信永中和会计师事务所
ShineWing
certified public accountants
北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦A座9层
9/F, Block A, Fu Hua Mansion, No.8, Chaoyangmen Beidajie, Dongcheng District, Beijing, 100027, P.R.China
联系电话: +86(010)6554 2288
telephone: +86(010)6554 2288
传真: +86(010)6554 7190
facsimile: +86(010)6554 7190

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
关于云南云天化股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票
申请文件审核问询函的回复（修订稿）（2023 年半年度数据更新）

上海证券交易所：

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我所”或“申报会计师”）通过保荐机构中信证券股份有限公司收悉贵所于 2023 年 4 月 19 日出具的《关于云南云天化股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函》（上证上审（再融资）〔2023〕241 号）（以下简称“审核问询函”）后，我所会同云南云天化股份有限公司(以下简称“发行人”、“申请人”、“云天化”或“公司”)、中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”、“保荐机构”或“保荐人”），本着勤勉尽责、诚实守信的原则，对贵所审核问询函中提出的问题进行了认真落实，并分别对有关问题进行了认真讨论、核查与落实，现将相关问题的落实情况逐条书面回复如下，请予审核。

释　义

本回复中的字体代表如下含义：

黑体（加粗）	**审核问询函所列问题**
宋体	对审核问询函所列问题的回复
楷体（加粗）	**涉及对本问询函回复、募集说明书等申请文件的修改内容**

在本回复中，除非另有说明，下列简称具有如下含义：

发行人、本公司、公司、云天化股份、云天化	指	云南云天化股份有限公司
发行、本次发行、本次向特定对象发行	指	云南云天化股份有限公司2022年度向特定对象发行A股股票的行为
云天化集团	指	云天化集团有限责任公司，本公司控股股东
实际控制人、云南省国资委	指	云南省人民政府国有资产监督管理委员会
天安化工	指	云南天安化工有限公司
聚能新材	指	云南云聚能新材料有限公司
红磷化工	指	云南云天化红磷化工有限公司
水富云天化	指	云南水富云天化有限公司
金新化工	指	呼伦贝尔金新化工有限公司
磷化集团	指	云南磷化集团有限责任公司
天驰物流	指	天驰物流有限责任公司
三环中化	指	云南三环中化化肥有限公司
联合商务	指	云南云天化联合商务有限公司
天宁矿业	指	云南天宁矿业有限公司
海口磷业	指	云南磷化集团海口磷业有限公司
新疆云聚天	指	新疆云聚天新材料有限公司
云峰化工	指	云南云天化云峰化工有限公司
农资连锁	指	云南云天化农资连锁有限公司
吉林云天化	指	吉林云天化农业发展有限公司
东明矿业	指	呼伦贝尔东明矿业有限责任公司
天泰电子	指	昆明天泰电子商务有限公司
花匠铺	指	云南云天化花匠铺科技有限责任公司
云农科技	指	云南云天化农业科技股份有限公司
现代农业	指	云南云天化现代农业发展有限公司
大为制氨	指	云南大为制氨有限公司
财务公司	指	云南云天化集团财务有限公司

江川天湖	指	云南江川天湖化工有限公司
天能矿业	指	云南天能矿业有限公司
青海云天化	指	青海云天化国际化肥有限公司
氟化学	指	云南云天化氟化学有限公司
华友控股	指	华友控股集团有限公司
云南友天	指	云南友天新能源科技有限公司
管理办法	指	上市公司证券发行注册管理办法
本募集说明书	指	云南云天化股份有限公司2022年度向特定对象发行A股股票募集说明书
定价基准日	指	本次向特定对象发行A股股票的发行期首日
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
国家发展改革委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
公司章程	指	云南云天化股份有限公司章程
元、千元、万元、亿元	指	人民币元、千元、万元、亿元
A股	指	经中国证监会批准向境内投资者发行、在境内证券交易所上市、以人民币标明股票面值、以人民币认购和进行交易的普通股
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》
房屋所有权证	指	《中华人民共和国房屋所有权证》
土地使用证/国有土地使用证	指	《中华人民共和国国有土地使用证》
房地产权证	指	土地使用证和房产证合一的权属证书
最近三年一期、最近三年及一期	指	2020年、2021年、2022年及2023年1-6月
最近三年一期末、报告期各期末	指	2020年12月31日、2021年12月31日、2022年12月31日及2023年6月30日
专业术语		
复混肥	指	氮、磷、钾三种养分中，至少有两种养分标明量的由化学方法和（或）掺混方法制成的肥料
复合肥	指	氮、磷、钾三种养分中，至少有两种养分标明量的仅由化学方法制成的肥料，是复混肥料的一种
磷肥	指	以磷为主要养分的肥料，全称磷素肥料。磷肥肥效的大小（显著程度）和快慢决定于磷肥中有效的五氧化二磷的含量、土壤性质、施肥方法、作物种类等
脲醛树脂	指	又称尿素甲醛树脂，是尿素与甲醛在催化剂（碱性或酸性催化剂）作用下缩聚成初期脲醛树脂，然后再在固化剂或助剂作用下形成不溶、不熔的末期热固性树脂，可用于耐水性和介电性能要求不高的制品

磷酸	指	一种常见的无机酸，是中强酸。根据浓度不同分为纯磷酸、工业磷酸、稀磷酸等；根据制作工艺分为热法磷酸和湿法磷酸
磷酸铁	指	磷酸铁 FePO4，也称正磷酸铁，是铁盐溶液和磷酸钠作用的盐，是一种白色、灰白色单斜晶体粉末，主要用途在于制造磷酸铁锂电池材料、催化剂及陶瓷等
磷酸铁锂	指	一种锂离子电池电极材料，主要用于各种锂离子电池
磷酸一铵	指	一种化学制剂，又称为磷酸二氢铵，主要用作肥料和木材、纸张、织物的防火剂
磷酸二铵	指	又称为磷酸氢二铵，化学式为（NH4）2HPO4，白色晶体，粉状或颗粒物，常用于肥料，是一种氮磷二元复合肥
硫磺	指	又名硫，是一种非金属单质，化学式为 S，为淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味，不溶于水，微溶于乙醇、乙醚，易溶于二硫化碳。作为易燃固体，硫磺主要用于制造染料、农药、火柴、火药、橡胶、人造丝等
NPK	指	NPK 指的是氮、磷、钾元素，分别是由其拉丁文名称中首个字母大写组成，通常情况下是用作表示复合肥中的养分配比情况,如 15-15-15，指的是其中含有的氮、磷、钾养分分别占总量 15%
聚甲醛、POM	指	缩醛树脂、聚氧化亚甲基，聚缩醛，是热塑性结晶性高分子聚合物，被誉为“超钢”或者“赛钢”
饲料级磷酸氢钙	指	是一种在畜禽饲料中添加的用于补充畜禽钙和磷两类矿物质营养元素的饲料添加剂，是目前我国畜禽养殖领域主要采用的一种“钙+磷”类添加剂
热法磷酸	指	以黄磷为原料，经氧化，水化等反应而制取的磷酸称为热法磷酸。根据不同的温度下的五氧化二磷不同的水合反应，可得到正磷酸（简称为磷酸）、焦磷酸与偏磷酸等
胶磷矿	指	以磷酸盐成分为主的含有少量 Si、Al、Fe 等元素的集合体
湿法磷酸	指	使用硫酸等无机酸分解磷矿石制成的磷酸
FOB	指	船上交货（Free On Board）
CR5	指	业务规模前五名的公司所占的市场份额
五氧化二磷	指	也称磷酸酐，由磷在氧气中燃烧生成，为白色无定形粉末或六方晶体，能溶于水，放出大量的热，先生成偏磷酸、焦磷酸等，最终变成磷酸。是制取高纯度磷酸、磷酸盐、磷化物及磷酸酯的母体原料。常用五氧化二磷来代表磷矿石及磷化工产品的含量，换算方便，便于工业以及实验室计算

3. 关于前次募投项目

根据申报材料，1）公司前次募集资金为 2020 年非公开发行 A 股股票，实际募集资金净额为人民币 1,867,604,335.87 元；截至 2022 年 9 月 30 日，公司前次募集资金余额为 42,377.14 万元；2）前次募投资金用于 5 项募投项目和偿还银行贷款。

请发行人说明：（1）前次募投项目是否均已建设完成，是否需要继续投入募集资金，前次募集资金是否存在结余情况；（2）前次各募投项目投资金额具体构成，各投资构成中使用前次募集资金投入情况，是否为非资本性支出，结合各项目投资金额中非资本性支出情况、结余资金用途等情况说明前次募投项目中实际补充流动资金的具体数额及其占募集资金总额的比例，是否超过 30%，是否涉及需要在本次募集资金中扣减的情况。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、前次募投项目是否均已建设完成，是否需要继续投入募集资金，前次募集资金是否存在结余情况

（一）前次募投项目建设情况

截至 2023 年 6 月 30 日，前次募投项目均已建设完成，达到预定可使用状态，各项目具体达到预定可使用状态的时间如下：

序号	实际投资项目	项目建设完成，达到预定可使用状态日期
1	6 万吨/年聚甲醛项目（注 1）	不适用
2	10 万吨/年电池新材料前驱体项目	2023 年 3 月
3	云天化物流运营升级改造项目	2022 年 12 月
4	10 万吨/年设施农业用水溶性磷酸一铵技改工程	2021 年 12 月
5	氟资源综合利用技术改造项目	2023 年 3 月
6	偿还银行贷款	不适用

注 1：公司第八届董事会第四十二次（临时）会议、第八届监事会第四十次（临时）会议、2022 年第二次临时股东大会审议通过了《关于变更 2020 年度非公开发行股票募投项目的议案》，将 2020 年非公开发行股票募集资金投资项目“6 万吨/年聚甲醛项目”变更为“10 万吨/年电池新材料前驱体项目”

（二）尚需继续投入资金及结余情况

截至 2023 年 6 月 30 日，前次募投项目募集资金投资情况如下：

单位：万元

投资项目		截止 2023 年 6 月 30 日募集资金累计投资额			
序号	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额
1	6 万吨/年聚甲醛项目	109,264.00	141.27	141.27	-
2	10 万吨/年电池新材料前驱体项目	-	105,860.25	**96,349.13**	**-9,511.12**
3	云天化物流运营升级改造项目	10,288.75	10,288.75	**10,253.66**	**-35.09**
4	10 万吨/年设施农业用水溶性磷酸一铵技改工程	7,816.55	7,816.55	4,362.95	-3,453.60
5	氟资源综合利用技术改造项目	5,653.61	5,653.61	**5,019.51**	**-634.10**
6	偿还银行贷款	57,000.00	57,000.00	57,000.00	-
合计		**190,022.91**	**186,760.43**	**173,126.53**	**-13,633.90**

前次募投项目建设完成后，尚需继续投入募集资金情况如下：

单位：万元

序号	实际投资项目	尚需投入金额	预计用途
1	10 万吨/年电池新材料前驱体项目	**20,654.80**	主要是工程、设备采购合同尾款
2	10 万吨/年设施农业用水溶性磷酸一铵技改工程	739.62	工程合同尾款
3	氟资源综合利用技术改造项目	**809.93**	工程合同尾款、验收评价相关支出
合计		**22,204.35**	

扣除前述尚需继续投入的募集资金，前次募集资金结余情况如下：

单位：万元

序号	实际投资项目	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	尚需投入金额	结余资金
1	10 万吨/年电池新材料前驱体项目	**-9,511.12**	**20,654.80**	-
2	云天化物流运营升级改造项目	**-35.09**	-	35.09
3	10 万吨/年设施农业用水溶性磷酸一铵技改工程	-3,453.60	739.62	2,713.99
4	氟资源综合利用技术改造项目	**-634.10**	**809.93**	-
合计		**-13,633.90**	**22,204.35**	**2,749.08**

二、前次各募投项目投资金额具体构成，各投资构成中使用前次募集资金投入情况，是否为非资本性支出，结合各项目投资金额中非资本性支出情况、结余资金用途等情况说明前次募投项目中实际补充流动资金的具体数额及其占募集资金总额的比例，是否超过 30%，是否涉及需要在本次募集资金中扣减的情况

（一）前次各募投项目投资金额具体构成，各投资构成中使用募集资金投入情况，是否为非资本性支出

前次各募投项目截至 2023 年 6 月 30 日投资金额具体构成情况如下：

（1）6 万吨/年聚甲醛项目

该项目原计划投资 136,588.00 万元，因 6 万吨/年聚甲醛募投项目属于碳达峰、碳中和背景下的“两高”项目，实施进度具有不确定性，为提升募集资金使用效率，保障投资者利益，公司将该募投项目变更为公司计划建设的“10 万吨/年电池新材料前驱体项目”。截至 2023 年 6 月 30 日，该项目已投入募集资金 141.27 万元，均为资本性支出，基于谨慎原则，已从本次募集资金中予以扣减。

（2）10 万吨/年电池新材料前驱体项目

单位：万元

投资具体项目	计划投资金额	其中：使用募集资金金额	是否为非资本性支出
一、建设投资	154,965.50	96,349.13	否
二、建设期利息	2,789.38	-	是
三、铺底流动资金	5,123.12	-	是
合计	**162,878.00**	96,349.13	

上表中建设投资指设备购置、土建工程等工程费用以及工程勘查设计费、技术服务咨询费等与工程建设相关的其他费用支出，均为资本性支出，符合资本化条件。

（3）云天化物流运营升级改造项目

单位：万元

投资具体项目	计划投资金额	其中：使用募集资金金额	是否为非资本性支出
铁路集装箱等固定资产设备以及 RFID 射频感应系统	12,003.75	10,253.66	否

投资具体项目	计划投资金额	其中：使用募集资金金额	是否为非资本性支出
合计	**12,003.75**	**10,253.66**	-

（4）10 万吨/年设施农业用水溶性磷酸一铵技改工程

单位：万元

投资具体项目	计划投资金额	其中：使用募集资金金额	是否为非资本性支出
一、工程费用	6,600.00	4,298.83	否
二、工程建设其他费用	1,231.55	64.12	否
三、预备费	783.16	-	是
四、铺底流动资金	969.50	-	是
合计	**9,584.21**	**4,362.95**	-

（5）氟资源综合利用技术改造项目

单位：万元

投资具体项目	计划投资金额	其中：使用募集资金金额	是否为非资本性支出
一、工程费用	5,179.00	**4,669.49**	否
二、工程建设其他费用	483.61	**350.02**	否
三、预备费	566.26	**-**	是
四、建设期利息	152.61	**-**	是
五、流动资金	1,348.72	**-**	是
合计	**7,730.20**	**5,019.51**	-

上表中 10 万吨/年设施农业用水溶性磷酸一铵技改工程、氟资源综合利用技术改造项目中工程费用指设备购置、土建工程、公用工程等工程费用，工程建设其他费用指工程勘查设计费、技术服务费等与工程建设相关的其他费用，均为资本性支出，符合资本化条件。

（6）补充流动资金

偿还银行贷款项目合计投资 57,000 万元，为非资本性支出。

（二）结合各项目投资金额中非资本性支出情况、结余资金用途等情况说明前次募投项目中实际补充流动资金的具体数额及其占募集资金总额的比例，是否超过 30%，是否涉及需要在本次募集资金中扣减的情况

由前述分析可知，前次募集资金使用情况中涉及非资本性支出为 57,000 万元，未超过前次募集资金总额 190,022.91 万元的 30%。

根据中国证监会出具的《关于核准云南云天化股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可〔2020〕3069 号），公司获准非公开发行人民币普通股（A 股）不超过 427,774,961 股新股，募集资金总额为 1,900,229,096.61 元，募集资金净额为人民币 1,867,604,335.87 元。截至 2023 年 6 月 30 日，公司累计使用募集资金 173,126.53 万元，尚未使用的募集资金为 13,633.90 万元。此外，募集资金到账后产生利息收入扣减手续费的净额为 1,563.39 万元。

前次募集资金尚未使用完毕，主要系工程、设备采购合同尾款、质保金等尚未支付完毕。按照目前前次募投项目资金支付计划，10 万吨/年电池新材料前驱体项目以及氟资源综合利用技术改造项目将按照募集后承诺投资金额完成募集资金使用，云天化物流运营升级改造项目、10 万吨/年设施农业用水溶性磷酸一铵技改工程预计分别结余 35.09 万元、2,713.99 万元，合计结余 2,749.08 万元，该部分结余资金预计永久补流或者用于 10 万吨/年电池新材料前驱体项目建设。

基于谨慎原则，将下表明细合计数据向上取整按照 5,100.00 万元在本次募集资金总额中予以扣除。

募集资金金额调减明细构成	金额（万元）
6 万吨/年聚甲醛项目使用前次募集资金金额	141.27
前次募投项目云天化物流运营升级改造项目、10 万吨/年设施农业用水溶性磷酸一铵技改工程预计结余	2,749.08
自本次董事会决议日前六个月至本次发行前，公司认缴出资尚未出资到位等的实施或拟实施的财务性投资（详见“问题 8.关于财务性投资”之“（2）自本次董事会决议日前六个月至本次发行前，公司认缴出资尚未出资到位等的实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务）的具体情况，相关财务性投资是否已从本次募集资金总额中扣除”回复部分）	2,200.00
合计	**5,090.35**

2023 年 5 月 15 日，根据 2023 年第二次临时股东大会的授权，发行人召开第九届董事会第十六次（临时）会议、第九届监事会第十六次会议，审议通过《关于调减公司向特定对象发行股票募集资金总额暨调整发行方案的议案》等相关议案。发行人基于谨慎原则，将本次向特定对象发行股票募投项目“偿还银行贷款”拟使用募集资金金额调减 5,100.00 万元，因此，本次向特定对象发行股票募集资金总额调减 5,100.00 万元，调整后本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 494,900.00 万元。

三、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、查阅了公司《**2023 年半年度**募集资金存放与实际使用情况的专项报告》《前次募集资金使用情况鉴证报告》等前次募集资金相关董事会文件及公告；

2、查阅了前次募投项目的可行性研究报告和投资明细表，了解募投项目的具体投入情况，并计算非资本性支出比例，判断是否符合相关规定；

3、现场查看前次募集资金项目建设情况，询问项目负责人建设及运营情况；

4、获取截至 2023 年 **6** 月 **30** 日募集资金账户银行对账单及银行账户流水，对募集资金投入进行抽样检查。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人前次募投项目均已建设完成，尚有部分工程、设备采购合同尾款以及质保金需要支付，扣除前述尚需继续投入的募集资金，预计结余资金 2,749.08 万元；

2、发行人前次募投项目除偿还银行贷款属于非资本性支出外，其他募投项目各投资构成中使用前次募集资金均为资本性支出。发行人前次募投项目的实际补充流动资金数额占募集资金总额的比例未超过 30%，基于谨慎原则，将云天化物流运营升级改造项目、10 万吨/年设施农业用水溶性磷酸一铵技改工程预计结余资金从本次募集资金中予以扣减。

5.关于融资规模及效益测算

根据申报材料，1）发行人本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 500,000.00 万元，扣除发行费用后用于投资建设“聚能新材 20 万吨/年磷酸铁项目”和“天安化工 20 万吨/年磷酸铁项目”以及偿还银行贷款；2）发行人本次募集资金用于偿还银行贷款金额为不超过 150,000.00 万元，截至 2022 年 9

月末，发行人货币资金余额为 1,153,073.43 万元；3）发行人进行募投项目效益预测时，项目的收入预测根据项目设计产能和产品售价进行测算。

请发行人说明：（1）各募投项目使用募集资金的具体投向、测算依据及过程说明各募投项目拟使用募集资金规模的合理性；结合日常营运需要、公司货币资金余额及使用安排、日常经营积累、目前资金缺口等情况，分析本次发行募集资金规模的合理性；（2）募集资金偿还银行贷款的具体安排、测算依据，结合公司报告期末持有大额货币资金及相关资金用途等分析募集资金偿还银行贷款的必要性与合理性；（3）结合磷酸铁市场目前的价格走势、供需情况、未来发展及同行业公司产能扩张情况等，分析未来市场对公司磷酸铁项目产能的去化情况、募投项目效益预测的收入预测根据项目设计产能进行测算是否合理；募投项目效益测算成本、费用项目的测算依据及合理性，结合前述情况说明募投项目效益测算的谨慎性；（4）公司针对上述事项履行的决策程序及信息披露情况。

请保荐机构及申报会计师核查并发表意见。

回复：

一、各募投项目使用募集资金的具体投向、测算依据及过程说明各募投项目拟使用募集资金规模的合理性；结合日常营运需要、公司货币资金余额及使用安排、日常经营积累、目前资金缺口等情况，分析本次发行募集资金规模的合理性

（一）各募投项目使用募集资金的具体投向、测算依据及过程说明各募投项目拟使用募集资金规模的合理性

本次向特定对象发行股票的募集资金总额不超过 494,900.00 万元，扣除发行费用后用于投资建设“聚能新材 20 万吨/年磷酸铁项目”和“30 万吨/年电池新材料前驱体及配套项目”之子项目“天安化工 20 万吨/年磷酸铁项目”以及偿还银行贷款，具体情况如下：

序号	项目名称	项目实施主体	投资金额（万元）	拟投入募集资金（万元）
1	聚能新材 20 万吨/年磷酸铁项目	聚能新材	299,636.11	200,000.00
2	天安化工 20 万吨/年磷酸铁项目	天安化工	225,444.73	150,000.00

序号	项目名称	项目实施主体	投资金额（万元）	拟投入募集资金（万元）
3	偿还银行贷款	-	150,000.00	144,900.00
合计		-	**675,080.84**	**494,900.00**

1、聚能新材 20 万吨/年磷酸铁项目

（1）募集资金的具体投向

项目投资概算情况如下：

工程或费用名称	投资合计（万元）	占投资比例
建设投资	266,839.44	89.05%
建设期利息	5,603.63	1.87%
流动资金	27,193.04	9.08%
合计	**299,636.11**	**100.00%**

（2）投资数额的测算依据及过程

①建设投资

本项目建设投资 266,839.44 万元。其中：工程费用 233,461.80 万元，占建设投资的 87.49%；工程建设其他费用 20,671.00 万元，占建设投资的 7.75%；预备费 12,706.64 万元，占建设投资的 4.76%。本次募投项目拟使用募集资金 200,000.00 万元投入下表中工程费用以及工程建设其他费用中除生产准备费的其他符合资本性支出的项目建设支出，均用于资本性支出部分，不存在用于支付预备费、铺底流动资金等非资本性支出的情况。

截至 **2023 年 8 月末**，公司在聚能新材 20 万吨/年磷酸铁项目已用自有资金投入 **16,081.71 万元**，主要用于支付土地款以及工程费用，目前同步推进工程项目招标和设备采购等工作，已完成场地平整，正在推进厂前区建设。聚能新材 20 万吨/年磷酸铁项目规划用地约 264 亩，目前该项目涉及两个地块，其中地块一 130,035.10 平方米（约 195.05 亩）**聚能新材已取得国有建设用地使用权证（编号云(2023)安宁市不动产权第 0017510 号）**，土地用途为工业用地。地块二约 45,917.75 平方米（约 68.87 亩）聚能新材已通过竞价方式摘牌，与安宁市自然资源局签署了《国有建设用地使用权出让合同》（编号 CR53 安宁市（标准地）20230034、CR53 安宁市（标准地）20230035、CR53 安宁市（标准地）20230036），

土地用途为工业用地。

具体构成如下：

单位：万元

序号	工程费用名称	估算值				合计
		设备购置费	安装工程费	建筑工程费	其它费用	RMB
1	**工程费用**	**158,965**	**25,938**	**48,560**		**233,462**
1.1	工艺设备	103,750	25,938			129,688
<1>	生产车间	70,300	17,575			87,875
<2>	溶解装置及压滤机	9,800	2,450			12,250
<3>	中水回用	18,000	4,500			22,500
<4>	罐区	5,650	1,413			7,063
1.2	土建工程			48,560		48,560
<1>	生产车间			22,757		22,757
<2>	仓库			7,430		7,430
<3>	原料板框压滤机车间			1,550		1,550
<4>	中水回用			4,000		4,000
<5>	罐区			1,127		1,127
<6>	其他生产设施（发电机房等）			3,226		3,226
<7>	厂前区（办公楼等）			8,470		8,470
1.3	公用工程	55,215				55,215
<1>	总图（场平等）	10,333				10,333
<2>	配电发电设备	24,342				24,342
<3>	外管及管线	16,675				16,675
<4>	其他（空压机、消防等）	3,865				3,865
2	**工程建设其他费用**				**20,671**	**20,671**
2.1	技术使用费				1,200	1,200
2.2	工程设计费（含可研）				1,680	1,680
2.3	工程勘察费				1,400	1,400
2.4	联合试运转费				1,500	1,500
2.5	生产准备费				3,000	3,000
2.6	土地征用费				7,923	7,923
2.7	其他（工程单位管理费、咨询费等）				3,968	3,968

序号	工程费用名称	估算值				合计
		设备购置费	安装工程费	建筑工程费	其它费用	RMB
3	**预备费**				**12,707**	**12,707**
	建设投资合计	**158,965**	**25,938**	**48,560**	**33,378**	**266,839**

②建设期借款利息计算

项目建设期 9 个月，建设投资企业自筹 30.00%，贷款 70.00%，借款利率按照 6%进行预测，经估算，建设期利息为 5,603.63 万元。

③流动资金估算

系结合募投项目的预计收入规模，综合考虑货币资金、应收账款、存货等流动资产以及应付账款等流动负债等因素计算得出。经估算，项目达产年流动资金需要量为 27,193.04 万元。

2、天安化工 20 万吨/年磷酸铁项目

（1）募集资金的具体投向

项目投资概算情况如下：

工程或费用名称	投资合计（万元）	占投资比例
建设投资	167,697.60	74.39%
建设期利息	3,521.65	1.56%
流动资金	54,225.48	24.05%
合计	**225,444.73**	**100.00%**

（2）投资数额的测算依据及过程

①建设投资

项目建设投资 167,697.60 万元。其中：工程费用 146,102.00 万元，占建设投资的 87.12%，工程建设其他费用 13,610.00 万元，占建设投资的 8.12%，预备费 7,985.60 万元，占建设投资的 4.76%。本次募投项目拟使用募集资金 150,000.00 万元投入下表中工程费用以及工程建设其他费用中除生产准备费的其他符合资本性支出的项目建设支出，均用于资本性支出部分，不存在用于支付预备费、铺底流动资金等非资本性支出的情况。

截至 **2023 年 8 月末**，公司在天安化工 20 万吨/年磷酸铁项目已用自有资金

投入 **5,543.56 万元**，主要用于支付土地款，天安化工 20 万吨/年磷酸铁项目主要涉及三宗地块。其中，地块一 39,238.01 平方米（约 58.92 亩）天安化工已取得国有建设用地使用权证（编号云（2023）安宁市不动产权第 0011230 号）。**地块二与地块三合计面积为 78,525.69 平方米（约 117.78 亩）天安化工已通过竞价方式摘牌，与安宁市自然资源局签署了《国有建设用地使用权出让合同》（编号 CR53 安宁市（标准地）20230045），土地用途为工业用地。**

具体构成如下：

单位：万元

序号	工程费用名称	估算值				合计
		设备购置费	安装工程费	建筑工程费	其它费用	RMB
1	**工程费用**	**93,444**	**14,650**	**38,008**		**146,102**
1.1	工艺设备	60,150	14,650			74,800
<1>	切铁、化铁装置	21,300	5,075			26,375
<2>	反应、干燥及压滤车间	36,650	9,025			45,675
<3>	罐区	2,200	550			2,750
1.2	土建工程			38,008		38,008
<1>	仓库			6,455		6,455
<2>	反应车间			10,240		10,240
<3>	干燥包装车间			11,520		11,520
<4>	地基处理费			5,000		5,000
<5>	其他（化铁装置、空泵机房等）			4,793		4,793
1.3	公用工程	33,294				33,294
<1>	总图（场平等）	6,618				6,618
<2>	配电发电设备	20,350				20,350
<3>	外管及管线	4,076				4,076
<4>	其他（空压机、消防等）	2,250				2,250
2	**工程建设其他费用**				**13,610**	**13,610**
<1>	建设单位管理费				1,100	1,100
<2>	工程勘察费				1,400	1,400
<3>	联合试运转费				1,100	1,100
<4>	生产准备费				2,000	2,000
<5>	土地征用费				5,650	5,650

序号	工程费用名称	估算值				合计
		设备购置费	安装工程费	建筑工程费	其它费用	RMB
<6>	其他费用其他（工程单位管理费、咨询费等）				2,360	2,360
3	**预备费**				**7,986**	**7,986**
	建设投资合计	**93,444**	**14,650**	**38,008**	**21,596**	**167,698**

②建设期借款利息计算

项目建设期 9 个月，建设投资企业自筹 30.00%，贷款 70.00%，借款利率按照 6%进行预测，经估算，建设期利息为 3,521.65 万元。

③流动资金估算

系结合募投项目的预计收入规模，综合考虑货币资金、应收账款、存货等流动资产以及应付账款等流动负债等因素计算得出。经估算，项目达产年流动资金需要量为 54,225.48 万元。

3、偿还银行贷款

公司拟以本次发行募集资金不超过 144,900.00 万元用于偿还银行贷款，以优化财务结构、降低利息支出、提高公司抗风险能力。

（1）优化财务结构

报告期内，公司资产负债率较高。公司同行业可比上市公司的资产负债率数据对比如下：

单位：%

证券代码	证券简称	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
000830.SZ	鲁西化工	53.31	49.27	43.73	54.87
000422.SZ	湖北宜化	65.25	65.38	80.98	93.90
600141.SH	兴发集团	50.31	48.73	54.78	64.02
002895.SZ	川恒股份	54.83	51.06	46.00	21.45
000912.SZ	泸天化	37.18	39.91	39.32	31.03
000731.SZ	四川美丰	16.16	16.98	18.26	25.83
000902.SZ	新洋丰	40.06	46.47	37.42	37.14
平均值		45.30	**45.40**	**45.79**	**46.89**
中位值		50.31	**48.73**	**43.73**	**37.14**

证券代码	证券简称	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
600096.SH	云天化	**63.30**	**63.53**	**76.29**	**83.88**

数据来源：Wind

截至 2023 年 6 月 30 日，公司合并报表口径总资产规模为 **5,647,592.79** 万元，净资产规模为 **2,072,729.44** 万元，资产负债率 **63.30%**。与同行业可比上市公司相比，公司的资产负债率较高。

以 2023 年 6 月 30 日为基准日进行测算，按募集资金上限计算，在不考虑本次发行费用的情况下，公司归属母公司股东的权益将增加 494,900.00 万元，资本实力显著增强，资产负债率（合并口径）从 **63.30%**下降至 **58.20%**左右，长短期偿债能力得到都将进一步提升，资产负债结构更趋合理，后续融资能力将得到进一步增强。

（2）降低利息支出，提高公司抗风险能力

公司的利息支出较高，2022 年度财务费用为 10.66 亿元，通过本次向特定对象发行偿还银行贷款，将有效缓解公司资金压力，减少负债规模，降低利息支出，提升财务稳健性水平。

（二）结合日常营运需要、公司货币资金余额及使用安排、日常经营积累、目前资金缺口等情况，分析本次发行募集资金规模的合理性

公司综合考虑日常运营需求、货币资金余额及使用安排，并进行谨慎测算，以 2022 年末为基准，公司预测未来三年内，公司资金缺口为 591,854.45 万元，具体测算过程及依据如下：

项目	公式	金额（万元）
货币资金余额	①	744,390.49
其中：截至 2022 年 12 月 31 日募集资金余额（含利息）、受限资金	②	198,278.64
可自由支配资金	③=①-②	546,111.85
未来三年预计自身经营利润积累	④	993,529.43
总体资金累计合计	A=③+④	1,539,641.28
最低现金保有量	⑤	543,204.72
未来三年新增营运资金需求	⑥	310,157.83
未来三年预计现金分红所需资金	⑦	298,058.83

项目	公式	金额（万元）
未来三年项目资金需求	⑧	485,174.35
本次募投项目资金需求	⑨	494,900.00
总体资金需求合计	B=⑤+⑥+⑦+⑧+⑨	2,131,495.73
总体资金缺口/剩余（缺口以负数表示）	C=A-B	-591,854.45

注：上表中未来三年项目资金需求中公司重要固定资产投资（不考虑募投项目）527,733.41 万元，出于谨慎考虑其中 30%即 158,320.02 万元作为资金需求统计，剩余 70%通过银行贷款方式获得。

1、可自由支配资金情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司货币资金余额为 744,390.49 万元，剔除截至 2022 年 12 月 31 日募集资金余额（含利息）31,535.78 万元以及受限资金 166,742.86 万元，剩余公司可自由支配的资金为 546,111.85 万元。

2、未来三年预计自身经营利润积累

公司未来三年自身经营利润积累以归属于母公司所有者的净利润为基础进行计算，2020 年、2021 年和 2022 年公司归母净利润分别为 27,203.61 万元、364,193.52 万元和 602,132.30 万元，过去三年平均归母净利润为 331,176.48 万元。受上下游供需关系影响，公司主要产品在 2020-2022 年期间价格涨幅明显。假设未来三年 2023 年-2025 年归母净利润均以公司 2020-2022 年归母净利润平均值 331,176.48 万元计算且保持稳定（此处不构成盈利预测，亦不构成业绩承诺），经测算，公司未来三年预计自身经营利润积累 993,529.43 万元。

3、最低现金保有量

最低现金保有量系公司为维持其日常营运所需要的最低货币资金金额，根据最低现金保有量=年付现成本总额/货币资金周转次数计算。货币资金周转次数（即“现金周转率”）主要受营业周期（即“现金周转期”）影响，净营业周期系外购承担付款义务，到收回因销售商品或提供劳务而产生应收款项的周期，故净营业周期主要受到存货周转期、应收款项周转期及应付款项周转期等的影响。净营业周期的长短是决定公司现金需要量的重要因素，较短的净营业周期通常表明公司维持现有业务所需货币资金较少。

根据公司 2022 年度财务数据测算，公司在现行运营规模下日常经营需要保

有的最低货币资金金额为 543,204.72 万元，具体测算过程如下：

财务指标	计算公式	计算结果
最低现金保有量	①=②÷③	543,204.72
2022 年度付现成本总额	②=④+⑤−⑥	6,850,824.37
2022 年度营业成本	④	6,413,699.59
2022 年度期间费用总额	⑤	322,279.04
2022 年度非付现成本总额	⑥	218,562.39
货币资金周转次数（现金周转率）	③=360÷⑦	11.81
现金周转期（天）	⑦=⑧+⑨−⑩	30.49
存货周转期（天）	⑧	44.39
应收款项周转期（天）	⑨	6.66
应付款项周转期（天）	⑩	20.56

注 1：期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用以及财务费用；

注 2：非付现成本总额包括当期固定资产折旧、无形资产摊销以及长期待摊费用摊销；

注 3：存货周转期=360/存货周转率；

注 4：应收款项周转期=360*（平均应收账款账面余额+平均应收票据账面余额+平均应收款项融资账面余额+平均预付款项账面余额）/营业收入；

注 5：应付款项周转期=360*（平均应付账款账面余额+平均应付票据账面余额+平均合同负债账面余额+平均预收款项账面余额）/营业成本。

4、未来三年预计现金分红所需资金

报告期内，公司 2020 年度和 2021 年度由于期末未分配利润为负或者资产负债率高于 70%不满足分红条件未进行利润分配，2022 年度现金分红比例为 30.46%，派发现金红利为 18.34 亿元。假设公司未来三年每年现金分红比例参照公司章程约定的 30%利润分配比例进行现金分红不考虑法定公积金的提取等，假设参考公司 2020 年-2022 年度归属于母公司股东的净利润合计为 993,529.43 万元，公司未来三年现金分红金额为 298,058.83 万元。

5、未来三年业务增长新增营运资金需求

公司按照收入百分比测算未来三年业务增长新增营运资金需求。2020 年、2021 年和 2022 年公司营业收入分别为 5,211,083.53 万元、6,324,922.79 万元和 7,531,329.25 万元，2021 年度较 2020 年度营业收入增长率为 21.37%，2022 年度较 2021 年度营业收入增长率为 19.07%，公司 2019-2022 年营业收入复合增长率为 11.74%，谨慎起见，公司选取 10%作为公司未来三年营业收入增长率进行预测，并以 2020-2022 年末公司经营性流动资产和经营性流动负债作为基数，预测

2023 年末、2024 年末及 2025 年末的经营性流动资产和经营性流动负债情况，并分别计算各年末的经营性流动资金占用金额（即经营性流动资产和经营性流动负债的差额），即为所属年度新增营运资金缺口。公司未来三年业务增长新增营运资金需求的计算公式为：2023 年度新增营运资金缺口+2024 年度新增营运资金缺口+2025 年度新增营运资金缺口，测算如下：

单位：万元

项目	2020 年度/2020-12-31	2021 年度/2021-12-31	2022 年度/2022-12-31	过去三年平均占比	2023 年度/2023-12-31	2024 年度/2024-12-31	2025 年度/2025-12-31
营业收入	5,211,083.53	6,324,922.79	7,531,329.25	100.00%	8,284,462.18	9,112,908.39	10,024,199.23
经营性流动资产（A）	1,114,462.84	1,150,270.73	1,129,198.08	18.19%	1,506,834.81	1,657,518.29	1,823,270.12
应收账款	226,165.07	95,454.78	183,318.60	2.76%	228,743.47	251,617.81	276,779.60
存货	601,450.08	759,552.28	796,792.66	11.38%	942,504.86	1,036,755.34	1,140,430.88
预付款项（含合同资产）	213,125.51	193,450.05	79,744.93	2.74%	226,641.60	249,305.75	274,236.33
其他流动资产	71,199.80	79,233.42	57,135.58	1.13%	93,273.96	102,601.35	112,861.49
其他应收款（不含应收股利、应付利息）	2,522.38	22,580.20	12,206.31	0.19%	15,670.93	17,238.02	18,961.82
经营性流动负债（B）	724,579.36	816,860.48	920,731.24	13.01%	1,078,219.38	1,186,041.32	1,304,645.45
应付账款	346,297.72	341,997.33	378,869.70	5.69%	471,748.42	518,923.26	570,815.59
应付职工薪酬	22,171.26	39,105.24	52,634.97	0.58%	48,122.12	52,934.33	58,227.77
应交税费	15,574.75	51,894.06	50,347.93	0.60%	49,371.53	54,308.68	59,739.55
其他应付款（不含应付股利、应付利息）	58,840.65	74,308.23	55,503.19	1.01%	83,975.63	92,373.19	101,610.51
其他流动负债	23,503.76	24,970.17	33,950.84	0.43%	35,805.97	39,386.57	43,325.22
预收款项（含合同负债）	258,191.22	284,585.45	349,424.61	4.70%	389,195.72	428,115.29	470,926.82
经营性营运资金（C）=（A）-（B）	389,883.48	333,410.25	208,466.84	-	428,615.43	471,476.97	518,624.67
2023-2025 年需要补充的营运							310,157.83

项目	2020 年度 /2020-12-31	2021 年度 /2021-12-31	2022 年度 /2022-12-31	过去三年平均占比	2023 年度 /2023-12-31	2024 年度 /2024-12-31	2025 年度 /2025-12-31
资金总额							

注：上述数据仅用于测算未来三年新增营运资金需求，不构成公司盈利预测或承诺，投资者不应据此进行投资决策。

根据上表测算结果，公司未来三年新增营运资金需求为 310,157.83 万元。

6、项目投资需求（不含募投项目）

根据公司的投资计划情况，未来三年涉及的主要投资项目如下：

（1）固定资产投资项目

截至目前，公司重要固定资产投资项目（不含募投项目）情况如下：

单位：万元

项目名称	计划总投资	2023 年-2025 年计划投资	2023 年-2025 年计划投资（30%自有资金）
利用中低品位磷矿生产精细磷化工产品项目	102,766.69	100,766.69	30,230.01
10 万吨/年磷氟系新材项目一期	118,500.00	116,500.00	34,950.00
昆阳磷矿二矿地下开采项目	77,805.20	58,296.48	17,488.94
肖家营磷矿露天采矿工程	41,938.26	40,688.26	12,206.48
云天化新兴产业公辅工程建设项目-总降扩容改造项目	18,601.45	18,601.45	5,580.44
合成氨装置节能降碳改造项目	20,179.00	18,879.00	5,663.70
100kt/a 电池用磷酸二氢铵项目	37,491.13	23,022.92	6,906.88
煤堆场改造项目	13,963.83	8,963.83	2,689.15
晋宁花卉产业现代化示范园建设项目	38,509.98	12,365.04	3,709.51
云天化电池新材料前驱体配套 450 万 t/a 磷矿浮选项目	130,000.00	129,649.74	38,894.92
合计	**599,755.54**	**527,733.41**	**158,320.02**

上述项目均经过前期可行性论证并履行了公司内部立项程序。

（2）本次募投项目剩余投资

单位：万元

项目名称	投资金额（万元）	拟投入募集资金（万元）	后续资金投入
聚能新材 20 万吨/年磷酸铁项目	299,636.11	200,000.00	46,409.60
天安化工 20 万吨/年磷酸铁项目	225,444.73	150,000.00	75,444.73

项目名称	投资金额（万元）	拟投入募集资金（万元）	后续资金投入
合计	**525,080.84**	**350,000.00**	**121,854.33**

注：基于谨慎原则，聚能新材 20 万吨/年磷酸铁项目已剔除浙江友山拟投入以及公司已投入的注册资本的部分。

（3）股权投资项目

单位：万元

项目名称	计划总投资	2023 年计划投资
磷酸铁锂产业合作项目	45,000.00	10,000.00
收购云天化集团所持青海云天化股权	160,000.00	160,000.00
镇雄磷资开发产业合作	70,000.00	35,000.00
合计	**275,000.00**	**205,000.00**

上述项目均经过前期可行性论证并履行了公司内部立项程序或董事会、股东大会审议程序。截至本审核问询函回复出具之日，收购云天化集团所持青海云天化股权款已支付完毕。

因此，上述项目尚需投入金额合计 485,174.35 万元。

7、本次募投项目资金需求

本次向特定对象发行股票的募集资金总额不超过 494,900.00 万元，扣除发行费用后用于投资建设“聚能新材 20 万吨/年磷酸铁项目”和“30 万吨/年电池新材料前驱体及配套项目”之子项目“天安化工 20 万吨/年磷酸铁项目以及偿还银行贷款，关于偿还银行贷款的必要性详见本问题回复之“二、募集资金偿还银行贷款的具体安排、测算依据，结合公司报告期末持有大额货币资金及相关资金用途等分析募集资金偿还银行贷款的必要性与合理性”。

通过以上分析，综合考虑公司目前可自由支配资金、总体资金需求、未来三年自身经营积累可投入自身营运金额，公司总体资金缺口为 591,854.45 万元，超过本次募集资金总额 494,900.00 万元，因此本次募集资金规模具有合理性。在计算资金缺口时，对于未来三年项目资金需求中公司重要固定资产投资（不考虑募投项目）527,733.41 万元，出于谨慎考虑其中 30%即 158,320.02 万元作为资金需求统计，剩余 70%通过银行贷款方式获得。2022 年末，公司的资产负债率为 63.53%，高于同行业可比公司平均值 45.40%及中位值 48.73%。以 2022 年末数

据测算，将本次募集资金 144,900.00 万元用于偿还银行贷款后，公司资产负债率下降至 60.80%，将本次募集资金 494,900.00 万元发行完成后，公司资产负债率下降至 57.05%，公司资产负债率仍高于同行业可比公司平均值及中位值，而上述固定资产投资剩余 70%投资即 369,413.39 万元通过银行贷款还会进一步提升公司的资产负债率水平，公司资产负债率仍存在进一步降低的空间，因此，本次募集资金规模以及募集资金用于偿还银行贷款具有合理性。

二、募集资金偿还银行贷款的具体安排、测算依据，结合公司报告期末持有大额货币资金及相关资金用途等分析募集资金偿还银行贷款的必要性与合理性

（一）募集资金偿还银行贷款的具体安排、测算依据

1、募集资金偿还银行贷款的具体安排

公司拟以本次发行募集资金不超过 144,900.00 万元用于偿还银行贷款，拟偿还借款的明细情况如下：

序号	银行名称	贷款人	起息日	到期日	贷款金额（万元）	使用募集资金还款金额（万元）
1	中国农业银行	云南云天化股份有限公司	2022-05-30	2023-05-29	5,000.00	5,000.00
2	富滇银行股份有限公司	云南云天化股份有限公司	2022-05-31	2023-05-29	30,000.00	30,000.00
3	中国工商银行	云南云天化股份有限公司	2021-07-09	2023-07-10	21,150.00	21,150.00
4	中国农业银行	云南云天化股份有限公司	2022-09-26	2023-09-25	5,000.00	5,000.00
5	上海浦东发展银行	云南云天化股份有限公司	2020-10-30	2023-10-30	39,750.00	39,750.00
6	上海浦东发展银行	云南云天化股份有限公司	2020-11-12	2023-11-12	29,750.00	29,750.00
7	农村信用合作联社	云南天安化工有限公司	2021-11-09	2023-11-04	28,000.00	14,250.00
合计		-	-	-	**158,650.00**	**144,900.00**

2、募集资金偿还银行贷款的测算依据

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》规定：“通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资

金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。”

本次发行募集资金总额不超过 494,900.00 万元（含本数），其中拟投入募集资金不超过 350,000.00 万元用于聚能新材 20 万吨/年磷酸铁项目以及天安化工 20 万吨/年磷酸铁项目，均为资本性支出。用于偿还银行贷款的金额不超过 144,900.00 万元，非资本性支出比例不超过募集资金总额的 30%。

（二）结合公司报告期末持有大额货币资金及相关资金用途等分析募集资金偿还银行贷款的必要性与合理性

受行业特点及公司业务模式的影响，公司在项目实施过程中需要支付投标保证金和履约保证金等款项，项目实施完毕后还有一定比例的质保金，以及新开发项目都需要投入流动资金。随着公司业务规模的扩大，对流动资金的需求会进一步加大。

1、账面货币资金情况

报告期内，公司货币资金的构成如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
库存现金	**8.14**	**0.00**	2.20	0.00	9.83	0.00	26.80	0.00
银行存款	**634,055.08**	**85.21**	569,920.85	76.56	747,486.64	74.42	685,310.65	69.61
其他货币资金	**110,073.23**	**14.79**	174,467.44	23.44	256,915.30	25.58	299,187.54	30.39
合计	**744,136.45**	**100.00**	**744,390.49**	**100.00**	**1,004,411.77**	**100.00**	**984,524.99**	**100.00**
其中：存放在境外的款项总额	**80,172.50**	**10.77**	87,148.15	11.71	132,224.27	13.16	146,159.86	14.85

报告期各期末，公司货币资金总额分别为 984,524.99 万元、1,004,411.77 万元、744,390.49 万元和 **744,136.45** 万元，占总资产比例分别为 18.58%、18.90%、13.99%和 **13.18**%。公司货币资金由库存现金、银行存款、其他货币资金三部分构成。其他货币资金主要为信用证保证金、票据保证金、期货保证金及远期结售汇保证金等。2022 年货币资金同比减少主要是因为公司持续加强营运资金管理和盘活存量资金，偿还带息负债，货币资金减少。

截至 2023 年 **6 月 30 日**，公司受限货币资金主要由信用证保证金、票据保证

金、远期结售汇保证金构成。

单位：万元

所有权受到限制的资产类别	2023 年 6 月 30 日	
	期末数	受限原因
其他货币资金-票据保证金	7,350.73	票据保证金
其他货币资金-信用证保证金	22,553.73	信用证保证金
其他货币资金-期货保证金	22,228.97	期货保证金
银行存款-复垦保证金	6,123.07	复垦保证金
其他货币资金-保函保证金	750.00	保函保证金
其他货币资金-复垦保证金	17,469.58	复垦保证金
其他货币资金-矿山地质环境治理恢复基金	692.33	矿山地质环境治理恢复基金
其他货币资金-远期结售汇保证金	17,808.11	远期结售汇保证金
其他货币资金-其他	32.59	安全风险保证金等
合计	95,009.11	

公司货币资金规模较大主要是由于保证金性质的货币资金占比较高，保证金存在限制用途在一定期间内不可自由使用，公司也需要留存较多的资金作为流动资金来保障公司的日常运营、短期贷款到期置换的需要以及部分资本性投资项目建设需要。

2、货币资金的构成及用途

公司尽管货币资金余额较高，但是大多有明确的使用计划，公司各报告期末的货币资金主要分为三类：

（1）融资保证金：该类型融资的主要方式是通过开具承兑汇票或信用证的方式来办理，按各家银行借款条件，需要存放 20%-40%比例的开票（证）保证金。因此，该类型保证金性质的货币资金并不能够直接使用，属于银行贷款的条件之一，在票据未到期前不能用于补充流动资金或偿还有息借款。

（2）其他保证金：包括公司开展期货套保、矿山复垦、复土植被、保函保证金等，交易保证金在相关交易完结或终止前不能退还和随意取用，因此在相关交易未完成前无法用于减少有息借款规模。

（3）未受限资金：是公司可以自由支配的货币资金，但公司正常生产经营需保有一定的货币资金存量用于日常周转，包括：公司有息负债规模较大，且主

要为短期借款，月均需进行贷款置换的金额较多，报告期内，公司月均偿还借款为36亿元，通常会保留约20亿元以保证借款按期偿付并置换。此外，公司在现行运营规模下日常经营需要保有的最低货币资金金额为543,204.72万元（详见本问题回复“（一）各募投项目使用募集资金的具体投向、测算依据及过程说明各募投项目拟使用募集资金规模的合理性”之“3、最低现金保有量”）。综上，公司货币资金规模较大主要是由于保证金性质的货币资金占比较高，保证金存在限制用途在一定期间内不可自由使用或用于归还贷款。另外，公司也需要留存足够的资金作为流动资金来保障公司的日常运营、短期贷款到期置换的需要，以及部分资本性投资项目建设需要。

3、发行人资产负债率高于行业平均水平

公司最近三年的主要偿债指标如下表所示：

公司最近三年主要偿债指标

关注要点	财务指标	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
偿债能力	流动比率（倍）	0.88	0.71	0.60
	速动比率（倍）	0.55	0.48	0.44
	资产负债率（%）	63.53	76.29	83.88

数据来源：公司数据、Wind资讯

公司在报告期内采取多种措施降低负债，改善资本结构，降低资产负债率，提升偿债能力。截至2023年6月30日，公司短期借款余额749,452.55万元，一年内到期的非流动负债余额527,012.98万元。

2017年末至2019年末，公司的资产负债率分别为92.08%、90.77%、89.13%，财务费用分别为22.75亿元、25.36亿元、23.46亿元，对公司净利润水平影响较大，较高的资产负债率水平也限制了公司在银行及债券市场上的融资能力。随着2021年以来，农业产业周期性上行和农产品价格上涨，推动了化肥产品价格上涨，公司持续降低公司资产负债率水平，提升公司盈利水平，2020年末至2022年末，公司资产负债率自83.88%下降至63.53%，资产负债率下降超过20%。根据前述同行业可比公司2022年末的资产负债率情况（详见本问题回复之“一、各募投项目使用募集资金的具体投向、测算依据及过程说明各募投项目拟使用募集资金规模的合理性；结合日常营运需要、公司货币资金余额及使用安排、日常经

营积累、目前资金缺口等情况，分析本次发行募集资金规模的合理性”之“（一）各募投项目使用募集资金的具体投向、测算依据及过程说明各募投项目拟使用募集资金规模的合理性”之“3、偿还银行贷款”），平均值为 45.40%，中位值为 48.73%，公司资产负债率仍高于同行业可比公司平均值及中位值。以 2022 年末数据测算，将本次募集资金 144,900.00 万元用于偿还银行贷款后，公司资产负债率下降至 60.80%，将本次募集资金 494,900.00 万元发行完成后，公司资产负债率下降至 57.05%，公司资产负债率仍高于同行业可比公司平均值及中位值，公司资产负债率仍存在进一步降低的空间，公司本次募集资金用于偿还银行贷款具有合理性。

4、公司偿还银行贷款存在资金缺口

结合发行人账面资金、现金流及贷款情况，发行人不考虑新增项目建设投资情况下，公司近 1 年对货币资金需求估算如下：

项目		金额（万元）
2022 年末可自由支配资金	A	546,111.85
最低现金保有量	B	543,204.72
未来一年新增营运资金需求	C	220,148.59
公司近一年资金缺口	D=B+C-A	217,241.46

注 1：2022 年末可自由支配资金为 2022 年货币资金余额剔除截至 2022 年 12 月 31 日募集资金余额（含利息）以及受限资金

2022 年末，公司短期借款余额为 1,004,495.72 万元，一年内到期的非流动负债为 389,732.49 万元，假设不考虑公司未来一年内到期偿付借款，保守估计，公司近 1 年对货币资金的需求约为 217,241.46 万元。因此，在货币资金余额大的情况下，本次募集资金拟使用不超过 144,900.00 万元用于偿还银行贷款具有必要性和合理性。

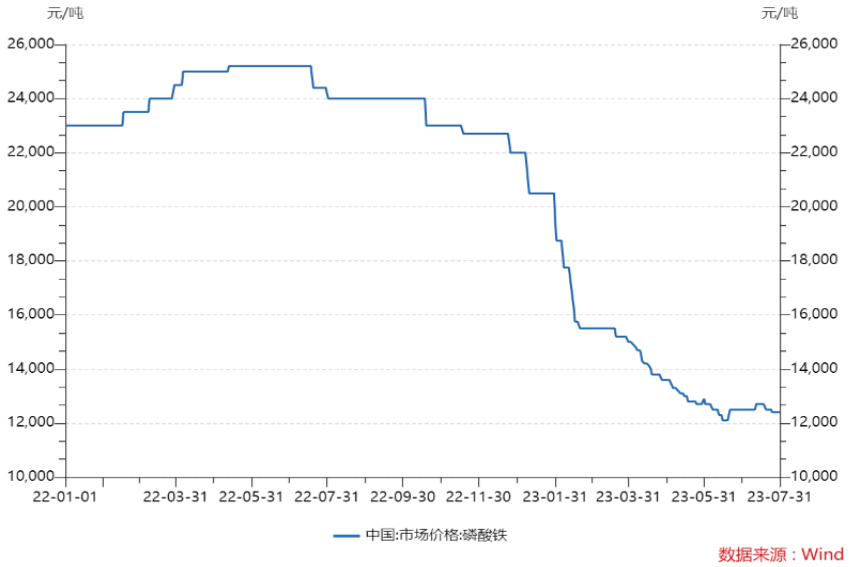
三、结合磷酸铁市场目前的价格走势、供需情况、未来发展及同行业公司产能扩张情况等，分析未来市场对公司磷酸铁项目产能的去化情况、募投项目效益预测的收入预测根据项目设计产能进行测算是否合理；募投项目效益测算成本、费用项目的测算依据及合理性，结合前述情况说明募投项目效益测算的谨慎性；

（一）磷酸铁的价格走势、市场供需以及未来发展状况

1、磷酸铁的价格走势情况

2022 年上半年，磷酸铁供不应求，价格由 2021 年初的 1.2 万元/吨上涨到 2022 年 4 月的 2.5 万元/吨，但随后价格开始回调。根据 Wind 统计数据，磷酸铁 **2022 年初至 2023 年 7 月 31 日**价格情况如下：

2022 年-2023 年 7 月末磷酸铁参考价格变动趋势（元/吨）



随着磷酸铁产能逐步释放，到 2022 年年底，磷酸铁供给紧张缓解，价格开始松动，磷酸铁市场价格出现一定下降，价格下降至 2 万元/吨以下；2023 年一季度磷酸铁价格进一步下跌至 1.5 万元/吨，主要系磷酸铁锂生产企业及下游客户在主要原料碳酸锂一季度价格快速下降的情况下，为防止存货贬值，以消化库存为主，开工率较低，导致需求减少，磷酸铁价格进一步下跌；随着全产业链库存量消化基本完毕，需求也将开始回升，预计 23 年下半年磷酸铁价格将维持在 1.2-1.5 万元/吨左右并逐渐回归合理水平。

2、磷酸铁的市场供需情况及未来发展

（1）“双碳”背景下，磷酸铁下游市场具有广阔的发展前景

磷酸铁作为磷酸铁锂电池正极材料的前驱体材料其需求整体向好。近年来，在我国碳达峰、碳中和的政策背景下，新能源行业快速发展，新能源汽车作为我国重点发展领域之一在国家补贴、油价攀升的刺激下渗透率迅速提高。随着补贴政策消退，新能源汽车消费情绪出现暂时性下滑，在新能源技术的不断发展下，里程、安全、循环寿命等消费痛点被逐渐攻破，新能源汽车仍将迎来长周期向好，新能源汽车替代油车是大势所趋。据中国汽车工业协会数据统计显示，2017-2021年我国新能源汽车销量从 77.7 万辆增长至 352.1 万辆，其中 2021 年同比增长高达 157.57%；根据中国汽车工业协会统计，2022 年新能源汽车产销分别完成 705.8 万辆和 688.7 万辆，同比分别增长 96.9%和 93.4%。

另一方面，在储能领域，受益于“双碳”目标各项政策驱动，配套风光发电、电网服务以及用户用电需求的电化学储能市场有望快速发展。根据高工锂电（GGII）数据显示，2021 年国内储能电池出货量达到 48GWh，同比增长 2.6 倍；2022 年国内储能锂电池市场出货量达到 130GWh，同比增长超 170%，据 GGII 预测，2025 年我国储能类锂离子电池出货量有望实现 430.0GWh。磷酸铁锂电池高安全性、长循环的特点尤其适合储能复杂的使用环境，是储能市场的最佳选择，在发电侧、电网侧和用户侧均有良好的市场应用前景。

未来，随着新能源汽车渗透率的进一步提高以及储能市场的快速发展，磷酸铁锂电池的进一步市场扩容将倒逼我国磷酸铁的市场需求，为项目的产能消化提供了较好的市场前景。

下游行业整体需求以及磷酸铁锂厂商的需求情况详见“问题 2、关于本次募投项目”之“四、结合行业现状及发展趋势、竞争格局、下游客户需求、同行业公司及发行人现有及在建拟建产能、在手订单及客户拓展情况等因素，说明本次募投项目的必要性、产能规划的合理性以及产能消化措施”之“（四）下游客户需求情况”。

（2）原材料供应短缺和建设投产时间较长对产能扩张形成制约

①磷矿供应可能面临紧张局面

我国磷矿储量位居世界第二，仅次于摩洛哥，但是整体品位仅为 17%，可采储量的平均品位也仅有 23%，低于 30%的全球平均水平，其中 90%以上为品位低于 30%的中低品位矿，真正可用的磷矿资源并不丰富。考虑到我国磷矿石可开采储量的平均品位和目前生产磷酸铁锂的主流工艺，每生产 1 吨磷酸铁锂需要约 4.5 吨磷矿石，按照前述测算预计 2025 年 292.51 万吨磷酸铁锂需求，折算需要约 1,316 万吨磷矿石。近年来我国磷矿石年产量在 9,000 万吨左右，则 2025 年生产 292.51 万吨磷酸铁锂所需磷矿石占我国年产磷矿石总量比例将达到 14.63%。

磷矿石属于不可再生资源，2016 年 7 月国务院批复通过的《全国矿产资源规划（2016-2020 年）》首次将非金属矿产磷列入 24 种矿产战略性矿产之一。对磷矿资源的开发利用，要始终将国家粮食安全保障作为首要因素。根据百川盈孚数据，2021 年我国 71%的磷矿石用于制作磷肥。因此随着磷酸铁对于磷矿的需求与日俱增，磷矿石资源稀缺性愈加凸显，可能面临供应紧张的局面。同时考虑到生产磷酸铁对于磷矿石品质要求较高，而我国磷矿石整体品位偏低，未来用于磷酸铁生产的高品位磷矿石可能会面临供给紧张局面，从而对磷酸铁未来的产能扩展进度带来一定限制。

②磷酸铁新增产能建设及投产周期较长

磷酸铁是磷酸铁锂电池正极所必须的原材料，且磷酸铁的品质对磷酸铁锂电池的性能至关重要。目前磷酸铁的主流制备工艺以工业级精制磷酸和磷酸一铵为原材料，随着国家对于能源消费量和能效水平要求的提高，固定资产投资项目节能审查较为严格，磷酸铁项目投产周期放缓，磷酸铁新增产能建设和投产周期通常在 12-18 个月，相较于磷酸铁锂新增产能建设和投产 6-8 个月更长。

同时考虑到磷酸铁是铁锂的最重要的前驱体，直接决定了磷酸铁锂的性能，磷酸铁产品需要经过小试、中试及试生产等产品验证过程，以确保产品的稳定性。其工艺设计、生产调试和产能爬坡周期可能会更长，短期内实际产能增长可能会慢于规划进度，从而也可能会对未来磷酸铁产能扩张进度带来一定影响。

综上所述，考虑到磷矿石等原材料的供应以及产品验证过程等因素影响，预计短期内磷酸铁的产能规模与市场需求增长基本相符，供需呈现“紧平衡”态势，

暂时不会出现明显的产能过剩问题。随着上游磷化工和钛白粉企业和当前新能源电池正极材料生产企业的新增产能逐渐投产，以及三元锂电池和其他新能源电池技术的进一步发展和成熟对磷酸铁及磷酸铁锂的下游需求形成冲击。但长期来看，在磷酸铁产能持续增长，行业逐步“精细化”“大宗化”的趋势中，具备关键原材料资源优势和精细化工工艺技术积累的企业有望在市场竞争中脱颖而出。

（二）同行业公司产能扩张情况

面对下游磷酸铁锂的持续旺盛，具有资源优势的传统磷化工和钛白粉等化工企业着手切入磷酸铁市场。根据公开资料，川恒股份、川金诺、川发龙蟒、云图控股、中核钛白、新洋丰、湖北宜化等上市公司目前均已规划或在建磷酸铁项目，其中川金诺计划投资 10 万吨/年项目，川发龙蟒计划投资 40 万吨/年项目，云图控股计划投资 45 万吨/年项目，中核钛白计划投资 50 万吨/年项目，新洋丰计划投资 30 万吨/年项目，邦普宜化计划投资 30 万吨/年项目，磷酸铁整体产能在未来两到三年将得到较大幅度的提升。

但上述企业对于磷酸铁的投资建设也较为审慎，具体将根据各企业自身情况、资源配置情况和市场状况等因素，采取循序渐进分期建设的方式，因此行业整体扩产预计较为有序。

具体详见“问题 2、关于本次募投项目”之“四、结合行业现状及发展趋势、竞争格局、下游客户需求、同行业公司及发行人现有及在建拟建产能、在手订单及客户拓展情况等因素，说明本次募投项目的必要性、产能规划的合理性以及产能消化措施”之“（四）同行业公司及发行人现有及在建拟建产能”。

（三）未来市场对公司磷酸铁项目产能的去化情况、募投项目效益预测的收入预测根据项目设计产能进行测算是否合理；

公司本次募投项目是在充分考虑磷酸铁材料的市场空间、行业竞争情况、可比公司的经营情况的基础上，结合公司的潜在下游客户需求、原材料资源供给等方面，经过审慎论证做出的决策。

具体依据详见“问题 2、关于本次募投项目”之“四、结合行业现状及发展趋势、竞争格局、下游客户需求、同行业公司及发行人现有及在建拟建产能、在手订单及客户拓展情况等因素，说明本次募投项目的必要性、产能规划的合理性

以及产能消化措施”。

因此，募投项目效益预测的收入预测根据项目设计产能进行测算具有合理性。

（四）募投项目效益测算成本、费用项目的测算依据及合理性，结合前述情况说明募投项目效益测算的谨慎性

1、聚能新材 20 万吨/年磷酸铁项目效益测算依据

本项目投资税后财务内部收益率为 13.46%，项目投资税后静态投资回收期为 7.10 年（含 9 个月建设期）。

本项目效益预测的假设条件及主要计算过程如下：

（1）收入预测

①产品生产规模、销售方案及价格

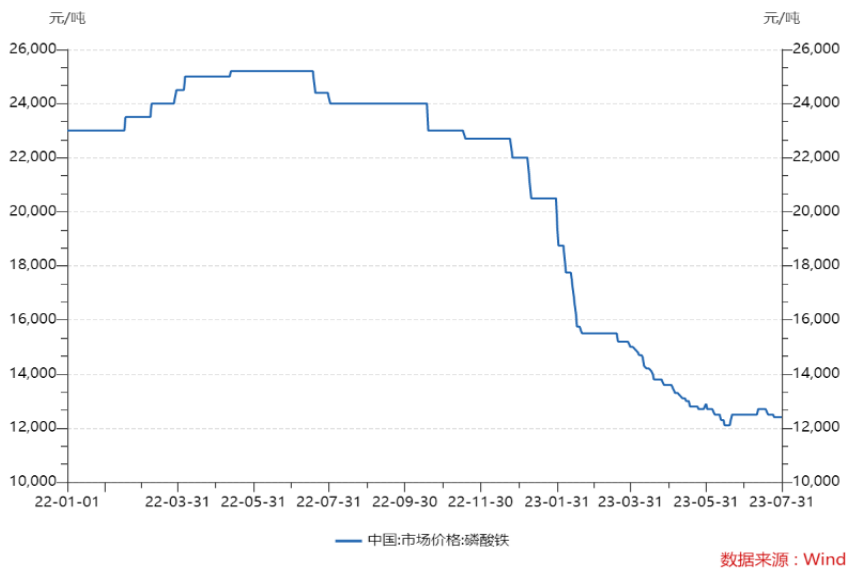
序号	产品名称	生产规模（吨/年）	售价（元/吨）	销售收入（万元）
1	磷酸铁	200,000	14,500	290,000.00
2	硫铵	144,105	1,200	17,292.60
3	磷铵	12,706	1,200	1,524.72

②评价计算期：项目计算期 12 年，其中建设期 9 个月，生产期 11 年 3 个月。

③生产负荷：项目建成投产后第 1 年 20%，第 2 年 80%，第 3 年起生产负荷为 100%。

1）磷酸铁价格波动情况

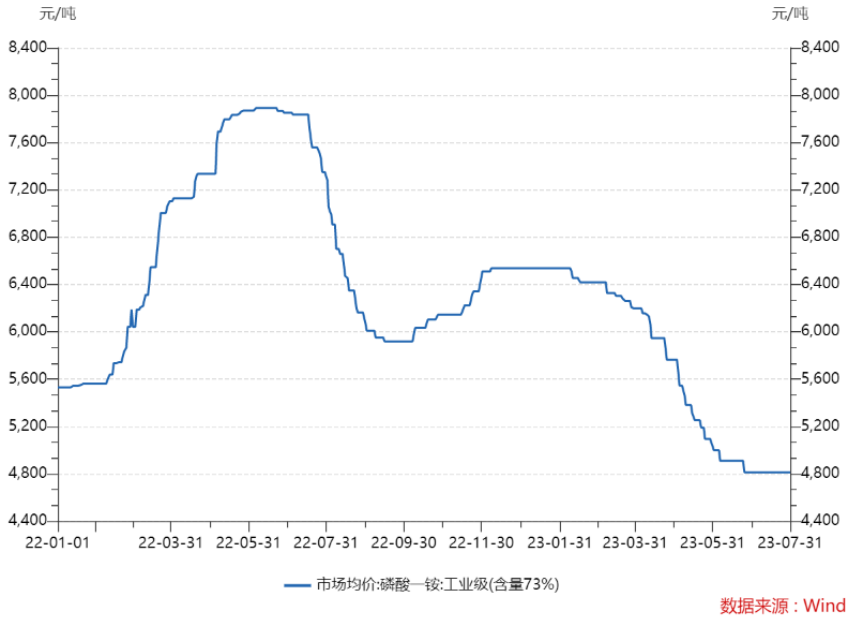
2022 年-2023 年 7 月末磷酸铁参考价格变动趋势（元/吨）



由上图可见，2022 年上半年磷酸铁价格一路上涨，并维持 2.5 万元/吨高位的水平，随着磷酸铁产能逐步释放，到 2022 年年底，磷酸铁供给紧张情况逐渐缓解，价格开始松动，磷酸铁市场价格出现一定程度下降，价格下降至 2 万元/吨左右；2023 年一季度磷酸铁价格进一步下跌至 1.5 万元/吨左右。截至 2023 年 7 月 31 日，磷酸铁价格由年初的 2 万元/吨的水平下降至 **1.25** 万元/吨的水平，下降幅度约为 **38%**。

2）原材料磷酸一铵价格波动情况

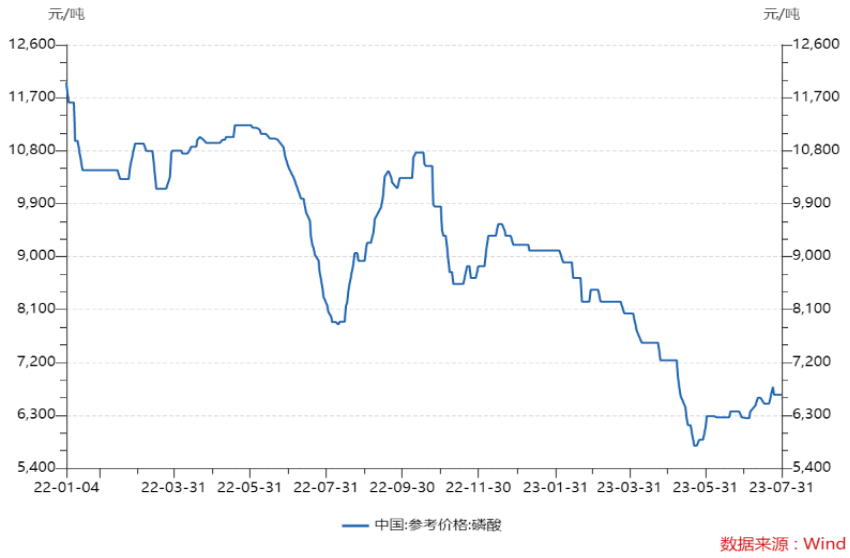
2022 年-2023 年 7 月末磷酸一铵参考价格变动趋势（元/吨）



由上图可见，2022 年上半年工业级磷酸一铵受上游硫磺价格震荡及磷矿石价格上涨等因素影响，价格随之走高，成本端价格的上涨传导至产品全产业链，同步推高了磷酸铁的价格。2023 年初至今，磷酸一铵下降幅度较大，对磷酸铁产品的直接材料成本影响较高。截至 2023 年 7 月 31 日由年初的 6500 元/吨，下降至 4800 元/吨，下降幅度约为 26%。

3）原材料磷酸价格波动情况

2022 年-2023 年 7 月末磷酸参考价格变动趋势（元/吨）



2022年虽然磷化工部分产品受农业及新能源行业的双重需求推动持续增长，价格出现一定上涨，但是受其他原材料硫酸（湿法工艺原料）和黄磷（热法工艺原料）价格下降的影响，磷酸价格出现一定幅度下降，但是仍然维持在高位水平。截至2023年6月29日，由年初的9200元/吨，下降至6600元/吨，下降幅度约为28%。

总体来看，当前磷酸铁和磷酸一铵、磷酸等原材料市场价格较去年出现回落。近期为消化库存，磷酸铁市场价格有所下跌，随着全产业链库存量消化基本完毕，需求也将开始回升，预计23年下半年磷酸铁价格将维持在1.2-1.5万元/吨左右并逐渐回归合理水平，考虑到磷酸一铵、磷酸等原材料市场价格也进一步回落，且磷酸以及磷酸一铵在本募投项目中原材料成本中合计占比超过70%，本项目毛利率、内部收益率等关键指标仍具有谨慎性。

（2）成本预测

①主要原材料费用

本项目原辅材料主要为精制磷酸、硫酸亚铁、液氨（99%）、双氧水（27.5%）、铁粉及其他辅料，原辅材料成本按产品生产工艺的实际年消耗量乘以预估单价测算得出。

基于云天化目前拥有制备磷酸铁所必须的精制磷酸、磷酸一铵、双氧水、氨水等原辅材料的生产能力，与同类企业相比原材料的来源有充足保障，主要原料价格参考市场价、公司生产成本以及合理利润进行估算。主要原料具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	单位	年耗量	含税单价（元）	投产时间		
					第1年	第2年	第3年-第12年
	达产比例				**20%**	**80%**	**100%**
1	原材料及辅料						
<1>	硫酸亚铁，FeSO4•7H2O	t	370,500	400	2,964.00	11,856.00	14,820.00
<2>	精制磷酸，H3PO4	t	58,750	7,300	8,577.50	34,310.00	42,887.50
<3>	双氧水，H2O2	t	127,500	700	1,785.00	7,140.00	8,925.00
<4>	磷酸一铵	t	131,700	5,000	13,170.00	52,680.00	65,850.00
<5>	氨水	t	97,500	900	1,755.00	7,020.00	8,775.00

<6>	纯铁	t	18,250	4,500	1,642.50	6,570.00	8,212.50

硫酸亚铁、精制磷酸以及磷酸一铵在原材料成本中合计占比超过 80%。其中硫酸亚铁采购主要从云南富民、四川攀枝花等地的钛白粉生产企业进行采购，硫酸亚铁作为副产品，当前出厂价格在 50 元/吨左右，送到价在 300 元/吨左右；精制磷酸及磷酸一铵由云天化子公司天安化工生产供应，按照市场化原则进行交易。当前磷酸、磷酸一铵市场价格参考本问题回复之“（四）募投项目效益测算成本、费用项目的测算依据及合理性，结合前述情况说明募投项目效益测算的谨慎性”之“1、聚能新材 20 万吨/年磷酸铁项目效益测算依据” 之“（1）收入预测”。

本次募投预计的主要原材料单价高于当前市场采购价格或与当前市场价格一致，原材料价格预测较为谨慎。

②燃料动力费用

本项目生产需要水、电、蒸汽、天然气等。根据生产工艺，达产后各项燃料动力费用的预计使用情况如下：

单位：万元

序号	项目	单位	年耗量	含税单价(元)	投产时间		
					第 1 年	第 2 年	第 3 年-第 12 年
	达产比例				**20%**	**80%**	**100%**
2	燃料及动力						
<1>	电	kWh	228,200,000	0.5	2,282.00	9,128.00	11,410.00
<2>	蒸汽	t	405,500	245.0	1,986.95	7,947.80	9,934.75
<3>	生产水	t	306,500	3.3	20.23	80.92	101.15
<4>	脱盐水	Nm3	349,800	5.2	36.38	145.52	181.90
<5>	天然气	Nm3	43,000,000	3.0	2,580.00	10,320.00	12,900.00

在进行效益预测时，各项燃料动力费用按照现行价格及税率，合理估计未来的平均单价。

③项目定员

项目定员 560 人。年均工资及福利按 12 万/年计。

④制造费用由固定资产折旧费、修理费及其它制造费用构成。折旧费根据固定资产分类，采用平均年限法计算，修理费及其它制造费按固定资产投资（扣除

建设期利息）的 6%估算。

⑤管理费用由无形资产摊销费、其他资产摊销费及其它管理费用构成。无形资产（土地）从投产年起 50 年平均摊销，其他无形资产从投产年起 10 年平均摊销，其他资产从投产年起 5 年平均摊销；其它管理费按工资的 1 倍估算。

⑥销售费用按销售收入的 2.5%估算。

⑦税率：城市建设维护税和教育费附加分别按应纳增值税额的 7％和 5％计；所得税税率 15％。

本项目总成本情况如下：

单位：万元

项目	混合期	生产期	
	第 1 年	第 2 年	第 3 年-第 12 年
达产比例	20%	80%	100%
1 制造成本	50,922.00	203,687.98	244,325.02
1.1 原辅材料	33,731.48	134,925.92	168,657.40
1.2 燃料动力	6,905.56	27,622.23	34,527.79
1.3 工资及福利	1,680.00	6,720.00	6,720.00
1.4 制造费用	8,604.96	34,419.83	34,419.83
2 管理费用	1,939.02	7,756.09	7,756.09
2.1 摊销费	259.02	1,036.09	1,036.09
2.2 其它管理费	1,680.00	6,720.00	6,720.00
3 销售费用	1,544.09	6,176.35	7,720.43
4 财务费用	2,981.90	11,572.27	10,242.33
4.1 建设期借款利息	2,801.81	10,851.93	9,414.30
4.2 流动资金利息	180.09	720.35	828.03
总成本	57,387.01	229,192.69	270,043.88

（3）项目利润

根据上述项目的测算依据，该项目未来各年度利润的测算情况如下：

单位：万元

序号	项目	混合期	生产期	
		第 1 年	第 2 年	第 3 年-第 12 年
	达产比例	20%	80%	100%

1	年销售收入	61,763.46	247,053.86	308,817.32
2	总成本费用	57,387.01	229,192.69	270,043.88
3	销售税金及附加	2,949.06	11,796.24	14,745.30
4	税前利润总额	1,427.40	6,064.92	24,028.15
5	所得税	214.11	909.74	3,604.22
6	税后利润	1,213.29	5,155.19	20,423.92
	毛利率	17.55%	17.55%	20.88%

2、天安化工 20 万吨/年磷酸铁项目效益测算依据

本项目投资税后财务内部收益率为 24.93%，项目投资税后静态投资回收期为 5.00 年（含 9 个月建设期）。

本项目效益预测的假设条件及主要计算过程如下：

（1）收入预测

①产品生产规模、销售方案及价格

单位：万元

序号	产品名称	生产规模（吨/年）	售价（元/吨）	销售收入（万元）
1	磷酸铁	200,000	14,500	290,000.00

产品具体的价格测算依据参考本问题回复之“（四）募投项目效益测算成本、费用项目的测算依据及合理性，结合前述情况说明募投项目效益测算的谨慎性”之“1、聚能新材 20 万吨/年磷酸铁项目效益测算依据” 之“（1）收入预测”。

总体来看，当前磷酸铁、磷酸等原材料市场价格较去年出现回落。近期为消化库存，磷酸铁市场价格有所下跌，随着全产业链库存量消化基本完毕，需求也将开始回升，预计 23 年下半年磷酸铁价格将维持在 1.2-1.5 万元/吨左右并逐渐回归合理水平，考虑到磷酸等原材料市场价格也进一步回落，且磷酸在本募投项目中原材料成本中占比超过 70%，本项目毛利率、内部收益率等关键指标仍具有谨慎性。

（2）成本预测

①主要原材料费用

本项目原辅材料主要为纯铁、精制磷酸、双氧水（27.5%），原辅材料成本

按产品生产工艺的实际年消耗量乘以预估单价测算得出。

基于云天化目前拥有制备磷酸铁所必须的精制磷酸、双氧水等原辅材料的生产能力，与同类企业相比原材料的来源有保障，主要原料价格参考市场价、公司生产成本以及合理利润进行估算，谨慎合理。具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	单位	年耗量	含税单价(元)	投产时间		
					第 1 年	第 2 年	第 3 年-第 12 年
	达产比例				**20%**	**80%**	**100%**
1	原材料及辅料						
<1>	纯铁	t	73,000	4,500	6,570.00	26,280.00	32,850.00
<2>	精制磷酸，H3PO4	t	154,000	7,300	22,484.00	89,936.00	112,420.00
<3>	双氧水，H2O2	t	120,000	700	1,680.00	6,720.00	8,400.00

精制磷酸以及纯铁在原材料成本中合计占比超过 90%。其中纯铁市价约为 4,500 元/吨；精制磷酸由天安化工生产供应，按照市场化原则进行交易。当前磷酸市场价格参考本问题回复之“（四）募投项目效益测算成本、费用项目的测算依据及合理性，结合前述情况说明募投项目效益测算的谨慎性”之“1、聚能新材 20 万吨/年磷酸铁项目效益测算依据” 之“（1）收入预测”。

本次募投预计的主要原材料精制磷酸单价高于当前市场采购价格，原材料价格预测较为谨慎。

②燃料动力费用

本项目生产需要水、电、蒸汽、天然气等。根据生产工艺，达产后各项燃料动力费用的预计使用情况如下：

序号	项目	单位	年耗量	含税单价(元)	投产时间		
					第 1 年	第 2 年	第 3 年-第 12 年
	达产比例				**20%**	**80%**	**100%**
2	燃料及动力						
<1>	电力	Kwh	140,000,000	0.50	1,400.00	5,600.00	7,000.00
<2>	蒸汽	吨	271,200	245.00	1,328.88	5,315.52	6,644.40
<3>	生产水（工艺水）	吨	1,135,872	3.30	74.97	299.87	374.84

<4>	生活用水	吨	4,800	3.30	0.32	1.27	1.58
<5>	天然气	Nm3	40,000,000	3.00	2,400.00	9,600.00	12,000.00

在进行效益预测时，各项燃料动力费用按照现行价格及税率，合理估计未来的平均单价。

③项目定员

项目定员 385 人。年均工资及福利按 12 万/年计。

④制造费用由固定资产折旧费、修理费及其它制造费用构成。折旧费根据固定资产分类，采用平均年限法计算，修理费及其它制造费按固定资产投资（扣除建设期利息）的 6%估算。

⑤管理费用由无形资产摊销费、其他资产摊销费及其它管理费用构成。无形资产（土地）从投产年起 50 年平均摊销，其他无形资产从投产年起 10 年平均摊销，其他资产从投产年起 5 年平均摊销；其它管理费按工资的 1 倍估算。

⑥销售费用按销售收入的 2.5%估算。

⑦税率：城市建设维护税和教育费附加分别按应纳增值税额的 7％和 5％计；所得税税率 25％。

本项目总成本情况如下：

单位：万元

项目	混合期	生产期	
	第 1 年	第 2 年	第 3 年-第 12 年
达产比例	20%	80%	100%
1 制造成本	42,398.39	169,593.55	205,531.72
1.1 原辅材料	30,734.00	122,936.00	153,670.00
1.2 燃料动力	5,204.16	20,816.66	26,020.82
1.3 工资及福利	1,155.00	4,620.00	4,620.00
1.4 制造费用	5,305.22	21,220.90	21,220.90
2 管理费用	1,293.03	5,172.11	5,172.11
2.1 摊销费	138.03	552.11	552.11
2.2 其它管理费	1,155.00	4,620.00	4,620.00
3 销售费用	1,450.00	5,800.00	7,250.00

4 财务费用	2,100.92	7,913.04	6,221.49
4.1 建设期借款利息	1,760.82	6,552.68	4,570.32
4.2 流动资金利息	340.09	1,360.36	1,651.17
总成本	47,242.33	188,478.70	224,175.31

（3）项目利润

根据上述项目的测算依据，该项目未来各年度利润的测算情况如下：

单位：万元

序号	项目	混合期	生产期	
		第 1 年	第 2 年	第 3 年-第 12 年
	达产比例	20%	80%	100%
1	年销售收入	58,000.00	232,000.00	290,000.00
2	总成本费用	47,242.33	188,478.70	224,175.31
3	销售税金及附加	2,981.02	11,924.10	14,905.12
4	税前利润总额	7,776.64	31,597.20	50,919.56
5	所得税	1,944.16	7,899.30	12,729.89
6	税后利润	5,832.48	23,697.90	38,189.67
	毛利率	26.90%	26.90%	29.13%

3、同行业项目效益情况

序号	名称	项目	毛利率	收益率	回收期（年）
1	兴发集团	新建 20 万吨/年磷酸铁项目	22.63%	18.56%	6.65
2	中伟股份	贵州开阳基地年产 20 万吨磷酸铁项目	25.64%	20.06%	7.51
3	中核钛白	年产 50 万吨磷酸铁项目	42.84%	28.74%	-
4	龙蟠科技	磷酸铁及配套项目	20.71%	17.55%	7.15
5	安宁股份	年产 5 万吨磷酸铁项目	-	25.28%	3.96
6	合纵科技	湖南雅城新材料有限公司宁乡基地 5 万吨/年电池级磷酸铁扩建工程	-	21.19%	5.27
7	川金诺	5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目	20.35%	15.41%	7.00
8	安纳达	5 万吨年高压实磷酸铁项目	-	28.49%	4.51
9	湖南裕能	磷矿石全量化利用年产 20 万吨磷酸铁锂前驱体（新型能源材料）生产线项目	-	-	-
10	云图控股	磷矿资源综合利用生产新能源材料与缓控释复合肥联动生产项目	22.31%	18.57%	6.00
11	光华科技	高性能锂电池材料项目	18.09%	19.93%	5.63

序号	名称	项目	毛利率	收益率	回收期（年）
12	云天化	聚能新材 20 万吨/年磷酸铁项目	20.58%	13.46%	7.10
13		天安化工 20 万吨/年磷酸铁项目	28.92%	24.93%	5.00

注：上表中毛利率指达产后平均毛利率或者项目效益测算期平均毛利率

由于项目建设地点、生产工艺、下游客户等因素不同，不同公司投资项目的效益指标存在一定差异。本次募投项目的内部收益率及投资回收期基本处于类似募投项目指标区间内，具有合理性。

天安化工的收益率较高主要和其采用的工业路线有关，“铁法”工艺由铁和磷酸反应，工艺流程较“铵法”更短且无需配套水处理装置，故工程建设投资低于“铵法”工艺，项目收益率高于铵法，而同行业类似募投项目工艺以铵法为主。

四、公司针对上述事项履行的决策程序及信息披露情况

2022 年 11 月 16 日，公司召开第九届董事会第六次（临时）会议，审议通过了《关于〈云南云天化股份有限公司 2022 年度非公开发行股票方案〉的议案》《关于〈云南云天化股份有限公司 2022 年度非公开发行 A 股股票预案〉的议案》等关于本次证券发行的相关议案，独立董事对此发表了独立意见。

2023 年 3 月 8 日，公司召开第九届董事会第十一次（临时）会议，审议通过了《关于〈云南云天化股份有限公司 2022 年度向特定对象发行股票方案〉的议案》《关于〈云南云天化股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票预案（修订稿）〉的议案》等关于本次证券发行的相关议案，独立董事对此发表了独立意见。

2023 年 3 月 22 日，公司收到控股股东云天化集团《关于云南云天化股份有限公司向特定对象发行股票的批复》。

2023 年 3 月 24 日，公司召开 2023 年第二次临时股东大会，审议通过了前述与本次证券发行相关的议案。

2023 年 5 月 15 日，发行人召开第九届董事会第十六次（临时）会议，董事分项表决并一致同意通过了《关于<云南云天化股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票预案（二次修订稿）>的议案》及与本次发行相关的议案。

公司已及时公告上述董事会、股东大会的会议决议、相关议案以及独立董事

意见，履行了相关信息披露义务。上述会议的通知、召开、决议程序、决策内容、信息披露均符合《公司法》《证券法》《管理办法》及《公司章程》的规定。综上，公司针对本次向特定对象发行股票相关事项履行了法律规定的必要决策程序及信息披露要求。

五、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、查阅公司关于本次发行的董事会决议、股东大会决议，查阅本次募投项目的可行性研究报告，取得了各项目测算底稿，对各募投项目投资数额的测算过程进行了复核和分析；

2、查阅了公司 2020 年、2021 年、2022 年年度报告、相应年度募集资金存放与使用情况及各年度现金分红情况，对公司目前资金缺口测算进行了复核；

3、查阅公司报告期内的审计报告、财务报告及银行对账单，了解发行人报告期各期末货币资金构成情况；查阅公司与相关银行签订的综合授信合同和贷款合同，了解公司的还款计划；

4、查询与本次募投项目相同或相关业务的上市公司定期报告、行业研究报告等资料，并访谈公司管理层，核查本次募投项目市场容量、市场竞争、市场开拓计划等情况；

1、查阅本次募投项目可行性研究报告、各项目主要产品及原材料市场价格走势情况，了解本次募投项目效益预测的具体测算依据、测算假设和测算过程，并对各年达产率、销量、产品单价、成本费用等参考数据进行复核，分析本次募投项目效益测算的谨慎性；

2、查阅同行业可比公司公开信息，了解同行业可比公司类似募投项目的相关情况；

3、查询公司对本次募投项目的董事会决议、股东大会决议等内部决策程序和公开信息披露。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、本次募投项目具体投资数额安排明确，投资数额测算依据和测算过程具有合理性，公司将根据建设计划合理使用募集资金进行投资建设；综合考虑发行人日常营运需要、货币资金余额及使用安排等情况，发行人难以通过自有资金完成本次募投项目建设，且随着发行人生产经营规模的不断扩大，未来将产生一定的资金缺口，发行人自有资金不能满足未来生产经营的需要，发行人本次融资规模与产能扩张相匹配，本次募集资金规模具有合理性；

2、本次募集资金偿还银行贷款的安排明确，本次募集资金用于偿还债务的金额未超过募集资金总额的 30.00%；受行业特点及公司业务模式的影响，公司在项目实施过程中需要支付投标保证金和履约保证金等款项，公司货币资金均具有明确的用途，在期末余额较高的情况下，募集资金用于偿还银行贷款具有必要性和合理性；

3、本次募投项目是在充分考虑磷酸铁材料的市场空间、行业竞争情况、可比公司的经营情况的基础上，结合公司的潜在下游客户需求、原材料资源供给等方面，经过审慎论证做出的决策，公司制定了切实可行的产能消化措施，募投项目效益预测的收入预测根据项目设计产能进行测算具有合理性；募投项目效益测算成本、费用项目的取值依据充分、参数取值合理，效益水平与同行业公司同类项目效益情况不存在重大差异，募投项目效益测算谨慎、合理；

4、公司针对与本次发行的募投项目相关的事项均履行了相应的内部决策程序并进行了信息披露。

6. 关于经营情况

根据申报材料，1）报告期各期发行人营业收入分别为 5,397,585.76 万元、5,211,083.53 万元、6,324,922.79 万元和 5,645,894.12 万元，归属于母公司股东的净利润分别为 15,189.75 万元、27,203.61 万元、364,193.52 万元和 513,049.40 万元，销售净利率分别为 0.33%、0.76%、6.65%、10.72%；2）报告期内发行人存在较多客户与供应商重叠的情况，其中包含部分关联方；3）报告期内，公司主要自制产品的毛利率 2020 年均大幅下降、2021 年大幅上涨；商贸

物流业务毛利率波动较大。

请发行人说明：（1）结合各主要产品量价变动、境内外销售情况等量化分析报告期各期公司营业收入增长的原因，结合产品毛利率、期间费用率等的变化情况分析销售净利率、归属于母公司股东的净利润逐期大幅增加的原因，与同行业可比公司发展情况是否一致；（2）报告期内客户、供应商重叠涉及的采购、销售金额、占比，相关客户与公司是否存在关联关系；结合业务实际、交易内容及类型、市场公开价格、其他第三方采购及销售价格、毛利率等情况说明客户、供应商重叠的合理性、交易价格的公允性，是否符合行业惯例；（3）结合商贸物流业务的具体经营模式、开展流程、客户与供应商是否存在关联关系、客户指定供应商等情况，说明商贸物流业务采用总额法核算是否符合《企业会计准则》的规定；（4）结合产品销售均价、单位成本情况分析公司主要自制产品的毛利率 2020 年均大幅下降、2021 年大幅上涨的原因，与同行业可比公司毛利率及市场行情变动是否一致；分析商贸物流业务毛利率波动原因，毛利率水平是否符合行业情况。

请保荐机构及申报会计师核查并发表意见。

回复：

一、结合各主要产品量价变动、境内外销售情况等量化分析报告期各期公司营业收入增长的原因，结合产品毛利率、期间费用率等的变化情况分析销售净利率、归属于母公司股东的净利润逐期大幅增加的原因，与同行业可比公司发展情况是否一致

（一）报告期内公司营业收入变动原因分析

1、报告期内公司营业收入变动情况

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	3,521,865.11	7,531,329.25	6,324,922.79	5,211,083.53
增长率	-3.83%	19.07%	21.37%	-3.46%

注：2023 年 1-6 月的营业收入增长率为与上年同期相比。

报告期内，主要产品单价变动情况如下：

产品	销售单价（元/吨）

	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
商贸大豆	**4,278.51**	4,678.91	3,996.44	3,071.09
商贸化肥	**2,279.74**	3,448.70	2,510.71	1,956.77
磷铵	**3,518.17**	3,958.74	2,958.00	2,123.00
复合（混）肥	**3,463.83**	3,189.59	2,486.00	2,064.00
尿素	**2,408.32**	2,574.50	2,233.00	1,660.00
聚甲醛	**11,784.51**	16,131.46	14,766.00	9,636.00
饲料级磷酸钙盐	**3,346.00**	3,757.07	2,909.00	2,080.00

报告期内，主要产品销量变动情况如下：

产品	销量（万吨）			
	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
商贸大豆	**308.79**	553.11	605.50	657.40
商贸化肥	**150.97**	288.33	312.70	303.20
磷铵	**233.69**	460.68	449.26	498.91
复合（混）肥	**68.95**	101.76	110.95	147.55
尿素	**127.14**	195.93	151.45	162.06
聚甲醛	**5.53**	10.14	9.35	10.24
饲料级磷酸钙盐	**24.30**	58.83	52.42	52.17

2、主要产品量价变动对营业收入的影响分析

2020 年-2022 年，主要产品量价变动导致营业收入变动的影响分析情况如下：

单位：万元

主要产品名称	2022 年营业收入	收入占比	销量影响	单价影响	2021 年营业收入
商贸大豆	2,587,951.50	34.74%	-209,390.42	377,483.15	2,419,858.77
商贸化肥	994,349.17	13.35%	-61,201.74	270,447.40	785,103.51
磷铵	1,823,702.91	24.48%	33,781.95	461,016.82	1,328,965.64
复合（混）肥	324,578.53	4.36%	-22,840.78	71,598.30	275,876.42
尿素	504,422.96	6.77%	99,325.87	66,910.90	338,183.59
聚甲醛	163,538.01	2.20%	11,647.51	13,842.76	138,049.37
饲料级磷酸钙盐	221,018.56	2.97%	18,632.44	49,889.92	152,518.08
合计	**6,619,561.64**	**88.87%**	**-130,045.17**	**1,311,189.24**	**5,438,555.38**

续表：

主要产品名称	2021年营业收入	收入占比	销量影响	单价影响	2020年营业收入
商贸大豆	2,419,858.77	38.56%	-159,368.62	560,299.57	2,018,927.82
商贸化肥	785,103.51	12.51%	18,587.80	173,217.93	593,297.79
磷铵	1,328,965.64	21.18%	-105,411.26	375,130.14	1,059,118.50
复合（混）肥	275,876.42	4.40%	-75,553.04	46,820.78	304,498.01
尿素	338,183.59	5.39%	-17,618.15	86,780.43	269,059.91
聚甲醛	138,049.37	2.20%	-8,614.02	47,960.51	98,698.04
饲料级磷酸钙盐	152,518.08	2.43%	531.82	43,458.01	108,519.48
合计	**5,438,555.38**	**86.67%**	**-347,445.47**	**1,333,667.36**	**4,452,119.55**

综上可以看出，报告期内公司各期营业收入增长主要是产品价格上涨影响所致。

3、境内外销售情况对营业收入的影响

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入	**3,521,865.11**	7,531,329.25	6,324,922.79	5,211,083.53
其中：国内销售	**2,162,413.20**	4,653,636.91	4,033,456.72	3,522,519.48
国外销售	**1,359,451.91**	2,877,692.34	2,291,466.07	1,688,564.06
国内销售占比	**61.40%**	61.79%	63.77%	67.60%
国外销售占比	**38.60%**	38.21%	36.23%	32.40%

从上表可以看出，公司的营业收入中国内收入占比较高，从2020年起，公司营业收入呈现逐年增长的趋势，2020年-2022年，国外销售收入总额以及国外销售收入占比逐年增加，但国内、国外销售收入占营业收入总额的占比未发生重大变化。国外销售收入主要由大豆贸易收入和自制、贸易化肥出口销售收入构成，国外销售收入总额逐年增加的主要是相关产品大豆、化肥单价逐年上涨影响所致，**2023年半年度虽然大豆、化肥单价下降，但是销售量较上年同期增加，故国外销售收入占比未发生重大变化。**

4、主要产品价格波动原因分析

（1）大豆价格变动情况分析

2020年—2023年6月国内大豆价格变动趋势图

数据来源：Wind

2020 年，由于全球市场影响，现货市场货源供应中断，加之大豆期货市场交易活跃，大豆价格不断高涨。2021 年，国产大豆产量下降，价格持续高位运行。2022 年，国家启动大豆和油料产能提升工程。扩种大豆的成效明显，年产量创历史新高，8 月以来大豆价格有所回落。**2023 年半年度**，阿根廷大豆持续减产，整体供需紧平衡，大豆现货价格略有下降仍处在较高位。

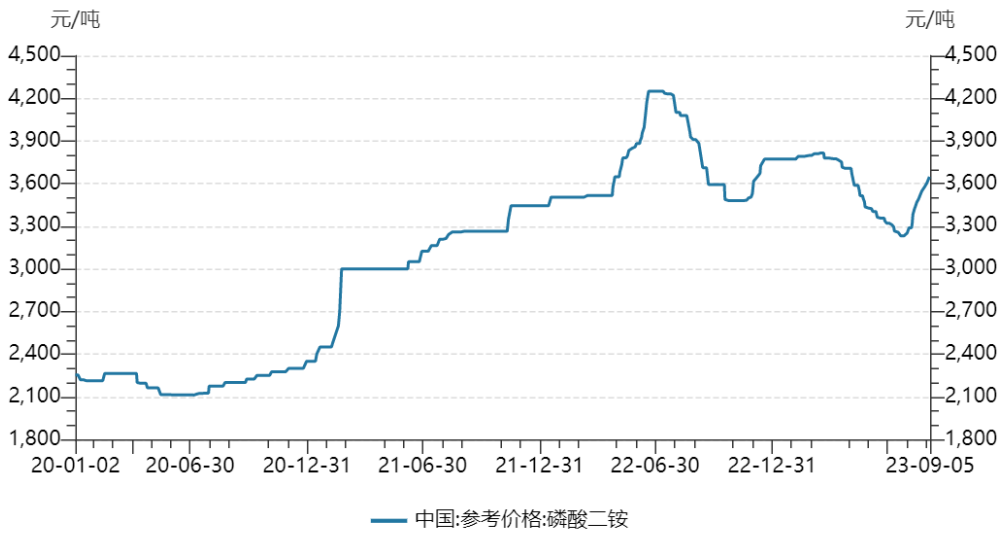
（2）化肥价格变动情况分析

①磷铵价格变动情况分析

2020 年—2023 年 6 月国内磷酸一铵价格变动趋势图

数据来源：Wind

2020 年—2023 年 6 月国内磷酸二铵价格变动趋势图

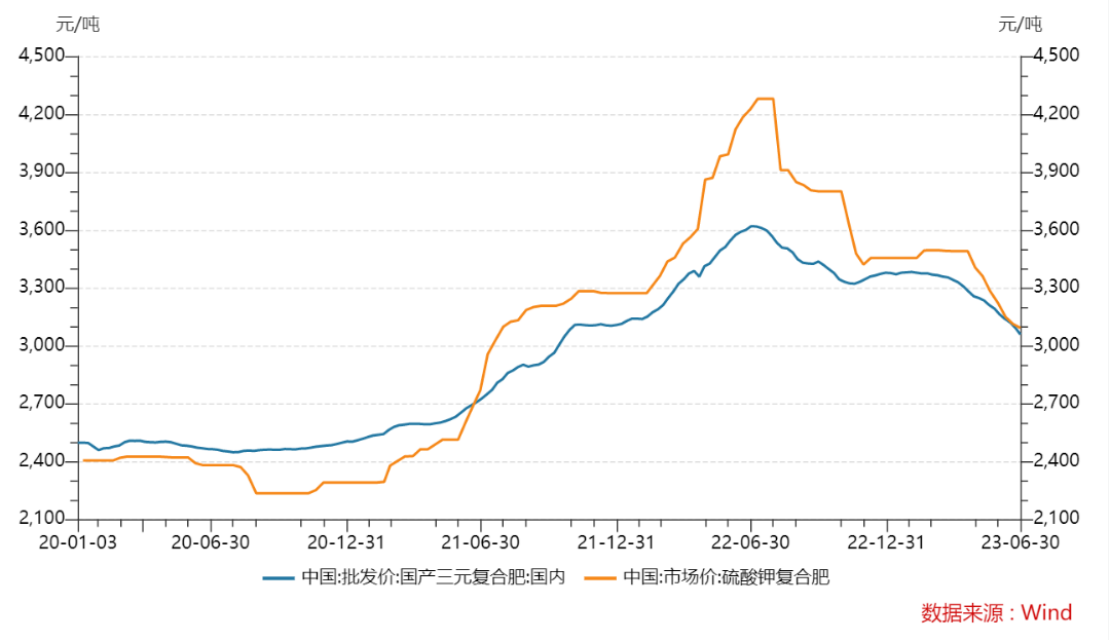


数据来源：Wind

2020 年，磷铵价格先抑后扬小幅度波动。下半年国内外需求增加，货源较为紧张，市场逐步向好，价格开始持续上涨。2021 年，磷铵价格持续走高，一方面，受国内磷矿供应紧张以及主要原材料价格上涨的影响，国内市场价格持续上涨；另一方面，国际磷肥生产能力下降，国际市场需求强劲，带动国内价格，价格全年维持强势。2022 年，上半年，俄乌冲突爆发进一步加剧国际磷铵市场供应偏紧的格局，叠加原材料硫磺、磷矿石、合成氨价格上涨成本增高，带动国内磷铵价格再次大幅上涨，下半年，合成氨、硫磺价格下行，但仍维持相对高位波动。**2023 年半年度，磷肥价格整体持续走跌。4 月前受春耕需求支撑，价格平稳运行，5-6 月国内需求进入淡季，价格有所下滑。**

②复合肥价格变动情况分析

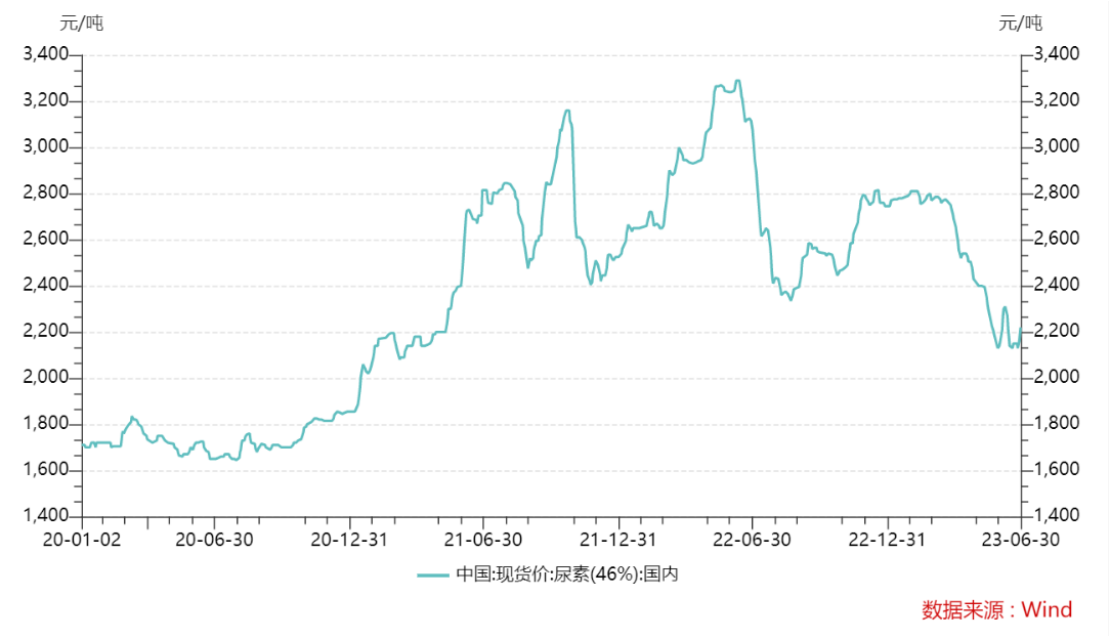
2020 年—2023 年 6 月国内复合肥价格变动趋势图



2020 年，由于氮肥等原料肥价格走低，带动复合肥市场持续低迷。2021 年，原料肥价格的上涨使得复合肥的成本压力陡增，叠加装置开工率不足，出口形势向好，下游终端需求增加等系列因素，造成 2021 年 6 月后复合肥价格出现持续明显涨势。2022 年，由于国内复合肥生产原料肥价格突增，我国复合肥产品市场价格持续上涨。下半年，随着原料价格下行，复合肥价格从高位震荡状态有所回落。**2023 年半年度，复合肥行业上游主要原料价格持续下跌，下游观望情绪浓厚，采购积极性不高。一季度价格相对平稳，二季度行业价格整体下行，行业开工率也有所下滑。**

③尿素价格变动情况分析

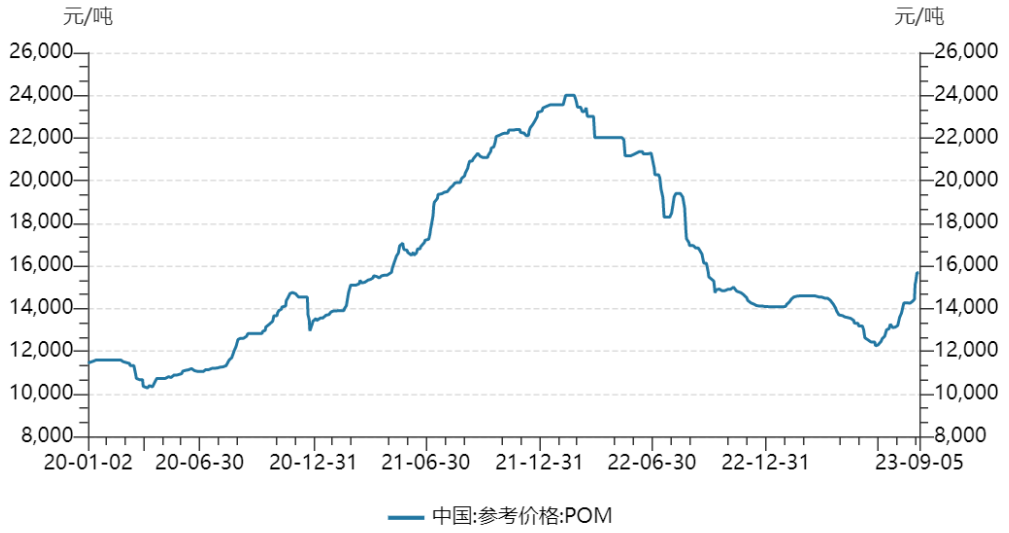
2020 年—2023 年 6 月国内尿素价格变动趋势图



2020 年，年初受春耕用肥旺季来临的影响，尿素需求向好，带来市场短期提升。10 月起，在天然气及焦炭价格涨势旺盛的背景下，部分尿素装置限产，支撑尿素价格开始大幅走高。2021 年，我国尿素出口需求显著拉升。在国际尿素价格暴涨的持续利好下，国内尿素价格持续攀升。随着 2021 年秋后进入需求淡季，尿素价格经历了短期大幅涨跌行情。2022 年，上半年国内煤炭价格高位运行，推动尿素生产成本和价格上涨。受俄乌冲突影响，海外天然气价格激增引发海外尿素供应紧张，价格持续拉升，国内尿素随着国内外需求回暖持续攀升。随着原材料价格回落，相关出口政策影响，国内尿素供给相对充裕，下半年尿素价格回落。**2023 年半年度，尿素价格整体下行。一季度，受春耕农业需求、淡储备肥支撑，价格整体平稳运行。二季度工业需求有所回落，市场观望情绪浓厚，同时淡储库存逐步释放，供给上有所增加，价格持续下跌。**

（3）聚甲醛价格变动情况分析

2020 年—2023 年 6 月国内聚甲醛价格变动趋势图

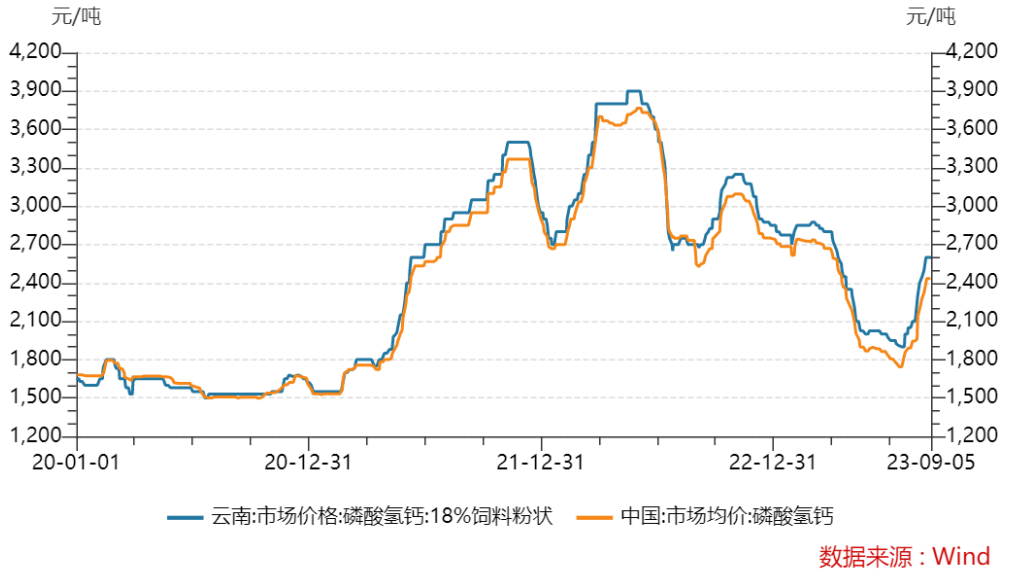


数据来源：Wind

2020 年，下游行业需求减弱，聚甲醛产品价格进一步下跌。下半年，随着全球开工率下降，我国进口量下降，叠加汽车轻量化及电子产品对聚甲醛需求增加，带动价格上涨迅速。2021 年，受国外开工率不足，供应量下降的影响，聚甲醛产品价格逐步上调。产品供需两旺，价格上涨并处于高位运行。2022 年，上半年延续了 2021 年的市场行情，聚甲醛价格高位运行；下半年随着大宗商品价格下行，聚甲醛市场价格开始下行，同时国内新增产能释放，产品价格逐步回归理性。**2023 年半年度，受到下游需求疲软影响，聚甲醛市场价格存在向下波动，盈利能力有所减弱。**

（4）饲料级磷酸钙盐价格变动情况分析

2020 年—2023 年 6 月国内饲料级磷酸钙盐价格变动趋势图



目前，我国的饲料级磷酸钙盐行业多为中小企业，布局分散。随着环保政策逐步加强，加速不符合环保要求的中小饲料级磷酸钙盐生产企业退出行业。2020 年，饲料级磷酸氢钙市场呈现小幅波动态势。2021 年，受原料硫酸、磷矿石价格上涨以及限电等因素，饲料级磷酸氢钙价格走势持续向上。2022 年，4 月后由于原料硫酸价格支撑减弱，叠加饲料级磷酸氢钙库存压力突出、下游畜牧业需求较弱等影响，饲料级磷酸氢钙价格有所回落并维持平稳运行。**2023 年半年度，受下游养殖业行情较弱影响，饲料级磷酸氢钙市场价格有所下降，盈利能力同比减弱。**

（二）结合产品毛利率、期间费用率等的变化情况分析销售净利率、归属于母公司股东的净利润逐期大幅增加的影响，与同行业可比公司发展情况是否一致

1、产品毛利率、期间费用率与销售净利率、归属于母公司股东的净利润变动情况表

单位：万元

主要产品名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售净利率	**9.46%**	9.36%	6.65%	0.76%
归属于母公司股东的净利润	**267,761.62**	602,132.30	364,193.52	27,203.61

主要产品名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售毛利率	**15.12%**	16.22%	13.68%	8.51%
期间费用率	**3.26%**	3.79%	5.17%	6.72%

注：期间费用计算仅考虑销售费用、管理费用、财务费用，下同。

从上表可以看出，**2020 年度-2022 年度**公司销售净利率及归属于母公司股东的净利润呈现逐年上升的趋势，主要是因为毛利率逐年上涨，期间费用率逐年下降。2020-2022 年度毛利率逐年上涨主要是产品价格上涨。**2023 年半年度公司销售净利率及归属于母公司股东的净利润与上年同期相比下降，主要是因为 2023 年半年度主要产品价格下降导致毛利率下降。**

报告期内，销售净利率变动情况具体分析如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售净利率 A=B-C-D	**9.46%**	9.36%	6.65%	0.76%
其中：销售毛利率 B	**15.12%**	16.22%	13.68%	8.51%
期间费用率 C	**3.26%**	3.79%	5.17%	6.72%
其他费用及支出率 D	**2.40%**	3.07%	1.86%	1.03%

续表 1

2023 年 1-6 月	销售毛利率影响	期间费用率影响	其他费用及支出率影响	2022 年度
9.46%	**-1.10%**	**0.53%**	**0.67%**	9.36%
2022 年度	**销售毛利率影响**	**期间费用率影响**	**其他费用及支出率影响**	**2021 年度**
9.36%	2.54%	1.37%	-1.21%	6.65%
2021 年度	**销售毛利率影响**	**期间费用率影响**	**其他费用及支出率影响**	**2020 年度**
6.65%	5.17%	1.56%	-0.83%	0.76%

续表 2

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
自制业务收入	**1,785,984.70**	3,688,560.56	2,638,951.30	2,235,809.77
贸易业务收入	**1,735,880.41**	3,842,768.69	3,685,971.49	2,975,273.76
自制业务收入占比	**50.71%**	48.98%	41.72%	42.90%
贸易业务收入占比	**49.29%**	51.02%	58.28%	57.10%
自制业务毛利率	**28.45%**	30.81%	30.81%	18.88%
贸易业务毛利率	**1.40%**	2.21%	1.41%	0.72%

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
自制业务贡献率	**14.43%**	15.09%	12.85%	8.10%
贸易业务贡献率	**0.69%**	1.13%	0.82%	0.41%

综上可知，**2020-2022 年度**销售净利率的增加主要是销售毛利率增加影响，销售毛利率的增加主要是自制业务毛利率增加影响。**2023 年半年度销售净利率的增加主要是期间费用、其他费用及支出减少。**

报告期内，归属于母公司股东的净利润变动情况具体分析如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
归属于母公司净利润 A=B-C-D	**267,761.62**	602,132.30	364,193.52	27,203.61
其中：销售毛利 B	**532,465.68**	1,221,346.30	865,056.04	443,421.04
期间费用 C	**114,670.88**	285,500.34	326,724.42	350,373.02
其他费用及支出 D	**150,033.18**	333,713.66	174,138.10	65,844.42

续表 1

2022 年度	销售毛利影响	期间费用影响	其他费用及支出影响	2021 年度
602,132.30	356,290.26	41,224.08	-159,575.56	364,193.52
2021 年度	**销售毛利影响**	**期间费用影响**	**其他费用及支出影响**	**2020 年度**
364,193.52	421,634.99	23,648.60	-108,293.68	27,203.61

续表 2

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
自制业务毛利	**508,185.13**	1,136,493.24	812,982.75	422,045.26
贸易业务毛利	**24,280.55**	84,853.06	52,073.29	21,375.78

续表 3

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售费用	**36,759.71**	75,705.10	75,483.83	78,371.56
管理费用	**42,851.49**	103,212.59	122,553.31	113,602.78
财务费用	**35,059.68**	106,582.65	128,687.28	158,398.67

综上可知，报告期内归属于母公司净利润的增加主要是销售毛利增加影响，销售毛利增加主要是自制业务的毛利增加影响。报告期内期间费用逐年下降主要是管理费用、财务费用逐年下降，管理费用下降是公司持续加强可控费用优化，财务费用下降是公司加强资金集中管控与优化，带息负债规模减少，综合资金成

本下降。

2、与同行业可比上市公司比较情况

报告期内，公司与同行业可比上市公司销售净利率变动情况如下：

单位：%

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
湖北宜化	13.18	11.21	1.55
六国化工	3.65	5.34	3.79
兴发集团	22.42	19.80	3.23
华鲁恒升	20.79	27.23	13.71
泸天化	4.86	6.69	6.80
司尔特	10.86	11.49	7.93
四川美丰	14.97	16.10	3.39
新洋丰	8.48	10.44	9.65
华昌化工	9.44	17.24	2.86
阳煤化工	0.08	2.71	0.13
云图控股	7.28	8.30	5.54
芭田股份	4.26	3.24	3.61
盐湖股份	64.00	35.33	14.34
可比公司平均数	**14.17**	**13.47**	**5.89**
可比公司中位数	**9.44**	**11.21**	**3.79**
云天化（自制业务）	**17.99**	**16.25**	**2.53**

2020-2022 年度，公司与同行业可比公司平均水平销售净利率变动趋势一致，均呈现逐年上涨趋势。公司自制业务的销售净利率从 2021 年起高于同行业可比公司平均水平。

部分同行业可比公司 2022 年度销售净利率下降，主要是化肥主要原材料磷矿石、合成氨的价格在 2022 年处于高位。公司自制业务的销售净利率高于行业平均水平，主要是：1.公司肥料产业拥有从磷矿采选、合成氨、基础肥、复合肥和新型肥料的矿肥一体、矿化一体的产业优势，化肥生产主要原材料磷矿石、合成氨基本实现自给，具有全产业链一体化优势和成本优势；2.公司自制化肥业务中磷肥占比较高，同行业可比公司主要是尿素、复合肥、钾肥占比较高，相比于其他化肥，2020 年至 2022 年磷肥价格上涨幅度更大、毛利率贡献更大；3.公司

作为国内化肥和磷化工龙头厂商，化肥生产规模在同行业处于前列，具有规模优势。

二、报告期内客户、供应商重叠涉及的采购、销售金额、占比，相关客户与公司是否存在关联关系；结合业务实际、交易内容及类型、市场公开价格、其他第三方采购及销售价格、毛利率等情况说明客户、供应商重叠的合理性、交易价格的公允性，是否符合行业惯例

（一）报告期内主要客户、供应商重叠情况

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
涉及供应商、客户重叠的销售金额	**578,188.23**	596,314.58	1,065,691.36	680,293.80
涉及供应商、客户重叠的采购金额	**354,376.65**	995,395.54	1,134,486.17	997,197.16
涉及供应商、客户重叠的销售金额占比	**16.42%**	7.92%	16.85%	13.05%
涉及供应商、客户重叠的采购金额占比	**14.21%**	18.16%	19.72%	24.57%

注：因公司业务范围涉及较广，很多虽然同时存在销售、采购情况但是销售/采购品类分散、金额较小，故上表仅统计销售、采购金额均超过 5,000 万元具有重要性的供应商及客户重叠情况。

与公司存在关联关系且销售和采购金额均超过 5,000 万元的主要客户、供应商重叠销售情况如下：

单位：万元

重叠的供应商/客户	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
云南磷化集团海口磷业有限公司	**42,737.39**	138,461.20	86,960.03	57,899.43
吉林云天化农业发展有限公司	**-**	29,985.90	-	-
合计	**42,737.39**	**168,447.11**	**86,960.03**	**57,899.43**
占重叠销售比率	**7.39%**	**28.25%**	**8.16%**	**8.51%**

注：上表中“-”指当期发生额未超过 5,000 万元

与公司存在关联关系且销售和采购金额均超过 5,000 万元的主要客户、供应商重叠采购情况如下：

单位：万元

重叠的供应商/客户	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
云南磷化集团海口磷业有限公司	**59,246.01**	142,129.96	149,762.88	117,764.21

吉林云天化农业发展有限公司	-	25,564.63	-	-
合计	**59,246.01**	**167,694.58**	**149,762.88**	**117,764.21**
占重叠采购比率	**16.72%**	**16.85%**	**13.20%**	**11.81%**

注：上表中“-”指当期发生额未超过 5,000 万元

（二）分析客户、供应商重叠的合理性

1、采购、销售产品种类重合

2023 年 1-6 月，采购、销售产品种类重合的合理性分析如下：

主要涉及客户/供应商名称	种类重合产品	业务实际及合理性分析
世纪云天（黑龙江）化学有限公司	复合肥	复合肥产品种类、养分含量较多，公司与该公司销售、采购的都属于复合肥产品大类，但实质是不完全相同类型的复合肥产品。
CARGILL INTERNATIONAL SA	大豆	Cargill 是全球知名的覆盖全产业链的粮食巨头，该公司的大豆销售属于其产地投资板块，大豆采购属于其压榨板块，两个板块分别独立核算，其采购团队和销售团队保持独立性。当该公司的产地公司价格非市场最佳，且工厂又必须采购生产时，会从包括公司在内的第三方采购，因此 Cargill 是公司的下游客户；同时 Cargill 又是公司的传统供货商，当该公司产地公司价格有优势时，公司会从 Cargill 采购。根据 CARGILL 集团的统筹安排，大豆的采购合同和销售合同均是以 CARGILLINTERNATIONALSA 作为合同主体签署，因此从合同记录上来看，CARGILLINTERNATIONALSA 既是大豆采购供货商又是大豆销售的下游客户。
上海杉叶化工贸易有限公司	硫磺	基于市场价格波动及市场行情变化，在不同贸易时间、不同交易地点、不同贸易条款、不同贸易品种、不同贸易批次等情况下，基于购销业务双方各自不同的贸易需求，通过市场化竞争谈判而产生的真实业务,符合市场交易原则。
AMAGGI S.A.	大豆	AMAGGI.SA 是拉丁美洲最大的商品出口公司之一。该公司的货源包括公司在内的贸易商，当公司的报价优于该公司的其他采购来源时，AMAGGI.SA 从公司采购，因此该公司是公司的下游客户，同理，当公司准备采购时，若 AMAGGI.SA 的报价优于其他公司，则公司会从 AMAGGI.SA 采购。
OLAM GLOBAL AGRI PTE. LTD.	大豆	OLAM 是新加坡上市公司，国际知名的农产品及食品贸易商。该公司的货源包括公司在内的贸易商，当公司的报价优于该公司的其他采购来源时，OLAM 从公司采购，因此该公司是公司的下游客户，同理，当公司准备采购时，若 OLAM 的报价优于其他公司，则公司会从 OLAM 采购。
UNITED AGRI COMMODITIES (SINGAPORE)	化肥	基于市场价格变化，购销业务双方各自不同的贸易需求，通过市场化竞争谈判而产生的真实业务,符合市场交易原则。
中化化肥有限公司	硫磺	公司子公司联合商务从事硫磺贸易，中化化肥作为从事进出口业务的公司，从事硫磺进口业务，当价格合适，也会直接从包括联合商务在内的国内硫磺供应商采购硫磺，因此，公司向中化化肥销售硫磺。同时，中化化肥作为公司子公司三

主要涉及客户/供应商名称	种类重合产品	业务实际及合理性分析
		环中化的股东，出资协议中明确约定，在同等条件下，各方应促使三环中化优先接受中化化肥在进出口业务方面提供的支持和服务，如硫磺等进口原料，因此，公司向中化化肥采购硫磺。
世纪云天（黑龙江）化学有限公司	**复合肥**	**复合肥产品种类、养分含量较多，公司与该公司销售、采购的都属于复合肥产品，但实质是不完全相同类型的复合肥产品。**

2022 年，采购、销售产品种类重合的合理性分析如下：

主要涉及客户/供应商名称	种类重合产品	业务实际及合理性分析
COFCO RESOURCES S.A.	大豆	COFCO 是中粮集团，中国最大的粮食企业，也是国际知名粮商。该公司的货源包括公司在内的贸易商，当公司的报价优于该公司的其他采购来源时，中粮从公司采购，因此该公司是公司的下游客户，同理，当公司准备采购时，若中粮的报价优于其他公司，则公司会从中粮采购。
OLAM GLOBAL AGRI PTE. LTD.	大豆	OLAM 是新加坡上市公司，国际知名的农产品及食品贸易商。该公司的货源包括公司在内的贸易商，当公司的报价优于该公司的其他采购来源时，OLAM 从公司采购，因此该公司是公司的下游客户，同理，当公司准备采购时，若 OLAM 的报价优于其他公司，则公司会从 OLAM 采购。
世纪云天（黑龙江）化学有限公司	复合肥、磷酸二铵、尿素等	世纪云天化学从事化肥贸易业务，该公司的货源包括公司在内的贸易商，当公司的报价优于该公司的其他采购来源时，世纪云天化学从公司采购，因此该公司是公司的下游客户，同理，当公司准备采购时，若世纪云天化学的报价优于其他公司，则公司会从世纪云天化学采购。
BTG PACTUAL COMMODITIES（CH）SA	大豆	BTG 是一家行业知名的大豆贸易商。该公司的货源包括公司在内的贸易商，当公司的报价优于该公司的其他采购来源时，BTG 从公司采购，因此该公司是公司的下游客户，同理，当公司准备采购时，若 BTG 的报价优于其他公司，则公司会从 BTG 采购。
中农集团控股四川农资有限公司	尿素	中农集团是中国知名化肥厂商，该公司的货源包括公司在内的贸易商，当公司的报价优于该公司的其他采购来源时，中农四川从公司采购，因此该公司是公司的下游客户，同理，当公司准备采购时，若中农四川的报价优于其他公司，则公司会从中农四川采购。
中国石化炼油销售有限公司	硫磺	基于市场价格波动及市场行情变化，在不同贸易时间、不同交易地点、不同贸易条款、不同贸易品种、不同贸易批次等情况下，基于购销业务双方各自不同的贸易需求，通过市场化竞争谈判而产生的真实业务,符合市场交易原则。
上海杉叶化工贸易有限公司	硫磺	基于市场价格波动及市场行情变化，在不同贸易时间、不同交易地点、不同贸易条款、不同贸易品种、不同贸易批次等情况下，基于购销业务双方各自不同的贸易需求，通过市场化竞争谈判而产生的真实业务,符合市场交易原则。
上海虹翊橡胶贸易有限公司	硫磺	基于市场价格波动及市场行情变化，在不同贸易时间、不同交易地点、不同贸易条款、不同贸易品种、不同贸易批次等情况下，基于购销业务双方各自不同的贸易需求，通过市场化竞争谈判而产生的真实业务,符合市场交易原则。

主要涉及客户/供应商名称	种类重合产品	业务实际及合理性分析
CARGILL INTERNATIONAL SA	大豆	Cargill 是全球知名的覆盖全产业链的粮食巨头，该公司的大豆销售属于其产地投资板块，大豆采购属于其压榨板块，两个板块分别独立核算，其采购团队和销售团队保持独立性。当该公司的产地公司价格非市场最佳，且工厂又必须采购生产时，会从包括公司在内的第三方采购，因此 Cargill 是公司的下游客户；同时 Cargill 又是公司的传统供货商，当该公司产地公司价格有优势时，公司会从 Cargill 采购。根据 CARGILL 集团的统筹安排，大豆的采购合同和销售合同均是以 CARGILLINTERNATIONALSA 作为合同主体签署，因此从合同记录上来看，CARGILLINTERNATIONALSA 既是大豆采购供货商又是大豆销售的下游客户。

2021 年，采购、销售产品种类重合的合理性分析如下：

主要涉及客户/供应商名称	种类重合产品	业务实际及合理性分析
美商运安（上海）有限公司	硫磺	美商运安是外国法人独资的进出口贸易公司，基于市场价格变化，购销业务双方各自不同的贸易需求，通过市场化竞争谈判而产生的真实业务,符合市场交易原则
烟台华海国际贸易有限公司	其他化肥	烟台华海是一家贸易公司，公司子公司农资连锁主要负责国内自制化肥销售、国内化肥贸易、为生产工厂采购化肥原材料等，基于时间、养分含量、工厂需求、价格合适等各种因素，购销业务双方根据各自不同的贸易需求而产生的真实业务，符合市场交易原则。
云南滇泰农业发展有限公司	尿素	滇泰农业经营化肥贸易，公司子公司农资连锁主要负责国内自制化肥销售、国内化肥贸易、为生产工厂采购化肥原材料等，基于时间、工厂需求、价格合适等各种因素，购销业务双方根据各自不同的贸易需求而产生的真实业务，符合市场交易原则。
中化化肥有限公司	磷酸二铵、硫磺	公司子公司联合商务从事硫磺贸易，中化化肥作为从事进出口业务的公司，从事硫磺进口业务，当价格合适，也会直接从包括联合商务在内的国内硫磺供应商采购硫磺，因此，公司向中化化肥销售硫磺。同时，中化化肥作为公司子公司三环中化的股东，出资协议中明确约定，在同等条件下，各方应促使三环中化优先接受中化化肥在进出口业务方面提供的支持和服务，如硫磺等进口原料，因此，公司向中化化肥采购硫磺；公司向中化化肥销售、采购的尿素量较少，中化化肥作为公司的化肥产品主要客户，公司向中化化肥销售多种化肥产品，因此，公司向中化化肥销售磷酸二铵。公司子公司瑞丽天平主要从事贸易业务，在价格合适的条件下，会向包括中化化肥在内的供应商采购化肥。因此，公司中化化肥采购磷酸二铵。
中农集团控股股份有限公司	尿素	中农集团控股公司从事化肥贸易，是公司自制化肥客户，公司向中农集团控股公司销售多种自制化肥产品。公司子公司世纪云天化、联合商务从事化肥贸易业务，在价格合适、规格匹配的条件下，会向包括中农集团控股在内的供应商采购化肥。
LOUIS DREYFUS	大豆	LOUIS 成立于 1851 年，是世界上最大的四家粮食类全产业链企业之一，跨国农产品贸易与加工企业。该公司的货源包括

主要涉及客户/供应商名称	种类重合产品	业务实际及合理性分析
COMPANY SUISSE SA		公司在内的贸易商，当公司的报价优于该公司的其他采购来源时，LOUIS 从公司采购，因此该公司是公司的下游客户，同理，当公司准备采购时，若 LOUIS 的报价优于其他公司，则公司会从 LOUIS 采购。
CARGILL INTERNATIONAL SA	大豆	Cargill 是全球知名的覆盖全产业链的粮食巨头，该公司的大豆销售属于其产地投资板块，大豆采购属于其压榨板块，两个板块分别独立核算，其采购团队和销售团队保持独立性。当该公司的产地公司价格非市场最佳，且工厂又必须采购生产时，会从包括公司在内的第三方采购，因此 Cargill 是公司的下游客户；同时 Cargill 又是公司的传统供货商，当该公司产地公司价格有优势时，公司会从 Cargill 采购。根据 CARGILL 集团的统筹安排，大豆的采购合同和销售合同均是以 CARGILLINTERNATIONALSA 作为合同主体签署，因此从合同记录上来看，CARGILLINTERNATIONALSA 既是大豆采购供货商又是大豆销售的下游客户。
NOVAAGRI URUGUAY S.A.	化肥	基于市场价格变化，购销业务双方各自不同的贸易需求，通过市场化竞争谈判而产生的真实业务,符合市场交易原则。
中粮控股油脂贸易有限公司（CHINA AGRI OILS TRADING LIMITED）	大豆	中粮集团是中国最大的粮食企业，也是国际知名粮商。该公司的货源包括公司在内的贸易商，当公司的报价优于该公司的其他采购来源时，中粮从公司采购，因此该公司是公司的下游客户，同理，当公司准备采购时，若中粮的报价优于其他公司，则公司会从中粮采购。
ADM International SARL	大豆	ADM 是美国最大的农业公司，是世界四大粮商之一。该公司的货源包括公司在内的贸易商，当公司的报价优于该公司的其他采购来源时，ADM 从公司采购，因此该公司是公司的下游客户，同理，当公司准备采购时，若 ADM 的报价优于其他公司，则公司会从 ADM 采购。
上海杉叶化工贸易有限公司	硫磺	基于市场价格波动及市场行情变化，在不同贸易时间、不同交易地点、不同贸易条款、不同贸易品种、不同贸易批次等情况下，基于购销业务双方各自不同的贸易需求，通过市场化竞争谈判而产生的真实业务,符合市场交易原则。
上海雅仕投资发展股份有限公司	硫磺	基于市场价格波动及市场行情变化，在不同贸易时间、不同交易地点、不同贸易条款、不同贸易品种、不同贸易批次等情况下，基于购销业务双方各自不同的贸易需求，通过市场化竞争谈判而产生的真实业务,符合市场交易原则。

2020 年，采购、销售产品种类重合的合理性分析如下：

主要涉及客户/供应商名称	种类重合产品	业务实际及合理性分析
CARGILL INTERNATIONAL SA	大豆	Cargill 是全球知名的覆盖全产业链的粮食巨头，该公司的大豆销售属于其产地投资板块，大豆采购属于其压榨板块，两个板块分别独立核算，其采购团队和销售团队保持独立性。当该公司的产地公司价格非市场最佳，且工厂又必须采购生产时，会从包括公司在内的第三方采购，因此 Cargill 是公司的下游客户；同时 Cargill 又是公司的传统供货商，当该公司产地公司价格有优势时，公司会从 Cargill 采购。根据 CARGILL 集团的

主要涉及客户/供应商名称	种类重合产品	业务实际及合理性分析
		统筹安排，大豆的采购合同和销售合同均是以CARGILLINTERNATIONALSA 作为合同主体签署，因此从合同记录上来看，CARGILLINTERNATIONALSA 既是大豆采购供货商又是大豆销售的下游客户。
OLAM INTERNATIONAL LIMITED	大豆	OLAM 是新加坡上市公司，国际知名的农产品及食品贸易商。该公司的货源包括公司在内的贸易商，当公司的报价优于该公司的其他采购来源时，OLAM 从公司采购，因此该公司是公司的下游客户，同理，当公司准备采购时，若 OLAM 的报价优于其他公司，则公司会从 OLAM 采购。
Engelhart CTP（Switzerland） SA	大豆	Engelhart 是一家行业知名的大豆贸易商。该公司的货源包括公司在内的贸易商，当公司的报价优于该公司的其他采购来源时，Engelhart 从公司采购，因此该公司是公司的下游客户，同理，当公司准备采购时，若 Engelhart 的报价优于其他公司，则公司会从 Engelhart 采购。
AMAGGI.SA	大豆	AMAGGI.SA 是拉丁美洲最大的商品出口公司之一。该公司的货源包括公司在内的贸易商，当公司的报价优于该公司的其他采购来源时，AMAGGI.SA 从公司采购，因此该公司是公司的下游客户，同理，当公司准备采购时，若 AMAGGI.SA 的报价优于其他公司，则公司会从 AMAGGI.SA 采购。
CJ INTERNATIONAL ASIA PTE LTD	大豆	CJ 是一家行业知名的大豆贸易商。该公司的货源包括公司在内的贸易商，当公司的报价优于该公司的其他采购来源时，CJ 从公司采购，因此该公司是公司的下游客户，同理，当公司准备采购时，若 CJ 的报价优于其他公司，则公司会从 CJ 采购。
中化化肥有限公司	硫磺、尿素	公司子公司联合商务从事硫磺贸易，中化化肥作为从事进出口业务的公司，从事硫磺进口业务，当价格合适，也会直接从包括联合商务在内的国内硫磺供应商采购硫磺，因此，公司向中化化肥销售硫磺。同时，中化化肥作为公司子公司三环中化的股东，出资协议中明确约定，在同等条件下，各方应促使三环中化优先接受中化化肥在进出口业务方面提供的支持和服务，如硫磺等进口原料，因此，公司向中化化肥采购硫磺；公司向中化化肥销售、采购的尿素量较少，中化化肥作为公司的化肥产品主要客户，公司向中化化肥销售多种化肥产品，因此，公司向中化化肥销售尿素。公司子公司河南云天化 2020 年主要在河南周边地区从事化肥贸易业务，在价格合适的条件下直接从中化化肥河南分公司采购尿素更经济，节省运输时间和运输成本。因此，公司中化化肥采购尿素。

2、采购、销售产品种类不重合

2023 年 1-**6 月**，采购、销售产品种类不重合的合理性分析如下：

主要涉及客户/供应商名称	销售主要交易内容	采购主要交易内容	合理性分析
云南磷化集团海口磷业有限公司	硫磺、液氨、煤炭等	重钙、磷酸、复合肥等	虽然存在客户、供应商重叠，但是销售以及采购交易内容不一致，均与公司业务相关。公司 2015 年引入以色列化工作为非公开发行战略投资者，通过增资海口磷业从公司

主要涉及客户/供应商名称	销售主要交易内容	采购主要交易内容	合理性分析
			全资子公司变更为合资公司，原料供应，产品销售、公用工程等承接了以前的运作模式。
AGRIFIELDS DMCC	**化肥**	**磷矿石**	**虽然存在客户、供应商重叠，但是销售以及采购交易内容不一致，均与公司业务相关。**
河北省农业生产资料集团有限公司	**磷酸二铵、磷酸一铵、复合肥等**	**尿素**	**虽然存在客户、供应商重叠，但是销售以及采购交易内容不一致，均与公司业务相关。**
中农集团控股股份有限公司	**磷酸二铵、磷酸一铵等**	**重钙、复合肥等**	**虽然存在客户、供应商重叠，但是销售以及采购交易内容不一致，均与公司业务相关。**
河北正达生态农业科技有限公司	**磷酸一铵、复合肥袋等**	**复合肥**	**虽然存在客户、供应商重叠，但是销售以及采购交易内容不一致，均与公司业务相关。**

2022 年，采购、销售产品种类不重合的合理性分析如下：

主要涉及客户/供应商名称	销售主要交易内容	采购主要交易内容	合理性分析
中化化肥有限公司	磷酸二铵、磷酸一铵、物流服务费等	磷矿石、尿素、硫磺等	虽然存在客户、供应商重叠，但是销售以及采购交易内容不一致，均与公司业务相关。
云南磷化集团海口磷业有限公司	硫磺、液氨、试剂、生产水转供电、矿山爆破费等	磷酸、重钙、复合肥、排渣费、磷肥、磷酸二氢钾	虽然存在客户、供应商重叠，但是销售以及采购交易内容不一致，均与公司业务相关。公司 2015 年引入以色列化工作为非公开发行战略投资者，通过增资海口磷业从公司全资子公司变更为合资公司，原料供应，产品销售、公用工程等承接了以前的运作模式。
吉林云天化农业发展有限公司	硫酸一铵、磷酸二铵等	复合肥	虽然存在客户、供应商重叠，但是销售以及采购交易内容不一致，均与公司业务相关。
烟台华海国际贸易有限公司	磷酸一铵	其他化肥	虽然存在客户、供应商重叠，但是销售以及采购交易内容不一致，均与公司业务相关。
中农集团控股股份有限公司	磷酸一铵、磷酸二铵、尿素等	其他化肥、硫酸铵	虽然存在客户、供应商重叠，但是销售以及采购交易内容不一致，均与公司业务相关。

2021 年，采购、销售产品种类不重合的合理性分析如下：

主要涉及客户/供应商名称	销售主要交易内容	采购主要交易内容	合理性分析
云南磷化集团海口磷业有限公司	液氨、硫磺、水电气、浮选试剂、工程款等	重钙、复合肥、磷酸一铵、磷酸、排渣费等	虽然存在客户、供应商重叠，但是销售以及采购交易内容不一致，均与公司业务相关。公司 2015 年引入以色列化工作为非公开发行战略

主要涉及客户/供应商名称	销售主要交易内容	采购主要交易内容	合理性分析
			投资者，通过增资海口磷业从公司全资子公司变更为合资公司，原料供应，产品销售、公用工程等承接了以前的运作模式。
安顺市宏盛化工有限公司	煤炭	液氨	虽然存在客户、供应商重叠，但是销售以及采购交易内容不一致，均与公司业务相关。
山东嘉冠粮油工业集团有限公司	大豆	豆油、豆粕	虽然存在客户、供应商重叠，但是销售以及采购交易内容不一致，均与公司业务相关。
云南祥丰金麦化工有限公司	磷矿石	液氨	虽然存在客户、供应商重叠，但是销售以及采购交易内容不一致，均与公司业务相关。

2020 年，采购、销售产品种类不重合的合理性分析如下：

主要涉及客户/供应商名称	销售主要交易内容	采购主要交易内容	合理性分析
云南磷化集团海口磷业有限公司	硫磺、液氨、试剂、生产水转供电、矿山爆破费等	磷酸、重钙、复合肥、排渣费、磷肥等	虽然存在客户、供应商重叠，但是销售以及采购交易内容不一致，均与公司业务相关。公司 2015 年引入以色列化工作为非公开发行战略投资者，通过增资海口磷业从公司全资子公司变更为合资公司，原料供应，产品销售、公用工程等承接了以前的运作模式。
山东嘉冠粮油工业集团有限公司	大豆	豆油、豆粕	虽然存在客户、供应商重叠，但是销售以及采购交易内容不一致，均与公司业务相关。
瓮福国际贸易股份有限公司	磷酸一铵	硫磺	虽然存在客户、供应商重叠，但是销售以及采购交易内容不一致，均与公司业务相关。
上海好年国际贸易有限公司	重钙	硫磺	虽然存在客户、供应商重叠，但是销售以及采购交易内容不一致，均与公司业务相关。
无锡一撒得富复合肥有限公司	磷肥、尿素等	复合肥	虽然存在客户、供应商重叠，但是销售以及采购交易内容不一致，均与公司业务相关。
中轻依兰（集团）有限公司	黄磷等	电、备品备件等	虽然存在客户、供应商重叠，但是销售以及采购交易内容不一致，均与公司业务相关。
云南祥丰金麦化工有限公司	磷矿石、磷酸	液氨	虽然存在客户、供应商重叠，但是销售以及采购交易内容不一致，均与公司业务相关。

（三）分析客户、供应商重叠的业务交易价格的公允性

2023 年 1-6 月，重叠主要客户交易价格公允性分析如下：

单位：万元

主要涉及客户名称	主要销售产品	平均销售价格	其他方的平均销售价格/公开市场报价	对比情况	交易价格是否公允
CARGILL INTERNATIONAL SA	大豆	4,032.44	4,077.14	-44.70	公允，不存在较大差异。
AGRIFIELDS DMCC	化肥	3,039.70	3,089.18	-49.48	公允，不存在较大差异。
AMAGGI S.A.	大豆	4,339.73	4,077.14	262.58	公允，差异原因是大豆贸易中，因产品价格全年存在较大波动，交货期是决定价格的一个重要因素；因交货期不同导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
OLAM GLOBAL AGRI PTE. LTD.	大豆	4,263.36	4,077.14	186.22	公允，不存在较大差异。
UNITED AGRI COMMODITIES (SINGAPORE)	化肥	3,755.70	3,089.18	666.52	公允，差异原因是化肥产品种类较多、养分含量是影响价格的一个重要因素，因规格、养分含量不同导致该客户平均销售价格与其他方平均销售价格差异。
中化化肥有限公司	磷酸二铵	3,214.17	3,440.28	-226.11	公允，差异原因是该产品养分含量是决定价格的一个重要因素，此外，公司自制化肥销售价格为含运费价格，公司销售渠道覆盖网络较广，单吨运输费用受运距长短的影响价格差异较大，例如，最近的成都站为 30 元/吨左右，最远的乌鲁木齐站为 500 元/吨左右。因养分含量不同、运费差异导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
中化化肥有限公司	硫磺	1,089.47	1,310.33	-220.85	公允，差异原因是该产品全年存在价格波动，公司根据市场化竞价，批次询比价结果确定对该产品的销售价格，因交易时段不同导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
河北省农业生产资料集团有限公司	磷酸二铵	3,272.26	3,440.28	-168.02	公允，差异原因是该产品养分含量是决定价格的一个重要因素，此外，公司自制化肥销售价格为含运费价格，公司销售渠道覆盖网络较广，单吨运输费用受运距长短的影响价格差

主要涉及客户名称	主要销售产品	平均销售价格	其他方的平均销售价格/公开市场报价	对比情况	交易价格是否公允
					异较大，例如，最近的成都站为 30 元/吨左右，最远的乌鲁木齐站为 500 元/吨左右。因养分含量不同、运费差异导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
河北省农业生产资料集团有限公司	磷酸一铵	2,741.16	3,034.69	-293.54	公允，差异原因是该产品养分含量是决定价格的一个重要因素，此外，公司自制化肥销售价格为含运费价格，公司销售渠道覆盖网络较广，单吨运输费用受运距长短的影响价格差异较大，例如，最近的成都站为 30 元/吨左右，最远的乌鲁木齐站为 500 元/吨左右。因养分含量不同、运费差异导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
中农集团控股股份有限公司	磷酸二铵	2,978.29	3,440.28	-461.99	公允，差异原因是该产品养分含量是决定价格的一个重要因素，此外，公司自制化肥销售价格为含运费价格，公司销售渠道覆盖网络较广，单吨运输费用受运距长短的影响价格差异较大，例如，最近的成都站为 30 元/吨左右，最远的乌鲁木齐站为 500 元/吨左右。因养分含量不同、运费差异导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
河北正达生态农业科技有限公司	磷酸一铵	2,538.31	3,389.68	-851.37	公允，差异原因是该产品养分含量是决定价格的一个重要因素，此外，公司自制化肥销售价格为含运费价格，公司销售渠道覆盖网络较广，单吨运输费用受运距长短的影响价格差异较大，例如，最近的成都站为 30 元/吨左右，最远的乌鲁木齐站为 500 元/吨左右。因养分含量不同、运费差异导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
世纪云天（黑龙江）化学有限公司	复合（混）肥	3,013.67	3,522.30	-508.63	公允，差异原因是该产品养分含量是决定价格的一个重要因素，因养分含量不同导致该客户平均销售价格与其他方的平

主要涉及客户名称	主要销售产品	平均销售价格	其他方的平均销售价格/公开市场报价	对比情况	交易价格是否公允
					均销售价格差异。
世纪云天（黑龙江）化学有限公司	磷酸一铵	2,618.39	3,034.69	-416.30	公允，差异原因是该产品养分含量是决定价格的一个重要因素，此外，公司自制化肥销售价格为含运费价格，公司销售渠道覆盖网络较广，单吨运输费用受运距长短的影响价格差异较大，例如，最近的成都站为 30 元/吨左右，最远的乌鲁木齐站为 500 元/吨左右。因养分含量不同、运费差异导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
世纪云天（黑龙江）化学有限公司	尿素	2,243.67	2,362.59	-118.92	公允，差异原因是公司自制化肥销售价格为含运费价格，公司销售渠道覆盖网络较广，单吨运输费用受运距长短的影响价格差异较大，例如，最近的成都站为 30 元/吨左右，最远的乌鲁木齐站为 500 元/吨左右。因运费差异导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
云南磷化集团海口磷业有限公司	液氨	4,095.26	3,618.02	477.23	公允，差异原因是公司对外销售的液氨交货方式为客户指定地点交货的价格包含运输费用，液氨产品主要来源于三个地理位置不同的工厂：天安、水富、大为，不同工厂运输到客户的距离有差异导致运费差异，因运费差异导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
云南磷化集团海口磷业有限公司	硫磺	1,390.31	1,310.33	79.98	公允，差异原因是该产品全年存在价格波动，公司根据市场化竞价，批次询比价结果确定对该产品的销售价格，因交易时段不同导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
上海杉叶化工贸易有限公司	硫磺	1,167.34	1,310.33	-142.99	公允，差异原因是该产品全年存在价格波动，公司根据市场化竞价，批次询比价结果确定对该产品的销售价格，因交易时段不同导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格

主要涉及客户名称	主要销售产品	平均销售价格	其他方的平均销售价格/公开市场报价	对比情况	交易价格是否公允
					差异。

注：其他方平均销售价格主要根据与涉及客户在具体规格、养分含量、运输距离、交易期间最相似的其他客户平均销售价格，若无法取得具备上述条件的其他方价格则选取该产品平均对外销售价格。

2023 年 1-6 月，重叠主要供应商交易价格公允性分析如下：

单位：万元

主要涉及供应商名称	主要采购产品	平均采购价格	其他方的平均采购价格/公开市场报价	对比情况	交易价格是否合理
CARGILL INTERNATIONAL SA	大豆	4,332.06	4,252.78	79.28	公允，不存在较大差异。
AGRIFIELDS DMCC	磷矿石	985.76	见注 2		公允，公司与该公司的交易价格参考市场价格确定。
AMAGGI S.A.	大豆	4,324.09	4,252.78	71.31	公允，不存在较大差异。
OLAM GLOBAL AGRI PTE. LTD.	大豆	3,916.36	4,252.78	-336.42	公允，差异原因是大豆贸易中，因产品价格全年存在较大波动，交货期是决定价格的一个重要因素；因交货期不同导致该供应商平均采购价格与其他方的平均采购价格差异。
UNITED AGRI COMMODITIES (SINGAPORE)	化肥	4,196.38	3,947.14	249.24	公允，差异原因是化肥产品种类较多、养分含量是影响价格的一个重要因素，因规格、养分含量不同导致该供应商平均采购价格与其他方平均采购价格差异。
中化化肥有限公司	硫磺	1,181.44	1,061.53	119.91	公允，差异原因是该产品全年存在价格波动，因交易时段不同导致该供应商平均采购价格与其他方的平均采购

主要涉及供应商名称	主要采购产品	平均采购价格	其他方的平均采购价格/公开市场报价	对比情况	交易价格是否合理
					价格差异
河北省农业生产资料集团有限公司	尿素	2,293.58	2,404.05	-110.47	公允，不存在较大差异。
中农集团控股股份有限公司	重钙	2,424.65	2,640.82	-216.17	公允，差异原因是产品价格全年存在波动，采购时间差异导致该供应商平均采购价格与其他方的平均采购价格差异。
河北正达生态农业科技有限公司	复合肥	2,546.96	2,388.01	158.96	公允，差异原因是化肥产品种类较多、养分含量是影响价格的一个重要因素，因规格、养分含量不同导致该供应商平均采购价格与其他方平均采购价格差异。
世纪云天（黑龙江）化学有限公司	复合肥等	3,095.53	2,916.67	178.86	公允，差异原因是化肥产品种类较多、养分含量是影响价格的一个重要因素，因规格、养分含量不同导致该供应商平均采购价格与其他方平均采购价格差异。
云南磷化集团海口磷业有限公司	磷酸	3,139.57	3,987.50	-847.93	公允，差异原因是公司作为该供应商的大客户，规模大有一定的折扣优惠，故平均采购价低于其他方的平均采购价格。
云南磷化集团海口磷业有限公司	重钙	2,630.55	2,640.82	-10.27	公允，不存在较大差异。
上海杉叶化工贸易有限公司	硫磺	1,228.57	1,061.53	167.04	公允，差异原因是该产品全年存在较大的价格波动，公司根据市场化竞价，批次询比价结果确定对该产品的采购价格，因交易时段不同导致该供

主要涉及供应商名称	主要采购产品	平均采购价格	其他方的平均采购价格/公开市场报价	对比情况	交易价格是否合理
					应商平均采购价格与其他方的平均采购价格差异。

注 1：其他方平均采购价格主要根据与涉及供应商在采购主体、具体规格、养分含量、运输距离、交易期间最相似的其他供应商平均采购价格，若无法取得具备上述条件的其他方价格则选取该产品平均对外采购价格。

注 2：公司未向其他公司进口磷矿石，磷矿石国内销售价格、国外进口价格差异较大，无法获取可比的公开市场报价。

2022 年重叠主要客户交易价格公允性分析如下：

单位：万元

主要涉及客户名称	主要销售产品	平均销售价格	其他方的平均销售价格/公开市场报价	对比情况	交易价格是否公允
中化化肥有限公司	磷酸二铵	3,202.39	3,327.67	-125.27	公允，不存在较大差异。
云南磷化集团海口磷业有限公司	液氨	4,144.61	4,042.20	102.41	公允，不存在较大差异。
云南磷化集团海口磷业有限公司	硫磺	2,627.24	2,426.07	201.17	公允，差异原因是该产品全年存在价格波动，公司根据市场化竞价，批次询比价结果确定对该产品的销售价格，因交易时段不同导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
COFCO RESOURCES S.A.	大豆	4,477.95	4,609.35	-131.40	公允，不存在较大差异。
世纪云天（黑龙江）化学有限公司	复合（混）肥	2,443.99	2,836.58	-392.59	公允，差异原因是不同含量的复合肥产品存在价格差异，因交易产品的具体含量不同导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
世纪云天（黑龙江）化学有限公司	尿素	2,520.77	2,555.84	-35.07	公允，不存在较大差异。
世纪云天（黑龙江）化学有限公司	磷酸一铵	3,122.48	3,046.12	76.36	公允，不存在较大差异。

主要涉及客户名称	主要销售产品	平均销售价格	其他方的平均销售价格/公开市场报价	对比情况	交易价格是否公允
世纪云天（黑龙江）化学有限公司	其他化肥	3,805.10	3,886.52	-81.42	公允，不存在较大差异。
吉林云天化农业发展有限公司	磷酸二铵	3,405.13	3,327.67	77.47	公允，不存在较大差异。
BTG PACTUAL COMMODITIES（CH）SA	大豆	4,306.92	4,609.35	-302.43	公允，差异原因是大豆贸易中，因产品价格全年存在较大波动，交货期是决定价格的一个重要因素；因交货期不同导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
中农集团控股股份有限公司	磷酸二铵	2,964.37	3,327.67	-363.30	公允，差异原因是该产品养分含量是决定价格的一个重要因素，此外，公司自制化肥销售价格为含运费价格，公司销售渠道覆盖网络较广，单吨运输费用受运距长短的影响价格差异较大，例如，最近的成都站为 30 元/吨左右，最远的乌鲁木齐站为 500 元/吨左右。因养分含量不同、运费差异导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
中农集团控股股份有限公司	磷酸一铵	3,102.90	3,046.12	56.77	公允，不存在较大差异。
中农集团控股股份有限公司	尿素	2,775.80	2,555.84	219.96	公允，差异原因是公司自制化肥销售价格为含运费价格，公司销售渠道覆盖网络较广，单吨运输费用受运距长短的影响价格差异较大，例如，最近的成都站为 30 元/吨左右，最远的乌鲁木齐站为 500 元/吨左右。因运费差异导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
中农集团控股四川农资有限公司	尿素	2,493.01	2,555.84	-62.83	公允，不存在较大差异。
中农集团控股四川农资有限公司	磷酸二铵	3,218.23	3,327.67	-109.43	公允，不存在较大差异。
中农集团控股四川农资有限公司	磷酸一铵	2,808.97	3,046.12	-237.15	公允，差异原因是磷酸一铵的价格受养分含量影响可能存在较大差异，因销售给该公司的一部分产品养分含量较低从而平均单价

主要涉及客户名称	主要销售产品	平均销售价格	其他方的平均销售价格/公开市场报价	对比情况	交易价格是否公允
					较低，因交易产品的具体含量不同导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
CARGILL INTERNATIONAL SA	大豆	4,618.21	4,609.35	8.87	公允，不存在较大差异。
中国石化炼油销售有限公司	硫磺	3,492.16	2,426.07	1,066.09	公允，差异原因是该产品全年存在较大的价格波动，公司根据中石化公布的每周硫磺挂牌价格执行定价，因交易时段不同导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
上海杉叶化工贸易有限公司	硫磺	1,179.63	2,426.07	-1,246.44	公允，差异原因是该产品全年存在较大的价格波动，公司根据中石化公布的每周硫磺挂牌价格执行定价，因交易时段不同导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
上海虹翊橡胶贸易有限公司	硫磺	1,904.09	2,426.07	-521.98	公允，差异原因是该产品全年存在较大的价格波动，公司根据市场化竞价，批次询比价结果确定对该产品的销售价格，因交易时段不同导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。

注：其他方平均销售价格主要根据与涉及客户在具体规格、养分含量、运输距离、交易期间最相似的其他客户平均销售价格，若无法取得具备上述条件的其他方价格则选取该产品平均对外销售价格。

2022 年重叠主要供应商交易价格公允性分析如下：

单位：万元

主要涉及供应商名称	主要采购产品	平均采购价格	其他方的平均采购价格/公开市场报价	对比情况	交易价格是否合理
中化化肥有限公司	硫磺	2,001.35	2,040.23	-38.88	公允，不存在较大差异。
云南磷化集团海口磷业有限公司	磷酸	3,365.09	5,194.47	-1,647.52	公允，差异原因是公司作为该供应商的大客户，规模大有一定的折扣优惠，故平均采购价低于其他方的平均采购价格。
云南磷化集团海	重钙	3,024.00	3,265.08	-241.08	公允，差异原因是

主要涉及供应商名称	主要采购产品	平均采购价格	其他方的平均采购价格/公开市场报价	对比情况	交易价格是否合理
口磷业有限公司					产品价格全年存在波动，采购时间差异导致该供应商平均采购价格与其他方的平均采购价格差异。
COFCO RESOURCES S.A.	大豆	4,708.74	4,527.67	181.08	公允，不存在较大差异。
世纪云天（黑龙江）化学有限公司	复合（混）肥	2,786.92	见注 2	-	公允，公司与该公司采购的定价原则是基于市场价格定价，随行就市。
吉林云天化农业发展有限公司	复合（混）肥	3,499.40	3,844.26	-344.87	公允，差异原因是复合肥产品种类较多、养分含量是影响价格的一个重要因素，因养分含量不同导致该供应商平均采购价格与其他方平均采购价格差异。
BTG PACTUAL COMMODITIES（CH） SA	大豆	4,411.06	4,527.67	-116.61	公允，不存在较大差异。
中农集团控股四川农资有限公司	尿素	2,372.80	2,504.17	-131.37	公允，差异原因是该产品价格全年存在波动，因采购期间不同导致该供应商平均采购价格与其他方的平均采购价格差异。
中国石化炼油销售有限公司	硫磺	1,624.64	2,040.23	-415.59	公允，差异原因是该产品全年存在较大的价格波动，公司根据中石化公布的每周硫磺挂牌价格执行定价，因交易时段不同导致该供应商平均采购价格与其他方的平均采购价格差异。
上海杉叶化工贸易有限公司	硫磺	2,652.27	2,040.23	612.04	公允，差异原因是该产品全年存在较大的价格波动，公司根据市场化竞价，批次询比价结

主要涉及供应商名称	主要采购产品	平均采购价格	其他方的平均采购价格/公开市场报价	对比情况	交易价格是否合理
					果确定对该产品的采购价格，因交易时段不同导致该供应商平均采购价格与其他方的平均采购价格差异。
上海虹翊橡胶贸易有限公司	硫磺	2,045.65	2,040.23	5.42	公允，不存在较大差异。
CARGILL INTERNATIONAL SA	大豆	4,783.07	4,527.67	255.40	公允，差异原因是大豆贸易中，因产品价格全年存在较大波动，交货期是决定价格的一个重要因素；因交货期不同导致该供应商平均采购价格与其他方的平均采购价格差异。

注 1：其他方平均采购价格主要根据与涉及供应商在采购主体、具体规格、养分含量、运输距离、交易期间最相似的其他供应商平均采购价格，若无法取得具备上述条件的其他方价格则选取该产品平均对外采购价格。

注 2：复合肥产品类型、养分含量较多，价格差异较大，无法获取可比的公开市场报价，公司子公司汤原云天化亦未向其他方采购同样类型的复合肥产品。

2021 年，重叠主要客户交易价格公允性分析如下：

单位：万元

主要涉及客户名称	主要销售产品	平均销售价格	其他方的平均销售价格/公开市场报价	对比情况	交易价格是否公允
美商运安（上海）有限公司	硫磺	1,257.52	1,308.31	-50.79	公允，不存在较大差异。
烟台华海国际贸易有限公司	其他化肥	2,616.43	2,872.63	-256.19	公允，差异原因是该产品养分含量是决定价格的一个重要因素，因养分含量不同导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
云南磷化集团海口磷业有限公司	液氨	3,695.57	3,638.62	56.95	公允，不存在较大差异。
云南磷化集团海口磷业有限	硫磺	1,419.30	1,308.31	110.99	公允，差异原因是该产品全年存在价格波动，公司根据市场化竞价，批次询比价结果确定对该产

主要涉及客户名称	主要销售产品	平均销售价格	其他方的平均销售价格/公开市场报价	对比情况	交易价格是否公允
公司					品的销售价格，因交易时段不同导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
云南滇泰农业发展有限公司	复合肥	2,301.91	2,223.33	78.58	公允，不存在较大差异。
云南滇泰农业发展有限公司	尿素	2,384.51	2,227.22	157.29	公允，差异原因是公司自制化肥销售价格为含运费价格，公司销售渠道覆盖网络较广，单吨运输费用受运距长短的影响价格差异较大，例如，最近的成都站为30元/吨左右，最远的乌鲁木齐站为500元/吨左右。因运费差异导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
中农集团控股股份有限公司	其他化肥	3,440.37	2,872.63	567.74	公允，差异原因是该产品养分含量是决定价格的一个重要因素，因养分含量不同导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
中农集团控股股份有限公司	磷酸一铵	3,435.55	2,701.01	734.53	公允，差异原因是该产品养分含量是决定价格的一个重要因素，此外，公司自制化肥销售价格为含运费价格，公司销售渠道覆盖网络较广，单吨运输费用受运距长短的影响价格差异较大，例如，最近的成都站为30元/吨左右，最远的乌鲁木齐站为500元/吨左右。因养分含量不同、运费差异导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
中农集团控股股份有限公司	磷酸二铵	2,446.88	2,865.39	-418.52	公允，差异原因是该产品养分含量是决定价格的一个重要因素，此外，公司自制化肥销售价格为含运费价格，公司销售渠道覆盖网络较广，单吨运输费用受运距长短的影响价格差异较大，例如，最近的成都站为30元/吨左右，最远的乌鲁木齐站为500元/吨左右。因养分含量不同、运费差异导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
安顺市宏盛化工有限公司	煤炭	465.07	817.81	-352.74	公允，差异原因是公司从事的煤炭贸易品种分为燃料煤、原料煤，热值、杂质等都是影响价格的重要因素，因热值、杂质情况

主要涉及客户名称	主要销售产品	平均销售价格	其他方的平均销售价格/公开市场报价	对比情况	交易价格是否公允
					不同导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
山东嘉冠粮油工业集团有限公司	大豆	3,909.58	3,991.04	-81.46	公允，不存在较大差异。
LOUIS DREYFUS COMPANY SUISSE SA	大豆	3,486.12	3,724.01	-237.89	公允，差异原因是大豆贸易中，因产品价格全年存在较大波动，交货期是决定价格的一个重要因素；因交货期不同导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
CARGILL INTERNATIONAL SA	大豆	4,156.31	3,726.04	430.27	公允，差异原因是大豆贸易中，因产品价格全年存在较大波动，交货期是决定价格的一个重要因素；因交货期不同导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
NOVAAGRI URUGUAY S.A.	化肥	3,796.04	3,169.37	626.67	公允，差异原因是化肥产品种类较多、养分含量是影响价格的一个重要因素，因规格、养分含量不同导致该客户平均销售价格与其他方平均销售价格差异。
中粮控股油脂贸易有限公司	大豆	3,788.49	3,726.04	62.45	公允，不存在较大差异。
ADM International SARL	大豆	3,614.93	3,724.01	-109.07	公允，不存在较大差异。
上海杉叶化工贸易有限公司	硫磺	1,321.30	1,308.31	12.99	公允，不存在较大差异。
上海雅仕投资发展股份有限公司	硫磺	1,402.65	1,308.31	94.34	公允，差异原因是该产品全年存在价格波动，公司根据市场化竞价，批次询比价结果确定对该产品的销售价格，因交易时段不同导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
云南祥丰金麦化工有限公司	磷矿石	211.22	215.03	-3.81	公允，不存在较大差异。

注：其他方平均销售价格主要根据与涉及客户在具体规格、养分含量、运输距离、交易期间最相似的其他客户平均销售价格，若无法取得具备上述条件的其他方价格则选取该产品平均对外销售价格。

2021 年，重叠主要供应商交易价格公允性分析如下：

单位：万元

主要涉及供应商名称	主要采购产品	平均采购价格	其他方的平均采购价格/公开市场报价	对比情况	交易价格是否合理
美商运安（上海）有限公司	硫磺	1,264.78	1,288.40	-23.62	公允，不存在较大差异。
烟台华海国际贸易有限公司	其他化肥	2,831.97	2,894.43	-62.45	公允，不存在较大差异。
云南磷化集团海口磷业有限公司	重钙	1,563.97	1,911.50	-347.53	公允，差异原因是产品价格全年存在波动，采购时间差异导致该供应商平均采购价格与其他方的平均采购价格差异。
云南磷化集团海口磷业有限公司	复合肥	2,760.88	见注 2	-	公允，公司与该公司采购的定价原则是基于市场价格定价，随行就市。
云南磷化集团海口磷业有限公司	磷酸一铵	2,829.62	2,745.97	83.65	公允，不存在较大差异。
云南磷化集团海口磷业有限公司	磷酸	2,925.65	2,998.12	-72.47	公允，不存在较大差异。
云南滇泰农业发展有限公司	尿素	2,129.95	2,173.54	-43.60	公允，不存在较大差异。
云南滇泰农业发展有限公司	其他化肥	3,205.89	2,894.43	311.46	公允，差异原因是该产品养分含量是决定价格的一个重要因素，因养分含量不同导致该供应商平均采购价格与其他方的平均采购价格差异。
中农集团控股股份有限公司	尿素	2,076.33	2,173.54	-97.21	公允，不存在较大差异。
安顺市宏盛化工有限公司	液氨	2,709.95	3,296.49	-586.54	公允，差异原因是公司作为该供应商的大客户，有一定的折扣优惠，故平均采购价低于其他方的平均采购价格。
山东嘉冠粮油工业集团有限公司	大豆油	6,830.83	7,467.12	-636.29	公允，差异原因是大豆油的价格主要受到大豆价格波动的影响，因大豆价格全年存在较大波动，因采购期间不同导致该供应商平均采购价格与其他方的平均采购价格差异。

主要涉及供应商名称	主要采购产品	平均采购价格	其他方的平均采购价格/公开市场报价	对比情况	交易价格是否合理
LOUIS DREYFUS COMPANY SUISSE SA	大豆	3,705.37	3,629.73	75.64	公允，不存在较大差异。
CARGILL INTERNATIONAL SA	大豆	3,567.97	3,629.73	-61.75	公允，不存在较大差异。
NOVAAGRI URUGUAY S.A.	化肥	4,020.26	3,169.37	850.88	公允，差异原因是化肥产品种类较多、养分含量是影响价格的一个重要因素，因规格、养分含量不同导致该供应商平均采购价格与其他方平均采购价格差异。
中粮控股油脂贸易有限公司	大豆	3,840.76	3,629.73	211.03	公允，差异原因是大豆贸易中，因产品价格全年存在较大波动，交货期是决定价格的一个重要因素；因交货期不同导致该供应商平均采购价格与其他方的平均采购价格差异。
ADM International SARL	大豆	3,464.43	3,629.73	-165.30	公允，不存在较大差异。
上海杉叶化工贸易有限公司	硫磺	1,265.20	1,288.40	-23.20	公允，不存在较大差异。
上海雅仕投资发展股份有限公司	化肥	3,834.41	3,169.37	665.03	公允，差异原因是化肥产品种类较多、养分含量是影响价格的一个重要因素，因规格、养分含量不同导致该供应商平均采购价格与其他方平均采购价格差异。
上海雅仕投资发展股份有限公司	硫酸铵	2,711.01	2,427.06	283.94	公允，差异原因是该产品全年存在价格波动，因交易时段不同导致该供应商平均采购价格与其他方的平均采购价格差异
上海雅仕投资发展股份有限公司	硫磺	1,370.80	1,288.40	82.40	公允，差异原因是该产品全年存在价格波动，因交易时段不同导致该供应商平均采购价格与其他方的平均采购价格差异
云南祥丰金麦化工有限公司	液氨	3,458.48	3,296.49	161.99	公允，不存在较大差异。

注 1：其他方平均采购价格主要根据与涉及供应商在采购主体、具体规格、养分含量、运输距离、交易期间最相似的其他供应商平均采购价格，若无法取得具备上述条件的其他方

价格则选取该产品平均对外采购价格。

注 2：复合肥产品类型、养分含量较多，价格差异较大，无法获取可比的公开市场报价，公司亦未向其他方采购同样类型的复合肥产品。

2020 年，重叠主要客户交易价格公允性分析如下：

单位：万元

主要涉及客户名称	主要销售产品	平均销售价格	其他方的平均销售价格/公开市场报价	对比情况	交易价格是否公允
云南磷化集团海口磷业有限公司	液氨	2,643.15	2,614.84	28.30	公允，不存在较大差异。
云南磷化集团海口磷业有限公司	硫磺	815.11	689.93	125.18	公允，差异原因是该产品全年存在价格波动，公司根据市场化竞价，批次询比价结果确定对该产品的销售价格，因交易时段不同导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
山东嘉冠粮油工业集团有限公司	大豆	2,832.72	2,802.12	30.60	公允，不存在较大差异。
CARGILL INTERNATIONAL SA	大豆	2,965.41	2,834.21	131.20	公允，不存在较大差异。
OLAM INTERNATIONAL LIMITED	大豆	3,891.73	2,834.21	1,057.52	公允，差异原因是大豆贸易中，因产品价格全年存在较大波动，交货期是决定价格的一个重要因素；因交货期不同导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
Engelhart CTP（Switzerland） SA	大豆	2,537.30	2,834.21	-296.91	公允，差异原因是大豆贸易中，因产品价格全年存在较大波动，交货期是决定价格的一个重要因素；因交货期不同导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
AMAGGI. SA	大豆	2,738.96	2,834.21	-95.26	公允，不存在较大差异。
CJ INTERNATIONAL ASIA PTE LTD	大豆	2,432.86	2,834.21	-401.35	公允，差异原因是大豆贸易中，因产品价格全年存在较大波动，交货期是决定价格的一个重要因素；因交货期不同导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
瓮福国际贸易股份	磷酸一铵	1,924.23	1,884.04	40.18	公允，不存在较大差异。

主要涉及客户名称	主要销售产品	平均销售价格	其他方的平均销售价格/公开市场报价	对比情况	交易价格是否公允
有限公司					
上海好年国际贸易有限公司	重钙	1,788.99	1,671.64	117.36	公允，差异原因是不同含量的重钙产品存在价格差异，因交易产品的具体含量不同导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
中化化肥有限公司	磷酸二铵	2,097.78	2,141.40	-43.62	公允，不存在较大差异。
无锡一撒得富复合肥有限公司	尿素	1,583.97	1,650.88	-66.90	公允，不存在较大差异。
无锡一撒得富复合肥有限公司	磷酸一铵	2,028.37	1,884.04	144.32	公允，差异原因是磷酸一铵的价格受养分含量影响可能存在较大差异，因交易产品的具体含量不同导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
中轻依兰（集团）有限公司	黄磷	13,629.21	13,676.76	-47.54	公允，不存在较大差异。
云南祥丰金麦化工有限公司	磷矿石	225.99	189.83	36.16	公允，差异原因是磷矿石结算价格以合同约定的五氧化二磷含量作为基准，因销售给该公司的磷矿石五氧化二磷含量较高导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。

注：其他方平均销售价格主要根据与涉及客户在具体规格、养分含量、运输距离、交易期间最相似的其他客户平均销售价格，若无法取得具备上述条件的其他方价格则选取该产品平均对外销售价格。

2020 年，重叠主要供应商交易价格公允性分析如下：

单位：万元

主要涉及供应商名称	主要采购产品	平均采购价格	其他方的平均采购价格/公开市场报价	对比情况	交易价格是否合理
云南磷化集团海口磷业有限公司	磷酸	2,536.12	2,325.60	210.51	公允，差异原因是磷酸的含杂质量和浓度是影响价格的重要因素，因浓度和品质差异导致该供应商平均采购价格与其他方的平均采购价格差异。
云南磷化集团海口磷业	重钙	1,362.28	1,090.77	271.51	公允，差异原因是公司向海口磷业采购的重钙主要用于出口，定

主要涉及供应商名称	主要采购产品	平均采购价格	其他方的平均采购价格/公开市场报价	对比情况	交易价格是否合理
有限公司					价方式以及质量标准参考国外市场，高于国内市场价格，导致该客户平均销售价格与其他方的平均销售价格差异。
云南磷化集团海口磷业有限公司	复合肥	1,866.98	1,525.63	341.35	公允，差异原因是复合肥的销售价格与养分含量密切相关，从海磷采购的是 10-40-12S 的高含量复合肥，含量高于从其他方采购含量。
山东嘉冠粮油工业集团有限公司	大豆油	5,791.99	5,855.68	-63.69	公允，不存在较大差异。
CARGILL INTERNATIONAL SA	大豆	2,622.12	2,724.34	-102.22	公允，不存在较大差异。
OLAM INTERNATIONAL LIMITED	大豆	2,799.96	2,724.34	75.63	公允，不存在较大差异。
Engelhart CTP（Switzerland）SA	大豆	2,816.32	2,724.34	91.98	公允，不存在较大差异。
AMAGGI.SA	大豆	2,415.12	2,724.34	-309.22	公允，差异原因是大豆贸易中，因产品价格全年存在较大波动，交货期是决定价格的一个重要因素；因交货期不同导致该供应商平均采购价格与其他方的平均采购价格差异。
CJ INTERNATIONAL ASIA PTE LTD	大豆	2,596.63	2,724.34	-127.71	公允，不存在较大差异。
瓮福国际贸易股份有限公司	磷酸二铵	2,094.72	2,040.23	54.49	公允，不存在较大差异。
上海好年国际贸易有限公司	硫磺	501.07	564.92	-63.85	公允，差异原因是该产品全年存在价格波动，本年度仅与对方发生两单交易，因交易时段不同导致该供应商平均采购价格与其他方的平均采购价格差异。
中化化肥有限公司	硫磺	505.12	564.92	-59.79	公允，差异原因是该产品全年存在价格波动，因交易时段不同导致该供应商平均采购价格与其他方的平均采购价格差异。
无锡一撒得富复合肥有限公司	复合肥	1,771.92	见注 2	-	公允，公司与该公司采购的定价原则是基于市场价格定价，随行就市。

主要涉及供应商名称	主要采购产品	平均采购价格	其他方的平均采购价格/公开市场报价	对比情况	交易价格是否合理
中轻依兰（集团）有限公司	电	0.33	0.35	-0.02	公允，不存在较大差异。
云南祥丰金麦化工有限公司	液氨	2,461.63	2,568.18	-106.55	公允，不存在较大差异。

注 1：其他方平均采购价格主要根据与涉及供应商在采购主体、具体规格、养分含量、运输距离、交易期间最相似的其他供应商平均采购价格，若无法取得具备上述条件的其他方价格则选取该产品平均对外采购价格。

注 2：复合肥产品类型、养分含量较多，价格差异较大，无法获取可比的公开市场报价，公司子公司河南云天化亦未向其他方采购同样类型的复合肥产品。

公司存货发出主要采用移动加权平均计价方法，加权平均过程依赖 SAP 信息系统，通过库位+物料编码为识别项目进行移动加权平均，公司的存货发出结转成本并不会因客户不同而产生区别，故公司对于重叠客户以及非重叠客户的客户毛利率的区别以及交易价格是否公允主要受到销售单价的定价影响。

三、结合商贸物流业务的具体经营模式、开展流程、客户与供应商是否存在关联关系、客户指定供应商等情况，说明商贸物流业务采用总额法核算是否符合《企业会计准则》的规定

（一）商贸物流业务的具体经营模式

公司商贸业务主要集中于粮食和化肥产品，商贸业务作为公司自产品销售的补充，对公司自身化肥业务的市场布局贡献较大。对于商贸物流业务收入的确认，公司严格按照会计准则规定执行。

交易过程中，公司会根据不同的业务群体采取不同的信用政策及结算模式：

（1）对于新客户、中小客户，原则上不给予信用销售政策，采用先款后货结算方式。

（2）对于合同记录良好且长期合作的主要客户，公司会给予客户一定的信用交易方式签订合同。此类授信属于一单一签，额度会根据交易记录、保险措施考虑，此类授信信用周期一般为 3-12 个月，且额度不循环使用。

（3）除上述两种类型外，公司进出口产品主要采取信用证结算方式，另外加投进出口信用保险。

商贸业务定价模式：大豆贸易基于期货价格，加上与客户约定的升贴水点差，锁定贸易价差。化肥及其他商贸品采取随行就市的定价方式。

公司大豆商贸业务采购时，合同明确约定采用“CFR（成本加运费）”交易模式，公司承担货物在装运港越过船舷以后的产品质量、损毁等存货风险。

公司大豆商贸业务销售时，合同明确约定“付款时间、货权转移”等条款，交货前货物发生损毁等存货风险由公司承担。公司货物到港后向客户进行销售，合同明确约定“收取客户一定比例的履约保证金”、“确定交货时间和地点”等条款。在销售结算时，公司货物交付给客户，经客户确认后完成销售并确认收入。在贸易过程中，可能出现客户不按合同约定时间提货或拒绝付款提货等信用风险，还存在产品价格波动等风险。

公司化肥及其他一般商贸业务采购时，合同明确约定“销售价格、交（提）货地点、产品质量、交货日期、风险转移”等条款，公司付款后，根据合同约定的时间、地点、质量对产品进行验收确认存货。在完成交货后，根据合同约定，公司承担货物仓储、毁损灭失和运输等存货风险。

公司化肥及其他一般商贸业务销售时，根据客户的信用评估，在合同中明确约定“产品价格、付款方式、交货数量和客户预付款比例、货权转移”等条款，货物交付给客户并满足货权转移条件后、收取货款或取得收取货款的权利后，完成销售并确认收入。在贸易过程中，公司交货后可能会出现客户不按期支付剩余款项，公司无法收回全部货款等信用风险，还存在产品价格波动等风险。

在确定了定价模式、交货方式、结算方式后，公司开始备货，按照约定的方式交货，经客户验收货物确认签收后，公司取得客户确认的货权转移证明、结算确认书等文件即作为商贸物流业务风险报酬转移的时点，即作为商贸业务收入确认的时点。在商贸物流业务中，公司重视供应商和客户的选择、预付款的管控、存货的监管及货款回收环节，业务操作具有合规性。

（二）商贸物流业务的开展流程

公司按总额法确认收入的一般商贸业务开展流程：分别与供应商及客户签订购销合同，并遵循独立交易原则，公司均独立履行对供应商、客户的合同权利和义务，存货所有权上的主要风险和报酬由公司独立承担。公司在整个交易过程中

承担了一般存货风险，根据采购合同，公司产品验收入库并确认货款金额后，取得该商品的控制权，承担货物相关的灭失、价格变动、滞销积压等风险。根据销售合同，客户检查货物并确定交易金额、办理提货手续后，存货后续的风险随之转移，公司确认收入，并承担货款收回等风险。

公司按总额法确认收入的大豆贸易业务开展流程：采购时采用 CFR 贸易模式，即公司承担货物在装运港越过船舷以后的货物风险。销售时采取批款批货，协议中约定公司负责审单、付汇，在下游买方未付款提货前，公司拥有全部货物所有权。在贸易过程中，下游买方承担卸港、装港等风险，公司承担自取得货物到国内港口前的存货风险。在销售过程中，存在着信用风险，下游客户也曾有违约情况，未按照约定及时付款提货导致货物积压变质。

商贸物流业务采用总额法核算的情况如下：

项目	具体情况
交易背景	公司分别寻找上游供货方和下游客户。往往先确认一方，在根据市场情况寻求供货方或需求方.
付款和交货	公司付款采购相关货物，在销售给下游时收到下游货款；根据产地和需求地，分别独立确认采购地点和交货地点。
货物所有权和控制权	公司负责审单、付汇，在下游买方未付款提货前，公司拥有全部货物所有权和控制权。
风险承担	在销售过程中，公司需承担信用风险和存货风险，下游客户也曾有违约情况，未按照约定及时付款提货导致货物积压变质等存货风险。

（三）商贸物流业务客户、供应商选择情况

公司分别寻找上游供货方和下游客户。往往先确认一方，在根据市场情况寻求供货方或需求方，在开展贸易业务的过程中，不存在客户指定供应商的情况，存在客户、供应商具有关联关系或者重叠的情况。

综上，结合公司商贸物流合同的存货风险、信用风险等风险报酬转移的合同约定，公司是自第三方取得相关贸易商品控制权后，再转让给客户；企业承担向客户转让商品的主要责任，企业在转让商品之前承担了该商品的主要存货风险，企业有权自主选择交易对手、决定所交易商品的价格。公司商贸物流业务采用总额法核算的符合《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定。

四、结合产品销售均价、单位成本情况分析公司主要自制产品的毛利率 2020 年均大幅下降、2021 年大幅上涨的原因，与同行业可比公司毛利率及市场行情变动是否一致；分析商贸物流业务毛利率波动原因，毛利率水平是否符合行业情况

（一）结合产品销售均价、单位成本情况分析公司主要自制产品的毛利率 2020 年均大幅下降、2021 年大幅上涨的原因，与同行业可比公司毛利率及市场行情变动是否一致

1、主要自制产品毛利率 2020 年大幅下降的原因分析

报告期内，主要自制产品毛利率 2020 年大幅下降的主要原因是：1.新收入准则下对于为履行客户合同而发生的运输活动费用，以及虽与履行客户合同无关的运输费用但属于使存货达到目前场所和状态的必要支出，列报项目由销售费用调整至营业成本；2.执行财政部会计司发布的 2021 年第五批企业会计准则实施问答二、《固定资产准则实施问答》：与存货的生产和加工相关的固定资产日常修理费用列报项目由管理费用调整至营业成本综合影响所致。2020 年度调整前后毛利率水平与 2019 年度主要自制产品的毛利率对比情况如下：

主要产品名称	2020 年度（调整后）	2020 年度（调整前）	2019 年度	2020 年度调整前与 2019 年相比变动
磷铵	17.71%	31.09%	29.86%	1.23%
复合（混）肥	7.93%	11.78%	14.34%	-2.56%
尿素	25.83%	35.31%	40.51%	-5.20%
聚甲醛	27.09%	30.03%	29.79%	0.24%
饲料级磷酸钙盐	8.69%	17.82%	28.38%	-10.56%

注：列报项目调整的依据是：1.2021 年 11 月 1 日，财政部会计司发布 2021 年第五批企业会计准则实施问答三、《收入准则实施问答》，中国证券监督管理委员会亦于 2021 年发布了《监管规则适用指引--会计类第 2 号》2-6 运输费用的确认与列报。对于与履行客户合同无关的运输费用，若运输费用属于使存货达到目前场所和状态的必要支出，形成了预期会给企业带来经济利益的资源时，运输费用计入存货成本，否则应计入期间费用。对于为履行客户合同而发生的运输活动发生在商品的控制权转移之前，其通常不构成单项履约义务，将相关支出作为与商品销售相关的成本计入合同履约成本，最终计入营业成本并予以恰当披露。2.2021 年 11 月 1 日，财政部会计司发布 2021 年第五批企业会计准则实施问答二、《固定资产准则实施问答》：针对不符合固定资产资本化后续支出条件的固定资产日常修理费用，在发生时应当按照受益对象计入当期损益或计入相关资产的成本。与存货的生产和加工相关的固定资产日常修理费用按照存货成本确定原则进行处理，行政管理部门、企业专设的销售机构等发生的固定资产日常修理费用按照功能分类计入管理费用或销售费用。

与 2019 年保持可比口径，对 2020 年调整前的自制产品毛利率的变动情况进

行分析，毛利率小幅下降的主要自制产品有复合（混）肥、尿素、饲料级磷酸钙盐。

主要产品名称	销售单价（元/吨）		单位销售成本（元/吨）		单位售价变动幅度	单位销售成本变动幅度
	2020 年度（调整前）	2019 年度	2020 年度（调整前）	2019 年度		
复合（混）肥	2,064.00	2,227.00	1,820.47	1,907.48	-7.32%	-4.56%
尿素	1,660.00	1,786.00	1,073.95	1,062.34	-7.05%	1.09%
饲料级磷酸钙盐	2,080.00	2,413.00	1,709.56	1,728.31	-13.80%	-1.08%

毛利率下降的原因主要是：1.复合（混）肥销售价格延续 2019 年的市场行情，由于氮肥等原料肥价格走低，带动复合肥市场持续低迷，导致毛利率下降；2.尿素销售价格 2020 年前三季度都呈现整体下降的趋势，四季度开始，因原材料价格上涨尿素价格才开始回升，全年平均价格低于 2019 年，导致毛利率下降；3.饲料级磷酸钙盐 2020 年市场呈现小幅波动态势，全年平均价格低于 2019 年，导致毛利率下降。

2、主要自制产品毛利率 2021 年大幅上涨的原因分析

与 2020 年相比，主要自制产品毛利率变动情况如下：

主要产品名称	2021 年度	2020 年度	2021 年度与 2020 年度相比变动
磷铵	30.07%	17.71%	12.37%
复合（混）肥	13.86%	7.93%	5.93%
尿素	39.16%	25.83%	13.33%
聚甲醛	45.00%	27.09%	17.91%
饲料级磷酸钙盐	25.21%	8.69%	16.52%

与 2020 年相比，主要自制产品的毛利率基本都呈现上涨的趋势。

主要产品名称	销售单价（元/吨）		单位销售成本（元/吨）		单位售价变动幅度	单位销售成本变动幅度
	2021 年度	2020 年度	2021 年度	2020 年度		
磷铵	2,958.00	2,123.00	2,068.48	1,746.95	39.33%	18.41%
复合（混）肥	2,486.00	2,064.00	2,141.78	1,899.92	20.45%	12.73%
尿素	2,233.00	1,660.00	1,358.64	1,231.36	34.52%	10.34%
聚甲醛	14,766.00	9,636.00	8,121.02	7,025.44	53.24%	15.59%

饲料级磷酸钙盐	2,909.00	2,080.00	2,175.86	1,899.58	39.86%	14.54%

毛利率增加的主要原因是：1.化肥板块价格上涨明显，全球农化景气持续上行。上游市场方面，主要原材料硫磺、合成氨价格上涨明显，安全环保监管力度持续加大，限制了磷矿资源的过度开采，磷矿供给受到限制，产量降低且价格上涨。下游市场方面，受高温干旱气候影响，国际粮食价格持续走高。伴随农业种植面积增加，磷酸二铵等磷肥相关产品销量上升，社会库存快速消耗。化肥供给方面，主要原材料价格上涨明显，磷矿资源供给受到限制，全球磷铵新增产能有限，化肥供给陷入紧张，产量变动未能匹配显著增长的出口需求量；2.需求回升推动聚甲醛价格上涨，2020 年三季度以来，随着下游电子电器、汽车等开工率上升，聚甲醛市场需求回升明显，开工率回升，聚甲醛需求逐步复苏推动价格不断上涨；3.在国内市场，磷酸二氢钙主要用作水产动物，磷酸一二钙主要用作禽畜类动物，2021 年，水产品价格上涨，直接刺激了饲料级磷酸二氢钙需求与价格的双重提升。下游市场禽畜类特别是生猪的养殖需求与养殖规模进一步优化增长，对饲料级磷酸钙盐的需求增加，带动饲料级磷酸钙盐的价格上涨。

3、与同行业可比公司毛利率变动情况对比

2019 年度-2021 年度，公司与同行业可比上市公司销售毛利率变动情况如下：

单位：%

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
湖北宜化	24.62	10.69	14.23
六国化工	14.85	13.77	8.09
兴发集团	33.44	13.41	13.63
华鲁恒升	35.49	21.37	27.84
泸天化	19.39	12.98	12.60
司尔特	27.94	20.87	21.19
四川美丰	29.88	15.84	16.63
新洋丰	18.90	18.00	18.68
华昌化工	27.32	9.82	12.06
阳煤化工	12.07	9.98	12.06
云图控股	18.54	17.80	15.67
芭田股份	15.89	19.28	17.25
盐湖股份	59.59	41.36	26.47

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
可比公司平均数	25.99	17.32	16.65
可比公司平均数（剔除盐湖股份）	23.19	15.32	15.83
可比公司中位数	24.62	15.84	15.67
云天化（自制业务）	30.58	27.42	28.75

注：云天化 2020 年度的销售毛利率是调整运输费用以及修理费用之前的。

与 2019 年相比，2020 年可比公司平均销售毛利率略有上升，部分可比公司的毛利率略有下降，主要是各公司化肥产品结构不同导致的，2020 年磷肥价格有所上涨，复合肥、尿素价格仍然持续了 2019 年市场行情，略有下降，可比公司整体销售毛利率变动都不大，公司的自制业务的销售毛利率略有下降，整体来看，与 2019 年相比，可比公司平均销售毛利率上升、公司自制业务销售毛利率下降的主要原因是可比公司中盐湖股份的销售毛利率大幅上涨，盐湖股份的主营自制产品为钾肥，虽同属化肥行业，但是与公司的产品结构具有较大的不同，剔除盐湖股份后，公司的销售毛利率变动趋势与同行业可比公司平均水平一致，符合行业的变动趋势。

与 2020 年相比，2021 年可比公司平均销售毛利率上升，公司的自制业务毛利率上升，符合行业的变动趋势，此外，公司 2021 年销售毛利率中已经考虑了合同履约成本运输费用以及存货生产相关的修理费用，故上涨幅度不够明显。

综上，公司主要自制产品 2020 年、2021 年毛利率变动主要是受到产品价格波动的影响，与同行业可比公司以及市场行情的变动趋势一致。

（二）分析商贸物流业务毛利率波动原因，毛利率水平是否符合行业情况

1、报告期内商贸物流业务毛利率波动情况

报告期内，各类贸易业务的收入及毛利情况如下：

单位：万元、%

业务类型	2023 年 1-6 月				2022 年度			
	金额	商贸业务收入占比	毛利率	贡献率	金额	商贸业务收入占比	毛利率	贡献率
商贸化肥	344,163.08	19.83	3.08	0.61	994,349.17	25.88	5.25	1.36
商贸大豆	1,321,145.72	76.11	0.80	0.61	2,587,951.50	67.35	1.05	0.71

业务类型	2023 年 1-6 月				2022 年度			
	金额	商贸业务收入占比	毛利率	贡献率	金额	商贸业务收入占比	毛利率	贡献率
商贸其他	**70,571.61**	**4.07**	**4.36**	**0.18**	260,468.02	6.78	2.08	0.14
合计	**1,735,880.41**	**100.00**	**1.40**	**1.40**	**3,842,768.69**	**100.00**	**2.21**	**2.21**

业务类型	2021 年度				2020 年度			
	金额	商贸业务收入占比	毛利率	贡献率	金额	商贸业务收入占比	毛利率	贡献率
商贸化肥	785,103.51	21.30	4.80	1.02	593,297.79	19.94	0.95	0.19
商贸大豆	2,419,858.77	65.65	0.29	0.19	2,018,927.82	67.86	0.19	0.13
商贸其他	481,009.21	13.05	1.64	0.21	363,048.15	12.20	3.27	0.40
合计	**3,685,971.49**	**100.00**	**1.41**	**1.41**	**2,975,273.76**	**100.00**	**0.72**	**0.72**

注：贡献率=各贸易业务毛利率×各贸易业务占商贸总收入的比重。

公司商贸业务一般是随行就市买卖，收入与成本大多数情况下同比例变动。2020-2022 年，公司商贸业务毛利率呈上升趋势，2021 年毛利率增长明显，**2023 年半年度商贸业务毛利率下降**。公司作为供应链企业，从事进出口贸易业务，商贸业务毛利率的变动主要取决于商品价格波动。

2、商贸化肥业务毛利率波动原因及合理性分析

报告期内，公司商贸化肥产品毛利率波动的主要原因是受化肥价格波动影响。

报告期内，公司商贸化肥单价及单位销售成本情况如下：

产品	销售单价（元）			
	2023 年 1-6 月	**2022 年**	**2021 年**	**2020 年**
商贸化肥	**2,279.74**	3,448.70	2,510.71	1,956.77

产品	单位销售成本（元）			
	2023 年 1-6 月	**2022 年**	**2021 年**	**2020 年**
商贸化肥	**2,209.54**	3,267.71	2,390.30	1,938.20

2020 年，由于氮肥等原料肥价格走低，带动复合肥市场持续低迷；尿素价格

延续上年行情持续低迷，四季度，在天然气及焦炭价格涨势旺盛的背景下，部分尿素装置限产，支撑尿素价格开始大幅走高；下半年磷铵国内外需求增加，货源较为紧张，市场逐步向好，磷铵价格开始持续上涨。2021 年，原料肥价格的上涨使得复合肥的成本压力陡增，叠加装置开工率不足，出口形势向好，下游终端需求增加等系列因素，造成 2021 年 6 月后复合肥价格出现持续明显涨势；我国尿素出口需求显著拉升。在国际尿素价格暴涨的持续利好下，国内尿素价格持续攀升；磷铵价格持续走高，一方面，受国内磷矿供应紧张以及主要原材料价格上涨的影响，国内市场价格持续上涨；另一方面，国际磷肥生产能力下降，国际市场需求强劲，带动国内价格，价格全年维持强势。2022 年，由于国内复合肥生产原料肥价格突增，我国复合肥产品市场价格持续上涨。下半年，随着原料价格下行，复合肥价格从高位震荡状态有所回落；上半年国内煤炭价格高位运行，推动尿素生产成本和价格上涨。受俄乌冲突影响，海外天然气价格激增引发海外尿素供应紧张，价格持续拉升，国内尿素随着国内外需求回暖持续攀升。随着原材料价格回落，相关出口政策影响，国内尿素供给相对充裕，下半年尿素价格回落；上半年，俄乌冲突爆发进一步加剧国际磷铵市场供应偏紧的格局，叠加原材料硫磺、磷矿石、合成氨价格上涨成本增高，带动国内磷铵价格再次大幅上涨，下半年，合成氨、硫磺价格下行，但仍维持相对高位波动。此外，2022 年度美元兑人民币汇率持续走高，导致换算为人民币的产品销售单价相应提升。**2023 年半年度，需求不足，淡储库存释放，化肥价格整体走低。**

综上可知，公司商贸化肥产品单价及单位销售成本波动符合整体市场趋势，毛利率波动具有合理性。

3、商贸大豆业务毛利率波动原因及合理性分析

报告期内，公司商贸大豆产品毛利率波动的主要原因是受价格波动影响。

报告期内，公司商贸大豆单价及单位销售成本情况如下：

产品	销售单价（元）			
	2023 年 1-6 月	**2022 年**	**2021 年**	**2020 年**
商贸大豆	**4,278.51**	4,678.91	3,996.44	3,071.09

产品	单位销售成本（元）			
	2023 年 1-6 月	**2022 年**	**2021 年**	**2020 年**
商贸大豆	**4,244.16**	4,629.63	3,984.86	3,065.20

2020 年，由于全球市场影响，现货市场货源供应中断，加之大豆期货市场交易活跃，大豆价格不断高涨。2021 年，国产大豆产量下降，价格持续高位运行。2022 年，国家启动大豆和油料产能提升工程。扩种大豆的成效明显，年产量创历史新高，8 月以来大豆价格有所回落，但 2022 年市场平均价格仍高于 2021 年度。此外，2022 年度美元兑人民币汇率持续走高，导致换算为人民币的产品销售单价相应提升。**2023 年半年度**，阿根廷大豆持续减产，整体供需紧平衡，大豆现货价格略有下降仍处在较高位。

综上可知，公司商贸大豆单价及单位销售成本波动符合整体市场趋势，毛利率波动具有合理性。

五、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、查阅发行人报告期内财务报表以及年度报告、营业收入明细表、成本明细表、主要产品产量、销量、销售价格、销售成本等财务、经营数据，复核报告期内发行人毛利率情况，分析相关指标变动的原因及其合理性；

2、了解发行人主要产品市场行情以及价格波动情况；

3、查阅同行业上市公司定期报告等，了解同行业上市公司相关指标变动情况，与发行人进行比较；

4、查阅化肥化工行业市场研究报告；

5、访谈发行人相关负责人员，了解报告期内公司经营情况、业绩变动的原因及合理性；

6、与发行人相关负责人员访谈，通过访谈了解公司贸易业务背景、业务模式、开展流程及商贸业务毛利率波动的原因；

7、与贸易业务重要客户和供应商访谈，通过访谈了解到贸易业务重要客户

和供应商与公司业务合作情况、重要客户和供应商的主营业务与公司向其销售或采购的内容是否相关、公司对主要客户和供应商的收付款政策及结算方式等；

8、取得报告期内各期贸易业务重要客户和供应商的销售合同及采购合同，查阅并分析合同的主要条款中定价、交付条件以及有关存货风险、信用风险等风险报酬转移的约定，判断公司以总额法确认收入是否符合企业会计准则规定；

9、通过天眼查网站核查主要客户、供应商的工商资料信息、股权结构、董监高主要人员情况等信息，确认主要客户和供应商是否在重大经营异常，与公司是否存在关联关系。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期发行人营业收入增长具有合理性。销售净利率、归属于母公司股东的净利润增加具有合理性，与同行业可比公司发展情况一致；

2、报告期内发行人客户、供应商重叠的情形具备商业实质、交易价格公允，符合行业惯例。

3、发行人商贸物流业务采用总额法核算的情形符合《企业会计准则》的规定。

4、发行人主要自制产品的毛利率 2020 年大幅下降、2021 年大幅上涨的原因合理，与同行业可比公司毛利率及市场行情变动趋势一致；商贸物流业务毛利率波动符合行业情况。

7. 关于应收账款与应收票据

根据申报材料，1）报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 379,103.65 万元、226,165.07 万元、95,454.78 万元和 450,410.46 万元；2）2019 年末账龄 2-3 年的应收账款账面余额为 5,213.70 万元小于 2020 年末账龄 3-4 年的应收账款账面余额 10,306.22 万元，2020 年末账龄 1-2 年的应收账款账面余额 29,765.02 万元小于 2021 年末账龄 2-3 年的应收账款账面余额 36,064.53 万元；3）各期末按单项计提坏账准备的应收账款，不同客户的坏账准备计提比例存在差异；4）报告期各期末，公司应收票据分别为 21,601.82 万元、36,326.41 万

元、151,619.64 万元和 167,509.30 万元，2021 年末，公司应收票据较 2020 年末增加 115,293.23 万元。

请发行人说明：（1）结合各期末不同业务的应收账款金额、主要客户、公司结算政策及信用期等情况分析报告期内应收账款金额大幅波动的原因，与对应的营收变动是否匹配；（2）2019 年末账龄 2-3 年的应收账款账面余额小于 2020 年末账龄 3-4 年的应收账款账面余额、2020 年末账龄 1-2 年的应收账款账面余额小于 2021 年末账龄 2-3 年的应收账款账面余额的合理性，公司应收账款账龄的统计依据及准确性；（3）各期末按单项计提坏账准备的应收账款不同客户的坏账准备计提比例确定依据及坏账准备计提充分性；结合不同风险特征组合的应收账款的账龄、应收账款周转率、历史坏账情况、期后回款、坏账准备计提政策、同行业可比公司情况等说明各期末坏账准备计提是否充分；（4）报告期内应收票据贴现、背书转让的金额、终止确认的情况，是否符合《企业会计准则》的相关要求。

请保荐机构及申报会计师核查并发表意见。

回复：

一、结合各期末不同业务的应收账款金额、主要客户、公司结算政策及信用期等情况分析报告期内应收账款金额大幅波动的原因，与对应的营收变动是否匹配

（一）公司结算政策及信用期情况

1、公司商贸业务结算政策及信用期情况

公司商贸应收账款形成有关的商贸业务主要是大豆贸易及商贸化肥业务，化肥业务的结算周期大约为 2-4 个月，公司为了竞争客户资源，对于合同记录良好且长期合作的主要客户，公司会与客户采用信用交易方式签订合同，给予客户一定的信用周期。大豆贸易业务根据行业惯例结算方式主要是不可撤销的信用证结算，信用证结算需下游客户银行收单、审核后付款，业务结算周期约为 1-2 个月。

2、公司自制业务结算政策及信用期情况

公司自制业务应收账款主要是化肥业务形成。一方面，根据公司的信用政策，

对于新客户、中小客户，原则上不给予信用销售政策，采用先款后货结算方式；对于合同记录良好且长期合作的主要客户，公司会与客户采用信用交易方式签订合同。信用额度会根据交易记录、保险措施等综合考虑，此类授信周期一般为3-12个月，且额度不循环使用。另一方面，公司自制化肥产能远高于同行业平均水平，为了实现规模化效益，充分发挥公司产能，公司会根据行业周期特点，在风险可控的前提下给予目标客户优于竞争对手的信用政策来拓宽销售渠道，抢占市场份额，增加市场占有率。

（二）各期末不同业务的应收账款情况

报告期内，公司不同业务应收账款构成情况如下：

单位：万元

项目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
营业收入	**3,521,865.11**	7,531,329.25	6,324,922.79	5,211,083.53
应收账款：	**424,600.21**	251,574.49	153,119.61	281,739.50
其中：商贸业务形成的应收账款	**291,948.29**	125,924.07	115,465.31	202,831.52
自制业务形成的应收账款	**132,651.91**	125,650.42	37,654.30	78,907.98
应收账款余额占营业收入的比率	**6.03%**	3.34%	2.42%	5.41%

注：为保持可比口径，2023年**6月30日**应收账款余额占营业收入的比率按照年化的营业收入测算。

公司的主营业务主要涉及四个行业：化肥行业、磷矿采选行业、精细化工行业、商贸物流行业，其中，化肥行业、磷矿采选行业、精细化工行业主要是经营公司自制产品。如上表所示，公司报告期内2020年末、2021年末的应收账款主要是商贸业务形成的；2022年末及2023年**6月**末自制业务应收账款增加的主要原因是拓展孟加拉销售渠道新增客户影响所致，**商贸业务应收账款增加的主要原因是大豆贸易、化肥贸易处于结算周期中，相关应收账款增加**。

（三）各期末应收账款的主要客户情况

报告期内，公司各期末应收账款的前五名主要客户情况如下：

单位：万元

单位名称	2023-6-30
CARGILL INTERNATIONAL SA	**56,966.21**
UNITED AGRI COMMODITIES (SINGAPORE)	**53,037.26**

单位名称	2023-6-30
AMAGGI S.A.	29,692.77
COFCO RESOURCES S.A.	29,210.67
AGRIFIELDS DMCC	22,827.85
合计	191,734.76

单位名称	2022-12-31
厦门象屿物流集团有限责任公司	30,788.06
M/S HAZI ENTERPRISE	28,554.86
DIRECT TRADING COMPANY LIMITED	28,554.86
无锡一撒得富复合肥有限公司	18,771.62
中化化肥有限公司	16,369.09
合计	**123,038.50**

单位名称	2021-12-31
中化化肥有限公司	16,665.79
Inka-agriculture resource SAC.	16,385.29
营口金谷物流有限公司	15,421.27
无锡一撒得富复合肥有限公司信阳分公司	15,184.57
YARA SWITZERLAND LTD.	12,204.68
合计	**75,861.59**

单位名称	2020-12-31
香驰香港 SCENTS CEREALS AND OILS （H.K.）LIMITED	60,931.66
山东香驰粮油有限公司	14,254.61
Inka-agricultureresourceSAC.	13,042.96
瓮福国际贸易股份有限公司	12,699.80
云南曲靖麒麟煤化工有限公司	11,211.06
合计	**112,140.09**

综上，报告期内，公司结算政策以及信用期未发生较大变化，应收账款主要客户的变化与公司的经营业务情况以及结算政策、信用期是匹配的。公司应收账款余额持续增长。

2021 年应收账款余额下降的原因主要是公司加强对应收账款的风险管控，

加大催收力度以及对确实无法回收的应收账款进行清理，自制业务及贸易业务形成的应收账款均大幅下降。

2022 年应收账款余额增加的原因主要是开拓了新的销售渠道增加了新的客户影响所致。2022 年公司参与了孟加拉农业部 64%磷酸二铵的年度招标工作，并成功中标了 28 万吨化肥销售订单，拓宽了孟加拉国销售渠道。基于中标情况，公司严格遵照合同履约义务完成了货物交付，收取客户开证行开出的 180 天的远期信用证。截至 2022 年 12 月 31 日，公司对孟加拉三家客户应收账款余额为 87,050,000.01 美元（折算汇率 6.9646，折合 RMB 606,268,430.07 元），信用证期限均为 180 天，由此导致自制业务应收账款余额大幅增加。

2023 年**半年度应收账款余额较 2022 年度余额增加的原因主要系大豆贸易、化肥贸易应收账款增加所致**。

公司自 2020 年以来加强对应收账款的风险管控，加大风险债权催收力度以及对确实无法回收的应收账款进行清理，确保应收账余额占营业收入的比率保持较低水平。

二、2019 年末账龄 2-3 年的应收账款账面余额小于 2020 年末账龄 3-4 年的应收账款账面余额、2020 年末账龄 1-2 年的应收账款账面余额小于 2021 年末账龄 2-3 年的应收账款账面余额的合理性，公司应收账款账龄的统计依据及准确性

（一）2019 年末应收账款账龄与 2020 年年末应收账款账龄情况说明

单位：万元

账龄	2020-12-31	2020-12-31（扣除大为制氨的影响）	2019-12-31
1 年以内（含 1 年）	189,745.20	183,883.50	343,701.86
其中：0-3 个月	167,640.66	161,778.96	285,882.09
3-6 个月	16,044.75	16,044.75	21,180.01
6-12 个月	6,059.79	6,059.79	36,639.75
1-2 年	29,765.02	29,765.02	33,524.06
2-3 年	21,288.48	18,458.13	5,213.70
3 年以上	40,940.80	32,300.25	59,601.24
其中：3-4 年	10,306.22	2,837.17	18,526.88
4-5 年	16,123.61	14,952.11	22,929.33

账龄	2020-12-31	2020-12-31（扣除大为制氨的影响）	2019-12-31
5 年以上	14,510.97	14,510.97	18,145.03
合计	**281,739.50**	**264,406.90**	**442,040.86**

2020 年公司新增非同一控制下企业合并大为制氨导致 2020 年末账龄 3-4 年的应收账款账面余额大于 2019 年末账龄 2-3 年的应收账款账面余额，扣除大为制氨的影响后，2020 年应收账款账面余额账龄与 2019 年相比不存在异常情况。

（二）2020 年末应收账款账龄与 2021 年年末应收账款账龄情况说明

2020 年末账龄 1-2 年的应收账款账面余额小于 2021 年末账龄 2-3 年的应收账款账面余额的主要原因是调整了按单项计提坏账的应收账款余额个别账龄影响所致。一般情况下对于业务开展过程中形成的应收账款余额对应的账龄确认，公司主要按照先进先出法计算确认账龄，2021 年针对部分单项计提坏账的应收账款，根据诉前调查及诉讼进展情况，如果与债务人对于款项形成的具体时间有争议会重新确认，基于真实情况调整个别账龄，从而导致 2020 年末账龄 1-2 年的应收账款账面余额小于 2021 年末账龄 2-3 年的应收账款账面余额。例如，2021 年，公司子公司河南云天化对无锡一撒得富复合肥有限公司提起诉讼，根据诉前调查情况与对方重新确认了款项形成的具体时间，公司对无锡一撒得富复合肥有限公司（含分公司）2021 年末的应收账款余额为 18,988.53 万元，其中 4,800.00 万元余额形成经双方确认为 2019 年业务产生的应收款，2020 年末按照先进先出法计算账龄，该笔款项的账龄为 1 年以内，至 2021 年末，该笔款项按照先进先出法计算账龄为 1-2 年，诉讼提起后经双方确认款项形成时间计算账龄为 2-3 年，由此导致 2020 年末账龄 1-2 年的应收账款账面余额小于 2021 年末账龄 2-3 年的应收账款账面余额。

报告期内，应收账款账龄调整导致的影响情况具体如下：

单位：万元

账龄	2021 年调整前	2021 年调整后
1 年以内		
1-2 年	7,457.99	
2-3 年		7,457.99
3-4 年		

账龄	2021 年调整前	2021 年调整后
4-5 年		
5 年以上		
合计	**7,457.99**	**7,457.99**

公司的主营业务属于大宗物资销售，与客户结算一般是滚动结算，结算方式符合行业惯例，采用先进先出法确定账龄符合业务开展情况。因此，公司对应收账款的管理主要是对不同客户的各期末应收账款按照余额进行管理，安排销售经理进行催收。公司的应收账款除已经存在特别风险进行单项评估的应收账款外，其余主要是信用证结算组合及账龄组合，根据历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率来预计，信用证结算组合的预期信用损失率 0%；账龄组合以账龄作为信用风险特征按各账龄段预计预期信用损失率。

根据公司的坏账政策，对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收账款单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收账款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征在组合基础上计算预期信用损失。

上述账龄调整涉及的应收账款均是按照单项评估单独进行减值测试计提单项减值准备，不影响依据信用风险特征账龄组合的预期信用损失。对于个别单项计提坏账准备的应收账款账龄进行调整，调整规模占比较小。应收账款单项计提坏账准备具体情况参见本问题回复“三、各期末按单项计提坏账准备的应收账款不同客户的坏账准备计提比例确定依据及坏账准备计提充分性；结合不同风险特征组合的应收账款的账龄、应收账款周转率、历史坏账情况、期后回款、坏账准备计提政策、同行业可比公司情况等说明各期末坏账准备计提是否充分”之“（一）各期末按单项计提坏账准备的应收账款坏账准备计提情况”。

公司账龄统计主要遵循“先进先出”的基本原则，当相关债权出现逾期、与债务人纠纷、诉讼等问题调整到单项计提坏账准备后，如果与债务人对于款项形成的具体时间有争议会重新确认，基于真实情况调整账龄。公司账龄统计的方法符合业务实质、能够真实反映债权情况，具备合理性。

（三）2021 年末应收账款账龄与 2022 年年末应收账款账龄情况以及 2023

年 3 月 31 日应收账款账龄情况说明

2022 年末应收账款 4-5 年账龄余额大于 2021 年末应收账款 3-4 年账龄余额，是由于公司 2022 年度不再合并银山化肥，公司对银山化肥的应收账款往来余额不再合并抵消，是合并范围发生变化后不能合并抵消而列示的对出表公司的往来导致。2023 年 3 月末应收账款 2 年以上账龄余额未发生较大变化，主要系该部分应收账款形成时间集中在第一季度之后以及 2023 年一季度回款较少所致。

三、各期末按单项计提坏账准备的应收账款不同客户的坏账准备计提比例确定依据及坏账准备计提充分性；结合不同风险特征组合的应收账款的账龄、应收账款周转率、历史坏账情况、期后回款、坏账准备计提政策、同行业可比公司情况等说明各期末坏账准备计提是否充分

（一）各期末按单项计提坏账准备的应收账款坏账准备计提情况

报告期内，公司各期末单项计提坏账准备的应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
按单项计提坏账准备的应收账款余额	**91,946.21**	116,592.83	54,611.02	45,687.01
按单项计提坏账准备	**62,217.50**	57,063.62	48,689.98	41,481.21
单项计提坏账准备计提比例	**67.67%**	48.94%	89.16%	90.79%

报告期内，公司各期末按单项计提坏账准备的应收账款不同客户的坏账准备计提比例确定依据如下：

单位：万元

名称	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31		计提依据
	账面余额	坏账准备计提比例	账面余额	坏账准备计提比例	账面余额	坏账准备计提比例	账面余额	坏账准备计提比例	
云南曲靖麒麟煤化工有限公司					核销		11,211.06	100.00%	公司向法院提交了强制执行申请，经查询，未查到债务人可立即执行的财产线索，预计无法收回，全额计提坏账准备。
大连广融贸易有限公司	**7,244.74**	100.00%	7,294.59	100.00%	7,294.59	91.64%	7,294.59	83.41%	1.2020 及 2021 年，根据第二顺位不动产抵押资产（未经评估）价值，考虑变现难度以及回收周期、受偿顺位测算可回收金额； 2.2022 年，回收难度较大，强制执行面临较大困难，预计无法收回，全额计提坏账准备。
湛江市山海化工有限公司	4,932.11	100.00%	4,932.11	100.00%	4,932.11	100.00%	4,932.11	100.00%	债务人未按还款承诺还款，考虑到债务人实际控制人以及相关人员已被依法逮捕，一审公司胜诉后被告之一（担保人）上诉，高级人民法院发回重审后暂无最新进展，预计无法收回，全额计提坏账准备。

名称	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31		计提依据
	账面余额	坏账准备计提比例	账面余额	坏账准备计提比例	账面余额	坏账准备计提比例	账面余额	坏账准备计提比例	
红河锦东化工股份有限公司	1,491.09	100.00%	1,491.09	100.00%	1,491.09	100.00%	1,496.63	50.00%	1.2020 年，根据债务担保人控股公司名下土地价值，考虑变现难度及回收周期测算可回收金额； 2.2021 年，考虑到债务人已经停止经营，担保人控股公司名下土地转让难度大，预计无法收回，全额计提坏账准备。
望奎沃朝生物科技有限公司	1,101.85	100.00%	1,101.85	100.00%	1,101.85	100.00%	1,102.77	100.00%	债务人已经停止经营，公司享有债务人实际控制人提供的其名下其他公司股权的质押权，在担保到期前申请强制执行，但一直未得到执行，预计无法收回，全额计提坏账准备。
沾益县权恒经贸有限公司					核销		815.25	100.00%	债务人资金链断裂，停止经营，预计无法收回，全额计提坏账准备。
云南省国有资本运营金鼎商业有限公司					收回		621.73	100.00%	该公司运营出现问题，公司向该公司多次催收无果，发送函件对方亦不回复，对方不配合确认本公司的债权情况，基于谨慎性考虑，预期回收可能性极低，全额计提坏账准备。
云南中磷石化有限公司	416.54	100.00%	416.54	100.00%	416.54	100.00%	416.54	100.00%	债务人已经破产清算，公司已申报债权，但是一直未清算完成，考虑到回收周期较长，全额计提坏账准备。

名称	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31		计提依据
	账面余额	坏账准备计提比例	账面余额	坏账准备计提比例	账面余额	坏账准备计提比例	账面余额	坏账准备计提比例	
大化集团大连瑞霖化工有限公司					核销		320.67	100.00%	债务人进行重组，根据重组方案公司预计能回收 356.68 万元，但是重组方案一直未得到有效推进，债权回收具有较高的不确定性，全额计提坏账准备。
云南汇华杰贸易有限公司					核销		283.14	100.00%	公司对债务人多次催收无果，经了解，债务人已无可供执行的财产，债务人未按照《民事调解书》偿还款项，预计无法收回，全额计提坏账准备。
广西明利化工有限公司	248.00	100.00%	248.00	100.00%	248.00	100.00%	248.00	100.00%	公司已经向法院申请对债务人强制执行，因无可执行财产，法院终结本次执行，预计无法收回，全额计提坏账准备。
湖北瑞丰磷化有限公司	170.00	100.00%	170.00	100.00%	170.00	100.00%	170.00	100.00%	债务人长期停产，法定代表人被列为失信人员，预计无法收回，全额计提坏账准备。
内蒙古盛世红日农业发展有限公司	146.41	100.00%	146.41	100.00%	146.41	100.00%	146.41	100.00%	公司已经向法院申请对债务人强制执行，经法院调查债务人无可执行财产，预计无法收回，全额计提坏账准备。
云南秉程经贸有限公司	124.91	100.00%	124.91	100.00%	124.91	100.00%	124.91	50.00%	1.2020 年，原债务人注销，现债务人承继债务，考虑账龄情况、回收周期测算可回收金额； 2.2021 年，公司申请强制执行，债务人无可执行财产，预计无法收

名称	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31		计提依据
	账面余额	坏账准备计提比例	账面余额	坏账准备计提比例	账面余额	坏账准备计提比例	账面余额	坏账准备计提比例	
									回，全额计提坏账准备。
锦州金升肥业有限公司	111.78	100.00%	111.78	100.00%	111.78	100.00%	111.78	100.00%	债务人相关涉案人员已经在服刑中，无可执行财产线索，预计无法收回，全额计提坏账准备。
云南天福晶镁新型建筑材料有限公司	92.70	100.00%	92.70	100.00%	92.70	100.00%	92.70	100.00%	债务人已经破产清算，公司已申报债权，管理人召开债权人会议通告债务人已经无可执行财产。
乐山市金光矿业有限公司					核销		55.24	100.00%	公司已经向法院申请对债务人强制执行，因无可执行财产，法院终结本次执行，预计无法收回，全额计提坏账准备。
北海泛北商贸有限公司	48.00	100.00%	48.00	100.00%	48.00	100.00%	48.00	100.00%	债务人已经停止经营，法院驳回公司全部诉讼请求，预计无法收回，全额计提坏账准备。
文山天化云农科技有限公司			核销		44.73	100.00%	47.23	100.00%	1.2020 年，债务人已注销，债务人可执行的财产预计价值无法覆盖债权，且存在变现难度，债务人法人无其他可执行财产，预计无法收回，全额计提坏账准备。
楚雄市苍岭供销社有限公司	22.96	100.00%	22.96	100.00%	22.96	100.00%	22.96	100.00%	公司已经向法院申请对债务人强制执行，剩余部分因对方无可执行财产预计无法收回，全额计提坏账准备。
崔庆文	11.12	100.00%	11.12	100.00%	11.12	100.00%	11.12	100.00%	债务人重病无力偿还欠款，预计无法收回，全额计提坏账准备。

名称	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31		计提依据
	账面余额	坏账准备计提比例	账面余额	坏账准备计提比例	账面余额	坏账准备计提比例	账面余额	坏账准备计提比例	
云南云维化工精制有限公司	**6,033.79**	100.00%	6,503.58	100.00%	6,503.58	100.00%	6,503.58	100.00%	债务人已经停止经营，预计无法收回，全额计提坏账准备。
云南大为福隆农资商贸有限公司	2,830.35	100.00%	2,830.35	100.00%	2,830.35	100.00%	2,830.35	100.00%	债务人已经破产清算，公司已申报债权，考虑到回收周期较长，全额计提坏账准备。
广东湛化集团有限公司	2,080.78	100.00%	2,080.78	100.00%	2,302.59	100.00%	2,532.56	40.00%	1.2020 年，可执行债务人仓库租金、委托加工费，考虑回收期测算可回收金额； 2.2021 年，仓库收益执行款数额较小、回收期长；委托加工费的执行顺位处于不利位置，原料上涨，委托方产销不畅；债务人已无实质生产经营活动，预计无法收回，全额计提坏账准备。
云南信隆农资有限公司					核销		2,136.97	100.00%	公司已经向法院申请对债务人强制执行，因无可执行财产，法院终结本次执行，预计无法收回，全额计提坏账准备。
安徽凯利丰农业科技有限公司	**1,949.68**	100.00%	1,950.00	100.00%	2,400.00	100.00%	1,500.76	62.37%	1.2020 年，根据与债务人签订的分期还款协议，考虑回收周期测算可回收金额； 2.2021 年，债务人未按分期还款约定还款，多次催告仍不还。债务人存在因其他诉讼情况被强制执行，被法院列为限制高消费企业，预计无法收回，全额计提坏账准备。

名称	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31		计提依据
	账面余额	坏账准备计提比例	账面余额	坏账准备计提比例	账面余额	坏账准备计提比例	账面余额	坏账准备计提比例	
宿州汇丰网络科技有限公司					收回		269.04	66.90%	根据与债务人签订的分期还款协议，考虑回收周期测算可回收金额。
临沧秋谷农业有限公司					核销		254.60	100.00%	公司对债务人提起诉讼，根据律师意见以及经了解的其他情况，评估认定回收可能性极小，全额计提坏账准备。
河南云乐宝农资有限公司			核销		30.16	100.00%	30.16	100.00%	公司已经向法院申请对债务人强制执行，因无可执行财产，法院终结本次执行，预计无法收回，全额计提坏账准备。
宝塔盛华商贸集团有限公司					核销		20.00	100.00%	该公司已经破产，票据到期未承兑，找不到满足追索条件、具备偿还能力的前手。
张家港科贝奇机械科技有限公司					收回		15.00	60.00%	票据到期后出票人未承兑相应票据，公司向前手追索，考虑回收可能以及回收周期测算可回收金额。
永济市新农丰肥料销售有限公司					收回		14.56	82.40%	票据到期后出票人未承兑相应票据，公司向前手追索，考虑回收可能以及回收周期测算可回收金额。
云南莱斯蔓咖啡有限公司	6.59	100.00%	6.59	100.00%	6.59	100.00%	6.59	50.00%	1.2020 年，债务人出现资金周转困难，逾期后预计分期回款，考虑回收周期测算可回收金额； 2.2021 年，债务人未按原约定回款，公司提起诉讼后胜诉，但是债务人已无可执行财产，预计无法收

名称	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31		计提依据
	账面余额	坏账准备计提比例	账面余额	坏账准备计提比例	账面余额	坏账准备计提比例	账面余额	坏账准备计提比例	
									回，全额计提坏账准备。
无锡一撒得富复合肥有限公司	18,771.62	83.52%	18,771.62	83.52%	18,988.53	82.57%			根据债务人资产评估价值，考虑变现能力、受偿费用以及受偿比率测算可回收金额。
安顺市宏盛化工有限公司	4,120.76	81.81%	4,120.76	81.81%	4,120.76	55.11%			根据债务人抵押的厂区土地估价，考虑变现周期、变现难度以及回收周期测算可回收金额。
昆明东磷贸易有限公司	516.48	100.00%	516.48	100.00%	536.49	100.00%			公司申请对债务人强制执行，因对方无财产、查询不到可供执行财产或财产线索，法院终结本次执行。
云南辰曦供应链管理有限公司	302.44	100.00%	302.44	100.00%	302.44	50.00%			1.2021 年，债务人逾期，经营状况不佳，不回复公司发出的律师函，对相关债权存在消极行为，考虑债务人并未完全停止经营、预计回收周期测算可回收金额。 2.2022 年，公司对债务人提起诉讼，债务人上诉后暂未开庭审理，考虑到诉讼进展缓慢，回收周期较长，债务人财产状况不佳，预计回收金额极小，全额计提坏账准备。
云南卓展科技有限公司			核销		132.76	100.00%			公司申请对债务人强制执行，因对方无财产、查询不到可供执行财产或财产线索，法院终结本次执行。
海航集团有限公司	97.00	100.00%	97.00	100.00%	100.00	100.00%			债务人进入破产重整，票据到期后未承兑，公司存在对前手的追索困难，公司票据债权占比较小，回收

名称	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31		计提依据
	账面余额	坏账准备计提比例	账面余额	坏账准备计提比例	账面余额	坏账准备计提比例	账面余额	坏账准备计提比例	
									周期较长，回收可能性较低，预计无法收回，全额计提坏账准备。
永城市盛丰植保有限公司			核销		100.00	100.00%			公司已经向法院申请对债务人强制执行，因无可执行财产，法院终结本次执行，预计无法收回，全额计提坏账准备。
DIRECT TRADING COMPANY LIMITED	13,486.99	21.17%	28,554.86	10.00%					见注 1
M/S HAZI ENTERPRISE	14,812.89	19.28%	28,554.86	10.00%					见注 1
M/S MAHIR INTERNATIONAL	3,649.03	9.64%	3,517.12	10.00%					见注 1
西藏滇鲜达农业科技有限公司	430.12	100.00%	938.12	50.00%					债务人逾期，未按还款计划还款，债务人及其股东无不动产，难以查询到可执行的有效财产线索，考虑期后回款情况以及账龄情况、预计回收周期测算可回收金额。
云南绿鲜达网络科技有限公司	907.68	100.00%	909.68	50.00%					债务人逾期，未按还款计划还款，债务人及其股东无不动产，难以查询到可执行的有效财产线索，考虑期后回款情况以及账龄情况、预计回收周期测算可回收金额。
鄂州市金菩提进出口贸易有	662.17	100.00%	662.17	70.00%					债务人逾期，未按还款计划还款，案件调解期间未查询到可执行的

名称	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31		计提依据
	账面余额	坏账准备计提比例	账面余额	坏账准备计提比例	账面余额	坏账准备计提比例	账面余额	坏账准备计提比例	
限公司									财产线索，考虑期后回款情况以及账龄情况、预计回收周期测算可回收金额。
云南齐茂贸易有限公司	**111.43**	100.00%	64.37	100.00%					债务人逾期，未按还款计划还款，催收期间公司通过各渠道对债务人及其股东财产状况进行调查，均未获得相关财产线索，考虑期后回款情况以及账龄情况、预计回收周期测算可回收金额。
云南金鼎嘉钦工贸有限公司	**5,014.21**	**100.00%**							**债务人经营状况异常、财务状况不良，按照预计未来现金流量现值测算可回收金额。**
合计	**91,946.21**	**-**	**116,592.83**	**-**	**54,611.02**	**-**	**45,687.01**	**-**	

注 1：参考中国银保监会关于《银行业金融机构国别风险管理办法（征求意见稿）》的相关规定，银行业金融机构计提资产减值准备应充分考虑国别风险的影响，考虑客户或交易对手所属国家或地区的国别风险评级、经济金融情况等因素，并按照“中等国别风险不低于 5%；较高国别风险不低于 15%；高国别风险不低于 40%”的比例计提国别风险准备。由于孟加拉客户应收账款属于国别风险，基于会计准则谨慎性考虑，参考国别风险计提比例对这三家应收账款计提坏账准备。参考中国出口信用保险公司 2022 年出具的《国家风险分析报告-62 个国家风险分析》中对孟加拉国的分析认为，该国的国家风险水平中等偏高，按照 10%的比例计提坏账准备。2023 年 1-6 月收回部分款项，基于谨慎性考虑，未**调整**已计提的坏账准备。

综上可知，公司已经充分考虑应收账款对方单位的经营情况、财务状况、各项担保措施及追偿措施实际情况，并结合各期末可获取的各项信息预计各项应收账款可回收金额，对按单项计提坏账准备的应收账款计提坏账准备较为充分。

（二）结合不同风险特征组合的应收账款的账龄、应收账款周转率、历史坏账情况、期后回款、坏账准备计提政策、同行业可比公司情况等说明各期末坏账准备计提是否充分

1、各期末应收账款坏账准备计提情况

报告期内，公司各期末应收账款余额及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应收账款余额	**424,600.21**	251,574.49	153,119.61	281,739.50
按单项计提坏账准备金额	**62,217.50**	57,063.62	48,689.98	41,481.21
按信用风险特征组合计提坏账准备金额	**11,613.80**	11,192.27	8,974.85	14,093.22
其中：信用证结算组合	**-**	-	-	-
账龄组合	**11,613.80**	11,192.27	8,974.85	14,093.22
坏账准备小计	**73,831.30**	68,255.89	57,664.83	55,574.43
应收账款净额	**350,768.91**	183,318.60	95,454.78	226,165.07
坏账准备占应收账款余额的比重	**17.39%**	27.13%	37.66%	19.73%

①信用风险组合应收账款坏账准备计提情况分析

A 账龄组合

报告期各期末，以账龄作为信用风险特征的应收账款账龄构成情况如下：

单位：万元

账龄	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
1 年以内	**315,975.42**	84,346.35	68,439.09	101,523.11
1-2 年	**1,253.48**	2,444.95	27.05	25,317.16
2-3 年	**73.84**	22.27	19,226.39	16,054.24
3-4 年	**12,128.41**	13,155.32	119.90	762.44
4-5 年	**1,472.98**	2,454.25	0.00	955.74
5 年以上	**1,749.86**	1,770.45	2,581.14	3,659.25
合计	**332,653.99**	**104,193.60**	**90,393.57**	**148,271.94**
1 年以内占比	**94.99%**	80.95%	75.71%	68.47%
账龄组合坏账准备	**11,613.80**	11,192.27	8,974.85	14,093.22

综合来看，账龄组合中，1 年以内应收账款余额占比较高，账龄整体较短，公司与重要客户建立了良好的业务合作关系，且在此基础上加强回款管理情况，信用风险特征组合账龄情况良好，发生坏账损失的可能性较低，对账龄组合应收账款坏账准备计提较为充分。

B 信用证结算组合

信用证结算组合受到信用证期限的影响，一般在 1-2 个月就能收回款项，预期信用损失为 0。

②按单项计提坏账准备的应收账款坏账准备计提情况分析

公司认定为按单项计提坏账准备的应收账款整体处理原则是考虑到对方单位经营情况、财务状况等可获取的相关信息，并考虑对于存在担保、抵押、信保部分财产回收的执行难度、期间等信息预计可收回金额后计提各项应收账款坏账准备。

报告期各期末，按单项计提应收账款坏账准备的整体情况如下：

单位：万元

项目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
按单项计提坏账准备的应收账款余额	**91,946.21**	116,592.83	54,611.02	45,687.01
按单项计提坏账准备	**62,217.50**	57,063.62	48,689.98	41,481.21
单项计提坏账准备计提比例	**67.67%**	48.94%	89.16%	90.79%
已全额计提坏账准备的应收账款余额	**37,104.91**	30,563.63	23,904.71	32,432.37

项目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
已全额计提坏账准备的应收账款占比	**40.36%**	26.21%	43.77%	70.99%

截至 2023 年 **6 月 30 日**，按单项计提坏账准备应收账款未全额计提坏账准备的应收账款计提依据具体见本问题回复“三、各期末按单项计提坏账准备的应收账款不同客户的坏账准备计提比例确定依据及坏账准备计提充分性；结合不同风险特征组合的应收账款的账龄、应收账款周转率、历史坏账情况、期后回款、坏账准备计提政策、同行业可比公司情况等说明各期末坏账准备计提是否充分”之“（一）各期末按单项计提坏账准备的应收账款坏账准备计提情况”。

综上可知，对于存在客观证据表明存在信用减值的应收账款，公司已经充分考虑债务人的经营情况、财务情况及有无担保措施等信息预计应收账款的收回可能性和预计可回收金额，对按单项计提坏账准备的应收账款坏账准备计提较为充分。

2、公司应收账款周转率与同行业可比上市公司比较情况

2020 年-2022 年，公司与同行业可比上市公司应收账款周转率对比情况如下：

公司名称	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
湖北宜化	89.11	81.21	65.14
六国化工	108.46	127.81	128.93
兴发集团	32.62	26.06	19.94
华鲁恒升	525.95	536.28	456.61
泸天化	68.67	69.80	177.12
司尔特	86.76	57.91	45.28
四川美丰	70.48	57.41	44.70
新洋丰	54.59	50.56	50.82
华昌化工	50.93	69.19	60.70
阳煤化工	15.10	14.23	15.04
云图控股	40.94	35.21	22.20
芭田股份	30.53	25.66	10.25
盐湖股份	40.02	16.56	18.67
可比公司平均值	**93.40**	**89.84**	**85.80**
可比公司平均值（剔除华鲁恒升）	**57.35**	**52.63**	**54.90**

公司名称	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
可比公司中位数	54.59	57.41	45.28
云天化	54.03	39.33	17.22

报告期内，公司应收账款周转率低于同行业可比公司平均水平，主要是因为公司的应收账款主要是贸易业务形成且贸易业务占比较高，贸易业务涉诉应收账款账龄较长。因可比公司华鲁恒升基本都采用先款后货的收款方式，应收账款周转率在同行业可比公司中特别高。2020-2022 年，公司应收账款周转率逐年改善，在 2022 年底已经接近仅略低于可比公司平均值（剔除华鲁恒升），与可比公司中位数相近。

3、公司应收账款历史坏账情况

报告期内，公司应收账款核销情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
应收账款核销	-	730.30	15,066.23	23,849.49
核销金额占应收账款余额的比例	-	0.29%	9.84%	8.47%

报告期内，应收账款核销金额占应收账款余额的比例较小，应收账款的回收情况良好，对应收账款坏账准备计提较为充分。

4、公司期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应收账款余额	424,600.21	251,574.49	153,119.61	281,739.50
账龄组合余额	267,378.66	104,193.60	90,393.57	148,271.94
账龄组合余额因转入单项计提减少	–	-	-	24,280.98
账龄组合期后回款	223,684.20	72,367.17	73,715.00	108,565.87
账龄组合期后回款率	83.66%	69.45%	81.55%	87.56%
信用证结算组合余额	65,275.33	30,788.06	8,115.02	87,780.56
信用证结算组合期后回款	65,275.33	30,788.06	8,115.02	87,780.56
信用证结算组合期后回款率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

项目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
单项计提坏账准备的应收账款余额	**91,946.21**	116,592.83	54,611.02	45,687.01
单项计提坏账准备期后回款	**6,655.74**	**23,184.06**	469.79	469.79
单项计提坏账准备期后回款率	**7.24%**	**19.88%**	0.86%	1.03%

注：1.账龄组合期后回款率=账龄组合期后回款金额/（账龄组合余额-余额因转入单项计提减少）；2.期后回款统计数据截至 2023 年 **8 月 16 日**。

账龄组合应收账款 2022 年末以及 2023 年 **6** 月末期后未回款的金额较高的主要原因是商贸业务部分应收款未满信用期；信用证结算组合应收账款 2023 年 3 月末期后未回款是因为信用证的信用期限一般为 90/180 天，部分信用证尚未到期；单项计提坏账准备的应收账款报告期各期末期后未回款是因为相应款项存在诉讼或者对方客户逾期，公司已经评估可回收风险计提坏账准备。应收账款单项计提坏账准备具体情况参见本问题回复“三、各期末按单项计提坏账准备的应收账款不同客户的坏账准备计提比例确定依据及坏账准备计提充分性；结合不同风险特征组合的应收账款的账龄、应收账款周转率、历史坏账情况、期后回款、坏账准备计提政策、同行业可比公司情况等说明各期末坏账准备计提是否充分”之“（一）各期末按单项计提坏账准备的应收账款坏账准备计提情况”。

5、公司坏账准备计提政策

公司与同行业公司的应收账款坏账准备计提政策均为个别计提加矩阵组合。

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款账龄组合坏账准备计提比例比较如下：

单位：%

账龄	云天化	湖北宜化	六国化工	兴发集团	华鲁恒升	泸天化	司尔特	四川美丰	新洋丰	华昌化工	阳煤化工	云图控股	ST金正	芭田股份	盐湖股份
1 年以内	0.5-5	5	5	2-30	6	0.5-5	5	4	5	3	5	5	5	5	1
1-2 年	10	10	10	50	6	30	20	20	10	10	10	10	10	10	5
2-3 年	30	30	30	80	6	60	50	40	30	50	30	20	30	30	9
3-4 年	50	50	50	100	6	100	100	100	50	100	50	50	50	50	30
4-5 年	80	50	80	100	6	100	100	100	80	100	80	50	80	50	50
5 年以上	100	50	100	100	6	100	100	100	100	100	100	100	100	50	100

注：1、公司应收账款的坏账准备计提比例选取“云天化集团外”组合的计提比例。
2、兴发集团 2 月以内 2%，2-6 月 4%，6-12 月 30%；泸天化 3 月以内 0.5%，4-12 月 5%。
3、华鲁恒升不区分账龄按余额 6%计提坏账准备。

公司账龄在 1 年以内的应收账款预期信用损失率低于同行业可比公司，其主要原因是 0-3 个月和 3-6 个月账龄段预期信用损失率存在差异，公司 1 年以内的应收账款余额中 0-3 个月账龄段余额占比在 80%左右，结合历史损失率、历史坏账核销情况及未来预期信用损失风险，公司认为该账龄段目前的预期信用损失率虽低于同行业可比公司但符合公司该账龄段实际风险情况。长账龄的应收账款坏账准备计提比例与同行业公司可比。

6、同行业可比公司坏账计提比较情况

公司名称	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
湖北宜化	10.70%	15.85%	12.93%
六国化工	45.23%	55.16%	61.09%
兴发集团	5.31%	4.68%	9.72%
华鲁恒升	6.00%	6.00%	6.00%
泸天化	11.35%	7.27%	5.15%
司尔特	9.86%	8.53%	14.44%
四川美丰	4.75%	34.48%	19.36%
新洋丰	5.43%	5.13%	5.85%
华昌化工	20.88%	20.72%	31.98%
阳煤化工	18.15%	12.06%	14.33%
云图控股	8.90%	8.20%	7.12%
芭田股份	25.78%	28.20%	17.41%
盐湖股份	62.36%	59.11%	40.66%
可比公司平均值	**19.12%**	**20.41%**	**18.93%**
可比公司中位数	**11.03%**	**12.06%**	**14.33%**
云天化	**27.13%**	**37.66%**	**19.73%**

注：公司 2021 年末应收账款坏账准备计提比例较高主要是应收账款余额大幅下降所致。

公司坏账准备计提比例高于同行业可比公司中位水平以及平均水平。综合坏账政策来看，公司账龄在 1 年以内的应收账款预期信用损失率低于同行业可比公司，其主要原因是 0-3 个月和 3-6 个月账龄段预期信用损失率存在差异，公司 1 年以内的应收账款余额中 0-3 个月账龄段余额占比 80%左右，结合历史损失率、历史坏账核销情况及未来预期信用损失风险，公司认为该账龄段目前的预期信用损失率虽低于同行业可比公司但符合公司该账龄段实际风险情况。长账龄的应收账款

坏账准备计提比例与同行业公司可比。公司坏账准备计提比例高于同行业可比公司平均水平主要是公司对存在特别回收风险单项计提的应收账款坏账准备计提比例较高，总的来看，公司坏账准备计提较为充分。

综上所述，报告期内，结合不同风险特征组合的应收账款的账龄、应收账款周转率、历史坏账情况、期后回款、坏账准备计提政策、同行业可比公司情况来看，公司各期末坏账准备计提较为充分。

四、报告期内应收票据贴现、背书转让的金额、终止确认的情况，是否符合《企业会计准则》的相关要求

报告期各期末，公司应收票据贴现、背书转让已终止确认的情况如下：

单位：万元

票据类型	银行分类	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
银行承兑汇票	国有大型商业银行	22,907.88	38,455.67	97,778.95	46,952.57
银行承兑汇票	股份制商业银行	83,884.75	134,622.19	173,656.66	140,587.90
银行承兑汇票	城市商业银行	4,881.41	4,614.54	17,555.37	32,056.49
银行承兑汇票	外资法人银行	0.00	0.00	15.00	250.00
银行承兑汇票	农村商业银行	12.00	163.15	638.86	8,321.80
银行承兑汇票	企业集团财务公司	0.00	0.00	0.00	17,297.70
银行承兑汇票	其他银行	820.00	87.00	186.50	1,637.00
合计		112,506.04	177,942.55	289,831.35	247,103.45

依据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》规定金融资产终止确认，是指企业将之前确认的金融资产从其资产负债表中予以转出。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。

银行承兑汇票在以下情况下可以终止确认：如果公司用于贴现的银行承兑汇票是由信用等级较高银行承兑，随着票据的贴现或背书，信用风险和延期付款风险很小，并且票据相关的利率风险已转移，因此可以判断票据所有权上的主要风

险和报酬已经转移，可以终止确认。

银行承兑汇票在以下情况不能终止确认：如果公司用于贴现的银行承兑汇票是由信用等级不高银行（低信用等级银行）承兑，贴现不影响追索权，票据相关的信用风险和延期付款风险仍没有转移，不应终止确认。

商业承兑汇票的背书或者贴现，票据相关的信用风险和延期付款风险没有转移，不应终止确认。

公司将银行承兑汇票按照承兑银行的类型划分为信用程度较高的承兑银行以及其他承兑银行，信用程度较高的承兑银行包含开发性金融机构、政策性银行、国有大型商业银行、股份制商业银行、外国及港澳台银行，其他承兑银行包含城市商业银行、民营银行、住房储蓄银行、农村商业银行、村镇银行、农村信用社、农村合作银行等。对于划分为信用程度较高的承兑银行的银行承兑汇票，公司判断相关票据的信用风险和延期付款风险很小，可以认为票据所有权上的主要风险和报酬已经转移。对于划分为其他承兑银行的银行承兑汇票，公司参考中国银保监印发的《商业银行监管评级办法》的相关评级指标以及历史违约率来综合评估承兑银行的信用等级，评级结果在 8-10 级和 D 级以及存在历史违约情况的银行认定为信用等级不高的银行，公司判断相关票据的贴现不影响追索权，票据相关的信用风险和延期付款风险没有转移，不能够终止确认。各报告期末，公司已经贴现、背书的银行承兑汇票的承兑行中，不存在认定为信用等级不高的银行。

综上，报告期内，公司应收票据贴现、背书转让已经终止确认的情况符合《企业会计准则》的相关要求。

五、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、访谈发行人相关人员，了解公司不同类型销售结算方式、信用政策及销售收款相关的情况；

2、对主要应收款客户的合同结算条款及授信情况进行检查；

3、查阅同行业可比上市定期报告，并围绕应收账款坏账准备计提政策、应收账款坏账准备计提情况、应收账款周转率情况等，与发行人的情况进行比对；

4、检查发行人报告期各期末应收账款期后回款情况，关注应收账款是否能按时收回；

5、获取发行人报告期各期末应收账款明细账，检查账龄划分是否准确；

6、获取发行人报告期各期末已终止确认的票据明细，将票据承兑行与发行人银行金融机构分类进行对比，检查已终止确认票据期后一个季度的承兑情况，结合发行人对票据风险的估计，判断票据终止确认是否符合企业会计准则的规定。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人报告各期末应收账款余额变动具有合理性，与营业收入变动情况匹配；

2、发行人 2019 年末账龄 2-3 年的应收账款账面余额小于 2020 年末账龄 3-4 年的应收账款账面余额、2020 年末账龄 1-2 年的应收账款账面余额小于 2021 年末账龄 2-3 年的应收账款账面余额的原因合理，发行人应收账款账龄统计的方法符合业务实质、能够真实反映债权情况，账龄统计较为准确；

3、发行人各期末按单项计提坏账准备的应收账款不同客户的坏账准备计提比例确定依据较为合理，坏账准备计提充分。结合不同风险特征组合的应收账款的账龄、应收账款周转率、历史坏账情况、期后回款、坏账准备计提政策、同行业可比公司情况来看，发行人各期末坏账准备计提充分；

4、发行人报告期内应收票据贴现、背书转让终止确认的情况符合《企业会计准则》的相关要求。

8. 关于财务性投资

根据申报材料，1）报告期末，公司持有的长期股权投资中，镇雄县天驰物流有限责任公司、富源县天驰物流有限责任公司、云南云天化氟化学有限公司、云南氟磷电子科技有限公司、云南捷佳润节水灌溉有限公司、云南云天超蓝科技有

限公司等的投资认定不属于财务性投资；2）截至 2022 年 9 月 30 日，公司持有的财务性投资金额为 78,070.33 万元，认缴出资尚未出资到位的财务性投资金额为 2,200.00 万元。

请发行人说明：（1）结合最近一期末持有的长期股权投资中被投资公司与公司的交易情况、与公司主营业务以及客户上下游产业链的紧密关系、获得业务协同优势情况，说明相关投资公司未认定财务性投资的依据是否充分；（2）自本次董事会决议日前六个月至本次发行前，公司认缴出资尚未出资到位等的实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务）的具体情况，相关财务性投资是否已从本次募集资金总额中扣除；（3）最近一期末公司是否存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。

请保荐机构及申报会计师核查并发表意见，并就发行人是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第 1 条、《监管规则适用指引——发行类第 7 号》第 1 条的相关规定发表明确意见。

回复：

一、结合最近一期末持有的长期股权投资中被投资公司与公司的交易情况、与公司主营业务以及客户上下游产业链的紧密关系、获得业务协同优势情况，说明相关投资公司未认定财务性投资的依据是否充分

（一）最近一期末持有的长期股权投资中被投资公司与公司的交易情况、与公司主营业务以及客户上下游产业链的紧密关系、获得业务协同优势情况

1、云南磷化集团海口磷业有限公司

云南磷化集团海口磷业有限公司主要经营磷矿、化肥、食品级、电子级磷酸等业务。2015 年，引入战略投资者以色列化工集团，以色列化工集团是全球化肥、特种磷酸盐、阻燃剂和水处理产品的主要生产商之一，产品主要服务于农业、食品和工程材料市场。其采矿和生产活动遍布以色列、欧洲、美洲和中国，并有全球销售和供应网络。引入以色列化工可帮助公司有效增强技术研发、生产管理、产品质量等水平。双方于 2015 年组建合资公司云南磷化集团海口磷业有限公司，各持股 50%，合资公司有效发挥以色列化工的技术、生产管理和公司的资源、市

场优势，进一步提升公司磷产业业务的运营效率。

2020-2023 年 **6 月**，云南磷化集团海口磷业有限公司与公司产生交易的情况如下（销售金额指云天化向该公司销售的金额；采购金额指云天化向该公司采购的金额，下同）：

单位：万元

项目	交易内容	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
销售金额	硫磺、液氨、磷矿石、物流服务费、水电、磷肥产品、矿山爆破工程服务、原煤、浮选试剂等	**42,737.39**	138,461.20	86,960.03	57,899.43
采购金额	磷酸一铵、磷酸、重钙、排渣费、机车作业费及其他服务	**59,246.01**	142,129.96	149,762.88	117,764.21

云南磷化集团海口磷业有限公司与公司主营业务以及客户上下游产业链的紧密关系、获得业务协同优势情况：

2015 年公司出资设立云南磷化集团海口磷业有限公司并引入战略投资人以色列化工集团增资，并由其控股。旨在推进公司磷化工产业扩展和技术提升，并配合上市公司定向增发和引入战略投资者事项。该公司主要从事磷矿、化肥、食品级、电子级磷酸等业务，其合成氨原料由公司子公司供应，主要产品由公司化肥销售公司销售。

2、云南瓮福云天化氟化工科技有限公司

云南瓮福云天化氟化工科技有限公司成立于 2017 年 5 月，注册资本 10,000.00 万元人民币，贵州瓮福蓝天氟化工股份有限公司占股 55%，云南云天化股份有限公司占股 45%。主要生产无水氟化氢产品，消化云天化磷复肥生产中副产的氟硅酸，高效利用磷矿伴生氟资源。

2020-2023 年 **6 月**，云南瓮福云天化氟化工科技有限公司与公司产生交易的情况如下：

单位：万元

项目	交易内容	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
销售金额	水电气、蒸汽、氟硅酸、消防器材	**3,944.47**	3,647.71	4,846.89	3,399.04
采购金额	**无水氟化氢**	**1,233.91**	-	-	-

云南瓮福云天化氟化工科技有限公司与公司主营业务以及客户上下游产业链的紧密关系、获得业务协同优势情况：

公司磷矿中富含氟资源，磷肥生产后剩余氟资源如不能较好处理将构成资源浪费，增加公司废物处理的环境压力。该公司业务是公司有效利用磷矿资源中的氟资源生产无水氟化氢产品，是公司开展氟化工产业和循环经济的重要组成部分。鉴于贵州瓮福蓝天氟化工股份有限公司拥有湿法磷酸副产氟硅酸制取无水氟化氢技术、生产管理和市场营销优势，双方在湿法磷酸副产氟硅酸制取无水氟化氢技术方面开展的产业合作，可以推动公司氟硅资源价值的挖掘利用。

3、镇雄县天驰物流有限责任公司

镇雄县天驰物流有限责任公司成立于 2012 年 8 月 23 日，由镇雄县九天煤业有限责任公司和天驰物流有限责任公司共同出资发起成立。九天煤业有限责任公司出资 510.00 万元，占注册资本的 51%。天驰物流有限责任公司出资 490.00 万元，占注册资本的 49%。主要业务是普通货运，货物运输代理、货物中转，物流配送代理、仓储、装卸搬运服务等。

2012 年，水富云天化煤化工甲醇项目建设进入收尾阶段，其所用的原料煤经市场调研论证需向镇雄片区采购燃料煤 30 万吨左右，为应对市场采购变化因素影响，需将煤质检验前移至货场，确保入厂煤炭的合格率降低采购成本，而当时水富云天化周边的煤厂并不满足供货煤炭合格率的要求。因此，公司与九天煤业有限责任公司设立合资公司镇雄县天驰物流有限责任公司，该公司设立之初的目的是从镇雄当地采购煤炭后对煤炭进行检验、仓储再运输至水富云天化，2014 年、2015 年水富云天化向该公司采购的运输服务金额分别为 864.45 万元、832.44 万元，满足水富云天化生产需求，降低水富云天化煤炭采购成本。2016 年之后，水富云天化通过引入两家战略供应商，可以直接按照符合公司生产要求的煤炭标准提供煤炭，基于签署的战略采购协议，较镇雄县天驰物流有限责任公司有更好的资源保障和议价能力，因此水富云天化逐渐停止了与镇雄县天驰物流有限责任公司的交易。

2020-2023 年 **6 月**，镇雄县天驰物流有限责任公司已无业务发生，拟进行清算，与公司未产生交易。

公司子公司天驰物流与当地企业合资成立公司，有助于天驰物流快速介入镇雄地区的煤炭运输业务，有利于公司在当地的煤炭原料采购、存储和运输，同时满足水富云天化生产生产用煤运输需求，降低采购成本，实现了设立该合资公司的最初目标，后因公司采购模式调整逐渐与该合资公司停止了交易，拟进行清算。

4、富源县天驰物流有限责任公司

富源县天驰物流有限责任公司主要经营普通货物运输，煤炭及制品销售，以煤炭运输、煤炭及制品销售为主。运输方式为汽车运输。为快速介入富源地区煤炭运输、建设地区物流专线、搭建公司物流体系。天驰物流和源烨商贸合资成立了富源县天驰物流有限公司，该公司注册资本 500 万元，其中天驰物流占 49％股权，源烨商贸占 51％股权。富源地区煤炭储量丰富，具有煤种全、煤层厚、煤质优、埋藏浅、发热量高、易开采等优点，通过合资公司进一步拓展公司业务范围，推进公司物流体系建设，有效降低成本，提升公司竞争力。

2020-2023 年 6 月，富源县天驰物流有限责任公司与公司产生交易的情况如下：

单位：万元

项目	交易内容	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
销售金额	贸易商品、油品	-	84.44	289.73	434.63
采购金额	运输服务	-	-	7.56	-

富源县天驰物流有限责任公司与公司主营业务以及客户上下游产业链的紧密关系、获得业务协同优势情况：

公司子公司天驰物流与当地企业合资成立公司，有助于天驰物流快速介入富源地区的煤炭运输业务，有助于公司在当地的煤炭原料采购、存储和运输，保证天安化工用煤安全和保障供应，同时推进公司物流体系建设，有效降低成本，提升公司竞争力。

5、云南云天化氟化学有限公司

氟化学注册成立于 2009 年 11 月 6 日，注册资本 7,064.94 万元，由云南云天化股份有限公司、湖南有色金属投资有限公司、李志林个人共同出资组建，出资比例为云南云天化股份化工有限公司 48.15%，湖南有色金属投资有限公司 48.15%，李志林个人 3.7%。主要生产氟化铝产品，消化公司磷矿伴生氟资源，进一步提升

氟资源利用价值。该公司是云南省第一家氟硅酸生产低密度氟化铝企业，其技术水平和产品品质处于行业领先地位，拥有专利技术近 30 项，参与制定行业标准。其低密度氟化铝（ALF_3）产品品质稳定，具有 F 含量高、P_2O_5含量低、比重轻易熔解的优点，使公司“滇氟”牌低密度氟化铝在电解铝行业用户中获得一致好评。

2020-2023 年 **6 月**，云南云天化氟化学有限公司与公司产生交易的情况如下：

单位：万元

项目	交易内容	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
销售金额	水电、蒸汽、纯碱、氟硅酸、维修服务、物流运输、货物代收代发服务等	**2,187.00**	2,294.80	2,117.25	1,591.33
采购金额	-	-	-	-	-

云南云天化氟化学有限公司与公司主营业务以及客户上下游产业链的紧密关系、获得业务协同优势情况：

氟化工是公司精细化工的重要方向和业务板块，公司磷矿伴生氟资源，在磷复肥生产过程中的副产氟硅酸，如不能较好处理将构成资源浪费，增加公司废物处理的环境压力。该公司利用公司磷矿伴生氟资源生产氟化铝产品，进一步延伸氟化工产业链，提升氟资源利用效率和价值，是公司氟化工产业的重要组成部分。

6、内蒙古大地云天化工有限公司

内蒙古大地云天化工有限公司由云天化股份有限公司（占股 40%）、北京大地远通（集团）有限公司（占股 40%）、云南沃加农业发展有限公司（占股 20%）共同组建，公司于 2014 年成立，注册资本：40,000.00 万元人民币。主要生产经营缓控释肥、磷酸一铵、磷酸二铵、复合肥、正磷酸、氟硅酸、磷石膏及磷石膏制品等及销售。

2020-2023 年 **6 月**，内蒙古大地云天化工有限公司与公司产生交易的情况如下：

单位：万元

项目	交易内容	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
销售金额	复合肥原料及化肥销售、装卸运输、商标许可使用、劳务等	-	-	73.14	53.01
采购金额	磷酸二铵、复合肥等化肥产品	**44,236.54**	144,464.08	111,789.98	103,103.13

内蒙古大地云天化工有限公司与公司主营业务以及客户上下游产业链的紧密关系、获得业务协同优势情况：

内蒙古赤峰市具有独特的区位优势、交通优势、市场优势和资源优势，在该地区成立合资公司有利于云天化在北方磷复肥主要市场的产能布局，能有效节约单位磷复肥产品运输费用，提升公司磷复肥产品在北方市场的产品竞争优势，充分发挥公司磷复肥生产管理和市场运营优势，推进上市公司整体业绩提升。该企业拥有年产 70 万吨磷肥、30 万吨复合肥产能，部分产品通过公司销售子公司在北方市场销售，有效的提升公司产品市场占有率和竞争优势。

7、云南氟磷电子科技有限公司

氟磷电子由多氟多新材料股份有限公司和云南云天化股份有限公司共同出资设立。公司成立于 2020 年 12 月 10 日，注册资本 3 亿元，主要从事工业氟化物、氟精细化学品、氟电子化学品研发、生产、销售业务，主要产品为六氟磷酸锂等。为发挥云天化股份良好的氟硅酸资源保障优势和多氟多新材料股份有限公司领先的无机氟化工技术和市场优势，促进产业结构优势互补，将磷肥副产氟硅资源高效利用，实现资源高效转化，开辟磷化工与氟化工高度契合的精细化工产品耦合发展新模式。

2020-2023 年 6 月，云南氟磷电子科技有限公司与公司产生交易的情况如下：

单位：万元

项目	交易内容	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
销售金额	水电气等	1,593.77	4,623.72	-	-
采购金额	-	-	-	-	-

氟磷电子成立于 2020 年 12 月 10 日，报告期内氟磷电子处于设立初期以及按照规划推进项目建设阶段，因此主要发生的交易为项目建设所需临时用水电气等交易。近期，随着氟磷电子规划建设的 5000 吨六氟磷酸锂等项目建成投产，与公司发生采购无水氟化氢等原料交易金额将逐步上升。

云南氟磷电子科技有限公司与公司主营业务以及客户上下游产业链的紧密关系、获得业务协同优势情况：

推动磷化工、氟化工耦合发展。双方作为磷化工、氟化工领域的龙头企业，

在产业结构上具有较强的互补性，双方合作将开辟磷化工与氟化工高度契合的精细化工产业耦合发展的新模式，具有典型的行业示范效应，填补云南省在精细氟化工、电子级氟化工等相关产业链配套空白，推动氟化工向高质量发展跃上一个新台阶，提升氟化工整体竞争力，形成现代氟化工产业集群。

8、云南捷佳润节水灌溉有限公司

云南捷佳润节水灌溉有限公司注册于 2018 年 11 月 26 日，注册资本 1,000.00 万元，公司持股 50%，捷佳润科技集团股份有限公司持股 50%，主要经营灌溉技术研发；污水处理设备、农业机械设备、排水机械设备的研发及销售；计算机软硬件的开发、技术咨询及技术服务；温室大棚的设计、安装及销售；普通机械设备及配件、肥料的销售；园林绿化工程、灌溉排涝工程的设计及施工。

2020-2023 年 6 月，云南捷佳润节水灌溉有限公司与公司产生交易的情况如下：

单位：万元

项目	交易内容	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
销售金额	复合肥	-	666.01	-	-
采购金额	资产及技术服务费	-	25.48	-	-

云南捷佳润节水灌溉有限公司自 2018 年 11 月成立以来，经历宏观环境、市场等重重压力，已于 2021 年扭亏为盈，由于该公司成立时间短、体量小，因此报告期内与公司发生的业务量较小。目前，云南捷佳润节水灌溉有限公司拟结合“传统作物灌溉市场萎缩，特色作物灌溉市场竞争激烈”的市场现状，依托自身的技术优势及近三年的市场经验，在巩固原有业务的基础上，逐步拓展“高原特色经济作物”的设施建设业务，提升智能水肥一体化业务水平，为公司水溶性和液体肥开拓更大的市场。

云南捷佳润节水灌溉有限公司与公司主营业务以及客户上下游产业链的紧密关系、获得业务协同优势情况：

进一步完善公司现代农业产业链，进入到现代农业设施领域，弥补板块不足，增强业务协同，促进公司现代农业一体化发展和产业升级，提升智能水肥一体化业务水平，为公司水溶性和液体肥开拓更大的市场。

9、云南云天超蓝科技有限公司

云南云天超蓝科技有限公司成立于 2021 年 8 月，注册资本 300 万元人民币，广西超蓝环保科技有限公司占股 70%，云南云天化股份有限公司占股 30%，经营范围主要为生态环境材料销售；食用农产品批发；化肥销售；化工产品销售。

2021-2023 年 6 月，云南云天超蓝科技有限公司与公司产生交易的情况如下：

单位：万元

项目	交易内容	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年
销售金额	车用尿素	271.59	-	-
采购金额	-	-	-	-

云南云天超蓝科技有限公司成立于 2021 年 8 月，设立的目的主要为发挥子公司水富云天化车用尿素生产优势及物流区位优势，持续拓展车用尿素市场，加快推进产业转型升级和产品结构调整，由于设立时间较晚，2021 年到报告期末尚处于设立初期以及市场拓展阶段，因此报告期内与公司发生的交易额较小。随着云南云天超蓝科技有限公司与中石化加油站加强合作并逐步拓展市场，云南云天超蓝科技有限公司与公司车用尿素的交易额将持续增长，有助于提升水富云天化车用尿素溶液的品牌效益，释放水富云天化车用尿素产能。

云南云天超蓝科技有限公司与公司主营业务以及客户上下游产业链的紧密关系、获得业务协同优势情况：

为拓展公司车用尿素市场，充分发挥车用尿素装置产能，公司选择与广西超蓝环保科技有限公司合资组建云南云天超蓝科技有限公司，广西超蓝环保科技有限公司为中国石化销售股份有限公司广西石油分公司发起组建的生产和销售车用尿素公司，该公司主要业务为向中石化各加油站便利店提供车用尿素等商品，具有较强的渠道优势。公司与广西超蓝组建合资公司，有利于利用中石化各加油站网点销售能力，提升公司车用尿素销售水平。

10、AC Fertilizer Company SPA

AC Fertilizer Company SPA 成立于 2022 年，主要从事磷酸盐矿开发；磷酸一铵、磷酸二铵氮磷钾复合肥、氨、硝酸、尿素等磷化工产品生产；港口装卸及运输。

2022-2023 年 **6 月**，AC Fertilizer Company SPA 处于项目筹备及前期建设阶段，尚未与发行人发生交易。

AC Fertilizer Company SPA 与公司主营业务以及客户上下游产业链的紧密关系、获得业务协同优势情况：

为进一步扩张云天化全球肥料产能和市场，巩固提高云天化国际磷肥品牌的影响力，实现公司全球化、国际化发展。2022 年 3 月 22 日，阿尔及利亚国家化肥公司、中国五环工程有限公司、阿尔及利亚国家矿业公司（MANAL）和公司全资子公司天安化工在阿尔及尔签订阿尔及利亚矿肥综合体项目《股东投资框架协议》，各方约定共同出资成立合资公司，对阿尔及利亚东北部地区的磷酸盐资源进行商业化开发。阿尔及利亚还具有丰富的磷矿资源，其磷矿储量排名全球第 4，约占全球磷矿资源的 3.27%，且其磷矿属于露天矿，矿体规模大、埋藏浅、采矿成本低。受国家工程建设能力及磷矿采选、化工生产技术缺失等因素限制，目前阿尔及利亚磷矿产量仅 200 万吨/年，具有大量未开发的优质磷矿资源。公司基于前期介入的优势参与此项目，一方面可以防止国内主要竞争对手参与项目，另一方面可通过股东影响力对合资公司生产、销售进行协调，一定程度上减缓本项目实施对公司化肥在国际市场销售的冲击。从国际肥料市场来看，摩洛哥 OCP、沙特 Ma’aden 凭借其采矿成本、海运物流成本以及磷石膏处置成本低等绝对成本优势以及资源优势，对国内磷肥市场形成挤压，国内磷肥企业将面临越来越大的竞争压力。公司参与阿尔及利亚矿肥综合体项目的建设与运营，在一定程度上能够提升公司国际肥料市场竞争力，同时也是公司走向国际舞台的良好机遇。

11、云南友天新能源科技有限公司

云南友天新能源科技有限公司（以下简称“云南友天”）成立于 2022 年 3 月 3 日，注册资本 9 亿元。云南友天专注于动力电池、储能电池等锂离子电池的制造、产品研发、生产及销售的新能源高科技企业，产品最终应用于新能源汽车动力电池及储能电池领域。云南友天拟建设和运营年产 50 万吨磷酸铁锂项目，目前已完成项目立项备案、能评等工作，正积极推进 50 万吨磷酸铁锂项目的前期行政审批工作及项目建设。

2022-2023 年 **6 月**，云南友天处于项目筹备及前期建设阶段，除发行人受让其

股权外，尚未与发行人发生其他交易。

云南友天与公司主营业务以及客户上下游产业链的紧密关系、获得业务协同优势情况：

2022 年 9 月，公司与华友控股集团有限公司签订《关于磷酸铁、磷酸铁锂项目合作意向协议》，双方约定开展磷酸铁、磷酸铁锂项目合作，采用产业链上下游相互持股的模式，共同推动磷酸铁、磷酸铁锂产业项目。2023 年 3 月 14 日，双方签订了《股权转让合同》，公司以自有资金受让云南友天 49%股权，华友控股集团有限公司全资子公司浙江友山受让公司全资子公司云南聚能新材料有限公司 49%股权。目前，公司现有 10 万吨/年磷酸铁产能，拟新建 2×20 万吨/年磷酸铁产能，将与云南友天积极推进建设的 50 万吨磷酸铁锂项目形成战略统筹，打通产业上下游协同关系，云南友天将成为公司磷酸铁产品的重要客户和合作伙伴，促进公司在新能源电池正极材料产业战略落地。

（二）相关投资公司未认定财务性投资的依据是否充分

最近一期末持有的长期股权投资中相关投资公司云南磷化集团海口磷业有限公司、云南瓮福云天化氟化工科技有限公司、镇雄县天驰物流有限责任公司、富源县天驰物流有限责任公司、云南云天化氟化学有限公司、内蒙古大地云天化工有限公司、云南氟磷电子科技有限公司、云南捷佳润节水灌溉有限公司、云南云天超蓝科技有限公司、AC Fertilizer Company SPA 及云南友天新能源科技有限公司未认定财务性投资。

上述投资均有助于发行人增强主营业务的拓展、竞争能力，有助于发行人获取配套服务保障。

因此，公司投资的参股公司均不属于《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》和《监管规则适用指引——发行类第 7 号》规定的财务性投资类型。发行人的上述股权投资主要系围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的，符合公司主营业务及战略发展方向，公司对其的投资不属于财务性投资。

二、自本次董事会决议日前六个月至本次发行前，公司认缴出资尚未出资到位等的实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务）的具体情况，相关财务性投资是否已从本次募集资金总额中扣除

（一）财务性投资和类金融业务的相关认定依据

1、《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定》

“一、关于第九条最近一期末不存在金额较大的财务性投资的理解与适用

《上市公司证券发行注册管理办法》第九条规定：除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资；《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 60 号——上市公司向不特定对象发行证券募集说明书》第四十七条规定：发行人应披露其截至最近一期末，持有财务性投资余额的具体明细、持有原因及未来处置计划，不存在金额较大的财务性投资的基本情况；《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 61 号——上市公司向特定对象发行证券募集说明书和发行情况报告书》第八条规定：截至最近一期末，不存在金额较大的财务性投资的基本情况。现提出如下适用意见：

（一）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（三）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

（四）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

（五）金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

（六）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。

（七）发行人应当结合前述情况，准确披露截至最近一期末不存在金额较大的财务性投资的基本情况。”

2、《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的相关规定

根据中国证监会于 2023 年 2 月发布的《监管规则适用指引——发行类第 7 号》：“一、除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外,其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。……三、与公司主营业务发展密切相关,符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融,暂不纳入类金融业务计算口径。发行人应结合融资租赁、商业保理以及供应链金融的具体经营内容、服务对象、盈利来源,以及上述业务与公司主营业务或主要产品之间的关系,论证说明该业务是否有利于服务实体经济,是否属于行业发展所需或符合行业惯例。”

（二）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前认缴出资尚未出资到位等的实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务）的具体情况

本次发行董事会决议日为 2022 年 11 月 16 日，本次发行董事会决议日前六个月起至今，发行人认缴出资尚未出资到位等的实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务）的具体情况具体论述如下：

1、类金融

本次发行董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在类金融业务。

2、设立或投资产业基金、并购基金

本次发行董事会决议日前六个月起至今，发行人未设立或投资产业基金、并购基金。

3、拆借资金及委托贷款

本次发行董事会决议日前六个月起至今，发行人新增拆借资金具体情况如下：

单位：万元

关联方	拆借金额	起始	到期
氟磷电子	3,430.00	2022/12/9	2023/6/9（2023 年 3 月末已提前还款）
氟化学	1,400.00	2022/12/9	2023/12/8（**2023 年 6 月末已提前归还 800 万元**）

本次发行董事会决议日前六个月起至今，发行人向联营公司提供资金拆借发生额为 4,830.00 万元，基于推动主营业务的快速成长、加快产业布局、拓展新的利润增长点而进行的必要举措，具备合理性和不可替代性，且多为联营企业维持正常运营所进行的续借，并非为以获取投资收益为目的的财务性投资。

云南氟磷电子科技有限公司系云天化与多氟多新材料股份有限公司共同出资成立，公司持有氟磷电子 49%的股权，多氟多新材料股份有限公司持有氟磷电子 51%的股权。为解决氟磷电子成立后项目建设与运营资金的需求，保障氟磷电子正常生产经营，加快推进公司氟化工下游产业链延伸，双方股东等比例向氟磷电子提供贷款。该笔借款用于磷肥副产氟硅资源综合利用项目三期氟硅酸制无水氢氟酸联产白碳黑项目。

云南云天化氟化学有限公司为云天化与湖南有色金属投资有限公司（以下简称“湖南有色”）合作设立，主要生产氟化铝产品，消化公司生产经营过程中磷矿中富余的氟资源。公司持有氟化学 48.15%的股权，湖南有色金属投资有限公司持有氟化学 48.15%的股权，自然人股东李志林持有 3.7%。公司与湖南有色按持股比例分别向氟化学提供借款，另一位自然人股东李志林未按持股比例提供借款或贷款，其将持有的股份按照等比例分别质押给公司及湖南有色。该笔借款用于支持氟化学公司新建项目所需资金，项目建成后相关资金用于运营所需资金。

4、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

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

5、购买收益波动大且风险较高的金融产品

本次发行董事会决议日前六个月起至今，发行人存在持有对重要原料实施期货套期保值而持有的期货合约，是公司规避生产原材料价格风险的正常举措，公司不存在购买收益波动大、风险较高金融产品的情形。

6、长期股权投资

对合并报表范围内子公司以外的股权投资，自本次发行董事会决议日前六个月起至今，除云南氟磷电子科技有限公司追加投资 4,900.00 万元，AC Fertilizer Company SPA 新增投资 100.00 万美元，云南友天新能源科技有限公司新增投资 6,975.32 万元外，发行人不存在其他新增长期股权投资的情形。以上长期股权投资不属于财务性投资，具体原因参见本问题回复“一、结合最近一期末持有的长期股权投资中被投资公司与公司的交易情况、与公司主营业务以及客户上下游产业链的紧密关系、获得业务协同优势情况，说明相关投资公司未认定财务性投资的依据是否充分”。

7、其他权益工具投资

本次发行董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在新增其他权益工具投资的情形。

8、非金融企业投资金融业务

本次发行董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在投资金融业务的情形。

9、拟实施的财务性投资的具体情况

综上，截至本审核问询函回复出具之日，发行人对云南云天化信息科技有限公司尚需实缴出资 900.00 万元，云南兴云建材有限公司尚需实缴出资 840.00 万元、云南展田环保科技有限公司尚需实缴出资 460.00 万元，属于拟实施的财务性投资，金额合计为 2,200.00 万元，发行人已经对募集资金总额进行了扣减。

虽然云南友天新能源科技有限公司尚需实缴出资 37,124.68 万元，但对云南友天新能源科技有限公司投资不属于财务性投资，具体原因参见本问题回复“一、结合最近一期末持有的长期股权投资中被投资公司与公司的交易情况、与公司主

营业务以及客户上下游产业链的紧密关系、获得业务协同优势情况，说明相关投资公司未认定财务性投资的依据是否充分”。

（三）募集资金扣减情况

2023 年 5 月 15 日，根据 2023 年第二次临时股东大会的授权，发行人召开第九届董事会第十六次（临时）会议、第九届监事会第十六次会议，审议通过《关于调减公司向特定对象发行股票募集资金总额暨调整发行方案的议案》等相关议案。发行人基于谨慎原则，将本次向特定对象发行股票募投项目“偿还银行贷款”拟使用募集资金金额调减 5,100.00 万元，因此，本次向特定对象发行股票募集资金总额调减 5,100.00 万元，调整后本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 494,900.00 万元。

三、最近一期末公司是否存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形

财务性投资相关的会计科目包括交易性金融资产、其他应收款、其他流动资产、债权投资、长期股权投资、其他权益工具投资、其他非流动资产等。截至 2023 年 **6 月 30 日**，公司资产负债表前述会计科目相关情况如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	主要构成	是否属于财务性投资
1	交易性金融资产	**0.00**	衍生金融资产	否
2	其他应收款	**21,358.88**	往来款、保证金等	否
3	其他流动资产	**43,481.32**	待抵扣进项税、预缴企业所得税、涉诉存货、对联营企业的委贷及**预缴其他税金**等	否
4	长期股权投资	**322,185.92**	对云南磷化集团海口磷业有限公司、云南云天化集团财务有限公司、云南瓮福云天化氟化工科技有限公司、云南景成基业建材有限公司、云南云天化梅塞尔气体产品有限公司、云南兴云建材有限公司、云南展田环保科技有限公司、镇雄县天驰物流有限责任公司、富源县天驰物流有限责任公司、乌兰察布云景农业科技发展有限公司、云南云天化氟化学有限公司、内蒙古大地云天化工有限公司、云南氟磷电子科技有限公司、云南捷佳润灌溉科技	部分是

序号	项目	账面价值	主要构成	是否属于财务性投资
			有限公司、云南云天超蓝科技有限公司、AC Fertilizer Company SPA 及云南友天新能源科技有限公司的投资	
5	其他权益工具投资	27,847.35	对云南省铁路投资有限公司、建信信托（彩蝶 6 号财产权信托计划）、云南云天化信息科技有限公司、重庆天勤材料有限公司、天津物产 2 号企业管理合伙企业（有限合伙）、昆明昆阳强森石化有限公司及安宁市农村信用合作联社县街信用社的投资	是
6	其他非流动资产	**2,464.64**	预付工程及设备款	否

（一）交易性金融资产

截至 2023 年 **6 月 30 日**，公司持有的交易性金融资产的期末账面余额为 **0.00** 万元。报告期内交易性金融资产变动主要系当期套期保值购买的商品期货浮动盈亏变动影响。报告期内公司及子公司开展期货套期保值业务，锁定原材料和产成品价格，减少相关产品价格波动对公司业绩造成的不确定影响，是公司规避经营风险的正常举措，具有合理的商业逻辑，不属于财务性投资。

2022 年 2 月 23 日公司第八届董事会第四十三次（临时）会议、2023 年 2 月 27 日公司第九届董事会第十次（临时）会议分别审议通过《关于公司及子公司开展期货套期保值业务的议案》，2022、2023 年度拟开展开展期货套期保值业务交易情况如下：

公司	经营产品	2023 年		2022 年	
		最高期货持仓数量（万吨）	最高期货保证金额度（万元、万美元）	最高期货持仓数量（万吨）	最高期货保证金额度（万元、万美元）
公司及全资子公司水富云天化、天聚新材、云天化商贸	甲醇	5.00（天聚新材） 6.00（水富云天化）	8,580	5.00（天聚新材） 6.00（水富云天化）	9,240
	动力煤	20.00	12,600	20.00	9,800
	焦炭			6.00	5,040
小计			21,180		24,080
公司全资子公司联合商务	大豆	76.00	$7,700	70.00	$5,800
	豆粕	72.00	56,000	72.00	46,080

公司	经营产品	2023 年		2022 年	
		最高期货持仓数量（万吨）	最高期货保证金额度（万元、万美元）	最高期货持仓数量（万吨）	最高期货保证金额度（万元、万美元）
	油脂	18.00	35,800	18.00	29,520
	玉米	18.00	10,000	18.00	9,720
小计			154,160		122,730
公司全资子公司农资连锁	尿素	20.00	15,000	20.00	15,600
合计			**190,340**		**162,410**

注：1.2023 年人民币兑美元汇率按 6.80 元计算，2022 年人民币兑美元汇率按 6.45 元计算；
2.油脂包含豆油、棕榈油、菜籽油等品种。

2022 年至本审核问询函回复出具之日，公司在上述最高期货保证金额度范围内开展期货保值业务，前述额度在有效期内可循环滚动使用。根据公司的《期货套期保值业务管理制度》，公司的期货套期保值业务仅限于在境内外期货交易所交易的公司生产经营产品或高度相关性的产品，目的是充分利用期货和现货两个市场趋势相同的经济学原理，利用期货合约的时差与现货经营形成对冲机制，规避和减少由于现货交易中价格大幅波动带来的生产经营风险，严禁进行投机交易。因此，公司开展期货保值业务符合公司业务特点，满足公司实际经营需要，并非以投资收益为主要目的，不属于财务性投资。

（二）其他权益工具投资

截至 2023 年 **6 月 30 日**，公司持有的其他权益工具投资的具体情况如下：

单位：万元

序号	被投资单位	账面价值	业务情况	与上市公司的战略协同/投资目的	是否属于财务性投资	认缴金额	实缴金额
1	云南省铁路投资有限公司	21,677.00	主要经营铁路投资与资产管理	2007 年，根据云南省国资委统筹，云南省铁路投资有限公司与云南磷化集团公司中宝铁路进行重组整合，云南磷化集团以中宝铁路资产以增资扩股的方式进入省铁路投资公司。重组整合完成后，省铁路投资公司优先保证磷化集团运输需求。	是	21,217.00	21,217.00
2	建信信托（彩蝶 6 号财产权信托计划）	1,938.11	信托业务	对物产集团享有的债权转为信托受益权份额。	是	1,939.00	1,939.00
3	云南云天化信息科技有限公司	1,352.18	信息系统集成及解决方案提供商	信息系统集成及解决方案提供商，集信息系统方案的提供与实施服务于一体，主要为云天化集团及下属分公司提供信息	是	1,500.00	600.00

序号	被投资单位	账面价值	业务情况	与上市公司的战略协同/投资目的	是否属于财务性投资	认缴金额	实缴金额
				化管理和实施运维服务。			
4	重庆天勤材料有限公司	1,583.70	主要开展玻纤业务的海外销售	云天化子公司天际通商（新加坡）有限公司出资入股重庆天勤材料有限公司，以打通海外业务的销售渠道。	是	130.00	130.00
5	天津物产2号企业管理合伙企业（有限合伙）	837.47	一般项目：企业管理；企业管理咨询	天津物产破产重组，公司对天津物产享有的债权按一定转换比转换为股权。	是	837.47	837.47
6	昆明昆阳强森石化有限公司	457.89	主要经营汽油、柴油、煤油、及石油化工制品等其他化工产品生产和销售	1999年，为满足当时本省石油制品的供应，提高企业的社会效益和经济效益，原云南磷化学工业（集团）公司（现为云南磷化集团有限公司）、原安宁运输经贸技术服务部（现为云南红河物流有限责任公司）、原云南省强林石油化工总公司（现为云南中油强林石油化工有限公司）出资组建成立昆明昆阳强森石化有限公司，经营昆阳油库。因磷化集团矿山车辆加油需求量比较大，参股昆阳强森石化公司，保障矿山车辆用油充足和便利。	是	174.00	174.00
7	安宁市农村信用合作联社县街信用社	1.00	主要为信用社成员提供金融服务	为维护与当地银行合作的良好关系，协调银行配合进行融资工作，2006年天宁矿业出资10,000元入股宁市农村信用合作联社县街信用社。	是	1.00	1.00
合计					**27,847.35**		

注：上表中重庆天勤材料有限公司的认缴金额及实缴金额为美元。

公司最近一期末持有其他权益工具投资27,847.35万元，除云南云天化信息科技有限公司尚需实缴出资 900.00 万元，其余公司已经全部实缴出资到位。上述投资主要为与公司的主营业务存在相关性或公司进行业务拓展所进行的投资，但由于与公司的主营业务的相关性相对较弱，出于审慎性原则，其他权益工具投资明细皆认定为财务性投资，除前述云南云天化信息科技有限公司尚需实缴出资900.00万元，其他权益工具中不存在董事会决议日前六个月起至今新增或拟实施投资的

情况。

（三）借予他人款项

截至 2023 年 **6 月 30 日**，公司借予他人款项的具体情况如下：

单位：万元

关联方	2023 年 6 月 30 日	款项内容	所属科目
氟化学	600.00	借款	其他流动资产
合计	600.00		

公司上述资金拆借及形成的利息与支持公司主营业务发展密切相关，并非以获取投资收益为目的的财务性投资，云南云天化氟化学有限公司为云天化与具有技术和市场优势的企业合作设立，生产氟化铝产品，消化公司生产经营过程中磷矿中富余的氟资源。双方股东同比例提供借款，用于支持氟化学公司新建项目所需资金，项目建成后相关资金用于运营所需资金。2022 年 12 月续借 1,400.00 万元，将于 2023 年 12 月到期**（2023 年 6 月末已提前归还 800 万元）**，届时按照其资金需求确定是否继续借款。

公司向联营公司提供资金拆借为基于推动主营业务的快速成长、加快产业布局、拓展新的利润增长点而进行的必要举措，具备合理性和不可替代性，并非为以获取投资收益为目的的财务性投资。

（四）类金融

截至 2023 年 **6 月 30 日**，公司不存在类金融业务。

（五）委托理财

截至 2023 年 **6 月 30 日**，公司不存在委托理财的情形。

（六）其他应收款

截至 2023 年 **6 月 30 日**，公司其他应收款账面价值为 **21,358.88** 万元，主要系公司日常经营活动中形成的往来款、保证金等，不属于财务性投资。

公司 2023 年 6 月 30 日其他应收款构成分析

单位：万元

款项性质	账面余额	占比（%）
资产转让款	4,098.69	13.61
保证金	12,670.15	42.06
往来款	10,175.92	33.78
备用金	136.74	0.45
其他	3,043.18	10.10
合计	30,124.68	100.00
坏账准备	8,765.81	29.10

上表中资产转让款主要构成：因安宁市人民政府草铺街道办事处、安宁市人民政府连然街道办事处收储了天安化工主厂区土地而应支付给天安化工的资产转让款。保证金主要构成：为磷酸铁及其配套项目等园区项目正常建设向安宁发展投资集团有限公司缴纳的履约保证金、向昆明兴禹生态建设投资有限公司缴纳招标履约保证金以及其他各公司正常业务形成的保证金。往来款主要构成：合并青海云天化产生的**云南省国有资本运营金鼎商业有限公司**应收款 7,403.95 万元。

（七）长期股权投资

对合并报表范围内子公司以外的长期股权投资，截至 2023 年 6 月 30 日，公司的长期股权投资具体情况如下：

单位：万元

序号	被投资单位	账面价值	业务情况	与上市公司的战略协同/投资目的	是否属于财务性投资	认缴金额	实缴金额
1	云南磷化集团海口磷业有限公司	197,265.48	主要经营磷矿、化肥业务，于 2018-2019 年运用以化技术投资建设 3 万吨/年电子级磷酸项目	2015 年公司出资设立云南磷化集团海口磷业有限公司并引入战略投资人以色列化工集团增资，并由其控股。旨在推进公司磷化工产业扩展和技术提升，并配合上市公司定向增发和引入战略投资者事项。该公司主要从事磷肥、磷酸生产制造和磷矿开采业务，其合成氨原料由公司子公司供应，主要产品由公司化肥销售公司销售。	否	115,000.00	115,000.00
2	云南云天化集团财务有限公司	46,500.42	主要为企业集团成员单位提供财务管理服务	公司与云南云天化集团财务有限公司金融合作效果显著，在拓宽融资渠道，降低融资成本，提高资金使用效率、增强资金配置能力、实现资金效益最大化方面起到积极作用。	是	41,000.00	41,000.00

序号	被投资单位	账面价值	业务情况	与上市公司的战略协同/投资目的	是否属于财务性投资	认缴金额	实缴金额
3	云南瓮福云天化氟化工科技有限公司	17,245.75	主要生产无水氟化氢产品，消化云天化磷矿中富余的氟资源	公司磷矿中富含氟资源，磷肥生产后剩余氟资源如不能较好处理将构成资源浪费，增加公司废物处理的环境压力。该公司业务是公司有效利用磷矿资源中的氟资源生产无水氟化氢产品，是公司开展氟化工产业和循环经济的重要组成部分。鉴于贵州瓮福蓝天氟化工股份有限公司拥有湿法磷酸副产氟硅酸制取无水氟化氢技术、生产管理和市场营销优势，在公司子公司三环中化湿法磷酸副产氟硅酸制取无水氟化氢技术方面开展的产业合作，可以推动公司氟硅资源价值的挖掘利用。	否	4,500.00	4,500.00
4	云南景成基业建材有限公司	621.41	主要以煤渣作为建材生产原料生产建筑建材	化工生产使用煤炭，转化或燃烧后产生的煤渣的综合利用是公司减少固废、提升环保管理水平的重要举措，利用煤渣生产建材是行业内煤渣综合利用的主要手段。未能实施综合利用的煤渣处置和堆存将会产生大量的环保费用，也对公司环保管理带来较大压力。为综合利用公司子公司天安化工生产过程中产生的煤灰渣，减少“三废”排放，发展循环经济，与昆明立方广成经贸公司共同组建云南景成基业建材有限公司。	是	400.00	400.00
5	云南滇中梅塞尔气体产品有限公司	1,212.72	主营包括开发、制造及销售二氧化碳以及提供相关的工程技术服务	化工企业的二氧化碳减排是重要的环保任务。该公司由德国公司控股，利用其技术，以公司子公司大为制氨 50 万吨合成氨生产装置排放的二氧化碳尾气为原料，开展资源回收利用，通过该公司综合利用有效减少化工企业二氧化碳尾气排放对环境的影响。	是	857.50	857.50
6	云南兴云建材有限公司	328.92	主要以煤渣作为建材生产原料生产建筑建材	公司子公司天安化工成立合资公司旨在提高公司磷石膏开发和综合利用效率。	是	1,400.00	560.00
7	云南展田环保科技有限公司	310.00	主要经营磷石膏固体废物综合利用项目	磷矿石生产磷肥后的废弃物磷石膏中，含有废酸等，处理和回收磷石膏中含有的废酸，并有效利用磷石膏，是提升磷肥企业环境管理水平，同时实现资源循环利用的重要举措。公司与云南创森环保科技有限公司合作开发的“两步法窑外分解磷石膏制硫酸联产水泥混合材料”技术通过合资成立云南展田环保科技有限公司作为技术转化经济效益的主体，有利于提升	是	920.00	460.00

序号	被投资单位	账面价值	业务情况	与上市公司的战略协同/投资目的	是否属于财务性投资	认缴金额	实缴金额
				公司子公司云峰化工磷石膏开发和综合利用效率。			
8	镇雄县天驰物流有限责任公司	329.57	主要运营煤炭仓储与物流服务	公司子公司天驰物流与当地企业合资成立公司，有助于天驰物流快速介入镇雄地区的煤炭运输业务，有利于公司在当地的煤炭原料采购、存储和运输。	否	490.00	490.00
9	富源县天驰物流有限责任公司	156.51	普通货物运输	公司子公司天驰物流与当地企业合资成立公司，有助于天驰物流快速介入富源地区的煤炭运输业务，有利于公司在当地的煤炭原料采购、存储和运输。是公司重要的化工生产用煤炭原料物流服务商，确保了公司化工生产原料供应。	否	245.00	245.00
10	乌兰察布云景农业科技发展有限公司	285.00	主要从事紫花苜蓿的农业种植	云天化本着“以农促肥、以肥促农”的战略发展思路，将产业链进一步向农业生产环节延伸，增强服务农业的能力。	是	1,850.00	1,850.00
11	云南云天化氟化学有限公司	7,077.21	主要生产氟化铝产品，消化公司磷矿中富余的氟资源	公司磷矿中富含氟资源，磷肥生产后剩余氟资源如不能较好处理将构成资源浪费，增加公司废物处理的环境压力。该公司利用公司磷矿中富余的氟资源生产氟化铝产品，是公司氟化工产业的重要组成部分。	否	3,401.98	3,401.98
12	内蒙古大地云天化工有限公司	29,713.47	主要生产经营缓控释肥、磷酸一铵、磷酸二铵、复合肥、正磷酸、氟硅酸、磷石膏及磷石膏制品等及销售	内蒙古赤峰市具有独特的区位优势、交通优势、市场优势和资源优势，在该地区成立合资公司有利于云天化在北方磷复肥主要市场的产能布局，能有效节约单位磷复肥产品运输费用，提升公司磷复肥产品在北方市场的产品竞争优势，充分发挥公司磷复肥生产管理和市场运营优势，推进上市公司整体业绩提升。该企业拥有年产 70 万吨磷肥、30 万吨复合肥产能，部分产品通过公司销售子公司在北方市场销售，有效的提升公司产品市场占有率和竞争优势。	否	16,000.00	16,000.00
13	云南氟磷电子科技有限公司	12,857.10	电子产品技术的研发及应用；基础化学原料（不含危险化学品）等主要产品为六氟磷酸锂等	推动磷化工、氟化工耦合发展。双方作为磷化工、氟化工领域的龙头企业，在产业结构上具有较强的互补性，双方合作将开辟磷化工与氟化工高度契合的精细化工产业耦合发展的新模式，具有典型的行业示范效应，填补云南省在精细氟化工、电子级氟化工等相关产业链配套空白，推动氟化工向高质量发展跃上一个新台阶，提升氟化工整体竞争力，形成现代氟化工	否	14,700.00	14,700.00

序号	被投资单位	账面价值	业务情况	与上市公司的战略协同/投资目的	是否属于财务性投资	认缴金额	实缴金额
				产业集群。			
14	云南捷佳润节水灌溉有限公司	547.47	灌溉技术研发、应用、技术推广、技术转让、技术服务	完善产业链，促进公司现代农业一体化发展和产业升级，提升智能水肥一体化业务水平，为公司水溶性和液体肥开拓更大的市场。	否	540.00	540.00
15	云南云天超蓝科技有限公司	104.08	生态环境材料销售；食用农产品批发；化肥销售；化工产品销售	为拓展公司车用尿素市场，充分发挥车用尿素装置产能，公司选择与广西超蓝环保科技有限公司合资组建公司，双方各自发挥生产、销售优势，强强联合。	否	90.00	90.00
16	AC Fertilizer Company SPA	717.69	磷酸盐矿开发；磷酸一铵、磷酸二铵氮磷钾复合肥、氨、硝酸、尿素等磷化工产品生产；港口装卸及运输	为进一步扩张云天化全球肥料产能和市场，巩固提高云天化国际磷肥品牌的影响力，实现公司全球化、国际化发展。	否	100.00	100.00
17	云南友天新能源科技有限公司	6,913.11	公司专注于动力电池、储能电池等锂离子电池的制造、产品研发、生产及销售的新能源高科技企业，产品最终应用于新能源汽车动力电池及储能电池领域	公司现有 10 万吨/年磷酸铁产能，拟新建 2×20 万吨/年磷酸铁产能，将与云南友天积极推进建设的 50 万吨磷酸铁锂项目形成战略统筹，打通产业上下游协同关系，云南友天将成为公司磷酸铁产品的重要客户和合作伙伴，促进公司在新能源电池正极材料产业战略落地。	否	44,100.00	6,975.32
合计		322,185.92					

注：上表中 AC Fertilizer Company SPA 的认缴金额及实缴金额单位为美元。**报告期内，金鼎云天化由公司联营企业变为子公司。**

上表所示，截至报告期末，认定属于财务性投资除云南兴云建材有限公司尚需实缴出资 840.00 万元、云南展田环保科技有限公司尚需实缴出资 460.00 万元，合计尚需实缴出资 1,300.00 万元，其余认定属于财务性投资的公司已经全部实缴出资到位。

公司的长期股权投资中的被投企业中云南磷化集团海口磷业有限公司、云南

瓮福云天化氟化工科技有限公司、镇雄县天驰物流有限责任公司、富源县天驰物流有限责任公司、云南云天化氟化学有限公司、内蒙古大地云天化工有限公司、云南氟磷电子科技有限公司、云南捷佳润节水灌溉有限公司、云南云天超蓝科技有限公司、AC Fertilizer Company SPA 和云南友天新能源科技有限公司均与公司的主营业务有着较为紧密的关系，与客户的上下游产业链紧密相关，并且公司均对这些企业可以施加重大影响，属于战略性投资，以获得业务协同优势为导向，因此该等投资不属于财务性投资。

财务公司的基本情况如下：

1、财务公司自成立以来股权变化情况

云南云天化集团财务有限公司成立于 2013 年 10 月，成立时公司合计持股比例为 46%，其中：公司母公司持股 18%，公司子公司磷化集团持股比例为 18%，公司子公司重庆国际复合材料股份有限公司持股比例为 10%；云天化集团非上市公司部分合计持股比例为 49%；云南能源投资股份有限公司持股比例为 5%，未发生过变化。

2013 年 11 月，公司将子公司重庆国际复合材料股份有限公司股权（持有云南云天化集团财务有限公司股份 10%）出售给云天化集团，云南云天化集团财务有限公司股权比例变更为：公司合计持股比例为 36%，其中公司母公司比例为 18%，公司子公司磷化集团比例为 18%；云天化集团非上市公司部分合计持股比例为 59%，其中：云天化集团母公司持股比例为 44%，其子公司天宁矿业持股比例为 5%、其子公司重庆国际复合材料股份有限公司持股比例为 10%；云南能源投资股份有限公司持股比例为 5%。

2017 年 9 月，云天化集团为履行承诺竞争承诺，将天宁矿业 51%股权出售给公司（持有云南云天化集团财务有限公司股份 5%，对应公司合计新增 3,000 万元注册资本投资），间接导致公司对云南云天化集团财务有限公司新增 5%投资，而云天化集团并未同比例新增投资。云南云天化集团财务有限公司股权比例变更为：公司合计持股比例为 41%，其中公司母公司持股比例为 18%，公司子公司磷化集团持股比例为 18%，公司子公司天宁矿业持股比例为 5%；云天化集团非上市公司部分合计持股比例为 54%，其中云天化集团母公司持股比例为 44%、其子公司重

庆国际复合材料股份有限公司持股比例为 10%；云南能源投资股份有限公司持股比例为 5%。

云南云天化集团财务有限公司成立之后其股权结构未发生变动，公司及下属子公司合计对其持股比例变动为公司与控股股东云天化集团对子公司进行重组导致。2017 年 9 月公司通过收购集团子公司天宁矿业增加对云南云天化集团财务有限公司出资 3,000 万元。

云南云天化集团财务有限公司 2013 年 10 月成立时注册资本为 6 亿元，2017 年 12 月各股东按股权比例对其增资 4 亿元，注册资本由 6 亿元增加至 10 亿元，公司及下属子公司根据持股比例（公司合计持股 41%中包含天宁矿业持有的 5%股份）合计对其增资 16,400 万元。

因此，云南云天化集团财务有限公司成立之后其股权结构未发生变动，公司及下属子公司合计对其持股比例变动为公司与控股股东云天化集团对子公司进行重组导致。云南云天化集团财务有限公司成立以来，公司对其持股比例均未超过集团持股比例，不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情形。云南云天化集团财务有限公司成立以来，公司先后通过收购子公司、增资方式向其增加出资 19,400 万元，属于财务性投资，但以上收购和增资均为 2017 年完成，谨慎起见，将持有财务公司长期股权投资认定为财务性投资。

2、报告期内公司与财务公司发生存贷款业务以及公允性分析

（1）报告期内公司与财务公司之间的主要关联交易情况

单位：万元

项目	2023.06. 30/ 2023 年 1-6 月	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
公司收取的利息收入	**2, 336. 38**	5,793.11	3,038.46	2,450.35
公司支付的利息支出、手续费	**1, 208. 12**	4,889.55	4,948.84	4,780.40
公司在财务公司存款余额	**258, 286. 74**	233,047.06	282,409.57	138,848.11
公司在财务公司贷款余额	**108, 300. 00**	128,800.00	279,100.00	179,080.00

（2）公司在财务公司与在非关联金融机构存贷款利率公允性分析

单位：%

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年	2020 年度
在财务公司存款利率水平				
其中：活期存款利率水平	0.55	0.55	0.385-0.55	0.385
协定存款利率水平	1.35-1.90	1.75-2.10	1.265-2.10	1.265-2.10
定期存款利率水平	1.85-2.14	1.85-2.25	1.85-2.25	1.82
非关联金融机构存款利率水平				
其中：活期存款利率水平	0.25-0.35	0.25-0.35	0.25-0.35	0.25-0.35
协定存款利率水平	0.3-1.65	0.3-2.10	0.3-2.10	0.30-1.65
定期存款利率水平	1.3-3.00	1.3-3.30	1.50-3.85	1.30-3.99
在关联方财务公司贷款利率水平				
其中：短期借款利率水平	3.50	3.50	3.61-4.5	3.85-4.25
长期借款利率水平	3.9-4.7	4.1-4.7	4.3-4.7	5.225
非关联金融机构贷款利率水平				
其中：短期借款利率水平	2.65-5.5	2.65-4.9	3.56-6.5	2.05-5.25
长期借款利率水平	2.65-6.6	2.7-6.61	3.85-6.62	4.00-6.62

报告期内发行人及子公司在财务公司的活期存款利率水平基本高于非关联金融机构活期存款利率水平（部分非关联方金融机构定期存款利率较高系发行人及子公司在非关联方金融机构存款期限较长且在财务公司未进行同期限存款），符合《金融服务协议》规定的定价原则。报告期内发行人及子公司在财务公司的贷款利率水平在非关联金融机构贷款利率水平区间范围内，2022 年度至 2023 年 1-6 月发行人及子公司在部分非关联金融机构的长期借款利率水平偏低主要因为发行人及子公司取得银行政策性贷款利率较低等导致。

云南云天化集团财务有限公司作为中国银保监会（现国家金融监督管理总局）批准设立、云南监管局监管的持牌非银机构，开展业务均严格遵照国家及内部相关规定、符合监管要求，业务开展合规，内部控制制度完整。发行人与关联方财务公司发生的金融服务及资金交易主要为存款服务、贷款服务以及票据业务，符合双方签署的《金融服务协议》所规定的服务内容；发行人于报告期内的日均存款金额最大值、综合授信使用额度等均未超过《金融服务协议》中规定的金额上限，不存在关联方资金占用的情况。

3、报告期内财务公司经营情况及主要财务数据，存贷款的主要指标情况，不

存在异常情况或其他重大风险事项，不存在发行人在财务公司存款支取受限情况

（1）财务公司的经营情况、主要财务数据、存贷款的主要指标情况

报告期内，财务公司主要财务数据及存贷款指标情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30/ 2023年1-6月	2022.12.31/ 2022年度	2021.12.31/ 2021年度	2020.12.31/ 2020年度
总资产	**473,697.60**	507,302.91	651,517.96	433,708.23
总负债	**360,281.93**	389,715.86	541,086.09	317,590.71
净资产	**113,415.67**	117,587.05	110,431.87	116,117.52
营业收入	**7,063.14**	18,147.39	20,121.52	11,773.914
利润总额	**3,837.09**	9,443.53	8,536.38	8,392.11
净利润	**2,659.86**	7,297.04	7,217.23	7,743.84
存贷款比例	**96.25%**	88.65%	97.63%	115.67%
流动性比例	**32.94%**	33.75%	35.85%	42.62%
资本充足率	**26.82%**	24.63%	16.52%	22.79%

报告期内，财务公司经营情况正常，主要指标符合《企业集团财务公司管理办法》的相关规定。

（2）财务公司不存在异常情况或其他重大风险事项，发行人不存在资金支取受限的情况

1）财务公司经营情况正常

报告期内，财务公司经营情况正常，主要财务指标经营数据良好，主要指标符合《企业集团财务公司管理办法》的相关规定。

2）公司已建立较为完善的内部控制与风险控制措施

公司制定了《与云南云天化集团财务有限公司关联交易的风险控制制度》，主要约定如下：“第二条公司与财务公司进行存款、贷款、委托理财、结算等金融业务应当遵循自愿平等原则，保证公司的财务独立性。第三条公司不得通过财务公司向其他关联单位（不包括公司的控股子公司）提供委托贷款、委托理财。第六条在公司存款存放在财务公司期间，公司应定期取得并审阅财务公司的财务报告，由第三方机构对存放于财务公司的资金风险状况进行评估，在评估后形成

评估报告，并提交公司董事会审议通过后，在公司半年度报告和年度报告中对评估报告的内容进行披露。由公司推荐的财务公司的董事、监事应对公司存放在财务公司的资金风险状况进行监督。第八条公司可不定期地全额或部分调出公司在财务公司的存款，以测试和确保相关存款的安全性和流动性。”

公司与财务公司每 3 年签署《金融服务协议》，财务公司向公司提供一系列金融服务，包括但不限于存款服务、结算服务、贷款服务、票据贴现服务、担保及中国银监会批准的财务公司可从事的其他业务。公司与财务公司在《金融服务协议》中对服务内容、交易限额、交易定价、违约责任、争议解决等事项进行了约定，协议条款完备。

《金融服务协议》第六条约定如下：“根据甲、乙方双方开展金融业务的实际，甲方享有以下权利：1.查验乙方是否具有有效的《金融许可证》、《企业法人营业执照》。2.甲方有权自愿选择、自主决定与乙方开展金融业务。3.甲方有权要求乙方建立保证甲方资金安全的风险控制体系和制度、资金运行系统、提供或说明与履行本协议有关的经营数据、风险管理和内部控制情况以及其他需要了解或说明的情况。4.对乙方提供的金融服务进行风险评估，并针对不同的风险状况制定相应的风险处置预案。5.不定期地全额或部分调出在乙方的存款，以检查相关存款的安全性和流动性。6.甲方有权定期（每半年）取得乙方的财务报告，并定期（半年）指派专门机构和人员对存放于乙方的资金的风险状况进行评估和监控。7.乙方出现本协议第九条规定的情况之一，甲方有权要求乙方采取相应的风险防范、控制、化解措施，或自行采取相应的风险防范、控制、化解措施。”《金融服务协议》同时约定，公司与财务公司双方应当建立、完善各自的风险管理和内部控制体系，确保依法合规经营，并设立适当的风险隔离措施，保证各自的经营风险不向对方扩散。

为有效防范、及时控制和化解公司在财务公司存款的资金风险，维护资金安全，公司制定《云南云天化股份有限公司关于在云南云天化集团财务有限公司存款风险的应急处置预案》，成立在财务公司存贷款风险处置领导小组，建立存款风险报告制度，及时取得财务公司相关财务数据和监管指标，分析并出具风险评估报告，如出现重大风险，立即启动应急处置程序，制定方案；对财务公司进行现场检查，开展风险评估；要求财务公司采取暂缓或停止放贷，收回资金，转让

或处置资产等措施，确保公司资金安全。

综上，财务公司具有合法有效的《金融许可证》《企业法人营业执照》，自开业以来严格按照《企业集团财务公司管理办法》的要求规范经营，经营业绩良好且稳步发展，且建立了较为完善的内部控制体系，可以较好的控制风险。公司在财务公司存款的安全性和流动性良好，并且财务公司为公司提供了良好的金融服务平台和信贷资金支持。根据公司对财务公司风险管理的了解和评价，未发现风险管理及会计报表的编制存在重大缺陷，自公司与财务公司签署《金融服务协议》以来，公司与财务公司严格履行协议相关约定，协议执行情况良好，公司与财务公司之间发生的关联存贷款等金融业务正常，不存在存款受限或者不能支取的情况。

云南景成基业建材有限公司、云南滇中梅塞尔气体产品有限公司、云南兴云建材有限公司、云南展田环保科技有限公司、乌兰察布云景农业科技发展有限公司与公司产业链的紧密度较弱，从谨慎性考虑，对以上企业的投资认定为财务性投资，合计账面金额为 **2,758.05** 万元。其中不涉及董事会前 6 个月出资，认缴出资尚未出资到位的财务性投资为 1,300.00 万元。

（八）其他流动资产

截至 2023 年 **6 月 30 日**，其他流动资产余额为 **43,481.32** 万元，主要包括待抵扣进项税、涉诉存货及对联营企业的委贷等，对联营企业委贷参见本节“（三）、借予他人款项”。

公司 2023 年 6 月 30 日其他流动资产构成分析

单位：万元

项目	账面余额
待抵扣进项税	29,717.08
预缴企业所得税	11,462.12
涉诉存货	1,483.07
对联营企业委贷	600.00
预缴其他税金	217.08
其他	1.97
合计	43,481.32

（九）其他非流动资产

截至 2023 年 6 月 30 日，其他非流动资产余额为 2,464.64 万元，主要包括预付工程及设备款，不涉及财务性投资。

公司 2023 年 6 月 30 日其他非流动资产构成分析

单位：万元

项目	账面余额	减值准备	账面价值
预付工程及设备款	2,464.64	-	2,464.64
合计	2,464.64	-	2,464.64

综上，报告期末公司持有的财务性投资金额为 77,105.82 万元，认缴出资尚未出资到位的财务性投资金额为 2,200.00 万元。2023 年 6 月 30 日，公司未经审计的归属于母公司所有者的净资产为 1,734,708.33 万元，期末财务性投资金额占归母净资产的比例仅为 4.44%，远低于 30%，比例较小。

四、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、查阅《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》《监管规则适用指引——发行类第 7 号》等文件中对于财务性投资、类金融业务的定义；

2、查阅发行人 2020 年、2021 年、2022 年审计报告及 2023 年**半年度**财务报告，对发行人相关报表项目明细进行逐项分析；

3、查阅发行人对外公告文件，了解新增对外投资情况，判断相关投资是否与发行人主营业务相关、有利于发行人战略发展，是否属于财务性投资；

4、通过公开渠道查询发行人参股公司经营范围；

5、访谈发行人主要财务人员，了解发行人最近一期末持有的长期股权投资中被投资公司与公司的交易情况、与公司主营业务以及客户上下游产业链的紧密关系、获得业务协同优势情况；自本次董事会决议日前六个月至本次发行前，公司

认缴出资尚未出资到位等的实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务）的具体情况；最近一期末公司是否存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形；

6、取得发行人出具的书面确认，了解发行人与相关公司之间的合作情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、最近一期末持有的长期股权投资中未认定财务性投资的被投资公司与上下游产业链关系紧密、获得业务协同优势，未认定财务性投资的依据充分；

2、自本次董事会决议日前六个月至本次发行前，公司认缴出资尚未出资到位等的实施或拟实施的财务性投资已从本次募集资金总额中扣除；

3、最近一期末公司不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形；

4、发行人符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第 1 条、《监管规则适用指引——发行类第 7 号》第 1 条的相关规定。

11. 关于存货

根据申报材料，报告期各期末，公司存货账面价值分别为 783,489.30 万元、601,450.08 万元、759,552.28 万元和 919,707.65 万元，包括原材料、在产品、库存商品以及消耗性生物资产。

请发行人说明：（1）结合在手订单、采购及生产周期、不同业务对应的存货情况分析各期末存货余额持续增长的原因及合理性；（2）各类存货库龄分布及占比，结合订单支持率、期后存货消化、同行业公司存货跌价准备计提等情况，说明公司存货跌价准备计提是否充分。

请保荐机构及申报会计师核查并发表意见。

回复：

一、结合在手订单、采购及生产周期、不同业务对应的存货情况分析各期末存货余额持续增长的原因及合理性

报告期内，公司各期末存货余额情况如下：

单位：万元

项目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
原材料	212,257.99	238,057.94	243,437.70	226,602.66
在产品	122,406.12	161,994.42	161,434.31	182,633.06
库存商品	386,715.96	407,959.15	360,741.37	198,565.96
消耗性生物资产	164.22	362.36	130.94	
合计	**721,544.28**	**808,373.87**	**765,744.32**	**607,801.69**
存货余额占营业成本的比例	12.07%	12.81%	14.02%	12.75%

注：为保持可比口径，2023 年 6 月 30 日存货余额占营业成本的比率按照年化的营业成本测算。

报告期各期末，公司存货余额呈现上涨的趋势，主要原因是库存商品结存量增加、存货期末结存单价上涨所致，存货余额占营业成本的比例趋势整体保持平稳，不存在异常波动。

报告期内，公司期末在手订单情况如下：

单位：万元

项目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
自制库存商品	270,424.16	264,575.34	210,967.56	55,813.66
贸易库存商品	116,291.80	143,383.81	149,773.81	142,752.31
期末自制产品在手订单金额	225,487.61	280,230.36	212,791.87	146,412.52
期末贸易产品在手订单金额	697,479.69	142,331.05	130,288.07	198,013.38

注：1.在手订单包含框架合同，按照约定的交货周期来估计期末时点的在手订单；2.贸易产品在手订单不包含转口大豆贸易订单。

报告期内，公司主要产品产销量情况如下：

单位：万吨

主要产品	2023 年 1-6 月		2022 年	
	生产量	销售量	生产量	销售量
磷铵	234.80	233.69	479.73	460.68
尿素	126.51	127.14	196.91	195.93

复合肥	**76.69**	**68.95**	107.60	101.76
聚甲醛	**5.50**	**5.53**	10.38	10.14
饲料级磷酸氢钙	**26.34**	**24.30**	58.01	58.83
主要产品	**2021 年**		**2020 年**	
	生产量	**销售量**	**生产量**	**销售量**
磷铵	497.64	449.26	489.13	498.91
尿素	163.95	151.45	165.38	162.06
复合肥	122.34	110.95	131.68	147.55
聚甲醛	9.37	9.35	9.12	10.24
饲料级磷酸氢钙	52.07	52.42	52.55	52.17

公司生产销售模式是“以销定产、以产促销”相结合，也会结合对于市场的预判，进行一部分备货。公司会制定相应的经营计划，根据市场情况以及在手订单情况制定相应的销售计划，进而制定相应的生产计划及采购计划，在执行过程中根据实际情况对经营计划进行一定的修正。公司自制产品的生产周期除装置按计划大修以外，属于连续长周期的运行，公司自制产品的原材料采购会根据市场情况以及在手订单情况进行采购备货，根据不同原材料的采购方式、运输方式对大宗原材料进行战略备货管理，稳定保留能满足一个季度以上的生产量的大宗原材料储备。公司贸易产品的采购周期一般较长，因为公司的主要贸易产品是从海外进口，海上运输周期较长，故公司会根据订单情况、交货期要求、运输周期来对贸易产品进行采购，避免货物到港后不能及时交货。

从 2021 年起，公司自制库存商品期末余额持续增长，主要原因是公司用于生产化肥的主要原材料硫磺、煤炭价格上涨导致自制库存商品期末结存成本上涨。2020 年，化肥市场行情在长期低迷后开始表现上涨趋势，一方面，公司推行去库存的战略，加大力度减少产品库存，另一方面，趁化肥市场转好的行情扩大产品销售实现利润，2020 年的主要产品的销售量大于生产量，导致 2020 年末自制库存商品期末结存量较小。2021 年起，化肥市场行情持续上行，公司对存货进行战略管理销售，同时，根据已签订的框架协议以及订货合同对客户的需求进行安排备货，以达到可持续发展的产销平衡。主要是化肥、聚甲醛、磷酸等自制库存商品的结存单价大幅上涨，磷铵、尿素等自制库存商品的结存量增加所致。2022 年，受到化肥出口法检政策的影响，出口化肥销售进度放缓，导致预计出口的自制库

存商品期末结存量增加。

公司贸易库存商品期末余额从2020年起基本保持稳定，未发生较大变化，公司的贸易形态属于大规模、大资金、长周期。报告期内，公司的贸易库存商品主要是大豆。大豆贸易分为进口模式及转口模式，属于大宗商品交易，海上运输船期长，单船货值高。大豆贸易存货入库都是以收到提单为入库时点，但因运输船期长，在1-2个月的销售周期内，公司大豆贸易库存余额较大。关于交货期的要求，公司与客户直接签订供货合同或供货协议，但是受到贸易产品运输船期较长的影响，合同中不明确约定交货期限，待运输船到达港口后，公司再与客户约定发货情况。公司贸易产品期末在手订单覆盖率较高，有效控制贸易库存头寸。

二、各类存货库龄分布及占比，结合订单支持率、期后存货消化、同行业公司存货跌价准备计提等情况，说明公司存货跌价准备计提是否充分

（一）公司存货具体构成、库龄结构以及存货跌价准备计提情况

报告期内，公司存货具体构成及存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日		
	账面余额	跌价准备	跌价准备计提比例
原材料	212,257.99	3,483.64	1.64%
在产品	122,406.12		
库存商品	386,715.96	13,806.86	3.57%
消耗性生物资产	164.22		
合计	721,544.28	17,290.51	2.40%

项目	2022年12月31日		
	账面余额	跌价准备	跌价准备计提比例
原材料	238,057.94	1,713.97	0.72%
在产品	161,994.42		-
库存商品	407,959.15	9,867.25	2.42%
消耗性生物资产	362.36		-
合计	**808,373.87**	**11,581.21**	**1.43%**

项目	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	跌价准备计提比例
原材料	243,437.70	2,004.95	0.82%
在产品	161,434.31	9.55	0.01%
库存商品	360,741.37	4,177.55	1.16%
消耗性生物资产	130.94	-	-
合计	**765,744.32**	**6,192.04**	**0.81%**

项目	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	跌价准备计提比例
原材料	226,602.66	1,070.34	0.47%
在产品	182,633.06	109.14	0.06%
库存商品	198,565.96	5,172.13	2.60%
合计	**607,801.69**	**6,351.61**	**1.05%**

（二）公司存货库龄分布情况

报告期内，公司存货库龄情况如下：

单位：万元

项目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
原材料	**212,257.99**	238,057.94	243,437.70	226,602.66
其中：库龄 1 年以上金额	**14,335.13**	25,357.36	23,868.23	24,717.07
库龄 1 年以上金额占比	**6.75%**	10.65%	9.80%	10.91%
自制库存商品	**270,424.16**	264,575.34	210,967.56	55,813.66
其中：库龄 1 年以上金额	**341.56**	68.52	187.27	1,293.25
库龄 1 年以上金额占比	**0.13%**	0.03%	0.09%	2.32%
贸易库存商品	**116,291.80**	143,383.81	149,773.81	142,752.31
其中：库龄 1 年以上金额	**1,541.48**	1,341.89	560.16	405.55
库龄 1 年以上金额占比	**1.33%**	0.94%	0.37%	0.28%

从库龄角度来看，公司存货库龄主要为 1 年以内，截至 2023 年 **6 月 30 日**，原材料库龄 1 年以上占比 **6.75%**，自制库存商品库龄 1 年以上占比 0.13%，贸易库存商品库龄 1 年以上占比 **1.33%**。原材料库龄较长的主要是备品备件类存货，该类存货的使用不进入生产销售的流转过程，库存期限较其他原材料长。自制库存商品库龄较长的主要是一些散包、破包、需要改进配比的化肥产品，该类产品可以作

为原材料再次投入到生产过程中，公司已经考虑到再生产的相关支出费用，对该类库存商品计提了存货跌价准备。贸易库存商品库龄较长的主要是配肥机、一些积压的商贸化肥。

报告期内，公司存货中库龄 1 年以上的存货占比较小，符合公司的业务模式及生产政策的，通过对库龄较长的存货原因进行分析，均按照用途并考虑预计费用后的可变现净值计提了充分的存货跌价准备。

（三）期后主要产品销售情况

报告期内，公司主要产品期后一个季度的销售情况如下：

单位：万元

2022-12-31			
项目	**2022-12-31 库存商品**	**2023 年 1-3 月销售情况**	**期后销售覆盖比例**
磷铵	141,989.13	430,015	302.85%
尿素	22,316.93	122,910	550.75%
复合肥	48,848.92	113,135	231.60%
聚甲醛	7,621.81	32,575	427.39%
饲料级磷酸氢钙	7,430.42	40,142	540.24%

2021-12-31			
项目	**2021-12-31 库存商品**	**2022 年 1-3 月销售情况**	**期后销售覆盖比例**
磷铵	97,960.08	427,870	436.78%
尿素	22,480.34	116,881	519.93%
复合肥	29,099.26	95,475	328.10%
聚甲醛	5,757.18	48,029	834.25%
饲料级磷酸氢钙	8,469.83	43,360	511.93%

2020-12-31			
项目	**2020-12-31 库存商品**	**2021 年 1-3 月销售情况**	**期后销售覆盖比例**
磷铵	25,000.87	286,859	1147.40%
尿素	6,786.37	66,978	986.95%
复合肥	27,083.43	65,189	240.70%
聚甲醛	4,160.23	30,652	736.79%

饲料级磷酸氢钙	6,954.18	29,484	423.98%

报告期内，公司期末在手订单覆盖情况如下：

单位：万元

项目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
自制库存商品	**270,424.16**	264,575.34	210,967.56	55,813.66
贸易库存商品	**116,291.80**	143,383.81	149,773.81	142,752.31
期末自制产品在手订单金额	**225,487.61**	280,230.36	212,791.87	146,412.52
期末贸易产品在手订单金额	**697,479.69**	142,331.05	130,288.07	198,013.38
自制产品在手订单覆盖率	**59.66%**	73.52%	70.02%	214.68%
贸易产品在手订单覆盖率	**591.38%**	97.07%	85.76%	137.71%

注：在手订单覆盖率=期末在手订单金额*（1-销售毛利率）/对应库存商品余额，报告期内自制业务毛利率分别为 18.88%、30.81%、30.81%及 **28.45%**，贸易业务毛利率分别为 0.72%、1.41%、2.21%及 **1.40%**。

结合上表在手订单覆盖情况来看，公司存货期后销售情况良好，因存货滞销而形成跌价准备的风险较低。

（四）与同行业可比公司比较

公司与同行业可比公司情况存货跌价准备计提比例情况如下：

公司名称	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
湖北宜化	5.22%	2.43%	6.20%
六国化工	0.96%	1.80%	2.50%
兴发集团	6.29%	0.90%	0.88%
华鲁恒升	0.82%	3.65%	3.75%
泸天化	2.85%	4.02%	1.97%
司尔特	0.21%	0.00%	0.00%
四川美丰	2.90%	3.26%	4.07%
新洋丰	0.07%	0.01%	0.02%
华昌化工	3.27%	4.42%	3.97%
阳煤化工	0.82%	0.39%	0.52%
云图控股	1.07%	1.00%	0.76%
芭田股份	4.28%	5.13%	4.98%
盐湖股份	3.14%	8.76%	8.94%
可比公司平均数	**2.45%**	**2.75%**	**2.97%**

公司名称	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
可比公司中位数	2.85%	2.43%	2.50%
云天化	1.43%	0.81%	1.05%

2020 年-2022 年，公司存货跌价准备计提的比例略低于同行业可比公司平均及中位水平，主要是：1.公司规模较大，期末存货结存余额较大，故存货跌价准备计提比例相对较低；2.公司具备“矿化一体”的竞争优势，拥有丰富的磷矿资源，公司储备较高存量的磷矿石资源用于磷肥生产及综合利用，具有成本优势。3.公司库龄状态良好，产品毛利率水平持续为正，能够覆盖销售费用率，无减值迹象。

2022 年，公司存货跌价准备计提比例增加主要是商贸化肥因为法检进度滞留港口，2023 年年初国际市场化肥价格下跌导致计划出口商贸化肥可变现净值低于存货结存成本。

综上，公司存货跌价准备计提具有充分性，符合公司各类存货实际情况。

三、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期各期末库龄超过一年的存货明细表，了解是否存在库存积压或无法结算的情况；分析发行人存货余额的主要构成情况、存货余额较高的原因及其合理性；

2、取得并分析发行人 2020-2022 年末主要产品期后一个季度的销售情况；

3、查阅同行业可比上市定期报告，并围绕存货跌价准备计提情况与发行人的情况进行比对。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人各期末存货余额增长具有合理性。

2、发行人存货跌价准备计提较为充分。

13. 关于其他

13.1 请发行人说明：（1）2022 年 9 月 30 日其他货币资金总额小于其他货币资金—受限货币资金总额的原因；（2）结合账龄、期后回款情况等说明各期末其他应收款坏账准备计提是否充分；（3）各期末在建工程的主要项目金额、工期、建设进度、核算依据，是否存在延迟转固的情况；（4）各期利息收入、利息支出与相关资产、负债项目的勾稽关系，存款利息收益率及利息费用水平是否正常、合理，各期末存贷双高的原因及合理性；（5）结合目前公司负债规模及结构、货币资金、盈利能力、现金流状况及外部融资能力等，量化分析公司的短期、长期偿债资金安排，是否面临较大的债务偿付风险，并进行相关风险提示。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

回复：

一、2022 年 9 月 30 日其他货币资金总额小于其他货币资金—受限货币资金总额的原因

经核查，截至 2022 年 9 月 30 日，公司其他货币资金为 269,507.51 万元，其他货币资金金额准确无误，其他货币资金总额小于其他货币资金—受限货币资金总额的原因为公司受限货币资金中“其他货币资金—复土植被保证金”包括了“银行存款—复垦保证金”且未在公司受限货币资金中明确列示，因此造成了上述差异。截至 2022 年 9 月 30 日，经调整后的公司受限货币资金具体情况如下：

单位：万元

所有权受到限制的资产类别	2022 年 9 月 30 日	
	期末数	受限原因
其他货币资金—融资保证金	181,621.14	融资保证金
其他货币资金—期货保证金	38,308.23	期货保证金
其他货币资金—复土植被保证金	10,993.13	复土植被保证金
银行存款—复垦保证金	4,504.95	复垦保证金
其他货币资金—结汇保证金	34,614.17	结汇保证金
其他货币资金—安全风险保证金	32.59	安全风险保证金

所有权受到限制的资产类别	2022 年 9 月 30 日	
	期末数	受限原因
其他货币资金—电子交易服务保证金	12.00	电子交易服务保证金
合计	**270,086.21**	-

二、结合账龄、期后回款情况等说明各期末其他应收款坏账准备计提是否充分

（一）公司报告期内其他应收款坏账准备计提情况

报告期内，公司各期末其他应收款及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
其他应收款账面余额	**30,124.68**	16,011.27	28,162.20	8,646.35
其他应收款坏账准备	**8,765.81**	3,804.97	5,582.00	6,123.98
其他应收款账面价值	**21,358.88**	12,206.31	22,580.20	2,522.38
坏账准备占其他应收款账面余额的比重	**29.10%**	23.76%	19.82%	70.83%

（二）公司报告期内其他应收款账龄情况

报告期内，公司各期末其他应收款账龄分布情况如下：

单位：万元

账龄	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	其他应收款账面余额	占比	其他应收款账面余额	占比	其他应收款账面余额	占比	其他应收款账面余额	占比
1 年以内（含 1 年）	**13,703.51**	**45.49%**	7,168.35	44.77%	22,219.19	78.90%	1,538.21	17.79%
1-2 年	**6,749.46**	**22.41%**	5,901.14	36.86%	240.97	0.86%	507.71	5.87%
2-3 年	**44.03**	**0.15%**	23.37	0.15%	211.54	0.75%	200.02	2.31%
3-4 年	**58.68**	**0.19%**	43.90	0.27%	177.27	0.63%	780.44	9.03%
4-5 年	**61.84**	**0.21%**	85.63	0.53%	1,139.53	4.05%	1,220.36	14.11%
5 年以上	**9,507.17**	**31.56%**	2,788.89	17.42%	4,173.71	14.82%	4,399.62	50.88%
合计	**30,124.68**	**100.00%**	**16,011.27**	**100.00%**	**28,162.20**	**100.00%**	**8,646.35**	**100.00%**

报告期各期末，公司其他应收款以 1 年以内与 5 年以上账龄为主，一年以内账龄的其他应收款占比分别为 17.79%、78.90%、44.77%和 **45.49%**；五年以上账龄的

其他应收款占比分别为 50.88%、14.82%、17.42%和 **31.56%**。依据公司的应收款项坏账政策，5 年以上的其他应收款已经全额计提坏账准备。

（三）其他应收款期后回款情况

报告期各期末，公司其他应收款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
其他应收款期末余额 A	**30,124.68**	16,011.27	28,162.20	8,646.35
期后回款	**479.56**	**2,206.06**	17,131.29	3,295.85
期后回款率	**1.59%**	**13.78%**	63.85%	53.02%
以后年度核销余额 B	**-**	-	1,330.18	2,429.95
各年末全额计提坏账准备余额 C	**9,507.17**	2,788.89	4,173.71	4,399.62
剔除全额计提以及核销之后的其他应收款余额 D=A-B-C	**20,617.52**	13,222.39	22,658.31	1,816.79
剔除全额计提以及核销之后的期后回款金额	**479.56**	**2,206.06**	15,746.47	1,685.12
剔除全额计提以及核销之后的期后回款率	**2.33%**	**16.68%**	69.50%	92.75%

注：1、期后回款率=期后回款金额/（其他应收款期末余额-以后年度核销余额）；

2、期后回款统计数据截至 **2023 年 8 月 16 日**

发行人 2022 年末其他应收款期后回款率较低主要原因为其他应收款包括部分保证金、押金根据合同期限尚未到期，不满足结转或回款条件。剔除各年末全额计提坏账准备余额以及以后年度核销余额后，报告期各期尚未回款金额分别是 **20,137.95 万元、11,016.33 万元**、6,911.84 万元、131.67 万元。

2023 年 6 月末尚未回款的金额主要原因如下：1.向安宁市政府收取的土地收储款 4,098.69 万元暂未收回；2.向安宁市支付招商引资项目履约保证金 **9,438.70** 万元，根据协议约定，履约保证金将在项目土地摘牌后 15 个工作日内一次性返还，因项目土地尚未摘牌，故不满足结算条件；3.向昆明兴禹生态建设投资有限公司招标工程支付履约保证金 2,000.00 万元，根据协议约定，需要按照工程完工进度退还履约保证金，因工程尚处于前期阶段，故不满足结算条件。

发行人其他应收款在 2021 年末、2022 年末及 2023 年一季度末以 1 年以内账龄为主，故坏账计提比率相对较低；公司的其他应收款在 2020 年末以 5 年以上账龄为主，主要原因为 2020 年末其他应收款账面余额较小，5 年以上账龄的其他应

收款账面余额占比较高，因此造成当年年末发行人坏账计提比率相对较高。**2023年6月末因合并青海云天化及金鼎云天化，5年以上账龄的其他应收款增加，因此发行人坏账计提比例相对增加。**综上所述，结合发行人报告期内账龄、期后回款情况，公司各期末其他应收款坏账准备计提较为充分。

三、各期末在建工程的主要项目金额、工期、建设进度、核算依据，是否存在延迟转固的情况

报告期各期末，公司在建工程主要项目情况如下：

单位：万元

项目名称	期末余额	完工进度（%）	工期	未满足转固条件的原因	转固时点判断依据	是否延迟转固
2023年6月30日						
30万吨电池新材料前驱体及配套项目—公辅工程建设子项目	**35,785.91**	**80.00**	21个月	建设中	-	否
年产20万吨（折27.5%）浓度双氧水项目	**29,465.42**	**98.00**	19个月	试运行中	性能考核完成	否
昆阳磷矿二矿地下开采项目	**19,549.71**	**32.00**	5年	建设中	-	否
煤堆场改造	**7,869.98**	**96.00**	9个月	建设中	-	否
创建晋宁花卉产业现代示范园建设项目（一期）	**733.17**	**95.00**	6个月	试运行中	性能考核完成	否
二期年产20万吨磷酸铁电池新材料前驱体项目	**7,136.36**	**4.53**	1年	建设中	-	否
中烟再造蒸汽供热项目	**3,941.88**	97.00	180天	试运行中	性能考核完成	否
磷石膏堆场项目建设用地	3,352.45	10.00	-	建设中	-	否
高浓盐水结晶分盐技改项目	**3,566.86**	97.00	4年	建设中	-	否
尾气回收集成控制环保综合治理项目	**2,966.35**	90.00	180天	试运行中	性能考核完成	否
大为制氨-综合增效项目高纯氩项目	**3,076.10**	**96.00**	9个月	建设中	-	否
5000吨/年磷系阻燃剂项目	**3,076.14**	**91.00**	100天	试运行中	性能考核完成	否
绿色农业高新技术产业示范项目二期玫瑰花种植示范基地	2,614.30	90.00	467天	建设中	-	否
昆阳磷矿二矿地下开采项目土地费用	2,325.00	-	5年	建设中	-	否
供电系统可靠性提升技术改造项目	2,104.76	**80.00**	18个月	建设中	-	否

项目名称	期末余额	完工进度（%）	工期	未满足转固条件的原因	转固时点判断依据	是否延迟转固
2022 年 12 月 31 日						
10 万吨/年电池新材料前驱体项目	95,263.05	95.00	1 年	试运行中	性能考核完成	否
年产 20 万吨（折 27.5%）浓度双氧水项目	28,947.12	95.00	19 个月	试运行中	性能考核完成	否
30 万吨电池新材料前驱体及配套项目—公辅工程建设子项目	27,419.54	50.00	21 个月	建设中	-	否
新建 100kt/a 电池用磷酸二氢铵项目	22,152.90	92.00	6 个月	试运行中	性能考核完成	否
昆阳磷矿二矿地下开采项目	13,703.24	30.00	5 年	建设中	-	否
10 万吨/年电池新材料前驱体项目-变电站	4,880.01	20.00	5 个月	试运行中	性能考核完成	否
创建晋宁花卉产业现代示范园建设项目（一期）	4,787.02	92.00	6 个月	试运行中	性能考核完成	否
二期年产 20 万吨磷酸铁电池新材料前驱体项目	4,204.28	3.00	1 年	建设中	-	否
煤堆场改造	4,107.05	60.00	9 个月	建设中	-	否
中烟再造蒸汽供热项目	3,815.65	97.00	180 天	试运行中	性能考核完成	否
磷石膏堆场项目建设用地	3,352.45	10.00	-	建设中	-	否
高浓盐水结晶分盐技改项目	3,322.61	97.00	4 年	建设中	-	否
尾气回收集成控制环保综合治理项目	2,963.45	90.00	180 天	试运行中	性能考核完成	否
5,000 吨/年磷系阻燃剂项目	2,901.82	90.00	100 天	试运行中	性能考核完成	否
氟资源综合利用技术改造项目	2,763.30	90.00	213 天	部分装置试运行中	性能考核完成	否
控制室搬迁改造项目	2,518.53	90.00	220 天	建设中	-	否
昆阳磷矿二矿地下开采项目土地费用	2,325.00	—	5 年	建设中	-	否
综合增效项目高纯氩项目	2,220.54	20.00	9 个月	建设中	-	否
供电系统可靠性提升技术改造项目	2,104.76	50.00	18 个月	建设中	-	否
天安化工安宁浮选矿返回水技改项目	2,097.03	50.00	3 年	建设中	-	否
10 万吨/年电池新材料前驱体项目-外管	2,088.37	20.00	4 个月	试运行中	性能考核完成	否
绿色农业高新技术产业示范项目二期玫瑰花种植示范基地	2,076.85	80.00	467 天	建设中	-	否
2021 年 12 月 31 日						

项目名称	期末余额	完工进度（%）	工期	未满足转固条件的原因	转固时点判断依据	是否延迟转固
创建晋宁花卉产业现代示范园建设项目（一期）	11,370.89	60.00	6 个月	试运行中	性能考核完成	否
云南云天化环保科技—安宁片区 90 万吨/磷石膏综合利用项目（一期）	10,851.18	40.00	8 个月	建设中	-	否
天安化工-100kt/a 湿法磷酸精制项目	7,887.82	30.00	10 个月	建设中	-	否
3 万吨/年电子级（LCD）磷酸生产装置技改项目	6,983.18	70.00	88 天	试运行中	性能考核完成	否
废水资源化利用减排项目	6,341.88	90.00	3 年	建设中	-	否
储煤场封闭环保工程	4,786.80	95.00	35 个月	建设中	-	否
磷化集团总部—在建—昆阳磷矿二矿地下开采项目（2019）	4,184.90	5.38	5 年	建设中	-	否
天安化工-原料装置新建干煤棚及配套堆配煤项目	3,726.03	70.00	14 个月	建设中	-	否
中烟再造蒸汽供热项目	3,625.58	97.00	180 天	试运行中	性能考核完成	否
红磷-4 万吨/年设施农业用磷酸二氢钾项目	3,495.12	10.00	421 天	建设中	-	否
金新化工高浓盐水结晶分盐技改项目	3,233.91	97.00	4 年	建设中	-	否
海口尾气回收集成控制环保综合治理项目	2,913.30	45.60	180 天	试运行中	性能考核完成	否
云天化股份业财一体化项目	2,531.69	48.69	2 年	建设中	-	否
金新化工 BGL 机柜间、配电室搬迁改造工程	2,430.02	54.00	1 年	建设中	-	否
红磷-氟资源综合利用技术改造项目	2,398.23	35.00	213 天	建设中	-	否
绿色农业高新技术示范项目一期科创中心建设 EPC	2,070.59	23.36	261 天	建设中	-	否
6 万吨/年聚甲醛项目	430.96	0.31	未开工	未开工	-	否
天安化工-10 万吨水溶性 MAP 技术开发研究（工程）	192.25	90.00	17 个月	主体装置已经转固，零星工程收尾中	性能考核完成	否
2020 年 12 月 31 日						
金新化工新增备用锅炉技改项目	15,344.31	96.00	2 年	建设中	-	否
废水资源化利用减排项目	5,669.01	90.00	3 年	建设中	-	否
金新化工新增备用锅炉脱硫系统	5,648.48	96.00	2 年	建设中	-	否

项目名称	期末余额	完工进度（%）	工期	未满足转固条件的原因	转固时点判断依据	是否延迟转固
天安化工-10 万吨水溶性 MAP 技术开发研究（工程）	3,822.59	39.88	17 个月	建设中	-	否
红磷-3 万吨/年设施农业用磷酸二氢钾装置工艺优化技术研究及应用产业化转化项目	3,809.91	97.97	87 天	试运行中	性能考核完成	否
储煤场封闭环保工程	3,770.01	65.00	35 个月	建设中	-	否
金新化工高浓盐水结晶分盐技改项目	3,613.11	97.00	4 年	建设中	-	否
三环中化—2×80 万吨/年硫磺制酸余热回收（II期 HRS）项目	2,923.36	90.00	266 天	试运行中	性能考核完成	否
天安化工-蒸汽系统余热余压节能回收技术改造项目	2,410.19	74.05	19 个月	建设中	-	否
天安化工-二期 DAP 尾气深度治理项目	2,289.95	78.48	15 个月	建设中	-	否
红磷-氟资源综合利用技术改造项目	645.42	8.35	213 天	建设中	-	否
6 万吨/年聚甲醛项目	423.88	0.31	未开工	未开工	-	否

公司在建工程按项目进行归集核算，根据企业会计准则及相关规定，公司在建工程项目成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项工程支出、设备成本支出、工程达到预定可使用状态前的资本化的借款费用以及其他与工程相关费用等。其中在建期间发生的各项工程支出公司按照供应商发生的具体工作量，并与对方确认后计入在建工程成本；设备成本支出公司按照购买设备的实际成本计入在建工程；工程达到预定可使用状态前的资本化的借款费用，公司针对该项在建工程向银行进行专项借款，对在建工程的资本化期间利息支出予以资本化处理；其他间接费用支出，公司按照实际发生的费用计入在建工程成本。

公司在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。其中工程类以及需要安装的设备在建工程，一般需要试运行，待性能考核完成达到预定可使用状态后根据性能考核结果等材料进行转固；不需要安装的设备类在建工程，公司在设备到场调试达到可使用状态后依据验收资料进行转固。综合公司在建工程项目情况及公司在建工程核算会计政策，公司不存在延迟转固

的情形。

四、各期利息收入、利息支出与相关资产、负债项目的勾稽关系，存款利息收益率及利息费用水平是否正常、合理，各期末存贷双高的原因及合理性

（一）报告期内财务费用构成明细

报告期内，公司各期财务费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息费用	**44,392.63**	120,907.43	143,307.34	186,763.69
减：利息收入	**6,266.26**	14,691.22	13,811.05	18,917.27
汇兑净损失	**-4,053.15**	-2,868.27	1,169.96	-11,627.81
财政贴息	**-675.13**	-1,393.43	-7,221.69	-4,751.28
银行手续费及其他	**1,661.59**	4,628.13	5,242.73	6,931.34
合计	**35,059.68**	**106,582.65**	**128,687.28**	**158,398.67**

（二）利息收入与货币资金匹配情况

报告期内，公司利息收入与货币资金匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息收入	**6,266.26**	14,691.22	13,811.05	18,917.27
其中：活期存款利息收入	**752.59**	1,459.41	1,462.20	1,246.54
协定存款/定期存款利息收入	**5,446.26**	13,011.55	11,854.68	15,913.19
其他	**67.41**	220.26	494.18	1,757.54
年均存款余额	**722,733.28**	1,051,609.33	1,021,933.11	967,025.39
其中：活期存款年均存款余额	**420,254.55**	446,368.86	444,916.27	377,912.33
协定存款/定期存款年均存款余额	**302,478.72**	605,240.46	577,016.84	589,113.06
（利息收入-其他）/年均存款余额	**1.52%**	1.38%	1.30%	1.77%
活期存款平均利率	**0.36%**	0.33%	0.33%	0.33%
协定存款/定期存款平均利率	**3.22%**	2.15%	2.05%	2.70%
活期存款利率区间	**0.3%-0.36%**	0.3%-0.35%	0.3%-0.35%	0.3%-0.35%
协定存款\定期存	**1.9%-3.3%**	1.61%-3.3%	1.45%-3.85%	1.265%-3.85%

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
款利率区间				

注：1、年平均存款余额以月度银行存款余额为基础计算平均值；

2、2015 年 10 月 24 日至今，中国人民银行公布的活期存款、协定存款、半年期存款和一年期存款基准利率分别为 0.35%、1.15%、1.30%、1.50%；

3、利息收入中的其他主要为委托贷款利息收入、对非金融企业收取的资金占用费收入及担保费收入等；

4、**2023 年 1-6 月**涉及的利率指标计算均已年化处理。

公司主要存款为活期存款、协定存款、定期存款、大额存单。公司报告期内的利息收入/年平均存款余额较活期存款年利率 0.35%高，主要原因包含两方面：一方面系公司受限资金余额较高，该部分受限资金主要为融资保证金及交易保证金，存款期限长，公司与银行通常按照协定存款/定期存款等方式进行结算；另一方面，公司货币资金归集至股份公司进行统一管理，通过资金统一调度、收支两条线等资金管理模式，充分发挥资金整体运作的优势。通常情况下，公司活期账户中一般会保留一定的存量资金用于公司的日常经营，用以保证借款按期偿付并置换，公司将闲置资金、置换借款资金进行统筹管理，通常与银行按照协定存款/定期存款等方式进行结算。

整体来看，报告期内，公司利息收入/年平均存款余额高于银行活期存款利率，在公司协定存款/定期存款利率区间范围内，与公司实际情况相符，公司货币资金年化收益率处于合理水平，利息收入与货币资金规模相匹配。

（三）利息支出与有息负债规模匹配情况

报告期内，公司利息支出与有息负债规模匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
利息支出（A）	**44,392.63**	120,907.43	143,307.34	186,763.69
其中：短期借款利息支出	**24,344.25**	74,975.54	110,252.80	159,173.06
长期借款利息支出	**20,048.39**	45,931.89	33,054.54	27,590.63
年均有息负债余额（B）	**2,490,256.58**	3,104,257.26	3,469,550.82	4,116,001.03
其中：短期借款平均负债余额	**1,436,278.85**	2,232,736.85	2,918,720.98	3,658,694.69
长期借款平均负债余额	**946,002.23**	871,520.40	550,829.83	457,306.34

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
综合平均资金成本（A/B）	**3.57%**	3.89%	4.13%	4.54%
其中：短期借款平均资金成本	**3.39%**	3.36%	3.78%	4.35%
长期借款平均资金成本	**4.24%**	5.27%	6.00%	6.03%

注：1、短期借款包括：短期借款、应付票据、一年内到期的非流动负债；长期借款包括：长期借款、长期应付款中融资租赁、其他单位借款等项目；

2、年平有息负债余额以月度有息负债余额为基础计算平均值；

3、**2023 年 1-6 月**涉及的资金成本指标计算均已年化处理。

报告期内，综合平均资金成本呈现下降趋势，下降的主要原因是：（1）宏观金融政策调整，市场定价一直以央行发布的基准利率为参考基准（1 年期为 4.35%），至 2019 年 8 月，央行首次发布了 LPR 利率（贷款市场报价利率）4.25%（1 年期），该利率自 2019 年 8 月起一路下行，至 2019 年年底利率为 4.15%，目前已下降至 3.65%，整体市场利率调整带动公司平均资金成本下降；（2）2020、2021 年期间，公司化肥业务属于保障国济民生的重点支持行业，因此争取到了部分国家级及云南省级优惠贷款，有效降低了公司平均资金成本；（3）2022 年 7 月，银保监会印发《关于进一步推动金融服务制造业高质量发展的通知》要求，各银保监局和银行保险机构要深入贯彻中央经济工作会议的决策部署，准确把握国家制造业发展总体规划和政策取向，确保高质量完成《政府工作报告》“增加制造业中长期贷款”目标任务。金融机构加大对公司的贷款支持，发放了利率低于 LPR 报价的中长期流动资金贷款；（4）公司持续盈利能力有所改善，各大金融机构对公司融资利率进行了一定下调，从而降低了公司的综合融资成本。

整体来看，报告期内，公司利息支出/有息负债余额，符合市场利率定价走势，并与公司实际情况相符，融资利率处于合理水平，利息支出与有息负债余额规模相匹配。

（四）各期末存贷双高的原因及合理性

公司在货币资金余额较大的情况下，存在大量有息负债，主要原因是公司前期建设的各项大型生产装置，固定资产投入大，投产后正好处于化肥行业不景气的周期，市场供过于求，产品价格低迷，新建产能未能有效发挥经济效益，投资回收期延长，资金回收和偿还项目借款速度减慢，导致公司带息负债水平较高。

目前随着公司经营业绩好转，盈利能力持续提升，公司带息负债规模逐年下降。

公司货币资金余额及有息负债余额情况

单位：万元

项目	货币资金余额	有息负债余额					
		合计	其中：短期借款	应付票据	一年内到期的非流动负债	长期借款	长期应付款
2023 年 6 月末	**744,136.45**	**2,520,770.71**	**749,452.55**	**61,414.37**	**527,012.98**	**1,106,082.12**	**76,808.69**
2022 年末	744,390.49	2,343,608.07	1,004,495.72	24,011.26	389,732.49	832,059.88	93,308.72
2021 年末	1,004,411.77	3,124,266.08	2,191,850.43	24,739.21	256,609.36	539,583.43	111,483.65
2020 年末	984,524.99	3,622,618.34	2,791,873.88	106,978.55	243,115.97	330,100.41	150,549.53

注：上表中长期应付款仅包含有息负债部分

报告期内，公司货币资金主要包括为各种用途预留的合理资金，例如，营运资金、到期还款周转金、受限货币资金、募投资金、投资预留资金等。

公司货币资金余额具体情况

单位：万元

项目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
流动资产 A	**2,119,288.40**	2,074,942.24	2,349,553.02	2,324,488.02
货币资金 B	**744,136.45**	744,390.49	1,004,411.77	984,524.99
交易性金融资产 C	**-**	62.06	1,033.24	198.97
应收票据 D	**56,689.88**	99,570.43	151,619.64	36,326.41
应收款项融资 E	**75,237.63**	86,658.27	26,712.67	172,362.24
一年内到期的非流动资产 F	**-**	2,408.14	6,724.38	15,565.30
应收利息 G	**209.27**	654.78	780.60	1,047.27
应收股利 H	**4,120.00**	12,000.00	8,000.00	-
流动负债 I	**2,254,124.39**	2,344,999.43	3,301,837.18	3,873,136.24
短期借款 J	**749,452.55**	1,004,495.72	2,191,850.43	2,791,873.88
交易性金融负债 K	**2,088.74**	1,916.56	44.01	1,199.42
应付票据 L	**61,414.37**	24,011.26	24,739.21	106,978.55
一年内到期的非流动负债 M	**527,012.98**	389,732.49	256,609.36	243,115.97
应付利息 N	**3,040.10**	3,212.16	3,006.78	4,502.15
应付股利 0	**8,200.00**	900.00	8,726.90	886.90
营运资金需求（(A-B-C-D-E-F-G-H)-(I-J-K-L-M-N-O))	**335,979.53**	208,466.82	333,410.25	389,883.47

项目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
到期还款周转金	**222,979.98**	236,373.25	412,199.83	523,661.40
受限货币资金余额	**95,009.12**	166,742.86	261,496.15	325,631.91
募投资金余额	**15,197.29**	31,535.78	119,564.85	186,923.40
投资预留资金	**61,396.64**	64,668.00	30,385.06	23,348.39
测算货币资金持有量	**730,562.56**	707,786.71	1,157,056.15	1,449,448.57
期末货币资金余额	**744,136.45**	744,390.49	1,004,411.77	984,524.99
差异率	**-1.82%**	-4.92%	15.20%	47.22%

注：1、营运资金需求是指企业流动资产占用所需的资金，用企业的流动负债弥补之后仍不足，需要企业筹集投入的那部分资金，它是企业在生产经营过程保证连续性、周期性生产所必须的资金，不包括货币资金、可立即变现的票据以及需要立即支付的短期借款和应付票据等。

2、到期还款周转金为预留用作还款周转金的平均 2 个月的短期带息负债余额。

3、投资预留资金为预留用作投资项目建设需要的根据投资活动现金流量净额测算的平均 2 个月的投资活动现金净流出。

综上，公司货币资金规模较大主要是由于受限货币资金占比较高，受限货币资金存在限制用途在一定期间内不可自由使用或用于归还贷款。另外，公司也需要留存足够的资金作为流动资金来保障公司的日常运营、短期贷款到期置换的需要，以及部分资本性投资项目建设需要。因此，发行人各期末的存贷双高情况具有合理性。

五、结合目前公司负债规模及结构、货币资金、盈利能力、现金流状况及外部融资能力等，量化分析公司的短期、长期偿债资金安排，是否面临较大的债务偿付风险，并进行相关风险提示

（一）结合目前公司负债规模及结构、货币资金、盈利能力、现金流状况及外部融资能力等，量化分析公司的短期、长期偿债资金安排，是否面临较大的债务偿付风险

报告期各期末，公司负债规模及结构和货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
期末货币资金余额	**744,136.45**	744,390.49	1,004,411.77	984,524.99
其中：未受限货币资金	**649,127.33**	577,647.63	742,915.62	658,893.08
带息负债总额	**2,520,770.71**	2,343,608.07	3,124,266.08	3,622,618.34
其中：短期借款	**749,452.55**	1,004,495.72	2,191,850.43	2,791,873.88

项目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应付票据	**61,414.37**	24,011.26	24,739.21	106,978.55
一年内到期的非流动负债	**527,012.98**	389,732.49	256,609.36	243,115.97
长期借款	**1,106,082.12**	832,059.88	539,583.43	330,100.41
长期应付款	**76,808.69**	93,308.72	111,483.65	150,549.53

注：上表中长期应付款仅包含有息负债部分。

2023 年 6 月末，公司货币资金余额 **744,136.45** 万元，其中，不受限货币资金 **649,127.33** 万元；带息负债总额 **2,520,770.71** 万元，其中，短期借款 **749,452.55** 万元，占带息负债总额比例 **29.73%**；应付票据 **61,414.37** 万元，占带息负债总额比例 **2.44%**；一年内到期的非流动负债 **527,012.98** 万元，占带息负债总额比例 **20.91%**；长期借款 **1,106,082.12** 万元，占带息负债总额比例 **43.88%**；长期应付款 **76,808.69** 万元，占带息负债总额比例 **3.05%**。报告期内，公司短期带息负债规模大幅下降，公司优化了负债结构，短期带息负债占比减小，长期带息负债占比增加。

报告期内，公司盈利能力及现金流状况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	**3,521,865.11**	7,531,329.25	6,324,922.79	5,211,083.53
销售毛利率	**15.12%**	16.22%	13.68%	8.51%
归属于母公司所有者的净利润	**267,761.62**	602,132.30	364,193.52	27,203.61
销售净利率	**9.46%**	9.36%	6.65%	0.76%
经营活动产生的现金流量净额	**328,653.02**	1,055,059.04	774,877.04	456,460.46

注：1、销售毛利率=（销售收入-销售成本）/销售收入×100%；2、销售净利率=净利润/销售收入×100%。

报告期内，公司营业收入、销售毛利率、归属于母公司所有者的净利润、销售净利率、经营活动产生的现金流量净额均呈现上涨的趋势，盈利能力较强，现金流状况相对较好。

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

项目	2023 年 1-6 月 /2023-6-30	2022 年度 /2022-12-31	2021 年度 /2021-12-31	2020 年度 /2020-12-31
流动比率（倍）	**0.94**	0.88	0.71	0.60

项目	2023 年 1-6 月 /2023-6-30	2022 年度 /2022-12-31	2021 年度 /2021-12-31	2020 年度 /2020-12-31
速动比率（倍）	**0.63**	0.55	0.48	0.44
资产负债率	**63.30%**	63.53%	76.29%	83.88%
利息保障倍数（倍）	**9.66**	8.05	4.40	1.34

注：1、流动比率=流动资产/流动负债；2、速动比率=（流动资产－存货）/流动负债；3、资产负债率=负债总额/资产总额×100%；4、利息保障倍数=（利润总额+利息费用）/利息费用。

报告期内，公司偿债能力指标逐渐得到改善，公司不存在重大债务偿付风险。根据 **2023 年 6 月 30 日**公司带息负债总额情况，预计公司带息负债总额到期时间情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2023 年 1-12 月间到期	2024 年 1-12 月间到期	2025 年及以后到期
短期借款及应付票据	**810,866.92**	**622,876.92**	**187,990.00**	**0.00**
一年内到期非流动负债	**527,012.98**	**282,266.65**	**244,746.33**	**-**
长期借款	**1,106,082.12**	**295,671.22**	**376,015.79**	**434,395.11**
长期应付款	**76,808.69**	**13,619.92**	**54,241.41**	**8,947.36**
合计	**2,520,770.71**	**1,214,434.71**	**862,993.53**	**443,342.47**

从融资渠道上看，公司与多家银行建立了长期、稳定的合作关系，并获得了较大力度的借款支持，公司获得的银行综合授信额度充足。**截至 2023 年 6 月 30 日**，公司及其子公司尚未使用的银行授信额度 **483.60** 亿元，且仍可以向其他银行继续申请授信。公司信用良好，所有到期借款均已按照贷款合同如期偿还。公司定期制定资金管理计划，并跟踪计划运行，在预计资金存在缺口时，综合考虑资金筹集能力、资金成本和资产管理能力等因素，通过短期借款、长期借款、银行票据融资以及自有资金满足资金需求。此外，公司盈利能力较强，经营活动现金流状况较好，可以通过日常业务经营偿还带息负债。

综上所述，公司具有良好的偿债能力，生产经营和财务稳健性较强，长、短期偿债压力较小，不存在重大债务偿付风险。

（二）债务偿付风险提示

为充分揭示可能存在的债务风险，发行人在《募集说明书》“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“四、其他风险”之“（三）债务偿付风险”补充披露

如下：

报告期各期末，公司的带息负债总额分别为 3,622,618.34 万元、3,124,266.08 万元、2,343,608.07 万元和 **2,520,770.71 万元**，伴随公司经营业绩好转，盈利能力持续提升，报告期内公司带息负债规模逐年下降，偿债能力指标逐年改善，且盈利能力较强，经营和财务状况良好。但未来若宏观经济环境、资本市场状况、国家相关政策以及公司的生产经营环境等外部因素发生剧烈不利变化，从而严重影响公司运营状况、盈利能力和现金流量，可能导致发行人无法如期从预期还款来源中获得足够资金按时偿付本息，面临一定的偿付风险。

六、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、检查发行人报告期各期末其他应收款期后回款情况；获取发行人报告期各期末其他应收款明细账；

2、获取发行人主要在建工程转固时点及依据，查阅发行人主要在建工程的性能考核报告并核查主要在建工程是否及时转固；取得并查询主要在建工程明细表；

3、获取发行人报告期内货币资金、短期借款及长期借款明细，取得并抽样检查主要融资合同；抽样核查定期存款、协定存款协议及相关单据；获取央行公布的基准利率，与发行人测算的各类存款平均利率水平进行对比；查询报告期内各年度银行函证，结合货币资金持有和使用情况，分析发行人存贷双高的合理性；

4、获取发行人报告期内货币资金、短期借款及长期借款明细；访谈发行人相关人员；获取报告期内公司银行授信合同及协议，向发行人了解公司银行授信额度及其使用情况；对公司主要偿债能力指标进行对比分析，分析偿债能力指标是否存在重大异常。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人 2022 年 9 月 30 日其他货币资金总额小于其他货币资金—受限货币

资金总额的原因是公司受限货币资金中“其他货币资金—复土植被保证金”包括了“银行存款—复垦保证金”且未在公司受限货币资金中明确列示，因此造成了上述差异；

2、发行人各期末其他应收款坏账准备计提较为充分；

3、发行人各期末在建工程不存在延迟转固的情况；

4、发行人各期利息收入与公司货币资金相匹配，利息支出与有息负债规模相匹配，存款利息收益率及利息费用水平正常、合理，各期末存贷双高的情形具有合理性；

5、结合目前发行人负债规模及结构、货币资金、盈利能力、现金流状况及外部融资能力等来看，发行人不存在重大债务偿付风险。发行人已在募集说明书中补充披露债务偿付的风险提示。

（本页无正文，为《信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）关于云南云天化股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票申请文件审核问询函的回复（修订稿）（2023 年半年度数据更新）》之签字盖章页）

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）　　中国注册会计师：

中国注册会计师：

中国　北京　　二〇二三年九月十一日