

四川华信(集团)会计师事务所
(特殊普通合伙)

SI CHUAN HUA XIN (GROUP) CPA (LLP)

地址：成都市洗面桥街 18 号金茂礼都南 28 楼
电话：(028) 85560449
传真：(028) 85560449
邮编：610041
电邮：schxzhb@hxcpa.com.cn

关于四川和邦生物科技股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券申请文件反馈意见的回复
(2023 年半年报更新版)
川华信综 A (2023)第 0193 号

目录：

1、反馈意见回复正文



四川华信（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）
关于四川和邦生物科技股份有限公司
向不特定对象发行可转债申请文件反馈意见的回复
（2023 年半年报更新版）

川华信综 A（2023）第 0193 号

中国证券监督管理委员会、上海证券交易所：

我所作为四川和邦生物科技股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）聘请的向不特定对象发行可转换公司债券申报会计师，现就贵会提出的需会计师发表意见的有关问题回复如下：

问题 1：请申请人补充说明自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况，并说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

【公司回复】：

一、说明自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况

自本次发行相关董事会决议日（即 2022 年 10 月 27 日）前六个月（即 2022 年 4 月 27 日）至本回复出具日，公司不存在实施或拟实施适用于中国证监会《上市公司证券发行注册管理办法》（以下简称“《证券发行管理办法》”）、《<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》（以下简称“《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》的财务性投资及类金融业务的情形。

（一）有关财务性投资和类金融业务的认定依据

1、财务性投资

根据中国证监会《证券发行管理办法》规定，上市公司向不特定对象发行可转换公司债券，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。

根据中国证监会于 2023 年 2 月 17 日发布的《证券期货法律适用意见第 18 号》，财务性



投资的认定标准如下：

(1) 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。

(2) 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。

(3) 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）。

(4) 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。

2、类金融业务

根据中国证监会于 2023 年 2 月 17 日发布的《监管规则适用指引——发行类第 7 号》规定，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。

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。

(二) 自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况

2022 年 10 月 27 日，发行人召开第五届董事会第十八次会议，审议通过了本次公开发行可转换债券的相关议案。本次董事会决议日前六个月（2022 年 4 月 27 日）起至本回复出具日，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资，下同）具体情况如下：

1、类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在从事融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务的情况。

2、设立或投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在设立或投资产业基金、并购基金的情形。

3、拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在对外拆借资金的情形。



4、委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在委托贷款的情况。

5、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在向集团财务公司出资或增资的情况。

6、购买收益波动大且风险较高的金融产品

(1) 交易性金融资产

① 银行理财

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在购买银行理财等交易性金融资产的情况。

② 其他债务工具、权益工具等投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在新增购买其他债务工具、权益工具等投资的情况。

(2) 衍生金融资产

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在购买衍生金融资产的情况。

(3) 其他非流动金融资产

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在新增购买其他非流动金融资产的情况。

7、非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具之日，公司不存在投资金融业务的情况。

8、拟实施投资项目

截至本回复出具日，公司不存在已通过投资决策但尚未投出的股权投资、资管产品等项目。

自本次发行相关董事会决议日（即 2022 年 10 月 27 日）前六个月（即 2022 年 4 月 27 日）至本回复出具日，公司不存在实施或拟实施适用于中国证监会《证券发行管理办法》《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》的财务性投资及类金融业务的情形。

二、说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形

发行人最近一期末未存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）的



情形。

报告期末，公司财务报表中可能涉及财务性投资（包括类金融业务的投资）的主要科目及具体情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30		是否存在财务性投资	其中：财务性投资占比
	金额	占合并报表归属于母公司净资产比例		
交易性金融资产	-	-	-	-
其他应收款	3,244.82	0.17%	否	-
其他流动资产	8,664.24	0.45%	否	-
长期股权投资	12,338.63	0.64%	否	-
其他权益工具投资	1,986.82	0.10%	是	0.10%
其他非流动金融资产	45,927.82	2.37%	是	2.33%
其他非流动资产	12,133.68	0.63%	否	-
合计	84,296.02	4.35%	-	2.43%

（1）交易性金融资产

截至报告期末，公司未持有交易性金融资产。

（2）其他应收款

截至报告期末，公司其他应收款明细如下：

单位：万元

款项性质	期末余额
押金、保证金	341.88
代垫费用	2,958.72
备用金	132.95
其他	33.07
小计	3,466.62
坏账损失	221.80
合计	3,244.82

其中，押金、保证金主要为和邦香港的房屋租赁押金，代垫费用主要为重庆武骏代垫的场地平整费用，将于项目竣工结算之后收回。上述款项为公司日常经营或用于生产建设支付的保证金、押金及代垫费用，不属于财务性投资，亦不属于融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务。

（3）其他流动资产

截至报告期末，公司其他流动资产主要为支付工程建设款或原材料采购过程中产生的待



抵扣增值税，预计在一年内实现抵扣，不属于财务性投资，亦不属于融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务。

（4）长期股权投资

截至报告期末，公司长期股权投资为对顺城盐品的投资。公司于 2010 年 9 月完成对顺城盐品 49.00%股权的收购，至今仍持有其 49.00%股权。顺城盐品主营业务为盐产品的制造、加工、销售，报告期内持续向公司提供联碱业务所需的工业盐等原材料。公司对顺城盐品的投资，属于围绕公司化工业务以获取原料为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资，亦不属于融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务。

（5）其他权益工具投资

截至报告期末，公司其他权益工具投资账面价值为 1,986.82 万元，系公司对澳大利亚农业服务企业 ELD 的股权投资，原拟通过投资 ELD 建立产业联动关系，后未深入实施，剩余所持 ELD 股权投资，属于财务性投资。

（6）其他非流动金融资产

截至报告期末，公司其他非流动金融资产为 45,927.82 万元，系公司对乐山商行、成都新朝阳、中明环境、马边新晟佳交通的股权投资，具体明细如下：

单位：万元

项目	期末余额
其他非流动金融资产	45,927.82
-乐山商行股权投资	34,002.42
-成都新朝阳股权投资	2,000.00
-中明环境股权投资	9,216.00
-马边新晟佳股权投资	709.40

上述投资中，公司对成都新朝阳、中明环境的股权投资，系公司基于对相同或下游产业投资，为延伸对产业业务的深入了解而实施。其中：成都新朝阳股权投资系指公司所持成都新朝阳作物科学股份有限公司 4.50%股份，成都新朝阳主营业务为植物生长调节剂、病虫草害绿色防控农药等生物农药的生产、研发和销售，与公司草甘膦、以色列 S.T.K.生物农药业务具有一定的协同性，公司参股投资成都新朝阳的目的为协同发展生物农药产业。中明环境股权投资系指公司所持四川省中明环境治理有限公司 4.00%股权，中明环境主营业务为工业废物收集与处置、环境事故应急抢险、环境检测及环保科技服务，公司参股投资中明环境的目的为共享专业危废处理技术，提高公司环保技术和管理水平。综合考虑公司持股比例、投资回报周期等情况，基于谨慎性原则，将其认定为财务性投资。

对乐山商行的股权投资，系公司在上市前即实施的投资，后期投资系参与乐山商行的增



发配售。该项投资主要以获取中短期财务价值为目的，通过获得股利分配或溢价退出实现资本增值的方式获利，且与公司主营业务不具备相关性，因此属于财务性投资。

对马边新晟佳交通的股权投资，指公司所持马边彝族自治县新晟佳交通建设有限公司3.50%股权，系公司控股子公司和邦磷矿通过股权受让方式取得，旨在联合地方国有平台公司及其他地方矿业企业，以参股方式参与乐山市马边矿区道路基础设施建设，共同提升马边矿区的运输能力，便于公司位于马边的磷矿对外运输，与公司主营业务具备相关性，不属于财务性投资。

如上分析，公司其他非流动金融资产中，对乐山商行、成都新朝阳、中明环境的股权投资属于财务性投资，期末余额合计为45,218.42万元，占期末合并报表归属于母公司所有的净资产比例为2.33%。

（7）其他非流动资产

截至报告期末，公司其他非流动资产为12,133.68万元，主要为待抵扣增值税及预付购建长期资产款项，具体明细如下：

单位：万元

项目	期末余额
待抵扣增值税	1,404.81
预付购建长期资产相关款项	10,728.87
合计	12,133.68

预付购建长期资产相关款项主要系公司预付的设备款、工程款及土地款，上述款项与生产经营投资密切相关，不属于财务性投资，亦不属于融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务。

（8）委托理财、可供出售金融资产和借与他人款项

截至报告期末，公司不存在委托理财、可供出售金融资产、借予他人款项的财务性投资情形。

截至报告期末，发行人合计持有及拟投资财务性投资的金额为47,205.24万元，占发行人合并报表归属于母公司净资产的2.43%，未超过30%。因此，发行人最近一期末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。

【会计师核查意见】：

针对上述反馈意见问题，我们执行了如下核查程序：

1、查阅中国证监会关于财务性投资的有关规定，了解财务性投资的认定要求，明确财务性投资及类金融投资的定义；

2、对照发行人财务报表及账簿记录，判断是否存在财务性投资和对类金融业务的投资；



3、对照发行人财务报表及账簿记录，核实发行人最近一期末是否存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财、长期股权投资等财务性投资的情形；

4、取得发行人长期股权投资、其他权益性投资、其他非流动金融资产等投资相关的协议或说明，了解对外投资的背景和目的，判断是否属于财务性投资或类金融业务；

5、获取发行人及其控股企业、参股企业的营业执照等，确认其是否从事金融活动或类金融业务；

6、查阅发行人相关公告，了解是否存在后续财务性投资计划等情况。

经核查，我们认为：

本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情形，最近一期末未持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。

问题 2：根据申请文件，申请人本次向不特定对象发行可转债拟募集资金 46 亿元，用于广安必美达生物科技有限公司年产 50 万吨双甘磷项目。请申请人补充说明：（1）本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入；（2）本次募投项目目前进展情况、预计进度安排及资金的预计使用进度，是否存在置换董事会前投入的情形；（3）结合市场容量、竞争对手、在手订单、现有产品产能利用率、后续市场开拓计划等情况说明本次募投项目新增产能规模合理性及新增产能消化措施；（4）本次募投项目预计效益情况，效益测算依据、测算过程，效益测算是否谨慎。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

【公司回复】：

一、本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入

公司本次向不特定对象发行的可转债募集资金总额不超过 460,000.00 万元（含），扣除发行费用后，募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	本次募集资金拟投入金额
1	广安必美达生物科技有限公司年产 50 万吨双甘磷项目	1,671,265.76	460,000.00
	合计	1,671,265.76	460,000.00



（一）本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程

1、项目基本情况及建设内容

公司通过本次募投项目的实施，拟建设 50 万吨/年双甘膦产品生产线，主要包括：30 万吨/年亚氨基二乙腈、84 万吨/年甲醛、25 万吨/年亚磷酸、30 万吨/年连续转化合成氨、36 万吨/年废盐综合利用离子膜烧碱装置及相关公辅设施、配套工程，配套建设绿色环保综合循环利用回收装置。

2、项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程

本次募投项目拟采用一体化全流程 IDA 法生产双甘膦，即以天然气、黄磷、卤水等为原料，通过自制氢氰酸、亚氨基二乙腈等中间体，用以连续生产双甘膦。目前，全球范围包括全球知名企业拜耳集团在内的其他双甘膦制造商大多未穿透产业链，需要外购重要中间体进行生产；国内同行业可比上市公司仅江山股份、扬农化工全部或部分产能采用 IDA 法，报告期内均未通过募集资金实施双甘膦或草甘膦项目，未对外披露双甘膦/草甘膦建设项目投资及效益测算相关信息。因此，发行人本次募投项目与国内其他双甘膦项目可比性较弱。

本次募投项目总投资为 1,671,265.76 万元，概算如下：

序号	工程或费用名称	投资总额（万元）	占投资总额比例
1	建设投资	1,465,195.16	87.67%
1-1	固定资产费用	1,340,992.70	80.24%
1-2	无形资产费用	4,457.02	0.27%
1-3	其他资产费用	11,260.76	0.67%
1-4	预备费用	108,484.68	6.49%
2	增值税	162,118.43	9.70%
3	全额流动资金	43,952.17	2.63%
总投资合计		1,671,265.76	100.00%

（1）投资数额的测算依据

- ①中国成达工程有限公司与广安必美达生物科技有限公司签订的技术咨询合同；
- ②参考中国石油化工集团有限公司暨股份公司石油化工项目可行性研究投资估算编制办法（2020 年）；
- ③参考中国石油化工集团公司中国石化建[2018]207 号文关于发布《石油化工工程建设设计概算编制办法》（2018 版）、《石油化工工程建设费用定额》（2018 版）；
- ④项目业主提供的相关基础资料；
- ⑤各设计专业提供的估算工程量；
- ⑥设备价格：定型设备：按现行市场价格确定，采用近期的询（报）价，不足部分参考



近期有关工程经济信息价格资料；非标设备：采用近期询（报）价、关键设备询价，或参照近期同类工程的订货价水平，以及中石化设计概算技术中心站近期公布非标设备价格再结合现今市场行情定价；

⑦材料价格：按现行市场价格以及中石化设计概算技术中心站近期公布的主材调整系数定价。

本次发行募集资金全部用于募投项目总投资中的固定资产、无形资产及其他资产支出，其中：固定资产支出、无形资产支出、其他资产支出的测算依据为中国石油化工集团有限公司暨股份公司石油化工项目可行性研究投资估算编制办法（2020年）；中国石油化工集团公司“中国石化建[2018]207号”《石油化工工程建设设计概算编制办法》（2018版）、《石油化工工程建设费用定额》（2018版）等；项目业主提供的相关基础资料；各设计专业提供的估算工程量；设备价格；材料价格等。

（2）投资数额的具体明细和测算过程

单位：万元

序号	工程和费用名称	设备购置费	主要材料费	安装工程费	建筑工程费	其他基建费	合计
一	建设投资（不含增值税）	732,337.71	161,908.08	92,078.82	259,027.20	219,843.35	1,465,195.16
（一）	固定资产费用	732,337.71	161,908.08	92,078.82	259,027.20	95,640.89	1,340,992.70
1	工程费用	732,337.71	161,908.08	92,078.82	259,027.20	-	1,245,351.81
1.1	工艺生产装置	546,308.89	95,355.99	52,130.30	92,028.30	-	785,823.49
1.1.1	双甘膦装置	190,557.33	36,038.51	18,019.26	44,208.00	-	288,823.10
1.1.2	甲醛装置	16,420.72	6,091.94	3,115.84	3,270.12	-	28,898.62
1.1.3	合成氨装置	55,273.51	8,152.23	10,134.23	6,147.81	-	79,707.78
1.1.4	离子膜烧碱装置（废盐综合利用）	51,181.48	19,409.15	8,028.90	15,628.78	-	94,248.30
1.1.5	亚氨基二乙腈装置	228,584.77	24,591.34	12,295.67	21,909.60	-	287,381.38
1.1.6	亚磷酸装置	4,291.09	1,072.82	536.41	864.00	-	6,764.31
1.2	配套系统	185,470.09	66,552.09	35,559.36	163,170.90	-	450,752.43
1.2.1	总图运输	120.00	-	-	9,840.00	-	9,960.00
1.2.2	储运工程	14,784.10	10,428.85	5,014.74	12,008.22	-	42,235.91
（1）	厂区工艺及供热外管	-	6,967.00	3,116.81	8,250.39	-	18,334.20
（2）	原料及成品罐区	729.59	704.44	503.17	578.64	-	2,515.84
（3）	尾气焚烧装置	9,171.69	1,834.34	917.17	1,036.80	-	12,960.00
（4）	废液焚烧装置	4,615.38	923.08	461.54	480.00	-	6,480.00
（5）	原盐仓库及栈桥	267.43	-	16.05	1,662.39	-	1,945.86
1.2.3	公用工程	149,042.47	53,911.81	28,480.75	128,499.41	-	359,934.46



(1)	第一循环水站	5,656.27	1,763.02	822.96	3,757.74	-	12,000.00
(2)	第二循环水站	6,127.63	1,909.94	891.54	4,070.89	-	13,000.00
(3)	综合泵站	247.00	948.73	265.65	437.06	-	1,898.44
(4)	脱盐水站	9,846.63	2,377.15	1,863.85	2,583.06	-	16,670.69
(5)	回用水站	6,289.58	847.63	782.26	2,827.79	-	10,747.26
(6)	绿色环保综合循环利用回收装置	92,919.47	32,588.66	14,886.74	94,588.67	-	234,983.54
①	双甘磷废水回收综合利用单元	26,890.65	9,911.13	3,897.42	64,420.58	-	105,119.78
②	二氧化碳、氨气回收综合利用单元	55,708.82	19,839.53	9,570.32	24,840.09	-	109,958.76
③	亚氨基二乙腈废水回收综合利用装置（副产硫酸铵）	10,320.00	2,838.00	1,419.00	5,328.00	-	19,905.00
(7)	污水处理站	3,684.00	681.54	2,864.40	8,948.40	-	16,178.34
(8)	全厂地下管网	-	4,491.88	1,741.75	2,933.47	-	9,167.10
(9)	消防事故池及雨水监控池	10.00	-	1.00	1,284.40	-	1,295.40
(10)	电讯及火灾报警	3,300.16	733.37	550.03	-	-	4,583.55
(11)	厂区供电外线及道路照明	-	4,411.67	1,890.71	-	-	6,302.38
(12)	余热发电	3,627.23	558.04	446.43	948.66	-	5,580.36
(13)	总变、区域变及装置变电所	17,334.51	2,600.18	1,473.43	6,119.27	-	27,527.39
1.2.4	辅助设施	19,182.51	2,211.42	2,018.87	8,842.54	-	32,255.34
1.2.5	生产管理/服务设施	2,341.00	-	45.00	3,980.73	-	6,366.73
1.3	工器具及生产家俱购置费	558.74	-	-	-	-	558.74
1.4	特定条件下费用	-	-	500.00	-	-	500.00
1.5	安全生产费	-	-	3,889.16	3,827.99	-	7,717.15
2	固定资产其它费用	-	-	-	-	95,640.89	95,640.89
(二)	无形资产投资	-	-	-	-	4,457.02	4,457.02
(三)	其他资产投资	-	-	-	-	11,260.76	11,260.76
(四)	预备费用	-	-	-	-	108,484.68	108,484.68
二	增值税	95,203.90	21,048.05	8,287.09	23,312.45	14,266.93	162,118.43
三	全额流动资金	-	-	-	-	43,952.17	43,952.17
	项目总投资 (含全额流动资金)	827,541.62	182,956.13	100,365.92	282,339.64	278,062.45	1,671,265.76



(二) 各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入

序号	工程或费用名称	投资总额（万元）	是否属于资本性支出	拟使用募集资金投入金额（万元）
1	建设投资	1,465,195.16	/	/
1-1	固定资产费用	1,340,992.70	是	460,000.00
1-2	无形资产费用	4,457.02	是	
1-3	其他资产费用	11,260.76	是	
1-4	预备费用	108,484.68	否	/
2	增值税	162,118.43	否	/
3	全额流动资金	43,952.17	否	/
合计		1,671,265.76	/	460,000.00

本次募投项目总投资金额为 1,671,265.76 万元，拟将本次向不特定对象发行募集资金 460,000.00 万元全部用于建设投资中的资本性支出。

二、本次募投项目目前进展情况、预计进度安排及资金的预计使用进度，是否存在置换董事会前投入的情形

(一) 本次募投项目目前进展情况，预计进度安排及资金的预计使用进度

公司正在进行本次募投项目位于广安（深圳）产业园的办公楼和员工公寓等辅助设施的装修以及厂前区的详细设计。

本次募投项目的建设周期为 2 年，该项目预计进度安排如下：

工作任务	T+6（月）	T+12（月）	T+18（月）	T+24（月）
工程建设				
设备进场及安装				
竣工验收				

注：T 指正式施工开始日。

该项目资金的预计使用进度如下：

项目	总投资金额	单位：万元		
		建设期第一年	建设期第二年	运营期
建设投资	1,627,313.59	813,656.79	813,656.79	-
流动资金	43,952.17	-	-	43,952.17
合计	1,671,265.76	813,656.79	813,656.79	43,952.17

注：募集资金实际使用进度将根据工程进度合理安排。

(二) 是否存在置换董事会前投入的情形

2022 年 10 月 27 日，公司召开第五届董事会第十八次会议，审议通过了本次公开发行可转债相关事项，并提交 2022 年第三次临时股东大会审议。本次董事会前公司已累计投入募投



项目 9,573.92 万元。

公司于本次董事会决议日之后至募集资金到位之前陆续投入的资金，将在本次发行募集资金到位后进行置换。发行人将严格遵守募集资金使用的相关规定，对于本次发行可转债董事会前投入募投项目的资金，不予以置换。

三、结合市场容量、竞争对手、在手订单、现有产品产能利用率、后续市场开拓计划等情况说明本次募投项目新增产能规模合理性及新增产能消化措施

（一）结合市场容量、竞争对手、在手订单、现有产品产能利用率、后续市场开拓计划等情况说明本次募投项目新增产能规模合理性

本次募投项目为广安必美达生物科技有限公司年产 50 万吨双甘膦项目，双甘膦主要用于销售给下游草甘膦制造商以生产除草剂草甘膦。项目投产后，预计将新增双甘膦产能 50 万吨/年，折合下游产品草甘膦约 33 万吨/年（每生产 1 吨草甘膦需投入约 1.5 吨双甘膦）。

1、市场容量情况及草甘膦新增市场需求分析

根据《中国草甘膦行业发展现状研究与投资前景分析报告》，草甘膦是全球使用量最大的除草剂品种，约占据全球除草剂 30% 的市场份额，占全球农药总用量的 15%，原药产品市值达 60 亿美元，是农药第一大单品。草甘膦是玉米、大豆、棉花、小麦等主要大田作物的首选除草剂，是重要的农业生产资料。2021 年全球草甘膦产能 108.3 万吨，其中，中国 71.3 万吨，海外 37 万吨。目前我国草甘膦 90% 左右用于出口，2021 年中国草甘膦产量 62.05 万吨，出口 64.07 万吨（叠加库存），主要出口国家或地区为巴西、美国、阿根廷、大洋洲和东欧等转基因农作物生产大国，贡献全球 70% 左右的供应量。根据《2023-2028 年中国草甘膦行业市场发展监测及投资潜力预测报告》，2022 年全球草甘膦行业产量约为 90 万吨，其中国内草甘膦行业产能为 81 万吨，同比增长 6.58%，产量为 56.99 万吨，同比下降 8.16%。2022 年我国草甘膦产量下降主要原因为自 2021 年草甘膦价格持续上升，导致生产企业的生产积极性提升，同时下游农药制剂厂商担心价格进一步上涨备货积极，从 2022 年初开始草甘膦库存显著提升，一定程度透支了草甘膦的需求。

基于对草甘膦供给端行业政策、国际国内市场等情况分析，未来全球范围内对草甘膦的需求将逐步增加，供需进入中长期紧平衡状态，具体如下：

（1）供给端

根据国家环保部 2013 年 5 月《关于开展草甘膦（双甘膦）生产企业环保核查工作的通知》及生态环境部 2019 年 4 月《长江“三磷”专项排查整治行动实施方案》，国内草甘膦行业及密切关联的磷行业经历了历时数年的环保核查，国内草甘膦行业进入产能出清阶段。我国草



甘膦企业数从 30 多家缩减合并至现在的 10 家左右,使得草甘膦行业的国内产能从 2014 年的 127 万吨逐步下降到 2021 年的 71.3 万吨,行业集中度提高,草甘膦生产企业产能利用率逐年攀升。自此,我国草甘膦行业逐渐向高质量方向发展,供给格局大幅优化,产业集中度明显提高,政策效益明显。

在强监管背景下,我国草甘膦行业集中度有所提升,但相比全球知名企业拜耳集团单一制造商产能达到 37 万吨,我国草甘膦企业最小产能仅 3 万吨,最大仅 18 万吨,且存在产线老旧、工艺落后等问题。为增强国际竞争力,我国草甘膦行业还存在产能整合、淘汰落后产能的发展需求,产业集中度还有一定的提升空间。

(2) 需求端

①受全球粮食危机和地缘政治因素影响,粮食安全问题越来越受到各国重视。在粮食安全问题上,全球农产品价格不断攀高。根据 Wind 资讯统计,2023 年 6 月全球大豆、小麦、玉米价格分别比 2020 年 1 月增长 52.85%、53.90%、55.35%。据 Agbio investor (英国农化市场情报服务公司)统计,2021 年全球转基因作物种植面积 1.96 亿公顷,同比增长 3.7%。美国、巴西等转基因农作物生产大国的种植面积有明显增加,未来转基因农作物种植面积增加将拉动草甘膦需求,预计相应新增草甘膦需求约 4 万吨/年。

②2021 年我国大豆、玉米进口依赖度分别高达 85.9%和 49.8%。为满足我国不断增加的粮食需求,保障粮食安全,我国对转基因作物及其配套农药的政策指导相继出台。

2019 年以来,我国连续颁发 4 个转基因玉米和 3 个转基因大豆的生物安全证书;2020 年中央经济工作会议和 2021 年中央一号文件中亦明确提出要有序推进生物育种产业化应用;2021 年农业农村部对《主要农作物品种审定办法》等三部种业规章的部分条款予以修改;2021 年 12 月 31 日农业农村部发布的《“十四五”全国种植业发展规划》中指出,到 2025 年我国玉米播种面积将达到 6.3 亿亩,大豆播种面积达到 1.6 亿亩;2022 年 3 月 1 日,修改后的《中华人民共和国种子法》开始实施;2022 年 6 月 8 日,农业农村部发布《国家级转基因玉米品种审定标准(试行)》《国家级转基因大豆品种审定标准(试行)》并开始实施。

为确保国家粮食安全需要和农药稳定供给,国家八部委局联合印发的《“十四五”全国农药产业发展规划》的通知(农农发〔2022〕3 号)中已明确阐述,将除草剂草甘膦列为适度发展项目。

目前中国的转基因作物种植面积较低的格局即将改变。国内转基因作物的推广和作物种植面积的增加,将直接导致对草甘膦的新增需求,预计将新增 2.9-4.2 万吨/年草甘膦需求,如果国内玉米和大豆全部推广转基因品种,则带来草甘膦需求增量 10.1 万吨/年。



相比其他除草剂产品，草甘膦具有高效，低毒，广谱灭生性等特点，在转基因作物种植生产中具有显著的比较优势。具体而言，草甘膦是一种内吸传导型的广谱灭生性除草剂，具有优异的除草效果和较长的持效期，即草甘膦制剂被喷洒在植物的某一叶片，被吸收后可被传导到另外的叶片、花、果及根部，或被喷在土壤表层被植物根系吸收后，使植物死亡。同时，草甘膦制剂一旦与土壤接触可在微生物的作用下迅速降解，具有低毒、低残留的特性。自 1984 年孟山都成功研制出抗草甘膦的转基因作物以来，当前主要转基因作物品种具有抗草甘膦的特性，从而使草甘膦对转基因作物同时具有高效性和选择性，施用时代杂草被杀死，转基因作物得以存活，由此可以运用无人机施药等技术手段，加快推进农田机械化维护工作进程，降低农田施用农药的成本。

③百草枯的禁用，导致草甘膦替代空间巨大。百草枯是全球第二大除草剂，但是其对哺乳动物毒性强且中毒后伤害不可逆、在土地中残留时间久，目前已被超 48 个国家禁用。中国农业农村部决定自 2020 年 9 月 25 日于国内禁止经营和使用百草枯。全球百草枯产能主要集中在在中国，根据百川盈孚数据，2020 年国内百草枯（折纯）产量约为 8 万吨/年，草甘膦每亩用量（折纯）约为百草枯的 3 倍，考虑到草铵膦价格较高，部分农民使用意愿不强，如果百草枯全部退出后，草甘膦与草铵膦按照 7:3 占据百草枯原有市场份额，预计将为全球草甘膦带来约 17 万吨/年需求增量。

④由于草甘膦在植物体内优良的传导性能，草甘膦广泛用于农业、林业、铁路、机场等非耕地及免耕田除草；同时，独特的化学结构和作用机制使之对哺乳动物、蜂、鸟、鱼、蚕毒性很低，不易被土壤淋溶，降解后可成为植物的营养成分。根据相关研究报告，非耕地除草主要包括果园、胶园、桑园、茶园、林地，果园和胶园用量在 0.85-4.2 千克/公顷，少耕或免耕作物除草主要为稻田，其用量在 0.2-2.35 千克/公顷。根据国家统计局数据，我国 2022 年稻谷播种面积为 29,450.00 千公顷，对应的年需求在 0.59-6.92 万吨。因此，全球范围内非耕地及免耕少耕作物除草市场有一定空间。

基于全球粮食危机背景下农作物尤其是转基因作物种植面积增加，百草枯禁用退出市场以及在非耕地除草市场的拓展，全球范围内对草甘膦的需求将逐步增加，草甘膦供需关系处于中长期紧平衡状态。

2、竞争对手情况

公司以天然气、卤水、黄磷、甲醇等作为基础原料，采用一体化全流程 IDA 法生产双甘膦。公司专注于草甘膦原药和双甘膦中间体制造，不涉及草甘膦制剂生产、农药销售品牌和渠道，为全市场草甘膦品牌商和渠道商提供草甘膦原药和双甘膦中间体，与草甘膦品牌商和



渠道商之间不存在竞争关系。全球其他双甘膦制造商（包括拜耳集团），主要采用购买中间体（二乙醇胺、亚氨基二乙腈等）进行双甘膦制造。

根据百川盈孚统计，国内双甘膦产能为 22.5 万吨/年，其中公司产能 20 万吨/年（每年内部领用用于生产草甘膦约 7-8 万吨），山东科润霖化工有限公司 1.5 万吨/年，东营永兴化工有限公司 1 万吨/年。国外目前可统计的双甘膦生产厂家仅有拜耳集团，其双甘膦产品为自产自用。

近期市场上存在新增拟建的双甘膦投资项目，但规模较小，如：（1）安徽康姆国际化肥股份有限公司年产 1.2 万吨双甘膦项目；（2）捷马化工股份有限公司年产 2 万吨双甘膦项目；（3）广西金茂生物化工有限公司年产 1 万吨双甘膦项目。

公司在 2014 年即建成并投产了目前全球单套能力最大的连续一体化 IDA 制备法双甘膦装置，并已连续稳定运行 9 年，取得了良好的经济效益和社会效益。公司相比其他双甘膦供应企业，具有规模大、技术成熟、管理运营经验丰富等优势。

3、在手订单及客户合作情况

公司凭借独特的产业定位和领先的成本优势，与大部分农药品牌商、渠道商缔结成长期合作关系。尽管公司拥有保持长期合作关系的客户，但公司遵从双甘膦与草甘膦原药的行业交易习惯，不采取与下游客户签订长期订单的销售策略。

公司双甘膦当前主要客户包括浙江捷马化工有限公司、江苏好收成韦恩农化股份有限公司、SUMITOMO CHEMICAL INDIA LIMITED（住友化学）、Albaugh LLC（美国阿宝）等多家国内外企业，已建立稳定的合作关系。公司草甘膦、双甘膦下游农药制剂生产客户、原药品牌商近百家，涉及全球多家知名农药制剂企业，除上述双甘膦客户外，还与 Nufarm Australia Limited（纽发姆）、山东潍坊润丰化工股份有限公司、重庆树荣作物科学有限公司等草甘膦客户建立并保持合作关系。因此，公司双甘膦/草甘膦具有良好的销售渠道。

4、现有产品产能利用率

报告期内，公司双甘膦产品的产能和产量情况如下：

产品	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
双甘膦（吨）	产能	100,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00
	产量	89,532.66	195,602.85	206,817.09	122,865.96
	产能利用率	89.53%	97.80%	103.41%	61.43%

注 1：2020 年 8 月公司所在地遭受特大洪灾，导致停产 48 天，影响生产 65 天，因此当年产能利用率较低。

注 2：双甘膦产量统计口径包含内部领用用于生产草甘膦的部分。

近两年市场行情较好，供需趋于紧平衡状态，公司存在产能利用率超过 100% 的情形，具



有新增双甘膦产能的需求。

5、后续市场开拓计划

公司专注于草甘膦、双甘膦产品的中间体、原药的制造，业务不涉及消费级市场，也不参与草甘膦制剂的渠道、品牌以及终端销售的市场竞争。公司与广泛的农药渠道商、品牌商均为合作关系，不存在竞争关系。公司自以双甘膦、草甘膦产品制造商定位投放市场至今，已与近百家农药渠道商、品牌商达成合作关系。

公司募投项目选址四川广安，资源优势显著。四川省为全球不可多得的汇集募投项目所需天然气、黄磷、甲醇、盐矿等全部基础原料的区域，原料物流成本低，叠加公司先进的生产工艺以及规模优势，产品成本优势显著。

依托于成本和质量优势，公司的市场开拓计划为以合作共赢为出发点，生产优质的双甘膦产品供应下游草甘膦消费级渠道商、品牌商，为我国乃至全球草甘膦渠道商、品牌商提升产品竞争力。

（二）新增产能消化措施

如前所述，随着美国、巴西、阿根廷等转基因农作物生产大国的种植面积明显增加，预计每年新增草甘膦需求约 4 万吨；我国大豆、玉米等转基因作物推广，预计每年新增草甘膦需求约 2.9-4.2 万吨；草甘膦在百草枯全部退出市场分享其市场份额，预计每年新增草甘膦 17 万吨；草甘膦在我国稻田免耕作物面积的使用，对应的年需求在 0.59-6.92 万吨。同时，公司凭借规模化、一体化 IDA 法工艺在成本和质量方面的优势，将逐步实现对行业内部分落后产能的替代。因此，预计未来全球范围内将新增草甘膦需求 30 万吨/年左右。

公司结合市场供给及需求情况对新增产能进行了合理预估，由于利用双甘膦进一步生产草甘膦的比率约为 1.5:1，本募投项目年产双甘膦 50 万吨，对应下游企业草甘膦产能约 33 万吨，公司拟采用加强与下游草甘膦制造商的合作，进一步淘汰落后产能实现对原有产能替代，自行或合作境外新建草甘膦生产线等措施消化募投项目产能。

1、新增草甘膦产能提升双甘膦消费

双甘膦为草甘膦专用中间体，通过一步氧化工艺即可得草甘膦，未来草甘膦需求将逐步增加，具体分析详见本题回复之“三/（一）/1”所述。

根据相关研究报告，2021 年全球草甘膦产能 108.3 万吨，产能集中在美国和中国，海外产能只有全球知名企业拜耳集团（孟山都）具备 37 万吨/年 IDA 法的草甘膦产能，未来海外暂无草甘膦产能扩张计划；其余产能均在中国，合计为 71.3 万吨/年。我国草甘膦产能生产包括甘氨酸法、IDA 法两种工艺，其中甘氨酸法系我国 20 世纪 80 年代研究和开发的、以甘氨酸、亚磷酸二甲酯为起始原料的草甘膦生产路线，反应副产物较多，产品杂质含量较高，纯度相对较低，对环境污染较大，环保治理成本较高；IDA 法工艺具有产品质量高、三废少、



产品收率高等诸多优点。当前，我国草甘膦生产商主要采用甘氨酸法，相关产能占国内草甘膦总产能的 75%左右；国内采用 IDA 法的主要有江苏好收成韦恩农化股份有限公司、江山股份、扬农化工，其 IDA 法草甘膦产能分别为 7 万吨/年、4 万吨/年、3 万吨/年。

上述江苏好收成韦恩农化股份有限公司、江山股份等 IDA 法生产商系公司长期合作客户，公司向其销售双甘膦产品。由于全球草甘膦消费主要在美国、巴西、阿根廷等转基因作物播种面积较大的国家，我国草甘膦 90%左右用于出口，公司在多年经营中已与 SUMITOMO CHEMICAL INDIA LIMITED（住友化学）、DASTECH INTERNATIONAL INC（达斯特克）等全球知名企业及相关贸易商建立了稳定的合作关系。

由于我国草甘膦生产商较少采用 IDA 法，且国内限制新建草甘膦生产装置，目前国内短期内较难新增双甘膦或草甘膦产能；而国外拜耳集团（孟山都）暂无草甘膦扩张产能。公司是全球规模最大的双甘膦供应商，拥有全球单套能力最大的连续一体化 IDA 法双甘膦装置，并已平稳运行 9 年，在 IDA 法制备双甘膦方面积累了丰富的经验，拟充分把握当前全球草甘膦供应紧平衡暨需求稳步增长的市场机遇，充分利用本地资源化优势，通过实施本募投项目并在实施过程中优化生产工艺，进一步发挥工艺和规模及环保优势，降低生产成本，从而发展成为在全球草甘膦行业具有国际重大影响力的企业。

公司将通过自行或与下游草甘膦制造商合作，在境外建设双甘膦制草甘膦氧化装置提升双甘膦消费。2023 年 8 月 28 日，公司与印度尼西亚 JIPE（吉配）的运营商和管理者 PT BERKAH KAWASAN MANYAR SEJAHTERA（以下简称“BKMS”）签订《有条件土地买卖协议》，拟在 JIPE 投资建设年产 60 万吨碳酸钠、60 万吨氯化铵以及 20 万吨草甘膦等项目。同时，公司与印度尼西亚 PT AKR Corporindo Tbk（以下简称“AKR”）（AKR 下属公司持有 BKMS60% 的股份）签署《合作投资意向书》，约定在 JIPE 成立一家合资公司，其中公司（或公司的任何关联公司或子公司）持有 90% 股份，AKR（或其任何关联公司或子公司）持有 10% 股份，作为项目的投资、建设、运营实体。

公司将在募投项目建设过程中同步推进境外草甘膦生产线的建设工作。

2、实现原有草甘膦产能的替代

（1）接洽国外 IDA 法的草甘膦生产厂家向其提供双甘膦产品；

（2）当前草甘膦行业仍然存在《农药产业发展规划》明确提出的部分“生产企业小而散，淘汰落后产能”情形，亦是“中国农药产业面临的挑战”。公司采用规模化的一体化 IDA 法工艺，具有显著的成本、环保处理等优势。此次募投项目又将工艺、规模进一步优化，成本、环保处理等优势将进一步提升，可实现部分原有小而散、落后草甘膦产能的替代。

公司积极寻求与国内拥有存量产能的草甘膦厂商合作，通过市场化方式对存量产能进行置换，在消化募投项目双甘膦产能的同时，不增加国内草甘膦产能。



综上所述，结合市场容量、下游合作关系、产品产能利用率、发行人后续市场开发计划等情况，本次募投项目新增产能规模、产能消化措施具有合理性。

（三）本次募投项目实施预计不会新增关联交易

本次募投项目主要原辅材料为天然气、甲醇、卤水、硫酸、黄磷、化学药品及催化剂等，预计年耗用量及来源如下：

序号	原辅材料名称	单位	数量	来源
1	天然气	万 m ³ /年	51,593.00	园区内已建成天然气配气站，保障供应
2	卤水 (NaCl-300g/l)	万 m ³ /年	81.10	自采
3	甲醇 (99%)	万吨/年	37.55	园区内提供，不足部分区域市场采购
4	硫酸 (98%)	万吨/年	20.42	区域市场采购
5	黄磷 (≥99.5%)	万吨/年	8.70	区域市场采购
6	化学药品及催化剂	万元/年	12,239.40	国内或本地区采购

可见，本次募投项目的原辅材料来源主要为园区配套供应、区域市场采购或国内采购，因此本次募投项目实施预计不会新增与原料采购相关的关联交易。若未来发生关联交易，公司将按照市场原则进行采购定价，并按规定履行相关决策程序。

本次募投项目生产的主要产品为双甘膦，副产品为硫酸铵、二水磷酸氢二钠、元明粉、氯化铵、小苏打、碳酸钠，届时均将直接对外销售，预计不会新增与产品销售相关的关联交易。

序号	产品名称	产品类型	年商品量 (万吨)	产品最终去向
1	双甘膦	主要产品	50.00	直接对外出售
2	硫酸铵	副产品	31.20	直接对外出售
3	二水磷酸氢二钠	副产品	12.10	直接对外出售
4	元明粉	副产品	0.48	直接对外出售
5	氯化铵	副产品	21.15	直接对外出售
6	小苏打	副产品	27.00	直接对外出售
7	碳酸钠	副产品	3.00	直接对外出售

综上，本次募投项目实施预计不会新增关联交易，若未来发生关联交易，公司将按照市场原则进行定价，并按规定履行相关决策程序。

（四）本次募投项目与发行人现有业务的关系

公司依托自有资源及地域资源优势，制定了“专注、专业化、做优、做强”的提质、绿色发展战略，在 2014 年即建成并投产了目前全球单套能力最大的连续一体化 IDA 制备法双甘膦装置，并已连续稳定运行 9 年余，取得了良好的经济效益和社会效益。



本次募投项目将采用公司现有双甘膦生产工艺，充分发挥公司在规模、技术、运营经验方面的优势。本次募投项目符合国家、地方相关的产业政策、市场发展趋势以及公司战略发展方向，具有良好的市场前景和经济效益。项目达产后，公司双甘膦产能将进一步提升，成为全球双甘膦、草甘膦产品的龙头企业，综合实力及盈利能力将进一步增强。

因此，本次募投项目实施有助于增强公司综合实力及盈利能力。

（五）本次募投项目建设的必要性

1、本次募投项目建设符合国家战略需要和行业政策及发展方向，承担着保障国家粮食安全和农业生态安全的重要使命

基于日益复杂的地缘政治关系带来的全球粮食安全危机，2019年1月到2022年12月期间，我国大豆（黄豆）价格上涨44.20%，豆粕（粗蛋白含量 $\geq 43\%$ ）价格上涨61.73%，玉米（黄玉米二等）价格上涨51.83%；2023年1-6月，我国大豆（黄豆）、豆粕（粗蛋白含量 $\geq 43\%$ ）、玉米（黄玉米二等）价格较上年略有下降。大豆不仅用于食用油供应与保障，其副产品豆粕还是最理想的蛋白饲料，玉米亦是最理想的能量饲料，其供应保障将对下游畜牧业的猪、禽类、蛋、水产品、牛的产量、价格产生直接影响。2021年，我国大豆、玉米进口依存度分别高达85.9%、49.8%。

对此，我国政府制定科学规划，通过应用现代科技手段、投放优质转基因作物品种，提升亩产、作物品质，并提高种植面积，缓解或解决我国大豆、玉米的对外依存度较高、价格上涨的问题。国务院于2021年12月发布《“十四五”推进农业农村现代化规划》，提出完善玉米、大豆生产者补贴政策，适当扩大优势区玉米种植面积，实施大豆振兴计划，增加高油高蛋白大豆供给。农药是重要的农业生产资料，草甘膦是全球销量最大的农药单品，具有高效、低毒、广谱灭生性等优点，在大豆、玉米等转基因作物种植生产中具有显著的比较优势。农业农村部、国家发展改革委、科技部、工业和信息化部、生态环境部、市场监管总局、国家粮食和物资储备局、国家林草局于2022年1月29日发布《“十四五”全国农药产业发展规划》（农农发〔2022〕3号），确保国家粮食安全需要农药稳定供给，将草甘膦专列为适度发展项目。

本次募投项目拟建成年产50万吨双甘膦项目，其下游产品为草甘膦，为保障粮农安全和现代化农业必须的农药产品之一，符合国家《“十四五”推进农业农村现代化规划》和《“十四五”全国农药产业发展规划》。

因此，本次募投项目建设符合国家战略需要和行业政策及发展方向，承担着保障国家粮食安全和农业生态安全的重要使命。

2、本次募投项目建设有利于提高我国产业集中度，推动产业规模化、标准化发展，构建现代化农药生产体系



根据《中国草甘膦行业发展现状研究与投资前景分析报告（2022-2029年）》，我国草甘膦行业产能依旧存在“小而散”的特性，全球知名企业拜耳集团单一制造商产能达到37万吨，但我国制造商产能3-18万吨不等。为进一步增强行业的国际竞争力，国内草甘膦行业尚存在进一步整合产能、淘汰落后产能的发展需求。根据《“十四五”全国农药产业发展规划》，我国“十四五”期间农药发展要坚持安全发展、绿色发展、高质量发展、创新发展原则，提出生产集约化、经营规范化、使用专业化、管理现代化的“发展目标”，将优化生产布局、提高产业集中度、调整产业结构、推行绿色清洁生产作为构建现代化农药生产体系的“重点任务”。

公司在2014年即建成并投产了目前全球单套能力最大的连续一体化IDA制备法双甘膦装置，并已连续稳定运行9年余，拥有全球一流的清洁生产技术、绿色生产技术、连续化生产等全套项目所需工艺技术。公司已成功掌握新一代IDA法连续一体化生产工艺，并拟将其用于募投项目，募投项目将在工艺、安全、环保、消耗、资源化循环利用、成本控制等方面达到全球领先。

因此，本次募投项目建设有利于提高我国产业集中度，推动产业规模化、标准化发展，构建现代化农药生产体系。

3、本次募投项目选址于四川广安，不仅带来优良的资源转换效益，还将提升广安在全球农药行业的战略地位

本次募投项目实施地选址于四川广安，广安是全球稀缺的拥有项目所需天然气、盐、磷、硫等基础资源的富集地。本次募投项目采用一体化全流程IDA法生产双甘膦，将通过科学、合理的利用四川本地基础资源，走深、走精、走长，将资源优势转化为产业优势，形成以精深加工为主的完整的产业链条，使资源优势转化为产业优势，谋得资源开发效益的最大化，将广安市在中国西南地区重要的农药生产基地提升为全球重要农药生产基地的战略地位。

4、本次募投项目建设有助于推动实现公司业务发展战略，增强公司持续盈利能力

公司依托自有资源及地域资源优势，制定了“专注、专业化、做优、做强”的提质、绿色发展战略，坚持以“全球一流的技术、一流的产品质量、一流的制造成本”为发展项目指导思想，逐步完成在化工、农业、光伏三大领域的基本布局。目前，公司系全球最大规模的双甘膦供应商，但草甘膦业务规模在全球范围内排名相对靠后。

基于公司拥有全球一流的双甘膦先进、绿色生产工艺技术和专业的运营团队，以及全球一流的产品质量和成本控制水平，本次募投项目利用本地资源，建设年产50万吨双甘膦，并拟通过自行或与下游草甘膦制造商合作，在境外建设双甘膦至草甘膦氧化装置，提升在全球范围内双甘膦、草甘膦行业的市场地位，进一步提升公司综合实力及盈利能力。

综上，本次发行募投项目具有必要性。



四、本次募投项目预计效益情况，效益测算依据、测算过程，效益测算是否谨慎

(一) 本次募投项目预计效益情况

本次募投项目建设期为2年，主要财务效益指标测算情况如下：

序号	项目	单位	金额/比例	备注
1	营业收入	万元/年	1,079,060	满负荷运行年均(不含税)
2	总成本	万元/年	719,767	年均
3	项目投资财务内部收益率	%	23.95	税前
4	投资回收期(静态)	年	5.50	税前

(二) 效益测算依据、测算过程，效益测算是否谨慎

1、收入测算依据及过程

本次募投项目产品销量及销售价格测算如下：

序号	名称	年商品量(万吨)	含税售价(元/吨)	增值税率	收入(不含税)(万元)
1	双甘膦	50.00	21,650.21	13%	957,973.89
2	硫酸铵	31.20	770.17	9%	22,045.23
3	二水磷酸氢二钠	12.10	2,769.20	13%	29,652.50
4	元明粉	0.48	575.00	13%	244.25
5	氯化铵	21.15	832.81	9%	16,159.57
6	小苏打	27.00	2,000	13%	47,787.61
7	碳酸钠	3.00	1,957.52	13%	5,196.96
合计					1,079,060.01

上述销售价格测算依据主要为公司2019-2021年相关产品的销售均价，测算期间较长，可以较为客观地反映草甘膦市场价格，具有合理性，具体如下：

单位：元/吨

序号	主要产品	2019-2021年销售均价(不含税)	2019-2021年销售均价(含税)
1	双甘膦	19,159.48	21,650.21
2	硫酸铵	706.58	770.17
3	二水磷酸氢二钠	2,450.62	2,769.20
4	氯化铵	764.05	832.81
5	碳酸钠	1,732.32	1,957.52

元明粉以及小苏打非公司现有产品，其价格参考市场价格选取。

2、成本测算依据及过程

(1) 固定资产折旧、无形资产的摊销按平均年限法计算。



固定资产残值率为3%，折旧年限取15年；无形资产（除土地使用权）的摊销年限取10年。上述固定资产折旧、无形资产摊销政策与发行人现有会计政策具有一致性。

(2) 主要投入物价格及年耗量测算如下：

序号	名称	年耗量	价格（含税）	增值税率	投入金额（不含税） （万元）
1	天然气	51,592.56 万 Nm ³	1.91 元/Nm ³	9%	90,286.98
2	黄磷	8.70 万吨	20,170.50 元/吨	13%	155,295.00
3	电	301,972.03 万 kWh	0.50 元/kWh	13%	132,867.69
4	甲醇（99%）	37.55 万吨	2,422.78 元/吨	13%	80,509.08
5	硫酸	20.42 万吨	606.17 元/吨	13%	10,953.90

上述采购价格测算依据为公司2019-2021年相关原材料的采购均价，其中：天然气、电力等价格较为稳定；黄磷、甲醇、硫酸采购均价测算的取数区间较长，可以较为客观地反映相关产品的价格，具有合理性，具体如下：

序号	主要投入物	2019年-2021年采购均价（不含税）	2019年-2021年采购均价（含税）
1	天然气（元/立方）	1.75	1.91
2	黄磷（元/吨）	17,850.00	20,170.50
3	电（元/度）	0.44	0.50
4	甲醇（99%）（元/吨）	2,144.05	2,422.78
5	硫酸（元/吨）	536.43	606.17

因此，公司本次募投项目效益测算主要依据公司实际生产经营情况，周期涵盖2019-2021年，测算依据充分，效益测算谨慎合理。

【会计师核查意见】：

针对上述反馈意见问题，我们执行了如下核查程序：

- 1、查阅《广安必美达生物科技有限公司50万吨/年双甘磷项目可行性研究报告》，了解投资总额的测算依据及过程、效益测算情况等；
- 2、查阅募投项目投资估算表、财务分析表；
- 3、查询行业研究报告、市场分析报告等；
- 4、取得发行人关于募投项目进展、募投项目预计进度安排以及募集资金投向情况的说明；
- 5、取得发行人最近三年主要产品平均销售价格及主要投入物平均采购价格数据；
- 6、查阅发行人产能利用率等业务数据；
- 7、取得本次募投项目在本次发行相关董事会决议日前已投入资金的明细以及募集资金投入使用的说明；
- 8、取得发行人关于在手订单及客户合作情况、募投项目后续市场开拓计划以及产能消化



措施的说明；

9、获取并查阅发行人与印度尼西亚吉配经济特区相关负责人签署的项目投资会议纪要；

10、获取并查阅发行人与印度尼西亚泗水爪哇综合工业和港口区签署的《有条件土地买卖协议》、与印度尼西亚 PT AKR Corporindo Tbk 签署的《合作投资意向书》；

11、查阅发行人关于签署《合作投资意向书》等事项的公告。

经核查，我们认为：

1、本次募投项目总投资金额为 1,671,265.76 万元，发行人拟将本次向不特定对象发行可转债募集资金 460,000.00 万元全部用于募投项目建设投资中资本性支出；

2、发行人本次募投项目的资金使用和项目进度安排合理，本次募集资金不会用于置换本次发行相关董事会决议日前已投入资金；

3、结合市场容量、竞争对手、在手订单、现有产品产能利用率、后续市场开拓计划等情况，本次募投项目新增产能规模及新增产能消化措施具有合理性；本次募投项目实施预计不会新增关联交易；本次募投项目实施有助于增强公司综合实力及盈利能力；本次募投项目具有必要性；

4、本次募投项目效益测算谨慎，具有合理性。

问题 3：根据申请文件，最近三年及一期期末，申请人均持有大量货币资金和短期借款。请申请人说明：（1）货币资金（含定期存单、理财产品等，下同）具体存放情况，是否存在使用受限、被关联方资金占用等情况，货币资金与利息收入的匹配性。（2）结合大额货币资金的持有和使用计划，说明本次募集资金规模的合理性。（3）补充说明在货币资金余额较大的情况下，持有大量短期借款的原因及合理性。

请保荐机构及会计师发表核查意见。

【公司回复】：

一、货币资金（含定期存单、理财产品等，下同）具体存放情况，是否存在使用受限、被关联方资金占用等情况，货币资金与利息收入的匹配性

（一）货币资金（含定期存单、理财产品等）具体存放情况

1、报告期各期末，发行人货币资金（含定期存单、理财产品等）具体构成如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
现金	268.27	84.05	65.40	130.98
银行存款	357,622.48	449,125.28	163,048.15	77,251.95
其他货币资金	16,581.78	9,921.57	7,989.23	7,203.26



合计	374,472.52	459,130.89	171,102.78	84,586.19
其中：存放在境外的款项总额	35,370.26	34,806.55	31,423.38	35,270.33

2、2023年6月30日货币资金的具体存放情况

单位：万元

序号	存放机构	2023.6.30	备注
1	公司财务部	268.27	库存现金
2	中国农业银行股份有限公司	14,613.70	国内银行存款
3	中国工商银行股份有限公司	7,769.27	国内银行存款
4	中国建设银行股份有限公司	328.53	国内银行存款
5	中国银行股份有限公司	17,299.58	国内银行存款
6	中国农业发展银行	9,433.52	国内银行存款
7	兴业银行股份有限公司	37,753.96	国内银行存款
8	中信银行股份有限公司	17,278.65	国内银行存款
9	上海浦东发展银行股份有限公司	6,344.49	国内银行存款
10	交通银行股份有限公司	7,691.61	国内银行存款
11	招商银行股份有限公司	76.75	国内银行存款
12	中国光大银行股份有限公司	2,572.74	国内银行存款
13	中国民生银行股份有限公司	17.71	国内银行存款
14	平安银行股份有限公司	10.81	国内银行存款
15	中国邮政储蓄银行股份有限公司	1,120.83	国内银行存款
16	汇丰银行（中国）有限公司	0.08	国内银行存款
17	乐山市商业银行股份有限公司	143,495.39	国内银行存款
18	成都银行股份有限公司	33,034.56	国内银行存款
19	浙商银行股份有限公司	148.55	国内银行存款
20	四川银行股份有限公司	1,330.40	国内银行存款
21	大连银行股份有限公司	9.35	国内银行存款
22	重庆农村商业银行股份有限公司	15,684.73	国内银行存款
23	乐山农村商业银行股份有限公司	10,758.87	国内银行存款
24	泸州银行股份有限公司	0.70	国内银行存款
25	乐山三江农村商业银行股份有限公司	15.88	国内银行存款
26	乐山市五通桥农村信用合作联社	101.83	国内银行存款
27	徽商银行股份有限公司	499.42	国内银行存款
28	星展银行（香港）有限公司	20,215.76	香港子公司银行存款
29	中国农业银行股份有限公司	9.43	香港子公司银行存款



30	汇丰银行	169.65	香港子公司银行存款
31	澳新银行	913.21	澳洲子公司银行存款
32	BankHapolim	8,922.52	以色列子公司银行存款
33	InteractiveBrokers 盈透证券	5,138.98	证券公司资金账户
34	中国工商银行股份有限公司	1,425.31	信用证保证金存款和质保函保证金
35	成都银行股份有限公司	2,120.20	票据保证金
36	上海浦东发展银行股份有限公司	2,432.79	票据保证金
37	兴业银行股份有限公司	1,166.45	票据保证金
38	招商银行股份有限公司	1,285.71	票据保证金
39	中国银行股份有限公司	2,662.67	票据保证金
40	中国光大银行股份有限公司	349.68	质保函保证金
合计		374,472.52	

3、2022年12月31日货币资金的具体存放情况

单位：万元

序号	存放机构	2022.12.31	备注
1	公司财务部	84.05	库存现金
2	中国农业银行股份有限公司	21,088.09	国内银行存款
3	中国工商银行股份有限公司	17,407.58	国内银行存款
4	中国建设银行股份有限公司	2,519.40	国内银行存款
5	中国银行股份有限公司	2,323.12	国内银行存款
6	中国农业发展银行	39,378.09	国内银行存款
7	兴业银行股份有限公司	34,578.27	国内银行存款
8	中信银行股份有限公司	16,124.70	国内银行存款
9	上海浦东发展银行股份有限公司	20,373.40	国内银行存款
10	交通银行股份有限公司	5,060.64	国内银行存款
11	招商银行股份有限公司	72.52	国内银行存款
12	中国光大银行股份有限公司	50.81	国内银行存款
13	中国民生银行股份有限公司	17.69	国内银行存款
14	平安银行股份有限公司	10.82	国内银行存款
15	中国邮政储蓄银行股份有限公司	5,025.58	国内银行存款
16	汇丰银行（中国）有限公司	0.02	国内银行存款
17	乐山市商业银行股份有限公司	194,095.30	国内银行存款
18	成都银行股份有限公司	52,822.91	国内银行存款



19	浙商银行股份有限公司	148.33	国内银行存款
20	四川银行股份有限公司	2,898.74	国内银行存款
21	大连银行股份有限公司	9.43	国内银行存款
22	重庆农村商业银行股份有限公司	142.47	国内银行存款
23	乐山农村商业银行股份有限公司	5,398.88	国内银行存款
24	泸州银行股份有限公司	0.69	国内银行存款
25	乐山三江农村商业银行股份有限公司	15.84	国内银行存款
26	乐山市五通桥农村信用合作联社	32.94	国内银行存款
27	徽商银行股份有限公司	0.05	国内银行存款
28	星展银行（香港）有限公司	20,479.00	香港子公司银行存款
29	中国农业银行股份有限公司	9.21	香港子公司银行存款
30	汇丰银行	656.00	香港子公司银行存款
31	BankHapolim	8,384.76	以色列子公司银行存款
32	InteractiveBrokers 盈透证券	5,276.48	证券公司资金账户
33	中国工商银行股份有限公司	1,021.78	信用证保证金存款和质保函保证金
34	成都银行股份有限公司	2,142.81	票据保证金
35	上海浦东发展银行股份有限公司	1,480.49	票据保证金
合计		459,130.89	

4、2021年12月31日货币资金的具体存放情况

单位：万元

序号	存放机构	2021.12.31	备注
1	公司财务部	65.39	库存现金
2	中国农业银行股份有限公司	23,111.97	国内银行存款
3	中国工商银行股份有限公司	10,433.74	国内银行存款
4	中国建设银行股份有限公司	1,615.37	国内银行存款
5	中国银行股份有限公司	608.96	国内银行存款
6	中国农业发展银行	10,522.98	国内银行存款
7	兴业银行股份有限公司	6,244.18	国内银行存款
8	中信银行股份有限公司	5,274.35	国内银行存款
9	上海浦东发展银行股份有限公司	2,556.09	国内银行存款
10	交通银行股份有限公司	135.71	国内银行存款
11	招商银行股份有限公司	64.56	国内银行存款
12	中国光大银行股份有限公司	49.67	国内银行存款
13	中国民生银行股份有限公司	17.66	国内银行存款



序号	存放机构	2021.12.31	备注
14	平安银行股份有限公司	10.80	国内银行存款
15	中国邮政储蓄银行股份有限公司	24.47	国内银行存款
16	汇丰银行（中国）有限公司	0.03	国内银行存款
17	乐山市商业银行股份有限公司	56,979.46	国内银行存款
18	成都银行股份有限公司	15,057.98	国内银行存款
19	浙商银行股份有限公司	147.17	国内银行存款
20	四川银行股份有限公司	58.42	国内银行存款
21	大连银行股份有限公司	9.46	国内银行存款
22	重庆农村商业银行股份有限公司	3,442.74	国内银行存款
23	乐山农村商业银行股份有限公司	149.17	国内银行存款
24	泸州银行股份有限公司	60.70	国内银行存款
25	乐山三江农村商业银行股份有限公司	36.13	国内银行存款
26	星展银行（香港）有限公司	20,177.51	香港子公司银行存款
27	BankHapolim	6,258.86	以色列子公司银行存款
28	InteractiveBrokers 盈透证券	4,986.23	证券公司资金账户
29	中国工商银行股份有限公司	3,003.00	信用证保证金存款
合计		171,102.78	

5、2020 年 12 月 31 日货币资金的具体存放情况

单位：万元

序号	存放机构	2020.12.31	备注
1	公司财务部	115.40	库存现金
2	中国农业银行股份有限公司	22,381.05	国内银行存款
3	中国工商银行股份有限公司	1,707.63	国内银行存款
4	中国建设银行股份有限公司	16.63	国内银行存款
5	中国农业发展银行	3,431.09	国内银行存款
6	兴业银行股份有限公司	2,829.50	国内银行存款
7	中信银行股份有限公司	909.07	国内银行存款
8	上海浦东发展银行股份有限公司	677.70	国内银行存款
9	交通银行股份有限公司	1,859.77	国内银行存款
10	招商银行股份有限公司	4.57	国内银行存款
11	中国光大银行股份有限公司	49.52	国内银行存款
12	中国民生银行股份有限公司	17.34	国内银行存款
13	平安银行股份有限公司	10.77	国内银行存款



序号	存放机构	2020.12.31	备注
14	中国邮政储蓄银行股份有限公司	24.17	国内银行存款
15	乐山市商业银行股份有限公司	7,898.31	国内银行存款
16	成都银行股份有限公司	1,984.24	国内银行存款
17	浙商银行股份有限公司	954.91	国内银行存款
18	大连银行股份有限公司	9.32	国内银行存款
19	重庆农村商业银行股份有限公司	630.67	国内银行存款
20	乐山农村商业银行股份有限公司	1,607.04	国内银行存款
21	泸州银行股份有限公司	0.02	国内银行存款
22	乐山三江农村商业银行股份有限公司	32.69	国内银行存款
23	华夏银行	1,202.34	国内银行存款
24	乐山市五通桥农村信用合作联社	43.10	国内银行存款
25	中国农业银行股份有限公司	20,711.66	香港子公司银行存款
26	香港上海汇丰银行有限公司	295.86	香港子公司银行存款
27	Bank Hapolim 银行存款及库存现金	7,978.56	以色列子公司银行存款及库存现金
28	InteractiveBrokers 盈透证券	6,284.24	证券公司资金账户
29	中国工商银行股份有限公司	295.58	信用证保证金存款
30	中国农业银行股份有限公司	332.77	信用证保证金存款
31	兴业银行股份有限公司	290.67	信用证保证金存款
合计		84,586.19	

(二) 货币资金使用受限情况

报告期各期末，公司货币资金中使用受限的货币资金，主要为信用证保证金、银行承兑汇票、质保函保证金，具体情况如下：

单位：万元					
列报项目	受限情况	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
其他货币资金	信用证保证金	1,014.43	1,014.43	3,003.00	919.01
其他货币资金	银行承兑汇票保证金	9,667.82	3,623.30		
其他货币资金	质保函保证金	760.55	7.35		
合计		11,442.80	4,645.08	3,003.00	919.01

2022年，重庆武骏进入试运营，以前年度为进口生产设备开立的信用证逐渐到期。2022年为重庆武骏建设期并进入试生产阶段，原材料采购资金需求量较大，重庆武骏为减少现款支出，通过开具银行承兑汇票的方式采购货物。重庆武骏存入货币资金至银行承兑汇票保证金账户，导致2022年末新增3,623.30万元银行承兑汇票保证金、2023年末新增银行承兑汇



票保证金 6,044.52 万元。

报告期内各期末，除上表列示受限资金外，公司不存在其他货币资金使用受限的情况。

（三）被关联方资金占用的情况

报告期内，公司货币资金不存在被关联方资金占用的情况。

（四）货币资金与利息收入的匹配性

单位：万元

项目	2023.6.30 /2023 年 1-6 月	2022.12.31 /2022 年度	2021.12.31 /2021 年度	2020.12.31 /2020 年度
货币资金平均余额	431,409.78	329,055.28	132,851.84	69,070.05
利息收入	2,770.40	2,268.86	935.76	365.97
其中：存款利息收入	2,770.34	2,088.75	910.13	273.96
平均存款利率	1.28%	0.63%	0.69%	0.40%

注 1：货币资金平均余额为年初余额、一季度末余额、二季度末余额、三季度末余额、年末余额的平均数；

报告期内，中国人民银行公布的活期存款、定期存款及通知存款基准利率如下所示：

存款类型	人民银行基准利率
活期存款利率	0.35%
3 个月定期存款利率	1.10%
6 个月定期存款利率	1.30%
1 年期定期存款利率	1.50%
2 年期定期存款利率	2.10%
3 年期定期存款利率	2.75%
7 天通知存款利率	1.35%

报告期内，公司货币资金主要以活期存款的形式存放，此外存在部分七天通知存款或协定存款，公司报告期内各期平均存款利率分别为 0.40%、0.69%、0.63%和 1.28%，其中 2021 年度至 2023 年 1-6 月平均存款利率较高主要系公司在相应年度存放 7 天通知存款或协定存款较多所致。

报告期内，公司平均存款利率处于中国人民银行公布的活期存款利率及 7 天通知存款利率 0.35%-1.35%区间内，处于合理水平。

报告期内公司货币资金与利息收入具有匹配性。

二、结合大额货币资金的持有和使用计划，说明本次募集资金规模的合理性。

（一）大额货币资金的持有和使用计划

截至报告期末，公司可自由支配的货币资金为 363,029.72 万元，具体如下：



单位：万元

项目	金额
货币资金	374,472.52
其中：保证金等其他使用受限的货币资金	11,442.80
可自由支配的货币资金	363,029.72

公司的货币资金使用计划如下：

1、维持公司日常经营活动运营

2021-2022年，公司所需采购的原材料处于强周期阶段，全球大宗商品价格上涨且高位运行，公司主要原材料黄磷、天然气、煤炭等供应较为紧张。为了防范供应风险，公司需储备生产性流动资金，以确保当原料市场行情出现大幅波动时，有充足的现金加大各产品原辅材料储备。

2018-2022年期间，公司营业收入保持较快增长，复合增长率为21.37%；受草甘膦/双甘膦价格波动影响，2023年1-6月公司营业收入同比下降45.31%。考虑到2023年1-6月营业收入下降，以半年为一期测算收入，2018年1-6月至2023年1-6月期间，单期营业收入复合增长率为3.44%，营业收入年化增长率为7.00%。2022年末公司营运资金占用额¹为272,784.35万元，占营业收入的比例为20.92%。假定2023-2024年期间公司营业收入年均增速为7.00%，营运资金占营业收入的比例保持不变，则公司2023-2024年预计新增营运资金需求为39,552.92万元。

2、投资项目自有资金的投入

公司近年来拟定“专注、专业化”的发展战略，拟在自身具备优势的领域进一步深入产业规划，以实现产业结构的调整和可持续的发展。本次募投项目（年产50万吨双甘膦项目）投资总额约为167亿元，本次向不特定对象发行拟募集资金总额不超过46亿元，需要公司投入较大金额的自有资金。

此外，公司子公司武骏光能正在实施的投资额度较大的项目包括：“8GW光伏封装材料及制品项目”，项目投资总额约为30亿元，截至报告期末工程累计投入占预算比例为67.85%；“10GW超高效单晶太阳能硅片项目”，项目投资总额约为30亿元，截至报告期末工程累计投入占预算比例为12.79%。同时，公司马边磷矿项目总投资15.27亿元，尚处于在建期间，截至报告期末工程累计投入占预算比例为42.10%。若项目自有资金投入按30%计算，则预计自有资金需求约13.39亿元，上述投资项目在未来有较大的投资需求。

3、保障短期偿债能力

¹ 公司营运资金占用额=经营性流动资产-经营性流动负债，其中经营性流动资产包括应收票据、应收账款、应收款项融资、预付账款、存货；经营性流动负债包括应付票据、应付账款、预收款项、合同负债。



保障短期偿债能力方面，截至报告期末公司尚有应付账款 155,851.04 万元及短期借款 89,385.60 万元，其中：应付账款需求已计入上述新增营运资金需求；短期借款余额亦可通过向商业银行申请借款维持在现有水平。

（二）本次募集资金规模的合理性

1、本次募集资金拟投入金额情况

本次募投项目预计投资总额为 1,671,265.76 万元，本次向不特定对象发行可转债募集资金总额不超过 460,000.00 万元（含），扣除发行费用后的募集资金净额拟投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	本次募集资金拟投入金额（注）
1	广安必美达生物科技有限公司年产 50 万吨双甘磷项目	1,671,265.76	460,000.00
合计		1,671,265.76	460,000.00

注：拟投入金额应扣除发行费用。

2、公司日常营运需要、公司货币资金余额及使用安排、目前资金缺口

（1）公司日常营运需求、货币资金余额及使用安排、目前资金缺口情况

综合考虑公司的日常营运需要、公司货币资金余额及使用安排等，公司目前的资金缺口为 1,096,548.39 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
截至 2023 年 6 月末货币资金余额	①	374,472.52
其中：信用证及票据保证金等受限资金	②	11,442.80
截至 2023 年 6 月末可自由支配现金	③=①-②	363,029.73
预计 2023-2024 年自身经营利润积累	④	544,528.24
最低现金保有量	⑤	120,104.45
已审议的投资项目（含募投）资金需求	⑥	1,805,185.76
预计 2023-2024 年新增营运资金需求	⑦	39,552.92
预计 2024 年现金分红所需资金	⑧	39,263.24
预计总体资金需求合计	⑨=⑤+⑥+⑦+⑧	2,004,106.36
总体资金缺口	⑩=⑨-③-④	1,096,548.39

其中：

① 预计 2023-2024 年自身经营利润积累

受“8.18”特大洪灾影响，公司 2020 年度归属于母公司股东的净利润较低，在预测 2023-2024 年度归属于母公司股东的净利润增长率时，报告期内公司净利润增长率可参考性较低，因此根据预计营业收入、净利润率测算 2023-2024 年经营利润积累，其中：



2023-2024 年度营业收入根据 2018 年度至 2023 年 1-6 月单期营业收入复合增长率计算年化增长率，即 7.00%，作为未来两年归属于母公司股东的净利润增长率进行预测，增长率测算程如下：

单位：万元

期间	营业收入
2023 年 1-6 月	409,061.33
2022 年 7-12 月	555,991.81
2022 年 1-6 月	747,902.99
2021 年 7-12 月	603,772.53
2021 年 1-6 月	394,962.84
2020 年 7-12 月	281,792.98
2020 年 1-6 月	244,283.62
2019 年 7-12 月	290,853.38
2019 年 1-6 月	306,056.69
2018 年 7-12 月	309,308.62
2018 年 1-6 月	291,593.29
2018 年度至 2023 年 1-6 月单期复合增长率	3.44%
2018 年度至 2023 年 1-6 月复合增长率（年化后）	7.00%

2023-2024 年度净利润率根据 2018 年度至 2023 年 1-6 月归母净利润占营业收入的加权平均比例测算，即 18.85%。

经测算，公司预计 2023-2024 年度自身经营利润积累 544,528.24 万元，测算过程如下：

单位：万元

项目	营业收入增长率	营业收入	预计归母净利润率	归属于母公司所有者的净利润
2022 年度	-	1,303,894.80	-	-
2023 年度	7.00%	1,395,226.55	18.85%	263,051.36
2024 年度	7.00%	1,492,955.67	18.85%	281,476.88
预计 2023-2024 年自身经营利润积累	-	-	-	544,528.24

②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，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”）主要受净营业周期（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为 120,104.45 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

财务指标	计算公式	计算结果
最低现金保有量	①=②÷③	120,104.45
2022 年度付现成本总额	②=④+⑤-⑥	751,001.18
2022 年度营业成本	④	745,131.54
2022 年度期间费用总额	⑤	98,951.11
2022 年度非付现成本总额	⑥	93,081.47
货币资金周转次数（现金周转率）	③=360÷⑦	6.25
现金周转期（天）	⑦=⑧+⑨-⑩	57.57
存货周转期（天）	⑧	72.54
应收款项周转期（天）	⑨	58.31
应付款项周转期（天）	⑩	73.28

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。

③已审议的投资项目自有资金需求

截至本回复出具日，公司已审议的投资项目除募投项目外，主要为公司“8GW 光伏封装材料及制品项目”、“10GW 超高效单晶太阳能硅片项目”及马边磷矿项目，尚需投入自有资金约 13.39 亿元，具体测算过程如下：

单位：亿元

项目名称	总投资	报告期末投入进度	已投入金额	待投入金额	自有资金投入（30%计）
8GW 光伏封装材料及制品项目	30.00	67.85%	20.34	9.64	2.89
10GW 超高效单晶太阳能硅片项目	30.00	12.79%	3.84	26.16	7.85
马边磷矿项目	15.27	42.10%	6.43	8.84	2.65
合计	75.27	-	30.61	44.64	13.39

其中：



I.“8GW 光伏封装材料及制品项目”，建设地点为重庆市江津区白沙工业园，预计总投资约 30 亿元，拟建设一条 1,000t/d 光伏封装材料生产线并配套建设 2GW 光伏组件生产线，一条 900t/d 光伏封装材料生产线并配套建设 2GW 光伏组件生产线，4GW 光伏组件生产线以及配套的技术研发中心、余热发电站、烟气处理系统、公用工程系统等，详见 2020 年 12 月 26 日公告《四川和邦生物科技股份有限公司关于全资孙公司投资建设年产 8GW 光伏封装材料及制品项目的公告》；

II.“10GW 超高效单晶太阳能硅片项目”，建设地点为安徽省阜阳市开发区，预计总投资约 30 亿元，拟建设 10GW N+型超高效单晶太阳能硅片，详见 2021 年 10 月 19 日公告《关于安徽阜兴晶体科技有限公司（筹）投资 10GW 超高效单晶太阳能硅片项目的公告》；

III.“马边磷矿项目”，建设地点为四川省马边县烟峰乡，预计总投资约 15 亿元，拟形成 100 万吨/年磷矿石产品的能力，详见公司 2021 年年度报告。

结合本次募投项目的预算金额 1,671,265.76 万元，已审议的投资项目自有资金需求合计为 1,805,185.76 万元。

④预计 2023-2024 年业务增长新增营运资金需求

公司补充流动资金规模估算是依据公司未来流动资金需求量确定，即根据公司最近三年流动资金的实际占用情况以及各项经营性流动资产和经营性流动负债占营业收入的比重，以估算的 2023-2024 年营业收入为基础，按照销售百分比法对构成公司日常生产经营所需要的流动资金进行估算，进而预测公司未来生产经营对流动资金的需求量。公司 2018 年度至 2023 年 1-6 月营业收入年复合增长率为 7.00%，作为 2023-2024 年度营业收入增长率进行预测，公司未来两年新增营运资金需求为 39,552.92 万元，具体测算如下：

单位：万元

项目	2022 年度 /2022-12-31	占营业收入的比 例	2023 年度 /2023-12-31	2024 年度 /2024-12-31
营业收入	1,303,894.80	100.00%	1,395,226.55	1,492,955.67
经营性流动资产（A）	483,911.70	39.15%	517,807.46	554,077.46
应收账款	77,799.10	5.97%	83,248.56	89,079.73
应收款项融资	179,018.70	13.73%	191,558.12	204,975.88
存货	207,604.91	15.92%	222,146.67	237,707.01
预付款项	19,489.00	1.49%	20,854.11	22,314.84
经营性流动负债（B）	211,127.35	16.38%	225,915.84	241,740.19
应付账款	175,881.28	13.49%	188,200.94	201,383.54
合同负债	23,378.41	1.79%	25,015.96	26,768.21
应付票据	11,867.67	1.09%	12,698.94	13,588.44



经营性营运资金 (C) = (A) - (B)	272,784.35	22.77%	291,891.62	312,337.27
每年新增营运资金缺口			19,090.37	20,444.46
2023-2024 年需要补充的营运资金总额				39,552.92

⑤预计 2023-2024 年预计现金分红所需资金

公司 2022 年度已实施现金分红 39,263.24 万元。假设公司 2023 年度现金分红金额与上年保持不变，则预计 2023 年现金分红所需资金为 39,263.24 万元。

因此，目前公司实施本次募投项目的资金缺口金额约为 1,096,548.39 万元。

考虑到报告期末公司资产负债率为 15.53%，处于较低水平，公司尚有一定的债务融资空间，对于本次募集资金低于资金缺口的部分，公司将通过向银行等金融机构融资方式筹集，以保障本次募投项目顺利实施。因此，发行人申请向不特定对象发行可转债募集资金以满足项目建设的资金需求，缓解经营资金压力，提高抗风险能力，本次募集资金规模具有合理性。

三、补充说明在货币资金余额较大的情况下，持有大量短期借款的原因及合理性

报告期内，公司货币资金及短期借款情况如下：

项目	单位：万元			
	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
货币资金余额	374,472.52	459,130.89	171,102.78	84,586.19
短期借款余额	89,385.60	122,176.11	117,136.76	160,210.03
短期借款/货币资金比例	23.87%	26.61%	68.46%	189.40%

截至报告期末，公司资产负债率为 15.53%，其中：应付款项占总资产比例为 6.57%，银行借款有息负债占总资产比例为 5.87%。报告期内，公司短期借款的规模总体呈下降趋势。公司整体财务状况较好，保持适当的有息负债并不会对公司财务状况形成压力。

在货币资金余额较大的情况下，公司持有大量短期借款的主要原因包括：

- 1、公司近年来多个项目陆续投产，经营现金流量、运营资金需求量大；
- 2、在原材料涨价的背景下，充足的银行存款能保证公司各项业务的正常开展以及原材料采购等生产经营付款的及时性与灵活性；
- 3、公司需与长期合作的主要银行保持稳定的银企合作关系及维持授信额度。

公司保有一定量的货币资金是为了保持公司日常经营稳定性和建设项目的正常推进，随着公司业务规模的增长，公司资金需求日益增加，持有短期借款具有合理性。

【会计师核查意见】：

针对上述反馈意见问题，我们执行了如下核查程序：

- 1、获取公司与货币资金有关的制度文件，了解与货币资金相关的内部控制及运行情况；



- 2、获取公司报告期内已开立银行结算账户清单，与公司账面账户情况进行核对；
- 3、获取公司及其境内子公司报告期内的企业信用报告，了解公司资信情况；
- 4、获取公司及子公司货币资金余额明细进行复核；对公司及子公司货币资金情况执行函证程序；向公司财务部门管理人员了解，并复核公司银行存款的存放及受限情况；
- 5、了解公司货币资金存款方式及对应利率，取得并查阅公司存款利率相关协议，并结合人民银行公布的金融机构人民币存贷款基准利率，分析货币资金与利息收入是否匹配；
- 6、向公司管理层了解大额货币资金持有及使用计划等情况，分析本次募集资金规模的合理性；
- 7、结合对公司管理层未来经营计划的了解情况，复核发行人预测未来资金缺口的合理性；
- 8、向公司财务部门管理人员了解在货币资金余额较大的情况下，持有大量短期借款的原因及合理性。

经核查，我们认为：

- 1、公司货币资金具体存放情况、使用受限、被关联方资金占用等情况如公司回复所述；公司货币资金与利息收入相匹配；
- 2、公司基于大额货币资金的持有和使用计划以及对未来资金缺口的预计，对募集资金规模的估计具有合理性；
- 3、公司所持有的短期借款均为满足公司经营所需，以及维护稳定的银企合作关系及维持授信额度需要，具有合理性。

问题 4：报告期内申请人扣非归母净利润大幅增长，分别为 5.17 亿元、3.81 亿元、30.09 亿元和 33.83 亿元，申请人认为主要系产品市场价格与市场需求均大幅上涨等因素所致。请申请人补充说明：（1）分析报告期收入结构，定量说明收入增长原因及其真实性、合理性；（2）按双甘膦/草甘膦、联碱产品、浮法玻璃分项定量分析报告期毛利率变动因素中销售数量、单价、单位成本（原材料、人工、制造费用）影响情况；（3）定量分析报告期各项费用支出与公司经营及营业收入是否匹配；（4）报告期毛利率变动趋势是否与同行业可比公司保持一致，期间费用率波动是否与同行业可比公司变动趋势一致；（5）报告期内供应商及客户是否与公司、控股股东、实际控制人存在关联关系，是否存在关联方、供应商和客户为申请人分担成本费用的情况，是否存在关联交易非关联化情形，是否存在利益输送。

请保荐机构及会计师发表核查意见。

【公司回复】：

一、分析报告期收入结构，定量说明收入增长原因及其真实性、合理性

（一）报告期收入结构



1、营业收入结构情况

单位：万元、%

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	403,109.62	98.55	1,294,122.05	99.25	992,769.46	99.40	523,160.38	99.45
其他业务收入	5,951.71	1.45	9,772.74	0.75	5,965.91	0.60	2,916.22	0.55
合计	409,061.33	100.00	1,303,894.80	100.00	998,735.37	100.00	526,076.60	100.00

报告期内，公司营业收入分别为 526,076.60 万元、998,735.37 万元、1,303,894.80 万元和 409,061.33 万元。主营业务收入占营业收入比例分别为 99.45%、99.40%、99.25%和 98.55%，公司营业收入以主营业务收入为主。

2、主营业务收入分产品情况

单位：万元、%

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
草甘膦/双甘膦	51,820.09	11.92	573,343.02	42.10	515,331.22	47.21	281,194.13	44.30
联碱产品	174,807.41	40.22	493,711.28	36.26	358,887.59	32.88	196,225.12	30.91
浮法玻璃	47,154.33	10.85	105,367.87	7.74	139,148.87	12.75	98,393.06	15.50
光伏玻璃及组件	83,762.49	19.27	44,256.86	3.25				
硅片	17,226.64	3.96	7,118.39	0.52				
蛋氨酸及副产品	24,678.50	5.68	61,316.65	4.50	12,024.46	1.10		
农药	4,642.48	1.07	11,670.36	0.86	9,594.13	0.88	19,364.44	3.05
卤水	8,614.55	1.98	16,474.05	1.21	15,039.15	1.38	11,596.98	1.83
零售成品油	1,995.45	0.46	4,241.28	0.31	3,950.09	0.36	5,044.53	0.79
其他	19,953.32	4.59	44,206.84	3.25	37,608.36	3.45	22,947.78	3.62
小计	434,655.28	100.00	1,361,706.61	100.00	1,091,583.88	100.00	634,766.04	100.00
内部抵消	-31,545.66		-67,584.55		-98,814.42		-111,605.66	
合计	403,109.62		1,294,122.05		992,769.46		523,160.38	

报告期内，公司双甘膦/草甘膦、联碱产品、浮法玻璃产品销售收入为公司营业收入的主要组成部分，双甘膦/草甘膦、联碱产品、浮法玻璃销售收入占主营业务收入比例分别为 90.71%、92.83%、86.10%和 62.99%，2023 年 1-6 月占比下降主要系双甘膦/草甘膦营业收入下降，光伏玻璃及组件业务销售收入占比提升综合所致。

(二) 定量说明收入增长原因及其真实性、合理性

1、报告期内，主营业务收入分产品变动情况



单位：万元、%

项目	2023年1-6月	2022年度		2021年度		2020年度
	金额	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
草甘膦/双甘膦	51,820.09	573,343.02	11.26	515,331.22	83.27	281,194.13
联碱产品	174,807.41	493,711.28	37.57	358,887.59	82.90	196,225.12
浮法玻璃	47,154.33	105,367.87	-24.28	139,148.87	41.42	98,393.06
光伏玻璃及组件	83,762.49	44,256.86				
硅片	17,226.64	7,118.39				
蛋氨酸及副产品	24,678.50	61,316.65	409.93	12,024.46		
农药	4,642.48	11,670.36	21.64	9,594.13	-50.45	19,364.44
卤水	8,614.55	16,474.05	9.54	15,039.15	29.68	11,596.98
零售成品油	1,995.45	4,241.28	7.37	3,950.09	-21.70	5,044.53
其他（液氨、硫酸铵、天然气等）	19,953.32	44,206.84	17.55	37,608.36	63.89	22,947.78
小计	434,655.28	1,361,706.61	24.75	1,091,583.88	71.97	634,766.04
内部抵消	-31,545.66	-67,584.55		-98,814.42		-111,605.66
合计	403,109.62	1,294,122.05	30.35	992,769.46	89.76	523,160.38

报告期内，公司主营业务收入增长主要发生在 2021 年度，下降发生在 2023 年 1-6 月，主要源于双甘膦/草甘膦、联碱产品、浮法玻璃产品的销售收入增长或下降。

2021 年度公司主营业务收入较 2020 年增加 89.76%，主要是双甘膦/草甘膦、联碱产品、浮法玻璃产品销售收入较 2020 年分别增加 83.27%、82.90%、41.42%，主要原因系产品市场价格上涨，公司产品产销两旺。

2022 年度公司主营业务收入较 2021 年增加 30.35%，主要是蛋氨酸项目于 2021 年底投产，8GW 光伏封装材料及制品项目于 2022 年进入试生产，10GWN+型超高效单晶太阳能硅片项目（启动规模 1.5-2GW）于 2022 年进入试生产，双甘膦/草甘膦、联碱产品价格较同期上涨等原因综合所致。具体情况如下：

（1）蛋氨酸项目投产

蛋氨酸是构成蛋白质的基本单位之一，是新一代食品营养剂、动物饲料营养剂和医药中间体。全球蛋氨酸市场供给主体主要为赢创德固赛、诺伟司、安迪苏、住友等。

公司自欧洲、日本引进蛋氨酸项目相关的先进工艺技术，成为国内第二家实现液体蛋氨酸量产的公司，一期产线设计产能 7 万吨/年。

2021 年底，公司蛋氨酸项目投产，主要生产液体蛋氨酸，副产品包括硫酸铵、羟基乙腈、甲硫醇钠、丙烯醛等。



2022 年度，公司生产蛋氨酸及中间体、副产品共 6.92 万吨，蛋氨酸及中间体、副产品销售收入合计 61,316.65 万元。

2023 年 1-6 月，公司生产蛋氨酸及中间体、副产品共 6.62 万吨，蛋氨酸及中间体、副产品销售收入合计 24,678.50 万元。

随着国家推广低蛋白饲料以及农业农村部部署推进豆粕减量替代行动，我国对蛋氨酸类的饲料添加剂的需求将会大幅度提升。

(2) 光伏玻璃项目进入试生产

公司 8GW 光伏封装材料及制品项目，采用先进的全自动化智能控制技术、宽液流成形工艺、薄型化背板玻璃钢化技术，生产光伏玻璃面板、背板等封装材料及光伏组件制品，主要用于光伏发电，试生产部分为一期一窑五线光伏压延玻璃生产线和 1GW 组件产线。

2022 年度，公司销售光伏玻璃 1,523.08 万平方米、光伏玻璃原片 19,017.08 吨、光伏组件 71,473.00 千瓦，共实现销售收入 44,256.86 万元。

2023 年 1-6 月，公司销售光伏玻璃 2,226.11 万平方米、光伏玻璃原片 15,116.62 吨、光伏组件 267,413.58 千瓦，共实现销售收入 83,762.49 万元。

我国光伏产业持续快速发展，2021 年光伏组件、光伏玻璃产能在全球占有 90%以上份额，同时也是全球最大的光伏市场。根据中信证券研究报告，我国“十四五”期间预计每年新增光伏装机需求量为 75GW 左右，“十五五”期间预计每年新增光伏装机需求量为 100GW 左右，在双玻组件渗透率逐渐提升的背景下，预计光伏玻璃需求将持续增长。

(3) 硅片项目进入试生产

公司硅片项目为 10GWN 型高效单晶太阳能硅片生产线，一期规模 1.5-2GW（视切片厚度及转化效率形成不同产能）已建成处于试生产阶段，已生产出合格产品并对外销售。

2022 年度，公司销售 N 型单晶硅片 1,162.83 万片，实现销售收入 7,118.39 万元。

2023 年 1-6 月，公司销售 N 型单晶硅片 3,955.79 万片，实现销售收入 17,226.64 万元。

公司生产的高效 N 型硅片，有效地提升了光伏电池的发电效率，根据下游试生产结果，已达到行业一流水平。

(4) 双甘磷/草甘磷与联碱产品价格变动情况

2022 年度，公司双甘磷对外销售均价同比上涨 47.29%，草甘磷对外销售均价同比上涨 41.75%；2022 年度，公司碳酸钠对外销售均价同比上涨 27.97%，氯化铵对外销售均价同比上涨 40.71%。

2023 年 1-6 月，公司双甘磷、草甘磷对外销售均价分别较上年平均价格下跌 34.43%、39.54%；碳酸钠、氯化铵对外销售均价分别较上年平均价格下跌 0.42%、7.93%。根据 Wind 资讯统计，自报告期末至 2023 年 9 月 1 日，前述产品价格均有所回升：草甘磷单价由 25,666.70



元/吨上涨至 34,000.00 元/吨，重质纯碱由 2,093.00 元/吨上涨至 3,171.00 元/吨，轻质纯碱由 2,021.00 元/吨上涨至 3,100.00 元/吨，氯化铵由 559 元/吨上涨至 703 元/吨。

2、报告期内，公司各板块主要产品产销量、价格变动情况

报告期内，公司主要产品包括双甘膦/草甘膦、联碱产品与浮法玻璃，该等产品销售收入占总收入的比例分别为 90.71%、92.83%、86.10%、62.99%，营业收入变动主要受上述产品销售收入影响。具体情况如下表所示：

产品	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	
		数量/金额	数量/金额	变动幅度 (%)
双甘膦/草甘膦	板块毛利率 (%)	15.28%	49.24%	-
其中：草甘膦	销量 (吨)	6,020.40	50,553.60	-6.68
	单价 (元/吨)	35,106.81	58,062.07	41.75
	销售收入 (万元)	21,135.71	293,524.66	32.28
双甘膦	销量 (吨)	14,517.72	86,806.44	-21
	单价 (元/吨)	21,135.82	32,234.75	47.29
	销售收入 (万元)	30,684.39	279,818.36	16.36
联碱产品	板块毛利率 (%)	35.33%	40.84%	-
其中：碳酸钠	销量 (吨)	554,018.60	1,356,655.46	12.66
	单价 (元/吨)	2,419.17	2,429.41	27.97
	销售收入 (万元)	134,026.02	329,586.94	43.7
氯化铵	销量 (吨)	374,135.15	1,386,363.81	-9.95
	单价 (元/吨)	1,090.02	1,183.85	40.71
	销售收入 (万元)	40,781.38	164,124.34	26.71
浮法玻璃	板块毛利率 (%)	16.36%	22.10%	-
其中：原片玻璃	销量 (吨)	201,787.86	433,883.43	0.44
	单价 (元/吨)	1,632.24	1,626.16	-28.04
	销售收入 (万元)	32,936.56	70,556.50	-27.72
镀膜玻璃	销量 (平方米)	2,954,031.90	7,016,920.77	21.4
	单价 (元/平方米)	27.85	30.35	-19.65
	销售收入 (万元)	8,227.05	21,295.58	-2.45

(续)

产品	项目	2021 年度		2020 年度
		数量/金额	变动幅度 (%)	数量/金额
双甘膦/草甘膦	板块毛利率 (%)	38.14%	-	3.15%



其中：草甘膦	销量（吨）	54,172.80	-15.69	64,255.76
	单价（元/吨）	40,961.84	96.11	20,886.77
	销售收入（万元）	221,901.73	65.34	134,209.53
双甘膦	销量（吨）	109,881.40	59.21	69,016.92
	单价（元/吨）	21,885.22	89.26	11,563.42
	销售收入（万元）	240,477.87	201.32	79,807.18
联碱产品	板块毛利率（%）	34.44%	-	14.75%
其中：碳酸钠	销量（吨）	1,204,209.17	13.21	1,063,673.78
	单价（元/吨）	1,904.62	46.85	1,296.94
	销售收入（万元）	229,355.82	66.26	137,951.94
氯化铵	销量（吨）	1,539,593.43	37.65	1,118,519.18
	单价（元/吨）	841.34	61.49	520.99
	销售收入（万元）	129,531.76	122.28	58,273.18
浮法玻璃	板块毛利率（%）	46.82%	-	33.72%
其中：原片玻璃	销量（吨）	431,982.30	-4.43	452,014.02
	单价（元/吨）	2,259.70	51.38	1,492.74
	销售收入（万元）	97,614.92	44.67	67,474.06
镀膜玻璃	销量（平方米）	5,779,804.55	20.76	4,786,199.37
	单价（元/平方米）	37.77	32.55	28.49
	销售收入（万元）	21,830.43	60.07	13,637.96

上述产品销售收入变动主要受价格、销量的变化影响，其主要影响因素列示如下：

期间	产品名称	价格变动分析	销量变动分析
2021 年度	草甘膦	受市场供需影响，草甘膦销售价格大幅度增长，公司平均销售价格较上年上涨 96.11%。	随着公司草甘膦库存减少及预期草甘膦价格上涨，公司采取了价格优先的销售策略，出货量有所减少，草甘膦销量下降 15.69%。
	双甘膦	双甘膦系生产草甘膦的专用中间体，价格随草甘膦价格上涨而上涨，公司平均销售价格较上年上涨 89.26%。	草甘膦需求增长，对中间体双甘膦的需求相应增长，公司双甘膦销量增长 59.21%。
	碳酸钠	碳酸钠下游行业（浮法玻璃、碳酸锂等）市场需求增长，公司碳酸钠平均销售价格较上年上涨 46.85%。	下游行业对碳酸钠市场需求增加，公司碳酸钠销量增长 13.21%。
	氯化铵	氮肥制造成本上涨，氯化铵市场价格也呈上行趋势，公司平均销售价格较上年上涨 61.49%。	公司加大出货量，减少库存，氯化铵销量增长 37.65%。
	原片玻璃	原片玻璃下游市场景气度提升，价格上涨，公司平均销售价格较上年上涨	公司用以深加工的原片玻璃数量增长，导致原片玻璃市场销量小幅下降



		51.38%。	4.43%。
	镀膜玻璃	镀膜玻璃市场价格上涨，公司平均销售价格较上年上涨 32.55%。	市场需求增长，全年镀膜玻璃销量同比增长 20.76%。
2022 年度	草甘膦	草甘膦市场价格呈现高位温和下行走势，处于近五年的中高位置，公司平均销售价格较上年上涨 41.75%。	2022 年下半年开始，草甘膦市场价格有所回落，公司基于对未来的市场预期，策略性降低出货量，全年销量下降 6.68%。
	双甘膦	双甘膦系生产草甘膦的专用中间体，价格随草甘膦价格变动而变动，公司平均销售价格较上年上涨 47.29%。	双甘膦系生产草甘膦的专用中间体，其销量随草甘膦市场需求而波动，全年销量下降 21%。
	碳酸钠	碳酸钠下游行业（浮法玻璃、光伏玻璃、碳酸锂等）市场需求增长，公司碳酸钠平均销售价格较上年上涨 27.97%。	下游行业对碳酸钠市场需求增加，公司碳酸钠销量同比增长 12.66%。
	氯化铵	氮肥制造成本上涨，氯化铵市场价格持续上涨，公司平均销售价格较上年上涨 40.71%。	随着氯化铵库存减少，当年氯化铵销量减少 9.95%。
	原片玻璃	受下游房地产行业需求波动影响，玻璃行业供需关系发生变化，公司原片玻璃平均销售价格较上年下降 28.04%。	产品销售半径内原片玻璃市场需求相对稳定，销量同比增长 0.44%。
	镀膜玻璃	镀膜玻璃市场价格下降，公司平均销售价格较上年下降 19.65%。	节能建筑的推广产生对镀膜玻璃的需求，镀膜玻璃渗透率逐渐提高，2022 年镀膜玻璃销量增长 21.40%。
2023 年 1-6 月	草甘膦	草甘膦市场价格有所回落，公司平均销售价格较上年下降 39.54%。	2022 年下半年开始，草甘膦市场价格有所回落，公司基于对未来的市场预期，策略性降低出货量，销量有所下降。
	双甘膦	双甘膦系生产草甘膦的专用中间体，价格随草甘膦价格变动而变动，公司平均销售价格较上年下降 34.43%。	双甘膦系生产草甘膦的专用中间体，其销量随草甘膦市场短期需求而波动，本期销量有所下降。
	碳酸钠	纯碱供需波动，公司碳酸钠平均销售价格较上年下降 0.42%。	受下游行业短期需求波动影响，公司碳酸钠销量有所下降。
	氯化铵	下游复合肥工厂开工率下滑，氯化铵价格略有下降，公司平均销售价格较上年下降 7.93%。	公司基于市场预期，策略性降低出货量，氯化铵销量有所下降。
	原片玻璃	原片玻璃产品本期内需求相对稳定，公司原片玻璃平均销售价格较上年上涨 0.37%。	玻璃产品销售半径内原片玻璃市场需求相对稳定，销量略有下降。
	镀膜玻璃	受下游市场建筑行业对节能产品需求波动影响，镀膜玻璃市场价格下降，公司平均销售价格较上年下降 8.24%。	受下游市场建筑行业对节能产品短期需求波动影响，销量有所下降。

上述产品价格、销量变动的具体原因及行业分析情况如下：



(1) 双甘膦/草甘膦板块

报告期内，公司双甘膦、草甘膦的产销及价格变动情况如下：

产品	项目	2023年1-6月		2022年度	
		数量/金额	变动幅度(%)	数量/金额	变动幅度(%)
草甘膦	生产量(吨)	32,007.00	-	60,697.80	1.52
	销售量(吨)	6,020.40	-	50,553.60	-6.68
	平均销售单价(元/吨)	35,106.81	-39.54	58,062.07	41.75
	销售收入(万元)	21,135.71	-	293,524.66	32.28
双甘膦	生产量(吨)	89,532.66	-	195,602.85	-5.42
	销售量(吨)	14,517.72	-	86,806.44	-21.00
	平均销售单价(元/吨)	21,135.82	-34.43	32,234.75	47.29
	销售收入(万元)	30,684.39	-	279,818.36	16.36

(续)

产品	项目	2021年度		2020年度
		数量/金额	变动幅度(%)	数量/金额
草甘膦	生产量(吨)	59,786.40	33.09	44,922.20
	销售量(吨)	54,172.80	-15.69	64,255.76
	平均销售单价(元/吨)	40,961.84	96.11	20,886.77
	销售收入(万元)	221,901.73	65.34	134,209.53
双甘膦	生产量(吨)	206,817.09	68.33	122,865.96
	销售量(吨)	109,881.40	59.21	69,016.92
	平均销售单价(元/吨)	21,885.22	89.26	11,563.42
	销售收入(万元)	240,477.87	201.32	79,807.18

注1：上表中，双甘膦的生产量包含自用部分与内部销售部分；双甘膦的销售量不含自用部分与内部销售部分；

注2：上表中，2023年1-6月平均销售单价变动幅度系与上年全年平均销售单价进行比较的结果；2023年1-6月产量、销量、销售收入与上年全年数据缺乏可比性，2023年1-6月销量、销售收入与去年同期比较情况见本题回复之“5、2023年1-6月经营业绩的变动情况”，以下类同。

2021年度公司草甘膦产品销售收入较2020年增长65.34%，主要原因是平均销售价格较上年上涨96.11%所致；2021年度公司双甘膦产品销售收入较2020年增长201.32%，主要原因是平均销售价格较上年上涨89.26%、销量较上年增加59.21%所致。

2022年度公司草甘膦产品销售收入较2021年增长32.28%，主要原因是平均销售价格较上年上涨41.75%所致；2022年度公司双甘膦产品销售收入较2021年增长16.36%，主要原因是平均销售价格较上年上涨47.29%、销量较上年下降21.00%综合影响所致。



2023年1-6月公司草甘膦、双甘膦产品销售收入有所下降，主要是受下游经销商去库存等因素影响，草甘膦、双甘膦市场价格下跌、公司主动调整销售策略销量下降所致。

①价格变动分析

报告期内，全球范围内草甘膦、双甘膦价格发生较大波动，尤其是受全球范围内草甘膦供给短缺、需求增长和关键原料黄磷价格上涨等因素综合影响，自2020年4季度开始价格快速上涨，供给短缺原因包括：2020年8月四川乐山五通桥区洪水灾害对公司、四川省乐山市福华农科投资集团有限责任公司²的草甘膦生产和库存产生较大影响，具体而言，公司存放双甘膦/草甘膦的仓库库位较高，未受到该次洪灾影响，受损的存货主要为黄磷、煤炭、液碱等原材料，因此该次洪灾对当年草甘膦产量产生较大影响，但对当年草甘膦销量影响较小。2021年1月兴发集团在内蒙古的草甘膦车间发生火灾，对草甘膦供应产生一定影响；2021年2月全球知名企业拜耳集团致信客户时表示，其某一关键原材料供应商制造工厂发生机械故障，预计维修时间在3个月左右，导致拜耳集团草甘膦产量大幅下滑。

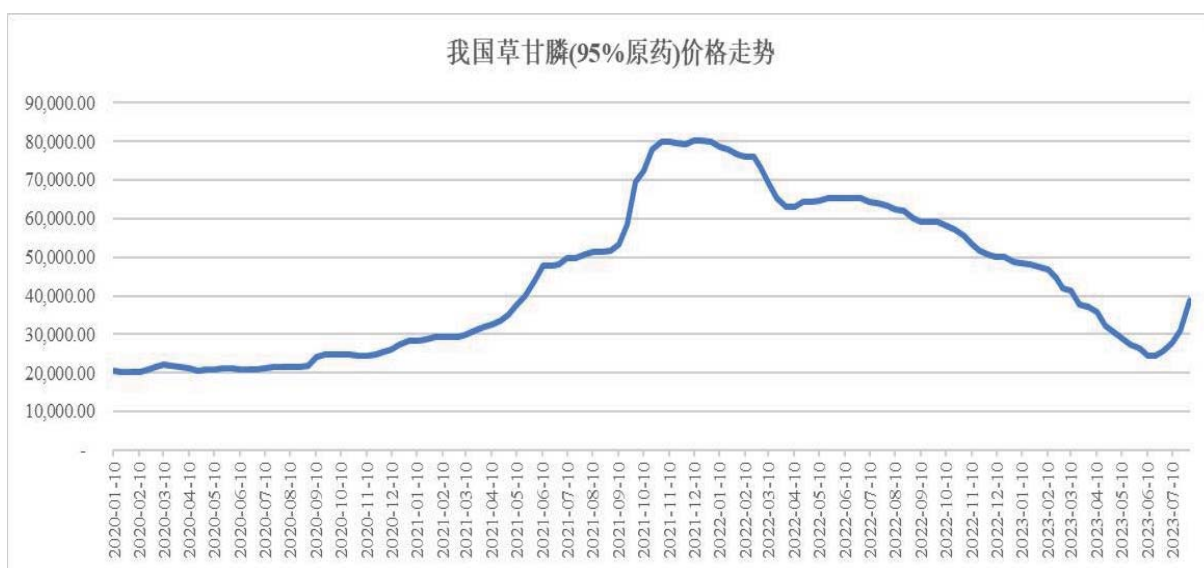
公司是全球规模最大的双甘膦供应商，是国内重要的草甘膦供应商，也是全球范围内为数不多采用IDA法工艺的生产商，拥有全球单套能力最大的连续一体化IDA制备法双甘膦装置。IDA法工艺具有技术先进、产品质量高、三废少、产品收率高等优点，IDA法生产的草甘膦含量高达98%。公司采用IDA-氢氰酸法工艺，相较于IDA-二乙醇胺法工艺，IDA-氢氰酸法具有投资省、污染小、成本低的优势，而且其原料基于天然气资源，较少受国际石油价格波动影响。公司还拥有生产所需的核心原料盐矿、磷矿资源，身处中国西南地区具有天然气产地供应优势；公司具有自主合成氢氰酸的能力，不受氢氰酸来源缺乏的影响。因此，公司在全球草甘膦/双甘膦行业中，不仅具有明显的规模优势，而且还具有技术和成本优势，前者保障了面对国际国内大型客户的交货能力，后者有助于维持对国内外竞争者的价格优势。报告期内，公司草甘膦、双甘膦产品价格走势与国内同类产品价格走势基本一致。

2021年度，在极端天气、地缘政治关系动荡的背景下，粮食安全被各国纳入重点关注问题，作为全球市场份额最大除草剂的草甘膦需求强劲，我国草甘膦价格一路攀高，2021年12月草甘膦市场价格已达80,000元/吨左右。2022年度，我国草甘膦市场呈现高位温和下行走势，现货价格处于近五年的中高位置。2023年1-6月，受下游经销商去库存等因素影响，草甘膦市场价格下跌，至报告期末经销商去库存基本完毕，价格有所回升。根据Wind资讯统计，自报告期末至2023年9月1日，草甘膦单价由25,666.70元/吨上涨至34,000.00元/吨。双甘膦为草甘膦中间体，其市场价格走势与草甘膦基本一致。

报告期内，我国草甘膦的市场价格走势情况如下：

² 四川省乐山市福华农科投资集团有限责任公司系国内知名的草甘膦供应商。





数据来源：Wind 资讯。

② 销量变动分析

2020 年末，双甘膦、草甘膦市场需求增长，价格上涨，公司结合库存情况加大了双甘膦、草甘膦的销售，因此 2020 年双甘膦、草甘膦销量增长，存货减少。2021 年，公司预期产品价格继续上涨，结合库存情况，采用价格优先的销售策略，根据价格调整供货量，导致草甘膦销量下降 15.69%，同时当年库存增加。自 2022 年 4 月起，草甘膦市场价格有所回落，公司基于对未来的市场预期，策略性降低出货量，因此 2022 年度销量同比下降 6.68%。双甘膦系生产草甘膦的专用中间体，其销售价格与草甘膦价格变动趋势相似，公司亦相应减少双甘膦销售出货，2022 年度销量同比下降 21.00%。

(2) 联碱板块

报告期内，公司联碱产品（碳酸钠、氯化铵）的产销及价格变动情况如下：

产品	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度	
		数量/金额	变动幅度 (%)	数量/金额	变动幅度 (%)
碳酸钠	生产量 (吨)	625,089.00	-	1,231,425.93	3.04
	销售量 (吨)	554,018.60	-	1,356,655.46	12.66
	平均销售单价 (元/吨)	2,419.17	-0.42	2,429.41	27.97
	销售收入 (万元)	134,026.02	-	329,586.94	43.70
氯化铵	生产量 (吨)	649,947.35	-	1,273,029.32	3.58
	销售量 (吨)	374,135.15	-	1,386,363.81	-9.95
	平均销售单价 (元/吨)	1,090.02	-7.93	1,183.85	40.71
	销售收入 (万元)	40,781.38	-	164,124.34	26.71

(续)



产品	项目	2021 年度		2020 年度
		数量/金额	变动幅度 (%)	数量/金额
碳酸钠	生产量 (吨)	1,195,085.55	3.09	1,159,251.81
	销售量 (吨)	1,204,209.17	13.21	1,063,673.78
	平均销售单价 (元/吨)	1,904.62	46.85	1,296.94
	销售收入 (万元)	229,355.82	66.26	137,951.94
氯化铵	生产量 (吨)	1,229,025.25	3.24	1,190,497.93
	销售量 (吨)	1,539,593.43	37.65	1,118,519.18
	平均销售单价 (元/吨)	841.34	61.49	520.99
	销售收入 (万元)	129,531.76	122.28	58,273.18

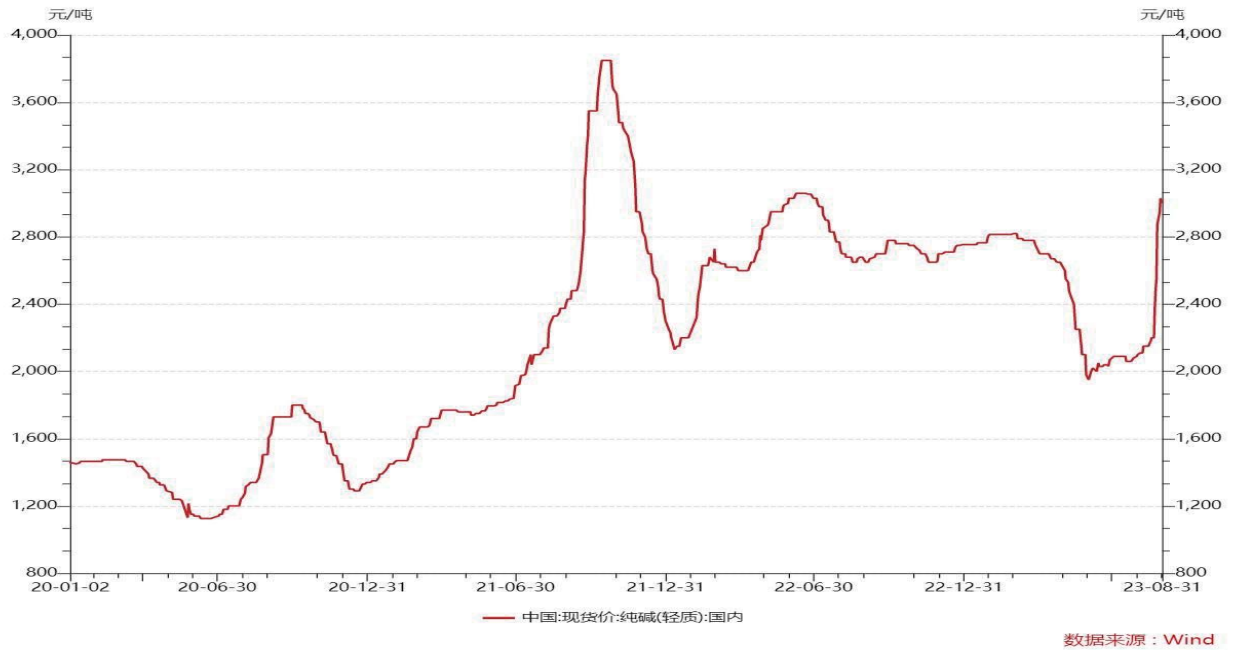
2021 年度公司碳酸钠产品销售收入较 2020 年增长 66.26%，主要原因是平均销售价格较上年上涨 46.85%、销量较上年增加 13.21%；2021 年公司氯化铵产品销售收入较 2020 年增长 122.28%，主要原因是平均销售价格较上年上涨 61.49%、销量较上年增加 37.65%。2022 年度，公司碳酸钠收入较 2021 年增长 43.70%，主要系销量较上年增加 12.66%，平均销售单价增长 27.97%综合影响所致；氯化铵收入较上年增长 26.71%，主要系氯化铵当年销售单价增长 40.71%，销量下降 9.95%综合影响所致。

①价格变动分析

2021 年至报告期末，在碳达峰、碳中和国家战略的背景下，全国新增了多条光伏玻璃生产线，同时随着新能源汽车行业发展以及光、风、水绿色能源的电力供应占比增加，调峰系统对储能电池需求量也将逐步增大，储能电池主要原料为碳酸锂，每吨碳酸锂需消耗纯碱约 2 吨。报告期内，随供需关系变化，国内纯碱价格呈波动趋势，2020 年 1 月至 2021 年 10 月期间震荡上行，之后至 2021 年 12 月期间快速下跌，再之后出现反弹，价格在窄幅波动中回升。根据 Wind 资讯统计，自报告期末至 2023 年 9 月 1 日，重质纯碱由 2,093.00 元/吨上涨至 3,171.00 元/吨，轻质纯碱由 2,021.00 元/吨上涨至 3,100.00 元/吨。

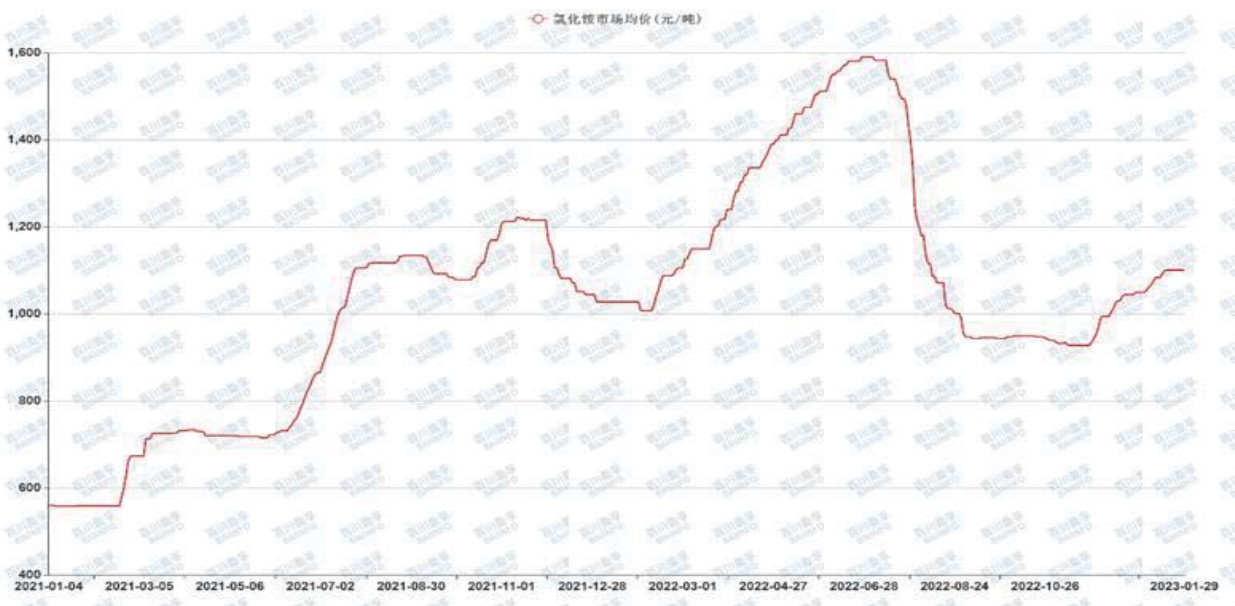
报告期内，我国纯碱市场价格走势情况如下：





2021 年度，随着全球农作物种植面积提升、农产品价格上涨；煤炭及海外天然气价格上涨，氮肥制造成本上涨，氯化铵市场价格也呈上行趋势。

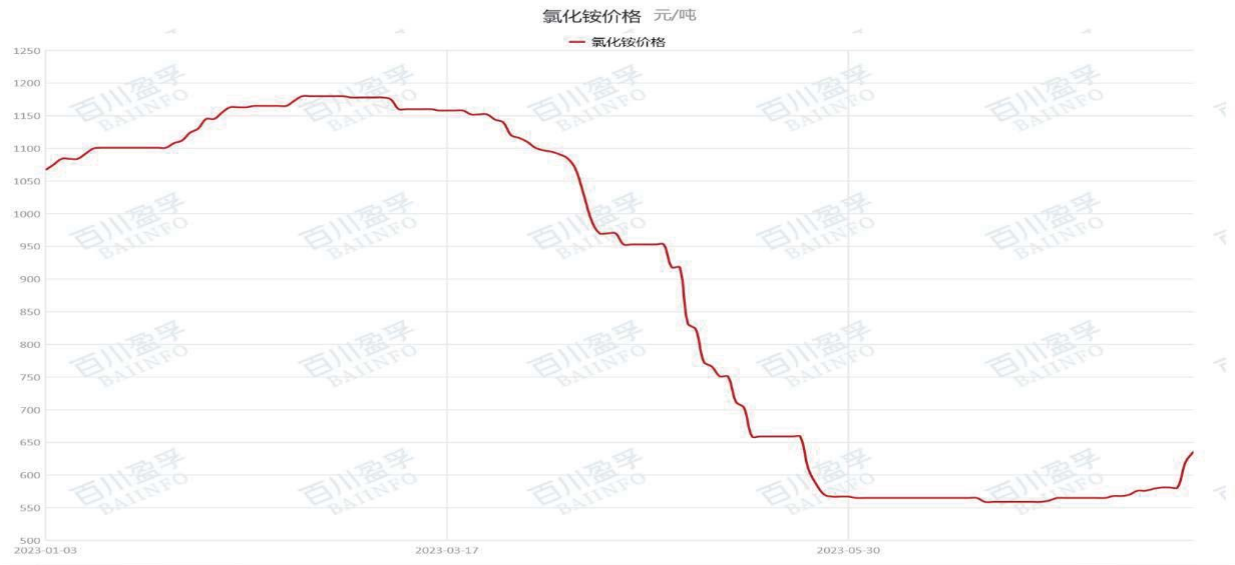
2020 年至 2022 年期间，我国氯化铵的市场价格走势情况如下：



数据来源：百川盈孚

2023 年 1-6 月，我国氯化铵价格高位运行一段时间之后，出现快速下跌，并保持在相对地位，近期有反弹趋势。根据 Wind 资讯统计，自报告期末至 2023 年 9 月 1 日，氯化铵由 559 元/吨上涨至 703 元/吨。具体走势情况如下：





数据来源：百川盈孚

③ 销量波动分析

报告期内，公司碳酸钠销售量稳步增长，主要系碳酸钠市场需求增加、市场价格上涨。纯碱作为生产碳酸锂的原料，自 2021 年起储能电池市场需求大幅增长，拉动碳酸锂市场需求，进而带动市场对纯碱需求旺盛，公司 2021 年度纯碱销量同比增长 13.21%，平均销售价格同比上涨 46.85%；2022 年，受国内光伏玻璃产线陆续点火投产，光伏玻璃产能增加，纯碱市场需求增长，公司 2022 年度纯碱销量同比增长 12.66%，平均销售价格同比上涨 27.97%。

2021 年度，由于相关企业停车检修事件增多，氯化铵企业开工率较低，整体不足 7 成。同时由于尿素、氮肥等价格的上涨，氯化铵性价比凸显，在此背景下，氯化铵市场供应日渐趋紧，当年氯化铵销量增长 37.65%。2022 年，公司氯化铵库存量减少，导致氯化铵销量下降 9.95%。

(3) 浮法玻璃板块

产品	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度	
		数量/金额	变动幅度 (%)	数量/金额	变动幅度 (%)
原片玻璃	生产量 (吨)	266,766.43	-	575,099.12	1.64
	销售量 (吨)	201,787.86	-	433,883.43	0.44
	平均销售单价 (元/吨)	1,632.24	0.37	1,626.16	-28.04
	销售收入 (万元)	32,936.56	-	70,556.50	-27.72
镀膜玻璃	生产量 (平方米)	3,871,077.95	-	7,814,814.08	12.13



	销售量（平方米）	2,954,031.90	-	7,016,920.77	21.40
	平均销售单价 （元/平方米）	27.85	-8.23	30.35	-19.65
	销售收入（万元）	8,227.05	-	21,295.58	-2.45

（续）

产品	项目	2021 年度		2020 年度
		数量/金额	变动幅度（%）	数量/金额
原片玻璃	生产量（吨）	565,820.80	-0.81	570,432.59
	销售量（吨）	431,982.30	-4.43	452,014.02
	平均销售单价（元/吨）	2,259.70	51.38	1,492.74
	销售收入（万元）	97,614.92	44.67	67,474.06
镀膜玻璃	生产量（平方米）	6,969,416.02	9.82	6,346,411.37
	销售量（平方米）	5,779,804.55	20.76	4,786,199.37
	平均销售单价 （元/平方米）	37.77	32.55	28.49
	销售收入（万元）	21,830.43	60.07	13,637.96

注：原片玻璃、镀膜玻璃的产量包含自用部分与对外销售部分。

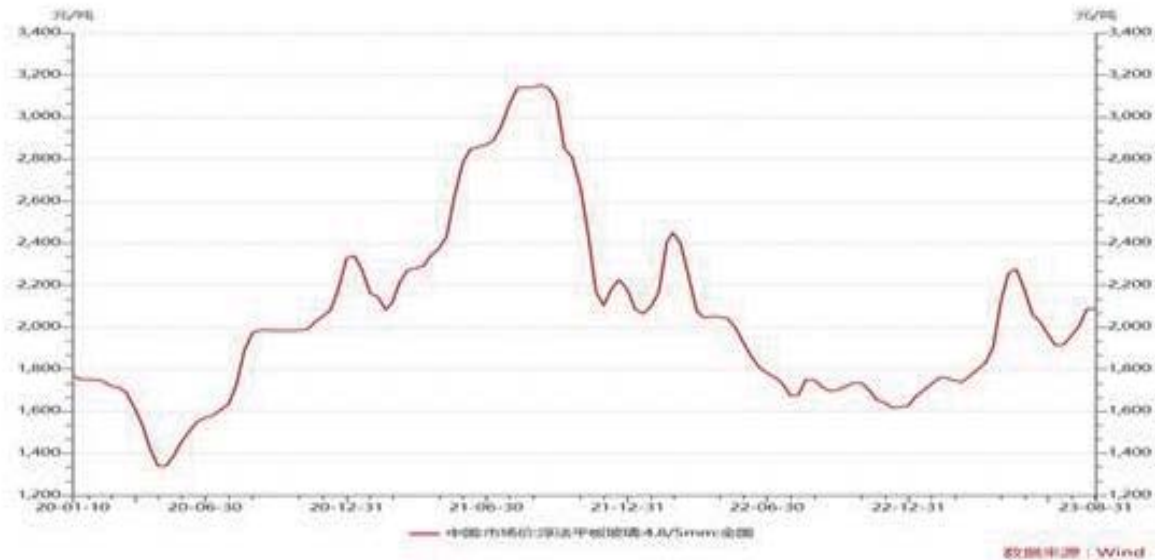
2021 年度公司原片玻璃产品销售收入较 2020 年增长 44.67%，主要原因是平均销售价格较上年上涨 51.38%；2021 年度公司镀膜玻璃产品销售收入较 2020 年增长 60.07%，主要原因是平均销售价格较上年上涨 32.55%、销量较上年增加 20.76%；制品玻璃产品多是定制产品，无标准化尺寸，价格和数量波动较大。2022 年度公司原片玻璃销售收入较 2021 年度下降 27.72%，主要系当年平均销售单价下降 28.04%。

①价格波动分析

2020-2021 年，我国浮法玻璃平均单价上涨，且涨幅明显，主要系以下原因导致：2021 年上半年，受益于供给侧结构持续改革的去产能政策，玻璃行业景气度提升；同时，受全球大宗商品价格上涨影响，纯碱等原材料价格上涨，公司及时调整了销售价格。2021 年下半年至 2022 年末，受终端房地产行业短期需求不佳等影响，市场供需关系发生变化，玻璃价格有所回落。2023 年初至期末，玻璃价格有所回升。

报告期内，我国浮法平板玻璃市场价格走势情况如下：





②销量波动分析

报告期内，公司原片玻璃销量变化较为稳定，主要原因为：i、原片玻璃的销售模式是以产定销，其产量比较稳定，同时原片玻璃的销售区域半径较小，销售半径内需求相对稳定；ii、基于玻璃因产品特性无法大规模堆码储存，仓储条件要求较高，仓储占地面积较大。因此原片玻璃一般根据产量随行就市销售，在销售价格波动的情况下，销量仍较为稳定。

受 2021 年上半年市场需求影响，公司 2021 年度镀膜玻璃销量同比增长 20.76%，而 2022 年镀膜玻璃销售单价有所下降，销量增长 21.40%，具体原因如下：

i、2021 年下半年，住建部发布了《建筑节能与可再生能源利用通用规范》，该标准已于 2022 年 4 月 1 日起正式实施。由于建筑节能越来越受到关注，镀膜玻璃渗透率逐渐提高，在 2022 年房地产竣工面积回落的背景下，虽然镀膜玻璃价格随原片玻璃有所降低，但镀膜玻璃的细分需求依然有所增长。

ii、2021 年，公司对镀膜玻璃产线进行升级，镀膜玻璃生产能力有所扩大。

iii、公司部分下游客户可以采购平板玻璃进行镀膜，也可直接采购镀膜玻璃。由于公司在镀膜玻璃的产品质量、生产成本方面具有一定优势，部分下游客户基于成本等因素考虑，由外购平板玻璃进行镀膜，转而直接采购镀膜玻璃，再进行深加工。

报告期内，上述主要产品的销量、单价主要受到市场需求、公司备货情况、公司销售政策的影响，其变动具有合理性。

3、2022 年度公司营业收入与经营活动现金流入的匹配分析

(1) 2022 年度，公司营业收入与经营活动现金流入及变动情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度
	金额	增长率	金额

单位：万元



销售商品、提供劳务收到的现金	909,409.68	12.66%	807,223.98
营业收入	1,303,894.80	30.55%	998,735.37
占比	69.75%	-	80.82%

与 2021 年度相比，2022 年度公司营业收入增长 30.55%，销售商品、提供劳务收到的现金增长率为 12.66%，销售商品、提供劳务收到的现金金额增幅低于营业收入增幅，主要系公司应收账款回款除通过银行存款回款外，还包括银行承兑汇票回款，公司接收银行承兑汇票不体现在现金流量表中。若公司将销售活动中以银行承兑汇票结算的收款作为现金回款调整计入经营活动现金流入，则公司 2022 年度调整后的销售商品、提供劳务收到的现金金额同比增长 22.52%，占当期营业收入的比例与上年相应比例较为接近，具体情况如下：

单位：万元

项目	序号	2022 年度		2021 年度
		金额	增长率	金额
销售商品、提供劳务收到的现金	①	909,409.68	12.66%	807,223.98
银行承兑汇票收款金额	②	806,139.27	39.90%	576,235.53
减：银行承兑汇票持有到期或贴现金额	③	258,235.99	33.08%	194,040.35
调整后的销售商品、提供劳务收到的现金	④=①+②-③	1,457,312.96	22.52%	1,189,419.16
营业收入	⑤	1,303,894.80	30.55%	998,735.37
调整后的占比	⑥=④/⑤	111.77%	-	119.09%

如上表所示，公司 2022 年度调整后的销售商品、提供劳务收到的现金金额同比增长 22.52%，仍低于同期营业收入增幅 30.55%，主要系往来款项收款时点与营业收入确认时点不一致，具体为：①以往年度以预收货款方式进行的销售在次年实现商品交付并确认销售收入，2022 年末预收账款余额减少。②随着 2022 年度公司营业规模增长，2022 年末应收账款原值相应有所提高，公司确认应收账款与营业收入时，暂未收回货款。应收账款的增长系公司营业规模增长所致，而非由于公司调整基本信用政策。2022 年，公司应收账款原值占当期营业收入的比例不存在较大变化。公司 2022 年四季度实现营业收入 254,562.32 万元，而年末应收账款余额为 86,828.02 万元，小于四季度营业收入发生额，占四季度营业收入的比例仅为 34.11%，应收账款余额增加具有合理性。

若考虑公司 2022 年末应收账款及预收账款余额变动的影响，将当期营业收入调整为当期收现确认的营业收入，则其变动幅度与公司销售商品、提供劳务收到的现金金额增幅与同期营业收入增幅基本一致，具体情况如下：

单位：万元

项目	序号	2022 年度	2021 年度
----	----	---------	---------



		金额	增长率	金额
营业收入	①	1,303,894.80	30.55%	998,735.37
当年应收账款增加额	②	27,877.50	-790.10%	-4,039.65
当年预收账款减少额	③	-13,647.80	-152.94%	25,779.93
当年收现营业收入	④=①+②-③	1,262,369.50	22.73%	1,028,554.95
调整后的销售商品、提供劳务收到的现金	⑤	1,457,312.96	22.52%	1,189,419.16

注：假设将当年应收、预收的变动金额按照收付实现制确认收入，当年应收账款增加则减少收入，当年预收账款增加则增加收入。

因此，2022 年度公司营业收入与经营活动现金流入具有匹配性。

(2) 公司净利润与经营活动产生的现金流量净额的差异分析

报告期内，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额之间差异的具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	381,023.89	302,650.18	290.95
经营活动产生的现金流量净额	264,426.28	327,052.99	36,885.42
差异	116,597.61	-24,402.81	-36,594.47
其中：折旧与摊销	93,081.47	64,515.61	64,526.95
存货的净增加	-117,860.12	-27,892.77	67,830.05
经营性应收项目的减少	-108,305.77	2,981.94	-46,826.72
经营性应付项目的增加	11,232.84	-31,340.30	-52,630.93
递延所得税资产的减少	-8,447.02	6,011.01	-4,723.82
递延所得税负债的增加	5,603.21	3,753.10	-66.21
其他项目	8,097.78	6,374.22	8,485.15

报告期内，公司净利润与经营活动的现金流量净额变动存在一定差异，主要系折旧摊销、存货净增加与减少、经营性应收应付项目的增加减少、递延所得税资产负债的增加与减少导致。其具体变动情况分析如下：

① 折旧与摊销

报告期内，公司折旧与摊销金额对净利润和经营活动现金流量净额之间差异的影响分别为 64,526.95 万元、64,515.61 万元、93,081.47 万元，其中：

I、2020 年、2021 年折旧摊销影响金额较为稳定，主要系公司在此期间的固定资产与无形资产新增项目较少；

II、2022 年折旧与摊销影响金额增加，主要系公司蛋氨酸产线及光伏玻璃部分产线投产转固，相应固定资产开始计提折旧，导致折旧金额增加 26,925.52 万元。



②经营性应收应付项目及存货的变动

报告期内，公司经营性应收应付项目及存货的变动项目对净利润的影响分别为-31,627.60万元、-56,251.13万元、-214,933.05万元，逐年增加，主要系公司经营业绩增长，存货及应收应付款项的规模增加。因备产需要对原材料的采购增加，存货净增加结合经营性应付项目的增加，以上项目的变动体现在现金流量表中对经营性现金流出产生影响，但对净利润金额不会产生直接影响。

I、报告期各期，公司存货的净增加金额分别为-67,830.05万元、27,892.77万元、117,860.12万元。其中：2020年存货减少67,830.05万元，主要系当年草甘膦、双甘膦市场行情较好，公司加大销售，年末存货减少43,502.40万元；同时，联碱产品市场行情较好，年末存货减少25,053.66万元。2021年存货增加27,892.77万元，系公司预计部分主要产品价格将继续上涨，销售出货有所下降，导致存货余额增加。2022年存货增加117,860.12万元，系公司当年新增蛋氨酸、光伏组件及玻璃业务，同时草甘膦、双甘膦产品存货增加，具体分析见问题六回复之“三/（二）发行人存货余额构成情况分析”。

II、报告期内，公司应付项目在报告期内的增加金额分别为-52,630.93万元、-31,340.30万元、11,232.84万元。其中：2020年与2021年应付账款较上年度减少，主要系该期间内公司经营业绩较好，资金积累增加，偿付应付款项所致。2022年应付账款增加11,232.84万元，主要系公司新增蛋氨酸、光伏组件及玻璃产线，暂未支付的原材料采购货款增加。

III、随着公司营业规模增长，各期末应收款项余额有所增长，该类项目的变动未对经营活动现金流入产生影响，但影响了当期净利润。报告期内，应收项目的增加金额分别为46,826.72万元、-2,981.94万元、108,305.77万元。其中：2020年应收项目增加46,826.72万元，主要系当年公司主要产品销售情况较好，回款良好，期末应收账款余额减少2,179.92万元；回款收票金额增加，新增应收款项融资57,688.37万元；同时由于公司在建工程建设进度加快，预付账款金额减少3,557.09万元。2022年，应收项目增加108,305.77万元，系公司业务拓展及营业规模增长，应收款项及回款情况均有所增长，其中应收账款增加27,877.50万元、应收款项融资增加63,187.49万元；同时，公司预付账款增加6,645.12万元，系公司业务规模增长，天然气、黄磷等原材料的预付货款相应增加。

③递延所得税资产的减少及递延所得税负债的增加

递延所得税资产的减少与递延所得税负债的增加，反映了确认为所得税费用，影响了净利润，但未影响经营性现金流量的项目。

报告期各期末，公司递延所得税资产较上年末减少金额分别为-4,723.82万元、6,011.01



万元、-8,447.02 万元。2020 年，因受洪灾影响，公司产生损失，存在可弥补亏损，确认递延所得税资产共计 5,592.42 万元；2021 年，相关子公司盈利情况较好，可弥补亏损在当年申报所得税时抵扣，2021 年末洪灾损失确认的递延所得税资产转回 5,592.42 万元；2022 年，公司递延所得税资产减少-8,447.02 万元，主要系公司将计提的股份支付费用 50,648.54 万元确认为管理费用，确认递延所得税资产 7,597.18 万元。

报告期各期末，公司递延所得税负债较上年末增加金额分别为-66.21 万元、3,753.10 万元、5,603.21 万元。2021 年末、2022 年末公司递延所得税负债增加，主要系随着生产线建成投产，公司购入固定资产在计算应纳税额时一次性扣除后确认递延所得税负债所致。

④其他项目

除上述情形外，引起公司净利润与经营活动现金净流量存在差异的项目，主要包括资产减值准备、信用减值准备、资产处置损益、投资收益等项目的变动，该等项目对净利润产生直接影响，但不会对经营活动现金流量产生影响，由此形成差异。

4、报告期内公司净利润及变动情况的说明

报告期内，公司净利润、归属于母公司所有者的净利润及扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润情况如下：

项目	单位：万元			
	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	409,061.33	1,303,894.80	998,735.37	526,076.60
营业利润	72,954.93	448,115.72	359,107.61	44,049.30
净利润	60,314.19	381,023.89	302,650.18	290.95
其中：归属于母公司所有者的净利润	61,653.17	380,680.89	301,847.06	4,094.25
少数股东损益	-1,338.98	343.01	803.11	-3,803.29
非经常性损益	2,364.72	5,533.36	883.65	-34,033.23
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	59,288.45	375,147.52	300,963.41	38,127.47

(1) 公司净利润、归属于母公司所有者的净利润的差异分析

公司净利润、归属于母公司所有者的净利润的差异在于少数股东损益变动的影响，少数股东损益金额变动与控股子公司的盈亏和公司持股比例有关，具有合理性，其中：

①2020 年度，公司少数股东损益为-3,803.29 万元，具体原因为：公司持股 51.00%的以色列 S.T.K.当年净利润-7,761.82 万元，少数股东持股比例为 49.00%，少数股东损益按比例 49.00%计算为-3,803.29 万元。S.T.K.2020 年亏损的主要原因为：i、以色列 S.T.K.调整经营策略，专注于生物农药业务，缩减传统农药销售业务，营业收入同比下降 14,386.54 万元，下降



比例为 42.39%；ii、2020 年受到国际贸易等因素影响，外币汇率波动幅度较大，产生汇兑损失 3,315.21 万元。

②2021-2022 年度，公司少数股东损益分别为 803.11 万元、343.01 万元，较 2020 年变化较大，主要系 2021 年发行人子公司武骏光能通过增资扩股方式引进投资者，公司持股比例由 100%变更为 88.38%。2021 年确认的少数股东损益 803.11 万元包括武骏光能的 3,477.21 万元与以色列 S.T.K.的-2,674.10 万元；2022 年确认的少数股东损益 343.01 万元包括武骏光能的 1,746.82 万元与以色列 S.T.K.的-1,403.81 万元。

③2023 年 1-6 月，公司少数股东损益为-1,338.98 万元，包括控股子公司武骏光能-361.68 万元、S.T.K.-977.31 万元。

(2) 公司归属于母公司所有者的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润的差异分析

公司归属于母公司所有者的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润的差异在于非经常性损益变动的的影响，一般由非流动资产处置损益、政府补助和非常损失等构成，具体为：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置损益	0.45	3,710.26	300.96	667.07
计入当期损益的政府补助(与企业业务密切相关,按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	230.22	2,785.49	699.54	785.33
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外,持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益,以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益		-72.25	88.29	1,108.55
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	2.39	12.14	53.17	65.62
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-71.34	-265.43	-41.40	-42,468.37
其他符合非经常性损益定义的损益项目	2,240.31	-	-	-
所得税影响额	24.46	-394.35	-195.08	6,059.60
少数股东权益影响额	12.84	-242.50	-21.83	-251.02
合计	2,364.72	5,533.36	883.65	-34,033.23

①2020 年度，公司非经常性损益金额为-34,033.23 万元，主要系 2020 年因遭受“8.18”洪水造成存货及固定资产损失 42,261.44 万元，体现在 2020 年度非经常性损益明细表之“除上述各项之外的其他营业外收入和支出”项目中；



②2021 年度，公司非经常性损益金额为 883.65 万元，主要为政府补助；

③2022 年度，公司非经常性损益金额为 5,533.36 万元，主要为公司子公司四川和邦新材料、和邦视高土地使用权被眉山天府新区土地储备中心收储所产生的非流动资产处置收益 3,457.81 万元，武骏光能收到四川泸州（长江）经济开发区管委会提供的超低排放奖励与产值税收及上市工作目标考核奖励等政府补助共计 2,181.97 万元。

④2023 年 1-6 月，公司非经常性损益金额为 2,364.72 万元，主要为公司对联营企业按权益法核算确认的投资收益中，对应联营企业的非经常性损益部分，主要为联营企业收到的政府补助。

5、2023 年 1-6 月经营业绩的变动情况

公司 2023 年 1-6 月简要财务信息及与上年同期比较如下：

			单位：万元
项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	本报告期末比上年度末增减变动幅度
总资产	2,371,442.85	2,410,262.72	-1.61%
归属于上市公司股东的净资产	1,939,313.75	1,911,835.67	1.44%
项目	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	本报告期比上年同期增减变动幅度
营业收入	409,061.33	747,902.99	-45.31%
营业成本	312,492.97	386,208.01	-19.09%
营业毛利	96,568.36	361,694.98	-73.30%
毛利率	23.61%	48.36%	-51.19%
税金及附加	2,913.27	6,895.70	-57.75%
销售费用	2,728.61	2,091.39	30.47%
管理费用	17,350.08	38,834.84	-55.32%
研发费用	1,810.85	1,694.86	6.84%
营业利润	72,954.93	310,606.50	-76.51%
净利润	60,314.19	264,075.44	-77.16%
归属于上市公司股东的净利润	61,653.17	263,463.49	-76.60%
归属于上市公司股东扣除非经常性损益后的净利润	59,288.45	262,754.84	-77.44%

注：2022年1-6月与2023年1-6月财务报表未经审计或审阅。

2023 年 1-6 月，公司营业收入同比下降 338,841.66 万元，下降比例为 45.31%，其中：双甘磷/草甘磷销售收入下降 323,193.52 万元，下降比例为 83.13%；联碱产品销售收入下降 96,161.75 万元，下降比例为 35.49%；浮法玻璃销售收入下降 6,619.57 万元，下降比例为



12.31%；光伏玻璃及组件、硅片业务实现销售收入 100,989.13 万元。同期，公司营业毛利同比下降 265,126.61 万元，下降比例为 73.30%，其中：双甘膦/草甘膦销售毛利下降 195,932.01 万元，下降比例为 96.57%；联碱产品销售毛利下降 57,272.34 万元，下降比例为 48.12%；浮法玻璃销售毛利下降 6,086.55 万元，下降比例为 44.10%。可见，2023 年 1-6 月，公司营业收入和营业毛利下降主要系双甘膦/草甘膦、联碱产品、浮法玻璃的销售收入、销售毛利下降引起。

相比 2022 年 1-6 月，相关可比上市公司及公司 2023 年 1-6 月营业收入、归属于上市公司股东的净利润、归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润同比变动情况如下：

公司名称		2023 年 1-6 月下降幅度（相较 2022 年 1-6 月）		
		营业收入	归属于上市公司股东的净利润	归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润
草甘膦/双甘膦	江山股份	-48.91%	-84.03%	-84.08%
	兴发集团	-21.33%	-83.32%	-85.18%
	扬农化工	-26.12%	-25.80%	-31.68%
联碱产品	华昌化工	-19.23%	-51.80%	-57.82%
	三友化工	-10.12%	-78.75%	-78.86
	远兴能源	-8.54%	-34.85%	-31.46%
玻璃产品	金晶科技	-0.29%	-28.52%	-28.50%
	旗滨集团	6.05%	-40.03%	-43.95%
	耀皮玻璃	12.61%	不适用	不适用
发行人		-45.31%	-76.60%	-77.44%

注：上述数据来自相关同行业可比上市公司 2023 年度半年报公告。根据耀皮玻璃 2023 年半年度报告，2023 年 1-6 月归属于上市公司股东的净利润、归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润均为负，故其披露同比变动幅度披露为“不适用”。

现就 2023 年 1-6 月公司双甘膦/草甘膦、浮法玻璃的销售收入、销售毛利同比下降的原因分析如下：

（1）双甘膦/草甘膦

①双甘膦/草甘膦销售收入与成本变动分析

2023 年 1-6 月，公司双甘膦/草甘膦销量、平均销售单价、销售收入及同比变动情况如下：

产品名称	项目	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	同期变动	
				金额	百分比
双甘膦	销量（吨）	14,517.72	51,153.48	-36,635.76	-71.62%
	平均销售单价（元/吨）	21,135.82	34,169.16	-13,033.34	-38.14%



	销售收入（万元）	30,684.39	174,787.16	-144,102.77	-82.44%
草甘膦	销量（吨）	6,020.40	35,624.40	-29,604.00	-83.10%
	平均销售单价（元/吨）	35,106.81	60,064.00	-24,957.19	-41.55%
	销售收入（万元）	21,135.71	213,974.41	-192,838.70	-90.12%

2023年1-6月，公司双甘膦、草甘膦平均销售单价分别较去年同期下降38.14%、41.55%，主要系市场波动导致销售价格下降，与同行业可比上市公司同类产品价格走势基本一致；上述产品销量分别同比下降71.62%、83.10%，主要系下游市场短期需求阶段性变化，销售价格下跌，而公司系我国最大的双甘膦生产商，同时利用双甘膦生产草甘膦，具有规模、成本和质量优势，对草甘膦市场具有一定的影响，基于公司对未来市场走势的判断，调整销售策略，降低出货量，销量同比有所下降。受销售单价与销量的综合影响，公司2023年1-6月双甘膦、草甘膦销售收入分别同比下降82.44%、90.12%。

报告期内，全球范围内草甘膦、双甘膦价格发生较大波动，2022年一季度草甘膦价格处于历史高位，2023年1-6月销售价格有所回落，较上年同期下降明显。双甘膦为草甘膦中间体，其市场价格走势与草甘膦基本一致。2019-2020年期间，我国草甘膦价格震荡小幅下行；自2020年下半年开始，草甘膦价格逐渐回升，尤其是全球范围内草甘膦偶发供给短缺、需求有所增长和关键原料黄磷价格上涨等因素综合影响，2020年4季度开始草甘膦价格快速上涨，2021年12月及2022年一季度价格逐步上涨至80,000元/吨；之后，随着草甘膦生产商生产逐渐恢复，市场供给恢复到正常水平，而且草甘膦下游客户因之前物流不畅通影响，安全库存较高，备货较多，引起草甘膦短期市场需求出现阶段性波动，草甘膦价格自高位逐渐正常回落，价格探底后逐渐回升。根据Wind资讯统计，自报告期末至2023年9月1日，草甘膦单价已由25,666.70元/吨上涨至34,000.00元/吨。

2023年1-6月，公司农业板块主要原材料、能源采购及同比变动情况如下：

项目		2023年1-6月	2022年1-6月	同比变动
天然气	采购数量（万方）	7,224.76	7,666.50	-5.76%
	平均采购单价（元/方）	2.39	2.14	11.79%
	采购金额（万元）	17,296.33	16,418.88	5.34%
黄磷	采购数量（吨）	12,221.61	21,509.12	-43.18%
	平均采购单价（万元/吨）	2.16	3.18	-31.99%
	采购金额（万元）	26,445.22	68,434.09	-61.36%
电力	采购数量（万度）	50,236.92	57,345.87	-12.40%
	平均采购单价（元/度）	0.44	0.43	3.81%
	采购金额（万元）	22,335.67	24,559.91	-9.06%



原煤	采购数量（万吨）	11.88	14.50	-18.07%
	平均采购单价（元/吨）	658.36	570.50	15.40%
	采购金额（万元）	7,821.26	8,272.24	-5.45%

如上表所示，2023年1-6月公司包括双甘膦/草甘膦生产在内的农业板块所需的天然气、电力、原煤采购单价均有所上涨，其中：天然气、电力采购价格上涨主要系上游供应商上调价格所致；原煤价格采购价同比上涨主要受市场需求影响。

②营业毛利变动分析

受2023年1-6月双甘膦/草甘膦平均销售价格下降，天然气、电力、原煤等原料及能源价格上涨导致单位成本上升影响，2023年1-6月公司双甘膦/草甘膦营业毛利同比下降274,420.76万元，下降比例为97.19%；2023年1-6月，公司双甘膦/草甘膦综合毛利率为15.28%，较去年同期下降33.96个百分点。

③与同行业可比公司的比较分析

2023年1-6月，公司双甘膦/草甘膦与相关可比上市公司的营业收入、营业毛利及其变动情况如下：

单位：万元

证券简称	营业收入			营业毛利		
	2023年 1-6月	2022年 1-6月	变动率	2023年 1-6月	2022年 1-6月	变动率
江山股份	267,253.32	523,064.67	-48.91%	41,659.29	177,002.33	-76.46%
兴发集团	231,181.73	657,531.59	-64.84%	32,948.49	358,927.54	-90.82%
扬农化工	706,656.46	956,528.38	-26.12%	189,670.68	266,066.02	-28.71%
发行人	51,820.09	388,761.57	-86.67%	7,920.50	202,900.42	-96.10%

注：由于公司对不同业务板财务费用、管理费用实行统一核算，可比上市公司中，兴发集团在2023年半年度报告单独披露了草甘膦及副产品报告分部的营业收入和营业毛利，其他均未按产品披露销售收入和毛利情况，较难按业务板块进行净利润及其变动情况比较，上表按公司双甘膦/草甘膦业务的销售收入与销售毛利变动和可比上市公司报告分部或合并口径的营业收入与营业毛利进行比较。

如上表所示，2023年1-6月，公司及上述可比上市公司双甘膦/草甘膦营业收入、营业毛利均呈下降趋势，且营业毛利下降幅度高于营业收入下降幅度，主要系天然气、煤炭、电力等主要原料及能源采购价格上涨所致。

可比公司中，江山股份主要产品包括除草剂产品、杀虫剂产品、氯碱产品、阻燃剂产品，其中：除草剂产品包括草甘膦、酰胺类等，2023年1-6月除草剂产品销售占比50.24%。2023年1-6月，江山股份营业收入与营业毛利和公司双甘膦/草甘膦板块变动幅度较为接近，其除草剂产品平均售价同比下降34.60%，公司双甘膦、草甘膦平均销售单价同比下降38.14%、



41.55%，二者变动幅度接近；营业毛利同比下降 76.46%，变动幅度亦较高。

兴发集团主要产品包括草甘膦系列产品、有机硅系列产品、特种化学品等，其中：草甘膦系列产品 2023 年 1-6 月销售收入占比 16.02%，营业收入主要来自其他产品销售。根据兴发集团 2023 年半年度报告及主要经营数据公告，兴发集团草甘膦及副产品 2023 年 1-6 月销售收入同比下降 64.84%；草甘膦系列产品（包括草甘膦原药、水剂及颗粒剂）平均单价同比下降 56.43%；营业毛利同比下降 90.82%，与公司双甘膦/草甘膦板块营业毛利变动幅度相近。

扬农化工主要产品为原药和制剂，其中：原药品种近 70 个，涵盖杀虫剂、除草剂、杀菌剂、植物生长调节剂等不同类别，原药 2023 年 1-6 月销售占比 63.89%。扬农化工 2023 年半年度报告中未披露草甘膦的销售收入与营业毛利信息。

综上，2023 年 1-6 月公司双甘膦/草甘膦产品营业收入及营业毛利变动趋势与同行业可比上市公司基本一致。

（2）联碱产品

①联碱产品销售收入与成本变动分析

2023 年 1-6 月，公司联碱产品销量、平均销售单价、销售收入及同比变动情况如下：

产品名称	项目	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	同期变动	
				金额	百分比
纯碱	销量（吨）	554,018.60	739,902.20	-185,883.60	-25.12%
	平均销售单价（元/吨）	2,419.17	2,377.64	41.53	1.75%
	销售收入（万元）	134,026.02	175,922.31	-41,896.29	-23.82%
氯化铵	销量（吨）	374,135.15	742,162.25	-368,027.10	-49.59%
	平均销售单价（元/吨）	1,090.02	1,280.67	-190.66	-14.89%
	销售收入（万元）	40,781.38	95,046.85	-54,265.47	-57.09%

2023 年 1-6 月，公司纯碱、氯化铵平均销售单价分别较去年同期上涨 1.75%、下降 14.89%，主要系短期市场需求波动所致，与同行业可比上市公司同类产品价格走势基本一致；上述产品销量分别同比下降 25.12%、49.59%，主要系纯碱短期市场需求变化，氯化铵价格下跌，公司基于对未来市场走势的判断，调整销售策略，降低出货量，销量同比有所下降。受销售单价与销量的综合影响，公司 2023 年 1-6 月纯碱、氯化铵销售收入分别同比下降 23.82%、57.09%。期后，碳酸铵和氯化铵价格均有所回升。根据 Wind 资讯统计，自报告期末至 2023 年 9 月 1 日，重质纯碱由 2,093.00 元/吨上涨至 3,171.00 元/吨，轻质纯碱由 2,021.00 元/吨上涨至 3,100.00 元/吨，氯化铵由 559 元/吨上涨至 703 元/吨。

2023 年 1-6 月，公司化工业务板块主要原材料、能源采购及同比变动情况如下：



项目		2023年1-6月	2022年1-6月	同比变动
天然气	采购数量(万方)	18,606.66	19,464.80	-4.41%
	平均采购单价(元/方)	2.41	2.06	16.75%
	采购金额(万元)	44,823.97	40,165.33	11.60%
电力	采购数量(万度)	40,503.83	39,764.98	1.86%
	平均采购单价(元/度)	0.48	0.46	3.79%
	采购金额(万元)	19,348.27	18,302.15	5.72%
原煤	采购数量(万吨)	43.47	36.17	20.18%
	平均采购单价(元/吨)	637.14	539.86	18.02%
	采购金额(万元)	27,696.61	19,526.65	41.84%

如上表所示，2023年1-6月，公司包括联碱在内的化工板块所需的天然气、电力、原煤采购单价均有所上涨，其中：天然气、电力采购价格上涨主要系上游供应商上调价格所致；原煤价格采购价同比上涨主要受市场需求影响。

②营业毛利变动分析

受氯化铵平均销售价格下降，天然气、电力、原煤等原料及能源价格上涨导致单位成本上升影响，2023年1-6月公司联碱产品营业毛利同比下降57,272.34万元，下降比例为48.12%；联碱产品综合毛利率为35.33%，较去年同期下降8.60个百分点。

③与同行业可比公司的比较分析

2023年1-6月，公司联碱产品与相关可比上市公司的营业收入、营业毛利及其变动情况如下：

单位：万元

证券简称	营业收入			营业毛利		
	2023年 1-6月	2022年 1-6月	变动率	2023年 1-6月	2022年 1-6月	变动率
华昌化工-联碱	411,790.87	509,861.54	-19.23%	63,958.66	111,279.59	-42.52%
三友化工	1,101,413.77	1,225,486.86	-10.12%	202,033.83	243,145.00	-16.91%
远兴能源-碱业	535,560.91	585,559.49	-8.54%	196,135.84	253,671.86	-22.68%
发行人-联碱	174,807.41	270,969.16	-35.49%	61,757.61	119,029.95	-48.12%

注：由于公司对不同业务板财务费用、管理费用实行统一核算，三友化工2023年半年度报告未按产品披露销售收入和毛利情况，较难按业务板块进行净利润及其变动情况比较，上表按公司联碱业务的销售收入与销售毛利变动和可比上市公司合并口径的营业收入与营业毛利进行比较。

如上表所示，2023年1-6月，公司及可比上市公司营业收入、营业毛利均呈下降趋势，且营业毛利下降幅度高于营业收入下降幅度，主要系天然气、煤炭、电力等主要原料及能源采购价格上涨所致；公司及上述可比上市公司毛利率水平总体较为接近。公司联碱产品营业收入、营业毛利下降幅度高于上述可比上市公司，主要系公司基于对未来市场走势的判断，



主动调整销售策略，降低出货量所致。

综上，2023年1-6月公司联碱产品营业收入及营业毛利变动趋势与同行业可比上市公司基本一致。

(3) 浮法玻璃

① 销售收入与成本变动分析

2023年1-6月，公司浮法玻璃相关主要产品销量、平均销售单价、销售收入及同比变动情况如下：

产品名称	项目	2023年1-6月	2022年1-6月	同期变动	
				金额	百分比
原片玻璃	销量（吨）	201,787.86	211,179.90	-9,392.05	-4.45%
	平均销售单价（元/吨）	1,632.24	1,767.68	-135.45	-7.66%
	销售收入（万元）	32,936.56	37,329.94	-4,393.38	-11.77%
镀膜玻璃	销量（平方米）	2,954,031.90	3,209,689.57	-255,657.68	-7.97%
	平均销售单价（元/平方米）	27.85	31.58	-3.73	-11.82%
	销售收入（万元）	8,227.05	10,137.02	-1,909.97	-18.84%

2023年1-6月，公司原片玻璃、镀膜玻璃平均销售单价分别较去年同期下降7.66%、11.82%，销量分别下降4.45%、7.97%，主要系受全国下游房地产市场整体开工率影响，玻璃市场价格和销量与同期相比均有所下降。受销售价格、销量下降的综合影响，公司2023年1-6月原片玻璃、镀膜玻璃销售收入同比下降11.77%、18.84%。

2023年1-6月，公司浮法玻璃产品生产主要原材料、能源采购及同比变动情况如下：

	项目	2023年1-6月	2022年1-6月	同比变动
天然气	采购数量（万方）	11,017.15	6,550.02	68.20%
	平均采购单价（元/方）	2.39	2.22	7.69%
	采购金额（万元）	26,349.16	14,547.23	81.13%
电力	采购数量（万度）	12,147.03	1,912.41	535.17%
	平均采购单价（元/度）	0.55	0.63	-12.28%
	采购金额（万元）	6,669.64	1,197.08	457.16%
纯碱	采购数量（万吨）	10.07	8.80	14.37%
	平均采购单价（元/吨）	2,375.27	2,348.92	1.12%
	采购金额（万元）	23,912.58	20,676.93	15.65%
石英砂	采购数量（万吨）	37.16	26.26	41.48%
	平均采购单价（元/吨）	362.37	280.47	29.20%
	采购金额（万元）	13,465.49	7,366.12	82.80%



如上表所示，2023年1-6月，公司浮法玻璃产品生产所需天然气、纯碱、石英砂等价格有所上涨，其中：天然气采购价格上涨主要系上游供应商上调价格所致；纯碱、石英砂价格采购价上涨主要受市场需求影响。

②营业毛利变动分析

受浮法玻璃主要产品平均销售价格下降、销量上升以及天然气、纯碱、石英砂等原材料及能源价格上涨的综合影响，2023年1-6月，公司浮法玻璃销售毛利同比下降6,086.55万元，下降比例为44.10%；浮法玻璃综合毛利率为16.36%，较去年同期下降9.30个百分点。

③与同行业可比上市公司的比较分析

2023年1-6月，公司浮法玻璃板块与相关可比上市公司的营业收入与毛利变动情况如下：
单位：万元

证券简称	营业收入			营业毛利		
	2023年 1-6月	2022年 1-6月	变动率	2023年 1-6月	2022年 1-6月	变动率
金晶科技	371,463.41	372,559.22	-0.29%	62,637.36	70,863.38	-11.61%
旗滨集团	688,498.53	649,220.58	6.05%	142,227.03	197,360.50	-27.94%
耀皮玻璃	239,476.16	212,661.68	12.61%	23,639.64	33,845.57	-30.15%
发行人	47,154.33	53,773.90	-12.31%	7,716.18	13,802.73	-44.10%

注：由于公司对不同业务板财务费用、管理费用实行统一核算，可比上市公司2023年半年度报告未按产品披露销售收入和毛利情况，较难按业务板块进行净利润及其变动情况比较，上表按公司浮法玻璃产品的销售收入与销售毛利变动和可比上市公司合并口径的营业收入与营业毛利进行比较。

如上表所示，2023年1-6月公司浮法玻璃销售收入变动与同行业可比上市公司营业收入变动情况差异较大，主要系产品具体类型存在一定差异。发行人浮法玻璃产品主要为原片玻璃和镀膜玻璃，旗滨集团主要销售原片玻璃，金晶科技主要销售原片玻璃、汽车玻璃，耀皮玻璃主要销售加工后的汽车玻璃、航空玻璃。同时，玻璃产品具有易碎、销售运输半径局限等特点，销售收入受其销售半径内下游市场需求影响较大。由于不同厂商销售半径内的下游市场需求、客户议价能力、同行业竞争情况存在差异，相应不同厂商的销售收入存在波动。营业毛利方面，国内浮法玻璃行业生产工艺相近，受纯碱、天然气等原材料及能源价格上涨的影响，2023年1-6月公司及上述可比上市公司毛利率较为接近，均有所下降，变动趋势一致。

因此，2023年1-6月月公司浮法玻璃销售收入及营业毛利变动与产品结构及所在区域市场有关，与同行业可比上市公司差异具有合理性。

综上，公司2023年1-6月经营业绩变动具有合理性。



综上，报告期内，公司营业收入的增长，主要源于双甘磷/草甘磷、联碱产品、浮法玻璃产品的销售收入增长，以及蛋氨酸、硅片、光伏玻璃业务的拓展导致的收入增长，主要原因为产品销售价格的上涨及部分产品的销量增长，与产品市场价格趋势一致，营业收入与经营活动现金流入具有匹配性，符合公司经营业务的实际情况，营业收入增长真实、合理。

二、按双甘磷/草甘磷、联碱产品、浮法玻璃分项定量分析报告期毛利率变动因素中销售数量、单价、单位成本（原材料、人工、制造费用）影响情况

（一）报告期各主要产品毛利率的变动情况

报告期内，公司各类产品结构及其对主营业务综合毛利率的贡献如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-6月				2022年度			
	销售收入	收入占比	毛利率	毛利率贡献	销售收入	收入占比	毛利率	毛利率贡献
双甘磷/草甘磷	51,820.09	11.92	15.28	1.82	573,343.02	42.10	49.24	20.73
联碱产品	174,807.41	40.22	35.33	14.21	493,711.28	36.26	40.84	14.81
浮法玻璃	47,154.33	10.85	16.36	1.78	105,367.87	7.74	22.10	1.71
光伏玻璃及组件	83,762.49	19.27	7.48	1.44	44,256.86	3.25	13.33	0.43
硅片	17,226.64	3.96	-8.28	-0.33	7,118.39	0.52	6.04	0.03
蛋氨酸及副产品	24,678.50	5.68	8.61	0.49	61,316.65	4.50	13.15	0.59
生物农药	4,642.48	1.07	32.82	0.35	11,670.36	0.86	42.73	0.37
卤水	8,614.55	1.98	64.04	1.27	16,474.05	1.21	66.80	0.81
零售成品油	1,995.45	0.46	8.98	0.04	4,241.28	0.31	11.69	0.04
其他（液氨、硫酸铵、天然气）	19,953.32	4.59	37.85	1.74	44,206.84	3.25	36.53	1.19
小计	434,655.28	100.00	22.81	22.81	1,361,706.61	100.00	40.70	40.70
内部抵消	-31,545.66				-67,584.55			
合计	403,109.62		23.58	23.58	1,294,122.05		42.88	42.88

（续）

项目	2021年度				2020年度			
	销售收入	收入占比	毛利率	毛利率贡献	销售收入	收入占比	毛利率	毛利率贡献
双甘磷/草甘磷	515,331.22	47.21	38.14	18.01	281,194.13	44.30	3.15	1.40
联碱产品	358,887.59	32.88	34.44	11.32	196,225.12	30.91	14.75	4.56
浮法玻璃	139,148.87	12.75	46.82	5.97	98,393.06	15.50	33.72	5.23
光伏玻璃及组件								



项目	2021 年度				2020 年度			
	销售收入	收入占比	毛利率	毛利率贡献	销售收入	收入占比	毛利率	毛利率贡献
硅片								
蛋氨酸及副产品	12,024.46	1.1	-4.02	-0.04				
生物农药	9,594.13	0.88	32.04	0.28	19,364.44	3.05	23.52	0.72
卤水	15,039.15	1.38	63.43	0.87	11,596.98	1.83	61.20	1.12
零售成品油	3,950.09	0.36	19.17	0.07	5,044.53	0.79	16.96	0.13
其他（液氨、硫酸铵、天然气）	37,608.36	3.45	30.58	1.05	22,947.78	3.62	34.08	1.23
小计	1,091,583.88	100	37.53	37.53	634,766.04	100.00	14.39	14.39
内部抵消	-98,814.42				-111,605.66			
合计	992,769.46		41.42	41.42	523,160.38		18.86	18.86

注 1：毛利率贡献=单项业务收入占比*单项业务毛利率；

注 2：单项产品所列示毛利率为合并抵消前毛利率。

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 18.86%、41.42%、42.88%和 23.58%，2021 至 2022 年总体呈上升趋势；2023 年 1-6 月因主要产品价格下行，主要原料价格上升，毛利率下降。2020 年至 2022 年，公司各产品销售收入占比相对比较稳定，各产品销售收入及毛利率增长对主营业务毛利率增长贡献从高到低依次为双甘膦/草甘膦、联碱产品、浮法玻璃。2023 年 1-6 月光伏玻璃及组件销售收入占比提升，主要是年产 8GW 光伏封装材料及制品项目自 2022 年起陆续投产所致。主营业务毛利率的波动主要受各产品市场价格波动、原材料价格波动等因素综合影响所致。

（二）报告期各主要产品销售单价、单位成本对毛利率的影响

1、双甘膦/草甘膦

报告期内，双甘膦/草甘膦的销售数量、平均单价、平均单位成本变化对其毛利率变动的情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销量（万吨）	2.06	23.35	20.26	19.40
毛利率（%）	15.28	49.24	38.14	3.15
毛利率变动（百分点）	-33.96	11.10	34.99	-2.71
平均单价变动对毛利率影响（百分点）[注 1]	-33.21	24.16	41.65	-1.28
平均单位成本变动对毛利率影响（百分点）[注 2]	-0.75	-13.06	-6.66	-1.43



其中：单位直接材料变动对毛利率影响（百分点）[注 3]	-0.77	-10.21	-7.11	0.60
其中：单位燃料动力变动对毛利率影响（百分点）[注 4]	-0.14	-0.68	0.40	0.39
单位直接人工变动对毛利率影响（百分点）[注 5]	0.72	-0.45	-0.31	0.00
单位制造费用变动对毛利率影响（百分点）[注 6]	-0.76	-1.28	0.93	-2.29
单位运费变动对毛利率影响（百分点）[注 7]	0.19	-0.44	-0.58	-0.13

注 1：平均单价变动影响=（本期平均单价-上期平均单位成本）/本期平均单价-上期毛利率，下同；

注 2：平均单位成本变动影响=（上期平均单位成本-本期平均单位成本）/本期平均单价，下同；

注 3：单位直接材料变动对毛利率的影响=（上期单位直接材料-本期单位直接材料）/本期单价，下同；

注 4：单位燃料动力变动对毛利率的影响=（上期单位燃料动力-本期单位燃料动力）/本期单价，下同；

注 5：单位直接人工变动对毛利率的影响=（上期单位直接人工-本期单位直接人工）/本期单价，下同；

注 6：单位制造费用变动对毛利率的影响=（上期单位制造费用-本期单位制造费用）/本期单价，下同；

注 7：单位运费变动对毛利率的影响=（上期单位运费-本期单位运费）/本期单价，下同；

注 8：双甘膦/草甘膦销量包括了双甘膦内部领用生产草甘膦的部分。

（1）2021 年毛利率变动的原因

2021 年度，公司双甘膦/草甘膦毛利率上升 34.99 个百分点，其中销售价格变动对毛利率的影响为上升 41.65 个百分点，单位成本变动对毛利率的影响为下降 6.66 个百分点，综合导致毛利率上升 34.99 个百分点。导致其变动的主要原因系：

①2021 年，在极端天气、地缘政治关系动荡的背景下，粮食安全成为全球重点关注问题，作为全球市场份额最大除草剂的草甘膦需求强劲，价格上涨，同时带动双甘膦价格上涨，公司生产一直处于满产状态，经营业绩较好；

②双甘膦/草甘膦主要原材料黄磷市场价格上涨是产品单位成本上涨的主要因素，公司 2021 年黄磷平均采购单价较上年增加 56.07%。

（2）2022 年度毛利率变动的原因

2022 年度，公司双甘膦/草甘膦毛利率上升 11.10 个百分点，其中销售价格变动对毛利率的影响为上升 24.16 个百分点，单位成本变动对毛利率的影响为下降 13.06 个百分点，综合导致毛利率上升 11.10 个百分点。导致其变动的主要原因系：

② 公司 2022 年度草甘膦、双甘膦平均销售分别单价较 2021 年上升 41.75%、47.29%；

②双甘膦/草甘膦主要原材料黄磷市场价格上涨是产品单位成本上涨的主要因素，公司 2022 年度黄磷平均采购单价较 2021 年增加 31.65%。此外，2022 年 8 月受四川高温限电的影响，公司乐山五通桥厂区临时停产，导致成本上升。



(3) 2023年1-6月毛利率变动的原因

2023年1-6月，公司双甘膦/草甘膦毛利率下降33.96个百分点，其中销售价格变动对毛利率的影响为下降33.21个百分点，单位成本变动对毛利率的影响为下降0.75个百分点，综合导致毛利率下降33.96个百分点。导致其变动的主要原因系：

①公司2023年1-6月草甘膦、双甘膦平均销售单价分别较2022年下降39.54%、34.43%；期后，草甘膦、双甘膦价格均有所回升。

②公司双甘膦/草甘膦主要原材料天然气市场价格上涨是产品单位成本上涨的主要因素，公司2023年1-6月天然气平均采购单价较2022年增长11.79%。

2、联碱产品

报告期内，公司联碱产品的销售数量、平均单价、平均单位成本变化对其毛利率变动的情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
销量（万吨）	92.82	274.30	274.38	218.22
毛利率（%）	35.33	40.84	34.44	14.75
毛利率变动（百分点）	-5.51	6.40	19.68	-3.84
平均单价变动对毛利率影响（百分点）	2.62	17.92	26.64	-14.48
平均单位成本变动对毛利率影响（百分点）	-8.13	-11.52	-6.96	10.64
其中：单位直接材料变动对毛利率影响（百分点）	-4.62	-5.24	-1.42	5.41
其中：单位燃料动力变动对毛利率影响（百分点）	-2.98	-2.84	-2.65	1.37
单位直接人工变动对毛利率影响（百分点）	0.42	-0.31	-1.09	0.39
单位制造费用变动对毛利率影响（百分点）	-0.77	-3.06	0.16	2.22
单位运费变动对毛利率影响（百分点）	-0.18	-0.07	-1.96	1.25

(1) 2021年毛利率变动的原因

2021年度，公司联碱产品毛利率上升19.68个百分点，其中销售价格变动对毛利率的影响为上升26.64个百分点，单位成本变动对毛利率的影响为下降6.96个百分点，综合导致毛利率上升19.68个百分点。导致其变动的主要原因系：

①2021年度，在碳达峰、碳中和国家战略的背景下，新能源行业发展较快，随着供需关系的改善，纯碱价格呈上行趋势；



②2021年度，联碱产品主要原材料天然气价格较2020年上涨9.09%，同时燃料原煤的价格亦有所上涨，导致产品成本上升。

(2) 2022年度毛利率变动的原因

2022年度，公司联碱产品毛利率上升6.40个百分点，其中销售价格变动对毛利率的影响为上升17.92个百分点，单位成本变动对毛利率的影响为下降11.52个百分点，综合导致毛利率上升6.40个百分点。导致其变动的主要原因系：

①2022年度，纯碱市场价格高位运行；

②2022年度，天然气、煤炭等原材料、能源价格上涨，纯碱生产成本增加。此外，2022年8月受四川高温限电的影响，公司乐山五通桥厂区临时停产，导致成本上升。

(3) 2023年1-6月毛利率变动的原因

2023年1-6月，公司联碱产品毛利率下降5.51个百分点，其中销售价格变动对毛利率的影响为上升2.62个百分点，单位成本变动对毛利率的影响为下降8.13个百分点，综合导致毛利率下降5.51个百分点。导致其变动的主要原因系：

①2023年1-6月，公司纯碱、氯化铵销售单价分别较上年全年下降0.42%、7.93%；期后，纯碱、氯化铵价格均有所回升。

②2023年1-6月，天然气、煤炭等原材料、能源价格上涨，公司联碱产品生产成本有所增加。

3、浮法玻璃

报告期内，公司浮法玻璃的销售数量、平均单价、平均单位成本变化对其毛利率变动的情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
原片玻璃销量（万吨）	20.18	43.39	43.20	45.20
镀膜、制品玻璃销量（万平方米）	349.06	818.22	735.29	704.47
毛利率（%）	16.36	22.10	46.82	33.72
毛利率变动（百分点）	-5.74	-24.72	13.10	11.96
平均单价变动对毛利率影响（百分点）	3.30	-24.55	17.61	14.70
平均单位成本变动对毛利率影响（百分点）	-9.04	-0.17	-4.51	-2.73
其中：单位直接材料变动对毛利率影响（百分点）	-5.10	-1.01	-3.15	-1.04
其中：单位燃料动力变动对毛利率影响（百分点）	-2.79	-3.30	-0.04	0.05
单位直接人工变动对毛利率影响（百分	-0.20	2.22	-1.39	-0.49



点)				
单位制造费用变动对毛利率影响(百分点)	-0.96	1.75	-0.02	-0.95
单位运费变动对毛利率影响(百分点)	0.01	0.17	0.10	-0.31

(1) 2021 年度毛利率变动的原因

2021 年, 公司浮法玻璃毛利率上升 13.10 个百分点, 其中销售价格变动对毛利率的影响为上升 17.61 个百分点, 单位成本变动对毛利率的影响为下降 4.51 个百分点, 综合导致毛利率上升 13.10 个百分点。导致其变动的主要原因系:

- ①2021 年度, 受益于玻璃行业景气度继续提升, 产品市场价格持续上涨;
- ②2021 年度, 浮法玻璃主要原材料纯碱价格上涨, 是单位成本上升的主要因素。

(2) 2022 年度毛利率变动的原因

2022 年度, 公司浮法玻璃毛利率下降 24.72 个百分点, 其中销售价格变动对毛利率的影响为下降 24.55 个百分点, 单位成本变动对毛利率的影响为下降 0.17 个百分点, 综合导致毛利率下降 24.72 个百分点。导致其变动的主要原因系: 2022 年度下游房地产行业景气度不佳, 下游订单减少, 玻璃价格下降。

(3) 2023 年 1-6 月毛利率变动的原因

2023 年 1-6 月, 公司浮法玻璃毛利率下降 5.74 个百分点, 其中销售价格变动对毛利率的影响为上升 3.30 个百分点, 单位成本变动对毛利率的影响为下降 9.04 个百分点, 综合导致毛利率下降 5.74 个百分点, 主要原因系 2023 年 1-6 月玻璃价格波动, 以及石英砂、天然气等原材料、能源价格上涨综合影响所致。

三、定量分析报告期各项费用支出与公司经营及营业收入是否匹配

报告期内, 公司期间费用金额占营业收入的比例情况如下:

单位: 万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	收入占比	金额	收入占比	金额	收入占比	金额	收入占比
销售费用	2,728.61	0.67%	5,248.28	0.40%	5,208.75	0.52%	6,392.71	1.22%
管理费用	17,350.08	4.24%	84,496.87	6.48%	31,161.44	3.12%	31,828.84	6.05%
研发费用	1,810.85	0.44%	6,793.40	0.52%	3,331.35	0.33%	3,967.70	0.75%
财务费用	-402.80	-0.10%	2,412.57	0.19%	8,440.02	0.85%	12,071.18	2.29%
合计	21,486.74	5.25%	98,951.11	7.59%	48,141.57	4.82%	54,260.43	10.31%

报告期内, 公司期间费用合计分别为 54,260.43 万元、48,141.57 万元、98,951.11 万元和



21,486.74 万元，占营业收入的比例分别为 10.31%、4.82%、7.59%和 5.25%。报告期内，公司期间费用的具体情况如下：

（一）销售费用

报告期内，公司销售费用各项明细及占营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运输装卸费	154.52	5.66%	237.15	4.52%	271.06	5.20%	573.43	8.97%
职工薪酬	1,430.90	52.44%	2,887.72	55.02%	2,747.01	52.74%	2,655.28	41.54%
市场推广费和代理费	308.47	11.31%	833.59	15.88%	488.59	9.38%	981.50	15.35%
差旅费	223.13	8.18%	261.69	4.99%	177.35	3.40%	176.18	2.76%
业务招待费	88.91	3.26%	129.80	2.47%	93.32	1.79%	472.95	7.40%
办公费	34.99	1.28%	31.50	0.60%	26.91	0.52%	31.07	0.49%
其他	487.69	17.87%	866.82	16.52%	1,404.51	26.96%	1,502.30	23.50%
小计	2,728.61	100.00%	5,248.28	100.00%	5,208.75	100.00%	6,392.71	100.00%

报告期内，公司销售费用分别为 6,392.71 万元、5,208.75 万元、5,248.28 万元和 2,728.61 万元，占营业收入的比例分别为 1.22%、0.52%、0.40%和 0.67%。

2020 年度，公司销售费用占营业收入比重下降较多，主要系公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将 17,656.51 万元销售运费转入营业成本科目核算所致。

2021 年度，公司销售费用较 2020 年下降 1,183.96 万元，系市场推广费及代理费、业务招待费下降，主要原因为草甘膦/双甘膦业务因行业及产品供需关系发生变化，转变为卖方市场，业务推广活动减少所致。

2022 年度，公司销售费用较 2021 年未发生较大变化。

（二）管理费用

报告期内，公司管理费用各项明细及占营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	8,025.16	46.25%	64,644.75	76.51%	9,373.93	30.08%	5,604.64	17.61%
折旧摊销费	4,447.27	25.63%	8,363.62	9.90%	12,213.08	39.19%	10,439.01	32.80%
修理费	796.57	4.59%	2,614.81	3.09%	1,914.05	6.14%	6,669.79	20.96%
中介机构费	373.45	2.15%	1,683.09	1.99%	1,270.36	4.08%	1,659.75	5.21%



项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
业务招待费	240.46	1.39%	1,038.77	1.23%	1,390.72	4.46%	816.94	2.57%
财产保险费	8.24	0.05%	1,103.56	1.31%	1,004.61	3.22%	13.98	0.04%
租金	334.58	1.93%	1,521.17	1.80%	1,095.43	3.52%	919.33	2.89%
自发电基金	62.24	0.36%	151.50	0.18%	711.93	2.28%	858.86	2.70%
差旅费	388.59	2.24%	520.55	0.62%	398.34	1.28%	297.28	0.93%
办公费	588.41	3.39%	542.07	0.64%	597.68	1.92%	243.35	0.76%
车辆使用费	274.50	1.58%	497.44	0.59%	374.64	1.20%	354.07	1.11%
水电气费	103.80	0.60%	200.98	0.24%	156.57	0.50%	165.83	0.52%
其他	1,706.83	9.84%	1,614.56	1.91%	660.11	2.12%	3,786.01	11.89%
小计	17,350.08	100.00%	84,496.87	100.00%	31,161.44	100.00%	31,828.84	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为31,828.84万元、31,161.44万元、84,496.87万元和17,350.08万元，占营业收入的比例分别为6.05%、3.12%、6.48%和4.24%。

2021年度公司管理费用占营业收入比例下降，主要系自2021年起管理费用中生产相关的维修费按照新收入准则调整至营业成本，导致管理费用金额有所下降；同时营业收入增长幅度较大，导致管理费用占比下降。2022年度公司管理费用增加，主要是公司实施第二期员工持股计划确认股份支付费用50,648.54万元所致，剔除上述股份支付费用后，管理费用占营业收入比例下降，系营业收入进一步增长所致。

（三）研发费用

报告期内，公司研发费用各项明细及占营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
折旧摊销费	939.01	51.85%	3,324.72	48.94%	2,298.67	69.00%	3,015.36	76.00%
职工薪酬	639.52	35.32%	1,302.05	19.17%	582.68	17.49%	771.20	19.44%
咨询费	97.96	5.41%	974.21	14.34%	214.23	6.43%	153.54	3.87%
差旅费	17.95	0.99%	17.46	0.26%	6.27	0.19%	12.84	0.32%
其他	116.41	6.43%	1,174.95	17.30%	229.49	6.89%	14.76	0.37%
小计	1,810.85	100.00%	6,793.40	100.00%	3,331.35	100.00%	3,967.70	100.00%

报告期内，公司研发费用分别为3,967.70万元、3,331.35万元、6,793.40万元和1,810.85万元，占营业收入的比例分别为0.75%、0.33%、0.52%和0.44%。报告期内，公司研发费用主要为海外子公司以色列S.T.K.生物农药产品研发支出。以色列S.T.K.在报告期内逐步退出传



统农药业务，专注发展生物农药，研发费用占生物农药收入比例较为稳定。

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入—以色列 S.T.K.传统农药			662.52	10,506.18
营业收入—以色列 S.T.K.生物农药	4,642.48	11,670.36	8,931.60	8,858.27
研发费用—以色列 S.T.K.生物农药	1,334.08	4,261.55	3,136.78	3,799.34
研发费用占比	28.74%	36.52%	35.12%	42.89%

（四）财务费用

报告期内，公司财务费用各项明细及占营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利息支出	2,712.95	0.66%	5,143.46	0.39%	7,781.91	0.78%	8,216.25	1.56%
减：利息收入	2,770.40	0.68%	2,268.86	0.17%	935.76	0.09%	365.97	0.07%
汇兑损失	123.91	0.03%			1,470.11	0.15%	3,272.05	0.62%
减：汇兑收益	483.10	0.12%	521.90	0.04%	-	0.00%	-	0.00%
其他	13.84	0.00%	59.87	0.00%	123.76	0.01%	948.85	0.18%
小计	-402.80	-0.10%	2,412.57	0.19%	8,440.02	0.85%	12,071.18	2.29%

报告期内，公司财务费用分别为 12,071.18 万元、8,440.02 万元、2,412.57 万元和-402.80 万元，占营业收入的比例分别为 2.29%、0.85%、0.19%和-0.10%。

报告期内，公司财务费用中利息支出主要为银行借款利息，分别为 8,216.25 万元、7,781.91 万元、5,143.46 万元和 2,712.95 万元，与各期借款余额相匹配；汇兑损益主要为公司及子公司以色列 S.T.K.、和邦香港、和邦农科因外币汇率变动产生的汇兑损失或收益，报告期内的波动主要系外汇汇率波动所致。

公司报告期内各项费用变动合理，与公司经营情况及营业收入相匹配。

四、报告期毛利率变动趋势是否与同行业可比公司保持一致，期间费用率波动是否与同行业可比公司变动趋势一致；

（一）报告期内，发行人毛利率变动趋势与同行业可比公司对比情况如下：

1、草甘膦/双甘膦

报告期内，公司草甘膦/双甘膦产品与同行业可比上市公司相关产品毛利率情况如下所示：

同行业上市公司	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
江山股份	未披露	35.13%	27.84%	15.79%



扬农化工	未披露	26.03%	23.43%	26.53%
兴发集团	14.25%	58.09%	39.83%	18.98%
平均值	未披露	39.75%	30.37%	20.44%
公司草甘膦/双甘膦产品毛利率 (合并抵消后)	17.32%	50.35%	42.95%	8.17%

数据来源：上市公司公告。

注：公司草甘膦/双甘膦产品毛利率为内部交易合并抵消后的毛利率；

报告期内，发行人草甘膦/双甘膦产品毛利率变动趋势与可比上市公司大致一致，但 2020 年草甘膦/双甘膦毛利率低于同行业可比公司平均水平，2021 年高于同行业可比公司平均水平，主要系相关产品具体类型存在一定差异。发行人，产品为双甘膦、草甘膦原药。江山股份农药销售收入中不仅包括草甘膦原药、草甘膦制剂，还包括乙草胺、丁草胺等产品，其生产的草甘膦原药可以进一步生产成为草甘膦制剂再对外销售；兴发集团草甘膦销售收入中主要为草甘膦原药与水剂，草甘膦水剂由草甘膦原粉与其他类型的水剂混合后生产而成；扬农化工披露的除草剂销售收入中，包括草甘膦混合麦草畏的混合制剂及草甘膦水剂，上述产品均基于草甘膦原药进一步加工生产。2020 年草甘膦价格较低、毛利率较低时，江山股份、扬农化工的其他草甘膦制剂产品毛利率较高，提升了板块毛利率，兴发集团因自产原材料黄磷毛利率较高。同时，由于公司 2020 年受“8.18”特大洪灾影响停工停产至 10 月，复工后公司为完成洪灾前订单，在原材料价格上涨、产线重新升温耗能较高的情况下，按照原先合同价格制造并销售双甘膦与草甘膦产品，导致相关产品毛利率较低。因此 2020 年同行业可比公司毛利率高于发行人；2021 年以来，双甘膦、草甘膦产品价格的上涨幅度较大，发行人相关产品毛利率上升较快，超过行业平均水平。

发行人 5 万吨草甘膦为 IDA 法，江山股份 4 万吨草甘膦为 IDA 法、3 万吨草甘膦为甘氨酸法，兴发集团 18 万吨草甘膦为甘氨酸法，扬农化工 3 万吨草甘膦为 IDA 法，工艺路线及其主要原材料的来源也是造成毛利率差异的原因之一。

2、联碱产品

报告期内，公司联碱产品与同行业可比上市公司相关产品毛利率情况如下所示：

同行业上市公司	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
三友化工	未披露	15.98%	20.57%	14.63%
远兴能源	51.87%	55.72%	48.51%	40.17%
华昌化工	23.88%	24.54%	21.10%	5.69%
平均值	未披露	32.08%	30.06%	20.16%
公司联碱产品毛利率 (合并抵消后)	35.33%	40.84%	37.55%	17.72%



数据来源：上市公司公告。

注：公司联碱产品毛利率为内部交易合并抵消后的毛利率；

我国纯碱工艺分为三类：联碱法、氨碱法、天然碱法。其中，天然碱法依托生产区域的自然资源，仅需物理工艺加工即可完成，因此天然碱法成本远低于联碱法与氨碱法。联碱法进一步分为“气头”联碱法与“煤头”联碱法，分别以天然气和煤炭为原料，由于两种联碱法使用的原材料差异，在报告期内煤炭价格较高时，“气头”联碱法成本低于“煤头”联碱法。由于氨碱法排污量大等生产工艺原因，其成本为上述生产工艺中最高，毛利率最低。

发行人联碱产品毛利率变动趋势与可比上市公司一致，2021年毛利率变动幅度高于同行业可比上市公司平均水平，生产工艺不同是毛利率差异的主要原因。其中华昌化工、三友化工毛利率低于发行人，远兴能源高于发行人，主要原因为华昌化工为“煤头”联碱法、三友化工为氨碱法，两种工艺成本均高于发行人“气头”联碱法；远兴能源为天然碱法，毛利率较高。

3、玻璃产品

报告期内，公司玻璃产品与同行业可比上市公司相关产品毛利率情况如下所示：

同行业上市公司	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
旗滨集团	未披露	20.89%	50.23%	36.76%
金晶科技	8.30%	6.76%	41.53%	23.60%
耀皮玻璃	-0.88%	12.84%	18.41%	20.75%
平均值	未披露	13.50%	36.72%	27.04%
公司玻璃产品毛利率 (合并抵消后)	16.36%	22.10%	48.45%	39.20%

数据来源：上市公司公告

注：公司玻璃产品毛利率为内部交易合并抵消后的毛利率。

发行人毛利率与旗滨集团接近，高于金晶科技、耀皮玻璃，主要原因为产品具体类型存在一定差异。发行人玻璃产品主要为原片玻璃和镀膜玻璃，旗滨集团主要销售原片玻璃，金晶科技主要销售原片玻璃、汽车玻璃，耀皮玻璃主要销售加工后的汽车玻璃、航空玻璃。

2020年度，发行人玻璃原片毛利率33.08%，与同样生产原片玻璃的旗滨集团相接近。而金晶科技、耀皮玻璃销售的浮法玻璃主要应用于汽车玻璃、工业用玻璃、航空玻璃的生产，其毛利率低于玻璃原片。除玻璃原片外，发行人制品玻璃、镀膜玻璃等产品主要应用于房地产等行业，其销售价格较高，毛利率较原片玻璃更高。综上，2020年度发行人玻璃产品毛利率为39.20%，高于同行业可比公司。

2021年度，玻璃产品下游房地产市场对玻璃产品需求增长，导致玻璃单价上涨，发行人玻璃产品毛利率变动趋势与旗滨集团、金晶科技一致。耀皮玻璃部分产品需采购玻璃原片，



受原材料价格上涨因素影响，其毛利率低于发行人与另外两家同行业可比上市公司。

受房地产市场波动影响，2022年度发行人玻璃产品毛利率下降较多。

（二）除研发费用率外，发行人期间费用率波动与同行业可比公司变动趋势一致

根据前述9家可比公司披露的定期报告，发行人期间费用率波动情况的比较明细如下：

1、销售费用率

销售费用率	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
发行人	0.67%	0.40%	0.52%	1.22%
可比公司平均水平	1.24%	1.26%	1.31%	1.52%

数据来源：上市公司公告

注：可比公司平均水平=可比公司销售费用合计数/可比公司营业收入合计数。

报告期内，公司销售费用率与同行业可比公司变动趋势一致，呈下降趋势。

2、管理费用率

管理费用率	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
发行人	4.24%	6.48%	3.12%	6.05%
可比公司平均水平	4.32%	4.45%	5.40%	5.73%

数据来源：上市公司公告。

注：可比公司平均水平=可比公司管理费用合计数/可比公司营业收入合计数。

2020年至2021年，公司管理费用率与同行业可比公司变动趋势一致，均呈下降趋势。发行人2022年度管理费用率较高，系发行人在当年计提了股份支付费用50,648.54万元。

3、财务费用率

财务费用率	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
发行人	-0.10%	0.19%	0.85%	2.29%
可比公司平均水平	0.91%	0.50%	1.23%	2.18%

数据来源：上市公司公告。

注：可比公司平均水平=可比公司财务费用合计数/可比公司营业收入合计数。

报告期内，公司财务费用率与同行业可比公司平均水平变动趋势一致，均呈下降的趋势。2020年财务费用率高于同行业可比公司平均水平，主要系海外公司产生的汇兑损失所致。除2020年外，发行人财务费用率均低于可比公司平均水平，主要系有息负债结构差异所致。

4、研发费用率

研发费用率	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
发行人	0.44%	0.52%	0.33%	0.75%
可比公司平均水平	2.88%	2.81%	2.63%	2.36%

数据来源：上市公司公告。

注：可比公司平均水平=可比公司研发费用合计数/可比公司营业收入合计数。



公司研发费用率与可比公司的研发费用率变动趋势不一致，主要系公司研发费用主要为控股子公司 S.T.K.生物农药研发支出，金额相对稳定，但公司销售收入增长较快，导致研发费用率在 2020 年至 2021 年呈下降趋势，且低于同行业可比公司平均水平。2022 年度，公司研发费用率有所上升，系和邦农科、武骏光能新增研发项目。

五、报告期内供应商及客户是否与公司、控股股东、实际控制人存在关联关系，是否存在关联方、供应商和客户为申请人分担成本费用的情况，是否存在关联交易非关联化情形，是否存在利益输送。

(一) 报告期内供应商及客户是否与公司、控股股东、实际控制人存在关联关系

报告期内，发行人与控股股东、实际控制人存在关联关系的关联方经常性关联交易情况如下：

1、关联采购

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
顺城盐品	工业盐等	1,968.95	4,339.32	10,175.95	7,816.22
吉祥煤业	原煤	6,324.45	12,188.55	7,400.87	6,720.18
寿保煤业	原煤	5,230.68	11,388.15	8,313.86	2,063.28
桅杆坝煤矿	原煤	7,123.78	7,348.15	4,900.89	1,239.45
小计		20,647.86	35,264.17	30,791.57	17,839.13
占营业成本的比例		6.61%	4.73%	5.26%	4.18%

报告期内，公司向关联方采购金额占当期营业成本的比例分别为 4.18%、5.26%、4.73% 和 6.61%，占比较低，对报告期内生产经营的影响较小。

工业盐系公司化工产品生产的主要原材料之一，报告期内公司根据经营需要向顺城盐品购买工业盐，占对顺城盐品关联采购金额的 90%以上。公司所处区域盐矿资源丰富，顺城盐品紧邻公司厂区，通过传送带输送至公司，运输成本较低，交易符合经济性原则。公司向顺城盐品采购工业盐，采购价格根据顺城盐品当月向第三方销售工业盐的平均价格确定，不存在损害上市公司或中小股东的利益的情形。

原煤系公司化工产品生产的主要能源，报告期内公司根据经营需要向吉祥煤业、寿保煤业、桅杆坝煤矿等单位采购原煤。该等单位矿区与公司均位于乐山市，运输距离较短，运输成本较低，交易符合经济性原则。公司向该等单位采购原煤，采购价格按市场化定价、结算，未损害发行人及股东的利益，并保障了公司能源供应。

2、关联销售

单位：万元



关联方	关联交易内容	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
顺城盐品	销售卤水、成品油、制品玻璃、固废处置	2,388.10	4,594.26	4,562.66	4,463.29
巨星农牧	销售天然气、成品油、制品玻璃、蛋氨酸、固废处置	492.49	756.25	204.43	109.99
桅杆坝煤矿	销售成品油、制品玻璃	13.45	33.46	17.14	55.06
寿保煤业	销售成品油、制品玻璃	20.25	48.70	24.38	64.51
吉祥煤业	销售成品油、制品玻璃	17.06	43.86	39.02	38.06
和邦集团	销售成品油	0.30	4.98	3.07	6.86
申阳置业	销售天然气、成品油、制品玻璃	1.79	5.88	6.18	5.56
小计		2,933.44	5,487.38	4,856.88	4,743.33
占营业收入的比例		0.72%	0.42%	0.49%	0.90%

报告期内，公司向关联方出售卤水、成品油、制品玻璃等产品，占当期营业收入的比例分别为 0.90%、0.49%、0.42%和 0.72%，占比较低，对报告期内生产经营的影响较小。

报告期内，公司向顺城盐品主要销售卤水，销售金额分别为 4,260.26 万元、4,375.48 万元、4,338.04 万元和 2,102.61 万元。卤水关联交易价格根据成本加合理利润进行协商定价，以顺城盐品成立时投资双方确定的卤水销售价格作为卤水的关联交易价格，以后年度根据和邦盐矿成本和税费变化而调整。顺城盐品系公司持股 49.00%的参股公司，其制盐生产基地需求稳定，公司向顺城盐品销售卤水具有稳定性，未损害公司及股东的利益，不存在通过关联交易向控股股东及实际控制人输送利益的情形。

发行人与上述关联方发生的关联交易事项均已履行了必要的内部决策程序及信息披露程序；报告期内关联交易根据市场交易规则履行，交易条件不存在对交易之任何一方显失公平的情形。

报告期内，除上述情形外，发行人其他供应商、客户与发行人、控股股东、实际控制人不存在关联关系。

（二）是否存在关联方、供应商和客户为申请人分担成本费用的情况，是否存在关联交易非关联化情形，是否存在利益输送

报告期内存在部分供应商及客户与公司、控股股东、实际控制人存在关联关系，该等关联供应商及客户不存在在报告期内注销的情形；相关关联交易事项均已履行了必要的内部决策程序及信息披露程序。发行人报告期内关联交易均已完整披露。

报告期内，公司经常性关联交易的金额占当期营业成本、营业收入的比例较低，且均与公司日常生产经营活动相关，定价公允，具有合理性与必要性。



上述关联交易对公司生产经营和财务状况不产生实质不利影响，不存在关联方、供应商和客户为发行人分担成本费用的情况，亦不存在关联交易非关联化以及利益输送情形。

六、其他说明

关于公司符合中国证监会《上市公司证券发行注册管理办法》等规定向不特定对象发行可转换公司债券相关条件的情况，现说明如下：

（一）公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

依据公司 2020-2022 年三年审计报告，公司最近三年平均归属于母公司股东的净利润为 228,874.06 万元；按发行规模 460,000.00 万元以及当前一般市场利率不超过 3%的票面利率计算，本次发行完成后，公司每年需支付利息不超过 13,800.00 万元。

因此，公司最近三年平均可分配利润足以支付本次向不特定对象发行可转换公司债券一年的利息。

（二）公司具有合理的资产负债结构和正常的现金流量

报告期内，公司资产负债率分别为 23.29%、18.33%、18.00%和 15.53%，低于同行业可比上市公司平均水平。最近一期末公司合并口径归属于母公司股东所有的净资产为 193.93 亿元，不存在其他债券，若本次发行规模按 46 亿元计，本次发行完成后，公司累计债券余额为 46 亿元，占最近一期末净资产额的比例为 23.72%，未超过 50%。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 36,885.42 万元、327,052.99 万元、264,426.28 万元和 33,913.88 万元，现金流量正常。

因此，公司具有合理的资产负债结构和正常的现金流量。

（三）公司最近三个会计年度盈利，且最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于百分之六

2020-2022 年度，公司归属于母公司股东的净利润分别为 4,094.25 万元、301,847.06 万元、380,680.89 万元，扣除非经常性损益的净利润分别为 38,127.47 万元、300,963.41 万元、375,147.52 万元；2020-2022 年度，公司加权平均净资产收益率分别为 0.37%、23.79%、22.47%，扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率分别为 3.41%、23.72%、22.14%，二者孰低的加权平均净资产收益率平均为 15.41%，不低于 6%。

因此，公司最近三个会计年度盈利，且最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于百分之六。

综上，公司符合中国证监会《上市公司证券发行注册管理办法》等规定向不特定对象发行可转换公司债券的相关条件。



【会计师核查意见】：

针对上述反馈意见问题，我们执行了如下核查程序：

1、分析公司营业收入的变动情况、各类业务收入变动情况，了解上述变动的具体原因，通过各类业务收入变动情况定量分析收入变动原因；了解主要产品、新增业务产品的市场需求情况，结合产品的市场行情分析其收入增长的合理性；

2、了解公司各类业务的毛利率变动原因，量化分析公司各类板块产品销售数量、单价、单位成本（直接材料、直接人工及制造费用）对毛利率变动的的影响；

3、分析原材料和产品价格变动情况，对比市场价格波动情况，分析公司主营业务毛利率波动的原因；

4、通过分析公司应收款项的期末变动及应收款项融资的当期变动情况、结合对公司信用政策的分析，复核营业收入增长率与销售商品、提供劳务收到的现金增长率的匹配性；

5、查阅发行人现金流量明细账，分析现金流量表中影响经营活动现金净流量变动的因素，并通过对资产负债表及利润表主要科目的变动情况分析，复核净利润与经营活动产生的现金流量净额之间差异的合理性；

6、结合公司的净利润以及其中包含的非经常性损益，分析扣除非经常性损益前后的净利润差异的合理性。结合发行人对子公司持股比例情况，分析归属于母公司所有者的净利润及少数股东损益与公司的净利润差异的合理性；

7、针对公司报告期内期间费用明细项目，分析收入变动与费用明细变动的匹配性；

8、针对公司各期间费用的变动情况，了解各期间费用波动原因，分析各期间费用变动合理性、与公司经营情况和营业收入是否匹配；

9、查阅同行业可比公司公告文件，了解同行业可比公司的主营业务情况及差异，了解其毛利率和期间费用水平及变动趋势，分析公司与同行业可比公司毛利率和期间费用率变动趋势是否一致；

10、查阅关联方清单，了解供应商及客户是否与公司、控股股东、实际控制人存在关联关系；

11、检查关联方采购、销售的合同，复核采购、销售商品的定价方式，分析关联交易价格的公允性，检查采购商品定价的内部审批文件，复核采购单价是否合理。

经核查，我们认为：

1、报告期内，发行人营业收入变动主要受相关产品市场价格变动及销售数量变动综合影响所致，营业收入与经营活动现金流入具有匹配性，净利润与经营活动产生的现金流量净额



差异具有合理性，净利润、扣除非经常性损益的净利润、归属于母公司所有者的净利润之间的差异具有合理性，营业收入及其增长具有真实性和合理性；发行人 2023 年 1-3 月经营业绩变动具有合理性，变动趋势与同行业可比上市公司基本一致；

2、报告期内，产品销售价格的变动是公司毛利率变化的主要原因，其次，公司主要原材料亚氨基二乙腈、黄磷、硅砂、天然气等价格波动，导致了公司主营业务毛利率波动。相关产品毛利率变动与发行人实际经营情况相符，具有合理性；

3、报告期内，发行人各项期间费用的支出与公司经营及营业收入匹配；

4、报告期内，发行人毛利率变动趋势与同行业可比上市公司一致，变动幅度存在一定差异，但差异具有合理性；除研发费用率外，公司的期间费用率变动趋势与同行业可比公司的期间费用率变动趋势保持基本一致；

5、报告期内，发行人存在关联采购与关联销售，关联交易事项均已履行了必要的内部决策程序及信息披露程序，不存在关联方、供应商和客户为发行人分担成本费用的情况，不存在关联交易非关联化情形，不存在利益输送。

6、公司符合中国证监会《上市公司证券发行注册管理办法》等规定的向不特定对象发行可转换公司债券的相关条件。

问题 5：根据申请文件，报告期申请人应收票据及应收款项融资合计金额分别为 5.86 亿元、11.63 亿元、11.58 亿元、21.71 亿元。请申请人补充说明：（1）应收票据及应收款项融资余额快速增长的原因及合理性。（2）结合票据背书转让、票据贴现融资情况，说明申请人内部票据背书和贴现融资的具体流程，是否存在提前终止确认的情形，相关会计处理是否符合企业会计准则。（3）说明申请人应收票据前手是否存在非申请人客户的第三方情形；申请人应收票据、应付票据后手是否存在非发行人供应商的第三方情形，是否存在不具有真实交易的票据交易。（4）请说明应收账款融资，是否有追索权债权转让，是否仍根据原有账龄计提坏账准备。

请保荐机构及会计师发表核查意见。

【公司回复】：

一、应收票据及应收款项融资余额快速增长的原因及合理性

报告期内，公司应收票据和应收款项融资余额变动情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
----	-------------	---------	---------	---------



	金额	较上期 末变动	金额	较上期 末变动	金额	较上期 末变动	金额
应收票据							
-商业承兑汇票						-100	380.75
应收款项融资	74,666.99	58.29%	179,018.70	54.60	115,831.21	-0.06	115,902.67
-银行承兑汇票							
合计	74,666.99	58.29%	179,018.70	54.60	115,831.21	-0.39	116,283.42

2020 年末公司应收票据及应收款项融资余额较上年末增加 98.45%，主要原因系：1、2020 年四季度因公司主要产品价格上涨，销售收入增加，回款收到的应收票据增加，年末未到期的应收票据相应增加；2、2020 年公司票据贴现金额较上年减少 2.31 亿元。

2021 年末公司应收票据及应收款项融资余额较上年变化不大。

2022 年末公司应收票据及应收款项融资余额较上年末增加 54.55%，主要原因系草甘膦/双甘膦产品与联碱产品平均销售价格上涨，销售收入增加，销售回款收到承兑汇票增加所致。报告期末，发行人所持有票据均为银行承兑汇票。

2023 年 6 月末，由于期末未到期票据金额减少，公司应收款项融资较 2022 年末下降 104,351.70 万元。

二、结合票据背书转让、票据贴现融资情况，说明申请人内部票据背书和贴现融资的具体流程，是否存在提前终止确认的情形，相关会计处理是否符合企业会计准则

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的规定，金融资产同时符合下列条件的，应当分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：（1）企业管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。（2）该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，此类金融资产按照公允价值计量且其变动计入其他综合收益，但减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的利息收入计入当期损益。

根据财政部发布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》，应收款项融资反映资产负债表日以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款等。

基于日常资金管理的需要，公司持有的银行承兑汇票主要用于贴现、背书及到期兑付，既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标，根据其业务模式和合同现金流量的情况应分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。公司根据企业会计准则的规定将期末银行承兑汇票列报在应收款项融资项目。



报告期内，公司日常经营活动收到的票据绝大部分为银行承兑汇票，仅有极少部分商业承兑汇票。在实际会计处理中，公司对日常收到的票据和减少的票据进行账务处理时，在“应收票据”科目核算，在资产负债表日时，将期末银行承兑汇票余额在报表中列示至“应收款项融资”项目，期末商业承兑汇票余额在报表中列示至“应收票据”项目。

（一）票据背书的具体流程

相关业务人员在根据合同约定需要以票据方式支付相关业务款项时，提交付款申请单，付款申请单根据公司审批流程经部门经理、财务经办会计、财务经理、财务总监等依次审批同意后支付，金额较大的，根据公司不同板块业务类别的付款审批流程要求，经公司董事长审批同意后方可支付。出纳按经过审批同意后的付款申请单金额匹配相应金额的银行承兑汇票，背书转让给相应供应商。

财务部会计人员根据完成背书转让后的相关单据进行账务处理，借记“应付账款”等科目，贷记“应收票据”。

（二）贴现融资的具体流程

公司财务部在根据资金预算情况需要进行贴现融资时，财务经办人员编制待贴现银行承兑汇票明细，发送给各主要合作银行并沟通了解其票据贴现额度以及贴现利率，选择相关条件最优的银行作为意向合作银行。其后，经办人员提交贴现业务审批表，贴现业务审批表列明贴现银行、贴现利率，经财务经理、财务总监依次审批同意后，出纳人员办理贴现融资业务。出纳人员在银行网银系统提起贴现申请，经财务经理、财务总监等相关人员审核及银行线上审核后，银行将贴现资金划入公司账户。

完成贴现融资后，财务部会计人员根据银行回单等单据进行账务处理，借记“银行存款”、“财务费用/投资收益”，贷记“应收票据”。

（三）公司的票据背书转让和贴现融资，不存在提前终止确认的情形，符合企业会计准则规定

公司未到期已贴现或者背书的银行承兑汇票中，承兑人为大型商业银行、上市股份制银行及其他商业银行等。公司在收取银行承兑汇票时评估出票行的承付能力。公司通过上述控制流程，确保收到的银行承兑汇票的承兑人具有较高的信用和较强的抗风险能力。因此相关信用风险及逾期未付风险较低，主要风险是利率风险，相关银行承兑汇票到期不获支付的可能性很低，报告期内未曾发生过票据违约或不能兑付的情形。

背书票据时，公司已失去该项金融资产的控制权，转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬，后手背书人拥有了该项金融资产的完整权利，相关票据到期不获支付的可能性很



低，因此公司将上述已背书的银行承兑汇票予以终止确认，相关会计处理为终止确认银行承兑票据和应付账款。

公司银行承兑汇票背书转让、贴现符合终止确认的条件，相关会计处理符合企业会计准则，不存在提前终止确认的情形。

三、说明申请人应收票据前手是否存在非申请人客户的第三方情形；申请人应收票据、应付票据后手是否存在非发行人供应商的第三方情形，是否存在不具有真实交易的票据交易

报告期内，公司收到应收票据主要系客户支付货款，该等应收票据前手不存在非公司客户的第三方情形。

报告期内，公司应收票据背书及开具应付票据主要用于支付原材料采购款、工程款、设备款等。该等应收票据、应付票据后手不存在非公司供应商的第三方情形，不存在不具有真实交易背景的票据交易。

四、请说明应收账款融资，是否有追索权债权转让，是否仍根据原有账龄计提坏账准备

（一）应收账款融资情况

报告期内，公司不存在应收账款融资的情形。

（二）应收款项融资情况

公司应收款项融资主要为银行承兑汇票，公司对该部分票据进行转让后，认为相关资产所有权上几乎所有的风险和报酬已经转移，票据终止确认。

公司对银行承兑汇票进行转让后，若持票人在相关票据到期后无法承兑，在正常情况下其拥有对公司的法定追索权。但在实际经营中，公司背书转让的银行承兑汇票均由信用等级较高银行承兑，公司因背书转让或贴现票据无法兑付而被行使追索权的可能性很低；且在报告期内，公司未发生过银行承兑汇票背书转让后到期无法承兑而被后手行使追索权的情形。

同行业可比上市公司披露的应收款项融资相关会计政策内容如下：

可比公司	与应收款项融资相关的会计政策	是否对应收账款融资计提坏账准备
兴发集团	分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款，自取得起期限在一年内（含一年）的部分，列示为应收款项融资；自取得起期限在一年以上的，列示为其他债权投资。	否
三友化工	公司根据日常资金管理的需要，将应收票据以贴现或背书等形式转让并终止确认，且该类业务发生较为频繁，涉及金额也较大。按照新金融工具准则的相关规定，将其分类为应收款项融资。	否



金晶科技	本公司取得的票据按承兑人分为银行承兑、财务公司承兑及其他企业承兑。承兑人为银行及财务公司的票据，公司预期不存在信用损失。	否
------	--	---

公司在应收款项融资科目核算的银行承兑汇票虽附有法定追索权，但在实际经营中该类票据到期无法承兑的风险极低，预期不存在到期无法兑付的情况，无须计提坏账准备。公司会计处理与同行业可比上市公司会计政策一致。

【会计师核查意见】：

针对上述反馈意见问题，我们执行了如下核查程序：

- 1、了解公司与应收票据及应收款项融资相关的关键内部控制的设计和执行情况；
- 2、了解报告期主要客户结算政策及收款方式、采用银行承兑汇票付款的主要客户情况，并核实相关会计处理是否符合会计政策；
- 3、获取报告期承兑汇票备查簿，对照各业务营业收入变动情况，分析应收票据及应收款项融资余额波动原因及合理性；
- 4、获取报告期承兑汇票备查簿，检查票据出票人及出票行情况、交易背景、前手及后手情况、票据处置情况，核查票据背书是否具有真实的交易背景，核查前手是否为发行人客户，后手是否为发行人供应商；
- 5、查阅公司财务报表及定期报告，复核是否存在应收账款融资的情形；
- 6、获取报告期承兑汇票备查簿，了解后手情况，核查是否为发行人供应商，分析票据背书是否具有真实的交易背景；分析贴现及背书转让是否为带追索权债权转让，分析应收款项融资贴现及背书是否符合终止确认条件，检查各期末应收款项融资是否仍根据原有账龄计提坏账准备。

经核查，我们认为：

- 1、报告期内，公司应收票据及应收款项融资余额变动具有合理性；
- 2、公司银行承兑汇票背书转让、贴现符合终止确认的条件，相关会计处理符合《企业会计准则》的相关要求，不存在提前终止确认的情形；
- 3、报告期内，公司应收票据前手不存在非公司客户的第三方情形；公司应收票据、应付票据后手不存在非公司供应商的第三方情形，不存在不具有真实交易的票据交易；
- 4、报告期内，公司不存在应收账款融资的情形；公司在应收款项融资科目核算的背书转让或贴现的票据虽附有法定追索权，但在实际经营中该类票据到期无法承兑的风险极低，预期不存在到期无法兑付的情况，无须计提坏账准备。



问题 6：根据申请文件，报告期内申请人应收账款和存货余额均较高。请申请人：（1）结合业务模式、信用政策、同行业上市公司情况对比等分析最近一年一期末应收账款金额较高且大幅增长的原因及合理性，结合账龄、应收账款周转率、坏账准备计提政策、可比公司情况等说明坏账准备计提的合理性。（2）补充说明报告期内存货余额较高的原因及合理性，是否与同行业可比公司情况相一致，是否存在库存积压等情况，结合存货周转率、库龄分布及占比、期后销售情况、同行业上市公司情况，补充说明并披露存货跌价准备计提的充分性。

请保荐机构及会计师发表核查意见。

【公司回复】：

一、结合业务模式、信用政策、同行业上市公司情况对比等分析最近一年一期末应收账款金额较高且大幅增长的原因及合理性

（一）发行人最近一年一期末应收账款金额增长情况与营业收入规模相匹配

最近两年，发行人应收账款平均余额、营业收入及其变动情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30/2023 年 1-6 月		2022.12.31/2022 年度		2021.12.31 /2021 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
应收账款余额	108,097.66	24.50%	86,828.02	47.29%	58,950.52
应收账款平均余额	97,462.84	33.71%	72,889.27	19.55%	60,970.35
营业收入	409,061.33	-68.63%	1,303,894.80	30.55%	998,735.37
应收账款平均余额 占营业收入的比例	23.83%	-	5.59%	-	6.10%

最近两年末及 2023 年 6 月末，公司应收账款账面余额分别为 58,950.52 万元、86,828.02 万元和 108,097.66 万元。2021 年至 2022 年，随着草甘膦/双甘膦及联碱制品行业景气度回升，公司主要产品产销两旺，营业收入快速增长，销售回款较好，2021-2022 年末应收账款余额占当期营业收入的比例较 2020 年末有所下降。2023 年 6 月末公司应收账款余额增加及占营业收入的比例有所上升，主要系因为公司光伏及组件、硅片业务在上年投入运营，新增光伏业务客户较多，2023 年上半年光伏业务销售收入快速增长导致应收账款相应增加。

（二）发行人的业务模式

发行人主要从事农药、化学品、光伏与玻璃产品的生产与销售。发行人销售的产品，包括纯碱、氯化铵、双甘膦、草甘膦、玻璃、蛋氨酸、光伏硅片、光伏玻璃等产品。

发行人在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关资产（商品或服务）的控制权时确认收入。公司对于国内销售商品，通常按合同约定发运至约定交货地点、或由买方自提，



当商品到达并由买方确认或自提完成时，确认营业收入实现；对于出口销售商品以商品已经发出，取得收取货款的所有权转移单据并向银行办妥交单手续时，确认营业收入实现。

报告期内，发行人主营业务产品及业务模式未发生重大变化。

（三）发行人的信用政策

发行人制定了有效的应收账款管理和客户信用管理政策，综合考虑客户的企业经营状况、企业实力、历史交易年限、交易金额、客户信誉、预计销售额、法人信用等，根据客户不同的情况给予不同的信用额度及信用期限，最大限度地减少发生坏账的可能性。报告期内前五大客户具体的信用政策如下：

1、2023年6月30日

单位：万元

单位名称	期末余额	账龄	合同约定付款安排
浙江善泰新能源有限公司	29,571.85	1年以内	签订合同后5日内预付15%，开票后120天内支付剩余85%货款。
江苏好收成韦恩农化股份有限公司	9,000.00	1年以内	货到30日内付清
成都南玻玻璃有限公司	4,359.98	1年以内	开具发票后15个工作日
鼎钰玻璃（扬州）有限公司	3,637.65	1年以内	见票30天内付款。
Nufarm Australia Limited	3,454.88	1年以内	开具发票后45天

2、2022年12月31日

单位：万元

单位名称	期末余额	账龄	合同约定付款安排
江苏好收成韦恩农化股份有限公司	13,589.81	1年以内	先货后款，滚动支付
山东潍坊润丰化工股份有限公司	5,375.86	1年以内	先货后款，结算后28日付清货款
浙江善泰新能源有限公司	4,928.90	1年以内	合同签订5个工作日内预付15%，见票90天内支付85%
四川致远锂业有限公司	4,159.35	1年以内	货到票到次月10号之前
成都南玻玻璃有限公司	2,739.94	1年以内	货到票到15个工作日

3、2021年12月31日

单位：万元

单位名称	期末余额	账龄	合同约定付款安排
江苏好收成韦恩农化股份有限公司	23,201.04	1年以内	先货后款，滚动支付
山东潍坊润丰化工股份有限公司	8,035.20	1年以内	先货后款，每周五开票结算，28个工作日内付清
SUMITOMO CHEMICAL INDIA LIMITED	4,164.51	1年以内	见提单电汇
四川省绵阳市华意达化工有限公司	2,085.43	1年以内	需方收到增值税发票次月15日内



			支付 50%。剩余 50%货款于月底前付清
四川省顺城盐品股份有限公司	1,615.78	1 年以内	先货后款。该款已收回

4、2020 年 12 月 31 日

单位：万元

单位名称	期末余额	账龄	合同约定付款安排
江苏好收成韦恩农化股份有限公司	14,744.24	1 年以内	先货后款，滚动支付。
山东潍坊润丰化工股份有限公司	5,742.58	1 年以内	货到 20 个工作日内付款
SUMITOMO CHEMICAL INDIA LIMITED	4,806.54	1 年以内	见提单电汇
Globachem Proteção de Cultivos do Brasil Ltda	4,001.08	1 年以内	合同签订后立即支付全款
重庆树荣作物科学有限公司	2,966.20	1 年以内	先货后款，6 个月内银行承兑

报告期内主要客户的信用政策未发生明显变化，不存在报告期内对主要客户放宽信用政策的情形，应收账款金额增加主要是由于收入增加。

（四）同行业上市公司对比

发行人与同行业可比公司应收账款账面价值变动情况比较如下：

单位：万元

可比公司	2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
江山股份	24,796.27	-73.02%	91,895.46	21.25%	75,790.02	0.69%	75,273.60
兴发集团	150,072.19	61.71%	92,803.89	-0.24%	93,029.99	4.65%	88,897.95
扬农化工	255,544.59	-4.10%	266,464.83	30.54%	204,126.37	53.10%	133,328.59
细分行业平均水平	143,471.02	-4.60%	150,388.06	20.97%	124,315.46	25.36%	99,166.71
华昌化工	15,432.10	-9.84%	17,115.86	-7.00%	18,403.52	108.98%	8,806.52
三友化工	55,967.10	25.50%	44,596.90	11.50%	39,998.18	-1.27%	40,514.12
远兴能源	7,525.03	-24.84%	10,012.32	1.99%	9,817.09	-21.57%	12,516.46
细分行业平均水平	26,308.08	10.04%	23,908.36	5.14%	22,739.59	10.32%	20,612.36
金晶科技	35,287.16	0.30%	35,182.80	90.65%	18,454.40	-51.79%	38,277.67
旗滨集团	95,877.41	20.39%	79,636.75	217.68%	25,068.58	79.24%	13,985.72
耀皮玻璃	69,329.34	4.35%	66,440.02	11.32%	59,684.21	24.01%	48,130.24
细分行业平均水平	66,831.30	10.61%	60,419.86	75.63%	34,402.39	2.80%	33,464.54
各细分行业平均水平	78,870.13	0.81%	58,741.23	-2.88%	60,485.82	18.41%	51,081.21
发行人	98,602.31	26.74%	77,799.10	56.34%	49,762.44	-4.11%	51,894.16

发行人与同行业可比公司应收账款账面价值与营业收入占比情况比较如下：

可比公司	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年
------	--------------	---------	---------	--------



							度
	百分比	变动率	百分比	变动率	百分比	变动率	百分比
江山股份	9.28%	-1.73%	11.01%	-0.68%	11.69%	-3.01%	14.70%
兴发集团	11.03%	7.97%	3.06%	-0.86%	3.92%	-0.91%	4.83%
扬农化工	36.16%	19.31%	16.85%	-0.39%	17.24%	3.68%	13.56%
平均	18.43%	10.15%	8.28%	0.59%	8.87%	-0.05%	8.92%
华昌化工	3.75%	1.86%	1.89%	-0.07%	1.96%	0.51%	1.44%
三友化工	5.08%	3.20%	1.88%	0.15%	1.73%	-0.55%	2.28%
远兴能源	1.41%	0.50%	0.91%	0.1%	0.81%	-0.82%	1.63%
平均	3.85%	2.21%	1.64%	0.12%	1.52%	-0.43%	1.96%
金晶科技	9.50%	4.78%	4.72%	2.05%	2.67%	-5.17%	7.84%
旗滨集团	13.93%	7.95%	5.98%	4.26%	1.72%	0.27%	1.45%
耀皮玻璃	28.95%	14.98%	13.97%	1.13%	12.84%	1.05%	11.78%
平均	15.43%	8.33%	4.72%	0.77%	3.95%	-1.45%	5.39%
各细分行业平均水平	12.49%	6.80%	5.69%	0.87%	4.82%	-0.68%	5.50%
发行人	24.10%	18.13%	5.97%	0.99%	4.98%	-4.88%	9.86%

受产品结构、客户集中度、交易惯例、信用政策、付款方式等因素的综合影响，2020年，发行人与同行业可比上市公司应收账款平均余额占营业收入的比例有所差异，但2021年末应收账款平均余额占营业收入比例与同行业可比上市公司平均水平相近。

2021年及2022年末，发行人应收账款余额较高主要系发行人业务规模持续增长所致，应收账款金额增长情况与营业收入规模相匹配，与发行人的业务模式、信用政策相匹配，具备合理性。发行人最近两年末应收账款平均余额占营业收入比例与同行业可比上市公司平均水平相近。

二、结合账龄、应收账款周转率、坏账准备计提政策、可比公司情况等说明坏账准备计提的合理性

（一）应收账款账龄

报告期各期末，发行人应收账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1年以内	103,696.33	95.93%	81,902.38	94.33%	52,291.61	88.70%	53,914.42	85.59%
1-2	157.31	0.15%	110.28	0.13%	711.71	1.21%	1,497.98	2.38%
2-3	8.40	0.01%	682.09	0.79%	1,053.37	1.79%	1,060.68	1.68%



3-4	438.03	0.41%	732.40	0.84%	591.25	1.00%	389.33	0.62%
4-5	89.92	0.08%	137.84	0.16%	276.07	0.47%	2,963.38	4.70%
5年以上	3,707.68	3.43%	3,263.03	3.76%	4,026.51	6.83%	3,164.38	5.02%
合计	108,097.66	100.00%	86,828.02	100.00%	58,950.52	100.00%	62,990.17	100.00%

报告期各期末，公司应收账款账龄主要集中于一年以内，一年以内应收账款占比分别为85.59%、88.70%、94.33%及95.93%，2022年末一年内应收账款占比有所上涨，主要由于当年收入增加所致。2023年6月末一年内应收账款占比有所上涨，主要系公司新业务如光伏玻璃及组件、硅片等积极拓展，导致新客户增加所致。

（二）应收账款周转率

报告期内，公司应收账款周转率情况如下：

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款周转率（次/年）	8.39	17.89	16.38	8.21
应收账款周转天数（天/年）	43.48	20.40	21.98	43.85

报告期内，发行人应收账款周转率有所增长，应收账款周转天数在20天至44天范围内，未超过发行人给予客户30天-60天的信用期，应收账款周转情况良好。

（三）发行人的坏账准备计提政策

对于应收款项，无论是否存在重大融资成分，发行人均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

当单项应收款项无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，发行人依据信用风险特征将应收款项划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。

如果有客观证据表明某项应收款项已经发生信用减值，则公司对该应收款项单项计提坏账准备并确认预期信用损失。

对于划分为组合的应收款项，发行人参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过迁徙率模型、账龄分析模型测算整个存续期预期信用损失，按测算结果孰高计算预期信用损失。

（四）可比公司坏账计提比例情况

2020年末、2021年末、2022年末及2023年6月末，公司应收账款坏账准备计提比例与可比上市公司对比如下：

单位：%

公司名称	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
江山股份	5.03	5.01	4.41	4.73
兴发集团	4.05	5.31	4.68	9.72
扬农化工	5.97	7.69	5.75	6.44



华昌化工	22.49	20.88	20.72	31.98
三友化工	8.54	9.95	10.83	8.69
远兴能源	12.20	9.63	9.87	9.20
金晶科技	24.08	26.55	40.08	10.82
旗滨集团	-3.85	4.37	6.14	5.50
耀皮玻璃	16.26	16.20	16.37	9.67
可比公司平均	7.17	9.27	13.20	10.75
和邦生物	8.78	10.40	15.59	17.62

公司应收账款坏账准备计提比例高于可比上市公司平均值，主要由于公司按单项计提了坏账准备，该部分客户经营困难，预计难以回款，发行人按照审慎性原则对该部分应收账款按照 100%坏账率单项计提了坏账准备。由于发行人单项计提坏账准备的应收账款原值占应收账款原值总额的比例高于同行业可比公司平均水平，发行人整体应收账款坏账计提比例高于同行业可比公司平均水平。2023 年 6 月末，发行人应收账款坏账计提比例为 8.78%，较 2022 年末有所下降，主要系 2023 年 6 月末应收账款中一年以内的应收账款比例上升，导致总体坏账准备计提比例下降。

报告期内，发行人与同行业可比上市公司应收账款中，单项计提坏账的应收账款原值占应收账款原值总额列示如下：

公司名称	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
江山股份	0.00%	0.00%	0.01%	13.14%
兴发集团	1.51%	2.97%	1.78%	11.62%
扬农化工	2.65%	9.60%	0.71%	1.15%
华昌化工	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
三友化工	15.73%	16.90%	19.09%	24.87%
远兴能源	10.23%	7.91%	8.05%	6.39%
金晶科技	17.74%	20.33%	32.09%	4.08%
旗滨集团	0.69%	0.86%	1.11%	0.37%
耀皮玻璃	17.72%	18.07%	17.47%	2.72%
可比公司平均	6.01%	9.85%	6.14%	7.88%
和邦生物	3.97%	5.68%	10.44%	10.91%

由于不同可比公司对单项计提坏账准备的应收账款的认定存在差异，导致该比例在不同企业之间差异较大。报告期内，发行人单项计提坏账的应收账款原值占应收账款总额的比例高于同行业可比上市公司的平均值，发行人对应收账款坏账准备的计提具有谨慎性。

在不考虑上述单项计提坏账情况下，发行人与同行业可比公司的组合应收账款坏账计提



对比情况如下：

单位：%

公司名称	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
江山股份	5.03	5.01	4.40	4.28
扬农化工	5.02	5.06	5.07	5.40
兴发集团	2.58	2.97	2.95	4.26
三友化工	1.01	0.61	0.75	0.79
远兴能源	2.20	1.87	1.99	3.00
旗滨集团	3.18	3.54	5.09	5.15
金晶科技	7.72	7.81	11.77	7.03
耀皮玻璃	5.63	5.66	6.00	7.14
可比公司平均	4.05	4.07	4.75	4.63
和邦生物	5.01	5.00	5.75	7.53

注：由于华昌化工坏账计提比例明显偏高，在计算可比公司组合计提的坏账准备计提比例时剔除了华昌化工。

2020年至2021年，发行人应收账款坏账计提比例均高于可比公司平均水平。2022年，发行人应收账款坏账计提比例为5.00%，主要系年末组合计提坏账的应收账款99%以上为1年内款项，按照公司会计政策计提5.00%的坏账准备，公司坏账准备计提具有合理性。

三、补充说明报告期末存货余额较高的原因及合理性，是否与同行业可比公司情况相一致，是否存在库存积压等情况

（一）发行人存货余额与可比公司比较情况

报告期内，发行人存货余额占营业成本的比例与同行业可比上市公司对比如下：

可比公司	2023.6.30 /2023年1-6月	2022.12.31 /2022年度	2021.12.31 /2021年度	2020.12.31 /2020年度
江山股份	34.17%	17.82%	21.02%	12.28%
扬农化工	24.46%	17.74%	20.49%	22.52%
兴发集团	13.02%	12.92%	15.17%	9.46%
三友化工	17.68%	8.68%	11.81%	9.58%
远兴能源	15.08%	11.93%	9.49%	6.45%
华昌化工	17.61%	11.13%	11.43%	9.32%
旗滨集团	43.04%	18.68%	27.12%	16.64%
金晶科技	41.98%	22.05%	27.14%	16.28%
耀皮玻璃	69.02%	30.70%	27.93%	25.99%
平均值	24.95%	14.83%	16.97%	12.67%



和邦生物	109.46%	27.86%	15.58%	14.82%
------	---------	--------	--------	--------

2020年末、2021年末，发行人存货余额占营业成本的比例与同行业可比上市公司平均水平相近。

如上表所示，自2020年四季度以来，随公司主要产品市场价格上扬，公司调整销售策略，加大销售力度，减少库存，存货余额占营业成本比例下降，2021年末已低于行业平均水平。

2022年，由于公司光伏玻璃及组件、蛋氨酸等产线陆续投产，因此2022年末存货金额增长，存货余额占营业成本比例有所提高，详见本题回复“（二）发行人存货余额构成情况分析”。

（二）发行人存货余额构成情况分析

报告期内公司存货账面价值分别为63,327.41万元、91,220.18万元、207,604.91万元和342,059.44万元。报告期各期末，存货余额构成情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	38,990.40	11.30%	46,379.16	22.18%	25,509.69	27.96%	19,110.73	30.18%
自制半成品	934.42	0.27%	4,435.42	2.12%				
库存商品	300,123.79	87.02%	153,988.66	73.65%	65,541.36	71.85%	43,237.66	68.28%
委托加工物资			2,380.93	1.14%				
发出商品	4,675.99	1.36%	1,613.11	0.77%	121.21	0.13%	877.85	1.39%
在产品	173.10	0.05%	283.03	0.14%	47.93	0.05%	101.17	0.16%
账面余额合计	344,897.69	100.00%	209,080.30	100.00%	91,220.18	100.00%	63,327.41	100.00%
存货跌价准备	2,838.25	-	1,475.39	-	-	-	-	-
账面价值合计	342,059.44	-	207,604.91	-	91,220.18	-	63,327.41	-

发行人存货主要包括原材料、库存商品，其中：原材料主要包括：黄磷、原煤、甲醇等用于生产产成品的原料与燃料；库存商品主要包括：草甘膦、双甘膦、联碱产品及蛋氨酸等产成品。

2022年末，发行人存货账面余额较上年末增加117,860.12万元，其中：

1、公司双甘膦/草甘膦库存商品余额增加55,819.66万元，主要系2022年下半年草甘膦市场回调，公司基于对未来的市场预期，策略性降低出货量，导致双甘膦/草甘膦库存商品余额增加。经查阅同行业可比上市公司江山股份、兴发集团、扬农化工2022年度报告，该等上市公司2022年末库存商品同比均有所增加，发行人2022年末双甘膦/草甘膦库存商品余额变动不存在明显异常。



2、公司新增蛋氨酸、光伏玻璃及组件业务进入投产或试运行状态，该等业务相关的存货增加 77,948.63 万元，具体情况如下：

单位：万元

账面余额	蛋氨酸业务			光伏玻璃及组件业务		
	2022.12.31	2021.12.31	变动	2022.12.31	2021.12.31	变动
原材料	4,560.71	2,929.87	55.66%	11,572.58	16.02	>100%
自制半成品	-	-	-	4,435.42	-	>100%
在产品	-	-	-	270.22	-	>100%
库存商品	46,338.12	5,615.98	>100%	14,287.07	-	>100%
委托加工物资	-	-	-	2,380.93	-	>100%
发出商品	446.33	97.42	>100%	758.90	-	>100%
合计	51,345.15	8,643.27	>100%	33,705.12	16.02	>100%

注：上表数据来自发行人子公司单体财务报表。

(1) 发行人蛋氨酸业务相关存货余额增加 42,701.88 万元，主要系库存商品增加 40,722.14 万元。发行人蛋氨酸产线于 2021 年底投产，由于蛋氨酸属于动物饲料添加剂，下游市场对于其安全性要求较高，发行人需要给予客户接近一个饲养周期的饲料测试与试用时间，因此发行人蛋氨酸存货余额较高，该情况符合行业惯例。

(2) 发行人光伏玻璃及组件业务相关存货余额增加 33,689.10 万元，主要系光伏玻璃及组件业务于 2022 年进入试运行，相关业务处于市场开发期，加之该行业生产模式为连续生产模式，导致库存商品余额新增 14,287.07 万元。同时，由于子公司重庆武骏原材料芒硝、焦锑酸钠价格上涨，为避免成本增加对相关原材料进行备货，导致原材料余额增加 6,437.15 万元；子公司阜兴科技在生产过程中回收硅棒切割后的余料，结合公司正常生产经营采购的原材料，导致原材料余额增加 5,119.41 万元。

2023 年 6 月末公司存货余额较上年末增长 135,817.39 万元，主要系库存商品余额增加，其中：草甘膦/双甘膦库存商品增加 88,745.31 万元，主要受全球范围草甘膦市场去库存影响，2023 年上半年草甘膦市场低迷，价格下跌，公司基于对未来的市场预期，策略性降低出货量，导致双甘膦/草甘膦库存商品余额增加。随着草甘膦去库存接近尾声，价格逐渐回升，公司将加大销售力度；蛋氨酸及中间体库存商品增加 23,312.38 万元，主要系蛋氨酸新产品处于市场开拓期。

因此，发行人上述存货均系正常运营和周转所需，存货余额变动具有商业合理性。

综上，相较于同行业可比公司，公司存货余额及其占营业成本的比重不存在异常情形，与行业一般水平相符。且报告期内，发行人存货库龄 1 年以内存货占 97%；库龄较短，不存



在库存积压的情况。

四、结合存货周转率、库龄分布及占比、期后销售情况、同行业上市公司情况，补充说明并披露存货跌价准备计提的充分性

(一) 发行人存货周转率及与同行业上市公司对比情况

报告期内，发行人存货周转率与同行业上市公司的对比情况如下

单位：次/年

公司名称	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
一、草甘膦/双甘膦				
1、江山股份	5.06	5.55	6.31	7.22
2、扬农化工	6.18	5.95	5.16	4.38
3、兴发集团	11.62	7.86	8.00	8.67
细分行业平均水平	7.62	6.74	6.49	6.75
二、联碱产品				
1、三友化工	11.07	10.08	10.08	8.98
2、远兴能源	10.54	8.96	16.73	16.10
3、华昌化工	9.67	9.23	10.12	9.89
细分行业平均水平	10.43	9.42	12.31	11.66
三、浮法玻璃产品				
1、旗滨集团	5.07	5.34	4.78	7.11
2、金晶科技	4.63	4.77	4.87	5.45
3、耀皮玻璃	3.14	3.55	3.61	3.20
细分行业平均水平	4.28	4.55	4.42	5.25
各细分行业平均水平	4.17	6.81	7.74	7.89
公司	2.26	4.96	7.58	4.36

注：同行业上市公司指标根据其定期报告计算得出

如上表所示，2019年，因双甘膦、草甘膦产品价格较低，发行人销售采取降低出货量的销售策略，导致2020年发行人期末存货余额较高，发行人存货周转率低于可比公司平均水平。2020年四季度起，由于双甘膦、草甘膦及联碱产品市场景气度上升，发行人增加销售出货，发行人存货周转率增长较快，2021年末与可比上市公司平均值相接近。

(二) 发行人存货库龄分布及占比情况

报告期各期末，公司存货库龄分布情况如下：

单位：万元、%

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
----	-----------	------------	------------	------------



	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	336,813.82	97.66%	208,128.12	99.54%	89,779.97	98.42%	62,805.02	99.18%
1-2年	8,083.87	2.34%	930.76	0.45%	1,424.28	1.56%	510.89	0.81%
2-3年			21.42	0.01%	15.93	0.02%	11.50	0.02%
合计	344,897.69	100.00%	209,080.30	100.00%	91,220.18	100.00%	63,327.41	100.00%

发行人持有库龄1年以上的存货主要为蛋氨酸及其副产品，金额为6,489.94万元。公司蛋氨酸及其副产品于2021年开始销售，目前处于市场开拓期，导致库存金额较大，蛋氨酸及其副产品保质期较长，库龄超过1年，不会产生出现毁损、变质的风险，公司已对可变现净值低于成本的部分蛋氨酸产品计提了存货跌价准备。

除蛋氨酸及其副产品外，公司其他库龄超过1年的存货主要为备品备件，包括管件、阀门、五金、泵、泵配件、管材、管材配件及保障性维修物资等，随着公司新建装置投入运营，相关专用设备的备品备件随之增加。该部分存货由于其性质原因可存放时间较长，且由于相关备品备件持有用途为保障生产而非销售，无需对相关资产进行二次销售，存在备货的必要性。

（三）发行人存货期后销售情况

报告期内，发行人库存商品截至2023年8月31日的期后销售情况如下：

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
库存商品	28.71%	35.61%	100%	100%

报告期内，发行人库存商品期后销售情况较好。截至报告期末，发行人库存商品金额为300,123.79万元，截至2023年8月31日期后销售金额为87,675.58万元，其中：纯碱、氯化铵、玻璃的期后销售比例较高；草甘膦、双甘膦、蛋氨酸及中间体的期后销售比例较低，主要系草甘膦、双甘膦尚在市场需求恢复期，蛋氨酸产品处于市场开拓期。

（四）同行业上市公司存货跌价准备计提情况

1、发行人与同行业可比公司存货跌价准备相关会计政策比较

经查阅《企业会计准则第1号—存货（2006）》并与同行业可比公司存货跌价准备相关会计政策，发行人存货跌价准备计提符合会计准则要求，与同行业可比公司不存在重大差异，具体如下：

项目	存货跌价准备相关政策描述
企业会计准则第1号—存货（2006）	第十五条：资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备，计入当期损益。 可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。
和邦生物	期末时，存货按照成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的差额



	<p>计提存货跌价准备，计入当期损益。</p> <p>存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。</p>
江山股份	<p>库存商品、在产品 and 用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；用于生产而持有的材料存货，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。</p>
扬农化工	<p>存货跌价准备的计提方法：（1）公司按照单个存货项目的成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。（2）对于数量繁多、单价较低的存货，公司按照存货类别计提存货跌价准备。</p> <p>存货可变现净值的确定依据：（1）库存商品（产成品）和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。（2）需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。（3）为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算；公司持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。（4）为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料按照可变现净值计量。</p>
兴发集团	<p>公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量。</p> <p>存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。</p>
三友化工	<p>本公司以取得确凿证据为基础，考虑持有存货的目的和资产负债表日后事项的影响等因素，确定存货的可变现净值。</p> <p>产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，应当以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。</p> <p>需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，应当以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。</p>
远兴能源	<p>库存商品、在产品 and 用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；</p> <p>用于生产而持有的材料存货，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。</p>
华昌化工	<p>公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。</p>
旗滨集团	<p>期末在对存货进行全面清查的基础上，按照存货的成本与可变现净值孰低的原则提取或调整存货跌价准备。</p>



	产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价值为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。
金晶科技	资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。
耀皮玻璃	存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。公司确定存货的可变现净值，以取得的确凿证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

2、发行人与同行业可比公司存货跌价准备的计提情况

2020-2023年6月末，发行人及同行业上市公司存货跌价准备与存货账面余额的比例情况如下所示：

公司名称	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
江山股份	4.33%	2.82%	0.04%	0.13%
扬农化工	1.12%	1.06%	0.81%	1.13%
兴发集团	4.03%	6.29%	0.92%	0.88%
三友化工	2.06%	4.63%	2.40%	0.39%
远兴能源	0.04%	0.03%	0.03%	5.87%
华昌化工	4.77%	3.28%	4.42%	3.97%
旗滨集团	2.21%	3.15%	2.35%	1.39%
金晶科技	0.16%	5.06%	0.03%	0.05%
耀皮玻璃	9.84%	9.89%	8.95%	10.37%
平均数	3.35%	4.29%	2.07%	2.25%
和邦生物	0.82%	0.71%	0.00%	0.00%

由上表可见，同行业可比上市公司的存货跌价准备计提情况差异较大，如：江山股份、远兴能源、金晶科技，其计提比例在部分年度小于0.10%，而兴发集团、耀皮玻璃部分年度计提比例高于5%。且同一可比上市公司在不同年度的存货跌价准备计提比例也存在大幅度变动，如：兴发集团在2020、2021年度计提比例均小于1%，2022年度计提比例为6.29%；远兴能源在2020年计提比例为5.87%，而2021年、2022年均小于0.01%。

结合发行人与同行业可比上市公司的存货跌价准备计提的会计政策，造成上述计提比例差异较大的原因主要系不同公司在不同报告期末的存货账面价值、未来可实现的可变现净值、



公司持有存货的意图等因素存在差异。

（五）发行人存货跌价充分性分析

发行人存货跌价准备与存货账面余额的比例低于可比公司平均值。除 2022 年末及 2023 年 6 月末由于前述原因计提了部分存货跌价准备外，2020 年及 2021 年均未计提存货跌价准备。

报告期内，发行人存货跌价准备计提充分，具体说明如下：

1、发行人存货跌价准备会计政策符合会计准则要求，与同行业可比上市公司相关会计政策不存在重大差异。

发行人存货按照成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的差额计提存货跌价准备，报告期内未发生变化。发行人上述会计政策符合企业会计准则关于存货跌价准备计提的规定，且与同行业可比上市公司相关会计政策保持一致。

2、发行人存货跌价准备计提情况与相关行业产品价格走势相关，具有合理性。

自 2020 年 4 季度起，发行人主要产品价格处于上升趋势，主要产品毛利率处于较高水平，2020 年末、2021 年末其可变现净值均高于存货成本，未出现存货可变现净值低于存货账面价值的情况，无需计提存货跌价准备。由于 2022 年末太阳能硅片产品市场价格下跌，导致可变现净值低于成本，公司对阜兴科技所产硅片相关的库存商品、发出商品、自制半成品计提存货跌价准备 1,475.39 万元。

3、发行人存货整体库龄较短，周转情况较好，不存在积压库存商品。

报告期内，发行人库龄在 1 年以内的存货占比均超过 98.00%；库龄超过 1 年的存货主要为蛋氨酸及其副产品，金额为 6,489.94 万元。公司蛋氨酸及其副产品于 2021 年开始销售，目前处于市场开拓期，导致库存金额较大，蛋氨酸及其副产品保质期较长，库龄超过 1 年，不会产生出现毁损、变质的风险。其他存货主要为工程物资或相关设备的备品备件，包括管件、阀门、五金、泵、泵配件、管材、管材配件及保障性维修物资等。该等存货并非用于继续生产或销售，且存放时间一般不会影响其可使用性，因此无需对该部分存货计提跌价准备。2020-2021 年度，发行人存货不存在积压情况，且存货周转速度较快，存货期后销售情况良好，未出现存货已实现的变现净值低于存货账面价值的情形，因此，报告期内，公司存货跌价准备计提充分。

综上所述，报告期各期，发行人存货余额与业务规模匹配，存货规模符合发行人实际情况，具备合理性；且存货周转情况较好，库龄集中在 1 年以内，不存在库存积压情况。发行人按照企业会计准则的规定计提存货跌价准备，存货跌价准备的计提情况与发行人的存货规



模、存货周转情况、存货库龄分布以及期后销售情况相匹配，存货跌价准备计提充分。

公司已在《募集说明书》“第七节管理层讨论与分析、一、（一）资产构成分析”中补充披露了存货跌价准备计提相关内容。

【会计师核查意见】：

针对上述反馈意见问题，我们执行了如下核查程序：

- 1、分析公司报告期内应收账款变动原因，分析应收账款与业务规模的匹配情况；
- 2、向公司管理层了解期末应收账款规模较高的原因，查阅同行业上市公司数据，结合发行人业务模式、信用政策，分析应收账款金额较高的合理性；
- 3、获取公司报告期内主要客户的销售合同，了解公司信用政策和公司业务模式，结合同行业可比上市公司同期数据分析各期末应收账款水平的合理性；
- 4、分析应收账款账龄情况、复核坏账准备计提情况、检查期后回款情况，了解公司的业务模式及信用政策，了解报告期各期末应收账款坏账计提政策，核查发行人应收账款坏账准备计提的充分性；
- 5、查阅同行业上市公司定期报告，从单项计提坏账与组合计提坏账两方面综合分析发行人与同行业上市公司的应收账款周转率和坏账准备计提情况等是否存在显著差异；
- 6、分析公司存货余额变动情况、存货规模与业务规模是否匹配；
- 7、分析公司报告期各期末存货库龄情况、复核存货跌价准备计提情况，结合存货跌价准备计提政策、期后销售结转情况等，分析存货跌价准备计提的充分性；
- 8、查阅同行业上市公司定期报告，对比分析发行人与同行业上市公司存货周转率、存货余额占营业成本的比例以及存货跌价准备计提比例等指标；结合企业会计准则对存货跌价准备计提的相关规定，与同行业可比上市公司的存货跌价准备相关会计政策进行对比，分析发行人与同行业可比上市公司的存货跌价准备相关会计政策是否存在重大差异。

经核查，我们认为：

1、最近两年及一期末，发行人应收账款金额与营业收入规模相匹配，与发行人的业务模式、信用政策相匹配，与同行业上市公司相比不存在明显差异，应收账款金额较高具备合理性；发行人应收账款账龄集中在一年以内，期后回款总体情况较好，应收账款周转率、坏账准备计提政策以及计提比例与同行业上市公司不存在明显差异，应收账款坏账准备计提具有合理性；

2、报告期各期，发行人存货余额与业务规模匹配，存货规模符合发行人实际情况，且存货余额占营业成本的比例与同行业可比公司不存在明显差异，具有合理性；且存货周转情况



较好，库龄集中在1年以内，存货期后销售结转比例较高，不存在库存积压情况。发行人存货跌价准备的计提情况与发行人的存货规模、存货周转情况、存货库龄分布以及期后销售情况相匹配，存货跌价准备计提充分，并已在《募集说明书》中补充披露。

问题 7: 申请人主要产品产能利用率自 2021 年以来大部分在 100% 以上。请申请人说明:
(1) 结合同行业可比公司及行业特性, 说明产能利用率长期高于 100% 的合理性及可实现性;
(2) 相关固定资产是否存在加速折旧情况, 折旧计提是否恰当。

请保荐机构及会计师发表核查意见。

【公司回复】:

一、结合同行业可比公司及行业特性, 说明产能利用率长期高于 100% 的合理性及可实现性;

(一) 公司产能利用率长期高于 100% 的合理性

发行人主要产品为纯碱、氯化铵、双甘膦、草甘膦、玻璃等, 涉及化工、农业、光伏三大行业, 均为连续化、大规模生产模式。

2021 年以来, 发行人主要产品存在产能利用率高于 100% 的情况, 具体如下:

产品	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度
双甘膦 (吨)	产能	100,000.00	200,000.00	200,000.00
	产量	89,532.66	195,602.85	206,817.09
	产能利用率	89.53%	97.80%	103.41%
草甘膦原粉 (吨)	产能	25,000.00	50,000.00	50,000.00
	产量	32,007.00	60,697.80	59,786.40
	产能利用率	128.03%	121.40%	119.57%
纯碱 (吨)	产能	550,000.00	1,100,000.00	1,100,000.00
	产量	625,089.00	1,231,425.93	1,195,085.55
	产能利用率	113.65%	111.95%	108.64%
氯化铵 (吨)	产能	550,000.00	1,100,000.00	1,100,000.00
	产量	649,947.35	1,273,029.32	1,229,025.25
	产能利用率	118.17%	115.73%	111.73%
原片玻璃 (吨)	产能	232,500.00	465,000.00	465,000.00
	产量	266,766.43	575,099.12	565,820.80
	产能利用率	114.74%	123.68%	121.68%

2021 年以来, 公司双甘膦、草甘膦原粉、纯碱、氯化铵装置设计运行时间及实际运行时



间具体如下：

生产装置	2023年1-6月运行时间(天)			2022年度运行时间(天)			2021年度运行时间(天)		
	设计	实际	比率	设计	实际	比率	设计	实际	比率
双甘膦装置	150	168	112.00%	300	338	113%	300	346	115%
草甘膦装置	150	173	115.33%	300	344	115%	300	325	108%
纯碱、氯化铵装置	165	172	104.24%	330	350	106%	330	340	103%
原片玻璃装置	182	182	100.00%	365	365	100%	365	365	100%

报告期内，公司主要产品存在产能利用率高于100%的情况，主要系生产设备设计富余量的挖掘，即为保证设计产能的实现，工业装置设计时会考虑10%-30%的富余量。同时，工业装置按传统管理习惯，在设计时会留存30-60天/年的年度检修时间。因此，工业装置理论年产能最大值为设计产能的120%-140%。随着管理技术的进步，行业逐渐推行预防管理并采用局部轮流停车检修而非采用全线停车检修的运行模式，节约了停车年度检修时间。由此，产能利用率得到了提升。

根据上述，在不超负荷运行的情形下，工业装置运行管理恰当，原辅燃料供应充分，即可实现产能利用率达到120%-140%的运行水平。发行人产能利用率高于100%具有合理性及可实现性。

（二）同行业可比公司及行业特性情况

发行人同行业公司产能利用率情况如下：

公司名称	产品类别	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
新安股份（注1）	草甘膦	未披露	102.77%	108.93%	106.83%
云图控股（注2）	纯碱、氯化铵	未披露	113.98%	114.91%	108.89%
雪天盐业（注3）	纯碱	未披露	未披露	105.16%	105.12%
江盐股份（注4）	纯碱	未披露	未披露	103.35%	122.50%
中盐化工（注5）	纯碱、氯化铵	未披露	113.01%	104.26%	-
山东海化（注6）	纯碱	113.21%	107.56%	100.38%	-
安彩高科（注7）	原片玻璃	未披露	未披露	146.47%	-
	光伏玻璃	未披露	100.00%	120.79%	103.24%
阳谷华泰（注8）	加工助剂体系	未披露	110.01%	112.84%	-
	硫化助剂体系	未披露	未披露	125.60%	108.43%
	防护蜡体系	未披露	未披露	-	-
泰禾股份（注9）	噻菌酯原药	未披露	125.66%	116.97%	124.03%
湘园新材（注10）	OCA	未披露	109.21%	88.8%	116.34%
宝丰能源（注11）	一期烯烃项目	未披露	116.84%	106%	106.34%



	焦化项目	未披露	113.34%	111%	111.02%
	二期烯烃项目	未披露	111.91%	116%	116.24%

注 1：新安股份数据来源于其 2022、2021、2020 年年度报告；

注 2：云图控股数据来源于其 2022、2021、2020 年年度报告；

注 3：雪天盐业数据来源于其《关于请做好雪天盐业集团股份有限公司非公开发行股票发审委会议准备工作的函》之回复报告；

注 4：江盐股份数据来源于其首次公开发行股票招股说明书（申报稿）；

注 5：中盐化工数据来源于其发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书及其 2022 年年度报告；

注 6：山东海化数据来源于其 2022、2021 年年度报告以及 2023 年半年度报告；

注 7：安彩高科数据来源于其非公开发行股票申请文件一次反馈意见之回复报告及其 2022 年年度报告；

注 8：阳谷华泰数据来源于其向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书（申报稿）及其 2022 年年度报告；

注 9：泰禾股份数据来源于其发行人及保荐机构关于审核问询函的回复意见（半年报更新稿）及其 2022 年报更新版；

注 10：湘园新材数据来源于其发行人及保荐机构回复意见及其 2022 年报更新版；

注 11：宝丰能源数据来源于其 2022、2021、2020 年年度报告。

由上表可知，行业内其他上市公司存在产能利用率长期超过 100% 的情形。

综上，发行人产能利用率长期高于 100%，具有合理性及可实现性。

二、相关固定资产是否存在加速折旧情况，折旧计提是否恰当。

（一）公司固定资产的折旧计提政策及与同行业对比的情况

公司从固定资产达到预定可使用状态的次月起按年限平均法计提折旧，按固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值率分别确定折旧年限和年折旧率。公司固定资产折旧政策与同行业对比情况如下：

1、化工类资产折旧政策

公司名称	类别	使用年限	年折旧率（%）	备注
和邦生物	房屋及建筑物	20—30	3.17—4.75	直线法
	机器设备	10	9.50	直线法
	其中：高腐蚀设备	10		双倍余额递减法
三友化工	房屋建筑	25—40	2.375—3.800	直线法
	机器设备	10—20	4.750—9.500	直线法
远兴能源	房屋及建筑物	25—38	2.50—3.80	直线法
	机器设备	12—19	5.00—7.92	直线法
华昌化工	房屋及建筑物	20—35	2.71—4.75	直线法
	机器设备	7—16	5.94—13.86	直线法

2、玻璃资产折旧政策



公司名称	类别	使用年限	年折旧率(%)	备注
和邦生物	房屋及建筑物	20—40	2.38—4.75	直线法
	机器设备	12—15	6.33—7.92	直线法
旗滨集团	房屋建筑	20	4.75	直线法
	机器设备	10—15	6.33—9.5	直线法
金晶科技	房屋及建筑物	30—40	3.23—2.43	直线法
	机器设备	10—12	9.7—8.08	直线法
耀皮玻璃	房屋及建筑物	20—30	3—4.5	直线法
	机器设备	5—15	6—18	直线法

3、农药类资产折旧政策

公司名称	类别	使用年限	年折旧率(%)	备注
和邦生物	房屋及建筑物	20	4.75	直线法
	机器设备	5—15	6.33—19	直线法
兴发集团	房屋建筑	15—50	1.90—6.33	直线法
	机器设备	10—20	4.75—9.50	直线法
江山股份	房屋及建筑物	10—40	9.50—2.38	直线法
	机器设备	8—15	11.88—6.33	直线法
扬农化工	房屋及建筑物	4—50	1.90—25.00	直线法
	机器设备	1—20	4.75—100.00	直线法

公司化工类产品、玻璃类产品、农药类产品生产相关的厂房、机器设备折旧年限与同行业可比上市公司相比不存在明显差异。

公司于每年年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。报告期内，发行人经复核后未发现使用寿命预计数与原先估计数存在差异的情形。公司产能利用率超过 100%并不是超负荷运行所导致的，因此不存在设备加速折旧情形。

综上所述，报告期内，公司主要产品的相关固定资产折旧年限符合公司实际情况，与同行业可比上市公司不存在明显差异。公司的折旧计提恰当。

【会计师核查意见】：

针对上述反馈意见问题，我们执行了如下核查程序：

- 1、获取公司关于主要产品产能利用率超过 100%的情况说明；
- 2、获取公司固定资产相关内控制度，了解固定资产管理相关流程；
- 3、了解固定资产内控的执行情况，重点了解固定资产日常管理和维护、折旧计提政策，分析是否存在加速折旧的情况；
- 4、查阅同行业可比上市公司产能利用率、固定资产折旧政策，与同行业上市公司进行对



比，分析是否存在重大差异；

5、对固定资产执行监盘程序，实地关注设备的状态，关注是否存在未达到折旧年限而报废情况；

6、获取公司报告期内固定资产折旧计算表，检查折旧年限、残值率、折旧方法是否与发行人会计政策相符，对报告期各期固定资产折旧计提情况进行复核，分析是否存在加速折旧情况。

经核查，我们认为：

1、公司产能利用率长期高于 100%主要系挖掘生产线的富余量、增加装置有效运行时间所致，具有合理性及可实现性；

2、报告期内，公司相关固定资产不存在加速折旧的情况，折旧计提恰当。



中国注册会计师：



中国注册会计师：



中国注册会计师：



二〇二三年九月十一日





营业执照

(副本)

统一社会信用代码

9151050083391472Y



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 四川华信(集团)会计师事务所(特殊普通合伙)

成立日期 2013年11月27日

类型 特殊普通合伙企业

营业期限 2013年11月27日至 长期

执行事务合伙人 李武林(委派代表:李武林)

主要经营场所 泸州市江阳中路28号楼3单元2号

经营范围

审查企业会计报表,出具审计报告;验证企业资本,出具验资
报告;办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务,出具相
关报告;基本建设年度财务决算审计;代理记账;会计咨询、税务
咨询、管理咨询、会计培训;法律、法规规定的其他业
务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营
活动)。



登记机关

2022

年7月27日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国
家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

注



会计师事务所 执业证书

名称：四川华信（集团）会计师事务所（
特殊普通合伙）

首席合伙人：李武林

主任会计师：

经营场所：泸州市江阳中路28号楼3单元2号

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：51010003

批准执业文号：川财审批（2013）34号

批准执业日期：2013年11月11日

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出

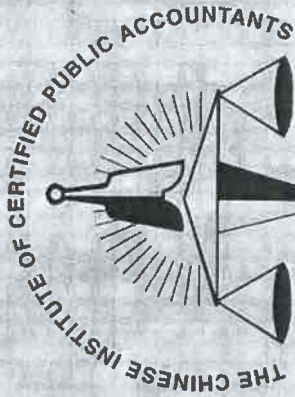


发证机关：四川省财政厅

2022年4月20日



中华人民共和国财政部制



中国注册会计师协会

姓名 何寿福

性 别 男

出生 日期 1962年9月13日

工作单位 四川华信(集团)会计师事务所(普通合伙)

身份证号 510821196209130010

执业证书号 No. 510821196209130010



何寿福 510100390663

证书编号：510100390663
No. of Certificate

批准注册协会：四川省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期：1998年5月8日
Date of Issuance /y /m /d

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



姓名 Full name 权帆
 性别 Sex 男
 出生日期 Date of birth 1984年6月30日
 工作单位 Working unit 四川华信(集团)会计师事务所(普通合伙)
 身份证号 ID card No. 51340119840630001X



510100030016
 权帆

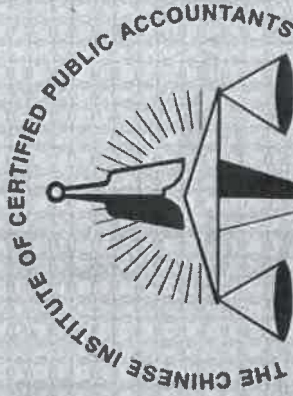
证书编号： 510100030016
 No. of Certificate

批准注册协会： 四川省注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs

发证日期： 2019 年 6 月 28 日
 Date of Issuance /y /m /d

年度检验登记 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.



中国注册会计师协会



姓名 Full name	李星星
性别 Sex	女
出生日期 Date of birth	1995年7月17日
工作单位 Working unit	四川华信(集团)会计师事务所(特殊普通合伙)
身份证号码 Identity card No.	510724199507170042



李星星 510100030031

证书编号：510100030031
No. of Certificate

批准注册协会：四川省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期：2019年6月28日
Date of Issuance /y /m /d

年 月 日
/y /m /d

年度检验登记 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.