

股票简称：中毅达

股票代码：600610

股票简称：中毅达 B

股票代码：900906



中毅达股份

关于贵州中毅达股份有限公司 向特定对象发行股票申请文件 的审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO.,LTD.



信达证券股份有限公司
CINDA SECURITIES CO., LTD.

二〇二五年六月

上海证券交易所：

贵所于 2025 年 2 月 28 日出具的《关于贵州中毅达股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函》（上证上审（再融资）（2025）41 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。

贵州中毅达股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”或“中毅达”）会同中信建投证券股份有限公司和信达证券股份有限公司（以下简称“保荐人”、“保荐机构”）、北京市中伦律师事务所（以下简称“发行人律师”）、中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”或“申报会计师”）对审核问询函所列问题进行了逐项核查，现回复如下，请审核。

如无特殊说明，本审核问询函回复中使用的简称与《贵州中毅达股份有限公司向特定对象发行 A 股股票募集说明书（申报稿）》中简称具有相同含义。

本回复中的字体代表以下含义：

《审核问询函》所列问题	黑体（加粗）
对《审核问询函》所列问题的回复	宋体（不加粗）

在本回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目 录

问题 1.关于本次发行方案	4
问题 2.关于合法合规性	14
问题 3.关于经营情况	38
问题 4.关于资产情况	65
问题 5.关于财务性投资	98
保荐人关于发行人回复的总体意见	102

问题 1. 关于本次发行方案

根据申报材料，本次发行规模不超过人民币 21,000.00 万元（含本数），发行对象为天津信璟，信达证券的全资子公司信风投资为天津信璟的普通合伙人及执行事务合伙人。

请发行人说明：（1）天津信璟作为发行对象是否符合《上市公司证券发行注册管理办法》第 57 条的相关规定，认购数量是否符合《上海证券交易所上市公司证券发行与承销业务实施细则》第 35 条关于认购数量和数量区间的相关规定；（2）结合货币资金余额及使用安排、日常经营积累、资金缺口等情况，分析说明本次募集资金的必要性及融资规模的合理性。

请保荐机构核查并发表明确意见，请发行人律师对问题（1）核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）天津信璟作为发行对象是否符合《上市公司证券发行注册管理办法》第 57 条的相关规定，认购数量是否符合《上海证券交易所上市公司证券发行与承销业务实施细则》第 35 条关于认购数量和数量区间的相关规定

1、天津信璟作为发行对象符合《上市公司证券发行注册管理办法》第 57 条的相关规定

《上市公司证券发行注册管理办法》（以下简称“《注册管理办法》”）第 57 条第 2 款规定：“上市公司董事会决议提前确定全部发行对象，且发行对象属于下列情形之一的，定价基准日可以为关于本次发行股票的董事会决议公告日、股东大会决议公告日或者发行期首日：（一）上市公司的控股股东、实际控制人或者其控制的关联人；（二）通过认购本次发行的股票取得上市公司实际控制权的投资者；（三）董事会拟引入的境内外战略投资者。”

截至 2024 年 12 月 31 日，兴融 4 号资管计划持有公司 260,000,000 股股份，占公司股份总数的 24.27%，为公司控股股东。信达证券作为兴融 4 号资管计划的管理人代为行使实际控制人权利。

本次发行的发行对象天津信璟股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“天津信璟”）于2024年8月9日成立，并于2024年11月6日完成证券公司私募投资基金备案。根据天津信璟的合伙协议，截至本回复出具日，天津信璟的执行事务合伙人为信风投资管理有限公司（以下简称“信风投资”），其合伙人及出资情况具体如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	信风投资	普通合伙人	100.00	0.47
2	中国信达	有限合伙人	21,000.00	99.53
合计			21,100.00	100.00

天津信璟的普通合伙人、执行事务合伙人为信风投资，信风投资为信达证券的全资子公司。信风投资作为天津信璟的普通合伙人及执行事务合伙人，对外代表合伙企业，对天津信璟的经营、对外投资等事项，有权根据合伙协议约定的职权范围直接或通过投资决策委员会单方决策，天津信璟有限合伙人执行合伙事务。信风投资为信达证券全资子公司，天津信璟为受信达证券控制的关联方。

此外，2024年8月13日，天津信璟与兴融4号资管计划签署了《一致行动协议》，约定天津信璟如持有上市公司股票，则在持有期间，对股东权利义务的行使与履行，均与兴融4号资管计划保持一致行动，但如该等一致行动表决可能导致天津信璟违反其所适用的强制性法律法规的规定的除外。

综上，本次发行的发行对象天津信璟属于“上市公司的控股股东、实际控制人或者其控制的关联人”，符合《注册管理办法》第57条的规定。

2、认购数量符合《上海证券交易所上市公司证券发行与承销业务实施细则》第35条关于认购数量和数量区间的相关规定

《上海证券交易所上市公司证券发行与承销业务实施细则》第35条规定：“董事会决议确定具体发行对象的，上市公司应当在召开董事会的当日或者前一日与相应发行对象签订附生效条件的股份认购合同。

本条所述认购合同应当载明该发行对象拟认购股份的数量或数量区间或者金额或金额区间、认购价格或定价原则、限售期及违约情形处置安排，同时约定本次发行经上市公司董事会、股东大会批准并经中国证监会注册，该合同即应生效。”

2024年8月13日，公司（乙方）与天津信璟（甲方）签署了《附条件生效的股份认购协议》。关于“认购数量和数量区间”的相关约定如下：

“本次发行的A股数量不超过68,403,908股（含本数），未超过发行前乙方总股本的30%。若乙方股票在关于本次发行的董事会决议公告日至发行日期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项导致发行价格变化的，本次发行的A股股票数量将相应调整。本次发行的A股股票数量以中国证监会最终同意注册发行的股票数量为准。

甲方认购乙方本次发行的全部A股股票，认购金额为本次发行的募集资金总额，即不超过人民币21,000.00万元（含本数）。”

根据中毅达与天津信璟就《附条件生效的股份认购协议》签署的补充协议，按照上述认购金额上限及发行价格3.07元/股计算，本次发行的A股股票数量确定为68,403,908股，天津信璟应足额认购本次发行的68,403,908股A股股票。

综上，《附条件生效的股份认购协议》中明确约定了发行对象天津信璟拟认购股份的数量。天津信璟的认购数量符合《上海证券交易所上市公司证券发行与承销业务实施细则》第35条关于认购数量和数量区间的相关规定。

综上所述，本次发行的发行对象天津信璟属于“上市公司的控股股东、实际控制人或者其控制的关联人”，符合《注册管理办法》第57条的规定；《附条件生效的股份认购协议》中明确约定了发行对象天津信璟拟认购股份的数量，认购数量符合《上海证券交易所上市公司证券发行与承销业务实施细则》第35条关于认购数量和数量区间的相关规定。

（二）结合货币资金余额及使用安排、日常经营积累、资金缺口等情况，分析说明本次募集资金的必要性及融资规模的合理性

公司本次发行的募集资金扣除发行费用后的净额拟全部用于补充流动资金及偿还借款。公司以截至2024年12月31日的货币资金余额，并综合考虑公司日常运营需要、货币资金使用安排、日常经营积累、负债情况等，测算得到目前的资金缺口为79,394.70万元，具体测算过程如下：

单位：万元

分类	项目	计算公式	金额
----	----	------	----

分类	项目	计算公式	金额
可自由支配资金	货币资金余额	(1)	9,552.13
	使用受限的货币资金	(2)	886.57
	非使用受限的货币资金	(3) = (1) - (2)	8,665.55
未来资金流入预测	未来三年经营性自由现金流入净额	(4)	18,000.31
未来资金流出预测	最低货币资金保有量	(5)	12,767.44
	未来三年新增的营运资金需求	(6)	6,151.46
	支付借款相关利息支出	(7)	3,673.50
	未来三年已经审议的资本性支出	(8)	1,380.00
	未来三年利润分配资金需求	(9)	-
对外借款	截至 2024 年末借款余额	(10)	82,088.17
总体资金缺口		(11) = (5) + (6) + (7) + (8) + (9) + (10) - (3) - (4)	79,394.70

注：由于公司未弥补亏损金额较大，出于谨慎性原则假设未来三年（2025-2027 年）现金分红的需求为 0，不构成利润分配相关承诺。

公司可自由支配资金、未来三年经营性自由现金流、总体资金需求等各项目的测算过程如下：

1、可自由支配资金

截至 2024 年 12 月 31 日，公司货币资金余额为 9,552.13 万元，剔除受限资金 886.57 万元后，公司可自由支配的货币资金为 8,665.55 万元。

2、未来三年预计经营性自由现金流

2022 年及 2023 年，公司经营活动产生的现金流量净额较为稳定。2024 年，公司因原材料玉米等存货水平降低，经营活动产生的现金流量净额增加较多，不具有持续性。

假设未来三年（2025-2027 年）期间，公司的经营状况能够持续恢复，经营活动产生的现金流量净额能够达到 2022 年及 2023 年的平均水平，即未来三年预计的经营活动产生的现金流量净额合计为 18,000.31 万元。

3、总体资金需求

(1) 最低货币资金保有量

最低货币资金保有量代表公司保证正常运营所需最低的资金规模；最低货币资金保有量按照主要的成本费用项目（包含营业成本、税金及附加、管理费用、营业

费用、研发费用、财务费用等），扣除无需现金支付的费用（折旧、摊销），作为全年的付现成本费用，从而得到单月所需的付现成本费用；再根据维持正常运营所需的付现成本费用月数，测算最低货币资金保有量。具体测算如下：

①计算同行业可比上市公司付现成本费用和货币资金保有情况

付现成本费用为企业主要的成本费用项目（包含营业成本、税金及附加、管理费用、营业费用、研发费用、财务费用等），扣除无需现金支付的费用（折旧、摊销）。通过计算同行业可比上市公司全部货币资金覆盖付现成本费用的月数，可以作为公司维持正常运营所需的付现成本费用月数的客观参考。

截至 2024 年 12 月 31 日，同行业可比上市公司 2024 年度付现成本和货币资金保有情况如下：

单位：万元

项目	湖北宣化 (000422.SZ)	金禾实业 (002597.SZ)	百川股份 (002455.SZ)	云天化 (600096.SH)
营业成本	1,463,200.56	428,547.01	499,263.00	5,076,734.91
销售费用	13,171.87	4,623.85	3,342.86	75,961.96
管理费用	62,463.39	17,400.45	8,637.74	111,096.47
研发费用	81,347.02	23,793.39	13,890.60	58,117.37
财务费用	13,654.68	-1,240.90	20,607.02	48,832.30
税金及附加	8,174.28	4,451.43	2,950.13	95,756.07
所得税费用	10,711.97	8,413.44	3,985.79	100,620.45
减：折旧及摊销	123,005.94	41,659.15	62,240.13	303,440.76
付现成本费用合计	1,529,717.83	444,329.53	490,437.01	5,263,678.76
月平均付现成本费用	127,476.49	37,027.46	40,869.75	438,639.90
货币资金余额	324,266.60	199,511.98	77,449.08	693,685.33
覆盖月数	2.54	5.39	1.90	1.58

同行业可比上市公司全部货币资金覆盖付现成本费用的月数在 1.58-5.39 个月之间，平均覆盖月数为 2.85 个月。作为对比，2022 年度、2023 年度及 2024 年度，公司全部货币资金覆盖付现成本费用的月数分别为 0.70 个月、0.53 个月和 1.12 个月，平均为 0.78 个月，相较同行业可比上市公司平均水平偏低。

因此，结合同行业可比上市公司和公司历史经营数据，并考虑到公司子公司赤峰瑞阳于各年第四季度较为集中的采购玉米，使用年末现金余额计算的覆盖月度数

相对偏低，出于谨慎考虑，选取公司最低货币资金保有量对应的付现成本费用覆盖月数为 1.5 个月。

②测算公司付现成本费用和最低货币资金保有情况

根据公司 2024 年度付现成本费用情况及上述方式确定的最低货币资金保有量对应的付现成本费用覆盖月数 1.5 个月，测算公司最低货币资金保有量的具体过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	2024 年度
营业成本	-	99,983.76
销售费用	-	1,530.42
管理费用	-	4,351.82
研发费用	-	1,748.51
财务费用	-	1,184.43
税金及附加	-	691.91
所得税费用	-	520.21
减：折旧及摊销	-	7,871.56
付现成本费用合计	(1)	102,139.51
月平均付现成本费用	(2) = (1) ÷ 12	8,511.63
货币资金覆盖付现成本费用月数	(3)	1.50
截至 2024 年 12 月 31 日最低货币资金保有量	(4) = (2) × (3)	12,767.44

注：上表财务费用剔除了公司 2024 年度无需现金支付的利息费用。

(2) 未来三年新增营运资金需求

公司在 2022-2024 年经营情况的基础上，按照销售百分比法测算未来收入增值导致的相关经营性流动资产及经营性流动负债的变化，进而估算未来期间生产经营对流动资金的需求量，即因业务规模增长导致的运营资金缺口：

①测算基本假设及计算方法

流动资金占用金额主要受公司经营性流动资产和经营性流动负债影响，公司预测了截至 2025 年末、2026 年末和 2027 年末的经营性流动资产和经营性流动负债，并分别计算了各年末的经营性流动资金占用金额（即经营性流动资产和经营性流动负债的差额）。

公司流动资金缺口为公司未来三年新增流动资金需求之和，新增流动资金需求=当年年末流动资金占用金额-前一年年末流动资金占用金额。

其中：

A.流动资金占用金额=经营性流动资产-经营性流动负债；

B.经营性流动资产=应收票据+应收账款+应收款项融资+预付款项+存货；

C.经营性流动负债=应付票据+应付账款+预收款项+合同负债+应付职工薪酬+应交税费；

D.未来经营性资产（或负债）的预测值=该年度营业收入的预测值×该项资产（或负债）历史占营业收入比例的平均值；

②营业收入预测

公司目前生产经营状况稳定，暂未有扩产、转产计划，营业收入主要与当年产品市场价格及实际销量有关，预计未来不会发生较大变化。公司根据既往 3 年的生产情况及目前的实际价格，测算 2025-2027 年的营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2025 年度（E）	2026 年度（E）	2027 年度（E）
营业收入	109,967.45	108,153.69	113,952.58	115,362.03

注：上表涉及 2025 年至 2027 年预测数据仅用于本次补充流动资金规模测算，不构成盈利预测或承诺。

③经营性流动资产和经营性流动负债的预测

基于公司 2022-2024 年经营性流动资产和经营性流动负债主要科目占营业收入的平均比重，预测上述各科目在截至 2025 年末、2026 年末及 2027 年末的金额以及新增流动资金规模情况如下：

单位：万元

项目	2022-2024 年占营业收入比例的平均值	2024 年度/末实际数	2025 年度/末预测数	2026 年度/末预测数	2027 年度/末预测数
营业收入	100.00%	109,967.45	108,153.69	113,952.58	115,362.03
应收账款	1.55%	1,700.20	1,675.20	1,765.01	1,786.85
应收票据及应收款项融资	4.62%	8,361.94	4,992.73	5,260.43	5,325.50
预付款项	1.70%	837.02	1,841.69	1,940.44	1,964.44
存货	16.71%	10,938.16	18,075.70	19,044.87	19,280.43
经营性流动资产小计	24.58%	21,837.32	26,585.33	28,010.76	28,357.21
应付账款及应付票据	3.75%	3,563.32	4,057.47	4,275.02	4,327.90
预收款项及合同负债	1.62%	1,793.60	1,755.92	1,850.07	1,872.95
应交税费	0.21%	414.03	223.04	234.99	237.90

项目	2022-2024年占营业收入比例的平均值	2024年度/末实际数	2025年度/末预测数	2026年度/末预测数	2027年度/末预测数
应付职工薪酬	1.54%	2,072.63	1,662.47	1,751.61	1,773.27
经营性流动负债小计	7.12%	7,843.58	7,698.90	8,111.69	8,212.02
流动资金占用额		13,993.74	18,886.43	19,899.07	20,145.19
新增流动资金			4,892.69	1,012.64	246.13
未来三年所需流动资金合计					6,151.46

注：①应收票据及应收款项融资已剔除期末已背书或者已贴现未到期的银行承兑汇票；

②上表涉及 2025 年至 2027 年预测数据仅用于本次补充流动资金规模测算，不构成盈利预测或承诺。

综上，随着公司未来业务的发展，公司需要维持较为充裕的流动资金以应对营运资金缺口。根据上表测算，公司 2025-2027 年流动资金缺口预计约为 6,151.46 万元。

（3）未来三年已经审议的资本性支出资金需求

截至本回复出具日，公司已经股东会审议通过的 2025 年投资项目主要包括：公司产业发展相关的投资项目以及安全、环保及节能减排项目等，计划 2025 年完成投资 1,380.00 万元。

（4）截至 2024 年 12 月 31 日借款余额及后续支付的利息

截至 2024 年 12 月 31 日，上市公司银行短期借款等余额为 3,875.86 万元，对外借款 78,212.31 万元，合计 82,088.17 万元。假设银行借款规模及利率水平保持不变，对外借款按期支付利息，预计未来三年上市公司需支付的利息为 3,673.50 万元。

4、总体资金缺口

通过上述分析，综合考虑公司目前可自由支配资金、总体资金需求、未来三年自身经营积累可投入自身营运金额、借款余额等因素，公司最低货币资金保有量 12,767.44 万元，未来三年新增营运资金需求 6,151.46 万元，投资项目资金需求 1,380.00 万元，截至 2024 年 12 月 31 日借款本金余额 82,088.17 万元以及预计后续需支付的利息 3,673.50 万元，上述金额相加总体资金需求合计 106,060.56 万元，结合可自由支配资金 8,665.55 万元和未来三年自身经营积累可投入自身营运金额 18,000.31 万元，公司总体资金缺口为 79,394.70 万元，高于本次拟用于补充流动资金及偿还借款的募集资金总额 21,000.00 万元。

综上，公司本次募集资金扣除发行费用后，用于补充流动资金及偿还借款，且能够改善上市公司的资产负债水平，具备必要性，募集资金规模具有合理性。

二、中介机构核查情况

(一) 核查程序

1、针对上述事项，保荐人执行了以下核查程序：

- (1) 查阅发行对象天津信璟的营业执照、证券公司私募投资基金备案证明；
- (2) 查阅天津信璟的合伙协议；
- (3) 取得天津信璟、信达证券出具的说明；
- (4) 查阅天津信璟与兴融 4 号资管计划签署的《一致行动协议》；
- (5) 取得截至 2024 年 12 月 31 日的上市公司股东名册；
- (6) 查阅天津信璟与中毅达签署的《附条件生效的股份认购协议》及其补充协议；
- (7) 查阅了公司本次向不特定对象发行 A 股股票的董事会文件、股东（大）会文件、募集资金使用的可行性分析报告；
- (8) 查阅了公司 2022-2024 年审计报告、董事会决议、股东（大）会决议等文件、公司对资金缺口进行的测算，并结合公司现有资金及资金安排、借款情况以及资产负债率情况等，进一步分析本次募集资金规模的合理性；
- (9) 对比了同行业可比公司的付现成本及资金状况等，分析公司募集资金规模的谨慎性及合理性。

2、针对上述事项，发行人律师执行了以下核查程序：

- (1) 查阅发行对象天津信璟的营业执照、证券公司私募投资基金备案证明；
- (2) 查阅天津信璟的合伙协议；
- (3) 取得天津信璟、信达证券出具的说明；
- (4) 查阅天津信璟与兴融 4 号资管计划签署的《一致行动协议》；
- (5) 取得截至 2024 年 12 月 31 日的上市公司股东名册；
- (6) 查阅天津信璟与中毅达签署的《附条件生效的股份认购协议》及其补充协

议。

（二）核查意见

1、经核查，保荐人认为：

（1）本次发行的发行对象为天津信璟，属于“上市公司的控股股东、实际控制人或者其控制的关联人”，符合《注册管理办法》第 57 条的规定；《附条件生效的股份认购协议》中明确约定了发行对象天津信璟拟认购股份的数量，天津信璟的认购数量符合《上海证券交易所上市公司证券发行与承销业务实施细则》第 35 条关于认购数量和数量区间的相关规定；

（2）公司生产经营状况稳定，资产负债率偏高，存在一定的运营资金缺口，本次发行后有助于公司改善资产负债结构，本次募集资金存在必要性，融资规模具备合理性。

2、经核查，发行人律师认为：

本次发行的发行对象为天津信璟，属于“上市公司的控股股东、实际控制人或者其控制的关联人”，符合《注册管理办法》第 57 条的规定；《附条件生效的股份认购协议》中明确约定了发行对象天津信璟拟认购股份的数量，天津信璟的认购数量符合《上海证券交易所上市公司证券发行与承销业务实施细则》第 35 条关于认购数量和数量区间的相关规定。

问题 2. 关于合法合规性

根据申报材料，（1）报告期内发行人季戊四醇设计产能为 4.30 万吨/年，环评产能为 3.00 万吨/年，环评产能利用率分别为 162.59%、163.45%、162.53%和 167.23%；三羟甲基丙烷的设计产能为 1.02 万吨/年，环评产能为 1.00 万吨/年，环评产能利用率为 127.58%、133.38%、132.09%和 130.86%；食用酒精的设计产能及环评产能为 6.00 万吨/年，产能利用率分别为 124.22%、132.61%、128.46%和 104.14%；DDGS 饲料的设计产能及环评产能为 5.40 万吨/年，产能利用率分别为 120.51%、123.89%、120.32%和 97.68%；（2）报告期内发行人曾被赤峰市应急管理局行政处罚 2 万元，最近五年内存在多次被证监局、交易所采取行政处罚或监管措施的情况，并因虚假陈述造成民事诉讼及赔偿。

请发行人说明：（1）公司主要产品超过产能生产是否符合环保、安全生产等相关法律法规的要求，是否需要补办相关环评、节能审查等手续；是否存在因超产能生产而被处罚或限产停产的风险，并充分提示相关风险；（2）发行人最近 36 个月所受处罚或监管措施的相关整改情况，是否符合整改要求以及整改措施的有效性；（3）公司诉讼、仲裁的进展情况，相关事项是否对公司持续经营能力构成影响，预计负债计提是否充分。

请保荐机构及发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）公司主要产品超过产能生产是否符合环保、安全生产等相关法律法规的要求，是否需要补办相关环评、节能审查等手续；是否存在因超产能生产而被处罚或限产停产的风险，并充分提示相关风险；

1、公司主要产品超过产能生产情况

报告期内，公司主要产品季戊四醇、三羟甲基丙烷、酒精、DDGS 存在产量超出经验收环评产能、安评产能的情形，具体情况如下：

主要产品	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
季戊四醇	环评产能（吨）	30,000	30,000	30,000

主要产品	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	安评产能（吨）	30,000	30,000	30,000
	生产产量（吨）	50,318	48,760	49,036
	生产产量/环评安评产能（%）	167.73	162.53	163.45
三羟甲基丙烷	环评产能（吨）	10,000	10,000	10,000
	安评产能（吨）	10,000	10,000	10,000
	生产产量（吨）	13,032	13,209	13,338
	生产产量/环评安评产能（%）	130.32	132.09	133.38
食用酒精	环评产能（吨）	60,000	60,000	60,000
	安评产能（吨）	60,000	60,000	60,000
	生产产量（吨）	66,042	77,078	79,567
	生产产量/环评安评产能（%）	110.07	128.46	132.61
DDGS 饲料	环评产能（吨）	54,000	54,000	54,000
	安评产能（吨）	54,000	54,000	54,000
	生产产量（吨）	55,191	64,975	66,902
	生产产量/环评安评产能（%）	102.20	120.32	123.89

2、环境保护、安全生产方面

（1）环境保护、安全生产方面相关规定及处罚、限停的风险

①环境保护

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》规定，“建设项目重大变动包括：生产、处置或储存能力增大 30%及以上的；新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：

- （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；
- （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；
- （3）废水第一类污染物排放量增加的；
- （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。”

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条第一款、第三十一条第一款，如公司“建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件”。建设单位未依法报批的，存在被“县级以上生态环境主管部门责令停止建设，根据违法情节和危害后果，处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款，并可以责令恢复原状”的风险。

根据《建设项目环境保护管理条例》第二十三条第一款规定，“违反本条例规定，需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者验收不合格，建设项目即投入生产或者使用，或者在环境保护设施验收中弄虚作假的，由县级以上环境保护行政主管部门责令限期改正，处 20 万元以上 100 万元以下的罚款；逾期不改正的，处 100 万元以上 200 万元以下的罚款；对直接负责的主管人员和其他责任人员，处 5 万元以上 20 万元以下的罚款；造成重大环境污染或者生态破坏的，责令停止生产或者使用，或者报经有批准权的人民政府批准，责令关闭。”

②安全生产

根据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条，如公司“超过核定的生产能力、强度或者定员进行生产的”，存在被“给予警告，并可以对生产经营单位处 1 万元以上 3 万元以下罚款”的风险。

根据《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第三十一条、第四十七条，如公司“在安全生产许可证有效期内，当原生产装置新增产品或者改变工艺技术对企业的安全生产产生重大影响时，应当对该生产装置或者工艺技术进行专项安全评价，并对安全评价报告中提出的问题进行了整改；在整改完成后，向原实施机关提出变更申请，提交安全评价报告，办理变更手续”。如未按规定提出安全生产许可证变更申请的，公司存在被主管部门“责令限期申请，处 1 万元以上 3 万元以下的罚款”的风险。

根据《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第三十二条、第四十八条，如公司“在安全生产许可证有效期内，有危险化学品新建、改建、扩建建设项目（以下简称建设项目）的，应当在建设项目安全设施竣工验收合格之日起 10 个工作日内向原实施机关提出变更申请，并提交建设项目安全设施竣工验收报告等相关文件、资料”，如公司未按照规定“提出安全生产许可证变更申请并且擅自投入运行的”，公司存在被“责令停止生产，限期申请，没收违法所得，并处 1 万元以上 3 万元以下的罚款”的风险。

综上所述，报告期内，公司主要产品季戊四醇、三羟甲基丙烷、酒精、DDGS 产量超出经验收环评产能、安评产能、安全生产许可证规定的生产能力（酒精）的情形存在被相关主管部门认为不符合法律、法规相关规定的风险，公司已在《募集

说明书》披露相关风险，详见本题回复之“一、发行人说明”之“（一）”之“4、公司已在募集说明书中充分提示‘存在因超产能生产而被处罚或限产停产的风险’”。

（2）报告期内，公司主要产品产量超产能的原因

报告期内，公司主要产品均由子公司赤峰瑞阳生产，赤峰瑞阳已经就相应生产项目履行了环评批复、环评验收、安全三同时等项目建设程序并取得了安全生产许可证，建设时已按环评批复、安全设施设计等相关文件的要求安置相应环保、安全设施，并已经履行了环评验收、安全设施竣工验收手续。截至 2024 年 12 月 31 日，赤峰瑞阳相应生产项目的项目地点、生产装置规模、生产工艺、环境保护措施、污染物种类及污染物排放量、安全生产有关措施均未发生重大变动，赤峰瑞阳未在原有生产项目基础上进行重大改建或扩建。

公司主要产品季戊四醇、三羟甲基丙烷、食用酒精、DDGS 饲料存在产量超出经验收环评产能、安评产能、安全生产许可证规定的生产能力（酒精）情形的原因主要为：（1）赤峰瑞阳生产管理经验丰富，在保证生产安全的前提下，细化生产计划，延长生产装置的实际有效运行天数较高，使得实际产量增加；（2）赤峰瑞阳在生产过程中精细化操作与管理，通过长期生产实践研究不断优化生产线的生产效率、降低缩合反应体积比、提高生成物的浓度，从而提高了产品实际产量。

（3）环境保护、安全生产主管部门出具证明及访谈确认情况

①赤峰市生态环境局出具证明确认赤峰瑞阳实际产品生产规模能够满足环评要求，确认 2021 年至今未发现赤峰瑞阳存在污染物排放超标、环境污染事件、重大环境违法行为

2025 年 6 月 5 日，赤峰市生态环境局就赤峰瑞阳生产情况出具《证明》：“赤峰市生态环境局于 2014 年 9 月批准了赤峰瑞阳季戊四醇及其配套原料项目，并于 2016 年 7 月批准了三羟甲基丙烷及其配套项目。两个项目分别于 2015 年 4 月和 2016 年 9 月开工建设，2016 年 9 月和 2018 年 2 月投产运行，目前企业季戊四醇及其配套原料项目中季戊四醇的生产规模为 5.2 万吨/年、三羟甲基丙烷及其配套项目中三羟甲基丙烷实际生产规模为 1.4 万吨/年。实际产品生产规模能够满足环评要求。

经过企业不断发展，目前该企业主要产品为季戊四醇、三羟甲基丙烷、食用酒

精，生产工艺季戊四醇、三羟甲基丙烷均为缩合反应，酒精为发酵工艺。

自 2021 年 1 月 1 日至本证明出具之日，本单位在日常监管过程中未发现该企业存在污染物种类及污染物排放量超标行为，未发现该企业发生环境污染事件及重大环境违法行为。

赤峰瑞阳计划开展季戊四醇升级改造项目，本单位将按照相关规定及时为赤峰瑞阳办理环评相关手续。”

②赤峰高新技术产业开发区元宝山产业园管理办公室出具说明确认赤峰瑞阳 2021 年至今污染物排放符合规定，未发生重大安全事故，不存在重大行政处罚

2024 年 12 月 18 日，赤峰高新技术产业开发区元宝山产业园管理办公室出具《关于瑞阳公司生产经营情况的说明》确认：“2021 年至今，赤峰瑞阳生产经营合法合规，污染物排放符合许可规定，未发生重大安全事故，不存在违反环境保护、安全生产管理方面法律法规被实施重大行政处罚的情形。”

③赤峰市生态环境局元宝山区分局接受访谈确认赤峰瑞阳 2021 年至今各年度污染物排放合规，不存在违反环境保护规定被立案调查、行政处罚的情形

2024 年 11 月 26 日，保荐人中信建投证券及信达证券与发行人律师中伦律师对赤峰瑞阳环境保护主管部门赤峰市生态环境局元宝山区分局进行了现场访谈，经访谈了解，自 2021 年 1 月 1 日至访谈日，赤峰瑞阳已取得排污许可等生产经营活动所需的环保方面的业务资质证照；各年度污染物排放种类和排放量符合法律法规和行业标准；不存在因违反国家和地方有关环境保护方面的法律、法规、规章及其他规范性文件而被立案调查或受到主管部门调查、行政处罚的情形；不存在与环境保护主管部门任何有关环境保护方面的曾经发生的、正在进行的或潜在的争议、诉讼或其他形式的纠纷，不存在关于因违反环境保护相关许可、批准、备案的相关规定或实际产量高于环评批复/验收文件所载产能生产的投诉、举报、行政处罚、调查。2025 年 4 月 21 日，保荐人中信建投证券及信达证券与发行人律师中伦律师对赤峰瑞阳环境保护主管部门赤峰市生态环境局元宝山区分局进行了现场访谈，经访谈了解，自 2024 年 10 月 1 日至访谈日，赤峰瑞阳不存在关于因违反环境保护相关许可、批准、备案的相关规定或实际产量高于环评批复/验收文件所载产能生产的投诉、举报、行政处罚、调查。

④赤峰市元宝山区应急管理局接受访谈确认赤峰瑞阳 2021 年至今不存在违反安全生产方面规定被立案调查、行政处罚的情形

2024 年 11 月 27 日，保荐人中信建投证券及信达证券与发行人律师中伦律师对赤峰瑞阳安全生产主管部门赤峰市元宝山区应急管理局进行了现场访谈，经访谈了解，赤峰瑞阳 2021 年 1 月 1 日至访谈日不存在因违反国家和地方有关安全生产方面的法律、法规、规章及其他规范性文件而被立案调查或受到主管部门调查、行政处罚的情形；不存在与安全生产主管部门任何有关安全生产方面的曾经发生的、正在进行的或潜在的争议、诉讼或其他形式的纠纷，不存在关于因违反安全生产相关许可、批准、备案的相关规定或实际产量高于安全生产许可及安全三同时等文件所载产能生产的投诉、举报、行政处罚、调查。

⑤赤峰市应急管理局、赤峰市元宝山区应急管理局出具《证明》认定赤峰瑞阳 2021 年至今遵守安全生产规定，不存在因违反安全生产被行政处罚的情形

2024 年 10 月 22 日，赤峰市应急管理局出具《证明》：“除赤峰瑞阳 2021 年因部分安全设备的安装、使用不符合国家标准受到的罚款 2 万元行政处罚外，经该单位核查，赤峰瑞阳符合安全生产监督管理法律、法规及规范性文件之要求，公司的建设、生产项目已按法律规定办理相关安全手续；赤峰瑞阳自 2021 年 1 月 1 日至证明出具之日，一直能够遵守国家在安全生产监督管理方面的有关法律、法规及规范性文件的规定，不存在因违反相关安全生产监督管理法律、法规及规范性文件的行而被或将被安全生产监督管理部门处罚的情形，与安全生产监督管理部门也不存在安全生产监督管理方面的争议。”

2024 年 10 月 28 日，赤峰市元宝山区应急管理局出具《证明》：“赤峰瑞阳化工有限公司及其子公司赤峰开瑞科技有限公司自 2021 年 1 月 1 日至今，一直能够遵守国家在安全生产方面的法律、法规及规范性文件的规定，不存在因违反相关安全生产监督管理法律、法规及规范性文件而被安全生产监督管理部门处罚的情形。”

2025 年 3 月 4 日，赤峰市元宝山区应急管理局出具《证明》：“赤峰瑞阳化工有限公司及其子公司赤峰开瑞科技有限公司自 2024 年 10 月 1 日至今，一直能够遵守国家在安全生产方面的法律、法规及规范性文件的规定，不存在因违反相关安全生产监督管理法律、法规及规范性文件而被安全生产监督管理部门处罚的情形。”

综上所述，报告期内，公司不存在因主要产品季戊四醇、三羟甲基丙烷、食用酒精、DDGS 饲料产量超出经验收环评产能、安评产能、安全生产许可证规定的生产能力（酒精）被相关主管部门处罚的情形。

(4) 报告期内，赤峰瑞阳各年度污染物排放种类和排放量符合法律法规要求

报告期内，赤峰瑞阳各年度污染物排放种类和排放量符合法律法规要求，具体情况如下：

① 废水、废气

报告期内，赤峰瑞阳废水、废气排放检测结果均在相关规定的许可排放限值内，排放达标。

2024 年度，赤峰瑞阳废水、废气的排放情况如下：

污染物类别	排污口位置	排放方式	污染物名称	排放浓度	执行标准	排放总量	核定总量指标	超标排放情况
废水	综合排放口 (厂区东南侧)	连续排放	化学需氧量	88.95mg/l	400mg/l	47.668t	170.178t/a	未超标
			氨氮	0.733mg/l	30mg/l	0.267t	4.065t/a	未超标
废气	1#2#锅炉(厂区中心)	连续排放	二氧化硫	39.566mg/m ³	100mg/m ³	81.230t	135.29t/a	未超标
			氮氧化物	49.155mg/m ³	100mg/m ³	97.864t	162.08t/a	未超标
			烟尘	12.833mg/m ³	30mg/m ³	26.022t	59.83t/a	未超标
	废气焚烧炉 (技术中心西侧)	连续排放	非甲烷总烃	8.197mg/m ³	120mg/m ³	1.017t	50.4t/a	未超标

2023 年度，赤峰瑞阳废水、废气的排放情况如下：

污染物类别	排污口位置	排放方式	污染物名称	排放浓度	执行标准	排放总量	核定总量指标	超标排放情况
废水	综合排放口 (厂区东南侧)	连续排放	化学需氧量	75.41mg/l	400mg/l	26.94t	170.178t/a	未超标
			氨氮	0.748mg/l	30mg/l	0.267t	4.065t/a	未超标
废气	1#2#锅炉(厂区中心)	连续排放	二氧化硫	41.646mg/m ³	100mg/m ³	65.556t	135.29t/a	未超标
			氮氧化物	54.895mg/m ³	100mg/m ³	92.066t	162.08t/a	未超标
			烟尘	8.252mg/m ³	30mg/m ³	14.814t	59.83t/a	未超标
	废气焚烧炉 (技术中心西侧)	连续排放	非甲烷总烃	4.377mg/m ³	120mg/m ³	1.953t	50.4t/a	未超标

2022 年度，赤峰瑞阳废水、废气的排放情况如下：

污染物类别	排污口位置	排放方式	污染物名称	排放浓度	执行标准	排放总量	核定总量指标	超标排放情况
废水	综合排放口(厂区东南侧)	连续排放	化学需氧量	64.319mg/l	400mg/l	62.344t	170.178t/a	未超标
			氨氮	1.383mg/l	30mg/l	1.340t	4.065t/a	未超标
废气	1#2#锅炉(厂区中心)	连续排放	二氧化硫	45.31mg/m ³	100mg/m ³	61.73t	135.29t/a	未超标
			氮氧化物	50.88mg/m ³	100mg/m ³	68.13t	162.08t/a	未超标
			烟尘	10.27mg/m ³	30mg/m ³	14.28t	59.83t/a	未超标
	废气焚烧炉(技术中心西侧)	连续排放	非甲烷总烃	5.015mg/m ³	120mg/m ³	0.4821t	50.4t/a	未超标

② 固废

报告期内，赤峰瑞阳固体废物排放符合有关规定对固体废弃物进行存放、处置和转移的要求。在固体废弃物方面，赤峰瑞阳严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关规定对固体废弃物进行存放、处置和转移；按照相关标准要求设置危险废物暂存间，库房实行双人双锁管理；委托具有完整资质的单位处置危险废物。赤峰瑞阳已建立健全危险废物内部管理制度，制定危险废物处置标准和流程，确保废弃物收集、贮存、转移处置等全过程受控。同时，制作台账记录，明细处置时间、协议处置单位名称、协议编号、车辆信息、数量、装车、拉运前后的照片等，确保危险废物处置全过程的可监控性和信息追溯。具体处理方式如下：

项目	类别	处理方式
一般固体废物	粉煤灰、炉渣、脱硫石膏、污泥	采用综合利用方式处置
危险废物	废活性炭	采用公司自有固废焚烧炉焚烧和委托持有危险废物处理资质的第三方单位处理相结合的方式处置
	废矿物油	按相关规范要求贮存并委托持有危险废物处理资质的第三方单位处理

综上，报告期内，发行人主要经营主体赤峰瑞阳废水、废气排放检测结果均在相关规定的许可排放限值内，排放达标；固体废物排放符合有关规定对固体废弃物进行存放、处置和转移的要求。

(5) 赤峰瑞阳报告期内主要产品产量超出经验收环评产能的情形不属于严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为，不构成本次发行的实质性障碍。

根据《注册管理办法》第十一条的规定，上市公司存在“最近三年存在严重损

害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为”情形的，不得向特定对象发行股票。

对于发行人子公司赤峰瑞阳报告期内主要产品季戊四醇、三羟甲基丙烷、食用酒精、DDGS 饲料产量超出经验收环评产能的情形：

根据内蒙古自治区生态环境厅 2024 年 7 月 18 日发布的《内蒙古自治区生态环境厅关于公布实施内蒙古自治区生态环境系统行政处罚裁量基准规定》（内蒙古自治区生态环境厅公告〔2024〕3 号）第五条，“适用生态环境行政处罚裁量基准，应当综合、全面考虑以下情节：（一）生态环境违法行为造成的环境污染、生态破坏以及社会影响的程度；（二）生态环境违法行为持续时间、发生地点以及危害的具体对象；（三）生态环境违法行为实施的方法或手段；（四）生态环境违法行为是初次违法还是再次违法；（五）生态环境违法行为人的主观过错程度；（六）生态环境违法行为人改正违法行为的态度和所采取的整改措施及效果；（七）其他情节。”以及第八条“有下列情形之一的，应当依法从轻处罚：……（五）积极采取整改措施，主动消除或减轻生态环境违法行为危害后果的；……。”

行为后果方面，赤峰瑞阳报告期内各年度污染物排放种类和排放量符合法律法规要求，赤峰瑞阳报告期内主要产品产量超出经验收环评产能未导致赤峰瑞阳污染物超范围或超标排放，没有产生严重环境污染、生态破坏、重大生产安全事故、严重侵害公众健康安全等不利后果。

主观恶性方面，赤峰瑞阳已经就相应生产项目履行了环评批复、环评验收等项目建设程序，项目地点、生产装置规模、生产工艺、环境保护措施、污染物种类及污染物排放量未发生重大变动，且未在原有生产项目基础上进行重大改建或扩建，赤峰瑞阳报告期内主要产品产量超出经验收环评产能的原因主要为细化生产计划、延长生产装置的实际有效运行天数较高，以及优化生产线的生产效率、降低缩合反应体积比、提高生成物的浓度，主观恶性程度较低。

整改措施方面，赤峰瑞阳已经对主要产品产量超出经验收环评产能情况制定并启动实施了扩大季戊四醇环评产能，压降三羟甲基丙烷、食用酒精、DDGS 饲料产量等整改措施，季戊四醇改造项目已取得了赤峰市元宝山区发展和改革委员会下发

的《项目备案告知书》，赤峰市生态环境局已出具证明确认将按照相关规定及时为赤峰瑞阳办理季戊四醇升级改造项目的环评相关手续。

因此，赤峰瑞阳报告期内主要产品产量超出经验收环评产能行为在环境污染、生态破坏以及社会影响的程度，生态环境违法行为人的主观过错程度，生态环境违法行为人改正违法行为的态度和所采取的整改措施及效果等适用生态环境行政处罚裁量基准应考虑情节方面性质较轻，且属于《内蒙古自治区生态环境系统行政处罚裁量基准规定》第八条规定应当“依法从轻处罚”的情形。根据该规定第九条“违法行为轻微并及时改正，没有造成危害后果的，不予行政处罚。初次违法且危害后果轻微并及时改正的，可以不予行政处罚。”

经检索上市公司披露的因超过环评产能生产被行政处罚的以下相似情形案例，泰禾股份（301665）案例中，罚款金额 15 万元，作出处罚的环保主管部门出具证明，认定相关违法行为不属于情节严重的重大违法行为；辽宁能源（600758）案例中，罚款金额 25 万元属于《建设项目环境保护管理条例》第二十三条第一款规定的较低罚款区间（20 万元以上 100 万元以下）中的较低金额：

公司名称	项目类型	环保超产情况	行政处罚情况	处罚依据	罚款金额	证明开具情况
泰禾股份/301665	首发上市(上市日期 2025.04.11)	子公司江西天宇化工有限公司 2,4-D 产品 2021 年实际生产量超过设计的年生产规模 30%。	2022 年 3 月，吉安市新干生态环境局出具《行政处罚决定书》(干环罚[2022]1 号)	未披露	15 万元	2022 年 4 月，吉安市新干生态环境局出具《证明》，认为江西天宇未新增生产设施，不存在超标排污的情况，也未对环境造成不利影响并已经及时停车整改，足额缴纳了罚款，江西天宇上述违法行为不属于情节严重的重大违法行为。

公司名称	项目类型	环保超产情况	行政处罚情况	处罚依据	罚款金额	证明开具情况
辽宁能源/600758	2021年11月，上市公司控股子公司沈阳焦煤支付现金的方式购买其所持有的公司100%股权	标的公司呼伦贝尔呼盛矿业有限责任公司年产120万吨煤炭项目自2018年至今，实际年产量超出已通过竣工环境保护验收的生产规模（120万吨/年）30%以上，项目规模已发生重大变动，应当重新报批环境影响评价文件并履行竣工环境保护验收手续。该单位未依法履行相关环境保护手续便已投产，存在建设项目需配套建设的环境保护设施未经验收，建设项目即投入生产的违法事实。	2020年7月19日，呼伦贝尔市生态环境局出具《行政处罚决定书》（呼环罚字[2020]2号）	违反《建设项目环境保护管理条例》第二十三条关于未验先投产的相关规定；责令立即停止违法行为，在履行年产120万吨升级为年产180万吨建设项目相关环保手续前，严格控制产能在已通过竣工环境保护验收的生产规模120万吨之内；罚款25万元。上述罚款金额属于《建设项目环境保护管理条例》第二十三条第一款规定的较低罚款区间（20万元以上100万元以下）中的较低金额。	25万元	未披露

截至本回复出具日，赤峰瑞阳未因报告期内主要产品产量超出经验收环评产能受到刑事处罚、行政处罚或被立案调查，环保主管部门赤峰市生态环境局已经于2025年6月5日就赤峰瑞阳生产情况出具证明，确认赤峰瑞阳实际产品生产规模能够满足环评要求，自2021年1月1日至证明出具之日，在日常监管过程中未发现赤峰瑞阳存在污染物种类及污染物排放量超标行为，未发现赤峰瑞阳发生环境污染事件及重大环境违法行为。并且，赤峰瑞阳报告期内主要产品产量超出经验收环评产能未导致《证券期货法律适用意见第18号》第二条列示的严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣等情形。

因此，赤峰瑞阳报告期内主要产品产量超出经验收环评产能属于所在地生态环境部门行政处罚裁量基准规定中应当“依法从轻处罚”的轻微情形，违法行为性质较轻、主观恶性程度较低，不存在社会影响恶劣情况，不构成《证券期货法律适用意见第18号》规定的重大违法行为。

综上所述，发行人报告期内主要产品产量超出经验收环评产能的情形不属于严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为，不构成本次发行的实质性障碍。

(6) 赤峰瑞阳已制定整改方案，整改方案中季戊四醇升级改造项目已取得相关主管部门的原则性支持

①赤峰瑞阳制定的整改方案

公司及其子公司赤峰瑞阳已针对超产能生产事项制定相关整改方案，主要包括：

首先，启动季戊四醇升级改造项目。公司决定开展季戊四醇升级改造项目，将季戊四醇产能提升至 5.2 万吨/年¹。赤峰瑞阳已启动季戊四醇升级改造项目的前期准备工作。2024 年末，赤峰瑞阳与翱华工程技术股份有限公司开展前期技术探讨、研判整改项目的可行性。2025 年 1 月，赤峰瑞阳邀请翱华工程技术股份有限公司进行现场调研，针对整改方案进行探讨交流。2025 年 2 月，翱华工程技术股份有限公司向赤峰瑞阳提交初步整改设计方案。经过前期技术讨论、整改方案沟通交流，赤峰瑞阳与翱华工程技术股份有限公司于 2025 年 3 月初签订设计合同。

上述季戊四醇升级改造项目已分别经 2025 年 3 月 17 日召开的赤峰瑞阳第二届董事会第二十次会议、2025 年 3 月 21 日召开的中毅达第九届董事会第九次会议以及 2025 年 4 月 11 日召开的中毅达 2024 年年度股东会审议通过。

截至本回复出具日，公司正按照计划有序推进季戊四醇升级改造项目。赤峰瑞阳于 2025 年 5 月 12 日完成了改建项目的项目备案工作，取得了改建项目的赤峰市元宝山区发展和改革委员会下发的《项目备案告知书》，计划后续尽快完成环评、安评、节能审查等必要程序，预计于 2025 年 6 月底前完成《环境影响报告书》编制及报送，预计于 2025 年 8 月底前取得赤峰市生态环境局出具的环评批复文件，并于 2025 年年内完成改建项目的全部审批程序（包括但不限于环评批复、环评验收、“安全三同时”验收、节能审查、节能验收等），具体进度需根据外部主管部门的审批进度确定。

其次，压降酒精生产线、DDGS 生产线产量。赤峰瑞阳 2024 年度食用酒精及 DDGS 饲料的产量已有所压降，食用酒精 2023 年度超产比例（以环评安评产能为基数）28.46%、2024 年度超产比例（以环评安评产能为基数）10.07%，2024 年度相较

¹ 在季戊四醇升级改造项目推进的过程中，赤峰瑞阳调整了该项目升级改造后的产能，并向赤峰市元宝山区发改委申请变更升级改造项目设计产能。5 月 12 日，赤峰瑞阳取得了变更后的季戊四醇升级改造项目的《项目备案告知书》。

于 2023 年度下降 18.39 个百分点；DDGS 饲料 2023 年度超产比例（以环评安评产能为基数）20.32%、2024 年度超产比例（以环评安评产能为基数）2.20%，2024 年度相较于 2023 年度下降 18.12 个百分点。公司及赤峰瑞阳承诺后续将结合行业市场情况及酒精生产自用需求等调整酒精生产策略，承诺后续压降酒精及 DDGS 生产线的实际产量，确保 2025 年度及后续年度实际产量不超过经验收的环评产能、安评产能及安全生产许可证规定产能。

最后，压降三羟生产线的产量并论证建设 20,000 吨/年三羟甲基丙烷及其配套项目的可行性。赤峰瑞阳三羟甲基丙烷生产线的项目备案产能为 2 万吨/年，目前一期建成环评、安评产能 1 万吨/年。公司及赤峰瑞阳承诺后续压降三羟甲基丙烷生产线装置的实际产量，确保 2025 年度及后续年度实际产量不超过经验收的环评产能、安评产能，并结合市场供需情况及竞争对手装置投产情况综合考虑建设 20,000 吨/年三羟甲基丙烷及其配套设施的可行性，赤峰瑞阳将启动相关论证分析并履行内外部审批程序。

②赤峰瑞阳已积极推进整改方案，整改方案中季戊四醇升级改造项目已取得相关主管部门的原则性支持

对于赤峰瑞阳生产合规性及季戊四醇升级改造项目，赤峰高新技术产业开发区元宝山产业园管理办公室已出具说明，确认：赤峰瑞阳系其辖区内企业，2021 年至今生产经营合法合规，污染物排放符合许可规定，未发生重大安全事故，不存在违反环境保护、安全生产管理方面法律法规被实施重大行政处罚的情形。赤峰瑞阳季戊四醇生产装置项目一期 3 万吨年产能建成至今，在确保污染物排放浓度与排污总量不超、污染防治设施与安全防护设施完好稳定投用的前提下，实际运行量在 4.8 万吨/年左右，且近年来不存在因此而发生环境污染事件或安全生产事故，也未遭受任何行政处罚。赤峰瑞阳积极推动季戊四醇一期生产线改扩建项目，园区原则上予以支持，并将根据实际情况推进项目备案、环评等相关工作。

③环评相关情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条、《建设项目环境保护管理条例》第十二条的相关规定，建设项目环境影响报告书、环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏

的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表。根据《建设项目环境保护管理条例》第九条的相关规定，依法应当编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，建设单位应当在开工建设前将环境影响报告书、环境影响报告表报有审批权的环境保护行政主管部门审批。

赤峰瑞阳相应生产项目的项目地点、生产装置规模、生产工艺、环境保护措施、污染物种类及污染物排放量均未较环评内容发生重大变动，且赤峰瑞阳未在原有生产项目基础上进行重大改建、扩建或新建生产项目；赤峰瑞阳主要产品季戊四醇、三羟甲基丙烷、食用酒精、DDGS 饲料存在产量超出经验收环评产能情形的原因主要为：（1）上市公司子公司赤峰瑞阳生产管理经验丰富，在保证生产安全的前提下，细化生产计划，延长生产装置的实际有效运行天数较高，使得实际产量增加；（2）赤峰瑞阳在生产过程中精细化操作与管理，通过长期生产实践研究不断优化生产线的生产效率、降低缩合反应体积比、提高生成物的浓度，从而提高了产品实际产量。

2024年11月26日，保荐人中信建投证券及信达证券与发行人律师中伦律师对赤峰瑞阳环境保护主管部门赤峰市生态环境局元宝山区分局进行了现场访谈，经访谈了解，自2021年1月1日至访谈日，赤峰瑞阳的建设项目按规定履行了环境影响评价及环境保护审批、验收等程序，各年度污染物排放种类和排放量符合法律法规，不存在关于因违反环境保护相关许可、批准、备案的相关规定或实际产量高于环评批复/验收文件所载产能生产的投诉、举报、行政处罚、调查。2025年4月21日，保荐人中信建投证券及信达证券与发行人律师中伦律师对赤峰瑞阳环境保护主管部门赤峰市生态环境局元宝山区分局进行了现场访谈，经访谈了解，自2024年10月1日至访谈日，赤峰瑞阳不存在关于因违反环境保护相关许可、批准、备案的相关规定或实际产量高于环评批复/验收文件所载产能生产的投诉、举报、行政处罚、调查。

公司及其子公司赤峰瑞阳已针对超产能生产事项制定相关整改方案，包括（1）开展并完成季戊四醇升级改造项目（含相关环评、验收手续），将季戊四醇经验收的环评产能提升至5.2万吨/年，以及（2）承诺后续压降三羟甲基丙烷、食用酒精、DDGS 饲料实际产量，确保2025年度及后续年度实际产量不超过经验收的环评产能。

2025年4月21日，经保荐人中信建投证券及信达证券与发行人律师访谈赤峰瑞阳所在地环保主管部门赤峰市生态环境局元宝山区分局，在赤峰瑞阳使用经环评批

复、验收的生产项目进行生产，并实现季戊四醇、三羟甲基丙烷、食用酒精、DDGS 饲料产品的实际产量不超出经验收的环评产能的情况下，赤峰瑞阳无需重新报批或补充办理环境影响评价手续。

2025 年 6 月 5 日，赤峰市生态环境局出具《证明》：“赤峰瑞阳计划开展季戊四醇升级改造项目，本单位将按照相关规定及时为赤峰瑞阳办理环评相关手续”。

因此，发行人需要并已经相应启动就季戊四醇产能提升至 5.2 万吨/年办理环境影响评价手续，赤峰市生态环境局已出具说明将按照相关规定及时为赤峰瑞阳办理环评相关手续；发行人已经承诺后续压降三羟甲基丙烷、食用酒精、DDGS 饲料实际产量，确保 2025 年度及后续年度实际产量不超过经验收的环评产能，发行人在持续履行该承诺的情况下无需重新报批或补充办理其他环境影响评价手续，保荐人中信建投证券及信达证券与发行人律师已就此访谈发行人子公司赤峰瑞阳所在地环保主管部门赤峰市生态环境局元宝山区分局进行确认。

综上所述，公司已就报告期内主要产品季戊四醇、三羟甲基丙烷、食用酒精、DDGS 饲料超产能情况制定整改方案，该等整改方案中季戊四醇升级改造项目已取得赤峰高新技术产业开发区元宝山产业园管理办公室的原则性支持意见。发行人需要并已经相应启动就季戊四醇产能提升至 5.2 万吨/年办理环境影响评价手续，赤峰市生态环境局已出具说明将按照相关规定及时为赤峰瑞阳办理环评相关手续；发行人已经承诺后续压降三羟甲基丙烷、食用酒精、DDGS 饲料实际产量，确保 2025 年度及后续年度实际产量不超过经验收的环评产能，发行人在持续履行该承诺的情况下无需重新报批或补充办理其他环境影响评价手续，保荐人中信建投证券及信达证券与发行人律师已就此访谈发行人子公司赤峰瑞阳所在地环保主管部门赤峰市生态环境局元宝山区分局进行确认。

3、节能审查方面

(1) 节能审查已取得的批复及验收文件

截至本回复出具日，赤峰瑞阳已建成的生产相关项目已履行相应节能审查程序，具体如下：

序号	公司名称	项目名称	能评
1	赤峰瑞阳	60000t/a 季戊四醇及其配套原料项目整体搬迁技改一期工程项目	2013 年 11 月，赤峰瑞阳取得赤峰市经济和信息化委员会出具的《关于赤峰瑞阳化工有限公司年产 60000t/a 季戊四醇及其配套原料项目整体搬迁技改工程节能评估报告的批复》（赤经信能资字[2013]432 号）；2021 年 12 月，赤峰瑞阳取得翱华工程技术股份有限公司出的《节能验收报告》。
2	赤峰瑞阳	赤峰瑞阳化工有限公司 20000t/a 三羟甲基丙烷及其配套项目	2015 年 5 月，赤峰瑞阳取得赤峰市经济和信息化委员会出具的《关于赤峰瑞阳化工有限公司 20000 吨年三羟甲基丙烷及其配套项目节能评估报告的批复》（赤经信能资[2015]152 号）；2021 年 12 月，赤峰瑞阳取得赤峰瑞阳取得翱华工程技术股份有限公司出的《赤峰瑞阳化工有限公司 20000ta 三羟甲基丙烷及其配套项目节能验收报告》（内含专家验收意见）。
3	赤峰瑞阳	6MW 背压型热电联产	2014 年 12 月，赤峰瑞阳取得赤峰市发展和改革委员会出具的《关于赤峰瑞阳化工有限公司 6MW 热电联产项目节能评估报告书的批复》（赤发改环资字[2014]1412 号）；2021 年 12 月，赤峰瑞阳取得翱华工程技术股份有限公司出的《节能验收报告》。

如上文所述，发行人及其子公司赤峰瑞阳已针对超产能生产事项制定相关整改方案，包括开展并完成季戊四醇升级改造项目，将季戊四醇产能提升至 5.2 万吨/年。赤峰瑞阳正按照计划有序推进季戊四醇升级改造项目，并已经于 2025 年 5 月 12 日完成了改建项目的项目备案工作，取得了赤峰市元宝山区发展和改革委员会下发的《项目备案告知书》，计划后续尽快完成拟建项目季戊四醇升级改造项目的节能审查手续。

（2）报告期内，赤峰瑞阳实际能耗未超节能审查批复标准

根据赤峰市经济和信息化委员会出具的《关于赤峰瑞阳化工有限公司年产 60000t/a 季戊四醇及其配套原料项目整体搬迁技改工程节能评估报告的批复》（赤经信能资字[2013]432 号）及《关于赤峰瑞阳化工有限公司 20000 吨年三羟甲基丙烷及其配套项目节能评估报告的批复》（赤经信能资[2015]152 号）核定公司年度耗煤量总量及报告期内能耗情况，报告期内，公司实际能耗未超节能审查批复标准，具体如下：

情况说明		年综合能源消耗量（单位：吨标煤）	
		等价值	当量值
关于赤峰瑞阳化工有限公司 20000 吨/年三羟甲基丙烷及其配套项目节能评估报告的批复文件数据		32,156.61	27,616.26
实际生产统计数据	2022 年 1-12 月份	14,730.94	12,999.59
	2023 年 1-12 月份	14,578.54	12,793.38
	2024 年 1-12 月份	14,330.75	12,333.54
关于赤峰瑞阳化工有限公司年产 60000ta 季戊四醇及其配套原料项目整体搬迁技改工程节能评估报告的批复文件数据		113,966.90	94,368.37
实际生产统计数据	2022 年 1-12 月份	87,849.96	81,085.73

情况说明	年综合能源消耗量（单位：吨标煤）	
	等价值	当量值
2023年1-12月份	86,578.13	79,603.70
2024年1-12月份	85,585.40	79,066.58

注：6MW背压型热电联产项目系将季戊四醇及其配套原料项目配套建设的锅炉产生的中温中压蒸汽转换为电能，以满足后续生产车间对低温低压蒸汽的使用需求，同时兼顾节能降耗目的，该汽轮机本身不消耗能量，故6MW背压型热电联产项目能评年综合能源消耗量均来自于季戊四醇及其配套原料项目。

综上所述，赤峰瑞阳已建项目已经按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，赤峰瑞阳主要能源资源消耗情况符合能评批复的要求。赤峰瑞阳计划后续尽快完成拟建项目季戊四醇升级改造项目的节能审查手续。

4、公司已在募集说明书中充分提示“存在因超产能生产而被处罚或限产停产的风险”

考虑到公司报告期内主要产品季戊四醇、三羟甲基丙烷、食用酒精、DDGS 饲料产量超出经验收环评产能、安评产能、安全生产许可证规定的生产能力（酒精）的情形客观存在，公司已在《募集说明书》第五节“本次发行相关的风险说明”之“一、与公司相关的风险”之“（六）产能利用率超过100%的情况可能受到行政处罚的风险”披露不排除公司可能因产量超过环境影响评价批复批准产能或安全生产许可证规定的生产能力而被要求限期整改导致停产及受到主管部门处罚的风险，具体如下：

“（六）产能利用率超过100%的情况可能受到行政处罚的风险”

公司季戊四醇、三羟甲基丙烷及食用酒精生产线均存在产能利用率超过100%的情形。报告期内，公司未因该事项而导致重大环保污染事故、未超排污许可证范围和许可排放量排放、未发生重大安全生产责任事故，不存在超产能生产、违反环保规定生产、违反安全生产规定生产等方面的行政处罚。公司因产量超过环境影响评价批复批准产能而受到主管部门处罚的风险较小，但仍不排除公司可能因产量超过环境影响评价批复批准产能或安全生产许可证规定的生产能力而被要求限期整改导致停产及受到主管部门处罚的风险。”

（二）公司最近36个月所受处罚或监管措施的相关整改情况，是否符合整改要求以及整改措施的有效性；

1、公司受到的行政处罚

公司最近 36 个月内未受到重大行政处罚。

2、公司受到的监管措施

公司最近 36 个月内共受到 2 项监管措施，具体情况如下：

序号	实施单位	文号	实施时间	具体情况	整改情况
1	上交所上市审核中心	《关于对贵州中毅达股份有限公司予以监管警示的决定》（上证上审（2024）14号）	2024-07-10	公司拟发行股份购买瓮福（集团）有限责任公司股权并募集配套资金项目的重大资产重组申请过程中存在：第一，未充分披露标的公司相关收入调整的完整性依据；第二，未充分披露标的公司经销、直销收入划分依据的行为，根据《上海证券交易所上市公司重大资产重组审核规则》第五条、第七十一条和《上海证券交易所纪律处分和监管措施实施办法》等有关规定，上交所上市审核中心决定对贵州中毅达股份有限公司予以监管警示。	收到该监管警示函之后，公司高度重视并认真吸取教训、引以为戒，强化公司信息披露的责任和义务，严格遵守相关法律法规和规则、公司章程等规定，完善公司治理，维护全体股东的合法利益。
2	中国证监会贵州监管局	《关于对贵州中毅达股份有限公司采取出具警示函措施的决定》（〔2024〕47号）	2024-12-20	公司在 2021 年拟发行股份购买资产并募集配套资金事项中存在：《发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》（草案）（修订稿）中披露的标的公司 2020 年度贸易业务收入披露不准确；披露的标的公司 2020 年、2021 年、2022 年自产产品经销模式收入不准确。上述事项违反了《上市公司信息披露管理办法》（证监会令第 182 号）第三条第一款的规定。根据《上市公司信息披露管理办法》第五十条第三项规定，中国证监会贵州监管局决定对公司采取出具警示函的监管措施。	收到警示函后，公司高度重视，相关人员加强法律法规学习，增强合法合规意识，提高规范运作水平。公司已在收到警示函措施的决定书 30 日内向中国证监会贵州监管局提交书面整改报告。

根据《上海证券交易所纪律处分和监管措施实施办法》《中华人民共和国行政处罚法》等规定，上交所并非《中华人民共和国行政处罚法》规定的行政处罚实施机关，公司被上交所予以监管警示不属于行政处罚，不会导致公司不符合本次发行的条件。中国证监会贵州监管局前述出具的警示函不属于行政处罚，不属于证券交易所的公开谴责，不会导致公司不符合本次发行的条件。

综上所述，公司已就最近 36 个月受到的监管措施及时完成整改，相关整改措施符合相关整改要求，具备有效性。

（三）公司诉讼、仲裁的进展情况，相关事项是否对公司持续经营能力构成影响，预计负债计提是否充分

1、公司诉讼、仲裁的进展情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司不存在尚未了结且标的金额在 100 万元以上的重大诉讼、仲裁案件。

公司报告期内发生的重大诉讼、仲裁为公司因报告期外的虚假陈述行为引起的民事赔偿案件。截至 2024 年 12 月 31 日，公司共计收到因虚假陈述引起赔偿的案件 957 件，上述案件及目前最新进展情况具体如下：

单位：件、万元

序号	行政处罚文号	行政处罚时间	诉讼案件数量	驳回诉讼请求数量	原告主动撤诉数量	调解结案数量	法院判决承担赔偿责任数量	判决赔付金额
1	沪[2018]26号	2018年4月	736	52	51	0	633	2,149.71
2	沪[2020]1号	2020年2月	221	7	30	6	178	408.55
总计			957	59	81	6	811	2,558.26

2018年4月8日，中国证监会上海监管局作出《行政处罚决定书》（沪[2018]26号），公司原全资子公司厦门中毅达环境艺术工程有限公司在2015年7月至9月期间因在未实施任何工程的情况下以完工百分比法累计确认工程收入7,267万元、成本5,958.94万元和营业税金244.17万元，导致中毅达2015年第三季度报告虚增营业收入7,267万元，占当期披露的营业收入的50.24%，虚增利润总额1,063.89万元，占当期披露的利润总额的81.35%，被上海证监局给予警告，并处以五十万元罚款。

2020年2月26日，中国证监会上海监管局作出《行政处罚决定书》（沪[2020]1号），公司因未及时披露2016年4月至2016年6月期间实际控制人变更事项、未按规定披露2017年7-9月间的关联交易事项及错误披露交易对手不是关联方被上海证监局责令改正，给予警告，并处以四十万元罚款。

截至2024年12月31日，公司因上述两项行政处罚收到引起虚假陈述赔偿的案件分别为736件、221件，其中，被法院判决驳回诉讼请求的案件分别为52件、7件；原告方主动撤诉的案件分别为51件、30件；调解结案的案件分别为0件、6件；法院判决承担赔偿责任的案件分别为633件、178件。截至2024年12月31日，上述行政处罚引起的赔偿案件判决赔付金额分别为2,149.71万元、408.55万元，目前均已执行完毕。截至2024年12月31日，上述两项行政处罚引起的虚假陈述赔偿案件的诉讼时效均已届满，且在诉讼时效内已在法院立案的诉讼案件均已执行完毕。

2、相关事项不会对公司持续经营能力构成影响，预计负债计提充分

(1) 公司报告期外虚假陈述行为民事赔偿责任的诉讼时效均已届满，在诉讼时效内已在法院立案的诉讼案件均已执行完毕，后续不会对公司持续经营能力构成影响

《民法典》第一百八十八条规定：“向人民法院请求保护民事权利的诉讼时效期间为三年。法律另有规定的，依照其规定。诉讼时效期间自权利人知道或者应当知道权利受到损害以及义务人之日起计算。”

《最高人民法院关于证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件诉讼时效衔接适用相关问题的通知》（法〔2022〕36号）：“一、在《规定》施行前国务院证券监督管理机构、国务院授权的部门及有关主管部门已经做出行政处罚决定的证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件，诉讼时效仍按照原司法解释第五条的规定计算。”

《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定（法释〔2003〕2号）》第五条：“投资人对虚假陈述行为人提起民事赔偿的诉讼时效期间，适用民法通则第一百三十五条的规定，根据下列不同情况分别起算：（一）中国证券监督管理委员会或其派出机构公布对虚假陈述行为人作出处罚决定之日；（二）中华人民共和国财政部、其他行政机关以及有权作出行政处罚的机构公布对虚假陈述行为人作出处罚决定之日；（三）虚假陈述行为人未受行政处罚，但已被人民法院认定有罪的，作出刑事判决生效之日。因同一虚假陈述行为，对不同虚假陈述行为人作出两个以上行政处罚；或者既有行政处罚，又有刑事处罚的，以最先作出的行政处罚决定公告之日或者作出的刑事判决生效之日，为诉讼时效起算之日。”

上述两项行政处罚中公司虚假陈述行为的实施时间在 2015 年至 2017 年期间，行政处罚的时点分别为 2018 年及 2020 年，截至 2024 年 12 月 31 日已超过三年。因此，截至 2024 年 12 月 31 日，上述两项行政处罚引起的虚假陈述赔偿案件的诉讼时效均已届满，且在诉讼时效内已在法院立案的诉讼案件均已执行完毕。根据《中华人民共和国民法典》第一百九十二条，“诉讼时效期间届满的，义务人可以提出不履行义务的抗辩。诉讼时效期间届满后，义务人同意履行的，不得以诉讼时效期间届满为由抗辩；义务人已经自愿履行的，不得请求返还。”

综上所述，截至 2024 年 12 月 31 日，公司报告期外虚假陈述行为民事赔偿责任的诉讼时效均已届满，在诉讼时效内已在法院立案的诉讼案件均已执行完毕，后续该等因虚假陈述引起赔偿的案件对公司持续经营能力不构成重大影响。

（2）公司虚假陈述行为民事赔偿责任预计负债计提充分

根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》第二条的规定：“或有事项，是指过去的交易或事项形成的，其结果须由某些未来事项的发生或不发生才能决定的不确定事项”。根据第四条：“与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：（一）该义务是企业承担的现时义务；（二）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；（三）该义务的金额能够可靠地计量”。

公司虚假陈述案涉及的赔偿案件的赔偿金额认定原则、时间及计算方法，是随法院审理认定情况和生效文书数量增加而逐渐明确，因此公司在确定相关预计负债最佳估计数时，谨慎考虑了中小股东诉讼案件的进展及判决、调解情况、当年未决案件的支付可能、公司实际支付金额等情况综合确定，该等考虑符合《企业会计准则第 13 号——或有事项》的有关规定。

公司虚假陈述诉讼赔偿案件始于 2018 年度。2022 年 1 月 22 日，《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》（以下简称《虚假陈述司法解释》）正式施行，该司法解释为虚假陈述所造成的损失范围的鉴定提供了更具有操作性的指引。2022 年 6 月 30 日，上海金融法院采用《虚假陈述司法解释》，对在公司虚假陈述案件中选取的示范案件作出一审判决，示范案件的判决赔付金额占起诉金额的比例范围约为 13%至 43%。为更恰当反映《虚假陈述司法解释》新规定执行情况下公司预计将承担的赔偿责任，经咨询律师专业意见后，公司第八届董事会第二十二次会议审议通过，基于谨慎性原则，对属于上海金融法院管辖的尚未判决的平行案件的涉诉金额，按照 50%的预计赔付比例确认预计负债。

报告期各年末，公司已收到起诉状的相关诉讼案件计提了预计负债。对于上海金融法院管辖案件，由于已经存在示范案例，后续平行案件均按照一审判决结果进行赔付；因此各年度末，公司对于年末时一审在审且财务报表批准报出日前未收到判决结果的案件，按照起诉状起诉金额的 50%计提预计负债。对于贵阳中院管辖案件，各年末，公司对于年末时一审在审且财务报表批准报出日前未收到判决结果的案件，按照起诉状起诉金额的 100%计提预计负债，财务报表批准报出日前收到一审判决的，则按照判决金额调整预计负债金额；对于年末二审在审且财务报表批准报出日前未收到判决结果的，按照一审判决金额计提预计负债。

截至 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日及 2024 年 12 月 31 日，公司预计

负债金额分别为 998.82 万元、132.67 万元及 0 元，其中主要为公司因虚假陈述引起赔偿的案件。截至 2024 年 12 月 31 日，公司虚假陈述行为民事赔偿责任的诉讼时效均已届满，在诉讼时效内已在法院立案的诉讼案件均已执行完毕，截至 2024 年 12 月 31 日，公司因上述事件影响预计的赔偿余额为 0 元。

综上，报告期内，公司关于虚假陈述行为民事赔偿责任的预计负债计提可以覆盖实际应赔偿金额，有关诉讼、仲裁预计负债计提充分。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人及发行人律师执行了以下核查程序：

- 1、取得发行人关于报告期内实际产能、实际产量超过核定产能的原因的说明；
- 2、取得并查阅发行人提供的建设项目环境影响评价及验收、安全生产评价及验收、安全生产许可证等相关文件；
- 3、取得发行人持有的排污许可证，并查询全国排污许可证管理信息平台，查阅发行人报告期内的年度报告，核实发行人是否存在超标超量排放的情形；
- 4、取得赤峰市应急管理局、赤峰市元宝山区应急管理局出具的合规证明，并对赤峰市元宝山区应急管理局、赤峰市生态环境局元宝山区分局进行访谈；
- 5、取得发行人关于超产已制定的整改方案；
- 6、取得赤峰高新技术产业开发区元宝山产业园管理办公室的说明文件；
- 7、取得《关于对贵州中毅达股份有限公司予以监管警示的决定》（上证上审〔2024〕14 号）、《关于对贵州中毅达股份有限公司采取出具警示函措施的决定》（〔2024〕47 号），并查阅发行人就该等情况的整改说明；
- 8、取得公司关于诉讼、仲裁的进展情况说明及相关诉讼资料，并通过网络核查进行复核；
- 9、查阅《审计报告》并向发行人及会计师了解预计负债计提相关情况。

（二）核查意见

经核查，保荐人及发行人律师认为：

1、报告期内，发行人主要产品季戊四醇、三羟甲基丙烷、食用酒精、DDGS 饲料产量超出经验收环评产能、安评产能、安全生产许可证规定的生产能力（酒精）的情形存在被相关主管部门认为不符合法律、法规相关规定的风险；报告期内，发行人不存在因主要产品产量超出经验收环评产能、安评产能、安全生产许可证规定的生产能力（酒精）被相关主管部门处罚的情形；赤峰瑞阳各年度污染物排放种类和排放量符合法律法规要求；发行人报告期内主要产品产量超出经验收环评产能的情形不属于严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为，不构成本次发行的实质性障碍；

2、发行人已就报告期内主要产品超产能情况制定整改方案，该等整改方案中季戊四醇升级改造项目已取得赤峰高新技术产业开发区元宝山产业园管理办公室的原则性支持；发行人需要并已经相应启动就季戊四醇产能提升至 5.2 万吨/年办理环境影响评价手续，赤峰市生态环境局已出具说明将按照相关规定及时为赤峰瑞阳办理环评相关手续；发行人已经承诺后续压降三羟甲基丙烷、食用酒精、DDGS 饲料实际产量，确保 2025 年度及后续年度实际产量不超过经验收的环评产能，发行人在持续履行该承诺的情况下无需重新报批或补充办理其他环境影响评价手续；

3、赤峰瑞阳已建项目已经按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，赤峰瑞阳主要能源资源消耗情况符合能评批复的要求，赤峰瑞阳计划后续尽快完成拟建项目季戊四醇升级改造项目的节能审查手续；

4、发行人已在《募集说明书》第五节“本次发行相关的风险说明”之“一、与公司相关的风险”之“（六）产能利用率超过 100%的情况可能受到行政处罚的风险”披露不排除公司可能因产量超过环境影响评价批复批准产能或安全生产许可证规定的生产能力而被要求限期整改导致停产及受到主管部门处罚的风险；

5、发行人已就最近 36 个月所受监管措施及时完成整改，相关整改措施符合相关整改要求，具备有效性；

6、截至 2024 年 12 月 31 日，发行人虚假陈述行为民事赔偿责任的诉讼时效均已届满，在诉讼时效内已在法院立案的诉讼案件均已执行完毕，后续因该等虚假陈

述引起赔偿的案件对公司持续经营能力的不构成重大影响；发行人关于虚假陈述行为民事赔偿责任的预计负债计提可以覆盖实际应赔偿金额，有关诉讼、仲裁预计负债计提充分。

问题 3. 关于经营情况

根据申报材料，（1）报告期各期发行人主营业务收入分别为 136,971.16 万元、135,381.20 万元、119,857.19 万元及 80,164.69 万元，扣非归母净利润分别为 5,745.72 万元、938.96 万元、-12,406.50 万元和-1,744.46 万元。（2）报告期各期，发行人各产品毛利率波动较大，食用酒精产品毛利率持续为负值。非终端商客户与终端商客户的毛利率差异较大，非终端商客户报告期各期的毛利率分别为 14.59%、6.96%、-5.77%及 1.50%。

请发行人：（1）结合主要产品的市场供需变化、价格变动、销量变化等，量化分析报告期内营业收入持续下滑的原因；报告期内净利润下滑、最近一年一期亏损的原因，是否与行业变化趋势一致；营业收入与净利润是否存在进一步下滑风险，公司是否有应对措施；（2）各产品毛利率波动、食用酒精产品毛利率持续为负的原因，与同行业可比公司的差异情况及合理性；结合销售的具体产品金额、占比等分析非终端商客户与终端商客户毛利率差异较大、非终端商客户报告期内毛利率大幅波动的原因及合理性。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合主要产品的市场供需变化、价格变动、销量变化等，量化分析报告期内营业收入持续下滑的原因；报告期内净利润下滑、最近一年一期亏损的原因，是否与行业变化趋势一致；营业收入与净利润是否存在进一步下滑风险，公司是否有应对措施

1、结合主要产品的市场供需变化、价格变动、销量变化等，量化分析报告期内营业收入持续下滑的原因

（1）主要产品的市场供需变化情况

公司主要从事精细化工产品的生产与销售，主要产品为季戊四醇系列产品、三羟甲基丙烷系列产品、食用酒精及其副产品 DDGS 饲料等。

相关产品的情况如下：

系列	产品名称	主要原料	所属细分行业	产品用途
多元醇系列	季戊四醇系列产品	甲醛、乙醛、液碱	多元醇行业	大量用于生产醇酸树脂、合成高级润滑油和炸药等。低端产品主要应用于生产醇酸树脂，高端产品主要用于合成高级润滑油和炸药等。
	三羟甲基丙烷系列产品	甲醛、正丁醛、氢氧化钙		主要用于 UV 光固化单体、醇酸树脂、固化剂、钛白粉等。
食用酒精及其副产品系列	食用酒精	玉米	食用酒精及其副产品相关行业	食用酒精一般用于生产烈性酒、消毒酒精和无水乙醇。
	DDGS 饲料	玉米		DDGS 主要用作饲料。

①多元醇产品供需情况

公司多元醇产品主要包括季戊四醇系列产品和三羟甲基丙烷系列产品。

根据隆众资讯统计，2024 年，全球季戊四醇产能约为 47.8 万吨、三羟甲基丙烷产能约为 43.0 万吨；其中，国内季戊四醇产能约为 24.8 万吨、三羟甲基丙烷产能约为 30.0 万吨，我国为全球最大的季戊四醇、三羟甲基丙烷生产国。

2020-2024 年，国内季戊四醇产量分别约为 16.2 万吨、19.5 万吨、18.5 万吨、19.1 万吨、19.4 万吨，基本保持平稳；行业整体开工率分别约为 75%、92%、72%、74%、78%。行业出现两极分化趋势，产品质量好、成本控制能力强的诸如湖北宜化、赤峰瑞阳等代表性企业基本处于满负荷生产状态，产销较为平衡；产能较小的企业开工率不理想，部分企业甚至出现停产现象。

2020-2024 年，我国三羟甲基丙烷产量分别约为 9.9 万吨、10.9 万吨、12.0 万吨、11.8 万吨、13.7 万吨，基本保持平稳；行业整体开工率分别约为 80%、79%、57%、42%、46%，整体呈下降趋势。2021 年以来，下游消费市场需求增长整体较缓，部分厂商因旧产能搬迁、检修等存在阶段性停产的情况，三羟甲基丙烷产量总体增速较慢；而国内三羟甲基丙烷产能增速较快，行业整体开工率偏低。

2024 年度，公司季戊四醇和三羟甲基丙烷产量分别为 5.03 万吨和 1.30 万吨，产销率分别为 102.65%和 95.84%。公司长期深耕季戊四醇系列产品，掌握了单、双、三季戊四醇联产等核心技术，积累了丰富的客户资源；三羟甲基丙烷下游应用领域及客户群体与季戊四醇存在一定重合，公司依托技术和客户优势，采用“钙法”生产工艺实现了较高的双三羟甲基丙烷联产比例，较好地满足市场需求，相关产品产销基本平衡。

季戊四醇和三羟甲基丙烷系列产品是重要的精细化工原料和中间体，季戊四醇系列产品主要用于生产醇酸树脂、合成高级润滑油和炸药等；三羟甲基丙烷系列产品主要用于生产 UV 单体、固化剂、钛白粉等。

A.醇酸树脂行业需求

醇酸树脂是一种重要的合成树脂，其上游主要包括多元醇、多元酸、脂肪酸及其衍生物等化工原料的生产，亦是季戊四醇最主要的下游产品。醇酸树脂在涂料行业的应用持续占据主导地位，用于制造醇酸漆、氨基醇酸漆等各类型涂料，并广泛应用于家具、建筑、汽车、船舶、设备等领域。

随着国家对于环保标准的提高，传统醇酸树脂涂料需求有所下降，而由高品质季戊四醇、三羟甲基丙烷等生产的绿色、环保型涂料（如 UV 光固化涂料、水性涂料等）需求增长较快。根据智研咨询统计，2016-2023 年，我国醇酸树脂产量由 238.5 万吨增加至 351.3 万吨，年复合增长率约为 5.7%；我国醇酸树脂市场规模由 269.1 亿元增加至 373.6 亿元，年复合增长率约为 4.8%。

B.UV 单体行业需求

UV 单体是指在紫外线（UV）光照射下能够发生聚合反应的低分子量化合物。近年来，随着全球环保意识的增强和高效生产需求的提升，UV 单体作为光固化技术中的关键材料，凭借其独特的性能优势，在涂料、油墨、粘合剂等多个领域展现出广阔的应用前景。

在涂料行业，UV 单体广泛应用于汽车、建筑、家具等领域，提供快速固化、环保的涂料解决方案。在油墨行业，随着数字化印刷技术的普及，对快速硬化的 UV 固化油墨的需求不断增加。此外，UV 单体还在粘合剂、电子材料等领域发挥着重要作用。根据路亿市场策略研究报告，2023 年全球 UV 单体市场规模大约为 35.33 亿美元，预计 2030 年达到 55.07 亿美元，预计年复合增长率约为 6.6%。

C.润滑油行业需求

季戊四醇与脂肪酸反应生成的脂肪酸酯，主要用于生产高档合成润滑油，具备耐高温特性，多用于航空润滑油。近年来，随着国内润滑油和冷冻机油需求量的增长，以及国内相关工艺的突破，国内季戊四醇脂肪酸酯领域需求量稳步上升，对季

戊四醇的需求量同步增长。根据智研咨询统计,2016-2023年,我国润滑油产量由617.0万吨增长至709.5万吨,年复合增长率约为2.0%;我国润滑油市场规模由879.0亿元增长至1,215.1亿元,年复合增长率约为4.7%。

②食用酒精及其副产品 DDGS 饲料供需情况

近年来,国内酒精总产能持续扩张。根据隆众资讯统计,2024年国内酒精总产能约为2,040万吨,其中食用酒精产能约为1,342万吨,燃料乙醇产能约为698万吨。2017-2024年,国内食用酒精产能、产量及行业整体开工率情况如下:

单位:万吨/年

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
总产能	1,014	1,402	1,435	1,476	1,486	1,586	1,706	1,342
总产量	491	480	603	674	568	585	604	557
行业整体开工率	48%	34%	42%	46%	38%	37%	35%	41%

2017-2020年,受食用酒精产能增加、下游消费需求及公共卫生事件消杀需求增长的影响,食用酒精产量整体呈增长趋势;2021年以来,随着消杀需求减弱,食用酒精产量逐步回调至正常水平。

根据 QYResearch 调研统计,2023 年全球食用酒精市场规模约为 69.2 亿美元,其中,中国食用酒精市场规模约为 17.3 亿美元;下游主要消费领域为酒精饮料、医药品、个人护理及化妆品,分别占据 33.5%、29.6%和 24.7%的份额;预计 2030 年全球和中国食用酒精市场规模将分别达到 106.7 亿美元和 22.0 亿美元。

目前,国内食用酒精行业持续处于供大于求局面,成本优势成为主流产区形成竞争优势的有效途径,并通过市场调节去除不具备竞争力产能。

根据隆众资讯统计,2020-2024年,国内样本酒精企业 DDGS 产量由 459.84 万吨增长至 649.34 万吨,年复合增长率为 9.01%,产量稳步增加。DDGS 主要生产地区位于黑龙江、吉林、河南、安徽、内蒙古,主要生产企业为酒精等玉米深加工企业。

DDGS 饲料作为饲料原料,其主要下游产品为配合饲料、浓缩饲料、添加剂预混合饲料等工业饲料。近年来工业饲料产量稳步上升,根据中国饲料工业协会统计,2020-2024年,全国工业饲料总产量由 25,276.1 万吨增长至 31,503.1 万吨,年复合增长率为 5.66%。

DDGS 饲料最终下游为畜禽养殖业。近年来，我国畜禽养殖业生产平稳发展，但消费不及预期，市场价格处于低谷波动周期。根据国家统计局数据，2019-2024 年，我国生猪存栏量由 31,041 万头增长至 42,743 万头，年复合增长率为 8.33%；我国家禽存栏量由 65.2 亿只下降至 64.8 亿只。

(2) 主要产品的价格变动、销量变化情况

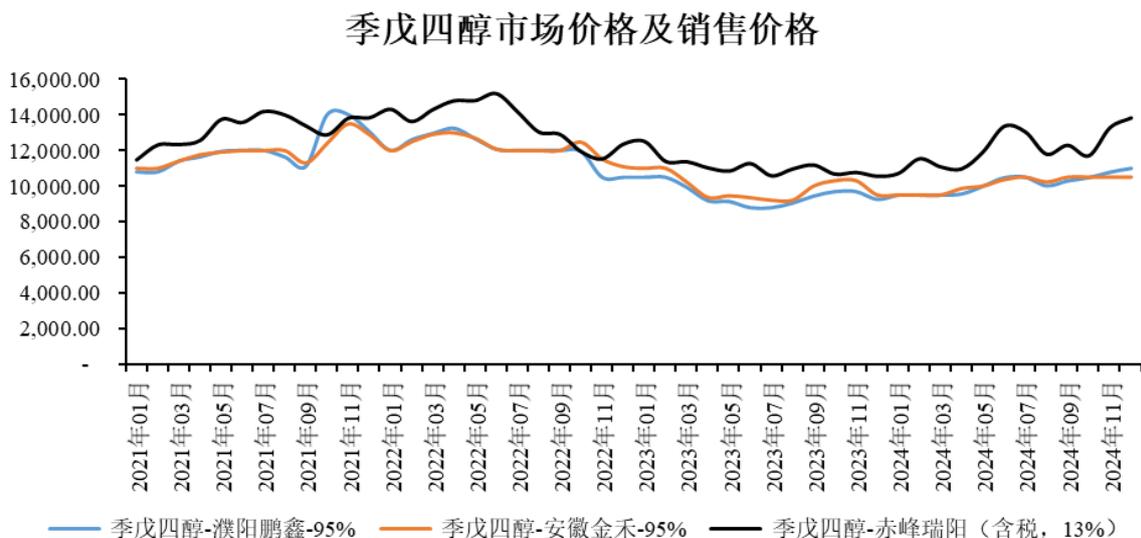
① 主要产品市场价格变动情况

公司主要产品为季戊四醇系列产品、三羟甲基丙烷系列产品、食用酒精及 DDGS 饲料，属于多元醇、食用酒精及其副产品相关行业，相关产品不属于标准化的大宗化工商品，无交易行情统计，因此主要通过搜集主要厂商在相关化工产品网站的历史报价数据大致判断产品价格整体变动情况。

公司及湖北宜化、百川股份、云天化等行业内代表性企业拥有较强的品牌影响力和销售渠道资源，较少从网络渠道进行公开报价；通过网络报价的企业产品成分及含量、稳定性及品质、生产工艺等都可能存在一定的差异，因此产品价格仅供参考。从“隆众资讯”网站 (<https://www.oilchem.net/>) 可获取的报价来看，主要产品的市场报价和公司产品销售价格对比大致如下：

2021-2024 年，国内季戊四醇市场价格与公司季戊四醇系列产品销售均价（含税，13%）的变动情况如下：

单位：元/吨



数据来源：隆众资讯

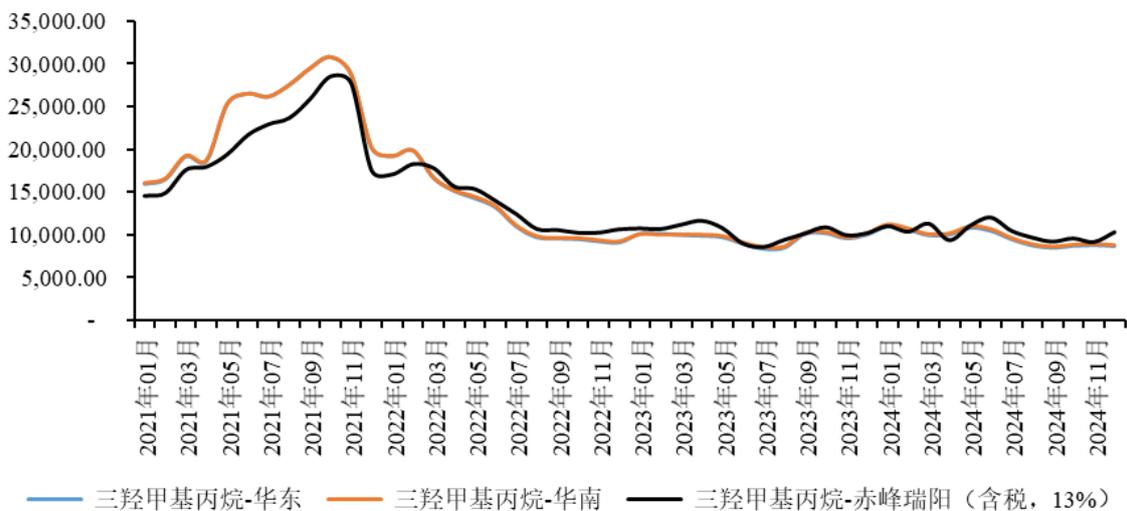
根据隆众资讯数据，（1）2021年初，国内季戊四醇市场价格约 10,900 元/吨，受国内外下游行业开工回升、市场需求恢复及出口增加、主要原材料甲醇价格上涨等影响，季戊四醇市场价格逐步上涨至 2021 年 10 月最高约 14,000 元/吨，后价格逐步恢复至约 12,000 元/吨，全年平均价格约 11,980 元/吨。（2）2022 年，受原材料甲醇价格上涨、下游行业开工不足等影响，季戊四醇市场价格呈现先涨后跌趋势，由年初约 12,000 元/吨上涨至 2022 年 4 月最高约 13,200 元/吨，后逐步下跌至约 10,800 元/吨，全年平均价格约 12,110 元/吨。（3）2023 年，受下游行业需求增速放缓、产能产量上涨等影响，季戊四醇市场价格整体呈现下跌趋势，由年初约 10,750 元/吨下跌至年末约 9,380 元/吨，其中 2023 年 9 月和 10 月出现小幅回升至最高约 10,300 元/吨，全年平均价格约 9,700 元/吨。（4）2024 年，受国内下游行业开工回升、国外出口需求增长、主要原材料甲醇价格上涨等影响，季戊四醇市场价格整体呈现上升趋势，由年初约 9,500 元/吨增长至年末约 10,750 元/吨，全年平均价格约 10,130 元/吨。

经比较，公司季戊四醇系列产品销售价格变动情况与其市场价格变动情况基本一致，而销售均价整体高于市场价格主要系公司季戊四醇系列产品中包含价值更高的双季戊四醇及高纯度单季戊四醇。

2021-2024 年，国内三羟甲基丙烷市场价格与公司三羟甲基丙烷系列产品销售均价（含税，13%）的变动情况如下：

单位：元/吨

三羟甲基丙烷市场价格及销售价格



数据来源：隆众资讯

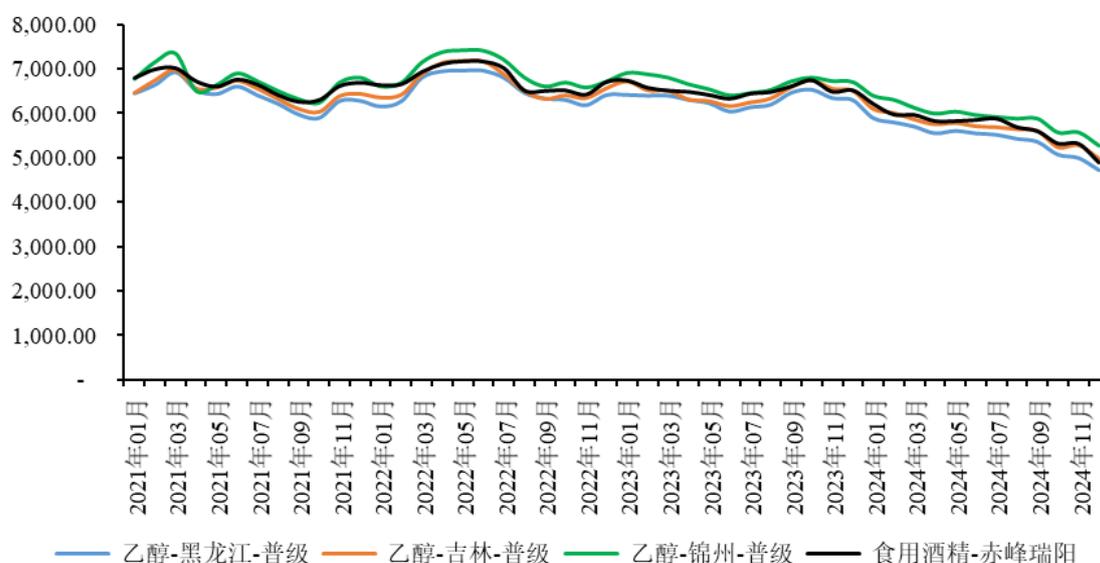
根据隆众资讯数据，（1）2021年初，国内三羟甲基丙烷市场价格约 16,010 元/吨，受主要原材料甲醇、正丁醛价格上涨、下游行业需求旺盛等影响，三羟甲基丙烷价格快速上涨至 2021 年 10 月最高约 30,790 元/吨，后价格逐步恢复至约 20,180 元/吨，全年平均价格约 23,770 元/吨。（2）2022 年，受新增产能产量、主要原材料甲醛、正丁醛价格回落等影响，三羟甲基丙烷市场价格呈现下降趋势，由年初约 19,210 元/吨下降至年末约 9,170 元/吨，全年平均价格约 13,090 元/吨。（3）2023 年，受产量及库存较高、下游行业需求低迷等影响，三羟甲基丙烷市场价格整体呈现下跌趋势，由年初约 10,100 元/吨下跌至 2023 年 7 月最低约 8,380 元/吨；后随着部分厂商停产检修、库存逐步消化、主要原材料价格回升等，三羟甲基丙烷市场价格逐步回升至年末约 10,100 元/吨，全年平均价格约 9,680 元/吨。（4）2024 年，受下游行业需求增速放缓、新增产能产量、主要原材料正丁醛价格下降等影响，三羟甲基丙烷市场价格呈现整体平稳、小幅波动，由年初约 11,100 元/吨下跌至 2024 年 9 月最低约 8,550 元/吨，后逐步回升至年末约 8,750 元/吨，全年平均价格约 9,730 元/吨。

经比较，公司三羟甲基丙烷系列产品销售价格及变动情况与其市场价格及变动情况基本一致。

2021-2024 年，国内食用酒精市场价格与公司食用酒精销售均价（含税，13%）的变动情况如下：

单位：元/吨

食用酒精市场价格及销售价格



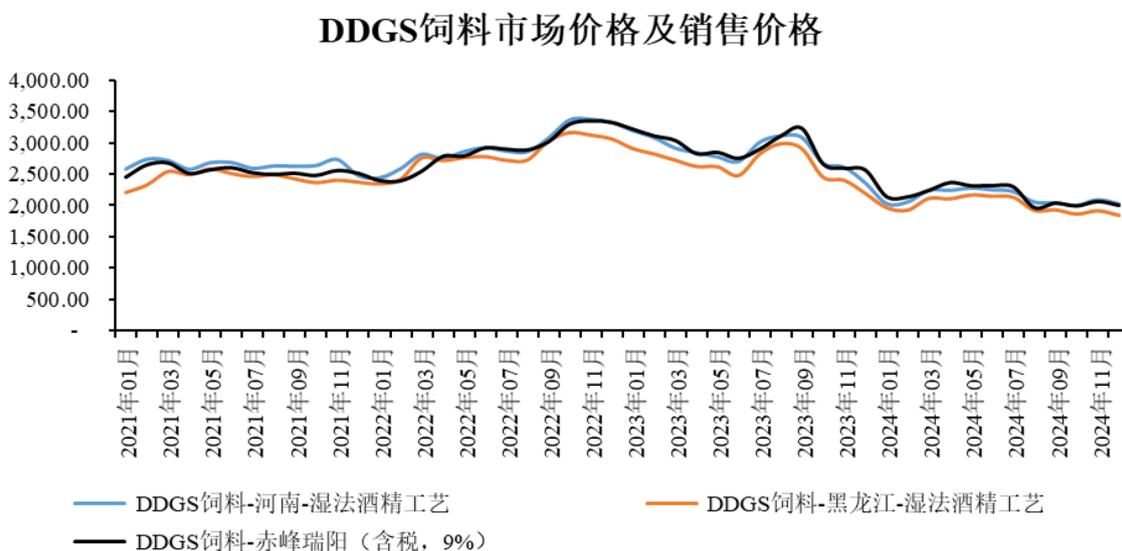
数据来源：隆众资讯

根据隆众资讯数据，（1）2021年初，国内食用酒精市场价格约 6,560 元/吨；2021-2023 年，受主要原材料玉米价格高位运行的影响，食用酒精市场价格整体平稳、小幅波动，2021 年、2022 年及 2023 年各年平均价格分别为 6,530 元/吨、6,720 元/吨及 6,480 元/吨。（2）2024 年，受主要原材料玉米价格下跌、下游消费需求低迷等影响，食用酒精市场价格下降明显，由年初 6,130 元/吨下降至年末约 4,890 元/吨，全年平均价格约 5,650 元/吨。

经比较，公司食用酒精销售价格及变动情况与其市场价格及变动情况基本一致。

2021-2024 年，国内 DDGS 饲料市场价格与公司 DDGS 饲料销售均价（含税，9%）的变动情况如下：

单位：元/吨



数据来源：隆众资讯

根据隆众资讯数据，（1）2021年初，国内 DDGS 饲料市场价格约 2,390 元/吨，年初受原材料玉米主产区收购及外发困难，DDGS 饲料市场价格上涨至 2021 年 3 月最高约 2,630 元/吨，后逐步恢复至年末约 2,420 元/吨，全年平均价格约 2,530 元/吨。

（2）2022 年，受替代品豆粕类产品价格大幅上升影响，DDGS 饲料市场价格整体呈上升趋势，由年初约 2,390 元/吨上涨至年末约 3,190 元/吨，全年平均价格约 2,870 元/吨。（3）2023 年，受豆粕类产品价格回落、产量增加库存积累等影响，DDGS 饲料市场价格整体呈现下降趋势，由年初约 3,050 元/吨下降至年末约 2,270 元/吨，全年平均价格约 2,760 元/吨。（4）2024 年，受原材料玉米价格下行、供应量增加、替代品豆粕类产品价格偏弱运行及养殖行业需求恢复缓慢等影响，DDGS 饲料市场

价格整体呈现先涨后跌趋势，由年初约 1,990 元/吨上涨至 2024 年 5 月最高约 2,220 元/吨，后逐步回落至年末约 1,920 元/吨，全年平均价格约 2,060 元/吨。

经比较，公司 DDGS 饲料销售价格及变动情况与其市场价格及变动情况基本一致。

报告期各期，公司主要产品销售收入、销量及均价（不含税）情况如下：

单位：万元、吨、元/吨

时间	产品	收入	收入变动	销量	销量变动	均价	价格变动
2024 年度	季戊四醇	55,400.83	13.91%	51,649.27	4.04%	10,726	9.49%
	三羟甲基丙烷	11,452.90	-0.49%	12,489.50	-2.74%	9,170	2.31%
	食用酒精	23,763.84	-30.49%	47,323.48	-19.98%	5,022	-13.13%
	DDGS 饲料	10,606.49	-39.91%	53,619.73	-18.99%	1,978	-25.82%
	主要产品小计	101,224.05	-9.60%	不适用	不适用	不适用	不适用
2023 年度	季戊四醇	48,634.08	-13.99%	49,641.63	5.33%	9,797	-18.34%
	三羟甲基丙烷	11,509.55	-28.82%	12,841.08	-4.90%	8,963	-25.15%
	食用酒精	34,186.17	-2.87%	59,137.57	0.70%	5,781	-3.54%
	DDGS 饲料	17,649.78	-0.40%	66,192.22	-1.09%	2,666	0.70%
	主要产品小计	111,979.58	-10.87%	不适用	不适用	不适用	不适用
2022 年度	季戊四醇	56,546.76	0.75%	47,131.46	-1.53%	11,998	2.31%
	三羟甲基丙烷	16,169.40	-29.46%	13,503.00	9.45%	11,975	-35.55%
	食用酒精	35,194.75	6.47%	58,728.33	4.55%	5,993	1.84%
	DDGS 饲料	17,720.64	23.35%	66,923.51	8.24%	2,648	13.96%
	主要产品小计	125,631.55	-0.67%	不适用	不适用	不适用	不适用

综上，经比较，公司报告期内主要产品销售均价变动与相关产品市场价格变动情况不存在重大差异。

（3）报告期内营业收入持续下滑的原因

2022 年度、2023 年度及 2024 年度，公司营业收入分别为 136,600.38 万元、120,643.87 万元及 109,967.45 万元。2024 年度，公司营业收入较 2023 年度下降 10,676.42 万元，2023 年度公司营业收入较 2022 年下降 15,956.51 万元。

2023 年度，公司营业收入较 2022 年下降主要原因为季戊四醇系列产品、三羟甲基丙烷系列产品销售均价下降，具体情况如下：（1）季戊四醇系列产品销售收入较 2022 年度减少 7,912.68 万元，主要原因为销售均价较 2022 年度下降 18.34%，销量较 2022 年度增加 5.33%；（2）三羟甲基丙烷系列产品销售收入较 2022 年度减少

4,659.84 万元，主要原因为销售均价较 2022 年度下降 25.15%，销量较 2022 年度减少 4.90%；（3）食用酒精产品销售收入较 2022 年度减少 1,008.58 万元，主要原因为销售均价较 2022 年度下降 3.54%，销量较 2022 年度增加 0.70%；（4）DDGS 饲料产品销售收入较 2022 年度基本保持不变，主要原因为销售均价较 2022 年度上涨 0.70%，销量较 2022 年度减少 1.09%。

2024 年度，公司营业收入较 2023 年下降主要原因为食用酒精、DDGS 饲料产品销售均价和销量下降，具体情况如下：（1）季戊四醇系列产品销售收入较 2023 年度增加 6,766.75 万元，主要因为销售均价较 2023 年度上涨 9.49%，销量亦较 2023 年度增加 4.04%；（2）三羟甲基丙烷系列产品销售收入较 2023 年度基本保持不变，其销售均价较 2023 年度上涨 2.31%，销量较 2023 年度减少 2.74%；（3）食用酒精销售收入较 2023 年度减少 10,422.33 万元，主要因为销售均价和销量分别较 2023 年度下降 13.13%和 19.98%；（4）DDGS 饲料销售收入较 2023 年度减少 7,043.28 万元，主要因为销售均价和销量分别较 2023 年度下降 25.82%和 18.99%。

综上，2023 年度，公司营业收入下降主要为季戊四醇系列产品、三羟甲基丙烷系列产品市场价格下降所致；2024 年度，公司营业收入下降主要为食用酒精、DDGS 饲料产品市场价格及销量下降所致。

2、报告期内净利润下滑、最近一年一期亏损的原因，是否与行业变化趋势一致

（1）报告期内净利润下滑、最近一年一期亏损的原因

2022 年度、2023 年度及 2024 年度，公司净利润分别为 1,111.59 万元、-11,977.94 万元及-1,408.39 万元；2024 年 1-9 月，公司净利润为-1,508.21 万元。2023 年公司出现净亏损，2024 年公司净亏损大幅收窄。其中，报告期各期，公司主营业务毛利分别为 15,797.20 万元、3,129.66 万元及 9,279.90 万元；2024 年 1-9 月，公司主营业务毛利为 6,150.27 万元。2022 年度和 2023 年度公司净利润下滑及 2023 年度和 2024 年 1-9 月出现亏损主要系主营业务毛利的大幅下降、对收购赤峰瑞阳形成的商誉计提减值准备以及财务费用较高。

报告期各期，公司主营业务分产品的收入、成本、毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

期间	产品类型	收入	成本	毛利率	毛利	毛利变动
2024 年度	季戊四醇	55,400.83	43,061.50	22.27%	12,339.33	7,852.73
	三羟甲基丙烷	11,452.90	11,244.74	1.82%	208.15	796.53
	食用酒精	23,763.84	31,101.74	-30.88%	-7,337.90	1,812.54
	DDGS 饲料	10,606.49	7,345.12	30.75%	3,261.37	-4,128.53
	其他产品	7,085.13	6,276.18	11.42%	808.95	-183.03
	主营业务合计	108,309.18	99,029.29	8.57%	9,279.90	6,150.24
2024 年 1-9 月	季戊四醇	40,106.01	32,229.70	19.64%	7,876.31	不适用
	三羟甲基丙烷	9,209.04	9,083.12	1.37%	125.92	不适用
	食用酒精	17,211.97	22,147.10	-28.67%	-4,935.13	不适用
	DDGS 饲料	8,163.16	5,693.92	30.25%	2,469.24	不适用
	其他产品	5,474.51	4,860.58	11.21%	613.93	不适用
	主营业务合计	80,164.69	74,014.43	7.67%	6,150.27	不适用
2023 年度	季戊四醇	48,634.08	44,147.48	9.23%	4,486.60	-7,659.65
	三羟甲基丙烷	11,509.55	12,097.93	-5.11%	-588.38	-2,734.65
	食用酒精	34,186.17	43,336.60	-26.77%	-9,150.43	-1,988.98
	DDGS 饲料	17,649.78	10,259.88	41.87%	7,389.90	-284.08
	其他产品	7,877.61	6,885.63	12.59%	991.97	-0.16
	主营业务合计	119,857.19	116,727.52	2.61%	3,129.66	-12,667.53
2022 年度	季戊四醇	56,546.76	44,400.51	21.48%	12,146.25	不适用
	三羟甲基丙烷	16,169.40	14,023.12	13.27%	2,146.27	不适用
	食用酒精	35,194.75	42,356.20	-20.35%	-7,161.45	不适用
	DDGS 饲料	17,720.64	10,046.66	43.31%	7,673.98	不适用
	其他产品	9,749.65	8,757.52	10.18%	992.14	不适用
	主营业务合计	135,381.20	119,584.01	11.67%	15,797.20	不适用

2023 年度，公司净利润为-11,977.94 万元，较 2022 年度减少 13,089.53 万元且出现亏损，主要原因系：（1）主营业务毛利减少 12,667.53 万元，具体为：①受季戊四醇、三羟甲基丙烷、食用酒精等产品市场价格下滑影响，公司季戊四醇系列产品、三羟甲基丙烷系列产品和食用酒精销售收入较 2022 年度分别减少 7,912.68 万元、4,659.84 万元和 1,008.58 万元；②公司主要原材料甲醇、正丁醛、液碱、氢氧化钙等价格下降幅度小于主要产品价格下降幅度，导致毛利率出现较大下滑，季戊四醇系列产品和三羟甲基丙烷系列产品毛利较 2022 年度分别减少 7,659.65 万元和 2,734.65 万元。（2）公司因收购赤峰瑞阳等原因形成的借款余额较高，全年财务费用 3,840.51 万元，占营业收入比例为 3.18%。（3）因子公司赤峰瑞阳经营情况不及预期，公司对收购赤峰瑞阳形成的商誉计提了 4,998.67 万元减值准备。

2024年1-9月及2024年度，公司净利润分别为-1,508.21万元及-1,408.39万元，仍出现亏损，但公司2024年度亏损较2023年度减少10,569.56万元，主要原因系：（1）主营业务毛利增加6,150.24万元，具体为：①多元醇行业下游需求有所恢复，季戊四醇和三羟甲基丙烷市场价格企稳回升，而主要原材料甲醇价格相对平稳、玉米和正丁醛价格有所下降，公司季戊四醇系列产品和三羟甲基丙烷系列产品毛利分别增加7,852.73万元和796.53万元；②食用酒精下游消费需求低迷、产能严重过剩，随着原材料玉米价格下降，食用酒精市场价格下跌明显，公司相应减少了食用酒精产量和外销量，毛利较2023年度增加1,812.54万元；③受原材料玉米价格下行、供应量增加、替代品豆粕类产品价格偏弱运行及养殖行业需求恢复缓慢等影响，DDGS饲料市场价格下降幅度高于原材料玉米价格的下降幅度，毛利较2023年度减少4,128.53万元。（2）公司因收购赤峰瑞阳等原因形成的借款余额较高，全年计提财务费用3,760.80万元，占营业收入比例为3.42%。（3）随着多元醇行业逐步复苏、主要原材料采购价格较2023年度出现不同程度下跌，子公司赤峰瑞阳盈利能力持续改善；经商誉减值测试评估，公司于2024年度不存在商誉减值，而2023年度的商誉减值损失金额为4,998.67万元。

综上，公司2023年度净利润下滑主要系公司主要产品市场价格下降且降幅高于其主要原材料价格降幅导致的主营业务毛利下降。此外，公司因收购赤峰瑞阳等原因形成较多借款，财务费用较高；并因经营情况不及预期，于2023年末对收购赤峰瑞阳形成的商誉计提了4,998.67万元减值准备，因此出现亏损。2024年以来，多元醇行业下游需求有所恢复，季戊四醇、三羟甲基丙烷市场价格企稳回升，子公司赤峰瑞阳盈利能力持续改善；公司2024年1-9月及2024年度的净亏损情况较2023年度大幅减少。

（2）与同行业可比上市公司对比情况

国内经营季戊四醇、三羟甲基丙烷系列多元醇产品的A股上市公司有湖北宜化（000422.SZ）、公司全资子公司赤峰瑞阳、云天化（600096.SH）、金禾实业（002597.SZ）及百川股份（002455.SZ）；国内与公司采用类似工艺经营酒精及其副产品行业的A股上市公司有中粮科技（000930.SZ）。

报告期各期，公司与同行业可比上市公司净利润及其变动对比情况如下：

单位：万元

公司简称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	净利润	变动比例	净利润	变动比例	净利润	变动比例
湖北宜化（000422.SZ）	89,372.32	11.09%	80,452.38	-70.52%	272,948.30	31.27%
云天化（600096.SH）	604,275.18	10.00%	549,334.50	-22.03%	704,567.01	67.48%
金禾实业（002597.SZ）	55,672.92	-20.94%	70,422.75	-58.44%	169,459.99	44.04%
百川股份（002455.SZ）	-8,761.26	减亏 84.63%	-57,013.85	-540.06%	12,956.05	-44.40%
中粮科技（000930.SZ）	4,569.82	107.42%	-61,629.19	-158.09%	106,093.90	-6.36%
公司	-1,408.39	减亏 88.24%	-11,977.94	-1177.55%	1,111.59	-73.46%

注：数据来源于同行业可比上市公司定期报告。

经比较，2022 年度，公司与同行业可比上市公司净利润变动情况存在一定差异，其中（1）百川股份净利润较 2021 年度下降明显，主要系其多元醇类产品三羟甲基丙烷价格下降明显且幅度高于正丁醛等主要原材料价格下降幅度；（2）湖北宜化净利润较 2021 年度有所上升，主要系其尿素、磷酸二铵、聚氯乙烯等主导产品价格高位运行，但其精细化工产品收入、毛利率均出现下滑；（3）云天化净利润较 2021 年度有所上升，主要系其主要产品尿素、磷化磷肥产品量价齐升，但其甲醇装置及相关业务净利润同比出现下降；（4）金禾实业净利润较 2021 年度有所上升，主要系其食品添加剂板块销售及盈利较好，但其基础化工板块受宏观经济影响，部分大宗产品价格呈现下跌，基础化工板块盈利能力有所下降；（5）中粮科技净利润较 2021 年度略有下降，主要系其燃料乙醇类及其副产品业务收入、毛利率同比下降。

2023 年度，公司与同行业可比上市公司净利润均呈大幅下降趋势，百川股份、中粮科技亦出现亏损。其中，百川股份的化工产品类、湖北宜化的精细化工产品类、云天化的聚甲醛类、金禾实业的基础化工板块，以及中粮科技的燃料乙醇类及其副产品毛利率均明显下降。

2024 年度，公司与同行业可比上市公司湖北宜化、云天化和百川股份净利润均呈上升趋势，其中湖北宜化的精细化工产品类、百川股份的化工产品类和云天化聚甲醛类毛利率均有所回升。金禾实业的净利润水平有所下降，主要系其食品制造板块收入和毛利率水平均有所下降，以及基础化工板块毛利率略有下降所致。中粮科技净利润上升明显主要系政府补助、套期保值业务等实现非经常性损益，此外原材料玉米价格下跌、原料替代和集采模式等降低了成本，提升了毛利率。

综上，报告期内公司净利润下滑与同行业可比上市公司存在一定差异主要系其在业务规模、产品类型、资本结构、客户结构、销售模式以及信息披露方式上存在一定差异。同行业可比上市公司涉及多元醇产品或食用酒精及其副产品的相关业务板块的经营情况、毛利率变动趋势与公司基本一致。

3、营业收入与净利润是否存在进一步下滑风险，公司是否有应对措施

(1) 公司营业收入与净利润进一步下滑风险较低

2022 年度、2023 年度及 2024 年度，公司营业收入分别为 136,600.38 万元、120,643.87 万元及 109,967.45 万元，公司净利润分别为 1,111.59 万元、-11,977.94 万元及-1,408.39 万元。

2023 年，受行业周期及市场环境影响，公司主要产品季戊四醇、三羟甲基丙烷价格出现较大幅度下跌，营业收入出现下滑；因子公司赤峰瑞阳经营情况不及预期，公司对并购形成的商誉计提 4,998.67 万元减值，同时公司承担较高的财务费用，净利润下滑明显并出现较大亏损。

2024 年，多元醇市场需求回暖、产品价格企稳回升，主要原材料玉米价格下跌，公司多元醇产品收入及毛利提升明显；酒精行业产能过剩、养殖业较为低迷，公司亦有计划的降低酒精装置产量，公司食用酒精及 DDGS 饲料价格和销量均有所下滑；子公司赤峰瑞阳经营扭亏为盈，商誉未发生进一步减值。因此，公司营业收入虽有所下滑，且因承担较高的财务费用仍存在亏损，但亏损情况已大幅减少。

2025 年 1-3 月，公司营业收入 27,035.06 万元，较去年同期减少 1,543.00 万元，降幅 5.40%；净利润 1,376.10 万元，较去年同期增加 2,415.32 万元，实现扭亏为盈。其中，公司核心产品季戊四醇系列产品价格逐步回升并推动毛利率提升，多元醇系列产品销售收入较去年同期增长 1,576.17 万元，增幅达 9.60%，公司盈利能力持续改善。此外，公司根据市场情况对毛利为负的酒精装置的生产计划进行了合理调整，食用酒精及 DDGS 饲料销售收入减少 3,111.22 万元，从而提升了毛利。

公司经营向好发展的态势更加明显，业绩进一步下滑的风险较小，具体原因如下：

①公司多元醇产品下游需求逐步恢复、市场价格企稳回升

公司季戊四醇、三羟甲基丙烷等多元醇系列产品下游醇酸树脂、UV 单体、高级润滑油等行业发展较好、需求逐步恢复，具体情况详见本题回复之“一、发行人说明”之“（一）”之“1、结合主要产品的市场供需变化、价格变动、销量变化等，量化分析报告期内营业收入持续下滑的原因”之“（1）主要产品的市场供需变化情况”之“①多元醇产品供需情况”的相关说明。

根据隆众资讯数据，2025 年 3 月，季戊四醇市场价格约 11,100 元/吨，较 2024 年 12 月上涨约 3.3%；三羟甲基丙烷市场价格约 8,980 元/吨，较 2024 年 12 月上涨约 2.6%。

随着环保理念的日益深入，环保监管政策的不断趋严，下游市场对于高端多元醇产品的需求量呈上升趋势；公司作为少数掌握生产高含量季戊四醇、双季戊四醇、三季戊四醇等高端产品的企业，具有较强的核心竞争力，公司收入规模和盈利能力均有望提升，公司收入和未来盈利能力具备可持续性。

此外，根据隆众资讯数据，2025 年 3 月，食用酒精市场价格约 4,940 元/吨，较 2024 年 12 月上涨约 1.0%；DDGS 饲料市场价格约 2,210 元/吨，较 2024 年 12 月上涨约 15.1%，未出现重大不利变化。

②公司核心竞争力较强

公司长期深耕于多元醇研发和生产领域，在高级多元醇酯化反应、双三羟合成反应、双季戊四醇合成反应、三季戊四醇合成反应等领域有深入的研究，掌握了核心技术，拥有核心发明专利 5 项。2024 年，公司季戊四醇、三羟甲基丙烷产量分别为 5.03 万吨和 1.30 万吨，国内市场占有率分别约为 25.9%和 9.5%，排名分别为第二和第四。

季戊四醇产品方面，公司的季戊四醇生产装置是目前世界上最大的、品种最多单套季戊四醇装置，有利于控制生产成本，能够及时根据市场进行产品配置，紧跟市场节奏。同时，公司不断进行技术创新，其自主研发的联产技术能够同时生产单、双、三季戊四醇，处于行业领先水平。三羟甲基丙烷产品方面，公司采用的“钙法”工艺相对于现运行的“钠法”工艺具有原材料氢氧化钙成本低、副产品甲酸钙销售顺畅等优势。公司生产技术领先、产品质量优异、行业经验丰富，具有较强的核心竞争力，下游客户认可度和满意度较高。

③公司期末在手订单充沛、市场认可度较高

报告期各期末，公司在手订单具体情况如下：

单位：万元

产品	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
季戊四醇系列产品	7,583.99	4,197.33	2,763.99
三羟甲基丙烷系列产品	760.37	447.24	1,331.50
食用酒精	832.14	832.25	580.62
DDGS 饲料	549.95	330.65	891.84
其他	454.87	243.67	522.94
合计	10,181.32	6,051.13	6,090.89

报告期各期末，公司在手订单金额分别为 6,090.89 万元、6,051.13 万元及 10,181.32 万元，2024 年末在手订单金额较前两年期末增幅明显，主要系 2024 年下半年来季戊四醇下游行业回升；其中，光固化油墨、高端润滑油、高端涂料等行业对双季戊四醇等高端产品需求增长明显，相关产品价格涨幅较大。

④主要原材料供应充足、价格相对平稳

根据国家统计局数据，2024 年全国玉米总产量 29,491.7 万吨，较 2023 年增产 2.1%，其中，内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江四省合计产量 18,868.5 万吨，较 2023 年增产 2.0%。子公司赤峰瑞阳所在地区玉米供应充足、价格相对平稳。根据隆众资讯数据，2025 年 1-3 月，玉米市场价格约 2,020 元/吨，较 2024 年 12 月上涨约 2.7%，基本平稳，由于玉米生产销售具有季节性，较 2024 年同期下跌约 10.2%。

其他大宗化工原材料价格亦整体平稳，未出现重大不利变动。根据根据隆众资讯数据，2025 年 1-3 月，甲醇市场价格约 2,480 元/吨，较 2024 年 12 月上涨约 1.2%；正丁醛市场价格约 6,330 元/吨，较 2024 年 12 月下跌约 5.4%；液碱市场价格约 1,120 元/吨，较 2024 年 12 月上涨约 5.4%。

综上，公司属于细分行业的代表性企业，生产技术领先、产品质量优异、行业经验丰富，具有较强的核心竞争力；随着下游需求逐步回暖、市场价格企稳回升、原材料供应充足且价格平稳，公司在手订单充沛、市场认可度较高，营业收入和净利润进一步下滑的风险较小。

(2) 公司的应对措施

为应对可能存在的业绩下滑风险，公司采取了一系列措施：

①优化产品结构，提高高端产品销售占比

随着环保理念的日益深入，环保监管政策的不断趋严，下游市场对于高端多元醇产品的需求量呈上升趋势，季戊四醇的高端化将是未来行业发展的重要方向。公司将进一步发挥在季戊四醇领域的既有优势，不断提升具有高附加值的高端季戊四醇产品的产量及销售规模，同时拓展三羟甲基丙烷产品的下游销售渠道，进一步优化完善公司产品结构，提升盈利水平和抗风险能力。

②稳定生产工序，提高产品质量、降低产品单耗

公司将进一步加强生产流程及生产装置管理，继续检视和优化现阶段产品生产工艺技术水平和生产流程，提升生产装备自动化水平，提高劳动生产率，降低产品单耗，增强装置盈利能力，夯实公司经营发展基础。同时，加强标准化管理，提高产品质量，以高品质和稳定的产品服务全球市场，树立品牌形象，增强公司多元醇系列产品国际市场竞争力。

③增强客户黏性，扩大销售规模

一方面，公司快速响应客户需求，为客户提供高质量的产品和解决方案，提升客户满意度，增强客户粘性；另一方面，公司紧密关注多元醇行业的动态变化，并结合自身产品、技术、生产规模方面的优势，通过多渠道的市场调研和营销策略，提升品牌知名度，积极开拓新客户。

④加强人才培养，提升研发创新能力

人才是企业的核心竞争力，公司将继续坚持“以人为本”的理念，不断完善人力资源管理体系。注重引进人才、培养人才、开发人才相结合，创造良好的工作环境，提高员工队伍整体素质。充分依托公司现有研发平台，持续投入资源开展新产品、新技术和新工艺的研发工作，助力公司提升科技创新能力。

（二）各产品毛利率波动、食用酒精产品毛利率持续为负的原因，与同行业可比公司的差异情况及合理性；结合销售的具体产品金额、占比等分析非终端商客户与终端商客户毛利率差异较大、非终端商客户报告期内毛利率大幅波动的原因及合理性

1、各产品毛利率波动、食用酒精产品毛利率持续为负的原因，与同行业可比公司的差异情况及合理性

(1) 主要产品毛利率情况

报告期各期，公司主要产品毛利率情况如下：

产品	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	毛利率	收入占比	毛利率贡献	毛利率	收入占比	毛利率贡献	毛利率	收入占比	毛利率贡献
季戊四醇	22.27%	51.15%	11.39%	9.23%	40.58%	3.74%	21.48%	41.77%	8.97%
三羟甲基丙烷	1.82%	10.57%	0.19%	-5.11%	9.60%	-0.49%	13.27%	11.94%	1.59%
食用酒精	-30.88%	21.94%	-6.77%	-26.77%	28.52%	-7.69%	-20.35%	26.00%	-5.29%
DDGS 饲料	30.75%	9.79%	3.01%	41.87%	14.73%	6.17%	43.31%	13.09%	5.67%
其他产品	11.42%	6.54%	0.75%	12.59%	6.57%	0.83%	10.18%	7.20%	0.73%
主营业务毛利率	8.57%			2.61%			11.67%		

注：毛利率贡献=各项目毛利率×各项目收入占比。

①季戊四醇系列产品

2022 年度、2023 年度及 2024 年度，公司季戊四醇系列产品毛利率分别为 21.48%、9.23%及 22.27%，呈先降后升趋势。

2023 年度，公司季戊四醇系列产品毛利率较 2022 年度减少 12.25 个百分点，主要系：（1）下游行业需求增速放缓、产能产量上涨，根据隆众资讯数据计算（下同），季戊四醇市场价格由 2022 年的约 12,110 元/吨下降至 2023 年的约 9,700 元/吨，降幅约 19.9%；（2）主要原材料甲醇市场价格由 2022 年的约 2,610 元/吨下降至 2023 年的约 2,380 元/吨，降幅约 8.8%，原材料价格降幅低于产品销售价格降幅。

2024 年度，公司季戊四醇系列产品毛利率较 2023 年度增加 13.05 个百分点，主要系：（1）国内下游行业开工回升、国外出口需求增长，季戊四醇市场平均价格由 2023 年的约 9,700 元/吨增长至 2024 年的约 10,130 元/吨，增幅约 4.4%；（2）公司季戊四醇原材料之一的乙醛主要由玉米发酵成酒精后制备，玉米市场价格由 2023 年的约 2,650 元/吨下降至 2024 年的约 2,220 元/吨，降幅约 16.5%。

②三羟甲基丙烷系列产品

2022 年度、2023 年度及 2024 年度，公司三羟甲基丙烷系列产品毛利率分别为 13.27%、-5.11%及 1.82%，呈先降后升趋势。

2023年度,公司三羟甲基丙烷系列产品毛利率较2022年度减少18.38个百分点,主要系:(1)国内新增产能释放、产量和库存增加、下游行业需求低迷,三羟甲基丙烷市场价格由2022年的约13,090元/吨下降至2023年的约9,680元/吨,降幅约26.1%;(2)主要原材料甲醇和正丁醛市场价格由2022年的约2,610元/吨和8,410元/吨分别下降至2023年的约2,380元/吨和7,810元/吨,降幅分别约8.8%和7.1%,原材料价格降幅低于产品销售价格降幅。

2024年度,公司三羟甲基丙烷系列产品毛利率较2023年度增加6.93个百分点,主要系原材料正丁醛市场价格有所下降,由2023年的约7,810元/吨下降至2024年的约7,360元/吨,降幅约5.8%。

③食用酒精

2022年度、2023年度及2024年度,公司食用酒精毛利率分别为-20.35%、-26.77%及-30.88%,呈下降趋势。

2023年度,公司食用酒精毛利率较2022年度减少6.42个百分点,主要系下游消费需求疲软、酒精行业产能过剩,食用酒精市场价格由2022年的约6,720元/吨下降至2023年的约6,480元/吨,降幅约3.6%;主要原材料玉米市场价格在2,400元/吨至2,800元/吨之间波动,总体处于高位运行的状态。

2024年度,公司食用酒精毛利率较2023年度减少4.11个百分点,主要系原材料玉米价格下跌、下游消费需求低迷,食用酒精市场价格亦下降明显,食用酒精和玉米市场价格分别由2023年的约6,480元/吨和2,660元/吨下降至2024年的约5,650元/吨和2,220元/吨,降幅分别约12.8%和16.5%。

④DDGS 饲料

2022年度、2023年度及2024年度,公司DDGS饲料毛利率分别为43.31%、41.87%及30.75%,呈下降趋势。

2023年度,公司DDGS饲料毛利率较2022年度减少1.44个百分点,基本维持平稳。

2024年度,公司DDGS饲料毛利率较2023年度减少11.12个百分点,主要系原材料玉米价格下跌、供应量增加、替代品豆粕类产品价格偏弱运行及养殖行业需求

恢复缓慢，DDGS 饲料和玉米市场价格分别由 2023 年的约 2,760 元/吨和 2,650 元/吨下降至 2024 年的约 2,060 元/吨和 2,220 元/吨，降幅分别约 25.4%和 16.5%。

（2）食用酒精产品毛利率持续为负的原因

公司食用酒精又称发酵性蒸馏酒，主要利用玉米作为原料经过粉碎、蒸煮、糖化、发酵、精馏等处理生成。

报告期各期，公司食用酒精销售及毛利情况如下：

单位：万元、吨、元/吨

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额/数量	变动比例	金额/数量	变动比例	金额/数量	变动比例
收入	23,763.84	-30.49%	34,186.17	-2.87%	35,194.75	6.47%
成本	31,101.74	-28.23%	43,336.60	2.31%	42,356.20	8.95%
毛利	-7,337.90	19.81%	-9,150.43	-27.77%	-7,161.45	-23.02%
毛利率	-30.88%	-4.11 个百分点	-26.77%	-6.42 个百分点	-20.35%	-2.74 个百分点
销售数量	47,323.48	-19.98%	59,137.57	0.70%	58,728.33	4.55%
均价（不含税）	5,022	-13.13%	5,781	-3.54%	5,993	1.84%
均价（含税，13%）	5,674	-13.13%	6,532	-3.54%	6,772	1.84%

根据隆众资讯数据，2022 年度、2023 年度及 2024 年度，受酒精消费需求疲软影响，国内主要产地食用酒精市场均价（含税，13%）分别约为 6,720 元/吨、6,480 元/吨及 5,650 元/吨，与公司销售均价基本一致，不存在重大差异。

报告期各期，公司食用酒精主要原材料玉米采购情况如下：

单位：万元、吨、元/吨

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额/数量	变动比例	金额/数量	变动比例	金额/数量	变动比例
采购金额	35,080.26	-42.63%	61,142.14	-11.93%	69,425.31	7.61%
采购数量	172,447.63	-32.12%	254,044.36	-9.58%	280,970.15	6.05%
均价（不含税）	2,034	-15.48%	2,407	-2.60%	2,471	1.47%
均价（含税，9%）	2,217	-15.48%	2,623	-2.60%	2,693	1.47%

根据隆众资讯数据，2022 年度、2023 年度及 2024 年度，国内主要产地的玉米市场均价（含税，9%）分别约为 2,680 元/吨、2,650 元/吨及 2,220 元/吨，与公司玉米的采购均价基本一致，不存在重大差异。

报告期各期，公司食用酒精生产工艺稳定，主要原材料玉米投入产出比例基本平稳，公司生产食用酒精的玉米年平均单耗具体情况如下：

产品	主要原材料	可研报告消耗定额	2024 年度	2023 年度	2022 年度
食用酒精	玉米	2.91	2.9248	2.8857	2.8862

综上，2022 年度、2023 年度及 2024 年度，公司食用酒精毛利分别为-7,161.45 万元、-9,150.43 万元及-7,337.90 万元，毛利率分别为-20.35%、-26.77%及-30.88%，食用酒精毛利率持续为负主要系酒精消费需求疲软，市场价格持续下滑，而原材料玉米价格处于高位运行且下降幅度相对较低，具有合理性。

(3) 与同行业可比公司的差异情况及合理性

①多元醇业务毛利率与同行业可比上市公司比较

我国季戊四醇、三羟甲基丙烷系列多元醇产品的主要厂商有湖北宜化（000422.SZ）、公司全资子公司赤峰瑞阳、云天化（600096.SH）、金禾实业（002597.SZ）及百川股份（002455.SZ）。其中，云天化的季戊四醇产品系其磷化工业务板块下聚甲醛产品中的细分产品，未披露具体毛利率信息，故选取其他三家作为可比上市公司。

报告期各期，公司多元醇业务毛利率与同行业可比上市公司比较情况如下：

公司简称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
湖北宜化（000422.SZ） 化工产品	6.93%	3.76%	14.65%
金禾实业（002597.SZ） 基础化工	6.38%	8.06%	12.32%
百川股份（002455.SZ） 化工产品	16.90%	3.34%	8.71%
公司多元醇业务	18.77%	6.48%	19.66%

注：数据来源于同行业可比上市公司定期报告。

经比较，报告期内受宏观经济、行业周期、下游市场波动影响，公司多元醇业务毛利率与同行业可比上市公司相关业务毛利率均出现一定下滑，公司与同行业可比上市公司相关业务的毛利率变动趋势保持一致，且高于同行业可比上市公司的毛利率平均水平，盈利能力具有一定的竞争优势。

上述同行业可比上市公司在业务规模、产品类型、客户结构、销售模式以及信息披露形式上存在一定差异。

其中，金禾实业（002597.SZ）主要从事食品添加剂、大宗化学品、医药中间体、功能性化工品及中间体等产品的研发、生产和销售。其中功能性化学品包括季戊四醇、双季戊四醇、糠醛、二甲胺等，但其定期报告中未披露功能性化学品毛利率情况，故以其基础化工整体毛利率进行比较存在一定差异。

百川股份（002455.SZ）主要从事精细化工、新材料和新能源三大业务板块，其中主要精细化工产品有醋酸丁酯、醋酸乙酯、醋酸丙酯、三羟甲基丙烷、丙二醇甲醚醋酸酯、偏苯三酸酐、偏苯三酸三辛酯、丙烯酸酯、正丁醇、辛醇、新戊二醇、甲酸钠等，故以其化工产品整体毛利率情况进行比较存在一定差异。

湖北宜化（000422.SZ）主要从事化肥产品（主要是尿素、磷酸二铵）、氯碱产品（主要是聚氯乙烯、烧碱）、精细化工产品（季戊四醇、保险粉、三羟甲基丙烷）等的生产和销售。

报告期各期，公司季戊四醇、三羟甲基丙烷系列多元醇产品毛利率相对较高，主要系：（1）公司多元醇产品主要原材料为甲醛（通过外购甲醇氧化制备）、乙醛（通过外购玉米发酵得到乙醇后氧化制备）、正丁醛、液碱等；其中甲醇主要产地在宁夏、内蒙古、陕西、广西、山东、河南、陕西；赤峰是我国玉米主产地之一，供应充足、品质较好；液碱主要产地在山东、新疆；正丁醛主要产地在华东地区，并以山东为主。公司位于内蒙古赤峰市，地处环渤海经济区，上述主要原材料的采购及运输成本相对较低。（2）内蒙古是我国煤炭主要产地之一，公司煤炭、电力等能源价格具有一定优势。（3）公司拥有年产 4.3 万吨的生产装置，自主研发的单、双、三季戊四醇联产工艺技术，具有产品品质高且稳定、能生产高端季戊四醇产品及能够灵活调整产品品种结构等优势，产品适销性好。

②食用酒精及副产品业务毛利率与同行业可比上市公司比较

根据隆众资讯数据，2024 年国内酒精总产能约为 2,040 万吨，其中食用酒精产能约为 1,342 万吨，公司食用酒精及 DDGS 饲料产能、产量均较小，不属于该细分行业主要企业。该行业中，中粮科技（000930.SZ）与公司采用类似技术工艺生产酒精及其副产品。

报告期各期，公司食用酒精及副产品业务毛利率与可比上市公司比较情况如下：

公司简称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
中粮科技（000930.SZ） 燃料乙醇类及其副产品	6.31%	3.31%	11.37%
公司食用酒精及副产品合计	-11.86%	-3.40%	0.97%

注：数据来源于同行业可比上市公司定期报告。

食用酒精及其副产品行业是一个充分竞争的行业，产能过剩问题逐步凸显，毛利率整体均呈下降趋势；其中，中粮科技 2024 年度毛利率有所提升主要系原材料玉米价格下跌、原料替代和集采模式等降低了成本。公司相关业务规模相对较小，整体盈利能力较低，毛利率低于可比公司中粮科技的燃料乙醇类及其副产品业务毛利率。公司食用酒精产品经催化氧化为乙醛后是生产季戊四醇的配套原料，食用酒精生产装置优先用于保障公司主要产品季戊四醇的生产。

综上，经与可比公司对比，公司多元醇业务、酒精及副产品业务的毛利率差异具备合理性。

2、结合销售的具体产品金额、占比等分析非终端商客户与终端商客户毛利率差异较大、非终端商客户报告期内毛利率大幅波动的原因及合理性

（1）非终端商客户与终端商客户毛利率差异原因及合理性

2024 年度，公司主营业务非终端商与终端商毛利率按产品划分如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度				
	收入	收入占比	毛利率	毛利率贡献	
非终端商	季戊四醇	31,496.06	45.80%	21.21%	9.71%
	三羟甲基丙烷	6,532.55	9.50%	1.62%	0.15%
	食用酒精	22,327.94	32.47%	-31.76%	-10.31%
	DDGS 饲料	2,285.10	3.32%	29.72%	0.99%
	其他产品	6,126.52	8.91%	11.94%	1.06%
	小计	68,768.16	100.00%	1.61%	
终端商	季戊四醇	23,904.77	60.46%	23.67%	14.31%
	三羟甲基丙烷	4,920.35	12.44%	2.08%	0.26%
	食用酒精	1,435.90	3.63%	-17.14%	-0.62%
	DDGS 饲料	8,321.39	21.04%	31.03%	6.53%
	其他产品	958.61	2.42%	8.05%	0.20%
	小计	39,541.02	100.00%	20.67%	

2023 年度，公司主营业务非终端商与终端商毛利率按产品划分如下：

单位：万元、%

项目		2023 年度			
		收入	收入占比	毛利率	毛利率贡献
非终端商	季戊四醇	28,180.73	37.74%	7.26%	2.74%
	三羟甲基丙烷	6,678.68	8.94%	-5.62%	-0.50%
	食用酒精	30,420.30	40.74%	-26.83%	-10.93%
	DDGS 饲料	2,872.38	3.85%	41.54%	1.60%
	其他产品	6,523.89	8.74%	15.24%	1.33%
	小计	74,675.99	100.00%	-5.77%	
终端商	季戊四醇	20,453.35	45.27%	11.93%	5.40%
	三羟甲基丙烷	4,830.87	10.69%	-4.40%	-0.47%
	食用酒精	3,765.87	8.34%	-26.22%	-2.19%
	DDGS 饲料	14,777.39	32.71%	41.93%	13.72%
	其他产品	1,353.72	3.00%	-0.17%	-0.01%
	小计	45,181.20	100.00%	16.46%	

2022 年度，公司主营业务非终端商与终端商毛利率按产品划分如下：

单位：万元、%

项目		2022 年度			
		收入	收入占比	毛利率	毛利率贡献
非终端商	季戊四醇	32,541.78	36.89%	21.37%	7.88%
	三羟甲基丙烷	11,930.33	13.52%	13.76%	1.86%
	食用酒精	29,467.36	33.40%	-20.02%	-6.69%
	DDGS 饲料	6,620.21	7.50%	42.60%	3.20%
	其他产品	7,656.28	8.68%	8.18%	0.71%
	小计	88,215.97	100.00%	6.96%	
终端商	季戊四醇	24,004.98	50.90%	21.63%	11.01%
	三羟甲基丙烷	4,239.06	8.99%	11.89%	1.07%
	食用酒精	5,727.39	12.14%	-22.04%	-2.68%
	DDGS 饲料	11,100.43	23.54%	43.73%	10.29%
	其他产品	2,093.37	4.44%	17.48%	0.78%
	小计	47,165.23	100.00%	20.47%	

2022 年度、2023 年度及 2024 年度，公司主营业务非终端商客户毛利率分别为 6.96%、-5.77%及 1.61%，终端商客户毛利率分别为 20.47%、16.46%及 20.67%，差异分别为 13.51 个百分点、22.22 个百分点及 19.07 个百分点，主要系公司食用酒精及 DDGS 饲料客户结构存在差异。基于行业惯例，公司 DDGS 饲料以向饲料加工企业、畜牧养殖企业等终端商客户销售为主，而食用酒精以向酒精贸易商等非终端商销售为主。

2022 年度、2023 年度及 2024 年度，公司向非终端商客户销售 DDGS 饲料毛利率分别为 42.60%、41.54%及 29.72%，公司向终端客户销售 DDGS 饲料毛利率分别为 43.73%、41.93%及 31.03%，毛利率差异较小。报告期各期，公司向非终端商客户销售 DDGS 饲料的收入占比分别为 7.50%、3.85%及 3.32%，公司向终端商客户销售 DDGS 饲料的收入占比分别为 23.54%、32.71%及 21.04%。因此，报告期各期，DDGS 饲料对终端商销售毛利率贡献分别为 10.29%、13.72%及 6.53%，对非终端商销售毛利率贡献仅分别为 3.20%、1.60%及 0.99%，两者分别相差 7.09 个百分点、12.12 个百分点及 5.54 个百分点。

2022 年度、2023 年度及 2024 年度，公司向非终端商客户销售食用酒精毛利率分别为-20.02%、-26.83%及-31.76%，公司向终端客户销售食用酒精毛利率分别为-22.04%、-26.22%及-17.14%，2024 年食用酒精价格下跌，公司通过非终端商加快其销售，并给予一定的价格优惠。报告期各期，公司向非终端商客户销售食用酒精的收入占比分别为 33.40%、40.74%及 32.47%，公司向终端商客户销售食用酒精的收入占比分别为 12.14%、8.34%及 3.63%。因此，报告期各期，食用酒精对终端商销售毛利率贡献分别为-2.68%、-2.19%及-0.62%，对非终端商销售毛利率贡献仅分别为-6.69%、-10.93%及-10.31%，两者分别相差 4.01 个百分点、8.75 个百分点及 9.69 个百分点。

此外，2022 年度、2023 年度及 2024 年度，公司向非终端商销售季戊四醇毛利率分别为 21.37%、7.26%及 21.21%，公司向终端客户销售季戊四醇毛利率分别为 21.63%、11.93%及 14.31%。其中，2023 年受季戊四醇下游需求复苏较慢影响，公司通过非终端商的客户资源扩大销售，并给予一定的价格优惠，优惠比例约 5%，处于行业合理范围内。报告期各期，公司向非终端商客户销售季戊四醇的收入占比分别为 36.89%、37.74%及 45.80%，公司向终端商客户销售季戊四醇的收入占比分别为 50.90%、45.27%及 60.46%。因此，报告期各期，季戊四醇对终端商销售毛利率贡献分别为 11.01%、5.40%及 14.31%，对非终端商销售毛利率贡献分别为 7.88%、2.74%及 9.71%，两者分别相差 3.13 个百分点、2.66 个百分点及 4.60 个百分点。

综上，基于行业惯例，公司 DDGS 饲料以向饲料加工企业、畜牧养殖企业等终端商客户销售为主，且毛利较高；但食用酒精以向酒精贸易商等非终端商销售为主，

且毛利为负。因此，公司主营业务非终端商客户与终端商客户毛利率差异主要系食用酒精及 DDGS 饲料客户结构存在差异，具有合理性。

(2) 非终端商客户报告期内毛利率大幅波动的原因及合理性

2022 年度、2023 年度及 2024 年度，公司主营业务非终端商客户毛利率分别为 6.96%、-5.77%及 1.61%，波动较大。主要原因为：（1）公司向非终端商客户销售收入中季戊四醇和食用酒精占比较高。报告期各期，公司非终端客户销售收入中，季戊四醇销售收入占比分别为 36.89%、37.74%及 45.80%，食用酒精销售收入占比分别为 33.40%、40.74%及 32.47%。（2）报告期各期，公司向非终端客户销售季戊四醇毛利率分别为 21.37%、7.26%及 21.21%，呈先降后升趋势；公司向非终端客户销售食用酒精毛利率分别为-20.02%、-26.83%及-31.76%，整体呈下降趋势。

综上，公司主营业务非终端商客户报告期内毛利率大幅波动具有合理性。

二、中介机构核查情况

(一) 核查程序

针对上述事项，保荐人及申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、获取并查阅了发行人报告期内的财务报告；
- 2、获取并查阅了发行人报告期内的收入成本大表，按行业、产品、销售模式等维度分析发行人收入、成本、毛利、毛利率及其变动情况；
- 3、了解发行人营业收入、净利润、毛利率等经营情况的变动原因，未来经营规划和应对措施；
- 4、查阅了发行人主要产品季戊四醇、三羟甲基丙烷、食用酒精、DDGS 饲料的行业报告，了解相关产品市场供需情况、行业发展情况及趋势等；
- 5、获取了发行人同行业可比上市公司公开披露的定期报告等文件，了解其经营情况及毛利率等指标及其变动原因，并分析是否与发行人存在较大差异；
- 6、选取发行人重要的终端商和非终端商客户执行访谈程序，了解下游分布、主要产品消费需求、市场价格变动、与发行人业务合作情况等，对发行人终端客户和非终端客户的产品销售结构进行了分析。

（二）核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、2023 年度，发行人营业收入下降主要为季戊四醇系列产品、三羟甲基丙烷系列产品市场价格下降所致；2024 年度，发行人营业收入下降主要为食用酒精、DDGS 饲料产品市场价格及销量下降所致；

2、2023 年度，发行人净利润下滑主要系主要产品市场价格下降且降幅高于其主要原材料价格降幅导致的主营业务毛利下降。此外，发行人因收购赤峰瑞阳等原因形成较多借款，财务费用较高；并因经营情况不及预期，于 2023 年末对收购赤峰瑞阳形成的商誉计提了 4,998.67 万元减值准备，因此出现亏损。2024 年以来，多元醇行业下游需求有所恢复，季戊四醇、三羟甲基丙烷市场价格企稳回升，子公司赤峰瑞阳盈利能力持续改善；发行人 2024 年 1-9 月及 2024 年度的净亏损情况有所收窄；

3、发行人营业收入和净利润进一步下滑的风险较小，为应对可能存在的业绩下滑风险，发行人制订了相关应对措施；

4、报告期内，发行人主要产品毛利率波动主要系市场价格和原材料成本变动共同作用的结果；

5、报告期内，发行人食用酒精生产工艺稳定，主要原材料玉米投入产出比例基本平稳，食用酒精价格疲软和较高的原材料玉米价格导致了食用酒精产品毛利率持续为负，具有合理性；

6、经比较，发行人主要产品毛利率变动与同行业可比公司相关产品毛利率变动趋势不存在重大差异；

7、基于行业惯例，公司 DDGS 饲料以向饲料加工企业、畜牧养殖企业等终端商客户销售为主，且毛利较高；但食用酒精以向酒精贸易商等非终端商销售为主，且毛利为负。发行人主营业务非终端商客户与终端商客户毛利率差异主要系食用酒精及 DDGS 饲料客户结构存在差异，具有合理性；

8、报告期内，发行人向非终端商客户销售收入中季戊四醇和食用酒精占比较高，季戊四醇毛利率呈先降后升趋势、食用酒精毛利率呈持续下降趋势，导致发行人报告期内非终端商客户毛利率大幅波动，具有合理性。

问题 4. 关于资产情况

根据申报材料，（1）报告期各期末，发行人的存货分别为 22,632.80 万元、28,401.22 万元、23,405.81 万元和 12,877.28 万元，存货跌价准备分别为 124.92 万元、124.87 万元、575.19 万元及 1,017.52 万元。（2）公司固定资产成新率不高，存在部分闲置固定资产，2021-2023 年，分别计提固定资产减值损失 277.48 万元、133.99 万元、96.41 万元。（3）2019 年 11 月，公司完成对赤峰瑞阳 100%股权的收购，形成商誉 21,001.66 万元，2023 年度确认商誉减值损失 4,998.67 万元。（4）2023 年末及 2024 年 9 月末，发行人净资产分别为 2,336.79 万元、6,477.83 万元。

请发行人：（1）结合采购、生产、销售周期等说明存货余额与公司的产销规模是否匹配；结合各类别存货的库龄、质保期、在手订单、市场价格变动、相应产品毛利率情况、跌价准备的测算过程等，说明报告期各期末存货跌价准备计提是否充分，存货跌价准备计提比例是否与同行业可比公司存在较大差异；（2）结合主要原材料及产成品的市场价格波动情况等，说明 2024 年末存货是否存在进一步跌价、计提大额跌价准备的风险；（3）闲置固定资产的基本情况，闲置的主要原因，是否计提折旧，是否符合企业会计准则的规定；固定资产减值测试方法，其他固定资产是否需计提减值，减值计提是否充分；（4）结合赤峰瑞阳经营情况、行业发展情况、主要产品市场价格走势等，说明 2024 年度商誉是否存在进一步减值风险；（5）结合 2024 年度经营业绩情况、资产减值情况、债务变化情况等，说明 2024 年度是否存在净资产为负的风险。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合采购、生产、销售周期等说明存货余额与公司的产销规模是否匹配；结合各类别存货的库龄、质保期、在手订单、市场价格变动、相应产品毛利率情况、跌价准备的测算过程等，说明报告期各期末存货跌价准备计提是否充分，存货跌价准备计提比例是否与同行业可比公司存在较大差异；

1、结合采购、生产、销售周期等说明存货余额与公司的产销规模是否匹配；

(1) 报告期各期末存货余额构成情况

公司主要从事精细化工产品的生产与销售，主要产品为季戊四醇系列产品、三羟甲基丙烷系列产品、食用酒精及其副产品 DDGS 饲料等，报告期各期末存货主要为与上述产品的生产与销售相关的原材料、半成品及产成品等。

报告期各期末，公司存货具体构成情况如下：

单位：万元、%

项目		2024-12-31		2023-12-31		2022-12-31	
		账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
原材料	玉米	1,192.90	10.31	11,556.77	48.19	14,387.36	50.44
	甲醇	1,047.95	9.06	1,065.49	4.44	1,742.13	6.11
	正丁醛	350.20	3.03	217.96	0.91	315.76	1.11
	液碱	226.62	1.96	291.45	1.22	461.00	1.62
	原煤	385.58	3.33	229.16	0.96	464.82	1.63
	其他	1,207.45	10.44	1,306.87	5.45	1,386.37	4.86
	小计	4,410.71	38.12	14,667.70	61.16	18,757.43	65.76
在产品	酒精在产品	559.96	4.84	656.51	2.74	748.12	2.62
	季戊四醇在产品	255.32	2.21	299.65	1.25	302.23	1.06
	三羟甲基丙烷在产品	359.82	3.11	498.65	2.08	423.26	1.48
	其他在产品	378.64	3.27	371.98	1.55	419.15	1.47
	小计	1,553.74	13.43	1,826.79	7.62	1,892.76	6.64
库存商品	季戊四醇	1,072.50	9.27	2,770.72	11.55	3,601.57	12.63
	三羟甲基丙烷	1,088.15	9.40	613.42	2.56	399.64	1.40
	食用酒精	1,592.89	13.77	1,856.85	7.74	1,893.81	6.64
	DDGS 饲料	415.19	3.59	298.75	1.25	545.17	1.91
	其他	567.20	4.90	561.06	2.34	588.89	2.06
	小计	4,735.92	40.93	6,100.80	25.44	7,029.08	24.64
发出商品	季戊四醇	603.33	5.21	895.71	3.74	731.54	2.56
	三羟甲基丙烷	131.71	1.14	306.31	1.28	95.77	0.34
	食用酒精	-	-	90.17	0.38	-	-
	DDGS 饲料	42.66	0.37	24.75	0.10	9.32	0.03
	其他	36.30	0.31	8.29	0.03	10.19	0.04
	小计	814.00	7.03	1,325.22	5.53	846.81	2.97
合同履约成本	运费及港杂费等	56.44	0.49	60.50	0.25	-	-
合计		11,570.81	100.00	23,981.00	100.00	28,526.09	100.00

注：上述原材料中原煤为公司锅炉车间自发电及生产蒸汽所需之能源消耗品；其他项目为除主要原材料及产品外的存货项目，单项金额占存货比重不重大。

截至 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日及 2024 年 12 月 31 日，公司存货

账面余额分别为 28,526.09 万元、23,981.00 万元及 11,570.81 万元，呈下降趋势；其中，公司 2023 年末及 2024 年末存货账面余额分别较上年末减少 4,545.09 万元及 12,410.19 万元，主要系原材料玉米及库存商品季戊四醇规模有所下降，具体分析如下：

自 2023 年第四季度玉米新粮上市以来，玉米市场价格持续下跌，结束了 2021 年以来的高价位运行周期。根据隆众资讯数据，玉米市场价格由 2023 年 9 月约 2,790 元/吨下跌至 2023 年 12 月约 2,420 元/吨及 2024 年 12 月约 1,980 元/吨。为提高资金使用效率、降低经营风险，公司对玉米采购策略和计划及时调整，适当降低玉米库存储备。公司 2023 年末原材料玉米数量较 2022 年末减少 7,897.61 吨，金额减少 2,830.59 万元；公司 2024 年末原材料玉米数量较 2023 年末减少 39,253.95 吨，金额减少 10,363.87 万元。

2022 年度、2023 年度及 2024 年度，公司季戊四醇系列产品销量分别为 47,131.46 吨、49,641.63 吨及 51,649.27 吨，产销率分别为 96.12%、101.81%及 102.65%，销量呈增长趋势，产销率表现良好，整体销售情况较好。在良好的销售态势下，公司库存商品和发出商品中的季戊四醇数量和金额均有所下降。具体而言，2023 年末较 2022 年末，季戊四醇库存数量减少 882.01 吨，金额减少 666.68 万元；2024 年末较 2023 年末，季戊四醇库存数量进一步减少 1,331.04 吨，金额减少 1,990.60 万元。该变化趋势与公司产品销售增长及产销率提升的情况相匹配，具有合理性。

综上，报告期内，公司存货规模下降主要受玉米市场价格下降及季戊四醇产品市场需求变化的影响，具有业务合理性，与公司经营状况相符。

(2) 公司采购、生产、销售周期情况

公司根据市场行情研判情况、在手订单情况及生产装置能力确定年度总体生产计划；在年度总体框架下，根据客户需求、生产能力、原材料储备情况等确定月度生产计划。

公司根据生产计划、库存数量、生产用量以及市场行情等情况综合判断后制订月度采购计划并对主要原材料进行采购，在接到正式订单后安排其他相应原材料的采购。其中，除在第四季度玉米新粮上市且价格低时进行较大规模储备玉米的特殊采购活动外，其余原材料的采购计划通常以维持公司 1 个月正常生产所需的库存量

为准。

公司主要采用以销定产的模式，公司产成品入库后即组织发货，主要产品的产销率较高、产品周转较快。其中，季戊四醇系列产品、三羟甲基丙烷系列产品及 DDGS 饲料的期末库存一般不超过 1 个月的销量；食用酒精的期末库存一般在 2,000-3,000 吨之间，以维持公司 1 个月季戊四醇生产所需的基础用量；对于需求量较小或客户特殊需求的产品品种，公司按照订单组织生产，平时只维持较低库存。

公司根据采购计划及订单完成原材料采购约 10 天，生产过程约 10-15 天，产品入库到发货约 5 天，即整个采购、生产及销售周期约为 1 个月。

报告期各期，公司主要产品的生产销售情况如下：

单位：吨

产品	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
季戊四醇	销售量	51,649.27	49,641.63	47,131.46
	生产量	50,318.23	48,759.66	49,036.30
	产销率	102.65%	101.81%	96.12%
三羟甲基丙烷	销售量	12,489.50	12,841.08	13,503.00
	生产量	13,031.58	13,209.28	13,337.68
	产销率	95.84%	97.21%	101.24%
食用酒精	销售量	47,323.48	59,137.57	58,728.33
	自用量	18,817.26	17,592.80	20,615.77
	生产量	66,042.02	77,077.96	79,567.11
	产销率	100.15%	99.55%	99.72%
DDGS 饲料	销售量	53,619.73	66,192.22	66,923.51
	生产量	55,190.60	64,975.20	66,901.55
	产销率	97.15%	101.87%	100.03%

注：公司部分酒精产品自用生产乙醛，上表中食用酒精的产销率为销售量与自用量之和与生产量的比例。

报告期内，公司主要产品的生产、销售等经营情况稳定，产销率维持在 100% 左右，产销率良好。

报告期各期，公司存货周转指标如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
存货周转率（次/年）	5.62	4.45	4.68
存货周转天数（天/次）	64.95	82.02	77.99
剔除玉米后的存货周转率（次/年）	8.77	8.80	9.09
剔除玉米后的存货周转天数（天/次）	41.62	41.48	40.15

注：①存货周转率=营业成本/期初期末存货账面平均余额（计提存货跌价准备前）；

②存货周转天数=365/存货周转率；

2022 年度、2023 年度及 2024 年度，公司存货周转天数分别为 77.99 天/次、82.02 天/次及 64.95 天/次，剔除集中采购的玉米影响，其余存货的存货周转天数分别为 40.15 天/次、41.48 天/次及 41.62 天/次，与公司一个月左右的采购、生产及销售周期整体相匹配，与公司实际销售情况相符。

综上所述，报告期各期末存货余额与公司的采购、生产、销售周期及产销规模相匹配。

2、结合各类别存货的库龄、质保期、在手订单、市场价格变动、相应产品毛利率情况、跌价准备的测算过程等，说明报告期各期末存货跌价准备计提是否充分，存货跌价准备计提比例是否与同行业可比公司存在较大差异

报告期各期末，公司各类存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目		2024-12-31		2023-12-31		2022-12-31	
		账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
原材料	玉米	1,192.90	107.37	11,556.77	354.04	14,387.36	-
	甲醇	1,047.95	15.32	1,065.49	-	1,742.13	-
	正丁醛	350.20	27.07	217.96	18.58	315.76	-
	液碱	226.62	-	291.45	-	461.00	-
	原煤	385.58	-	229.16	-	464.82	-
	其他	1,207.45	24.16	1,306.87	0.61	1,386.37	-
	小计	4,410.71	173.92	14,667.70	373.22	18,757.43	-
在产品	酒精在产品	559.96	42.63	656.51	3.70	748.12	-
	季戊四醇在产品	255.32	-	299.65	-	302.23	-
	三羟甲基丙烷在产品	359.82	28.77	498.65	1.53	423.26	-
	其他在产品	378.64	72.48	371.98	72.37	419.15	72.37
	小计	1,553.74	143.88	1,826.79	77.60	1,892.76	72.37
库存商品	季戊四醇	1,072.50	-	2,770.72	-	3,601.57	-
	三羟甲基丙烷	1,088.15	30.82	613.42	20.56	399.64	29.45
	食用酒精	1,592.89	248.57	1,856.85	13.04	1,893.81	-
	DDGS 饲料	415.19	-	298.75	35.83	545.17	-
	其他	567.20	29.74	561.06	44.75	588.89	23.04
	小计	4,735.92	309.14	6,100.80	114.17	7,029.08	52.49
发出商品	季戊四醇	603.33	-	895.71	-	731.54	-
	三羟甲基丙烷	131.71	5.71	306.31	8.01	95.77	-
	食用酒精	-	-	90.17	0.73	-	-

项目	2024-12-31		2023-12-31		2022-12-31	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
DDGS 饲料	42.66	-	24.75	-	9.32	-
其他	36.30	-	8.29	1.46	10.19	-
小计	814.00	5.71	1,325.22	10.20	846.81	-
合同履约成本	运费及港杂费等	56.44	-	60.50	-	-
存货合计	11,570.81	632.65	23,981.00	575.19	28,526.09	124.87

截至 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日及 2024 年 12 月 31 日，公司存货账面余额分别为 28,526.09 万元、23,981.00 万元及 11,570.81 万元，存货跌价准备余额分别为 124.87 万元、575.19 万元及 632.65 万元，计提比例分别为 0.44%、2.40% 及 5.47%。

(1) 各类别存货的库龄及质保期

截至 2024 年 12 月 31 日，公司存货的库龄情况如下：

单位：万元

存货类别	主要内容	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	小计
原材料	玉米	1,192.90	-	-	-	1,192.90
	甲醇	1,047.95	-	-	-	1,047.95
	液碱	226.62	-	-	-	226.62
	正丁醛	350.20	-	-	-	350.20
	氢氧化钙	17.11	-	-	-	17.11
	其他	1,575.93	-	-	-	1,575.93
	小计	4,410.71	-	-	-	4,410.71
在产品	酒精在产品	559.96	-	-	-	559.96
	季戊四醇在产品	255.32	-	-	-	255.32
	三羟甲基丙烷在产品	359.82	-	-	-	359.82
	其他在产品	306.27	-	-	72.37	378.64
	小计	1,481.37	-	-	72.37	1,553.74
库存商品、发出商品	食用酒精	1,592.89	-	-	-	1,592.89
	DDGS 饲料	457.85	-	-	-	457.85
	季戊四醇	1,675.83	-	-	-	1,675.83
	三羟甲基丙烷	1,219.86	-	-	-	1,219.86
	甲酸钙	128.90	-	-	-	128.90
	甲酸钠	228.13	-	-	-	228.13
	其他	240.23	-	1.19	5.04	246.46
	小计	5,543.69	-	1.19	5.04	5,549.92
合同履约成本	运费及港杂费等	56.44	-	-	-	56.44

存货类别	主要内容	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	小计
存货合计		11,492.21	-	1.19	77.41	11,570.81

截至 2023 年 12 月 31 日，公司存货的库龄情况如下：

单位：万元

存货类别	主要内容	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	小计
原材料	玉米	11,556.77	-	-	-	11,556.77
	甲醇	1,065.49	-	-	-	1,065.49
	液碱	291.45	-	-	-	291.45
	正丁醛	217.96	-	-	-	217.96
	氢氧化钙	14.93	-	-	-	14.93
	其他	1,521.10	-	-	-	1,521.10
	小计	14,667.70				14,667.70
在产品	酒精在产品	656.51	-	-	-	656.51
	季戊四醇在产品	299.65	-	-	-	299.65
	三羟甲基丙烷在产品	498.65	-	-	-	498.65
	其他在产品	299.61	-	-	72.37	371.98
	小计	1,754.42			72.37	1,826.79
库存商品、发出商品	食用酒精	1,947.02	-	-	-	1,947.02
	DDGS 饲料	323.50	-	-	-	323.50
	季戊四醇系列产品	3,640.58	-	25.85	-	3,666.43
	三羟甲基丙烷系列产品	919.73	-	-	-	919.73
	甲酸钙	138.21	-	-	-	138.21
	甲酸钠	142.88	-	-	-	142.88
	其他	271.69	2.67	-	13.89	288.25
	小计	7,383.61	2.67	25.85	13.89	7,426.02
合同履约成本	运费及港杂费等	60.50	-	-	-	60.50
存货合计		23,866.23	2.67	25.85	86.26	23,981.01

截至 2022 年 12 月 31 日，公司存货的库龄情况如下：

单位：万元

存货类别	主要内容	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	小计
原材料	玉米	14,387.36	-	-	-	14,387.36
	甲醇	1,742.13	-	-	-	1,742.13
	液碱	461.00	-	-	-	461.00
	正丁醛	315.76	-	-	-	315.76
	氢氧化钙	28.29	-	-	-	28.29
	其他	1,822.89	-	-	-	1,822.89
	小计	18,757.43	-	-	-	18,757.43
在产品	酒精在产品	748.12	-	-	-	748.12

存货类别	主要内容	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	小计
	季戊四醇在产品	302.23	-	-	-	302.23
	三羟甲基丙烷在产品	423.26	-	-	-	423.26
	其他在产品	346.78	-	-	72.37	419.15
	小计	1,820.39	-	-	72.37	1,892.76
库存商品、发出商品	食用酒精	1,893.81	-	-	-	1,893.81
	DDGS 饲料	554.49	-	-	-	554.49
	季戊四醇系列产品	4,293.79	39.32	-	-	4,333.11
	三羟甲基丙烷系列产品	495.41	-	-	-	495.41
	甲酸钙	80.79	-	-	-	80.79
	甲酸钠	114.55	-	-	-	114.55
	其他	388.29	-	-	15.44	403.73
	小计	7,821.13	39.32	-	15.44	7,875.89
存货合计		28,398.95	39.32	-	87.81	28,526.08

报告期各期末，公司的存货库龄主要在 1 年以内。其中，在产品铁和草酸、库存商品白酒以及三季戊四醇等存货存在库龄超过 1 年的情况，涉及金额均较小。对于已闲置的草酸亚铁车间的在产品铁和草酸等报告期期初形成的存货，公司均已全额计提跌价准备；此外，公司季戊四醇系列产品中的三季戊四醇产品，由于该类产品的生产技术较为复杂、产品较为高端、价值较高，公司长期储备少量库存以维护其产品形象及市场定位，故会存在少量的长库龄情况。

公司通常于每年第四季度集中采购玉米新粮（潮粮）并进行烘干处理，防止其霉变，烘干玉米（干粮）通常可储存 2-3 年。此外，甲醇、正丁醛、液碱、氢氧化钙等公司主要原材料的周转消耗较快，且属于大宗或通用类化工产品，在妥善保存的情况下可长期贮存。

公司季戊四醇系列产品、三羟甲基丙烷系列产品性态较为稳定，不易发生变质，食用酒精（乙醇）属于大宗化工产品，在妥善保存的情况下均可长期贮存；DDGS 饲料的质保期通常为 6 个月。公司主要产品的产销率较高，一般按照先进先出的原则安排发货，库存商品的库龄均较短。

综上，报告期各期末公司主要存货的库龄较短，不存在临近或超过质保期的情形，因过期变质导致存货减值的风险较小。

（2）在手订单

报告期各期末，公司在手订单的具体情况如下：

单位：万元

产品	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
季戊四醇系列产品	7,583.99	4,197.33	2,763.99
三羟甲基丙烷系列产品	760.37	447.24	1,331.50
食用酒精	832.14	832.25	580.62
DDGS 饲料	549.95	330.65	891.84
其他	454.87	243.67	522.94
合计	10,181.32	6,051.13	6,090.89

报告期各期末，公司在手订单金额分别为 6,090.89 万元、6,051.13 万元及 10,181.32 万元，公司期末在手订单金额总体较小，主要系公司与客户主要签订订单式合同，每月按需下订单多次所致。2024 年末在手订单金额较前两年期末增幅明显，主要系 2024 年下半年来季戊四醇下游行业回升；其中，光固化油墨、高端润滑油、高端涂料等行业对双季戊四醇等高端产品需求增长明显，相关产品价格涨幅较大。

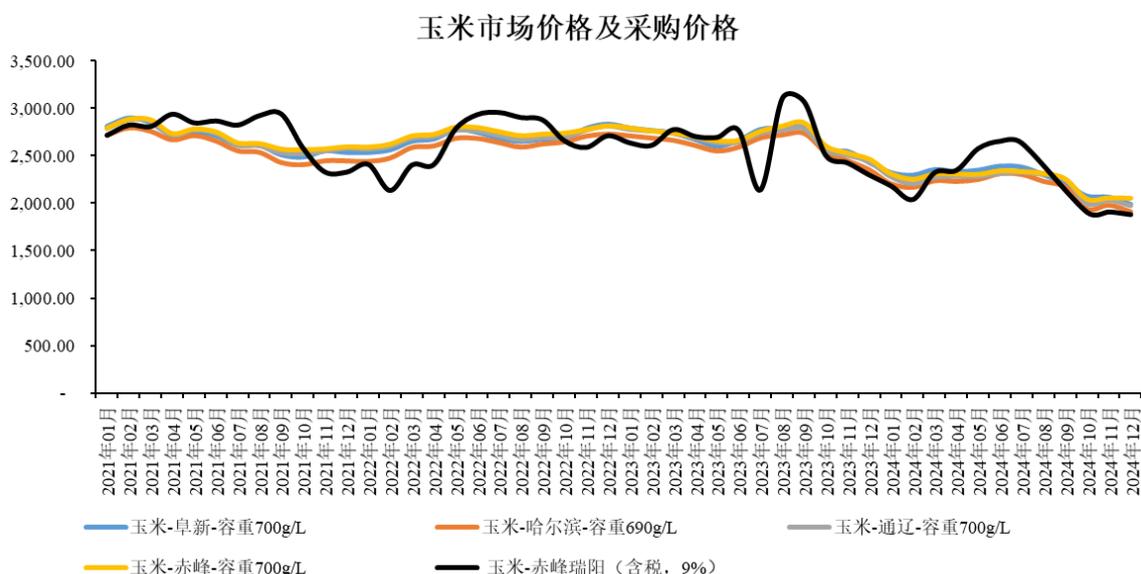
(3) 原材料及产品价格波动情况

①主要原材料价格波动

公司采购的主要原材料包括玉米、甲醇、液碱、正丁醛等大宗商品，原材料占存货的比例较高。

2021 年-2024 年，公司玉米采购价格（含税，9%）与市场价格走势如下：

单位：元/吨

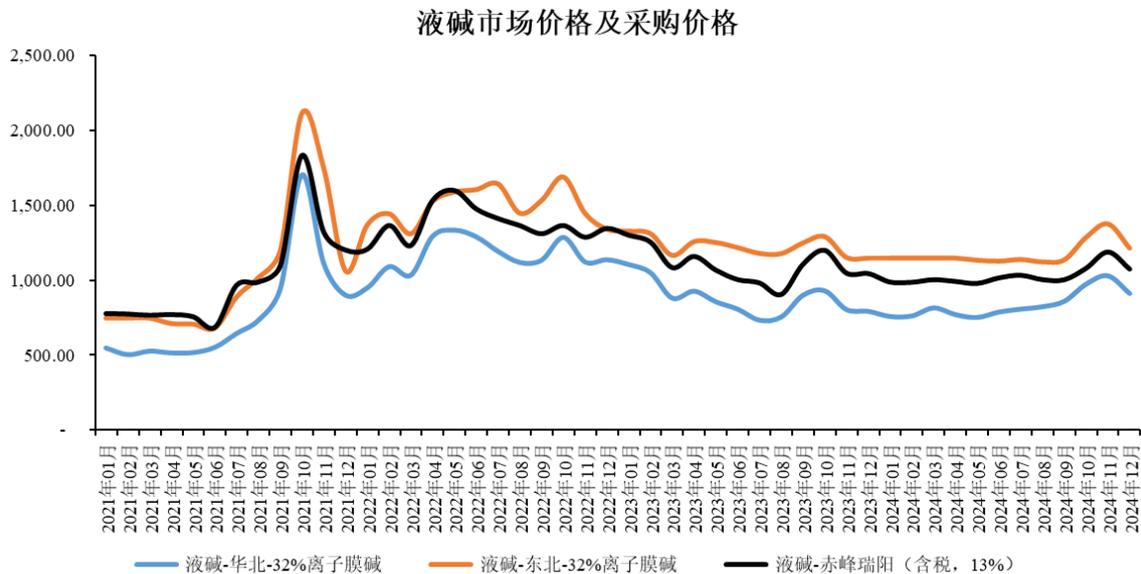


数据来源：隆众资讯

2021年至2023年9月，受国内饲料养殖行业和玉米深加工行业回暖、全球粮价整体上涨等因素影响，国内玉米价格处于高位运行；2023年第四季度以来，玉米新粮上市、产量增长，下游养殖行业需求低迷，国内玉米价格呈下跌趋势。根据隆众资讯数据，2021-2024年，玉米市场均价分别约为2,660元/吨、2,680元/吨、2,660元/吨及2,220元/吨。经比较，公司玉米采购价格及走势与其市场价格及走势基本保持一致。

2021年-2024年，公司液碱采购价格（含税，13%）与市场价格走势如下：

单位：元/吨

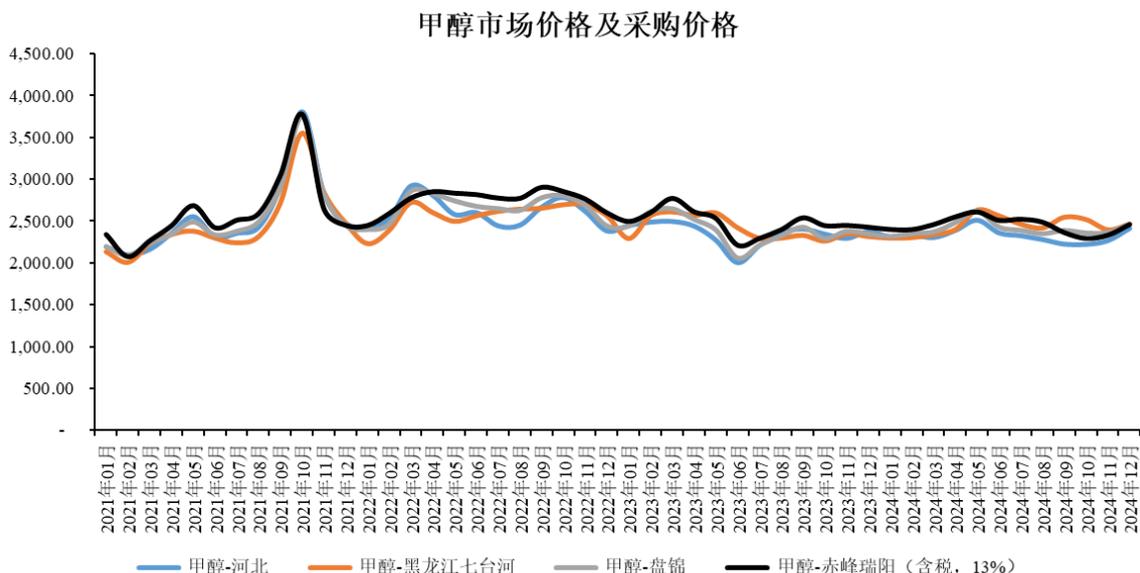


数据来源：隆众资讯

2021年，受华东地区氯碱装置阶段性停产及下游氧化铝行业需求旺盛影响，国内液碱市场价格呈阶段性快速上涨并回落趋势；2022年，国内液碱市场价格整体延续了高价位态势；2023年以来，受液碱产量上升及下游需求增长放缓等影响，国内液碱市场价格出现小幅下降。根据隆众资讯数据，2021-2024年，液碱市场均价分别约为900元/吨、1,330元/吨、1,050元/吨及1,010元/吨。经比较，公司液碱采购价格及走势与其市场价格及走势基本保持一致。

2021年-2024年，公司甲醇采购价格（含税，13%）与市场价格走势如下：

单位：元/吨



数据来源：隆众资讯

2021年，受成本端煤炭价格上涨和政策调控回落的影响，国内甲醇市场价格出现先升后降趋势；2022年以来，受下游化工行业需求恢复不及预期影响，国内甲醇市场价格整体呈小幅波动并走弱趋势。根据隆众资讯数据，2021-2024年，甲醇市场均价分别约为2,520元/吨、2,610元/吨、2,380元/吨及2,400元/吨。经比较，公司甲醇采购价格及走势与其市场价格及走势基本保持一致。

2021年-2024年，公司正丁醛采购价格（含税，13%）与市场价格走势如下：

单位：元/吨



数据来源：隆众资讯

正丁醛是制备正丁醇、辛醇的重要化工中间体。2021年，受正丁醇主要下游产品丙烯酸丁酯需求快速增长的影响，国内正丁醇及正丁醛市场价格快速上涨；2021年四季度后，随着下游需求减弱，国内正丁醛市场价格逐步回落并小幅波动。根据隆众资讯数据，2021-2024年，正丁醛市场均价分别约为11,910元/吨、8,410元/吨、7,810元/吨及7,360元/吨。经比较，公司正丁醛采购价格及走势与其市场价格及走势基本保持一致。

②主要产品价格波动

公司主要产品季戊四醇系列产品、三羟甲基丙烷系列产品、食用酒精及 DDGS 饲料的销售均价及市场价格变动情况详见本回复之“问题 3.关于经营情况”之“一、发行人说明”之“（一）”之“1、结合主要产品的市场供需变化、价格变动、销量变化等，量化分析报告期内营业收入持续下滑的原因”之“（2）主要产品的价格变动、销量变化情况”之“①主要产品市场价格变动情况”的相关说明。

综上，结合公司主要原材料和主要产品在报告期的价格走势，自 2021 年以来，公司季戊四醇、三羟甲基丙烷、食用酒精等主要产品市场价格总体呈现下降趋势。与此同时，公司主要原材料如玉米、甲醇和液碱等价格虽有下滑，但其下降幅度相对较小，未能与产品价格降幅形成有效对冲。公司主要产品的利润空间在上述因素影响下受到一定程度的压缩。因此，报告期各期末公司存货跌价准备计提比例总体呈上升趋势，符合公司主营业务情况，公司存货跌价准备计提具有充分性。

（4）产品毛利率

报告期各期，公司主要产品毛利率及存货跌价准备余额情况如下：

主要产品			主要生产装置	2024 年度 /2024-12-31	2023 年度 /2023-12-31	2022 年度 /2022-12-31
主要 产品	多元醇产品	季戊四醇系列产品	季戊四醇装置	22.27%	9.23%	21.48%
		三羟甲基丙烷系列产品	三羟甲基丙烷装置	1.82%	-5.11%	13.27%
		小计	-	18.77%	6.48%	19.66%
	食用酒精及其副产品	食用酒精	酒精装置	-30.88%	-26.77%	-20.35%
		DDGS 饲料		30.75%	41.87%	43.31%
		小计		-11.86%	-3.40%	0.97%
	主要产品小计			-	8.37%	1.91%
其他产品小计			-	11.42%	12.59%	10.18%

主要产品	主要生产装置	2024 年度 /2024-12-31	2023 年度 /2023-12-31	2022 年度 /2022-12-31
主营业务毛利率合计	-	8.57%	2.61%	11.67%
存货跌价准备余额（万元）	-	632.65	575.19	124.87

2022 年度、2023 年度及 2024 年度，公司存货跌价准备余额分别为 124.87 万元、575.19 万元及 632.65 万元，其计提及变动受主要产品毛利率的影响。报告期内，公司季戊四醇系列产品（季戊四醇装置）毛利率水平较高，不存在跌价，对季戊四醇系列产品未计提存货跌价准备；三羟甲基丙烷系列产品（三羟甲基丙烷装置）、食用酒精及其副产品（酒精装置）因存在毛利率为负的情况而相应计提跌价准备，具体情况如下：

①2023 年度与 2022 年度比较情况

2023 年度，公司主营业务毛利率较 2022 年度下降 9.06 个百分点，相应的 2023 年末存货跌价准备余额较 2022 年末增加 450.32 万元，主要为原材料和库存商品跌价准备余额分别增加 373.22 万元和 61.68 万元，具体如下：

2023 年度，公司食用酒精及其副产品（酒精装置）毛利率为-3.40%，较 2022 年度下降 4.36 个百分点且出现负毛利率，库存商品中食用酒精及 DDGS 饲料的跌价准备余额增加 48.87 万元，对应原材料玉米跌价准备余额增加 354.04 万元。

2023 年度，公司三羟甲基丙烷系列产品（三羟甲基丙烷装置）毛利率为-5.11%，较 2022 年度下降 18.39 个百分点且出现负毛利率，库存商品中三羟甲基丙烷考虑在手订单价格和期末销售价格后跌价准备余额减少 8.89 万元，对应原材料正丁醛跌价准备余额增加 18.58 万元。

②2024 年度与 2023 年度比较情况

2024 年度，公司主营业务毛利率较 2023 年度增加 5.96 个百分点，但 2024 年末存货跌价准备余额较 2023 年末略有增加 57.46 万元，主要为库存商品和在产品跌价准备余额较 2023 年末分别增加 194.97 万元和 66.28 万元，原材料跌价准备余额较 2023 年末减少 199.30 万元，具体如下：

2024 年度，公司食用酒精及其副产品（酒精装置）毛利率为-11.86%，较 2023 年度下降 8.46 个百分点，库存商品中食用酒精及 DDGS 饲料的跌价准备余额增加

199.70 万元，对应酒精在产品跌价准备余额增加 38.93 万元；但因原材料玉米库存余额大幅减少，其跌价准备余额亦减少 246.67 万元。

2024 年度，公司三羟甲基丙烷系列产品（三羟甲基丙烷装置）毛利率为 1.82%，较 2022 年度增加 6.93 个百分点，毛利率由负转正，但考虑在手订单价格和期末销售价格后仍存在减值，库存商品中三羟甲基丙烷跌价准备余额增加 10.26 万元，对应三羟甲基丙烷在产品跌价准备余额增加 27.24 万元，对应原材料正丁醛跌价准备余额增加 8.49 万元。

综上，存货跌价准备的计提及变动与主要产品毛利率及变动情况一致。

（5）存货跌价准备计提测算过程

资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。

公司对库龄较长、出现滞销情况的存货全额计提跌价。除此之外，对于库存商品及发出商品，有在手订单的根据订单售价减去估计的税费后的金额确定可变现净值，无在手订单的根据近期售价减去估计的税费后的金额确定可变现净值。存在跌价的产成品所对应的主要原材料及在产品，根据产量比估计产成品的数量后，再根据产成品近期售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的税费后的金额确定可变现净值。

①公司 2024 年末存货跌价准备计提测算过程

截至 2024 年 12 月 31 日，公司存货跌价准备余额 632.65 万元，具体如下：

A.产成品的跌价准备计提

截至 2024 年 12 月 31 日，公司对产成品（库存商品、发出商品）计提跌价准备 314.85 万元，具体如下：

单位：吨、万元/吨、万元

存货名称	期末库存数量	单位库存成本	第一部分 (预计自用)		第二部分 (未执行完合同)			第三部分 (剩余部分)			跌价准备余额
			数量	跌价准备	数量	净现值	跌价准备	数量	净现值	跌价准备	
食用酒精 (优级)	864.88	0.62	-	-	202.66	0.54	17.20	662.22	0.48	90.23	107.43
食用酒精 (普通级)	1,704.28	0.62	730.93	-	1,716.81	0.47	141.14	-	-	-	141.14

存货名称	期末库存数量	单位库存成本	第一部分 (预计自用)		第二部分 (未执行完合同)			第三部分 (剩余部分)			跌价准备余额
			数量	跌价准备	数量	净现值	跌价准备	数量	净现值	跌价准备	
甲酸钙	375.05	0.34	-	-	595.00	0.29	20.22	-	-	-	20.22
三羟甲基丙烷	1,287.50	0.77	-	-	789.00	0.74	21.55	498.50	0.74	14.72	36.27
双三羟甲基丙烷	122.28	1.92	-	-	118.00	1.91	0.26	4.28	2.28	-	0.26
合计	-	-	-	-	-	-	200.37	-	-	104.96	305.33

注：①未执行完合同的净现值计算口径为：未执行完合同单价（不含税）扣除对应的销售费率和运费占比，未执行完合同单价（不含税）采用截至 2024 年末的在手订单平均价格，下同；

②剩余部分的净现值计算口径为：本期最后 1 个月销售平均单价（不含税）扣除对应的销售费率和运费占比，下同；

③食用酒精系生产季戊四醇系列产品的原材料，季戊四醇系列产品不存在跌价，故对食用酒精非自用部分进行跌价测试，下同；

④食用酒精及其副产品可变现净值包括农产品增值税进项税额核定扣除的金额，下同；

⑤除此之外，2024 年末，公司对少量长库龄白酒全额计提跌价准备 6.22 万元，对甲酸、甲醛等三羟甲基丙烷所需半成品计提跌价准备 3.30 万元。

由上表可知，2024 年末，公司主要产成品中：（1）甲酸钙的在手订单数量能够覆盖期末库存数量，计提存货跌价准备时有在手订单支撑；（2）食用酒精（含优级、普通级）扣除自用部分后，期末库存为 1,838.23 吨，在手订单数量为 1,919.47 吨，在手订单未覆盖的期末库存数量为 662.22 吨，在手订单未覆盖部分计提存货跌价准备时以 2024 年 12 月食用酒精销售平均单价作为可变现净值的计算基础；（3）三羟甲基丙烷系列产品期末库存为 1,409.78 吨，期末在手订单数量为 907.00 吨，在手订单未覆盖的期末库存数量为 502.78 吨，在手订单未覆盖部分计提存货跌价准备时以 2024 年 12 月三羟甲基丙烷系列产品的销售平均单价作为可变现净值的计算基础。

B.在产品 and 原材料的跌价准备计提

截至 2024 年 12 月 31 日，公司对在产品 and 原材料计提跌价准备合计 317.79 万元，具体如下：

单位：吨、袋、万元

跌价产成品名称	存货项目	存货名称	期末库存数量	期末库存余额	预计生产产成品后自用数量	可变现净值	跌价准备余额
食用酒精及其副产品	原材料	玉米	5,859.37	1,192.90	1,667.01	746.14	107.37
		其他	140,632.28	118.57	40,010.35	73.14	11.70
	在产品	酒精在产品	2,796.80	559.96	795.70	358.03	42.63
三羟甲基丙烷及甲酸钙	原材料	正丁醛	557.11	350.20	-	323.13	27.07
		氢氧化钙	168.22	13.98	-	12.90	1.08
		甲醇	4,917.82	1,047.95	-	1,032.64	15.32
		其他	70,467.90	41.40	-	30.02	11.38

跌价产成品名称	存货项目	存货名称	期末库存数量	期末库存余额	预计生产产成品后自用数量	可变现净值	跌价准备余额
	在产品	三羟甲基丙烷在产品	1,396.39	359.82	-	331.05	28.77
		甲醛在产品	33.53	7.14	-	7.04	0.10
	半成品	甲酸	83.62	24.92	-	22.99	1.93
		甲醛	174.89	17.83	-	16.45	1.38
合计			-	3,734.67	-	2,953.53	248.72

注：①原材料中其他为生产食用酒精、三羟甲基丙烷及甲酸钙所需辅材和包装物，下同；

②公司三羟甲基丙烷所需甲酸、甲醛属于可直接对外销售的半成品，其期末库存余额及跌价准备在库存商品中列示；

③除此之外，2024年末，公司对已闲置的草酸亚铁车间的在产品铁和草酸全额计提跌价准备 72.37 万元。

②公司 2023 年末存货跌价准备计提测算过程

截至 2023 年 12 月 31 日，公司存货跌价准备余额 575.19 万元，具体如下：

A.产成品的跌价准备计提

截至 2023 年 12 月 31 日，公司对产成品（库存商品、发出商品）计提跌价准备 124.37 万元，具体如下：

单位：吨、万元/吨、万元

存货名称	期末库存数量	单位库存成本	第一部分 (预计自用)		第二部分 (未执行完合同)			第三部分 (剩余部分)			跌价准备余额
			数量	跌价准备	数量	净现值	跌价准备	数量	净现值	跌价准备	
食用酒精（优级）	616.78	0.63	-	-	130.76	0.62	0.77	486.02	0.62	4.48	5.25
食用酒精（普通级）	1,517.24	0.63	77.05	-	1,430.71	0.62	8.43	9.48	0.62	0.09	8.52
DDGS 饲料	2,352.70	0.26	-	-	1,473.50	0.24	28.31	879.20	0.25	7.52	35.83
甲酸钙	367.00	0.38	-	-	320.00	0.31	21.21	47.00	0.31	3.03	24.23
三羟甲基丙烷	727.70	0.86	-	-	549.20	0.83	18.79	178.50	0.81	9.78	28.57
合计	-	-	-	-	-	-	77.50	-	-	24.90	102.40

注：①除此之外，2023 年末，公司对少量长库龄白酒全额计提跌价准备 16.56 万元，对甲酸、甲醛等三羟甲基丙烷所需半成品计提跌价准备 5.41 万元。

由上表可知，2023 年末，公司主要产成品的在手订单无法完全覆盖期末库存，对于未覆盖部分的库存商品，以 2023 年 12 月产品销售平均单价作为可变现净值的计算基础。

B.在产品 and 原材料的跌价准备计提

截至 2023 年 12 月 31 日，公司对在产品 and 原材料计提跌价准备合计 450.82 万元，具体如下：

单位：吨、万元

跌价产成品名称	存货项目	存货名称	期末库存数量	期末库存余额	预计生产产成品后自用数量	可变现净值	跌价准备余额
食用酒精及其副产品	原材料	玉米	45,113.32	11,556.77	10,343.63	8,552.98	354.04
	在产品	酒精在产品	2,649.34	656.51	607.44	502.29	3.70
三羟甲基丙烷及甲酸钙	原材料	正丁醛	285.80	217.96	-	199.38	18.58
		氢氧化钙	121.30	10.30	-	9.69	0.61
	在产品	三羟甲基丙烷在产品	1,693.95	498.65	-	497.12	1.53
	半成品	甲酸	60.61	17.97	-	17.76	0.21
甲醛		169.86	17.31	-	12.11	5.20	
合计			-	12,975.47	-	9,791.33	383.87

注：①公司三羟甲基丙烷所需甲酸、甲醛属于可直接对外销售的半成品，其期末库存余额及跌价准备在库存商品中列示；

②除此之外，2023年末，公司对已闲置的草酸亚铁车间的在产品铁和草酸全额计提跌价准备72.37万元。

③公司2022年末存货跌价准备计提测算过程

截至2022年12月31日，公司存货跌价准备余额124.87万元，具体如下：

A.产成品的跌价准备计提

截至2022年12月31日，公司对产成品（库存商品、发出商品）计提跌价准备52.49万元，具体如下：

单位：吨、万元/吨、万元

存货名称	期末库存数量	单位库存成本	第一部分 (预计自用)		第二部分 (未执行完合同)			第三部分 (剩余部分)			跌价准备余额
			数量	跌价准备	数量	净现值	跌价准备	数量	净现值	跌价准备	
甲酸钙	190.20	0.42	-	-	553.00	0.30	23.04	-	-	-	23.04
三羟甲基丙烷	454.00	0.87	-	-	1,146.00	0.81	29.45	-	-	-	29.45
合计	-	-	-	-	-	-	52.49	-	-	-	52.49

由上表可知，2022末，公司主要产成品的在手订单均能够覆盖期末库存，公司根据在手订单情况计提存货跌价准备。

B.在产品和原材料的跌价准备计提

截至2022年12月31日，公司对已闲置的草酸亚铁车间的在产品铁和草酸全额计提跌价准备72.37万元。

④净现值的确认以本期最后1个月销售平均单价为基础的合理性，结合期后产品价格变动情况说明存货跌价准备计提是否充分

A.净现值的确认以本期最后 1 个月销售平均单价为基础的合理性

截至 2024 年末，公司主要产成品（库存商品、发出商品）的在手订单无法完全覆盖期末库存，对于未覆盖部分的产成品以最后 1 个月销售平均单价（不含税）扣除对应的销售费率和运费占比作为可变现净值，对于食用酒精及其副产品可变现净值还包括了农产品增值税进项税额核定扣除的金额。

财政部、国务院国资委、金融监管总局、中国证监会《关于严格执行企业会计准则切实做好企业 2023 年年报工作的通知》（财会〔2023〕29 号）一、（一）关于存货规定：“企业应当按照《企业会计准则第 1 号——存货》（财会〔2006〕3 号）等相关规定，在资产负债表日对存货按照成本与可变现净值孰低计量。企业在确定存货的可变现净值时，应当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。资产负债表日至财务报告批准报出日之间存货售价发生波动的，如有确凿证据表明其对资产负债表日存货已经存在的情况提供了新的或进一步的证据，则在确定存货可变现净值时应当予以考虑，否则，不应予以考虑。例如，对于存在活跃市场的大宗商品，资产负债表日至财务报告批准报出日之间的市场价格波动属于资产负债表日后非调整事项，不应予以考虑。”

《企业会计准则应用指南汇编（2024）》第二章六（二）“确定存货的可变现净值应考虑的因素”规定：“确定存货可变现净值时，应当以资产负债表日取得最可靠的证据估计的售价为基础并考虑持有存货的目的，资产负债表日至财务报告批准报出日之间存货售价发生波动的，如有确凿证据表明其对资产负债表日存货已经存在的情况提供了新的或进一步的证据，则在确定存货可变现净值时应当予以考虑，否则，不应予以考虑。”，同时规定：“这里所讲的‘确凿证据’是指对确定存货的可变现净值和成本有直接影响的客观证明。”

中国证监会《上市公司 2023 年年度财务报告会计监管报告》四、（二）“存货跌价准备的计量不正确”指出：“根据企业会计准则及其相关规定，存货的可变现净值，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；对于存在活跃市场的商品，资产负债表日至财务报告批准报出日之间的市场价格波动属于资产负债表日后非调整事项，企业在确定存货可变现净值时不应予以考虑。”“对于资产负债表日至财务报告批准报出

日之间存货市场价格波动，除非有确凿证据表明其对资产负债表日存货情况提供了新的或进一步的证据，否则在确定存货可变现净值时不应予以考虑。”

由于缺少确凿证据表明资产负债表日后存货市场价格波动是对资产负债表日存货已经存在的情况提供了新的或进一步的证据，因此根据上述相关规定，公司以本期最后 1 个月销售平均单价为基础确定了存货可变现净值，未考虑资产负债表日后存货的市场价格波动。

综上，存货净现值的确认以本期最后 1 个月销售平均单价为基础符合《企业会计准则》的相关规定，具备合理性。

B.结合期后产品价格变动情况说明存货跌价准备计提是否充分

公司模拟采用期后价格对 2024 年末在手订单未覆盖部分的主要产成品进行了测算，经模拟测算的结果如下：

单位：吨、元/吨、元

存货	在手订单无法完全覆盖的期末库存数量①	期后售价（2025 年 1-2 月）②	预计售价（2024 年 12 月份）③	售价差异④=③-②	售价差异率⑤=④/③	测算售价差异对跌价的影响⑥=④*①
食用酒精	662.22	4,299.91	4,335.85	35.94	0.83%	23,800.19
三羟甲基丙烷	498.50	7,497.36	7,793.43	296.07	3.80%	147,590.90
合计	-	-	-	-	-	171,391.09

由上表可见，期后售价（2025 年 1-2 月平均）与预计售价（2024 年 12 月份）变动如下：①食用酒精的期后售价略低于预计售价，差异率为 0.83%；②三羟甲基丙烷的期后售价低于预计售价，差异率为 3.80%。

经测算，以期后售价为基础存货跌价准备将增加 17.14 万元，期末相关产成品余额为 2,707.32 万元，该差异占余额的 0.63%，由于该差异具有合理性且不属于资产负债表日后调整事项，因此期末存货跌价准备计提是充分的。

（6）同行业可比公司存货跌价计提情况

报告期内，公司及同行业可比公司存货跌价计提政策如下：

可比公司名称	跌价计提政策
湖北宣化（000422.SZ）	资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，当期可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备，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。

可比公司名称	跌价计提政策
云天化 (600096.SH)	资产负债表日, 存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时, 提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。对于数量繁多、单价较低的存货, 按存货类别计提存货跌价准备。
金禾实业 (002597.SZ)	资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量, 存货成本高于其可变现净值的, 计提存货跌价准备。本公司一般按单个存货项目计提存货跌价准备; 对于数量繁多、单价较低的存货, 按存货类别计提。
百川股份 (002455.SZ)	期末按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。期末按照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。
中粮科技 (000390.SZ)	资产负债表日, 存货采用成本与可变现净值孰低计量, 按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货, 在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值; 需要经过加工的存货, 在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值; 资产负债表日, 同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的, 分别确定其可变现净值, 并与其对应的成本进行比较, 分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。
中毅达 (600610.SH)	资产负债表日, 存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的, 应当计提存货跌价准备。

根据上表可知, 公司的存货跌价计提政策与同行业可比公司不存在重大差异。

报告期各期末, 公司及同行业可比公司存货跌价计提比例如下:

可比公司名称	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31	
多元醇行业	湖北宜化 (000422.SZ)	1.70%	2.07%	5.22%
	云天化 (600096.SH)	2.14%	3.72%	1.43%
	金禾实业 (002597.SZ)	2.85%	1.36%	4.01%
	百川股份 (002455.SZ)	12.02%	23.75%	0.03%
食用酒精及副产品行业	中粮科技 (000390.SZ)	4.42%	7.59%	3.22%
公司		5.47%	2.40%	0.44%

注: 数据根据同行业可比上市公司定期报告计算。

报告期各期末, 公司的存货跌价计提比例分别为 0.44%、2.40%和 5.47%。2022 年末和 2023 年末, 公司跌价计提比例低于可比公司平均值。其中, 2023 年末, 公司跌价计提比例较可比公司平均值存在较大差异, 主要系可比公司百川股份基于市场环境判断, 对针状焦、负极材料、磷酸铁锂电芯系列的相关原料及产品计提跌价减值准备所致。整体而言, 公司与可比公司的跌价计提比例受存货种类及结构不完全相同等因素影响, 跌价计提比例存在一定差异, 差异不具有重大性。

2024 年末, 公司跌价计提比例高于 2022 年末及 2023 年末跌价计提比例, 主要原因为 2024 年以来受酒精市场持续低迷的影响, 食用酒精的平均销售单价较之前进一步下滑, 使得酒精及其对应的主要原材料玉米的可变现净值进一步降低, 酒精和玉米计提的存货跌价准备较大; 同时, 2024 年末公司存货余额较 2022 年及 2023 年末下降较多。2024 年末跌价计提比例较高具有合理性。

综上，报告期内公司各类存货计提存货跌价准备符合《企业会计准则》的规定，存货跌价准备计提合理、充分。

（二）结合主要原材料及产成品的市场价格波动情况等，说明 2024 年末存货是否存在进一步跌价、计提大额跌价准备的风险；

1、原材料市场价格波动

公司主要原材料玉米、液碱、甲醇、正丁醛采购均价及市场价格变动情况详见本题回复之“一、发行人说明”之“（一）”之“2、结合各类别存货的库龄、质保期、在手订单、市场价格变动、相应产品毛利率情况、跌价准备的测算过程等，说明报告期各期末存货跌价准备计提是否充分，存货跌价准备计提比例是否与同行业可比公司存在较大差异”之“（3）原材料及产品价格波动情况”之“①主要原材料价格波动”的相关说明。

报告期内，公司玉米、液碱、甲醇、正丁醛等主要原材料的采购价格及变动与其市场价格及走势基本保持一致。2024 年以来，公司原材料玉米和正丁醛采购价格有小幅下降，液碱和甲醇采购价格较为稳定。整体来看，2024 年，公司主要原材料的市场价格和采购价格的波动幅度较小。

2、产品市场价格波动

公司主要产品季戊四醇系列产品、三羟甲基丙烷系列产品、食用酒精及 DDGS 饲料的销售均价及市场价格变动情况详见本回复之“问题 3.关于经营情况”之“一、发行人说明”之“（一）”之“1、结合主要产品的市场供需变化、价格变动、销量变化等，量化分析报告期内营业收入持续下滑的原因”之“（2）主要产品的价格变动、销量变化情况”之“①主要产品市场价格变动情况”的相关说明。

报告期内，公司主要产品的销售价格及变动与其市场价格及走势基本保持一致。2024年，（1）受国内下游行业开工回升、国外出口需求增长、主要原材料甲醇价格上涨等影响，季戊四醇市场价格整体呈现上升趋势；（2）三羟甲基丙烷市场价格呈现整体平稳、小幅波动；（3）受原材料玉米价格下跌、酒精行业产能过剩及养殖业低迷等多重因素影响，食用酒精和DDGS饲料市场价格降幅明显。

3、公司 2024 年末存货跌价计提情况

项目		2024-12-31		2024-09-30	
		账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
原材料	玉米	1,192.90	107.37	2,911.77	426.36
	甲醇	1,047.95	15.32	1,353.97	-
	正丁醛	350.20	27.07	364.38	24.50
	液碱	226.62	-	273.25	-
	原煤	385.58	-	265.64	-
	其他	1,207.45	24.16	1,159.47	0.53
	小计	4,410.71	173.92	6,328.47	451.39
在产品	酒精在产品	559.96	42.63	759.90	53.54
	季戊四醇在产品	255.32	-	271.14	0.04
	三羟甲基丙烷在产品	359.82	28.77	373.25	37.15
	其他在产品	378.64	72.48	384.87	72.37
	小计	1,553.74	143.88	1,789.16	163.10
库存商品	季戊四醇	1,072.50	-	1,351.22	-
	三羟甲基丙烷	1,088.15	30.82	638.83	49.26
	食用酒精	1,592.89	248.57	1,912.20	212.37
	DDGS 饲料	415.19	-	214.55	68.54
	其他	567.20	29.74	483.13	42.37
	小计	4,735.92	309.14	4,599.94	372.54
发出商品	季戊四醇	603.33	-	887.80	-
	三羟甲基丙烷	131.71	5.71	170.95	22.06
	食用酒精	-	-	25.80	2.85
	DDGS 饲料	42.66	-	-	-
	其他	36.30	-	38.47	5.59
	小计	814.00	5.71	1,123.03	30.49
合同履约成本	运费及港杂费等	56.44	-	54.20	-
存货合计		11,570.81	632.65	13,894.80	1,017.52

2024 年末，公司存货跌价准备余额较 2024 年 9 月末减少 384.87 万元，主要系（1）玉米作为食用酒精的主要原料，2024 年 9 月末和 2024 年末库存数量分别为 14,238.75 吨和 8,656.17 吨，库存单位成本分别为 0.26 万元/吨和 0.20 万元/吨，库存数量下降 39.21%，库存单位成本下降 21.47%；玉米单位成本的下降也减少了食用酒精及其副产品的单位成本；（2）正丁醛作为产品三羟甲基丙烷的主要原料，2024 年正丁醛市场价格整体呈下降趋势，降低了三羟甲基丙烷的单位成本，2024 年末较 2024 年 9 月末三羟甲基丙烷单位成本下降 5.97%；（3）虽然 2024 年度食用酒精和三羟甲基丙烷的单位售价也有所下滑，但原材料采购生产存在周期，产成品的单位成本变

动速度滞后于单位售价变动。因此 2024 年末较 2024 年 9 月末，存货跌价计提比例下降。

综上，2024 年末存货不存在进一步跌价、计提大额跌价准备的风险。

(三) 闲置固定资产的基本情况，闲置的主要原因，是否计提折旧，是否符合企业会计准则的规定；固定资产减值测试方法，其他固定资产是否需计提减值，减值计提是否充分；

1、公司闲置固定资产的基本情况以及主要原因

截至 2024 年 12 月 31 日，公司闲置固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	1,544.34	445.62	557.91	540.81
机器设备	4,645.06	2,538.62	1,472.95	633.49
其他设备	61.24	58.31	2.10	0.83
合计	6,250.64	3,042.54	2,032.96	1,175.13

截至 2023 年 12 月 31 日，公司闲置固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	1,487.63	378.32	331.91	777.40
机器设备	4,404.56	2,219.17	1,204.11	981.28
其他设备	93.20	75.62	2.12	15.46
合计	5,985.39	2,673.11	1,538.14	1,774.14

截至 2022 年 12 月 31 日，公司闲置固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	1,300.32	283.05	316.07	701.20
机器设备	2,071.27	617.80	1,095.97	357.50
其他设备	49.39	46.03	2.01	1.35
合计	3,420.98	946.88	1,414.05	1,060.05

截至 2024 年 12 月 31 日，公司分主体的暂时闲置固定资产减值准备情况如下：

单位：万元

项目	赤峰瑞阳	贵州新材料	赤峰开瑞	小计
房屋及建筑物	15.80	0.39	541.72	557.91
机器设备	90.58	845.74	536.63	1,472.95

项目	赤峰瑞阳	贵州新材料	赤峰开瑞	小计
其他设备	-	0.48	1.62	2.10
合计	106.38	846.61	1,079.97	2,032.96

公司暂时闲置的固定资产以机器设备为主，分布在赤峰瑞阳及子公司贵州新材料、赤峰开瑞三处，包括：（1）赤峰瑞阳中试车间及备用固定资产，包括房屋建筑物及机器设备类资产。赤峰瑞阳中试车间，主要用于公司现有装置的中试实验，因中试实验阶段性特点，中试车间内的资产属于阶段性闲置；赤峰瑞阳中试车间以外的其他闲置资产实际为公司现有生产装置必要的备用件，在主设备出现故障时保证短时间内切换至备用设备，以维持正常连续生产，保证产品质量稳定。（2）赤峰开瑞全部资产，包括房屋建筑物、机器设备等类资产，由于停止经营原因导致资产闲置。（3）贵州新材料全部资产，包括机器设备等类资产，由于停止经营原因导致资产闲置。

2、对闲置固定资产计提折旧，且符合企业会计准则的规定

根据企业会计准则的规定，公司对所有固定资产计提折旧。公司对闲置固定资产与正常使用中的固定资产均采用年限平均法，在使用寿命内计提折旧。由于闲置固定资产未直接用于生产或经营活动，因此计提的折旧计入管理费用。

综上，公司对闲置固定资产计提折旧，符合《企业会计准则》的规定。

3、固定资产减值测试方法、其他固定资产是否计提减值、减值计提的充分性

公司于资产负债表日判断固定资产是否存在减值迹象。如存在减值迹象的，则估计其可收回金额，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。

公司按照资产的可收回金额对固定资产进行评估，发现其中部分闲置固定资产存在减值迹象，聘请外部评估机构北京中天华资产评估有限责任公司对闲置固定资产在 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日的可回收价值进行了减值测试；公司聘请外部评估机构北京中天华资产评估有限责任公司对闲置固定资产、酒精季醇装置相关资产、三羟装置相关资产在 2024 年 12 月 31 日的可回收价值进行了减值测试。

根据上述减值测试的评估结果，报告期内除闲置资产外，其他固定资产未发生

减值。2022 年度、2023 年度及 2024 年度，公司根据评估结果分别计提固定资产减值准备 133.99 万元、96.41 万元及 58.41 万元。

综上，公司对固定资产减值测试符合《企业会计准则》的规定，减值计提具有充分性。

（四）结合赤峰瑞阳经营情况、行业发展情况、主要产品市场价格走势等，说明 2024 年度商誉是否存在进一步减值风险；

1、经营情况

报告期各期，赤峰瑞阳的经营业绩情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	109,967.45	121,414.66	137,214.19
净利润	3,834.76	-1,546.73	8,777.54

2024 年度，赤峰瑞阳生产经营保持平稳，产销基本平衡，受宏观经济、市场环境及供需变化影响，多元醇系列产品价格与上年同期相比有所回升，产销量较去年同期略有增加，多元醇系列产品销售收入较上年同期增长 11.16%。受原材料玉米价格下跌、酒精行业产能过剩及养殖业低迷等多重因素影响，食用酒精和 DDGS 饲料产品价格较上年同期降幅明显，公司有计划地降低酒精装置产量，酒精装置销售收入较上年同期下降 33.69%。

2024 年度，赤峰瑞阳实现主营业务收入 10.83 亿元，较上年同期下降 9.63%。赤峰瑞阳净利润为 3,834.76 万元，已超过 2023 年末进行商誉减值测试时预计的 2,204 万元的净利润水平。

报告期，赤峰瑞阳主要营运能力指标如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
存货周转率（次/年）	5.62	4.45	4.69
应收账款周转率（次/年）	53.35	55.86	59.43
总资产周转率（次/年）	1.04	1.08	1.18

注：①存货周转率=营业成本/期初期末存货账面平均余额（计提存货跌价准备前）；
②应收账款周转率=营业收入/期初期末应收账款账面平均余额（计提应收账款坏账准备前）；
③总资产周转率=营业收入/期初期末资产总额；

2022 年度、2023 年度及 2024 年度赤峰瑞阳存货周转率分别为 4.69 次/年、4.45

次/年及 5.62 次/年，应收账款周转率分别为 59.43 次/年、55.86 次/年及 53.35 次/年，总资产周转率分别为 1.18 次/年、1.08 次/年及 1.04 次/年，上述营运能力指标平稳，不存在明显下降趋势。

报告期，赤峰瑞阳主要偿债能力指标如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
流动比率（倍）	3.45	2.25	1.82
速动比率（倍）	2.77	1.29	0.96
EBITDA 利息保障倍数（倍）	21.35	9.16	22.91

注：①流动比率=流动资产/流动负债；
②速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；
③EBITDA 利息保障倍数=EBITDA/利息费用；

2022 年度、2023 年度及 2024 年度，赤峰瑞阳流动比率分别为 1.82 倍、2.25 倍及 3.45 倍，速动比率分别为 0.96 倍、1.29 倍及 2.77 倍；EBITDA 利息保障倍数分别为 22.91 倍、9.16 倍及 21.35 倍。

综上，报告期内，赤峰瑞阳经营情况正常。

2、行业发展情况及主要产品市场价格走势

（1）行业发展情况介绍

公司主要产品季戊四醇系列及三羟甲基丙烷系列产品属于多元醇行业，被广泛应用于涂料、油墨、润滑油、光固化材料、树脂、增塑剂等多方面，使用领域覆盖了家具、电器、汽车、印刷、电路板、工业设备、航空、金属、塑料等众多国民经济领域。公司所处多元醇行业发展整体良好，市场规模保持稳中向上，不会因下游单一行业的变化而产生重大不利影响，但是受宏观经济的影响可能会随着社会整体经济状况的变化而产生一定的波动，从而显示出与经济发展周期相关的周期性。

公司食用酒精及 DDGS 饲料产品属于食用酒精及其副产品行业，该行业是一个充分竞争的行业，目前存在产能过剩情况，行业盈利水平主要受原材料价格、政策变动及社会消费水平影响。公司不属于该细分行业主要生产企业，相关业务整体盈利能力较低，公司食用酒精产品经催化氧化为乙醛后是生产季戊四醇的配套原料，食用酒精生产装置优先用于保障公司主要产品季戊四醇的生产。

上述行业发展情况详见本回复之“问题 3.关于经营情况”之“一、发行人说明”

之“（一）”之“1、结合主要产品的市场供需变化、价格变动、销量变化等，量化分析报告期内营业收入持续下滑的原因”之“（1）主要产品的市场供需变化情况”的相关说明。

（2）主要产品市场价格走势

报告期内，受到宏观经济、产业政策、国际贸易环境、供需状况、原材料价格等多种因素的影响，公司主要产品季戊四醇系列产品、三羟甲基丙烷系列产品价格总体呈先增后降又小幅回升趋势；食用酒精价格则整体呈波动下降趋势；DDGS 饲料价格呈先增后降趋势，且与市场价格及其变动基本一致。

公司主要产品季戊四醇系列产品、三羟甲基丙烷系列产品、食用酒精及 DDGS 饲料的销售均价及市场价格变动情况详见本回复之“问题 3.关于经营情况”之“一、发行人说明”之“（一）”之“1、结合主要产品的市场供需变化、价格变动、销量变化等，量化分析报告期内营业收入持续下滑的原因”之“（2）主要产品的价格变动、销量变化情况”之“①主要产品市场价格变动情况”的相关说明。

3、2024 年商誉减值测试评估情况

公司已聘请北京中天华资产评估有限责任公司对赤峰瑞阳 2024 年 12 月 31 日包含商誉的资产组可回收金额进行减值测试，于 2025 年 3 月 19 日北京中天华资产评估有限责任公司出具了《贵州中毅达股份有限公司以财务报告为目的拟进行商誉减值测试所涉及的赤峰瑞阳化工有限公司含商誉的资产组组合可收回金额资产评估报告》（中天华资评报字[2025]第 10156 号），截至 2024 年 12 月 31 日，赤峰瑞阳包含商誉的资产组组合可收回金额为 63,289.06 万元，高于其账面价值 61,904.05 万元。因此 2024 年商誉不需要计提减值。

综上，2024 年度商誉不存在进一步减值风险。

（五）结合 2024 年度经营业绩情况、资产减值情况、债务变化情况等，说明 2024 年度是否存在净资产为负的风险

1、经营业绩情况

2024 年度，公司盈利及现金流情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	变动金额	变动比率
营业收入	109,967.45	120,643.87	-10,676.42	-8.85%
营业成本	99,983.76	116,875.92	-16,892.15	-14.45%
销售费用	1,530.42	1,303.88	226.54	17.37%
管理费用	4,351.82	4,117.05	234.77	5.70%
研发费用	1,748.51	1,336.54	411.98	30.82%
财务费用	3,760.80	3,840.51	-79.71	-2.08%
资产减值损失	-612.46	-5,545.41	4,932.95	-88.96%
净利润	-1,408.39	-11,977.94	10,569.56	减亏 88.24%
经营活动产生的现金流量净额	24,632.55	6,122.52	18,510.03	302.33%
归属于母公司股东的净资产	6,629.97	2,336.79	4,293.17	183.72%

2024 年度，公司亏损情况较 2023 年度减少 10,569.56 万元，除 2023 年公司计提了 4,998.67 万元商誉减值外，主要系 2024 年公司主营业务的多元醇系列产品价格较 2023 年有所回升，且销量亦略有增长；同时，公司根据酒精的市场情况主动调整生产计划，酒精产销量均有所减少，亏损情况有所降低。2024 年度，公司销售回款情况良好，经营活动产生的现金流量净额 24,632.55 万元，公司经营情况正常。

根据中审众环出具的《审计报告》（众环审字(2025)0800010 号），公司 2024 年末经审计的归属于母公司股东的净资产为 6,629.97 万元。

2、资产减值情况

单位：万元

项目	明细	2024 年度	2023 年度	变动金额	变动比率
信用减值损失	应收账款坏账损失	-13.77	85.18	-98.95	-116.17%
信用减值损失	其他应收款坏账损失	0.70	-2.80	3.50	-125.00%
信用减值损失	预付账款坏账损失	-	-11.04	11.04	-100.00%
资产减值损失	存货跌价损失及合同履约成本减值损失	554.05	450.32	103.73	23.03%
资产减值损失	固定资产减值损失	58.41	96.41	-38.00	-39.41%
资产减值损失	商誉减值损失	-	4,998.67	-4,998.67	-100.00%
合计		599.40	5,616.76	-5,017.36	-89.33%

注：上表中，损失以“+”号填列，收益以“-”号填列。

2024 年度，公司计提资产减值规模下降明显，主要系 2023 年受宏观经济、市场环境及供需变化影响，公司季戊四醇、三羟甲基丙烷、食用酒精等产品市场价格较 2022 年度出现不同程度下跌，根据减值测试，对收购赤峰瑞阳产生的商誉计提了大额减值准备 4,998.67 万元。如上所述，2024 年公司多元醇系列产品下游需求有所恢

复、市场价格企稳回升，预计未来盈利情况良好，根据减值测试，商誉未发生进一步减值。

3、债务变化情况

单位：万元

项目	2024-12-31	2023-12-31	变动金额	变动比率
负债总额	94,907.43	108,133.26	-13,225.83	-12.23%
其中重要的负债：				
短期借款	3,875.86	18,169.35	-14,293.49	-78.67%
其他流动负债	4,027.48	229.37	3,798.11	1655.89%
长期应付款（包含一年内到期的部分）	75,151.34	78,765.98	-3,614.64	-4.59%

2024年末公司资产负债率为93.47%较2023年末下降4.41个百分点，2024年度，公司债务变动中短期借款与长期应付款主要为外部商业银行借款、向控股股东借款及向关联方瓮福集团借款的归还及债务重组，其他流动负债主要为期末已背书未到期的应收银行承兑汇票。除公司偿还短期借款使得余额减少14,293.49万元外，其余主要债务变化情况如下：

（1）与瓮福集团债务重组情况

2024年6月28日，公司召开第八届董事会第三十五次会议，审议通过了《关于关联借款展期与利率调整暨关联交易的议案》，同意将对瓮福集团的借款展期至2027年1月31日，同时将年利率调整为：2024年1月1日至2025年12月31日，年利率为1.2443%；2026年1月1日至2027年1月31日，年利率为2.4885%，按季度付息。同日，公司与瓮福集团签订附生效条件的《借款及委托代付协议之补充协议（三）》。2024年7月16日，公司召开2024年第四次临时股东大会，审议通过了该事项。根据《企业会计准则》的规定，该项债务重组产生利得增加2024年资本公积5,454.21万元。

2024年度，公司偿还瓮福集团借款本金共计20,553.67万元。

（2）与控股股东借款情况

公司分别于2024年4月29日、5月21日召开第八届董事会第三十三次会议、2023年年度股东大会，审议通过了《关于向控股股东借款暨关联交易的议案》，公司拟向控股股东兴融4号资管计划借款8,000万元，借款期限3年，借款年利率3.6%。

公司未与兴融 4 号资管计划就上述借款事项签订借款相关协议。公司分别于 2024 年 6 月 28 日、7 月 16 日召开第八届董事会第三十五次会议、2024 年第四次临时股东大会，审议通过了《关于调整向控股股东借款事项暨关联交易的议案》，同意公司将上述借款本金调整为 20,000 万元、借款利率调整为自借款之日起至 2025 年 12 月 31 日期间借款利率为 1.2443%，自 2026 年 1 月 1 日至 2027 年 1 月 31 日期间的借款利率为 2.4885%，借款期限调整为自借款之日起至 2027 年 1 月 31 日止。

2024 年 7 月 18 日，公司与控股股东兴融 4 号资管计划就上述事项签订《借款协议》，于 2024 年 7 月 19 日公司收到控股股东 20,000.00 万元借款。

根据《企业会计准则》规定，公司 2024 年因自控股股东取得优惠利率借款产生权益性交易利得，增加资本公积 183.13 万元。

综上所述，公司经营状况正常，2024 年未经审计的归属于母公司股东的净资产为 6,629.97 万元，根据赤峰瑞阳的经营状况当年未继续计提商誉减值；公司与关联方的债务重组和向控股股东的借款，使得 2024 年度增加资本公积 5,637.34 万元。公司 2024 年度不存在净资产为负的风险。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

1、针对上述事项，保荐人执行了以下核查程序：

（1）获取报告期末存货明细，对存货盘点实施监盘程序，检查存货并进行抽盘，未在资产负债表日盘点的，对盘点日到资产负债表日之间的变动进行查验；

（2）了解公司存货余额构成及变动情况；了解公司采购、生产、销售周期情况；了解公司存货库龄及质保期情况、获取公司的在手订单情况，分析公司报告期内存货规模变动的原因及合理性，以及存货与产销规模的匹配性；

（3）了解报告期及期后公司原材料和主要产品价格波动情况，分析其价格变动对公司存货跌价计提的影响；

（4）复核公司存货跌价准备计算过程，检查是否与相关会计政策一致，存货跌价准备计提是否充分合理；

(5) 获取了公司同行业可比上市公司定期报告及其他公开披露文件，对比了其存货跌价准备计提会计政策和具体计提比例等情况；

(6) 获取了公司审计报告和财务报表，并结合公司的经营状况及数据分析资产潜在的减值迹象；

(7) 获取固定资产明细，对主要固定资产执行监盘程序，核实其闲置、陈旧过时或者实体损坏的情况；

(8) 获取公司所聘请评估机构对闲置固定资产可回收价值的估值报告，分析评估时采用的价值类型和评估方法的适当性，以及重要假设、重大估计和判断的合理性；

(9) 获取公司所聘请评估机对商誉减值测试的评估报告，并分析减值测试中使用方法的合理性和一致性，以及关键假设的合理性；

2、针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 获取报告期末存货明细，对 2024 年末的存货实施监盘，检查存货并进行抽盘，未在资产负债表日盘点的，对盘点日到资产负债表日之间的变动进行查验；

(2) 了解公司存货余额构成及变动情况；了解公司采购、生产、销售周期情况；了解公司存货库龄及质保期情况、获取公司的在手订单情况，分析公司报告期内存货规模变动的原因及合理性，以及存货与产销规模的匹配性；

(3) 了解报告期及期后公司原材料和主要产品价格波动情况，分析其价格变动对公司存货跌价计提的影响；

(4) 复核公司存货跌价准备计算过程，检查是否与相关会计政策一致，存货跌价准备计提是否充分合理；

(5) 获取了公司同行业可比上市公司定期报告及其他公开披露文件，对比了其存货跌价准备计提会计政策和具体计提比例等情况；

(6) 获取公司财务报表，与管理层沟通并结合公司的经营状况及数据分析资产潜在的减值迹象；

(7) 获取固定资产明细，对 2024 年末主要固定资产执行监盘程序，核实其闲

置、陈旧过时或者实体损坏的情况；

(8) 获取管理层所聘请评估机构对闲置固定资产可回收价值的评估报告，分析评价第三方估值专家的胜任能力、专业素质和客观性，评估时所采用的价值类型和评估方法的适当性，以及关键假设、重大估计和判断的合理性；

(9) 获取管理层所聘请评估机构对商誉减值测试的评估报告，分析评价管理层所聘请第三方估值专家的胜任能力、专业素质和客观性，评估时所采用的价值类型和评估方法的适当性，以及关键假设、重大估计和判断的合理性；

(10) 在本所估值专家的协助下，评价了外部估值专家 2024 年估值时所采用的价值类型、评估方法的适当性，以及关键假设、折现率等参数的合理性。

(二) 核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、报告期各期末，公司存货余额构成和变动具有合理性，存货周转天数与采购、生产和销售周期基本一致，存货规模与产销规模相匹配；公司存货跌价准备计提政策和可变现净值确认的依据符合《企业会计准则》的要求；各期末存货库龄主要在 1 年以内，不存在临近或超过质保期的情形；公司各报告期末的在手订单量具有合理性；经与同行业可比公司对比，报告期内公司存货跌价准备计提政策不存在重大差异，存货跌价准备计提准确、充分；

2、公司 2024 年度主要原材料和产品市场价格较为平稳，2024 年末存货不存在进一步跌价、计提大额跌价准备的风险；

3、公司闲置固定资产计提折旧符合《企业会计准则》的规定，固定资产减值测试方法符合《企业会计准则》的规定，减值计提充分；

4、2024 年度赤峰瑞阳经营情况有所好转，与行业发展相一致，主要产品市场价格稳定，商誉不存在进一步减值的风险；

5、公司 2024 年度经营业绩净利润为-1,408.39 万元较 2023 年度大幅减少 10,569.56 万元，资产减值计提充分，资产负债率为 93.47%较 2023 年下降 4.41 个百分点，2024 年末经审计的归属于母公司股东的权益为 6,629.97 万元，2024 年度净资

产不存在为负的风险。

问题 5. 关于财务性投资

请发行人说明：自本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前，是否存在实施或拟实施的财务性投资或类金融业务情况。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）财务性投资和类金融业务的界定

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》和《监管规则适用指引——发行类第 7 号》，对财务性投资和类金融业务界定如下：

1、财务性投资

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

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

（5）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）。

（6）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

(1) 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。

(2) 发行人应披露募集资金未直接或变相用于类金融业务的情况。对于虽包括类金融业务,但类金融业务收入、利润占比均低于 30%,且符合下列条件后可推进审核工作。

①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类金融业务的金额(包含增资、借款等各种形式的资金投入)应从本次募集资金总额中扣除。

②公司承诺在本次募集资金使用完毕前或募集资金到位 36 个月内,不再新增对类金融业务的资金投入(包含增资、借款等各种形式的资金投入)。

(3) 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) 公司不存在实施或拟实施的财务性投资或类金融业务情况

公司于 2024 年 8 月 13 日召开第九届董事会第二次会议,审议通过了本次向特定对象发行股票的相关议案。自本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前,经过逐项对照核查,公司不存在实施或拟实施的财务性投资或类金融业务情况,具体分析如下:

1、投资类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日,公司不存在投资类金融业务,本次发行前亦无此类投资计划。

2、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日,公司不存在已投资金融业务的情形,本次发行前亦无投资金融业务的计划。

3、与公司主营业务无关的股权投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在新投资或拟投资与公司主营业务无关的股权投资的情形或计划。

4、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，公司不存在已投入或拟投入投资产业基金、并购基金的情形或计划。

5、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，公司不存在已实施或拟实施的对外拆借资金的情况或计划。

6、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，公司不存在对外委托贷款的情形，本次发行前亦无此类计划。

7、购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在购买收益波动较大且风险较高的金融产品的情形，本次发行前亦无购买收益波动大且风险较高的金融产品的计划。

综上所述，自本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前，公司不存在实施或拟实施的财务性投资或类金融业务情况。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人及申报会计师执行了以下核查程序：

1、查阅了《证券期货法律适用意见第18号》第1条、《监管规则适用指引——发行类第7号》第1条等关于财务性投资及类金融业务的相关规定，了解财务性投资（包括类金融业务）认定的要求并进行逐条核查；

2、查阅发行人董事会、监事会、股东会决议及其他公开披露文件，了解自本次

董事会决议日前六个月至今，发行人是否存在实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情况：

3、取得报告期各期末，公司可能涉及财务性投资的会计科目明细，向发行人相关人员了解其核算内容和性质，分析相关的会计科目是否符合《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》中对于财务性投资的定义。

（二）核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

自本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前，发行人不存在实施或拟实施的财务性投资或类金融业务情况。发行人本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第 1 条、《监管规则适用指引——发行类第 7 号》第 1 条的相关规定。

保荐人关于发行人回复的总体意见

对本回复材料中的公司回复，保荐人均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（以下无正文）

（本页无正文，为贵州中毅达股份有限公司《关于贵州中毅达股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》之盖章页）



发行人董事长声明

本人作为贵州中毅达股份有限公司的董事长，现就本次审核问询函的回复郑重声明如下：

“本人已认真阅读贵州中毅达股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，确认审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。”

发行人董事长签名： 申苗

申苗

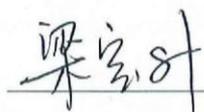


(本页无正文，为中信建投证券股份有限公司《关于贵州中毅达股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》之签章页)

保荐代表人签名：



周子昊



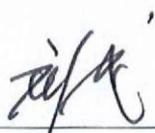
梁宝升



关于本次审核问询函回复的声明

本人已认真阅读贵州中毅达股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人/董事长签名：


刘 成



(本页无正文，为信达证券股份有限公司《关于贵州中毅达股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》之签章页)

保荐代表人签名：

蒋智华

蒋智华

程媛

程媛



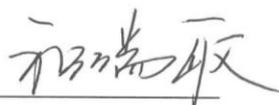
信达证券股份有限公司

2025年6月5日

关于本次审核问询函回复的声明

本人已认真阅读贵州中毅达股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人/总经理签名：



祝瑞敏



2025年6月5日