

中溶科技股份有限公司
关于公司年报问询函的回复

全国中小企业股份转让系统有限责任公司：

针对贵司提出的问询，公司回复如下：

1、关于存货

2022 年度，你公司合并利润表中的营业收入为 623,854,171.13 元，同比减少 24.78%。报告期末，你公司存货余额为 305,459,822.09 元，同比增加 22.97%；其中，仅库存商品计提跌价准备 301,190.43 元。

请你公司：

（1）结合公司生产经营战略、本期及期后市场行情、本期新增订单签署情况、在手订单执行情况等，说明期末大量备货的具体原因，并说明存货与营业收入反向变动的原因及合理性，是否与同行业可比公司一致；

回复：

公司及子公司唐山中溶科技有限公司 2023 年期初在手长约订单预计金额为 3.85 亿；其中乙酸乙酯 2.51 亿，无水乙醇 1.34 亿；上述合约均正常履约中。

2021 年原材料醋酸价格非理性上涨，公司为规避风险减少了醋酸库存，2021 年 12 月 31 日醋酸库存 186.95 吨，金额 90.65 万元。2022 年醋酸价格恢复正常，并从下半年开始持续降价，2022 年 12 月

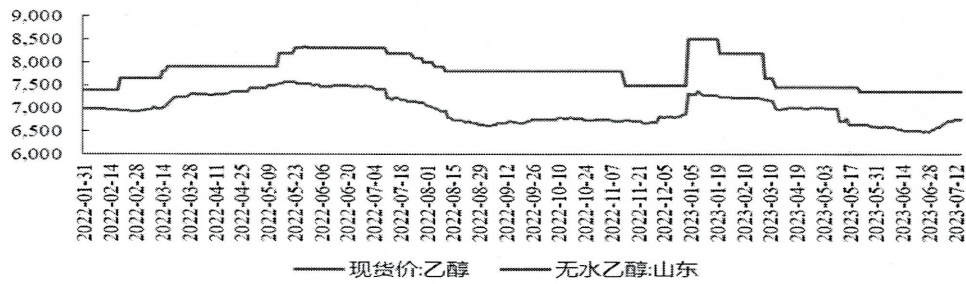
31 日的价格为 2,750 元/吨，公司恢复正常库存量，比 2021 年增加原材料醋酸库存 2,590.79 万元。

2019 年-2022 年期末醋酸价格情况

名称	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
醋酸	2,445 元/吨	4,250 元/吨	6,050 元/吨	2,750 元/吨

公司子公司唐山中溶科技有限公司 3-10 月进行升级改造，改造期间应急管理局要求公司禁止出入库作业，造成公司销售减少和库存周转变慢。

图：乙醇及无水乙醇近一年价格走势情况



2022 年底公司预判乙醇价格将有大幅提升，采取了惜售策略。2023 年 1 月至 8 月，公司的销售整体向好，1-8 月实现销售收入 6.2 亿元，同比 2022 年收入大幅增加。

公司	主营业务	2022年营业收入增长率	2022年存货增长率
百川股份(002455)	醋酸丁酯、醋酸乙酯、醋酸丙酯	-4%	81%
中粮科技(000930)	燃料乙醇、食用酒精、淀粉	-15%	-7%
建业股份(603948)	脂肪胺、乙酸酯、增塑剂	0%	18%
平均值		-6%	31%
公司	醋酸乙酯，乙醇	-25%	23%

与可比公司相比，公司营业收入降幅大于平均值和可比公司，主要是受子公司唐山中溶科技有限公司产线升级改造减产影响。存货增

长率高于中粮科技和建业股份，低于百川股份和平均值。

(2) 结合存货具体构成、库龄分布、可变现净值测试过程、期后结存情况等，说明存货跌价准备是否计提充分。

回复：

2022 年 12 月 31 日存货明细如下：

项目		数量（吨）	金额（万元）	库龄（月）
原材料	粮食	14,600.00	2,095.08	5
	醋酸	7,664.02	2,681.44	0.5
	酒精	693.82	327.34	0.5
	其他		55.49	
	备品备件		1,077.52	
	小计		6,236.88	
库存商品	乙酯	7,448.71	4,145.66	1
	无水乙醇	18,831.49	12,489.65	2.5
	粗无水乙醇	9,838.18	6,405.92	2
	1.6 己二醇	9.46	29.55	
	其他		229.05	
	小计		23,299.83	
在产品			929.91	
周转材料			79.36	
合计			30,545.98	

公司主要原材料醋酸和库存商品醋酸乙酯、无水乙醇库龄均不超

过 3 个月，时间较短。成本单价均低于 2022 年 12 月 30 日大宗商品网站卓创网报价，公司减值计提充分。

产品	数量（吨）	金额（万元）	单价（万元/吨）	2022 年 12 月 30 日卓创网价格（万元/吨）
醋酸乙酯	7,448.71	4,145.66	0.5566	0.5796
无水乙醇	18,831.49	12,489.65	0.6632	0.6814

公司计提的减值主要是 2019 年公司生产的 1.6 己二醇产品，由于 1.6 己二醇 2019 年价格大幅降低，低于公司生产成本，所以 2019 年计提减值 120.86 万，2020 年公司对 1.6 己二醇进行了销售，2020 年底公司 1.6 己二醇产品由 2019 年 12 月的 37.96 吨（金额 196.21 万元，计提减值 120.86 万元）仅余 9.46 吨（金额 59.67 万元，计提减值 30.12 万元），2020 年，2020 年 12 月 1.6 己二醇价格 3.5 万元/吨，经测算应转回跌价准备 3.56 万元，出于谨慎性考虑，该部分存货跌价准备未转回。2021 年公司己二醇未对外销售，2021 年 12 月 1.6 己二醇价格 3.28 万元/吨，经测算应转回跌价准备 1.39 万元，出于谨慎性考虑，该部分存货跌价准备未转回；2022 年 12 月 1.6 己二醇价格 3.19 万元/吨，经测算应转回跌价准备 0.06 万元，出于谨慎性考虑，该部分存货跌价准备未转回。所以减值准备没变。2023 年公司计划对 1.6 己二醇的存货进行合理处置。

2、关于预付款项

2022 年末，你公司预付款项余额为 75,486,554.18 元，较期初增长 112.22%，公司解释主要原因为银行贷款时受托支付预付产品原材料款项增加所致。

请你公司：

(1) 列示前五名预付对象的名称、预付时点、合同金额、合同主要内容等，说明公司 2022 年度是否存在通过供应商取得转贷的情况及具体流转过程和期末结算情况；

回复：

公司前五名预付款情况明细：

单位名称	截至 2022 年 12 月 31 日余额 (万元)	预付日期	预付金额 (万元)	合同金额 (万元)	合同内容
梨树县汇博酒业有限公司	3,896.15	2022.9	5,850.00	5,950.00	酒精采购
宁津县三星化工贸易有限公司	1,342.41	2022.10	2,000.00	2,070.00	酒精、醋酸采购
唐山宝利源炼焦有限公司	587.49	正常采购 业务经常性支付	1,415.97	框架协议	焦炉气采购
迁安市木厂口镇财政集中支付中心	474.80	2022.11	474.80	474.80	子公司唐山中溶一期项目
成都益志科技有限责任公司	230.97	2022.10	230.97	385.00	燃料氢项目 程控阀吸附剂
合 计	6,531.82	-	-	-	-

酒精行业主要采用的是先付款后提货的销售模式，公司通过银行贷款受托支付的供应商为梨树县汇博酒业有限公司和宁津县三星化工贸易有限公司，两家均是公司长期合作合格供应商，因公司 2022 业务规模下降，采购量降低业务未完全结算，不存在转贷行为。

(2) 结合期后结算情况，说明预付对象是否具备履约能力，预付款项是否存在发生损失的风险。

回复：

唐山宝利源炼焦有限公司预付 587.49 万元，在 2023 年 1 月份已结算，成都益志科技有限责任公司在 2023 年 2 月已结算完毕，迁安市木厂口镇财政集中支付中心在 2023 年 3 月已结算完毕，宁津县三星化工贸易有限公司预付 1,342.41 万元，截至 2023 年 8 月已结算 605.54 万元。梨树县汇博酒业有限公司预付 3,896.15 万元，截至 2023 年 8 月已结算 1,525.94 万元。公司主要从梨树县汇博酒业有限公司采购酒精，醋酸乙酯的主要原料为醋酸与酒精，2023 年以来，无水乙醇产品的市场行情明显好于醋酸乙酯，公司调整了产品结构，降低了醋酸乙酯产品的占比，2022 年 1-8 月醋酸乙酯收入为 3.4 亿（占总收入的 93.41%），2023 年 1-8 月醋酸乙酯收入为 2.7 亿（占总收入的 43.55%），酒精的采购需求明显降低，导致目前的预付款结算进度较慢，后续公司积极协调供应商加快履约，降低预付款项金额，有效降低发生损失的风险。

3、关于研发投入

2022 年度，你公司开发支出金额为 34,908,573.56 元，较上年增长 9.41%；研发费用金额为 32,766,961.50 元，较上年增长 147.04%，你公司解释主要原因为公司研发费用化金额比 2021 年高。

请你公司：

（1）列示 2022 年度开发支出和研发费用涉及的研发项目明细、预算投入及实际进展情况；

回复：

公司 2022 年研发项目明细、预算及进度如下：

序号	项目名称	项目总预算(万元)	项目进度	项目 2022 年取得的成果	2021 年发生金额(万元)	2022 年发生金额(万元)	备注
1	高活性纤维素酶生产技术开发及其菌种改造	300.00	项目全部完成	1、完成高活性纤维素酶生产技术开发。 2、项目技术在公司承担的省级项目中应用，助力项目顺利通过省厅验收。	55.74	5.36	资本化
2	秸秆类原料纤维素酶解技术开发	230.00	项目全部完成	1、完成秸秆类原料纤维素酶解技术开发。2、完成秸秆类原料纤维素酶解试验设施制作一套。3、相关技术在省级科技计划“农业秸秆酶法制燃料乙醇中试示范项目”中进行应用，助力项目顺利通过省厅验收。	95.50	8.18	资本化
3	免洗手消毒凝胶工艺技术开发	380.00	项目全部完成	1、完成了免洗手消毒凝胶产品的开发，产出合格免洗手消毒液凝胶产品。2、制定了 1 项企业标准	248.98	24.99	资本化
4	纤维素乙醇产业化集成技术开发	1,500.00	项目全部完成	1、完成纤维素乙醇产业化集成技术工艺包，生产出合格无水乙醇。2、在省级科技计划“农业秸秆酶法制燃料乙醇中试示范项目”中进行应用，助力项目顺利通过省厅验收。	923.74	109.08	资本化
5	乙酸乙酯加氢制乙醇二代技术及其催化剂开发	1,400.00	项目全部完成	1、完成技术优化，形成专有技术 2、实验促进专利答辩（发明专利于 2023 年顺利授权）。3、技术在公司醋酸加氢制乙醇生产线上应用产出合格乙醇产品	900.27	28.72	资本化

6	电子级乙醇精制技术开发	1,500.00	项目全部完成	1、完成工业级乙醇中轻、重组分及杂质定。2、完成工业级乙醇有效成分分离技术开发。3、完成乙醇中有害阴阳离子吸附工艺技术开发。4、形成专有技术1项。	848.46	82.53	资本化
7	加氢催化剂制备产业化技术开发	15.00	项目全部完成	集成了催化剂专用反应器、热风循环烘箱、专用洗涤技术、专有脱模剂、再生技术开发了加氢催化剂制备产业化技术	30.70	12.18	资本化
8	焦炉煤气制燃料电池车用氢气产业化技术开发	120.00	70%,2023年完成产业化技术应用验证	1、完成项目技术产业化技术开发。2、筹产业化建设,项目被列入河北省重点前期建设项目。3、项目申请专利2项,参与团体标准制定2项	87.23	29.20	资本化
资本化小计					3,190.62	300.23	
1	固体酸催化剂生产乙酸乙酯技术开发	1,400.00	70%,2023年进行产业化试产	1、完成催化剂选择性、催化能力验证,完成催化剂使用寿命考察,对相关参数进行测算调整。2、初步进行中试,生产出合格乙酸乙酯产品。		901.36	费用化
2	β -葡萄糖苷酶高产菌株构建技术开发	90.00	70%,2023年进行产业化试产	1、初步完成 β -葡萄糖苷酶表达菌株进行诱变及基因工程改造。2、完成 β -葡萄糖苷酶菌株保藏1项(菌种保藏号:CGMCC NO.40271)。3、项目技术在省级科技计划“农业秸秆酶法制燃料乙醇中试示范项目”中进行应用。		50.11	费用化

3	诱导物控制的连续产纤维素酶并联产乙醇技术研究	1,200.00	70%，2023年进行产业化试产	1、初步完成诱导物控制的连续产纤维素酶并联产乙醇的工艺设计。2、项目技术在省级科技计划“农业秸秆酶法制燃料乙醇中试示范项目”中进行应用。3、取得授权发明专利 1 项。	950.33	费用化
4	利用羰基化技术制备乙酸甲酯、乙醇技术开发	400.00	70%，2023年进行中试	1、现有焦炉煤气制甲醇技术、加氢技术为基础，经过小试、初步完成催化剂的筛选及催化剂耐毒性及寿命的考察；2、初步确认羰基化及乙酸甲酯加氢制乙醇工艺参数，并形成产品化验分析流程。	215.96	费用化
5	酯交换法制备乙酸乙酯技术开发	400.00	50%，2023年进行中试	1、初步完成酯交换催化剂模块的小试级制备；2、初步完成酯交换法制备乙酸乙酯工艺参数确认并形成工艺流程；3、申请发明专利 1 项。	238.38	费用化
6	多用途消毒液技术开发	50.00	项目全部完成	1、完成了多用途消毒液技术产品的开发；2、产出合格多用途消毒液产品，3、制定了 1 项企业标准	51.44	费用化
7	新型衣物除菌液技术开发	50.00	项目全部完成	1、完成了新型衣物除菌液技术产品的开发；2、产出合格新型衣物除菌液产品。3、制定了 1 项企业标准	53.18	费用化
8	高产纤维二糖酶菌株构建技术开发	100.00	70%，2023年进行中试	1、完成桔青霉菌 CB21 菌株鉴定及选育。2、完成高产纤维二糖酶菌株桔青霉菌保藏（保藏编号：	44.75	费用化

				CGMCC No. 40081)。3、初步确认了桔青霉菌CB21 发酵制备纤维二糖酶制备流程。 4、申请授权发明专利 1 项。			
9	高品质乙酸乙酯技术开发	1,035.00	项目全部完成	1、优化了回收塔设计。2、开发了脱水塔与醇酯分离复合塔进行了热量的耦合工艺。3、引入萃取剂技术。产品纯度达国标优级品以上指标。 4、形成专有技术 1 项。		409.64	费用化
10	甲烷膜浓缩技术开发	100.00	项目全部完成	完成焦炉煤气提氢尾气（甲烷）膜浓缩技术中试工艺包，形成专有技术 1 项。		25.00	费用化
11	天然气重整制氢用催化剂开发	120.00	70%，2023 年进行中试开发	1、完成传统天然气制氢用催化剂分析及积碳失活性能考察，利用离子交换法成功制备了酒石酸插层的镍基催化剂（NiMgAl-TA 催化剂）2、形成了天然气重整制氢镍系催化剂制备工艺。		36.83	费用化
12	天然气重整制氢工艺开发	150.00	70%，2023 年进行中试开发	1、完成了原料天然气脱硫工艺开发。 2、完成了天然气脱硫后烯烃类的蒸汽饱和和工艺开发。3、完成了 CO 变换反应工艺开发。4、完成了新型 PSA 提纯工艺开发。		39.22	费用化
13	加氢催化剂再生技术开发	60.00	项目全部完成	1、开发了专用洗涤技术。 2、开发了加氢催化剂低成本再生技术。		28.82	费用化

14	焦炉煤气高效制氢技术开发	120.00	项目全部完成	完成了脱硫脱萘工艺优化、完成压缩预处理工艺优化、完成变压吸附制氢工艺优化、完成分离提纯工艺优化、完成脱氧干燥工艺优化、开发新型变压吸附系统、新型变温吸附系统，形成了焦炉煤气制氢工艺包。	32.87	费用化
15	高效氢化双酚 A 制备技术开发	85.00	50%，2023 年进行中试	1、初步完成双酚 A 氢化用钌基催化剂 Ru/Al2O3 制备技术开发，2、完成双酚 A 氢化小试工艺参数测定。3、完成反应助剂筛选（异丙醇）。	62.51	费用化
16	高效氢化 DDM 制备技术开发	80.00	50%，2023 年进行中试	1、初步完成氢化 DDM 用钌基催化剂 Ru/C 制备技术开发。2、完成氢化 DDM 小试工艺参数测定。3、完成反应助剂筛选（四氢呋喃）。	40.67	费用化
17	己二酸二甲酯制备技术开发	120.00	60%，2023 年进行中试	开发耐温阳离子树脂催化剂，并进行模块化处理，提高了选择性和转化率。	49.65	费用化
18	反应精馏法制备乙酸乙酯技术开发	120.00	50%，2023 年进行中试	完成项目小试并同步开发小试催化剂	45.96	费用化
费用化小计					3,276.70	
合计		11,125.00			3,576.93	

(2) 说明各研发项目的研发阶段和开发阶段具体划分时点，资本化时点及条件是否合理，会计处理是否符合企业会计准则的规定。

回复：

公司共有“高活性纤维素酶生产技术开发及其菌种改造”等八项研发活动符合资本化条件，经过立项审批后，以立项审批为时点，将

其相关支出计入“开发支出”列报，以上8个项目都是在2021年资本化的基础上2022年完成全部项目研发。

公司研发支出资本化根据会计准则资本化的五项条件判断，研究阶段主要是技术的前期探索和研究阶段，开发阶段是在前期探索研究的基础上对相关技术进行实际的小试、中试等实验，能形成专有技术或相关专利，并打算进行产业化生产使用。

公司8项资本化研发项目都形成了相关专利或专有技术，都是与公司现有产品高度关联的技术，都可以进行产业化生产使用，提高相关产品品质或降低生产成本，使用后可以产生很好的经济和社会效益，公司有在以后进行产业化生产需求和能力，公司相关研发项目支出按项目单独归集，能合理计量项目相关费用。

4、关于对外借款

2022年度，你公司向唐山华沃商贸有限公司累计提供借款118,736,124元，向唐山三商贸易有限公司累计提供借款68,490,011元，向唐山鸿隆佳商贸有限公司累计提供借款46,005,167元。上述对外借款均为无息借款，截至报告期末均已偿还。

请你公司：

(1) 说明向上述对象提供无息借款的原因及商业合理性；

回复：

公司对唐山华沃商贸有限公司、唐山三商贸易有限公司、唐山鸿隆佳商贸有限公司的借款为公司及与子公司在合并范围内对借款对象在2022年度互相提供过桥资金形成的，借款额为小额多次的总计

发生额，资金在报告期内循环使用，借款在报告期末全部及时结清，并未对公司生产经营产生不利影响。此事项经公司第三届董事会第十六次会议审议通过，经 2022 年年度股东大会审议通过。

(2)说明借款对象与公司、控股股东及实际控制人、公司董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东等是否存在关联关系，相关借款行为是否存在利益输送。

回复：

唐山华沃商贸有限公司、唐山三商贸易有限公司、唐山鸿隆佳商贸有限公司与公司、控股股东及实际控制人、公司董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东不存在关联关系，无利益输送。

5、关于对外担保

根据年报披露，你公司全资子公司唐山中溶科技有限公司为唐山宝利源炼焦有限公司 5,420 万元的银行借款提供连带责任保证，该公司已被列入失信被执行人；为迁安市卧龙金源商贸有限责任公司 3,100 万元的银行贷款提供连带责任保证；为迁安市文睿商贸有限公司 2,500 万元的银行借款提供连带责任保证。上述担保均由被担保方提供了反担保，截至报告期末，上述担保主债权均未到期。

请你公司：

(1)说明为上述公司提供担保的原因及商业合理性，是否涉及潜在关联方；

回复：

唐山宝利源炼焦有限公司是公司子公司唐山中溶科技有限公司

的焦炉气供应商，两家公司是紧密的上下游合作伙伴，为提升焦炉气产品质量，唐山宝利源炼焦有限公司投入大量资金购置了环保升级相关设备，为保证焦炉气的质量和供应，子公司唐山中溶科技有限公司为其银行贷款提供了担保。迁安市卧龙金源商贸有限责任公司有在公司周边上醋酸项目计划，公司主要原材料就是醋酸，为推进该项目落地和为以后更便捷有利的采购原材料，子公司唐山中溶科技有限公司为其银行贷款提供了担保。迁安市文睿商贸有限公司与公司子公司唐山中溶科技有限公司保持着长期良好的合作关系，并且迁安市文睿商贸有限公司经营良好，从未出现贷款逾期情况，所以公司子公司唐山中溶科技有限公司为迁安市文睿商贸有限公司提供银行贷款提供了担保。

公司对外担保经过管理层多方缜密论证及现场实地考察，且对方公司均已提供了反担保，均取得了董事会和股东大会的批准，上述担保事项，不会对公司造成重大的经营风险，担保风险可控。

唐山宝利源炼焦有限公司、迁安市卧龙金源商贸有限责任公司、迁安市文睿商贸有限公司与公司、控股股东及实际控制人、公司董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东不存在关联关系，无利益输送。

(2) 结合主债权期后到期及偿还情况、上述被担保公司目前的经营状况等，说明是否存在实际履行担保责任的风险，提供的反担保资产能否足额覆盖潜在担保责任。

回复：

上述担保的主债权到期后，被担保公司均按照银行要求进行了正常还款，经贷款银行审核后完成续贷，经公司核查，上述贷款支付利息正常。

2022 年度，唐山宝利源炼焦有限公司经审计总资产 219,389 万元，销售收入 139,085 万元，净利润 5,289 万元，迁安市卧龙金源商贸有限责任公司总资产 33,479 万元，销售收入 21,426 万元，净利润 880 万元，迁安市文睿商贸有限公司总资产 12,994 万元，销售收入 25,038 万元，净利润 877 万元。公司生产经营正常，有可靠的还款保证。

公司为唐山宝利源炼焦有限公司提供担保 5,420 万元，唐山宝利源炼焦有限公司提供 14 项资产，价值 5,726.49 万元进行反担保，公司为迁安市文睿商贸有限公司提供 2,500 万元担保，迁安市文睿商贸有限公司股东、法定代表人对该担保提供反担保，公司为迁安市卧龙金源商贸有限责任公司提供 3,100 万元担保，迁安市卧龙金源商贸有限责任公司提供价值 4,082 万元的资产进行反担保。反担保资产能足额覆盖公司的担保责任。

综上所述，公司对外提供担保的被担保公司经营状况良好，具备偿还能力，公司的对外担保风险可控，同时公司也将密切关注被担保公司的经营状况，做好防范风险的准备。

中溶科技股份有限公司

2023 年 9 月 8 日

