售合同或订单约定的交货期将货物运至购买方指定交货地点，移交给客户签收并经客户入库确认或领用确认收入； 对于委托代销，湘潭电化与比亚迪签订的销售合同或订单约定的交货期将货物运至购买方指定交货地点，移交给比亚迪签收，根据比亚迪入库确认或领用确认收入

如上表所示，存在不同收入确认方式在同行业上市公司中较为常见，公司收入确认方法符合行业惯例。其中，容百科技、长远锂科的签收确认和领用确认收入确认方式，振华新材的签收并经客户入库及签收确认收入确认方式，与公司做法较为类似。

综上，公司存在不同的收入确认政策与相关合同约定的条件、业务特点等相匹配。

(3) 公司对不同收入确认方式的内控及执行有效性

公司销售相关的内控节点如下：

收入分类	内控节点	描述	相关单据
常规客户收入	订单处理	营销人员负责洽谈合同，营销部组织相关部门进行合同评审。相关部门负责人按职责分工会签《合同评审表》。评审通过后由营销人员签订销售合同，合同签订后归档至营销部内勤处。	销售合同及合同评审表
	发货	品管部根据营销部提供的客户发货计划出具《备货通知单》，经仓管发货员和营销发货员逐一核实，营销内勤出具《产品物资外出通知单》办理成品出库；公司指定运输单位将相关货物运至客户指定地点。在出运时，由司机点收数量，并在《产品签收单》（指运输单位签收）上签名。产品运抵目的地后，客户按照《送货单》内容核对无误后在《送货单》上确认签收，由运输方司机带回交至营销内勤。	产品物资外出通知单、产品签收单（由运输单位签收）、送货单（客户签收）
	开票	营销人员向财务申请开票时提供《产品物资外出通知单》、经客户签收的《送货单》、开票申请单，财务人员核对相关信息后在税务局发票系统中开具发票。	销售发票

收入分类	内控节点	描述	相关单据
	收款	货款在收到时入账，并根据银行回单付款人或票据前手背书人将所收款项与客户账户对应。	收款回单、票据背书记录
	账务处理	财务部门人员对收入、收款进行账务处理并由财务经理对凭证进行复核。	记账凭证
宁德时代、比亚迪相关收入，包括公司委托湘潭电化向比亚迪销售	订单处理	营销人员负责洽谈合同，营销部组织相关部门进行合同评审。相关部门负责人按职责分工会签《合同评审表》。评审通过后由营销人员签订销售合同，合同签订后归档至营销部内勤处。	销售合同及合同评审表
	发货	品管部根据营销部提供的客户发货计划出具《备货通知单》，经仓管发货员和营销发货员逐一核实，营销内勤出具《产品物资外出通知单》办理成品出库；公司指定运输单位将相关货物运至中转仓或客户仓库。在出运时，由司机点收数量，并在《产品签收单》（指运输单位签收）上签名。 产品运抵中转仓后，根据客户需求计划由客户认可的第三方物流配送至客户仓库，并由客户根据《送货单》内容核对无误后在《送货单》上确认签收，由运输方司机带回交至营销内勤。 营销部每月与第三方物流核对每月中转仓货物接收量、发货量、结存量等数据。 产品运抵客户仓库后，客户根据《送货单》内容核对无误后在《送货单》上确认签收，由运输方司机带回交至营销内勤。 营销部每月登录宁德时代供应商系统，核对每月客户入库数据；营销部每月登录比亚迪供应商系统，核对每月客户接收量、领用量、结存量等数据。	产品物资外出通知单、产品签收单（由运输单位签收）、送货单（客户签收）、供应商系统入库确认记录或领用确认记录
	开票	营销人员向财务申请开票时提供客户供应商系统入库或领用确认记录明细表、开票申请单至财务部，财务人员核对相关信息后在税务局发票系统中开具发票。	销售发票、供应商系统入库确认记录或领用确认记录
	收款	货款在收到时入账，并根据银行回单付款人或票据前手背书人将所收款项与客户账户对应。	收款回单、票据背书记录
	账务处理	财务部门人员对收入、收款进行账务处理并由财务经理对凭证进行复核。	记账凭证

公司建立、完善并执行了销售相关的内部控制，各关键业务环节内部控制有效运行。

(二) 说明对于需经客户验收并入库或领用后确认收入的业务，在客户验收后产品入库或领用前的控制权归属、一般时间间隔及发行人对相关风险的防控措施；领用确认收入方式下客户的主要领用地点，报告期各期末尚未领用的存货金额及期后领用情况

1. 对于需经客户验收并入库或领用后确认收入的业务，在客户验收后产品入库或领用前的控制权归属、一般时间间隔及公司对相关风险的防控措施

对于需经客户签收并入库或领用后确认收入的业务，在客户签收后产品入库或领用前的控制权均归属于公司。

针对宁德时代，从客户签收到客户入库确认的时间间隔通常在 1-3 天左右，取决于宁德时代将签收的物料录入采购系统的时间。公司定期与对方核对实际入库数量，公司对其库存控制为原则上不能超过客户 6 天的计划量。如客户市场需求增长，营销部可书面申请向公司增加库存量，经销售主管领导、生产主管领导和总经理批准后，可酌情增加的产品库存，如出现产品库存超过库存限额，其业务负责人向客户问询产生原因，并采取相应措施降低产品库存。

针对比亚迪，从客户签收到客户入库确认或领用确认的时间间隔通常在 4-8 天左右，取决于比亚迪签收物料录入采购系统的时间、产品质检时间和实际生产领用时间。公司每月从比亚迪供应商管理系统中查询产品入库及领用情况，并与客户核对。公司根据比亚迪需求计划安排发货，并控制其库存，原则上不能超过客户 8 天的计划量。如客户市场需求增长，营销部可书面申请向公司增加库存量，经销售主管领导、生产主管领导和总经理批准后，可酌情增加的产品库存，如出现产品库存超过库存限额，其业务负责人向客户问询产生原因，并采取相应措施降低产品库存。

公司通过核对尚未入库或未领用部分库存数量，控制库存原则上不能超过客户 6 天、8 天的计划量，并结合询问、采取措施降低产品库存等方式，防控相关风险。此外，宁德时代、比亚迪作为大型企业，在资产的保管、资产的安全等方面有规范的流程，报告期内不存在公司库存产品经宁德时代、比亚迪签收后因产品保管不善等产生纠纷的情形。

2. 领用确认收入方式下客户的主要领用地点，报告期各期末尚未领用的存货金额及期后领用情况

领用确认收入的客户为比亚迪，该方式下比亚迪的主要领用地点为从比亚迪仓库领用至比亚迪生产线。报告期各期末，客户已签收尚未领用的存货金额及期后领用情况如下：

单位：万元

地点	产品	时点	尚未领用存货数(吨)	尚未领用存货金额	次月领用数量(吨)
比亚迪仓库领用至生产线	磷酸铁锂	2021年12月31日	592.00	3,765.30	4,806.00
		2020年12月31日	86.90	218.06	1,770.26
		2019年12月31日	12.40	37.51	122.00
	磷酸铁	2021年12月31日			
		2020年12月31日	99.00	100.05	362.00

由上表可知，报告期各期末尚未领用的存货数量均于次月领用完毕。

(三) 说明报告期各期发行人向宁德时代、比亚迪销售各类产品的销售金额、数量、单价、毛利率；对照高工锂电以外的第三方数据、上市公司公告、拟上市公司信息披露内容、公开市场数据等信息，以及发行人向宁德时代、比亚迪以外客户销售同类型产品的价格，说明对宁德时代、比亚迪销售产品价格的公允性

1. 说明报告期各期公司向宁德时代、比亚迪销售各类产品的销售金额、数量、单价、毛利率

(1) 向宁德时代、比亚迪销售磷酸铁锂产品

公司向宁德时代、比亚迪销售磷酸铁锂产品情况如下：

期间	销售金额(万元)	数量(吨)	单价(万元/吨)	毛利率
2021年度	661,624.32	115,738.28	5.72	26.79%
2020年度	86,154.00	29,246.24	2.95	15.86%
2019年度	54,400.49	12,210.33	4.46	25.50%

公司向宁德时代、比亚迪各自销售磷酸铁锂产品的数量、单价、毛利率已申请豁免披露。

(2) 向比亚迪销售磷酸铁产品

期间	销售金额(万元)	数量(吨)	单价(万元/吨)	毛利率
2021年度	2,628.47	1,962.50	1.34	15.90%
2020年12月	810.27	624.00	1.30	16.44%

(3) 向宁德时代销售三元材料

期间	销售金额(万元)	数量(吨)	单价(万元/吨)	毛利率
2021年度	6,250.33	428.5	14.59	-7.83%

2. 对照高工锂电以外的第三方数据、上市公司公告、拟上市公司信息披露内容、公开市场数据等信息，以及公司向宁德时代、比亚迪以外客户销售同类型产品的价格，说明对宁德时代、比亚迪销售产品价格的公允性

(1) 销售磷酸铁锂产品价格公允性

1) 与同行业可比上市公司销售单价比较情况

单位：万元/吨

项目	产品	2021 年度	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度
德方纳米 (300769.SZ) 对外销售均价	磷酸铁锂产品	4.14 (2021 年 1-9 月)	4.01	2.96	4.28
安达科技 (830809.NQ) 对外销售均价		未披露	3.99	3.05	4.54
湖北万润 (拟上市) 对外销售均价		4.29 (2021 年 1-9 月)	未披露	3.30	4.74
平均值		不适用	4.00	3.10	4.52
公司向宁德时代、比亚迪销售均价		5.72	3.98	2.95	4.46
差异率-宁德时代及比亚迪		不适用	-0.36%	-5.04%	-1.39%

注 1：德方纳米、安达科技、湖北万润的销售单价取自相关公司年报、股票定向发行说明书等

注 2：截至本回复出具之日，可比公司尚未披露 2021 年财务数据，销售单价尚不可比

公司向宁德时代、比亚迪销售均价以及差异率数据已申请豁免披露。

由上表可知，2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月（2021 年全年数据尚未披露），公司向宁德时代和比亚迪的销售价格与可比上市公司或三板挂牌公司的对外销售价格均值的差异在 6%以内，销售价格不存在重大差异。

2) 与高工锂电以外的第三方数据及向宁德时代、比亚迪以外其他客户销售价格比较

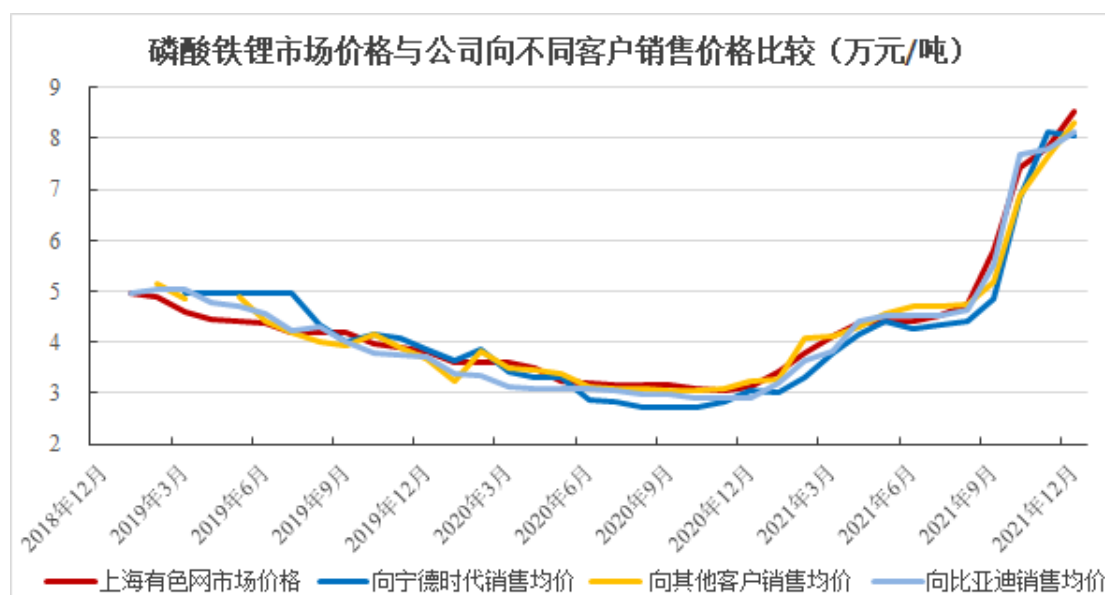
公司向宁德时代、比亚迪及其他客户销售磷酸铁锂产品的价格情况如下：

单位：万元/吨

客户名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
宁德时代、比亚迪	5.72	2.95	4.46
其他客户	6.01	3.21	3.90
差异率-宁德时代及比亚迪	-4.85%	-8.22%	14.30%

公司向宁德时代、比亚迪销售均价以及差异率数据已申请豁免披露。

报告期内，磷酸铁锂市场价格波动较大，公司磷酸铁锂销售价格与市场价格变动趋势基本一致，具体如下图：



数据来源：上海有色网

公司向宁德时代、比亚迪及其他客户销售磷酸铁锂价格均与市场价格接近，与市场价格变动趋势一致。报告期内，公司磷酸铁锂产品对宁德时代、比亚迪的销售集中度较高，与其他客户交易频次相对较低，同时磷酸铁锂市场价格变动较大，交易时间对价格影响较大。因此，从全年平均价格看，宁德时代、比亚迪与其他客户的销售价格存在一定差异主要是受交易时点分布的影响，具体分析如下：

2019 年度公司向宁德时代、比亚迪的全年平均销售单价高于向其他客户销售单价，主要是因为公司向其他客户的销售集中在 2019 年四季度，而 2019 年磷酸铁锂市场价格呈下降趋势。

此外，宁德时代和比亚迪作为行业知名客户，采购量大且资信较好，公司优先满足大客户的需求，总体上价格相对有所优惠。

(2) 销售磷酸铁产品价格公允性

报告期内，除了比亚迪外，公司不存在向其他客户销售磷酸铁产品的情况。

单位：万元、万元/吨

期间	客户名称	销售金额	销售均价	市场价格	差异率
2021 年度	深圳比亚迪	2,628.47	1.34	1.12	19.93%
2020 年 12 月		810.27	1.30	1.06	22.64%

注：市场价格取自 Wind 资讯、上海有色网，因为 2021 年度公司向深圳比亚迪销售磷酸铁发生在 2021 年 1-8 月份，市场价格取 2021 年 1-8 月均值

2020 年，公司向比亚迪销售的磷酸铁全部发生在 12 月，2020 年和 2021 年，公司向比亚迪销售磷酸铁的金额分别为 810.27 万元和 2,628.47 万元，占同期营业收入的比例仅为 0.85% 和 0.37%，占比较低。磷酸铁是公司生产磷酸铁锂产品的重要原材料，公司生产的磷酸铁主要为自用。报告期内，公司向比亚迪销售磷酸铁价格略高于市场价，主要是因为向比亚迪供应的产品品质较高，能够满足其高性能产品生产需求。经与比亚迪人员访谈确认，比亚迪对外采购磷酸铁自产磷酸铁锂的规模总体较小，采购时根据市场报价、产品品质、技术参数、性能等多要素综合判断，其向公司采购磷酸铁主要应用于高端产品。

(3) 销售三元材料产品价格公允性

公司三元材料业务仍处于培育期，销售收入规模及占比较低。2021 年，公司向关联方销售三元材料与向其他客户销售三元材料及市场价格比较情况如下：

单位：万元/吨

客户名称	2021 年度
宁德时代	14.59
其他客户	11.34
市场价格	15.35
差异率-与其他客户	28.67%
差异率-与市场价格	-4.99%

注：市场价格为上海有色网三元材料 523 的价格，三元材料 523 指镍、钴、锰三种元素配比约为 5:2:3 的三元材料。

公司向关联方销售三元材料的价格与市场价格接近，相对高于向其他客户的销售价格主要是销售时点差异所致。2021 年三元材料价格总体呈上涨趋势，而公司其他客户销售三元材料主要集中在上半年，因此价格相对较低。

(四) 说明宁德时代、比亚迪入股前后销售合同的主要条款和差异，销售合

同中对销售价格、数量、范围的限制及其他排除竞争的约束性条款，违反前述条款的处理方式

2020年12月，宁德时代、比亚迪入股湖南裕能。入股前后6个月，公司与宁德时代、比亚迪的销售合同主要涉及框架合同、合作协议和订单，入股前后的主要条款和差异，对销售价格、数量、范围的限制及其他排除竞争的约束性条款等分析如下：

1. 框架合同

2017年11月，公司与宁德时代签订《框架采购合同》，约定履行期限为2017年11月至2020年11月。2020年11月，公司与宁德时代签订《框架采购合同》，约定履行期限为2020年11月至2023年11月，系正常续签框架合同，前后两次框架合同主要条款不存在实质差异。

2020年9月，公司与比亚迪签订《电池产品生产性物料采购通则》，约定履行期限为2020年9月至2023年9月，比亚迪入股后未新签订框架合同。

上述框架合同主要条款包括供货条款、订单及交付、违约责任、知识产权、保密等原则性或框架性条款，框架合同对于销售价格、数量等内容仅作出了原则性或最低限度的约定，双方仍需根据实际情况进行后续协商，不存在范围的限制及其他排除竞争的约束性条款。

2. 合作协议

(1) 与宁德时代签署的《合作协议》及其补充协议

2020年5月，公司与宁德时代签署《合作协议》。宁德时代向湖南裕能支付磷酸铁锂产品的预付款1亿元，由湖南裕能向宁德时代供应磷酸铁锂产品。

2021年2月，公司与宁德时代签署《合作协议》补充协议，就原《合作协议》相关事宜达成主要补充条款如下：

1) 原协议第二条第1款“该抵扣自2021年1月1日开始，至2021年5月31日前完毕，每月抵扣额度不低于人民币贰仟万元整（小写：¥20,000,000.00元）……”现变更为“该抵扣自2021年1月1日开始，至2022年5月31日前完毕，每月抵扣额度根据甲方向乙方采购实际情况确定，无每月最低扣抵额度要求。”

2) 乙方或四川裕能向甲方当月交货总量为1,800.00吨以内（含1,800.00吨）的磷酸铁锂正极材料适用原协议第三条中的结算价格优惠政策；乙方或四川

裕能向甲方当月交货总量为 1,800.00 吨以外的磷酸铁锂正极材料则按甲方内部平均基价执行,不再享受原协议第三条中的结算价格优惠政策,结算单价不再下浮。

补充协议较原《合作协议》主要条款差异为:延长了预付款抵扣期限,且取消了每月最低扣抵额度要求,使得预付款的抵扣形式更加灵活,未损害公司利益;进一步明确了每月享受结算价格优惠的数量限额,有助于保护公司利益。

(2) 与深圳比亚迪签署的《产能合作协议》及其补充协议、与宁德时代签署的《磷酸铁锂保供协议》

2021 年 3 月,公司与深圳比亚迪签订了《产能合作协议》。深圳比亚迪向公司支付人民币 2.5 亿元预定金,支持公司进一步扩大产能;公司在收到预定金后需要在一定期限内保障对深圳比亚迪的磷酸铁锂产品供应量,深圳比亚迪保证在同等条件下优先采购公司磷酸铁锂产品。

2021 年 5 月,公司与宁德时代签署了《磷酸铁锂保供协议》。宁德时代向湖南裕能支付磷酸铁锂产品的预付款 5 亿元,由湖南裕能向宁德时代供应磷酸铁锂产品。

上述合作协议对销售价格、数量等主要条款的约定如下:

协议名称	《磷酸铁锂保供协议》	《产能合作协议》及其补充协议
协议双方	甲方(宁德时代)、乙方(湖南裕能)	甲方(湖南裕能)、乙方(深圳比亚迪)
签订时间	2021 年 5 月	2021 年 3 月、2021 年 5 月
供货价格	乙方保证自本协议签订之日起向甲方的供货价格同时满足以下条件: 【市场定价原则】2022 年及以后年度基于市场价格,另行约定计价模式。 【最优惠供货原则】在符合国家相关法律法规的原则下,甲乙双方将充分发挥各自的资源和优势,助力对方的发展,乙方承诺给予甲方最优惠的磷酸铁锂供货条件(包括供货量、供货价),且不高于乙方销售给其他任何客户同类产品的最低价。	甲方保证自本协议签订之日起向乙方的供货价格同时满足以下条件: 【市场定价原则】产品价格=固定报价+碳酸锂市场浮动价;甲方保证将持续优化成本,以持续降价为目标,双方将根据市场供应环境变化不定期协商供货价格。 【最优惠供货原则】在符合国家相关法律法规的原则下,甲乙双方将充分发挥各自的资源和优势,助力对方的发展,甲方承诺给予乙方最优惠的磷酸铁锂供货条件(包括供货量、供货价),且不高于甲方销售给其他任何客户同类产品的最低价。
合作数量保证	乙方保证在收到甲方预付款后严格按照附表完成 2021 年的交货(2021 年 6-12 月保底交付量 5.06 万吨,力争供应量 5.31 万吨),且 2022 年-2024 年三年内对甲方的供货数量不低于 10,000.00 吨/月(甲方不能足额采购的除外);甲方保证向乙方支付预付款后 2022 年-2024 年三年内对乙方的采购数量不低于 8,500.00 吨/月,且在未足额采购前甲方不采购其他厂商的磷酸铁锂产品,同时甲方承诺在同等条件下优先采购乙方的产品。	甲方保证在收到乙方预定金后第 5 个自然月起三年内每个月对乙方的供货数量均不低于 5,500.00 吨/月(乙方不能足额采购的除外),在甲方产品质量按照本协议签署前的一贯交付标准符合乙方要求,甲方不存在严重逾期交付(逾期超过 5 天),且甲方产品价格存在市场竞争力的前提下,乙方保证向甲方支付预定金后第 2 个自然月起三年内平均每年对甲方的采购数量不低于 36,000.00.00 吨
惩罚机制/未达供货数量补偿	若乙方未按照附表完成保底量进行交付,则乙方承诺将未完成保底量不足的部分在采购价基础上让利,甲方不能按保底量足额采购的除外。	若甲方未能依照约定足额供货,乙方有权根据原签署协议约定要求甲方承担违约责任;若乙方未能依照约定足额采购,则乙方同意向甲方进行补偿。除此之外,甲方无权要求乙方承担任何其他补偿,乙方不承担任何其他责任。

协议名称	《磷酸铁锂保供协议》	《产能合作协议》及其补充协议
预定金返还	乙方应最迟不晚于在收到甲方预付款后第36个自然月起向甲方每月无息返还5,000.00万元，预付款返还方式可采用货款抵扣等，乙方可以根据资金情况自主决定提前抵扣等	预定金返还双方同意甲方返还预定金的计划为： 1) 第一期还款日期：2022年6月30日前；还款方式：30%本金（即7500万元）； 2) 第二期还款日期：2022年9月30日前；还款方式：30%本金（即7500万元）； 3) 第三期还款日期：2022年12月31日前；还款方式：40%本金（即1亿元） 上述款项返还方式可采用货款抵扣及现金支付等，甲方可以根据资金情况自主决定提前还款。
担保条款	无	为确保双方在本协议下的履约且不影响甲方的正常生产经营，在乙方专用产线投产前，甲方将按不低于预定金108%的金额以预定专线设备及设施向乙方提供不对外抵押担保的承诺函，若出现甲方违约情形，乙方有权对该等设备及设施进行查封、处置。
审计条款	无	在甲方扩产产线投产前，在提前做出合理通知、在甲方正常营业时间内，在乙方自行支付审计费用的前提下，乙方有权自行或委托第三方机构对乙方支付的2.5亿元预定金专户是否专款专用进行审计。若甲方违反约定没有专款专用，则甲方应承担违约责任并承担审计费用。

结合上表，进一步分析如下：

1) 合作协议基于行业发展背景签订，有助于双方互惠共赢

近年来，新能源汽车市场快速发展，根据GGII数据，2020年全球动力电池出货量为186GWh，同比增长45.3%；2021年全球动力电池出货量为375GWh，同比增长102%。2021年以来，中国新能源汽车渗透率加速提升，根据工信部数据，2021年中国新能源车渗透率达13.4%，2021年12月新能源汽车单月渗透率达19.1%，较我国2020年新能源汽车渗透率5.4%大幅提升。同时，从下游动力电池分产品类型产量、装机量趋势看，2021年磷酸铁锂电池市场占比快速提升，2021年5月，磷酸铁锂动力电池产量超越三元动力电池，并且产量领先优势逐步扩大。

因此，新能源汽车市场快速发展，带动动力电池正极材料需求快速增长，2021年以来磷酸铁锂电池市场占比持续大幅提升，进一步带动磷酸铁锂电池正极材料市场需求的快速增长。由于磷酸铁锂正极材料新增产能建设需要一定周期，宁德时代、比亚迪为进一步稳固和扩大供需合作关系，实现更大程度的合作共赢，结合湖南裕能产能和扩产能力以及宁德时代、比亚迪的后续需求，向湖南裕能支付预付款用于支持公司产能建设。

对于宁德时代、比亚迪而言，正极材料是锂电池的核心关键材料，其性能对电池的能量密度、寿命、安全性等性能指标及应用领域有重要影响，与公司签订合作协议有助于保障核心材料的稳定供应；对湖南裕能而言，客户向公司支付预

付款用于支持产能建设，有助于公司抓住行业快速发展的机遇，扩大公司市场份额，同时，锁定部分新增产能有利于降低公司固定资产投资风险。上述合作有利于实现双方互惠共赢。

2) 销售数量相关条款具有商业合理性

在宁德时代、比亚迪向公司支付预付款支持产能建设的合作背景下，新建产能用于充分保证该等客户的稳定供货，具有商业合理性。在上述协议中，宁德时代向公司预付 5 亿元，约定 2022 年-2024 年三年内对公司的采购数量不低于 8,500.00 吨/月；比亚迪向公司预付 2.5 亿元，约定比亚迪向公司支付预定金后第 2 个自然月起三年内平均每年对公司的采购数量不低于 36,000.00 吨。上述合作协议的销售数量相关条款充分考虑了客户的预付款金额、现有合作基础、公司未来产能规划等有关因素，并经合作双方公平谈判达成一致。

3) 销售价格相关条款具有商业合理性

在宁德时代、比亚迪向公司预付款建设产能的情况下，公司与其签订协议约定最优惠供货原则，以及返利条款，具有商业合理性。

3. 计划协议单、订单 PO、采购订单

公司与宁德时代签署《计划协议单》，约定了销售单价等信息，购货具体数量以宁德时代供应商管理系统中每次申购为准。在执行过程中，基于原材料价格调整等原因导致采购价格变化的，双方可以在与对方协商一致的情况下对计划协议单规定的采购价格进行变更。报告期内，公司与宁德时代签署的《计划协议单》销售单价有所变动，主要是根据原材料价格及产品市场价格波动等进行调整，而非宁德时代入股导致。此外，公司与宁德时代签署《订单 PO》，约定了销售数量和销售单价等信息，报告期内该类订单的销售数量占比较小，主要为样品销售等情形下签订。

公司与比亚迪签署《采购订单》，寄售模式下《采购订单》约定了寄售数量，报告期内，公司与比亚迪签署的《采购订单》寄售数量有所变动，主要是基于比亚迪生产计划安排需求等因素，而非比亚迪入股导致。销售单价以双方协商确认的比亚迪提货时的适用价格为准，协商确认的价格主要受到原材料价格、市场供需等因素影响，而非比亚迪入股导致。

此外，公司与宁德时代、比亚迪入股前后签署的《计划协议单》《采购订单》等订单合同不存在排除竞争的约束性条款。

(五) 说明宁德时代、比亚迪入股价格的公允性，是否存在利益输送情形；对比宁德时代、比亚迪入股前后发行人对其销售同类型产品的单价、毛利率变动情况，说明变动原因及合理性；2021 年一季度向宁德时代、比亚迪销售集中度进一步提升的原因，未来集中度是否将维持或进一步提升，发行人对宁德时代、比亚迪是否存在重大依赖、是否构成重大不利影响

1. 宁德时代、比亚迪入股价格公允，不存在利益输送情形

2020 年 12 月 9 日，湖南裕能及其原股东与新股东宁德时代、比亚迪等签署《湖南裕能新能源电池材料股份有限公司之增资协议》。截至评估基准日 2020 年 8 月 31 日，湖南裕能股东全部权益价值经评估为 100,538.00 万元，湖南裕能全体股东对本次增资湖南裕能投前估值参考评估结果确定为 100,000.00 万元。

宁德时代、比亚迪入股价格充分考虑公司当时的业绩基础、行业环境及公司价值的合理市场预期等相关因素，与可比交易案例市场估值相符，与本次增资熟悉情况并按公平原则自愿交易的其他各方同期达成的入股价格一致，定价公允，不存在利益输送情形，具体分析如下：

1) 入股价格充分考虑公司当时的业绩基础、行业环境及公司价值的合理市场预期等相关因素

公司与投资者谈判入股价格过程中，主要参照公司 2019 年度和 2020 年 1-8 月的财务数据进行协商。2020 年上半年，根据工信部数据，受新冠疫情影响，我国新能源汽车产销量同比分别下降 36.5%和 37.4%。2020 年下半年，磷酸铁锂行业发展前景尚不明朗，磷酸铁锂正极材料市场价格处于近三年较低水平，市场观点仍存在较多分歧，同行业磷酸铁锂公司德方纳米、安达科技、江西升华等当年多处于亏损状态，湖南裕能净利润也有所下滑，投资者对行业估值判断较为谨慎，主要顾虑包括市场竞争加剧、三元技术路线、新冠疫情影响等。

宁德时代、比亚迪入股公司的投前估值为 100,000.00 万元，按照 2019 年净利润 5,737.36 万元计算的市盈率为 17.43 倍，按照 2020 年净利润 4,623.50 万元计算的后验估值市盈率为 21.63 倍。结合公司当时的业绩基础、行业环境及公司价值的合理市场预期等，估值具有合理性和公允性。

2) 与可比交易案例市场估值的对比情况

宁德时代、比亚迪入股湖南裕能前后，磷酸铁锂可比交易案例市场估值如下：

项 目	类型	定价时间	估值（投前）	市盈率	市净率
贝特瑞出售天津纳米	出售	2021年4月	3.29亿元	微利，不适用	1.26
贝特瑞出售江苏纳米	出售	2021年4月	5.16亿元	亏损，不适用	2.01
比亚迪入股安达科技	增资	2021年4月	10.67亿元	亏损，不适用	1.15
宁德时代入股江西升华	增资	2021年1月	2.2亿元(按净资产估值)	未披露	1.00
宁德时代、比亚迪入股湖南裕能	增资	2020年12月	10亿元	21.63	1.58

注 1：天津纳米、江苏纳米为贝特瑞（835185.NQ）从事磷酸铁锂相关资产和业务的标的公司；安达科技（830809.NQ）主营磷酸铁锂正极材料业务；江西升华为富临精工（300432.SZ）从事磷酸铁锂正极材料的子公司

注 2：市净率采用可比交易 2020 年末净资产计算，其中宁德时代、比亚迪入股湖南裕能用 2020 年末净资产扣减增资金额后计算

2020 年，由于受到新冠疫情影响，上半年新能源汽车市场低迷，磷酸铁锂市场需求尚在逐步恢复等因素影响，可比交易案例标的公司整体销售收入金额较小，净利润多处于亏损或微利状态，因此不适宜采用市盈率、市销率指标比较。标的公司资产中固定资产占比普遍较高，净资产规模一定程度能反映标的公司的产能状况和抗风险能力等，因此可以采用市净率指标进行比较。

宁德时代、比亚迪入股湖南裕能的市净率估值为 1.58 倍，处于可比交易案例市净率估值区间[1.00, 2.01]之间，与可比交易案例市场估值相符，具有公允性。

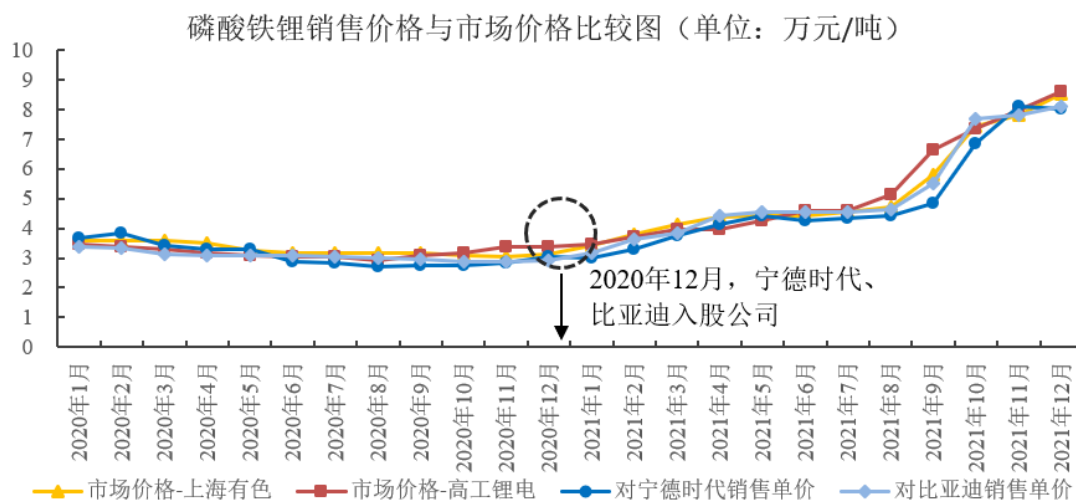
3) 入股价格与本次增资熟悉情况并按公平原则自愿交易的其他各方同期达成的入股价格一致

宁德时代、比亚迪入股价格，与本次增资熟悉情况并按公平原则自愿交易的其他各方同期达成的入股价格一致，均为 3.3419 元/股，具有公允性，各方入股时间和入股价格如下：

入股时间	入股股东名称	入股价格
2020年12月	宁德时代、比亚迪	3.3419元/股
2020年12月	尚颀祺能、通招日照、刘志奇、振湘国投、创启开盈、湖南裕富、湖南裕升、湖南裕璞、湖南裕广、湖南裕创、湖南裕瑞、靖西源聚、南宁楚达、电化集团、津晟新材料、长江晨道	3.3419元/股

2. 对比宁德时代、比亚迪入股前后公司对其销售同类型产品的单价、毛利率变动情况，说明变动原因及合理性

(1) 宁德时代、比亚迪入股前后公司对其销售磷酸铁锂产品的单价变动情况
 宁德时代、比亚迪入股前后一年，公司对其销售磷酸铁锂产品的单价变动情况与市场价格对比如下：



数据来源：高工锂电、上海有色网

可见，无论是入股前还是入股后，公司对宁德时代、比亚迪销售磷酸铁锂的价格均与市场价格接近，销售价格波动情况与市场价格变动趋势基本一致。以上海有色网磷酸铁锂（动力型）单价为基准，入股前（2020年1月至2020年11月）公司对宁德时代、比亚迪销售磷酸铁锂的月度均价与市场价的差异率在-11.99%至0.23%之间，入股后（2020年12月至2021年12月）公司对宁德时代、比亚迪销售磷酸铁锂的月度均价与市场价的差异率在-16.35%至3.78%之间，随着市场供需格局变化、价格调整节奏等因素有一定波动。总体而言，公司向大客户宁德时代、比亚迪销售磷酸铁锂的价格相对市场价有一定优惠。

(2) 宁德时代、比亚迪入股前后公司对其销售磷酸铁锂产品的毛利率变动情况：

2020年和2021年，宁德时代、比亚迪入股前后公司对其销售的毛利率和同行业德方纳米磷酸铁锂毛利率对比如下：

项 目	2020 年度	2021 年度
湖南裕能对宁德时代、比亚迪毛利率	15.86%	26.79%
德方纳米磷酸铁锂毛利率	10.18%	22.46%[注]

[注]德方纳米尚未公告2021年年度报告，因此采用2021年1-9月综合毛利率替代

公司对宁德时代、比亚迪单个客户的毛利率数据已申请豁免披露。

毛利率波动主要受产品销售价格和单位成本变动的影 响，具体分析如下：

在销售价格方面，宁德时代、比亚迪入股前后，公司对其销售磷酸铁锂产品的价格均与市场价格接近，价格公允，2021 年以来磷酸铁锂正极材料市场需求旺盛，市场价格显著上涨，有利于公司毛利率提升。

在单位成本方面，随着公司产销规模大幅提升，规模效应进一步显现，特别是公司 2020 年投建的四川生产基地从 2020 年下半年以来陆续投产，四川生产基地运行效率更高，在单位产品的制造费用、燃料及动力等方面优势明显，有利于公司降低成本。

同行业上市公司德方纳米 2021 年 1-9 月毛利率亦较 2020 年大幅提升，与公司毛利率变动趋势一致。

综上所述，宁德时代、比亚迪入股前后公司对其销售磷酸铁锂毛利率变动趋势与同行业趋势一致。

(3) 比亚迪入股前后公司对其销售磷酸铁产品的单价、毛利率变动情况

单位：万元/吨

期 间	单位售价	毛利率
2021 年度	1.34	15.90%
2020 年 12 月份	1.30	16.44%

对于磷酸铁，公司于 2020 年 12 月完成对广西裕宁的收购，广西裕宁主要产品为磷酸铁，广西裕宁生产的磷酸铁大部分用于公司磷酸铁锂产品的生产，同时少量直接对比亚迪销售，公司对比亚迪销售磷酸铁产品的单价、毛利率变动较小。

综上，宁德时代、比亚迪入股公司前后的产品单价、毛利率变动符合公司实际经营情况，具有合理性。

3. 2021 年一季度向宁德时代、比亚迪销售集中度进一步提升的原因，未来集中度是否将维持或进一步提升，公司对宁德时代、比亚迪是否存在重大依赖、是否构成重大不利影响

(1) 2021 年一季度向宁德时代、比亚迪销售集中度进一步提升的原因

2019 年、2020 年和 2021 年 1-3 月，公司向宁德时代和比亚迪销售金额合计占公司各期营业收入比例分别为 93.56%、91.10%和 96.99%，2021 年一季度销售集中度进一步提升，主要系：

1) 下游集中度较高导致公司对宁德时代和比亚迪销售占比较高, 根据高工锂电统计, 2019年、2020年和2021年1-3月国内前五大磷酸铁锂动力电池的市场占有率分别为95.85%、94.38%和95.46%, 其中宁德时代和比亚迪的市场占有率合计分别达到71.19%、77.06%和78.81%;

2) 面对日益增长的市场需求, 公司在产能不足的情形下, 不能满足全部客户的需求, 优先供给长期合作的核心大客户, 尤其是2021年一季度磷酸铁锂市场供不应求局面进一步凸显, 导致公司对宁德时代和比亚迪销售占比进一步提升。

(2) 未来集中度是否将维持或进一步提升

2021年度, 公司向宁德时代和比亚迪销售金额合计占公司当期营业收入比例为95.42%, 较2021年1-3月的销售占比96.99%有所降低, 主要是因为公司新增产能逐步释放, 与其他客户合作深入以及新开拓其他客户等。

由于受到公司下游客户目前所处的磷酸铁锂动力电池市场竞争格局和市场集中度较高的影响, 预计未来一定期间公司向宁德时代和比亚迪销售集中度仍将保持在较高水平。随着公司新增产能进一步释放, 与亿纬锂能(300014.SZ)、蜂巢能源、远景动力等其他客户合作进一步深入, 客户结构将进一步优化, 具体分析如下:

1) 公司磷酸铁锂产品已获得下游市场主要客户认证

根据GGII数据, 我国磷酸铁锂动力电池2021年度装机量排名前八的企业市场占有率合计98.05%, 公司已通过其中宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、中创新航、瑞浦能源、鹏辉能源六家客户的认证, 另有天津力神电池股份有限公司等客户正在进行认证。此外, 公司磷酸铁锂产品还已通过蜂巢能源、赣锋锂电、远景动力、宁德新能源、中兴派能、南都电源(300068.SZ)等众多知名锂电池企业客户认证, 并已实现批量供货。

公开信息显示, 2021年2月、3月和11月, 亿纬锂能分别公告拟投资不超过10亿元、39亿元和30亿元建设磷酸铁锂电池项目, 2021年11月, 亿纬锂能荆门工厂合计14GWh磷酸铁锂电池产能投产; 2021年10月, 蜂巢能源第一代L600短刀片磷酸铁锂电芯在常州金坛工厂量产下线。前述已获得认证通过的客户的新增磷酸铁锂电池产能投产, 有助于带动公司对其出货量增长, 优化公司客户结构。

2) 公司与部分其他客户签订合作协议, 在手订单充裕

根据公司 2021 年 7 月与亿纬锂能签订的《合作协议》，约定 2022 年至 2024 年，亿纬锂能三年内每年对湖南裕能的采购数量不低于 7,200 吨；根据公司 2021 年 9 月与蜂巢能源签订的《货物供应保证框架协议》，约定 2022 年蜂巢能源对湖南裕能的采购数量不低于 7,200 吨，2023 年-2025 年每年对湖南裕能的采购数量不低于 9,600 吨。从合作协议看，2022 年至 2025 年湖南裕能向亿纬锂能、蜂巢能源合计供货数量不低于 5.76 万吨，按照上海有色网 2021 年 7-11 月磷酸铁锂正极材料含税均价区间 5.00 至 8.90 万元/吨（仅用于假设测算，未来实际执行价格根据届时市场价格等因素确定）测算，前述合作协议保底供货数量对应的订单金额区间为 28.80 至 51.26 亿元，公司其他客户的在手订单充裕。除亿纬锂能、蜂巢能源外，公司正在与部分其他已通过认证的客户端洽《合作协议》洽谈合作，有望获取更多其他客户的在手长期订单。

(3) 公司对宁德时代、比亚迪存在一定依赖，但不构成重大不利影响

报告期内，公司对宁德时代与比亚迪的合计销售收入占比分别达到 93.56%、91.10%和 95.42%，存在一定依赖，但不构成重大不利影响，具体如下：

1) 销售占比较高符合下游集中度较高的行业特点，有其合理性和必要性

一方面，客户集中度较高主要系下游应用领域市场集中度较高，大客户战略成为同行业公司的共同选择，具有合理性；另一方面，伴随优质大客户成长，有助于提升技术水平和市场占有率，大客户信誉好也有助于降低回款风险，具有必要性。

2) 公司与宁德时代、比亚迪已形成相互依赖的合作关系

随着新能源行业快速发展，动力电池和储能电池出货量快速增长，带动上游锂电池材料的需求快速提升。2021 年以来，锂电池产业链供需不平衡的矛盾较为突出，包括磷酸铁锂正极材料在内的多种锂电池材料供应紧张，价格大幅上涨。同时，为满足不断增长的市场需求，宁德时代、比亚迪等主要锂电池厂商纷纷实施扩产计划。经查询公开信息，宁德时代 2021 年公告的新建锂电池产能建设项目投资额合计达 920 亿元，按 3 亿元/GWh 的投资强度测算，新增产能超过 300GWh；比亚迪 2021 年扩产信息合计超过 180GWh；亿纬锂能、蜂巢能源等企业也有较大规模的扩产计划。对于宁德时代、比亚迪而言，获取稳定、可靠、优质的核心原材料供应来源是其实施进一步扩产计划的重要基础；对公司而言，与下游市场份额占比较高的大客户紧密合作有利于充分受益于行业增长，并降低投资风险。公

司与宁德时代、比亚迪已形成相互依赖的合作关系。

3) 公司已与宁德时代、比亚迪形成互利共赢的长期战略合作关系

宁德时代、比亚迪投资入股公司对其自身也有重要意义。正极材料是锂电池的核心原材料，宁德时代、比亚迪作为锂电池行业领先企业，原材料需求较大，对产品品质要求也较高，与稳定、优质的原材料供应商进一步深化合作有利于保障其核心原材料供应、提高产品品质和一致性。在投资入股之前，公司与宁德时代、比亚迪已有多年的业务合作关系，通过股权投资将进一步夯实公司与大客户的战略合作基础，从而在最大程度上保障公司与宁德时代、比亚迪的长期持续合作。

4) 宁德时代、比亚迪经营状况良好，不存在重大不确定性

宁德时代是全球领先的新能源创新科技公司，2017年至2021年动力电池销量连续四年位居全球第一位，根据wind统计数据，2019年至2021年1-9月，宁德时代营业收入分别为457.88亿元、503.19亿元和733.62亿元，净利润分别为50.13亿元、61.04亿元和91.45亿元。比亚迪是中国自主品牌汽车领军厂商，是全球新能源汽车研发和推广的引领者，2019年至2021年1-9月，比亚迪营业收入分别为1,277.39亿元、1,565.98亿元和1,451.92亿元，净利润分别为21.19亿元、60.14亿元和32.97亿元。宁德时代和比亚迪经营状况良好，不属于重大不确定性客户，对其销售占比较高符合下游集中度较高的市场格局，一定程度上是公司客户开发策略的结果，不会对公司构成重大不利影响。

5) 公司业务竞争优势明显，与其他优质客户合作不断深入

根据高工锂电数据，公司2020年和2021年磷酸铁锂出货量均排名第一。

公司开发的磷酸铁锂产品具有高能量密度、高稳定性、长循环寿命、低温性能优异等优点。除宁德时代、比亚迪外，公司已成为亿纬锂能（300014.SZ）、蜂巢能源、远景动力等众多知名锂电池企业的供应商，公司产品得到了下游客户的认可，品质口碑良好，竞争优势明显。随着公司新增产能进一步释放，与其他优质客户合作进一步深入，客户结构将进一步优化。

综上，公司对宁德时代、比亚迪存在一定依赖，但销售占比较高符合下游集中度较高的行业特点，有其合理性和必要性。公司已与宁德时代、比亚迪形成相互依赖、互利共赢的长期战略合作关系，宁德时代、比亚迪经营状况良好，公司业务竞争优势明显，客户结构不断优化。因此，公司对宁德时代、比亚迪销售占

比较高不构成重大不利影响。但若主要客户与公司的合作关系在未来发生不利变化，或者主要客户的经营及财务状况出现不利变化，则可能会对公司未来的经营和财务状况产生不利影响。公司已在招股说明书“特别风险提示”部分提醒投资者特别关注“下游客户集中度较高的风险”。

(六) 说明报告期各期末预收货款的客户与金额构成情况；报告期内与客户预收货款的相关约定，结合具体约定、在手订单情况说明报告期各期末预收货款金额变动的原因；2021 年一季度末存在对宁德时代、比亚迪预收货款抵扣期超过一年的原因，结合具体约定说明认定为预收货款的原因，是否为客户对发行人融资，是否包含重大融资成分

1. 说明报告期各期末预收货款的客户与金额构成情况

(1) 截至 2021 年 12 月末，公司预收货款的客户与金额构成情况如下：

单位：万元

客户名称	实际预收金额	占比 (%)	报表列示金额	差异金额
宁德时代及其子公司[注 1]	93,819.76	46.56	94,789.69	-969.94
比亚迪[注 2]	85,000.00	42.18	25,405.80	59,594.20
惠州亿纬动力[注 3]	10,000.00	4.96	10,163.94	-163.94
蜂巢能源[注 4]	8,108.07	4.02	8,164.71	-56.64
厦门海辰新能源科技有限公司	1,713.40	0.85	1,713.40	-
上海兰钧新能源科技有限公司	507.28	0.25	507.28	-
珠海格力能源环境技术有限公司	500.81	0.25	500.81	-
浙江冠宇电池有限公司	500.18	0.25	500.18	-
江西赣锋锂电科技股份有限公司	363.54	0.18	363.54	-
中创新航科技股份有限公司	286.10	0.14	286.10	-
湖南立方新能源科技有限责任公司	282.00	0.14	282.00	-
远景动力技术(江苏)有限公司	224.75	0.11	224.75	-
中航锂电(厦门)科技有限公司	139.79	0.07	139.79	-
其他客户	73.63	0.04	73.63	-
合计	201,519.30	100.00	143,115.62	58,403.68

[注 1] 公司实际预收宁德时代及其子公司的金额为 9.38 亿元，报表列示合同负债 3.87 亿元，其他流动负债 5,041.21 万元，其他非流动负债 5.09 亿元，其中 969.94 万元为未确认融资费用

[注 2]公司实际预收比亚迪的金额为 8.5 亿元，报表列示合同负债 2.23 亿元，其他流动负债 2,903.70 万元，其他非流动负债 165.93 万元，其中 405.80 万元为未确认融资费用；除未确认融资费用外，实际预收与报表列示的差异为与迪链对冲 6 亿元按净额列示

[注 3]公司实际预收惠州亿纬动力的金额为 1 亿元，报表列示其他非流动负债 1.01 亿元，其中 163.94 万元为未确认融资费用

[注 4]公司实际预收蜂巢科技的金额为 8,108.07 万元，报表列示合同负债 7,225.41 万元，其他流动负债 939.30 万元，其中 56.64 万元为未确认融资费用

(2) 截至 2020 年末，公司预收货款的客户与金额构成情况如下：

单位：万元

客户名称	预收金额	占比(%)
宁德时代及其子公司 [注]	9,895.83	100.00
合计	9,895.83	100.00

[注]公司实际预收宁德时代及其子公司的金额为 9,895.83 万元，报表列示合同负债 4,332.60 万元，其他流动负债 563.24 元，实际预收与报表列示的差异为与商业承兑汇票对冲 5,000.00 万元

(3) 截至 2019 年末，公司预收货款的客户与金额构成情况如下：

单位：万元

客户名称	预收金额	占比(%)
湖南华兴新能源科技有限公司	1.48	100.00
合计	1.48	100.00

2. 报告期内与客户预收货款的相关约定，结合具体约定、在手订单情况说明报告期各期末预收货款金额变动的原因

报告期各期末，公司合同负债、预收账款金额情况具体如下：

单位：万元

项 目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
预收款项	-	-	1.48
合同负债	72,403.38	4,332.60	-
其他流动负债-待转销项税额	9,412.44	563.24	-

项 目	2021. 12. 31	2020. 12. 31	2019. 12. 31
其他非流动负债	61,299.80	-	-
合 计	143,115.62	4,895.83	1.48

报告期各期末，公司主要客户的预收账款均具有订单支撑，与合同约定的预收情况基本一致。2020 年末，公司向客户预收货款增加，主要是因为公司的磷酸铁锂产品具有高能量密度、高稳定性等优势特点，磷酸铁锂正极材料作为锂电池的核心关键材料，在新能源动力电池快速发展的背景下，客户基于自身对上游磷酸铁锂正极材料日益增长的需求，向公司预付货款，保障其核心关键材料的供应需求，具有合理性。

2021 年 12 月末，向公司预付货款的客户数量及预付金额均大幅增长，主要是新能源汽车市场快速发展，带动动力电池正极材料需求快速增长，2021 年以来磷酸铁锂电池市场占比持续大幅提升，进一步带动磷酸铁锂电池正极材料市场需求的快速增长。由于磷酸铁锂正极材料新增产能建设需要一定周期，宁德时代、比亚迪为进一步稳固和扩大供需合作关系，实现更大程度的合作共赢，结合湖南裕能产能和扩产能力以及宁德时代、比亚迪的后续需求，与湖南裕能签订合作协议，向湖南裕能支付预付款用于支持公司产能建设，公司与亿纬锂能、蜂巢能源亦达成了同类产能合作。前述产能合作协议约定 2022 年至 2025 年，湖南裕能向宁德时代、比亚迪、亿纬锂能及蜂巢能源的磷酸铁锂保底供货数量合计为 62.76 万吨，超过公司 2021 年磷酸铁锂销量的 5 倍。公司大幅增长的预收款有充足的订单支持，具有合理性。

磷酸铁锂正极材料行业企业如湖北万润、安达科技，负极材料行业企业凯金能源等，亦采用预收下游客户款项用于产能扩建或产能锁定的合作模式，具体情况如下：

公司简称	上市情况	类似合作模式情况
湖北万润	科创板在审	2021 年 7 月，湖北万润与赣锋锂电签订《战略合作协议》，赣锋锂电向湖北万润支付 1 亿元预付货款，湖北万润需将赣锋锂电支付的预付货款用于产能扩建及补充流动资金，以保证协议约定的磷酸铁锂正极材料的供应。 2021 年 12 月，湖北万润与宁德时代签订《磷酸铁锂保供协议》，宁德时代预付 5 亿元商业承兑，自 2022 年 1 月起，按照双方约定进行交付。
安 达 科 技 (830809.NQ)	北交所辅导 备案	2021 年 3 月，安达科技与比亚迪签署了《战略合作协议》，结合安达科技产能和扩产能力与比亚迪后续需求，比亚迪根据协议向

公司简称	上市情况	类似合作模式情况
		安达科技支付专款专用的预定金，金额为人民币 2 亿元。
凯金能源	主板在审	宁德时代为锁定凯金能源正在筹建的乐山凯金的负极材料产能，于 2021 年 3 月预付公司货款 6.5 亿元，待乐山凯金建成投产后开始分期抵扣。

磷酸铁锂正极材料作为锂电池的核心关键材料，在市场需求快速增长的背景下，头部动力电池企业通过预付款形式支持磷酸铁锂正极材料产能扩建、深化合作、保障供应，具有合理性，符合行业惯例。

公司主要的合同对应的合同负债、预收账款与合同具约定条款的匹配性具体情况如下（为方便分析，不含税合同负债已转化成含税预收款项，宁德时代、比亚迪、惠州亿纬动力及蜂巢能源对应合同金额为合同约定的预收款金额）：

(1) 2021 年 12 月 31 日预收情况

单位：万元

客户名称	预收款项	合同金额/合同约定预收款金额	合同约定预收比例	合同条款	截至 2021 年 12 月 31 日合同执行情况
宁德时代	93,819.76	合同约定宁德时代需在每月 25 日前预付公司次月采购碳酸锂所需资金，并于次月磷酸铁锂货款中抵减，截至 2021 年 12 月 31 日，预收余额为 4,000.00 万元			
		10,000.00	合同约定预付 1 亿元，通过货款抵扣，截至 2021 年 12 月 31 日，已抵扣 180.24 万元		
		50,000.00	合同约定预付 5 亿元，通过货款抵扣		
		30,000.00	合同约定预付 3 亿元，通过货款抵扣		
比亚迪	85,000.00	25,000.00	合同约定预付 2.5 亿元，通过货款抵扣		
		60,000.00	合同约定预付 6 亿元，通过货款抵扣		
惠州亿纬动力	10,000.00	10,000.00	合同约定预付 1 亿元，通过货款抵扣		
蜂巢能源	8,108.07	8,000.00	合同约定预付 8,000.00 万元，通过货款抵扣		
		108.07	100.00%	款到发货	预收 100.00%，暂未发货
厦门海辰新能源科技有限公司	1,713.40	1,058.40	100.00%	款到发货	预收 100.00%，暂未发货
		655.00	100.00%	款到发货	预收 100.00%，暂未发货
上海兰钧新能源科技有限公司	507.28	511.20	100.00%	款到发货	预收 100.00%，暂未发货
		3.92	合同约定货到 10 天付款		
珠海格力能源环境技术有限公司	500.81	458.95	100.00%	款到发货	预收 100.00%，已发货并经对方签收 96.00%
		482.45	100.00%	款到发货	预收 100.00%，暂未发货
浙江冠宇电	500.18	143.18	100.00%	款到发货	预收 100.00%，暂未发货

客户名称	预收款项	合同金额/合同约定预收款金额	合同约定预收比例	合同条款	截至 2021 年 12 月 31 日合同执行情况
池有限公司		357.00	100.00%	款到发货	预收 100.00%，暂未发货
赣锋锂电	363.54	830.00	100.00%	款到发货	预收 100.00%，已发货并经对方签收 56.20%
中创新航科技股份有限公司	286.10	331.31	100.00%	款到发货	预收 100.00%，已发货并经对方签收 13.65%
湖南立方新能源科技有限责任公司	282.00	470.00	100.00%	款到发货	预收 100.00%，已发货并经对方签收 40.00%
远景动力技术(江苏)有限公司	224.75	986.30	100.00%	款到发货	预收 100.00%，已发货并经对方签收 77.22%
中航锂电(厦门)有限公司	139.79	448.05	100.00%	款到发货	预收 100.00%，已发货并经对方签收 68.80%
合计	201,445.67	-	-	-	-

(2) 2020 年 12 月 31 日预收情况

单位：万元

客户名称	预收款项	合同金额/合同约定预收款金额	合同约定预收比例	合同条款	合同执行情况
宁德时代及其子公司	9,819.76	10,000.00	合同约定预付 1 亿元，通过货款抵扣，截至 2020 年 12 月 31 日，已抵扣 180.24 万元		
	76.07	该笔系预收时代上汽货款，应客户要求公司将该批货送至宁德时代，并重新开票结算，该笔款项公司于 2021 年 7 月退回至时代上汽			
合计	9,895.83				

(3) 2019 年 12 月 31 日预收情况

单位：万元

客户名称	预收款项	合同金额/合同约定预收款金额	合同约定预收比例	合同条款	合同执行情况
湖南华兴新能源科技有限公司	1.48	1.48	100.00%	款到发货	预收 100.00%，2020 年 1 月 4 日交货
合计	1.48	1.48			

3. 2021 年一季度末存在对宁德时代、比亚迪预收货款抵扣期超过一年的原因，结合具体约定说明认定为预收货款的原因，是否为客户对公司融资，是否包含重大融资成分

(1) 部分预收货款抵扣期超过一年的原因

随着新能源汽车市场快速发展，渗透率加速提升，以及磷酸铁锂电池在动力

电池的占比提高，磷酸铁锂电池正极材料市场需求快速增长，公司现有产能无法满足未来市场快速增量需求。

由于磷酸铁锂正极材料新增产能建设需要一定周期，宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、蜂巢能源为进一步稳固和扩大供需合作关系，实现更大程度的合作共赢，结合湖南裕能产能和扩产能力以及相关客户的后续需求，向湖南裕能支付预付款用于支持公司产能建设。

对于宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、蜂巢能源而言，正极材料是锂电池的核心关键材料，其性能对电池的能量密度、寿命、安全性等性能指标及应用领域有重要影响，与公司签订合作协议有助于保障其核心材料的稳定供应；对湖南裕能而言，客户向公司支付预付款用于支持产能建设，有助于公司抓住行业快速发展的机遇，扩大公司市场份额，同时，锁定部分新增产能有利于降低公司固定资产投资风险。上述合作有利于实现双方互惠共赢。

宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、蜂巢能源向公司支付的期限较长的预收货款将主要用于支持公司进行产能扩建，并随着新增产能建成用于抵扣产品货款，因此部分预收货款抵扣期限超过一年。

(2) 认定为预收货款的原因

根据公司与宁德时代签署的《合作协议》及《补充协议》，1 亿元预付款的款项返还方式为货款抵扣；根据公司与宁德时代签署的《磷酸铁锂保供协议》，5 亿元预付款的款项返还方式为货款抵扣；根据公司与深圳比亚迪签署的《产能合作协议》，2.5 亿元预定金款项返还方式可采用货款抵扣；根据公司与深圳比亚迪签署的《第二次产能合作协议》，6 亿元预定金款项返还方式可采用货款抵扣；根据公司与惠州亿纬动力签署的《合作协议》，1 亿元预定金款项返还方式为货款抵扣；根据公司与蜂巢能源签署的《货物供应保证框架协议》，0.8 亿元预定金款项返还方式为货款抵扣，因此为预收货款。

(3) 公司已按照企业会计准则对预收货款包含的重大融资成分进行账务处理

《企业会计准则 14 号——收入》规定：合同中存在重大融资成分的，企业应当按照假定客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，应当在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，企业预计客户取得商品控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，可

以不考虑合同中存在的重大融资成分。

根据公司与宁德时代签署的《合作协议》及《补充协议》，1 亿元预收款合同执行期限超过 1 年，合同中约定了销售优惠金额，鉴于该销售优惠金额包含融资成分及价格优惠，公司将预收金额在货款抵扣前参照银行借款利率确认财务费用，公司账务处理符合企业会计准则的规定。

根据公司与宁德时代签署的《磷酸铁锂保供协议》，5 亿元预收款合同执行期限超过 1 年，根据公司与深圳比亚迪签署的《产能合作协议》，2.5 亿元预收款合同执行期限超过 1 年，根据公司与深圳比亚迪签署的《第二次产能合作协议》，6 亿元预收款合同执行期限超过 1 年，根据公司与惠州亿纬动力签署的《合作协议》，1 亿元预收款合同执行期限超过 1 年，根据公司与蜂巢能源签署的《货物供应保证框架协议》，0.8 亿元预收款合同执行期限超过 1 年，上述合同中均约定了合同执行期间销售返利，属于合同中存在重大融资成分，公司将预计总返利金额在预收款实际收到至预计冲抵货款时间内，采用实际利率法进行摊销，公司账务处理符合企业会计准则的规定。

(七) 核查程序及核查结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施的主要核查程序如下：

(1) 了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 检查销售合同，了解主要合同条款或条件，核查收入确认方法是否适当；以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售发票、送货单、物流情况、签收记录、客户供应商系统数据等；

(3) 检查报告期各期末发出商品主要存放地点与数量，结合销售合同主要条款及与客户结算情况等判断发出商品控制权归属，检查公司对发出商品的库存量控制措施及期后发出商品结转情况；

(4) 对公司销售给宁德时代、比亚迪与其他客户同类产品销售金额、数量、单价、毛利率等进行分析比较，并与市场价格进行比较分析，评估客户与公司的关联交易是否合理、公允；

(5) 检查宁德时代、比亚迪入股前后销售合同的主要条款和差异，检查销售合同中是否存在对销售价格、数量、范围的限制及其他排除竞争的约束性条款，

检查入股前后销售单价、销售数量、销售毛利率是否存在异常变化；

(6) 查询磷酸铁锂可比股权交易案例市场估值情况，分析宁德时代、比亚迪入股价格的公允性；

(7) 针对大额预收款合同，结合合同条款，核实预收款的准确性及变动原因，并核查公司会计处理是否准确，查询同行业是否存在大额预收款等情况；

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司报告期各期不同收入确认方式的收入金额及占比符合公司业务情况；公司根据与客户实际签订销售合同/订单、实现销售具体流程，有针对性地制定了收入确认政策，符合企业会计准则相关规定；公司建立了完善的收入确认相关的内部控制制度并有效执行；

(2) 对于需经客户验收并入库或领用后确认收入的业务，在客户验收后产品入库或领用前的控制权归属于公司，一般时间间隔较短，公司建立了相关的防控措施并有效执行；领用确认收入方式下客户的主要领用地点均为比亚迪厂区，报告期各期末尚未领用的存货金额与实际情况吻合，期后领用情况良好；

(3) 对于宁德时代、比亚迪交易价格与其他客户同类产品价格、市场价格具有可比性，关联交易合理，关联交易价格公允；

(4) 宁德时代、比亚迪入股前后销售合同的主要条款和差异具有商业合理性，销售合同中对销售价格、数量的约定合理，不存在范围的限制及其他排除竞争的约束性条款；

(5) 宁德时代、比亚迪入股价格公允，不存在利益输送情形；宁德时代、比亚迪入股公司前后的产品单价、毛利率变动符合公司实际经营情况，具有合理性；结合下游动力电池市场集中度较高等情况，预计未来一定期间公司向宁德时代和比亚迪销售集中度仍将保持在较高水平；公司对宁德时代、比亚迪存在一定依赖、但不构成重大不利影响；

(6) 报告期内预收货款金额变动与预收货款的相关约定、实际订单情况吻合；宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、蜂巢能源向公司支付的期限较长的预收货款主要用于支持公司进行产能扩建，因此该部分预收货款抵扣期限超过一年；针对包含重大融资成分的大额预收款，公司账务处理符合企业会计准则的规定。

三、关于关联采购。申请文件显示：(1) 报告期各期发行人向关联方采购商品、接受劳务的经常性关联交易金额为 10,552.66 万元、18,823.24 万元、31,319.96 万元及 3,556.02 万元，包括采购原材料以及电、辅材、租赁费、基础设施供应服务、市场推广费等。(2) 报告期各期，发行人向关联方靖西新能源(即广西裕宁，2020 年 12 月纳入合并)与电化集团采购磷酸铁占各期磷酸铁采购总额的 99.88%、99.96%、98.12%和 0%；向关联方电化集团、宁波邦普、湖南邦普采购碳酸锂占各期碳酸锂采购总额的 57.30%、0%、0%和 10.42%；宁波邦普与湖南邦普为宁德时代下属子公司，发行人预计向其采购三元前驱体和碳酸锂的关联交易未来仍将发生。(3) 2018 年，公司租赁电化集团位于湘潭市雨湖区鹤岭镇物流园化工区土地用于生产经营活动，双方协议约定：出租地块的土地转让至湖南裕能取得实质进展，则电化集团不收取租赁费用，2018 年 12 月 12 日，电化集团将位于雨湖区鹤岭镇的国有出让土地(面积为 19,450.46 平方米)转让于发行人，转让价格为 929.73 万元；2018 年至 2020 年，公司租赁电化集团原冶炼厂土地，双方协议约定：若在 2020 年 6 月 30 日前，承租地块的土地转让至发行人取得实质进展，则电化集团不收取公司租赁费用，该块土地在 2020 年 5 月 20 日交付给发行人，因此，电化集团未向公司收取上述承租地块租赁费用。(4) 报告期各期发行人与机电公司发生关联交易金额为 143.18 万元、1,286.21 万元、1,305.74 万元及 4,719.76 万元，2021 年交易金额大幅增加，主要是因为四川生产基地磷酸铁锂项目和磷酸铁材料项目建设所致；机电公司为湘潭电化控制的企业，主要从事机电工程、市政公用工程以及建筑工程施工总承包业务。

请发行人：(1) 说明主要采用高工锂电作为原材料价格公允性参考的依据的原因及合理性；结合高工锂电以外的第三方数据、上市公司公告、拟上市公司信息披露内容、公开市场数据等信息，以及发行人向非关联方采购单价等进一步说明报告期各期向关联方采购原材料价格的公允性。(2) 说明电化集团 2018 年转让给发行人的 19,450.46 平方米土地是否为 2020 年交付的原冶炼厂土地，土地交付给发行人的具体情况，包括土地面积、用途、交付价格、是否履行交付手续；电化集团未收取租金是否存在潜在纠纷，与周边土地相比的价格公允性情况，是否存在国有资产流失风险；如按市场价格租赁相关土地对发行人财务状况的影响。(3) 按采购形式(公开招标、邀请招标、商务谈判等)分类

说明发行人向机电公司采购工程服务的具体情况，说明报告期内发行人向机电公司采购工程服务占同类采购的比例，是否存在应招投标而未进行招投标的情形；说明采购价格的公允性，“行业通行的价格指导文件”及“委托第三方对交易金额进行审核”的详情。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并结合资金流水核查情况说明是否存在关联方为发行人承担成本费用的情形。（审核问询函问题 6）

（一）说明主要采用高工锂电作为原材料价格公允性参考的依据的原因及合理性；结合高工锂电以外的第三方数据、上市公司公告、拟上市公司信息披露内容、公开市场数据等信息，以及发行人向非关联方采购单价等进一步说明报告期各期向关联方采购原材料价格的公允性

1. 说明主要采用高工锂电作为原材料价格公允性参考的依据的原因及合理性

高工产研锂电研究所是深圳市高工产研咨询有限公司旗下一家专注于锂电池等新兴产业领域的研究机构，在锂电池领域具有权威性，近年来我国多数锂电池产业上市公司均在招股说明书等申报文件中引用其数据，主要示例如下：

产业链分类	股票代码	公司简称	上市/挂牌日期	是否在招股说明书等申报文件中引用高工锂电数据
正极材料	688778. SH	厦钨新能	2021 年 8 月 5 日	是
	688005. SH	容百科技	2019 年 7 月 22 日	是
	300919. SZ	中伟股份	2020 年 12 月 23 日	是
	688148. SH	芳源股份	2021 年 8 月 6 日	是
	688779. SH	长远锂科	2021 年 8 月 11 日	是
	300769. SZ	德方纳米	2019 年 4 月 15 日	是
负极材料	688707. SH	振华新材	2021 年 9 月 14 日	是
	835185. BJ	贝特瑞	2020 年 7 月 6 日	是
锂电池	300890. SZ	翔丰华	2020 年 9 月 17 日	是
	300750. SZ	宁德时代	2018 年 6 月 11 日	是
	688567. SH	孚能科技	2020 年 7 月 17 日	是

公司在招股说明书等申报文件中主要采用高工锂电作为原材料价格公允性参考的依据符合行业惯例，具有合理性。

2. 结合高工锂电以外的第三方数据、上市公司公告、拟上市公司信息披露内容、公开市场数据等信息，以及公司向非关联方采购单价等进一步说明报告期各期向关联方采购原材料价格的公允性

公司向关联方采购原材料的情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
广西裕宁、四川裕宁、湘潭电化新能源	磷酸铁	-	-	25,472.00	31.50%	13,035.37	29.36%
电化集团	磷酸铁	-	-	-	-	1,555.18	3.50%
宁德时代、宁波邦普、湖南邦普	三元前驱体	6,698.45	1.29%	14.77	0.02%	-	-
	碳酸锂	24,975.00	4.83%	-	-	-	-
电化厚浦	三元前驱体	-	-	9.49	0.01%	-	-
合计	原材料	31,673.46	6.12%	25,496.26	31.53%	14,590.55	32.86%

(1) 公司采购磷酸铁价格公允性情况

单位：万元/吨

项目	产品	2020 年	2019 年
安纳达（002136.SZ）对外销售均价	磷酸铁	1.02	1.11
市场价格		1.08	1.10
公司向第三方采购磷酸铁均价		1.01	1.06
平均值		1.04	1.09
公司向关联方采购磷酸铁均价		1.07	1.17
差异率		3.36%	7.21%

注：公司 2021 年不存在向关联方采购磷酸铁的情况；市场价格取自 Wind 资讯，安纳达对外销售价格取自上市公司年报

由上表可知，公司向关联方采购磷酸铁的价格与市场价格、上市公司对外公告价格以及公司向第三方采购磷酸铁均价基本相符，价格公允。

(2) 公司采购碳酸锂价格公允性情况：

公司向关联方和非关联方采购碳酸锂单价及与碳酸锂市场价格差异情况如下：

单位：万元/吨

项 目	产品	2021 年
公司向第三方采购碳酸锂均价	碳酸锂	11.26
公司向关联方采购碳酸锂均价		10.00
碳酸锂市场价（上海有色网-碳酸锂(99.2%工业零级/国产)）		10.14
与第三方采购差异率		-11.21%
与市场价差异率		-1.37%

注：2019 年、2020 年，公司未发生向关联方采购碳酸锂的情况

2021 年，公司向关联方采购碳酸锂均价与市场价格接近，略低于向无关联第三方采购碳酸锂均价，主要是采购时点差异所致。2021 年四季度碳酸锂价格涨幅较大，公司第四季度向第三方采购碳酸锂数量占全年向第三方采购碳酸锂数量的比例达 43.51%，同期公司向关联方采购碳酸锂的数量占全年向关联方采购碳酸锂数量的比例仅为 26.90%。综上，公司向关联方采购碳酸锂价格公允。

(3) 公司采购三元前驱体价格公允性情况如下：

2020 年 11 月，公司向湖南邦普采购了 14.77 万元的三元前驱体材料，采购均价为 7.38 万元/吨；2020 年 12 月，公司向电化厚浦采购了 9.49 万元三元前驱体，采购价格为 7.88 万元/吨。根据 Wind 资讯，2020 年 11 月，三元前驱体的市场价格为 7.12 万元/吨，2020 年 12 月，三元前驱体的市场价格为 7.22 万元/吨。公司向湖南邦普的采购价格与市场价格的差异率为 3.60%，向电化厚浦的采购价格与市场价格差异率为 9.12%，差异较小，价格公允。

2021 年度，公司向宁波邦普采购了 6,698.45 万元的三元前驱体材料，采购均价为 9.50 万元/吨。根据上海有色网，2021 年三元前驱体的市场价格波动区间为 7.50 万元/吨至 11.24 万元/吨。公司向宁波邦普的采购价格与市场价格相符，价格公允。

(二) 说明电化集团 2018 年转让给发行人的 19,450.46 平方米土地是否为 2020 年交付的原冶炼厂土地，土地交付给发行人的具体情况，包括土地面积、用途、交付价格、是否履行交付手续；电化集团未收取租金是否存在潜在纠纷，与周边土地相比的价格公允性情况，是否存在国有资产流失风险；如按市场价格租赁相关土地对发行人财务状况的影响

1. 说明电化集团 2018 年转让给公司的 19,450.46 平方米土地是否为 2020 年交付的原冶炼厂土地，土地交付给公司的具体情况，包括土地面积、用途、交

付价格、是否履行交付手续。

电化集团 2018 年转让给公司的 19,450.46 平方米土地与 2020 年交付的原冶炼厂的土地不属于同一块土地。2018 年至 2020 年期间，公司租赁电化集团两块土地，因满足租赁合同约定条件，公司取得两块土地使用权，因此未向电化集团支付租金，两块土地具体情况如下：

序号	地块位置	土地面积 (m ²)	用途	出让方	受让方	成交价格 (万元)	交易时间	是否履行交付程序
1	湘潭市雨湖区鹤岭镇物流园化工区（烧结分厂）北部中间段	19,450.46	工业用地	电化集团	湖南裕能	929.73	2018 年	是
2	湘潭市雨湖区原冶炼厂	29,080.93	工业用地	湘潭市自然资源和规划局	湖南裕能	977.10	2020 年	是

关于上表中第 1 项土地：根据公司与电化集团签署的《土地租赁协议》约定，电化集团将湘潭市雨湖区物流园化工区（烧结分厂）北部中间段的土地出租给公司，若 2018 年 12 月 31 日前能取得承租地块转让交易的实质性进展，则电化集团不收取租赁费用。

2018 年 11 月，电化集团通过湘潭市公共资源交易中心对该地块进行了挂牌交易，2018 年 11 月 16 日公司通过网络竞价的方式以 929.73 万元的价格竞得该地块，2018 年 12 月 12 日，公司与电化集团签署《土地转让协议》，公司于 2018 年 12 月 14 日支付价款，双方完成该地块的交付。

关于上表中第 2 项土地：根据公司与电化集团签署的《土地租赁协议》约定，电化集团将湘潭市雨湖区鹤岭镇原冶炼厂的部分土地出租给公司，若 2020 年 6 月 30 日前能取得承租地块转让交易的实质性进展，则电化集团不收取租赁费用。

该地块由湘潭市自然资源和规划局于 2020 年 3 月通过湘潭市公共资源交易中心对该地块进行挂牌交易，2020 年 4 月 29 日公司通过网络竞价的方式以 977.1 万元的价格竞得该地块，公司于 2020 年 7 月 16 日支付价款，双方完成该地块的交付。

2. 电化集团未收取租金是否存在潜在纠纷，与周边土地相比的价格公允性情况，是否存在国有资产流失风险；如按市场价格租赁相关土地对公司财务状况的影响

根据电化集团与公司就前述两块土地分别签署的《土地租赁协议》约定，若双方在约定时间内能取得承租地块转让交易的实质性进展，则电化集团不收取租赁费用。公司已在《土地租赁协议》约定期限内通过湘潭市公共资源交易中心竞价取得该二块土地，电化集团未向公司收取土地租金，符合合同约定，不存在潜在纠纷情形。

根据国土资源部《关于发布实施<全国工业用地出让最低价标准>的通知》，湘潭市雨湖区土地等别为六等，其工业用地出让最低价为 336 元/平方米。公司从电化集团受让取得的雨湖区鹤岭镇物流园化工区（烧结分厂）北部中间段土地的成交价为 478 元/平方米，公司从湘潭市自然资源和规划局受让取得的雨湖区原冶炼厂土地成交价为 336 元/平方米。该两块土地均位于湘潭市雨湖区鹤岭镇，属于二级工业用地，公司受让上述两块土地成交价不低于工业用地出让最低价，也不存在明显低于周边土地基准地价的情况。

电化集团向公司转让的位于鹤岭镇物流园化工区（烧结分厂）北部中间段土地，面积为 19,450.46 平方米。该项土地经过第三方评估机构资产评估，评估结果取得了湘潭市国资委备案，并通过湘潭市公共资源交易中心公开竞价转让，公司通过网络竞拍的方式竞得。公司向电化集团租赁的位于湘潭市雨湖区原冶炼厂土地原属于划拨用地，经电化集团向湘潭市国资委请示并获得湘潭市国资委批复同意后，先由湘潭市自然资源和规划局储备中心对该地块收储，再通过湘潭市公共资源交易中心公开出让，公司通过网络竞拍方式竞得土地，并与湘潭市自然资源和规划局签署《国有建设用地使用权出让合同》。上述两块土地转让符合法律法规规定，履行了必要程序，不存在国有资产流失风险。

若对上述两块土地按周边土地出租市场价格进行租赁，对公司财务状况的影响估算如下：

土地位置	周边土地月租金（元/平方米）	年租金合计（万元）	2018 年度利润总额占比	2019 年度利润总额占比	2020 年度利润总额占比
雨湖区物流园化工区（烧结分厂）北部中间段地块	1.86	43.41	3.43%	-	-
雨湖区鹤岭镇原冶炼厂部分地块		90.77	7.17%	1.35%	0.89%
占公司年度利润总额比例合计			10.60%	1.35%	0.89%

注 1：根据雨湖高新技术产业开发区招商产业局发布的《关于雨湖高新区鹤

岭片区园区土地、房屋出租指导价的通知》，湘潭市雨湖区鹤岭镇工业一级土地 2018 年-2020 年的出租指导价格为 1.6-2.12 元/平方米/月，因此参考该指导价的算术平均价 1.86 元/平方米/月进行测算

注 2：2018 年度末，公司已经受让取得雨湖区物流园化工区（烧结分厂）北部中间段地块，因此不再测算 2019 年、2020 年年度租金影响

注 3：2020 年 6 月末，公司已经受让雨湖区鹤岭镇原冶炼厂部分地块，因此 2020 年按半年度租金进行测算

上述测算的租赁费用占公司各年度利润总额比例较低，若按市场价格租赁相关土地，不会对公司财务状况构成重大不利影响。

（三）按采购形式(公开招标、邀请招标、商务谈判等)分类说明发行人向机电公司采购工程服务的具体情况，说明报告期内发行人向机电公司采购工程服务占同类采购的比例，是否存在应招投标而未进行招投标的情形；说明采购价格的公允性，“行业通行的价格指导文件”及“委托第三方对交易金额进行审核”的详情

1. 按采购形式(公开招标、邀请招标、商务谈判等)分类说明公司向机电公司采购工程服务的具体情况，说明报告期内公司向机电公司采购工程服务占同类采购的比例，是否存在应招投标而未进行招投标的情形

(1) 公司不存在应招投标而未进行招投标的情形

根据《中华人民共和国招标投标法》（以下简称“《招标投标法》”），在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。

根据《必须招标的工程项目规定（发改委令第 16 号）》《国家发展改革委办公厅关于进一步做好<必须招标的工程项目规定>和<必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定>实施工作的通知（发改办法规〔2020〕770 号）》《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定（发改法规规〔2018〕843 号）》，公司不存在《招标投标法》中所述“大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目”的情形、“全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目”

的情形以及“使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目”的情形。

(2) 公司向机电公司采购工程服务的形式

报告期内，公司向机电公司采购工程服务的采购形式如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
商务谈判	18,992.61	1,305.74	1,286.21

报告期内，公司向机电公司采购工程服务占同类采购的比例分别为 6.31%、3.42%和 8.77%。

机电公司主要从事机电工程、市政公用工程以及建筑工程施工总承包业务。公司向机电公司采购工程服务主要是因为双方业已形成了良好的互信基础。自公司成立伊始，公司在设备安装等领域就与机电公司开展合作，双方合作时间较长，且未发生重大纠纷，形成了长期稳定的合作关系。因此，公司向机电公司采购工程服务具有合理性。

针对建筑工程类项目，公司已经制定了相对完善的采购流程和工程项目管理制度。公司根据自身建设需要，先行立项，并在此基础上自行或委托第三方造价咨询机构根据行业通行的价格指导文件编制项目工程量清单和控制价计量报告，通过商务谈判确定最终的承包商，签署工程服务合同。在项目完工后，公司内审部门复核承包商提供的竣工验收资料，一般再聘请第三方造价咨询机构对结算报告进行初审和复审，根据复审结果与承包商确定最终的结算价格。公司与机电公司的关联交易遵从上述采购流程。

综上，公司不存在必须进行招投标的情形，也不存在应招投标而未进行招投标的情形。公司与机电公司形成了长期稳定的合作关系，公司向机电公司采购工程服务具有合理性。

2. 说明采购价格的公允性，“行业通行的价格指导文件”及“委托第三方对交易金额进行审核”的详情

为了规范建筑工程施工发包与承包计价行为，维护建筑工程施工发包与承包双方的合法权益，促进建筑市场的健康发展，住房和城乡建设部先后颁布了《建筑工程施工发包与承包计价管理办法（住建部令第 16 号）》《住房和城乡建设部财政部关于印发〈建筑安装工程费用项目组成〉的通知（建标〔2013〕44 号）》《住房和城乡建设部关于印发〈建设工程定额管理办法〉的通知（建标〔2015〕230 号）》

等有关法律法规，并授权省、自治区、直辖市人民政府住房城乡建设主管部门制定实施细则。

以上述法律法规和规范性文件为准绳，各省、自治区、直辖市人民政府住房城乡建设主管部门制定了符合本地特点的相关细则。截至 2021 年 12 月 31 日，公司与机电公司的关联交易发生在湖南基地、广西基地和四川基地，需遵循的价格指导文件包括《湖南省建设工程计价办法》及《湖南省建设工程消耗量标准》（湘建价〔2014〕113 号）、《湖南省建设工程计价办法》及《湖南省建设工程消耗量标准》（湘建价〔2020〕56 号）、《广西壮族自治区建筑装饰装修工程消耗量定额》（桂建标〔2013〕29 号）及《关于颁布〈《建设工程工程量清单计价规范（GB50500—2013）》广西实施细则〉的通知》（桂建标〔2013〕43 号）、《关于颁发〈四川省建设工程工程量清单计价定额〉的通知》（川建造价发〔2014〕439 号）及《关于发〈四川省建设工程工程量清单计价定额〉的通知》（川建造价发〔2020〕315 号）等规范性文件。

上述法律、法规和规范性文件统一构成行业通行的价格指导文件。

根据《建筑工程施工发包与承包计价管理办法》，国家推广工程造价咨询制度。公司委托第三方对交易金额进行审核是指，对于已完工项目，公司在收到承包方竣工结算文件后，首先进行内部审核，然后聘请第三方工程造价咨询企业对结算报告进行初审和复审，根据复审结果与承包商确定最终的结算价格。

综上，鉴于建设工程项目的特殊性，公司业已形成了完备的内控流程，并且在项目发包时严格遵守行业通行的价格指导文件，在项目竣工结算时，委托第三方造价咨询企业实施竣工结算审核，完备的内控流程和外部第三方审核确保公司与机电公司采购价格公允。

（四）核查程序及核查结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施的主要核查程序如下：

（1）查询高工锂电以外的第三方数据、上市公司公告、拟上市公司信息披露内容、公开市场数据等信息，结合市场价格、公司向非关联方采购价格分析公司向关联方采购原材料价格是否公允；

（2）查阅了公司与电化集团签署的《土地租赁协议》、公司与电化集团签署《土地转让协议》、与湘潭市自然资源和规划局签署的《国有建设用地使用权出

让合同》、公司为购买土地而支付的土地转让款凭证、缴纳的土地契税与印花税凭证，查阅了物流园化工区（烧结分厂）北部中间段地块、湘潭市雨湖区鹤岭镇原冶炼厂部分地块挂牌转让的公告，查阅了公司收到的竞拍成功的交易确认书，取得了电化集团关于国有土地对外转让的请示与湘潭市人民政府国有资产监督管理委员会的批复文件，取得了雨湖高新技术产业开发区招商产业局出具的《关于雨湖高新区鹤岭片区园区土地、房屋出租指导价的通知》，查阅了《国有资产评估管理办法》《企业国有资产评估暂行办法》；

(3) 查阅关于招投标的法律法规文件；与公司了解建筑工程类采购流程，取得湖南、广西、四川地区政府部门公布的相关建设工程计价办法及建设工程消耗量标准，取得并查阅公司与机电公司签署的关联交易协议、商务谈判文件等，结合行业通行的价格指导文件、外部第三方审核报告核查机电关联交易公允性；

(4) 获取公司董监高、关键岗位人员及主要子公司关键岗位人员的银行流水，核查前述人员银行资金往来的对手方及交易原因，重点关注交易对手是否为公司供应商、客户或公司关联方，对 5 万元及以上的全部银行流水逐笔询问款项用途并记录、核对，并获取客观证据佐证，关注是否存在关联方为公司承担成本费用的情形；

(5) 获取电化集团、津晟新材料、湖南裕富、广州力辉等除已上市公司之外公司持股 5%以上股东的银行账户流水，核查前述股东银行资金往来的对手方及交易原因，重点对主要股东与其他法人金额 20 万元以上、与其他自然人 5 万元以上的大额资金流水进行了核查，关注是否存在与公司客户、供应商之间的异常资金往来，关注是否存在关联方为公司承担成本费用的情形；

(6) 从银行直接获取公司及子公司报告期内所有银行账户对账单，将公司银行存款明细账与银行对账单流水记录进行双向测试，即选取银行对账单中记录的交易与银行日记账记录进行核对，同时从银行存款日记账上选取样本，核对至银行对账单，关注是否存在与关联方之间的异常资金往来；

(7) 按租赁土地周边土地出租市场价格测算电化集团未收取租金对公司各年度利润总额的影响。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司向关联方采购原材料价格公允，不存在关联方为公司承担成本费用

的情形；

(2) 电化集团 2018 年转让给公司的 19,450.46 平方米土地与 2020 年交付的原冶炼厂的土地不属于同一宗土地。公司在报告期内曾租赁的物流园化工区（烧结分厂）北部中间段的土地与湘潭市雨湖区鹤岭镇原冶炼厂的部分土地，电化集团未收取租金的行为不存在潜在纠纷。前述土地公司经过了正常的招拍挂程序取得，相关土地的成交价格定价与周边土地的基准地价不存在显著差异且价格公允，电化集团对外转让土地不存在国有资产流失的风险。如按市场价格租赁相关土地，经测算后的租金相对公司各年度利润总额占比较小，不会对公司构成重大影响；

(3) 报告期内，公司向机电公司采购工程服务占同类采购的比例较低，不存在应招投标而未进行招投标的情形；结合行业通行的价格指导文件或第三方审核报告，公司向机电公司采购价格公允合理；

(4) 结合资金流水检查，不存在关联方为公司代垫成本费用或调节利润的情形。

四、关于股权增资与商誉。申请文件显示：(1) 2020 年 12 月，发行人实施第五次增资，其中电化集团、津晟新材料、南宁楚达及靖西源聚以所持靖西新能源(股权变更后改名为广西裕宁)股权进行出资，前述投资方分别持有靖西新能源 51%、16%、30%、3% 股权份额，全部权益作价 25,000.00 万元；靖西源聚为发行人员工持股平台之一。(2) 发行人投前估值为 100,000.00 万元；增资前，前述投资方分别持有发行人 12.84%、16.07%、0%、0% 股权份额，增资后分别持有 13.48%、10.57%、3.95%、0.4% 份额。(3) 截至 2019 年底，靖西新能源实缴资本 5,600 万元，总资产 31,161.14 万元、净资产 1,816.46 万元，2019 年实现营业收入 18,223.64 万元、利润总额-1,341.12 万元；增资完成后形成商誉 18,023.54 万元，2020 年底与 2021 年一季度末，发行人未计提商誉减值准备。

请发行人：(1) 说明 2020 年 12 月增资后，发行人全部股权的投后估值及其合理性，电化集团、津晟新材料注资前后所持股权价值变动情况及合理性。

(2) 结合评估报告具体评估方法、过程和结论说明靖西新能源全部权益作价 25,000.00 万元的公允性、合理性；说明初始确认 18,023.54 万元商誉的计算过程及会计处理方式。(3) 结合资产整合效果、经营状况、财务状况、报告期各期末减值测试情况说明 2020 年底、2021 年一季度末未计提商誉减值准备的原因

及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。(审核问询函问题 8)

(一) 说明 2020 年 12 月增资后, 发行人全部股权的投后估值及其合理性, 电化集团、津晟新材料注资前后所持股权价值变动情况及合理性

经评估, 湖南裕能截至 2020 年 8 月 31 日的股东全部权益市场价值为 10.05 亿元, 经各方协商一致, 公司本次增资的投前估值确定为 10.00 亿元。2020 年 12 月, 宁德时代、比亚迪、电化集团、津晟新材料等多名股东合计以价值 8.98 亿元的股权及现金向公司增资, 本次增资完成后公司投后估值提升至 18.98 亿元 (不考虑评估基准日至增资完成日之间的其他资产变化)。本次增资完成后, 针对公司整体价值各方未进行其他评估或估值。

本次增资前后, 电化集团、津晟新材料所持股权价值变动情况如下:

单位: 亿元

主体	增资前持股比例	对应公司投前估值	增资后持股比例	对应公司投后估值
电化集团	12.84%	1.28	13.48%	2.56
津晟新材料	16.07%	1.61	10.57%	2.01
其他股东	71.09%	7.11	75.95%	14.42
合计	100.00%	10.00	100.00%	18.98

本次增资中电化集团及津晟新材料均以所持靖西新能源股权认缴公司新增股本, 本次增资完成后, 电化集团及津晟新材料各自所持公司股份价值均出现一定上升, 因持有靖西新能源股权比例较高, 电化集团所持公司股份的投后估值提升更为明显, 整体变动情况具有合理性。

公司 2020 年 12 月增资价格充分考虑了公司当时的业绩基础、行业环境及公司价值的合理市场预期等相关因素, 与可比交易案例市场估值相符, 定价公允, 详见本说明二(五)1 之相关说明。

(二) 结合评估报告具体评估方法、过程和结论说明靖西新能源全部权益作价 25,000.00 万元的公允性、合理性; 说明初始确认 18,023.54 万元商誉的计算过程及会计处理方式

1. 结合评估报告具体评估方法、过程和结论说明靖西新能源全部权益作价 25,000.00 万元的公允性、合理性

开元资产评估有限公司出具了《湘潭电化集团有限公司拟以股权出资涉及的

靖西湘潭电化新能源材料有限公司股东全部权益市场价值资产评估报告》(开元评报字(2020)815号)(以下简称评估报告),以2020年8月31日为基准日,对靖西新能源股东全部权益价值进行了评估,经收益法评估,靖西新能源股东全部权益的市场价值为25,081.00万元。

(1) 评估报告具体评估方法

本次评估使用资产基础法和收益法。

资产基础法是在分别合理估算评估对象所包含的各项资产和负债价值的基础上估算评估对象价值的评估方法。其基本公式如下:净资产价值=各项资产评估值之和-各项负债评估值之和。评估使用资产基础法的评估结果为4,976.66万元。

收益法是以现金流量折现法中的企业自由现金流折现模型,即将未来收益年限内的企业自由现金流量采用适当折现率折现并加总,计算得到经营性资产价值,再加上溢余资产、非经营性资产及负债价值,并减去付息债务价值,最终得到股东全部权益价值。评估使用收益法的评估结果为25,081.00万元。

最终选取收益法评估结论作为评估结论。

(2) 评估过程和结论

最终评估结论的评估过程如下:

1) 本次收益法评估的评估模型

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值

企业整体价值=未来收益期内各期净现金流量现值之和+单独评估的非经营性资产、溢余资产评估总额

即:股东全部权益价值=未来收益期内各期净现金流量现值之和+单独评估的非经营性资产、溢余资产评估总额-付息债务价值

用公式表示:

$$P = \sum_{i=1}^t \frac{A_i}{(1+r)^i} + \frac{A_{t+1}}{r(1+r)^t} + B - C$$

上式中:

P—股东全部权益价值;

r—折现率;

t—详细预测期，本次评估取评估基准日后 5 年 1 期；

A_i —详细预测期第 i 年预期企业自由现金净流量；

A_t —未来第 t 年预期企业自由现金净流量；

i—详细预测期收益折现期，根据本项目实际情况采用期中折现；

B—单独评估的非经营性资产（负债）、溢余资产（负债）评估值总额。

C—付息债务价值

2) 本次收益法评估的重要参数

① 收益期限

国家法律以及被评估单位的章程规定：企业经营期限届满前可申请延期，故被评估单位的经营期限可假设为在每次届满前均依法延期而推证为尽可能长；从企业价值评估角度分析，被评估单位所在的行业，被评估单位经营正常，且不存在必然终止的条件；本次评估设定被评估单位的未来收益期限为永续年。

② 收益指标

在收益法评估实践中，一般采用净利润或现金流量（企业自由现金流量、股权自由现金流量）作为被评估单位的收益指标；由于净利润易受折旧等会计政策的影响，而现金流量更具有客观性，故本次评估选取现金流量——企业自由现金流量作为收益法评估的收益指标。

企业自由现金流量计算公式如下：

企业自由现金流量 = 税后净利润 + 利息 × (1 - 所得税率) + 折旧及摊销 - 资本性支出 - 营运资金追加额 + 股份支付摊销额

③ 折现率

根据折现率应与所选收益指标配比的原则，本次评估选取全部资本加权平均成本（WACC）作为被评估单位未来年期企业自由现金流量的折现率。

全部资本加权平均资本成本（WACC）的估算公式如下：

$$\begin{aligned} WACC &= E / (D + E) \times Re + D / (D + E) \times (1 - t) \times Rd \\ &= 1 / (D/E + 1) \times Re + (D/E) / (D/E + 1) \times (1 - t) \times Rd \end{aligned}$$

上式中：WACC：加权平均资本成本；

D：债务市场价值；

E：股权市场价值；

Re：权益资本成本；

Rd: 债务资本成本;

D/E: 债务股权比率;

t: 企业所得税率。

Re 权益资本成本按资本资产定价模型(CAPM)估算, 资本资产定价模型(CAPM)估算公式如下:

$$\begin{aligned} \text{CAPM} / \text{Re} &= \text{Rf} + \beta \times (\text{Rm} - \text{Rf}) + \text{Rc} \\ &= \text{Rf} + \beta \times \text{ERP} + \text{Rc} \end{aligned}$$

上式中: Re: 权益资本成本;

Rf: 无风险收益率;

β : 被评估单位 Beta 系数;

Rm: 资本市场平均收益率;

$(\text{Rm} - \text{Rf}) / \text{ERP}$: 市场风险溢价;

Rc: 特有风险收益率。

3) 未来收益预测

本次收益法评估收入、成本、费用等预测数据均在被评估单位提供的预测数据前提下, 资产评估专业人员通过分析, 进行合理性调整, 且调整后数据经被评估单位认可。本次评估口径按合并口径进行估算。

① 营业收入预测

本次评估对营业收入以被评估单位目前设计产能、实际生产能力以及未来的产能规划为基础, 根据经审计后的历史收入、成本数据, 综合提供的已签订的业务订单、潜在订单情况等, 结合宏观经济和所在行业发展趋势的分析, 综合估算未来的无水磷酸铁销售收入。

② 营业成本预测

主营业务成本主要是各种产品的直接材料成本、燃料及动力、辅料、人工成本、折旧与摊销, 结合评估对象及委托人历史财务数据及毛利率情况, 考虑各销售产品成本结构特点以及产品销售定价模式, 综合预测未来的营业成本。

③ 税金及附加预测

被评估单位税金及其附加包括城建税、教育附加和地方教育附加、水利建设基金、印花税、房产税、土地税及环境保护税等。根据各税项历史占营业收入的比例预测各项税金。

④ 销售费用预测

销售费用主要由运输费、差旅费、业务招待费等构成，资产评估专业人员根据被评估单位的历史费用情况及各费用项目的变动趋势、总体费用水平和各费用项目水平逐项进行分析，根据与营业收入变动关系逐项进行合理预测。

⑤ 管理费用预测

管理费用主要由管理员工资薪酬、福利费、差旅费、办公费、社会保险、租赁费、折旧摊销费、水电费、修理费等构成。资产评估专业人员根据被评估单位的历史费用情况及各费用项目的变动趋势、总体费用水平和各费用项目水平逐项进行分析：其中职工薪酬根据管理部门员工人数、历史平均工资、未来人数和工资增长率等因素进行预测；折旧费及摊销费根据现有各项资产折旧摊销明细预测；其余各项费用根据与营业收入变动关系逐项进行合理预测。

⑥ 研发费用

研发费用主要包括研发人员薪酬、材料费、燃料及动力、折旧摊销等。资产评估专业人员根据被评估单位的历史费用情况及各费用项目的变动趋势、总体费用水平和各费用项目水平逐项进行分析：其中研发人员薪酬根据历史薪酬及预计增长率等因素进行预测；折旧费根据现有各项固定资产折旧明细及预测未来更新后的折旧明细综合预测；其余各项费用根据与营业收入变动关系逐项进行合理预测。

⑦ 财务费用

财务费用为产经营过程中发生的借款利息费用和银行手续费等。利息费用根据现有借款规模及未来借款规模预测，银行手续费随着企业销售收入的增长保持正比预测。

⑧ 折旧、摊销额预测

固定资产折旧预测考虑的因素：一是被评估单位固定资产折旧的会计政策；二是现有固定资产的构成及规模，预计未来年度不改变用途持续使用并按各类资产经济寿命不断更新；三是现有固定资产投入使用的时间；四是未来五年的固定资产投资计划；五是每年应负担的现有固定资产的更新形成的固定资产和未来投资形成的固定资产应计提的折旧。预测中折旧额与其相应资产占用保持相应匹配；预计当年新增的固定资产在当年开始计提折旧；摊销费用主要为无形资产及长期待摊费用的摊销，预测时考虑的因素：一是现有无形资产及长期待摊费用的规模，

二是无形资产及长期待摊费用的更新及资本性支出新增的无形资产及长期待摊费用，三是无形资产及长期待摊费用的摊销政策。

⑨ 资本性支出预测

本次评估在测算资本性支出时，主要考虑现有设备及装修的更新支出、未来新增设备及装修的购置支出以及新增设备及装修未来的更新支出。对存量固定资产的更新支出，根据评估对象的资产结构和固定资产的经济使用年限进行预测。其中：对预测期内需要更新的资产，假设其于经济使用年限到期后进行更新；对于预测期外需要更新的资产，本次评估根据未来年度应当安排的资本性支出总额折算为年金。

⑩ 营运资金增加净额预测

营运资金追加额系指被评估单位在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金，如正常经营所需保持的现金、存货购置、应收账款等所需的基本资金以及应付的款项等。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。通常其他应收账款和其他应付账款核算的内容绝大多为与主业无关或暂时性的往来，需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性个别确定。因此估算营运资金的增加原则上只需考虑正常经营所需保持的现金、应收款项、存货和应付款项等主要因素。资产评估报告所定义的营运资金增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

其中，营运资金=现金+应收款项+预付账款+存货-应付款项-预收账款

其中：应收款项=营业收入总额/应收款项周转率

应付款项=营业成本总额/应付账款周转率

存货=营业成本总额/存货周转率

预收账款=营业收入总额/预收款项周转率

预付款项=营业成本总额/预付账款周转率

应收款项主要包括应收账款、应收票据以及与经营业务相关的其他应收账款等项目。

应付款项主要包括应付账款、应付票据、预收账款、与经营业务相关的其他应付账款、应付职工薪酬、应交税金等。

本次评估根据被评估企业历史应收、应付款项周转率并结合被评估企业货币资金利用效率等因素，对未来期营运资金进行估算。

最低现金保有量的预测主要考虑的是以满足企业未来生产经营为预测前提，预测期以 1 个月的付现成本作为最低现金保有量。

根据评估对象的经营特点，结合本次评估的假设条件，评估对象于未来五年一期的营运资金追加额以预测的各年付现成本估算的各年合理营运资金数据，与上期末合理营运资金的差额，即为当期追加营运资金数额。

⑪ 自由现金流量预测

按上述方法预测评估对象各期税前利润、折旧及摊销、资本性支出、营运资金增加额后，估算评估对象明确预测期金流量如下：

单位：万元

项目/年度	2020年9-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
一、营业收入	12,615.83	72,349.00	88,506.08	84,080.80	84,080.80	84,080.80
减：营业成本	10,653.73	61,104.27	74,753.50	70,773.49	70,773.49	70,773.49
税金及附加	13.91	121.99	167.71	162.16	162.16	162.16
销售费用	401.08	2,248.91	2,728.71	2,592.27	2,592.27	2,592.27
管理费用	220.75	1,185.93	1,363.24	1,328.69	1,339.38	1,350.60
研发费用	342.58	1,085.55	1,021.95	993.33	993.33	993.33
财务费用	283.65	853.53	855.43	855.27	855.27	855.27
二、营业利润	700.13	5,748.81	7,615.54	7,375.60	7,364.91	7,353.69
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-
三、利润总额	700.13	5,748.81	7,615.54	7,375.60	7,364.91	7,353.69
减：所得税费用	71.11	749.72	1,033.69	1,000.59	998.99	997.31
四、净利润	629.02	4,999.09	6,581.85	6,375.01	6,365.92	6,356.38
加：利息支出*(1-所得税率)	241.43	724.29	724.29	724.29	724.29	724.29
加：折旧与摊销	446.39	3,007.55	3,007.37	2,998.50	2,993.85	2,998.13
减：资本性支出	312.18	28,131.64	-	8.69	34.60	25.57
减：营运资金增加	-62.86	7,827.53	-545.46	-694.12	1.14	0.44
五、自由现金流量	1,067.52	-27,228.24	10,858.96	10,783.22	10,048.31	10,052.78

注：自由现金流量预测时将销售运费在销售费用列示

⑫ 收益期限的估算

从企业价值评估角度分析，被评估单位经营正常，不存在必然终止的条件，一般设定收益期限为无期限，且当未来收益期限超过足够长时的未来收益对现值影响很小，故本次评估设定其未来收益期限为无限年期。

⑬ 折现率的估算

折现率亦称期望投资回报率，是采用收益法评估所使用的重要参数。本次评估所采用的折现率的估算，是在考虑评估基准日的利率水平、市场投资回报率、公司特有风险收益率（包括规模超额收益率）和被评估对象的其他风险因素的基础上运用资本资产定价模型（Capital Asset Pricing Model 或 CAPM）综合估算其权益资本成本，并参照对比公司的资本结构等因素，进而综合估算全部资本加权平均成本（Weighted Average Cost of Capital 或 WACC），并以此作为评估对象的全部资本的自由现金流净流量的折现率。其估算过程及公式如下：

权益资本成本按资本资产定价模型的估算公式如下：

$$\begin{aligned} \text{CAPM 或 } Re &= R_f + \beta \times (R_m - R_f) + R_c \\ &= R_f + \beta \times \text{ERP} + R_c \end{aligned}$$

上式中：Re：权益资本成本；

Rf：无风险收益率；

β ：Beta 系数；

Rm：资本市场平均收益率；

ERP：即市场风险溢价（ $R_m - R_f$ ）；

Rc：特有风险收益率。

加权平均资本成本（WACC）的估算公式如下：

$$\begin{aligned} \text{WACC} &= E / (D + E) \times Re + D / (D + E) \times (1 - t) \times Rd \\ &= 1 / (D/E + 1) \times Re + D/E / (D/E + 1) \times (1 - t) \times Rd \end{aligned}$$

上式中：WACC：加权平均资本成本；

D：债务市场价值；

E：股权市场价值；

Re：权益资本成本；

Rd：债务资本成本；

D/E：资本结构；

t：企业所得税率。

经测算，加权平均资金成本（WACC）= 股权收益率 × 股权比例 + 债权收益率 × 债权比例 ×（1 - 所得税率）

$$\text{WACC} = 12.26\% \times 86.41\% + 4.65\% \times 13.59\% \times (1 - 15\%) = 11.13\%$$

⑭ 非经营性资产、负债

资产评估专业人员对被评估单位报表资产负债类科目逐项分析，识别出与企业非正常经营相关的资产及负债，汇总出被评估单位非经营性资产净值为-9,984.69万元。

⑮ 付息债务

资产评估专业人员对被评估单位资产负债进行清查与识别，确认被评估单位于评估基准日所有的付息债务及相关应付利息金额为11,018.36万元。

⑯ 股东全部权益价值评估结果

在上述对被评估单位的未来收益期限、未来年度的自由现金流量、折现率、其他资产及负债等进行估算的基础上，根据收益法的估算公式得被评估单位于评估基准日的股东全部权益价值。被评估单位于评估基准日的股东全部权益价值：

$$P = \sum_i^t \frac{A_i}{(1+r)^i} + B$$

=25,081.00(万元)

综合以上各步估算，评估对象的收益法评估汇总表如下：

单位：万元

项目/年度	2020年9-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	永续期
一、自由现金流量	1,067.52	-27,228.24	10,858.96	10,783.22	10,048.31	10,052.78	7,436.59
二、折现率	11.13%	11.13%	11.13%	11.13%	11.13%	11.13%	11.13%
折现期数	0.1667	0.8333	1.8333	2.8333	3.8333	4.8333	
折现系数	0.9826	0.9158	0.8241	0.7416	0.6673	0.6005	5.3953
三、自由现金流现值	1,048.94	-24,935.62	8,948.87	7,996.84	6,705.23	6,036.70	40,122.64
四、累计自由现金流现值	45,923.60						
五、溢余资产	-						
六、非主业经营性资产	-9,824.62						
七、付息债务	11,018.36						
八、股东全部权益价值	25,081.00						

2021年8月24日，汇誉中证评估出具了《湘潭电化集团有限公司拟以股权出资涉及的靖西湘潭电化新能源材料有限公司股东全部权益市场价值追溯性资产评估报告》（汇誉中证评报字（2021）第0015号），确定截至评估基准日2020年8月31日，靖西新能源股东全部权益的评估值为25,172.00万元，与前述评估结果无重大差异。

综上，通过核查评估报告和追溯性资产评估报告结论，在上述评估报告所设定的评估假设前提下，基于相应的评估目的，评估人员选择了适当的评估方法，评估报告的评估结论能够反映评估对象于评估基准日的市场价值，靖西新能源全部权益作价 25,000.00 万元价格公允、合理；

2. 说明初始确认 18,023.54 万元商誉的计算过程及会计处理方式

购买日公司商誉计算过程如下：

单位：万元

项 目	金 额
合并成本 (a)	25,000.00
合并日靖西新能源净资产账面金额 (b)	2,951.30
参考评估值确认的可辨认净资产增值额(c=d+e+f)	4,735.49
其中：固定资产评估增值 (d)	611.62
无形资产评估增值 (e)	3,091.23
递延收益评估增值 (f)	1,032.64
递延所得税负债增加 (g)	710.32
可辨认净资产公允价值 (h=b+c-g)	6,976.46
持股比例 (i)	100.00%
可辨认净资产公允价值份额 (j=h*i)	6,976.46
商誉 (k=a-j)	18,023.54

根据《企业会计准则 20 号——企业合并》的规定，购买方对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉。公司合并成本系根据股权收购价款确定，可辨认净资产公允价值系根据开元资产评估有限公司出具的《湖南裕能新能源电池材料股份有限公司拟进行合并对价分摊涉及的靖西湘潭电化新能源材料有限公司可辨认资产及负债公允价值资产评估报告》(开元评报字(2021)654号)确定，公司购买日商誉计算方法符合企业会计准则规定。

(三) 结合资产整合效果、经营状况、财务状况、报告期各期末减值测试情况说明 2020 年底、2021 年一季度末未计提商誉减值准备的原因及合理性

1. 资产整合效果

公司于 2020 年 12 月收购了广西裕宁 100% 股权，广西裕宁主要从事磷酸铁的生产，系公司原材料供应商，通过本次收购，湖南裕能与电化集团之间的关联交易相应减少；同时公司主要原材料之一磷酸铁来源得到更好地保障，通过依托双方技术优势，共享技术、管理等人才，提升了双方技术及管理水平，有助于公司进一步扩大市场份额，提高生产效率和产品一致性，降低生产成本，增强产品竞争力，提升盈利能力。

2. 经营状况及财务状况

广西裕宁的经营及财务状况如下所示：

单位：万元

项 目	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
资产总额	137,481.13	47,842.75
负债总额	97,236.77	44,701.28
所有者权益总额	40,244.36	3,141.47
营业收入	141,735.46	36,335.87
营业成本	111,486.39	32,096.82
净利润	17,102.89	859.94

广西裕宁 2021 年 12 月 31 日所有者权益总额较 2020 年 12 月 31 日增幅较大，主要是因为：(1) 出于扩产等经营需要，公司对广西裕宁增资 2 亿元；(2) 四川裕宁 2021 年度大幅盈利。2020 年度广西裕宁实现净利润 859.94 万元，略低于原收购时根据评估报告计算的预计值 1,046.36 万元，主要是广西裕宁研发投入增加及四川裕宁筹建费用所致。

3. 对商誉减值的测试情况

(1) 2020 年 12 月 31 日商誉减值测试过程

公司在 2020 年末已根据企业会计准则及《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》等规定，对广西裕宁包含商誉资产组进行了减值测试，广西裕宁包含商誉资产组可收回金额 50,282.26 万元大于账面价值 45,511.03 万元，不需要计提商誉减值准备。

1) 商誉所在资产组或资产组组合相关信息如下：

单位：万元

项 目	2020. 12. 31
商誉账面余额①	18,023.54
商誉减值准备余额②	-
商誉账面价值③=①-②	18,023.54
未确认归属于少数股东权益的商誉价值④	-
调整后的商誉账面价值⑤=③+④	18,023.54
资产组的账面价值⑥	27,487.49
包含整体商誉的资产组账面价值⑦=⑤+⑥	45,511.03
包含商誉的资产组的可收回金额⑧	50,282.26

2) 包含商誉的资产组的可收回金额测算

商誉的可收回金额按照预计未来现金流量的现值计算，其预计现金流量根据公司批准的5年期现金流量预测为基础，现金流量预测使用的税前折现率13.78%，预测期以后的现金流量根据公司产能规模推断得出。减值测试中采用的其他关键数据包括：产品预计售价、销量、生产成本及其他相关费用。公司根据历史经验及对市场发展的预测确定上述关键数据。公司采用的折现率是反映当前市场货币时间价值和相关资产组特定风险的税前利率。包含商誉的资产组的可收回金额测算过程如下：

单位：万元

项目/年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	永续期
一、营业收入	109,746.00	136,760.40	129,922.38	129,922.38	129,922.38	
减：营业成本	98,079.86	121,400.13	115,330.13	115,330.13	115,330.13	
税金及附加	198.43	262.62	249.49	249.49	249.49	
销售费用	24.00	25.40	24.13	24.13	24.13	
管理费用	3,234.97	2,477.32	2,353.45	2,353.45	2,353.45	
研发费用	2,650.79	4,122.35	3,916.23	3,916.23	3,916.23	
财务费用	593.23	1,480.92	1,406.87	1,406.87	1,406.87	
二、营业利润	4,964.72	6,991.66	6,642.08	6,642.08	6,642.08	6,642.08
加：折旧与摊销	5,928.24	8,816.75	8,817.78	8,818.84	8,825.41	8,825.41
减：资本性支出	48,902.31	-	8.69	34.60	25.57	1,334.94
减：营运资金增加	8,146.58	2,762.37				-
三、自由现金流量	-46,155.93	13,046.04	15,451.17	15,426.32	15,441.92	14,132.55

折现率	13.78%	13.78%	13.78%	13.78%	13.78%	13.78%
折现系数	0.94	0.82	0.72	0.64	0.56	4.06
四、自由现金流量现值	-43,270.77	10,749.29	11,189.13	9,818.19	8,637.83	57,368.64
五、累计现金流量现值	54,492.31					
减：初期营运资金	4,210.05					
六、未来现金流现值	50,282.26					

公司在 2020 年末对商誉进行减值测试采用的收入、成本假设数较收购时评估报告假设数有所提升，主要是由于下游市场需求快速增加，且 2021 年度建设投产的四川裕宁磷酸铁二期项目将进一步扩张产能，从而带动预计销售收入的提升。

(2) 2021 年 12 月 31 日商誉减值测试过程

2021 年末，公司聘请开元资产评估有限公司根据企业会计准则及《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》等规定，对广西裕宁包含商誉资产组进行了减值测试，广西裕宁包含商誉资产组可收回金额 151,568.00 万元大于账面价值 108,576.67 万元，不需要计提商誉减值准备。

1) 商誉所在资产组或资产组组合相关信息如下：

单位：万元

项 目	2021.12.31
商誉账面余额①	18,023.54
商誉减值准备余额②	-
商誉账面价值③=①-②	18,023.54
未确认归属于少数股东权益的商誉价值④	-
调整后的商誉账面价值⑤=③+④	18,023.54
资产组的账面价值⑥	90,553.13
包含整体商誉的资产组账面价值⑦=⑤+⑥	108,576.67
包含商誉的资产组的可收回金额⑧	151,568.00

2) 包含商誉的资产组的可收回金额测算过程

商誉的可收回金额按照预计未来现金流量的现值计算，其预计现金流量根据

公司批准的未来 5 年期现金流量预测为基础，现金流量预测使用的税前折现率 14.96%，预测期以后的现金流量根据公司产能规模推断得出。减值测试中采用的其他关键数据包括：产品预计售价、销量、生产成本及其他相关费用。公司采用的折现率是反映当前市场货币时间价值和相关资产组特定风险的税前利率。包含商誉的资产组的可收回金额测算过程如下：

单位：万元

项目/年度	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
一、营业收入	228,600.00	235,800.00	243,000.00	250,200.00	257,400.00	-
减：营业成本	194,785.00	200,916.00	207,047.00	213,191.00	219,322.00	-
税金及附加	1,279.00	1,444.00	1,484.00	1,522.00	1,523.00	-
销售费用	46.00	47.00	49.00	50.00	51.00	-
管理费用	3,161.00	3,241.00	3,319.00	3,396.00	3,466.00	-
研发费用	7,351.00	7,659.00	7,941.00	8,231.00	8,531.00	-
二、营业利润	21,978.00	22,493.00	23,160.00	23,810.00	24,507.00	24,507.00
加：折旧与摊销	7,524.58	8,468.28	8,453.73	8,455.48	8,631.21	8,421.30
减：资本性支出	9,969.03	209.77	55.10	84.91	2,921.83	8,598.22
减：营运资金增加		966.00	1,107.00	1,107.00	1,071.00	
三、自由现金流量	19,533.55	29,785.51	30,451.63	31,073.57	29,145.38	24,330.08
折现率	14.96%	14.96%	14.96%	14.96%	14.96%	14.96%
折现系数	0.9327	0.8113	0.7057	0.6139	0.5340	3.5695
四、自由现金流量现值	18,218.94	24,164.98	21,489.72	19,076.06	15,563.63	86,846.22
五、累计现金流量现值	185,359.56	-	-	-	-	-
减：初期营运资金	33,792.00	-	-	-	-	-
六、未来现金流现值	151,568.00	-	-	-	-	-

公司在 2021 年末对商誉进行减值测试采用的收入、成本假设数较收购时评估报告假设数有所提升，主要是由于下游市场需求快速增加，且 2021 年度建设投产的四川裕宁磷酸铁二期项目、2021 年下半年广西裕宁磷酸铁改扩建项目将进一步扩张产能，从而带动预计销售收入的提升。

综上，公司在 2020 年末、2021 年末对广西裕宁包含商誉资产组进行了减值测试，广西裕宁包含商誉资产组可收回金额大于账面价值，不需要计提商誉减值

准备。

(四) 核查程序及核查结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施的主要核查程序如下：

(1) 查阅公司股权增资及收购的相关董事会会议决议、股东会会议决议、增资协议、评估报告等；分析复核公司股权增资估值的合理性；

(2) 分析复核具体评估方法、过程，分析复核广西裕宁全部权益作价 25,000.00 万元的公允性、合理性；复核公司商誉计算过程及会计处理；

(3) 复核公司 2020 年年末、2021 年年末商誉减值测试过程，对公司商誉减值测试过程进行重新计算，确定测试过程是否准确；复核评估机构商誉减值测试过程。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司 2020 年 12 月增资价格充分考虑了公司当时的业绩基础、行业环境及公司价值的合理市场预期等相关因素，与可比交易案例市场估值相符，定价公允。因相关股东以现金及股权出资注入公司，使得公司投后估值相应增加，其中电化集团、津晟新材料以所持广西裕宁股权出资，使得持有公司股份数及股权价值增加；

(2) 广西裕宁全部股东权益作价 25,000.00 万元具有公允性和合理性；初始商誉金额确认恰当；

(3) 报告期内对商誉的减值测试方法、关键假设及参数合理，2020 年底、2021 年底商誉不存在减值。

五、关于营业收入。申请文件显示：(1) 发行人主营业务产品包括磷酸铁锂、三元材料和磷酸铁，主要磷酸铁锂；报告期各期，发行人磷酸铁锂产品收入占主营业务收入比例分别为 100.00%、96.16%、97.37%和 95.27%；发行人其他业务收入主要是出售少量原材料等产生的收入，各期收入分别为 108.24 万元、213.27 万元、259.22 万元和 38.62 万元。(2) 2019 年度、2020 年度与 2021 年一季度，发行人主营业务收入同比增长 259.86%、64.34%和 442.84%，增长率大幅高于可比公司德方纳米、当升科技、容百科技、长远锂科的整体均值。(3) 报

告期各期，发行人磷酸铁锂产品销售单价分别为 5.38 万元/吨、4.44 万元/吨、2.96 万元/吨和 3.44 万元/吨，呈逐步下降趋势。(4) 2020 年度与 2021 年一季度，发行人磷酸铁锂设计产能分别为 29,424.66 吨、10,750.00 吨，产量分别为 31,025.54 吨、14,006.16 吨，产量均高于设计产能；发行人自 2019 年起销售三元材料，2019 年度至 2021 年一季度销售量分别为 209 吨、186.45 吨和 97.33 吨，设计产能分别为 1,250 吨、3,000 吨和 1,250 吨，设计产能增幅大幅高于销售量。(5) 2018 年度至 2020 年度，发行人各年度一季度收入占比分别为 4.49%、15.71%、9.90%，占比较低。

请发行人：(1) 说明报告期各期各类产品的销售金额、数量与单价变动情况，三元材料、磷酸铁产品的主要客户；结合可比公司主营产品应用领域与构成、产能及增长情况等进一步说明报告期内发行人主营业务收入增长率大幅高于可比公司的原因。(2) 说明发行人各类产品的定价机制、影响产品售价的主要因素，报告期内前述因素对发行人产品售价的影响；报告期内磷酸铁锂产品销售单价呈下降趋势的原因，是否存在持续下跌风险；报告期各期磷酸铁锂、三元材料销售单价与可比公司同类型产品的对比情况与差异原因。(3) 说明各类产品获得下游客户的认证情况，包括认证内容、认证时间、认证期限、主要权利和义务；发行人所销售产品是否均需获得下游客户认证，目前向下游客户申请认证的进展、预计获得认证时间。(4) 说明各类产品的产能计算方式，报告期内产能变动与相关固定资产、生产人员的配比情况；2020 年、2021 年一季度磷酸铁锂产量大于产能的原因及合理性；三元材料产能持续扩大但产能利用率持续较低的原因，相关固定资产是否存在减值风险；报告期内磷酸铁产能利用率情况。(5) 说明报告期各期退换货金额及占比、原因、涉及客户等，相关会计处理方式；报告期内订单被取消的情况、客户、涉及金额、取消原因。(6) 说明报告期内是否存在销售返利，如存在，请说明各期返利金额、返利条件与约定、返利金额及占比、会计处理方式，并结合行业惯例说明合理性。(7) 说明其他业务收入构成情况，会计处理合规性，相关内控制度及执行有效性。(8) 说明报告期内一季度收入占各年比例较低的原因；2018 年度至 2020 年度各年一季度的经营业绩情况，发行人报告期内是否存在季节性亏损风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明收入与应收账款核查的方法、过程及结论，走访发行人主要客户情况、向客户发函及回函情况。(审核问询函

问题 9)

(一) 说明报告期各期各类产品的销售金额、数量与单价变动情况，三元材料、磷酸铁产品的主要客户；结合可比公司主营产品应用领域与构成、产能及增长情况等进一步说明报告期内发行人主营业务收入增长率大幅高于可比公司的原因

1. 报告期各期各类产品的销售金额、数量与单价变动情况，三元材料、磷酸铁产品的主要客户

(1) 报告期各期磷酸铁锂产品的销售金额、数量与单价变动情况

报告期内，公司磷酸铁锂产品的销售金额、数量与单价变动情况如下表：

项 目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数值	变动率	数值	变动率	数值
销售金额（万元）	689,741.46	644.03%	92,703.34	66.41%	55,706.98
销售数量(吨)	120,418.16	284.88%	31,286.81	149.39%	12,545.52
均价(万元/吨)	5.73	93.31%	2.96	-33.27%	4.44

报告期内，公司磷酸铁锂产品的销售金额逐年增长。

销售数量方面，2019 年至 2021 年公司磷酸铁锂产品销售数量快速增长，年均复合增长率为 209.81%。公司销售数量快速增长，一方面是因为新能源汽车、储能等下游需求快速增长，同时磷酸铁锂电池凭借优良的安全性能和突出高性价比，进一步带动了磷酸铁锂正极材料市场出货量迅速增加；另一方面，公司紧抓行业发展机遇，加快产能建设，并持续提升公司产品性能，满足客户日益增长的需求。2021 年，新能源汽车行业、储能行业快速发展，磷酸铁锂下游终端市场继续保持旺盛需求，公司产品供不应求，叠加 2020 年新建的四川生产基地产能逐步爬坡，产销量大幅增加，磷酸铁锂产品销售数量达到 12.04 万吨，较 2020 年销售数量同比增长 284.88%，推动公司收入大幅增长。

产品单价方面，2019 年至 2020 年上半年，随着新能源汽车产业快速发展，规模效应持续提升，磷酸铁锂的主要原材料之一碳酸锂价格显著下降，带动磷酸铁锂市场价格持续下行。2020 年下半年以来，多重因素助推磷酸铁锂价格回升和上涨，一是国内疫情得到较好的控制，新能源汽车产业迅速恢复，新车型集中发布，消费者购车热情高涨，终端需求快速增长，动力电池出货量大幅提升，对上游材料的价格起到有力的支撑；二是随着宁德时代 CTP 技术以及比亚迪刀片电

池技术等新技术的推广应用，磷酸铁锂电池性能大幅提升，高性价比进一步凸显，在动力电池中得到更广泛的应用，进一步拉动磷酸铁锂材料需求提升；三是市场需求快速增加，导致碳酸锂供应紧张，特别是 2021 年以来价格涨幅较大。

(2) 报告期各期三元材料产品的销售金额、数量与单价变动情况及主要客户

1) 三元材料产品的销售金额、数量与单价变动情况

报告期各期，公司三元材料产品的销售金额、数量与单价变动情况如下表：

项 目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数值	变动率	数值	变动率	数值
销售金额（万元）	7,526.22	345.61%	1,688.98	-24.01%	2,222.52
销售数量（吨）	541.05	190.19%	186.45	-10.79%	209.00
均价（万元/吨）	13.91	53.56%	9.06	-14.82%	10.63

2019 年下半年以来公司新建的三元材料生产线陆续投产，报告期内三元材料尚处于客户开拓阶段，因此整体销售金额和数量较小。产品单价方面，2020 年受新冠疫情影响需求及上游矿产原材料价格下降，导致 2020 年度公司三元材料销售单价下降，2021 年由于市场需求增长及上游矿产原材料价格上升，导致 2021 年公司三元材料销售单价上涨。报告期内公司三元材料产品类型主要为 5 系三元，单价变动情况与市场三元材料 523 情况一致，如下图所示：



注：数据来源于上海有色网；三元材料 523 指镍、钴、锰三种元素配比约为 5:2:3 的三元材料

2) 三元材料主要客户情况

报告期内，公司确认收入金额 200.00 万元以上三元材料业务主要客户情况

如下：

单位：万元

公司名称	报告期内三元材料收入合计	注册资本	经营范围
宁德时代	6,250.33	233,085.12	锂离子电池、锂聚合物电池、燃料电池、动力电池、超大容量储能电池、超级电容器、电池管理系统及可充电电池包、风光电储能系统、相关设备仪器的开发、生产和销售及售后服务；对新能源行业的投资；锂电池及相关产品的技术服务、测试服务以及咨询服务
路华能源科技（保山）有限公司	3,889.12	42,854.17	研发、生产、经营锂电池及其相关配套产品；新能源电源的技术开发、生产、销售；开关电源及周边产品配件的研发、生产、销售；电池原材料的研发、生产、销售；动力电池的研发、生产、销售；货物及技术进出口
江西省灿辉新能源科技有限公司	515.04	5,157.89	新能源锂离子电池及动力电池的研发、设计、生产、销售；电子产品及电子设备的研发、设计、生产、销售；货物和技术的进出口
惠州市竣泰科技有限公司	413.47	5,585.00	锂电池及配件的技术开发、生产及销售，货物或技术进出口

宁德时代 2020 年底至 2021 年 7 月对公司 N55D 三元材料产品进行小试、中试和大试的样品测试通过，2021 年 7 月宁德时代对公司的体系和现场进行了审核通过，2021 年四季度公司三元材料产品已向宁德时代批量供货，预计未来公司三元材料收入将有所增长。

(3) 报告期各期磷酸铁产品的销售金额、数量与单价变动情况及主要客户
 报告期各期，公司磷酸铁产品的销售金额、数量与单价变动情况如下表：

项目	2021 年度		2020 年 12 月
	数值	变动率	数值
销售金额（万元）	2,628.47	不适用	810.27
销售数量(吨)	1,962.50	不适用	624.00
均价(万元/吨)	1.34	3.15%	1.30

公司于 2020 年 12 月完成对广西裕宁的收购，广西裕宁主要产品为磷酸铁，广西裕宁生产的磷酸铁大部分用于公司磷酸铁锂产品的生产，也有少量直接对外销售，主要客户为比亚迪。

2. 结合可比公司主营产品应用领域与构成、产能及增长情况等进一步说明报告期内公司主营业务收入增长率大幅高于可比公司的原因

报告期内，公司主营业务收入与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元

公司简称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
德方纳米	484,187.83	413.93%	94,163.60	-10.64%	105,372.74	0.02%
当升科技	837,450.80	163.07%	316,081.38	40.59%	224,832.49	-28.67%
容百科技	1,046,361.08	175.75%	363,972.96	-10.51%	406,705.11	35.93%
长远锂科	684,116.73	240.25%	200,060.51	-27.48%	275,877.56	8.35%
均值	-	248.25%	-	-2.01%	-	3.90%
湖南裕能	699,896.15	635.17%	95,202.58	64.34%	57,929.50	259.86%

注：同行业公司采用 2021 年度业绩快报公告的营业收入数据，增长率为 2021 年营业收入较 2020 年营业收入的增长比例

报告期内，公司主营业务收入以磷酸铁锂产品收入为主，主营业务收入增长主要是因为磷酸铁锂产品销量增长。同行业可比公司中，德方纳米以磷酸铁锂产品为主，当升科技、容百科技、长远锂科以三元材料产品为主。公司与同行业可比公司主营产品均主要应用于动力电池、储能电池等锂离子电池的制造，最终应用于新能源汽车、储能等领域。

从磷酸铁锂与三元材料市场销量增速、公司产能增长情况看，报告期内公司主营业务收入增长率大幅高于可比公司的原因分析如下：

(1) 2019 年以来磷酸铁锂材料市场销量增速快于三元材料，为公司收入增速高于可比公司提供了基础。

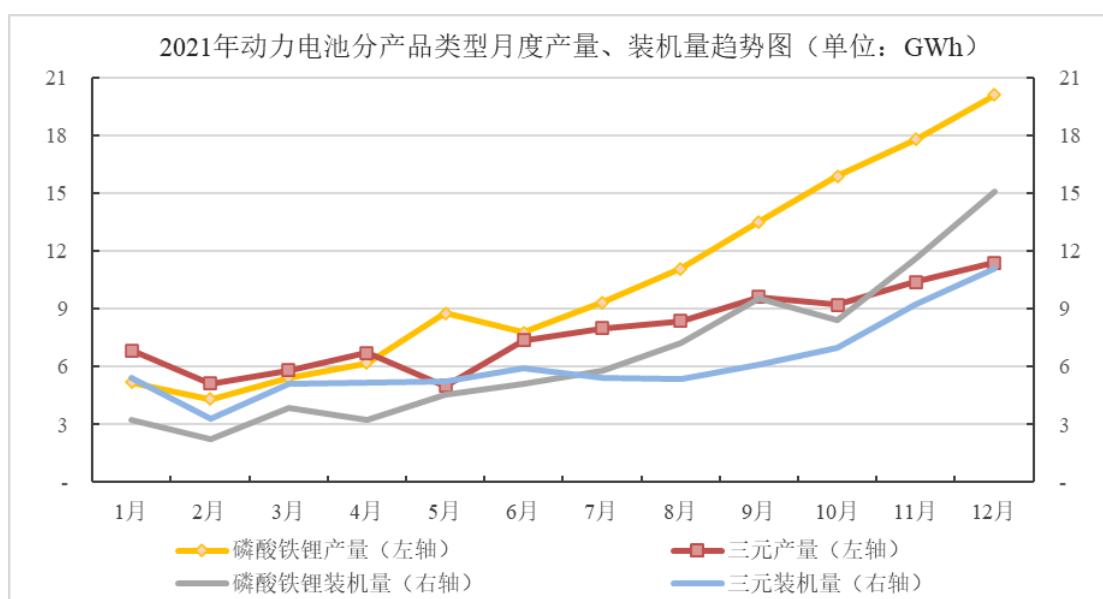
2019 年以来，中国市场磷酸铁锂材料销量增速快于三元材料销量增速，为公司主营业务收入增长率高于三元材料为主的同行业公司收入增速提供了基础。2019 年至 2021 年，中国市场三元材料和磷酸铁锂材料销量及增长情况如下：

单位：万吨

项 目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销量	增速	销量	增速	销量	增速
三元材料 (NCM 和 NCA)	43	82%	23.6	22.92%	19.2	40.15%
磷酸铁锂材料 (LFP)	48	287%	12.4	40.91%	8.8	51.72%

注：增速为同比增长率；数据来源于高工锂电

1) 从下游动力电池分产品类型产量、装机量趋势看，2021 年磷酸铁锂电池市场占比快速提升，2021 年 5 月，磷酸铁锂动力电池产量超越三元动力电池，并且产量领先优势逐步扩大，由于动力电池产量至装机量的时间差异，2021 年 7 月，磷酸铁锂动力电池装机量超越三元动力电池，随后 8-12 月磷酸铁锂电池市场占比整体大幅提升，2021 年全年，我国磷酸铁锂动力电池装机量合计已超过三元动力电池。具体如下图所示：



数据来源：中国汽车动力电池产业创新联盟

2) 从下游知名车企及海外知名电池企业布局看，特斯拉在 2021 年三季度投资者交流会上表示，对于标准续航版 Model3 和 ModelY，全球范围内都将改用磷酸铁锂电池；此外，据媒体报道（2021 年 9 月），LG 新能源有望最早在 2022 年建设一条磷酸铁锂电池试验生产线；据路透社报道（2021 年 11 月），SK Innovation 的电池部门 SK On 正在开发用于电动汽车的磷酸铁锂电池。

综上，2021 年第三季度以来，特斯拉、LG 新能源、SK 等海外知名企业加速磷酸铁锂技术路线布局，有望进一步加快磷酸铁锂电池和材料市场的发展。

(2) 公司产能快速增长且产销率保持较高水平，为公司收入增速高于可比公司提供了保障

2020 年以来，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，磷酸铁锂电池性能大幅提升，高性价比进一步凸显，在动力电池中得到更广泛的应用。湖南裕能抓住磷酸铁锂市场快速发展的机遇，前瞻性持续扩大

公司磷酸铁锂正极材料产能，在动力电池和储能市场上大规模推广应用自身磷酸铁锂正极材料，得到了下游行业主要客户的认可，并与宁德时代、比亚迪等动力电池行业龙头企业共同推动了磷酸铁锂电池和正极材料更广泛地应用，公司营业收入也得以快速增长。

因此，报告期内公司主营业务收入增长率大幅高于可比公司，主要是因为与同行业可比公司相比，公司业务发展起步相对较晚，产能持续爬坡，同时公司抓住了磷酸铁锂市场快速发展的机遇，为收入增长提供了保障。与德方纳米相比，2019年、2020年和2021年，按照月度产能加总计算，公司主要产品磷酸铁锂产能分别为1.42万吨、2.94万吨和10.55万吨，同行业可比公司德方纳米磷酸铁锂产能分别为2.55万吨、3.86万吨和6.60万吨（2021年1-9月），公司产能增速高于德方纳米，且2019年以来产能利用率和产销率均保持较高水平，导致收入增速高于德方纳米，具有合理性。2021年，受益于磷酸铁锂动力电池及新能源汽车市场旺盛的需求，公司及德方纳米磷酸铁锂业务收入均实现了大幅增长。

(3) 公司产品性能优越，产品需求旺盛，为公司收入快速增长提供了保障

公司生产的磷酸铁锂产品性能优越，一是产品质量在行业内优势突出，具有高能量密度、长循环寿命、低温性能优异等特性；二是产品生产工艺控制在行业内领先，产品质量稳定可靠，具有高稳定性；三是公司通过优化工艺、提高自动化程度等多种途径提升产品性价比。

凭借产品性能的优势，公司的产品市场认可度高，品质口碑良好，竞争优势明显。尽管报告期内公司产能持续扩大，但仍不能满足下游客户快速增长的需求，公司产能利用率保持在较高水平，营业收入快速增长。

(二) 说明发行人各类产品的定价机制、影响产品售价的主要因素，报告期内前述因素对发行人产品售价的影响；报告期内磷酸铁锂产品销售单价呈下降趋势的原因，是否存在持续下跌风险；报告期各期磷酸铁锂、三元材料销售单价与可比公司同类型产品的对比情况与差异原因

1. 公司各类产品的定价机制、影响产品售价的主要因素，报告期内前述因素对公司产品售价的影响

(1) 磷酸铁锂材料的定价机制、影响产品售价的主要因素分析

公司主要原材料碳酸锂价格波动较大，占成本的比重较高，因此公司产品的定价机制会紧跟碳酸锂市场价格情况。报告期内，公司向宁德时代、比亚迪销售

磷酸铁锂产品的定价机制为参照“销售价格=基准报价+碳酸锂市场浮动价*单耗”并协商确定，基准报价系根据公司磷酸铁及其他成本，考虑市场供需情况以及合理的利润综合制定并调整，其它客户主要依据碳酸锂价格、磷酸铁及其他成本、市场供需情况、客户类别、战略合作层级及前景、双方合作协议等因素定价。

报告期内前述因素对公司产品售价的影响分析如下：

1) 碳酸锂、磷酸等原材料市场价格变动直接影响公司产品售价

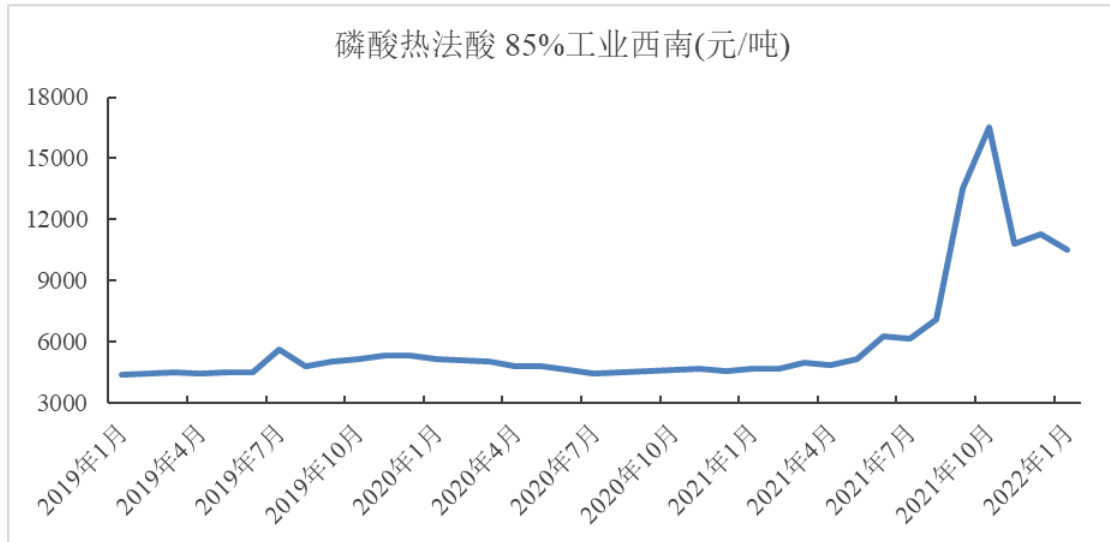
碳酸锂是公司磷酸铁锂产品的主要成本构成之一，公司产品的定价直接围绕碳酸锂市场浮动价制定。2019年至2020年上半年，碳酸锂价格显著下降，带动磷酸铁锂市场价格持续下行。2020年下半年以来，市场需求快速增加，导致碳酸锂供应紧张，特别是2021年以来碳酸锂价格涨幅较大，带动磷酸铁锂市场价格上涨。

报告期内，公司产品售价与碳酸锂市场价格变动趋势一致，如下表所示：

单位：万元/吨

项 目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率
公司磷酸铁锂产品单位售价	5.73	93.31%	2.96	-33.27%	4.44	-17.45%
电池级碳酸锂市场单价-上海有色网	10.74	176.09%	3.89	-35.81%	6.06	-39.52%

磷酸是磷酸铁的主要成本构成之一，磷酸铁及加工成本影响公司磷酸铁锂产品的定价。2019年至2021年一季度，磷酸市场价格大多运行在4,000元/吨至5,500元/吨区间，2021年第二季度以来，受供需关系等因素影响，磷酸价格有所上升，一定程度上影响了公司产品成本，进而影响了公司磷酸铁锂产品价格制定。



数据来源：百川盈孚

2) 市场供需影响公司产品售价

2019年，受磷酸铁锂市场不景气以及行业竞争加剧影响，2020年上半年叠加新冠疫情对市场的影响，对公司产品售价产生了一定的不利影响。2019年至2020年上半年期间，市场及公司磷酸铁锂产品价格整体呈下降趋势。

2020年下半年以来，一方面，国内疫情得到较好的控制，新能源汽车产业迅速恢复，新车型集中发布，消费者购车热情高涨，终端需求快速增长，动力电池出货量大幅提升，对磷酸铁锂材料的价格起到有力的支撑；另一方面，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，磷酸铁锂电池性能大幅提升，高性价比进一步凸显，在动力电池中得到更广泛的应用，在需求快速增长的背景下，磷酸铁锂材料产能建设需要一定的周期，供不应求的局面进一步导致磷酸铁锂材料价格提升。

3) 其他因素对公司产品售价的影响

战略合作层级高及合作前景好的重要客户，公司产品定价时会给予适当优惠；签订有合作协议的客户，公司产品定价时会依据合作协议约定给予适当优惠。

(2) 三元材料的定价机制、影响产品售价的主要因素分析

公司三元材料的定价机制为根据三元前驱体、碳酸锂等主要原材料价格，考虑市场供需情况以及合理的利润综合制定并调整，主要原材料价格的波动将直接影响公司产品销售价格。

报告期内，公司三元材料尚处于客户开拓阶段，为拓展业务稳定客户关系，因此三元材料定价时会给予客户一定的价格优惠。

(3) 磷酸铁的定价机制、影响产品售价的主要因素分析

公司生产的磷酸铁大部分用于公司磷酸铁锂产品的生产，也有少量直接对外销售。公司对外销售的磷酸铁的定价机制为根据磷酸等主要原材料价格，考虑市场供需情况以及合理的利润综合制定并调整。

2. 报告期内磷酸铁锂产品销售单价变动原因

报告期内，公司磷酸铁锂产品平均销售单价分别为 4.44 万元/吨、2.96 万元/吨和 5.73 万元/吨，2021 年公司磷酸铁锂产品销售单价有所上涨。根据上海有色网数据，磷酸铁锂（动力型）正极材料 2021 年市场均价较 2020 年市场均价上涨 61.86%，销售价格有所提升。

2019 年至 2020 年上半年，磷酸铁锂产品销售单价呈下降趋势，一是随着新能源汽车产业快速发展，规模效应持续提升，磷酸铁锂的主要原材料之一碳酸锂价格显著下降，带动磷酸铁锂市场价格持续下行；二是技术进步、规模效应等因素能够有效降低公司磷酸铁锂正极材料产品单位成本，有助于推动产品销售价格下降。

2020 年下半年以来，多重因素助推磷酸铁锂价格回升和上涨，一是国内疫情得到较好的控制，新能源汽车产业迅速恢复，新车型集中发布，消费者购车热情高涨，终端需求快速增长，动力电池出货量大幅提升，对上游材料的价格起到有力的支撑；二是随着宁德时代 CTP 技术以及比亚迪刀片电池技术等新技术的推广应用，磷酸铁锂电池性能大幅提升，高性价比进一步凸显，在动力电池中得到更广泛的应用，进一步拉动磷酸铁锂材料需求提升；三是市场需求快速增加，导致碳酸锂供应紧张，特别是 2021 年以来价格涨幅较大。

3. 报告期各期磷酸铁锂、三元材料销售单价与可比公司同类型产品的对比情况与差异原因

(1) 磷酸铁锂销售单价与可比公司同类型产品的对比情况与差异原因

报告期各期，公司与同行业公司德方纳米、湖北万润、安达科技磷酸铁锂产品销售均价比较如下：

单位：万元/吨

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
德方纳米-磷酸铁锂销售单价	4.14 (2021年1-9月)	2.96	4.28

湖北万润-磷酸铁锂销售单价	4.29 (2021年1-9月)	3.30	4.74
安达科技-磷酸铁锂销售单价	未披露	3.05	4.54
均值	4.22	3.10	4.52
湖南裕能-磷酸铁锂销售单价	5.73	2.96	4.44
差异	不适用	-4.52%	-1.77%

2019年和2020年，公司磷酸铁锂产品销售单价与同行业公司销售均价基本一致。

(2) 三元材料销售单价与可比公司同类型产品的对比情况与差异原因

报告期各期，公司与同行业公司当升科技、容百科技、长远锂科三元材料产品销售均价比较如下：

单位：万元/吨

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当升科技-锂电材料销售均价	未披露	12.51	14.36
容百科技-三元正极销售均价	未披露	13.38	16.56
长远锂科-5系三元销售均价	未披露	10.08	11.96
长远锂科-6系三元销售均价	未披露	10.57	14.04
长远锂科-8系三元销售均价	未披露	12.88	16.59
均值	不适用	11.88	14.70
湖南裕能-三元材料销售均价	13.91	9.06	10.63
差异(与长远锂科5系三元相比)	无可比数据	-10.15%	-11.12%

公司三元材料产品类型主要为5系三元，当升科技三元材料以6系、8系高镍三元为主，从长远锂科5系、6系、8系三元销售均价看，5系三元价格低于6系和8系，因此公司三元材料销售单价低于当升科技、容百科技销售单价。

与长远锂科5系三元相比，公司三元材料销售均价约低10%，主要是因为：
1) 2019年下半年以来公司新建的三元材料生产线陆续投产，报告期内三元材料尚处于客户开拓阶段，为拓展业务稳定客户关系，因此给予客户一定的价格优惠，导致三元材料销售均价偏低；
2) 长远锂科5系三元包含单晶型产品，较公司报告期内主要销售的常规5系三元材料市场价格更高。

(三) 说明各类产品获得下游客户的认证情况，包括认证内容、认证时间、认证期限、主要权利和义务；发行人所销售产品是否均需获得下游客户认证，目前向下游客户申请认证的进展、预计获得认证时间

正极材料是锂电池的核心关键材料，其性能对电池的能量密度、寿命、安全性等性能指标及应用领域有重要影响。由于正极材料的重要性，公司所销售磷酸铁锂、三元材料和磷酸铁产品一般需获得下游客户认证，该等认证主要是基于部分客户合格供应商管理的要求，而不是行业标准或法规的要求。

公司与主要客户达成正式合作前，一般需要半年至一年半的认证期间，对公司产品进行小试、中试和大试，以及部分客户视其内部要求对公司的体系和现场进行审核认证。达成正式合作后供应关系通常较为稳定，合作期限内已认证通过的产品一般长期有效。公司在客户认证环节的主要义务为根据客户合格供应商管理的要求，配合客户完成样品测试、体系和现场审核认证等环节。在认证通过后，公司主要权利与义务一般包括：交付货物后按约定时间收取货款等权利，及时交付符合品质要求的货物等义务。

1. 磷酸铁锂产品具体认证情况

根据 GGII 数据，我国磷酸铁锂动力电池 2021 年装机量排名前八的企业市场占有率合计 98.05%，其中有七家是公司客户，公司前述客户认证情况如下：

排名	公司名称	市场占有率	认证内容、认证时间等
第一名	宁德时代 (300750.SZ)	51.26%	2017 年对公司磷酸铁锂产品进行样品测试、体系和现场审核通过，2018 年下半年开始批量供货
第二名	比亚迪 (002594.SZ)	31.31%	2017 年对公司磷酸铁锂产品进行样品测试、体系和现场审核通过，2018 年下半年开始批量供货
第三名	国轩高科 (002074.SZ)	8.87%	-
第四名	亿纬锂能 (300014.SZ)	1.84%	2020 年至 2021 年前三季度对公司磷酸铁锂产品进行样品测试、体系和现场审核通过，2021 年第三季度开始批量供货
第五名	瑞浦能源	1.41%	2020 年对公司磷酸铁锂产品进行样品测试、体系和现场审核通过，2021 年第二季度开始批量供货
第六名	中创新航科技股份有限公司	1.39%	2021 年至 2022 年一季度对公司磷酸铁锂产品进行样品测试、体系和现场审核通过
第七名	鹏辉能源 (300438.SZ)	1.18%	2021 年对公司磷酸铁锂产品进行样品测试通过，目前处于量产导入阶段
第八名	天津力神电池股	0.79%	2021 年对公司磷酸铁锂产品进行样品测试，目前处于

排名	公司名称	市场占有率	认证内容、认证时间等
	份有限公司		中试阶段，预计将于 2022 年获得客户认证通过
	其他	1.95%	-
	合计	100.00%	-

除上述客户外，公司磷酸铁锂产品已通过蜂巢能源、远景动力、赣锋锂电、宁德新能源、中兴派能、南都电源（300068.SZ）等众多知名锂电池企业客户认证，并已实现批量供货。

2. 三元材料产品具体认证情况

公司报告期内累计销售金额超过 200.00 万元的三元材料客户认证情况如下：

序号	公司名称	认证内容、认证时间等
1	路华能源科技（保山）有限公司	2019 年对公司三元材料进行样品测试通过，并开始批量供货
2	江西省灿辉新能源科技有限公司	2019 年对公司三元材料进行样品测试通过，并开始批量供货
3	惠州市竣泰科技有限公司	2020 年对公司三元材料进行样品测试通过，并开始批量供货
4	宁德时代	宁德时代 2020 年底至 2021 年 7 月对公司 N55D 三元材料产品进行小试、中试和大试的样品测试通过，2021 年 7 月宁德时代对公司的体系和现场进行了审核通过，2021 年四季度公司三元材料产品已向宁德时代批量供货

3. 磷酸铁产品具体认证情况

公司磷酸铁大部分用于公司磷酸铁锂产品的生产，也有少量直接对外销售，客户为比亚迪。在广西裕宁被收购纳入公司合并范围之前其磷酸铁产品即已通过比亚迪认证。

（四）说明各类产品的产能计算方式，报告期内产能变动与相关固定资产、生产人员的配比情况；2020 年、2021 年一季度磷酸铁锂产量大于产能的原因及合理性；三元材料产能持续扩大但产能利用率持续较低的原因，相关固定资产是否存在减值风险；报告期内磷酸铁产能利用率情况

1. 各类产品的产能计算方式，报告期内产能变动与相关固定资产、生产人员的配比情况

（1）各类产品的产能计算方式

公司各类产品的产能根据设计年产能及产线具体投产时间计算，计算公式为：产品总产能=Σ单个产线设计年产能*当年有效运行月数/12 个月。

假设某设计年产 1 万吨磷酸铁锂的产线于当年 7 月 1 日正式投产，则该新增

磷酸铁锂产线在当年的有效运行时间为 6 个月，该产线计入公司当年磷酸铁锂总产能的数量为 1 万吨/年*6/12=0.5 万吨。

(2) 报告期内产能变动与相关固定资产、生产人员的配比情况

1) 总体情况

报告期内，公司各类产品产能、固定资产和生产人员规模均呈现快速增长态势，具体情况如下：

项 目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
设计产能 (吨)	磷酸铁锂	105,500.00	29,424.66	14,176.03
	三元材料	5,000.00	3,000.00	1,250.00
	磷酸铁	103,708.33	3,000.00	-
平均固定资产账面原值(万元)		195,075.30	75,808.48	36,574.65
平均生产人员(人)		2,097	583	415

注 1：平均固定资产账面原值(万元)通过各期期初固定资产账面原值与期末固定资产账面原值加总平均计算

注 2：平均生产人员(人)为各月末平均人数

从产能看，以公司主要产品磷酸铁锂为例，2021 年公司磷酸铁锂产能较 2019 年增长 644%。

从固定资产看，2021 年公司固定资产平均账面原值较 2019 年增长 433%，固定资产的快速增长与产能的快速增长相匹配。公司固定资产主要为房屋建筑物、机器设备，占比超过 98%。报告期内，公司固定资产规模逐年增加，主要是为满足主营业务发展需求扩张产能，增加机器设备生产线的建设投入所致。

从生产人员看，2021 年公司平均生产人员数量较 2019 年增长 405%，同样呈现快速增长态势，以满足产能快速扩张情况下的生产人员用工需求。

2) 单位产能投入情况

公司各类产品的单位产能固定资产以及生产人员投入情况如下：

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
单位产能固定资产 (万元/吨)	磷酸铁锂和三元材料	1.28	2.00	2.37
	磷酸铁	0.52	0.60	-
单位产能生产人员 (人/百吨)	磷酸铁锂和三元材料	1.00	1.65	2.69
	磷酸铁	0.95	1.62	-

注 1：单位产能固定资产=各类产品当期平均固定资产账面原值（万元）/各类产品当期年化产能

注 2：单位产能生产人员（人/百吨）=各类产品当期平均生产人员（人）/各类产品当期年化产能

磷酸铁锂和三元材料 2019 年度、2020 年度和 2021 年度单位产能固定资产分别为 2.37 万元/吨、2.00 万元/吨和 1.28 万元/吨，单位产能生产人员分别为 2.69 人/百吨、1.65 人/百吨和 1.00 人/百吨。公司主要产品单位产能固定资产和生产人员投入整体呈下降趋势，主要因为①生产设备的技术进步：公司 2018 年下半年湖南基地二期投产、2019 年广西基地投产、2020 年至今四川基地陆续投产，后期投产的基地较早期生产基地配套了更加先进、高效的生产设备，生产设备自动化程度更高，因此单位产能固定资产投资和生产人员投入持续下降。②产能规模增长形成规模效益：产能规模持续提升逐步形成规模效益，生产设备采购等环节议价能力提升，单位产能固定资产投资持续下降。同时，公司通过早期生产实践逐步形成可快速复制推广的生产经验，为后期产能大幅扩张奠定基础；新投产的生产基地依托更加成熟的生产工艺技术和工艺流程，配备经验更加丰富的生产人员，单位产能生产人员投入持续下降。

2. 2020 年、2021 年一季度磷酸铁锂产量大于产能的原因及合理性

2020 年、2021 年，新能源行业快速发展，市场需求增长较快，公司产品供应不足的矛盾较为突出。为解决上述问题，公司一是加强考核力度，将产量与员工绩效挂钩，在保障安全生产的前提下加班加点全力生产；二是通过产线的持续技术改造，在保证产品性能和一致性的前提下，改善工艺流程；三是在设备维护保养方面进行创新，提高设备的有效运行时间，进一步提高了实际产量。

3. 三元材料产能持续扩大但产能利用率持续较低的原因，相关固定资产是否存在减值风险

(1) 三元材料产能持续扩大但产能利用率持续较低的原因

三元材料产能持续扩大但产能利用率持续较低主要是因为：

① 公司三元材料产能需具备一定规模方可匹配下游头部企业需求，客户认证也需要一定的时间

参考磷酸铁锂产品的业务拓展经验及下游客户集中度较高的客观情况，公司三元材料业务也是以下游头部企业为重点进行业务开拓，公司三元材料产能需具

备一定规模方可匹配下游头部企业需求，因此在 2020 年底前陆续建成了年产 5,000 吨的三元材料产线，并积极开展头部客户的产品认证相关工作。

下游动力电池客户对三元材料认证一般包括粉体性能、软包小试、硬壳中试验证、产线批试等多个步骤，需要一定的时间。宁德时代 2020 年底至 2021 年 7 月对公司 N55D 三元材料产品进行小试、中试和大试的样品测试通过，2021 年 7 月宁德时代对公司的体系和现场进行了审核通过，2021 年四季度公司三元材料产品已向宁德时代批量供货。公司 2021 年 7-12 月三元材料产能利用率已经达到 22.56%，较 2021 年 1-6 月 4.32%的产能利用率快速提升，预计随着出货量增长，公司三元材料产能利用率将逐步提升。

② 磷酸铁锂业务迎来历史性发展机遇，公司集中资源优先发展磷酸铁锂业务

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，磷酸铁锂电池性能大幅提升，成本优势进一步凸显，在动力电池中得到更广泛的应用。2021 年 7 月以来，磷酸铁锂动力电池装机量已超越三元动力电池。特斯拉在 2021 年三季度投资者交流会上表示，将对全球范围内的标准续航版 Model3 和 ModelY 改用磷酸铁锂电池，原以三元材料电池为主的 LG 新能源和 SK On 也在积极布局磷酸铁锂电池产线。在上述背景下，公司磷酸铁锂产品供不应求，扩产资金需求巨大，因此集中资源优先发展磷酸铁锂业务，三元材料业务的发展有所放缓。

(2) 相关固定资产是否存在减值风险

按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》的相关规定，分别计算资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值，以两者之间较高者确定资产的可回收金额。可收回金额的计量结果表明，资产的可收回金额低于其账面价值的，应当将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

对于三元材料相关的房屋建筑物、机器设备等固定资产，公司聘请评估机构对前述资产截至 2020 年末的可回收金额进行评估，公司对房屋建筑物采用成本法进行评估，对机器设备及电子设备采用重置成本法进行评估，评估过程中评估原值及成新率计算过程合理，根据评估结果三元材料相关的房屋建筑物、机器设备等固定资产不存在减值，具体评估结果如下：

单位：万元

项目	账面价值	可收回金额	增减值
房屋构筑物	2,789.29	3,259.24	469.95
机器设备	8,316.88	8,866.90	550.02
合计	11,106.17	12,126.14	1,019.97

2021年三元材料相关固定资产未发生重大变化，公司已经成功进入宁德时代三元材料供货体系，并已经开始形成连续批量供货，公司2021年7-12月三元材料产能利用率已经达到22.56%，较2021年1-6月4.32%的产能利用率已经呈稳步提升，2021年12月末三元材料相关固定资产不存在减值。

4. 报告期内磷酸铁产能利用率情况

报告期内公司磷酸铁产能利用率良好，具体情况如下：

项目	2021年	2020年	2019年
设计产能（吨）	103,708.33	3,000.00	-
产量（吨）	98,602.55	3,266.72	-
产能利用率	95.08%	108.89%	-

注：公司于2020年12月收购广西裕宁，因此2020年磷酸铁设计产能仅为一个月的产能

（五）说明报告期各期退换货金额及占比、原因、涉及客户等，相关会计处理方式；报告期内订单被取消的情况、客户、涉及金额、取消原因

1. 报告期各期退换货金额及占比、原因、涉及客户等，相关会计处理方式

（1）报告期各期退换货具体情况

报告期各期，公司的退换货金额较少，占比均小于1.00%，主要系客户由于品质、需求变更等原因要求退换货，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
退换货金额	769.29	170.95	47.17
营业收入	702,668.14	95,461.80	58,142.77
占比（%）	0.11	0.18	0.08

2021年度，客户退换货具体情况如下：

客户	退货时间	数量（吨）	金额（万元）	退换货原因
比亚迪	2021年7月	41.60	188.91	客户生产工艺调整，经协商退回部分产品

客户	退货时间	数量(吨)	金额(万元)	退换货原因
比亚迪	2021年9月	31.20	141.68	客户生产工艺调整,经协商退回部分产品
比亚迪	2021年11月	23.60	109.53	客户生产工艺调整,经协商退回部分产品
比亚迪	2021年12月	0.20	0.91	客户生产工艺调整,经协商退回部分产品
湖北亿纬动力有限公司	2021年12月	0.40	2.46	客户生产工艺调整,经协商退回部分产品
宁德时代及其子公司	2021年7月	17.60	75.94	客户生产工艺调整,经协商退回部分产品
宁德时代及其子公司	2021年8月	12.40	53.49	客户生产工艺调整,经协商退回部分产品
宁德时代及其子公司	2021年9月	6.00	63.96	客户生产工艺调整,经协商退回部分产品
宁德时代及其子公司	2021年10月	8.00	46.39	客户生产工艺调整,经协商退回部分产品
宁德时代及其子公司	2021年11月	9.60	72.67	客户生产工艺调整,经协商退回部分产品
宁德时代及其子公司	2021年12月	1.60	13.35	客户生产计划变化,经协商退回部分产品
合计	-	152.20	769.29	-

2020年度,客户退换货具体情况如下:

客户	退货时间	数量(吨)	金额(万元)	退换货原因
宁德时代及其子公司	2020年2月	25.79	97.01	客户生产工艺调整,经协商退回部分产品
湖南立方新能源科技有限责任公司	2020年1月	1.72	6.61	客户生产工艺调整,经协商退回部分产品
宁德时代及其子公司	2020年9月	20.40	67.32	客户生产计划变化,经协商退回部分产品
合计		47.91	170.95	

2019年度,客户退换货具体情况如下:

客户	退货时间	数量(吨)	金额(万元)	退换货原因
比亚迪	2019年4月	4.40	20.73	客户生产工艺调整,经协商退回部分产品
比亚迪	2019年4月	5.20	23.45	客户生产工艺调整,经协商退回部分产品
江苏海四达电源股份有限公司	2019年4月	0.42	2.99	客户需求变化,经协商退回部分产品
合计		10.02	47.17	

(2) 退换货相关会计处理方式

报告期内,公司退换货原因主要为客户需求变化及客户生产工艺调整,系公

司部分客户基于市场变化临时调整生产计划、导致相关产品需求发生变化，公司从与客户历史合作情况以及未来稳定合作需求出发，与对方充分沟通协商一致后处理。整体来说公司退换货金额占营业收入比例较小，且发生退换货的相关因素属于偶发事项。综合考虑发生退换货的可能性和比重之后，公司与客户确定退换货后冲减当期收入。

2. 报告期内订单被取消的情况、客户、涉及金额、取消原因

报告期内，公司存在因下游客户经自身经营计划调整等因素影响而导致少量订单被取消的情况，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
订单取消金额	1,701.32	55.74	-
营业收入	702,668.14	95,461.80	58,142.77
占比(%)	0.24	0.06	-

2019 年度无订单取消情况，2020 年度、2021 年度取消订单具体情况如下所示：

单位：万元

期间	客户	原订单金额	被取消客户订单金额	订单取消原因
2021 年度	宁德新能源	640.39	640.39	公司供货紧张，且市场价格波动较大，经协商取消
	天津银隆新能源有限公司	891.15	590.97	公司供货紧张，且市场价格波动较大，经协商取消
	远景动力技术(江苏)有限公司	584.04	292.02	公司供货紧张，且市场价格波动较大，经协商取消
	湖南立方新能源科技有限责任公司	339.82	169.91	公司供货紧张，且市场价格波动较大，经协商取消
	深圳市万乘智能股份有限公司	66.81	8.02	公司供货紧张，且市场价格波动较大，经协商取消
	小计	2,522.22	1,701.32	
2020 年度	深圳市万乘智能股份有限公司	55.75	28.50	公司供货紧张，且市场价格波动较大，经协商取消
	赣州亿鹏能源科技有限公司	27.24	27.24	客户需求变化
	小计	82.99	55.74	

报告期内，公司订单取消涉及金额分别为 55.74 万元、1,701.32 万元。公司报告期内订单取消影响金额均较小，不会对公司经营业绩造成重大影响。

(六) 说明报告期内是否存在销售返利，如存在，请说明各期返利金额、返利条件与约定、返利金额及占比、会计处理方式，并结合行业惯例说明合理性

根据公司与宁德时代于 2020 年 5 月及 2021 年 2 月签订的《合作协议》及《补充协议》，在一定的采购数量范围内公司给予宁德时代一定的销售折扣，该优惠期限为 2020 年 5 月 30 日至 2025 年 5 月 30 日，鉴于该销售优惠金额包含融资成分及价格优惠，公司根据优惠后的销售金额确认收入，同时将预收金额在货款抵扣前参照银行借款利率确认财务费用。

根据公司与宁德时代于 2021 年 5 月签订的《磷酸铁锂保供协议》，在一定的采购数量范围内公司给予宁德时代一定的返利，自公司收到预付款后第 5 个自然月起计算返利。根据公司与深圳比亚迪于 2021 年 3 月及 5 月签订的《产能合作协议》及其补充协议，在一定的采购数量范围内公司给予比亚迪一定的返利，自公司收到预定金第 5 个自然月起计算返利。根据公司与深圳比亚迪于 2021 年 10 月签订的《第二次产能合作协议》，在一定的采购数量范围内公司给予比亚迪一定的返利，自 2022 年 7 月起计算返利。根据公司与惠州亿纬动力于 2021 年 7 月签订的《合作协议》，在一定的采购数量范围内公司给予惠州亿纬动力一定的返利，自公司收到预定金次月开始延后 6 个自然月起计算返利。根据公司与蜂巢能源于 2021 年 9 月签订的《货物供应保证框架协议》，销售折让总金额为 320 万元，如截止 2022 年 12 月 31 日预定金未全部抵扣完成，双方需于 2023 年 1 月 1 日前一次性抵扣完毕。上述合同中均约定了合同执行期间销售返利，同时涉及重大融资成分，公司将预计总返利金额在预收款实际收到至预计冲抵货款时间内，采用实际利率法进行摊销。

上述返利具体会计处理如下：

业务描述	会计分录
收到预收款时	借：银行存款/应收票据/应收款项融资 未确认融资费用 贷：合同负债/其他流动负债/其他非流动负债
开具红字发票时，以实际优惠后的销售额开票（当月实际销售款不冲抵大额预收款）	确认收入： 借：应收账款 贷：主营业务收入 应交税费—应交增值税
合同执行期间确认重大融资成分	借：财务费用 贷：未确认融资费用 借：合同负债/其他非流动负债 贷：主营业务收入

业务描述	会计分录
大额预收款冲抵	借：应收账款 贷：合同负债/其他流动负债/其他非流动负债

注 1：未确认融资费用作为合同负债的抵减项

注 2：根据预收款流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示，其中预计自资产负债表日起一年内冲抵货款的，在“合同负债”项目列示，预计自资产负债表日起一年后冲抵货款的，在“其他非流动负债”项目列示

公司 2021 年度上述合同已实现销售折扣 2,586.11 万元，占公司 2021 年营业收入比例为 0.37%，占比较低，因上述合同涉及重大融资成分，2021 年确认财务费用 3,024.80 万元。

宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、蜂巢能源为进一步稳固和扩大供需合作关系，实现更大程度的合作共赢，结合湖南裕能产能和扩产能力以及宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、蜂巢能源的后续需求，向公司支付预付款用于支持公司产能建设，公司给予其一定的销售返利，有助于公司抓住行业快速发展的机遇，具有商业合理性。

磷酸铁锂正极材料行业企业如湖北万润、安达科技，负极材料行业企业凯金能源等，亦采用预收下游客户款项用于产能扩建或产能锁定的合作模式，具体情况如下：

公司简称	上市情况	类似合作模式情况
湖北万润	科创板在审	2021年7月，湖北万润与赣锋锂电签订《战略合作协议》，赣锋锂电向湖北万润支付1亿元预付货款，湖北万润需将赣锋锂电支付的预付货款用于产能扩建及补充流动资金，以保证协议约定的磷酸铁锂正极材料的供应 2021年12月，湖北万润与宁德时代签订《磷酸铁锂保供协议》，宁德时代预付5亿元商业承兑，自2022年1月起，按照双方约定进行交付
安达科技 (830809.NQ)	北交所辅导 备案	2021年3月，安达科技与比亚迪签署了《战略合作协议》，结合安达科技产能和扩产能力与比亚迪后续需求，比亚迪根据协议向安达科技支付专款专用的预定金，金额为人民币2亿元
凯金能源	主板在审	宁德时代为锁定凯金能源正在筹建的乐山凯金的负极材料产能，于2021年3月预付公司货款6.5亿元，待乐山凯金建成投产后开始分期抵扣

(七) 说明其他业务收入构成情况，会计处理合规性，相关内控制度及执行有效性

公司其他业务收入主要为电力服务、废料收入、辅材及副产品等收入。其中：电力服务收入主要为向关联公司提供的电力服务，废料收入主要来源于生产过程

中产生的废料及废旧包装托盘的销售，辅材及副产品收入主要为公司对外销售部分辅材及磷酸锌、硫酸钠等副产品，具体构成情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电力	2,178.29	118.17	33.82
废料	130.79	40.04	14.62
辅材及副产品等	462.91	101.02	164.83
合 计	2,771.99	259.22	213.27

根据企业会计准则关于其他业务收入核算范畴的相关规定，其他业务收入核算企业确认的除主营业务活动以外的其他经营活动实现的收入，包括出租固定资产、出租无形资产、出租包装物和商品、销售材料、用材料进行非货币性交换（非货币性资产交换具有商业实质且公允价值能够可靠计量）或债务重组等实现的收入。

报告期内，公司其他业务收入主要为电力服务、废料收入、辅材及副产品等收入，在“其他业务收入”归集的收入范围符合企业会计准则规定，报告期内公司对其他业务收入确认的会计处理合规。

对于电力服务收入，公司报告期内存在少量销售给广西裕宁、四川裕宁和靖西湘潭电化的电力交易，其中供应数量根据关联方实际用电数结算，电价按电力公司开给公司的实际电价进行结算。

对于废料收入，公司不定期对废品、废料进行处理。对需要处理的废料由车间向归口管理部门提出申请，归口管理部门向管理部申请发起《废旧物资处理会签单》会签。归口管理部门组织管理部、生产部、财务部、监审部一起到现场对废料进行看货核实，并在《废旧物资处理会签单》签署处理意见。监审部根据废料名称调查市场价格，进行三方比价后选取最高价（原则上不低于公司最近一个月的处理价格）汇报分管领导，经同意后才能处理。财务部在确认实物与报废材料相符并且已办报废手续齐全的条件下，根据废料的处理价格和过磅数量收取处理废料货款。所有报废和处理的物资出门，门卫凭生产部开具的出门证（出门证上必须有处理物资清单）放行。

对于辅材收入，公司报告期内存在少量辅材交易，其中供应数量据实结算，单价根据公司辅材成本加成一定比例进行结算。公司磷酸铁生产过程产生少量副

产品，对于副产品等收入，公司不定期对副产品进行处理，公司副产品处理与公司常规产品销售模式一致。

综上所述，公司针对其他业务制定了健全有效的内控制度并有效运行。

(八) 说明报告期内一季度收入占各年比例较低的原因；2018 年度至 2020 年度各年一季度经营业绩情况，发行人报告期内是否存在季节性亏损风险

1. 报告期内一季度收入占各年比例较低的原因

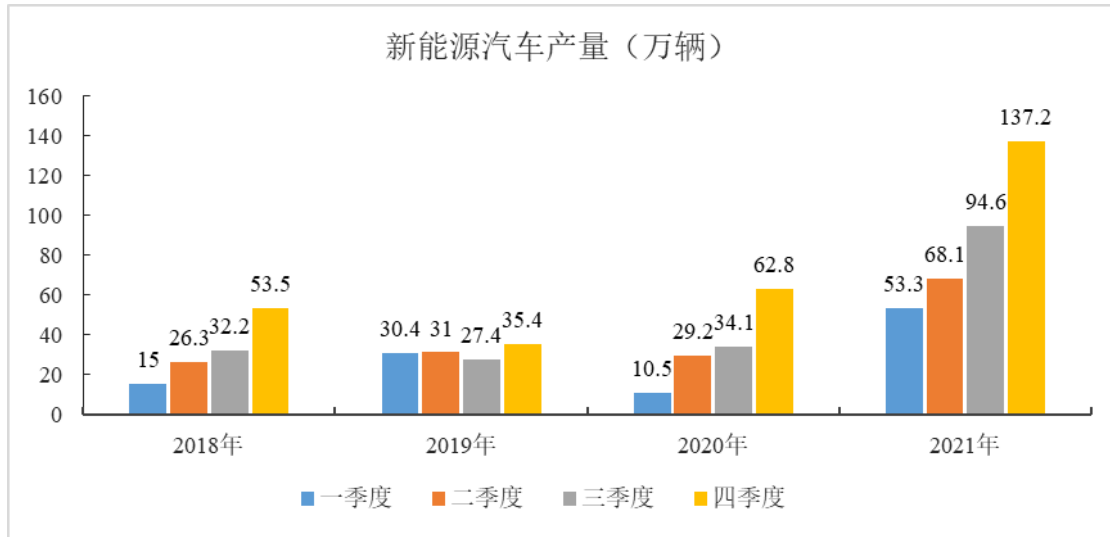
报告期内，公司各季度主营业务收入及占比情况如下：

单位：万元

期 间	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
第一季度	51,177.71	7.31	9,427.79	9.90	9,100.66	15.71
第二季度	92,696.69	13.24	15,731.60	16.52	15,325.23	26.45
第三季度	180,299.10	25.76	28,744.06	30.19	18,242.04	31.49
第四季度	375,722.65	53.68	41,299.13	43.38	15,261.57	26.35
合 计	699,896.15	100.00	95,202.58	100.00	57,929.50	100.00

公司第一季度主营业务收入占各年比例较低主要是因为：(1) 下游新能源汽车及动力电池行业具有一定的季节性特征，产销旺季通常集中在下半年，导致公司下半年收入占比相对较高；(2) 受春节假期及客户年初市场计划调整影响等因素，一般第一季度的收入占全年比重相对较低；(3) 报告期内公司产能持续提升，也在一定程度上凸显了季节性特征。

根据工信部公开的统计数据，我国新能源汽车产量存在明显的季节性特征，公司主营业务收入的季节性特征与下游行业生产的季节性特征基本相符。



数据来源：工信部

2. 2018 年度至 2020 年度各年一季度的经营业绩情况，公司报告期内是否存在季节性亏损风险

2018 年度至 2021 年度公司一季度营业收入及净利润如下：

单位：万元

项 目	2021 年一季度		2020 年度一季度		2019 年度一季度		2018 年一季度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
营业收入	51,216.33	7.29	9,429.27	9.88	9,225.73	15.87	737.49	4.55
净利润	5,361.76	4.56	231.72	5.01	1,369.56	23.87	28.68	2.45

2018 年度至 2021 年度，公司一季度净利润均为正，不存在季节性亏损的风险。

（九）核查程序及核查结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施的主要核查程序如下：

（1）公司主要销售磷酸铁锂、三元材料等锂离子电池正极材料，针对收入和应收账款的真实性、完整性，其具体核查方法和过程如下：

1) 了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2) 检查销售合同，了解主要合同条款或条件，核查收入确认方法是否适当；核实信用政策是否与了解的情况一致，报告期内是否发生变化；

3) 对产品的营业收入以及毛利情况执行分析程序，判断各期销售毛利率的

合理性；获取报告期内同行业可比上市公司收入数据，并与公司进行对比；

4) 以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售发票、送货单、物流情况、签收记录、客户供应商管理系统数据等；

5) 结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证销售额，函证情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入（不含税）	702,668.14	95,461.80	58,142.77
发函金额	696,930.61	95,199.71	57,922.61
发函比例（%）	99.18	99.73	99.62
回函确认金额	696,930.61	95,199.71	57,922.61
回函确认比例（%）	100.00	100.00	100.00
回函确认金额占营业收入比例（%）	99.18	99.73	99.62
替代测试确认金额	-	-	-
回函、替代测试确认金额占发函金额比例（%）	100.00	100.00	100.00

6) 核实主要客户信用政策实际执行是否与合同一致，报告期内是否存在重大变化；

7) 核查主要客户财务状况是否存在大额恶化的情况，核查公司对应收账款坏账准备计提是否充分；

8) 对资产负债表日前后确认的营业收入实施截止测试，评价营业收入是否在恰当期间确认；检查销售退回的支持性文件，核实退回的真实性和会计处理的准确性；

9) 对报告期内主要客户进行了走访，了解和询问公司产品的销售和使用等情况，走访情况如下：

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
走访客户数量（家）①	20	20	14
走访客户涉及销售金额（万元）②	700,089.13	95,135.70	57,928.77
当期营业收入（万元）③	702,668.14	95,461.80	58,142.77
走访客户涉及销售收入占营业收入的比例④=②/③（%）	99.63	99.66	99.63

注：少量客户因疫情等原因采用视频询问形式；

10) 对于关联交易，获取公司定价原则，将关联交易价格与其他客户价格、市场价格比较分析，评估客户与公司的关联交易是否合理、公允；

11) 结合销售合同检查是否存在销售返利, 核查销售返利账务处理是否符合企业会计准则, 并与行业惯例进行比较分析;

(2) 通过客户走访、访谈营销部门等方式, 了解公司各类产品的定价机制, 并分析影响公司产品售价的主要因素; 查询磷酸铁锂等产品市场价格, 以及同行业公司同类型产品销售价格情况;

(4) 获得下游客户的认证情况材料, 包括认证内容、认证时间、认证期限、主要权利和义务等;

(5) 查阅了公司各类产品产能计算资料, 对生产相关负责人进行了访谈, 取得了公司磷酸铁产能利用率相关数据, 对磷酸铁锂产量大于产能、三元材料产能利用率较低的原因进行合理分析, 对相关固定资产是否存在减值进行分析;

(6) 分析其他业务收入主要构成情况及会计处理合规性, 并了解相关内控制度并测试其执行是否有效;

(7) 分析报告期各年度一季度的经营业绩情况, 并结合行业惯例分析报告期内一季度收入占各年比例较低的原因。

2. 核查结论

经核查, 我们认为:

1. 报告期各期各类产品的销售金额、数量与单价变动与公司实际情况相符, 三元材料主要客户为宁德时代等, 磷酸铁主要客户为比亚迪; 报告期内公司主营业务收入增长率大幅高于可比公司, 与公司主营产品应用领域、产能及增长情况等一致;

2. 公司产品的定价机制为根据主要原材料价格, 考虑市场供需情况以及合理的利润等因素综合制定, 并与客户协商确定; 2019年至2020年上半年, 磷酸铁锂产品销售单价呈下降趋势主要是因为原材料价格下降等因素, 2020年下半年以来, 多重因素助推磷酸铁锂价格回升和上涨; 报告期各期磷酸铁锂、三元材料销售单价与可比公司同类型产品销售单价差异具有合理原因;

3. 公司所销售磷酸铁锂、三元材料和磷酸铁产品一般需获得下游客户认证, 公司磷酸铁锂等产品已获得主要客户认证;

4 公司各类产品的产能计算方式合理, 报告期内产能变动与相关固定资产、生产人员相匹配; 2020年、2021年一季度磷酸铁锂产量大于产能、三元材料产能利用率持续较低具有合理性, 相关固定资产不存在减值风险, 磷酸铁产能利用

率良好；

5. 公司不存在大额异常退换货的情形，退货账务处理符合企业会计准则的规定；

6. 公司对客户的销售返利已逐步执行，根据公司与宁德时代签署的《合作协议》及《补充协议》，1 亿元预收款合同执行期限超过 1 年，合同中约定了销售优惠金额，且优惠期间超过预定金抵扣期间，鉴于该销售优惠金额包含融资成分及价格优惠，公司将预收金额参照银行借款利率确认财务费用，公司账务处理符合企业会计准则的规定。其余合同执行期限超过 1 年并约定了合同执行期间销售返利的合同，存在重大融资成分，公司将预计总返利金额在预收款实际收到至预计冲抵货款时间内，采用实际利率法进行摊销，公司账务处理符合企业会计准则的规定。

公司 2021 年度上述合同已实现销售折扣 2,586.11 万元，占公司 2021 年营业收入比例为 0.37%，占比较低，因上述合同涉及重大融资成分，2021 年确认财务费用 3,024.80 万元。

7. 公司其他业务收入主要系电力服务、废料收入、辅材及副产品等收入，账务处理符合企业会计准则的规定，公司制定了相关的废料处理等制度，并有效执行；

8. 公司第一季度收入占各年比例较低与下游新能源汽车及动力电池行业季节性 & 公司产能持续提升有关，2018 年度至 2021 年度各年一季度均未出现亏损，不存在季节性亏损风险；

9. 我们已针对公司收入及应收账款实施充分的走访、函证等核查程序，核查结果未见异常。

六、关于其他客户。申请文件显示，报告期各期前五名客户中，发行人除宁德时代、比亚迪外的客户主要包括路华能源科技(保山)有限公司、杭州南都动力科技有限公司、宁德新能源等。

请发行人：(1) 说明报告期各期除宁德时代、比亚迪外其他客户的销售收入、数量、毛利率，并对比其他客户与宁德时代、比亚迪同类产品的销售单价、毛利率情况。(2) 报告期各期前五名其他客户的名称、主营业务、主要采购产品与金额、主要下游客户、合作时间、交易可持续性；各期前五名其他客户的

变动原因。(3) 说明报告期各期新增、减少合作客户的数量、销售金额情况，并分析客户数量变动原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。(审核问询函问题 10)

(一) 说明报告期各期除宁德时代、比亚迪外其他客户的销售收入、数量、毛利率，并对比其他客户与宁德时代、比亚迪同类产品的销售单价、毛利率情况

1. 报告期各期其他客户销售收入、数量、毛利率情况如下：

单位：万元

期 间	产 品	销售数量(吨)	销售金额	毛利率(%)
2021 年度	磷酸铁锂	4,679.89	28,117.13	27.76
	三元材料	112.55	1,275.89	-2.46
2020 年度	磷酸铁锂	2,040.57	6,549.34	20.52
	三元材料	186.45	1,688.98	-37.57
2019 年度	磷酸铁锂	335.19	1,306.49	19.42
	三元材料	209.00	2,222.52	-18.33

2. 其他客户与宁德时代、比亚迪同类产品的销售单价、毛利率情况

公司销售给宁德时代、比亚迪的主要产品为磷酸铁锂，销售单价和毛利率情况比较如下：

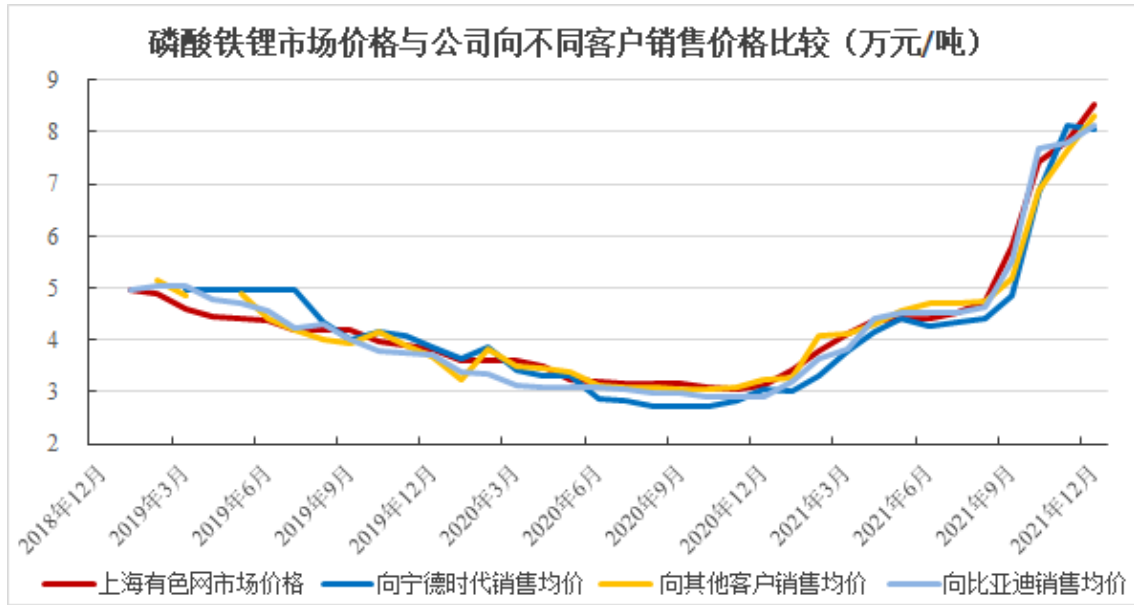
单位：吨、万元/吨

客 户	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	销售数量	销售单价	毛利率	销售数量	销售单价	毛利率	销售数量	销售单价	毛利率
宁德时代、 比亚迪	115,738.28	5.72	26.79%	29,246.24	2.95	15.86%	12,210.33	4.46	25.50%
其他客户	4,679.89	6.01	27.76%	2,040.57	3.21	20.52%	335.19	3.90	19.42%

公司对宁德时代、比亚迪单个客户的销售数量、销售单价、毛利率数据已申请豁免披露。

(1) 价格比较分析

报告期内，磷酸铁锂市场价格波动较大，公司磷酸铁锂销售价格与市场价格变动趋势基本一致，具体如下图：



公司向宁德时代、比亚迪及其他客户销售磷酸铁锂价格均与市场价格接近，与市场价格变动趋势一致。报告期内，公司磷酸铁锂产品对宁德时代、比亚迪的销售集中度较高，与其他客户交易频次相对较低，同时磷酸铁锂市场价格变动较大，交易时间对价格影响较大。因此，从全年平均价格看，宁德时代、比亚迪与其他客户的销售价格存在一定差异主要是受交易时点分布的影响，具体分析如下：

2019 年度公司向宁德时代、比亚迪的全年平均销售单价高于向其他客户销售单价，主要是因为公司向其他客户的销售集中在 2019 年四季度，而 2019 年磷酸铁锂市场价格呈下降趋势。

此外，宁德时代和比亚迪作为行业知名客户，采购量大且资信较好，公司优先满足长期合作核心大客户的需求，总体上价格相对有所优惠。

(2) 毛利率比较分析

2019年度公司销售给其他客户的同类产品毛利率低于公司销售给宁德时代、比亚迪，主要系销售给其他客户的产品集中在四季度，产品销售单价较低。受 2019 年 6 月补贴退坡影响，2019 年上半年我国新能源汽车产销量占比相对较高，一定程度上影响了当年下半年的市场行情。

2020 年度及 2021 年度，公司销售给其他客户的同类产品毛利率略高于对宁德时代、比亚迪的整体销售，主要是因为宁德时代、比亚迪为公司核心客户，采购规模较大，总体上价格相对有所优惠。

(二) 报告期各期前五名其他客户的名称、主营业务、主要采购产品与金额、主要下游客户、合作时间、交易可持续性；各期前五名其他客户的变动原因

1. 报告期各期前五名其他客户的名称、主营业务、主要采购产品与金额、主要下游客户、合作时间、交易可持续性

报告期内除宁德时代、比亚迪外其他客户的前五名情况如下：

(1) 2021 年度

序号	客户名称	主营业务	向其主要销售产品	销售金额(万元)	主要下游客户类型	开始合作时间	交易可持续性
1	亿纬锂能 [注 1]	研发、生产、销售：锂一次电池、锂二次电池、锂聚合物电池、锂离子电池、锂电池（组）、锂离子蓄电池组、镍氢电池、镍镉电池、碱性电池、锌锰电池、动力电池系统和电池管理系统、锂电池储能系统、电池材料，纳米新材料、水表、气表、电表的半成品及其配件制造，配电开关控制设备研发，电子元器件与机电组件设备研发，电子元器件与机电组件设备制造，电子元器件与机电组件设备销售，技术研发、开发及转让，货物进出口，房屋租赁，加工服务，设备租赁，物业管理，合同能源管理，锂电池相关技术咨询服务，电池相关的维修服务。	磷酸铁锂	6,822.59	新能源汽车相关企业、储能相关企业、消费电子相关企业	2020 年	以订单形式合作，2020 年合作至今，交易稳定
2	蜂巢能源 [注 2]	许可项目：供电业务；电力设施承装、承修、承试；各类工程建设活动；技术进出口；货物进出口；进出口代理；道路货物运输（不含危险货物）（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：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电池制造；电池销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；互联网数据服务；信息系统集成服务；集成电路芯片及产品销售；集成电路芯片设计及服务；集成电路芯片及产品制造；输配电及控制设备制造；智能输配电及控制设备销售；新能源汽车电附件销售；分布式交流充电桩销售；集中式快速充电站；机动车充电销售；新能源汽车换电设施销售；电动汽车充电基础设施运营；合同能源管理；工程和技术研究和试验发展；资源再生利用技术研发；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；电子专用材料研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售；电力电子元器件销售；电子测量仪器销售；电子专用设备销售；非居住房地产租赁；住房租赁；以自有资金从事投资活动；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；塑料制品销售；橡胶制品销售；电线、电缆经营；金属材料销售；高性能有色金属及合金材料销售；高性能纤维及复合材料销售	磷酸铁锂	4,839.69	新能源汽车相关企业、储能相关企业	2020 年	以订单形式合作，2020 年合作至今，交易稳定
3	远景动力技术(江苏)有限公司	动力技术、电池管理系统、风光电储能系统的研究开发；交流不间断电源设备、逆变设备、充电设备及其零部件的研发、生产和销售；动力电池、锂离子电池、锂聚合物电池、燃料电池、储能电池、超级电容器及可充电电池包的研发、设计、生产和销售；新能源科技、电池技术、储能技术领域的技	磷酸铁锂	4,399.95	新能源汽车相关企业、储能相关企业	2020 年	以订单形式合作，2020 年合作至今，交易稳定

序号	客户名称	主营业务	向其主要销售产品	销售金额(万元)	主要下游客户类型	开始合作时间	交易可持续性
		术转让、技术咨询、技术开发；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外。					
4	赣锋锂电	锂离子动力电池、燃料电池、储能电池的研发、生产和销售；超级电容器、电池管理系统、风光电储能系统、相关设备仪器的研发、生产和销售；锂电工业设计服务；锂电技术咨询、技术推广和转让服务；自营和代理商品的进出口业务（凭许可证经营）	磷酸铁锂	3,220.41	新能源汽车相关企业、储能相关企业、消费电子相关企业	2018年	以订单形式合作，2018年合作至今，交易稳定
5	厦门海辰新能源科技有限公司	锂离子电池制造；动力电池制造；其他未列明电池制造；其他通用零部件制造；其他未列明金属制品制造（不含须经前置审批许可的项目）；工程和技术研究和试验发展；对第一产业、第二产业、第三产业的产业的投资（法律、法规另有规定除外）；新材料技术推广服务；其他机械设备及电子产品批发；其他原动设备制造；其他未列明电气机械及器材制造；五金零售；五金产品批发；其他未列明科技推广和应用服务业；其他未列明制造业（不含须经许可审批的项目）；经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。	磷酸铁锂	2,566.55	储能相关企业	2019年	以订单形式合作，2019年合作至今，交易稳定

[注1] 亿纬锂能包括惠州亿纬锂能股份有限公司及其子公司惠州亿纬动力电池有限公司及湖北亿纬动力有限公司

[注2] 蜂巢能源包括蜂巢能源科技股份有限公司及其子公司蜂巢能源科技（无锡）有限公司

(2) 2020年度

序号	客户名称	主营业务	向其主要销售产品	销售金额(万元)	主要下游客户类型	开始合作时间	交易可持续性
1	杭州南都动力科技有限公司 [注1]	生产：锂离子电池、高能阀控蓄电池。（上述经营范围在取得环保验收合格后方可经营） 研发、销售：高性能全密封蓄电池、燃料电池、锂离子电池、镍氢电池、太阳能电池及其他高性能环保电池；通信网络电源系统、高性能电极材料的研发；电源系统原材料及配件的销售；后备及储能电源发电系统的集成和销售；货物进出口	磷酸铁锂	3,404.95	新能源汽车相关企业、储能相关企业、消费电子相关企业	2019年	以订单形式合作，2019年合作至今，交易稳定
2	路华能源科技（保山）有限公司	研发、生产、经营锂电池及其相关配套产品；新能源电源的技术开发、生产、销售；开关电源及周边产品配件的研发、生产、销售；电池原材料的研发、生产、销售；动力电池的研发、生产、销售；货物及技术进出口（不含分销及国家专营专控产品）	三元材料	1,563.07	储能相关企业、消费电子相关企业	2019年	以订单形式合作，2019年合作至今，交易稳定
3	厦门海辰新能	锂离子电池制造；动力电池制造；其他未列明电池制造；其他通用零部件制造；其他未列明	磷酸铁锂	1,191.76	储能相关企业	2019年	以订单形式合作

序号	客户名称	主营业务	向其主要销售产品	销售金额(万元)	主要下游客户类型	开始合作时间	交易可持续性
	源科技有限公司[注2]	金属制品制造(不含须经前置审批许可的项目);工程和技术研究和试验发展;对第一产业、第二产业、第三产业的投资(法律、法规另有规定除外);新材料技术推广服务;其他机械设备及电子产品批发;其他原动设备制造;其他未列明电气机械及器材制造;五金零售;五金产品批发;其他未列明科技推广和应用服务业;其他未列明制造业(不含须经许可审批的项目);经营各类商品和技术的进出口(不另附进出口商品目录),但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外;经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务(不另附进出口商品目录),但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。					2019年合作至今,交易稳定
4	湖南立方新能源科技有限责任公司	锂离子电池、钠离子电池、燃料电池、储能电池、动力电池、电容器、电子元器件的设计、开发、生产、加工、销售和进出口业务;贸易代理;新能源技术的开发、咨询、转让、推广、服务;锂离子电池材料开发和销售;锂离子电池生产设备设计、开发、租赁、销售。	磷酸铁锂	522.57	新能源汽车相关企业、储能相关企业	2018年	以订单形式合作 2018年合作至今,交易稳定
5	赣州亿鹏能源科技有限公司	锂离子蓄电池、备用电源、储能系统及其附件的研发、生产、组装、销售、技术服务及设备租赁。	磷酸铁锂	509.49	新能源汽车相关企业、储能相关企业	2020年	公司产能有限,产品集中供应大客户,合作有所减少

[注1]南都动力包括杭州南都动力科技有限公司及其子公司杭州南都贸易有限公司

[注2]2021年7月,珠海市海辰新能源技术有限公司由于股权变更已不再与厦门海辰新能源科技有限公司构成同一控制关系,但谨慎起见仍对两家公司进行合并列示

(3) 2019年度

序号	客户名称	主营业务	向其主要销售产品	销售金额(万元)	主要下游客户类型	开始合作时间	交易可持续性
1	路华能源科技(保山)有限公司	研发、生产、经营锂电池及其相关配套产品;新能源电源的技术开发、生产、销售;开关电源及周边产品配件的研发、生产、销售;电池原材料的研发、生产、销售;动力电池的研发、生产、销售;货物及技术进出口(不含分销及国家专营专控产品)	三元材料	1,720.26	储能相关企业、消费电子相关企业	2019年	以订单形式合作,2019年合作至今,交易稳定
2	杭州南都动力科技有限公司	生产:锂离子电池、高能阀控蓄电池。(上述经营范围在取得环保验收合格后方可经营) 研发、销售:高性能全密封蓄电池、燃料电池、锂离子电池、镍氢电池、太阳能电池及其他高性能环保电池;通信网络电源系统、高性能电极材料的研发;电源系统原材料及配件的销售;后备及储能电源发电系统的集成和销售;货物进出口	磷酸铁锂	732.78	新能源汽车相关企业、储能相关企业、消费电子相关	2019年	以订单形式合作,2019年合作至今,交易稳定

序号	客户名称	主营业务	向其主要销售产品	销售金额(万元)	主要下游客户类型	开始合作时间	交易可持续性
					企业		
3	江西省灿辉新能源科技有限公司	新能源锂离子电池及动力电池的研发、设计、生产、销售；电子产品及电子设备的研发、设计、生产、销售；货物和技术的进出口（国家法律法规规定禁止或限制公司进出口的货物和技术除外）	三元材料	438.94	消费电子相关企业	2019年	以订单形式合作，2019年合作至今，交易稳定
4	赣锋锂电	锂离子动力电池、燃料电池、储能电池的研发、生产和销售；超级电容器、电池管理系统、风光电储能系统、相关设备仪器的研发、生产和销售；锂电工业设计服务；锂电技术咨询、技术推广和转让服务；自营和代理商品的进出口业务（凭许可证经营）	磷酸铁锂	261.94	新能源汽车相关企业、储能相关企业、消费电子相关企业	2018年	以订单形式合作，2018年合作至今，交易稳定
5	珠海市海辰新能源技术有限公司	一般项目：电池制造；电池销售；新能源汽车换电设施销售；新能源汽车电附件销售；新兴能源技术研发；新材料技术研发；合成材料销售；电子专用材料销售；机械设备研发；机械设备销售；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；五金产品研发；五金产品制造；五金产品批发；生产线管理服务；通用设备制造（不含特种设备制造）；通用设备修理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。	磷酸铁锂	229.31	储能相关企业	2019年	以订单形式合作，2019年合作至今，交易稳定

公司向客户销售的产品品质和交件周期稳定，商业信用较好，公司与核心客户建立了长期合作关系。报告期内，公司客户集中度较高，部分客户虽然位列公司前几大客户，但实际交易金额及占比均较小。在公司产品需求旺盛的情况下，公司优先满足长期合作核心大客户的需求，与部分中小客户的合作有所波动对公司业务发展没有重大不利影响。

2019年度、2020年度、2021年度，公司前五大其他客户销售收入占公司营业收入的比例分别为5.82%、7.53%、3.11%，报告期内公司前五名其他客户销售占比较小。

2. 各期前五名其他客户的变动原因

序号	客户名称	主要销售产品	是否为其他客户前五名			变动原因
			2021年度	2020年度	2019年度	
1	亿纬锂能	磷酸铁锂	是	否	否	公司2020年与该客户开始合作，前期交易量较小，于2021年加大合作力度
2	蜂巢能源	磷酸铁锂	是	否	否	公司2020年与该客户开始合作，前期交易量较小，于2021年加大合作力度
3	远景动力	磷酸铁锂	是	否	否	公司2020年与该客户开始合作，前期交易量较小，于2021年加大合作力度

序号	客户名称	主要销售产品	是否为其他客户前五名			变动原因
			2021年度	2020年度	2019年度	
4	赣锋锂电	磷酸铁锂	是	否	是	该客户 2020 年需求变化，公司该年度对其销售减少
5	厦门海辰新能源科技有限公司	磷酸铁锂	是	是	是	公司 2019 年与该客户的关联方珠海市海辰新能源技术有限公司开始合作，该客户持续为公司磷酸铁锂主要客户
6	杭州南都动力科技有限公司	磷酸铁锂	否	是	是	公司 2019 年与该客户开始合作，因该客户 2021 年需求变化，公司 2021 年度对其销售减少
7	路华能源科技（保山）有限公司	三元材料	否	是	是	公司 2019 年与该客户开始合作，该客户持续为公司三元材料主要客户
8	湖南立方新能源科技有限责任公司	磷酸铁锂	否	是	否	公司 2018 年与该客户开始合作，该客户持续为公司磷酸铁锂主要客户，2020 年加大合作力度，因公司产能有限，产品集中供应大客户，该客户 2021 年退出前五名
9	赣州亿鹏能源科技有限公司	磷酸铁锂	否	是	否	公司 2020 年与该客户开始合作，因公司产能有限，产品集中供应大客户，2021 年减少与该客户的合作
10	江西省灿辉新能源科技有限公司	三元材料	否	否	是	公司 2019 年与该客户开始合作，因该客户 2020 年需求变化，公司自 2020 年度起对其销售减少

(三) 说明报告期各期新增、减少合作客户的数量、销售金额情况，并分析客户数量变动原因

1. 报告期各期客户数量、销售金额情况：

单位：万元

产品类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	数量(家)	金额	数量(家)	金额	数量(家)	金额
磷酸铁锂	54	689,741.46	38	92,703.34	14	55,706.98
三元材料	8	7,526.22	6	1,688.98	3	2,222.52
磷酸铁	1	2,628.47	1	810.27	-	-

注：统计口径为当期存在销售收入金额的客户，客户数量按同一控制关系合并计算，下同

2. 报告期各期新增客户数量、销售金额情况：

单位：万元

产品类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	数量(家)	金额	数量(家)	金额	数量(家)	金额
磷酸铁锂	29	2,383.77	26	1,081.73	5	974.14
三元材料	4	6,298.95	4	249.15	3	2,222.52
磷酸铁	-	-	1	810.27	-	-

对于磷酸铁锂，公司于 2017 年下半年开始正式销售磷酸铁锂，2019 年公司处于市场开拓初期，新增的客户数量和销售金额较小。随着公司产品质量快速提升、技术逐步成熟，且在行业里已经形成了一定的影响力，2020 年开始大量客户主动与公司接洽并展开合作。

对于三元材料，公司于 2019 年正式对外销售三元材料，因报告期内三元材料尚处于客户开拓阶段，三元材料业务收入存在波动，报告期各期新增的客户数量和销售金额均较少。

对于磷酸铁，公司于 2020 年 12 月完成对广西裕宁的收购，广西裕宁生产的磷酸铁大部分用于公司磷酸铁锂产品的生产，仅有少量对比亚迪销售。

3. 报告期各期减少客户数量、销售金额情况：

单位：万元

产品类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	数量 (家)	对应前一年度 交易金额	数量 (家)	对应前一年度 交易金额	数量 (家)	对应前一年度 交易金额
磷酸铁锂	13	521.52	4	9.92	3	2.92
三元材料	2	211.42	1	67.92	-	-
磷酸铁	-	-	-	-	-	-

注：为便于统计，上表中减少客户的统计口径为前一年度存在交易，但当期及报告期内后续期间无交易的客户。部分客户与公司交易频次不高，加之公司磷酸铁锂产品供应较为紧张，无法满足全部客户需求，因此上述统计口径下的“减少客户”并不一定代表合作关系的终止，未来仍可能继续发生交易。

报告期内，公司客户集中度较高，大部分产品供应给龙头客户宁德时代、比亚迪，在公司产品需求旺盛的情况下，公司优先满足长期合作核心大客户的需求，与部分中小客户的合作有所波动对公司业务发展没有重大不利影响。

(四) 核查程序及核查结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施的主要核查程序如下：

(1) 对产品的营业收入以及毛利情况实施分析程序，分析对比宁德时代、比亚迪、其他客户的销售单价、毛利率情况，并与同期市场价格进行比较分析；

(2) 与公司营销部了解其他客户的开发合作情况，检查每期新增、减少合作客户的具体情况，分析是否存在异常；

(3) 对报告期内主要客户进行了走访,了解和询问公司产品的销售和使用等情况,结合应收账款函证,以抽样方式向主要客户函证销售额;

(4) 对报告期内主要客户的交易额与排名进行汇总统计,了解客户各期销售额波动的原因及合理性。

2. 核查结论

经核查,我们认为:

(1) 公司向宁德时代、比亚迪销售产品的毛利率与对其他客户销售同类产品的毛利率差异具有合理的业务背景;

(2) 报告期内,公司新增、减少合作客户的情况具有合理性,与公司实际经营情况相符。

七、关于营业成本与采购。申报文件显示:(1) 发行人主营业务成本构成主要为直接材料、制造费用与燃料动力,报告期各期,发行人直接材料占比分别为 76.93%、79.38%、74.77%和 70.23%,直接材料包括碳酸锂、磷酸铁、三元前驱体等;制造费用占比分别为 10.26%、7.44%、9.32%和 12.75%;燃料动力费占比分别为 9.02%、9.49%、9.92%和 10.44%。(2) 发行人原材料采购主要为无水磷酸铁、碳酸锂;报告期内,发行人主要向广西裕宁采购无水磷酸铁,自 2020 年 12 月收购广西裕宁获得相关产能后,发行人对外采购无水磷酸铁有所减少。报告期各期,发行人采购碳酸锂单价分别为 7.04 万元/吨、5.43 万元/吨、3.29 万元/吨和 4.95 万元/吨;长远锂科招股说明书显示,其 2018 年度至 2020 年度采购碳酸锂均价分别为 9.54 万元/吨、6.24 万元/吨、3.41 万元/吨,科隆新能招股说明书显示,其 2018 年度至 2021 年上半年采购碳酸锂均价分别为 9.92 万元/吨、6.12 万元/吨、3.61 万元/吨、5.07 万元/吨;发行人在报告期各期采购碳酸锂均价均低于长远锂科、科隆新能同期采购均价。(3) 报告期各期,发行人用电采购单价分别为 0.59 元/千瓦时、0.54 元/千瓦时、0.45 元/千瓦时和 0.40 元/千瓦时,天然气采购单价分别为 2.76 元/千瓦时、2.89 元/千瓦时、2.49 元/千瓦时和 2.50 元/千瓦时,用电、天然气采购单价呈下降趋势。

请发行人:(1) 说明产品成本中直接人工、制造费用、燃料动力的分配方式;报告期各期磷酸铁锂、三元材料、磷酸铁的成本构成情况,分析说明成本构成变动原因;报告期各期前述产品的直接材料、制造费用构成情况,并说明

构成变动原因，生产厂房、设备、无形资产与制造费用中相关折旧或摊销的勾稽关系。(2) 说明报告期各期无水磷酸铁、碳酸锂、三元前驱体等主要原材料的采购耗用比、原材料单位成本耗用、损耗率情况，以及变动的的原因。(3) 说明报告期各期碳酸锂采购均价低于长远锂科、科隆新能的原因，结合第三方数据、上市公司公告、拟上市公司信息披露内容、公开市场数据等分析采购价格公允性。(4) 进一步说明报告期内用电、天然气采购单价呈下降趋势的原因，采购价格的公允性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。(审核问询函问题 11)

(一) 说明产品成本中直接人工、制造费用、燃料动力的分配方式；报告期各期磷酸铁锂、三元材料、磷酸铁的成本构成情况，分析说明成本构成变动原因；报告期各期前述产品的直接材料、制造费用构成情况，并说明构成变动原因，生产厂房、设备、无形资产与制造费用中相关折旧或摊销的勾稽关系

1. 产品成本中直接人工、制造费用、燃料动力的分配方式

产品成本中直接人工、制造费用、燃料动力的分配方式如下表所示：

核算项目	核算内容	核算流程	分配方法
直接人工	直接从事产品生产的生产工人的薪酬	每月根据人力资源提供的工资表将直接从事产品生产的人员工资、福利和五险一金等计入生产成本，并根据当月产成品数量和在产品约当产量将直接人工分摊至各成本对象	月末根据当月产成品数量和在产品约当产量进行分摊
燃料动力	在生产过程中发生的水、电及燃气费用等	每月末根据生产部提供的水、电、燃气及蒸汽分摊表将燃料动力费用计入生产成本，并根据当月产成品数量和在产品约当产量将燃料动力成本分摊至各成本对象	月末根据当月产成品数量和在产品约当产量进行分摊
制造费用	在生产过程中发生的不能归入直接材料、直接人工及燃料动力的其他成本支出，具体主要包括固定资产折旧支出、生产辅助车间费用、车间管理人员薪酬等费用支出	制造费用发生时在“制造费用”账户归集，月末汇总后根据当月产成品数量和在产品约当产量将其分摊至各成本对象	月末根据当月产成品数量和在产品约当产量进行分摊

2. 报告期各期磷酸铁锂、三元材料、磷酸铁的成本构成情况，分析说明成本构成变动原因

报告期各期磷酸铁锂、三元材料、磷酸铁的成本构成情况如下图所示：

单位：万元

项目	成本构成	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
磷酸	直接材料	411,454.22	81.53	58,501.60	75.29	33,061.83	79.51

项目	成本构成	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
铁锂	直接人工	11,058.45	2.19	2,402.13	3.09	1,478.66	3.56
	制造费用	46,650.42	9.24	6,780.27	8.73	2,929.93	7.05
	燃料动力	28,936.06	5.73	7,828.15	10.07	4,109.14	9.88
	运输费	6,556.42	1.30	2,187.25	2.82	-	-
	小 计	504,655.57	100.00	77,699.41	100.00	41,579.56	100.00
	三元材料	直接材料	6,550.76	81.41	1,473.12	63.40	2,030.10
直接人工		233.82	2.91	146.08	6.29	152.91	5.81
制造费用		915.16	11.37	601.92	25.91	358.83	13.64
燃料动力		323.43	4.02	86.87	3.74	88.00	3.35
运输费		23.65	0.29	15.57	0.67	-	-
小 计		8,046.82	100.00	2,323.57	100.00	2,629.85	100.00
磷酸铁	直接材料	1,224.66	55.40	368.20	54.38	-	-
	直接人工	104.06	4.71	32.70	4.83	-	-
	制造费用	440.85	19.94	139.65	20.63	-	-
	燃料动力	316.39	14.31	90.06	13.30	-	-
	运输费	124.59	5.64	46.42	6.86	-	-
	小 计	2,210.55	100.00	677.04	100.00	-	-

(1) 磷酸铁锂成本构成变动

报告期内，公司磷酸铁锂直接材料成本占比分别为 79.51%、75.29%及 81.53%，磷酸铁锂业务主要原材料为碳酸锂、磷酸铁等，原材料的价格波动是影响公司直接材料成本占比波动的主要因素，2020 年碳酸锂市场价格均值处于近三年历史最低水平，其次 2020 年 12 月公司收购广西裕宁，收购前磷酸铁作为直接材料列示，收购后自制磷酸铁料工费分拆计入各项明细项目，导致公司 2020 年直接材料占比较低；2021 年碳酸锂市场价格大幅度增长，公司碳酸锂采购成本提高，导致 2021 年直接材料占比提高。

报告期内，公司磷酸铁锂直接人工成本占比分别为 3.56%、3.09%及 2.19%，2019 年-2021 年随着各生产基地产能规模提高，规模效应带来单位人工成本降低。

报告期内，公司磷酸铁锂制造费用占比分别为 7.05%、8.73%及 9.24%，由于 2020 年 12 月公司收购广西裕宁，收购前磷酸铁作为直接材料列示，收购后自制磷酸铁料工费分拆计入各项明细项目，且磷酸铁生产过程中辅助车间较多，导致报告期内公司制造费用占比有所提高。

报告期内，公司磷酸铁锂燃料动力占比分别为 9.88%、10.07%及 5.73%。2021 年燃料动力成本占比下降明显，主要系 1) 四川基地相较于其他生产基地，燃料动力成本较低，随着 2021 年四川生产基地产量大幅提高，平均燃料动力成本有所降低；2) 因碳酸锂材料采购单价大幅度上涨，使得生产过程中单位材料成本逐渐提高，从而不断增加单位产品总成本，进一步降低单位燃料动力成本占单位产品总成本比例。

(2) 三元材料成本构成变动

2019 年、2020 年和 2021 年，公司三元材料产品直接材料成本占比分别为 77.19%、63.40%及 81.41%，三元材料业务主要原材料为三元前驱体、碳酸锂等，原材料的价格波动是影响公司直接材料成本占比波动的主要因素，2020 年三元前驱体、碳酸锂市场价格均值处于近三年历史最低水平，导致公司 2020 年直接材料成本占比较低。

2019 年、2020 年和 2021 年，公司三元材料产品直接人工成本占比分别为 5.81%、6.29%及 2.91%，因三元产品 2021 年产量相较 2019 年及 2020 年产量而言，产量大幅度提高，故 2021 年产品单位人工成本降低，导致公司 2021 年直接人工成本占比较低。

2019 年、2020 年和 2021 年，公司三元材料产品制造费用成本占比分别为 13.64%、25.91%及 11.37%，由于公司三元材料产品单位月产量不稳定，2020 年平均月产量最低，故 2020 年制造费用占比较高。

2019 年、2020 年和 2021 年，公司三元材料产品燃料动力成本占比分别为 3.35%、3.74%及 4.02%，能耗占比基本稳定。

(3) 磷酸铁成本构成变动

公司于 2020 年 12 月完成对广西裕宁的收购，广西裕宁主要产品为磷酸铁，广西裕宁生产的磷酸铁大部分用于公司磷酸铁锂产品的生产，也有少量直接对外销售。公司对外销售的磷酸铁各项成本构成波动较小。

3. 报告期各期前述产品的直接材料、制造费用构成情况，并说明构成变动原因，生产厂房、设备、无形资产与制造费用中相关折旧或摊销的勾稽关系

(1) 前述产品的直接材料构成情况

报告期内，公司主要销售产品为磷酸铁锂及三元材料，公司 2020 年 12 月收

购广西裕宁后，广西裕宁磷酸铁大部分用于公司磷酸铁锂产品的生产，公司磷酸铁锂及三元材料产品生产成本-直接材料的构成情况如下：

单位：万元

项目	直接材料	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
磷酸铁锂	碳酸锂	322,632.34	74.24	24,222.44	40.11	15,512.86	48.72
	磷酸	45,328.46	10.43	1,141.59	1.89	-	-
	磷酸铁	28,933.99	6.66	30,841.25	51.07	13,419.68	42.14
	其他	37,691.68	8.67	4,184.38	6.93	2,909.69	9.14
	小计	434,586.46	100.00	60,389.66	100.00	31,842.22	100.00
三元材料	三元前驱体	5,896.67	68.23	1,349.40	81.60	1,336.45	74.38
	碳酸锂	2,581.60	29.87	264.61	16.00	374.55	20.85
	其他	164.40	1.90	39.73	2.40	85.68	4.77
	小计	8,642.66	100.00	1,653.74	100.00	1,796.67	100.00

报告期内，公司磷酸铁锂产品直接材料构成变动，主要是因为 2020 年 12 月公司收购广西裕宁，开始自产磷酸铁，磷酸为生产磷酸铁主要原材料，导致公司磷酸铁锂产品直接材料构成中磷酸铁占比降低，磷酸占比升高；碳酸锂构成变动，是因为 2019 年至 2020 年，碳酸锂市场价格整体呈下行态势，故碳酸锂材料金额占比有所降低，2021 年，碳酸锂市场价格上升，同时磷酸铁以自产为主，故碳酸锂材料金额占比大幅度上升。

报告期内，公司三元材料产品的直接材料中，碳酸锂构成变动是因为 2019 年至 2020 年，碳酸锂市场价格整体呈下行态势，故碳酸锂材料金额占比有所降低，2021 年，碳酸锂市场价格上升，故碳酸锂材料金额占比相应上升；由于三元材料生产中，主要耗用原材料为三元前驱体以及碳酸锂，报告期内碳酸锂金额占比的波动导致三元前驱体金额占比反向波动。

(2) 前述产品的制造费用构成情况

报告期内，公司各前述产品的生产成本-制造费用构成情况如下：

单位：万元

项目	制造费用	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)

项目	制造费用	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
磷酸铁锂	折旧摊销费	17,719.20	35.50	4,111.79	57.95	2,310.19	65.29
	机物料消耗	13,660.65	27.37	991.25	13.97	414.44	11.71
	人工	6,050.11	12.12	887.38	12.51	357.86	10.11
	水电动力费	4,079.89	8.17	125.19	1.76	-	-
	其他	8,403.70	16.84	979.97	13.81	456.12	12.89
	小计	49,913.55	100.00	7,095.59	100.00	3,538.61	100.00
三元材料	折旧摊销费	828.19	71.20	757.51	91.35	384.34	96.06
	其他	335.04	28.80	71.70	8.65	15.76	3.94
	小计	1,163.23	100.00	829.21	100.00	400.10	100.00

报告期内，公司磷酸铁锂产品制造费用构成变动，主要是因为 2020 年 12 月公司收购广西裕宁，开始自产磷酸铁，磷酸铁生产过程辅助生产车间涉及大量材料领用及水电动力耗用，故水电动力费、机物料消耗占比大幅度提高；2020 年及 2021 年磷酸铁锂制造费用中人工占比较 2019 年提高主要原因为增加磷酸铁自产过程中辅助生产车间人员薪酬；折旧摊销费为固定费用，随着公司规模效应提升，产品单位折旧摊销费被摊薄，同时磷酸铁自产过程中其他类别制造费用金额增加，导致折旧摊销费占比逐渐降低，但折旧摊销费仍为公司主要制造费用。

报告期内，公司三元材料制造费用构成变动，主要是因为折旧摊销费为固定费用，而随着公司 2021 年三元材料产能提高，产品单位折旧摊销费被摊薄。

(3) 生产厂房、设备、无形资产与制造费用中相关折旧或摊销的勾稽关系
生产厂房、设备、无形资产折旧摊销与相关科目勾稽情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
生产类房屋建筑物折旧金额①	1,508.71	395.69	260.39
生产类设备折旧金额②	16,976.29	4,498.19	2,270.09
生产类专有技术摊销金额③	1,136.42	644.70	600.00
合计④=①+②+③	19,621.42	5,538.58	3,130.48
制造费用中折旧摊销金额⑤	18,547.39	4,869.30	2,694.53
停工损失-折旧摊销⑥	309.48	406.47	128.79
在建工程-折旧摊销⑦	10.31	5.83	184.08
研发费用-折旧摊销⑧	754.24	256.99	48.09

管理费用-摊销⑨	-	-	75.00
摊销合计⑩=⑤+⑥+⑦+⑧+⑨	19,621.42	5,538.58	3,130.48
勾稽④-⑩	-	-	-

生产厂房、设备、无形资产折旧摊销未全部计入制造费用，主要系：生产线停工时相关固定资产、无形资产折旧摊销计入管理费用-停工损失；研发期间使用的相关固定资产、无形资产折旧摊销计入研发费用；专有技术在生产线建设期间摊销计入管理费用，试运行期间摊销计入在建工程；生产类房屋对应产线在试运行期间，折旧计入在建工程。

(二) 说明报告期各期无水磷酸铁、碳酸锂、三元前驱体等主要原材料的采购耗用比、原材料单位成本耗用、损耗率情况，以及变动的的原因

1. 报告期各期无水磷酸铁、碳酸锂、三元前驱体等主要原材料的采购耗用比

(1) 磷酸铁采购耗用比分析

报告期各期，公司磷酸铁的采购耗用比如下：

单位：吨

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
无水磷酸铁采购数①	17,966.75	24,269.60	12,497.51
无水磷酸铁自产数②(不包括外购二水磷酸铁加工成无水磷酸铁数量)	98,582.25	3,266.72	-
二水磷酸铁采购数③	5,748.52	6,065.26	-
二水磷酸铁加工成无水磷酸铁数④	6,731.47	2,709.00	-
磷酸铁增加数量⑤=①+②+④	123,280.47	30,245.32	12,497.51
磷酸铁总耗用数⑥	120,490.35	29,975.52	12,505.45
采购耗用比⑦=⑤/⑥[注]	102.32%	100.90%	99.94%

[注]2020年12月公司收购广西裕宁，原材料磷酸铁主要转为自产，便于报告期数据分析，将2020年与2021年采购耗用比转化为当期对应材料增加数与耗用数比值

报告期内，公司无水磷酸铁采购耗用比分别为99.94%、100.90%及102.32%，总体保持稳定，2021年无水磷酸铁采购耗用比增加，系部分自产无水磷酸铁作为生产备货，尚未使用完毕。

(2) 碳酸锂、三元前驱体等主要原材料的采购耗用比分析

报告期各期，公司碳酸锂、三元前驱体的采购耗用比如下：

单位：吨

材料名称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
碳酸锂	采购数①	32,519.90	7,808.30	3,344.39
	碳酸锂湿料采购数②	498.00		
	碳酸锂湿料加工成碳酸锂数③	296.09		
	碳酸锂增加数量④=①+③	32,815.99	7,808.30	3,344.39
	总耗用数⑤	31,038.98	7,628.10	3,242.33
	采购耗用比⑥=④/⑤	105.73%	102.36%	103.15%
三元前驱体	采购数	785.00	212.65	241.67
	总耗用数	678.36	218.44	232.86
	采购耗用比	115.72%	97.35%	103.79%

报告期内，公司碳酸锂采购耗用比分别为 103.15%、102.36%及 105.73%，2021 年采购耗用比增加，主要为公司产能扩大，对碳酸锂材料需求增加，同时碳酸锂市场价格持续上涨，故公司对原材料碳酸锂储备量有所增加。

报告期内，公司三元前驱体采购耗用比分别为 103.79%、97.35%及 115.72%，2021 年采购耗用比增加，系公司为三元材料车间生产备货。

2. 原材料单位成本耗用、损耗率情况

单位：吨

材料名称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
无水磷酸铁	耗用数①	120,490.35	29,975.52	12,505.45
	磷酸铁锂产量②	123,064.68	31,025.54	12,830.26
	试运行阶段当期对外销售数量③	909.10	64.58	-
	单位耗用比④=①/((②+③))	97.19%	96.41%	97.47%
	标准生产耗用比⑤	95.60%	95.60%	95.60%
	损耗率⑥=④/⑤-1	1.66%	0.85%	1.95%
碳酸锂 (磷酸铁锂产品使用)	耗用数①	30,751.63	7,541.47	3,143.58
	磷酸铁锂产量②	123,064.68	31,025.54	12,830.26
	试运行阶段当期对外销售数量③	909.10	64.58	-
	单位耗用比④=①/((②+③))	24.80%	24.26%	24.50%

材料名称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	标准生产耗用比⑤	23.42%	23.42%	23.42%
	损耗率⑥=④/⑤-1	5.91%	3.57%	4.62%
碳酸锂 (三元材料产品使用)	耗用数①	287.35	86.63	98.75
	三元材料产量②[注]	687.74	223.42	213.00
	试运行阶段当期对外销售数量③	-	-	22.55
	单位耗用比④=①/(②+③)	41.78%	38.77%	41.92%
	标准生产耗用比⑤	38.26%	38.26%	38.26%
	损耗率⑥=④/⑤-1	9.20%	1.34%	9.58%
三元前驱体	耗用数①	678.36	218.44	232.86
	三元材料产量②[注]	687.74	223.42	213.00
	试运行阶段当期对外销售数量③	-	-	22.55
	单位耗用比④=①/(②+③)	98.64%	97.77%	98.86%
	标准生产耗用比⑤	94.90%	94.90%	94.90%
	损耗率⑥=④/⑤-1	3.94%	3.02%	4.17%

注：因三元材料产量较低，故在产品数量对耗用比影响较大，故三元材料产量考虑报告期各期三元材料在产品约当产量

报告期内，公司无水磷酸铁损耗率较为稳定。

报告期内，公司磷酸铁锂产品使用部分碳酸锂损耗率较平稳，三元材料的原材料损耗率波动较大，主要原因系报告期内三元材料业务量较小，未形成连续稳定生产。

(三) 说明报告期各期碳酸锂采购均价低于长远锂科、科隆新能的原因，结合第三方数据、上市公司公告、拟上市公司信息披露内容、公开市场数据等分析采购价格公允性

报告期各期，公司碳酸锂采购价格与第三方数据、上市公司公告、拟上市公司信息披露内容、公开市场数据等比较如下：

单位：万元/吨

类型	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
----	----	---------	---------	---------

同行业公司-磷酸铁锂	德方纳米采购碳酸锂均价	6.20 (2021年1-9月)	3.28	5.55
	湖北万润采购碳酸锂均价	6.58 (2021年1-9月)	3.15	5.22
同行业公司-三元材料	长远锂科采购碳酸锂均价	未披露	3.41	6.24
	科隆新能采购碳酸锂均价	未披露	3.61	6.12
碳酸锂供应商	永兴材料碳酸锂销售均价[注 1]	未披露	3.29	未披露
	江特电机碳酸锂销售均价[注 1]	未披露	3.35	4.26
第三方数据	上海有色网电池级碳酸锂均价	10.74	3.89	6.06
	高工锂电碳酸锂平均价格	10.46	4.30	6.10
	上海有色网工业级碳酸锂均价[注 2]	10.21	3.32	5.24
公司	湖南裕能碳酸锂采购均价	11.16	3.29	5.43

[注 1] 永兴材料碳酸锂销售均价=锂盐产品营业收入/销量，其公告披露锂盐产品均系碳酸锂；江特电机碳酸锂销售均价=采选化工-材料（碳酸锂产品）/销量；天齐锂业和赣锋锂业披露的锂盐产品包含氢氧化锂、碳酸锂和氯化锂等，因产品种类较多，销售单价不具有可比性，因此未在上表列示

[注 2] 上海有色网工业级碳酸锂平均报价计算时，由于上海有色网查询的工业级碳酸锂数据仅显示了 2019 年 6 月至今的，因此 2019 年 1-5 月工业级碳酸锂数据使用百川盈孚的价格补充

报告期内，公司主要产品为磷酸铁锂，2019 年和 2020 年，公司碳酸锂采购均价与磷酸铁锂产品为主的德方纳米、湖北万润采购均价基本相当。报告期各期碳酸锂采购均价低于长远锂科、科隆新能及市场价格，具体分析如下：

1. 生产产品类别差异导致采购碳酸锂类别和价格差异

市场上对碳酸锂根据其纯度、粒度和化学指标通常区分为工业级碳酸锂和电池级碳酸锂，电池级碳酸锂中碳酸锂含量不低于 99.5%，工业级碳酸锂中碳酸锂含量不低于 98.5%，同时电池级碳酸锂中杂质含量（如钠、铁、钾等）更低。部分碳酸锂供应商还开发出了未达到电池级标准但优于常规工业级标准的准电池级碳酸锂产品，质量稳定，杂质元素、磁性物质控制较好，性价比较高。

根据永兴材料（002756.SZ）公告信息“锰酸锂和磷酸铁锂使用准电池级碳酸锂（公司生产为 995 级，比国家规定的 992 级质量更高），价格相对便宜；三元或钴酸锂使用电池级碳酸锂，价格相对较高。”（摘自：永兴材料 2020 年 4 月 26 日投资者关系活动记录表）；根据永兴材料（002756.SZ）公告信息“公司的

准电池级碳酸锂质量稳定，性价比较高。此外，公司的准电池级碳酸锂杂质元素控制的好，磁性物质控制得也非常到位，所以公司准电池级碳酸锂对客户是很有吸引力的。”（摘自：永兴材料 2020 年 11 月 27 日投资者关系活动记录表）；根据江特电机（002176.SZ）公告信息，“公司准电池级碳酸锂的客户主要有裕能新能源、湖北融通、德方纳米、湖北万润等”。

长远锂科、科隆新能主要产品包括三元材料等，三元材料使用电池级碳酸锂，价格相对较高，公司及同行业公司德方纳米等主要产品磷酸铁锂可以使用电池级碳酸锂和准电池级碳酸锂，其中准电池级碳酸锂价格相对较低。报告期内，公司主要碳酸锂供应商包括南氏锂电、天齐锂业、永兴特钢（永兴材料子公司）、宜春银锂（江特电机子公司）等，由于采购碳酸锂类别存在差异，导致报告期内公司采购碳酸锂均价低于长远锂科、科隆新能，但接近或略高于永兴材料、江特电机销售均价，具有合理性。

2. 战略合作、采购长单、采购时点研判等方式有效降低碳酸锂采购价格

碳酸锂作为公司生产的重要原材料，公司通过战略合作、预付货款提前锁定价格等方式，与部分碳酸锂供应商签订了具有成本竞争力的采购长单，并结合采购时点研判等方式，有效地降低了报告期内碳酸锂的采购价格：

（1）战略合作方面，公司与永兴特钢（永兴材料子公司）、宜春银锂（江特电机子公司）等签订了合作协议。根据公司与永兴特钢签订的《合作框架协议》（采购期限 2021 年 1 至 12 月），碳酸锂定价方式已申请豁免披露；根据公司与宜春银锂 2021 年 2 月签订的《战略合作协议》，双方达成战略合作伙伴关系。

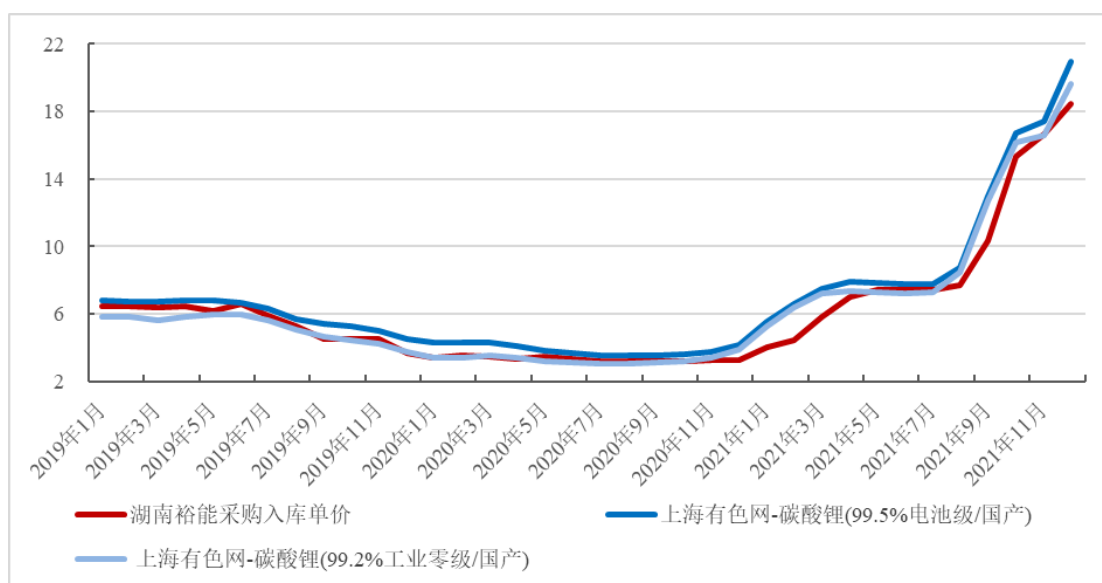
（2）预付货款方面，2020 年末公司预付款前三名均为碳酸锂供应商，2021 年末公司预付款前十名均为碳酸锂供应商。公司通过预付货款提前锁定价格，并签订了具有成本竞争力的采购长单。例如，公司 2020 年 7 月与成都天齐锂业有限公司签订了《采购合同》，合同数量及价格条款已申请豁免披露，并实际于 2020 年 8 月至 2021 年 2 月陆续完成发货。根据上海有色网电池级碳酸锂数据，2020 年 7 月碳酸锂市场含税价为 4.00 万元/吨，且市场价格由 2020 年 9 月的 4.01 万元/吨，逐步上涨至 2021 年 2 月的 7.47 万元/吨。公司通过预付货款签订采购长单，一方面签订的碳酸锂采购价格具有成本竞争力，另一方面在碳酸锂价格上涨时，公司采购入库的碳酸锂按照合同签订时锁定的价格结算，有助于降低公司碳酸锂的采购均价。

(3) 采购时点研判方面，公司持续跟踪碳酸锂等重要上游原材料价格，定期进行市场行情分析、采购时点研判、采购策略优化等，根据公司需求和市场行情变化选择恰当的采购时点，报告期内多次在碳酸锂市场行情相对低点完成了碳酸锂采购或签订了提前锁价的采购长单，有效地降低了碳酸锂的采购价格。

3. 公司碳酸锂采购入库价格与市场价格比较

市场数据未统计准电池级碳酸锂市场价格，因此列示电池级碳酸锂和工业级碳酸锂市场价格（不含税）数据，与湖南裕能采购入库单价月度数据比较如下：

单位：万元/吨



数据来源：上海有色网、百川盈孚。由于上海有色网查询的工业级碳酸锂数据仅显示了2019年6月至今的，因此2019年1-5月工业级碳酸锂数据使用百川盈孚的价格补充

报告期内，公司采购的碳酸锂入库单价与市场价格变动趋势一致，其中，2021年1-3月碳酸锂入库单价低于市场价格，是由于碳酸锂价格上涨过程中，采购入库时间差、采购长单锁价等原因导致。具体分析如下：

1) 合同签订时点与采购入库时间差：2021年以来碳酸锂市场价格快速上涨，公司签订碳酸锂采购合同时参照当前市场价格确定了采购价格，但对应的碳酸锂入库时间相对签订采购合同签订时间存在一定延迟，在市场价格快速上涨的情况下使得采购入库的产品价格（即对应的前期采购合同价格）相对低于入库时点的市场价；

2) 采购长单锁价：公司基于市场行情分析、采购时点研判，并采用预付货

款等方式，在 2020 年碳酸锂市场价格相对低点锁定了一定数量具有成本竞争力的采购长单，该等采购长单在 2021 年陆续执行到货入库，尤其是 2021 年 1-3 月入库数量占比较高，有效降低了公司碳酸锂采购入库价格。

供应商名称	合同签订日期	合同数量(吨)
成都天齐锂业有限公司	2020年7月	2,000
南氏锂电	2020年11月	2,000
山东瑞福锂业有限公司	2020年9月	1,000

公司 2020 年锁定价格并在 2021 年执行的主要碳酸锂采购合同中，具体含税单价、预付金额、合同数量、来货数量进度已申请豁免披露。

4. 考虑各季度采购量和碳酸锂采购类别情形下加权计算市场价格，公司、长远锂科、科隆新能与市场价格偏差基本一致

(1) 考虑各季度采购量情形：报告期内，碳酸锂价格波动较大，不同时点采购量占比对碳酸锂全年采购均价影响较大。由于长远锂科、科隆新能未披露各季度碳酸锂采购数量占比，一般来说收入规模越大，采购数量越多，因此用长远锂科、科隆新能各季度主营业务收入占比来近似替代其各季度的采购数量占比，从而计算上海有色市场均价-按照主营业务收入季度占比加权值。以长远锂科为例，“长远锂科 2019 年上海有色市场均价-按照主营业务收入季度占比加权”值=上海有色网 2019 年第一季度市场均价*长远锂科 2019 年第一季度主营业务收入占比+上海有色网 2019 年第二季度市场均价*长远锂科 2019 年第二季度主营业务收入占比+上海有色网 2019 年第三季度市场均价*长远锂科 2019 年第三季度主营业务收入占比+上海有色网 2019 年第四季度市场均价*长远锂科 2019 年第四季度主营业务收入占比，依次类推；

(2) 考虑碳酸锂采购类别情形：长远锂科、科隆新能生产三元材料使用电池级碳酸锂，选用的市场价格为上海有色网电池级碳酸锂价格；湖南裕能主要产品磷酸铁锂可以使用电池级碳酸锂和准电池级碳酸锂，选用的市场价格为（上海有色网电池级碳酸锂价格+工业零级碳酸锂价格）/2。

考虑各季度采购量和碳酸锂采购类别情形下，加权测算市场价格与湖南裕能、长远锂科、科隆新能的偏差率如下：

公司简称	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度
长远锂科	采购碳酸锂均价	未披露	3.41	6.24

	上海有色网市场均价-按照 主营业务收入季度占比加权	不适用	3.85	6.19
	偏差率	不适用	-11.33%	0.85%
科隆新能	采购碳酸锂均价	5.07(一季度)	3.61	6.12
	上海有色网市场均价-按照 主营业务收入季度占比加权	6.55(一季度)	3.91	5.95
	偏差率	-22.57%	-7.57%	2.92%
湖南裕能	采购碳酸锂均价	6.38	3.29	5.43
	上海有色网市场均价-按照 主营业务收入季度占比加权	7.17	3.57	5.58
	偏差率	-11.01%	-7.78%	-2.71%

注 1：偏差率=（上海有色网市场均价-采购碳酸锂均价）/上海有色网市场均价

注 2：长远锂科、科隆新能尚未公告 2021 年碳酸锂采购数据，因此上述表格未更新 2021 全年数据比较

由上表可知，考虑各季度采购量和碳酸锂采购类别情形下：2019 年至 2020 年，公司、长远锂科、科隆新能与市场价格偏差基本一致；2021 年 1-6 月，根据科隆新能公告信息，其 2021 年 4-6 月未采购碳酸锂，碳酸锂采购均价列示的为 2021 年 1-3 月采购均价 5.07 万元/吨，湖南裕能 2021 年 1-3 月碳酸锂采购均价为 4.95 万元/吨，差异较小。

综上，公司报告期各期碳酸锂采购均价低于长远锂科、科隆新能及市场价格的主要原因为：长远锂科、科隆新能生产三元材料使用电池级碳酸锂，价格相对较高，公司主要产品磷酸铁锂可以使用电池级碳酸锂和准电池级碳酸锂，其中准电池级碳酸锂价格相对较低；公司采用战略合作、采购长单、采购时点研判等方式有效降低碳酸锂采购价格；2021 年碳酸锂市场价格呈上涨趋势，采购入库时间差、采购长单锁价等原因导致公司碳酸锂采购价格低于市场价格；在考虑各季度采购量和碳酸锂采购类别情形下，公司、长远锂科、科隆新能与市场价格偏差基本一致。上述差异具有合理性，公司碳酸锂采购价格公允。此外，2019 年和 2020 年，公司碳酸锂采购均价与磷酸铁锂产品为主的德方纳米、湖北万润采购均价一致。

（四）进一步说明报告期内用电、天然气采购单价呈下降趋势的原因，采购价格的公允性

1. 公司用电情况

报告期内，公司用电金额、用电量及采购单价情况如下：

单位：万元、万度、元/度

期 间	项 目	合 计	区 域		
			湖 南	广 西	四 川
2021 年度	金额	21,770.14	3,677.38	6,749.44	11,343.33
	用电量	56,936.23	6,106.80	12,348.93	38,480.50
	均价	0.38	0.60	0.55	0.29
	用量占比(%)	100.00	10.73	21.69	67.59
2020 年度	金额	6,377.90	2,100.94	3,153.05	1,123.92
	用电量	14,086.31	3,614.59	7,003.27	3,468.45
	均价	0.45	0.58	0.45	0.32
	用量占比(%)	100.00	25.66	49.72	24.62
2019 年度	金额	3,654.52	2,748.98	905.54	-
	用电量	6,807.16	4,729.60	2,077.56	-
	均价	0.54	0.58	0.44	-
	用量占比(%)	100.00	69.48	30.52	-

报告期内，公司各生产基地所在地区电力采购平均单价平稳，公司用电单价呈下降趋势主要与公司各生产基地所在地区用电单价差异和用电数量有关。广西、四川电价相对低于湖南，特别是四川大力打造锂电产业链集群，出台了《关于落实精准电价政策支持特色产业发展有关事项的通知》等鼓励政策，对锂电产业链企业给予精准电价政策支持，其中规定：“多措并举实现精准支持的到户电价。到户电价由交易电价、输配电价组成，政府性基金及附加按有关规定执行。实现电解铝、多晶硅、大数据、新型电池、电解氢的到户电价分别为0.30元/千瓦时、0.40元/千瓦时、0.35元/千瓦时、0.35元/千瓦时、0.30元/千瓦小时左右水平。其中，广元电解铝（新增产能）、乐山多晶硅、雅安大数据、遂宁锂电等的到户电价分别不高于0.30元/千瓦时、0.40元/千瓦时、0.35元/千瓦时、0.35元/千瓦时。”在上述政策指导下，作为位于四川省遂宁市的锂电产业链企业，公司四川生产基地用电价格较为优惠。随着公司在四川生产基地的产能逐步释放，四川生产基地的用电数量占比提升，导致公司整体用电采购单价降低。公司用电采购单价系根据各地政府指导价格及专项政策确定，采购价格公允。

2. 公司用气情况

报告期内，公司天然气采购金额、采购数量及采购单价情况如下：

单位：万元、万方、元/立方米

期间	项目	合 计	区域		
			湖南	广西	四川
2021 年度	采购金额	10,898.27	878.12	3,010.46	7,009.69
	采购数量	5,280.09	313.80	895.39	4,070.90
	均价	2.06	2.80	3.36	1.72
	数量占比(%)	100.00	5.94	16.96	77.10
2020 年度	采购金额	1,947.54	544.43	1,122.29	280.82
	采购数量	780.65	194.83	424.72	161.10
	均价	2.49	2.79	2.64	1.74
	数量占比(%)	100.00	24.96	54.41	20.64
2019 年度	采购金额	1,061.85	801.04	260.81	-
	采购数量	367.37	272.54	94.83	-
	均价	2.89	2.94	2.75	-
	数量占比(%)	100.00	74.19	25.81	-

报告期内，公司天然气平均采购单价下降主要系公司各生产基地所在地区用气单价差异和用气数量有关。2020 年公司新增四川生产基地，四川对锂电产业链企业给予支持性用气价格。根据四川遂宁安居经济开发区管理委员会与四川裕能、四川裕宁签订的协议，公司四川生产基地用气价格不高于 1.9 元/立方米（含税）。随着公司在四川生产基地的产能逐步释放，四川生产基地的用气数量占比提升，导致公司整体用气采购单价降低。公司用气采购单价系根据各地政府指导价格确定，采购价格公允。

（五）核查程序及核查结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施的主要核查程序如下：

(1) 了解公司有关采购、存货管理、成本核算的内控制度及相关规定，了解生产与仓储循环、采购与付款循环的关键内部控制，评价这些内控设计和执行的有效性；

(2) 与财务总监及生产负责人了解生产工艺流程、存货管理、成本核算等情

况；获取生产工艺流程图并现场实地勘察公司产品各生产工序的全业务流程，了解公司产品成本各步骤的分摊结转方式；核查公司成本核算方法是否合理，是否符合企业会计准则的规定，是否符合公司的生产经营情况；

(3) 取得各月生产成本计算表，抽查核对直接材料、直接人工、制造费用-燃料动力费、制造费用-折旧、制造费用-其他等成本核算项目，抽查部分月份重新计算成本计算过程并复核成本核算流程与生产工艺流程是否匹配；分析公司的单位直接材料、单位直接人工、单位制造费用波动的合理性；

(4) 获取公司的原材料采购入库明细表，核对主要原材料采购数量、单价是否与合同、送货单、发票、入库记录等一致；分析主要原材料的采购价格波动，并与市场价格进行比较分析；

(5) 获取报告期内公司燃料及动力明细表，抽查核对水、电、气等采购单价是否与相关发票、结算单一致，价格波动是否合理；核对并分析水、电、气等采购量是否与相关发票、结算单一致，是否与相关生产量吻合；

(6) 测算并复核固定资产、无形资产折旧摊销及分摊过程，分析其分配是否合理。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司产品成本中直接人工、制造费用、燃料动力的分配方式符合企业会计准则的规定，与公司的实际生产经营情况一致；公司产品成本中直接材料、直接人工、制造费用、燃料动力等构成及变动符合实际情况；固定资产、无形资产折旧摊销分配符合企业会计准则的规定，生产厂房、设备、无形资产与制造费用中相关折旧或摊销勾稽一致，与公司实际生产经营情况相符；

(2) 公司报告期各期无水磷酸铁、碳酸锂、三元前驱体等主要原材料的采购耗用比、原材料单位成本耗用、损耗率情况及变动合理，符合公司实际情况；

(3) 报告期各期，公司碳酸锂采购单价低于长远锂科、科隆新能主要系采购碳酸锂类别差异、采购时点差异、以及公司采用了战略合作、采购长单、采购时点研判等方式有效降低碳酸锂采购价格，具有合理性，采购价格公允；

(4) 报告期内，公司用电、天然气采购单价呈下降趋势主要是因为公司新建四川生产基地电力、天然气单价相对较低，公司用电、天然气采购价格公允。

八、关于主要供应商。申请文件显示：(1) 报告期各期，发行人前五名供应商采购占比分别为 91.12%、75.71%、76.36%、49.74%；发行人 2020 年 12 月收购广西裕宁后，广西裕宁在 2021 年一季度不再是发行人前五名供应商。(2) 除发行人关联方、天齐锂业外，报告期内其他前五名供应商变动较大。

请发行人：(1) 说明剔除关联方后报告期各期前十名供应商采购额及占比情况，分析采购集中度及变动合理性。(2) 说明剔除关联方后报告期各期前十名供应商情况，包括名称、主营业务、注册资本、成立时间、初始合作时间，报告期各期的采购内容、金额、数量、单价；报告期内前述主要供应商变动的原因，采购单价与同类型供应商对比情况，采购规模与供应商的成立时间、注册资本、经营规模的匹配性，发行人采购量占其业务规模情况。(3) 说明报告期内是否存在采购返利，如存在，请说明各期返利金额、返利条件与约定、返利金额及占比、会计处理方式，并结合行业惯例说明合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明采购核查的方法、过程及结论，走访发行人主要供应商情况、向供应商发函及回函情况。(审核问询函问题 12)

(一) 说明剔除关联方后报告期各期前十名供应商采购额及占比情况，分析采购集中度及变动合理性

1. 剔除关联方后报告期各期前十名供应商采购额及占比情况

(1) 2021 年度剔除关联方后前十名供应商采购额及占比情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占比 (%) [注]	是否为新进前十大
1	江西金辉锂业有限公司	碳酸锂	43,447.70	8.94	否
	南氏锂电	碳酸锂	15,860.44	3.26	
	小 计		59,308.14	12.20	
2	成都天齐锂业有限公司	碳酸锂	56,165.71	11.55	否
3	永兴特钢	碳酸锂	32,392.86	6.66	否
4	宜春银锂	碳酸锂	32,383.01	6.66	否
5	五矿盐湖有限公司	碳酸锂	29,415.93	6.05	新进
6	山东瑞福锂业有限公司	碳酸锂	18,350.80	3.78	否

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占比 (%) [注]	是否为 新进前十大
7	瓮福（集团）有限责任公司	磷酸、磷酸铁	12,524.11	2.58	新进
8	盛新锂能	碳酸锂	6,202.71	1.28	新进
	四川致远锂业有限公司	碳酸锂	7,707.38	1.59	
	小 计		13,910.08	2.86	
9	铜陵纳源材料科技有限公司	磷酸铁	12,245.21	2.52	新进
10	唐山通蓝能源有限公司	碳酸锂	10,456.19	2.15	新进
合 计			277,152.04	57.02	-

[注] 占比=采购金额/当期非关联方采购总额，下同

(2) 2020 年度剔除关联方后前十名供应商采购额及占比情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占比 (%) [注]	是否为 新进前十大
1	南氏锂电	碳酸锂	11,903.61	29.44	否
2	成都天齐锂业有限公司	碳酸锂	5,211.99	12.89	否
3	永兴特钢	碳酸锂	4,763.19	11.78	新进
4	九江天赐高新材料有限公司	无水磷酸铁、 二水磷酸铁	2,789.72	6.90	新进
	宜春天赐高新材料有限公司	无水磷酸铁、 二水磷酸铁	210.66	0.52	
	广州天赐高新材料股份有限公司	其他零星材 料	0.14	0.00	
	小 计		3,000.53	7.42	
5	宜春银锂	碳酸锂	1,808.85	4.47	否
6	山东瑞福锂业有限公司	碳酸锂	1,552.25	3.84	否
7	超彩环保新材料科技有限公司	无水磷酸铁、 二水磷酸铁、 导电剂	1,131.59	2.80	新进
8	湘潭国坤贸易有限公司	葡萄糖	1,063.10	2.63	否
9	湖南湘钢梅塞尔气体产品有限公司	液氮、液氧	865.97	2.14	否
10	广东佳纳能源科技有限公司	三元前驱体	738.94	1.83	新进
合 计			32,040.00	79.24	

(3) 2019 年度剔除关联方后前十名供应商采购额及占比情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占比 (%) [注]	是否为新增前十大
1	上海中锂实业有限公司	碳酸锂	4,489.32	18.61	否
2	山东瑞福锂业有限公司	碳酸锂	3,896.48	16.15	否
3	南氏锂电	碳酸锂	3,720.44	15.42	新进
4	成都天齐锂业有限公司	碳酸锂	2,613.89	10.83	新进
5	宜春银锂	碳酸锂	1,900.44	7.88	新进
6	湖南中伟新能源科技有限公司	三元前驱体	1,380.16	5.72	新进
	中伟新材料股份有限公司	三元前驱体	12.04	0.05	
	小 计		1,392.19	5.77	
7	湖南湘钢梅塞尔气体产品有限公司	液氮、液氧	1,283.57	5.32	否
8	宁都县赣锋锂业有限公司	碳酸锂	1,191.24	4.94	否
	赣锋锂业	碳酸锂	96.29	0.40	
	小 计		1,287.52	5.34	
9	湘潭国坤贸易有限公司	葡萄糖	401.07	1.66	新进
10	石家庄市众帮包装材料有限公司	包装物	398.34	1.65	否
	合 计		21,383.27	88.63	

2. 剔除关联方后，分析采购集中度及变动合理性

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
剔除关联方后前十名采购额	277,152.04	32,040.00	21,383.27
剔除关联方后采购总额	486,099.54	40,431.90	24,125.59
采购额占比	57.02%	79.24%	88.63%

如上表所示，剔除关联方采购额后，前十大采购额占比逐年降低，公司采购集中度呈下降趋势，主要原因为 2020 年 12 月公司收购广西裕宁后，公司开始自产磷酸铁，需对外采购磷酸、纯碱、双氧水等原材料，采购材料种类增加；其次 2021 年公司产量提高，对碳酸锂采购需求增加，为满足生产需求，公司 2021 年新增较多碳酸锂供应商，故采购集中度降低具有合理性。

(二) 说明剔除关联方后报告期各期前十名供应商情况，包括名称、主营业务、注册资本、成立时间、初始合作时间，报告期各期的采购内容、金额、数

量、单价；报告期内前述主要供应商变动的的原因，采购单价与同类型供应商对比情况，采购规模与供应商的成立时间、注册资本、经营规模的匹配性，发行人采购量占其业务规模情况

1. 剔除关联方后报告期各期前十名供应商情况，包括名称、主营业务、注册资本、成立时间、初始合作时间，报告期各期的采购内容、金额、数量、单价

(1) 剔除关联方后报告期各期前十名供应商情况

序号	供应商名称	主营业务	注册资本 (万元)	成立时间	初始合作时间
1	南氏锂电	锂矿石、锂云母的加工及其产品锂、铷、铯、钾、钠类碱金属及其化合物碳酸锂、氢氧化锂、铷盐、铯盐、钾盐、钠盐、硅酸盐等的研发、生产、销售；电池材料、锂电正极材料、锂电负极材料等的研发、生产、销售；与锂电材料相关的技术咨询、服务和技术转让；化肥	50,000.00	2017/1/5	2019年
	江西金辉锂业有限公司	锂云母矿及含锂矿石的加工及产品研发、生产、销售；制造、销售电池级碳酸锂盐、铷盐、铯盐、硫酸钾产品、并生产销售相关的化工产品；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)	50,000.00	2017/7/17	
2	成都天齐锂业有限公司	销售：矿产品（国家有专项规定的除外）、化工产品（不含危险化学品）；销售危险化学品（不带储存经营）（凭危险化学品许可证在有效期内经营）；货物及技术进出口；废旧电池再生资源循环利用技术开发；生产化工产品（不含危险化学品、监控化学品、易制毒化学品）（工业行业须另设分支机构经营或另择经营场地经营）；贸易代理	250,000.00	2014/8/22	2018年
3	永兴特钢	含锂矿石选矿；矿产品（不含危险化学品）的生产与销售，锂矿资源的综合开发、利用与加工；新能源材料的研发、生产与销售；国内贸易（国家限定公司经营或禁止的商品除外）	50,000.00	2017/8/30	2020年
4	宜春银锂	含锂矿石、锂云母矿石粉的加工及产品研发、生产、销售。国内贸易；国际贸易；物品及技术进出口业务	8,000.00	2011/1/25	2019年
5	五矿盐湖有限公司	锂矿、硼矿、钾矿的地下开采；碳酸锂、氯化锂、硼砂、钾肥（氯化钾、硫酸钾、硫酸钾镁肥）、纯碱、光卤石、低钠光卤石、卤水、镁产品（氢氧化镁、氯化镁、碳酸镁）的研究开发、生产及销售；废旧物资的销售；硼酸的研究开发；氢氧化锂（开票经营无储存）；货物或技术进出口。	115,185.00	2009/9/18	2021年
6	山东瑞福锂业有限公司	碳酸锂、冰晶石、白炭黑、混合矾、芒硝、无水硫酸钠生产、销售，国家法律、法规、政策允许范围内的进出口贸易（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外），锂电池、新能源、换电设施的技术开发、技术推广、技术咨询、技术转让、技术服务，锂离子电池、稳流电源、不间断供电电源（UPS）、锂电池的各种电池原材料及零部件配件、锂离子电池（组）、三元复合材料、锰酸锂、磷酸铁锂、钛酸锂销售，普通货运，叉车及相关零部件、物料输送设备及零部件租赁、销售，装卸搬运服务，批发、零售：机械设备配件、轮胎、钢材、建材、汽车配件	9,777.78	2010/11/3	2018年

序号	供应商名称	主营业务	注册资本 (万元)	成立时间	初始合作时 间
7	瓮福(集团)有限责任公司	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可(审批)的，经审批机关批准后凭许可(审批)文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可(审批)的，市场主体自主选择经营。(磷矿石采选；食品添加剂制造，饲料添加剂制造；合成氨生产；二甲醚生产；磷酸、硫酸、无水氟化氢、氢氟酸、氟硅酸、冰晶石制造；纯碱、氢氧化钠、氢氧化钾制造；氟化铝、氟硅酸钠、磷酸铁制造；黄磷、碘制造；化肥(氮肥、磷肥、复肥)制造；塑料制品制造；轻质建筑材料制造及以上产品的批发零售；磷石膏生产及销售、水泥缓凝剂生产及销售；锂电池正极材料的研发、设计、生产销售及服务；承包与实力、规模、业绩相适应的国外工程项目，对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；新材料技术推广服务。电力供应及销售；水、热力生产和供应；货物及技术进出口业务；仓储；房屋租赁；住宿业；硫磺、双氧水、汽油、柴油、煤油、盐酸、液氨、氨水、甲醇、乙醇、硫化钠、甲基异丁基酮、灰渣、矿渣、建材、五金、电气、仪器仪表；谷物、豆、薯类、食品、金属及金属矿、机械设备的批发零售。(涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营))	460,909.10	2008/4/18	2021年
8	盛新锂能	一般经营项目是：自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。人造板、家私、木材、木制品加工、销售。造林工程设计，林木种植。碳酸锂、氢氧化锂、氯化锂等锂产品的生产和销售；稀土氧化物综合回收利用、稀土产品的生产和销售(国家有专项规定的除外)；新能源、新材料的技术开发、项目投资和产业化运作。	86,535.00	2001/12/29	2020年
	四川致远锂业有限公司	生产、加工、研发、销售：氯化锂、碳酸锂；生产、销售：氢氧化锂、无水硫酸钠、锂渣；锂离子电池的研发、生产、销售；销售：矿产品；货物进出口业务。(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)	50,000.00	2015/3/23	
9	铜陵纳源材料科技有限公司	一般经营项目：磷酸铁及其他化工产品(除危险品)的研发、生产及销售。	12,500.00	2013/9/24	2020年
10	唐山通蓝能源有限公司	许可项目：燃气经营(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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)；一般项目：化工产品销售(不含许可类化工产品)；贸易代理(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)。(涉及国家规定实施准入特别管理措施的除外)。	1,000.00	2020/10/13	2021年
11	九江天赐高新材料有限公司	有机硅材料、锂离子电池材料、日用精细化工产品、表面活性剂、添加剂、工业盐研究、制造、加工、批发、零售；N，N-二甲丙二胺(5kt/a)氢气、六氟磷酸锂(1300t/a)、碳酸二甲酯(0.5kt/a)、碳酸二乙酯(1kt/a)、碳酸乙烯酯(1kt/a)碳酸丙烯酯(0.5kt/a)、四氟硼酸锂(0.3kt/a)、电解液(6kt/a)、液体六氟磷酸锂(6kt/a)、氢氟酸(2.4kt/a)、氟化钾溶液(39%，91.4t/a)、硫酸(38830t/a)生产、销售(安全生产许可证有效期至2023-08-25日)；经营本企业自产产品及相关技术的进出口业务；经营本企业	41,800.00	2007/10/30	2019年

序号	供应商名称	主营业务	注册资本 (万元)	成立时间	初始合作时 间
		生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及相关技术的进口业务；国内商业及物资供销业。			
	宜春天赐高新材料有限公司	锂电池及相关材料；碳材料；荧光材料；电动自行车、电动工具制造、销售。	26,890.00	2013/3/22	
	广州天赐高新材料股份有限公司	肥皂及合成洗涤剂制造；石墨及碳素制品制造；化妆品制造；其他电池制造（光伏电池除外）；无机碱制造（监控化学品、危险化学品除外）；染料制造；其他合成材料制造（监控化学品、危险化学品除外）；初级形态塑料及合成树脂制造（监控化学品、危险化学品除外）；有机化学原料制造（监控化学品、危险化学品除外）；非食用植物油加工；无机酸制造（监控化学品、危险化学品除外）；信息化学品制造（监控化学品、危险化学品除外）；环境污染处理专用药剂材料制造（监控化学品、危险化学品除外）；生物技术推广服务；工程和技术研究和试验发展；水资源管理；新材料技术推广服务；节能技术推广服务；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；专项化学用品制造（监控化学品、危险化学品除外）；林产化学产品制造（监控化学品、危险化学品除外）；污水处理及其再生利用；化妆品及卫生用品批发；企业总部管理；贸易代理；化妆品及卫生用品零售；化学试剂和助剂制造（监控化学品、危险化学品除外）；锂离子电池制造；合成橡胶制造（监控化学品、危险化学品除外）；日用化工专用设备制造；日用及医用橡胶制品制造；口腔清洁用品制造；普通货物运输（搬家运输服务）；货物专用运输（冷藏保鲜）	95,982.53	2000/6/6	
12	超彩环保新材料科技有限公司	环保脱硝催化剂、磷酸铁锂材料、三元前驱体、三元锂电池材料、磷酸锰铁锂、硅碳负极、钛酸锂、陶瓷基板薄膜电池、锂离子电池及相关材料和集成产品、金红石型钛白粉和钛产品系列及衍生物、副产品的研制、生产、销售；化工产品（危险品除外）、硫酸批发；进出口贸易。	26,060.00	2006/6/6	2020年
13	湘潭国坤贸易有限公司	机械设备及配件、金属材料、五金产品、化工原料（不含危险化学品）、塑料制品、橡胶制品、弹簧、蓄电池、电动机、标准件、仪器仪表、轴承、电子电器、水暖器材、玻璃器皿的销售；新能源的开发和利用	100.00	2019/2/20	2019年
14	湖南湘钢梅塞尔气体产品有限公司	从事乙硼烷、砷化氢、三氟化氯、三氟化硼、氯、磷化氢、三氟甲烷、甲醇、氨、四氟化碳、二氯硅烷、氯化氢、四氯化硅、三氯硅烷的销售；生产、销售和储运气态、液态、固态气体产品、医用氧、食品添加剂-氮气及售前售后服务；气体应用技术的开发、转让及咨询服务；普通、危险货物运输；从事各类气体处理及存储的配套设施的租赁和销售	6,380.00万 美元	1998/7/28	2017年
15	广东佳纳能源科技有限公司	新型能源、环保节能材料、节能产品的研究开发及销售；锂电池材料、钴、镍、锰、铜、锡、钨、钼、铅、锌金属化合物及其制品的生产、研发、销售、仓储；化工产品的销售；货物与技术进出口（国家限制和禁止经营的项目除外，涉及许可证经营的，凭许可证生产和经营）；锂电池和动力蓄电池（除铅酸蓄电池）回收、贮存、利用、梯次利用与销售。（依法须经批准的项目，经相	15,447.55	2003/10/24	2020年

序号	供应商名称	主营业务	注册资本 (万元)	成立时间	初始合作时 间
		关部门批准后方可开展经营活动)			
16	上海中锂实业有限公司	锂盐、铯盐、铷盐(除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品)、单水氢氧化锂、高氯酸锂、硝酸铯生产,有色金属、稀贵金属、合金、金属化合物领域的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务,教学仪器生产、批发、零售,机器设备租赁(不得从事金融租赁),从事货物及技术的进出口业务。	3,750.00	2002/10/31	2017年
17	湖南中伟新能源科技有限公司	新能源技术推广;新能源的技术开发、咨询及转让;新材料技术开发服务;汽车动力电池材料、锂离子电池材料的生产;锂离子电池材料、汽车动力电池材料的销售;销售生产的产品;化工产品检测服务;蓄电池循环利用;蓄电池再生利用;再生资源回收与批发;废弃电器电子产品回收处理;废旧物资回收(含金属);电子设备回收技术咨询服务;再生资源综合利用;金属废料和碎屑加工处理	328,500.00	2016/12/26	2018年
	中伟新材料股份有限公司	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营;法律、法规、国务院决定规定应当许可(审批)的,经审批机关批准后凭许可(审批)文件经营;法律、法规、国务院决定规定无需许可(审批)的,市场主体自主选择经营。(新材料、电池及新能源的研发、生产、加工与销售,从事货物及技术的进出口业务。)	60,567.35	2014/9/15	
18	宁都县赣锋锂业有限公司	有色金属、电池级碳酸锂、化学原料及化学制品(以上项目不含危险化学品)生产、加工、销售;经营本企业自产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料及技术的进出口业务(国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外)	40,000.00	2016/8/23	2016年
	赣锋锂业	许可项目:危险化学品经营,危险化学品生产。(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,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:货物进出口,基础化学原料制造(不含危险化学品等许可类化学品的制造),化工产品销售(不含许可类化工产品),常用有色金属冶炼,有色金属合金制造,有色金属合金销售,电池制造,资源再生利用技术研发,新材料技术推广服务,工程和技术研究和试验发展,以自有资金从事投资活动(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)	143,747.89	2000/3/2	
19	石家庄市众帮包装材料有限公司	食品用塑料包装制品(复合膜袋)、编织集装袋、塑料编织布、塑料编织带、塑料胶带的生产(本市产业政策禁止类、限制类项目除外)、销售;货物或技术进出口(国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外)。	1,000.00	2003/3/12	2017年

(2) 剔除关联方后报告期各期前十名供应商采购内容、金额、数量、单价

1) 2021年度采购情况如下:

单位: 万元

序号	供应商名称	采购内容	计量单位	采购数量	采购金额	采购单价
1	江西金辉锂业有限公司	碳酸锂	吨	3,636.00	43,447.70	11.95
	南氏锂电	碳酸锂	吨	2,686.00	15,860.44	5.90
2	成都天齐锂业有限公司	碳酸锂	吨	5,595.70	56,165.71	10.04
3	江西永兴特钢新能源科技有限公司	碳酸锂	吨	3,330.00	32,392.86	9.73
4	宜春银锂	碳酸锂	吨	3,020.00	32,383.01	10.72
5	五矿盐湖有限公司	碳酸锂	吨	2,100.00	29,415.93	14.01
6	山东瑞福锂业有限公司	碳酸锂	吨	2,106.00	18,350.80	8.71
7	瓮福(集团)有限责任公司	磷酸	吨	20.00	23.54	1.18
		无水磷酸铁	吨	14,697.84	12,500.57	0.85
8	盛新锂能	碳酸锂	吨	820.00	6,202.71	7.56
	四川致远锂业有限公司	碳酸锂	吨	550.00	7,707.38	14.01
9	铜陵纳源材料科技有限公司	无水磷酸铁	吨	8,598.00	12,031.29	1.40
		二水磷酸铁	吨	280.00	207.22	0.74
		其他零星材料	-	-	6.69	-
10	唐山通蓝能源有限公司	碳酸锂	吨	600.00	10,456.19	17.43

2) 2020 年度采购情况如下:

单位: 万元

序号	供应商名称	采购内容	计量单位	采购数量	采购金额	采购单价
1	南氏锂电	碳酸锂	吨	3,631.00	11,903.61	3.28
2	成都天齐锂业有限公司	碳酸锂	吨	1,573.30	5,211.99	3.31
3	永兴特钢	碳酸锂	吨	1,502.00	4,763.19	3.17
4	九江天赐高新材料有限公司	无水磷酸铁	吨	28.00	28.50	1.02
		二水磷酸铁	吨	3,566.60	2,761.23	0.77
	宜春天赐高新材料有限公司	无水磷酸铁	吨	33.00	33.58	1.02
		二水磷酸铁	吨	230.00	177.08	0.77
	广州天赐高新材料股份有限公司	其他零星材料	-	-	0.14	-
5	宜春银锂	碳酸锂	吨	520.00	1,808.85	3.48
6	山东瑞福锂业有限公司	碳酸锂	吨	462.00	1,552.25	3.36

7	超彩环保新材料科技有限公司	无水磷酸铁	吨	46.90	48.91	1.04
		二水磷酸铁	吨	1,381.26	1,051.93	0.76
		导电剂	吨	19.00	30.75	1.62
8	湘潭国坤贸易有限公司	葡萄糖	吨	3,093.85	1,063.10	0.34
9	湖南湘钢梅塞尔气体产品有限公司	液氮	吨	15,552.62	854.45	0.05
		液氧	吨	172.78	11.52	0.07
10	广东佳纳能源科技有限公司	三元前驱体	吨	116.00	738.94	6.37

3) 2019 年度采购情况如下:

单位: 万元

序号	供应商名称	采购材料	计量单位	采购数量	采购金额	采购单价
1	上海中锂实业有限公司	碳酸锂	吨	690.00	4,489.32	6.51
2	山东瑞福锂业有限公司	碳酸锂	吨	619.80	3,896.48	6.29
3	南氏锂电	碳酸锂	吨	829.69	3,720.44	4.48
4	成都天齐锂业有限公司	碳酸锂	吨	526.00	2,613.89	4.97
5	宜春银锂	碳酸锂	吨	425.00	1,900.44	4.47
6	湖南中伟新能源科技有限公司	三元前驱体	吨	161.00	1,380.16	8.57
	中伟新材料股份有限公司	三元前驱体	吨	32.50	12.04	0.37
7	湖南湘钢梅塞尔气体产品有限公司	液氮	吨	23,182.22	1,258.85	0.05
		液氧	吨	370.92	24.73	0.07
8	宁都县赣锋锂业有限公司	碳酸锂	吨	198.00	1,191.24	6.02
	赣锋锂业	碳酸锂	吨	15.00	84.96	5.66
		氢氧化锂	吨	1.31	11.33	8.65
9	湘潭国坤贸易有限公司	葡萄糖	吨	1,183.88	401.07	0.34
10	石家庄市众帮包装材料有限公司	包装物(吨袋)	个	36,978.00	391.58	0.01
		包装物(铝丝膜袋)	个	16,247.00	6.76	0.0004

2. 报告期内前述主要供应商变动的的原因, 采购单价与同类型供应商对比情况, 采购规模与供应商的成立时间、注册资本、经营规模的匹配性, 公司采购量占其业务规模情况

(1) 报告期内前述主要供应商变动的原因

序号	供应商名称	采购内容	是否为当年剔除关联方 前十大供应商			变动原因
			2021年	2020年	2019年	
1	南氏锂电	碳酸锂	是	是	是	该供应商持续为公司前十大供应商
	江西金辉锂业有限公司	碳酸锂				
2	成都天齐锂业有限公司	碳酸锂	是	是	是	该供应商持续为公司前十大供应商
3	永兴特钢	碳酸锂	是	是	否	随着公司产能扩大，碳酸锂需求增加，公司2020年与该供应商开始合作后，该供应商持续为公司前十大供应商
4	宜春银锂	碳酸锂	是	是	是	该供应商持续为公司前十大供应商
5	五矿盐湖有限公司	碳酸锂	是	否	否	随着公司产能扩大，碳酸锂需求增加，公司2021年与该供应商开始合作后，由于2021年碳酸锂市场价格持续走高，故该供应商2021年新进前十大供应商
6	山东瑞福锂业有限公司	碳酸锂	是	是	是	报告期内，该供应商持续为公司前十大供应商
7	瓮福（集团）有限责任公司	磷酸、无水磷酸铁	是	否	否	2020年12月公司收购靖西新能源后开始自产磷酸铁，该供应商为磷酸等原材料供应商，故该供应商2021年新进前十大供应商
8	盛新锂能	碳酸锂	是	否	否	2020年开始合作，随着公司产能扩大，碳酸锂需求增加，增加采购来源，故该供应商2021年新进前十大供应商
	四川致远锂业有限公司	碳酸锂				
9	铜陵纳源材料科技有限公司	无水磷酸铁、二水磷酸铁	是	否	否	2021年，公司产能大幅增加，磷酸铁需求逐步增长，自产磷酸铁无法及时满足公司需求，公司向其采购无水磷酸铁，故该供应商2021年新进前十大供应商
10	唐山通蓝能源有限公司	碳酸锂	是	否	否	随着公司产能扩大，碳酸锂需求增加，公司2021年与该供应商开始合作后，2021年碳酸锂市场价格持续走高，故该供应商2021年新进前十大供应商
11	九江天赐高新材料有限公司	无水磷酸铁、二水磷酸铁	否	是	否	为满足不断增长的业务需求，增加磷酸铁供应来源，故该供应商2020年新进前十大供应商；2021年碳酸锂市场价格持续走高，前十大供应商多为碳酸锂供应商，故该供应商未列2021年十大供应商
	宜春天赐高新材料有限公司	无水磷酸铁、二水磷酸铁				
	广州天赐高新材料股份有限公司	电解液				
12	超彩环保新材料科技有限公司	无水磷酸铁、二	否	是	否	为满足不断增长的业务需求，增加磷酸铁供应来源，

序号	供应商名称	采购内容	是否为当年剔除关联方 前十大供应商			变动原因
			2021年	2020年	2019年	
		水磷酸铁、导电剂				故该供应商2020年新进前十大供应商；2021年碳酸锂市场价格持续走高，前十大供应商多为碳酸锂供应商，故该供应商未列2021年十大供应商
13	湘潭国坤贸易有限公司	葡萄糖	否	是	是	公司2019年与该供应商开始合作，2019年度、2020年度均为公司前十大供应商；2021年碳酸锂市场价格持续走高，前十大供应商多为碳酸锂供应商，故该供应商未列2021年十大供应商
14	湖南湘钢梅塞尔气体产品有限公司	液氮	否	是	是	报告期内，该供应商2019年、2020年为公司前十大供应商；2021年碳酸锂市场价格持续走高，前十大供应商多为碳酸锂供应商，故该供应商未列2021年十大供应商
15	广东佳纳能源科技有限公司	三元前驱体	否	是	否	公司三元材料业务规模尚小，相关原材料采购总体金额不大，有一定波动
16	上海中锂实业有限公司	碳酸锂	否	否	是	该供应商2019年为公司前十大供应商，后续因公司快速扩产，增加与碳酸锂头部企业合作，该供应商2020年开始未列前十大供应商
17	湖南中伟新能源科技有限公司	三元前驱体	否	否	是	公司三元材料业务规模尚小，相关原材料采购总体金额不大，有一定波动
	中伟新材料股份有限公司	三元前驱体				
18	宁都县赣锋锂业有限公司	碳酸锂	否	否	是	该供应商2019年为公司前十大供应商，目前仍与其合作，由于公司碳酸锂供应商数量增加，根据相关合作条件有所筛选和侧重，该供应商2020年开始未列前十大供应商
	赣锋锂业	碳酸锂				
19	石家庄市众帮包装材料有限公司	包装物	否	否	是	随着公司产能扩大，碳酸锂、磷酸铁等主材供应商逐步进入前十大，该供应商2020年开始未列前十大供应商

(2) 采购单价与同类型供应商对比情况

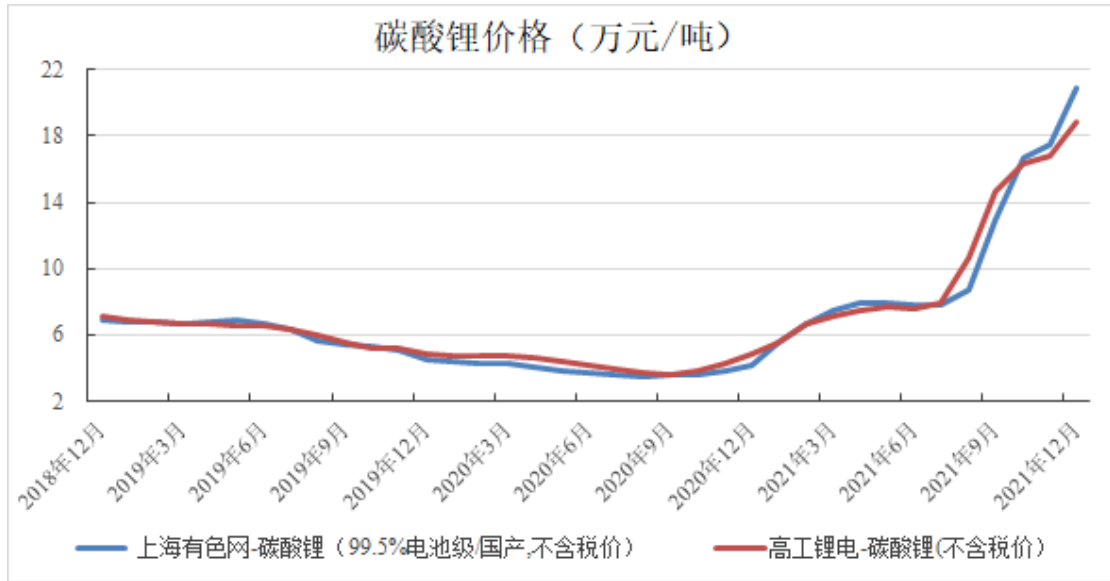
1) 碳酸锂采购单价与同类型供应商对比情况

供应商	2021年度		2020年度		2019年度	
	数量(吨)	单价(万元/吨)	数量(吨)	单价(万元/吨)	数量(吨)	单价(万元/吨)
成都天齐锂业有限公司	5,595.70	10.04	1,573.30	3.31	526.00	4.97
南氏锂电	2,686.00	5.90	3,631.00	3.28	829.69	4.48

供应商	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	数量 (吨)	单价 (万元/吨)	数量 (吨)	单价 (万元/吨)	数量 (吨)	单价 (万元/吨)
江西金辉锂业有限公司	3,636.00	11.95	-	-	-	-
永兴特钢	3,330.00	9.73	1,502.00	3.17	-	-
宜春银锂	3,020.00	10.72	520.00	3.48	425.00	4.47
山东瑞福锂业有限公司	2,106.00	8.71	462.00	3.36	619.80	6.29
五矿盐湖有限公司	2,100.00	14.01				
唐山通蓝能源有限公司	600.00	17.43				
盛新锂能	820.00	7.56	10.00	3.36		
四川致远锂业有限公司	550.00	14.01				
赣锋锂业			-	-	15.00	5.66
宁都县赣锋锂业有限公司	360.00	10.97	49.00	3.86	198.00	6.02
江西赣锋循环科技有限公司	208.00	7.57	20.00	3.27	-	-
上海中锂实业有限公司			-	-	690.00	6.51
公司当期采购平均单价		11.16	-	3.29	-	5.43

报告期内，碳酸锂同类型供应商采购均价区间分别为 4.47-6.51 万元、3.17-3.86 万元、5.90-17.43 万元之间，其中 2020 年各供应商采购单价较为平稳，其余期间各供应商碳酸锂采购单价存在一定波动，具体原因如下：

首先是因为签订合同时间不同。由于碳酸锂市场价格受到锂资源价格变动、供需关系变动等影响波动较大，不同年份、同一年份不同月份签订的碳酸锂采购合同对应不同的碳酸锂市场价格，从而导致不同供应商之间的碳酸锂采购单价有所差异。报告期内，碳酸锂市场价格波动情况如下图所示：



数据来源：上海有色网、高工锂电

其次，碳酸锂的锂矿来源包括锂辉石、云母提锂、盐湖提锂、回收提锂等，生产成本及产品品质也会有所差异，从而导致不同供应商碳酸锂采购单价存在差异。

最后，公司向不同碳酸锂供应商采购的规模、付款条件等有所差异，也会对不同供应商的采购定价形成影响。

2) 磷酸采购单价与同类型供应商对比情况

供应商	2021 年度	
	数量 (吨)	单价 (万元/吨)
瓮福 (集团) 有限责任公司	14,697.84	0.85
公司当期采购平均单价	-	0.63

注：公司向瓮福 (集团) 有限责任公司仅采购 85%磷酸，故公司当期平均采购单价为 85%磷酸平均采购单价

磷酸为生产磷酸铁主要原材料，2020 年 12 月公司收购广西裕宁，开始自产磷酸铁，2020 年由于磷酸采购较少，故 2020 年剔除关联方前十大供应商无磷酸供应商；2021 年下半年磷酸市场均价较上半年均价大幅度提高，公司向瓮福 (集团) 有限责任公司从 2021 年 7 月开始采购磷酸，故瓮福 (集团) 有限责任公司磷酸采购均价对比公司当期磷酸采购平均单价较高。

3) 无水磷酸铁采购单价与同类型供应商对比情况

供应商	2021 年度		2020 年度	
	数量 (吨)	单价 (万元/吨)	数量 (吨)	单价 (万元/吨)
铜陵纳源材料科技有限公司	8,598.00	1.40	59.00	0.97
超彩环保新材料科技有限公司	1,315.60	1.58	46.90	1.04
瓮福 (集团) 有限责任公司	20.00	1.18		
广州天赐高新材料股份有限公司	574.00	1.84		
九江天赐高新材料有限公司	592.00	1.21	28.00	1.02
宜春天赐高新材料有限公司	-	-	33.00	1.02
公司当期采购平均单价	-	1.42	-	1.07

报告期内，2019 年公司主要向关联方靖西新能源采购无水磷酸铁，故剔除关联方后前十大供应商中无磷酸铁供应商；2020 年无水磷酸铁不同供应商采购单价差异不大；2021 年公司向瓮福 (集团) 有限责任公司采购无水磷酸铁主要零星采购，故向其采购单价与平均单价差异较大，其余供应商 2021 年采购单价波动原因主要系从 2021 年下半年开始，生产磷酸铁所需主要材料磷酸市场价格大幅上涨，导致无水磷酸铁市场价格开始走高，故公司不同月份签订的无水磷酸铁采购合同价格出现较大差异。

4) 二水磷酸铁采购单价与同类型供应商对比情况

供应商	2021 年度		2020 年度	
	数量 (吨)	单价 (万元/吨)	数量 (吨)	单价 (万元/吨)
九江天赐高新材料有限公司	3,936.00	0.82	3,566.60	0.77
宜春天赐高新材料有限公司	-	-	230.00	0.77
超彩环保新材料科技有限公司	1,639.60	0.74	1,381.26	0.76
铜陵纳源材料科技有限公司	280.00	0.74	620.00	0.74
公司当期采购平均单价	-	0.79	-	0.77

报告期内，2019 年公司无二水磷酸铁采购，2020 年以来因广西裕宁无法及时足量满足公司原材料磷酸铁的需求，故公司采购部分二水磷酸铁，2020 年及 2021 年二水磷酸铁同类供应商采购单价差异不大。

(3) 采购规模与供应商的成立时间、注册资本、经营规模的匹配性，公司采

购量占其业务规模情况

1) 2021 年度情况

单位：万元

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	供应商经营规模	采购金额	占对方经营规模比例
1	江西金辉锂业有限公司	2017/1/5	50,000.00	10 亿元-30 亿元	43,447.70	10%-30%
	南氏锂电	2017/7/17	50,000.00		15,860.44	
	小 计				59,308.14	
2	成都天齐锂业有限公司	2014/8/22	250,000.00	242,678.45	56,165.71	10%-30%
3	永兴特钢	2017/8/30	50,000.00	363,688.39	32,392.86	10%以内
4	宜春银锂	2011/1/25	8,000.00	140,305.86	32,383.01	10%-30%
5	五矿盐湖有限公司	2009/9/18	115,185.00	10 亿元-20 亿元	29,415.93	10%-30%
6	山东瑞福锂业有限公司	2010/11/3	9,777.78	10 亿元-20 亿元	18,350.80	10%-30%
7	瓮福(集团)有限责任公司	2008/4/18	460,909.10	50 亿元以上	12,524.11	10%以内
8	盛新锂能	2001/12/29	86,535.00	185,976.87	6,202.71	10%以内
	四川致远锂业有限公司	2015/3/23	50,000.00		7,707.38	
	小 计				13,910.08	
9	铜陵纳源材料科技有限公司	2013/9/24	11,900.00	204,696.51	12,245.21	10%以内
10	唐山通蓝能源有限公司	2020/10/13	1,000.00	10 亿元以内	10,456.19	10%-30%

注 1：供应商经营规模、占对方经营规模比例来源于供应商提供说明文件，或根据上市公司公告合并口径数据计算（供应商为上市公司或上市公司的子公司时），下同

注 2：成都天齐锂业有限公司、永兴特钢、宜春银锂、盛新锂能对应上市公司暂未披露 2021 年度数据，故选取对应上市公司三季报数据计算供应商规模及比例；铜陵纳源材料科技有限公司经营规模根据对应上市公司已披露 2021 年业绩快报相关数据填列

2021 年，上述供应商采购规模与其成立时间、注册资本、经营规模相匹配。

2) 2020 年度情况

单位：万元

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	供应商经营规模	采购金额	占对方经营规模比例
----	-------	------	------	---------	------	-----------

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	供应商经营规模	采购金额	占对方经营规模比例
1	南氏锂电	2017/1/5	50,000.00	10 亿元以内	11,903.61	10%-30%
2	成都天齐锂业有限公司	2014/8/22	250,000.00	323,945.22	5,211.99	10%以内
3	永兴特钢	2017/8/30	50,000.00	497,312.62	4,763.19	10%以内
4	九江天赐高新材料有限公司	2007/10/30	41,800.00	411,904.64	2,789.72	10%以内
	宜春天赐高新材料有限公司	2013/3/22	26,890.00		210.66	
	广州天赐高新材料股份有限公司	2000/6/6	95,525.16		0.14	
	小 计				3,000.53	
5	宜春银锂	2011/1/25	8,000.00	184,398.48	1,808.85	10%以内
6	山东瑞福锂业有限公司	2010/11/3	9,777.78	10 亿元以内	1,552.25	10%以内
7	超彩环保新材料科技有限公司	2006/6/6	26,060.00	10 亿元以内	1,131.59	10%以内
8	湘潭国坤贸易有限公司	2019/2/20	100.00	10 亿元以内	1,063.10	10%-30%
9	湖南湘钢梅塞尔气体产品有限公司	1998/7/28	6,380.00 万美元	10-20 亿元	865.97	10%以内
10	广东佳纳能源科技有限公司	2003/10/24	15,447.55	331,472.44	738.94	10%以内

2020 年，上述供应商采购规模与其成立时间、注册资本、经营规模相匹配。

3) 2019 年度情况

单位：万元

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	供应商经营规模	采购金额	占对方经营规模比例
1	上海中锂实业有限公司	2002/10/31	3,750.00	10 亿元以内	4,489.32	10%-30%
2	山东瑞福锂业有限公司	2010/11/3	9,777.78	10 亿元以内	3,896.48	10%以内
3	南氏锂电	2017/1/5	50,000.00	10 亿元以内	3,720.44	10%-30%
4	成都天齐锂业有限公司	2014/8/22	250,000.00	484,061.53	2,613.89	10%以内
5	宜春银锂	2011/1/25	8,000.00	259,452.08	1,900.44	10%以内
6	湖南中伟新能源科技有限公司	2016/12/26	168,000.00	531,121.28	1,380.16	10%以内
	中伟新材料股份有限公司	2014/9/15	56,965.00		12.04	
	小 计					
7	湖南湘钢梅塞尔气体产品有限公司	1998/7/28	6,380.00 万美元	10-20 亿元	1,283.57	10%以内
8	宁都县赣锋锂业有限公司	2016/8/23	40,000.00	534,172.02	1,191.24	10%以内

	赣锋锂业	2000/3/2	143,747.89		96.29	
	小 计				1,287.52	
9	湘潭国坤贸易有限公司	2019/2/20	100.00	10 亿元以内	401.07	10%-30%
10	石家庄市众帮包装材料有限公司	2003/3/12	1,000.00	10 亿元以内	364.84	10%以内

2019 年，上述供应商采购规模与其成立时间、注册资本、经营规模相匹配。

(三) 说明报告期内是否存在采购返利，如存在，请说明各期返利金额、返利条件与约定、返利金额及占比、会计处理方式，并结合行业惯例说明合理性。

报告期内，公司不存在采购返利。

(四) 核查程序及核查结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施的主要核查程序如下：

(1) 了解与采购循环相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 获取公司原材料采购大表，核实主要供应商和新增供应商采购内容、采购金额、占比及变动情况，分析采购波动原因；(3) 检查主要采购合同，了解主要合同条款或条件，检查账面采购情况是否与合同一致；

(4) 查阅 Wind 等公开数据库、同行业可比公司的招股说明书及年报，与公司采购相关人员了解可比公司采购单价情况、了解碳酸锂采购价格持续上涨的原因和原材料价格变动趋势；

(5) 向采购人员进行了解，并通过供应商网站、国家企业信用信息公示系统、企查查等公开信息渠道查询供应商主营业务、注册资本、成立时间、初始合作时间等信息，分析主要供应商是否存在异常；

(6) 以抽样方式检查与采购确认相关的支持性文件，包括采购合同、采购发票、送货单、入库单、付款审批单、付款回单等；

(7) 结合应付账款函证，以抽样方式向主要供应商函证本期采购额；

报告期内向供应商发函及回函情况具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购额(不含税)[注]	569,940.72	76,677.85	44,274.09

发函金额	532,470.96	70,960.38	40,090.38
发函比例(%)	93.43	92.54	90.55
回函确认金额	532,470.96	70,953.81	40,090.38
回函确认金额占总采购额比例(%)	93.43	92.53	90.55
替代测试确认金额	-	6.58	-
回函、替代测试确认金额占发函金额比例(%)	100.00	100.00	100.00

[注]上述采购额包含原材料采购额、燃料动力采购额、运输费采购额

报告期内，除个别供应商因双方入账时间等差异导致回函不符外（经调节后相符），绝大部分回函相符，并对未回函部分执行了替代程序，通过查验相关合同或订单、发票、送货单以及期后入库、付款等方式进行复核，公司采购金额可以确认；

(8) 对资产负债表日前后确认的采购入库实施截止测试，评价采购是否在恰当期间确认；

(9) 对报告期内主要供应商进行访谈，了解和询问公司与其交易情况。

报告期对主要供应商走访具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
走访供应商数量(家) ①	30	25	22
走访供应商涉及采购金额②	353,284.54	60,198.89	36,593.07
当期采购总额③	517,774.54	65,937.24	38,722.42
走访供应商涉及采购占采购总额的比例④=②/③	68.23%	91.30%	94.50%

注：上述采购额仅包含原材料采购额，少量供应商因疫情等原因采用视频询问形式

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司向主要供应商采购金额、采购单价波动合理，符合行业特征和市场波动趋势；

(2) 公司报告期内供应商集中度情况、供应商排名变动主要受公司产能规模、生产方式以及原材料市场价格等因素影响，上述变动具有合理性；

(3) 公司报告期内对主要供应商采购情况与其成立时间、注册资本、经营规

模相匹配；

(4) 公司报告期内采购不存在返利情况；

(5) 已针对公司采购情况执行充分的走访、函证等核查程序，核查结果未见异常。

九、关于毛利率。申请文件显示：(1) 报告期各期，发行人磷酸铁锂毛利率分别为 20.95%、25.36%、16.18%和 21.57%，德方纳米磷酸铁锂同期毛利率分别为 20.43%、21.10%、10.18%和 17.40%；发行人磷酸铁锂各期毛利率均高于德方纳米，招股书显示主要原因一是技术和产品性能获得客户认可因此具有价格优势，二是发行人生产场所所处地区的人工水平与电力价格较德方纳米低，具有成本优势。(2) 2019 年至 2021 年一季度，发行人三元材料毛利率分别为 -18.33%、-37.57%和-4.73%，毛利率为负的原因主要是三元正极材料新产线于 2019 年下半年正式投产，产量规模尚未释放，相关人工、设备折旧等固定成本较高导致。

请发行人：(1) 结合单位售价、单位成本变动量化分析报告各期发行人各类产品的毛利率变动原因，进一步分析报告期内磷酸铁锂产品毛利率波动较大且高于可比公司的原因。(2) 结合公开信息进一步扩大报告期内发行人各类产品的毛利率比较范围，分析说明差异原因及合理性。(3) 量化分析报告期内因产量规模未释放导致三元材料毛利率为负的影响程度，结合在手订单、产品售价及销量预测说明未来毛利率预计情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。(审核问询函问题 13)

(一) 结合单位售价、单位成本变动量化分析报告各期发行人各类产品的毛利率变动原因，进一步分析报告期内磷酸铁锂产品毛利率波动较大且高于可比公司的原因

1. 结合单位售价、单位成本变动量化分析报告各期公司各类产品的毛利率变动原因

(1) 结合单位售价、单位成本分析磷酸铁锂产品毛利率变动原因

公司磷酸铁锂产品毛利率波动与公司销售均价和单位成本变动有关，如下表所示：

期 间	单位成本（万元/吨）						销售均价 （万元/ 吨）	销售 数量 （万吨）	毛利率
	直接 材料	直接 人工	制造 费用	燃料 动力	运输 费	小计			
2021 年度	3.42	0.09	0.39	0.24	0.05	4.19	5.73	12.04	26.83%
2020 年度	1.87	0.08	0.22	0.25	0.07	2.48	2.96	3.13	16.18%
2019 年度	2.64	0.12	0.23	0.33	-	3.31	4.44	1.25	25.36%

2020 年，公司磷酸铁锂业务毛利率较 2019 年降低 9.18 个百分点，一方面，公司 2020 年执行新收入准则，将运输费计入营业成本核算，导致毛利率降低 2.36 个百分点；另一方面，由于受到新冠疫情影响，虽然公司销售数量有所增加，但未达到年初预期销量，单位固定成本下降幅度有限，同时直接材料价格的下降幅度（29.05%）小于单位售价的下降幅度（33.27%）。

2021 年，磷酸铁锂业务毛利率较 2020 年提升 10.65 个百分点，主要是因为：
1) 公司产能规模及生产销售规模持续扩大，规模效应进一步显现，有利于公司降低成本；2) 2020 年 12 月公司收购广西裕宁后，公司磷酸铁锂业务进一步向上游延伸，有助于降低原材料采购成本、提高毛利率；3) 受旺盛的市场需求推动，磷酸铁锂市场价格显著上涨，公司磷酸铁锂销售单价也随之上升。

(2) 结合单位售价、单位成本分析三元材料产品毛利率变动原因

公司三元材料产品毛利率波动与公司销售均价和单位成本变动有关，如下表所示：

期 间	单位成本（万元/吨）						销售均 价(万元 /吨)	销售数 量(吨)	毛利率
	直接 材料	直接 人工	制造 费用	燃料 动力	运输 费	小计			
2021 年度	12.11	0.43	1.69	0.60	0.04	14.87	13.91	541.05	-6.92%
2020 年度	7.90	0.78	3.23	0.47	0.08	12.46	9.06	186.45	-37.57%
2019 年度	9.71	0.73	1.72	0.42	-	12.58	10.63	209.00	-18.33%

2020 年，公司三元材料业务毛利率较 2019 年降低 19.25 个百分点，主要是因为公司三元材料尚处于客户开拓阶段，且受到新冠疫情影响产量和销量较 2019 年（2019 年下半年陆续投产）下降，导致单位制造费用、人工成本等半固定成本提升，影响毛利率降低 14.70 个百分点，而直接材料单位成本的下降幅度和单位售价下降幅度基本一致。

2021 年，公司三元材料业务毛利率较 2020 年提升 30.66 个百分点，主要是因为公司三元材料产销规模有所提升，导致单位制造费用、人工成本等半固定成

本降低，影响毛利率提升 20.84 个百分点，而直接材料单位成本的下降幅度和单位售价下降幅度基本一致。

(3) 结合单位售价、单位成本分析磷酸铁产品毛利率变动原因

2020 年和 2021 年，公司磷酸铁单位成本分别为 1.08 万元/吨和 1.13 万元/吨，单位售价分别为 1.30 万元/吨和 1.34 万元/吨。

2021 年，公司磷酸铁毛利率较 2020 年降低 0.54 个百分点，主要是因为磷酸价格上涨等因素导致公司单位成本上升幅度大于单位售价上升幅度。

2. 进一步分析报告期内磷酸铁锂产品毛利率波动较大且高于可比公司的原因

报告期内，公司与同行业公司磷酸铁锂产品毛利率均波动较大，具体原因参见本说明五(二)3 之说明。

进一步分析公司磷酸铁锂产品毛利率高于同行业可比公司德方纳米的原因，报告期内公司磷酸铁锂产品毛利率高于德方纳米，主要是由于单位售价和单位成本差异导致，具体比较如下（由于同行业公司德方纳米尚未公告年度报告，基于数据可获取性采用 2021 年 1-6 月数据进行比较分析）：

项 目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度	
	湖南裕能	德方纳米	湖南裕能	德方纳米	湖南裕能	德方纳米
销量（万吨）	3.50	3.11	3.13	3.07	1.25	2.34
营业收入—磷酸铁锂（万元）	140,304.10	124,599.18	92,703.34	90,745.06	55,706.98	100,186.81
单位售价（万元/吨）	4.00	4.01	2.96	2.96	4.44	4.28
营业成本—磷酸铁锂（万元）	105,573.34	97,617.14	77,699.41	81,503.95	41,579.56	79,050.16
单位成本（万元/吨）	3.01	3.14	2.48	2.66	3.31	3.38
毛利率	24.75%	21.66%	16.18%	10.18%	25.36%	21.10%

(1) 单位售价差异分析

公司磷酸铁锂单位售价 2019 年略高于德方纳米，主要是因为销售时点差异以及公司产品高压实密度性能等优势，在销售价格方面具备一定的优势；2020 年公司磷酸铁锂产品单位售价与德方纳米基本一致，2021 年同行业可比公司尚未披露全年单位售价。具体分析详见本说明五(二)3 之相关说明。

(2) 单位成本差异分析

根据同行业公司德方纳米公告信息，截至 2021 年 6 月末，德方纳米主要生产基地位于广东省佛山市和云南省曲靖市，其中云南省曲靖市生产基地产能于

2020 年底和 2021 年上半年逐步释放。因此，2019 年至 2020 年，德方纳米主要的产能基地为佛山基地，该基地是德方纳米最早的生产基地，始建于 2011 年，在技术工艺、设备成新率方面不具有优势，且广东省佛山市人均工资及电力采购单价，整体高于湖南裕能位于湖南省湘潭市、广西省百色市和四川省遂宁市的生产基地，导致生产成本相对较高。同时，公司高温固相法工艺路线复杂程度低于液相合成法，工艺成熟度高、能耗相对偏低且环保压力较小，固定资产的单位投入更低、人均单位产出更高。上述因素使得公司在直接人工及制造费用等方面具备一定的成本优势。

报告期内，公司单位成本构成较德方纳米差异如下：

单位：万元/吨

项 目	2020 年度		2019 年度	
	湖南裕能	德方纳米	湖南裕能	德方纳米
单位成本	2.48	2.66	3.31	3.38
其中：直接材料	1.87	1.92	2.64	2.47
直接人工	0.08	0.13	0.12	0.15
制造费用（含燃料及动力）以及 2020 年度运输费	0.54	0.61	0.56	0.77

注：德方纳米年度报告披露的为主营业务成本的直接材料、直接人工和制造费用成本构成，根据其主营业务料工费占比计算列示纳米磷酸铁锂业务单位成本构成；德方纳米未披露 2021 年的成本构成，因此未对 2021 年单位成本构成差异比较

由上表可知，报告期内湖南裕能的成本优势主要体现在直接人工、制造费用方面，公司单位成本构成与同行业公司德方纳米具体比较分析如下：

1) 直接材料差异分析

2019 年度，公司与德方纳米单位直接材料成本存在一定差异，主要是由于 2019 年公司采购和销售在前三季度占比更高。公司单位售价、单位直接材料成本与德方纳米差异的方向一致。

2019 年度，公司前三季度销售占比高于德方纳米，2019 年磷酸铁锂市场价格及直接材料的采购价格呈下降趋势，公司 2019 年前三季度集中采购生产和销售，导致公司 2019 年度单位直接材料成本较德方纳米高 6.88%，销售均价较德方纳米高 3.75%，考虑采购生产和销售的时间差，上述差异具有合理性。

2020 年度，公司单位售价与德方纳米相比无明显差异，单位直接材料成本略低于德方纳米 2.60%，属于合理差异。

2) 直接人工差异分析

2019 年至 2021 年，公司与同行业公司德方纳米生产基地所在地区城镇单位就业人员平均工资水平对比情况如下：

公司简称	生产基地所在地区	城镇单位就业人员平均工资（万元）		
		2021 年	2020 年	2019 年
湖南裕能	湖南省湘潭市	未披露	7.10	6.93
	广西省百色市		8.22	7.44
	四川省遂宁市		未披露	6.77
德方纳米	广东省佛山市		9.45	8.64
	云南省曲靖市		未披露	7.92
湖南裕能生产人员人均工资		8.78	6.78	6.45
德方纳米生产人员人均工资		未披露	9.85	8.47

注 1：各地区工资数据来源于国家统计局及各省统计局

注 2：德方纳米生产人员人均工资=计入生产成本的工资薪酬/生产人员平均人数，基于数据可获得性，德方纳米生产人员平均人数=(年初生产人员+年末生产人员数量)/2，德方纳米生产人员的口径为其年度报告披露的生产人员+(技术人员-研发人员)；德方纳米计入生产成本的工资薪酬=应付职工薪酬贷方发生额-计入销售费用的职工薪酬-计入管理费用的职工薪酬-计入研发费用的职工薪酬

由上表可知，湖南裕能生产基地所在地区城镇单位就业人员平均工资水平，较同行业可比公司德方纳米主要生产基地所在地区平均工资水平低 10%至 20%，公司在直接人工方面具备一定的成本优势。

2020 年，公司单位直接人工成本明显低于德方纳米，一方面是由于 2020 年新建的四川生产基地规模化效应显著，生产线自动化水平较高，并采用先进的生产工艺，大幅提高了人均产量；另一方面是由于公司生产基地所在地区平均工资水平低于同行业公司德方纳米。2020 年，公司人均产量、人均薪酬等情况与德方纳米比较如下：

2020 年度	湖南裕能	德方纳米
---------	------	------

2020 年度	湖南裕能	德方纳米
生产人员平均人数	583	925
磷酸铁锂产量(吨)	31,025.54	32,454.67
人均产量(吨/人)	53.22	35.09
计入生产成本的工资薪酬(万元)	3,760.82	7,837.47
人均薪酬(万元/人·年)	6.45	8.47
单位产品直接人工成本(万元/吨)	0.08	0.13

注：湖南裕能生产人员平均人数按照月度在岗所有生产人员数量平均，基于数据可获得性，德方纳米生产人员平均人数=(年初生产人员+年末生产人员数量)/2

3) 制造费用差异分析

公司制造费用包括固定资产折旧及专有技术摊销、辅助车间燃料动力费、辅助车间材料耗用、安全环保支出、车间管理人员工资及其他。公司在单位折旧、能耗以及电力采购单价方面具有一定的成本优势，具体分析如下：

① 折旧、能耗等比较

根据化学工业出版社 2017 年 9 月出版的《锂离子电池正极材料原理、性能与生产工艺》，“磷酸铁路线（高温固相法）工艺简单，能耗少，容易实现自动化流程控制”，“水热工艺路线（液相合成法）设备昂贵，反应釜的设备条件，如温度、压力、耐腐蚀等要求较高，含磷废水需要处理”；根据德方纳米公示的《宜宾市德方时代科技有限公司年产 8 万吨纳米磷酸铁锂项目环境影响报告书》（2021 年 8 月），“铁红工艺和磷酸铁工艺合成路线比较短，容易包覆和混合均匀，成本较低”。

由此可见，相较于同行业公司德方纳米液相合成法，公司高温固相法工艺成熟度高、单位折旧费用相对较低，能耗相对偏低且环保压力较小。

② 电力采购价格比较

2019 年至 2021 年，湖南裕能与同行业公司电力采购单价比较如下：

单位：元/度			
公司简称	2021 年	2020 年	2019 年
德方纳米	未披露	未披露	未披露
湖北万润	0.65(2021 年 1-9 月)	0.66	0.77

当升科技	未披露	未披露	未披露
容百科技	未披露	未披露	未披露
长远锂科	未披露	0.54	0.57
均值	0.65	0.60	0.67
湖南裕能	0.38	0.45	0.54

公司电力采购单价低于同行业平均水平，且报告期内呈下降趋势。2021年，公司湖南生产基地电力采购不含税单价为0.60元/度，广西生产基地电力采购单价为0.55元/度，四川生产基地电力采购单价约为0.29元/度，随着公司四川生产基地2020年以来陆续投产，公司电力采购单价呈下降趋势。

(3) 毛利率高于德方纳米的分析结论

综上，公司磷酸铁锂毛利率与德方纳米变动趋势基本一致，公司磷酸铁锂业务毛利率高于同行业公司德方纳米，原因概括如下：

1) 公司采用的高温固相法工艺路线，在高压实密度性能方面具备天然优势，同时兼顾了高容量、高稳定性等性能，公司技术和产品性能获得了客户的广泛认可，产品竞争力较强；

2) 报告期内，公司主要生产地址位于湖南省湘潭市、广西百色市和四川省遂宁市，2019年至2020年，德方纳米主要的产能基地为佛山基地，该基地是德方纳米最早的生产基地，始建于2011年，在技术工艺、设备成新率方面不具有优势，且广东省佛山市人均工资及电力采购单价，整体高于湖南裕能位于湖南省湘潭市、广西省百色市和四川省遂宁市的生产基地，同时相较于液相合成法，公司高温固相法工艺成熟度高、单位折旧费用相对较低，能耗相对偏低且环保压力较小，使得公司在直接人工及制造费用等方面具备一定的成本优势。

(二) 结合公开信息进一步扩大报告期内发行人各类产品的毛利率比较范围，分析说明差异原因及合理性

由于报告期内安达科技（830809.NQ）、富临精工（300432.SZ）磷酸铁锂业务收入规模较小、波动较大，且毛利率出现负值；丰元股份（002805.SZ）正极材料业务收入规模较小且未拆分磷酸铁锂材料毛利率；贝特瑞（835185.BJ）公告拟向龙蟠科技（603906.SH）出售公司名下磷酸铁锂资产和业务，公开数据可获取信息较少；安纳达（002136.SZ）、合纵科技（300477.SZ）及公司磷酸铁业务收入占比较小，因此未在招股说明书中将前述公司纳入同行业可比公司进行比较。

较。

现结合公开信息进一步扩大报告期内公司各类产品的毛利率比较范围，公司磷酸铁锂业务比较范围增加安达科技、富临精工、贝特瑞、丰元股份、光华科技，磷酸铁业务比较范围增加安纳达、合纵科技，公司各类产品毛利率差异原因及合理性如下：

1. 磷酸铁锂业务毛利率比较

报告期内，公司磷酸铁锂业务毛利率与同行业公司比较情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
德方纳米-纳米磷酸铁锂	22.46% (2021 年 1-9 月)	10.18%	21.10%
湖北万润-磷酸铁锂	29.81% (2021 年 1-9 月)	18.52%	22.98%
安达科技-磷酸铁锂	未披露	-18.91%	-14.92%
富临精工-锂电池正极材料	未披露	-32.58%	-5.55%
龙蟠科技-磷酸铁锂	18.58% (2021 年 1-9 月)	无相关业务	无相关业务
丰元股份-正极材料	未披露	10.91%	12.66%
均值（剔除负值）	23.62%	13.20%	18.91%
湖南裕能-磷酸铁锂	26.83%	16.18%	25.36%

注 1：富临精工锂电池正极材料主要为磷酸铁锂系列；丰元股份正极材料包括三元材料和磷酸铁锂

注 2：贝特瑞磷酸铁锂业务资产在 2021 年出售给上市公司龙蟠科技，贝特瑞未单独披露磷酸铁锂业务毛利率，因此仅列示龙蟠科技磷酸铁锂业务毛利率，未列示贝特瑞数据

报告期内，受原材料价格波动、市场供需变动以及产能规模等因素影响，同行业公司磷酸铁锂产品毛利率变动较大，均是 2020 年毛利率大幅下降，2021 年毛利率上升。

2020 年，公司和同行业公司毛利率多大幅下降，主要是因为受新冠疫情影响以及行业竞争加剧影响，导致 2020 年前三季度磷酸铁锂产品销售价格持续下降，虽然 2020 年第四季度磷酸铁锂产品销售价格有所回升，但 2020 年全年价格仍低位运行。同行业公司如安达科技、富临精工等开工率不足，德方纳米产能利用率从 2019 年的 94.42% 下降至 2020 年的 84.12%，导致产品单位成本较高。公司 2020 年磷酸铁锂业务毛利率高于同行业公司均值，主要是因为公司产品性能

较好，客户需求旺盛，公司加快产能建设且 2020 年产销率达到 100.84%，使得公司单位成本具有一定优势，部分抵消了产品销售价格下降对毛利率的不利影响。

2021 年，公司和同行业公司毛利率开始大幅回升，主要原因是受益于动力电池及新能源汽车市场旺盛的需求，磷酸铁锂市场景气度显著提升，产品销售价格开始大幅上涨；同时，随着市场需求规模的快速扩大，磷酸铁锂产销量大幅提升，产品单位成本显著下降。

综上，公司与同行业公司磷酸铁锂材料业务毛利率存在差异的原因主要是公司技术和产品性能获得了客户的广泛认可，产能规模持续提升的同时产能利用率保持在较高水平，规模效应使得公司产品具备一定的成本优势。公司毛利率高于同行业可比公司德方纳米的进一步分析参见本审核问询函回复“九.关于毛利率”之“(一)结合单位售价、单位成本变动量化分析报告各期发行人各类产品的毛利率变动原因，进一步分析报告期内磷酸铁锂产品毛利率波动较大且高于可比公司的原因”。

2. 三元材料业务毛利率比较

报告期内，公司三元材料业务毛利率与同行业公司比较情况如下：

项目	2021 年度[注]	2020 年度	2019 年度
当升科技-多元材料	21.44%	18.11%	17.35%
容百科技-三元正极材料	15.08%	12.80%	15.52%
长远锂科-三元正极材料	18.77%	14.78%	18.41%
三元材料均值	18.43%	15.23%	17.09%
湖南裕能-三元材料	-6.92%	-37.57%	-18.33%

[注]同行业公司尚未公告 2021 年年度报告，因此采用 2021 年 1-6 月毛利率数据

公司三元材料业务毛利率为负，低于同行业可比公司均值，主要是因为公司三元材料新产线于 2019 年下半年正式投产，产量规模尚未释放，三元材料业务负担的人工、折旧费用等固定成本较高，导致三元材料业务毛利率为负。

3. 磷酸铁业务毛利率比较

报告期内，公司磷酸铁业务毛利率与同行业公司比较情况如下：

项目	2021 年度[注]	2020 年度	2019 年度
安纳达-磷酸铁	21.83%	19.11%	17.22%

项目	2021 年度[注]	2020 年度	2019 年度
湖北万润-磷酸铁	26.95%	2.05%	-6.47%
安达科技-磷酸铁	7.49%	未披露	未披露
合纵科技-磷酸铁	7.13%	未披露	未披露
湖南裕能-磷酸铁	15.90%	16.44%	-

[注]同行业公司尚未公告 2021 年年度报告，因此安纳达、安达科技、合纵科技采用 2021 年 1-6 月毛利率数据，湖北万润采用 2021 年 1-9 月毛利率数据

公司磷酸铁毛利率处于安纳达、湖北万润、安达科技、合纵科技磷酸铁产品的毛利率区间内。

(三) 量化分析报告期内因产量规模未释放导致三元材料毛利率为负的影响程度，结合在手订单、产品售价及销量预测说明未来毛利率预计情况

1. 量化分析报告期内因产量规模未释放导致三元材料毛利率为负的影响程度

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当年销量(吨)①	541.05	186.45	209.00
单位成本②	14.87	12.46	12.58
其中折旧、摊销的成本③	1.52	2.95	1.65
其余成本④=②-③	13.35	9.51	10.93
当年度未进入生产的三元相关折旧摊销⑤	458.16	166.24	308.24
满负荷产量(吨)⑥	5,000.00	3,000.00	1,250.00
满负荷生产下的折旧、摊销单位成本⑦= (①*②+⑤) /⑥	2,563.19	2,387.63	5,222.54
满负荷生产下单位成本=④+⑦	13.61	9.75	11.46
满负荷状态下的毛利率	2.18%	-7.64%	-7.73%
原毛利率	-6.92%	-37.57%	-18.33%
毛利率变动比例	9.10%	29.93%	10.59%

不考虑三元材料生产其他成本影响因素，若三元材料生产线满负荷生产，因折旧摊销分摊到单位产品的金额会大幅下降，公司三元材料毛利率会有所提升，2019 年、2020 年预测毛利率仍为负数，主要系 2019 年、2020 年公司三元材料销售量较低，不具竞争性，故销售单价偏低，导致预测毛利率仍为负数。

2. 结合在手订单、产品售价及销量预测说明未来毛利率预计情况

2021年7月16日，公司与宁德时代、江苏时代签订三元材料计划协议单，有效期为2021年7月14日至2022年8月14日，根据生产销售计划，三元材料毛利率将随着产销量提升得到改善。

(四) 核查程序及核查结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施的主要核查程序如下：

- (1) 获取公司产品报告期内单位售价、单位成本构成数据，查询同行业公司单位售价、成本构成情况，分析毛利率波动的原因；
- (2) 查询公开信息进一步扩大报告期内公司各类产品的毛利率比较范围；
- (3) 取得公司三元材料产品售价、在手订单情况，量化分析报告期内因产量规模未释放导致三元材料毛利率为负的影响程度。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司产品毛利率波动与公司销售均价和单位成本变动有关，受到主要原材料价格波动、销售规模扩大、市场供需关系等因素影响，报告期内公司与同行业公司磷酸铁锂产品毛利率均波动较大；

(2) 公司与同行业公司磷酸铁锂材料业务毛利率存在差异的原因主要是公司技术和产品性能获得了客户的广泛认可，产能规模持续提升的同时产能利用率保持在较高水平，规模效应使得公司产品具备一定的成本优势。公司毛利率高于同行业可比公司德方纳米的进一步原因为：公司生产场所所处地区的人均工资水平与电力价格较德方纳米低，同时相较于液相合成法，公司高温固相法工艺成熟度高、单位折旧费用相对较低，能耗相对偏低且环保压力较小，使得公司在直接人工及制造费用等方面具备一定的成本优势；

(3) 若三元材料生产线满负荷生产，因折旧摊销分摊到单位产品的金额会大幅下降，公司三元材料产品毛利率会有所提升。随着公司三元材料产品通过大客户认证并批量销售，预计三元材料毛利率将随着产销量提升得到改善。

十、关于应收款项。申请文件显示：(1) 报告期各期末，发行人应收票据、应收账款、应收账款融资账面金额合计分别为 10,904.44 万元、20,907.33 万元、

50,703.12万元、49,069.48万元,占各期营业收入比例分别为67.29%、35.96%、53.11%、95.81%(占2021年一季度收入比)。(2)报告期各期末,发行人账龄一年以内的应收账款占比分别为99.83%、91.33%、97.80%和98.12%。(3)发行人于2020年对一笔604.22万元应收款全额计提坏账准备。

请发行人:(1)说明报告期内对宁德时代、比亚迪及其他客户授予的信用期情况,报告期内的信用期变化情况。(2)按照3个月以内、3个月至6个月、6个月至1年账龄区间列示报告期各期末应收账款金额及占比,并分析说明分布情况与变动原因;说明2020年底及最近一期期末应收账款的期后回款情况、逾期情况。(3)说明报告期内应收票据(含应收账款融资相关票据)兑付情况;应收票据质押、已背书或贴现的会计处理方式、终止确认条件及依据;报告期各期应收票据质押、已背书或贴现金额,终止确认情况,对经营活动现金流量的影响。(4)说明2020年核销应收账款的原因,涉及的客户情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。(审核问询函问题14)

(一)说明报告期内对宁德时代、比亚迪及其他客户授予的信用期情况,报告期内的信用期变化情况

报告期内,公司销售收入前五名客户信用期情况具体如下表所示:

序号	客户名称	2021年度	2020年度	2019年度	报告期内信用期变化情况
1	宁德时代及其子公司	货到月结;预付100%	货到月结	月结90天;货到月结	无重大不利变化
2	比亚迪	月结30天;预付100%;货到月结;	1、湘潭电化收到款项后次月前5个工作日将货款支付给湖南裕能; 2、月结30天; 3、月结60天	湘潭电化与比亚迪签订的月结30天,湘潭电化收到款项后次月前5个工作日将货款支付给湖南裕能	无重大不利变化
3	亿纬锂能	货到月结	货到月结	不适用	无重大不利变化
4	蜂巢能源	月结30天;款到发货	月结30天;	不适用	无重大不利变化
5	赣锋锂电	月结60天;款到发货	月结60天	月结60天	无重大不利变化
6	路华能源科技(保山)有限公司	月结180天;月结30天	月结180天	月结180天	无重大不利变化
7	远景动力技术(江苏)有限公	货到90天;货到30天;	货到90天	不适用	无重大不利变化

序号	客户名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度	报告期内信用期变化情况
	司	款到发货			
8	杭州南都动力科技有限公司	月结 90 天； 款到发货	月结 90 天	月结 60 天； 月结 30 天； 月结 90 天	无重大不利变化
	杭州南都贸易有限公司				
9	厦门海辰新能源科技有限公司	款到发货	款到发货	款到发货	无重大不利变化
	珠海市海辰新能源技术有限公司				
10	江西省灿辉新能源科技有限公司	不适用	款到发货	货到 7 日付款； 预付 50%，剩余 货到付款	无重大不利变化

报告期内，公司对主要客户的信用政策未发生重大变化，不存在通过放宽信用政策或延长信用期刺激销售的情况。

(二) 按照 3 个月以内、3 个月至 6 个月、6 个月至 1 年账龄区间列示报告期各期末应收账款金额及占比，并分析说明分布情况与变动原因；说明 2020 年底及最近一期期末应收账款的期后回款情况、逾期情况

1. 按照 3 个月以内、3 个月至 6 个月、6 个月至 1 年账龄区间列示报告期各期末应收账款金额及占比，并分析说明分布情况与变动原因

单位：万元

项 目	2021. 12. 31		2020. 12. 31		2019. 12. 31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
3 个月以内	222, 140. 04	99. 10	25, 020. 13	87. 02	5, 276. 27	75. 32
3 个月至 6 个月	148. 47	0. 07	2, 679. 73	9. 32	1, 086. 28	15. 51
6 个月至 1 年	994. 52	0. 44	418. 92	1. 46	34. 88	0. 50
1-2 年	273. 75	0. 12	29. 00	0. 10	607. 62	8. 67
2-3 年	16. 94	0. 01	604. 22	2. 10	-	-
3-4 年	594. 22	0. 27				
合 计	224, 167. 94	100. 00	28, 752. 00	100. 00	7, 005. 05	100. 00

报告期各期末，公司 1 年以内的应收账款占比均超过 90%，账龄较短。长账龄款项主要为公司应收湖南三迅新能源科技有限公司的款项，因其财务状况恶化，

收回风险较高，公司已在 2019 年全额计提坏账准备。公司给予主要客户的信用期主要是 1-3 个月，公司应收账款账龄分布与公司销售信用期基本相符。总体来看，公司应收账款管理情况及应收账款质量较好，应收账款无法收回的风险很小。

2. 2020 年底及最近一期期末应收账款的期后回款情况、逾期情况

(1) 截至 2021 年 12 月 31 日，公司应收账款前五名客户期后回款情况、逾期情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例(%)	期后回款情况	逾期情况
1	比亚迪	112,395.91	50.14	已全部回款	未逾期
2	宁德时代	49,814.98	22.22	已全部回款	未逾期
	四川时代	44,795.08	19.98	已全部回款	未逾期
	江苏时代	7,564.47	3.37	已回款 94.69%	未逾期
	福鼎时代新能源科技有限公司	563.92	0.25	已全部回款	未逾期
	时代一汽	22.60	0.01	已全部回款	未逾期
3	惠州亿纬动力	3,897.25	1.74	已全部回款	未逾期
	惠州亿纬锂能股份有限公司	1.35	小于 0.01	已全部回款	未逾期
	湖北亿纬动力有限公司	124.66	0.06	已全部回款	未逾期
4	蜂巢能源科技股份有限公司无锡分公司	2,569.14	1.15	已回款 95.78%	未逾期
5	路华能源科技(保山)有限公司	1,171.92	0.52	已回款 11.35%	已逾期,1 年以内 952.80 万元,1-2 年 219.12 万元
合计		222,921.27	99.44		

注：应收账款期后回款情况的统计日期截至 2022 年 2 月 28 日，逾期情况指 2021 年 12 月 31 日应收账款逾期金额

(2) 截至 2020 年 12 月 31 日，公司应收账款前五名客户期后回款情况、逾期情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例(%)	期后回款情况	逾期情况
1	比亚迪	12,057.21	41.94	已全部回款	未逾期

2	宁德时代	8,860.76	30.82	已全部回款	未逾期
	江苏时代	2,976.83	10.35	已全部回款	未逾期
3	路华能源科技(保山)有限公司	1,729.75	6.02	已回款 95.25%	逾期 314.28 万元
4	杭州南都动力科技有限公司	1,336.75	4.65	已全部回款	未逾期
	杭州南都贸易有限公司	94.80	0.33	已全部回款	未逾期
5	湖南三迅新能源科技有限公司	604.22	2.10	已回款 10 万元	已逾期, 已于 2019 年末全额计提坏账准备
	合计	27,660.32	96.21		

注: 应收账款期后回款情况的统计日期截至 2022 年 2 月 28 日, 逾期情况指 2020 年 12 月 31 日应收账款逾期金额

截至 2020 年末和 2021 年末, 公司应收账款前五大客户的期末余额分别为 27,660.32 万元、222,921.27 万元, 占各期末公司应收账款余额的比例分别为 96.21%、99.44%。报告期内, 公司对宁德时代、比亚迪的销售占比超过 90%, 对应的应收账款余额占比较高, 对宁德时代、比亚迪的应收账款不存在逾期情况。公司对湖南三迅新能源科技有限公司的应收账款账龄较长, 其财务状况恶化, 收回风险较高, 公司已在 2019 年全额计提坏账准备; 公司对路华能源科技(保山)有限公司的应收账款存在部分逾期的情况, 公司已加大催收力度。总体来看, 公司应收账款质量良好。

(三) 说明报告期内应收票据(含应收账款融资相关票据)兑付情况; 应收票据质押、已背书或贴现的会计处理方式、终止确认条件及依据; 报告期各期应收票据质押、已背书或贴现金额, 终止确认情况, 对经营活动现金流量的影响

1. 报告期内应收票据(含应收账款融资相关票据)兑付情况

报告期内应收票据(含应收账款融资相关票据)期后兑付情况如下:

单位: 万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收票据①	23,932.36	18,721.17	5,806.91
应收款项融资②	71,911.40	14,262.07	11,364.95
短期借款-未到期已贴现银行承兑汇票(本金)③	43,400.00	-	-

项 目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
其他流动负债—未到期已背书 银行承兑汇票④	18,868.35	8,536.35	2,163.25
其他流动负债—未到期已背书 商业承兑汇票⑤	-	1,311.86	2,780.69
在手票据(⑥=①+②-③-④-⑤)	73,575.41	23,135.03	12,227.92
其中：商业承兑汇票	-	8,342.39	857.41
银行承兑汇票	73,575.41	14,792.64	11,370.50
期后未到期金额	61,934.16	-	-
到期兑付金额	11,641.25	23,135.03	12,227.92

注：应收票据期后兑付情况的统计日期截至 2022 年 3 月 10 日

报告期内，公司应收票据及应收款项融资到期后均正常兑付，期后兑付情况良好。

2. 应收票据质押、已背书或贴现的会计处理方式、终止确认条件及依据

(1) 应收票据质押的会计处理方式

报告期内，公司与银行开展票据质押业务，将收到的票据质押，根据质押的金额开具多张应付票据用于支付采购款或工程款。公司质押票据时无需进行账务处理，仅需在票据备查簿中登记质押具体情况。

(2) 应收票据已背书或贴现的会计处理方式

1) 银行承兑汇票

公司前期将已背书或贴现的银行承兑汇票予以终止确认，已背书或贴现且未到期的商业承兑汇票未予以终止确认。根据《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业集团财务公司票据业务监管的通知》（银保监办发〔2019〕133号），并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析（2020）》等，基于谨慎性原则，公司管理层认为前期关于报告期各期末已背书或已贴现未到期的由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票终止确认的会计处理不够谨慎，公司已按照《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》第十一条的相关规定，调整了相关会计处理。差错更正的具体情况如下：

更正前：公司基于出票人信用良好且承兑方为商业银行的判断，认为银行承兑汇票到期无法兑付的可能性极小，且报告期内未出现到期无法兑付的情况，公司对期末已背书或已贴现未到期的银行承兑汇票进行终止确认。

更正后：公司基于谨慎性原则对期末已背书或已贴现但尚未到期的由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票予以终止确认；由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时继续确认为应收票据，待到期后终止确认。其中，已背书未终止确认的应收票据对应确认为其他流动负债；已贴现未终止确认的应收票据对应确认为短期借款。

信用等级较高银行包括中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行和交通银行 6 家大型商业银行及招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行 9 家全国性股份制商业银行。

公司第一届董事会第二十二次会议审议并通过了上述会计差错更正事项的相关议案。

公司对上述会计处理进行了差错更正及追溯调整，该等差错更正对财务报表主要科目的影响具体如下：

① 对 2020 年 12 月 31 日/2020 年度的影响

单位：万元

项 目	调整前	影响金额	调整后
应收票据	9,171.53	9,066.92	18,238.45
应收款项融资	14,792.64	-530.57	14,262.07
其他流动负债	1,875.10	8,536.35	10,411.44

② 对 2019 年 12 月 31 日/2019 年度的影响

单位：万元

项 目	调整前	影响金额	调整后
应收票据	3,456.20	2,168.80	5,625.00
应收款项融资	11,370.50	-5.55	11,364.95
其他流动负债	2,780.69	2,163.25	4,943.94

上述事项调整后，2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日公司所有者权益未发生变动，2019 年、2020 年公司净利润未发生变动，2019 年度、2020 年度公司未将信用等级一般的银行承兑的银行承兑汇票进行贴现，对公司的净现金流量不会产生影响。

本次调整的目的在于基于谨慎性原则，使财务报表使用者更加清晰了解公司管

理金融资产的业务模式；公司不存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息，滥用会计政策或者会计估计，操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形。公司本次会计差错更正后，公司银行承兑汇票的确认、计量和列报符合会计准则谨慎性原则。

本次会计差错更正对公司财务状况、经营成果无实质重大影响，会计差错更正符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的规定，首发材料申报后公司会计差错更正累积净利润影响数未达到当年或上一年度净利润的 20%以上、累计净资产影响数未达到期末净资产的 20%以上，公司不存在会计基础工作薄弱和内控缺失的情形，且相关更正信息已恰当披露。

(2) 商业承兑汇票

公司已背书或贴现且未到期的商业承兑汇票未予以终止确认。

根据《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》（财会〔2017〕8 号）第五条规定，金融资产满足下列条件之一的，应当终止确认：1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；2）该金融资产已转移，且该转移满足本准则关于终止确认的规定。同时第七条规定，企业转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，应当终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。

报告期各期末，公司已贴现或已背书未到期的由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票承兑人具有较高的信用，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低。公司过往经营过程中，未发生过被背书人或贴现银行因票据无法承兑向公司追索的情形。因此，报告期内公司将已贴现或已背书未到期的由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票予以终止确认符合企业会计准则的规定。

3. 报告期各期应收票据质押、已背书或贴现金额，终止确认情况，对经营活动现金流量的影响

(1) 报告期各期末公司已质押的应收票据情况

报告期各期末公司已质押的票据情况如下所示：

单位：万元

项 目	2021. 12. 31	2020. 12. 31	2019. 12. 31
银行承兑汇票	59,228.24	6,189.73	200.00
合 计	59,228.24	6,189.73	200.00

报告期内，公司票据质押不存在终止确认情况，不影响公司经营活动现金流量。

(2) 报告期各期已背书或贴现的应收票据及终止确认情况

报告期各期公司已背书或贴现的票据及终止确认情况如下所示：

单位：万元

时 间	项 目	背书或贴现 金额	已到期 金额	未到期金额	终止确认金额	未终止确认 金额
2021. 12. 31/ 2021 年度	银行承兑汇票	594,642.76	205,722.67	388,920.09	572,374.40	22,268.35
	商业承兑汇票					
	小 计	594,642.76	205,722.67	388,920.09	572,374.40	22,268.35
2020. 12. 31/ 2020 年度	银行承兑汇票	71,792.89	25,209.86	46,583.03	63,256.54	8,536.35
	商业承兑汇票	14,306.56	7,994.71	6,311.86	7,994.71	6,311.86
	小 计	86,099.46	33,204.57	52,894.89	71,251.25	14,848.21
2019. 12. 31/ 2019 年度	银行承兑汇票	36,907.82	13,503.45	23,404.37	34,744.57	2,163.25
	商业承兑汇票	6,302.27	3,521.58	2,780.69	3,521.58	2,780.69
	小 计	43,210.08	17,025.03	26,185.06	38,266.15	4,943.94

公司基于谨慎性原则对期末已背书或已贴现但尚未到期的由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票予以终止确认；由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时继续确认为应收票据，待到期后终止确认。公司已背书或贴现且未到期的商业承兑汇票未予以终止确认。

(3) 报告期各期公司背书或贴现票据对经营活动现金流量的影响

报告期内，公司背书票据对经营活动现金流量影响金额具体如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
背书转让的应收票据金额	494,823.93	74,099.46	41,210.08
其中：支付货款费用款①	409,261.37	61,596.77	27,951.33
支付固定资产等长期资产 购置款②	85,562.56	11,302.69	13,258.75
支付电化厚浦借款③	-	200.00	-
偿还电化集团公司借款④	-	1,000.00	-
影响经营活动现金流金额⑤=②+ ③+④	85,562.56	12,502.69	13,258.75

对于公司在经济业务中收到或对外作为贷款、长期资产购置款等支付的票据，公司未将其作为现金流量计入现金流量表。当公司使用票据背书支付货款时，经

营活动现金流入金额与经营活动现金流出金额同时减少，经营活动产生的现金流量净额不受影响；当公司使用票据背书支付长期资产购置款、借支款项时，经营活动现金流入金额与投资活动现金流出金额、筹资活动现金流出金额同时减少，导致经营活动产生的现金流量净额随之下降。报告期内，因票据背书支付长期资产购置款、借支款项等使得公司经营活动产生的现金流量净额减少额分别为 13,258.75 万元、12,502.69 万元和 85,562.56 万元。

报告期各期公司贴现票据对经营活动现金流量的影响如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票贴现金额	95,437.23	2,000.00	2,000.00
信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票贴现金额	4,381.60		
商业承兑汇票贴现金额		10,000.00	-
影响经营活动现金流金额	4,381.60	10,000.00	-

对于因销售商品或提供劳务取得的银行承兑汇票，公司对于信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票在贴现时终止确认，贴现取得的资金作为经营活动现金流入，故不影响经营活动现金流。对于因销售商品或提供劳务取得的信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票和商业承兑汇票，因贴现时未终止确认，贴现取得的资金作为筹资活动现金流入，使得经营活动现金流减少。

（四）说明 2020 年核销应收账款的原因，涉及的客户情况

公司报告期内未核销应收账款，公司 2019 年度对应收湖南三迅新能源科技有限公司 604.22 万元款项全额计提坏账准备。

湖南三迅新能源科技有限公司是专业从事三元材料、磷酸铁锂动力电池研发及生产的公司，公司于 2017 年开始向其销售磷酸铁锂，2017 年销售金额为 63.69 万元，2018 年销售金额为 1,244.89 万元，2019 年未对其销售产品。截至 2018 年 12 月 31 日，公司应收湖南三迅新能源科技有限公司款项 846.02 万元，经公司多次催款及由娄底市娄星区人民法院民事调解和执行裁定后，截至 2019 年年末，公司应收湖南三迅新能源科技有限公司款项 604.22 万元，考虑到对方财务状况恶化，应收账款收回风险较高，因此公司在 2019 年对其应收账款 604.22 万元全额计提坏账准备。

（五）核查程序及核查结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施的主要核查程序如下：

（1）了解与销售与收款相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

（2）检查主要客户的销售合同，核实主要客户信用政策实际执行是否与合同一致，报告期内是否发生变化；

（3）获取应收账款的账龄明细表，抽取样本测试账龄的准确性，对账龄进行复核，查看应收账款的期后回款及逾期情况；

（4）向公司财务部门相关人员了解公司管理应收票据的模式，获取并复核票据台账，检查票据新增和减少情况，关注票据背书、贴现、到期承兑、质押的频率和金额；

（5）获取报告期各期末已背书或贴现但尚未到期的票据清单，关注已背书或贴现的应收票据主要风险和报酬是否转移，复核票据终止确认的会计处理是否符合企业会计准则的相关规定，复核公司关于票据的会计差错更正事项的相关董事会会议；检查期后票据承兑情况，了解是否存在无法兑付的票据情形；

（6）获取经营活动现金流量主要项目的构成，复核现金流量项目的合理性，使用公式法对主要经营活动现金流量项目与相关科目之间的勾稽关系进行复核；

（7）了解公司的坏账计提政策以及逾期应收账款客户的经营情况，复核坏账准备计提的充分性。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

（1）报告期内公司对主要客户的信用政策及信用期未发生重大变化；

（2）公司应收账款主要为1年以内，主要应收账款客户信用或财务状况未出现大幅恶化的情形，应收账款坏账准备计提充分；公司2020年底、2021年底应收账款的期后回款情况良好，逾期比例较低；

（3）公司报告期内应收票据期后承兑良好，无已到期无法承兑的情况发生；基于谨慎性原则，公司对信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票终止确认的方式进行了会计差错更正，本次会计差错更正对公司财务状况、经营成果无实质重大影响，会计差错更正符合《企业会计准则第28号——会计政策、会计估计变更

和会计差错更正》的规定，首发材料申报后公司会计差错更正累积净利润影响数未达到当年或上一年度净利润的 20%以上、累计净资产影响数未达到期末净资产的 20%以上，公司不存在会计基础工作薄弱和内控缺失的情形，且相关更正信息已恰当披露。公司票据质押、已背书或贴现的会计处理方式、终止确认条件及依据符合企业会计准则的要求；公司报告期各期应收票据背书支付长期资产购置款、借支款项以及商业承兑汇票贴现对公司经营活动现金流量产生一定的影响，具有合理性；

(4) 公司报告期内未核销应收账款，因湖南三迅新能源科技有限公司财务状况恶化，应收账款收回风险较高，公司 2019 年度对应收湖南三迅新能源科技有限公司 604.22 万元款项全额计提坏账准备。

十一、关于存货与预付款项。申请文件显示：(1) 报告期各期末，发行人存货账面余额分别为 5,264.40 万元、6,026.71 万元、13,232.81 万元和 18,079.18 万元，各期末存货跌价准备余额分别为 224.64 万元、189.73 万元、252.03 万元和 125.41 万元；2021 年一季度末，原材料余额 11,808.64 万元，较报告期初增长 102.53%。(2) 报告期各期末，发行人预付款项金额分别为 130.10 万元、146.41 万元、6,836.58 万元和 15,783.85 万元，主要为预付原材料采购款。

请发行人：(1) 说明报告期各期末各项存货的库龄情况、各项存货期后结转情况；报告期各期末发出商品的主要客户与存放点，是否存在期后退回情况。

(2) 说明最近一期报告期末发出商品、在产品、库存商品的订单覆盖率情况。

(3) 说明报告期各期末预付款项的前五名供应商情况、预付款采购内容，相关采购合同约定；报告期各期末预付款项期后结转情况，尚未结转预付款的原因及预计结转时间。(4) 结合主要客户在手订单、合同约定、预收货款情况，预付款供应商合同约、预付货款情况，说明最近一年一期末发行人预付货款金额增幅较大的原因，未来是否存在因下游客户销量受阻导致发行人预付款项无法收回、存货跌价等风险。请保荐人、申报会计师发表明确意见，并补充说明报告期各期末盘点相关信息。(审核问询函问题 15)

(一) 说明报告期各期末各项存货的库龄情况、各项存货期后结转情况；报告期各期末发出商品的主要客户与存放点，是否存在期后退回情况

1. 报告期各期末各项存货的库龄情况、各项存货期后结转情况

(1) 报告期各期末各项存货的库龄情况

单位：万元

报告期	项 目	1 年以内		1 年以上		合 计
		金额	占比(%)	金额	占比(%)	
2021 年末	原材料	48,851.95	99.42	285.09	0.58	49,137.04
	库存商品	15,528.66	97.09	464.77	2.91	15,993.43
	发出商品	15,968.66	100.00	-	-	15,968.66
	在产品	9,208.80	100.00			9,208.80
	小 计	89,558.06	99.17	749.86	0.83	90,307.92
2020 年末	原材料	5,707.33	97.89	123.09	2.11	5,830.42
	库存商品	3,720.74	74.68	1,261.23	25.32	4,981.97
	发出商品	1,319.41	100.00	-	-	1,319.41
	在产品	1,101.01	100.00	-	-	1,101.01
	小 计	11,848.49	89.54	1,384.32	10.46	13,232.81
2019 年末	原材料	1,197.40	87.42	172.29	12.58	1,369.69
	库存商品	1,678.81	54.15	1,421.68	45.85	3,100.50
	发出商品	1,552.30	100.00	-	-	1,552.30
	在产品	4.23	100.00	-	-	4.23
	小 计	4,432.74	73.55	1,593.97	26.45	6,026.71

由上表可见，报告期各期末公司存货主要为原材料、库存商品、发出商品，报告期各期末存货库龄分布主要在 1 年以内，库龄 1 年以内存货占比分别为 73.55%、89.54%及 99.17%，占比较高。

公司库龄 1 年以上的原材料主要为包装、五金配件等，单次集中采购量大且易于存放、保质期较长，库龄较长不影响其使用。公司部分库存商品库龄超过 1 年主要是因为部分早期生产产品的性能指标不能完全匹配最新主流市场需求。若出现合适订单，上述库龄较长产品仍可对外销售；若最终无可直接匹配的订单，上述库龄较长产品经过一定的加工等处理后可用于供应当前订单。2019 年以来，公司库龄 1 年以上的库存商品金额逐年减少，截至 2021 年末，库龄 1 年以上的库存商品余额为 464.77 万元，占存货余额的比例为 0.51%，基于谨慎性原则，公司对该部分库龄较长的库存商品计提减值 304.23 万元，减值计提比例为 65.46%。

(2) 各项存货期后结转情况

单位：万元

项目	报告期	账面余额	2020 年度 结转金额	2021 年度 结转金额	2022 年 1-2 月结转金额	结转金额 占比(%)
原材料	2021.12.31	49,137.04	不适用	不适用	44,775.29	91.12
	2020.12.31	5,830.42	不适用	5,545.33	16.56	95.39
	2019.12.31	1,369.69	1,246.60	88.33	0.08	97.47
库存商品	2021.12.31	15,993.43	不适用	不适用	12,211.99	76.36
	2020.12.31	4,981.97	不适用	4,517.20	75.68	92.19
	2019.12.31	3,100.50	2,311.11	754.29	-	98.87
发出商品	2021.12.31	15,968.66	不适用	不适用	15,968.66	100.00
	2020.12.31	1,319.41	不适用	1,319.41	-	100.00
	2019.12.31	1,552.30	1,552.30	-	-	100.00
在产品	2021.12.31	9,208.80	不适用	不适用	9,208.80	100.00
	2020.12.31	1,101.01	不适用	1,101.01	-	100.00
	2019.12.31	4.23	4.23	-	-	100.00

注：截至 2021 年 12 月 31 日的各项存货结转金额统计至 2022 年 2 月 28

报告期各期末公司在产品、发出商品已全部结转；2019 年末及 2020 年末库存商品期后结转比例均在 90%以上，结转比例较高，2021 年末库存商品结转情况良好；各报告期原材料结转比例在 90%以上，未结转部分主要系公司储存的少量备品备件等辅助材料。总体来看，公司存货期后结转情况良好。

2. 报告期各期末发出商品的主要客户与存放点，是否存在期后退回情况

(1) 报告期各期末发出商品的主要客户与存放点，以及对应金额如下：

单位：万元

客户	产品	发出商品 形成原因	地点	发出商品余额		
				2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
比亚迪	磷酸铁锂	客户已签收尚未领用	贵州省贵阳市白云区沙文镇高新区沙文生态科技产业园二十六大道比亚迪工业园 2 号厂房	913.96	-	-
		客户已签收尚未领用	重庆市璧山区青杠街道虎峰大道 8 号 6#楼东比亚迪厂房	1,267.67	218.06	-

		客户已签收尚未领用	西安市鄂邑区草堂科技产业园秦岭大道西1号17号比亚迪厂房	445.59	-	-
		客户已签收尚未领用	青海省西宁市南川工业园区锦川大道比亚迪锂电池工厂17#厂房	1,138.08	-	-
		客户已签收尚未领用	广东省深圳市坪山新区秀沙路比亚迪坑梓工厂二期1号厂房	-	-	37.51
		存放于中转仓库	惠州市惠阳区秋宝路俊源科技园	-	95.32	390.59
		在途	发往比亚迪仓库或中转仓	2,459.92	68.25	-
	无磷酸铁	客户已签收尚未领用	青海省海东市小峡镇临空经济区（比亚迪公司2#厂房）	-	100.05	-
		在途或存放于中转仓库	青海省西宁市南川工业园创业路178号	129.38	356.25	-
宁德时代	磷酸铁锂	存放于中转仓库	福建省宁德市蕉城区东侨经济开发区福宁北路盛辉物流园	1,926.47	207.12	617.34
		在途	发往福建省宁德市蕉城区东侨经济开发区福宁北路盛辉物流园	2,008.21		
江苏时代	磷酸铁锂	存放于中转仓库	江苏省溧阳市昆仑街道晨阳路2号江苏迅隆	330.32	274.36	506.86
	三元产品	存放于中转仓库	江苏省溧阳市昆仑街道晨阳路2号江苏迅隆	1,398.27		
四川时代	磷酸铁锂	存放于中转仓库	四川省宜宾市翠屏区沙坪街道欣联电商物流园	2,156.11	-	-
		在途	发往四川省宜宾市翠屏区沙坪街道欣联电商物流园	1,794.67		
合计	-	-	-	15,968.66	1,319.41	1,552.30

根据公司与宁德时代、比亚迪销售合同约定，公司根据客户需求、库存状况等将产品发往客户仓库或客户指定地点。如上表所示，公司发出商品主要地点系宁德时代周边仓库、比亚迪周转仓库及比亚迪厂房。

(2) 报告期发出商品期后退回情况

报告期各期末发出商品不存在期后退回情况。

(二) 说明最近一期报告期末发出商品、在产品、库存商品的订单覆盖率情

况

公司最近一期报告期末发出商品、在产品、库存商品的订单覆盖情况良好。截至 2021 年 12 月 31 日,公司发出商品、在产品、库存商品合计金额为 41,170.88 万元,其中磷酸铁锂金额为 33,089.70 万元,占比为 80.37%,对应的磷酸铁锂数量约为 5,036.81 吨,远小于 2022 年 1 月公司磷酸铁锂销量 16,625.58 吨。

(三) 说明报告期各期末预付款项的前五名供应商情况、预付款采购内容,相关采购合同约定;报告期各期末预付款项期后结转情况,尚未结转预付款的原因及预计结转时间

1. 说明报告期各期末预付款项的前五名供应商情况、预付款采购内容,相关采购合同约定

报告期各期末,公司预付款项的前五名供应商情况、预付款采购内容以及相关采购合同约定如下:

(1) 2021 年 12 月 31 日

单位:万元

序号	供应商	预付金额	占比 (%)	主要采购内容	合同约定付款条件
1	江西金辉锂业有限公司	10,124.78	20.29	碳酸锂	款到发货
	南氏锂电	1,992.76	3.99	碳酸锂	款到发货
	小计	12,117.54	24.28		
2	宜春银锂	7,480.00	14.99	碳酸锂	款到发货
3	山东瑞福锂业有限公司	5,137.88	10.29	碳酸锂	款到发货
4	江苏春实能源有限公司	4,280.00	8.58	碳酸锂	款到发货
5	江西飞宇新能源科技有限公司	4,232.22	8.48	碳酸锂	款到发货
	合计	33,247.63	66.62		

(2) 2020 年 12 月 31 日

单位:万元

序号	供应商	预付金额	占比 (%)	主要采购内容	合同约定付款条件
1	南氏锂电	3,263.91	47.74	碳酸锂	款到发货
2	成都天齐锂业有限公司	2,152.66	31.49	碳酸锂	款到发货
3	山东瑞福锂业有限公司	477.98	6.99	碳酸锂	款到发货

4	四川明星电力股份有限公司	282.57	4.13	电力	预充电费, 自动划扣
5	广东粤启能新能源有限公司	257.06	3.76	天然气	预充天然气费, 自动划扣
	合计	6,434.18	94.11		

(3) 2019年12月31日

单位: 万元

序号	供应商	预付金额	占比(%)	主要采购内容	合同约定付款条件
1	广东粤启能新能源有限公司	52.34	35.75	天然气	预存天然气费, 自动划扣
2	南氏锂电	25.64	17.51	碳酸锂	款到发货
3	常州市鹏栋干燥设备有限公司	19.86	13.56	除尘布袋	全款到账后发货
4	北京国元行贸易有限公司	10.72	7.32	导电剂	款到发货
5	超彩环保新材料科技有限公司	5.88	4.01	无水磷酸铁	款到发货
	合计	114.43	78.16		

如上表所示, 公司预付款项对应的采购内容主要为碳酸锂等原材料及电力、天然气, 预付款对应的采购合同中通常包含款到发货条款。2020年末及2021年末预付款余额相对较大且主要由预付碳酸锂款项构成, 主要是因为新能源汽车产业快速发展, 碳酸锂作为锂电池的核心上游原材料出现供需不平衡的情况, 价格涨幅较大且供应较为紧张, 为保障公司生产所需的碳酸锂供应稳定并控制采购成本, 公司向相关供应商预付部分货款。

2. 报告期各期末预付款项期后结转情况, 尚未结转预付款的原因及预计结转时间

报告期各期末, 公司前五名预付款项供应商预付金额、期后结转金额、期后未结转金额及预计结转时间具体如下:

(1) 2021年12月31日

单位: 万元

序号	供应商	预付金额	期后结转金额	期后未结转金额	预计结转时间
1	江西金辉锂业有限公司	10,124.78	10,124.78	-	-
	南氏锂电	1,992.76	393.50	1,599.26	陆续结转
2	宜春银锂	7,480.00	3,371.20	4,108.80	陆续结转

3	山东瑞福锂业有限公司	5,137.88	5,137.88	-	-
4	江苏春实能源有限公司	4,280.00	2,568.00	1,712.00	陆续结转
5	江西飞宇新能源科技有限公司	4,232.22	4,232.22	-	-

注：预付款项期后结转情况为截至 2022 年 2 月 28 日的结转情况，下同

(2) 2020 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	供应商	预付金额	期后结转金额	期后未结转金额	预计结转时间
1	南氏锂电	3,263.91	1,664.65	1,599.26	陆续结转
2	成都天齐锂业有限公司	2,152.66	2,152.66	-	-
3	山东瑞福锂业有限公司	477.98	477.98	-	-
4	四川明星电力股份有限公司	282.57	282.57	-	-
5	广东粤启能新能源有限公司	257.06	257.06	-	-

(3) 2019 年 12 月 31 日

单位：万元

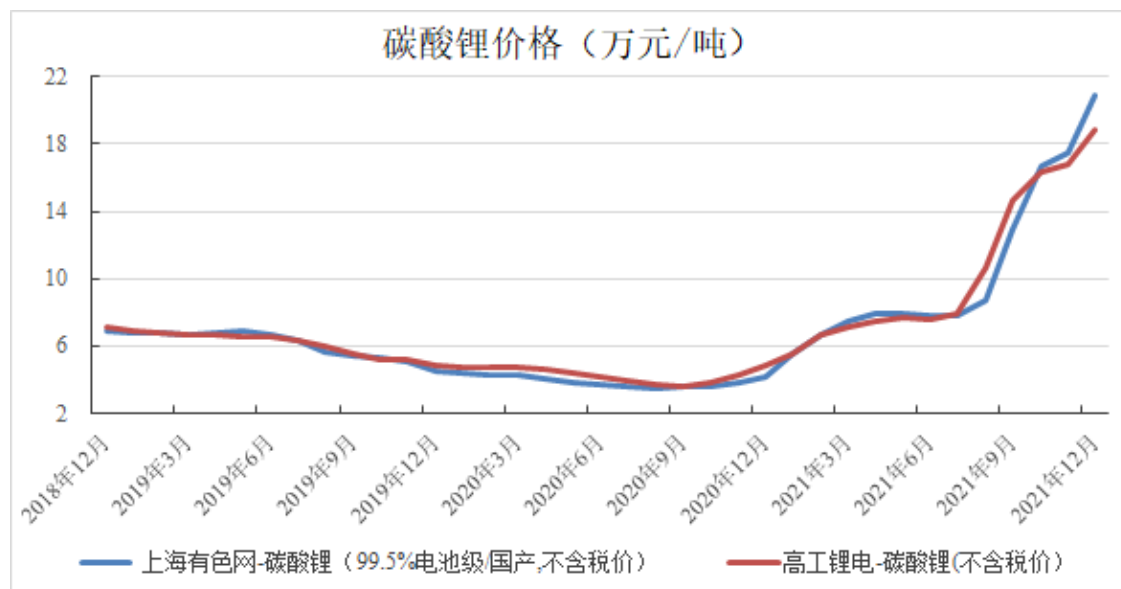
序号	供应商	预付金额	期后结转金额	期后未结转金额	预计结转时间
1	广东粤启能新能源有限公司	52.34	52.34	-	-
2	南氏锂电	25.64	25.64	-	-
3	常州市鹏栋干燥设备有限公司	19.86	19.86	-	-
4	北京国元行贸易有限公司	10.72	10.72	-	-
5	超彩环保新材料科技有限公司	5.88	5.88	-	-

2019 年末，公司前五名预付款项期后已全部结转；2020 年末，除南氏锂电外，公司其他前五名预付款项期后已全部结转，南氏锂电是公司碳酸锂的核心供应商之一，双方建立了长期友好的合作关系，在新能源行业快速发展、碳酸锂价格大幅上涨且供应紧张背景下，公司向其预付部分款项以保障碳酸锂供应，并分月逐步进行抵扣。2021 年预付前五名在正常结转过程中。

(四) 结合主要客户在手订单、合同约定、预收货款情况，预付款供应商合同约定、预付货款情况，说明最近一年一期末发行人预付货款金额增幅较大的原因，未来是否存在因下游客户销量受阻导致发行人预付款项无法收回、存货跌价等风险

1. 公司预付货款金额增幅较大主要是为了保障碳酸锂供应

截至 2020 年末及 2021 年末，公司预付账款余额分别为 6,836.58 万元和 49,909.10 万元，其中 80%以上为预付碳酸锂采购款。随着新能源汽车产业快速发展，碳酸锂作为锂电池的核心上游原材料出现供需不平衡的情况，特别是 2021 年以来价格涨幅较大且供应较为紧张。下图列示了报告期内碳酸锂价格走势情况：



数据来源：上海有色网、高工锂电

为保障公司生产所需的碳酸锂供应稳定并控制采购成本，公司向相关供应商预付部分货款，具有必要性及合理性。

2. 公司预付碳酸锂采购规模合理，与公司经营需求相匹配

截至 2021 年 12 月 31 日，公司预收宁德时代、比亚迪等公司 203,115.62 万元，公司主要客户的预收款项均有充足的订单支持，公司未来销量有保证，详见本说明二(五)6 之相关说明。

公司根据订单情况、生产计划、材料需求等与碳酸锂供应商签订采购合同，合同通常约定款到发货，故 2020 年末、2021 年末预付碳酸锂款项较多。截至 2020 年 12 月 31 日，公司预付款项前 3 名均为碳酸锂货款，合计 5,894.55 万元，占预付款总额比例 86.22%，根据合同约定对应约 2,622 吨碳酸锂，小于公司 2021 年 1-3 月碳酸锂生产耗用量；截至 2021 年 12 月 31 日，公司预付账款前 5 名均为碳酸锂货款，合计 33,247.63 万元，占预付款总额比例 66.62%，根据合同约定对应约 1,644 吨碳酸锂，小于公司 2022 年 1 月碳酸锂生产耗用量。

因此，公司预付碳酸锂采购规模合理，与公司经营需求相匹配，不存在因采

购规模过大而下游客户销量受阻进而导致公司预付款项无法收回、存货跌价等风险。

（六）核查程序及核查结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施的主要核查程序如下：

（1）了解与采购与付款、存货相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

（2）获取公司各报告期末的存货库龄结构表，对存货库龄的变动情况进行分析性复核；

（3）获取公司报告期各期末不同类别存货期后结转明细表，复核期后结转情况，并结合收入结转情况分析各期存货结转比例是否存在异常；

（4）对发出商品进行函证或核对供应商供应链系统，结合销售订单分析存货结余的合理性；检查发出商品期后转销售及退回情况，了解期后退回原因及退回产品后续处理情况，是否存在实质性损失；

（5）查阅主要供应商的采购合同，检查预付账款的合理性，与同行业可比公司情况进行比较分析；检查预付款项期后结转情况，了解尚未结转预付款项的原因及预计结转时间；

（6）对公司 2020 年年末和 2021 年年末存货执行监盘程序，将盘点结果与账面记录核对，核查存货是否账实相符，重点关注原材料、在产品及库存商品期末状态，是否存在积压、呆滞和毁损的情况；获取公司 2019 年末盘点资料，关注存货期后领用、销售情况。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

（1）报告期各期末公司存货库龄分布主要在 1 年以内，期后结转情况总体良好；报告期内期末公司发出商品对应的主要客户为宁德时代、比亚迪，主要存放地点系宁德时代、比亚迪厂区周边中转仓及客户厂区内，发出商品期后无退回；

（2）截至 2021 年 12 月 31 日，公司发出商品、在产品、库存商品中约 80% 为磷酸铁锂，对应的磷酸铁锂数量远小于公司 2022 年 1 月磷酸铁锂单月销量，公司最近一期报告期末发出商品、在产品、库存商品的订单覆盖情况良好；

（3）报告期各期末，公司预付款项的前五名主要为碳酸锂等原材料及电力、

天然气供应商，对应的采购合同中通常包含款到发货条款；预付款项期后结转情况良好，尚未结转的部分将分月逐步进行抵扣；

(4) 报告期内公司预付货款金额增幅较大，主要是预付碳酸锂采购款增加所致，在新能源汽车产业快速发展、碳酸锂价格涨幅较大且供应紧张的背景下，公司为保障核心原材料供应加大碳酸锂预付款力度具有必要性及合理性。公司碳酸锂预付款对应的碳酸锂采购数量与生产经营规模匹配，不存在因采购规模过大而下游客户销量受阻进而导致公司预付款项无法收回、存货跌价等风险。

3. 说明报告期各期末盘点相关信息

(1) 公司存货盘点情况

根据公司《存货管理制度》，公司存货的盘存制度为永续盘存制，仓库需要每月对存货进行实地盘点，核对账面数和库存数，保证账实相符，仓库需配合管理部（综合部）、财务部定期抽查盘点库存情况。每年底由财务部、生产部、管理部（综合部）进行全面财产清查，如实填报盘点结果，真实反映资产结存状况，盘盈盘亏查明原因，上报公司，按主客观责任分别处理。

对于存放于第三方中转仓仓库的存货，公司营销部每月与物流公司核对数据并获取对账单，由于中转仓产品周转速度较快，公司基于成本效益的考虑，一般视各期末中转仓仓库库存情况进行实地抽盘。

对于在比亚迪仓库内已签收尚未领用的存货，公司营销部每月核对比亚迪供应商管理系统数据，核对系统数据与账面数据差异并及时落实原因。

报告期内各期末，公司按照存货管理制度的相关规定对原材料、库存商品、在产品及中转仓仓库存货进行盘点，没有重大差异。

(2) 中介机构于 2020 年进场启动尽职调查相关工作，2020 年末、2021 年末的存货监盘情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
是否制定监盘计划	是	是
时间安排	2022 年 12 月末-2022 年 1 月初	2020 年 12 月末-2021 年 1 月初
监盘范围	湖南裕能及其子公司仓库存货、 中转仓库存货	湖南裕能及其子公司仓库存货、中转 仓库存货
账面余额	90,307.92	13,232.81
监盘余额	51,799.75	8,218.18

项 目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
监盘比例(%)	57.36	62.10

针对公司各报告期末存放于比亚迪仓库内的尚未领用的发出商品，我们通过核对客户签收记录及客户的供应商管理系统确认；针对公司各报告期末存放于第三方物流中转仓内的发出商品，我们通过函证、核对发货记录、抽查部分仓库存货进行监盘确认。通过函证、核对发货记录、核对客户的供应商管理系统，2021 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日可确认的存货比例分别为 6.95%、9.60%，加上监盘可确认的存货比例为 64.30%、71.71%。2019 年末因未接受公司委托，我们未对存货进行监盘，已通过查阅公司盘点资料、存货后期领用、销售情况等方式进行替代测试。

根据存货监盘等核查情况，公司存货管理良好，监盘情况未见重大异常。

十二、关于期间费用。申请文件显示：(1) 报告期内，发行人销售费用、管理费用、研发费用主要由职工薪酬构成。(2) 2019 年、2020 年、2021 年一季度，发行人分别计提停工损失 360.03 万元、524.37 万元、126.48 万元。

请发行人：(1) 结合人员变动及构成、薪酬政策等说明报告期各期销售人员、管理人员、研发人员人均薪酬变动的原因，对比同行业可比公司、同地区相关工种人员薪酬情况说明发行人人均薪酬的合理性。(2) 结合报告期各期停工损失的核算方式与范围，说明计提停工损失的充分性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。(审核问询函问题 17)

(一) 结合人员变动及构成、薪酬政策等说明报告期各期销售人员、管理人员、研发人员人均薪酬变动的原因，对比同行业可比公司、同地区相关工种人员薪酬情况说明发行人人均薪酬的合理性

1. 结合人员变动及构成、薪酬政策等说明报告期各期销售人员、管理人员、研发人员人均薪酬变动的原因

报告期内，公司各类员工的薪酬结构、平均薪酬情况如下：

项 目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
员工人数(人)	管理人员	332	156	77
	销售人员	29	18	13

项 目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
	研发人员	72	30	30
	人数小计	433	204	120
各岗位人均薪酬 (万元/年)	管理人员	30.21	13.33	12.53
	销售人员	32.28	31.18	37.82
	研发人员	15.71	12.69	11.03
	平均值	27.94	14.83	14.92

注：员工人数=加权平均员工人数= Σ (每月在职员工人数)/12，各岗位人均薪酬=各岗位职工薪酬合计/加权平均员工人数

(1) 管理人员人均薪酬变动的原因

报告期内，公司管理部门人员人均年薪酬分别为 12.53 万元、13.33 万元和 30.21 万元。2021 年度，管理人员平均薪酬大幅增加，主要是因为 2021 年公司经营规模及和经营业绩均大幅上升，员工基本薪酬和绩效薪酬明显增加所致。

(2) 销售人员人均薪酬变动的原因

报告期内，公司销售部门人员人均年薪酬分别为 37.82 万元、31.18 万元和 32.28 万元。2019 年公司销售人员平均薪酬较高系当年是公司市场开拓的关键时期且开拓效果显著，2019 年较 2018 年营业收入大幅增长 258.77%。一方面，当年对宁德时代、比亚迪等主要客户的销售量从 2018 年的不足 3,000 吨，到 2019 年突破万吨级别；另一方面，当年还实现对南都电源（300068.SZ）、赣锋锂电、珠海冠宇（688772.SH）等知名锂电池企业的供货。因此，2019 年公司销售部门整体奖金较高，销售人员平均薪酬较高。

2020 年和 2021 年销售人员人均薪酬有所降低，主要是因为：一方面，随着公司销售规模的增加，市场占有率明显提升，品牌口碑较好，公司产品和品牌知名度对销售贡献度提升，公司相应调低了对销售人员的绩效激励标准；另一方面随着公司销售规模扩大，陆续新招聘了部分普通岗员工，摊低了销售人员人均薪酬。

(3) 研发人员人均薪酬变动的原因

报告期内，公司研发部门人员人均年薪酬分别为 11.03 万元、12.69 万元和 15.71 万元，人均薪酬逐年增加。2021 年度，研发人员人均薪酬有所增加，主要

是因为 2021 年公司业绩较好，绩效工资明显增加所致。

2. 对比同行业可比公司、同地区相关工种人员薪酬情况说明公司人均薪酬的合理性

(1) 公司与同行业可比公司相关工种人员薪酬情况比较

2019 年至 2021 年，公司与同行业可比公司平均薪酬情况比较如下：

单位：万元/年·人

2021 年度					
项 目	公司	德方纳米	当升科技	容百科技	长远锂科
管理人员	30.21	未披露	未披露	未披露	未披露
销售人员	32.28	未披露	未披露	未披露	未披露
研发人员	15.71	未披露	未披露	未披露	未披露
平均值	27.94	未披露	未披露	未披露	未披露
2020 年度					
项 目	公司	德方纳米	当升科技	容百科技	长远锂科
管理人员	13.33	20.32	66.09	33.03	15.12
销售人员	31.18	25.00	31.26	26.44	52.33
研发人员	12.69	11.24	28.35	21.71	13.58
平均值	14.83	15.88	40.56	26.27	15.07
2019 年度					
项 目	公司	德方纳米	当升科技	容百科技	长远锂科
管理人员	12.53	17.60	33.95	23.37	27.65
销售人员	37.82	26.87	15.59	26.79	82.63
研发人员	11.03	13.63	28.00	18.13	18.95
平均值	14.92	16.18	26.96	20.49	22.93

注 1：可比公司的薪酬数据来源于各公司定期报告或招股说明书

注 2：平均值=销售、管理、研发费用/人数，可比公司人数为年初年末平均值

2019 年和 2020 年，公司管理人员人均薪酬低于同行业可比公司管理人员人均薪酬，一方面，公司办公地址位于湖南省湘潭市，低于同行业公司办公地址所在地区（德方纳米在深圳市、当升科技在北京市、容百科技在浙江省宁波市、长

远锂科在湖南省长沙市)的城镇单位就业人员平均工资；另一方面，2019年和2020年公司管理部门招聘了较多中层管理岗人员，导致管理人员人均薪酬低于同行业可比公司管理人员人均薪酬。除上述情形外，公司报告期内人均薪酬大多处于同行业可比公司相关工种人员薪酬的合理范围内，具有合理性。

(2) 公司与同地区人员薪酬情况比较

2019年至2021年，公司员工人均薪酬与同地区城镇单位就业人员平均工资的对比情况如下：

生产基地所在地区	城镇单位就业人员平均工资（万元）		
	2021年度	2020年度	2019年度
湖南省湘潭市	未披露	7.10	6.93
广西省百色市		8.22	7.44
四川省遂宁市		未披露	6.77
均值		7.66	7.05
湖南裕能人均工资	12.06	8.62	8.61

注：各地区工资数据来源于国家统计局及各省统计局，湖南裕能人均工资系公司销售人员、管理人员、研发人员、生产人员所有员工人均薪酬

随着公司经营业绩持续增长，公司员工人均薪酬也呈逐年增长趋势，公司员工整体人均薪酬略高于同地区对应平均薪酬，工资水平具有一定的市场竞争力。

(二) 结合报告期各期停工损失的核算方式与范围，说明计提停工损失的充分性

报告期内，公司停工损失计入管理费用核算，停工损失具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
折旧摊销	309.48	406.47	128.79
职工薪酬	44.38	66.37	196.92
其他	30.97	51.53	34.33
合计	384.82	524.37	360.03

报告期内公司运行平稳，其停工主要为适度调节生产计划及受新冠疫情影响等产生的停工。公司2019年度停工损失金额360.03万元，主要是因为适度调节生产计划，湖南生产基地2019年12月生产线全线停产；2020年度停工损失

524.37 万元，主要是因为受新冠疫情影响公司适度调节生产计划，公司 2020 年部分生产线停工；2021 年度停工损失 384.82 万元，主要是因为三元材料产量规模尚未完全释放，开工不足所致。

公司按照停工生产线归集停工期间发生人员工资支出、相关的折旧摊销费用，以及生产部门负担的制造费用等确认停工损失，计入“管理费用-停工损失”科目，公司发生的停工损失，属于日常生产经营活动有关费用，该费用与停工期间相联系，而与生产的产品无关，应当作为期间费用直接计入当期损益。报告期内，公司已根据生产经营的实际情况，对停工期间发生的费用确认了停工损失，且计提充分。

（三）核查程序及核查结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施的主要核查程序如下：

（1）获取并检查公司员工花名册、工资计提表，复核薪酬归集的准确性、计提与发放与账面记录是否一致，了解并分析公司各类员工人数变动的合理性，以及与业务规模的匹配性，结合同行业可比公司薪酬情况，核查销售费用、管理费用及研发费用中的职工薪酬的变动合理性；

（2）了解停工损失的背景，核算方法及会计处理方式，并分析其合理性；抽取停工损失的记账凭证进行查验。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

（1）公司报告各期岗位人均薪酬与同行业可比公司存在差异，主要系公司人员结构、业务发展阶段、所在地域等与可比公司存在不同之处，具有合理性；

（2）公司发生的停工损失属于日常生产经营活动有关费用，该费用与停工期间相联系，而与生产的产品无关，应当作为期间费用直接计入当期损益。公司将停工损失计入“管理费用-停工损失”科目具有合理性，且计提充分。

十三、关于其他财务数据。申请文件显示：（1）报告期各期末，发行人在建工程余额分别为 4,678.18 万元、3,189.14 万元、14,406.13 万元和 37,832.62 万元，截至 2021 年 3 月末的在建工程中四川裕能磷酸铁锂三期项目及四川裕宁磷酸铁一期项目余额占比较高，预计将在 2021 年转入固定资产。（2）报告期各

期，发行人销售商品、提供劳务收到的现金分别为 2,132.18 万元、11,711.81 万元、11,085.43 万元和 31,947.40 万元，大幅低于各期营业收入；发行人 2018 年度至 2020 年度经营活动现金流量净额持续为负。(3) 报告期各期末，发行人交易性金融资产金额分别为 0 元、1,000 万元、0 元、844 万元，招股说明书未披露具体内容。

请发行人：(1) 说明在建工程各项目结转的内外部依据；报告期各期末在建工程的期后结转情况，是否存在延期转固情形；四川裕能磷酸铁锂三期项目及四川裕宁磷酸铁一期项目的预计具体转固时间，对发行人未来经营业绩的影响情况。(2) 量化说明报告期各期经营活动现金流入大幅低于主营业务收入的原因；结合对客户与供应商的收付款方式、信用期与账期、经营活动相关的现金收付等说明报告期内经营活动现金流量净额持续为负的原因，未来是否存在经营活动现金流量净额持续为负的风险。(3) 说明报告期内交易性金融资产的具体内容、收益情况、相关会计处理，发行人购买相关资产的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。(审核问询函问题 18)

(一) 说明在建工程各项目结转的内外部依据；报告期各期末在建工程的期后结转情况，是否存在延期转固情形；四川裕能磷酸铁锂三期项目及四川裕宁磷酸铁一期项目的预计具体转固时间，对发行人未来经营业绩的影响情况

1. 说明在建工程各项目结转的内外部依据，报告期各期末在建工程的期后结转情况，是否存在延期转固情形

(1) 截至 2021 年 12 月 31 日的大额在建工程期后结转情况及内外部依据如下：

单位：万元

工程名称	在建工程余额	转固时间	转固依据
湖南裕能磷酸铁锂三期项目	28,592.91	2022 年一季度	达到预定可使用状态，验收单
四川裕能磷酸铁锂二期项目	1,494.36	主体工程于 2021 年已转固，办公楼于 2022 年一季度转固	
四川裕能磷酸铁锂三期项目	1,070.25	主体工程于 2021 年已转固，宿舍于 2022 年一季度转固	
四川裕宁磷酸铁二期项目	3,295.66	主体工程于 2021 年已转固，扩建项目于 2022 年一季度转固	
广西裕宁磷酸铁技改项目	6,318.80	2022 年一季度	
贵州裕能项目	3,812.95	预计 2022 年三季度前	

(2) 截至 2020 年 12 月 31 日的大额在建工程期后结转情况及内外部依据如下：

单位：万元

工程名称	在建工程金额	转固时间	转固内容	已转固金额	转固依据
四川裕能磷酸铁锂二期项目	5,309.13	2021 年 3-4 月	厂房及生产线	30,297.01	达到预定可使用状态，验收单
四川裕能磷酸铁锂三期项目	2,493.00	2021 年 5-6 月	厂房及生产线	43,434.92	
四川裕宁磷酸铁一期项目	6,566.68	2021 年 4 月	厂房及生产线	35,078.49	

(3) 截至 2019 年 12 月 31 日的大额在建工程期后结转情况及内外部依据如下：

单位：万元

工程名称	在建工程金额	转固时间	转固内容	已转固金额	转固依据
湖南裕能三元材料项目	3,167.94	2020 年 12 月	生产线	3,776.87	达到预定可使用状态，验收单

在建工程项目完工后，主要房屋建筑物由公司工程等业务部门对其是否达到使用条件进行验收，并出具项目竣工验收单；需要安装且联合调试的设备类在建工程根据试运行是否合格达到预定可使用状态，由公司工程、设备、生产等业务部门组织联合验收，财务人员将在建工程金额进行审核后将在建工程转为固定资产。公司在建工程在相关资产达到预定可使用状态时及时转固，不存在延期转固的情形。

2. 四川裕能磷酸铁锂三期项目及四川裕宁磷酸铁一期项目的预计具体转固时间，对公司未来经营业绩的影响情况

四川裕能磷酸铁锂三期项目主体工程已分别于 2021 年 5 月、2021 年 6 月转固，四川裕宁磷酸铁一期项目主体工程已于 2021 年 4 月转固，转固后公司磷酸铁锂年产能增加 6 万吨，磷酸铁年产能增加 6 万吨。四川裕能磷酸铁锂三期项目及四川裕宁磷酸铁一期项目投产后将有效提升公司磷酸铁锂和磷酸铁产能规模，缓解产能不足问题，有利于更好地满足下游客户需求、扩大市场份额；且新建产线采用更先进的设备，能够提高生产效率、降低生产成本，有利于提升公司产品竞争力和盈利能力。

基于以下假设，公司对项目新增折旧摊销金额及占新增营业收入、新增净利

润的比例进行测算，以下测算中使用的相关假设仅为示意性测算需要，相关假设及测算结果不构成公司的盈利预测或业绩承诺：

(1) 公司自产的磷酸铁主要是作为生产磷酸铁锂的原材料使用，对外销售较少，且四川裕宁磷酸铁一期项目的磷酸铁产能与四川裕能磷酸铁锂三期项目的磷酸铁锂产能基本匹配，因此上述两个项目的新增收入以磷酸铁锂的预计销量和单价为计算基础，不单独考虑磷酸铁对外销售。

(2) 以设计产能作为项目磷酸铁锂销量的预计值。

(3) 2021 年以来磷酸铁锂的市场价格涨幅较大，基于谨慎性原则，公司以 2021 年销售均价 5.73 万元/吨和 2022 年 1 月市场不含税价格 10.57 万元/吨的平均值，即 8.15 万元/吨作为 2022 年销售单价预测值，并谨慎假设 2023 年至 2025 年磷酸铁锂销售价格每年较上一年下降 10%。

(4) 2020 年和 2021 年，公司销售净利率分别为 4.84%和 16.72%，在 2020 年与 2021 年销售净利率平均值 10.78%基础上，按谨慎性原则予以打折处理后为 7.71%，以此作为 2022 年至 2025 年销售净利率预测值。

具体测算情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度
四川裕能磷酸铁锂三期项目新增固定资产折旧金额 a	5,214.51	5,214.51	5,214.51	5,214.51
四川裕宁磷酸铁一期项目新增固定资产折旧金额 b	3,210.14	3,210.14	3,210.14	3,210.14
新增折旧金额合计 (a+b)	8,424.65	8,424.65	8,424.65	8,424.65
预计新增收入金额	489,000.00	440,400.00	396,600.00	357,000.00
预计新增净利润	37,701.90	33,954.84	30,577.86	27,524.70
新增折旧摊销占新增收入比例	1.72%	1.91%	2.12%	2.36%

经测算，四川裕能磷酸铁锂三期项目及四川裕宁磷酸铁一期项目投产后新增的营业收入、净利润可以覆盖新增资产带来的折旧摊销影响，有利于提高未来经营业绩。

(二) 量化说明报告期各期经营活动现金流入大幅低于主营业务收入的原因；结合对客户与供应商的收付款方式、信用期与账期、经营活动相关的现金

收付等说明报告期内经营活动现金流量净额持续为负的原因，未来是否存在经营活动现金流量净额持续为负的风险

1. 量化说明报告期各期经营活动现金流入大幅低于主营业务收入的原因
 报告期各期经营活动现金流入与主营业务收入具体情况如下：

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	177,932.53	11,085.43	11,711.81
收到其他与经营活动有关的现金	8,790.06	2,737.56	293.75
经营活动现金流入小计	186,722.59	13,822.99	12,005.57
营业收入	702,668.14	95,461.80	58,142.77

其中影响经营活动现金流入主要为销售商品、提供劳务收到的现金，销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的具体情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	702,668.14	95,461.80	58,142.77
减：票据背书未收现	494,823.93	74,099.46	41,210.08
其他项目[注]	29,911.68	10,276.91	5,220.87
销售商品、提供劳务收到的现金	177,932.53	11,085.43	11,711.81
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	25.32%	11.61%	20.14%
(销售商品、提供劳务收到的现金+票据背书未收现)/营业收入	95.74%	89.23%	91.02%

[注]其他项目为增值税销项税、应收账款原值变动、应收票据原值变动、应收款项融资原值变动、预收款项及合同负债原值变动等

报告期内，公司各期经营活动现金流入大幅低于主营业务收入，主要是因为公司客户较多地使用银行承兑汇票支付货款，而公司在经济业务中票据背书未收现的银行承兑汇票不体现在现金流量表中。考虑票据背书未收现的影响，即（销售商品、提供劳务收到的现金+票据背书未收现）/营业收入的比例 2019 年以来均在 80%以上，公司销售回款情况良好。

2. 结合对客户与供应商的收付款方式、信用期与账期、经营活动相关的现金收付等说明报告期内经营活动现金流量净额持续为负的原因，未来是否存在经营活动现金流量净额持续为负的风险

报告期内，公司将净利润调节为经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	117,465.52	4,623.50	5,737.36
加：资产减值准备	11,875.83	1,458.05	971.91
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	18,727.72	4,994.81	2,455.58
使用权资产折旧			
无形资产摊销	1,355.84	721.62	541.69
长期待摊费用摊销	-	-	-
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)	-	-	-
固定资产报废损失(收益以“-”号填列)	1,048.43	0.05	9.01
公允价值变动损失(收益以“-”号填列)	-	-	-
财务费用(收益以“-”号填列)	3,230.97	1,218.59	629.35
投资损失(收益以“-”号填列)	-104.02	-4.97	-21.35
递延所得税资产减少(增加以“-”号填列)	-2,158.84	-249.20	-167.63
递延所得税负债增加(减少以“-”号填列)	-110.61	-9.22	-
存货的减少(增加以“-”号填列)	-77,306.93	-2,529.28	-838.37
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	-440,537.40	-42,454.58	-26,367.41
经营性应付项目的增加(减少以“-”号填列)	310,787.07	15,186.37	2,430.62
其他		-	-
经营活动产生的现金流量净额	-55,726.43	-17,044.26	-14,619.23

公司报告期内经营活动现金流量净额持续为负的原因主要如下：

(1) 公司业务快速发展的阶段性特征

报告期内，公司业务处于快速发展阶段，下游市场需求旺盛，2019年至2021年营业收入复合增长率达到247.64%。公司销售商品、提供劳务收到资金后，即需投入到业务发展及规模扩大所需的原材料等采购、相关人员的薪酬支出以及公司经营相关的各项费用。

2019年度、2020年度和2021年度，公司经营性应收项目（即应收账款、应收票据、应收款项融资、预付款项等相应部分）分别增加26,367.41万元、42,454.58万元和440,537.40万元，经营性应付项目（即应付票据、应付账款、

预收款项、合同负债、其他非流动负债等相应部分)分别增加 2,430.62 万元、15,186.37 万元和 310,787.07 万元。报告期内,公司经营性应收项目增加金额大幅高于经营性应付项目增加金额,导致当年经营活动产生的现金流量净额为负,符合公司业务快速发展的阶段性特征。

(2) 票据背书转让支付工程款、设备款的影响

公司客户较多地使用承兑汇票支付货款,而票据背书未收现的承兑汇票不体现在现金流量表中。报告期内,公司考虑自身资金使用规划以及票据贴现成本等因素,将较多的经营性应收票据背书用于支付工程及设备款,使得本应到期托收计入经营活动现金流的经营性应收票据,未体现在“销售商品、提供劳务收到的现金”,而相应抵减了用于支付工程及设备款,减少了“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”金额,从而减少了公司经营活动产生的现金流量净额。

假设将公司与客户及供应商的票据结算视作各期现金流入与流出,调整后公司报告期各期经营活动现金流量净额将分别为-1,360.48 万元、-4,641.57 万元和 29,836.13 万元,现金流状况总体良好。

(3) 公司所处行业上下游信用期差异,以及季节性因素影响

一方面,受到新能源汽车及动力电池行业回款周期的影响,公司给予下游客户一定的付款信用期。另一方面,公司主要原材料为碳酸锂、磷酸铁等,整体付款信用期较短,碳酸锂供应商主要采取款到发货的结算政策。

公司的主营业务收入呈现一定的季节性特征,产销旺季通常集中在下半年,导致公司下半年尤其是第四季度收入占比相对较高,年末大部分应收账款尚在信用期内,同时叠加上下游收付款信用周期的差异,一定程度上减少了经营活动产生的现金流量净额。

(4) 公司已在招股说明书充分提示经营活动现金流量净额为负且大幅波动的风险

公司已在招股说明书“第四节 风险因素”中充分提示经营活动现金流量净额为负且大幅波动的风险,具体内容如下:

“报告期内,公司经营活动现金流量净额分别为-14,619.23 万元、-17,044.26 万元和-55,726.43 万元,公司报告期内经营活动现金流量净额为负且大幅波动,一方面是公司收入规模快速增长的阶段性特征,同时受上游供应商

及下游客户信用期差异，以及收入季节性因素的影响；另一方面是因为公司客户较多地使用承兑汇票支付货款，公司将经营性应收票据背书用于支付工程及设备款，未计入经营活动现金流入。目前公司业务正处于快速增长期，对营运资金的需求较大，公司经营活动现金流量净额的波动可能导致公司出现营运资金短期不足的风险。”

综上所述，报告期内公司处于快速发展阶段，下游市场需求旺盛，营业收入保持快速增长，导致公司经营活动产生的现金流量净额为负，符合公司业务快速发展的阶段性特征。同时，公司经营性应收票据背书转让，用于支付工程及设备款，未体现在经营活动现金流量中，进一步减少了公司经营活动现金流净额。此外，受上游供应商及下游客户信用期差异，以及收入季节性因素的影响，也一定程度上减少了经营活动产生的现金流量净额。针对未来经营活动现金流量净额可能持续为负的风险，公司已在招股说明书中充分提示。

（三）说明报告期内交易性金融资产的具体内容、收益情况、相关会计处理，发行人购买相关资产的原因及合理性

1. 报告期内交易性金融资产的具体内容、收益情况

报告期内，在不影响公司正常生产经营的前提下，为提高资金的使用效率，增加公司的收益，公司将部分暂时闲置资金投资购买银行理财产品。报告期内，公司购买的理财产品均为知名大型商业银行发行的流动性较好、风险较低的产品，绝大部分理财产品可随时赎回，具体情况如下：

（1）2021 年度

单位：万元

机构名称	产品名称	购买金额	购买日	赎回日	赎回金额	产品类型	收益金额
中国工商银行股份有限公司	工银理财保本型“随心E”	2,000.00	2021/1/4	2021/2/2	2,000.00	保本浮动收益	3.81
中信银行股份有限公司	共赢稳健天天利	29,200.00	2021/1/8	2021/1/18-2021/7/30 [注]	29,200.00	非保本浮动收益	67.67
中信银行股份有限公司	共赢稳健周期63天	5,800.00	2021/1/11	2021/3/15	5,800.00	非保本浮动收益	32.54

[注]公司购买的理财产品大部分为可即时赎回理财产品，故公司根据实际资金需要分批赎回相关理财产品，以下同

2021 年度，公司购买的理财产品除中信银行股份有限公司发行的“共赢稳健周期 63 天”外，均可随时赎回。截至 2021 年 12 月 31 日，公司理财产品无余额。

(2) 2020 年度

单位：万元

机构名称	产品名称	购买金额	购买日	赎回日	赎回金额	产品类型	收益金额
中国农业银行股份有限公司	中国农业银行股份有限公司债市宝	205.36	2020/3/20	2020/3/26	205.36	非保本浮动收益	0.29
中国农业银行股份有限公司	中国农业银行“本利丰步步高”开放式人民币理财产品	1,000.00	2020/6/30	2020/7/17	1,000.00	非保本浮动收益	0.86

2020 年度，公司购买的理财产品均可随时赎回。截至 2020 年 12 月 31 日，公司理财产品无余额。

(3) 2019 年度

单位：万元

机构名称	产品名称	购买金额	购买日	赎回日	赎回金额	产品类型	收益金额
中国农业银行股份有限公司	安心快线步步高法人专属开放式人民币理财产品 AK150002	3,600.00	2019/4/15	2019/4/17-2019/6/5	3,600.00	非保本浮动收益	10.07
中国工商银行股份有限公司	中国工商银行法人“添利宝 2 号”净值型理财产品	400.00	2019/6/26	2019/8/27	400.00	非保本浮动收益	1.92
中国农业银行股份有限公司	安心快线步步高法人专属开放式人民币理财产品 AK150002	900.00	2019/6/26	2019/7/15-2019/8/22	900.00	非保本浮动收益	2.96
中国农业银行股份有限公司	安心快线步步高法人专属开放式人民币理财产品 AK150002	2,800.00	2019/9/17	2019/9/24-2019/9/30	2,800.00	非保本浮动收益	1.94
中国农业银行股份有限公司	安心快线步步高法人专属开放式人民币理财产品 AK150002	2,700.00	2019/10/15	2019/10/17-2020/1/15	2,700.00	非保本浮动收益	4.45
中国农业银行股份有限公司	安心快线步步高法人专属开放式人民币理财产品 AK150002	500.00	2019/12/6	2019/12/16-2020/1/10	500.00	非保本浮动收益	0.42

机构名称	产品名称	购买金额	购买日	赎回日	赎回金额	产品类型	收益金额
中国农业银行股份有限公司	安心快线步步高法人专属开放式人民币理财产品 AK150002	550.00	2019/12/18	2020/1/6-2020/2/24	550.00	非保本浮动收益	1.66
中国农业银行股份有限公司	安心快线步步高法人专属开放式人民币理财产品 AK150002	200.00	2019/12/30	2020/2/27	200.00	非保本浮动收益	1.75

2019 年度，公司购买的理财产品均可随时赎回。截至 2019 年 12 月 31 日，公司理财产品余额为 1,000.00 万元，上述余额已在 2020 年一季度全部赎回。

2. 报告期内交易性金融资产的会计处理

财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布了《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量（2017 年修订）》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 23 号—金融资产转移（2017 年修订）》（财会〔2017〕8 号）、《企业会计准则第 24 号—套期会计（2017 年修订）》（财会〔2017〕9 号），于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号—金融工具列报（2017 年修订）》（财会〔2017〕14 号）（上述准则以下统称“新金融工具准则”）。公司于 2019 年 1 月 1 日执行上述新金融工具准则。根据上述规定，金融资产可分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产是指没有划分为以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的其他金融资产。

2019 年末，公司持有理财产品主要系非保本浮动收益型理财产品。公司管理此类金融资产的商业模式主要系短期持有并交易以获取收益，其合同现金流量特征与基本借贷安排不一致，因此分类为“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”，在报表中列示为交易性金融资产。报告期内公司购买理财产品取得的收入列示在投资收益。

3. 公司购买相关资产的原因及合理性

报告期内，公司业务快速发展，经营规模持续提升，产能建设和营运等资金需求较大。在此背景下，公司通过增资扩股等方式筹集业务发展所需资金，货币资金有所增加。为提高资金使用效率及暂时闲置资金收益，公司在保障生产经营资金需求的前提下适当购买了大型知名商业银行发行的流动性较好、风险较低的

理财产品，绝大部分理财产品可随时赎回，灵活性较高。

公司报告期内购买的理财产品均已赎回并获得一定收益，未发生过亏损本金的情形。

(四) 核查程序及核查结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施的主要核查程序如下：

(1) 了解与在建工程的存在、计价和分摊相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 通过检查验收报告及检查生产线生产情况，查看在建工程转为固定资产的相关证据，核查转固依据是否充分、合理以及转固时点的恰当性；

(3) 2020 年末、2021 年末通过实地抽样检查相关资产，并实施监盘程序，了解在建工程项目施工进度以及固定资产使用状况，对固定资产监盘比例在 60% 以上，在建工程监盘比例在 90% 以上；

(4) 复核公司对四川裕能磷酸铁锂三期项目及四川裕宁磷酸铁一期项目经营业绩的预测过程；

(5) 获取经营活动现金流量主要项目的构成，复核现金流量项目的合理性；

(6) 获取公司申报各期现金流量表，使用公式法对主要经营活动现金流量项目与相关科目之间的勾稽关系进行复核；获取公司现金流量表补充资料，并复核相关项目的合理性；

(7) 了解公司购买理财产品的原因和合理性；获取公司购买理财产品明细表、理财产品协议、购买及赎回理财产品的银行回单，检查理财产品类型，判断理财产品风险；获取理财产品收益银行回单并复核其准确性；复核理财产品会计处理的合规性。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 报告期各期末在建工程与实际工程进度相符，公司在建工程在相关资产达到预定可使用状态时及时转固，不存在延期转固的情形；四川裕能磷酸铁锂三期项目已根据厂房、生产线情况将主体工程分别于 2021 年 5 月、2021 年 6 月转固，四川裕宁磷酸铁一期项目已根据厂房、生产线情况于 2021 年 4 月转固，四川裕能磷酸铁锂三期项目及四川裕宁磷酸铁一期项目投产后提升了公司产能规

模，有利于提升经营业绩；

(2) 报告期各期公司经营活动现金流入低于主营业务收入具有合理性，主要系公司客户较多地使用银行承兑汇票支付货款。报告期内公司经营活动现金流量净额持续为负与公司实际情况吻合。短期内，公司经营模式、与客户供应商工程师货款支付模式不会发生较大变化，目前公司业务正处于快速增长期，公司短期内经营活动产生的现金流量净额存在持续为负的可能，对此公司已在招股说明书进行风险提示；

(3) 报告期内在不影响公司正常生产经营的前提下，为提高资金的使用效率，增加公司的收益，公司将部分暂时闲置资金投资购买银行理财产品，具有合理性，相关会计处理符合企业会计准则的规定。

十四、关于部分未缴纳公积金及税收优惠持续性。申请文件显示：(1) 报告期各期末，发行人未缴纳公积金人数为 262 人、374 人、13 人、286 人。(2) 湖南裕能、子公司广西裕宁高新技术企业证书即将到期，相关主体已提交高新技术企业复审资料。

请发行人：(1) 测算报告期各期如补缴公积金对业绩的影响情况；相关员工就缴纳住房公积金事项与发行人之间是否存在纠纷或潜在纠纷；发行人及其子公司、分公司是否存在因未足额缴纳住房公积金被处罚的风险，是否构成重大违法违规行为，是否构成本次发行的法律障碍。(2) 说明高新技术企业复审进展并量化测算如无法重新认定对发行人的影响。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。(审核问询函问题 19)

(一) 测算报告期各期如补缴公积金对业绩的影响情况；相关员工就缴纳住房公积金事项与发行人之间是否存在纠纷或潜在纠纷；发行人及其子公司、分公司是否存在因未足额缴纳住房公积金被处罚的风险，是否构成重大违法违规行为，是否构成本次发行的法律障碍

1. 测算报告期各期如补缴公积金对业绩的影响情况

报告期内，公司存在未为部分员工缴纳住房公积金的情况，该等情形可能导致公司需要补缴的金额测算情况如下：

单位：万元

项 目	2021年度	2020年度	2019年度
可能补缴公积金金额	52.82	18.48	45.25
净利润	117,465.52	4,623.50	5,737.36
占比(%)	0.04	0.40	0.79

注：补缴公积金金额系按照经营所在地公积金管理部门公布的最低缴纳比例及缴纳基数测算

经测算，公司可能存在的补缴社会保险和住房公积金金额较低，且占公司净利润的比例较小，对公司报告期内经营业绩不会造成重大影响。

2. 相关员工就缴纳住房公积金事项与公司之间是否存在纠纷或潜在纠纷；公司及其子公司、分公司是否存在因未足额缴纳住房公积金被处罚的风险，是否构成重大违法违规行为，是否构成本次发行的法律障碍

根据查阅涉及公司诉讼、仲裁和行政处罚的文件，查阅公司及其控股子公司主要所在地住房公积金管理部门出具的相关证明及与公司确认，2019 年以来就住房公积金缴纳事宜，公司不存在因此引发劳动争议仲裁或诉讼案件的情况。

根据公司及其子公司所在地住房公积金管理中心出具的证明文件，报告期内湖南裕能、广西裕能、四川裕能、广西裕宁、四川裕宁、贵州裕能及云南裕能不存在违反国家住房公积金相关法律、法规和规范性文件的行为，亦未因住房公积金缴纳事宜而被追缴或被管理中心行政处罚。

针对公司可能存在的因未足额缴纳社会保险和住房公积金而被处罚的风险，公司持股 5%以上股东电化集团、津晟新材料、广州力辉、湖南裕富针对公司的社会保险及住房公积金缴纳情况已出具承诺：“如主管部门认定公司于首次公开发行股票并上市前未按照国家相关规定为全部员工办理社会保险及住房公积金缴存登记并要求公司按规定缴纳相关款项，或者出现其他导致公司需要补缴于首次公开发行股票并上市前应缴纳的社会保险及住房公积金的情形，或者由此发生诉讼、仲裁及有关主管部门的行政处罚，则本公司无条件地与其他出具承诺的持股 5%以上股东共同全额承担该等应当补缴的费用、罚款及赔偿责任。”

综上，公司前期未足额缴纳住房公积金不构成重大违法违规行为，不构成本次发行的法律障碍。

(二) 说明高新技术企业复审进展并量化测算如无法重新认定对发行人的影响

1. 说明高新技术企业复审进展

根据高新技术企业认定管理工作网 (<http://www.innocom.gov.cn/>) 于 2021 年 10 月 28 日发布的《关于湖南省 2021 年第一批备案高新技术企业名单的公告》及 2021 年 11 月 3 日发布的《关于广西壮族自治区 2021 年第一批备案高新技术企业名单的公告》，湖南裕能、广西裕宁均已通过高新技术企业复审并完成备案。湖南裕能、广西裕宁更新后的高新技术企业证书编号分别为 GR202143000939、GR202145000193。

2. 量化测算如无法重新认定对公司的影响

以报告期内相关数据为测算依据，高新技术企业所得税税收优惠对公司经营业绩的影响如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
高新技术企业所得税税率优惠减免金额	1,935.85	146.44	754.50
利润总额	139,540.27	5,073.48	6,701.49
税收优惠减免金额占当期利润总额的比例 (%)	1.39	2.89	11.26

报告期内，高新技术企业所得税税率优惠减免金额占公司利润总额的比例分别为 11.26%、2.89%、1.39%，占比较低。

(三) 核查程序及核查结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施的主要核查程序如下：

(1) 查阅公司员工花名册，查阅公积金缴纳明细、缴纳凭证，查阅公司及子公司所在地公积金管理部门公布的缴纳依据文件，对公司可能补缴的公积金金额进行测算，并分析对公司经营业绩的影响；

(2) 查阅公司及子公司公积金主管部门出具的无违法违规证明；

(3) 查阅公司持股 5%以上股东电化集团、津晟新材料、广州力辉、湖南裕富针对公司的社会保险及住房公积金缴纳情况出具的承诺；

(4) 复核公司的税率，获取公司的税收优惠证明文件进行检查，取得公司及广西裕宁的高新技术企业证书；

(5) 登录高新技术企业认定管理工作网 (<http://www.innocom.gov.cn>) 查询公司及其子公司高新技术企业复审进展；获取公司最新高新技术企业证书；

(6) 获取主管税务局出具的税收无违规证明；

(7) 模拟测算高新技术企业资格认定对公司报告期内经营成果的影响。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 报告期内相关员工就缴纳住房公积金事项与公司之间不存在引发劳动争议仲裁或诉讼案件的情况，公司不存在公积金主管部门处罚的情形，公司可能补缴的公积金金额较低，占净利润的比例亦较低，对公司经营业绩不存在重大影响，且公司持股 5%以上股东电化集团、津晟新材料、广州力辉、湖南裕富已对承担可能存在的补缴及处罚损失出具了承诺。公司未足额缴纳住房公积金不构成重大违法违规行为，不构成本次发行的法律障碍；

(2) 根据高新技术企业认定管理工作网 (<http://www.innocom.gov.cn/>) 相关公告，湖南裕能、广西裕宁均已通过高新技术企业复审并完成备案。报告期内，高新技术企业所得税税率优惠减免金额占公司利润总额的比例较小。

专此说明，请予察核。

天健会计师事务所(特殊普通合伙)



中国注册会计师：

赵世娇



中国注册会计师：

刘彩林



二〇二二年三月二十四日