

关于对江苏泰源环保科技股份有限公司 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：

2024年8月1日，江苏泰源环保科技股份有限公司（以下简称“公司”或“泰源环保”）收到贵单位出具的《关于对江苏泰源环保科技股份有限公司的年报问询函》（公司一部年报问询函【2024】第243号），公司本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就问询函所提问题逐项进行认真核查与落实，并逐项进行了回复说明，具体如下：

问题 1、关于经营业绩

你公司本期实现营业收入 294,748,639.21 元，同比增长 85.64%，本期毛利率为 33.54%，较上期减少 4.48 个百分点，其中水处理产品销售业务收入本期发生额为 275,718,482.24 元，同比增长 88.71%；智能模块化集成污水处理系统业务收入为 12,200,492.22 元，同比下降 551.18%。你公司报告期末应收账款账面余额为 220,581,722.97 元，较期初增加 61.95%，其中账龄 1 年以内期末余额为 151,422,669.28 元，较期初增加 256.72%。针对营业收入及应收账款增加，你公司解释原因为报告期内订单增加，完成西宁 10 万吨装配式污水厂的模块项目并将污水处理设备交付转移给中节能国祯工程有限公司。你公司销售生产人员期末人数为 42 人，期初人数为 93 人，本期增加 1 人，减少 52 人。

请你公司：

(1) 结合行业环境、期后在手订单、公司市场竞争力等因素，说明水处理产品销售业务增长的可持续性，智能模块化集成污水处理系统业务下滑的原因，该业务是否有持续下滑的风险；

(2) 结合业务合同、业务模式、合同履行情况、收入确认方法、时点及依据、期后回款情况等,说明西宁 10 万吨装配式污水厂的模块项目收入确认是否符合《企业会计准则》要求、是否存在年底突击确认收入的情况、是否涉及业务分包等情况;

(3) 说明本期营业收入大幅增长,但本期生产人员却大幅下降的原因及合理性,是否与实际生产经营活动相匹配。

【回复】

一、结合行业环境、期后在手订单、公司市场竞争力等因素,说明水处理产品销售业务增长的可持续性,智能模块化集成污水处理系统业务下滑的原因,该业务是否有持续下滑的风险

(一) 结合行业环境、期后在手订单、公司市场竞争力等因素,说明水处理产品销售业务增长的可持续性

1、结合行业环境因素,说明水处理产品销售业务增长的可持续性

近年来,随着我国工业化、城镇化进程不断推进,社会经济得到飞速发展,但随之而来的污染问题也成为亟待解决的重要问题,水环境治理已日渐成为经济发展和水资源保护不可或缺的组成部分。因此,大力发展水环境治理技术和产业化,是防止水体污染、缓解水资源短缺的重要途径。目前,我国正面临水资源短缺且水污染严重的严峻现实情况,人均水资源占有量较低,并且水污染的情况较为严重,水污染加剧了水资源短缺的矛盾,不利于经济可持续发展,因此,提升污水处理行业技术水平,实现资源循环利用已成为当前的迫切任务。

公司主营业务聚焦于污水资源化再利用及水深度处理,是国内专业化程度较高的环保高新技术企业之一。近年来,国家更加重视水污染治理、节水及水循环利用,上述领域正是公司主营业务和技术研发多年聚焦的领域。国家政策导向将对市场产生深远影响,相关政策周期具有长期可持续性,公司相关业务的市场空间将持续拓宽,有助于公司更好地实现技术与产业的深度融合,提升公司持续经营能力。

在国家提出“绿水青山就是金山银山”“建设美丽中国”的大背景下,生态保护和环境治理行业从“战略性新兴产业”提升为“支柱产业”。无论是增量市场,还是存量市场均具有良好、广阔的发展空间。未来,城市污水处理厂新建及提标改造需求迫切、发展空间大,同时,城镇化进程的持续推进仍有较大增量空间,水域的污染治理也是重要的长期攻坚任务。国家政策的引导以及日益严格的环保监管态势,使得工业废水处理、再生水回用、“零排放”以及工业水处理第三方运营需求持续上升,成为水处理市场进一步发展的增长点。

鉴于国家对于水环境治理相关的行业支持政策和发展规划,公司现有 TIMP 智能模块化装

配式集成污水处理系统技术的国际先进性，已成功实施了不同地区、数个案例的项目运行经验，未来将会应用到更多的业务模式、地区范围及客户领域，亦将会催生出更多水处理项目建设及投资运营业务的业务需求。

2、结合公司市场竞争力因素，说明水处理产品销售业务增长的可持续性

(1) 持续获取水环境治理业务的资质条件

公司主营业务为智能模块化集成污水处理系统业务、污水处理投资运营业务、水处理产品销售业务及水环境治理工程业务，主要承接污水处理厂（含工业污水）EPC、EPC+O、BOO、工程总包及分包业务。水环境治理行业涉及环保工程的设计、施工及设备安装，我国对相关业务进行了严格审查，设置了环境工程设计、环保工程专业承包及机电设备安装工程专业承包等相关前置资质许可，对于没有取得相应资质许可的企业，不允许进行相关业务的承包和销售活动。公司已经取得环保工程专业承包壹级资质、市政公用工程施工总承包贰级资质、建筑机电安装工程专业承包贰级资质、城镇集中式污水处理设施运营服务贰级资质以及其他各类专业认证，因此公司具备获取相关水环境治理业务必备的资质条件。

(2) 持续获取水环境治理业务的市场条件

公司已经在江苏南京、四川成都、四川广汉、广东河源以及江苏黎川等地设立了子公司、分支机构或办事处，初步建立了覆盖西南、华南、华东、华北等多个地区的销售和服务体系，目前公司已经在上述区域通过招投标、商务谈判等市场行为持续获得了同类项目较多业务类型、较大合同金额的订单，未来公司也将继续参与到更多水环境治理业务的招投标以及商业竞争谈判活动中。

(3) 持续获取水环境治理业务的技术能力

自 2015 年起，泰源环保基于绿色循环利用的碳中和理念，引入装配式设计，实践标准化建造，成功研发出基于 6 种主要模块的第四代装配式智能集成污水处理系统（TIMP），实现了大规模污水处理系统的超快拼装，开发出工厂化预制不锈钢标准模块全装配式“智造”污水厂，相比传统的钢筋混凝土“建造”污水厂模式拥有建设速度快，占地面积小、节能减排的优势。2021 年 10 月，公司主编的《钢制模块化装配污水处理池体技术要求》（T/CQI225-2021）、《医院污水处理一体化设备》（T/CQI227-2021）2 项团体标准完成了全部规定审查程序，经中国质量检验协会审批通过并正式发布，已于 2022 年 3 月 1 日起正式生效实施。公司凭借自身研发的水处理成套装备智能化控制关键技术及资源化成套装备智能制造技术，同时达到了污水处理智慧运营、节能减排的多重功效，实现了核心技术产业链的纵向延伸，具有智慧运营、节能减排等优点。此外，公司还在农村分散式污水一体式智能化处理装备、污废水智慧化运营系统等研发方向取得了技术成果，并成功运用于项目实践。

(4) 持续获取水环境治理业务的成功案例

公司从事水环境治理业务多年，具有丰富的水环境治理行业经验，形成了较为齐全的资质体系，在行业和客户中树立了良好的市场信誉和品牌认知度，并有较强的研发能力做支撑。公司不断丰富产品和服务类型，鉴于国家对于水环境治理相关的行业支持政策和发展规划，公司现有 TIMP 智能模块化装配式集成污水处理系统技术的国际先进性，已成功实施了不同地区、数个案例（如：成都市双流区水务局杨柳河三支渠迎春桥及杨柳河牧马山排口临时污水处理 EPC+O 项目、广汉市第二十四（南兴）污水处理厂成套设备运营管理服务 EPC+O 项目、江西黎川县东南片区污水处理设施管网运营服务 EPC+O 项目等）的工程施工以及污水运营服务等重大项目运行经验，未来将会应用到更多的业务模式、地区范围及客户领域。

3、结合期后在手订单因素，说明水处理产品销售业务增长的可持续性

截至 2023 年 12 月 31 日止，公司各业务类型在手订单和在手项目情况（如合同数量、合同金额、区域分布、尚未实现收入金额等）如下列示：

单位：元

项目类型	区域分布	项目订单数量	项目合同含税金额	尚未实现的收入金额	收入占比	备注
水处理产品销售业务	华东	9	109,542,144.02	96,939,950.46	40.74%	
	东北	2	9,238,017.01	8,175,236.30	3.44%	
	华北	4	33,783,280.00	29,896,707.96	12.56%	
	西北	3	110,660,000.00	97,929,203.54	41.15%	
	西南	1	895,650.00	792,610.62	0.33%	
	小计		19	264,119,091.03	233,733,708.88	98.22%
污水处理设施运营业务	华东	1	4,484,025.00	4,230,212.26	1.78%	
合计	--	20	268,603,116.03	237,963,921.14	100.00%	

由上表可以得知，截至 2023 年 12 月 31 日止，公司各类项目在手订单不含税未实现的收入金额合计 23,796.39 万元，其中：水处理产品销售业务类收入共 23,373.37 万元，占比 98.22%；污水处理设施运营业务类业务共 423.02 万元，占比 1.78%，期末水处理产品销售业务在手订单较为充分，具有可持续性。上述期末在手销售订单金额中，未包括公司其余尚处于商业洽谈阶段的各业务类型的销售订单，未来在手订单仍然有持续增长的空间，公司期末在手订单总额相对较为充沛，期末在手订单结构相对较为均衡，期末在手订单为公司的持续经营能力提供了合理的保证。

综上所述，公司具备持续获取订单的能力，水处理产品业务后续经营业绩具有稳定性及可持续性，不存在业务拓展及业务持续性相关的重大风险。

(二) 智能模块化集成污水处理系统业务下滑的原因，该业务是否有持续下滑的风险

1、智能模块化集成污水处理系统业务下滑的原因

公司主要从事水处理工程设计、设备制造、安装、调试、后期改造维护、及第三方委托运营等服务，主要承接污水处理系统的 B00、BOT、EPCO 等工程、污水处理非标设备制作及总包工程。

报告期各期，公司分业务类型的主营业务收入变动情况如下：

单位：元

主营业务类型	2023 年度		2022 年度		同比变动
	收入	占比	收入	成本	
智能模块化集成污水处理系统业务	12,200,492.22	4.14%	79,447,652.15	50.08%	-84.64%
水环境治理工程业务	2,132,244.99	0.72%	58,658.54	0.04%	3535.01%
水处理产品销售业务	275,718,482.24	93.58%	31,138,200.47	19.63%	785.47%
污水处理投资运营业务	4,589,801.53	1.56%	47,991,546.34	30.25%	-90.44%
合计	294,641,020.98	100.00%	158,636,057.50	100.00%	85.73%

报告期内，公司智能模块化集成污水处理系统业务专指公司采用模块化装配式废水深度处理与资源化成套装备等公司关键核心技术（装备）为业主及客户提供的一揽子污水处理整体工程技术解决方案及设备集成服务，最终以“交钥匙工程”形式向客户交付（具体服务内容包括：技术方案设计、工程设计、技术实施及系统集成、主工艺非标核心设备设计及制造、技术实施、系统集成、运营技术支持和后续服务等），该类项目简称“EPC 总承包工程项目”。

由上表可以得知，报告期内，智能模块化集成污水处理系统业务（EPC 总承包业务）呈现收入较大幅度下降趋势。近年来公司逐步减少了 EPC 总承包项目的承揽，主要原因系：

（1）从 EPC 项目合同角度来看，EPC 总承包工程的合同通常较为复杂，涵盖内容广泛，这可能导致双方在合同理解和执行过程中产生偏差。同时，发包人有时会在合同中设置较为苛刻的付款条件，并取消逾期付款的违约条款，这增加了 EPC 承包商的资金风险。

其次，资金问题是 EPC 总承包工程面临的另一个重要挑战。一些项目建设资金不足，发包人要求承包商垫资承建，这导致承包商在施工过程中可能面临资金缺口。此外，发包人的进款支付往往落后于工程实际进度，这也加剧了承包人的资金压力。

（2）EPC 总承包模式对技术和管理水平的要求较高，成本控制难度大，EPC 项目涉及多个阶段和多方参与，其复杂性和协调难度极高。在实施过程中，由于缺乏完善的管理架构体系，

导致成本管控更加困难。此外，EPC 项目的成本管理风险较高，容易出现错报和漏报的情况，进一步增加了成本控制的难度。

(3) EPC 总承包项目通常具有工程规模大、建设周期长、变化多的特点，这使得项目在实施过程中面临较高的风险，这些问题不仅影响了项目的推进进度，也对企业的经济效益产生了负面影响。同时，EPC 项目的合同总价一般较高，但市场竞争激烈，导致承包商为了“拿项目”而不得不降低投标报价，从而压缩了利润空间。同时，业主几乎不参与项目的具体实施，使得承包商需要承担更多的风险和成本。

综上所述，鉴于近年来的国内较为复杂的经济环境以及 EPC 总承包项目复杂的项目管理、高风险的项目实施、激烈的市场竞争以及其他诸多不利影响等，公司主动降低了 EPC 总承包项目的承揽及实施。

2、该业务是否有持续下滑的风险

公司当前关键核心技术（装备）为智能模块化装配式集成污水处理系统（TIMP），被广泛运用在公司智能模块化集成污水处理系统业务、水处理产品销售业务以及污水处理投资运营等不同业务类型业务中，产品制作施工过程采用了模块化装配式废水处理与资源化成套装备智能制造技术。装备模块化、模块标准化生产，即所有设备按照不同工艺要求，在工厂内使用流水线数控加工设备，预制不同功能的标准模块，进行生态施工装配，解决了环保工程施工现场易受酷热、大风、沙尘等恶劣天气影响，影响施工进度和环境污染不易控制的问题。同时，由于各模块均实现标准化，可以通过自动、半自动生产施工作业，减少人为因素，大幅提高劳动生产率和现场施工速度，最终提升水处理装备质量，缩短施工周期。

近年来，公司智能模块化集成污水处理系统业务（即：EPC 总承包项目）收入虽然呈现下降趋势，但公司智能模块化装配式集成污水处理系统（TIMP）关键核心技术（装备）实现的业务收入规模呈现上升的变动趋势。公司智能模块化装配式集成污水处理系统（TIMP）关键核心技术（装备）的项目实施案例以及收入实现情况统计表如下列示：

单位：元

项目名称	业务类型	2023 年度实现 业务收入	2022 年度实现 业务收入	2021 年度实现 业务收入
鸡泽县装备制造园区工业污水处理厂项目工程总承包 EPC	智能模块化集成污水处理系统业务			8,380,804.34
黎川县东南片区污水处理设施、管网及运营服务 EPC 项目	智能模块化集成污水处理系统业务			2,189,058.60
广汉市第二十四（南兴）污水处理厂建设项目厂区成套设备及安装 EPC 项目	智能模块化集成污水处理系统业务			19,291,696.73
河源市 40000m ³ /d 智能模块化装配式污水处理系统 EPC 项目	智能模块化集成污水处理系统业务			33,980,352.78
锦州七里河经济开发区管理委员会凌北一期污水处理厂 EPC 项目	智能模块化集成污水处理系统业务	640,253.21	13,285,289.17	13,660,247.79
锦州七里河经济开发区管理委员会西		405,765.00	5,011,539.58	

项目名称	业务类型	2023 年度实现 业务收入	2022 年度实现 业务收入	2021 年度实现 业务收入
山产业园 A 区污水处理厂 500t/dEPC 项目				
锦州七里河经济开发区管理委员会西山产业园 B 区污水处理 3000t/d(一期) EPC 项目		5,181,631.00	25,210,046.38	
锦州七里河经济开发区管理委员会七里河工业园区污水处理厂 10000T/d(一期) EPC 项目		5,972,843.01	35,779,917.24	
杭州钰龙环境科技有限公司除锰扩能项目污水处理设备	水处理产品销售业务	11,504,424.78		
中节能国祯工程有限公司青海西宁市湟乐 10 万吨/日污水处理厂	水处理产品销售业务	211,433,628.35		
成都市龙泉驿区芦溪河 8000 吨污水处理厂临时污水处理项目	污水处理投资运营		9,323,174.59	10,023,075.37
成都市龙泉驿区老西河 10000 吨污水处理厂临时污水处理项目	污水处理投资运营		8,065,053.29	8,842,946.27
成都市龙泉驿区新西河 10000 吨污水处理厂临时污水处理项目	污水处理投资运营		5,532,177.12	6,562,230.91
成都市龙泉驿区芦溪河 5000 吨污水处理厂临时污水处理项目	污水处理投资运营		5,799,683.33	1,297,137.51
宜兴市 1.5 万吨/天集成污水处理设施	污水处理投资运营		13,131,913.21	19,221,052.84
江西黎川县东南片区污水处理设施、管网及运营项目	污水处理投资运营		2,556,566.95	1,594,732.05
合计	--	235,138,545.35	123,695,360.86	125,043,335.19

由上表可以得知，报告期各期，公司运用智能模块化装配式集成污水处理系统（TIMP）关键核心技术（装备）可以运用到公司不同的业务类型之中，近年来实践的成功项目案例逐年增多，实现的关键核心技术（装备）收入呈现不断上升的发展趋势，尤其是青海西宁市湟乐 10 万吨/日污水处理厂作为目前全国最大的装配式污水处理厂，彰显了公司智能模块化装配式集成污水处理系统（TIMP）关键核心技术（装备）卓越的实力和国际领先的地位，因此可以合理预测公司的业务发展具有稳定性和可持续性，公司智能模块化装配式集成污水处理系统（TIMP）关键核心技术（装备）未来将会应用到更多的业务模式、地区范围及客户领域，因此形成的业务收入不存在持续下滑的重大风险。

二、结合业务合同、业务模式、合同履行情况、收入确认方法、时点及依据、期后回款情况等，说明西宁 10 万吨装配式污水厂的模块项目收入确认是否符合《企业会计准则》要求、是否存在年底突击确认收入的情况、是否涉及业务分包等情况

（一）项目业务合同

2023 年 9 月 28 日，公司与中节能国祯工程有限公司（以下简称“中节能国祯”）签订《西宁市湟乐污水处理厂项目装配式污水处理系统设备采购合同》（合同编号：GZGC/XNHL-CG-23-01，合同含税金额：人民币 23,892.00 万元），公司向中节能国祯销售装配式组合生化池设备 5 套及对应的膜池箱体及 MBR 膜组件、装配式组合清水污泥池设备、膜池控制系统等配套装置。

根据合同约定，设备及材料到货后 5 天内现场验收；所有设备在安装后进行通水合格，并进行系统性能测试；合同约定的付款条件包括合同签订后预付款 20%，设备及材料到货款 50%，设备安装完毕并取得通水合格证明付款 20%，中节能国祯取得业主竣工验收合格证明付款 7%，其余 3%质保金于 24 个月质保期满后支付。

（二）项目业务模式

西宁市湟乐污水处理厂项目所在地位于青海省西宁市城东区湟水河以南、湟乐公园以西。根据节能国祯（股票代码 300388）2023 年 9 月 20 日公告，其全资子公司中节能国祯工程有限公司收到西宁市排水开发建设有限公司、青海聚鑫工程管理有限公司联合发来的《中标通知书》，确认中节能国祯工程有限公司为西宁市湟乐污水处理厂工程（EPCO）项目的中标人，项目中标金额人民币 5.86 亿元，该项目新建 20000 吨调蓄能力调蓄池 1 座以及 100000 吨/日处理能力污水处理厂 1 座，生化及 MBR 处理单元分组布置，主要池体采用装配式污水处理设备。新建主要建筑物为：粗格栅及提升泵房、预处理间、MBR 膜车间、鼓风机房、配电间及控制室、加药间及药库、在线监测间、污泥脱水间、检修间和综合楼等，新建主要构筑物为：格栅渠、调节池、初沉池、生化池设备基础、MBR 膜池设备基础、污泥池及消毒池设备基础、巴氏计量槽和除臭设备基础等。

为加快项目交付工期，中节能国祯在与业主签订西宁市湟乐污水处理厂工程（EPCO）项目合同后，将其装配式组合生化池设备 5 套及对应的膜池箱体及 MBR 膜组件、装配式组合清水污泥池设备、膜池控制系统等配套装置的生产制造向公司进行采购，中节能国祯负责项目水厂所在的建筑物建造、其他附属工程等施工建造，并取得业主的项目整体竣工验收证明。

（三）项目合同履行情况

西宁市湟乐 10 万吨污水处理厂项目，为国家环保督察重点项目，受场地受限及工期超短（要求在 2023 年底通水）的原因，必须要求设备集约化设计解决场地不足，且要在 3 个月左右时间能建成 10 万吨规模的污水处理设施。在中节能国祯中标后第一时间，就首选公司进行商业谈判。公司自 2023 年上半年建成投产的 2 条自动化智能产线后，生产能力得到较大程度提升，能够更好地满足短时间内该项目所需不锈钢箱体模块的生产制造需求。

该项目自 2023 年 9 月 24 日开始进场施工，2023 年 9 月 25 日，公司库存的模块就分批运达现场，开始分区安装，最终在各方通力合作下，项目工期耗时 88 天，并于 2023 年 12 月 20 日实现了正式通水，完成了 10 万吨装配式污水厂的通水目标，达到了通水检测并经联动测试合格要求。

作为目前全国最大的装配式污水处理厂，占地仅 54 亩（含 2 万吨调蓄池），碳排放量大大降低，快速建设通水有效解决西宁市第一、第三、第六及三污扩能处理能力不足的现状，改善了湟水河（西宁段）水域环境，也为今后青海省水环境治理行业发展提供了创新应用实例，同时

也彰显了公司装配式技术卓越的实力和国际领先的地位。

(四) 收入确认方法、时点及依据

公司作为一家污水处理工程整体解决方案提供商，主要从事水处理工程设计、设备制造、安装、调试、后期改造维护、及第三方委托运营等服务，主要承接智能模块化集成污水处理系统的 BOO、BOT、EPCO 等工程、污水处理非标设备制作及总包工程。报告期内，公司各业务类型收入确认的具体政策及具体时点如下：

业务类型		收入确认的具体时点	收入确认政策
水处理产品销售业务	未明确要求或实际不需要公司负责安装的情形	客户在签收货物时可以确定产品是否满足其使用要求，不存在需要通过安装调试、验收以证明产品性能的情况，公司将产品移交给客户并由其签收后代表验收无异议，签收确认即客户接受产品的实质性程序，公司将产品发到指定地点并取得经客户确认产品发货签收单的时点为客户取得产品控制权的时点。	公司与客户签订产品销售合同，按照合同约定的时间、交货方式及交货地点将产品发运至给客户，经客户收到货物后对产品质量、数量等信息进行确认，取得客户确认的签收凭证，产品控制权及相关风险报酬已转移，公司据此作为销售收入确认的具体时点。
	明确要求公司负责安装的情形	对于明确要求公司负责安装的情形，安装服务为设备达到交付状态的必需程序，产品需在安装完成后才能达到交付的状态，因此将产品发到指定地点并取得经客户确认产品发货签收单、取得安装调试验收合格证明的时间作为客户取得产品控制权的时点。	公司与客户签订产品销售合同；按照合同约定的时间、交货方式及交货地点将产品发运至给客户，公司现场安装、调试并经客户验收合格，取得客户确认的验收凭证，客户取得货物控制权，公司据此作为销售收入确认的具体时点。
智能模块化集成污水处理系统业务		公司于资产负债表日按照投入法计算的合同履约进度确认智能模块化集成污水处理系统业务合同收入和合同费用。合同履约进度按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。	公司于资产负债表日按累计已发生合同实际成本占预计总成本的比例确定合同履约进度。已发生成本主要分为：建安工程发包成本、设备及材料采购成本、人工及其他等。累计收入以合同总收入乘以履约进度确定。
水环境治理工程业务		公司于资产负债表日按照完工百分比法确认水环境治理工程业务合同收入和合同费用。合同完工进度按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定	公司于资产负债表日按累计已发生合同实际成本占预计总成本的比例确定完工进度。已发生成本主要分为：建安工程发包成本、设备及材料采购成本、人工及其他等。累计收入以合同总收入乘以总完工进度确定。
污水处理投资运营业务		公司月末根据污水处理设施出水口水表记录的实际处理量抄报给客户（或与客户同时抄写实际处理水量）或与委托方签订的服务协议所约定金额确认收入。	公司月末根据污水处理设施出水口水表记录的实际处理量抄报给客户（或与客户同时抄写实际处理水量）或与委托方签订的服务协议所约定金额确认收入。

(五) 期后回款情况等

截至 2024 年 3 月 31 日止，西宁市湟乐 10 万吨污水处理厂设备销售项目已由总包方中节能国祯工程有限公司期后回款 35,570,315.00 元，累计回款金额为 164,269,926.50 元，累计回款比例为 68.76%。

同时，自 2024 年 4 月 26 日以来，公司已提起对中节能国祯的数次付款申请，要求中节能国祯按照合同约定条款，支付 2023 年 12 月 20 完成的通水及联动测试进度款项共计

50,758,073.50 元。截至本问询函回复之日止，因中节能国祯内部经营资金周转需求，尚未予以付款，公司将持续予以跟进项目回款工作。

（六）说明西宁 10 万吨装配式污水厂的模块项目收入确认是否符合《企业会计准则》要求、是否存在年底突击确认收入的情况

西宁 10 万吨装配式污水厂的模块项目收入确认在达到合同约定的通水条件并联动调试合格的时点确认收入，未采用中节能国祯取得业主的最终竣工验收合格证明时点确认收入，其主要原因及合理性分析如下：

1、业主最终竣工验收条款属于客户范本合同内容，公司实际不需要履行通水并联动测试合格后的其他合同履约义务，报告期内不存在因相关条款执行与客户产生纠纷的情况

公司客户中节能国祯EPC总包的西宁10万吨装配式污水厂项目主体包括装配式污水处理设备以及配电间及控制室、加药间及药库、在线监测间、污泥脱水间、检修间和综合楼等等新建配套主要建筑物，公司与其签订的销售范本合同中虽然带有业主最终竣工验收通用性条款，但在实际业务执行过程中，客户项目现场后续诸如土建、厂房及配套设施等建筑物并不需要公司负责施工、建造、调试，公司将污水处理模块项目设备产品移交给客户并由通水、联动测试无异议后，实际业务执行过程中不会涉及到后续该EPC总包项目的其他工程，客户未再以公司应提供安装调试服务并取得业主最终竣工验收合格作为产品控制权转移及风险报酬转移条件，且报告期内公司不存在因安装验收条款执行与客户发生纠纷的情况，双方按照以取得通水条件并联动测试作为产品控制权转移时点符合行业惯例、合同条款约定。

2、设备通水并联动测试后，公司实际已完成合同约定的所有主要义务，且相关商品的控制权已经实际转移至客户

在该模块项目设备产品销售业务中，公司按照合同约定将货物运抵指定现场并经安装、调试，中节能国祯对公司交付的模块项目污水处理设备相关参数和技术指标是否已满足相关合同或技术约定的通水条件及联动调试要求进行了书面确认，并且达到通水条件时点合同约定的付款条件已达到 90%，公司实质上已完成合同约定的所有主要义务，与产品相关的主要风险和报酬已实质转移给中节能国祯，该设备产品存放于客户项目现场并不再受公司控制，客户承担与商品有关的毁损或灭失风险、能够主导该商品的使用并拥有获得该商品几乎全部经济利益的能力，客户实际控制该商品，相关商品的控制权已经实际转移至客户，公司已实质享有对客户的收款权利。

同时，该项目的最终业主竣工验收合格证明仅仅是对公司安装调试结果的进一步确认，侧重于公司污水处理设备与其他污水处理系统的整体工程竣工验收，属于中节能国祯验收过程中的例行程序；结合以往惯例，公司已交付的设备产品历史经验上一般均不存在因业主终验收未

通过而发生退货或无法收取终验款的情形，且后期竣工验收流程中，公司仅提供相关技术指导，后期直至完成至终验收期间发生的成本费用相对较低。

3、结合前述业务执行内容、新收入准则论证收入确认合规性，分析公司在设备产品通水并联动测试时点是否已经转移相关风险和报酬

根据《企业会计准则第14号—收入（2017年修订）》（以下简称“新收入准则”）第四条和第十三条的规定，公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，考虑下列迹象：①公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务；②公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；③公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；④公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；⑤客户已接受该商品或服务。

根据新收入准则关于判断控制权是否转移的五个迹象，公司产品的风险、报酬或控制权在客户签收时点已经发生实质性转移，公司以客户签收作为收入确认时点符合新收入准则的具体规定，具体分析如下：

企业会计准则规定	企业会计准则应用指南补充规定	公司具体业务执行情况
企业就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务	当企业就该商品享有现时收款权利时，可能表明客户已经有能力主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。	客户对公司交付的模块项目污水处理设备相关参数和技术指标是否已满足相关合同或技术约定的通水条件及联动调试要求进行了书面确认，并且达到通水条件时点合同约定付款条件已达到90%，与产品相关的主要风险和报酬已实质转移给中节能国祯，公司就销售的产品享有现时收款权利，即客户负有现时付款义务。
企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权	当客户取得了商品的法定所有权时，可能表明其已经有能力主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益，或者能够阻止其他企业获得这些经济利益，即客户已取得对该商品的控制权。	公司产品经通水并联动测试后，客户可以自主使用，已经拥有了商品的法定所有权，客户随时可以投入生产领用或对外销售，能够主导公司产品的使用并从中获得全部的经济利益，并能够阻止其他企业获得这些经济利益，已取得对该商品的控制权。
企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品	客户如果已经占有商品实物，则可能表明其有能力主导该商品的使用并从中获得其几乎全部的经济利益，或者使其他企业无法获得这些利益。	公司产品经通水并联动测试后，后期竣工验收流程中，公司仅提供相关技术指导，对公司而言并无实质性验收条件。公司产品经通水并联动测试后，产品不再由公司控制，客户在后续产品使用过程中也不会再向公司出具任何形式的产品验收证明。公司将产品实物转移给客户后，客户自行主导货物的使用。
企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬	企业向客户转移了商品所有权上的主要风险和报酬，可能表明客户已经取得了主导该商品的使用并从中获得其几乎全部经济利益的能力。	公司将产品交付给客户后，客户自行主导使用并从中获得全部的经济利益。公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户。

企业会计准则规定	企业会计准则应用指南补充规定	公司具体业务执行情况
客户已接受该商品或服务	当企业能够客观地确定其已经按照合同约定的标准和条件将商品的控制权转移给客户时，客户验收只是一项例行程序，并不影响企业判断客户取得该商品控制权的时点。实务中，企业应当根据过去执行类似合同积累的经验以及客户验收的结果取得相应证据。	客户核对签收后，意味着客户已在实质上接受该产品。通水并联动测试确认意味着已达到客户约定的交付条件，公司能够客观地确定其已经按照合同约定的标准和条件将商品的控制权转移给客户。报告期内，公司通水并经联动测试后确认收入后五其他合同履约业务，合同约定的业主最终竣工验收条款属于客户范本合同内容，公司实际并不需要后续竣工验收过程中的其他主要合同履约义务，不影响对客户是否取得商品控制权时点的判断。

综上所述，公司产品自交付、安装、通水并经联动测试后公司并无安装或其他剩余实质性的重大合同履约义务，客户已实物占有和接受该产品，产品相关的主要风险和报酬已转移，客户取得相关产品控制权。公司与主要客户合同约定的最终业主竣工验收条款仅为对客户的保护性条款，是要求公司对产品质量的承诺性保证，并非实质性验收条款，合同条款中的业主竣工验收条款不影响公司对收入确认的时点判断，公司采取具备通水条件并经联动测试的时点确认收入方式符合企业会计准则规定、行业惯例及实际业务情况，不存在年底突击确认收入的情况，其收入确认方式具有合理性。

(七) 是否涉及业务分包等情况

本报告期内，西宁 10 万吨装配式污水厂项目系中节能国祯工程有限公司为西宁市湟乐污水处理厂工程（EPCO）项目的总承包方，其在合同中标后，将合同中的关键模块化污水处理设备向公司进行的采购行为，不涉及业务分包等情况。

公司在承接该设备的采购订单后，后期项目现场安装、调试阶段存在将部分设备现场的安装调试等非核心技术的劳务进行业务外包施工的情况，具体交易金额及占比情况如下：

单位：元

劳务供应商	分包业务类型	会计年度	当期分包采购金额	占该项目营业收入比
天人建设安装有限公司	池体设备安装	2023 年度	9,708,737.87	4.59%
江西太平洋宇洪建设有限公司	池体设备安装	2023 年度	9,155,963.30	4.33%
合计	--	--	18,864,701.17	8.92%

报告期内，公司实施安装劳务分包业务时，未发生过因该劳务分包业务的程序问题而产生违法违规情形，未发生过劳务分包业务不符合业务许可资质的违法违规情形，亦未发生过项目方与公司产生纠纷的情形。

三、说明本期营业收入大幅增长，但本期生产人员却大幅下降的原因及合理性，是否与实际生产经营活动相匹配

(一) 报告期内，生产人员变动情况

报告期内，公司生产人员主要包括公司本部生产车间操作人员、异地污水运营处理业务的项目现场运行维护人员，具体变动情况如下表列示：

单位：人

生产人员类型	生产地点	2023 年度平均人数	2022 年度平均人数	平均变动人数	变动比例
生产操作人员	本部生产车间	27.75	29.42	-1.67	-5.68%
污水运维项目现场运维人员	芦溪河 8000 吨	3.50	11.75	-8.25	-70.21%
	西河一期 1 万吨	2.42	8.75	-6.33	-72.34%
	新西河蜀通 1 万吨	1.50	6.00	-4.5	-75.00%
	宜兴 1.5 万吨	-	6.83	-6.83	-100.00%
	黎川项目	8.92	8.58	0.34	3.96%
	丰县项目	5.00	4.17	0.83	19.90%
合计		49.09	75.50	-26.41	-34.98%

报告期内，公司同时采用投资运营（B00 模式）和委托运营（EPC+0 模式）两种方式开展污水运营处理业务。其中：成都市龙泉驿区芦溪河 8000 吨污水处理厂临时污水处理项目、成都市龙泉驿区老西河 10000 吨污水处理厂临时污水处理项目、成都市龙泉驿区新西河 10000 吨污水处理厂临时污水处理项目、宜兴市 1.5 万吨集成污水处理设施服务项目及成都市龙泉驿区芦溪河 5000 吨污水处理厂临时污水处理项目等五个项目采用 B00 模式的投资运营方式；江西黎川县东南片区污水处理设施管网运营服务 EPC+0 项目以及丰县应急污水处理设施项目采用委托运营的业务方式。

如上表所示，2022 年度，公司在手污水运营处理业务较多，年度平均污水运维人员 46.08 人；2023 年度，公司在手污水运营处理业务因部分项目运营到期、服务终止（如宜兴 1.5 万吨、芦溪河 8000 吨、西河 1 万吨及新西河 1 万吨项目），年度平均污水运维人员大幅降至 21.33 人。

（二）说明本期营业收入大幅增长，但本期生产人员却大幅下降的原因及合理性，是否与实际生产经营活动相匹配

报告期各期，公司分业务类型的主营业务收入变动情况如下：

单位：元

主营业务类型	2023 年度		2022 年度		同比变动
	收入	占比	收入	成本	
智能模块化集成污水处理系统业务	12,200,492.22	4.14%	79,447,652.15	50.08%	-84.64%
水环境治理工程业务	2,132,244.99	0.72%	58,658.54	0.04%	3535.01%
水处理产品销售业务	275,718,482.24	93.58%	31,138,200.47	19.63%	785.47%

主营业务类型	2023 年度		2022 年度		同比变动
	收入	占比	收入	成本	
污水处理投资运营业务	4,589,801.53	1.56%	47,991,546.34	30.25%	-90.44%
合计	294,641,020.98	100.00%	158,636,057.50	100.00%	85.73%

如上表所示，2022 年度，污水处理投资运营业务收入为 4,799.15 万元，相比 2023 年度规模较大，因此所需现场运维人员较多；2023 年度，公司水处理产品销售业务增长较快，主要系西宁 10 万吨装配式污水厂的模块项目实现设备销售收入 21,143.36 万元，该类项目属于模块化操作，公司自 2023 年上半年建成投产的 2 条自动化智能产线后，生产能力得到较大程度提升，能够更好满足短时间内该项目所需不锈钢箱体模块的生产制造需求，所需生产工人相对较小。因此相比 2022 年度，公司在本期营业收入大幅增长，本期生产人员大幅下降的原因真实、合理，与公司业务特点及实际生产经营活动相匹配。

问题 2、关于诉讼与流动性风险

报告期末，你公司短期借款账面价值为 39,900,000 元，同比增加 90%；长期借款账面价值为 40,000,000 元，期初无余额；你公司期末货币资金余额 38,366,075.91 元，同比减少 43.68%，其中司法诉讼冻结款项 30,550,602.65 元，质量保函保证金 183,340 元以及履约保函保证金 1,020,200 元；交易性金融资产期末余额为 65,274,098.63 元，期初余额为 301,907.08 元。你公司与大连傲视化学有限公司诉讼案件最新进展中披露“本次二审胜诉，公司将依据判决结果，积极争取公司原有权益。因诉讼被冻结的银行账户将会解除冻结，预计将对公司现金流产生积极影响”。

请你公司：

(1) 结合诉讼对公司的影响程度、后续经营计划、合同履行情况、日常经营周转资金需求、融资计划、期后还款情况、展期情况、抵押情况等，分析公司是否存在短期偿债风险或资金链紧张情形，如是，请补充说明公司采取的应对措施；

(2) 说明因诉讼被冻结的银行账户目前是否解除冻结，如未解除，请说明尚未解除的原因。

【回复】

一、结合诉讼对公司的影响程度、后续经营计划、合同履行情况、日常经营周转资金需求、融资计划、期后还款情况、展期情况、抵押情况等，分析公司是否存

在短期偿债风险或资金链紧张情形，如是，请补充说明公司采取的应对措施

（一）该诉讼的具体进展情况

根据《大连市金州区人民法院协助冻结存款通知书》（（2023）辽0213执766号之五）及大连市金州区人民法院于2023年6月9日出具的《民事裁定书》（（2023）辽0213民初3966号），因大连傲视化学有限公司与公司存在买卖合同纠纷一案，申请冻结公司名下的相当于74,779,896.16元的存款或等值财产。2023年12月6日，大连市金州区人民法院出具《民事判决书》（（2023）辽0213民初3966号），判决解除原告大连傲视化学有限公司与公司签订的《大连傲视化学有限公司分散染料废水处理工程项目合同》《补充合同》《设备增补合同》，于本判决发生法律效力之日起十日内向原告大连傲视化学有限公司返还公司已收合同款项8,169,300.00元、支付已收合同款项的资金占用利息（利息自收取合同款项之日起计算至实际清偿之日止）以及赔偿调试期间造成的损失65,590,695.98元等。截至本财务报表批准报出日止，公司已向辽宁省大连市中级人民法院提起上诉（案号：（2024）辽02民终2735号），上述诉讼已于2024年4月22日开庭但尚未判决，公司未就上述事项进行计提预计负债的账务处理。

2024年5月31日，辽宁省大连市中级人民法院对此案作出终审判决（民事判决书（2024）辽02民终2735号），驳回大连傲视化学有限公司的所有诉讼请求，案件受理费、保全费均由大连傲视化学有限公司负担。截至2024年6月30日止，前述诉讼案件已审结，公司上述被冻结银行账户已全部解封。

（二）结合诉讼对公司的影响程度、后续经营计划、合同履行情况、日常经营周转资金需求、融资计划、期后还款情况、展期情况、抵押情况等，分析公司是否存在短期偿债风险或资金链紧张情形，如是，请补充说明公司采取的应对措施

1、结合诉讼对公司的影响程度、后续经营计划、合同履行情况、日常经营周转资金需求、融资计划、期后还款情况、展期情况、抵押情况等

截至2023年12月31日止，公司账面货币资金共38,366,075.91元，银行短期结构性存款65,274,098.63元，公司账面现金较为充裕，该诉讼事项未对公司、后续经营计划、合同履行情况、日常经营周转资金需求、融资计划、期后还款情况、展期情况、抵押情况等造成重大实质性影响，公司日常生产经营活动及业务开展情况正常。

2、分析公司是否存在短期偿债风险或资金链紧张情形，如是，请补充说明公司采取的应对措施

截至2023年12月31日止，公司因该诉讼事项被司法冻结的银行账号存款共计30,550,602.65元，公司账面现金较为充裕，公司不存在短期偿债风险或资金链紧张情形。为应对此事项带来的不利影响，公司加大销售客户回款进度的安排；同时公司聘请律师、积极应

诉，维护其自身合法权益。

2024年5月31日，辽宁省大连市中级人民法院对此案作出终审判决（民事判决书（2024）辽02民终2735号），驳回大连傲视化学有限公司的所有诉讼请求，案件受理费、保全费均由大连傲视化学有限公司负担。截至2024年6月30日止，前述诉讼案件已审结，公司上述被冻结银行账户已全部解封，因该诉讼事项对公司造成的一切不利影响因素均已消除。

二、说明因诉讼被冻结的银行账户目前是否解除冻结，如未解除，请说明尚未解除的原因

2024年5月31日，辽宁省大连市中级人民法院对此案作出终审判决（民事判决书（2024）辽02民终2735号），驳回大连傲视化学有限公司的所有诉讼请求，案件受理费、保全费均由大连傲视化学有限公司负担。截至2024年6月30日止，前述诉讼案件已审结，公司上述被冻结银行账户已全部解除冻结，因该诉讼事项对公司造成的一切不利影响因素均已消除。

问题3、关于存货

报告期末，你公司存货账面余额为74,145,700.70元，较期初增加101.30%，跌价准备期末余额为1,380,527.67元，较期初增加74.68%。其中原材料期末账面余额为1,054,427.84元，较期初减少57.10%，在产品期末账面余额为73,091,272.86元，较期初增加112.63%，期末无产成品存货。你公司解释存货较上期末大幅增加主要是由于“报告期内多个订单现场安装调试中，期末未验收所致”。

请你公司：

（1）结合在产品核算的具体内容，说明其大幅增加的原因及合理性，在产品与在手订单、期后完工结转收入的匹配关系，并解释期末无产成品的原因及合理性，是否符合行业特征；

（2）结合存货的类型、库龄、存货状态、在手订单及期后出货情况、可变现净值确认依据等，列示存货跌价准备的具体测算过程，说明存货跌价准备计提的充分性，与同行业可比公司是否存在明显差异。

【回复】

一、结合在产品核算的具体内容，说明其大幅增加的原因及合理性，在产品与在手订单、期后完工结转收入的匹配关系，并解释期末无产成品的原因及合理性，

是否符合行业特征

(一) 结合在产品核算的具体内容, 说明其大幅增加的原因及合理性, 在产品与在手订单、期后完工结转收入的匹配关系

1、在产品核算的具体内容

报告期各期, 公司在产品核算的内容系指各生产环节正处于生产、安装、调试及验收过程中的产品, 包括尚未达到最终交付验收的项目产品未完工状态。

公司各类在产品均以项目订单号作为唯一识别特征, 在该项目订单号下公司生产、安装、调试及验收过程中的每一步骤所发生的材料、人工、安装调试费用等为成本核算和归集对象, 项目订单成本能够按照不同的项目订单号进行准确归集、清晰核算, 公司各类期末在产品的成本归集与财务核算准确。

2、说明其大幅增加的原因及合理性, 在产品与在手订单、期后完工结转收入的匹配关系

(1) 说明其大幅增加的原因及合理性

报告期期末, 公司期末在产品前十大项目订单金额、与在手订单、期后完工结转收入的匹配关系列示如下:

单位: 元

序号	期末在产品项目名称	期末金额	占期末在产品比	期末在手订单收入金额	期后是否已完工结转收入	备注
1	宜兴1.5万吨拆除的不锈钢箱体板	1,546,577.02	2.12%	-	期后部分领用计入其他项目成本	污水投资运营到期后拆除的箱体板, 可以项目重复领用
2	西河二期蜀通一万吨拆除的不锈钢箱体板	2,720,787.17	3.72%	-		
3	中持水务股份有限公司	2,676,974.97	3.66%	5,036,066.37	是	--
4	无锡市高新水务有限公司	20,851,909.91	28.53%	39,289,026.55	是	--
5	江苏兴旺物流有限公司	2,533,028.86	3.47%	4,246,350.00	是	--
6	阜南县利民医疗卫生投资有限公司	3,884,050.21	5.31%	6,021,296.81	是	--
7	霍尔果斯二期污水处理厂	12,546,129.55	17.17%	-	否	受业主场地建设进度滞后影响, 导致期后尚未实现销售
8	新疆阿勒泰第二污水处理厂	10,482,189.47	14.34%	-	否	
9	江苏南诏韵建设有限公司	2,566,370.62	3.51%	3,931,192.66	是	--
10	太原市市政公用设施建设中 心	1,769,911.52	2.42%	-	否	--

序号	期末在产品项目名称	期末金额	占期末在产品比	期末在手订单收入金额	期后是否已完工结转收入	备注
	合计	61,577,929.30	84.25%	58,523,932.39	--	--

[注]: 期后完工结转收入统计截至 2024 年 6 月 30 日止。

公司主要从事环保技术的研发、环保设备的制造与销售、第三方运营等业务，主营业务按照产品或服务类型分为智能模块化集成污水处理系统业务、水环境治理工程业务、水处理产品销售业务及污水处理投资运营等。

公司业务主要为个性化定制产品，采取“以销定产”的生产模式，公司与客户签订合同后，根据交货期安排生产计划和原材料采购，由于定制化非标设备的设计和生产工艺复杂，且生产过程中需要分阶段分模块进行调试检测，生产组装周期较标准化产品长，导致在产品期末金额一般较大；在验收阶段，因公司设备产品或工程业务主的验收流程受业主方生产条件完善程度、其他附属工程建设到位情况、项目时间紧迫度等诸多因素影响，因此验收周期相对较长，导致期末在产品金额较大。报告期期末，公司在产品金额较大，主要系期末尚未制造完成或尚未交付验收的项目订单成本，受期末在手订单影响较大，公司期末在产品金额大幅增加与公司的业务发展趋势相符，具有真实性、客观性、合理性。

(2) 在产品与期末在手订单的匹配性

公司业务主要为个性化定制产品，采取“以销定产”的生产模式，公司与客户签订合同后，根据交货期安排生产计划和原材料采购，由于定制化非标设备的设计和生产工艺复杂，且生产过程中需要分阶段分模块进行调试检测，生产组装周期较标准化产品长，导致在产品期末金额一般较大。报告期期末，公司在产品期末金额 73,091,272.86 元，期末在手订单无税总金额 237,701,872.59 元，期末在手订单覆盖率达到 325.21%，期末在手订单支持率 88.48%。

报告期各期，公司根据期末在手订单进行备货和生产，报告期各期末公司在手订单充足，期末在手订单支持率相对较高，可充分覆盖期末在产品金额，在产品与期末在手订单具有匹配性、合理性。

(3) 在产品与期后完工结转收入的匹配关系

报告期期末，在产品金额期末金额 73,091,272.86 元，截至 2024 年 6 月 30 日止期后已结转销售金额 40,670,817.91 元，期后已结转销售占比为 54.96%（霍尔果斯二期污水处理厂及新疆阿勒泰第二污水处理厂期末在产品共 23,028,319.02 元，因受业主场地建设进度滞后影响，导致期后尚未实现销售），期后完工结转收入情况整体良好，具有匹配关系。

综上所述，公司报告期期末在产品呈现大幅增长趋势，主要由公司销售规模扩大和期末在手订单增加导致，各期在产品期后结转成本的周期与平均结转周期相符，部分在产品项目期后

尚未结转收入的原因，具有客观性；期末在产品与期末在手订单情况匹配，在产品期后执行情况整体较好。

(二) 解释期末无产成品的原因及合理性，是否符合行业特征

1、公司从生产到发货的流程及会计处理

公司从生产到发货的流程如下：公司根据项目销售订单建立生产订单，根据 BOM 表形成生产用料清单，生产用料清单下推生产领料单，厂内半成品完工检验后入库，仓储物流部根据经审批后的《发货通知单》进行发货，项目部根据到货物料进行项目现场安装、调试及验收，财务部根据项目部反馈的竣工验收单确认销售并结转成本。

公司从生产到发货的会计处理如下：

生产流程	会计核算方法	会计处理
生产领料	根据用料清单将材料成本归集至生产项目	材料成本归集至生产项目： 借：生产成本-自制半成品-**项目 贷：原材料
人工及制费归集	公司按照直接从事生产工作人员的薪酬归集人工成本，并按照工时耗用比例在产品之间进行分配；制造费用按照直接人工工时在产品之间进行分配	(1) 人工归集： 借：生产成本-自制半成品-**项目 贷：应付职工薪酬 (2) 制造费用归集 借：制造费用 贷：应付账款等 (3) 制造费用分配 借：生产成本-自制半成品-**项目 贷：制造费用 (4) 月末，财务将生产成本结转至在产品 借：在产品-**项目 贷：生产成本-自制半成品-**项目
发货	公司设备发往客户现场后，于项目验收以前，该项目在安装调试阶段发生的物料耗用作为在产品成本仍归集在该生产项目下。	设备在安装调试阶段及验收前发生的材料及费用 借：在产品-**项目 贷：原材料、应付账款等
验收	设备验收时公司确认收入的同时，将生产项目中归集的成本全部结转至主营业务成本	设备验收时： 借：营业成本 贷：在产品-**项目

报告期各期，公司在产品核算的内容系指各生产环节正处于生产、安装、调试及验收过程中的产品，包括尚未达到最终交付验收的项目产品未完工状态。

公司各类在产品均以项目订单号作为唯一识别特征，在该项目订单号下公司生产、安装、调试及验收过程中的每一步骤所发生的材料、人工、安装调试费用等为成本核算和归集对象，项目订单成本能够按照不同的项目订单号进行准确归集、清晰核算，公司各类期末在产品的成本归集与财务核算准确。

2、期末存货无产成品的特点与公司的业务模式具有匹配性

公司采取“以销定产”的生产模式，根据销售合同或订单需求安排生产。公司设备在竣工验收前于月末通过“在产品”归集成本；同时，公司设备发运出库后直至被客户验收前尚不是完工的产品，仍然处于在产品状态，可能继续发生成本归集，因此作为“在产品”核算，待客户验收合格后按规定确认销售收入，由在产品转入营业成本核算。

报告期内，公司均采用“以销定产”的模式，相关设备对应具体客户的具体项目订单，因此，公司存货中无产成品及库存商品的特点与公司业务模式具有匹配性。

综上，公司期末存货中无产成品的特点与公司业务模式相匹配；结合经营模式和核算科目设置情况，公司的整体情况与同行业可比公司特征相符。

二、结合存货的类型、库龄、存货状态、在手订单及期后出货情况、可变现净值确认依据等，列示存货跌价准备的具体测算过程，说明存货跌价准备计提的充分性，与同行业可比公司是否存在明显差异

（一）报告期期末，存货类型及存货状态

报告期期末，存货明细项目构成情况如下：

单位：元

存货项目	2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	占比	金额	占比
原材料	1,054,427.84	1.42%	2,458,004.31	6.67%
在产品	73,091,272.86	98.58%	34,374,927.25	93.33%
合计	74,145,700.70	100.00%	36,832,931.56	100.00%

公司存货由原材料、在产品构成，在产品主要为预制箱体板及未完工或未交付验收的项目订单成本。公司生产按照“以销定产”和“安全库存”相结合的方式，会根据不同产品的生产周期、物料特性、销售计划制定成品、原材料安全库存和生产计划，存货结构与公司经营模式、生产特点相符，期末存货结构合理。

（二）报告期期末，存货库龄

报告期期末，公司存货库龄情况如下：

单位：元

存货项目	2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	占比	金额	占比
1年以内	67,055,635.37	90.44%	29,287,148.44	79.51%

存货项目	2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	占比	金额	占比
1-2年	5,456,734.15	7.36%	6,664,792.85	18.10%
2-3年	1,384,066.74	1.87%	585,007.31	1.59%
3年以上	249,264.44	0.33%	295,982.96	0.80%
合计	74,145,700.70	100.00%	36,832,931.56	100.00%

报告期期末，公司存货库龄主要集中在1年以内，占比分别为79.51%及90.44%；受产品生产过程特点及客户订单需求变动影响，部分在产品存在呆滞的情况，库龄超过1年。报告期各期末存货期后结转/销量情况良好，整体处于较高的水平，不存在生产采购数量过多导致存货大量积压的情况。

(三) 报告期期末，存货的期末在手订单及期后出货情况

报告期期末，存货的期末在手订单及期后出货收入实现情况参见本问询回复之“问题2.一、(一)、2、说明其大幅增加的原因及合理性，在产品与在手订单、期后完工结转收入的匹配关系”相关说明。

公司报告期期末在产品呈现大幅增长趋势，主要由公司销售规模扩大和期末在手订单增加导致，各期在产品期后结转成本的周期与平均结转周期相符，部分在产品项目期后尚未结转收入的原因，具有客观性；期末在产品与期末在手订单情况匹配，在产品期后执行情况整体较好。

(四) 报告期期末，存货可变现净值确认依据等，列示存货跌价准备的具体测算过程

1、存货可变现净值的确定依据

(1) 在产品、库存商品（产成品）和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。

(2) 需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。

(3) 为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算；公司持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

(4) 为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料按照可变现净值计

量。

2、存货跌价准备的计提方法

①单项计提

公司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存货跌价准备。

②按存货类别计提

对于数量繁多、单价较低的存货，公司按照存货类别计提存货跌价准备，并采用库龄分析法作为可变现净值的简化估计方法。公司确定存货类别的依据如下：

存货类别	分类依据	可变现净值确认方法
原材料	期末库龄 1 年以上的所有呆滞材料按库龄结构进行计提存货跌价准备	库龄 1 年以内：不计提存货跌价准备； 库龄 1-2 年：按存货账面价值 10%比例计提存货跌价准备； 库龄 2-3 年：按存货账面价值 30%比例计提存货跌价准备； 库龄 3 年以上：按存货账面价值 90%比例计提存货跌价准备。
在产品	按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取存货跌价准备	技术部、生产部及市场部根据存货的状态并结合项目具体情况，结合在产品将来的预计使用或交付情况，将存货项目的成本高于其可变现净值的差额计提存货跌价准备。
产成品	按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取存货跌价准备	技术部、市场部根据存货的状态并结合项目具体情况，结合产成品将来的预计使用或交付情况，期末账面余额的预计净残值零作为其可变现净值，存货项目的成本高于其可变现净值的差额计提存货跌价准备

3、公司计提存货跌价准备方法的合理性

《企业会计准则—存货》第十五条资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

《企业会计准则—基本准则》第十八条企业对交易或者事项进行会计确认、计量和报告应当保持应有的谨慎，不应高估资产或者收益、低估负债或者费用。

①公司原材料主要由电子元器件、结构件、配套件等构成，在不同产品中具有一定的通用性，且保质期相对较长，基本不存在变质损毁的风险，可以长时间使用。由于原材料难以和最终产品一一对应，公司结合实际经营经验，以公司毛利率和销售费用率为依据，合理预期其可变现净值通常高于存货成本，不存在减值。但由于产品更新换代及技术进步，库龄时间较长的电子元器件等物料可能会被淘汰，使用机会较小，以及库龄较长的结构件原材料由于型号改进等原因导致后期陆续不再使用，公司管理层合理估计库龄超过1年的原材料根据其具体库龄分别按不同比例计提存货跌价准备，体现了谨慎性的原则。

②公司在产品为非标定制化产品，具有多品种、多型号、小批量和单位价值较大的特点，公开市场上难以查到类似产品的可比售价。公司客户相对稳定且集中，特定客户的销售价格与

公开市场价格可能存在较大差距。报告期内，公司产品综合毛利率相对较高且销售费用率较低。在多年经营活动中公司总结的经验表明，公司产品可变现净值通常高于存货成本，库龄1年以内的在产品及产成品发生减值的可能性极小，因此公司期末在产品及产成品采用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，并据此计提存货跌价准备。

根据《企业会计准则》的相关规定，公司结合考虑准确性、谨慎性和经济性的原则，存货跌价准备的计提方法符合公司的业务特点以及《企业会计准则》的相关规定。

4、报告期各期，公司原材料、在产品存货跌价准备的测算过程

报告期各期末，公司存货计提减值准备的具体情况如下：

单位：元

存货库龄	2023年12月31日			2022年12月31日		
	账面余额	跌价准备	存货跌价计提比例	账面余额	跌价准备	存货跌价计提比例
1年以内	67,055,635.37	652,300.89	0.97%	29,287,148.44	506,383.64	1.73%
1-2年	5,456,734.15	251,161.21	4.60%	6,664,792.85	29,338.57	0.44%
2-3年	1,384,066.74	294,399.68	21.27%	585,007.31	50,733.36	8.67%
3年以上	249,264.44	182,665.89	73.28%	295,982.96	203,876.50	68.88%
合计	74,145,700.70	1,380,527.67	1.86%	36,832,931.56	790,332.07	2.15%

报告期期末，公司存货库龄主要集中在1年以内，占比分别为79.51%及90.44%；受产品生产过程特点及客户订单需求变动影响，部分在产品存在呆滞的情况，库龄超过1年。报告期各期存货期后结转/销量情况良好，整体处于较高的水平，不存在生产采购数量过多导致存货大量积压的情况。

公司通过定期进行存货盘点及库龄分析，了解各类存货的结存状况。存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货项目成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。对于产成品（含外购库存商品）和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；对于需要经过加工的在产品（含自制半成品），其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。用于生产而持有的材料存货（原材料），根据其库龄确定其可变现净值并计提存货跌价准备。

(1) 原材料

公司原材料主要由电子元器件、结构件、配套件等构成。用于生产而持有的材料存货（原材料），公司根据其库龄确定其可变现净值并计提存货跌价准备，公司对原材料按库龄计提存货

跌价准备主要包括：电子元器件技术更新较快、对库龄较长的原材料由于型号改进等原因导致后期陆续不再使用等原因。

报告期各期末，公司对原材料计提跌价准备金额分别为 23.91 万元及 17.57 万元，占原材料余额的比例分别为 9.73% 及 16.67%。

(2) 在产品

公司在产品主要由在产品主要为预制箱体板及未完工或未交付验收的项目订单成本构成。公司在产品为非标定制化产品，具有多品种、多型号、小批量和单位价值较大的特点，公开市场上难以查到类似产品的可比售价。公司客户相对稳定且集中，特定客户的销售价格与公开市场价格可能存在较大差距。报告期内，公司产品综合毛利率相对较高且销售费用率较低。在多年经营活动中公司总结的经验表明，公司产品可变现净值通常高于存货成本，库龄 1 年以内的在产品及产成品发生减值的可能性极小，因此公司期末在产品及产成品采用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，并据此计提存货跌价准备。

报告期各期末，公司对在产品计提跌价准备金额分别为 55.12 万元及 120.48 万元，占产成品余额的比例分别为 1.60% 及 1.65%，主要为各期末呆滞可循环重复使用的污水运维拆除的箱体板预制品。

(五) 说明存货跌价准备计提的充分性，与同行业可比公司是否存在明显差异

1、存货跌价准备计提比例与同行业可比公司对比情况

报告期各期末，公司与同行业可比公司存货跌价准备计提比例的对比情况如下：

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
300664 鹏鹞环保	9.84%	15.60%
300425 中建环能	0.49%	0.45%
603903 中持股份	0.00%	0.00%
300692 中环环保	0.00%	0.00%
300929 华骐环保	0.00%	0.00%
可比公司平均比例	2.07%	3.21%
公司	1.86%	2.15%

报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例分别为 2.15% 及 1.86%，同行业可比公司存货跌价准备计提比例平均值分别为 3.21% 及 2.07%，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司平均值较为相似，中持股份、中环环保及华骐环保则均未计提存货跌价准备，因此公司存货跌价准备计提谨慎、充分，符合企业会计准则的相关规定。

2、存货跌价准备计提比例与同行业可比公司相比是否存在较大差异，存货跌价准备计提是否充分

(1) 结合公司与同行业可比公司的存货跌价准备计提政策，公司各期末存货跌价准备的计提充分考虑了存货库龄、预计销售实现情况，结合考虑准确性、谨慎性和经济性的原则，存货跌价准备的计提方法符合公司的业务特点以及《企业会计准则》的相关规定。

(2) 报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例分别为 2.15%及 1.86%，同行业可比公司存货跌价准备计提比例平均值分别为 3.21%及 2.07%，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司平均值较为相似，中持股份、中环环保及华骐环保则均未计提存货跌价准备。

综上所述，公司各期末存货跌价准备的计提充分考虑了存货库龄、预计销售实现情况，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司平均值相似，报告期内存货跌价准备计提谨慎、充分，符合企业会计准则的相关规定。

特此回复，敬请审核！

（以下无正文）

（本页无正文，为《关于对江苏泰源环保科技股份有限公司年报问询函的回复》
之签字盖章页）

江苏泰源环保科技股份有限公司
二〇二四年八月十三日



泰源环保