

关于对山东国创节能科技股份有限公司的年报 问询函的回复

全国中小企业股份转让系统有限责任公司挂牌公司管理一部：

贵部下发的《关于对山东国创节能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 064 号）（以下简称“年报问询函”或“问询函”）已收悉。山东国创节能科技股份有限公司（以下简称“国创节能”或“公司”）本着勤勉尽责、诚实守信的原则，组织相关人员对年报问询函进行了认真讨论与核查，并逐项落实后进行了书面回复，现将回复汇报如下。

本回复中的不同字体代表以下含义：

黑体	《年报问询函》所列问题
宋体	对《年报问询函》所列问题的回复

本回复报告中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

1、关于营业收入

根据 2023 年报，你公司营业收入 334,621,324.09 元，较上期同比减少 8.99%，其中，一体化板及保温板营业收入同比增加 36.67%，毛利率同比减少 12.49 个百分点；工程施工营业收入同比减少 42.78%，毛利率同比减少 18.39 个百分点，你公司解释“一体化板及保温板毛利率上升，主要原因是主要原材料价格及运输成本的降低导致”“工程施工营业收入比上年同期减少 42.78%以及营业成本、毛利率的降低，主要原因是工程施工减少所致”。你公司下游客户主要为房地产公司。

请你公司：

（1）结合原材料价格波动、市场供求、同行业可比公司情况等，说明一体化板及保温板营业收入、毛利率波动较大的原因及合理性，是否与同行业可比公司、可比产品变动趋势一致；

(2) 说明工程施工收入下滑与工程进度是否相匹配，收入确认政策是否保持一致，是否存在盈余管理的情况；量化分析工程施工业务毛利率下滑的原因及合理性。

【回复】

(1) 结合原材料价格波动、市场供求、同行业可比公司情况等，说明一体化板及保温板营业收入、毛利率波动较大的原因及合理性，是否与同行业可比公司、可比产品变动趋势一致；

①关于营业收入

公司主要产品为保温板及保温装饰一体化板，并相应承接保温工程施工业务。保温装饰一体化板可一次解决保温和装饰两项功能，具有绿色环保、装饰效果好、保温效果好、防火性能好、系统耐候性优秀、施工周期短、适用范围广等特点，是传统薄抹灰系统理想的升级换代产品。

相较于销售保温板及保温装饰一体化板，保温工程施工业务具有资金投入大、项目周期长的特点。在下游房地产行业下行的背景下，为降低经营风险，公司主动调整业务结构，减少工程施工业务，加大保温板及保温装饰一体化板的销售推广力度，因此 2023 年公司保温板及保温装饰一体化板销售收入呈增长趋势，工程施工业务收入呈下降趋势。

②关于毛利率

公司生产所需主要原材料为硅酸钙板、可发性聚苯乙烯颗粒、岩棉条、水泥等。2023 年，公司主要原材料采购价格总体呈现下降趋势，因此公司 2023 年保温板及保温装饰一体化板毛利率较 2022 年呈增长趋势。2023 年公司主要原材料采购情况如下表所示：

主要原材料	采购模式	价格同比变动率(%)	采购量	耗用量
硅酸钙板(万张)	外购	-11.79	64.58	59.73
可发性聚苯乙烯颗粒(吨)	外购	-13.60	2732.50	2597.33
岩棉条(立方米)	外购	-19.38	42206.54	38844.33
水泥(吨)	外购	-36.32	26827.44	26697.60
乳液(吨)	外购	-3.15	475.00	481.74

主要原材料	采购模式	价格同比变动率 (%)	采购量	耗用量
助剂 (吨)	外购	-3.72	206.99	215.37
密封胶 (万支)	外购	-31.36	36.13	35.73
胶粉 (吨)	外购	-14.47	367.21	368.61

③行业情况

需求方面，受房地产行业下行的影响，保温板及保温装饰一体化板市场需求有所减少。供给方面，随着市场需求减少，部分产品质量较差，规模较小抗风险能力较弱的生产厂家逐渐退出市场，行业头部企业市场份额将逐步增加。

公司同行业上市公司为亚士创能 (603378.SH)，根据亚士创能 2023 年年度报告，亚士创能 2023 年原材料采购价格呈下降趋势，其中硅酸钙板采购价格下降 0.25%，聚苯乙烯颗粒采购价格下降 17.16%，亚士创能建筑节能材料成本中直接材料成本下降 9.30%。2023 年，亚士创能建筑节能材料销售收入较 2022 年减少 7.14%，毛利率减少 2.25%。公司 2023 年营业收入整体减少 8.99%，但由于业务结构调整，保温板及保温装饰一体化板销售收入有所增加。亚士创能主要产品为建筑涂料，建筑节能材料收入占其营业收入比重约为 20%，公司为专业的保温板及保温装饰一体化板生产企业，相较于亚士创能，公司保温板及保温装饰一体化板产品类型更为丰富，可满足客户多样化需求，毛利率较高。

综上，公司保温板及保温装饰一体化板收入增长主要系业务结构调整所致，毛利率增加主要系原材料采购价格下降所致，公司营业收入变化及毛利率变化具有合理性。

(2) 说明工程施工收入下滑与工程进度是否相匹配，收入确认政策是否保持一致，是否存在盈余管理的情况；量化分析工程施工业务毛利率下滑的原因及合理性。

①说明工程施工收入下滑与工程进度是否相匹配，收入确认政策是否保持一致，是否存在盈余管理的情况；

a. 公司的工程施工收入确认政策

本公司与客户之间的建造合同包含工程建设的履约义务，由于客户能够控制本公司履约过程中在建的商品，本公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法确定提供服务的履

约进度，履约进度按已经完成的为履行合同实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定，于资产负债表日，本公司对已完工或已完成劳务的进度进行重新估计，以使其能够反映履约情况的变化。

b. 工程施工收入与工程进度相匹配

工程施工业务合同属于在一段时间内履行履约义务的合同，履约期限为协议约定建造期限，根据协议中对交付成果要求的不同，采用投入法确定恰当的履约进度。此类合同通常约定以公司完成阶段性履约义务为付款条件，即公司在一段时间内履行合同约定的建筑服务或交付阶段性施工成果且经客户验收合格视为阶段合同履约义务完结，开始享有现时收款权利，客户就该商品负有现时付款义务。依据以上原则，公司工程施工业务收入确认符合相关会计准则的要求，公司工程施工收入与工程进度相匹配。最近三年，公司工程施工业务收入确认政策一致。

c. 报告期内工程施工收入下滑的原因

2023 年，公司实现工程施工收入 116,484,584.06 元，较 2022 年工程施工收入 203,582,845.66 元减少 87,098,261.60 元。受宏观经济变化、产业政策调整、下游行业景气度下滑等因素影响，公司下游房地产市场增速放缓，工程业务量有所减少。同时，工程施工业务具有投入大、项目周期长的特点，为控制经营风险，2023 年公司减少工程施工业务，加大保温板及保温装饰一体化板的销售推广，导致公司工程施工收入下滑。

综上，公司的收入确认符合《企业会计准则第 14 号-收入》规定，公司采用投入法确认收入，依据已经发生的成本占预计总成本的比例确定履约进度，该进度与工程施工进度相匹配，不存在盈余管理的情形。

②量化分析工程施工业务毛利率下滑的原因及合理性

公司 2023 年工程施工业务毛利率为 17.70%，较 2022 年工程施工业务毛利率下降 18.39%，主要原因系 2023 年新增工程项目毛利率较低及部分以前年度项目在 2023 年完工结算，实际结算收入及实际发生成本与预计收入、预计成本存在一定偏差所致。2023 年，公司工程施工业务收入情况如下表所示：

公司工程施工收入明细表

公司名称	项目名称	2023 年收入 (元)	2023 年成本 (元)	毛利率 (%)	备注
青海三榆房地产集团有限公司	青海西宁三榆山水文园三期外墙一体板工程	25,019,640.63	22,791,902.73	8.90	23 年新增项目, 毛利率较低
濮阳瑞信建筑工程有限公司	濮 阳 恒 基 上 承 9#10#11#13#20#楼	14,411,764.52	13,306,601.31	7.67	23 年新增项目, 毛利率较低
临沂朗丰置业有限公司	临沂郯城师郯壹号院 B08、C01、C02#楼外墙保温装饰一体板工程	6,195,806.67	5,608,585.88	9.48	23 年新增项目, 毛利率较低
山东长泰建设集团有限公司	济南平安园林园艺装配产业园标准化生产车间以及配套	3,279,246.81	2,771,109.45	15.50	23 年新增项目, 毛利率较低
潍坊乐港房地产开发有限公司	昌乐盛港府地东区二期 7#12#外墙装饰一体化板工程	2,512,410.41	2,093,628.31	16.67	23 年新增项目, 毛利率较低
山东泓联建设工程有限公司	商河彩虹农贸市场外墙一体板工程	1,855,996.62	1,817,263.15	2.09	23 年新增项目, 毛利率较低
济南荣创恒基建筑工程有限公司	济南商河温泉花乡种业综合体项目 2 号楼外墙一体板工程	1,174,088.16	1,081,553.42	7.88	23 年新增项目, 毛利率较低
中工投建设有限公司	海淀区环保园 1#-9#	3,450,299.81	3,696,320.89	-7.13	2023 年完工, 根据实际发生成本进行调整, 从而出现毛利率负数的情况
其余项目		58,585,330.43	42,697,788.98	27.12	
合计		116,484,584.06	95,864,754.12	17.70	

综上, 由于市场环境变化及公司经营策略调整, 公司 2023 年工程施工业务收入下降, 业务毛利率较低, 公司施工业务收入及毛利率变动具有合理性。

2、关于应收账款及合同资产

报告期末, 你公司应收账款账面余额 130,390,355.28 元, 坏账准备余额 22,090,628.85 元, 其中, 按单项计提坏账准备的应收账款期末余额 4,946,083.66 元, 较上期减少 73.11%; 应收账款坏账准备披露收回或者转回坏账准备金额为 -5,718,483.91 元。同时, 非经常性损益中披露单独进行减值测试的应收款项减值准备转回 8,171,023.14 元。

报告期末，你公司合同资产账面余额 113,772,169.03 元，减值准备 23,526,527.34 元，年报中合同资产未披露具体核算内容。

请你公司：

（1）说明按期初及期末单项计提坏账准备的应收账款所涉对象名称、对其单项计提坏账准备的原因及计提比例的合理性，分析说明报告期末按单项计提坏账准备的应收账款余额大幅度减少的原因及合理性。

（2）补充说明公司应收账款坏账准备收回或转回的具体情况、处理依据及合理性；应收账款坏账准备披露收回或者转回坏账准备与非经常性损益中披露单独进行减值测试的应收款项减值准备转回金额存在差异的原因；

（3）说明合同资产涉及项目的内容、合同金额、履约进展及确认依据、预计完工时间、约定的结算条款、期后结算和验收情况；核查公司是否存在未按合同约定及时结算与回款的情况，交易对手方的履约能力是否存在重大不确定性，项目结算和回款是否存在重大风险；合同资产减值准备计提是否充分。

【回复】

（1）说明按期初及期末单项计提坏账准备的应收账款所涉对象名称、对其单项计提坏账准备的原因及计提比例的合理性，分析说明报告期末按单项计提坏账准备的应收账款余额大幅度减少的原因及合理性。

①说明按期初及期末单项计提坏账准备的应收账款所涉及对象名称、对其单项计提坏账准备的原因及计提比例的合理性。

2023 年末，公司应收账款账面余额为 130,390,355.28 元，坏账准备余额为 22,090,628.85 元，其中，按单项计提坏账准备的应收账款余额为 4,946,083.66 元；2022 年末，公司按单项计提坏账准备的应收账款余额为 10,664,567.57 元，公司按单项计提坏账准备的应收账款明细情况如下所示：

单位：元

单位	2023 年 12 月 31 日余额	单项计 提比例	2023 年 12 月 31 日坏账准备余额	2022 年 12 月 31 日余额	单项计 提比例	2022 年 12 月 31 日坏账准备余额	23 年收回应 收账款金额	23 年转回坏账 准备金额
山东博泰建设集团有限公司	2,448,398.81	100%	2,448,398.81	2,448,398.81	100%	2,448,398.81	-	-
长春市鑫飞宇建筑工程有限责 任公司	709,988.06	100%	709,988.06	792,819.82	100%	792,819.82	82,831.76	82,831.76
河南省鼎基建筑安装工程有限 公司山西分公司	257,544.13	100%	257,544.13	257,544.13	100%	257,544.13	-	-
商丘博豪置业有限公司	235,849.63	100%	235,849.63	235,849.63	100%	235,849.63	-	-
江苏淳宇建设有限公司山东省 东营市垦利区分公司	134,384.43	100%	134,384.43	134,384.43	100%	134,384.43	-	-
青海格雅森新型节能环保材料 安装有限公司	130,607.10	100%	130,607.10	130,607.10	100%	130,607.10	-	-
鄂尔多斯市横东建筑集团有限 责任公司	70,658.13	100%	70,658.13	70,658.13	100%	70,658.13	-	-
上海崢业建筑工程有限公司第 二分公司	64,532.73	100%	64,532.73	64,532.73	100%	64,532.73	-	-
东营市晟旺市政工程有限公司	49,797.50	100%	49,797.50	49,797.50	100%	49,797.50	-	-

单位	2023年12月31日余额	单项计提比例	2023年12月31日坏账准备余额	2022年12月31日余额	单项计提比例	2022年12月31日坏账准备余额	23年收回应收账款金额	23年转回坏账准备金额
山东万山集团有限公司	10,899.20	100%	10,899.20	10,899.20	100%	10,899.20	-	-
品工（青岛）新材料科技有限公司	9,328.49	100%	9,328.49	9,328.49	100%	9,328.49	-	-
河南凯通建设工程有限公司	-	-	-	11,037,467.42	30%	3,311,240.23	11,037,467.42	3,311,240.23
山东鑫辰房地产开发有限公司	-	-	-	1,807,549.02	100%	1,807,549.02	1,807,549.02	1,807,549.02
田汝晋	805,312.32	100%	805,312.32	805,312.32	100%	805,312.32	-	-
潍坊恒悦置业有限公司	9,783.13	100%	9,783.13	9,783.13	100%	9,783.13	-	-
高青县建筑安装总公司				446,862.90	100%	446,862.90	446,862.90	446,862.90
山东起凤建工股份有限公司				70,000.00	100%	70,000.00	70,000.00	70,000.00
江苏中南建筑产业集团有限责任公司	9,000.00	100%	9,000.00	9,000.00	100%	9,000.00		
合计	4,946,083.66		4,946,083.66	18,390,794.76		10,664,567.57	13,444,711.10	5,718,483.91

注：根据跟公司信息跟踪及公开渠道查询，上述客户存在失信被执行、限制高消费、破产重整等情形，公司预计其后续回款难度很高，信用风险显著增加，其风险特征显著不同于按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款。基于谨慎性原则，公司对该部分应收账款单项计提坏账准备，具有合理性。

对于应收河南凯通建设工程有限公司款项，河南凯通建设工程有限公司与公司积极协商解决方案，并提出了以房抵债等偿还措施，公司根据相关解决方案，预估 70% 应收款可得到补偿，因此在 2022 年 12 月 31 日按 30% 计提坏账准备。对于其他公司，公司按照全额计提坏账准备。

②分析说明报告期末按单项计提坏账准备的应收账款余额大幅度减少的原因及合理性。

2023 年，公司加大了应收款催收力度，经过与客户多次沟通协商，公司收回了部分款项，因此 2023 年末公司按单项计提坏账准备的应收账款余额大幅度减少。

(2) 补充说明公司应收账款坏账准备收回或转回的具体情况、处理依据及合理性；应收账款坏账准备披露收回或者转回坏账准备与非经常性损益中披露单独进行减值测试的应收款项减值准备转回金额存在差异的原因；

①补充说明公司应收账款坏账准备收回或转回的具体情况、处理依据及合理性；

2022 年以来，房地产市场下行风险加大，为降低风险，公司加强了对客户履约风险筛查，并及时与客户沟通，进行应收款催收。2023 年，公司收回的按单项计提坏账准备的应收账款明细如下：

单位：元

单位	期末余额	期初余额	2023 年收回应收账款金额	2023 年减值准备转回金额
长春市鑫飞宇建筑工程有限责任公司	709,988.06	792,819.82	82,831.76	82,831.76
河南凯通建设工程有限公司	-	11,037,467.42	11,037,467.42	3,311,240.23
山东鑫辰房地产开发有限公司	-	1,807,549.02	1,807,549.02	1,807,549.02
高青县建筑安装总公司	-	446,862.90	446,862.90	446,862.90
山东起凤建工股份有限公司	-	70,000.00	70,000.00	70,000.00
合计	709,988.06	14,154,699.16	13,444,711.10	5,718,483.91

对于已收回的应收款项，公司将已计提的坏账准备转回，相关处理符合会计准则的要求。

②应收账款坏账准备披露收回或者转回坏账准备与非经常性损益中披露单独进行减值测试的应收款项减值准备转回金额存在差异的原因；

公司非经常性损益中披露的单独进行减值测试的应收款项减值准备转回金额包括单独进行减值测试的应收款项减值准备转回及单独进行减值测试的合同资产减值准备转回，具体情况如下：

单位：元

项目	金额
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回（应收账款）	5,718,483.91
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回（合同资产）	2,425,393.72
合计	8,143,877.63
非经常性损益中披露单独进行减值测试的应收款项减值准备转回金额	8,143,877.63

2023 年，公司根据客户履约情况，转回部分单项计提的合同资产减值损失，转回金额 2,425,393.72 元。

综上，应收账款单项计提坏账准备披露收回或者转回坏账准备与非经常性损益中披露单独进行减值测试的应收款项减值准备转回金额差异主要系合同资产单项计提减值准备转回所致。

（3）说明合同资产涉及项目的内容、合同金额、履约进展及确认依据、预计完工时间、约定的结算条款、期后结算和验收情况；核查公司是否存在未按合同约定及时结算与回款的情况，交易对手方的履约能力是否存在重大不确定性，项目结算和回款是否存在重大风险；合同资产减值准备计提是否充分。

①说明合同资产涉及项目的内容、合同金额、履约进展及确认依据、预计完工时间、约定的结算条款、期后结算和验收情况；

公司合同资产主要为工程质量保证金及合同履行成本，总体情况如下：

a. 公司合同资产总体情况

单位：元

项目	期末余额		
	账面余额	坏账准备	账面价值
合同履行成本	98,596,336.97	21,927,281.43	98,596,336.97

项目	期末余额		
	账面余额	坏账准备	账面价值
工程质量保证金	15,175,832.06	1,599,245.91	13,576,586.15
合计	113,772,169.03	23,526,527.34	112,172,923.12

(续上表)

项目	期初余额		
	账面余额	坏账准备	账面价值
合同履约成本	131,456,134.86	25,988,097.88	105,468,036.98
工程质量保证金	15,361,238.00	1,060,005.31	14,301,232.69
合计	146,817,372.86	27,048,103.19	119,769,269.67

b. 合同资产明细情况

2023 年末，公司主要合同资产涉及项目的内容、合同金额、履约进展及确认依据、预计完工时间、约定的结算条款、期后结算和验收情况详见下表：

主要合同资产明细表

单位：元

工程名称	客户名称	期末余额	期末余额占比(%)	合同资产减值准备金额	合同金额	履约进度(%)	完工时间(预计)	约定的付款条款	期后结算和验收情况(截至2024年5月31日)
景浦华苑项目C标段外墙一体板工程	上海住信建设发展有限公司	10,013,424.43	8.80	3,004,027.33	35,380,000.00	100.00	2022.6	办理完结算手续后付至97%	2024.2月结算
青海西宁三榆山水文园三期外墙一体板工程	青海三榆房地产集团有限公司	7,393,282.75	6.50	369,664.14	29,710,620.00	91.79	2024.7	5%预付款；每月按本月已完成工程量70%付款；竣工验收完成付至80%；竣工验收付至88%；决算付至95%；5%质保金两年	未完工未结算
临沂林樾项目一期1#2#7#8#12#15#石材保温一体板工程	临沂锦悦房地产开发有限公司	5,381,483.95	4.73	5,381,483.95	18,590,376.95	100.00	2022.2	按月度45日内支付当月产值的75%；验收合格付至85%；结算后3个月内付至95%；5%质保金5年	已完工未结算
临沂郯城师郑壹号院B08、C01、C02#楼外墙保温装饰一体板工程	临沂朗丰置业有限公司	4,857,650.71	4.27	242,882.54	8,401,932.30	87.18	2024.3	完成工程量的50%支付该工程量产值70%；全部完成15工作日付80%；竣工验收收付85%；结算完成3个月内付至95%；	未完工未结算
唐山瓦官庄城中村改造项目A-01地块外墙一体板工程	河北建工集团有限责任公司	3,608,339.55	3.17	180,416.98	31,876,297.53	100.00	2022.9	每月25日前提报当月工程量，下月15日前付至工程量的70%；验收付至85%；结算后28日内付至95%；5%质保金两年后28日内付	已完工未结算

工程名称	客户名称	期末余额	期末余额占比(%)	合同资产减值准备金额	合同金额	履约进度(%)	完工时间(预计)	约定的付款条款	期后结算和验收情况(截至2024年5月31日)
郯城桂花丽景1#-9#楼外墙保温	山东史丹利景观房地产开发有限公司郯城分公司	2,798,923.17	2.46	279,892.32	7,700,000.00	100.00	2021.10	单体楼栋完成50%预付30%;验收付80%;结算后付95%;5%质保金一年	2024.5月结算
徐州贾汪大泉碧桂园	南通华荣建设集团有限公司	2,632,189.43	2.31	247,574.82	6,779,900.80	100.00	2020.12	预付合同总价20%;每月25日上报当月产值,次月5日前付至当月产值的65%;验收3日内付至97%;3%质保金1年	已完工未结算
滨州喜悦城	山东博泰建设集团有限公司	2,582,853.41	2.27	2,582,853.41	9,724,000.00	100.00	2020.5	单体工程量贴板完成总工程量的60%;验收后付至80%;结算后付至97%,3%质保金5年后15个工作日	已完工未结算
临沭滨河湾1#2#3#5#S1#外墙保温工程	临沭利城置业有限公司	2,408,226.84	2.12	205,347.42	6,318,743.00	90.56	2024.3	单体楼栋完成50%预付30%;验收付80%;结算后付95%;5%质保金一年	未完工未结算
临沭滨河湾1#2#3#5#6#7#8#9#外墙漆工程	临沂利城房地产开发有限公司	2,311,803.09	2.03	115,590.15	11,955,465.00	90.56	2024.3	单体楼栋完成50%预付30%;验收付80%;结算后付95%;5%质保金一年	未完工未结算
平安园林园艺装配产业园标准化生产车间以及配套服务综合楼、车间二	山东长泰建设工程集团有限公司	2,086,717.75	1.83	104,335.89	3,700,000.00	98.95	2024.12	预付2万;完成50%付完工程量的80%;完工付至85%;竣工验收结算20日付至95%;5%质保金两年	未完工未结算
郯城桂花丽景二期10#-12#外墙保温、外墙漆、石材一体板工程	山东史丹利景观房地产开发有限公司郯城分公司	2,033,796.71	1.79	203,379.67	5,100,000.00	100.00	2022.9	单体楼栋完成50%预付30%;验收付80%;结算后付95%;5%质保金一年	2024.4月结算

工程名称	客户名称	期末余额	期末余额占比(%)	合同资产减值准备金额	合同金额	履约进度(%)	完工时间(预计)	约定的付款条款	期后结算和验收情况(截至2024年5月31日)
潍坊鸢都名筑2#6#7#外墙保温涂料工程	潍坊海宸置业有限公司	1,954,203.84	1.72	97,710.19	3,762,572.83	100.00	2023.7	外墙保温大面完成付至总工程量40%;验收合格付至70%;结算付至95%;5%质保金一年付50%,两年付清	2024.3月结算
濮阳市正大中心外墙一体化工程	濮阳市信和置业有限公司	1,870,539.76	1.64	177,065.61	16,445,000.00	100.00	2023.5	2日内付10%预付款从前两个月进度款中扣除;每月25日上报当月工程量,次月10日前付至80%;结算付至90%;工程联合竣工验收付至97%;两年后付2%,5年后付1%	已完工未结算
临朐恒信大都会	潍坊恒成置业有限公司	1,743,866.74	1.53	87,193.34	5,515,834.34	100.00	2022.7	大墙面完成付至合同总额80%;竣工验收付至结算定案值95%;5%质保金5年	已完工未结算
昌乐县恒安片区棚户区改造项目三期3#4#5#外墙一体化工程	山东鉅旺建筑工程有限公司 昌乐分公司	1,736,687.61	1.53	154,147.46	4,494,044.45	100.00	2021.12	签合同15日内付总造价30%;施工完成30日内付至70%;验收结算30日内付至95%;5%质保金1年	已完工未结算
恒信临朐首府	潍坊恒信建设集团有限公司 临朐分公司	1,691,938.92	1.49	84,596.95	13,560,223.58	100.00	2020.12	大墙面完成付至合同总额80%;竣工验收付至结算定案值95%;5%质保金5年	已完工未结算
鼎成环球港文旅项目一期1#-4#住宅楼	淄博鼎成置业有限公司	1,660,126.83	1.46	162,105.86	4,650,000.00	100.00	2022.1	开工前7日内付总造价20%;整体贴板完成50%付总造价的25%;完成75%付总造价的20%;验收付至85%;结算付至95%;5%质保金1年付4%,7年付1%	2024.1月结算

工程名称	客户名称	期末余额	期末余额占比(%)	合同资产减值准备金额	合同金额	履约进度(%)	完工时间(预计)	约定的付款条款	期后结算和验收情况(截至2024年5月31日)
经开南苑新城二期外墙一体板工程	山东聊建集团有限公司	1,591,311.72	1.40	1,591,311.72	5,450,000.00	100.00	2021.12	按每月完成工程量的60%付款;完工验收付至70%;结算付至97%;3%质保金2年	已完工未结算
青州恒信·安顺府二期4#5#8#9#12#13#外墙保温工程	青州伟业投资发展有限公司	1,572,811.62	1.38	78,640.58	3,395,658.11	100.00	2022.12	大墙面完成付至合同总额80%;竣工验收付至结算定案值95%;5%质保金5年	已完工未结算
青海盈吉·香洲府2#-6#、9#-19#外墙一体板工程	青海盈吉建筑集团有限公司	1,552,279.89	1.36	155,227.99	10,729,358.00	100.00	2023.11	进场7日内付单栋楼70%;完工程支付该项目合同暂估价的40%;验收付至结算额95%;5%质保金5年内付清	已完工未结算
濮阳市恒基伟业房产开发有限公司	濮阳市恒基伟业房产开发有限公司	1,535,919.78	1.35	76,795.99	15,535,834.57	100.00	2023.10	30%预付款;单栋楼西山和北立面一半贴完验收后付至该楼栋的50%;单栋楼东山和北立面贴完验收后付至该楼栋的70%;单栋楼南立面贴一半付90%;全部完工验收付100%	2024.2月结算
恒信金隅园	潍坊恒信建设集团有限公司高新分公司	1,382,078.18	1.21	138,207.82	21,738,005.75	100.00	-	完工付至80%;竣工验收结算付至95%;5%质保金2年	2024.3月结算
淄博职业教育产教实训基地建设项目(青岛科技大学淄博产教融合实训基地建设项目)一期建设项目外墙一体板工程	山东起凤建工股份有限公司	1,374,504.32	1.21	1,374,504.32	8,370,397.00	100.00	2022.7	每月支付已完成工程量的65%;竣工验收付至总工程量的65%;审计完成付至97%;3%质保金5年	已完工未结算

工程名称	客户名称	期末余额	期末余额占比(%)	合同资产减值准备金额	合同金额	履约进度(%)	完工时间(预计)	约定的付款条款	期后结算和验收情况(截至2024年5月31日)
坊子城投工业园 区养老中心外墙 石材一体板工程	潍坊市第二建 筑工程有限公司	1,280,910.30	1.13	128,091.03	3,274,200.00	100.00	2022.6	签订合同3日内付90万;完工验收付至合同额的80%;审计结算付至结算额的97%;3%质保金2年	已完工未结算
内蒙古大健康产 业总部基地	内蒙古九州通 物流有限公司	1,229,071.33	1.08	92,096.64	5,282,119.00	100.00	2023.4	进场20天内付95万;完工成60%支付301万;完工初验付至85%;结算后付至97%	已完工未结算
松滋史丹利宜化 新材料科技有限公司办公楼	松滋史丹利宜 化新材料科技 有限公司	1,217,534.45	1.07	60,876.72	1,885,400.00	70.39	2024.6	进场5日按施工文明保证金60%付款下次付款时扣除;每栋楼完成付至单栋楼的80%;验收结算后付至95%;5%质保金1年	未完工未结算
莒南桂花书苑 1#3#6#8#10#外 墙保温工程	山东史丹利景 城房地产开发 有限公司莒南 分公司	1,208,158.06	1.06	114,440.90	3,376,062.28	100.00	2023.10	单体楼栋完成50%预付30%;验收付80%;结算后付95%;5%质保金一年	已完工未结算
昌乐县恒安片区 棚户区改造项目 三期1#商住楼 2#住宅楼	山东驿嘉集团 有限公司潍坊 分公司	1,176,241.38	1.03	105,660.81	3,071,302.55	100.00	2021.12	签合同3日内付总价30%;施工完成3日内付至70%;验收结算3日内付至95%;5%质保金1年	已完工未结算
昌乐盛港府地东 区二期7#12#外 墙装饰一体化板 工程	潍坊乐港房地 产开发有限公司	1,171,414.70	1.03	58,570.74	3,530,023.00	77.58	2024.7	每完成3000平方成品工 程量进行一次结算,验收 付至已验收的60%;整体完 工审计付至95%;5%质保 金2年	未完工未结算

工程名称	客户名称	期末余额	期末余额占比(%)	合同资产减值准备金额	合同金额	履约进度(%)	完工时间(预计)	约定的付款条款	期后结算和验收情况(截至2024年5月31日)
孝义西北安置区(第一标段) 2015年下堡镇南头村、赵西沟村整体搬迁安置项目 L-11 地块 1#-7#楼	太原市第一建筑工程集团	1,167,327.14	1.03	58,366.36	1,900,117.00	100.00	2019.6	完成 90%付至 70%; 全部完工付至 90%竣工验收结算付至 95%; 5%质保金 1 年	已完工未结算
梁山惠馨苑	江苏中南建筑产业集团有限责任公司	1,004,354.60	0.88	1,004,354.60	4,220,000.00	100.00	2019.11	完工 50%付至完工量的 65%; 大面完成付至已审核工程量的 70%, 全部施工完成付至 80%; 竣工验收结算付至 95%	已完工未结算
合计		77,229,972.96	67.87	18,717,414.21	315,423,488.04				

②核查公司是否存在未按合同约定及时结算与回款的情况，交易对手方的履约能力是否存在重大不确定性，项目结算和回款是否存在重大风险；

2023 年末，公司对合同资产对应的客户进行了信用风险核查，风险客户及计提坏账情况如下：

单位名称	期末余额	计提比例 (%)	坏账准备	计提理由
上海住信建设发展有限公司	10,013,424.43	30.00	3,004,027.33	被执行人、票据违约
临沂锦悦房地产开发有限公司	5,381,483.95	100.00	5,381,483.95	失信被执行人、被执行人、限制高消费、票据违约
山东博泰建设集团有限公司	3,435,768.80	100.00	3,435,768.80	被执行人、限制高消费
江苏中南建筑产业集团有限责任公司	1,308,439.86	100.00	1,308,439.86	失信被执行人、被执行人、限制高消费、票据违约
山东聊建集团有限公司	1,591,311.72	100.00	1,591,311.72	失信被执行人、被执行人、限制高消费
山东起凤建工股份有限公司	1,374,504.32	100.00	1,374,504.32	破产重整
河南省鼎基建筑安装工程有限公司山西分公司	594,680.11	100.00	594,680.11	母公司失信被执行人、限制高消费
潍坊恒悦置业有限公司	9,783.13	100.00	9,783.13	失信被执行人、限制高消费、经营异常
合计	23,709,396.31		16,699,999.21	

上海住信建设发展有限公司存在被列为被执行人及票据违约的情形，但该公司具有回款能力，2023 年向公司回款约 460 万元，因此按照 30%计提坏账准备。

超期未结算的理由：部分项目由于项目整体完工进度较慢，结算流程较长等原因导致完工后尚未结算，对方目前经营正常，不存在重大风险。

除上述项目外，公司主要工程施工项目均根据合同约定进行项目结算，不存在重大风险。

③合同资产减值准备计提是否充分

a. 合同资产减值准备会计政策

本公司将已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产列示。合同资产以预期信用损失为基础计提减值。本公司对合同资产的预期信用损失的确定方法参照金融资产减值准备的会计政策。

对于合同资产，本公司基于已发生减值损失的客观证据，并充分预判及考虑前瞻性信息，以预计存续期为基础计量其预期信用损失，确认合同资产的损失准备。

当单项合同资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将合同资产划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

项目	确定组合的依据
组合 1（账龄组合）	除已单独计量损失准备的合同资产外，本公司根据以前年度与之相同或相类似的、按账龄段划分的具有类似信用风险特征的应收账款组合的预期信用损失为基础，考虑前瞻性信息，确定损失准备
组合 2（信用风险极低资产组合）	根据预期信用损失测算，信用风险极低的合同资产

按组合方式实施信用风险评估时，根据资产组合结构及类似信用风险特征（债务人根据合同条款偿还欠款的能力），结合历史违约损失经验及目前经济状况、考虑前瞻性信息，以预计存续期基础计量其预期信用损失，确认合同资产的损失准备。

不同组合计量损失准备的计提方法：

项目	计提方法
组合 1（账龄组合）	预计存续期
组合 2（信用风险极低资产组合）	预计存续期

各组合预期信用损失率如下列示：

组合1（账龄组合）：预期信用损失率

账龄	预期信用损失率（%）
1年以内（含1年）	5.00
1—2年	10.00
2—3年	30.00

账龄	预期信用损失率（%）
3—4 年	50.00
4—5 年	80.00
5 年以上	100.00

组合2（信用风险极低的资产组合）：结合历史违约损失经验及目前经济状况、考虑前瞻性信息，预期信用损失率为0。

除按照单独计量损失准备的合同资产外，公司其他合同资产均按照组合1计提损失准备，计提比例与同行业上市公司无重大差异，具体情况如下：

账龄	亚士创能（603378）	恒尚节能（603137）	本公司
1 年以内（含 1 年）	5.00%	5.00%	5.00%
1—2 年	10.00%	10.00%	10.00%
2—3 年	30.00%	30.00%	30.00%
3—4 年	50.00%	50.00%	50.00%
4—5 年	80.00%	80.00%	80.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%

综上，公司与同行业上市公司合同资产减值准备计提比例无重大差异，合同资产减值的会计政策及会计估计无重大差异。

b. 公司计提合同资产减值准备的情况

2023 年期初及期末，公司合同资产减值准备计提情况如下所示：

单位：元

类别	期末余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
单项计提坏账准备	23,709,396.31	20.84	16,699,999.21	70.98	7,009,397.10
其中：合同履约成本	23,709,396.31	20.84	16,699,999.21	70.98	7,009,397.10
按账龄组合计提坏账准备	90,062,772.72	79.16	6,826,528.13	29.02	83,236,244.59
其中：质保金	15,175,832.06	13.34	1,599,245.91	6.80	13,576,586.15
合同履约成本	74,886,940.66	65.82	5,227,282.22	22.22	69,659,658.45
合计	113,772,169.03	100.00	23,526,527.34	100.00	90,245,641.69

(续上表)

类别	期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面 价值
	金额	比例 (%)	金额	计提 比例 (%)	
单项计提坏账准备	28,196,357.69	19.21	19,116,392.93	70.68	9,079,964.76
其中：合同履约成本	28,196,357.69	19.21	19,116,392.93	70.68	9,079,964.76
按账龄组合计提坏账准备	118,621,015.17	80.79	7,931,710.26	29.32	110,689,304.91
其中：质保金	15,361,238.00	10.46	1,060,005.31	3.92	14,301,232.69
合同履约成本	103,259,777.17	70.33	6,871,704.95	25.41	96,388,072.22
合计	146,817,372.86	100.00	27,048,103.19	100.00	119,769,269.67

综上，公司的合同资产减值准备的会计政策及会计估计与同行业上市公司无重大差异，会计政策执行恰当，公司的合同资产减值准备计提充分。

3、关于其他非流动资产抵债房产及其他应收款售房款

根据 2023 年报，你公司其他非流动资产期末挂账抵债房产账面余额 40,111,025.50 元，减值准备 12,957,047.50 元。你公司年报中披露“按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况”显示，应收售房款合计金额 3,474,000.00 元。

请你公司：

(1) 列示以房抵债的明细情况，包括但不限于抵债客户名称、对应应收款项金额及形成时间、抵债房产情况、相关房产是否抵押给公司、是否存在其他优先权利、房产价值的确定方式及公允性、抵债房产价值对应收款项的覆盖率、截至目前抵债进度、相关会计处理情况、抵债房产处置情况及未来处置计划，并说明报告期末对相应客户的应收款项余额、账龄、坏账准备计提情况，坏账准备计提是否充分；抵债房产减值准备计提的依据及充分性；

(2) 说明应收售房款的具体业务内容、销售对象与你公司是否存在关联关系、作价是否公允、合同约定的收款时点、期后收款情况、坏账准备计提是否充分。

【回复】

(1) 列示以房抵债的明细情况，包括但不限于抵债客户名称、对应应收款项金额及形成时间、抵债房产情况、相关房产是否抵押给公司、是否存在其他优先权利、房产价值的确定方式及公允性、抵债房产价值对应收款项的覆盖率、截至目前抵债进度、相关会计处理情况、抵债房产处置情况及未来处置计划，并说明报告期末对相应客户的应收款项余额、账龄、坏账准备计提情况，坏账准备计提是否充分；抵债房产减值准备计提的依据及充分性；

①列示以房抵债的明细情况

2023 年末，公司共有抵账房产 49 套（含车位及储藏室），建筑面积约 4,294.93 m²，抵入价值 40,111,025.50 元。抵账房产明细情况详见《抵账房产明细表》。

抵账房产明细表

抵账房产名称	抵房单位名称	面积（平方米）	对应金额 （单位：元）	相关房产是否抵押给公司	是否存在其他优先权利	抵债房产价值 对应应收款项的覆盖率	房产价值的确定方式及公允性	抵债进度	抵债房产处置情况及未来处置计划
翡翠名郡 13-1-203 室	潍坊市华盛建筑工程有限公司	129.96	809,911.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议 未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
翡翠名郡 13-1-203 储藏室-120#	潍坊市华盛建筑工程有限公司	23.37	51,414.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议 未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
翡翠名郡 13-1-402	潍坊市华盛建筑工程有限公司	122.06	775,447.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议 未网签-取得收据	已处置
翡翠名郡 13-1-402 储藏室-122#	潍坊市华盛建筑工程有限公司	25.62	51,240.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议 未网签-取得收据	已处置
翡翠名郡 13-1-1102 室	潍坊市华盛建筑工程有限公司	122.06	803,643.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议 未网签-取得收据	已处置
翡翠名郡 13-1-1102 储藏室-206#	潍坊市华盛建筑工程有限公司	25.55	51,100.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议 未网签-取得收据	已处置
华安翡翠名郡 18-1-1401 房	潍坊市华盛建筑工程有限公司	127.69	766,140.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议 未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
华安翡翠名郡 储藏室-106#	潍坊市华盛建筑工程有限公司	16.42	36,124.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议 未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
华安翡翠名郡 18-4-1401 车位	潍坊市华盛建筑工程有限公司	1.00	100,000.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议 未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
中南林清月 2-1-601 房	江苏中南建筑产业集团有限公司	140.43	902,574.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议 未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
中南林清月 5-2-1302 房	江苏中南建筑产业集团有限公司	141.94	934,526.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议 未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
中南林清月-1 区 B202#车位	江苏中南建筑产业集团有限公司	1.00	103,000.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议 未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
万岳华府 C 区 3-1-401（含车位 C-C346/C-C347/C-C348）	江苏中南建筑产业集团有限公司	188.82	3,054,800.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议 未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
黄岛区世茂悦海 3-2326（含车位 A041）	江苏中南建筑产业集团有限公司	57.27	819,718.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议 未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售

抵账房产名称	抵房单位名称	面积（平方米）	对应金额 （单位：元）	相关房产是否抵押给公司	是否存在其他优先权利	抵债房产价值 对应收款项的覆盖率	房产价值的确定方式及公允性	抵债进度	抵债房产处置情况及未来处置计划
青岛区世茂悦海3-2327（含车位A049）	江苏中南建筑产业集团有限公司	56.29	806,922.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
即墨中南樾府17-2-301房	临沂锦悦房地产开发有限公司	135.38	1,748,518.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
即墨中南樾府17-2-302房	临沂锦悦房地产开发有限公司	135.38	1,710,663.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
即墨中南樾府17-046#车位	临沂锦悦房地产开发有限公司	1.00	130,000.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
即墨中南樾府17-047#车位	临沂锦悦房地产开发有限公司	1.00	130,000.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
悦海文苑7-1-1801房	滨州市大河置业有限公司，滨州市大饭店集团有限公司	155.60	2,104,809.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
悦海文苑7-3-1402房	滨州市大河置业有限公司，滨州市大饭店集团有限公司	155.60	2,100,079.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
悦海文苑7-3-202房	滨州市大河置业有限公司，滨州市大饭店集团有限公司	155.60	1,980,788.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
悦海文苑8-1-401房	滨州市大河置业有限公司，滨州市大饭店集团有限公司	161.47	2,052,445.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
临沂中南君启11-1-1002室	临沂锦悦房地产开发有限公司	127.31	1,691,848.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
临沂中南君启11-1-1202室	临沂辰悦房地产开发有限公司	127.31	1,704,591.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
临沂中南君启11-1-901室	临沂辰悦房地产开发有限公司	142.11	1,995,212.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
临沂中南君启11-116储藏室	临沂辰悦房地产开发有限公司	20.47	81,880.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
临沂中南君启11-129储藏室	临沂辰悦房地产开发有限公司	14.16	56,640.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
临沂中南君启11-130储藏室	临沂辰悦房地产开发有限公司	14.46	57,840.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售

抵账房产名称	抵房单位名称	面积（平方米）	对应金额 （单位：元）	相关房产是否抵押给公司	是否存在其他优先权利	抵债房产价值 对应款项的覆盖率	房产价值的确定方式及公允性	抵债进度	抵债房产处置情况及 未来处置计划
西湖御景车位B256	山东盛世鲲鹏建筑工程有限公司南乐分公司	1.00	55,000.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议未网签-取得收据	已处置
御景花园14#-04商铺	山东富春江置业有限公司	145.06	1,711,708.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
梁山名仕城38-1-202室	梁山名仕城房地产开发有限公司	158.17	1,348,882.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议未网签-取得收据	已处置
梁山名仕城储藏室38-19#	梁山名仕城房地产开发有限公司		58,100.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议未网签-取得收据	已处置
昌乐天鹅湖小区住宅8-2-3203	昌乐县有道建筑节能工程有限公司	119.23	746,277.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
昌乐县英才学府住宅11-2-402	潍坊市红河建筑工程有限公司	129.93	820,000.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
英才学府1-2-701	潍坊市红河建筑工程有限公司	154.93	1,000,540.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
英才学府1-2-902	潍坊市红河建筑工程有限公司	154.28	987,864.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
英才学府6-2-502	潍坊市红河建筑工程有限公司	123.31	787,006.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
英才学府2-2-1402	山东祥仕弘建筑工程有限公司	124.62	798,648.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
东营明佳财富广场商业楼东楼座23层2303室	山东鑫辰房地产开发有限公司	233.65	1,950,977.50	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
潍坊金庆盛世春天23-2-1502	潍坊三立建材有限公司	141.87	1,136,662.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
潍坊金庆盛世春天23-2-1502室068号车位	潍坊三立建材有限公司	1.00	133,000.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
潍坊凤栖第41-1-302	潍坊茂源旅游开发有限公司	115.33	634,315.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
潍坊凤栖第41-1-302室129号储藏室	潍坊茂源旅游开发有限公司	7.74	15,480.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售

抵账房产名称	抵房单位名称	面积（平方米）	对应金额 （单位：元）	相关房产是否抵押给公司	是否存在其他优先权利	抵债房产价值 对应收款项的覆盖率	房产价值的确定方式及公允性	抵债进度	抵债房产处置情况及未来处置计划
潍坊凤栖第 41-1-302 室 2G2 车位	潍坊茂源旅游开发有限公司	1.00	86,500.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议 未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
潍坊凤栖第 41-1-302 室 05K 车库	潍坊茂源旅游开发有限公司	-	114,094.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议 未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
潍坊凤栖第 41-2-401 室 06K 车库	潍坊茂源旅游开发有限公司	-	114,100.00	否	否	100%	参考市场价，备案价基础上打折，价格公允	已签署抵房协议 未网签-取得收据	暂未处置，未来计划出售
合计：		4,294.93	40,111,025.50						

②截至目前抵债进度、相关会计处理情况、抵债房产处置情况及未来处置计划

a. 房产抵入情况

2024 年 1 月至 2024 年 5 月，公司新抵入房产 9 套，建筑面积约 794.92 m²，抵入价值 6,666,528.20 元，具体明细情况如下：

序号	抵账房产	抵房单位名称	面积	账面值（元）
			M ²	
1	盛港嘉园 1-1-902 室（含储藏室-1 层 14#和车位 199#）	昌乐亚兴建筑工程有限公司	137.61	956,730.00
2	盛港嘉园 1-1-1002 室（含储藏室-2 层 03#及车位 201#）	昌乐亚兴建筑工程有限公司	137.61	967,787.00
3	恒信元兴春光里 6-2-802 房	潍坊恒信建设集团有限公司	143.91	1,131,421.00
4	恒信元兴春光里 8-2-802 房	潍坊恒信建设集团有限公司	141.07	1,178,361.20
5	东方名著 3-1-1302 室	潍坊恒信建设集团有限公司	137.90	1,366,865.00
6	东方名著 3-1-1302 储藏室 D6（-2F）	潍坊恒信建设集团有限公司	-	77,980.00
7	东方名著 3-1-1302 车位 E246	潍坊恒信建设集团有限公司	-	148,000.00
8	淄博星河城二期 2-2-1602 房	山东天齐置业集团股份有限公司	84.40	800,646.00
9	淄博星河城二期 2-2-1602 储藏室-2#-1 储 19	山东天齐置业集团股份有限公司	12.42	38,738.00
合计			794.92	6,666,528.20

b. 房产处置情况

2024 年 1 月至 2024 年 5 月，公司共处置房产 16 套，建筑面积约 1,310.14 m²，抵入价值 10,168,183.20 元，处置价值 7,398,000.00 元，处置损失约 27.24%，具体情况如下所示：

其他非流动资产名称或内容	抵房单位名称	面积	账面余额 (元)	处置金额 (元)	处置损失 (元)	损失率 (%)
		M ²				
翡翠名郡 13-1-402	潍坊市华盛建筑工程集团有限公司	122.06	775,447.00	480,000.00	-295,447.00	-38.10%
翡翠名郡 13-1-402 储藏室-122#	潍坊市华盛建筑工程集团有限公司	25.62	51,240.00	0.00	-51,240.00	-100.00%
翡翠名郡 13-1-1102 室	潍坊市华盛建筑工程集团有限公司	122.06	803,643.00	520,000.00	-283,643.00	-35.29%
翡翠名郡 13-1-1102 储藏室-206#	潍坊市华盛建筑工程集团有限公司	25.55	51,100.00	0.00	-51,100.00	-100.00%
西湖御景车位 B256	山东盛世鲲鹏建筑工程有限公司南乐分公司	1.00	55,000.00	38,000.00	-17,000.00	-30.91%
梁山名仕城 38-1-202 室	梁山名时辉房地产开发有限公司	158.17	1,348,882.00	1,080,000.00	-268,882.00	-19.93%
梁山名仕城储藏室 38-19#	梁山名时辉房地产开发有限公司		58,100.00	0.00	-58,100.00	-100.00%
十里江湾 16-1-801 室	临沂利城房地产开发有限公司	147.37	1,175,165.00	800,000.00	-375,165.00	-31.92%
十里江湾 16-1-801 室储藏室-206	临沂利城房地产开发有限公司	10.21	22,462.00	0.00	-22,462.00	-100.00%
盛港嘉园 1-1-902 室 (含储藏室-1 层 14#和车位 199#)	昌乐亚兴建筑工程有限公司	137.61	956,730.00	600,000.00	-356,730.00	-37.29%
盛港嘉园 1-1-1002 室 (含储藏室-2 层 03#及车位 201#)	昌乐亚兴建筑工程有限公司	137.61	967,787.00	600,000.00	-367,787.00	-38.00%
恒信元兴春光里 6-2-802 房	潍坊恒信建设集团有限公司	143.91	1,131,421.00	960,000.00	-171,421.00	-15.15%
恒信元兴春光里 8-2-802 房	潍坊恒信建设集团有限公司	141.07	1,178,361.20	1,005,000.00	-173,361.20	-14.71%
东方名著 3-1-1302 室	潍坊恒信建设集团有限公司	137.90	1,366,865.00	1,205,000.00	-161,865.00	-11.84%
东方名著 3-1-1302 储藏室 D6 (-2F)	潍坊恒信建设集团有限公司	-	77,980.00	0.00	-77,980.00	-100.00%
东方名著 3-1-1302 车位 E246	潍坊恒信建设集团有限公司	-	148,000.00	110,000.00	-38,000.00	-25.68%
合计		1,310.14	10,168,183.20	7,398,000.00	-2,770,183.20	-27.24%

截止 2024 年 5 月 31 日，剩余抵账房产共计 42 套，建筑面积约 3,782.71 m²，房产原值 37,806,997.50 元，共计提减值准备 11,624,900.50 元，账面价值 26,182,097.00 元。

c. 相关会计处理情况

(1) 签订抵债合同后，确定抵账房的公允价值；公允价值与应收账款的账面价值差额计入投资收益。

账务处理如下：

借：其他非流动资产

借：坏账准备

贷：应收账款-原值

借/贷：投资收益

(2) 处置房产

借：银行存款/应收账款

贷：其他非流动资产

借/贷：资产处置收益

(3) 资产负债表日，对抵账房产进行减值测试

公司在年底对未出售的抵账房产进行梳理，并聘请专业的评估机构进行评估来确认房产的价值。

借：资产减值损失

贷：其他非流动资产-抵账房减值准备

d. 未来处置计划

公司重视抵账房销售回款，安排专职人员管理抵账房产，目前主要通过房屋中介进行销售，公司向多家房屋中介询价，按孰高价确定售价。

③说明报告期末对相应客户的应收款项余额、账龄、坏账准备计提情况，坏账准备计提是否充分。

公司抵账房涉及客户的应收款项明细如下表所示，其中江苏中南建筑产业集团有限责任公司及临沂锦悦房地产开发有限公司合计金额 6,698,923.81 元，存在较大信

用风险，公司对其应收款项单项计提坏账准备，其余客户未发现较大信用风险，按照应收账款账龄组合计提坏账准备，具体情况见《抵账房涉及客户应收款项明细表》。

综上，公司对报告期末对相应客户的应收款项坏账准备计提充分。

抵账房涉及客户应收款项明细表

客户	应收账款和合同 资产期末余额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	应收账款坏账准备 和合同资产减值准 备期末余额	期后回款情况
滨州市大河置业有限公司	561,825.03	-	561,825.03	-	-	56,182.50	
昌乐县有道建筑节能工程有限公司	-	-	-	-	-	-	
江苏中南建筑产业集团有限责任公司	1,317,439.86	1,013,354.60	304,085.26	-	-	1,317,439.86	
梁山名时辉房地产开发有限公司	262,254.59	262,254.59	-	-	-	13,112.73	
临沂辰悦房地产开发有限公司	-	-	-	-	-	-	
临沂锦悦房地产开发有限公司	5,381,483.95	-	5,381,483.95	-	-	5,381,483.95	
山东富春江置业有限公司	448,368.54	448,368.54	-	-	-	22,418.43	77,000.00
山东盛世鲲鹏建筑工程有限公司南 乐分公司	28,871.80	-	-	-	28,871.80	14,435.90	
山东祥仕弘建筑工程有限公司款	-	-	-	-	-	-	
山东鑫辰房地产开发有限公司	-	-	-	-	-	-	
潍坊市红河建筑有限公司	-	-	-	-	-	-	
潍坊市华盛建筑工程集团有限公司	10,874,109.18	7,478,543.13	3,190,161.01	205,405.04	-	754,564.77	10,000,000.00
潍坊茂源旅游开发有限公司	-	-	-	-	-	-	
潍坊三立建材有限公司	-	-	-	-	-	-	
合计	18,874,352.95	9,202,520.86	9,437,555.25	205,405.04	28,871.80	7,559,638.14	10,077,000.00

④抵债房产减值准备计提的依据及充分性

2023 年末，公司其他非流动资产期末挂账抵债房产账面余额 40,111,025.50 元，共计提减值准备 12,957,047.50 元。

报告期末，公司聘请证券服务业务资产评估机构备案的评估所对抵账房产进行公允价值评估，评估公司运用现场实地勘察和数据核算法，在企业如实申报并进行全面自查的基础上，根据评估范围及资产的类型、数量和分布状况，评估人员在企业相关人员的配合下，按照资产评估准则的规定，对各项资产进行了现场清查核实，并针对不同的资产性质及特性，采取不同的清查核实方法，核实资产的数量、使用状态、产权及其他影响后，出具了《山东国创节能科技股份有限公司拟编制财务报告所涉及的部分房地产市场价值项目资产评估报告》（合佳评报字[2024]第 029 号），公司按照账面价值与评估报告确定的评估价值之差计提减值准备。

综上，公司抵债房产减值准备计提充分。

（2）说明应收售房款的具体业务内容、销售对象与你公司是否存在关联关系、作价是否公允、合同约定的收款时点、期后收款情况、坏账准备计提是否充分。

a. 应收售房款具体情况

截止 2023 年 12 月 31 日，公司应收售房款金额为 3,474,000.00 元，明细列示如下：

单位名称	款项性质	期末余额	账龄	坏账准备期末余额	期后回款情况
霸州市钜城房地产开发有限公司	售房款	1,800,000.00	1 年以内	90,000.00	1,000,000.00
山东佑晟房地产开发有限公司	售房款	980,000.00	1 年以内	49,000.00	725,000.00
昌乐海纳置业有限公司	售房款	424,000.00	1 年以内	21,200.00	424,000.00
潍坊茂源旅游开发有限公司	售房款	270,000.00	1 年以内	13,500.00	270,000.00
合计	/	3,474,000.00	/	173,700.00	2,419,000.00

房产处置时的作价依据：通过第三方机构多家对比，按孰高价确定售价，收款时点同客户协商确定收款方式（按揭贷款或全款方式）约定合同，后期收款按照合同执行，销售对象均按属地通过第三方进行销售，与公司无任何关联关系。

公司按照金融工具准则对应收售房款计提坏账准备，按组合方式实施信用风险评估时，根据金融资产组合结构及类似信用风险特征（债务人根据合同条款偿还欠款的能力），结合历史违约损失经验及目前经济状况、考虑前瞻性信息，以预计存续期基础计量其预期信用损失，确认金融资产的损失准备。

公司通过天眼查等工具对应收售房款的客户进行了风险排查，未发现存在信用风险较大的情况，公司按账龄组合对应收售房款计提坏账准备，公司应收售房款账龄均在 1 年以内，按照 5%计提坏账准备。

综上，公司对应收售房款的坏账准备计提充分。

b. 应收售房款的具体业务内容、销售对象与你公司是否存在关联关系、作价是否公允、合同约定的收款时点、期后收款情况列示如下：

I. 霸州市钜城房地产开发有限公司

2023 年 9 月 21 日，公司同三河市九成房地产经纪有限公司、霸州市钜城房地产开发有限公司签订商品房包销合同，将丽水康城小区 10 套房产，以包销方式包销于三河市九成房地产经纪有限公司，包销总价 5,800,000.00 元；合同约定自本合同签订之日起 30 日内支付包销总额的 70%，剩余 30%于 2024 年 3 月 20 日前付清；霸州市钜城房地产开发有限公司提供连带担保。我司于 2023 年 11 月 24 日收款 4,000,000.00 元，2024 年 4 月 23 日收款 1,000,000.00 元，截止 2024 年 5 月 31 日其他应收款售房款余额 800,000.00 元，公司预计 2024 年 7 月收回该应收售房款。

三河市九成房地产经纪有限公司，霸州市钜城房地产开发有限公司与公司不存在关联关系。

II. 山东佑盛房地产开发有限公司

2023 年 12 月 10 日，公司同钟*峰（身份证号：37072519780322****）“以下称乙方”签订房屋销售协议，将北大学府 3-2-102 室及地下车位 551#，以 51 万元价格

销售与乙方，该套房产面积约 148.15 m²，位于山东省昌乐县青年路，近流泉街附近。协议约定在签订合同之日起乙方缴纳定金 20,000.00 元，协议有效期 230 天过后，乙方仍未将该房屋出售，乙方将该房屋款 510,000.00 元一次性垫付给甲方，在乙方将该房屋售出后，甲方配合乙方办理房屋手续和房款退还，若超出约定时间 230 天，乙方拒不垫付房款，甲方将该房屋收回，装修款、定金不退。2023 年 12 月 11 日收到定金 20,000.00 元，2024 年 3 月 18 日收款 235,000.00 元，截止 2024 年 5 月 31 日其他应收款售房款余额 255,000.00 元。

山东佑盛房地产开发有限公司、购房人钟*峰，与公司不存在关联关系。

2023 年 12 月 6 日，公司通过第三方房屋中介机构昌乐县安安房产中介服务中心，将位于潍坊市昌乐县北大学府小区 16-1-501 室及 572#车位，以 690,000.00 元价格出售与臧*彬（身份证号：37072519980601****）“以下称乙方”，协议约定房款结算为按揭贷款方式，合同签订后乙方支付定金 20,000.00 元，双方约定 2023 年 12 月 9 日前支付首付款，乙方申办抵押贷款，并由贷款机构按其规定将该部分房款直接支付给甲方，支付时间以贷款机构实际放款时间为准。2023 年 12 月 6 日收到预付款 200,000.00 元，2024 年 4 月 5 日收到剩余全部房款 490,000.00 元，截止 2024 年 5 月 31 日其他应收款售房款余额 0.00 元。

山东佑盛房地产开发有限公司、购房人臧*彬，与公司不存在关联关系。

因牵涉到按揭贷款，山东佑盛房地产开发有限公司为房产开发商，根据规定按揭贷款需打款至开发商账户，抵房协议中约定了开发商需配合公司完成房产交易，故公司挂账山东佑盛房地产开发有限公司。

III. 昌乐海纳置业有限公司

2023 年 12 月 22 日，公司通过第三方房屋中介机构昌乐县钟燕房产中介服务部，将位于潍坊市昌乐县紫御华庭 5-3-201 室及-1 层 13 号储藏室，以 434,000.00 元价格出售于赵*江“以下称乙方”（身份证号 37072519891002****），协议约定房款结算为按揭贷款方式，合同签订后乙方支付定金 100,00.00 元，剩余尾款以银行按揭贷款支付。2023 年 12 月 22 日收到定金 10,000.00 元，2024 年 1 月 21 日收到剩余全部房款 424,000.00 元，截止 2024 年 5 月 31 日其他应收款售房款余额 0.00 元。

因牵涉到按揭贷款，昌乐海纳置业有限公司为房产开发商，根据规定按揭贷款需打款至开发商账户，抵房协议中约定了开发商需配合公司完成房产交易，故公司挂账昌乐海纳置业有限公司。

昌乐海纳置业有限公司、购房人赵*江与公司不存在关联关系。

IV. 潍坊茂源旅游开发有限公司

2023年11月17日，公司通过第三方房屋中介机构峡山区恒浩房地产信息咨询服务中心，将位于潍坊市峡山区凤栖第居住小区41-2-401室及08A号车位、116号地下室，以425000元价格出售与元*玲“以下称乙方”（身份证号37078619841202****），协议约定房款结算为按揭贷款方式，合同签订后乙方支付首付款155,000.00元，剩余尾款以银行按揭贷款支付。2023年11月17日收到预付款135,000.00元，11月23日收到剩余预付款20,000.00元，2024年2月2日收到剩余全部房款270,000.00元，截止2024年5月31日其他应收款售房款余额0.00元。

因牵涉到按揭贷款，潍坊茂源旅游开发有限公司为房产开发商，根据规定按揭贷款需打款至开发商账户，抵房协议中约定了开发商需配合公司完成房产交易，故公司挂账潍坊茂源旅游开发有限公司。

潍坊茂源旅游开发有限公司、购房人元*玲，与公司不存在关联关系。

综上，公司应收售房款的销售对象与公司不存在关联关系、作价公允。

4、关于研发费用

根据2023年报，你公司本期研发费用9,707,822.21元，去年同期7,533,682.95元，同比增长28.86%，其中材料费用5,639,886.58元，同比增加35.73%；职工薪酬3,797,419.19元，同比增加30.12%；技术人员在职员工人数期初88人，期末84人。

请你公司：

（1）结合研发项目数量及具体投料情况，说明2023年材料费用大幅度增长的原因及合理性；是否存在生产领料与研发领料混同的情况；

(2) 结合技术人员在职员工人数的变动情况及薪酬体系，说明研发人员职工薪酬变动与人数变动不匹配的原因及合理性。

【回复】

(1) 结合研发项目数量及具体投料情况，说明 2023 年材料费用大幅度增长的原因及合理性；是否存在生产领料与研发领料混同的情况；

①结合研发项目数量及具体投料情况，说明 2023 年材料费用大幅度增长的原因及合理性

2023 年，公司研发费用中材料费用为 5,639,886.58 元，2022 年研发费用中材料费用为 4,155,273.01 元，2023 年研发费用中材料费用较 2022 年增加 1,484,613.57 元。最近两年公司研发项目及研发费用中材料费用情况如下：

研发项目材料费用明细表

单位：元

序号	项目	2023年研发费用	其中：2023年材料费用	2022年研发费用	其中：2022年材料费用	备注
1	反辐射空腔成壳渗透型 A 级保温装饰板（新 AFCC）的研发	-	-	340,712.21	225,707.73	2022 年完成研发
2	复合防火挤塑板（XPS）保温装饰一体板的研发	-	-	103,674.12	45,815.77	2022 年完成研发
3	气凝胶改性轻质保温板的研发与制备	3,165,385.46	2,331,186.31	2,230,698.14	1,389,002.42	
4	节能型苯板保温装饰一体板的研发	172,075.94	3,890.97	1,097,212.74	536,381.84	
5	快干抗裂水泥胶浆的研发	118,393.18	7,609.05	343,715.17	4,737.20	
6	FL 无机复合聚苯不燃保温装饰一体板外墙外保温系统的研发	2,444,816.29	1,387,317.41	2,387,477.95	1,453,554.19	
7	新型岩棉保温装饰板外墙外保温系统的研发	1,046,122.55	166,154.90	679,456.08	278,266.57	
8	舒惠特无机聚苯板复合 SEPS 现浇混凝土保温系统的研发	-	-	350,736.54	221,807.29	2022 年完成研发
9	舒惠特复合保温装饰板（气凝胶改性轻质保温板复合 SEPS/SXPS）外墙外保温系统的研发	1,550,048.98	963,241.06	-	-	2023 年新研发项目
10	舒惠特复合外模板（气凝胶改性轻质保温板复合 SEPS/SXPS）现浇混凝土保温系统的研发	1,210,979.81	780,486.88	-	-	2023 年新研发项目
	合计	9,707,822.21	5,639,886.58	7,533,682.95	4,155,273.01	

如上表所示，2022 年公司有 8 个项目处于研发状态，2023 年公司有 7 个项目处于研发状态，2022 年公司完成 3 个研发项目，2023 年新增 2 个研发项目。2023 年公司新增研发项目如下：（1）舒惠特复合保温装饰板（气凝胶改性轻质保温板复合 SEPS/SXPS）外墙外保温系统的研发；（2）舒惠特复合外模板（气凝胶改性轻质保温板复合 SEPS/SXPS）现浇混凝土保温系统的研发。2023 年，公司加大对气凝胶改性轻质保温材料的研发投入，并取得了一定进展。在无机防火材料与有机颗粒混合制成的 A 级防火保温材料的基础上，加入了 SiO₂ 气凝胶粉体，利用 SiO₂ 气凝胶连续多孔和高比表面积的性质，使得其在传热的过程中，限制了空气的自由运动，降低了热传递的效率，进一步降低了保温材料的导热系数，提高了保温材料的保温性能，导热系数由 0.048W/(m·k) 降至 0.045W/(m·k)；同时抗压强度从 0.1MPa 提高到 0.2MPa；抗拉强度从 0.1MPa 提高到 0.15MPa。公司将持续对气凝胶改性轻质保温材料进行研发，继续加强导热系数、抗压强度、抗拉强度等关键技术指标的提升，以增强公司产品竞争力。

综上，2023 年公司研发费用中材料费用较 2022 年增长主要系公司加大对气凝胶改性轻质保温材料的研发投入所致，公司研发费用中材料费用增长与研发活动相匹配，具有合理性。

②是否存在生产领料与研发领料混同的情况

公司在研发领料环节及生产领料环节具体流程如下：

a. 研发领料领用环节：由研发部门根据材料使用情况申请领料，仓库根据领料清单生成材料出库单，材料出库单明确注明领料部门、领料用途、材料名称及数量，并由仓库保管、研发部门经办人、生产部门负责人及研发部门负责人签字确认。

b. 生产领料领用环节：由生产车间根据当日生产情况进行领料，仓库根据当日产量审核后生成材料出库单，材料出库单注明领用车间、材料名称及数量，由仓库保管、经办人及车间负责人签字确认。

在财务归集环节，月末财务部门根据研发部门提供研发项目领用材料明细，复核研发领料出库单，将复核无误的研发领料计入研发费用。

综上，公司研发活动与生产活动相互独立进行、独立核算，公司不存在生产领料与研发领料混同的情况。

(2) 结合技术人员在职员工人数的变动情况及薪酬体系，说明研发人员职工薪酬变动与人数变动不匹配的原因及合理性。

2023 年公司研发费用中职工薪酬为 3,797,419.19 元，2022 年公司研发费用中职工薪酬为 2,918,460.25 元，2023 年公司研发费用中职工薪酬较 2022 年增加 878,958.94 元。公司技术人员包括研发人员及非研发人员，2022 年末公司共有 84 名技术人员，其中研发人员 47 名；2023 年末公司共有 81 名技术人员，其中研发人员 53 名。公司研发人员情况如下表所示：

2022 年研发人员人数明细表

2022 年	专职人数	兼职人数	合计
1 月	22	19	41
2 月	19	18	37
3 月	19	20	39
4 月	19	20	39
5 月	21	25	46
6 月	22	26	48
7 月	22	26	48
8 月	22	26	48
9 月	22	26	48
10 月	22	26	48
11 月	22	25	47
12 月	22	25	47
月均人数	21	24	45

2023 年度研发人员人数明细表

2023 年	专职人数	兼职人数	合计
1 月	22	25	47

2023 年	专职人数	兼职人数	合计
2 月	22	25	47
3 月	22	25	47
4 月	22	25	47
5 月	22	25	47
6 月	22	25	47
7 月	28	25	53
8 月	26	23	49
9 月	32	23	55
10 月	32	22	54
11 月	32	21	53
12 月	32	21	53
月均人数	26	24	50

如上表所示，2022 年度公司研发人员月均为 45 人，其中专职研发人员月均为 21 人；2023 年度公司研发人员月均为 50 人，其中专职研发人员月均为 26 人，研发人员总人数及专职研发人员人数均有一定增长。同时，2023 年度公司研发人员平均工资具有一定增长，专职研发人员月均工资由 2022 年的 6,407.22 元增长至 2023 年的 7,403.76 元，增长率为 15.55%。

综上所述，公司研发费用中职工薪酬增加主要系研发人员增加及专职研发人员人均薪酬增加所致，公司研发费用中职工薪酬增加具有合理性。

山东国创节能科技股份有限公司

2024 年 6 月 20 日