

**关于山东东宏管业股份有限公司
向特定对象发行股票申请文件的审核问询函中
有关财务会计问题的专项说明**

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

关于山东东宏管业股份有限公司 向特定对象发行股票申请文件的审核问询函中 有关财务会计问题的专项说明

致同专字（2023）第 371A017118 号

上海证券交易所：

贵所 2023 年 5 月 8 日出具的上海证券交易所文件上证上审（再融资）（2023）294 号《关于山东东宏管业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》（以下简称“审核问询函”）已收悉，对反馈意见所提财务会计问题，致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”）对山东东宏管业股份有限公司（以下简称“东宏管业”或“公司”）相关资料进行了核查，现做专项说明如下：

问题 1.关于融资规模与效益测算

根据申报材料，1) 公司本次发行拟募集资金总额不超过 58,500.00 万元，用于“年产 7.4 万吨高性能复合管道扩能项目”、“新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目”以及补充流动资金。2) 本次募投项目预计将实现较好的投资效益，其中“新型柔性氢能输送管道研发及产业化项目”预测毛利率为 33.66%，高于公司现有产品的毛利率。

请发行人说明：（1）建筑工程费、设备购置费、研发投入等具体内容及测算过程，建筑面积、设备购置数量的确定依据及合理性，与新增产能的匹配关系；（2）结合公司货币资金余额、未来支出计划、经营现金流入等情况，说明本次融资规模的合理性，实际用于非资本性支出的规模是否超过本次募集资金总额的 30%；（3）本次各募投项目销售价格等关键参数的测算过程及依据，与报告期内公司同类产品销售价格和变动趋势、同行业可比公司的对

比情况，“新型柔性氢能输送管道研发及产业化项目”预测毛利率高于公司现有产品毛利率的原因，相关预测是否审慎、合理。

请保荐机构及申报会计师根据《监管规则适用指引—发行类第7号》第5条、《证券期货法律适用意见第18号》第5条进行核查并发表明确意见。

【回复】：

一、建筑工程费、设备购置费、研发投入等具体内容及测算过程，建筑面积、设备购置数量的确定依据及合理性，与新增产能的匹配关系

本次发行拟募集资金总额不超过 58,500.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金拟全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金
1	年产 7.4 万吨高性能复合管道扩能项目	24,934.44	23,000.00
2	新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目	26,493.16	20,500.00
3	补充流动资金	15,000.00	15,000.00
合计		66,427.60	58,500.00

（一）年产 7.4 万吨复合管道扩能项目

项目总投资为 24,934.44 万元，拟使用募集资金投入 23,000.00 万元，其中，拟使用募集资金投入建筑工程费用、建设工程其他费用、设备购置及安装费合计 21,576.60 万元，为资本性支出。拟使用募集资金投入项目铺底流动资金投资金额为 1,423.40 万元，不属于资本性支出。具体投资情况如下：

单位：万元

序号	投资类别	投资金额	是否为资本性支出	拟使用募集资金
1	建筑工程费用	5,502.60	是	5,502.60
2	建设工程其他费用	136.00	是	136.00
3	设备购置及安装费	15,938.00	是	15,938.00
4	预备费	1,078.83	否	
5	铺底流动资金	2,279.01	否	1,423.40
合计		24,934.44		23,000.00

1、建筑工程费具体内容及测算过程，建筑面积的确定依据及合理性

项目建设内容主要为对公司现有厂房、货场进行装修改造，配套完善道路、环保、消防、安全等辅助设施和给排水、供电等公用工程。在建筑面积方面，公司根据历史项目经验、项目功能规划设计等进行估算；项目建筑面积及投入情况如下：

单位：万元、m²、元/m²

序号	建筑项目	建设内容	建筑面积 (m ²)	建筑单价	总价	用途
1	生产车间（拆除旧厂房重建车间）	钢架结构、层高 16 米	20,088.00	1,192.70	4,785.00	生产
2	生产车间（拆除旧厂房重建车间）	钢架结构、层高 16 米	5,631.00			
3	生产车间（旧车间改造）	钢架结构、层高 11 米	14,400.00			
4	货场		27,600.00	260.00	717.6	货物仓储周转
合计			67,719.00	812.56	5,502.60	

项目建筑工程费用 5,502.60 万元，建设占地面积 72,623 平方米，总建筑面积 67,719 平方米，其中，拆除旧厂房重建车间建筑面积 25,719 平方米，改造车间建筑面积 14,400 平方米，货场建设面积 27,600 平方米。在建筑造价方面，公司根据项目当地的市场建筑造价水平、历史工程单位造价水平等进行估算。

本次募投项目与公司或管道行业上市公司近三年建设投资项目对比情况如下：

单位：万元、m²、元/m²

公司名称	项目名称	建设内容	建筑面积	实施时间	实施地点	建筑单价	建设工程费金额	差异原因
公司	年产 6.4 万吨高性能及新型复合塑料管道项目	生产车间（钢架结构、层高 9 米）	28,623	2020 年	曲阜市崇文大道 6 号	1,061.81	3,740.00	本次募投项目建设单价 812.56 元/m ² ，低于对比项目的原因为募投项目货场建设面积较大导致。
		货场	6,000					
		蓄水池	600					
		小计	35,223					

公司	年产 12.8 万吨新型防腐钢管项目	原生产车间装修改造	23,629	2020 年	曲阜市崇文大道 6 号、杏坛路 8 号	827.99	5,595.49	对比项目与本次募投项目建设构成接近，建筑单价基本相同。
		新建生产车间	25,158					
		货场	18,792					
		小计	67,579.20					
雄塑科技	云南年产 7 万吨 PVC/PPR/PE 高性能高分子环保复合材料项目	生产车间：钢结构、钢筋混凝土结构	18,330.00	2020 年度向特定对象发行 A 股股票募投项目	云南省玉溪市易门县广东产业园区	1,208.29	2,214.80	本次募投项目无建设成本较高的办公及生活设施，且建设成本较低的货场面积较大导致募投项目单位建设成本低于对比项目。
		仓储设施：钢结构、钢筋混凝土结构	33,490.00					
		办公及生活设施：	9,650					
		水电气设施、道路、绿化、勘察设计费、工程监理及其他						
	小计	61,470						
	新型管道材料及应用技术研发项目	装修改造	8,460					
公元股份	新建年产 8 万吨新型复合材料塑料管道项目	生产车间、办公楼及水电气设施、道路、绿化	119,362.94 (土地面积)	公开发行可转换公司债券 (2020 年)	湖南省岳阳市	1,264.21	15,090	本次募投项目建设单价 812.56 元/m ² ，低于对比项目的原因系募投项目包含建设成本较低的货场，对比项目无货场建设。
	新建年产 5 万吨高性能管道建设项目	生产车间及水电气设施、道路、绿化	47,695.00 (土地面积)					

注：公元股份公开发行可转换公司债券项目未披露建筑面积，列示面积为项目土地面积。

综上，项目建筑单价与公司或管道行业上市公司近三年建设投资单价相比具备合理性。

此外，项目发生建设工程其他费用 136.00 万元，包括建设单位管理费 72.00 万元，工程监理费 54.00 万元和工程保险费 10.00 万元。建设工程其他费用作为建设工程的实际支出，在费用发生时计入在建工程，相关工程达到预定可使用状态后转入固定资产，故其为资本性支出。

综上，本次募投项目达产后，将新增保温产品、PVC 产品产能 7.4 万吨，公司结合相关生产设备生产线设置需要合理规划生产厂房面积，同时，综合考虑配套的仓储周转空间、配套设施空间以及相关生产部门、技术部门、产品试验及检测部门等人员的办公所需空间确认本次募投项目整体建设面积，具有其合理性。

2、设备购置费具体内容及测算过程，设备购置数量的确定依据及合理性

项目设备购置及安装费投入如下：

序号	设备名称	设备型号	设备类别	单价（万元）	数量	总价（万元）	价格确定依据
一、PVC 管材生产设备							
1	PVC-UH 给排水生产线	Dn400 生产线	生产类	132	3 条	396.00	历史采购价格
2	PVC-UH 给排水生产线	Dn250 生产线	生产类	92	1 条	92.00	历史采购价格
3	PVC-UH 给排水扩口机	Dn400 扩口机	生产类	63	3 套	189.00	历史采购价格
4	PVC-UH 给排水扩口机	Dn250 扩口机	生产类	20	1 套	20.00	历史采购价格
5	PVC 集中供料系统	-	生产类	300	1 套	300.00	历史采购价格
6	PVC 模具	200-1200mm	生产类	46	7 套	320.00	历史采购价格
		110*5.0mm					历史采购价格
		54*3.0mm					历史采购价格
7	扩口机模具及夹具	与第 3、4 项配套	生产类	50	1 套	50.00	历史采购价格
8	PVC 在线水压机	1200mm	生产类	125	1 台	125.00	历史采购价格
9	原料卸料输送线	-	生产类	10	2 条	20.00	第三方询价
小计		-	-	-	-	1,512.00	-
二、预直埋保温管生产设备							
1	喷涂缠绕保温管生产线	φ406-1620mm	生产类	1,450.00	1 条	1,450.00	历史采购价格
2	螺旋钢管生产机组	2020mm	生产类	2,700.00	1 套	2,700.00	历史采购价格

3	螺旋钢管生产机组	1620mm	生产类	1,800.00	1套	1,800.00	历史采购价格
4	涂塑防腐设备	219~1020mm	生产类	400	1条	400.00	历史采购价格
5	钢管设备改造升级	-	生产类	400	1批	400.00	第三方询价
6	扩胀式承插成型设备及配套模具	φ710-1820	生产类	350	1套	350.00	历史采购价格
7	75D高扭矩双螺杆挤出机	SK73	生产类	110	3台	330.00	历史采购价格
8	模具开发改造	-	生产类	300	-	300.00	历史采购价格
9	防腐钢管管端修补生产线	φ219-1620	生产类	100	3套	300.00	历史采购价格
10	钢管端焊缝修磨机器人	φ820-3620mm	生产类	230	1套	230.00	历史采购价格
11	钢管端焊缝修磨机器人	φ508-1620mm	生产类	200	1套	200.00	历史采购价格
12	1820内环氧外3PE改造	1820mm	生产类	200	1条	200.00	第三方询价
13	厚壁管坯挤出生产线	-	生产类	200	1条	200.00	第三方询价
14	保温护套管定径套	-	生产类	200	一批	200.00	第三方询价
15	翻边机	1200mm	生产类	-	1套	180.00	历史采购价格
16	聚氨酯料罐	50立方	生产类	60	3套	180.00	第三方询价
17	钢管管端平头倒棱机	3.6m	生产类	160	1台	160.00	历史采购价格
18	双金属堆焊加工设备	219-1220mm	生产类	160	1套	160.00	第三方询价
19	内环氧外3PE改造	-	生产类	150	1套	150.00	第三方询价
20	加热炉	3.6m	生产类	120	1台	120.00	历史采购价格
21	钢管管端火焰切割设备	φ820-3620	生产类	30	4套	120.00	历史采购价格
22	自动混配机	-	生产类	20	5台	100.00	历史采购价格
23	管件生产设备	50-630	生产类	100	1套	100.00	第三方询价
24	四组分失重称	HBT-LW-S70	生产类	40	2台	80.00	历史采购价格
25	吊钩式抛丸机	3.6m	生产类	80	1台	80.00	历史采购价格
26	喷砂房	3.6m	生产类	80	1台	80.00	历史采购价格
27	激光焊接机	φ108-1020	生产类	30	2组	60.00	历史采购价格
28	空压机设备	-	辅助类	30	2台	60.00	历史采购价格
29	异型管件工业机器人	-	生产类	60	1台	60.00	第三方询价
30	内环氧外PE设备流化床	φ219-1620	生产类	60	1套	60.00	历史采购价格

31	五组分失重称	HBT-LW-S70	生产类	50	1台	50.00	历史采购价格
32	立式磨粉机	LYF-790	生产类	40	1台	40.00	历史采购价格
33	聚氨酯原料计量设备	-	生产类	10	4套	40.00	第三方询价
34	机械臂自动浇筑机	-	生产类	10	4套	40.00	第三方询价
35	双螺杆挤出机	SLJ-95	生产类	40	1台	40.00	历史采购价格
36	液体失重称	HBT-L-M2	生产类	12	3台	36.00	历史采购价格
37	环氧粉末在线计量设备	-	生产类	8	4套	32.00	历史采购价格
38	翻转混合机	FHJ-1000	生产类	30	1台	30.00	历史采购价格
39	钢带压片机	YPW-1570	生产类	30	1台	30.00	历史采购价格
40	卷板机	30*3000	生产类	25	1套	25.00	第三方询价
41	7辊校平机	30*1000	生产类	25	1套	25.00	第三方询价
42	多工位发泡平台及穿管机	219-529	生产类	25	1套	25.00	第三方询价
43	手持喷码机	点阵式喷码	生产类	3	8台	24.00	历史采购价格
44	激光除锈机	-	生产类	10	2台	20.00	历史采购价格
45	液压冲床	1000吨	生产类	20	1套	20.00	第三方询价
46	配套架体、触控	-	生产类	20	1台	20.00	第三方询价
47	双组分失重称	HBT-LW-S70	生产类	20	1台	20.00	第三方询价
48	平流泵	-	生产类	5	3台	15.00	第三方询价
49	地平车	40吨	辅助类	15	1台	15.00	历史采购价格
50	1820球形搭接焊模具	16mm	生产类	12	1套	12.00	第三方询价
51	钢管管端校圆机	30*400	生产类	10	1套	10.00	历史采购价格
52	自动称重系统	BWJ-40	生产类	10	1台	10.00	第三方询价
53	管材表面打磨设备	-	生产类	5	1台	5.00	第三方询价
54	手持聚氨酯喷涂机	-	生产类	4	2台	8.00	历史采购价格
小计		-	-	-	-	11,402.00	-
三、生产辅助设备							
1	行车	-	辅助类	-	-	1,000.00	第三方询价
2	电力设施	-	辅助类	-	-	800.00	历史采购价格
3	环保设施	-	辅助类	-	-	800.00	第三方询价
4	吊装运输设施	-	辅助类	-	-	300.00	第三方询价
5	循环水设备	-	辅助类	-	-	100.00	历史采购价格
6	燃气设备设施	-	辅助类	-	-	20.00	历史采购价格
7	冷水机	-	辅助类	2	2台	4.00	历史采购价格

小计	-	-	-	-	3,024.00	-
合计	-	-	-	-	15,938.00	-

上述设备中，在保证设备生产能力前提下，择优向国内厂商采购。预直埋保温管生产设备涉及螺旋钢管生产机组、喷涂缠绕保温管生产线；针对PVC-UH给排水管材、埋地排水用PVC-U中空壁管材、给水用PVC-M管材生产设备，涉及PVC全自动供料系统、PVC管材生产线、PVC管材扩口机和PVC模具等设备。公司将依据合格供应商名录，采取统一报价竞标、采购比价、择优选取的方式，选择设备供应商。

本次募投项目采购设备数量系公司结合拟达到的生产目标，合理规划生产线后谨慎确认，相关设备的采购价格，系结合历史采购及市场询价估算所得，具有其合理性。

3、本项目无研发投入。

（二）新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目

项目总投资26,493.16万元，拟使用募集资金投入20,500.00万元。其中：拟使用募集资金投入建筑工程费用、设备购置及安装费19,416.00万元，均为资本性支出。拟使用募集资金投入项目铺底流动资金1,084.00万元，不属于资本性支出。具体投资情况如下：

单位：万元

序号	投资类别	投资金额	是否为资本性支出	拟使用募集资金
1	建筑工程费用	1,140.00	是	1,140.00
1.1	研发建设工程费用	420.00	是	420.00
1.2	产业化建设工程费用	720.00	是	720.00
2	设备购置及安装费	18,276.00	是	18,276.00
2.1	研发设备购置及安装费	3,110.00	是	3,110.00
2.2	产业化设备购置及安装费	15,166.00	是	15,166.00
3	预备费	815.30	否	
4	研发工资及合作费	1,230.16	否	
5	铺底流动资金	5,031.70	否	1,084.00
	合计	26,493.16		20,500.00

1、建筑工程费具体内容及测算过程，建筑面积的确定依据及合理性

项目建筑工程费用 1,140.00 万元，总建筑面积 16,500.00 平方米，主要系对原有房屋、场地进行装修、改造。其中：项目研发建设工程费用 420.00 万元，产业化建设工程费用 720.00 万元，项目产业化建筑面积及投入情况如下：

单位：m²、元/m²、万元

序号	建设内容	工程量	单价	投资总额	
1	用于氢能输送的新型柔性管道研发及产业化车间改造	产业化建设工程	14,400	500.00	720.00

项目建设建筑工程费均为厂房改造装修费用，不涉及新建车间投资，项目无建设管理费、工程监理费、工程保险费等投入支出。

2、设备购置费具体内容及测算过程，设备购置数量的确定依据及合理性

项目设备购置及安装费 18,276.00 万元，包括研发设备购置及安装费 3,110.00 万元，产业化设备购置及安装费 15,166.00 万元。

公司根据项目拟生产的产品型号、产品生产工艺确定设备投入，产业化设备购置及安装费具体投资情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	单价	数量	总价	价格确定依据
1	新型柔性复合（输氢）管生产线（dn50-160）	1,300.00	1 台	1,300.00	第三方报价
2	新型柔性复合（输氢）管生产线（dn90-250）	1,450.00	1 台	1,450.00	第三方报价
3	新型柔性复合（输氢）管生产线（dn110-315）	1,500.00	2 台	3,000.00	第三方报价
4	新型柔性复合（输氢）管生产线（dn280-630）	2,600.00	2 台	5,200.00	第三方报价
5	收卷机	50.00	2 台	100.00	第三方报价
6	氢阻隔专用料专用双螺杆挤出机	250.00	3 台	750.00	第三方报价
7	空压机组	70.00	1 套	70.00	第三方报价
8	封口机组	10.00	6 套	60.00	第三方报价
9	柔性管道高压连接专用设备	350.00	4 套	1,400.00	第三方报价
10	集中供料系统改造	500.00	1 套	500.00	历史采购价格
11	水处理系统及安装	300.00	1 套	300.00	历史采购价格
12	水电改造	200.00	1 套	200.00	第三方询价
13	米重控制装备	7.00	18 套	126.00	历史采购价格
14	超声波控制系统	60.00	6 套	360.00	第三方询价

15	环保设施	300.00	1套	300.00	历史采购价格
16	模具架、配套支架	20.00	1套	20.00	第三方询价
17	激光打码机	5.00	6套	30.00	第三方询价
合计		-	-	15,166.00	

“新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目”以公司现有复合管道产品技术体系为基础。项目整体生产工艺流程已基本确定，目前，剩余研发工作主要包括材料挤出及复合工艺，氢阻隔材料论证确定技术路线方案，以及对管道连接承压进行测试和研发升级。

项目共购置新型柔性复合（输氢）管生产线6条，投资金额10,950.00万元。其中：2条生产线在研发阶段投资建设，主要用于产品研发测试及后续产业化生产；4条生产线计划在产业化阶段购入，用于产品产业化生产。生产线系根据项目整体生产工艺及流程设计，公司已与设备生产厂家洽谈确定研发阶段投资建设的2条生产线的设备构成、技术标准和规格等要求，设备生产厂家对生产线进行了报价，公司依据报价确定项目生产线投资金额。

除生产线外，项目专用设备还包括氢阻隔专用料专用双螺杆挤出机、柔性管道高压连接专用设备，投资金额2,150.00万元。材料挤出及复合工艺、氢阻隔材料、管道连接是项目研发的核心工作，公司基于已完成的研发工作和进行中的研发工作拟实现目标确定设备方案，并就设备方案与设备生产厂家进行洽谈，取得报价。

项目通用设备或辅助设备主要包括集中供料系统改造、超声波控制系统、米重控制装备、收卷机、空压机组、封口机组、水处理系统及安装、水电改造、环保设施、模具架、配套支架、激光打码机，投资金额2,066.00万元。该类设备投资系管道产品生产通用类设备，公司结合以往生产线投资确定设备投资需求，并根据历史采购价格，第三方询价、报价确定设备投资金额。

综上，项目专用设备系根据项目整体生产工艺流程，已完成的研发工作，进行中的研发工作拟实现目标确定的设备方案。根据目前研发进度，确定的专用设备方案可以满足项目生产需求。未来随着研发工作推进，项目可能需要对专用设备升级或新增专用生产设备，若发生新增投资需求，公司将以自有资金投入。此外，项目通用设备或辅助设备投资系管道产品生产通用类设备，公司结合以往生产线投资确定设备投资需求，并根据历史采购价格，第三方询价、报价确定设备投资金额。

3、研发投入的具体内容及测算过程

本项目研发投入 4,760.16 万元，拟使用募集资金研发投入 3,530.00 万元，具体明细如下：

单位：万元

投资类别	研发投入金额	是否为资本性支出	拟使用募集资金
年产 7.4 万吨高性能复合管道扩能项目			
新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目	4,760.16		3,530.00
其中：研发建设工程费用	420.00	是	420.00
研发设备购置及安装费	3,110.00	是	3,110.00
研发工资及合作费	1,230.16	否	

①研发建设工程费用

研发建设工程费用 420.00 万元。主要系对原有房屋、场地进行装修、改造，装修、改造建筑面积 2,100m²，研发建设工程费用投入的具体内容及测算过程如下：

单位：m²、元/m²、万元

序号	建设内容		工程量	单价	投资总额
1	氢能输送实验室装修改造	研发建设工程	1,600	2,000.00	320.00
2	氢能输送模拟实证基地建设	研发建设工程	500	2,000.00	100.00
合计			2,100	2,000.00	420.00

研发建设工程为改造装修费用，不涉及新建车间投资，无建设管理费、工程监理费、工程保险费等投入支出。研发建设工程费用均为资本性支出，拟使用募集资金投入。

②研发设备购置及安装费

研发设备购置及安装费投入 3,110.00 万元，主要购置氢能相关研发、测试设备，具体内容及测算过程如下：

单位：万元

序号	设备名称	单价	数量	总价
1	制氢输氢模拟系统	1,000.00	1 套	1,000.00
2	氢相容性检测系统设备	370.00	1 台	370.00
3	氢损伤专用检测设备	340.00	1 台	340.00

4	氢能管道爆破耐压设备（防爆）	500.00	1台	500.00
5	氢能输送循环模拟测试装备	800.00	1套	800.00
6	高压静液压试验机	100.00	1套	100.00
合计		-	-	3,110.00

研发设备购置及安装费均为资本性支出，拟使用募集资金投入。

③研发工资及合作费。研发工资及合作费系公司以自有资金投入，不使用募集资金，主要包括两年校企合作研发费用为 1,000.00 万元，项目研发过程中技术、设备、后勤人员工资 230.16 万元。研发工资及合作费共 1,230.16 万元，不属于资本性支出，公司将以自有资金投入，不使用募集资金。

（三）募投项目建筑面积、设备购置数量的合理性，与新增产能的匹配关系

本募投项目单位产值与公司、管道行业上市公司近三年募投项目的对比情况如下：

项目		产能 (吨)	建筑面积 (m ²)	单位面积 产能(吨 m ²)	设备投资 金额(万 元)	单位设备 投资产能 (吨/万 元)
本次募投 项目	年产 7.4 万吨高性能复合管道扩能项目	74,000.00	67,719.00	1.09	15,938.00	4.64
	新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目	17,760.00	16,500.00	1.08	18,276.00	0.97
公司近三 年项目	年产 6.4 万吨高性能及新型复合塑料管道项目	64,000.00	35,223.00	1.82	11,544.20	5.54
	年产 12.8 万吨新型防腐钢管项目	128,000.00	67,579.20	1.89	17,925.30	7.14
雄塑科技	云南年产 7 万吨 PVC/PPR/PE 高性能高分子环保复合材料项目	70,000.00	61,470.00	1.14	17,088.37	4.10
公元股份	新建年产 8 万吨新型复合材料塑料管道项目	80,000.00	119,362.94	0.67	13,143.00	6.09
	新建年产 5 万吨高性能管道建设项目	50,000.00	47,695.00	1.05	13,571.00	3.68

注：1、因项目均包含数量较多的小型、小金额设备，小型设备数量差异大，导致单位设备数量产能可比性较差。故以单位设备投资产能作为设备购置数量与新增产能的匹配关系的分析依据。

2、单位面积产能=产能/建筑面积；单位设备投资产能=产能/设备投资金额。

3、公元股份公开发行可转换公司债券项目未披露建筑面积，列示面积为项目土地面积。

1、年产 7.4 万吨高性能复合管道扩能项目

“年产 7.4 万吨高性能复合管道扩能项目”单位面积产能为 1.09 吨/m²，与雄塑科技“云南年产 7 万吨 PVC/PPR/PE 高性能高分子环保复合材料项目”单位面积产能 1.14 吨/m²；公元股份“新建年产 5 万吨高性能管道建设项目”单位面积产能 1.05 吨/m²相比，差异不大。

“年产 7.4 万吨高性能复合管道扩能项目”单位面积产能低于公司“年产 6.4 万吨高性能及新型复合塑料管道项目”单位面积产能 1.82 吨/m²和“年产 12.8 万吨新型防腐钢管项目”1.89 吨/m²的主要原因系 2 个对比项目产品口径大，大口径产品单位面积产能高，且项目存在部分产品差异导致。“年产 6.4 万吨高性能及新型复合塑料管道项目”产品全部为塑料管道，口径最高达 DN1200mm；“年产 12.8 万吨新型防腐钢管项目”产品口径最高达 DN3620mm 且包含 7.2 万吨防腐钢管产能，2 个对比项目产品口径比募投项目产品口径大，且部分产品类别存在差异，导致 2 个对比项目单位面积产能较高。

“年产 7.4 万吨高性能复合管道扩能项目”单位面积产能高于公元股份“新建年产 8 万吨新型复合材料塑料管道项目”单位面积产能 0.67 吨/m²，主要原因系公元股份项目“新建年产 8 万吨新型复合材料塑料管道项目”包含不能独立产生产能的办公楼、研发类、宿舍楼和食堂等。

“年产 7.4 万吨高性能复合管道扩能项目”单位设备投资产能 4.64 吨/万元，与公司“年产 6.4 万吨高性能及新型复合塑料管道项目”单位设备投资产能 5.54 吨/万元；雄塑科技“云南年产 7 万吨 PVC/PPR/PE 高性能高分子环保复合材料项目”单位设备投资产能 4.10 吨/万元；公元股份“新建年产 5 万吨高性能管道建设项目”单位设备投资产能 3.68 吨/万元差异不大。

“年产 7.4 万吨高性能复合管道扩能项目”单位设备投资产能低于公司“年产 12.8 万吨新型防腐钢管项目”单位设备投资产能 7.14 吨/万元，主要原因系“年产 12.8 万吨新型防腐钢管项目”包括 7.2 万吨防腐钢管产能，防腐钢管生产工艺与募投项目生产工艺存在差异，导致单位设备投资产能有一定差异。

经对比分析，“年产7.4万吨高性能复合管道扩能项目”建筑面积、设备投资与对比项目不存在重大差异，项目建筑面积、设备投资合理，与新增产能匹配。

2、新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目

“新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目”单位面积产能为1.08吨/m²，与雄塑科技“云南年产7万吨PVC/PPR/PE高性能高分子环保复合材料项目”单位面积产能1.14吨/m²；公元股份“新建年产5万吨高性能管道建设项目”单位面积产能1.05吨/m²相比，差异不大。

“新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目”单位面积产能低于公司“年产6.4万吨高性能及新型复合塑料管道项目”单位面积产能1.82吨/m²和“年产12.8万吨新型防腐钢管项目”1.89吨/m²的主要原因系2个对比项目产品口径大，大口径产品单位面积产能高，且项目存在部分产品差异导致。

“新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目”单位面积产能高于公元股份“新建年产8万吨新型复合材料塑料管道项目”单位面积产能0.67吨/m²，主要原因系公元股份项目“新建年产8万吨新型复合材料塑料管道项目”包含不能独立产生产能的办公楼、研发类、宿舍楼和食堂等。

“新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目”单位设备投资产能0.97吨/万元，低于对比项目，主要原因系“新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目”为新型产品项目，部分设备为专用、特制设备，设备价格高于普通生产设备，导致单位设备投资产能较低。

经对比分析，“新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目”建筑面积与对比项目不存在重大差异；“新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目”因设备专用性、特制性，其价格高于普通生产设备，导致设备投资高于对比项目，项目建筑面积、设备投资合理，与新增产能匹配。

二、结合公司货币资金余额、未来支出计划、经营现金流入等情况，说明本次融资规模的合理性，实际用于非资本性支出的规模是否超过本次募集资金总额的30%

（一）结合公司货币资金余额、未来支出计划、经营现金流入等情况，说明本次融资规模的合理性

1、公司目前存在资金缺口，需要使用募集资金以支持业务发展

综合考虑公司货币资金余额及使用安排、公司的日常营运需要等，公司目前的资金缺口为 2.75 亿元，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
货币资金余额	①	47,815.52
其中：票据保证金等受限资金	②	17,493.57
可自由支配资金	③=①-②	30,321.95
未来三年预计自身经营利润积累	④	54,323.87
最低现金保有量	⑤	32,077.64
未来三年新增营运资金需求	⑥	59,328.26
未来三年预计现金分红所需资金	⑦	16,297.16
2022 年度现金分红所需资金	⑧	4,478.53
总体资金需求合计	⑨=⑤+⑥+⑦+⑧	112,181.59
总体资金缺口	⑩=⑨-③-④	27,535.77

在不考虑本次募集资金和募投项目投资支出的情况下，经测算，公司总体资金缺口为 2.75 亿元，本次募集资金 5.85 亿元，4.35 亿元用于募投项目投资，1.50 亿元用于补充流动资金，募集资金规模具有合理性。

(1) 货币资金余额

报告期末公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	期末余额
库存现金	1.13
银行存款	30,320.82
其他货币资金	17,493.57
合计	47,815.52

报告期末，公司货币资金余额 47,815.52 万元，主要来源于客户回款、银行借款等，剔除票据保证金等受限资金，公司可自由支配的货币资金为 30,321.95 万元。

(2) 未来三年预计自身经营利润积累

公司未来三年自身经营利润积累以归属于母公司所有者的净利润为基础进行计算。

最近三年公司营业收入年均增长率为 10.71%，谨慎起见，公司未来三年营业收入的增长率基于公司目前经营情况假设为 10%，未来三年归属于母公司所有者的净利润与营业收入的增长率保持一致，即 10%（此处不构成盈利预测，亦不构成业绩承诺）。经测算，公司未来三年预计自身经营积累为 5.43 亿元，具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2023 年度 (E)	2024 年度 (E)	2025 年度 (E)
较上年归属于母公司所有者的净利润周转率	-	10%	10%	10%
归属于母公司股东的净利润	14,920.04	16,412.04	18,053.25	19,858.57
未来三年预计自身经营利润积累				54,323.87

注：2023 年至 2025 年相关预测财务数据仅用于测算未来三年预计自身经营利润积累情况，不构成公司盈利预测或承诺，投资者不应据此进行投资决策。

（3）最低现金保有量

最低现金保有量系公司为维持其日常营运所需要的最低货币资金。为保证公司生产经营的正常运转，公司需要维持一定的资金持有量，以应对材料采购款、费用等经营付现成本。为此，公司管理层结合经营管理经验、现金收支等情况，以 1.5 个月月均付现成本测算公司最低货币资金保有量，具体过程如下：

单位：万元

财务指标	计算公式	计算结果
最低货币资金保有量	①=②*⑨	32,077.64
月份数	②	1.50
2022 年付现成本和费用合计	③=④+⑤+⑥+⑦-⑧	256,621.15
营业成本	④	229,997.59
税金及附加	⑤	1,506.11
期间费用	⑥	27,382.22
所得税费用	⑦	3,370.14
折旧摊销	⑧	5,634.91
每月平均付现成本	⑨=③÷12	21,385.10

注 1：期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用以及财务费用；

注 2：折旧摊销包括当期固定资产折旧、使用权资产折旧、无形资产摊销以及长期待摊费用摊销

(4) 营运资金需求

本次发行股票拟募集资金不超过人民币 5.85 亿元，其中的 1.50 亿元用于补充流动资金。公司以历史实际经营数据为依据，结合业务发展规划，估算公司 2023 年至 2025 年营业收入。

根据公司主要经营性资产和经营性负债占营业收入的比例，按照销售百分比法对构成公司日常生产经营所需流动资金的主要经营性资产和经营性负债进行估算，进而预测公司未来期间生产经营对流动资金的需求量。

计算方法：流动资金需求=2025 年末预计流动资金占用额-2022 年末流动资金实际占用额；流动资金占用额=经营性流动资产-经营性流动负债=营业收入×（应收账款销售百分比+预付账款销售百分比+应收票据销售百分比+存货销售百分比-应付账款销售百分比-预收账款销售百分比-应付票据销售百分比-应付职工薪酬销售百分比-应交税费销售百分比）；各主要经营性资产和经营性负债的销售百分比=该经营性资产（或负债）/营业收入

测算过程：报告期内，公司分别实现营业收入 239,254.08 万元、220,892.65 万元和 285,146.36 万元，最近三年公司营业收入年均增长率为 10.71%，营业收入的增长率基于公司目前经营情况假设为 10%。本次流动资金需求测算以公司 2022 年经审计的合并资产负债表中经营性应收（应收账款、预付账款及应收票据）、应付（应付账款、预收账款及应付票据、应付职工薪酬、应交税费）和存货科目以及合并利润表中的营业收入数据为基础，假设未来三年经营性应收、经营性应付和存货占营业收入的比例与 2022 年保持一致，则流动资金占用测算如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2023 年度	2024 年度	2025 年度
	金额	占比	金额	金额	金额
应收票据	2,792.46	0.98%	3,071.70	3,378.87	3,716.76
应收账款	161,755.13	56.73%	177,930.64	195,723.71	215,296.08
应收款项融资	6,435.89	2.26%	7,079.48	7,787.43	8,566.18
预付款项	13,048.68	4.58%	14,353.55	15,788.91	17,367.80

存货	44,144.12	15.48%	48,558.53	53,414.38	58,755.82
经营性资产①	228,176.28	80.02%	250,993.91	276,093.30	303,702.63
应付账款	16,159.39	5.67%	17,775.33	19,552.86	21,508.15
合同负债	22,085.24	7.75%	24,293.77	26,723.14	29,395.46
应付职工薪酬	7,913.90	2.78%	8,705.28	9,575.81	10,533.39
应交税费	2,778.31	0.97%	3,056.14	3,361.75	3,697.93
经营性负债②	48,936.84	17.16%	53,830.52	59,213.57	65,134.93
营业收入	285,146.36	100.00%	313,661.00	345,027.10	379,529.81
流动资金占用额（经营资产-经营负债）①-②	179,239.45	62.86%	197,163.39	216,879.73	238,567.70
流动资金需求（2025年期末预计数-2022年末实际数）	59,328.26				

根据上述测算，截至 2025 年，公司经营活动需占用的流动资金规模为 238,567.70 万元。自 2022 年末开始，未来三年合计流动资金需求为 59,328.26 万元，高于本次发行募集资金用于补充流动资金的部分。

（5）现金分红

①未来三年预计现金分红所需资金

公司未来三年自身经营利润积累以归属于母公司所有者的净利润为基础进行计算，根据前文所述，公司 2023-2025 年归属于母公司所有者的净利润合计为 54,323.87 万元。2020-2022 年度，派发现金红利金额占公司各年度合并报表归属于上市公司股东净利润的比例分别为 30.03%、30.06%和 30.02%，假设未来该分红比例按照 30%计算，公司未来三年预计现金分红所需资金为 16,297.16 万元。

②2022 年度现金分红所需资金

公司于 2023 年 2 月 20 日召开第四届董事会第二次会议，审议通过了《关于 2022 年度利润分配的议案》。2023 年 3 月 13 日，公司 2022 年度股东大会审议批准了 2022 年度利润分配方案。2023 年 4 月 11 日，2022 年度利润分配方案实施完毕，本次利润分配以方案实施前的公司总股本 257,386,600 股为基数，每股派发现金红利 0.174 元（含税），共计派发现金红利 4,478.53 万元。

2、投资支出计划

截至本反馈回复日，除本次募投项目外，公司无其他重大投资支出计划。

3、经营现金流入情况

报告期内，公司经营活动现金流入主要来源于销售商品、提供劳务收到的现金。公司经营活动现金流入、营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
营业收入	285,146.36	29.09%	220,892.65	-7.67%	239,254.08
经营活动现金流入小计	298,487.77	42.26%	209,814.81	-9.75%	232,485.86
销售商品、提供劳务收到的现金	288,030.65	46.81%	196,191.31	-4.06%	204,501.40
收到的税费返还	491.39	-	-	-	347.23
收到其他与经营活动有关的现金	9,965.73	-26.85%	13,623.50	-50.71%	27,637.23

公司原材料的价格波动、收入变化、客户回款速度等均会对经营活动现金流状况产生较大影响。报告期内，经营现金流入发生波动，经营活动现金流量净额大幅波动，使得公司需要留有较多的储备资金来应对收入增长、原材料价格波动等带来的资金需求。

综上所述，公司经营规模较大，营运资金需求不断增加，现阶段公司需要使用募集资金以支持业务发展。经测算，在不考虑本次募集资金和募投项目投资支出的情况下，公司资金缺口为 2.75 亿元，本次募集资金 5.85 亿元，4.35 亿元用于募投项目，1.50 亿元用于补充流动资金，募集资金规模具有合理性。同时，报告期内公司有息负债持续增加，财务费用对净利润影响较大，本次募集资金到位后将补充公司的资金缺口，以长期的股权融资代替有息负债的增长，有助于公司改善现金流量状况及优化资本结构，降低公司财务风险。公司本次募集资金用于补充流动资金具备必要性及合理性，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第五条的相关要求，不存在补充流动资金或者偿还债务规模明显超过公司实际经营情况的情形。

（二）用于非资本性支出的规模未超过本次募集资金总额的 30%

本次发行拟募集资金总额不超过 58,500.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金拟全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金		
			资本性支出	铺底流动资金/ 补充流动资金	合计
1	年产7.4万吨高性能复合管道扩能项目	24,934.44	21,576.60	1,423.40	23,000.00
2	新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目	26,493.16	19,416.00	1,084.00	20,500.00
3	补充流动资金	15,000.00	-	15,000.00	15,000.00
合计		66,427.60	40,992.60	17,507.40	58,500.00

本次募投项目投资总额中非资本性支出为铺底流动资金、补充流动资金，合计使用募集资金17,507.40万元，占拟募集资金总额的比例为29.93%，未超过本次募集资金总额的30%。

三、本次各募投项目销售价格等关键参数的测算过程及依据，与报告期内公司同类产品销售价格和变动趋势、同行业可比公司的对比情况，“新型柔性氢能输送管道研发及产业化项目”预测毛利率高于公司现有产品毛利率的原因，相关预测是否审慎、合理

（一）本次各募投项目销售价格等关键参数的测算过程及依据，与报告期内公司同类产品销售价格和变动趋势、同行业可比公司的对比情况

1、“年产7.4万吨复合管道扩能项目”

（1）产品测算销售单价与报告期内公司同类产品销售价格和变动趋势的对比情况如下：

单位：万元/吨

产品名称	年产7.4万吨复合管道扩能项目		2022年		2021年		2020年	
	测算单价	测算单位毛利率	平均销售单价	单位毛利率	平均销售单价	单位毛利率	平均销售单价	单位毛利率
硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管	1.0475	17.16%	0.7758	19.42%	0.7592	17.24%	0.8817	19.52%
高性能硬聚氯乙烯（PVC-UH）给排水管材	1.2016	18.00%	0.8959	18.67%	0.8760	18.20%	1.1470	19.80%
埋地排水用硬聚氯乙烯（PVC-U）轴向中空壁管材	1.1072	18.00%						
给水用抗冲改性聚氯乙烯（PVC-M）管材	1.1936	18.00%						

本项目产品定价参照公司现有产品定价方式进行定价预测，即以产品生产成本为基础，参照公司同类或类似产品毛利率确定销售价格。项目产品定价毛利率均低于公司最近三年同类产品毛利率，销售价格合理。

(2) 项目产品毛利率低于公司同类产品，项目产品单价高于同类产品平均单价分析

公司大部分产品根据客户订单要求进行生产，同类产品因客户对材料构成，产品规格要求不同，生产成本存在差异。公司产品定价以生产成本为基础，加成一定水平毛利。本项目产品测算销售价格高于公司同类产品销售价格的主要原因系项目产品规格和种类不同，参照目前市场最先进产品，是目前产品的升级，性能加强，单位材料成本较高导致。基于稳健测算，毛利率略低于公司同类产品。

本项目采用先进的工艺方案，项目设备具备先进性，项目产品生产标准、原材料均参照同类产品高标准要求进行测算，产品生产成本较高，导致销售单价较高。项目产品单位生产材料成本与公司同类产品单位生产材料成本对比情况如下：

单位：万元/吨

产品	年产7.4万吨复合管道扩能项目	公司同类产品平均单位材料成本		
	单位材料成本	2022年	2021年	2020年
硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管	0.8013	0.6571	0.6041	0.6559
高性能硬聚氯乙烯(PVC-UH)给排水管材	0.9090	0.6579	0.6571	0.8359
埋地排水用硬聚氯乙烯(PVC-U)轴向中空壁管材	0.8376			
给水用抗冲改性聚氯乙烯(PVC-M)管材	0.9031			

募投项目产品单位生产材料成本高于公司同类产品单位生产材料成本主要原因系募投项目产品提升材料质量及改进生产工艺导致。

根据募投项目PVC产品生产质量要求，募投项目提高了主要原材料PVC树脂粉的品质，与公司现有产品相比募投项目产品原材料PVC树脂粉的采购成本、生产成本更高。此外，募投项目PVC产品与公司现有产品相比部分生产工艺存在差异，为满足生产工艺要求，募投项目PVC产品添加了一定比例

的稳定剂、抗冲改性剂材料。相较于其他原材料，稳定剂、抗冲改性剂价格较高，导致募投项目 PVC 产品材料成本增加。

预制直埋保温管由工作钢管、喷涂聚氨酯保温层、挤出缠绕聚乙烯外护层组成。募投项目预制直埋保温管与公司现有产品相比，保温层厚度、外护层厚度增加，产品具有更好的保温效果和抗挤压能力。保温层、外护层主要由高密度聚乙烯、异氰酸酯、组合聚醚和环氧树脂等非金属材料组成。募投项目预制直埋保温管保温层、外护层厚度增加，产品构成中非金属材料占比增加，且由于非金属材料成本远大于钢管成本，导致募投项目预制直埋保温管材料成本较高。

(3) 募投项目 PVC 产品销售单价与同行业可比公司塑料管道销售均价相比差异不大

同行业可比公司未单独披露其 PVC 产品的，经查询计算，同行业可比公司塑料管道销售单价情况如下：

单位：万元/吨

公司	产品类别		销售单价		
			2022 年	2021 年	2020 年
公元股份	塑料建材	PVC/PPR/PE 管材管件	1.24	1.15	1.04
纳川股份	管材销售	克拉管产品/钢骨架管/PE 实壁管/连续缠绕玻璃纤维增强管/聚酯增强复合顶管	1.05	1.14	1.42
青龙管业	钢塑复合管		0.77	0.88	-
	塑料管材		1.34	1.35	1.29
伟星新材	制造业	PVC/PPR/PE 管材管件	1.74	1.92	1.84

注：同行业可比公司管道产品价格系根据同行业可比公司年度报告披露的相关产品营业收入除以销量计算。

同行业可比公司无保温产品相关销售单价情况。2022 年度同行业可比公司公元股份、纳川股份、青龙管业塑料管材销售价格分别为 1.24 万元/吨、1.05 万元/吨和 1.34 万元/吨。本次募投项目 PVC-UH 给排水管材、埋地排水用 PVC-U 中空壁管材、给水用 PVC-M 管材预测销售单价分别为 1.2016 万元/吨、1.1072 万元/吨、1.1936 万元/吨，处于同行业中位数，预测价格合理。

综上所述，“年产 7.4 万吨复合管道扩能项目”产品毛利率低于公司最近三年同类产品毛利率，但差异不大。募投项目产品是现有产品的升级，项目

工艺、材料要求更高，产品性能加强，导致产品材料成本增加，产品销售单价较高，均高于公司最近三年同类产品销售单价。经对比，募投项目 PVC 产品销售单价与同行业可比公司塑料管道销售均价相比差异不大。产品定价参照公司现有产品定价方式，以产品生产成本为基础，参照公司同类或类似产品毛利率确定销售价格，销售价格预测合理。

2、新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目

（1）“新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目”产品毛利率确定依据

“新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目”产品新型柔性氢能输送管为创新性管道产品，属于复合塑料管道，公司无同类细分产品，同行业可比公司无相关产品。

从产品结构、生产工艺、行业竞争、产品特点及应用环境等方面与现有塑料管道产品对比情况如下：

项目	新型柔性氢能输送管	PE 钢丝管材管件	PE 管材管件	PVC 产品	塑料管道
2019-2021 年度毛利率	-	33.87%	28.02%	18.44%	30.50%
产品结构	复合管道。多层、多材料结构。		一般为单层结构，材料相对单一，		-
生产工艺	多层复合结构，生产工序复杂。以塑料材料熔融挤出、功能层置入、复合层缠绕等工序同步复合成型。产品以非金属材料为主，产品结构包含专用氢阻隔层等多层结构用于阻止氢气渗透解决材料氢损伤，以增强承压层提升管道承压能力，通过专用管道连接方式实现管网系统化应用。	多层复合结构。生产工序复杂。采用塑料熔融挤出、连续缠绕钢丝网骨架、胶层挤出复合，等工序同步复合成型。以包覆处理后的高强度钢丝连续缠绕成型的芯层为增强骨架，采用专用热熔胶、高密度聚乙烯塑料通过挤出成型方法复合成一体管材。	生产工序相对简单。以聚乙烯为主要原料，经挤出成型的聚乙烯管材。	生产工序相对简单。以聚氯乙烯为主要原料，经各种方式挤出加工成型的聚氯乙烯管材。	-
行业竞争	国内塑料管道 A 股上市公司产品情况如下： 1.青龙管业：聚氯乙烯（PVC）和聚乙烯（PE）管道； 2.公元股份：PVC 管材管件、PPR 管材管件、PE 管材管件； 3.伟星新材：PPR 系列管材管件、PE 系列管材管件、PVC 系列管材管件； 4.沧州明珠：PE 管道； 5.雄塑科技：聚氯乙烯（PVC）、聚乙烯（PE）、无规共聚聚丙烯（PPR）管材管件； 6.纳川股份：以克拉管产品为主，塑料管道产品包括克拉管产品钢骨架聚乙烯塑料复合管、PE 实壁管、连续缠绕玻璃纤维增强管、聚酯增强复合顶管。 国内塑料管道 A 股上市公司均可生产 PE 管材管件，大部分可生产 PVC 管材管件，生产的钢丝骨架塑料复合管的上市公司不多。				

产品特点及应用领域	产品柔性好，可弯曲，适用于复杂地貌环境。产品包含专用阻隔层等多层结构，具有承压能力强、耐腐蚀、抗氢渗透等性能优势，主要应用于海洋、陆地纯氢、掺氢压力输送。	具有塑料管道柔性好、耐腐蚀、寿命长的特点，同时解决了塑料管道承压低的缺陷，主要应用矿山、水利、市政等压力输送流体领域。	产品柔性好，具有耐腐蚀、寿命长、卫生等性能。主要应用于水利市政等低压输水应用。	产品安装便捷、弹性模量高、低压领域造价经济、寿命长、耐腐蚀等性能、主要应用于市政、水利、建筑系统等有压无压应用。
-----------	---	---	---	--

注：国内塑料管道 A 股上市公司数据来源于各上市公司 2022 年度报告。京秀工程咨询有限公司于 2022 年 10 月编制了《新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目可行性研究报告》，可行性研究报告参照公司 2019 年度-2021 年度财务指标为主要依据和假设。

PE 钢丝管材是我国拥有完全自主知识产权的高新技术产品，产品以聚乙烯管道专用料为基体树脂，以左右缠绕经过专用粘接树脂表面处理的高强度钢丝为增强体，通过多次挤出热复合成型新型复合管。PE 钢丝管材主要特点为塑、钢性能兼备，高强度钢丝的嵌入使管道能够承担更高的内压荷载，不仅降低了管材壁厚而且提高了管材的耐压等级；粘接树脂解决了塑、钢材料之间界面结合不牢的问题。PE 钢丝管材独特的塑、钢材料结构使其强度、刚性和抗冲击性优于一般塑料管道，且具有钢管的低线膨胀系数和抗蠕变性。从国内塑料管道 A 股上市公司产品构成来看，所有公司均可生产 PE 管材管件，大部分公司可生产 PVC 管材管件，生产钢丝骨架塑料复合管的上市公司不多，无公司生产新型柔性氢能输送管。PE 管材管件、PVC 管材管件市场竞争充分。

新型柔性氢能输送管与公司现有产品钢丝管材管件同属于复合塑料管道，2 种产品生产工艺相对复杂，且因其结构层和材料构成的多样化，该类管道相较于传统管道具有更强的抗腐蚀、抗冲击性、抗氢脆、高承压能力特点，使用寿命更长。

综上，经与公司现有塑料管道产品对比，新型柔性氢能输送管与钢丝管材管件在产品结构、生产工艺、行业竞争、产品特点及应用环境等方面更为接近，同时行业输氢复合管道开发属于萌芽阶段，产品对于研发能力、生产能力门槛要求较高，其产品竞争力高于已发展多年的钢丝管材管件，故选取钢丝管材管件毛利率作为新型柔性氢能输送管的定价标准具备合理性、谨慎性。

(2) “新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目”产品销售价格

按照公司成本加成的定价方式，并综合考虑了产品的先进性，本项目以生产成本为基础，参照公司核心产品钢丝管材管件毛利率预测产品销售价格。具体情况如下：

单位：万元/吨

产品		平均销售单价	单位毛利率
新型柔性氢能输送管（募投项目产品）		2.2961	33.66%
钢丝管材管件（公司现有产品）	2022年	1.4400	30.20%
	2021年	1.4996	28.21%
	2020年	1.5337	34.34%

“新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目”产品平均销售单价高于公司核心产品钢丝管材管件销售单价的主要原因系产品材料成本较高导致。

（3）“新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目”产品生产成本

“新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目”整体生产工艺流程已基本确定，目前项目主要在材料挤出及复合工艺和氢阻隔材料的研发、论证确定技术路线方案方面，涉及原材料构成变化，公司根据已确定的整体生产工艺流程和进行中的各种研发方案，初步确定产品生产材料构成，并以此作为效益测算依据。未来随着研发的进行，产品技术方案趋于成熟，产品原材料构成或占比情况可能会发生调整，但预计不会发生重大变化。

新型柔性氢能输送管与钢丝管材管件单位生产成本对比情况如下：

单位：万元/吨

产品		单位材料成本	单位制造费用	单位成本
新型柔性氢能输送管（募投项目产品）		1.2413	0.2820	1.5233
钢丝管材管件（公司现有产品）	2022年	0.8422	0.1629	1.0052
	2021年	0.9063	0.1702	1.0765
	2020年	0.8575	0.1494	1.0070

由上表可知，本项目产品单位材料成本高于钢丝管材管件单位材料成本。主要原因系相较于公司现有钢丝管材管件，新型柔性氢能输送管材需要解决氢渗透，提高产品结构稳定性等问题。为适应输氢过程中介质对载体的致密性、抗内外压的环境需求，提升管材在氢气输送过程中的抗渗漏性能。本项目产品相较于公司现有钢丝管材管件，增加改性材料、高强度新型复合增强材料等专用材料，专用材料以单价较高的PE100、粘接树脂和玻纤带为原材料，

导致新型柔性氢能输送管材单位材料成本较高。同时，募投项目主要生产设
备属于专用设备，需单独定制配备，设备价格较高，导致新型柔性氢能输送
管材高于钢丝管材管件单位制造费用。

综上，“新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目”产品新型柔性
氢能输送管为创新性管道产品，公司无同类产品，同行业可比公司无相关产
品。新型柔性氢能输送管相较于传统塑料管道，需要解决氢渗透，提高产品
结构稳定性，其材料构成、生产设备具有特殊要求，部分为定制专用材料、
设备，价格较高，导致产品生产成本高于公司现有塑料管道。项目产品参照
公司成本加成的定价方式，以生产成本为基础，参照公司复合塑料管道产品
钢丝管材管件毛利率预测销售价格，销售价格合理。

**（二）“新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目”预测毛利率高
于公司现有产品毛利率的原因，相关预测的谨慎性、合理性**

“新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目”收益测算时，综合考
虑了产品的先进性，参照公司核心产品钢丝管材管件毛利率标准进行定价。
本项目预测毛利率与钢丝管材管件毛利率基本一致，相关预测的谨慎、合理。
产品定价详见本题回复“（一）本次各募投项目销售价格等关键参数的测算
过程及依据，与报告期内公司同类产品销售价格和变动趋势、同行业可比公
司的对比情况”之“2、新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目”。

“新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目”产品为新型柔性氢能
输送管，本项目实施后，实现了产品升级，具备创新性，且开拓节能市场应
用领域。收益测算时，综合考虑了产品的先进性，参照公司钢丝管材管件毛
利率标准进行定价，项目收益预测达产后毛利率为 33.66%。京秀工程咨询有
限公司于 2022 年 10 月编制了《新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目
可行性研究报告》，可行性研究报告参照公司 2019 年-2021 年财务指标为主要
依据和假设。2019 年-2021 年公司钢丝管材管件平均毛利率 33.87%。本项
目达产后测算毛利率为 33.66%与钢丝管材管件毛利率基本一致。公司现有产
品及钢丝管材管件毛利率情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2019-2021 年度 平均毛利率
PE 管材管件	27.73%	23.64%	28.43%	30.42%	28.02%
钢丝管材管件	30.20%	28.21%	34.34%	38.71%	33.87%

防腐管材管件	18.54%	18.26%	27.71%	28.32%	24.57%
保温产品	19.42%	17.24%	19.52%	-	17.74%
PVC 产品	18.67%	18.20%	19.80%	-	18.44%

综上所述，“新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目”收益测算过程中，综合考虑项目实现了产品升级，开拓节能市场应用领域以及产品的先进性，参照公司核心产品钢丝管材管件定价，项目产品测算毛利率略低于2019年-2021年公司钢丝管材管件平均毛利率，相关预测谨慎、合理。

四、请保荐机构及申报会计师根据《监管规则适用指引—发行类第7号》第5条、《证券期货法律适用意见第18号》第5条进行核查并发表明确意见。

（一）核查程序

1、查阅本次募投项目的可行性研究报告、项目投资测算表以及已签订的相关合同，分析各募投项目的具体投资数额安排明细，了解投资内容、投资数额的测算依据和测算过程，分析其合理性。核查公司本次募投项目各项投资构成是否属于资本性支出以及募集资金使用计划等情况，分析非资本性开支的情况，针对补充流动资金、项目预备费、铺底流动资金等开支，结合公司货币资金余额、未来支出计划、经营现金流入等情况，分析其合理性；

2、核查公司本次募投项目的实际投向，分析其与现有业务的关联性，判断其是否属于投向与主营业务无关的领域，是否涉及使用募集资金收购资产、购买理财产品或进行类金融投资等情况；

3、查阅可研报告中关于预计效益的预测数据，查阅公司产品历史销售单价，与本次公司预计效益对应产品的销售单价进行比较，判断本次预计效益中估计的产品价格的谨慎性及合理性。

（二）核查意见

1、根据《监管规则适用指引—发行类第7号》第5条进行核查并发表明确意见

申报会计师根据《监管规则适用指引—发行类第7号》之“7-5募投项目预计效益披露要求”，逐项进行核查并发表核查意见如下：

（1）对于披露预计效益的募投项目，上市公司应结合可研报告、内部决策文件或其他同类文件的内容，披露效益预测的假设条件、计算基础及计算

过程。发行前可研报告超过一年的，上市公司应就预计效益的计算基础是否发生变化、变化的具体内容及对效益测算的影响进行补充说明。

经核查，申报会计师认为：公司已结合可研报告、内部决策文件披露了效益预测的假设条件、计算基础及计算过程；公司本次募投项目可研报告出具时间为 2022 年 10 月，截至本回复出具日未超过 1 年。

(2) 公司披露的效益指标为内部收益率或投资回收期的，应明确内部收益率或投资回收期的测算过程以及所使用的收益数据，并说明募投项目实施后对公司经营的预计影响。

经核查，申报会计师认为：公司本次募投项目内部收益率及投资回收期的测算过程以及所使用的收益数据明确，公司已在募集说明书中披露本次向特定对象发行对公司经营管理和财务状况的预计影响。

(3) 上市公司应在预计效益测算的基础上，与现有业务的经营情况进行纵向对比，说明增长率、毛利率、预测净利率等收益指标的合理性，或与同行业可比公司的经营情况进行横向比较，说明增长率、毛利率等收益指标的合理性。

经核查，申报会计师认为：公司已在预计效益测算的基础上，与现有业务的经营情况进行了纵向对比，与同行业上市公司的经营情况进行横向对比，本次募投项目的效益预测中产品价格、成本费用、毛利率等关键指标具备合理性。

2、根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第 5 条进行核查并发表明确意见

申报会计师根据《证券期货法律适用意见第 18 号》之“五、关于募集资金用于补流还贷如何适用第四十条‘主要投向主业’的理解与适用”，逐项进行核查并发表核查意见如下：

(1) 通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充

流动资金和偿还债务超过上述比例的，应当充分论证其合理性，且超过部分原则上应当用于主营业务相关的研发投入。

本次募投项目投资总额中非资本性支出的金额包括直接补充流动资金 15,000.00 万元、“年产 7.4 万吨高性能复合管道扩能项目”铺底流动资金 1,423.40 万元，“新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目”铺底流动资金 1,084.00 万元，非资本性支出合计金额 17,507.40 万元，占拟募集资金总额的比例为 29.93%，未超过 30%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定。

(2) 金融类企业可以将募集资金全部用于补充资本金

经核查，申报会计师认为：公司不属于金融类企业，不适用上述规定，且不存在将募集资金全部用于补充资本金情况。

(3) 募集资金用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出的，视为补充流动资金。资本化阶段的研发支出不视为补充流动资金。工程施工类项目建设期超过一年的，视为资本性支出。

经核查，申报会计师认为：公司在计算用于补充流动资金的募集资金占募集资金总额的比例时，已考虑“年产 7.4 万吨高性能复合管道扩能项目”铺底流动资金 1,423.40 万元，“新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目”铺底流动资金 1,084.00 万元等非资本性支出，将上述非资本性支出视同补流后，非资本性支出合计金额 17,507.40 万元，占拟募集资金总额的比例为 29.93%，未超过 30%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定。

(4) 募集资金用于收购资产的，如本次发行董事会前已完成资产过户登记，本次募集资金用途视为补充流动资金；如本次发行董事会前尚未完成资产过户登记，本次募集资金用途视为收购资产

经核查，申报会计师认为：本次募集资金未用于收购资产，不适用上述规定。

(5) 上市公司应当披露本次募集资金中资本性支出、非资本性支出构成以及补充流动资金占募集资金的比例，并结合公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况，论证说明本次补充流动资金的原因及规模的合理性。

经核查，申报会计师认为：公司已披露本次募集资金中资本性支出、非资本性支出构成以及补充流动资金占募集资金的比例，已结合业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况，将“年产7.4万吨高性能复合管道扩能项目”铺底流动资金1,423.40万元，“新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目”铺底流动资金1,084.00万元等非资本性支出视同补流并论证说明本次补充流动资金的原因及规模的合理性。

（6）保荐机构及会计师应当就公司募集资金投资构成是否属于资本性支出发表核查意见。对于补充流动资金或者偿还债务规模明显超过企业实际经营情况且缺乏合理理由的，保荐机构应当就本次募集资金的合理性审慎发表意见。

经核查，申报会计师认为：本次募投项目“年产7.4万吨复合管道扩能项目”建筑工程费用、建设工程其他费用、设备购置及安装费和“新型柔性氢能输送管道研发及产业化项目”建筑工程费用、设备购置及安装费合计金额40,992.60万元，属于资本性支出。

本次募投项目非资本性支出合计金额17,507.40万元，占拟募集资金总额的比例为29.93%，未超过30%，非资本性支出规模未超过企业实际经营情况。

问题2.关于公司业务与经营情况

根据申报材料，1）报告期内，主营业务毛利率分别为30.47%、23.06%和22.41%，净利润分别为31,850.45万元、13,303.65万元、14,953.41万元，2022年度公司防腐管材和保温产品销售规模大幅增加。2）报告期内，公司应收账款余额分别为124,690.77万元、139,685.97万元和161,755.13万元，账龄一年以内的比例分别为86.76%、55.73%和56.99%。3）报告期内，公司预付账款分别为2,793.04万元、5,572.77万元和13,048.68万元。4）报告期内，公司经营活动产生现金流量净额分别为-2,709.62万元、-20,094.88万元和1,756.66万元。

请发行人说明：（1）2022年度公司防腐管材和保温产品销售规模大幅增加的原因及合理性；结合公司各产品成本、价格、销量及期间费用等，说明公司毛利率、净利润下降的原因及合理性，相关不利因素是否将持续对公司造成影响，以及公司应对措施，相关风险是否充分披露；（2）公司一年以内应收账款占比下降的原因，公司应收账款坏账准备计提政策和计提比例与同行业可比公司是否存在显著差异，结合信用政策、期后回款情况、主要客户

经营情况等，说明坏账准备计提是否充分；（3）公司预付账款大幅增加的原因及合理性，主要预付对象是否与公司及关联方存在关联关系，是否存在长期未结转的情况；（4）公司经营活动产生的现金流量净额及变动趋势与净利润不匹配的原因。

请保荐机构及申报会计师进行核查并发表明确意见。

【回复】：

一、2022年度公司防腐管材和保温产品销售规模大幅增加的原因及合理性；结合公司各产品成本、价格、销量及期间费用等，说明公司毛利率、净利润下降的原因及合理性，相关不利因素是否将持续对公司造成影响，以及公司应对措施，相关风险是否充分披露

（一）2022年度公司防腐管材和保温产品销售规模大幅增加的原因及合理性

报告期，公司防腐管材、保温产品产能增加，同时受国家水利建设政策影响，市场需求增加，导致防腐管材和保温产品营业收入大幅增加。报告期各期，公司防腐管材、保温产品销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月 (未经审计)	2022年度		2021年度		2020年度
	金额	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
防腐管材	78,092.41	102,381.47	112.46%	48,188.81	-8.53%	52,684.81
保温产品	7,562.53	30,603.44	79.95%	17,006.17	255.86%	4,778.94

2022年防腐管材营业收入较上年增长112.46%，2021年、2022年保温产品营业收入分别较上年增长255.86%、79.95%。2022年防腐管材、保温产品营业收入大幅增加，主要原因如下：

1、受国家政策影响，防腐管材、保温产品市场迎来爆发

2021年，水利部印发《关于实施国家水网重大工程的指导意见》、水利部办公厅印发《“十四五”时期实施国家水网重大工程实施方案》（以下简称《实施方案》）明确了加快推进国家水网重大工程建设的主要目标，重点围绕完善水资源优化配置体系，系统部署各项任务措施。截至2022年11月底，全国完成水利建设投资10,085亿元，较去年全年增长33%，水利建设投资首次迈上1万亿元台阶，成为新中国成立以来水利建设完成投资最多的一年。目前国

家正在规划和建设的国家水网和国家石油天然气管网等国家战略工程均需要大量的大口径防腐管材，大规模国家战略工程的投资建设，为防腐管材市场带来广阔市场前景。

2021年12月国务院《关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》，通知要求推进城镇绿色节能改造工程。因地制宜推动北方地区清洁取暖，加快工业余热、可再生能源等在城镇供热中的规模化应用；推进煤炭清洁高效利用工程，加大落后燃煤锅炉和燃煤小热电退出力度，推动以工业余热、电厂余热、清洁能源等替代煤炭供热（蒸汽）等，而国家提出的碳达峰和碳中和战略，要求逐步取代中小型煤炭锅炉取暖模式，大力发展电厂余热供暖，电厂余热供暖工程需要大量建设从电厂到城市的大口径高品质供暖管道，为公司新型喷涂缠绕保温管道带来发展机遇。

受益于国家对重大基础建设工程、水利工程的政策支持，2022年公司签订的“峯城区城乡供水一体化项目”、“莘县南北水库连通工程项目”、“内蒙古黄河供水专用工程”、“引汉济渭”、“莘县智能供热基础设施建设项目”、“华能董家口电厂至新区西部城区长输管线项目”等大额防腐管材、保温产品订单陆续实现收入，销售规模大幅增加。

2、防腐管材、保温产品新产能释放、产量提升，营业收入增长

报告期各期，防腐管材、保温产品的产能、产量和销量情况如下：

产能、产量、销量单位：吨

项目		2023年1-6月 (未经审计)	2022年		2021年		2020年
		金额	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
防腐管材	产量	111,883.59	160,342.97	102.06%	79,355.47	9.19%	72,674.87
	产能	118,793.50	165,586.99	76.93%	93,586.99		93,586.99
	销量	115,504.36	137,738.50	116.54%	63,610.17	-12.74%	72,895.18
保温管材	产量	11,922.66	35,424.85	70.11%	20,824.95	149.32%	8,352.65
	产能	34,920.00	69,840.00	92.72%	36,240.00		
	销量	11,879.39	36,175.96	61.51%	22,399.22	313.28%	5,419.86

注：保温产品 2020 年完成试运营并达产，项目于年末达产未披露年度产能。

2021 年，公司于 2020 年新建的 3.62 万吨缠绕喷涂聚氨酯保温管材项目完全达产，随着市场、客户对公司新增保温产品的认可，保温产品产量大幅增

加，产品订单交付，营业收入较上年大幅增长。

2022年6月，年产12.8万吨新型防腐钢管项目达产，项目产品之一防腐管材产能增加7.2万吨，产能增幅76.93%。随着产能的增加，防腐管材生产能力提高，产量大幅增长，订单交付效率大幅提升，导致2022年防腐管材营业收入较上年大幅增长。

综上所述，受国家政策环境的影响，公司防腐管材、保温产品订单增加。同时，公司新增防腐管材、保温产品生产线陆续投产，产品产能产量大幅提升，为新增订单提供了交付保障，防腐管材和保温产品营业收入大幅增加。

（二）结合公司各产品成本、价格、销量及期间费用等，说明公司毛利率、净利润下降的原因及合理性，相关不利因素是否将持续对公司造成影响，以及公司应对措施，相关风险是否充分披露

报告期内，影响净利润变动的主要项目如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月 (未经审计)		2022年度		2021年度		2020年度
	数额	变动比例	数额	变动比例	数额	变动比例	数额
主营业务收入	129,981.94	8.71%	244,002.33	38.12%	176,658.55	-13.57%	204,401.22
主营业务成本	97,984.73	8.15%	189,333.37	39.29%	135,929.71	-4.35%	142,115.09
主营业务毛利	31,997.21	10.49%	54,668.96	34.23%	40,728.84	-34.61%	62,286.13
主营业务毛利率	24.62%	1.64%	22.41%	-2.82%	23.06%	-24.34%	30.47%
期间费用	15,367.01	30.83%	27,382.21	12.49%	24,341.53	11.94%	21,744.39
信用减值损失	1,547.75	-180.37%	-9,151.40	125.72%	-4,054.24	33.08%	-3,046.55
净利润	14,768.50	13.77%	14,953.41	12.40%	13,303.65	-58.23%	31,850.45

注：2023年1-6月变动比例系与上年同期数比较。

报告期各期，公司净利润分别为31,850.45万元、13,303.65万元、14,953.41万元和14,768.50万元，2021年度，公司净利润下降58.23%，主要原因系受原材料价格上涨，公司订单执行受到一定的影响，同时公司审慎承接工程业务，管道工程业务营业收入规模降幅较大，导致公司主营业务收入下降13.57%，同时由于2021年主要原材料价格上涨，单位营业成本提高，主营业务毛利率下降所致。

2022年度，公司主营业务收入增加38.12%，净利润增加12.40%，净利润增加幅度低于主营业务收入增加幅度，主要系毛利率较低的防腐管材及保温产品销售规模增加，同时公司工程类业务应收账款回收周期较长及个别大额产品类应收账款客户回款不及时，账龄增加，导致当期计提的信用减值损失增加所致。

公司净利润变动主要受主营业务收入变动、毛利率变动、期间费用及信用减值损失的影响，具体分析如下：

1、主营业务收入变动的的影响

报告期各期，公司主营业务收入分别为204,401.22万元、176,658.55万元、244,002.33万元和129,981.94万元，主营业务毛利率分别为30.47%、23.06%及22.41%，主营业务毛利率下降是导致净利润下降的主要因素，具体分析如下：

报告期各期，公司主营业务产品收入、成本构成及毛利率情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-6月 (未经审计)			2022年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
PE 管材管件	17,170.32	13,062.19	23.93	46,414.49	33,543.74	27.73
钢丝管材管件	17,245.49	11,652.94	32.43	37,578.85	26,230.81	30.20
防腐管材管件	78,092.41	59,402.90	23.93	102,381.47	83,403.17	18.54
保温产品	7,562.53	6,556.91	13.30	30,603.44	24,660.40	19.42
PVC 产品	6,086.06	4,469.14	26.57	9,037.36	7,349.76	18.67
其他管道产品	1,892.06	1,985.41	-4.93	3,543.14	3,006.92	15.13
管道工程	1,933.07	855.24	55.76	14,443.59	11,138.57	22.88
合计	129,981.94	97,984.73	24.62	244,002.33	189,333.37	22.41

(续上表)

项目	2021年度			2020年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
PE 管材管件	41,049.92	31,345.28	23.64	47,698.81	34,140.03	28.43
钢丝管材管件	40,607.70	29,150.38	28.21	50,286.15	33,016.91	34.34
防腐管材管件	48,188.81	39,388.64	18.26	52,684.81	38,084.52	27.71

保温产品	17,006.17	14,074.54	17.24	4,778.94	3,846.18	19.52
PVC 产品	4,424.14	3,618.75	18.20	755.12	605.63	19.80
其他管道产品	4,214.79	4,539.67	-7.71	5,812.22	4,513.02	22.35
管道工程	21,167.02	13,812.45	34.75	42,385.18	27,908.80	34.15
合计	176,658.55	135,929.71	23.06	204,401.22	142,115.09	30.47

报告期内，公司主营业务收入分别为 204,401.22 万元、176,658.55 万元、244,002.33 万元和 129,981.94 万元。

2021 年公司主营业务收入较上年度下降 13.57%，主要系受原材料价格上涨影响，公司订单执行情况受到影响，除防腐管材及保温产品，各类产品销售规模均有不同程度的下降。此外，由于工程项目投入资金较大，公司审慎承接工程项目，管道工程收入较上年度下降 50.06%，导致销售收入及净利润均下降。

2022 年度，公司主营业务收入增加 38.12%，主要系随着防腐管材管件、保温产品、PVC 产品新增产能达产，相应产品产销量增加，营业收入增长。2022 年度净利润增加 12.40%，净利润增加幅度低于主营业务收入增加幅度，主要系毛利率较低的防腐管材及保温产品销售占比增加及当期计提的信用减值损失金额较大导致。

2、毛利率变动的影响

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 30.47%、23.06%、22.41% 和 24.62%，毛利率存在波动，主要系产品结构发生变化和原材料价格上涨影响所致。具体分析如下：

(1) 产品类型结构发生变化影响

报告期各期，公司按产品分类的毛利率变动情况如下：

项目	2023 年 1-6 月 (未经审计)		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率
PE 管材管件	13.21%	23.93%	19.02%	27.73%	23.24%	23.64%	23.34%	28.43%

钢丝管材管件	13.27%	32.43%	15.40%	30.20%	22.99%	28.21%	24.60%	34.34%
防腐管材管件	60.08%	23.93%	41.96%	18.54%	27.28%	18.26%	25.78%	27.71%
保温产品	5.82%	13.30%	12.54%	19.42%	9.63%	17.24%	2.34%	19.52%
PVC 产品	4.68%	26.57%	3.70%	18.67%	2.50%	18.20%	0.37%	19.80%
其他管道产品	1.46%	-4.93%	1.45%	15.13%	2.39%	-7.71%	2.84%	22.35%
管道工程	1.49%	55.76%	5.92%	22.88%	11.98%	34.75%	20.74%	34.15%
主营业务毛利率	100.00%	24.62%	100.00%	22.41%	100.00%	23.06%	100.00%	30.47%

由上表所示：2020年至2022年，公司产品类型结构变化较大，毛利率水平较高的PE管材管件、钢丝管材管件、管道工程等销售占比下降，毛利润水平较低的防腐管材管件、保温产品、PVC产品等销售占比逐年增加，导致主营业务毛利率下降。

(2) 原材料价格变动的影响

报告期内，原材料采购价格情况如下：

单位：元/吨

主要采购产品	2023年1-6月 (未经审计)		2022年度		2021年度		2020年度
	采购单价	单价变动幅度	采购单价	单价变动幅度	采购单价	单价变动幅度	采购单价
聚乙烯	7,355.58	-4.47%	7,699.81	0.58%	7,655.10	7.99%	7,088.95
钢丝	5,539.48	-9.31%	6,107.88	-13.03%	7,022.78	24.26%	5,651.76
钢管、钢带	3,896.51	-13.11%	4,369.98	-14.17%	5,091.71	35.01%	3,771.29
聚氯乙烯	5,394.26	-21.61%	6,880.95	-11.85%	7,806.28	22.08%	6,394.50

报告期各期，公司主营业务销售毛利率分别为30.47%、23.06%、22.41%和24.62%，2021年毛利率下降幅度较大主要系原材料采购价格升高所致。2021年，公司主要原材料聚乙烯、钢丝、钢带、聚氯乙烯采购价格均存在较大幅度的增加，其中聚乙烯采购价格增幅7.99%，钢丝采购价格增幅为24.26%，钢管、钢带采购单价增幅为35.01%，聚氯乙烯采购价格增幅为22.08%。原材料采购价格大幅上涨导致当年毛利率下降幅度较大。

(3) 主要产品毛利及毛利率变动分析

①PE管材管件

项目	2023年1-6月 (未经审计)		2022年度		2021年度		2020年度
	数额	变动比例	数额	变动比例	数额	变动比例	数额
单价(元/吨)	11,434.60	-7.06%	12,303.31	3.47%	11,890.59	-2.48%	12,192.51
单位成本(元/吨)	8,698.78	-2.17%	8,891.60	-2.07%	9,079.52	4.04%	8,726.69
销量(吨)	15,016.11	-	37,725.19	9.28%	34,523.04	-11.75%	39,121.40
毛利(万元)	4,108.13	-	12,870.74	32.62%	9,704.64	-28.43%	13,558.78
毛利率	23.93%	减少 3.80%	27.73%	增加 4.09%	23.64%	减少 4.79%	28.43%

报告期各期，公司PE管材管件的毛利率分别为28.43%、23.64%、27.73%和23.93%，毛利总额分别13,558.78万元、9,704.64万元、12,870.74万元和4,108.13万元，2021年度毛利率下降4.79%主要系原材料价格增加所致，2021年度聚乙烯采购价格较2020年提高7.99%，导致单位成本增加4.04%；2022年PE管材管件毛利率升高4.09%系公司根据2021年的原材料价格波动情况，对销售定价策略进行了相应的调整，毛利率水平恢复。

② 钢丝管材管件

项目	2023年1-6月 (未经审计)		2022年度		2021年度		2020年度
	数额	变动比例	数额	变动比例	数额	变动比例	数额
单价(元/吨)	13,817.76	-4.04%	14,400.16	-3.97%	14,995.65	-2.22%	15,336.66
单位成本(元/吨)	9,336.79	-7.11%	10,051.61	-6.62%	10,764.68	6.90%	10,069.75
销量(吨)	12,480.67	-	26,096.14	-3.63%	27,079.65	-17.41%	32,788.20
毛利(万元)	5,592.55	-	11,348.04	-0.95%	11,457.32	-33.65%	17,269.24
毛利率	32.43%	增加 2.23%	30.20%	增加 1.99%	28.21%	减少 6.13%	34.34%

报告期各期，公司钢丝管材管件的毛利率分别为34.34%、28.21%、30.20%和32.43%，毛利总额分别为17,269.24万元、11,457.32万元、11,348.04万元和5,592.55万元；2021年度毛利率下降6.13%主要系原材料采购价格提高所致，聚乙烯采购价格较2020年度提高7.99%，钢丝采购价格较2020年度提高24.26%，导致单位成本提高；2022年毛利率增加1.99%，主要系钢丝采购价格下降13.03%，单位成本下降所致。

③ 防腐管材管件

项目	2023年1-6月 (未经审计)		2022年度		2021年度		2020年度
	数额	变动比例	数额	变动比例	数额	变动比例	数额
单价(元/吨)	6,760.99	-9.04%	7,433.03	-1.88%	7,575.65	4.82%	7,227.48
单位成本(元/吨)	5,142.91	-15.07%	6,055.18	-2.21%	6,192.19	18.52%	5,224.56
销量(吨)	115,504.36	-	137,738.50	116.54%	63,610.17	-12.74%	72,895.18
毛利(万元)	18,689.51	-	18,978.31	115.66%	8,800.17	-39.73%	14,600.30
毛利率	23.93%	增加 5.39%	18.54%	增加 0.28%	18.26%	减少 9.45%	27.71%

报告期各期，公司防腐管材管件的毛利率分别为 27.71%、18.26%、18.54% 和 23.93%，毛利总额分别为 14,600.30 万元、8,800.17 万元、18,978.31 万元和 18,689.51 万元，受益于国家政策的影响及公司产能的提高，2022 年，防腐管材销售规模增加 116.54%，毛利总额增加 115.66%。防腐管材主要原料为钢管、钢带，2021 年毛利率下降 9.45% 的主要系钢管、钢带采购价格较 2020 年度提高 35.01% 所致；2022 年及 2023 年 1-6 月，钢管及钢带采购价格回落，单位成本下降，毛利率略有回升。

④保温产品

项目	2023年1-6月 (未经审计)		2022年度		2021年度		2020年度
	数额	变动比例	数额	变动比例	数额	变动比例	数额
单价(元/吨)	6,366.09	-24.75%	8,459.61	11.42%	7,592.31	-13.89%	8,817.46
单位成本(元/吨)	5,519.57	-19.03%	6,816.79	8.49%	6,283.49	-11.46%	7,096.46
销量(吨)	11,879.39	-	36,175.96	61.51%	22,399.22	313.28%	5,419.86
毛利(万元)	1,005.62	-	5,943.04	102.72%	2,931.64	214.30%	932.76
毛利率	13.30%	减少 6.12%	19.42%	增加 2.18%	17.24%	减少 2.28%	19.52%

报告期各期，公司保温产品的毛利率分别为 19.52%、17.24%、19.42% 和 13.30%，毛利总额分别为 932.76 万元、2,931.64 万元、5,943.04 万元和 1,005.62 万元，因产能及订单量的提高，保温产品销售规模及毛利总额持续增加；报告期内，保温产品毛利率波动较小，报告期内，保温产品平均单价提高，主要系销售产品类型不同，单价较高保温产品销量占比增加所致；2021 年单位成本下降主要系产量增加规模较大，单位固定成本下降所致。

⑤PVC 管材管件

项目	2023年1-6月 (未经审计)		2022年度		2021年度		2020年度
	数额	变动比例	数额	变动比例	数额	变动比例	数额
单价(元/吨)	9,169.14	2.34%	8,959.20	2.27%	8,760.16	-23.63%	11,470.13
单位成本(元/吨)	6,733.12	-7.59%	7,286.20	1.69%	7,165.42	-22.11%	9,199.35
销量(吨)	6637.55	-	10,087.24	99.74%	5,050.30	667.13%	658.34
毛利(万元)	1,616.92	-	1,687.60	109.54%	805.39	438.74%	149.49
毛利率	26.57%	增加 7.90%	18.67%	增加 0.47%	18.20%	减少 1.60%	19.80%

报告期各期，公司PVC产品的毛利率分别为19.80%、18.20%、18.67%和26.57%，毛利总额分别为149.49万元、805.39万元、1,687.60万元和1,616.92万元，毛利贡献水平较低，因销售规模较小，报告期毛利率波动受个别订单影响较大。

综上所述，2021年，受原材料采购价格上涨的影响，毛利率下降，导致净利润下降较大。2022年，受国家各项有利政策的影响，公司调整发展战略，抓住市场机遇，重点突破市场需求较大的防腐管材及保温管材的销售规模，减少工程类业务的投入，通过扩大销售提高周转效率，毛利率水平虽略有下降，但毛利总额增加，净利润有所增加。

3、期间费用的影响

报告期各期，期间费用变动情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-6月 (未经审计)		2022年度			2021年度			2020年度	
	数额	收入占比	数额	变动比例	收入占比	数额	变动比例	收入占比	数额	收入占比
销售费用	5,274.07	3.41	7,459.83	-8.96	2.62	8,194.34	3.60	3.71	7,909.97	3.31
管理费用	5,452.00	3.53	8,473.90	-3.19	2.97	8,753.07	20.90	3.96	7,239.63	3.03
研发费用	3,877.80	2.51	8,479.92	58.34	2.97	5,355.49	-13.43	2.42	6,186.29	2.59
财务费用	763.15	0.49	2,968.57	45.62	1.04	2,038.63	399.05	0.92	408.50	0.17
合计	15,367.01	9.95	27,382.22	12.49	9.60	24,341.53	11.94	11.02	21,744.39	9.09

报告期各期，公司期间费用分别为21,744.39万元、24,341.53万元、27,382.22万元和15,367.01万元，占营业收入的比例分别为9.09%、11.02%、9.60%和9.95%。具体变动分析如下：

(1) 销售费用

报告期各期，公司销售费用分别为 7,909.97 万元、8,194.34 万元、7,459.83 万元和 5,274.07 万元，占营业收入的比重分别为 3.31%、3.71%、2.62% 和 3.41%；主要为薪酬、差旅费用、投标费用；2020 年及 2021 年，销售费用占营业收入的比重相对稳定；2022 年销售费用较上年减少 734.51 万元，减少 8.96%，占收入比重下降，主要系受销售提成政策的调整，销售人员薪酬下降 754.12 万元所致；2021 年，营销人员的工资主要与发货量挂钩，业绩考核指标仅针对市场负责人层级进行考核，考核关键指标为订单计划发货准确率和中标率，权重占比分别为 60%和 40%；2022 年，公司对各层级营销人员设定考核指标，关键考核指标为利润率和合同执行回款率，权重占比分别为 60%和 40%，且 2022 年收入增加较大的主要为毛利率水平较低的防腐管材和保温产品，收入规模虽增大，其利润率水平降低，导致销售提成降低。

（2）管理费用

报告期各期，公司管理费用分别为 7,239.63 万元、8,753.07 万元、8,473.90 万元和 5,452.00 万元，占营业收入的比重分别为 3.03%、3.96%、2.97% 和 3.53%；主要为工资福利费、折旧摊销、修理费及业务招待费；报告期内管理费用变动主要系工资福利费变动影响所致。报告期内，管理费用工资福利费金额分别为 3,643.59 万元、4,731.31 万元和 4,143.51 万元，2021 年工资费用增加主要系公司调整了薪酬政策，员工工资水平提高，并实施了股权激励确认相关激励费用，影响金额分别为 813.13 万元和 274.59 万元；2022 年工资福利费减少 587.80 万元，主要系公司因 2022 年业绩条件未实现冲回股权激励费用 164.75 万元，并确认当期股权激励费用 146.45 万元，累计确认股权激励费用-18.31 万元，较 2021 年减少 292.90 万元；2022 年，因员工休假较多，工资福利费较上年度减少 294.90 万元。

（3）研发费用

报告期各期，公司研发费用分别为 6,186.29 万元、5,355.49 万元、8,479.92 万元和 3,877.80 万元，占营业收入的比重分别为 2.59%、2.42%、2.97% 和 2.51%；主要为材料费用、工资及折旧费用。研发费用波动的原因，主要系研发材料变动所致；报告期内，研发领用材料金额分别为 3,983.13 万元、2,624.02 万元、5,898.40 万元和 2,485.14 万元，其中，2022 年研发领用材料新增 3,274.38 万元，主要系受项目规模及项目进度的影响所致。2022 年，研发部门围绕大口径钢管专用料开发、涂塑钢材防腐用专用料、防腐工艺及连接方式等方向

重点开展研发活动，研发项目数量增加所致，2022年公司重点研发的项目有自传感碳纤维增强聚乙烯复合管件制备关键技术及产业化项目、大口径钢管防腐用3PE聚乙烯专用料的开发项目、碳纤维增强聚乙烯复合管件专用料的产业化及其传感性应用研究项目、大口径涂塑钢管用环氧粉末的开发项目及PVC-U轴向中空壁管材开发项目。

（4）财务费用

报告期各期，公司财务费用分别为408.50万元、2,038.63万元、2,968.57万元和763.15万元，主要为利息支出，占营业收入的比重分别为0.17%、0.92%、1.04%和0.49%；2020年至2022年，公司有息负债余额分别为25,617.94万元、82,343.57万元和107,884.46万元，融资规模增加导致利息支出增加。

综上所述，公司的期间费用变动情况与公司的收入及经营情况相匹配。

4、信用减值损失的影响

报告期各期，公司信用减值损失金额分别为-3,046.55万元、-4,054.24万元、-9,151.40万元和1,547.75万元，系当期计提的坏账准备。2022年度较2021年度信用减值损失增加5,097.16万元，对净利润影响较大，主要系公司工程款项回收周期较长，及个别大额产品类应收账款客户回款不及时，导致二至三年等长账龄应收款项规模增加，坏账准备计提增加所致。

5、公司的应对措施

（1）加强成本费用管控，提高利润空间

公司通过直接采购、远期锁价、套保锁价等多种采购模式，稳定采购成本，有效降低了原材料价格波动对合同执行的影响；通过内部培训的方式，让业务人员了解产品成本的构成及合同履行中成本的构成，培养业务人员对销售利润的把控能力；考虑到原材料价格波动对利润的影响，签订销售合同时增加调价机制，减少因原材料价格变动而引致的损失。通过开展制造装备扩能提速、工艺优化以及技术创新等措施，不断提升公司生产效益；加强成本费用管理，加大降本节支增效的力度，严格控制差旅费、会议费、业务招待费用、办公费、交通费等非生产性费用支出。

（2）坚持研发创新驱动，提高产品附加值，增加销售收入

公司在原材料改性、连接技术、管道系统优化技术服务等核心优势方面，形成了多项知识产权。公司持续开展新旧动能转换，研发创新助力市场推广；公司研制大口径涂塑钢管用环氧粉末和聚乙烯粉末、大口径虾米腰钢制管件成功应用于国家重点水利工程中，提高了公司品牌知名度。

抓住防腐钢管、保温钢管的市场需求，调整产品结构，减少对工程类业务的投入，增加销售收入，提高公司资产周转率。

（3）持续提升合同履约和交付能力，加强应收账款管理

公司从计划排产、物资采购、生产制造、技术研发、物流运输等整个合同链条上实施“大计划、大调度”的闭环管理，突出前端合同签订风险防控，强化合同审批与履行相结合，确保合同签订前、签订后各类风险有效防控和顺利履行。围绕合同执行以及提升公司履约能力进行动态管控，定期对销售、采购、行政等供销合同执行情况进行讲评，对到期未执行合同进行提示预警。针对逾期、违约合同进行调度和处置，强化按合同条款约束双方履约的意识和行为。

公司设有应收账款清欠小组，实时推行合同动态管理，定期分析欠款情况变化，借助国务院出台的《关于开展清理拖欠民营上市企业账款工作》的通知，采取情理加诉讼的方式，加大催收力度，针对合同执行情况实时跟踪，及时提示风险，并针对长期欠款客户，采取相关措施，及时清理相关应收账款，降低应收账款风险。

综上所述，2021年，受公司销售收入规模及毛利率下降的影响，公司净利润下降幅度较大；2022年，国家出台一系列有利政策，公司抓住市场机遇，调整战略方向及产品结构，提高防腐管材及保温管材的销售规模，减少对工程类业务的投入，销售收入规模大幅增加，但由于工程收入应收账款账龄回收周期较长及个别大额产品类应收账款客户回款不及时，公司信用减值损失计提较大，净利润增加幅度低于销售收入增加幅度。2022年公司毛利总额较上年增加1.21亿元，净利润较2021年增加12.40%，公司盈利能力及营运能力均有所提高，应对措施已取得了良好成效；公司毛利率及净利润变动具有合理性，符合公司的经营状况，上述不利因素未持续对公司产生影响。

（三）相关风险披露情况

考虑到原材料波动风险对公司毛利率及净利润的影响，公司已于募集说明书“重大事项提示”披露与原材料价格波动相关风险如下：

“1、原材料成本变动风险

公司生产工程管道产品的原材料主要为聚乙烯、钢丝、钢管。报告期内公司各年度直接材料成本分别为人民币 135,941.70 万元、153,176.33 万元、203,534.27 万元和 112,550.98 万元，占营业成本的比例分别为 77.02%、86.11%、88.49%和 92.02%，原材料价格波动是影响公司盈利水平的重要因素之一。报告期内，公司生产所需原材料供应充足，但随着国内外制造业的复苏，受供求关系的影响，一旦钢材、聚乙烯价格出现大幅波动或主要供应商经营情况发生重大变化，可能会给公司经营带来风险。”

二、公司一年以内应收账款占比下降的原因，公司应收账款坏账准备计提政策和计提比例与同行业可比公司是否存在显著差异，结合信用政策、期后回款情况、主要客户经营情况等，说明坏账准备计提是否充分

（一）公司一年以内应收账款占比下降的原因

报告期各期末，公司应收账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2023/6/30 (未经审计)		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	80,604.50	59.61%	92,191.86	56.99%	77,846.65	55.73%	108,180.67	86.76%
1至2年	20,008.72	14.80%	23,909.31	14.78%	57,727.03	41.33%	12,336.29	9.89%
2至3年	27,969.30	20.68%	43,909.84	27.15%	1,607.75	1.15%	2,578.97	2.07%
3至4年	4,644.78	3.43%	455.04	0.28%	1,092.92	0.78%	495.29	0.40%
4至5年	950.33	0.70%	196.36	0.12%	317.13	0.23%	21.26	0.02%
5年以上	1,047.11	0.77%	1,092.72	0.68%	1,094.50	0.78%	1,078.29	0.86%
合计	135,224.74	100.00%	161,755.13	100.00%	139,685.97	100.00%	124,690.77	100.00%

报告期各期末，公司一年以内应收账款占比分别为 86.76%、55.73%和 56.99%，占比下降，主要原因为：（1）公司 2019 年开始承接部分大额工程项目，报告期内相关工程项目陆续完工交付，确认营业收入和应收账款，工程类客户应收账款回款周期较长，账龄逐年增加；（2）报告期内，个别大额产品类应收账款客户回款不及时，账龄增加。

1、工程类应收账款账龄

单位：万元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	8,617.59	16.48%	16,529.55	34.90%	35,403.02	98.40%
1至2年	13,613.05	26.03%	30,606.07	64.62%	577.1	1.60%
2至3年	29,846.07	57.06%	227.1	0.48%	-	-
3至4年	227.10	0.43%	-	-	-	-
合计	52,303.81	100.00%	47,362.72	100.00%	35,980.12	100.00%

公司2019年开始承接部分大额工程项目，报告期内相关工程项目陆续完工交付，确认营业收入和应收账款，但工程类应收账款回款周期较长，导致工程类应收账款账龄逐年增加，1年以内应收账款占比大幅下降。

2020年工程收入金额为4.24亿元，工程类一年以内应收账款余额为3.54亿元，工程类应收账款约定的回款周期长，又受政府资金预算的影响，2020年形成的应收账款于2021年及2022年分别回款4,796.95万元和760.00万元，回款比例仍较低，随着2020年末应收账款账龄的迁徙导致报告期内一年以上账龄应收账款金额大幅增加。

受工程项目资金投入较大的影响，公司审慎承接工程项目，工程收入金额下降，2021年及2022年，收入金额分别为21,167.02万元及14,443.59万元，较2020收入下降比例分别为50.06%和65.92%，形成的一年以内应收账款余额分别为16,529.55万元和8,617.59万元，较2020年一年以内应收账款下降幅度分别为53.31%和75.66%，导致2021及2022年账龄一年以上应收账款占比增加。

其中影响较大的项目主要为梁山县城乡供水EPC项目、济宁任城区2020年城乡供水一体化管网安装工程项目和汶上县城乡供水一体化管网采购及安装项目，具体分析如下：

(1) 梁山县城乡供水EPC项目

2019年至2021年，公司陆续中标梁山县各村镇的城乡供水一体化入户工程，累计合同金额约为3.27亿。2020年及2021年分别确认工程收入分别为21,286.32万元和8,168.07万元，合同约定回款期为约为工程验收合格后一年付清，受当地政府财政资金紧张的影响，2020年及2021年当期回款金额分别为3,193.79万元和3,009.08万元，回款比例较低。截至2022年末，公司应收账款

余额为 25,902.42 万元，均为 1 年以上账龄，对公司账龄结构产生较大影响。因对方单位为政府部门，公司评估应收账款回收风险较低，公司采用账龄组合方式进行坏账准备计提，截至 2022 年末，已计提坏账准备金额为 6,537.43 万元。同时积极积极与对方协调，加大催收力度，截至 2023 年 6 月末，期后回款金额为 4,709.59 万元。

梁山县城乡供水 EPC 项目具体收入确认情况及应收账款账龄情况如下：

单位：万元

梁山县城乡供水 EPC 项目		2022 年度	2021 年度	2020 度	合同约定回款安排
收入确认情况		-	8,168.07	21,286.32	工程完工后，承包方提交验收申请、完工报告、完工图纸，发包方在 15 个自然日内完成县镇验收小组申请验收，验收合格后 7 日内支付据实结算工程款的 30%；完成第一次付款后 180 个自然日内，支付至工程款的 60%；完成第二次付款后 180 个自然日内，完成全部工程款的支付。
当期回款		-	3,009.08	3,193.79	
期末应收账款余额	1 年以内	-	7,236.69	20,786.09	
	1-2 年	7,236.69	18,665.73	-	
	2-3 年	18,665.73	-	-	
	合计	25,902.42	25,902.42	20,786.09	
期末计提的坏账准备		6,537.43	2,235.65	696.33	
截至 2023 年 6 月末期后回款		4,709.59			

(2) 济宁任城区城乡供水一体化管网安装工程项目

2020 年 6 月及 2021 年 7 月，公司中标济宁任城区 2020 年城乡供水一体化管网安装工程项目（共两期），累计合同金额为 2.56 亿元，2020 年及 2022 年分别确认收入 18,265.09 万元和 6,614.50 万元，当期回款金额分别为 6,000.00 万元和 760 万元。根据合同约定：工程完工验收合格后付合同价 30%，验收一年后付至审计额的 60%，验收两年后付至审计额的 90%，验收三年后付清余款，约定回款周期较长。截至 2022 年末，一年以上应收账款金额为 11,158.06 万元，占比 63.23%，对公司账龄结构产生较大影响。因对方单位为政府部门，公司评估应收账款回收风险较低，采用账龄组合计提相应坏账准备，截至 2022 年末坏账准备金额为 3,470.82 万元。同时公司积极与对方协调，2023 年 3 月，公司与济宁运河控股集团有限公司及济宁任城区水务局签订三方债权转让协议，协议约定由济宁运河控股集团有限公司偿还上述款项，济宁任城区水务局对剩余债权承担连带责任。截至 2023 年 6 月末，公司已收到 5,000.00 万商业承兑汇票。

济宁任城区城乡供水一体化管网安装工程项目具体收入确认情况及应收账款账龄结构情况如下：

单位：万元

项目		2022 年度	2021 年度	2020 度	合同约定回款安排
收入确认情况		6,614.50	-	18,265.09	工程完工验收合格后付合同价 30%，验收一年后付至审计额的 60%，验收两年后付至审计额的 90%；验收三年后付清余款
当期回款		760.00	-	6,000.00	
期末 应收 账款 余额	1 年以内	6,488.82		13,908.95	
	1-2 年		11,918.06		
	2-3 年	11,158.06			
	合计	17,646.88	11,918.06	13,908.95	
期末计提的坏账准备		3,470.82	1,237.09	465.95	
截至 2023 年 6 月末 期后回款		5,000.00(商业承兑)			

注：2021 年应收账款余额较 2020 年的差额为合同资产。

(3) 汶上县城乡供水一体化管网采购及安装项目

2020 年 4 月公司中标汶上县城乡供水一体化管网采购及安装项目，于 2021 年确认相关收入金额为 11,351.68 万元。合同约定：全部工程竣工验收合格后 30 日内支付至合同价款的 40%，全部工程竣工验收合格满一年后 30 日内支付至工程结算审定额的 70%，全部工程竣工验收合格满二年后 30 日内支付剩余工程结算审定额，合同约定付款周期较长。公司分别于 2020 年及 2022 年收到款项 4,293.52 万元和 2,483.32 万元，回款安排基本符合合同约定。截至 2022 年末，公司应收账款余额为 5,803.16 万元，账龄为 1-2 年，截至 2023 年 6 月末，公司收到期后回款 5,803.16 万元，款项已结清。

汶上县城乡供水一体化管网采购及安装项目具体收入确认情况及应收账款账龄结构情况如下：

单位：万元

汶上县城乡供水一体化 管网采购及安装项目		2022 年度	2021 年度	2020 度	合同约定回款安排
收入确认情况			11,351.68		工程完工验收合格后付合同价 30%，验收一年后付至审计额的 60%，验收
当期回款		2,483.32		4,293.52 (预收)	
期末	1 年以内		8,286.49		

应收账款余额	1-2年	5,803.16			两年后付至审计额的90%；验收三年后付清余款
	2-3年				
	合计	5,803.16	8,286.49		
期末计提的坏账准备		822.31	341.40		
截至2023年6月末期后回款		5,803.16, 款项已结清			

2、产品类应收账款账龄情况

单位：万元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	83,574.27	76.36%	61,317.10	66.42%	72,777.65	82.04%
1至2年	10,296.26	9.41%	27,120.97	29.38%	11,759.19	13.26%
2至3年	14,063.77	12.85%	1,380.65	1.50%	2,578.97	2.91%
3至4年	227.94	0.21%	1,092.92	1.18%	495.29	0.56%
4至5年	196.36	0.18%	317.13	0.34%	21.26	0.02%
5年以上	1,092.72	1.00%	1,094.50	1.19%	1,078.29	1.22%
合计	109,451.32	100.00%	92,323.25	100.00%	88,710.65	100.00%

2021年、2022年一年以内的应收账款占比低于2020年，主要因为个别客户资金紧张和付款周期约定较长，应收账款账龄增加。其中影响较大的个别主要为河北华燃长通燃气有限公司和曲阜市自来水有限公司，具体分析如下：

(1) 河北华燃长通燃气有限公司

公司向河北华燃长通燃气有限公司主要销售PE管道产品和防腐管道产品，2019年至2022年累计确认营业收入金额为2.91亿元，应收账款总计金额为3.29亿元。因公司了解到河北华燃长通燃气有限公司资金紧张，为确保应收账款有计划的完成应收账款回款，经协商公司与河北华燃长通燃气有限公司签订分期还款协议并追加担保方。通过上述回款安排，上述应收账款回收风险降低，且客户按照约定回款，因此公司按账龄组合的方式计提相应的坏账准备。截至2022年末，上述应收款项余额为7,880.93万元，账龄均为1年以上，对公司账龄结构影响较大，公司已计提坏账准备金额为2,322.24万元，计提比例为29.47%，坏账计提较为充分。截至2023年6月末，河北华燃长通燃气有限公司期后回款金额为6,143.15万元，公司对河北华燃长通燃气有限公司应收账款余额1,737.78万元。

单位：万元

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收入确认情况		-	28.78	13,022.40	16,048.44
当期回款		7,750.29	5,400.00	10,300.00	1,551.36
应收账款 余额	1 年以内	-	32.52	14,715.31	1,6583.83
	1 至 2 年	32.52	14,715.31	6,283.38	
	2 至 3 年	7,848.41	883.38		
	合计	7,880.93	15,631.22	20,998.70	1,6583.83
期末计提的坏账准备		2,322.24	1,806.61	1,366.98	359.86
截至 2023 年 6 月末期后回款		6,143.15			
截至 2023 年 6 月末应收余额		1,737.78			

(2) 曲阜市自来水有限公司

公司向曲阜市自来水有限公司主要销售 PE 管道产品，2019 年至 2022 年累计确认营业收入金额为 0.90 亿元，应收账款总计金额为 1.02 亿元，合同约定付款周期较长。截至 2022 年末，应收账款余额为 4,740.17 万元，其中 1 年以上应收账款占比 83.50%，占比较高，对公司账龄结构变化产生较大影响，公司按账龄组合计提坏账准备金额为 928.67 万元，计提比例为 19.59%。截至 2023 年 6 月末，曲阜市自来水有限公司期后回款金额为 2,384.85 万元，公司对曲阜市自来水有限公司应收账款余额 2,355.32 万元。

单位：万元

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收入确认情况		692.06	1,505.80	3,334.67	3,471.34
当期回款		827.42	1,729.19	2,076.87	841.76
应收账款 余额	1 年以内	782.02	1,701.56	3,768.18	3,121.89
	1 至 2 年	1,701.56	3,084.01	1,045.03	
	2 至 3 年	2,256.59			
	合计	4,740.17	4,785.57	4,813.20	3,121.89
期末计提的坏账准备		928.67	390.22	271.60	67.75
截至 2023 年 6 月末期后回款		2,384.85			
截至 2023 年 6 月末应收余额		2,355.32			

扣除客户河北华燃长通燃气有限公司、曲阜市自来水有限公司的影响后，报告期内公司产品类应收账款账龄结构未发生重大变化。

综上所述，报告期内，公司一年以内应收账款占比下降，主要原因为公司 2019 年开始年承接部分大额工程项目，报告期内相关工程项目陆续完工交付，确认营业收入和应收账款，回款受工程结算政策、手续及当地财政资金紧张等影响，回款较慢，账龄逐年增加，但相关客户为区县政府及所属国有企业，公司也在积极协调，加大催收力度；个别产品类应收账款客户资金紧张，回款不及时，账龄增加，公司及时采取了措施，期后回款情况良好。

（二）公司应收账款坏账准备计提政策和计提比例与同行业可比公司是否存在显著差异，结合信用政策、期后回款情况、主要客户经营情况等，说明坏账准备计提是否充分

1、公司应收账款坏账准备计提政策和计提比例

2019 年 1 月 1 日起，公司开始执行《新金融工具准则》，采用预期信用损失为基础，将应收款项分为单项计提和按信用风险特征组合计提。该会计政策变更已经公司董事会、监事会审议通过，并经独立董事发表同意意见，并于 2019 年 3 月 29 日履行了信息披露程序。

当单项应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，需要依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。此时，应当考虑对客户群体进行恰当的分组，在分组基础上建立减值矩阵。

公司根据不同的信用风险特征将应收账款划分为应收矿用产品类客户和应收民用产品类客户两个组合，并按照参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄/逾期天数与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。公司预期信用损失率按照应收账款的迁移率计算，每年有所差异。

报告期各期末，公司按组合计提坏账准备比例如下：

账龄	2022 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日		
	应收矿用产品类客户	应收民用产品类客户	平均计提比例	应收矿用产品类客户	应收民用产品类客户	平均计提比例	应收矿用产品类客户	应收民用产品类客户	平均计提比例
1 年以内	1.80%	2.71%	2.59%	1.95%	4.12%	3.73%	2.77%	3.35%	3.39%
1 至 2 年	9.09%	14.17%	14.09%	9.83%	10.38%	10.36%	30.07%	13.91%	15.78%

2至3年	31.44%	29.53%	29.53%	29.79%	31.45%	31.40%	66.79%	48.49%	49.03%
3至4年		65.54%	65.54%		69.91%	69.91%		72.55%	72.55%
4至5年		88.49%	88.49%		88.49%	88.49%		96.73%	96.73%
5年以上		100.00%	100.00%		100.00%	100.00%		100.00%	100.00%

注：平均计提比例=各账龄计提坏账准备余额/各账龄应收账款余额

由上表所示，公司应收矿用类客户应收账款的回收期均在三年以内，与应收民用类客户具有明显不同的风险特征，公司将其分为两类信用风险组合更有利于公司进行预期信用损失的预测；公司依据不同信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失符合相关会计准则的规定。

2、公司坏账准备计提政策及计提比例与同行业可比公司差异情况

同行业可比公司公元股份、伟星新材、纳川股份及青龙管业均已进行了相应的会计政策变更，执行《新金融工具准则》，采用预期信用损失为基础，将应收款项分为单项计提和按信用风险特征组合计提，与公司一致；但同行业可比公司未根据不同的信用风险特征将应收账款进行分组，且其预期信用损失率未根据应收账款的迁徙率计算，而采用固定计提比例计算。

报告期各期末，同行业可比公司按组合方式坏账计提比例情况如下：

项目	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
公元股份	5.00%	15.00%	40.00%	100.00%	100.00%	100.00%
伟星新材	5.00%	15.00%	40.00%	100.00%	100.00%	100.00%
纳川股份	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	50.00%	100.00%
青龙管业	3.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
行业平均	4.50%	12.50%	32.50%	75.00%	82.50%	100.00%
公司 2022 年	2.59%	14.09%	29.53%	65.54%	88.49%	100.00%
公司 2021 年	3.73%	10.36%	31.40%	69.91%	88.49%	100.00%
公司 2020 年	3.39%	15.78%	49.03%	72.55%	96.73%	100.00%

注：报告期各期末，同行业可比公司各账龄坏账计提比例均一致。

新金融工具准则将金融资产减值会计处理由“已发生损失法”修改为“预期损失法”，要求考虑包括前瞻性信息在内的各种可获得信息，从而更加及时、足额地计提金融资产减值准备，便于揭示和防控金融资产信用风险。公司根据不同组合历史应收账款各账龄平均迁徙率情况，同时考虑前瞻性信

息的影响，每年预测应收账款的预期信用损失率，符合《新金融工具准则》的规定。

与同行业可比公司相比，公司一年以内应收账款因回收风险较低，坏账计提比例略低，符合应收账款信用风险特征；一年以上应收账款坏账计提比例高于纳川股份及青龙管业，相对谨慎；公元股份及伟星新材三年以上应收账款坏账计提比例为 100%，系上述公司主要以经销模式为主，客户信用风险特征与公司不同。公司各账龄计提比例处于同行业可比公司计提范围内，不存在重大差异。

3、报告期内公司实际坏账发生情况

报告期各期末，应收账款坏账准备金额分别为 8,226.46 万元、11,927.45 万元、20,863.21 万元和 18,302.84 万元。对预计发生信用风险的应收账款，公司会组织销售、法律等专门人员通过诉讼等方式催收，并与相关人员奖惩挂钩。对实际发生坏账，确认无法收回的应收账款，公司履行内部程序核销，报告期内，公司实际发生的坏账金额分别为 291.41 万元、60.61 万元、10.00 万元和 8.67 万元，占应收账款坏账准备的比例分别为 3.54%、0.51%、0.05%和 0.05%，实际发生坏账远低于计提数，公司计提坏账准备充分。

4、结合信用政策、期后回款情况、主要客户经营情况等，说明坏账准备计提是否充分；

（1）公司的信用政策

①对于产品类客户，包括自来水公司、市政单位、煤矿企业、化工企业等，按照合同中约定的付款条款执行，一般为到货并验收合格后支付款项，并留 10%左右的质保金，在质保期满后付清。同时，由于客户大多将公司产品应用于给排水、工矿、燃气等工程类项目中，除到货付款外，部分客户与公司在合同中还增加了预付款、安装验收合格等付款节点。公司亦会对符合条件的客户提供一定信用额度和账期，公司一般根据该客户的交易金额、历史回款情况等，采用不同的信用政策，因此不同客户的信用政策存在一定差异，期限为 1-12 个月不等。

②公司的工程业务主要为水利工程、市政工程等工程施工业务，客户主要为具有较高信誉的政府部门或其下属的基础设施投资建设主体以及国有大中型企业。工程项目工期较长，且需要政府工程计价以及决算后工程款才能拨付；而且按照合同约定，部分工程款以及相关保证金待工程项目验收结算以及质保期满后才能支付。由于该类客户信誉度较高，应收工程款发生坏账的可能性较低。公司综合考虑客户性质的不同，工程工期等因素对于工程类客户的信用政策根据每个项目不同而有所不同。

(2) 期后回款情况

截至 2023 年 5 月 12 日，公司应收账款期后回款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
产品类应收账款	109,451.32	92,323.25	88,710.65
期后回款情况	49,900.67	69,565.86	79,051.13
期后回款占应收账款余额比例	45.59%	75.35%	89.11%
工程类应收账款	52,303.81	47,362.72	35,980.12
期后回款情况	11,097.25	9,479.66	5,906.95
期后回款占应收账款余额比例	21.22%	20.02%	16.42%
应收账款合计	161,755.13	139,685.97	124,690.77
期后回款合计	60,997.92	79,045.52	84,958.08
期后回款占应收账款余额比例	37.71%	56.59%	68.14%

注：2022 年 12 月 31 日应收账款回款为 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 5 月 12 日。

截至 2023 年 5 月 12 日，各年末应收账款期后回款率分别为 68.14%、56.59%和 37.71%，其中产品类应收账款期后回款率分别为 89.11%、75.35%和 45.59%，回款情况较好，回款比例较高；工程类应收账款期后回款率分别为 16.42%、20.02%和 21.22%，回款比例较低，主要系工程类应收款回款周期较长所致。

(3) 主要客户经营情况

截至 2022 年末，应收账款主要客户情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	是否关联方	销售商	期末余额	占应收款余额的比例	期后回款情况	期后回款比例
----	------	-------	-----	------	-----------	--------	--------

1	济宁市任城区水务局	否	工程施工	17,646.88	10.91%		
2	河北华燃长通燃气有限公司	否	PE、防腐管材	7,880.93	4.87%	5,733.00	72.75%
3	汶上开元控股集团有限公司	否	工程施工	5,803.16	3.59%	5,803.16	100.00%
4	山东莘州建筑工程有限公司	否	PE、防腐管材	5,534.99	3.42%	1,299.39	23.48%
5	中铁十八局集团建筑安装工程有限公司	否	保温产品	4,894.66	3.03%	891.78	18.22%
合计				41,760.63	25.82%	13,727.33	32.87%

①济宁市任城区水务局系政府机关单位，受财政资金支付流程较长等因素影响，回款周期较长，预计回收风险较小，期后尚未回款。

②河北华燃长通燃气有限公司，成立于2004年5月20日，为民营企业，注册资本10,800.00万元。截至2022年末，公司应收账款7,880.93万元，期后已回款5,733.00万元，回款比例为72.75%，回款比例较高，目前按合同约定，分期回款，预计回收风险较小。

③汶上开元控股集团有限公司，注册资本300,000.00万元，控股股东为汶上县国有资产事务中心，系国有控股公司，截至2022年末，公司应收账款5,803.16万元，期后已全部回款。

④山东莘州建筑工程有限公司，注册资本20,000.00万元，控股股东为山东莘州水务集团有限公司，最终控制人为莘县国有资产管理局，系国有控股公司，截至2022年末，公司应收账款5,534.99万元，期后已回款1,299.39万元，回款比例为23.48%，目前处于按合同约定正常回款状态，预计回收风险较小。

⑤中铁十八局集团建筑安装工程有限公司，注册资本30,000.00万元，为国有控股公司，控股股东为中铁十八局集团有限公司，最终控制人为国务院，截至2022年末，公司应收账款4,894.66万元，期后已回款891.78万元，回款比例为18.22%，目前处于按合同约定政策回款状态，预计回收风险较小。

综上所述：公司根据《新金融工具准则》的规定，按照信用风险特征不同，将应收账款分为不同的组合，并按照预期信用损失法计提坏账；与同行业可比公司相比，坏账计提政策及计提比例无明显差异情况，符合公司具体经营情况；公司销售产品类期后回款情况较为稳定，工程类应收款回收周期

较长，期后回款比例较低，与公司的信用政策相匹配，工程类客户主要为国企及政府，应收账款不存在重大回收风险，应收账款坏账准备计提较为充分。

三、公司预付账款大幅增加的原因及合理性，主要预付对象是否与公司及关联方存在关联关系，是否存在长期未结转的情况

(一) 公司预付账款大额增加的原因及合理性

报告期各期末，公司预付账款金额分别为 2,793.04 万元、5,572.77 万元、13,048.68 万元和 3,918.34 万元，2021 年末、2022 年末，预付账款增幅分别为 99.52%和 134.15%。报告期内，公司防腐管材、保温产品产量、销量大幅增加，其主要原材料为钢管、钢带采购量增加，管材采购多以预付账款的方式进行结算，导致预付账款大幅增加。

2020 年至 2022 年，公司钢管、钢带的采购量大幅度增长，具体情况如下：

单位：万元

项目		2022 年		2021 年		2020 年
		金额/数量	增幅	金额/数量	增幅	金额/数量
钢管、钢带	采购数量（吨）	164,390.81	95.81%	83,954.90	50.99%	55,603.72
	采购金额（万元）	71,838.39	68.05%	42,747.40	103.85%	20,969.76

2021 年及 2022 年，钢管、钢带的采购数量逐年增加，增幅分别为 50.99%和 95.81%，增加趋势与预付账款增加趋势相匹配，公司预付账款大额增加具有合理性。

(二) 主要预付对象是否与公司及关联方存在关联关系，是否存在长期未结转的情况

公司主要的预付对象是钢管、钢带等原材料的供应商，截至 2022 年末，主要预付供应商情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	采购货物	期末余额	账龄	占预付账款总额的比例	是否存在关联关系	期后结转情况
1	日照钢铁控股集团有限公司	热轧钢带	3,645.99	1 年以内	27.94%	否	已结转
2	青岛象屿进出口有限责任公司	热轧钢带	2,764.31	1 年以内	21.18%	否	已结转

3	青岛包钢华中钢铁销售有限公司	热轧钢带	1,095.60	1年以内	8.40%	否	已结转
4	沧州市螺旋钢管集团有限公司	螺旋焊管	710.51	1年以内	5.45%	否	已结转
5	青岛瑞源工程集团有限公司曲阜分公司	农民工工资	677.35	1年以内 10.00万元； 1-2年 667.35万元	5.19%	否	项目未完工， 暂未结算
合计			8,893.75		68.16%		

日照钢铁控股集团有限公司：2003年5月14日成立，控股股东为京华日钢控股集团有限公司，持股比例98.7654%，实际控制人为杜双华；其与公司及其关联方不存在关联关系；公司主要向其采购热轧钢带，截至2022年预付账款金额为3,645.99万元，账龄为一年以内，公司已于2023年2月结转相关预付账款。

青岛象屿进出口有限责任公司：2011年2月18日成立，控股股东为厦门象屿物流集团有限责任公司，持股比例100%，实际控制人为厦门市人民政府国有资产监督管理委员会，系国有控股公司；其与公司及其关联方不存在关联关系，公司主要向其采购热轧钢带，截至2022年预付账款金额为2,764.31万元，账龄为一年以内，公司已于2023年3月结转相关预付账款。

青岛包钢华中钢铁销售有限公司：2021年5月19日成立，控股股东为内蒙古包钢钢联股份有限公司（主板上市公司），持股比例为100%，实际控制人为内蒙古自治区人民政府，系国有控股公司；其与公司及其关联方不存在关联关系；公司主要向其采购热轧钢带，截至2022年预付账款金额为1,095.60万元，账龄为一年以内，公司已于2023年2月结转相关预付账款。

沧州市螺旋钢管集团有限公司：2000年12月18日成立，控股股东及实际控制人为孙铁岭，持股比例66.3848%；其与公司及其关联方不存在关联关系；公司主要向其采购螺旋焊管，截至2022年预付账款金额为710.51万元，账龄为一年以内，公司已于2023年3月结转相关预付账款。

青岛瑞源工程集团有限公司曲阜分公司：其本部于1989年6月21日成立，控股股东为瑞源控股集团有限公司，持股比例为64.2857%，实际控制人为于瑞升；其与公司及其关联方不存在关联关系；青岛瑞源工程集团有限公司

为尼山水调工程的总承包商，公司作为分包商，根据《关于全面治理拖欠农民工工资问题的意见》（国办发[2016]1号）及《山东省人民政府办公厅关于贯彻国办发〔2016〕1号文件全面治理拖欠农民工工资问题的实施意见》相关规定，将农民工工资支付给总承包商，由总承包商直接代发，因相关项目未最终决算，预付款项暂未结算。

综上所述，公司主要预付对象与公司及其关联方不存在关联方关系，除上述预付农民工工资外，预付账龄均在一年以内，期后已全部结转。

四、公司经营活动产生的现金流量净额及变动趋势与净利润不匹配的原因

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的比较情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月 (未经审计)	2022年度	2021年度	2020年度
经营活动产生的现金流量净额(A)	1,157.44	1,756.66	-20,094.88	-2,709.62
净利润(B)	14,768.50	14,953.41	13,303.65	31,850.45
经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异(C=A-B)	-13,611.06	-13,196.75	-33,398.53	-34,560.07

报告期各期，将净利润调节为经营活动产生的现金流量净额的过程如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月 (未经审计)	2022年度	2021年度	2020年度
净利润	14,768.50	14,953.41	13,303.65	31,850.45
加：资产减值损失	701.43	537.78	136.64	168.02
信用减值损失	-1,547.75	9,151.40	4,054.24	3,046.55
固定资产折旧	2,533.71	5,240.44	3,801.78	3,578.03
使用权资产折旧	17.74	35.47	35.47	
无形资产摊销	185.39	359.00	333.88	262.54
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失(收益以“-”号填列)	-7.58	15.95	-43.67	104.07
固定资产报废损失(收益以“-”号填列)	-		0.03	
财务费用(收益以“-”号填列)	1,206.59	3,229.44	1,968.92	656.34

投资损失（收益以“-”号填列）	-86.78	137.92	-339.16	-87.02
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-19.48	-654.39	-597.35	-354.92
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-6.86	-0.31	0.31	
存货的减少（增加以“-”号填列）	-716.44	62.85	-2,161.56	-11,909.29
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	7,588.74	-32,505.39	-49,586.55	-48,647.71
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-12,654.31	1,193.10	8,998.51	19,174.96
其他	-10,805.45			-551.65
经营活动产生的现金流量净额	1,157.44	1,756.66	-20,094.88	-2,709.62

（一）2020 年经营活动现金流量净额与净利润不匹配原因

2020年度，公司净利润为3.19亿元，经营活动现金流量净额为-0.27亿元，差额为-3.46亿元，主要原因为2020年度公司业务规模扩大，尤其工程类业务支付大量工程施工业务的履约金、保证金及合同履行成本，且由于工程项目的付款周期较长，未到付款节点，导致相关的应收账款未收回；工程类业务较长的账期和合同履行成本增加使得公司经营活动现金流量净额与净利润不匹配；2020年度，公司工程业务实现收入4.24亿元，截至2020年末，工程类应收账款为3.60亿元，未实现相应经营性活动现金流的流入，工程类业务支付履约保证金增加约0.75亿，工程业务合同履行成本增加约1.02亿元。

（二）2021 年经营活动现金流量净额与净利润不匹配原因

2021年度，公司净利润为1.33亿元，经营活动现金流量净额为-2.01亿元，差额为-3.34亿元，主要原因：1、经营性应收项目增加，（1）个别产品客户回款不及时，工程款回款周期长，应收账款及合同资产规模较上年度增加1.69亿元，（2）应收票据增加0.43亿元，（3）原材料采购量及价格增加影响，公司预付账款较去年增加约0.28亿元。2、经营性应付项目减少，2021年应付票据到期付款，2021年底应付票据减少0.59亿元。3、票据背书支付在建项目工程款、长期资产的金额0.99亿元，该票据未产生现金流入，直接支付了投资项目，减少经营活动现金流入，减少投资活动现金流出。

现金流量表附表中，经营性应收项目增加4.96亿元，经营性应付增加0.89亿元，与上述经营性应收项目增加与经营性应付项目减少的差异为受票据背

书转让调整的影响，其中：（1）0.99亿元为背书支付在建项目工程款、长期资产产生的金额，调整增加经营性应收项目金额，该票据未产生现金流入，直接支付了投资项目，减少经营活动现金流入，减少投资活动现金流出；（2）1.48亿元为背书支付的经营业务活动的应付账款，同时调整增加经营性应收和应付项目的金额，不影响经营活动现金流量净额。

（三）2022年经营活动现金流量净额与净利润不匹配原因

2022年度，公司净利润为1.50亿元，经营活动现金流量净额为0.18亿元，差额为-1.32亿元，主要原因为：（1）2022年公司销售规模大幅增加，增长幅度为29.09%，公司合同资产及应收账款增加约2.52亿元；（2）2022年，公司防腐管材及保温管材销售大幅增加，对应的钢材采购量增加，公司钢材供应商主要以预付款方式结算，导致公司预付账款较2021年末增加约0.75亿元。

（四）2023年1-6月经营活动现金流量净额与净利润不匹配原因

2023年1-6月，公司净利润为1.48亿元，经营活动现金流量净额为0.12亿元，差额为-1.36亿元，主要原因系公司签订大额销售合同，支付的履约保证金增加约1.30亿所致。

综上所述，公司经营性活动现金流净额与净利润存在差异具有合理性。

五、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈公司管理人员，了解公司收入确认相关的内部控制程序，收入增长原因、净利润变动的原因及其应对措施；

2、查阅并取得了公司的收入成本明细表，针对公司各项产品单价、销售量、单位成本的变动情况进行分析性复核，并针对上述因素变动对毛利率变动的影响进行量化分析，并了解相关变动原因；

3、获取公司审计报告及各期间费用明细表，分析各期间费用变动合理性、与公司经营情况和营业收入是否匹配；

4、访谈公司管理人员，了解应收账款客户的信用政策，主要收款对象的经营情况；公司不同客户的结算模式；信用政策及其报告期内的变化等情况；

5、获取公司审计报告、财务报表及应收账款账龄明细表，复核账龄划分是否准确，获得应收账款期后回款情况，并分析主要客户发生坏账的可能性；

6、查阅同行业可比公司的定期报告，比较公司与可比上市公司在应收账款账龄结构、应收账款周转率及应收账款坏账准备计提比例等是否存在重大差异，分析公司相关指标的合理性；

7、访谈公司管理人员，了解报告期各期末预付款项形成的原因及背景；

8、获取并复核报告期各期末预付款项账龄明细表；

9、获取并检查报告期各期末公司主要预付款项供应商的预付款明细、合同及采购凭证，将主要预付款项供应商清单与关联方清单进行比对，查阅期后结转情况；

10、访谈公司管理人员，了解报告期内经营活动产生的现金流量净额与净利润变动趋势不一致的原因；获取公司编制的净利润调节为经营活动现金流量情况表，结合报告期内的财务数据，分析经营性现金流净额与净利润之间差异的原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、受国家利好政策的影响，2022年公司防腐管材及保温产品销量增加，同时配套产能增加，防腐管材和保温产品销售规模大幅增加的具有合理性；

2、公司已按各产品成本、价格、销量及期间费用、坏账准备等情况进行分析，相关产品毛利率变动与公司实际经营情况相符，变动情况合理；报告期内，公司各项期间费用的变动与实际经营及营业收入匹配，具有真实性、合理性；相关不利因素未对公司持续造成影响；公司已多方面采取有效的应对措施，利润持续大幅下降的风险较小，并已在募集说明中披露原材料成本变动的相关风险，相关风险披露充分；

3、因新增业务回款率提高，公司工程类应收账款回收周期较长，公司应收账款一年以内占比下降具有合理性，公司应收账款坏账计提政策及计提比例与同行业不存在显著差异；产品销售类业务及工程类业务应收账款与公司信用政策及期后回款情况相匹配，公司主要客户回款情况良好，回收风险较小，公司坏账计提充分；

4、因防腐管材及保温产品销售规模增加，公司钢材、钢带等原材料采购增加，预付账款大幅增加具有合理性；公司主要预付对象与公司及关联方不存在关联关系，不存在长期未结转的情况；

5、根据公司的经营性情况及现金流量附表分析，公司经营活动产生的现金流量净额及变动趋势与净利润不匹配具有合理性。

问题 3.关于财务性投资

根据申报材料，1) 报告期末公司其他权益工具投资为 16,534.88 万元，为对天津市管道工程集团有限公司的投资。2) 报告期末，公司共有 7 家参股公司。

请发行人说明：（1）公司相关对外投资是否属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资等情形，与公司主营业务是否存在紧密关联，是否属于财务性投资；（2）公司最近一期末是否持有金额较大的财务性投资，本次董事会决议日前六个月至今发行人新投入和拟投入的财务性投资情况，是否已从本次募集资金总额中扣除。

请保荐机构及申报会计师根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第 1 条进行核查并发表明确意见。

【回复】：

一、公司相关对外投资是否属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资等情形，与公司主营业务是否存在紧密关联，是否属于财务性投资

截至 2023 年 6 月 30 日，公司共有 9 家参股公司，具体情况如下：

1、曲阜市城乡水务工程集团有限公司

截至 2023 年 6 月 30 日，公司持有曲阜市城乡水务工程集团有限公司（以下简称“曲阜水务工程”）49.00%的股权。该公司主营业务为智能水务系统开发,工程造价咨询业务，水利相关咨询服务。该公司具体情况如下：

公司名称	曲阜市城乡水务工程集团有限公司
法定代表人	王亚鹏
注册地址	山东省济宁市曲阜市小雪街道东宏路 7 号
注册资本	5,000 万元

经营范围	一般项目：智能水务系统开发；工程造价咨询业务；水利相关咨询服务；水利情报收集服务；水土流失防治服务；灌溉服务；工程管理服务；水资源管理；建筑工程用机械制造；水污染治理；防洪除涝设施管理；雨水、微咸水及矿井水的收集处理及利用；水资源专用机械设备制造；招投标代理服务；以自有资金从事投资活动；水文服务；生态资源监测；土石方工程施工；园林绿化工程施工；水环境污染防治服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：污水处理及其再生利用；水利工程建设监理；水利工程质量检测；水力发电；建设工程施工；天然水收集与分配；建设工程勘察；建设工程监理；建设工程设计；测绘服务；施工专业作业。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
成立时间	2022年8月9日
股权结构	曲阜市国有资本投资运营集团有限公司持有51%的股权；东宏股份持有49%的股权。

曲阜水务工程系公司根据与地方国企进行合资合作，整合优势资源，实现产业链延伸，从而进一步开拓当地市场，深化合作模式，巩固、升级与客户的合作关系的发展战略，与曲阜市国有资本投资运营集团有限公司共同投资设立。

根据曲阜市国有资产事务中心关于曲阜水务工程成立的批复，曲阜水务工程的性质为国有控股公司，其功能定位为水务工程的融资、投资、建设及管理；水利及市政工程设计、施工与监理；水利科技成果转化科证设计与服务、水环境监测；涉水产品及设备加工制作销售。开展水务基础设施及相关涉水产业的投资、建设和运营等，通过开展市场化运营和资本运作，不断推进曲阜市水务一体化，做强、做大水务产业，服务曲阜市城市建设和经济社会发展。

曲阜水务工程成立后将依托其作为国有控股公司身份，结合其功能定位，充分调动国资、国有等优势资源，同时结合公司在工程管道制造和供应以及管道工程施工等方面的优势，深度挖掘曲阜本地市场，以承接本地的供水管网、雨污分流、农田灌溉等市政、水利工程业务的方式，实现公司管材和管件销售，既能够实现曲阜水务工程的功能定位，也可以在本地基础设施建设中发挥公司价值，又通过与项目业主方的直接联系，降低资金回笼风险，增强公司抗风险能力。截至本回复报告出具日，曲阜水务工程的建筑工程施工

资质正在申请之中，预计 9 月份取得相关资质后，可正式开展市政及水利工程施工等相关业务。

曲阜水务工程的主要业务与公司主营业务相关性较强，有助于公司拓展水利工程施工以及管材销售业务，属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，根据《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定，不属于财务性投资。

2、山东颐养健康集团管道科技有限公司

截至 2023 年 6 月 30 日，公司持有山东颐养健康集团管道科技有限公司（以下简称“颐养健康”）49%的股权。颐养健康主营业务系聚乙烯等化工产品和管材管件的贸易业务。该公司具体情况如下：

公司名称	山东颐养健康集团管道科技有限公司
法定代表人	王业乾
注册地址	曲阜市崇文大道 6 号
注册资本	2,040.82 万元
经营范围	一般项目：橡胶制品制造；橡胶制品销售；塑料制品制造；塑料制品销售；高性能纤维及复合材料制造；高性能纤维及复合材料销售；工程塑料及合成树脂制造；工程塑料及合成树脂销售；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；工程管理服务；土石方工程施工；建筑工程机械与设备租赁；非金属矿及制品销售；货物进出口；技术进出口；金属材料制造；金属材料销售；金属制品销售；玻璃纤维及制品销售；玻璃纤维及制品制造；玻璃纤维增强塑料制品销售；玻璃纤维增强塑料制品制造；涂料制造（不含危险化学品）；涂料销售（不含危险化学品）；特种设备销售；有色金属压延加工；保温材料销售；模具制造；模具销售；矿山机械销售；五金产品批发；五金产品零售；供应用仪器仪表销售；供应用仪器仪表制造；普通阀门和旋塞制造（不含特种设备制造）；阀门和旋塞销售；泵及真空设备制造；泵及真空设备销售；机械设备研发；新材料技术研发；五金产品研发；非居住房地产租赁；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
成立时间	2010 年 3 月 17 日
股权结构	东宏股份持有 49.00%的股权；山东颐养健康集团金生水业（集团）有限公司持有 51.00%的股权。

颐养健康系原为公司全资子公司，主要从事聚乙烯、聚氯乙烯等化工产品的贸易业务，为公司的原材料供应商。2022 年 4 月，因增资引入新股东山

东颐养健康集团金生水业（集团）有限公司，公司持股比例由 100%变为 49%。增资后，颐养健康主营业务未发生变化，仍为公司原材料供应商。2023 年 1-6 月，公司向其采购原材料金额为 1,361.14 万元。该公司属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，根据《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定，不属于财务性投资。

3、山东菏宏新材料科技有限公司

截至 2023 年 6 月 30 日，公司持有山东菏宏新材料科技有限公司（以下简称“菏宏新材料”）45%股权，该公司主营业务为新材料技术开发；新型金属功能材料销售；新型能源技术开发；非金属矿物制品制造；新材料技术推广服务。该公司具体情况如下：

公司名称	山东菏宏新材料科技有限公司
法定代表人	李峰
注册地址	菏泽市定陶区漓江路与上海路交叉口东 400 米
注册资本	10,000.00 万元
经营范围	一般项目：新材料技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新型金属功能材料销售；橡胶制品销售；新兴能源技术研发；非金属矿物制品制造；建筑材料销售；密封用填料销售；新材料技术推广服务；塑料制品销售；五金产品研发；环保咨询服务；机械设备销售；五金产品批发；电气设备销售；电子元器件与机电组件设备销售；电子产品销售；包装材料及制品销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
成立时间	2021 年 11 月 12 日
股权结构	东宏股份持有 45%的股权；菏泽市水务集团有限公司持有 55%的股权。

菏宏新材料系公司为开拓菏泽地区市场，与菏泽市水务集团有限公司合资成立。2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月，公司向其销售管道产品金额分别为 1,023.20 万元、4,404.66 万元和 441.06 万元，因此，公司上述投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，根据《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定，不属于财务性投资。

4、山东国宏水务有限公司

截至 2023 年 6 月 30 日，公司持有山东国宏水务有限公司（以下简称“国宏水务”）40% 股权。国宏水务主营业务为污水处理及再生利用、自来水生产与供应、各类工程建设活动。该公司具体情况如下：

公司名称	山东国宏水务有限公司
法定代表人	杨庆东
注册地址	山东省枣庄市高新区兴城街道长白山路 3859 号昂立大厦
注册资本	10,000 万元
经营范围	许可项目：污水处理及其再生利用；自来水生产与供应；各类工程建设活动；建设工程设计；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；建设工程勘察；建筑劳务分包；施工专业作业。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：住宅水电安装维护服务；水资源管理；雨水、微咸水及矿井水的收集处理及利用；水质污染物监测及检测仪器仪表销售；水污染治理；水环境污染防治服务；水利相关咨询服务；资源再生利用技术研发；环境保护专用设备制造；工程管理服务；物业管理；对外承包工程；招投标代理服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；机械设备租赁；劳动保护用品销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
成立时间	2021 年 5 月 31 日
股权结构	东宏股份持有 40% 的股权，山东国金水利发展集团有限公司持有 60% 的股权。

国宏水务系公司为开拓枣庄地区市场与地方国企山东国金水利发展集团有限公司合资成立。2021 年、2023 年 1-6 月，公司与国宏水务分别发生业务交易额 1,878.44 万元、8,319.17 万元。因此该公司属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，根据《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定，不属于财务性投资。

5、天津市管道工程集团有限公司

截至 2023 年 6 月 30 日，公司持有天津市管道工程集团有限公司（简称“天津管道工程”）7.926% 的股权。天津管道工程主营业务为工程建设施工，具体情况如下：

公司名称	天津市管道工程集团有限公司
法定代表人	王为民
注册地址	天津市和平区赤峰道 91 号
注册资本	63,225.90 万元

经营范围	市政公用工程施工（壹级）；管道工程施工；防腐保温工程施工；阴极保护工程施工；房屋建筑工程施工；建筑装饰装修工程；钢结构工程（限安装）；水利水电工程；园林绿化施工；环保工程施工；石油化工工程施工；凿井工程（限分支机构）；自来水、热力、煤气表具安装；机电设备和锅炉的采购及安装；自动化设备、供水设备、成套给水设备、净水处理设备、高低压配电柜设备制造、销售、安装、维修；承包境内国际招标工程；与以上相关的技术开发和技术咨询业务；钢卷管、管件制造；机加工、保温管及管件制造；塑料管材管件生产及施工（限分支机构经营）；普通货运；器材租赁；物资销售；自有房屋的租赁业务；经营本企业自产产品及技术的进出口业务；经营本企业生产所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进口业务（国家限定公司经营和国家禁止进出口的商品及技术除外）；经营进料加工和“三来一补”业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立时间	1985年4月4日
股权结构	东宏股份持有 7.926%的股权，天津水务集团有限公司持有 92.704%的股权。

天津管道工程的主要业务为工程建设施工，属于公司主营业务产业链的下游。公司参股天津市管道工程集团有限公司主要基于产业链相关性，有利于公司拓展天津及周边地区的管材市场，提高公司的市场占有率。2021年、2022年和2023年1-6月，公司向其及其子公司销售商品金额分别为1,623.48万元、476.92万元和258.23万元，该投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，根据《证券期货法律适用意见第18号》相关规定，不属于财务性投资。

6、山东国宏管道科技有限公司

截至2023年6月30日，公司持有山东国宏管道科技有限公司（以下简称“国宏管道”）49%股权。国宏管道主营业务为民用核安全设备设计；新材料技术研发；新材料技术推广服务。具体情况如下：

公司名称	山东国宏管道科技有限公司
法定代表人	王瑜
注册地址	山东省潍坊市临朐县城关街道文化路5877号信诚商厦3楼
注册资本	5,000.00万元

经营范围	许可项目：民用核安全设备设计。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：新材料技术研发；新材料技术推广服务；环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新型金属功能材料销售；橡胶制品销售；塑料制品销售；新兴能源技术研发；建筑材料销售；轻质建筑材料销售；密封用填料销售；五金产品研发；五金产品批发；五金产品零售；机械设备销售；电气设备销售；机械电气设备销售；电子元器件与机电组件设备销售；电子产品销售；包装材料及制品销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
成立时间	2022年7月22日
股权结构	东宏股份持有其49%的股权，临朐清泉水利工程有限公司持有其51%的股权。

山东国宏管道科技有限公司系公司与地方国企临朐清泉水利工程有限公司合资成立，通过整合双方优势资源，实现产业链延伸，互利共赢，从而达到公司开拓当地市场的目的。2022年度、2023年1-6月，公司分别向其销售管道产品金额为2,580.76万元、277.52万元。该投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，根据《证券期货法律适用意见第18号》相关规定，不属于财务性投资。

7、山东国宏新材料科技有限公司

截至2023年6月30日，公司持有山东国宏新材料科技有限公司（以下简称“国宏新材料”）49%的股权。国宏新材料主营业务为橡胶制品、塑料制品的销售，市政设施管理，工程管理服务。具体情况如下：

公司名称	山东国宏新材料科技有限公司
法定代表人	冯忠豪
注册地址	山东省济宁市梁山县水浒大道中银大厦2F
注册资本	5,000.00万元
经营范围	一般项目：新材料技术研发；橡胶制品销售；塑料制品销售；高性能纤维及复合材料销售；工程塑料及合成树脂销售；非金属矿及制品销售；金属材料销售；金属制品销售；保温材料销售；模具销售；市政设施管理；环保咨询服务；环境保护监测；水利相关咨询服务；工程管理服务；固体废物治理；水污染治理；水环境污染防治服务；防洪除涝设施管理；智能水务系统开发；机械设备租赁；工程和技术研究和试验发展。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
成立时间	2022年9月26日

股权结构	东宏股份持有其 49%的股权，山东水泊梁山城建投资有限公司持有其 51%的股权。
------	--

国宏新材料系公司系公司为拓展当地管材市场而与地方国企山东水泊梁山城建投资有限公司共同出资设立，因该公司成立时间较短，暂未取得市场突破。

按照公司与山东水泊梁山城建投资有限公司（以下简称“梁山城投”）签署的《关于成立合资公司合作协议》，梁山城投是梁山县政府控股的国有企业，主要承担政府授权范围内的国有资产经营，城市基础设施项目投资，土地开发，房地产开发，新农村建设，城乡一体化建设和重点工程投资管理。

国宏新材料成立后，双方利用各自优势，全力支持国宏新材料承接包括但不限于梁山县及周边县市范围内涉及的水利、水务、环境治理、污水处理、农田灌溉、雨污管网、城乡管网、自来水管网、燃气管网、热力管网建设等相关公用设施及基础设施项目范围内管道及管道项目建设等相关业务。

梁山城投支持国宏新材料在梁山县的市场拓展，同等条件下，在按相关规定履行程序后，优先采购国宏新材料的管道相关产品。国宏新材料的成立有利于公司在当地的市场开拓，对公司产品销售和工程承揽有直接推动作用，是以获取市场、渠道为目的的产业投资，根据《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定，不属于财务性投资。

8、山东运河城市发展投资集团有限公司

截至 2023 年 6 月 30 日，公司持有山东运河城市发展投资集团有限公司 50%（下称“运河发展投资”）的股权。运河投资发展基本情况如下：

公司名称	山东运河城市发展投资集团有限公司
法定代表人	毛亚东
注册地址	山东省济宁市任城区安居街道美恒·济宁国际汽车博览城 A 地块 3 号楼 1-6 层 102 室
注册资本	20,000.00 万元

经营范围	一般项目:以自有资金从事投资活动;市政设施管理;环保咨询服务;水污染防治服务;环境保护监测;水利相关咨询服务;工程管理服务;固体废物治理;水污染治理;水资源管理;防洪除涝设施管理;智能水务系统开发;机械设备租赁;工程和技术研究和试验发展;园林绿化工程施工;土石方工程施工;规划设计管理;建筑装饰材料销售;建筑工程用机械销售;环境保护专用设备销售;机械电气设备销售;机械设备销售;物业管理;住房租赁;非居住房地产租赁;停车场服务。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)许可项目:污水处理及其再生利用;水利工程建设监理;自来水生产与供应;建设工程施工。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)
成立时间	2023年4月25日
股权结构	东宏股份持有其50%的股权,济宁运河控股集团有限公司持有其50%的股权。

运河发展投资系公司为深耕济宁任城区域市场,拓展任城区运河新城周边区域的城市综合开发和运营项目而与济宁运河控股集团有限公司共同出资设立,因成立时间较短,运河发展投资暂未开展业务。

未来,合资双方将充分发挥各自优势,全力协助运河发展投资获取任城区运河新城区域的水利、水务、污水处理、农田灌溉、高标准农田、雨水管网、污水管网、燃气管网、热力管网建设及运营项目,自来水管网建设及运营项目,自来水和污水水厂建设及运营项目,供水、排水、污水处理、燃气、热力、综合管网、园林绿化等基础设施的投资、建设与经营管理等项目,在同等条件下,运河发展投资优先从公司处采购所需管材以及工程施工服务,从而实现股东利益最大化。

综上,运河发展投资系公司以获取市场、渠道为目的的产业投资,根据《证券期货法律适用意见第18号》相关规定,不属于财务性投资。

(九) 山东开元水务发展集团有限公司

截至2023年6月30日,公司持有山东开元水务发展集团有限公司49%(下称“开元水务”)的股权。开元水务基本情况如下:

公司名称	山东开元水务发展集团有限公司
法定代表人	谢云桥
注册地址	山东省济宁市汶上县南站街道新世纪路996号B座403
注册资本	1,000.00万元

经营范围	一般项目:水资源管理;橡胶制品销售;塑料制品销售;高性能纤维及复合材料销售;工程塑料及合成树脂制造;非金属矿及制品销售;金属材料销售;金属制品销售;保温材料销售;市政设施管理;水环境污染防治服务;环保咨询服务;水利相关咨询服务;环境保护监测;工程管理服务;固体废物治理;防洪除涝设施管理;智能水务系统开发;机械设备租赁;工程和技术研究和试验发展;城市绿化管理;规划设计管理。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
成立时间	2023年6月19日
股权结构	东宏股份持有其49%的股权,汶上开元控股集团有限公司持有其51%的股权。

开元水务系公司为拓展汶上县及周边县市区范围内涉及水利、水务、环境治理、污水处理、农田灌溉、雨污管网、城乡管网、自来水管网、燃气管网、热力管网建设等相关公用设施及基础设施项目范围内管道及管道项目建设等相关业务而与汶上开元控股集团有限公司共同出资设立的合资企业,通过发挥合资双方各自优势,大力支持开元水务业务发展,最终实现开元水务在管道工程及管网运维业务等方面的咨询、设计、投融资、施工、监理、检测、运维、生产保障等一体化的经营方略。

因此,开元水务系公司以获取市场、渠道为目的的产业投资,根据《证券期货法律适用意见第18号》相关规定,不属于财务性投资。

截至2023年6月30日,开元水务因成立时间较短,暂未开展业务。

综上所述,公司参股投资的9家公司均属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资,符合公司主营业务及战略发展方向,与公司主营业务存在紧密关联,均不属于财务性投资,符合《证券期货法律适用意见第18号》的相关规定。

二、公司最近一期末是否持有金额较大的财务性投资,本次董事会决议日前六个月至今发行人新投入和拟投入的财务性投资情况,是否已从本次募集资金总额中扣除

(一) 公司最近一期末不存在金额较大的财务性投资

截至2023年6月30日(数据未经审计),公司可能涉及财务性投资的金额较大的会计科目如下:

单位：万元

财务报表项目	账面价值	是否认定为财务性投资
其他应收款	20,160.48	否
其他流动资产	13,678.14	否
其他非流动资产	4,922.21	否
其他权益工具投资	16,865.47	否
长期股权投资	2,397.57	否

1、其他应收款

截至 2023 年 6 月 30 日（数据未经审计），公司其他应收款具体情况如下：

单位：万元

项目	账面价值
保证金	16,790.94
备用金	3,284.86
其他	84.68
合计	20,160.48

公司其他应收款主要为保证金、备用金等，与公司日常经营活动密切相关，不属于财务性投资。

2、其他流动资产

截至 2023 年 6 月 30 日（数据未经审计），公司其他流动资产具体情况如下：

单位：万元

项目	账面价值
未终止确认的应收票据	13,604.79
待抵扣进项税额	44.79
预缴所得税	28.55
合计	13,678.13

公司其他流动资产主要为未终止确认的应收票据，与公司日常经营活动密切相关，不属于财务性投资。

3、其他非流动资产

截至 2023 年 6 月 30 日（数据未经审计），公司其他非流动资产具体情况如下：

单位：万元

项目	账面价值
预付设备款	1,038.06
质保金	3,884.14
合计	4,922.20

公司其他非流动资产主要为预付设备款和时间为一年以上的质保金，与公司日常经营活动密切相关，不属于财务性投资。

4、其他权益工具投资

截至 2023 年 6 月 30 日（数据未经审计），公司其他权益工具投资的金额为 16,865.47 万元，系公司对天津市管道工程集团有限公司的投资。

单位：万元

被投资单位	持股比例	账面价值	是否属于财务性投资
天津市管道工程集团有限公司	7.296%	16,865.47	否

公司对天津管道工程的投资系围绕公司产业链上下游以获取技术、渠道为目的的产业投资，不构成财务性投资。

发行人参股天津市管道工程集团有限公司主要基于产业链相关性，看好其公司平台及发展前景，积极响应党中央、国务院关于推进国企改革政策体系的相关指导精神，参与国企混改，充分实现国有资本与社会资本积极协同。

5、长期股权投资

截至 2023 年 6 月 30 日（数据未经审计），公司长期股权投资具体情况如下：

单位：万元

项目	账面价值
山东国宏水务有限公司	322.24
山东颐养健康集团管道科技有限公司	1,660.05
山东国宏管道科技有限公司	227.05
山东国宏新材料科技有限公司	21.33
山东荷宏新材料科技有限公司	123.23
曲阜市城乡水务工程集团有限公司	43.67
山东运河城市发展投资集团有限公司	0.00（未实缴出资）
山东开元水务发展集团有限公司	0.00（未实缴出资）

合计	2,397.57
----	----------

如前文所述，公司持有上述企业股权属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不构成财务性投资。

（二）本次董事会决议日前六个月至今发行人新投入和拟投入的财务性投资情况，是否已从本次募集资金总额中扣除

公司于 2022 年 10 月 20 日召开第三届董事会第二十三次会议审议通过与本次向特定对象发行 A 股股票的相关议案，本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告签署日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资，具体如下：

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起至本回复报告签署日，公司不存在实施或拟实施融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融投资的情形。

2、投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告签署日，公司不存在作为非金融企业投资金融业务的情形。

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起至本回复报告签署日，公司不存在与公司主营业务无关的股权投资活动的情形。

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报告签署日，公司不存在投资产业基金、并购基金的情形。

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报告签署日，公司不存在拆借资金的情形。

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报告签署日，公司不存在委托贷款的情形。

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起至本回复报告签署日，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

8、拟实施的财务性投资的具体情况

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告签署日，公司不存在拟实施的财务性投资的相关安排。

综上所述，本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告签署日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资情况，不需要从本次募集资金总额中扣除。

三、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、查询中国证监会 2023 年发布的《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》《监管规则适用指引——发行类第 7 号》关于财务性投资、类金融业务的有关规定，了解财务性投资、类金融业务认定的要求。

2、查阅公司报告期内至本回复报告签署日的董事会决议、公告文件、审计报告及定期报告，了解公司报告期内的财务性投资及类金融业务情况，核查本次董事会决议日前六个月至本回复报告签署日，是否存在财务性投资及类金融业务的情形。。

3、查阅公司报告期内理财合同，核查相关理财产品的性质，分析相关投资是否属于财务性投资。

4、查阅公司对外投资公司的营业执照、公司章程、投资协议、财务报表，了解公司投资目的，被投资公司主营业务等情况。

5、取得公司出具的说明，了解公司是否存在相关董事会决议前六个月起至本回复报告签署日拟实施的财务性投资。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司相关对外投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资等情形，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资；

2、公司最近一期末不存在金额较大的财务性投资，本次董事会决议日前六个月至本回复报告签署日，公司不存在新投入或拟投入的财务性投资，无需从本次募集资金总额中扣除。

问题 4.关于其他

4.1 根据公开信息，2021年6月，公司公开发行可转换公司债券申请获得中国证监会受理；2021年10月，公司向中国证监会申请撤回相关申请文件。

请发行人说明撤回前次可转债申请的具体原因，相关因素是否将对本次发行及募投项目实施造成影响。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师进行核查并发表明确意见。

【回复】：

一、公司说明

（一）公司撤回前次可转债申请的具体原因

2020年9月29日，公司召开第三届董事会第五次会议、第三届监事会第五次会议，2020年12月18日召开2020年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司公开发行A股可转换公司债券发行方案的议案》等相关议案，并授权董事会全权办理与本次公开发行A股可转换公司债券（以下简称“本次发行”）相关事宜。本次发行拟融资5亿元用于《年产12.8万吨新型防腐钢管项目》和《年产6.4万吨高性能及新型复合塑料管道项目》，前述项目建设周期均为12个月。

2021年6月初，公司向中国证监会提交了前次公开发行可转换公司债券发行申请并被受理，2021年8月初，在公司积极准备第二次反馈意见回复的同时，因经办本次发行的律师事务所被立案调查，公司于2021年8月19日收到中国证监会出具的《中国证监会行政许可申请中止审查通知书》（211457

号），公司本次发行申请被中止审查。直至 2021 年 9 月 16 日，公司收到中国证监会出具的《中国证监会行政许可申请恢复审查通知书》（211457 号）后，公司的本次发行申请重新恢复审查。

在此期间，公司本次发行募投项目《年产 12.8 万吨新型防腐钢管项目》和《年产 6.4 万吨高性能及新型复合塑料管道项目》自本次发行的董事会召开后即开始建设，截至 2021 年 9 月中旬，前述项目的生产厂房建设及设备采购等已经基本完成，短期内即可投入使用，如公司继续申报融资是不符合公司资金需求和项目建设实际的，也是不必要和不合理的。因此，公司在充分考虑了资本市场环境以及内部实际情况、融资时机判断等诸多因素后，决定终止本次公开发行 A 股可转换公司债券事项，并向中国证监会申请撤回相关申请文件。

公司后续将结合监管政策规定、资本市场环境变化、公司业务发展需求和资金需求等因素，择机重新启动再融资事宜。

（二）相关因素对本次发行及募投项目实施造成影响

公司目前各项业务经营情况良好，公司综合考虑当前资本市场政策变化情况、公司资本运作计划以及公司业务发展需要和资金需求等诸多因素后作出向特定对象发行 A 股股票的决策，本次向特定对象发行 A 股股票募集资金将投向《年产 7.4 万吨高性能复合管道扩能项目》和《新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目》以及补充流动资金，拟投资项目符合国家产业政策和公司战略发展方向，有利于提升公司核心竞争力、扩大市场规模，本次向特定对象发行股票符合公司经营发展实际，是必要的、合理的。

2023 年 3 月注册制全面实施为公司本次向特定对象发行股票提供了良好的政策条件，影响公司前次可转债申请撤回的资本市场环境、融资时机、项目资金需求等因素已经消除，相关因素对本次发行和募投项目实施无重大不利影响。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、访谈公司管理层，了解前次可转债相关的募投项目的建设及投入使用情况、前次公开发行可转债的相关情况及撤回原因；

2、查阅了公司披露的与前次公开发行可转债相关的内部审批程序及对外公告；

3、查阅前次可转债申报文件受理至撤回期间的上证 A 股指数变化情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为，公司撤回前次可转债申请已经公司充分论证并履行了必要的审议程序，公司撤回前次可转债申请符合公司实际情况，是合理的，影响公司撤回前次可转债申请的相关因素已消除，不会对本次发行及募投项目实施造成实质或重大不利影响。

4.2 根据申报材料，1) 山东国宏管道科技有限公司系公司持股 49%的参股公司，公司董事孔智勇兼任该公司董事，2022 年 8 月 10 日，公司向其销售 PE 管和防腐钢管等管材，合同金额 2,563.57 万元，该交易构成关联交易，但公司未对该笔关联交易履行审议程序，独立董事亦未发表相关独立意见。2) 前述交易已经公司董事会和股东大会在审议通过的《关于公司 2023 年度日常关联交易预计的议案》中予以确认并披露。3) 2023 年 3 月 16 日，本所因公司前述违规行为对公司、公司时任董秘寻金龙予以口头警示。

请发行人说明：上述事项发生的原因，公司对应内部控制是否存在缺陷，以及目前整改情况，本次募投项目实施是否将新增关联交易，是否构成显失公允的关联交易。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见；（2）根据《监管规则适用指引—发行类第 6 号》第 2 条对关联交易进行核查并发表明确意见。

【回复】：

一、公司说明

（一）上述事项发生的原因，公司对应内部控制是否存在缺陷，以及目前整改情况

1、上述事项发生的原因，公司对应内部控制是否存在缺陷

根据公司《关联交易决策制度》，对于每年发生的与日常经营相关的关联交易，因需要经常订立新的日常关联交易协议而难以按照本条第（一）项

规定将每份协议提交董事会或者股东大会审议的，公司可以在上一年度的年度董事会召开之前，对本公司当年度将发生的日常关联交易总金额进行合理预计，根据预计金额适用《关联交易决策制度》第十三条规定进行审议；如果在实际执行中日常关联交易金额超过预计总金额的，公司应当根据超出金额适用《关联交易决策制度》第十三条规定进行审议。

2022年7月22日，公司与临朐清泉水利工程有限公司共同出资成立山东国宏管道科技有限公司（下称“国宏管道科技”），公司认缴出资占出资总额的49%，该公司为公司的参股公司。

2022年4月20日，公司召开第三届董事会第二十次会议和第三届监事会第十八次会议，分别审议通过了《关于公司2022年度日常关联交易预计的议案》，对公司2022年度预计发生的日常关联交易进行了预计。

2022年8月9日，公司董事孔智勇被聘任为国宏管道科技董事，国宏管道科技成为公司关联方。2022年8月10日，公司向国宏管道科技销售PE管和防腐钢管等管材，合同金额2,563.57万元，该交易构成关联交易，因公司董事孔智勇兼任国宏管道科技董事事项完成工商变更登记后尚未及时向公司信披部门报备，公司便与国宏管道科技进行了上述交易，导致公司未能及时识别关联方并履行相应的关联交易审议程序。

国宏管道科技为当年关联交易预计后新设公司，前述关联董事任职事项未及时向公司信息披露部门报备导致公司未及时识别国宏管道科技为关联方，与国宏管道科技发生的交易未按照《关联交易决策制度》的有关规定履行关联交易审议程序，公司内控制度执行不到位，内控管理存在一定瑕疵。

2、公司的整改情况

为避免公司再次发生该种情形，公司采取了如下整改措施：

（1）组织公司的董事、监事和高级管理人员等对《上海证券交易所上市规则》、《公司章程》以及《关联交易决策制度》等规则和制度中的关联方和关联交易的内容进行了学习，提高董事、监事和高管人员的履职和勤勉尽责意识；

（2）在公司合同审核流程中，增加征求信披部门意见环节，由信披部门对拟签署的合同是否须履行披露义务、是否构成关联交易等事项出具意见，

未经信披部门出具意见的合同不得擅自签署，以防止出现信披遗漏、未履行审核程序等内控制度执行不到位的情形；

(3) 就上述未履行关联交易审议程序的事项，公司董事会和股东大会在《关于公司 2023 年度日常关联交易预计的议案》中进行了确认，并在《关于 2023 年度日常关联交易预计的公告》中进行了披露，独立董事已对相关议案发表了独立意见。

(二) 本次募投项目实施是否将新增关联交易，是否构成显失公允的关联交易

本次发行拟募集资金总额不超过 58,500.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金拟全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	投资总额	拟投入募集资金
1	年产 7.4 万吨高性能复合管道扩能项目	东宏股份	24,934.44	23,000.00
2	新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目	东宏股份	26,493.16	20,500.00
3	补充流动资金	东宏股份	15,000.00	15,000.00
合计			66,427.60	58,500.00

本次募投项目中的建设项目均为新建且由公司独立实施，本次募投项目建设过程不存在关联方参与的情形，本次募投项目建设过程未新增关联交易；本次募投项目建成投产后，不会新增关联方，不会新增公司与控股股东、实际控制人及控制的企业之间关联交易。

报告期内，公司存在关联交易规模增加的情况，主要系公司新设了参股公司，与参股公司的销售收入增加。公司通过与济南、河北、临朐、梁山、湖北等地方国企进行合资合作，设立控股或参股公司，整合优势资源，实现产业链延伸，并通过合资合作公司成功拓展当地市场，实现公司产品销售，打造了共融共建共进共享的发展模式，增强了市场竞争新优势。

未来公司将继续探索、优化和完善上述市场模式，继续通过设立合资合作公司的模式拓展新市场、开拓新领域，实现公司产业大发展。本次募投《年产 7.4 万吨高性能复合管道扩能项目》和《新型柔性管道研发（氢能输送）及产业化项目》投产后，如与合资合作公司（关联方）之间发生业务交易，公司将在该等事项发生时，严格按照《上海证券交易所股票上市规则》、

《公司章程》、《关联交易决策制度》等规定执行并严格执行公司合同审核流程，及时履行相应的决策程序及披露义务，并确保关联交易的规范性及交易价格的公允性，不会通过关联交易进行利益输送，亦不会损害中小股东利益。

本次募投项目实施后，如与合资合作公司（关联方）之间发生关联交易，因相关交易主要系公司与合资合作公司（关联方）经营往来形成，不会对公司生产经营的独立性产生重大不利影响。

二、报告期内关联交易核查情况

（一）报告期内关联交易核查情况

1、报告期内关联交易存在的必要性及合理性、关联交易价格的公允性、已履行的决策程序及信息披露情况

（1）经常性关联交易

①采购商品、接受劳务

报告期内，公司与关联方发生的采购商品、接受劳务交易的具体情况如下：

单位：万元

2023年1-6月（未经审计）			
关联方	商品名称	交易金额	占采购总额的比例
山东颐养健康集团管道科技有限公司	原材料	1,361.14	0.960%
曲阜勤能工业服务集团有限公司	装卸费、劳务费等	38.73	0.027%
曲阜好力企业管理服务有限公司	劳务费	88.56	0.062%
山东东宏电力工程有限公司	设备	0.92	0.001%
曲阜市城乡市容管理服务有限公司	劳务费	42.81	0.030%
合计		1,532.16	1.08%
2022年度			
关联方	商品名称	交易金额	占采购总额的比例
山东颐养健康集团管道科技有限公司	原材料	2,668.39	1.03%
山东东宏新能源有限公司	燃气费	28.80	0.01%
曲阜勤能工业服务集团有限公司	装卸费、劳务费	107.68	0.04%

	等		
曲阜好力企业管理服务有限公司	劳务费	836.55	0.32%
山东东宏电力工程有限公司	设备	95.15	0.04%
曲阜市城乡市容管理服务有限公司	劳务费	44.64	0.02%
合计		3,781.21	1.46%
2021年度			
关联方	商品名称	交易金额	占采购总额的比例
曲阜勤能工业服务集团有限公司	装卸费、劳务费等	123.76	0.05%
山东东宏新能源有限公司	燃气费	201.82	0.09%
曲阜好力企业管理服务有限公司	劳务费	1,267.60	0.55%
山东国宏水务有限公司	劳务费	1,878.44	0.81%
山东东宏电力工程有限公司	设备款	744.84	0.32%
合计		4,216.46	1.82%
2020年度			
关联方	商品名称	交易金额	占采购总额的比例
曲阜勤能工业服务集团有限公司	装卸费、劳务费等	443.57	0.21%
山东东宏新能源有限公司	燃气费	102.03	0.05%
山东东宏电力工程有限公司	设备款	141.66	0.07%
合计		687.26	0.32%

② 出售商品、提供劳务

报告期内，公司与关联方发生的出售商品及提供劳务交易情况如下：

单位：万元

2023年1-6月（未经审计）			
关联方	商品名称	交易金额	占营业收入的比例
天津市管道工程集团有限公司	销售商品	258.23	0.17%
天津市华水自来水建设有限公司	销售商品	32.92	0.02%
山东颐养健康集团管道科技有限公司	销售商品	22.07	0.01%
山东荷宏新材料科技有限公司	销售商品	441.06	0.29%
山东国宏管道科技有限公司	销售商品	277.52	0.18%
山东国宏水务有限公司	销售商品	8,319.17	5.39%
合计		9,350.97	6.05%

2022年度			
关联方	商品名称	交易金额	占营业收入的比例
天津市管道工程集团有限公司	销售商品	-2.34	0.00%
天津市华水自来水建设有限公司	销售商品	479.26	0.17%
山东颐养健康集团管道科技有限公司	销售商品	1,164.54	0.41%
山东蒗宏新材料科技有限公司	销售商品	4,404.66	1.54%
山东国宏管道科技有限公司	销售商品	2,580.76	0.91%
合计		8,626.88	3.03%
2021年度			
关联方	商品名称	交易金额	占营业收入的比例
天津市华水自来水建设有限公司	销售商品	1,445.71	0.65%
山东蒗宏新材料科技有限公司	销售商品	1,023.20	0.46%
天津市管道工程集团有限公司	销售商品	177.77	0.08%
合计		2,646.68	1.20%

2022年8月10日，公司与山东国宏管道科技有限公司（以下简称“国宏管道”）签署《买卖合同》，公司向其销售PE管和防腐钢管等管材，合同金额2,563.57万元，因公司董事孔智勇兼任国宏管道董事，因此国宏管道属于公司关联方，该交易构成关联交易，因公司对关联方认定不及时而未对该笔关联交易履行审议程序，独立董事亦未发表相关独立意见。

2023年2月21日和3月13日，公司第四届董事会第二次会议和公司2022年度股东大会分别审议通过了《关于公司2023年度日常关联交易预计的议案》，并进行了披露。公司在前述董事会和股东大会审议通过的《关于2023年度日常关联交易预计的议案》和《关于2023年度日常关联交易预计的公告》中，对2022年度实际发生的包含上述交易在内的全部日常关联交易金额进行了审议和披露。

公司与国宏管道之间的交易未履行关联交易审议程序不符合《公司章程》以及《公司关联交易决策制度》的规定，存在程序瑕疵，应予以规范；该交易金额已经公司董事会和股东大会在审议通过的《关于公司2023年度日常关联交易预计的议案》中予以确认并进行了公告，公司上述关联交易审议程序瑕疵不会对本次向特定对象发行股票形成实质影响。

③关联方租赁房屋

单位：万元

2023年1-6月			
关联方	交易内容	交易金额	占营业收入的比例
山东东宏集团有限公司	出租员工宿舍	21.00	0.01%
2022年度			
关联方	交易内容	交易金额	占营业收入的比例
山东东宏集团有限公司	出租员工宿舍	42.15	0.01%
2021年度			
关联方	交易内容	交易金额	占营业收入的比例
曲阜东宏置业有限公司	出租房屋	38.68	0.02%
山东东宏集团有限公司	出租员工宿舍	43.80	0.02%
2020年度			
关联方	交易内容	交易金额	占营业收入的比例
曲阜东宏置业有限公司	出租房屋	10.18	0.004%
山东东宏集团有限公司	出租员工宿舍	43.80	0.02%

公司上述报告期内与关联方之间的交易，系为满足公司生产经营需要而与关联方发生的购销往来和房屋租赁以及燃气、电力供应等服务，是必要的和合理的；上述交易是正常的市场化交易行为，按照公司《关联交易决策制度》确定的关联交易定价原则执行，交易的价格和条件是公允的，除公司2022年与国宏管道发生的交易未履行关联交易审议程序外，报告期内的其他关联交易均履行了公司董事会、股东大会审议程序，关联董事回避表决，独立董事事前认可并发表独立意见，并进行了公告披露。上述交易占公司同类业务的比例很小，不会对公司本期以及未来财务状况及经营成果产生重大不利影响，不存在损害公司和全体股东利益的行为，公司主营业务不会因此类交易而对关联方形成依赖。

（2）偶发性关联交易

①关联担保情况

报告期内，公司存在作为被担保方的关联担保情形，列表如下：

单位：万元

2022 年度				
担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	是否履行完毕
倪立营、倪奉尧、刘晓露	17,000.00	2021/10/26	2024/10/26	是（注）
2021 年度				
担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	是否履行完毕
倪立营、朱秀英	4,000.00	2018/6/27	2021/6/27	是
倪立营、朱秀英、倪奉尧、刘晓露	3,000.00	2020/5/31	2021/6/10	是
倪立营、倪奉尧、刘晓露	17,000.00	2021/10/26	2024/10/26	否
2020 年度				
担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	是否履行完毕
东宏集团、倪立营、朱秀英	7,000.00	2018/11/5	2020/3/29	是
倪立营、朱秀英	4,000.00	2018/6/27	2021/6/27	否
倪立营、朱秀英、倪奉尧、刘晓露	3,000.00	2020/5/31	2021/6/10	否

注：该笔银行借款已于 2022 年 4 月 21 日偿还，因主债权消灭，担保人担保义务不再履行。

上述借款担保系公司单方面获得利益且不支付对价、不附任何义务的交易，根据《上海证券交易所股票上市规则》第 6.3.18 条的规定，公司可以免于按照关联交易的方式审议和披露。因此报告期内的上述关联担保事项，公司未按关联交易方式进行审议，但公司在年度报告中进行了披露。

公司上述担保事项系为公司向金融机构融资提供担保以满足公司日常经营资金需求，有利于公司业务正常开展，符合公司和股东利益，是必要的和合理的，担保事项的审议程序合法，信息披露情况规范，不存在关联交易非关联化情形。

② 关联借款

借款人	出借人	借款金额（万元）	借款时间	借款利率
东宏股份	东宏集团	3,000.00	2022.5.11-2022.11.10	4.35%/年

2022 年 5 月 10 日，公司第三届二十一次董事会审议通过了《关于向控股股东借款暨关联交易的议案》，公司拟在董事会决议后未来 6 个月内向控股股东申请借款，额度合计不超过人民币 5,000.00 万元，借款利率为中国人民银

行规定的同期贷款基准利率，在借款额度范围内，公司可以随借随还，额度循环使用。2022年5月11日，公司披露了《关于向控股股东借款暨关联交易的公告》，同日，公司与山东东宏集团有限公司签署借款协议，借款3,000.00万元人民币，期限6个月，年利率4.35%。

上述借款用途为满足公司日常经营资金需求，借款利率按照中国人民银行规定的同期贷款基准利率计算且公司未提供任何担保，交易遵循了客观、公平、公允的定价原则，上述借款事项经公司董事会审议和独立董事发表意见，履行了必要的审议程序并进行了披露，本次交易符合公司及股东利益，是必要的和合理的且交易定价公允，也不属于关联交易非关联化情形。

（二）核查程序

1、审阅该事项涉及的关联交易协议及《公司章程》、《股东大会议事规则》《董事会议事规则》、《关联交易决策制度》等规章制度，了解公司关联方管理、审批等相关内部控制程序；

2、查阅《关于公司2023年度日常关联交易预计的议案》并获取董事会、股东大会决议、独立董事意见；

3、查阅上海证券交易所对公司及董事会秘书出具的警示函；

4、查询山东国宏管道科技有限公司的企业信用信息公示报告；

5、访谈公司董事会秘书，了解关联交易事项的背景和处罚、整改等情况；

6、获取并查阅公司募投项目可行性研究报告，核查募投项目基本情况、实施方式、运行模式等。

7、访谈公司管理层，了解本次募投项目建设涉及关联交易的情况。

8、获取并审阅报告期内关联交易相关的协议、审议关联交易的董事会决议、股东大会决议等资料。

9、查阅公司的临时公告、定期公告，核查关联交易信息披露规范性。

（三）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，除公司与国宏管道发生的关联交易未履行关联交易审议程序但经公司在《关于公司 2023 年度日常关联交易预计的议案》中进行审议确认并披露外，公司报告期内的其他关联交易符合《监管规则适用指引—发行类第 6 号》的规定，关联交易具备商业合理性及必要性；关联交易定价遵照市场规律，定价公允；公司所发生的关联交易均已经过相应的内部决策程序并履行了信息披露义务，不存在违规决策、违规披露等情形，不存在应披露未披露的关联方、关联交易，亦不存在关联交易非关联化的情形；公司与关联方之间的交易金额较小，未对公司财务状况及经营成果产生重大不利影响，公司业务、资产、人员、机构及财产均独立，公司未因此类交易而对关联方形形成依赖，此类交易对公司生产经营的独立性和持续经营能力无实质性影响。

2、公司本次募投项目均为新建且由公司独立实施，本次募投项目建设过程无关联方参与，本次募投项目建设过程未新增关联交易；本次募投项目建成投产后，不会新增关联方，不会新增公司与控股股东、实际控制人及控制的企业之间关联交易。

本次募投项目实施后，如公司与合资合作公司（关联方）发生业务往来，公司将按照《公司章程》、《关联交易决策制度》等规定及时履行相应的决策程序及披露义务，确保关联交易的规范性及交易价格的公允性，本次募投项目实施未违反公司、控股股东和实际控制人已作出的关于规范和减少关联交易的承诺，不会对公司生产经营的独立性产生重大不利影响，符合《监管规则适用指引—发行类第 6 号》的规定。

4.3 根据申报材料，公司于 2017 年首发上市，2021 年 12 月，公司首发募投项目已全部实施完毕，将节余募集资金及相关费用等合计 1,495.26 万元永久补充流动资金。

请发行人说明：报告期内前次募集资金投资项目是否存在变更用途或变更实施方式等情况，变更或永久补流前后募集资金用于非资本性支出的占比情况。

请保荐机构及申报会计师进行核查并发表明确意见。

【回复】：

一、公司说明

(一) 报告期内前次募集资金投资项目是否存在变更用途或变更实施方式等情况，变更或永久补流前后募集资金用于非资本性支出的占比情况

1、报告期内，前次募集资金投资项目是否存在变更用途或变更实施方式等情况

经中国证券监督管理委员会[2017]1825号文批准，公司于2017年10月13日在上海交易所发行人民币普通股，募集资金总额为53,720.37万元。

2021年12月29日，公司召开第三届董事会第十八次会议、第三届监事会第十七次会议，审议通过了《关于募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》。截至2021年11月30日，公司前次募集资金结余金额为1,402.11万元（含利息），加上未使用的发行登记费及其他交易费用93.15万元，共计节余募集资金1,495.26万元（包括利息收入，实际金额以资金转出当日专户余额为准）永久性补充流动资金。

报告期内，公司前次募集资金投资项目不存在其他变更用途或变更实施方式等情况。

2、变更或永久补流前后募集资金用于非资本性支出的占比情况

(1) 变更募集资金用途的情况

2018年7月23日，本公司召开第二届董事会第十二次会议、第二届监事会第九次会议，审议通过了《关于变更募集资金投资项目的议案》，该次变更于2018年9月6日经公司2018年第一次临时股东大会审议通过。

上述调整前后公司募投项目情况如下：

单位：万元

变更前承诺投资			变更后承诺投资		
项目名称	投资金额	占募集资金总额比例	项目名称	投资金额	占募集资金总额比例
年产3.6万吨聚乙烯(PE)管材、管件技术开发项目	20,402.07	37.98%	年产3.6万吨聚乙烯(PE)管材、管件技术开发项目	14,145.53	26.33%
年产2.5万吨钢丝网增强聚乙烯复合管材、管件扩建项目	18,578.00	34.58%	年产2.5万吨钢丝网增强聚乙烯复合管材、管件扩建项目	2,251.22	4.19%

-	-	-	年产 8 万吨新型防腐钢管项目-3PE	7,730.00	14.39%
-	-	-	年产 6000 吨双轴取向聚氯乙烯 (PVC-O) 管材项目	3,940.00	7.33%
补充流动资金	10,000.00	18.61%	补充流动资金	20,913.32	38.93%

上述募集资金用途变更后，公司首次公开发行募集资金用于补充流动资金的金额为 20,913.32 万元，占募集资金总额的比例为 38.93%。

(2) 结余募集资金永久补流的情况

2021 年 12 月 29 日，公司召开第三届董事会第十八次会议、第三届监事会第十七次会议，审议通过了《关于募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》。

公司前次募集资金实际投入的情况如下：

单位：万元

投资项目	变更后承诺 投资金额		实际累计 投资金额	
	金额	占募集资金 总额比例	金额	占募集资金 总额比例
年产 3.6 万吨聚乙烯 (PE) 管材、管件技术开发项目	14,145.53	26.33%	14,439.78	26.88%
年产 2.5 万吨钢丝网增强聚乙烯复合管材、管件扩建项目	2,251.22	4.19%	1,935.09	3.60%
年产 8 万吨新型防腐钢管项目-3PE	7,730.00	14.39%	7,742.36	14.41%
年产 6000 吨双轴取向聚氯乙烯 (PVC-O) 管材项目	3,940.00	7.33%	3,266.27	6.08%
补充流动资金	20,913.32	38.93%	22,409.87	41.72%

截至 2021 年 11 月 30 日，公司前次募集资金结余金额为 1,402.11 万元（含利息），加上未使用的发行登记费及其他交易费用 93.15 万元，共计节余募集资金 1,495.26 万元（包括利息收入，实际金额以资金转出当日专户余额为准）永久性补充流动资金。

公司前次募集资金实际补充流动资金金额为 20,914.61 万元（含利息），结余资金永久性补流金额为 1,495.26 万元，非资本性支出合计金额为 22,409.87 万元，占前次募集资金总额的比例为 41.72%，超出前次募集资金总

额 30% 的金额为 6,293.76 万元，其中报告期内节余募集资金永久补流 1,495.26 万元，报告期前变更补流 4,798.50 万元。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、查阅前次募集资金使用情况报告及募集资金使用情况鉴证报告，了解前次募集资金使用情况；

2、查阅公司前次募投项目变更的董事会决议和股东大会决议等相关文件，了解履行的审议程序；

3、查阅公司相关公告，了解前次募投项目变更的原因；

4、查阅公司前次募集资金使用台账、获取募集资金专户银行流水，了解变更募投项目前后公司募集资金的实际使用情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：报告期内，公司前次募集资金节余加上未使用的发行登记费及其他交易费用，共计 1,495.26 万元（包括利息收入）永久性补充流动资金，除此报告期内不存在变更用途或变更实施方式等情况；公司前次募集资金实际用于非资本性支出金额合计为 22,409.87 万元，占前次募集资金总额的比例为 41.72%，超出前次募集资金总额 30% 的金额为 6,293.76 万元，其中报告期内节余募集资金永久补流 1,495.26 万元，报告期之前变更补流 4,798.50 万元。

(本页无正文，为致同会计师事务所(特殊普通合伙)《关于山东东宏管业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中有关财务会计问题的专项说明》之签字盖章页)



中国注册会计师

王传顺



中国注册会计师

聂梓敏



中国·北京

二〇二三年九月七日



此件仅供业务报告使用，复印无效

统一社会信用代码

91110105592343655N

营业执照

(副本(20-2))



扫描市场主体身份码了解更多登记、备案、许可、监管信息，体验更多应用服务。

名称 致同会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

法定代表人 李惠琦

经营范围 审计企业会计报表，出具审计报告，验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、增资、减资、清算、债务重组等事宜中的审计业务，出具有关报告；基本财务咨询、税务咨询、代理记账；企业管理咨询、法律、法规规定的其他经营活动；(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。)

出资额 5370万元

成立日期 2011年12月22日

主要经营场所 北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场五层

登记机关

2023

年06月25日



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

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

国家市场监督管理总局监制



会计师事务所 执业证书

名称：致同会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：李惠琦

主任会计师：

经营场所：北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场5层

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：11010156

批准执业文号：京财会许可[2011]0130号

批准执业日期：2011年12月13日

证书序号：0014469

说明

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



发证机关：

北京市财政局

二〇二〇年十一月十一日

中华人民共和国财政部制

此件仅供业务报告使用，复印无效

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

事务所 CPAs

注册会计师 转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

19 年 12 月 10 日
/y /m /d

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所 CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

19 年 12 月 10 日
/y /m /d

10

王传顺

男

1965-08-20

瑞华会计师事务所(特殊普通合伙) 山东分所

510215650820053

姓名	王传顺
性别	男
出生日期	1965-08-20
工作单位	瑞华会计师事务所(特殊普通合伙) 山东分所
身份证号码	510215650820053



证书编号: 370100010403
No. of Certificate

批准注册协会: 山东省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 1995 年 08 月 27 日
Date of Issuance /y /m /d

年度检验登记 2018 年
Annual Renewal Registration 2018

注册会计师 年检合格专用章

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

2015 年 3 月 1 日
/y /m /d

2023 年 注册会计师 年检合格专用章

2015 年 注册会计师 年检合格专用章

5

注册会计师工作单位变更事项登记

Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from



山东省注册会计师协会
事务所 CPAs
转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
2019年8月2日
ly /m /d

同意调入
Agree the holder to be transferred to



山东省注册会计师协会
事务所 CPAs
转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2019年8月2日
ly /m /d

姓 Full name	名 Name	性 Sex	列 Gender	期 Date of birth	1986-02-26	位 Working unit	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）山东分所	码 Identity card No.	370724198602263684
----------------	-----------	----------	-------------	--------------------	------------	-------------------	----------------------	------------------------	--------------------





年度检验登记
Annual Renewal Registration
2020
注册会计师
注册合格专用章

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




54%

证书编号：
No. of Certificate 110101301698

批准注册协会：
Authorized Institute of CPAs 山东省注册会计师协会

发证日期：
Date of Issuance 2019年05月30日
ly /m /d