

证券代码：603315

证券简称：福鞍股份

公告编号：2024-030

辽宁福鞍重工股份有限公司
关于上海证券交易所《关于辽宁福鞍重工股份有限公司
2023 年年度报告的监管工作函》回复的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担法律责任。

辽宁福鞍重工股份有限公司（以下简称“公司”或“上市公司”）于 2024 年 5 月 30 日收到上海证券交易所下发的《关于辽宁福鞍重工股份有限公司 2023 年年度报告的监管工作函》（上证公函【2024】0683 号）（以下简称“《工作函》”）。根据《工作函》要求，上市公司对有关问题进行了认真分析与核查，并逐项予以落实和回复，现就《工作函》相关事项回复如下。

1、关于业绩承诺期后利润下滑。2019 年公司实施重大资产重组，收购控股股东下属子公司辽宁冶金设计研究院有限公司（以下简称设计研究院）100%股权，2019 年至 2021 年设计研究院累计实现净利润 3.79 亿元，业绩承诺完成率 106%。2022 年、2023 年设计研究院分别实现净利润 1.11 亿元、0.51 亿元，同比分别下滑 25%、54%。

请公司：（1）补充披露 2019 年至 2023 年设计研究院前五大客户及供应商的具体情况，包括但不限于客户/供应商名称、交易背景、合作期限、关联关系、交易金额、回款金额、应收账款余额、坏账计提情况等；（2）补充披露设计研究院 2019 年至 2023 年主要财务指标，并结合市场环境、客户结构、信用政策、材料成本等内外部因素的变化情况，量化分析主要财务指标的变动原因，说明承诺期内业绩踩线达标、期满后业绩大幅下滑的合理性，承诺期内业绩是否真实、准确，

是否存在为实现业绩目标调节利润的情形。

请年审会计师进行核查并发表明确意见，同时说明对设计研究院业绩真实性实施的审计程序、获取的审计证据、所采取的审计方法和范围，就核查手段、核查范围是否充分、是否能有效支持核查结论发表明确意见。

一、回复：

（一）补充披露 2019 年至 2023 年设计研究院前五大客户及供应商的具体情况，包括但不限于客户/供应商名称、交易背景、合作期限、关联关系、交易金额、回款金额、应收账款余额、坏账计提情况等；

1、2019 年至 2023 年设计研究院前五大客户的具体情况，包括但不限于客户名称、交易背景、合作期限、关联关系、交易金额、回款金额、应收账款余额、坏账计提情况等

（1）2023 年设计研究院前五大客户具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	交易背景	合作期限	关联关系	2023年当期交易金额	2023年应收账款余额	2023年坏账准备金额	期后回款金额（注）	其中：2024年回款金额（注）	期后回款比例
1	鞍钢集团工程技术有限公司	设计研究院前身为鞍钢附企设计院，成立即为鞍钢承接配套业务，根据鞍钢业务需求进行招投标	2011年-至今	无	11,739.73	3,238.52	83.64	3,238.52	3,238.52	100.00%
2	鞍钢股份有限公司	设计研究院前身为鞍钢附企设计院，成立即为鞍钢承接配套业务，根据鞍钢业务需求进行招投标	1992年-至今	无	10,329.66	3,957.12	79.14	3,957.12	3,957.12	100.00%
3	鞍钢集团矿业有限公司	设计研究院前身为鞍钢附企设计院，成立即为鞍钢承接配套业务，根据鞍钢业务需求进行招投标	1992年-至今	无	6,306.31	8,369.24	265.11	4,318.37	4,318.37	51.60%
4	内蒙古包钢钢联股份有限公司	包头钢铁是设计研究院重点目标客户，根据其业务需求进行公开招投标	2019年-至今	无	3,537.40	2,707.65	54.15	-	-	
5	鞍钢重型机械设计研究院有限公司	设计研究院前身为鞍钢附企设计院，成立即为鞍钢承接配套业务，根据鞍钢业务需求进行招投标	1992年-至今	无	3,104.64	2,287.34	46.06	-	-	

序号	客户名称	交易背景	合作期限	关联关系	2023年当期交易金额	2023年应收账款余额	2023年坏账准备金额	期后回款金额(注)	其中：2024年回款金额(注)	期后回款比例
合计					35,017.74	20,559.87	528.10	13,220.59	13,220.59	64.30%

注：期后回款金额、2024年回款金额统计截止2024年5月31日，下同。

(2) 2022年设计研究院前五大客户具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	交易背景	合作期限	关联关系	2022年当期交易金额	2022年应收账款余额	2022年坏账准备金额	期后回款金额	其中：2023年回款金额	2024年回款金额	期后回款比例
1	鞍钢集团矿业有限公司	设计研究院前身为鞍钢附企设计院，成立即为鞍钢承接配套业务，根据鞍钢业务需求进行招投标	1992年-至今	无	15,659.59	4,187.69	209.47	4,187.69	4,187.69		100.00%
2	鞍钢股份有限公司	设计研究院前身为鞍钢附企设计院，成立即为鞍钢承接配套业务，根据鞍钢业务需求进行招投标	1992年-至今	无	8,642.99	7,619.68	203.07	7,619.68	7,619.68		100.00%
3	鞍钢集团工程技术有限公司	设计研究院前身为鞍钢附企设计院，成立即为鞍钢承接配套业务，根据鞍钢业务需求进行招投标	2011年-至今	无	6,554.41	5,254.36	149.49	5,254.36	5,026.48	227.88	100.00%
4	广西	经广西钢铁运维企	2022年	无	4,717.50	-	-				

序号	客户名称	交易背景	合作期限	关联关系	2022年当期交易金额	2022年应收账款余额	2022年坏账准备金额	期后回款金额	其中：2023年回款金额	2024年回款金额	期后回款比例
	钢铁集团有限公司	业引荐,设计研究院前期参与广西钢铁余热利用项目调研、立项等工作,后期该项目放行后,设计研究院进行投标。	-2023年								
5	辽宁微木环境工程有限公司	该公司实控人与设计研究院合作多年,是从事脱硝设备一体化行业的专家,2020年开始从事环境工程业务,双方经多轮协商,达成合作。议标。	2021年-2023年	无	2,480.82	1,703.02	46.32	552.10	542.10	10.00	32.42%
合计					38,055.31	18,764.75	608.35	17,613.83	17,375.95	237.88	93.87%

(3) 2021年设计研究院前五大客户具体情况如下:

单位: 万元

序号	客户名称	交易背景	合作期限	关联关系	2021年当期交易金额	2021年应收账款余额	2021年坏账准备金额	期后回款金额	其中：2022年回款金额	2023年回款金额	2024年回款金额	期后回款比例
1	鞍钢股份有限公司鲅鱼	设计研究院前身为鞍钢附企设计院,成立即为鞍钢承接配套业务,根据鞍钢业务需求进行招投标	1992年至今	无	6,632.24	6,985.59	199.79	6,740.19	3,531.81	2,125.36	1,328.42	100.00%

序号	客户名称	交易背景	合作期限	关联关系	2021年当期交易金额	2021年应收账款余额	2021年坏账准备金额	期后回款金额	其中：2022年回款金额	2023年回款金额	2024年回款金额	期后回款比例
	圈钢铁分公司											
2	唐山中厚板材有限公司	国家对京津冀地区环保要求严格，设计研究院2019-2021年重点布局河北省钢铁企业，同一时期承接了大量河北地区钢铁企业环保项目，其中唐山中厚板是重点关注企业，设计研究院主动进行投标。	2021年-2022年	无	5,912.21	2,844.87	81.36	2,844.87	2,476.24	368.63	-	100.00%
3	鞍山钢铁集团有限公司	设计研究院前身为鞍钢附企设计院，成立即为鞍钢承接配套业务，根据鞍钢业务需求进行招投标	1992年至今	无	4,675.55	2,579.81	104.71	2,579.81	2,579.81			100.00%
4	大连新虎水泥集团有限公司	设计研究院原副院长为余热利用方面辽宁省专家，通过行业内部引荐，与新虎水泥集团进行沟通，出具余热利用方案，后该项目在新虎水泥集团立项建设，优先与设计研究院进	2020年-2021年	无	3,845.08	3,152.50	90.16	3,152.50	226.00	2,926.50		100.00%

序号	客户名称	交易背景	合作期限	关联关系	2021年当期交易金额	2021年应收账款余额	2021年坏账准备金额	期后回款金额	其中：2022年回款金额	2023年回款金额	2024年回款金额	期后回款比例
		行了竞争性谈判, 达成合同。										
5	河北新烨工程技术有限公司	河北新烨原为宣钢设计院, 设计研究院2019-2021年重点布局河北省钢铁企业, 同一时期承接了大量河北地区钢铁企业环保项目, 通过招标比价确定合同关系。	2019年-至今	无	2,900.76	5,608.28	84.47	3,661.83	2,264.86	762.08	710.19	66.64%
合计					23,965.84	21,171.05	560.49	19,299.90	11,078.72	6,182.57	2,038.61	91.16%

(4) 2020年设计研究院前五大客户具体情况如下:

单位: 万元

序号	客户名称	交易背景	合作期限	关联关系	2020年当期交易金额	2020年应收账款余额	2020年坏账准备金额	期后回款金额	其中：2021年回款金额	2022年回款金额	2023年回款金额	2024年回款金额	期后回款比例
1	鞍山钢铁集团有限公司	设计研究院前身为鞍钢附企设计院, 成立即为鞍钢承接配套业务, 根据鞍钢业务需求进行招投标	1992年-至今	无	5,275.61	1,043.60	37.36	1,014.59	1,043.60				100.00%

序号	客户名称	交易背景	合作期限	关联关系	2020年当期交易金额	2020年应收账款余额	2020年坏账准备金额	期后回款金额	其中：2021年回款金额	2022年回款金额	2023年回款金额	2024年回款金额	期后回款比例
2	乾安东方能源化工有限公司	设计研究院拓展市场，拓展土壤修复领域，通过介绍在吉林油田附近新立项了土壤修复项目。设计研究院积极与之接洽，通过招标比价确定合同关系。	2020年-2021年	无	4,693.17	3,206.59	114.80	3,206.59	3,206.59				100.00%
3	河北新烨工程技术有限公司	河北新烨原为宣钢设计院，设计研究院 2019-2021 年重点布局河北省钢铁企业，同一时期承接了大量河北地区钢铁企业环保项目，通过招标比价确定合同关系。	2019年-至今	无	4,236.64	5,571.79	303.19	5,571.79	3,207.79	2,264.86	99.14		100.00%
4	河北汉尧环保科技有限公司	河北汉尧为河北新烨母公司，经河北新烨介绍，设计研究院与河北汉尧公司接洽，通过招标比价确定合同关系。	2020年-2021年	无	4,223.43	3,134.36	112.21	3,134.36	1,382.86	1,440.00	11.50	300.00	100.00%

序号	客户名称	交易背景	合作期限	关联关系	2020年当期交易金额	2020年应收账款余额	2020年坏账准备金额	期后回款金额	其中：2021年回款金额	2022年回款金额	2023年回款金额	2024年回款金额	期后回款比例
5	江苏澜正和环保科技有限公司	设计研究院拓展市场进军垃圾焚烧领域，通过设计研究院销售人员开发，与其公司接洽，进行协商。通过招标比价确定合同关系。	2020年	无	3,157.14	2,821.95	101.03	655.52	655.52				23.23%
合计					21,585.99	15,778.29	668.59	13,611.86	9,496.36	3,704.86	110.64	300.00	86.27%

(5) 2019年设计研究院前五大客户具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	交易背景	合作期限	关联关系	2019年当期交易金额	2019年应收账款余额	2019年坏账准备金额	期后回款金额	其中：2020年回款金额	2021年回款金额	2022年回款金额	2023年回款金额	2024年回款金额	期后回款比例
1	鞍钢股份有限公司	设计研究院前身为鞍钢附企设计院，成立即为鞍钢承接配套业务，根据鞍钢业务需求进行招标投标	1992年-至今	无	8,043.53	3,505.60	112.88	3,505.60	3,238.89	266.71				100.00%

序号	客户名称	交易背景	合作期限	关联关系	2019年当期交易金额	2019年应收账款余额	2019年坏账准备金额	期后回款金额	其中：2020年回款金额	2021年回款金额	2022年回款金额	2023年回款金额	2024年回款金额	期后回款比例
2	鞍山钢铁集团有限公司	设计研究院前身为鞍钢附企设计院，成立即为鞍钢承接配套业务，根据鞍钢业务需求进行招标投标	1992年-至今	无	5,100.66	1,112.25	35.81	1,112.25	1,112.25					100.00%
3	鞍钢股份有限公司鲅鱼圈钢铁分公司	设计研究院前身为鞍钢附企设计院，成立即为鞍钢承接配套业务，根据鞍钢业务需求进行招标投标	2016年-至今	无	3,351.14	902.68	29.07	902.68	902.68					100.00%
4	河北新烨技术有限公司	河北新烨原为宣钢设计院，设计研究院 2019-2021年重点布局河北省钢铁企业，同一时期承接了大量河北地区钢铁企业环保项目，通过招标比价确定合同关系。	2019年-至今	无	2,849.16	3,238.90	112.90	3,238.90	1,972.49	1,266.41				100.00%

序号	客户名称	交易背景	合作期限	关联关系	2019年当期交易金额	2019年应收账款余额	2019年坏账准备金额	期后回款金额	其中：2020年回款金额	2021年回款金额	2022年回款金额	2023年回款金额	2024年回款金额	期后回款比例
5	北京亿玮坤节能科技有限公司	设计研究院在鞍钢承接项目时与同在鞍钢承接项目的北京亿玮坤相识，合作投标鞍钢项目，后发展到河北其他钢铁企业。	2018年-至今	无	2,843.74	3,314.59	128.70	3,125.11	752.53	100.00	1,272.58	1,000.00		94.28%
合计					22,188.23	12,074.02	419.36	11,884.54	7,978.84	1,633.12	1,272.58	1,000.00	-	98.43%

（6）各年度客户变化情况说明

鞍山钢铁集团、鞍钢股份公司、鞍钢股份鲅鱼圈分公司、鞍钢集团工程技术公司及鞍钢矿业公司均为鞍钢集团控股或参股公司，一直以来是设计研究院的主要客户。过去五年鞍钢集团对各公司环保规划进度不同，每年各公司与设计研究院交易金额略有变化，但主导地位不变，未来鞍钢集团仍是设计研究院最主要的目标客户。

设计研究院其他客户主要分为三种类型：

第一种类型是与鞍钢相似的钢铁行业客户，设计研究院立足鞍钢拓展外部钢铁行业客户，是设计研究院发展的重要方向，过去五年设计研究院一直努力向全国发展，目前已经与包头钢铁、广西钢铁、唐山中厚板材等大型钢厂建立合作，其中包头钢铁已经合作多个项目，逐步成为第二大核心客户。

第二种类型是与设计研究院业务相近的其他大型环保工程总承包企业，与其他总包工程企业合作，可以与设计研究院形成互补优势，其他工程公司或拥有冶金甲级资质、或拥有其他钢铁企业施工业绩、或拥有专利技术设备，均为各公司能够拿到相应标的基础，设计研究院与之合作能够弥补自身不足，积累业绩，学习技术，增进自身能力。其中辽宁微木、河北新烨、河北汉尧、北京亿玮坤等为设计院合作较好的同业企业。

第三种类型是其他行业有环保需求的公司，设计研究院在钢铁行业经营多年，为拓展业务向其他有环保需求行业拓展，焦化、水泥、垃圾焚烧都属于工业炉窑，均有与钢铁行业相似的超低排放标准要求，目前焦化行业大气污染防治已成为设计研究院第二大目标行业。油泥处理主要是对油田周围污染土地进行土壤修复，与噪声治理、废水处理同样是设计研究院整个环保产业下一步规划的重要延伸，也是设计研究院下一步资质提升的重要业绩积累。吉林鼎运、大连新虎、乾安东方等均为设计研究院向其他行业拓展的客户代表。

2、2019年至2023年设计研究院前五大供应商的具体情况，包括但不限于供应商名称、交易背景、合作期限、关联关系、交易金额等

(1) 2023 年设计研究院前五大供应商具体情况如下:

单位: 万元

序号	供应商名称	交易背景	合作期限	是否关联方	采购内容	采购金额
1	辽宁能源环境工程技术有限公司	该公司拥有大型储罐可以合规处置脱硫灰, 是鞍山地区最具规模脱硫灰处置企业, 同时拥有炉窑操作专业人员可提供劳务服务。经考察成为设计研究院合格供应商。通过招标比价确定合同关系。	2015 年-至今	否	运营劳务、脱硫灰处置服务	4,754.38
2	武汉旭能环保科技有限公司	主要从事除尘环保业务, 在公司拓展四川、江西等南方地区业务时, 考虑区位优势, 选择与其合作。通过招标比价确定合同关系。	2022 年-至今	否	工程施工、设备安装	3,115.63
3	鞍山锅炉厂有限公司	拥有压力容器制造资质, 经考察入围合格供应商, 通过招标比价确定合同关系。	2014 年-至今	否	除尘器制作安装、工程施工	2,723.21
4	鞍山卓辉特种环保设备有限公司	有相关环保设备制造能力, 经考察入围合格供应商, 通过招标比价确定合同关系。	2022 年-至今	否	钢构件制作、工程施工	2,375.94
5	鞍山冶金集团电力工程有限公司	有电气安装相关资质, 辽宁范围内有资质方较少, 历史上同为鞍钢附属企业公司转制单位, 长期合作单位。通过招标比价确定合同关系。	2015 年-至今	否	电气安装	2,167.80
合计						15,136.96

(2) 2022 年设计研究院前五大供应商具体情况如下:

单位: 万元

序号	供应商名称	交易背景	合作期限	是否关联方	采购内容	采购金额
1	本溪晟泽经贸有限公司	氧化钙生产企业, 拥有矿山资源和大型回转窑生产设备, 产品价格及质量具有优势。经考察入围合格供应商。	2019 年-至今	否	氧化钙、一级脱硫粉剂	2,890.49
2	鞍山锅炉厂有限公司	拥有压力容器制造资质, 经考察入围合格供应商, 通过招标比价确定合同关系。	2014 年-至今	否	设备采购、制作加工	2,541.04
3	辽宁能源环境工程技术有限公司	该公司拥有大型储罐可以合规处置脱硫灰, 是鞍山地区最具规模脱硫灰处置企业, 同时拥	2015 年-至今	否	运营劳务、运营设备维修、脱硫灰处置服务	2,375.74

序号	供应商名称	交易背景	合作期限	是否关联方	采购内容	采购金额
		有炉窑操作专业人员可提供劳务服务。经考察成为设计研究院合格供应商。通过招标比价确定合同关系。				
4	北京佰能蓝天科技股份有限公司	有在广西柳钢施工业绩，从柳钢合格供应商名录中选择，经考察入围合格供应商，通过招标比价确定合同关系。	2022年-2023年	否	工程分包（防城港钢铁基地项目（一期）烧结合余热富余蒸汽发电工程）	2,121.94
5	鞍山天石环保设备有限公司	有相关环保设备制造能力，经考察入围合格供应商，通过招标比价确定合同关系。	2021年-至今	否	除尘器制作	2,036.06
合计						11,965.27

（3）2021年设计研究院前五大供应商具体情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	交易背景	合作期限	是否关联方	采购内容	采购金额
1	鞍山冶金集团动力工程有限公司	拥有压力容器、燃气、水处理、土建施工等多项施工资质，公司转制前与该企业同属于鞍钢附属企业，长期合作。通过招标比价确定合同关系。	2020年	否	工程分包（鞍钢股份炼铁总厂新1#高炉焦槽和称量室除尘超低排放改造项目）、设备安装	4,497.05
2	辽宁能源环境工程有限公司	该公司拥有大型储罐可以合规处置脱硫灰，是鞍山地区最具规模脱硫灰处置企业，同时拥有炉窑操作专业人员可提供劳务服务。经考察成为设计研究院合格供应商。通过招标比价确定合同关系。	2015年-至今	否	运营劳务、运营设备维修、脱硫灰处置服务	2,034.40
3	鞍山元顺能源环保设备有限公司	该公司具有环保设备制造加工能力，经介绍考察入围合格供应商，通过招标比价确定合同关系	2021年	否	钢构件制作	1,855.62
4	辽宁福鞍特种装备制造厂	拥有多项施工资质及鞍钢厂内施工经验，为设计研究院关联方，通过招标比价确定合同关系。	2021年	是	设备安装、钢材	1,544.89
5	鞍山冶金集团工业工程有限公司	该公司拥有建筑工程多项施工资质，具有鞍钢厂内施工经验，经介绍考察成为设计研究院合格供应商，通过招标比价确定合同关系。	2018年-2023年	否	工程分包（鞍钢股份炼铁总厂球团脱硫脱销BOO总承包工程）	1,541.28
合计						11,473.24

(4) 2020 年设计研究院前五大供应商具体情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	交易背景	合作期限	是否关联方	采购内容	采购金额
1	鞍山冶金集团动力工程有限公司	拥有压力容器、燃气、水处理、土建施工等多项施工资质，公司转制前与该企业同属于鞍钢附属企业，长期合作。通过招标比价确定合同关系。	1992 年-2022 年	否	工程分包(大连新虎水泥项目,河北东海特钢焖渣湿电除尘项目)、设备安装	6,213.97
2	本溪晟泽经贸有限公司	氧化钙生产企业,拥有矿山资源和大型回转窑生产设备,产品价格及质量具有优势。经考察入围合格供应商。	2019 年-至今	否	氧化钙、一级脱硫粉剂	1,673.54
3	辽宁佳信建筑装饰有限公司	拥有施工方面相关资质,并在吉林地区有施工业绩,经考察入围合格供应商,通过招标比价确定合同关系。	2020 年-至今	否	工程分包(乾安东方能源化工有限公司危险废物处置工程)	1,651.38
4	鞍山市禹顺机械设备有限公司	该公司具有较强的钢结构制造能力和设备采购能力,经考察入围合格供应商,通过招标比价确定合同关系	2016 年-至今	否	设备采购	1,647.36
5	海城长达建筑安装工程服务有限公司	该公司具有环保设备制作及安装能力,经介绍考察入围合格供应商,通过招标比价确定合同关系	2020 年-2022 年	否	设备制作	1,463.22
合计						12,649.47

(5) 2019 年设计研究院前五大供应商具体情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	交易背景	合作期限	是否关联方	采购内容	采购金额
1	鞍钢附企动力工程公司	拥有压力容器、燃气、水处理、土建施工等多项施工资质,公司转制前与该企业同属于鞍钢附属企业,长期合作。通过招标比价确定合同关系。	1992 年-2022 年	否	工程分包(辽宁省烟草公司鞍山市公司卷烟物流配送中心建设项目;牙克石市森都公共事业管理有限公司绰河源、塔尔气热源厂除尘、脱硫、脱硝及在线监控技改项目)	3,785.13
2	鞍山亨通环保设备制造厂	有环保设备生产制造能力,经考察入围合格供应商,通过招标比价确定合同关系。	2015 年-2021 年	否	除尘去配套设备、振动筛等	2,237.36
3	本溪晟泽经贸有限公司	氧化钙生产企业,拥有矿山资源和大型回转窑生产设	2019 年-至今	否	氧化钙、一级脱硫粉剂	1,036.62

序号	供应商名称	交易背景	合作期限	是否关联方	采购内容	采购金额
		备，产品价格及质量具有优势。经考察入围合格供应商。				
4	鞍山德盛金物资有限公司	鞍山地区较大的钢材供应商，经考察入围合格供应商，通过招标比价确定合同关系	2016年-至今	否	钢材	909.35
5	金通灵科技股份有限公司	国内大型风机制造企业，经业主方推荐，考察入围合格供应商，通过招标比价确定合同关系	2019年-至今	否	风机及配套风机	889.19
合计						8,857.65

(6) 各年度供应商变化情况说明

①运营业务供应商

辽宁能源环境工程技术有限公司（以下简称“辽宁能源环境”）拥有大型储罐可以合规处置脱硫灰，为设计研究院运营业务提供脱硫灰处置、运营、维修劳务。从2020年末新固废法施行后，设计研究院处置费用一直呈上升趋势，自辽宁能源环境采购金额逐年增加。

本溪晟泽经贸有限公司为设计研究院氧化钙、氢氧化钙主要供应商，氧化钙是2019年至2022年期间主流脱硫剂，设计研究院有2至3个常年供应商，每年各家采购比重不同。随着2022年至2023年使用小苏打作为脱硫剂的项目增多，氧化钙采购开始减少。

②工程总承包中环保非标设备制造厂：主要有武汉旭能、鞍山锅炉、鞍山卓辉、北京佰能、鞍山天石、鞍山元顺、禹顺机械、亨通环保。设计研究院在选择环保非标设备制造供应商时，注重其加工制作能力和场地规模，同时外地项目会优先考虑距离较近的外地企业。设计研究院对合作的制作厂每年进行调研、走访，每年保持新增和减少，以保证制作厂之间竞争活力。

③工程总承包施工单位：主要有鞍山冶金电力、鞍山冶金动力（前身鞍钢附企动力）、鞍山冶金工业、福鞍特种（前身鞍钢附企建筑）、辽宁佳信、海城长达，设计研究院主要施工供应商均来自鞍山冶金集团，其前身是鞍钢附企公司，是鞍钢集团厂办大集体，进入鞍钢公司内部施工有自身优势，其他施工单位主要是对设计研究院其他外部项目。

④工程总承包设备、原料供应商：主要有鞍山德盛金、金通灵科技，2019 年设计研究院采用甲方提供原料给制作厂的模式，后期已经取消该模式，目前均为制作厂自行采购。

（二）补充披露设计研究院 2019 年至 2023 年主要财务指标，并结合市场环境、客户结构、信用政策、材料成本等内外部因素的变化情况，量化分析主要财务指标的变动原因，说明承诺期内业绩踩线达标、期满后业绩大幅下滑的合理性，承诺期内业绩是否真实、准确，是否存在为实现业绩目标调节利润的情形。

1、设计研究院 2019 年至 2023 年主要财务指标

（1）2019 年至 2023 年主要财务指标情况

单位：万元

主要财务指标	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	53,692.81	65,387.58	60,973.55	52,070.33	44,106.58
其中：工程总承包	35,197.51	49,255.94	46,731.50	40,193.31	31,766.83
托管运营	17,185.49	13,963.70	11,919.94	10,703.19	11,453.83
设计咨询及其他	1,309.81	2,167.94	2,322.11	1,173.83	885.92
营业成本	39,699.51	44,466.88	38,410.51	33,856.14	28,480.74
其中：工程总承包	24,524.69	34,729.26	30,890.27	27,647.28	21,688.39
托管运营	14,357.67	8,864.24	6,883.06	6,080.28	6,488.30
设计咨询及其他	817.15	873.38	637.18	128.58	304.05
税金及附加	124.27	446.29	355.08	360.16	300.05
期间费用	5,559.91	4,707.15	3,598.30	2,478.66	2,759.73
信用减值损失	-2,501.44	-2,611.89	-2,180.52	-1,143.04	-852.05
资产减值损失	36.65	-18.28	-54.73	-155.87	-
利润总额	5,845.73	13,104.85	16,389.35	14,125.31	11,783.24
所得税费用	722.61	2,056.46	1,606.29	1,843.33	869.75
净利润	5,123.12	11,048.38	14,783.06	12,281.98	10,913.49
主要财务指标	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
盈利能力					
销售毛利率	26.06%	31.99%	37.00%	34.98%	35.43%
营业净利率	9.54%	16.90%	24.25%	23.59%	24.74%
总资产报酬率	3.51%	7.89%	13.68%	17.14%	23.52%

主要财务指标	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期间费用率	10.36%	7.20%	5.90%	4.76%	6.26%

注：期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用以及财务费用。

（2）量化分析主要财务指标的变动原因

设计研究院 2022 年与 2023 年净利润下降的主要原因系营业收入减少、毛利率下降、期间费用率同比提升等因素导致。

假设设计研究院 2019 年、2020 年、2022 年与 2023 年营业收入、毛利率、期间费用率保持与 2021 年同样的规模，各因素对设计研究院净利润的影响情况综合如下：

设计研究院 2019 年、2020 年、2022 年与 2023 年净利润较 2021 年分别下降 3,869.57 万元、2,501.08 万元、3,734.68 万元、9,659.94 万元，将各影响因素量化后各年度影响程度如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2020 年度		2019 年度	
	测算金额	影响程度	测算金额	影响程度	测算金额	影响程度	测算金额	影响程度
当年净利润较 2021 年下降金额	9,659.94		3,734.68		2,501.08		3,869.57	
主要影响因素：								
其中：营业收入变动的的影响	1,612.76	16.70%	-1,200.24	-32.14%	2,647.19	105.84%	5,079.57	131.27%
毛利率下降的影响	4,992.89	51.69%	2,784.53	74.56%	894.05	35.75%	588.60	15.21%
期间费用率变动的的影响	2,032.58	21.04%	721.11	19.31%	-505.09	-20.19%	133.30	3.44%

由上表可知，营业收入变动、毛利率的下降及期间费用率变动的对净利润的影响程度较大。

①营业收入、成本与毛利率按产品类别分析

1) 工程总承包业务

2019 年至 2023 年工程总承包业务收入、成本与毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
----	---------	---------	---------	---------	---------

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
工程总承包收入	35,197.51	49,255.94	46,731.50	40,193.31	31,766.83
工程总承包成本	24,524.69	34,729.26	30,890.27	27,647.28	21,688.39
工程总承包毛利率	30.32%	29.49%	33.90%	31.21%	31.73%

上表可知，工程总承包收入 2019 年至 2022 年均有所上涨，2023 年收入下降，工程总承包成本与工程总承包收入变动趋势一致，工程总承包毛利率 2019 年至 2023 年波动较小，维持在 29.49%至 33.90%。2022 年工程总承包收入较 2021 年增长但毛利率下降，2023 年收入较 2022 年下降，毛利率略有回升。结合市场环境、客户结构、信用政策、材料成本等内外部因素分析如下：

A.市场环境变化情况影响

2019 年 04 月 22 日由生态环境部、发展改革委、工业和信息化部、财政部、交通运输部联合发布《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》，文件指出要加强对各地指导，明确企业改造任务。设计研究院依托于鞍钢集团，很早就开始从事与钢铁行业相关的大气污染治理业务，积攒了较多业绩，是当时为数不多的同时具有环保甲级、市政甲级和环保总承包一级资质的设计院所。从 2018 年征求意见稿发布开始，设计研究院已经在布局钢铁行业超低排放，所以在 2019 年颁布文件时，设计研究院无论是在技术水平、资质业绩上都抢得了先机。2019 年至 2023 年间市场环境变化如下：

a.环保队伍迅速壮大，竞争日益激烈

在 2019 年初期具备（大气污染防治工程）甲级资质的企业很少，市场竞争并不激烈，只有少数外地公司具备该资质，加上距离东北较远，成本、业绩上均没有设计研究院具备优势，此时设计研究院占有很大市场先机。但是从 2022 年开始，鞍钢集团工程技术有限公司等省内公司陆续成功申办（大气污染防治工程）甲级资质，市场竞争加剧。

b.受外部因素影响，订单减少

2022 年下半年受外部环境影响，人员流通受限，设计研究院为保证工程工期不受影响，积极组织人员在施工现场居住，连续作业，确保项目施工顺利进行。

同时协调保运车辆，保障运营现场原材料供货，2022 年整体收入受影响较少，成本受到人工费用、原材料价格、运费价格上涨的影响，利润率下降。鞍钢等钢厂环保改造项目公开招标工作放行缓慢，中间一度停滞，设计研究院可投标数量减少，市场竞争加剧，中标工程金额减少。由于项目有一定实施周期，导致 2023 年上半年开工数量减少。2023 年下半年，钢铁企业对环保项目陆续进行招标，2023 年 4 季度设计研究院中标较多，预计在 2024 年释放相应业绩。

c.钢铁行业低迷，产能下降

2022 年全球范围内呈现经济下行，由于外部冲击和房地产下滑，国内经济修复动能偏弱，钢铁行业面临产能过剩、环保压力加大、国际竞争等压力，钢铁行业持续低迷。根据鞍钢股份有限公司财务报表显示鞍钢股份 2019 年营业利润 19.72 亿元，2020 年营业利润 24.03 亿元，2021 年营业利润 89.2 亿元，2022 年营业利润 -2.18 亿元，2023 年营业利润-41.49 亿元，同比下降较大。

由于设计研究院主要是面向钢铁冶金行业，针对大气污染进行环保超低排放改造服务，钢铁冶金行业的不景气是从 2021 年末开始，超低排放改造项目推进缓慢，设计研究院的项目随之减少。以下为鞍钢系统近年公开招标情况统计：

项目年份	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	
鞍钢超低排放项目投入资金	5.5 亿	11.11 亿	6.1 亿	9.34 亿	
中标金额	3.787 亿	10.27 亿	4.23 亿	1-3 季度：2.77 亿	4 季度：1.58 亿

注：2023 年四季度中标项目在 2024 年实施。

钢铁行业下行，对回款不稳定的项目，设计研究院谨慎筛选投标项目，导致 2022 年开始参与鞍钢市场以外投标的项目减少。以下为鞍钢市场以外近年招标情况统计：

项目/年份	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	
中标金额	3.8 亿	3.87 亿	2.38 亿	1-3 季度：1.79 亿	4 季度：0.55 亿

B.客户结构及信用政策

工程总承包业务，设计研究院主要面向钢铁行业冶金系统球团、烧结、市政

供暖公司燃煤锅炉、垃圾焚烧炉、燃煤火力发电厂等提供配套的烟气治理、能源管理 EPC 总承包。

设计研究院主要客户为钢铁行业客户：鞍钢集团、包钢集团、达钢集团等，为钢铁行业配套的环保公司、设计研究院所等，其他行业有环保需求行业的公司。EPC 工程单笔总包合同金额较大，设计研究院在多年发展过程中对市场客户进行筛选，现有客户性质多具备央企背景。主要客户一直是围绕大气污染防治中的钢铁行业、工业炉窑的烟气治理，辅助延伸向环保其他方向尝试拓展，其中鞍钢集团、包钢集团为公司稳定客户；河北新烨工程技术有限公司、唐山中厚板材有限公司、河北汉尧环保科技有限公司、辽宁微木环境工程有限公司为公司长期客户；广西钢铁集团有限公司、大连新虎水泥企业集团有限公司、乾安东方能源化工有限公司受业主自身环保工程需求限制仅承接一次，设计研究院前五名客户略有变化。信用政策通常按照工程项目行业按节点支付，保留部分 1-2 年质保金，同时予以一定付款信用期，根据项目不同略有不同，但整体形式没有过多变化。

C.材料成本

EPC 工程总承包主要成本包括设计费用、设备采购、工程施工等，设计费用主要是人工成本，2022 年之后大气污染防治甲级设计院增多，为锁定人才，设计研究院加大绩效分配力度，工资均有所上涨，人工成本增加。

2) 托管运营业务

2019 年至 2023 年托管运营业务收入、成本与毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
托管运营收入	17,185.49	13,963.70	11,919.94	10,703.19	11,453.83
托管运营成本	14,357.67	8,864.24	6,883.06	6,080.28	6,488.30
托管运营毛利率	16.45%	36.52%	42.26%	43.19%	43.35%

托管运营收入 2019 年至 2023 年呈上涨趋势，毛利率呈下降趋势。托管运营服务受地域限制，设计研究院托管运营业务主要在鞍山本地开展，目前主要为鞍钢集团各公司进行服务。

A. 托管运营收入增长原因

设计研究院与鞍钢集团合作的 BOO 项目于 2022 年 7 月开始运营，同时 2023 年设计研究院积极拓展鞍钢集团本溪、朝阳等地托管运营服务。设计院依托新增运维项目总体收入增加。

B. 托管运营成本上涨主要原因

a. 新固废法实施后，脱硫灰处置成本逐年上涨

2019 年至 2023 年，脱硫灰处置成本具体金额如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
脱硫灰处置费	1,378.14	628.32	296.46	390.67	-

2018 年至 2019 年脱硫灰处置可以由一般固废存储场所进行存储，且二次转化利用限制较少，设计研究院利用自有车辆可就近处置，在此期间处置费用较低，未聘请第三方公司。2020 年 4 月 29 日，经第十三届全国人大常委会第十七次会议审议通过的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订）。2020 年为应对将要审议的固废法，设计研究院年初经过考察调研委托辽宁能源环境进行脱硫灰处置，该公司拥有近 30 万平合规处置场地，两座可用于存储脱硫灰的 5 万立方米大型储罐，并拥有脱硫灰氧化等多项脱硫灰二次利用专利技术。2020 年、2021 年，固废法执行初期可以用于处置的场地较多，故处置脱硫灰费用较低。2022 年开始，各地区对固体废物处置场地严格限制，处置费用报价增加了场地及其防护等费用。2023 年，鞍钢集团开始严格溯源脱硫灰处置，要求进一步严格，对处置场地、储存、处置方式、二次利用等提出了新要求，设计研究院脱硫灰处置量增加，处置成本大幅增加，导致利润率下降。

b. 托管运营服务项目内容发生变化

设计研究院两大主要球团运营项目由于进行超低排放工艺改造，工艺发生改变，排放标准上升。改造后排放标准二氧化硫 35mg，粉尘 5mg，氮氧化物 50mg；实际执行设计标准可达到二氧化硫 10mg，粉尘 1mg，氮氧化物 35mg 以下。使用

原材料变化、执行排放标准趋于严格，导致电费、煤气用量增加。

c.人工及原材料成本增加，环保设施运营年限增加，维修成本加大

脱硫、脱硝反应剂在 2019 年至 2022 年间一直上涨，在 2022 年至 2023 年间有所回落，但未回归至回落前水平，其中：氧化钙 2019 年 480 元/吨，2022 年末最高 760 元/吨，2023 年从高点逐步回落，目前 580 元/吨。2022 年下半年根据业主方工艺要求，部分运营项目开始使用小苏打作为脱硫剂，小苏打价格在 1900-2600 元/吨之间。人工成本：每年人工工资上涨 5-15%。备品备件：随着时间推移，备品备件出现老化现象，诸多备品备件需进行更换，费用上涨。托管运营收入与鞍钢集团各公司签订的长期合同，期限分别是 1 年、3 年、10 年、15 年，长期服务的期间结算方式已确定，结算单价固定，成本的增加直接导致毛利率下降。

C.客户结构及信用政策

托管运营业务设计院主要围绕鞍钢集团旗下公司，客户结构变化不大，信用政策延续鞍钢集团运维业务信用政策无较大变化。

3) 设计咨询及其他业务

2019 年至 2023 年设计咨询及其他业务收入、成本与毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
设计咨询及其他业务收入	1,309.81	2,167.94	2,322.11	1,173.83	885.92
设计咨询及其他业务成本	817.15	873.38	637.18	128.58	304.05
设计咨询及其他业务毛利率	37.61%	59.71%	72.56%	89.05%	65.68%

设计咨询及其他业务毛利率下降主要是因为相比于 EPC 业务与托管运营服务，设计咨询业务议价能力不强，设计咨询服务单个项目金额较小，同时受淡季旺季影响，不同项目毛利率上下浮动较大。

②期间费用：1) 设计研究院为立足鞍钢，拓展外部钢铁行业客户及焦化、水泥、垃圾焚烧等其他有环保需求行业，为了更好的应对市场竞争，维护客户关系，

业务招待费增加，人员出差增加；2) 设计研究院为吸引和留住人才，加大绩效力度，职工薪酬逐年增加，同时为激励设计研究院核心人员，本期进行了股权激励，2023 年确认相关费用 519.75 万元；3) 设计研究院 2021 年下半年开始建设的 BOO 项目因采用融资租赁方式，融资利息支出自 2021 年开始逐年增加；上述因素综合导致期间费用金额增加，期间费用具体明细如下：

单位：万元

期间费用项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售费用	231.99	191.71	93.41	156.72	85.19
其中：股权激励	20.88				
管理费用	2,526.46	1,670.90	1,685.74	1,203.69	1,157.96
其中：职工薪酬	1,211.19	1,055.14	1,054.06	671.90	632.27
业务招待费	190.57	105.02	105.27	76.30	65.08
差旅费	123.18	88.72	109.17	71.20	53.05
股权激励	447.82				
研发费用	1,059.47	1,579.30	1,390.13	1,082.94	1,532.05
其中：股权激励	51.05				
财务费用	1,741.99	1,265.24	429.02	35.31	-15.47
其中：利息费用	1,718.91	1,259.31	384.45	48.03	47.64
期间费用合计	5,559.91	4,707.15	3,598.30	2,478.66	2,759.73

2、同行业可比公司业绩波动情况

单位：万元

项目	主营业务	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润						
设计研究院	环境治理业务	5,123.12	11,048.38	14,783.06	12,281.98	10,913.49
同兴环保	烟气治理工程	2,554.37	11,988.17	16,243.97	15,406.05	17,029.28
清新环境	大气治理业务	12,736.53	44,765.69	56,821.76	34,087.10	37,990.15
远达环保	大气治理和特许经营业务	5,401.17	-2,812.12	5,551.38	2,633.33	11,106.69
德创环保	大气治理和危废治理业务	-4,842.48	931.92	-8,080.55	-12,229.50	624.61
可比公司平均		4,194.54	13,184.41	17,063.92	10,435.79	15,532.84
销售毛利率						

项目	主营业务	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
设计研究院	环境治理业务	26.06%	31.99%	37.00%	34.98%	35.43%
同兴环保	烟气治理工程	23.16%	31.52%	36.55%	40.28%	42.61%
清新环境	大气治理业务	17.78%	22.95%	22.60%	17.34%	22.45%
远达环保	大气治理和特许经营业务	14.60%	13.04%	13.62%	14.20%	15.39%
德创环保	大气治理和危废治理业务	20.81%	25.87%	10.96%	12.65%	23.66%
可比公司平均		20.48%	25.07%	24.15%	23.89%	27.91%
营业净利率						
设计研究院	环境治理业务	9.54%	16.90%	24.25%	23.59%	24.74%
同兴环保	烟气治理工程	3.71%	14.17%	19.48%	23.02%	24.74%
清新环境	大气治理业务	2.76%	6.87%	9.12%	7.51%	11.18%
远达环保	大气治理和特许经营业务	1.07%	-0.95%	1.44%	1.10%	3.08%
德创环保	大气治理和危废治理业务	-7.17%	0.98%	-13.27%	-29.44%	0.51%
可比公司平均		1.98%	7.59%	8.20%	5.16%	12.85%
净利润增长率						
设计研究院	环境治理业务	-53.63%	-25.26%	20.36%	12.54%	34.62%
同兴环保	烟气治理工程	-78.69%	-26.20%	5.44%	-9.53%	25.24%
清新环境	大气治理业务	-71.55%	-21.22%	66.70%	-10.27%	-33.35%
远达环保	大气治理和特许经营业务	292.07%	-150.66%	110.81%	-76.29%	-7.70%
德创环保	大气治理和危废治理业务	-619.62%	-111.53%	33.93%	-2057.94%	-68.93%
可比公司平均		-106.28%	-66.97%	47.45%	-428.30%	-10.02%

设计研究院与其他同行业公司相比净利润变化与市场趋势基本一致，2019 年至 2021 年，市场需求大，多数同行业公司净利润上涨明显，2022 年开始市场竞争激烈，净利润均有所下降。设计研究院销售毛利率、净利润率变化 5 年来与同行业公司趋势相同，2022 年、2023 年利润率虽然下降，但仍略高于同行业其他可比公司。设计研究院净利润增长率 2022 年、2023 年有所下降，与同行业其他公司趋势相同，下降比例小于多数公司。

综上所述，设计研究院业绩波动情况与可比公司相比具有可比性，业绩下滑具有合理原因。

二、会计师核查程序与核查意见

（一）核查程序

会计师执行了下列核查程序：

1、关于客户核查

（1）了解及评价与营业收入确认有关的内部控制设计的有效性，并测试关键控制执行的有效性；

（2）通过询问管理层及抽样检查合同，分析评估收入确认会计政策是否符合企业会计准则规定，包括分析履约义务的识别、履约进度的确定，交易价格的分摊、相关商品或服务的控制权转移时点的确定等是否符合行业惯例和设计研究院的经营模式，询问营业收入及业绩下降的原因；

（3）针对某一时段内履行履约义务的收入，抽样检查合同及对应的成本预算资料、设备签收单、工作量确认单（结算单）、发票等支持性文件，评估预计总收入和预计总成本的合理性，测试已发生合同成本的准确性，测算项目实际完工量占预计总工作量的比例，复核收入确认的准确性；

（4）获取 2019 年至 2022 年前五名客户明细资料，并进行复核，对 2023 年度重大项目和客户执行背景调查、函证、实地走访等程序，了解合同双方合作的背景、信用政策、经营活动开展情况等，2023 年度函证与走访的具体情况如下：

①应收账款

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应收账款余额	89,103.41	89,206.56
发函金额	79,141.71	75,685.01
发函比例	88.82%	84.84%
回函确认金额	71,482.19	68,715.47
回函比例	80.22%	77.03%
发函方式	国内纸质邮寄、国外电子邮件	国内纸质邮寄、国外电子邮件

②收入

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度
收入金额	53,692.81	65,387.58
发函金额	50,000.53	54,153.30
发函比例	93.12%	82.82%
回函确认金额	48,059.60	50,199.57
回函比例	89.51%	76.77%
发函方式	国内纸质邮寄、国外电子邮件	国内纸质邮寄、国外电子邮件
走访金额	41,788.69	43,162.54
走访占比	77.83%	66.01%

(5) 查阅同行业上市公司定期报告等资料，并与同行业可比公司业绩变动情况进行比较分析；

(6) 执行截止测试程序，选取资产负债表日前后记录的收入交易样本，检查营业收入是否记录在恰当的会计期间；

2、关于供应商核查

(1) 了解及评价与采购有关的内部控制设计的有效性，并测试关键控制执行的有效性；

(2) 询问管理层、采购负责人，询问 2019 年至 2023 年设计研究院主要供应商的具体情况，包括不限于交易背景、合作期限、关联关系、交易金额等；

(3) 获取 2019 年至 2022 年前五名供应商明细资料，并进行复核，针对 2023 年主要供应商，执行实地走访程序和函证程序，了解合同双方合作的背景、经营活动开展情况，具体情况如下：2023 年走访供应商 19 家，走访金额占 2023 年采购金额的 51.46%；函证回函确认金额占 2023 年采购金额的 61.63%；

(4) 获取公司 2023 年度供应商明细、关联方清单，通过公开网络信息查询供应商的工商信息，核查与公司是否存在关联方关系；

(5) 执行细节测试，从应付账款、预付款项的会计记录中选取样本，检查采购合同、验收进度、收货签收单、发票、付款回单等信息；

3、关于成本完整性

(1) 访谈工程部门、财务部门的负责人，了解公司各类业务成本核算具体方法；

(2) 获取 2019 年至 2022 年收入明细，并进行复核，核查 2023 年度主要 EPC 项目，抽查项目销售合同、分包合同、设备收货单、施工进度统计表等原始单据，核对账面实际发生成本真实性和完整性，复核计算其完工百分比；对比合同预计总成本的编制、审核及相关控制程序，评估其有效性；

(3) 核查托管运营业务各项目的职工薪酬、材料费、其他费用等明细，分析其料、工、费的变动情况；

(4) 通过现场走访、函证等方式，向主要供应商核实确认，是否与公司及实际控制人、董监高等存在关联方关系，是否与公司存在非经营性资金往来等信息。

(5) 通过公开信息查询行业形势及市场环境的变化情况，与设计研究院实际情况是否相匹配；

4、关于费用的真实性和完整性

(1) 获取公司费用报销制度，询问和了解费用报销流程、审批权限，了解费用的管控机制；

(2) 对大额费用支出的原始凭证资料进行逐一审查，核实其真实性、完整性和合规性；

(3) 执行费用截止性测试及期后未入账费用检查程序，检查是否存在跨期费用以及未及时入账的费用；

(4) 对主要费用项目进行波动分析，判断期间费用发生及变动的合理性。

(二) 核查意见

经核查，会计师认为：

设计研究院 2022 年与 2023 年净利润下降的主要原因系营业收入减少、毛利率下降、期间费用率同比提升等因素导致；设计研究院业绩波动情况与可比公司

相比具有可比性，业绩下滑具有合理原因；承诺期内业绩真实、准确，未发现为实现业绩目标调节利润的情形。

2、关于应收账款。年报显示，期末公司应收账款账面余额 8.55 亿元，其中对设计研究院客户应收账款余额 7.16 亿元，占比达 84%，设计研究院 2023 年收入占总收入的比重仅 53%。公司对设计研究院客户账龄 1 年以内、1 至 2 年、2 至 3 年、3 至 4 年、4-5 年、5 年以上的应收账款坏账准备计提比例分别为 2%、5%、15%、35%、70%、100%，各账龄区间坏账计提比例较 2022 年末均有所下调，且大部分低于同账龄区间对其他客户应收账款的坏账计提比例。

请公司：（1）补充披露期末对设计研究院客户应收账款前 10 大欠款方的具体情况，包括但不限于欠款方名称、关联关系、交易背景、对应收入金额、信用政策、回款情况、应收账款余额、减值计提金额等；（2）进一步说明对设计研究院客户应收账款余额较高的具体原因，公司是否已采取有效催收措施，长期未能收回的应收账款对应收入是否真实；（3）结合对设计研究院客户的业务模式、信用政策、客户构成等，说明在设计研究院客户回款情况不佳的情况下，2023 年下调坏账计提比例且计提比例低于其他客户的主要原因，与同行业可比公司是否相符，是否存在坏账准备计提不充分的情形。请年审会计师发表意见。。

一、回复：

（一）补充披露期末对设计研究院客户应收账款前 10 大欠款方的具体情况，包括但不限于欠款方名称、关联关系、交易背景、对应收入金额、信用政策、回款情况、应收账款余额、减值计提金额等；

1、设计研究院客户应收账款前 10 大欠款方的具体情况

截至 2023 年 12 月 31 日，设计研究院客户应收账款前 10 大欠款方相关信息如下：

单位：万元

序号	客户名称	关联关系	交易背景	收入金额	信用政策	2023 年应 收账款余 额	其中：1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年 以上	2023 年坏账 准备金额	期后回款 金额
1	鞍钢集团矿业有限公司	无	设计研究院前身为鞍钢附企设计院，成立即为鞍钢承接配套业务，根据鞍钢业务需求进行招投标	6,306.31	运营业务：次月或季度结算，在次月付款；EPC 业务：合同约定付款节点结算，通常 5%-10%为质保金，5 个月支付承兑，11 个月支付电汇	8,369.24	5,163.93	3,203.66	-	-	-	1.65	265.11	4,318.37
2	鞍钢股份有限公司鲅鱼圈钢铁分公司	无	设计研究院前身为鞍钢附企设计院，成立即为鞍钢承接配套业务，根据鞍钢业务需求进行招投标	828.51	运营业务：次月或季度结算，在次月付款；EPC 业务：合同约定付款节点结算，5 个月支付承兑，11 个月支付电汇	4,904.54	880.96	2,373.62	1,649.96				383.79	2,125.36
3	河北新烨工程技术有限公司	无	河北新烨原为宣钢设计院，设计研究院 2019-2021 年重点布局河北省钢铁企业，同一时期承接了大量河北地区钢铁企业环保项目，通过招标比价确定合同关系。	-62.71	运营业务：次月对外支付。工程项目：验收合格达产达标后分期分批支付	4,244.30	-	1,587.66	2,656.64				477.88	762.08

序号	客户名称	关联关系	交易背景	收入金额	信用政策	2023年应收账款余额	其中：1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上	2023年坏账准备金额	期后回款金额
4	鞍钢股份有限公司	无	设计研究院前身为鞍钢附企设计院，成立即为鞍钢承接配套业务，根据鞍钢业务需求进行招投标	10,329.66	运营业务：次月或季度结算，在次月付款；EPC业务：合同约定付款节点结算，5个月支付承兑，11个月支付电汇	3,957.12	3,957.12						79.14	3,957.12
5	鞍钢集团工程技术有限公司	无	设计研究院前身为鞍钢附企设计院，成立即为鞍钢承接配套业务，根据鞍钢业务需求进行招投标	11,739.73	客户收到业主回款为前提，结算月次月支付承兑，第五个月支付电汇	3,238.52	2,609.60	628.92					83.64	3,238.52
6	唐山中厚板材有限公司	无	国家对京津冀地区环保要求严格，设计研究院2019-2021年重点布局河北省钢铁企业，同一时期承接了大量河北地区钢铁企业环保项目，其中唐山中厚板是重点关注企业，设计研究院主动进行投标。	-	合同签订后，按约定工期完工验收合格，且环保性能达标后，各付30%，政府环保部门验收通过后，支付至合同总额80%，结算审计后付10%，质量保证金10%	3,137.24	-	-	3,137.24				470.59	368.63
7	江苏海澜正和环境科技	无	设计研究院拓展市场进军垃圾焚烧领域，通过设计研究院销售人员开发，与其公司接洽，进行协	-	合同签订15日内，付10%预付款；交付全部合同设备，卖方提交的全部单据经审核无误后30日内付25%；买方在收到设备验收证书后	2,912.04	-	-	-	2,912.04			2,184.03	-

序号	客户名称	关联关系	交易背景	收入金额	信用政策	2023年应收账款余额	其中：1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上	2023年坏账准备金额	期后回款金额
	有限公司		商。通过招标比价确定合同关系。		45日内付55%，质保期18个月期满后，60个工作日付10%质保金									
8	抚松县盛源热力有限公司	无	由销售团队通过吉林省热力相关协会，取得招标信息，公开招投标。	-	合同签订后60日内，甲方向乙方支付总价款的30%，完成工程量超过预付款后，每月按进度付款，支付已完成的工程的80%作为进度款，但总额不超过2000万元，剩余工程款于审定通过后支付至97%，工程总价款的3%作为质保金	2,760.11	-	-	305.51	2,454.60			904.94	-
9	内蒙古包钢钢联股份有限公司	无	包头钢铁是设计研究院重点目标客户，根据其业务需求进行公开招投标	3,537.40	建安(含设计)按当月工程量结算的85%支付建安费，竣工验收合格后付至95%，工程缺陷责任期满后，付至100%；设备费预付30%，货到验收合格、工程竣工验收合格各付30%，质保金10%，缺陷责任期满后付清	2,707.65	2,707.65						54.15	-
10	鞍钢重型机械设计研究院有限公司	无	设计研究院前身为鞍钢附企设计院，成立即为鞍钢承接配套业务，根据鞍钢业务需求进行招投标	3,104.64	客户收到业主回款为前提，结算月次月支付承兑，第五个月支付电汇	2,287.34	2,280.32	6.00	1.02				46.06	-

序号	客户名称	关联关系	交易背景	收入金额	信用政策	2023年应收账款余额	其中：1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上	2023年坏账准备金额	期后回款金额
	司													
合计				35,783.54	-	38,518.10	17,599.58	7,799.86	7,750.37	5,366.64	-	1.65	4,949.33	14,770.08

(二) 进一步说明对设计研究院客户应收账款余额较高的具体原因，公司是否已采取有效催收措施，长期未能收回的应收账款对收入是否真实；

1、进一步说明对设计研究院客户应收账款余额较高的具体原因

设计研究院作为总包企业，在项目实施过程中常需部分或全额垫资，回款周期通常在 6 至 24 个月之间，质保金则在 12 至 36 个月内返还。主要客户集中在鞍钢集团等大型钢厂，以及为钢厂提供配套服务的设计院所或工程公司。这些大型钢厂项目均通过公开招标，且拥有各自的对外财务政策，招标阶段即明确按照企业财务付款制度执行，设计研究院中标后无法修改其付款政策。作为总包工程企业，设计研究院的收入按照履约进度进行确认，同时对应确认应收账款或合同资产。当工程达到付款节点或全部竣工后，业主方会根据其财务付款政策，在规定的信用期后支付款项。应收账款余额较高的具体原因如下：

(1) 工程项目一般竣工后办理结算手续，随后进入挂账支付流程，在此流程中，审批环节多，项目同时进入归档阶段，一并提交工程资料。业主方各部门在审批付款流程时，会对工程归档和工程资料提出要求。按照行业惯例，归档通常在三个月内完成。然而，在 2021 年至 2022 年受外部环境影响，前往外地或进入鞍钢办理手续的难度增加，需要人员频繁往来的活动进展缓慢，许多地区长时间不接待外地访客，致使工程归档和付款审批延后。因此，许多事务积压到 2023 年才陆续开始办理。此外，由于行业下行，业主方开始平衡资金，导致应收款项增多。

(2) 前期设计研究院工程项目的质保金办理因各业主方积压较多，导致到期质保金申报付款手续进展缓慢。一般质保金占工程项目的 5% 至 10%，而某些项目则分为两年质保每年 10%，总计 20%，影响应收账款金额约 1 亿元。质保金到期后，需经过业主方内审，但由于前期积压，内审排队时间较长，原本 3 至 6 个月能完成的审计工作，现在需排队约 1 年，质保金到期后由合同资产转为应收账款，手续办理完毕至付款完成也需一定周期，导致应收账款增加。

(3) 为钢厂提供配套服务的设计院所或工程公司承接整体技改工程，设计

研究院承接其中的环保设施部分。环保部分竣工完毕后需要等待整体项目竣工，其收到回款后支付设计研究院，该部分应收账款也由于整体项目周期变长而受到影响。

(4) 受钢铁行业周期性调整，部分钢铁企业短时期资金流紧张，付款存在延后，导致应收账款增加。

目前设计研究院已经在积极催收应收款项，预计能在 2024 年加快回款速度。设计研究院客户多数为央企或国企，付款流程及审批时间较长，形成坏账的风险较低。

2、应收账款催收措施

应收账款发生后，公司采取各种措施，尽量争取按期收回工程款。一般情况下，大多数客户愿意按照节点支付工程款。因此，公司对大多数的应收账款一般过程监督。对于逾期的应收账款，公司主要从以下几方面入手：

(1) 建立客户回款管理制度，从管理流程上促进客户回款，严格执行回款制度。

(2) 公司每个月会对应收账款进行统计，组织市场部、预算经营部、项目部开会，逐个对项目回款情况按其拖欠的账龄、金额进行排队分析，对未按期回款的工程发出预警。通过分析，确定优先收账的对象，尽量在发生欠款的初期，通过打电话、发催款函、中止合同履行、或者到客户单位沟通催要账款。指派专人去湖北中特新化能科技有限公司焦化环保升级综合改造项目焦炉机侧、出焦、筛焦楼除尘总包工程验收款，目前该项目回款已达 90%，质保金预计近期回款。派专人内蒙古恒坤化工有限公司办理焦炉烟气脱硫脱硝工程验收事宜，催办应收款。目前已对云南能投滇中配售电有限公司、北京中冶设备研究设计总院有限公司、吉林建龙钢铁有限责任公司等多家长账龄客户发送催款函。

(3) 区分清债务人是故意拖欠，还是愿意付款却没有付款的能力。对故意拖欠的债务人，通过法律途径采取诉讼保全等措施加以追讨。而对于愿意付款，但目前没有付款能力的企业，通过折价抵扣、保全等措施降低回款损失。

目前通过诉讼追款案件有 5 起，起诉鸡西盛鑫热电有限公司 1 台 6MW 背压

机组 2 台 75t/h 循环流化床锅炉项目，目前处于执行阶段，已回款 2092 万元，由专人负责，积极与当地法院沟通，现每月回款中。其他两项已胜诉项目目前均在执行阶段。另有两项目前已起诉，正在审理中案件，其中一个案件已经取得部分回款，达到催款效果。下一步对于长账龄的客户将制定较合理的协商起诉名单方案。

(4) 坚持“谁主抓谁负责”的原则，指派专人负责全程跟进回款，定期向公司汇报追款情况。市场部、预算经营部、项目部派专人跟业主沟通。组成专业团队分别指派专人与监理单位、审计单位对接，办理应收款项催收工作。

(5) 重视过程回款，强化细节管理。以往主要靠财务部和市场部抓回款，现在公司领导带头，财务部、市场部、预算经营部、项目部齐抓共管促进回款。每个付款节点材料提交、发票开具、付款申请结算等全过程都有专人负责，做到实时跟踪，事事落实。

3、长期未能收回的应收账款情况

截至 2023 年 12 月 31 日，设计研究院客户 2 年以上应收账款前 10 大欠款方相关信息如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	其中：2 年以上 应收账款余额	期后回款金额
1	唐山中厚板材有限公司	3,137.24	3,137.24	-
2	江苏海澜正和环境科技有限公司	2,912.04	2,912.04	-
3	抚松县盛源热力有限公司	2,760.11	2,760.11	710.00
4	河北新烨工程技术有限公司	4,244.30	2,656.64	710.19
5	鞍钢股份有限公司鲅鱼圈钢铁分公司	4,904.54	1,649.97	1,404.57
6	瓦房店老虎水泥有限公司	1,511.00	1,511.00	-
7	鸡西市阳光热力有限公司	1,188.66	1,177.82	120.00
8	辽宁顺通机械科技集团有限公司	1,067.56	1,067.56	-
9	辽宁泰和机械设备制造有限公司	1,020.00	1,020.00	-
10	牙克石市森都公共事业管理有限公司	956.67	956.67	-
合计		23,702.12	18,849.05	2,944.76

①客户唐山中厚板材有限公司向设计研究院采购 EPC 建造工程，项目为炼铁区域环保升级改造筒仓仓上新建除尘器工程和炼铁区域环保升级改造 YC6、YC7 转运站与焦炭上料地仓、焦炭 1 号转运站新建除尘器工程。此两项 EPC 工程在 2022 年底竣工结算，两项目跨 2021-2022 年度完成建设，其主要客户为中建集团、中国二十二冶、东南网架等大型企业。目前钢铁企业普遍因钢材价格低迷，现金流趋紧，工程款项支付进展较慢。因其为国有企业同时为上市公司河钢股份（000709 SZ.）控股子公司，资信及实力有一定保障，设计研究院已经安排院长对该长期未回款客户进行现场拜访催收流程。

②为了拓宽经营渠道，打开市场，设计研究院将垃圾焚烧烟气净化市场列为 2020 年主要拓展领域。2020 年 5 月至 2020 年 9 月期间,设计研究院与江苏海澜正和环境科技有限公司（以下简称“江苏海澜”）陆续签订了馆陶、滦州、曹妃甸、鹤壁、汝南、松北垃圾焚烧六个项目的烟气净化系统设备采购合同,合同共计 3,567.56 万元，设计研究院已按合同约定将材料设备全部交付，但款项收回缓慢。2021 年年底至 2022 年初设计研究院与江苏海澜多次沟通催款，江苏海澜回复还款，但后续未予以履行。2022 年 5 月末，设计研究院知悉江苏海澜相关人员陆续离职，并涉及多项合同纠纷，遂决定向公安机关进行报案，公安机关于 2022 年 9 月以涉嫌合同诈骗罪立案侦查，公安机关已对江苏海澜账户予以冻结，并对其款项去向进行审计，同时成立专案组，选调多方警力及经侦案件专家，对江苏海澜及相关人员进行进一步的侦查。由于案件正在进行中，应收账款可收回金额具有不确定性。

③客户抚松县盛源热力有限公司向设计研究院采购项目为抚松县“三供一热”温泉四大疗养院供热维修改造项目的 EPC 建造工程，该项目于 2021 年底竣工结算，由于市政供暖项目需要进行审计，2022 年审计因外部环境影响进展缓慢，2023 年才正式完成审计，审计完成后供暖公司向县财政申请资金，履行审批耗费一定时间，2024 年部分款项已收回，截至工作函回复日该客户期后回款 710.00 万元。第二笔付款已提交至县财政，预计近期可回款。

④客户河北新烨工程技术有限公司向设计研究院采购 EPC 建造工程，主要项目为河北张宣高科高端装备核心零部件制造项目废钢加工中心钢结构加工工

程，设计研究院与河北新烨于 2021 年 12 月 29 日签订的合同编号：XYGC-CG-XG01-202112002 号总包合同约定含税暂估总价 870.76 万元。该项目于 2022 年底竣工验收，客户于 2023 年 4 月出具竣工结算书之结算汇总表中结算金额为 800.60 万元，差额在本期调减。该客户期后回款 710.19 万元，经现场访谈，河北新烨工程技术有限公司根据资金计划能够在 2024 年度陆续回款。

其他 EPC 项目还包括“包钢钢联仓储中心原燃料一部料场封闭项目”和“鲅鱼圈焦炉烟气脱硫脱硝项目”。“包钢钢联仓储中心原燃料一部料场封闭项目”合同金额 2,909.20 万元，合同约定“每月进度款按甲方确认工程量的 85% 支付。月进度支付报表以工程资料及报验资料完整、齐备，工程实体质量验收合格且工程实体质量、进度及劳务(或农民工)工资发放情况经甲方代表认可作为当月支付的确认条件。工程完工并经验收合格后付到已完工程 90% 的工程款，双方结算完后付到 95%，余 5% 作为质保金，保修期满一个月內一次性支付。”，该项目于 2021 年 6 月竣工，截至 2024 年 5 月 31 日，该项目已收回款项 1,700.00 万元，回款进度 58%。该项目为设计研究院承接河北新烨分包项目，由于总包项目整体竣工验收时间晚于设计研究院分包项目竣工验收时间，导致对设计研究院回款不及时。

另外，“鲅鱼圈焦炉烟气脱硫脱硝项目”合同金额 31,903.05 万元，该项目为河北新烨投资建设的 BOT 项目，业主方为鞍钢股份有限公司鲅鱼圈钢铁分公司，河北新烨负责投资建设，需要长期运营才能收回投资成本，因此未约定具体付款期，合同约定“工程验收合格，达产达标后承包方分期分批支付。”，项目于 2019 年 10 月竣工验收，截至 2024 年 5 月 31 日，该项目已收回款项 1802 万元，回款进度 57%。2020 年设计研究院承接了该项目的运营服务。

设计研究院承接河北新烨的运营项目为“鲅鱼圈焦炉烟气脱硫脱硝项目运营”运营合同期限为 2020 年 1 月至 2028 年 12 月，合同依据废气处理量按实际发生结算，合同约定付款“月末结算，次月付款”，该运营项目一直按照合同约定根据进度付款。

⑤客户鞍钢股份有限公司鲅鱼圈钢铁分公司与公司长期进行业务合作，2022-2023 年度设计研究院为其提供焦炉干熄焦烟气脱硫运营，2022 年度，设计研究院为其提供的其他 EPC 工程为鲅鱼圈能动部烧结空压站节能改造工程和鞍

钢股份鲅鱼圈炼铁部烧结成品取样除尘升级改造项目。截至工作函回复日设计研究院持续为该客户提供运营服务，期后回款良好，同时根据客户工程建设需求，不时为其提供 EPC 工程建造服务，客户近两年回款金额能够覆盖当年收入确认金额。

⑥客户瓦房店老虎水泥有限公司（以下简称“老虎水泥”）向设计研究院采购建设工程，项目为“瓦房店老虎水泥除尘系统大修工程”“瓦房店老虎水泥设备大修工程”，合同金额分别为 1,093.00 万元和 1,585.00 万元，两项工程截止至 2024 年 5 月 31 日累计分别回款 530.00 万元和 637.00 万元，回款比例分别为 48% 和 40%。老虎水泥为推动自身转型升级，对其设备进行改造，设计研究院承接其环保改造项目。受行业影响，老虎水泥生产线整体完成改造后一直未进行生产，期间转型生产其他产品。设计研究院对其进行多次催款与协商，老虎水泥承诺产品批量生产后，支付前期欠款，设计研究院已责成专人负责向该公司催收款项。

⑦公司已对客户鸡西市阳光热力有限公司进行诉讼，2022 年 6 月鸡西市梨树区人民法院出具民事调解书，双方约定鸡西市阳光热力有限公司每月支付 40 万元，至还清工程款，由鸡西市梨树区人民法院执行。目前客户正在陆续回款中，截至工作函回复日该客户期后回款 120.00 万元。由设计研究院法务部门对接当地法院，跟踪回款进度。

⑧客户辽宁顺通机械科技集团有限公司向设计研究院采购建设工程，项目为“辽宁顺通机械厂房环保升级改造及部分设备改造总承包工程”“辽宁顺通机械实验室新增通风除尘系统总承包工程”，合同金额分别为 1,300.00 万元和 100.00 万元，截止至 2024 年 5 月 31 日累计回款 332.44 万元。该客户整体升级改造项目原计划应在 2022 年完成，受各种原因影响至 2023 年末才完成整体验收，2024 年设计研究院已与其进行多次协商，目前设计研究院已经完成资料交付等手续，该客户预计在 3 个月内向设计研究院支付款项。设计研究院将其列为 2024 年重点跟踪回款项目，由分管项目部副院长进行跟踪。

⑨客户辽宁泰和机械设备制造有限公司向设计研究院采购建设工程，项目为“辽宁泰和机械酸洗电镀车间扩产改造及增设水处理设施电气系统扩容等总承包工程”，合同金额为 1,200.00 万元，截止至 2024 年 5 月 31 日累计回款 180.00

万元。该技改项目除设计研究院负责部分还有其他公司负责标段，该项目整体扩产扩容在 2023 年完成，由于工程投入较大，未完成扩容前，无法大规模生产，设计研究院已积极同辽宁泰和机械设备制造有限公司沟通回款事宜。

⑩客户牙克石市森都公共事业管理有限公司向设计研究院采购建设工程，项目为“牙克石市森都公共事业管理有限公司绰河源、塔尔气热源厂除尘、脱硫、脱硝及在线监控技改项目”，合同金额为 1,546.67 万元，截止至 2024 年 5 月 31 日累计回款 590.00 万元，回款比例为 38%。设计研究院已积极同牙克石市森都公共事业管理有限公司沟通回款事宜，该项目属于政府项目，需要审计完后再进行下一步付款审批，由于前期积压项目较多，目前处于排队审计状态。

客户牙克石市森都公共事业管理有限公司向设计研究院采购建设工程，项目为“牙克石市森都公共事业管理有限公司绰河源、塔尔气热源厂除尘、脱硫、脱硝及在线监控技改项目”，合同金额为 1,546.67 万元，截止至 2024 年 5 月 31 日累计回款 590.00 万元。设计研究院已积极同牙克石市森都公共事业管理有限公司沟通回款事宜，该项目属于政府项目，需要审计完后再进行下一步付款审批，由于前期积压项目较多，目前处于排队审计状态，同时业主方已经向牙克石市财政申请先行拨付 100 万左右资金，该市财政正在审批中，该项目预计在 2024 年 3 季度完成审计，在 2024 年 4 季度回款。

（三）结合对设计研究院客户的业务模式、信用政策、客户构成等，说明在设计研究院客户回款情况不佳的情况下，2023 年下调坏账计提比例且计提比例低于其他客户的主要原因，与同行业可比公司是否相符，是否存在坏账准备计提不充分的情形。

1、2023 年下调坏账计提比例的主要原因

公司应收账款坏账计提比例依据预期信用损失率而确定。具体如下：应收账款按账龄划分组合的预期信用损失率的确定依据为：以账龄表为基础的减值矩阵模型计算得出预期信用损失率，在账龄分析法的基础上利用迁徙率对历史损失率进行估计，并在考虑前瞻信息后对信用损失进行预测。

截止 2023 年 12 月 31 日，公司测算的近 5 年（2018-2022 年）公司应收账款

迁徙率均值如下：

账龄	迁徙率
1年以内	40.61%
1-2年	49.12%
2-3年	52.05%
3-4年	76.78%
4-5年	38.58%
5年以上	100.00%

公司依据上述迁徙率对历史损失率进行计算，考虑前瞻性信息后得出的预期信用损失率和参照计算出的预期信用损失率赋值后的坏账计提比例为：

账龄	预期信用损失率（测算）	预期信用损失率（实际）
1年以内	3.23%	2.00%
1-2年	7.95%	5.00%
2-3年	16.19%	15.00%
3-4年	31.10%	35.00%
4-5年	40.51%	70.00%
5年以上	100.00%	100.00%

其中1年以内、1-2年和3-4年账龄段坏账计提比例略低于计算后的预期信用损失率原因为2023年央国企客户及其关联方客户应收账款金额及结构占比增加所致，具体如下：

单位：万元

项目	2023年度		2022年度		变动情况	
	金额	结构占比	金额	结构占比	变动金额	变动幅度
央国企客户及其关联方	47,321.60	63.34%	43,968.27	57.99%	3,353.33	7.63%
其他客户	27,388.08	36.66%	31,853.33	42.01%	-4,465.25	-14.02%
合计	74,709.68	100.00%	75,821.60	100.00%	-1,111.92	-1.47%

按照测算的预期信用损失率，2023年12月31日应收账款账龄组合计提坏账准备为8,418.93万元，公司账面实际计提坏账8,374.73万元，差异较小，应收账款坏账准备计提充分、合理。

2、坏账计提比例低于其他客户的主要原因

福鞍股份应收账款组合分类规则如下：组合1国有企业客户、组合2海外企业客户、组合3其他客户，组合4设计研究院客户为与传统铸造业务完全不同的

EPC 工程业务、运营业务等相关客户归集。即组合 1-3 客户归集明细与组合 4 客户不存在重合，且归集的主营业务类型亦完全不同，组合 4 应收账款客户坏账计提比例低于其他客户比例是因根据迁徙率计算的预期信用损失率不同所致，详见下表，设计研究院计提比例低于其他客户具有合理原因。

账龄	设计研究院		福鞍股份-组合 1 国有客户		福鞍股份-组合 2 海外客户		福鞍股份-组合 3 其他客户	
	预期信用损失率(测算)	预期信用损失率(实际)	预期信用损失率(测算)	预期信用损失率(实际)	预期信用损失率(测算)	预期信用损失率(实际)	预期信用损失率(测算)	预期信用损失率(实际)
1 年以内	3.23%	2.00%	2.73%	5.00%	0.09%	0.50%	10.13%	10.00%
1-2 年	7.95%	5.00%	4.36%	10.00%	8.55%	10.00%	24.66%	30.00%
2-3 年	16.19%	15.00%	28.69%	30.00%	28.83%	30.00%	38.96%	40.00%
3-4 年	31.10%	35.00%	73.24%	70.00%	100.00%	100.00%	50.90%	55.00%
4-5 年	40.51%	70.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

3、2023 年度设计研究院应收账款坏账整体计提比例与同行业上市公司比较如下：

单位：万元

项目	设计研究院	同业 1 清新环境	同业 2 远达环保	同业 3 德创环保	同业 4 同兴环保	同业平均
应收账款账面余额	74,522.79	433,866.23	176,788.55	54,274.72	54,915.98	/
坏账准备	10,558.76	58,996.75	14,923.28	11,134.80	10,260.19	/
坏账准备计提比例	14.17%	13.60%	8.44%	20.52%	18.68%	13.24%

上表可知，设计研究院整体坏账比例高于同行业平均水平。

4、2023 年度设计研究院应收账款坏账计提比例与同行业上市公司比较如下：

账龄	设计研究院	同业 1 清新环境	同业 2 远达环保	同业 3 德创环保	同业 4 同兴环保	同业平均
1 年以内	2.00%	0.88%	3.66%	5.00%	5.00%	3.64%
1-2 年	5.00%	10.00%	8.94%	10.00%	10.00%	9.74%
2-3 年	15.00%	30.00%	15.93%	20.00%	30.00%	23.98%

账龄	设计研究院	同业 1 清新环境	同业 2 远达环保	同业 3 德创环保	同业 4 同兴环保	同业平均
3-4 年	35.00%	50.00%	33.36%	50.00%	50.00%	45.84%
4-5 年	70.00%	80.00%	55.42%	50.00%	80.00%	66.36%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

根据上表可知，设计研究院 4 年以下账龄段预期信用损失率低于同行业平均水平，主要原因为：

（1）设计研究院主要客户资质相对较好，钢铁行业企业自身实力雄厚，设计院与之合作企业均为大型钢铁企业，国央企客户达到 63% 以上。虽然钢材价格目前下行，但与其巨大的营收规模相比环保支出相对很小，环保支出不仅是钢铁央企主要的社会责任性支出，而且优秀的环保设施可以使钢铁原材料质量下降时仍达到超低排放标准，从而降低原材料价格，为钢铁企业带来可观利润。

（2）托管运营业务规模增加，运营业务在钢铁企业中占据重要地位，它属于日常生产性支出。根据当前钢铁央企的管理制度，生产性支出通常得到优先保障，运营业务一般按月进行结算，其回款情况相较于其他工程类款项更为理想。

（3）根据以账龄表为基础的减值矩阵模型计算得出的预期信用损失率与设计研究院实际预期信用损失率差异较小，同时设计研究院整体坏账计提比例高于同行业平均水平，按账龄列示的预期信用损失率部分账龄段低于同行业平均水平具有合理性。

二、会计师核查程序与核查意见

（一）核查程序

会计师执行了下列核查程序：

1、了解及评价管理层评估、计提和复核应收账款及坏账准备相关内部控制的设计有效性，并测试关键控制执行的有效性；

2、访谈公司管理层、销售部门负责人、财务人员，了解主要客户的具体情况，包括不限于交易背景、对应收入金额、信用政策、回款情况等，询问应收账款坏账准备计提的方法，询问设计研究院客户应收账款余额较高的具体原因及催

收措施；

3、选取样本对账龄准确性进行复核，测试坏账准备的计算是否准确、完整；

4、通过分析应收账款的账龄和查询主要客户的工商信息，选取金额重大或高风险的应收账款，执行访谈及函证，了解与客户的具体结算方式，经营情况和还款能力等；

5、获取坏账准备计提表，检查计提方法是否按照坏账政策执行，并重新计算坏账准备计提金额是否准确；

6、获取期后回款明细表，检查期后回款情况；

7、与同行业可比公司应收账款坏账准备计提政策及计提比例进行比较分析，检查是否存在重大差异。

（二）核查意见

1、设计研究院客户应收账款余额较高具有合理原因。公司已采取有效的催收措施，长期未能收回的应收账款对应收入真实；

2、2023 年下调坏账计提比例的主要原因是 2023 年央国企客户及其关联方客户应收账款金额及结构占比增加所致；设计研究院客户坏账计提比例低于其他客户的主要原因是根据迁徙率计算的预期信用损失率和主营业务不同所致；设计研究院整体应收账款坏账比例高于同行业平均水平，坏账准备计提充分。

3、关于存货。年报显示，期末公司存货账面余额 5.71 亿元，其中在产品 4.48 亿元，期末跌价准备 277.65 万元，较期初跌价准备减少 68.52%，且本期转回或转销在产品跌价准备 665.01 万元。

请公司：（1）结合期末在产品的产品类型、库龄、一般生产周期、与在手订单的匹配性，说明是否存在在产品长期在库的情形，如是，请说明具体原因；（2）结合在产品跌价准备计提的具体过程，主要参数、假设的选取依据，说明在产品跌价准备计提是否充分，与同行业可比公司是否相符；（3）说明在产品跌价准备转回或转销的具体情况及其原因，前期计提是否合理、审慎，是否存在不当会计调节。请年审会计师发表意见。。

一、回复：

（一）结合期末在产品的产品类型、库龄、一般生产周期、与在手订单的匹配性，说明是否存在在产品长期在库的情形，如是，请说明具体原因；

期末在产品的产品类型、库龄如下：

单位：万元

产品类型/库龄	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
铸件	23,268.83	707.84	1,681.63	2,086.95	27,745.26
其中：火电	7,672.39	104.36	9.02	283.38	8,069.15
水电	11,243.23	214.45	407.75	41.53	11,906.96
其他	4,353.21	389.04	1,264.86	1,762.04	7,769.15
燃气轮机	552.50	524.96	1,491.61	8,861.17	11,430.23
整机装备	8.85	2,375.93	1,664.22	1,628.68	5,677.69
其中：石灰窑	8.85	1,216.64	554.25	1,475.49	3,255.23
烧结机		1,159.29	1,096.01		2,255.30
其他结构件			13.97	153.19	167.16
合计	23,830.17	3,608.74	4,837.46	12,576.80	44,853.17

铸造业务，主要采取“以销定产”的生产方式，因此铸造业务在产品全部都有在手订单。铸造业务的一般生产周期为6-8个月，在产品长期在库的原因系产品未到交货期所致。

燃气轮机业务属于公司研发储备项目，仍处于市场推广阶段。目前在库7台燃气轮机主机及配套配件，其中一台基本装配完成，已经签订销售合同，由于业主方设施原因迟迟无法验收，公司未将该燃机从在产品中转出，此台燃机已经收到大部分预收款项。另2台装配量进度为80%及57%，其余4台燃机装配进度均在33%以下。公司目前正在市场开发及推广中，已有部分储备的项目有意向采购，尚未签订正式合同，一些燃机的参数及定制化要求尚未确定，因此在产的燃机没有完全装配结束，只是按照基础配置进行装配生产。公司燃机团队具有丰富的整机装配经验，待合同确定各项参数及定制化需求后能够随时进行装配。

整机装备业务，主要采取“以销定产”的生产方式，因此整机装备业务在产品全部都有在手订单。整机装备业务的一般生产周期为6-12月，整机装备往往需要根据客户的具体需求进行定制，生产涉及多个部件的组装和调试，整机装备订单已全部签订并收到50%-70%预付款项，由于客户项目启动时间延后，导致在产品交货时间延长，因此整机装备在产品长期在库的主要原因是产品未到交货期所致。

(二) 结合在产品跌价准备计提的具体过程，主要参数、假设的选取依据，说明在产品跌价准备计提是否充分，与同行业可比公司是否相符；

1、在产品跌价准备计提的具体过程，主要参数、假设的选取依据

按照公司主要在产品类别分析如下：

①铸造业务在产品

公司针对年末每项在产品所对应的销售订单，预计后续发生成本计算可变现净值，与账面价值进行对比判断是否应计提跌价准备。经测算，铸造业务在产品计提存货跌价准备277.65万元，具体如下：

铸造业务在产品跌价准备计提的具体过程、主要参数、假设的选取依据：

单位：万元

在产品类别	账面余额 ①	预计销售 金额 ②	至完工发 生的成本 ③	预计的销售 费用及税金 ④	可变现净值 ⑤=②-③-④	计提跌价 准备 ⑥[注]
铸件	27,745.26	31,712.89	2,275.26	450.90	28,986.73	270.66
其中：火电	8,069.15	8,921.08	441.57	132.96	8,346.55	78.45
水电	11,906.96	12,994.46	967.35	164.88	11,862.22	96.19
其他	7,769.15	9,797.36	866.33	153.06	8,777.97	96.02
主要参数	假设的选取依据					
预计销售金额	在手订单金额					
至完工发生的成本	剩余工序预计发生的加工工时*当年对应工序单位工时成本					
预计的销售费用及税金	预计销售金额*销售费用、税金及附加占营业收入的比例					

注：主要在产品类别中存在未发生跌价的在产品明细，因此可变现净额与账面余额的差额与存货跌价准备金额不一致，下同。

②燃气轮机在产品

公司已聘请具有相关资质的评估专家对报告期末结存的燃气轮机进行评估，并出具《辽宁福鞍重工股份有限公司拟进行减值测试涉及部分存货资产可变现净值项目资产评估报告》（天兴评报字（2024）第 0605 号），根据评估结果，燃气轮机未发生跌价。

燃气轮机在产品跌价准备计提的具体过程、主要参数、假设的选取依据：

单位：万元

在产品类别	账面余额 ①	预计销售 金额 ②	至完工发 生的成本 ③	预计的销售 费用及税金 ④	可变现净值 ⑤=②-③-④	计提跌价 准备 ⑥
燃气轮机	11,430.23	21,283.87	6,431.24	400.14	14,452.49	-
主要参数	假设的选取依据					
预计销售金额	<p>预测销售价格*市场销售过程中可能发生的市场销售折价率，其中：预测销售价格依据为，目前国内民用燃气轮机的供应商主要为索拉透平公司、德国西门子公司、中国航发燃气轮机有限公司。索拉透平公司 T70 机型(8MW)、德国西门子公司 SGT300 机型(8MW)在国内的投标报价约为 2500 万每台。</p> <p>福鞍燃机为 10MW 机型，考虑国产设备相比国外公司燃机的竞争力相对较弱，经过认真分析，审慎考虑，确定燃气轮机产成品存货在市场销售过程中可能发生的市场销售折价率为 25%，产品销售价格整体接近 8MW 的国外产品国内投标报价。</p>					
至完工发生的成本	按照生产进度全部工时*单位工时人工费和制造费-已发生的人工费和制造费+预计采购的原材料与外协成本					
预计的销售费用及税金	预计销售金额*销售费用、税金及附加占营业收入的比例					

③整机装备在产品

公司针对年末每项在产品所对应的销售订单，预计后续发生成本计算可变现净值，与账面价值进行对比判断是否应计提跌价准备，经测算，整机装备在产品计提存货跌价准备 6.99 万元，具体如下：

整机装备在产品跌价准备计提的具体过程、主要参数、假设的选取依据：

单位：万元

在产品类别	账面余额 ①	预计销售 金额 ②	至完工发 生的成本 ③	预计的销售 费用及税金 ④	可变现净值 ⑤=②-③-④	计提跌价 准备 ⑥[注]
整机装备	5,677.69	9,649.17	2,496.64	181.40	6,971.13	-
其中：石灰窑	3,255.23	5,130.28	1,063.88	96.45	3,969.95	-
烧结机	2,255.30	4,320.35	1,419.76	81.22	2,819.37	-
其他结构件	167.16	198.54	13.00	3.73	181.81	6.99
主要参数	假设的选取依据					
预计销售金额	在手订单金额					
至完工发生的成本	剩余工序预计发生的加工工时*当年对应工序单位工时成本					
预计的销售费用及税金	预计销售金额*销售费用、税金及附加占营业收入的比例					

2、同行业可比公司情况

同行业可比公司在产品跌价计提情况：

单位：万元

公司名称	在产品余额	在产品跌价准备	计提比例（%）
通裕重工	107,446.04	1,401.77	1.30
大连重工	283,484.44	10,194.34	3.60
日月股份	16,332.18	270.43	1.66
本公司（铸造版块）	27,912.41	277.65	0.99

公司在产品跌价准备计提比例较同行业可比公司低的原因主要是由于细分行业存在差异所致。根据公开信息查询，通裕重工主要产品为风电主轴、风电装备模块化业务、铸件、其他锻件等。大连重工主要产品为物料搬运设备、冶金设备、新能源设备等领域的大型成套设备及核心零部件。日月股份主要产品为球墨铸铁类产品和合金类产品。上述可比公司主营业务与公司存在一定差异，公司无法通过公开信息获取与公司细分行业和铸件类型完全一致的可比公司的存货数据，公司在产品跌价准备计提比例较同行业可比公司低符合公司实际情况。

（三）说明在产品跌价准备转回或转销的具体情况及原因，前期计提是否合理、审慎，是否存在不当会计调节。

公司本年在产品跌价准备转回或转销均为转销。存货跌价转销主要系前期已计提存货跌价准备的在产品本年完工对外销售时，公司以各在产品原已计提的跌价准备为限，转销存货跌价准备，并冲减营业成本。

根据《企业会计准则第 1 号——存货》第十四条的相关规定：“对于已售存货，应当将其成本结转为当期损益，相应的存货跌价准备也应当予以结转。”公司针对原已计提跌价准备的存货，在相关存货售出时，将原已计提跌价准备部分结转，转销金额计入营业成本，符合会计准则的规定。

公司针对年末每项在产品所对应的销售订单，预计后续发生成本计算可变现净值，与账面价值进行对比判断是否应计提跌价准备，公司存货跌价准备计提依据、计提方法未发生变化，前期计提合理、审慎，不存在不当会计调节的情况。

二、会计师核查程序与核查意见

（一）核查程序

会计师执行了下列核查程序：

1、访谈管理层和财务人员，了解公司在产品的产品类型、库龄、一般生产周期，询问是否存在在产品长期在库的情形及长期在库的原因，询问存货跌价准备计提的政策和程序，询问在产品跌价准备转回或转销的具体情况及原因；

2、获取公司在产品余额明细，结合存货监盘程序，检查期末在产品的数量及状况；

3、获取公司在产品对应的相关合同或在手订单明细，抽样核查相关销售合同，并对公司未来预计成本进行复核，确定可变现净值计算的准确性，评价公司存货跌价准备计提是否充分；

4、查询同行业可比公司定期报告，检查公司在产品跌价准备的计提与同行业可比公司相比是否存在异常；

5、取得评估专家出具的燃气轮机评估报告，对评估过程中的关键参数进行复核，评价评估报告中使用的减值测试方法和模型、减值测试关键参数及假设的恰当性；

6、查阅跌价准备转回或转销的记录，了解转回或转销的具体情况，确认是否与实际情况相符；

7、获取前期在产品跌价准备明细，复核分析前期计提的跌价准备是否合理、审慎，是否存在过度计提或计提不足的情况。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

公司在产品长期在库具有合理原因；在产品存货跌价准备的计提符合《企业会计准则第1号——存货》及其应用指南和讲解的规定，在产品跌价准备计提充分，公司在产品跌价准备计提比例较同行业可比公司低的原因主要是由于细分行业存在差异所致；在产品跌价准备转回或转销的具体情况均为转销，结合对前期在产品跌价准备明细的复核，未发现存在不当会计调节的情况。

4、关于客户及供应商。根据公开数据，公司关联方鞍山韩湖机械金属有限公司、预付款项欠款方鞍山卓辉特种环保设备有限公司、鞍山市禹顺机械设备有限公司、其他应收款欠款方鞍山亨通环保设备制造厂注册及办公地址均为辽宁省鞍山市立山区铁塔街29号，关联方辽宁华圣模具有限公司2020年3月以前办公地址亦为此处。

请公司：（1）说明上述主体经营地址相同的原因及合理性，自查其与公司是否存在应披露未披露关联关系，如是，相关交易是否已履行相应的审议程序和信息披露义务；（2）补充披露2023年与上述主体的交易往来情况，包括但不限于交易背景、交易金额、交易定价、结算方式、产品交付、往来余额等，说明公司与上述主体交易往来是否具备商业实质；（3）自查并说明公司对上述主体应收、预付余额是否构成关联方资金占用。请年审会计师发表意见。

一、回复：

(一) 说明上述主体经营地址相同的原因及合理性，自查其与公司是否存在应披露未披露关联关系，如是，相关交易是否已履行相应的审议程序和信息披露义务；

1、上述主体经营地址相同的原因及合理性

辽宁省鞍山市立山区铁塔街 29 号位于鞍山市立山区产业园区，鞍山市禹顺机械设备有限公司（以下简称“鞍山禹顺”）为鞍山市立山经济开发区管委会招商引资企业，于 2018 年迁入该址，鞍山禹顺主营钢结构制作及设备采购，2016 年开始与设计研究院进行合作。

2019 年 11 月，鞍山韩湖机械金属有限公司（以下简称“韩湖机械”）购买福鞍股份原特种精铸分公司相关设备及存货，由于福鞍股份原特种精铸分公司落户地址为鞍山市立山区铁塔街 29 号，韩湖机械购买福鞍股份原特种精铸分公司相关设备及存货后将注册地址迁至该处。

辽宁华圣模具有限公司（以下简称“华圣模具”）主营业务为铸件模具生产，为了更高效地服务客户，降低物流成本，华圣模具厂址选择在距离福鞍股份精密铸件业务附近，后由于华圣模具市场规模的不断扩大，原有的生产场地逐渐无法满足日益增长的生产需求，于 2020 年 3 月迁出。

2020 年华圣模具迁址后，原厂房处于闲置状态，原厂房配有天车、汽车衡等生产设施，属于成熟厂房，入驻后即可组织生产，缩短了建设准备周期。鞍山卓辉特种环保设备有限公司（以下简称“鞍山卓辉”）同为立山经济开发区管委会招商引资企业，直接入驻原华圣模具闲置厂房。

鞍山亨通环保设备制造厂（以下简称“鞍山亨通”）系集体企业，由鞍山市慈善总会 100% 控股，目前已无生产经营，2021 年 6 月鞍山亨通变更法人，因经济业务需要变更公司注册地址，遂租用鞍山禹顺地址作为注册地址，迁址后至今未实际生产经营。

2、自查其与公司是否存在应披露未披露关联关系，如是，相关交易是否已履行相应的审议程序和信息披露义务

公司根据《公司法》《证券法》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第5号——交易与关联交易》等法律、法规、监管规定及《公司章程》的有关规定进行了自查，鞍山卓辉、鞍山禹顺及鞍山亨通与公司之间不存在关联关系，不是公司的关联方。

公司于2024年4月26日披露了《福鞍股份关于2023年日常关联交易完成情况及2024年日常关联交易预计的公告》（公告编号：2024-012），对2023年关联交易内容进行了确认、对2024年日常关联交易内容进行了预计，公司不存在应披露而未披露的关联交易行为。

（二）补充披露2023年与上述主体的交易往来情况，包括但不限于交易背景、交易金额、交易定价、结算方式、产品交付、往来余额等，说明公司与上述主体交易往来是否具备商业实质；

2023年与上述主体的交易往来情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	交易背景	结算方式	采购内容	往来科目	2023年期末余额	2023年采购金额	期后到货/结算金额	供货情况/项目进展
1	鞍山韩湖机械金属有限公司	该公司自成立开始租赁福鞍股份厂房进行生产，福鞍股份向其采购铸铁件及铸钢件及打磨精整等劳务服务	付款提货	精河叶片	预付款项	227.89	6.60	48.82	已完成供货
					其他流动资产	20.33			
2	鞍山卓辉特种环保设备有限公司	有相关环保设备制造能力，经考察入围合格供应商，通过招标比价确定合同关系。	按合同约定预付货款	除尘器加工制造、钢结构制作、加工劳务、工程改造服务等	预付款项	753.30	3,082.29	753.30	已完成供货
3	鞍山市禹顺机械设	该公司具有较强的钢结构制造能力和	按合同约定预付货款	采购煤、催化剂；	预付款项	407.23	1,235.30	249.40	已陆续到货

	备有限公司	设备采购能力，经考察入围合格供应商，通过招标比价确定合同关系		钢结构制作					
4	鞍山亨通环保设备制造厂	有环保设备生产制造能力，经考察入围合格供应商，通过招标比价确定合同关系。	按合同约定预付货款；按月支付。	2023年未发生采购	其他流动资产 其他应收款 应付账款	110.76 71.20 6.64	2023年未发生采购		2023年未发生采购
5	辽宁华圣模具有限公司	该公司自 2019 年初成为福鞍股份模具供应商，主要为福鞍重工提供铸件造型所需模具。	货到付款	木型	预付款项	40.31	784.60	40.31	已完成供货

韩湖机械自成立开始租赁福鞍股份厂房进行生产，福鞍股份自 2016 年至 2022 年 9 月从韩湖机械采购铸铁件及铸钢件，韩湖机械自 2019 年 11 月至 2022 年 10 月为福鞍股份提供打磨精整等劳务服务。2023 年末预付账款 227.89 万及其他流动资产 20.33 万元均为韩湖机械为福鞍股份提供铸件及劳务估价对应的税金金额，期后已经结算 48.82 万元。

鞍山卓辉有相关环保设备制造能力，适逢 2022 年设计研究院承接除尘项目较多，除尘箱体的制作需要有一定规模制造能力的厂家，经过实地考察和资质审核，将鞍山卓辉纳入设计研究院合格供应商名录，遂开始合作，期后已完成供货。

鞍山禹顺具有较强的钢结构制造能力和设备采购能力，考虑到设计研究院拥有总承包资质后，需要与有一定生产制作能力的企业合作，经考察入围合格供应商，双方达成合作意向，期后已陆续到货。

设计研究院与鞍山亨通（隶属于鞍山慈善总会）系通过鞍山亨通集团接洽，设计研究院与其在 2015-2019 年有过合作，，鞍山亨通具有环保设备生产制造能力，主要是委托其制作除尘器箱体。鞍山亨通后期与其他企业发生诉讼纠纷，公司不再与其合作，目前余额为其欠设计研究院部分发票税金部分，由于前期该公司在诉讼保全阶段，无法缴纳税款，无法开票。经了解，鞍山亨通正在与诉讼方和解，承诺解除质押后，为公司开具发票。

华圣模具自 2019 年初成为福鞍股份模具供应商，主要为福鞍股份提供铸件造型所需模具，2023 年末预付账款 40.31 万元为华圣模具所欠发票对应的税金，期后已完成供货。

公司与上述主体交易均签订采购合同且为长期合作的供应商，交易具备商业实质。

（三）自查并说明公司对上述主体应收、预付余额是否构成关联方资金占用。

公司与上述主体的应收、预付款项余额均为销售商品、采购货物、接受劳务等交易形成，未构成关联方资金占用。

二、会计师核查程序与核查意见

（一）核查程序

会计师执行了下列核查程序：

1、询问管理层上述主体经营地址相同的具体原因，与公司是否存在关联关系，是否已履行相应的审议程序和信息披露义务，询问 2023 年与上述主体的交易往来情况，包括但不限于交易背景、交易金额、交易定价、结算方式、产品交付、往来余额等，询问公司与上述主体交易往来是否具备商业实质，询问公司对上述主体应收、预付余额是否构成关联方资金占用；

2、获取公司 2023 年度往来明细、关联方清单，通过国家企业信用信息公示系统、企查查等公开渠道查询上述主体的工商信息，核查上述主体与公司是否存在关联方关系，检查是否存在其他应披露未披露的关联方；

3、针对上述主体，执行实地走访程序和函证程序，并询问是否存在关联关系，询问 2023 年与公司的交易往来情况；

4、根据取得的银行账户流水、银行对账单，核查公司与上述主体之间的往来与交易的真实性、完整性，检查是否存在其他异常的资金流水；

5、执行细节测试，从应付账款、预付款项等往来会计记录中选取与上述主体的交易样本，检查与该笔采购相关的采购合同、验收、收货签收单、发票、付

款回单等信息，并进行核对，复核公司与上述主体交易往来是否具备商业实质，复核相关余额是否构成关联方资金占用。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

上述主体与公司不存在应披露未披露的关联关系，交易均具备商业实质，公司与上述主体不存在关联方资金占用的情形。

5、关于未分配利润。年报显示，期末公司合并报表未分配利润 5.62 亿元，但母公司报表未分配利润仅 0.22 万元。请公司：（1）补充披露期末各子公司累计未分配利润金额、盈余资金用途以及近 5 年向母公司分红情况；（2）结合母子公司资金使用需求、货币资金储备、子公司现金分红政策等，说明未分配利润沉淀在子公司的原因及合理性。

一、回复：

（一）补充披露期末各子公司累计未分配利润金额、盈余资金用途以及近 5 年向母公司分红情况；

单位：万元

子公司名称	成立日期	期末累计未分配利润金额	盈余资金用途	近 5 年向母公司分红情况
辽宁冶金设计研究院有限公司	1992-7-31	47,702.10	日常经营、分红	向母公司分红 13,600.00 万元
辽宁福鞍华睿环保科技有限公司	2020-9-24	94.60	日常经营	未进行分红
辽宁福鞍机械制造有限公司	2007-2-28	2,776.59	日常经营	未进行分红
辽宁福鞍燃气轮机有限公司	2017-10-24	-2,265.50	日常经营	未进行分红
辽宁福鞍透平动力技术有限公司	2021-5-7	-154.35	日常经营	未进行分红
辽宁九企贸易有限公司	2014-9-15	232.81	日常经营	未进行分红

（二）结合母子公司资金使用需求、货币资金储备、子公司现金分红政策等，说明未分配利润沉淀在子公司的原因及合理性。

1、母子公司资金使用需求、货币资金储备情况

单位：万元

公司名称	期末货币资金储备	资金使用需求
辽宁福鞍重工股份有限公司	3,066.89	主要从事大型铸钢件生产制造业务，资金使用需求主要为维持日常运营等
辽宁冶金设计研究院有限公司	12,764.79	主要从事 EPC 总包，烟气治理工程服务和能源管理工程服务，资金使用需求主要为维持日常运营、EPC 工程投入等
辽宁福鞍华睿环保科技有限公司	601.00	业务规模较小，资金使用需求主要为维持日常运营。
辽宁福鞍机械制造有限公司	0.71	为母公司提供机械加工服务，资金使用需求主要为维持日常运营，设备更新改造等
辽宁福鞍燃气轮机有限公司	1.28	提供燃气轮机机组的设计和制造，尚未形成规模订单，资金使用需求主要为维持日常运营，原材料采购。
辽宁福鞍透平动力技术有限公司	0.10	业务规模较小，资金使用需求主要为维持日常运营。
辽宁九企贸易有限公司	0.56	为公司内部提供采购服务，资金使用需求主要为维持日常运营，支付供应商货款，以确保供应链的稳定和业务的连续性。

2、子公司现金分红政策

子公司名称	章程中分红政策摘录
辽宁冶金设计研究院有限公司	股东提取公司当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司的法定公积金。公司法定公积金累计超过公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在提取公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。
辽宁福鞍华睿环保科技有限公司	股东提取公司当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司的法定公积金。公司法定公积金累计超过公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在提取公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。
辽宁福鞍机械制造有限公司	公司利润分配按照《公司法》及有关法律、法规，国务院财政主管部门的规定执行

子公司名称	章程中分红政策摘录
辽宁福鞍燃气轮机有限公司	每年分配利润一次。每个会计年度后三个月内公布利润分配方案及各方应分的利润额；上一个会计年度亏损未弥补前不得分配利润。上一个会计年度未分配的利润，可并入本会计年度利润分配。
辽宁福鞍透平动力技术有限公司	股东提取公司当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司的法定公积金。公司法定公积金累计超过公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在提取公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。
辽宁九企贸易有限公司	公司利润分配按照《公司法》及有关法律、法规，国务院财政主管部门的规定执行

3、未分配利润沉淀在子公司的原因及合理性

上述可知，累计未分配利润金额主要在子公司设计研究院，设计研究院成立于1992年7月，注册资本15,000.00万元，实缴资本8,600.00万元。设计研究院主要从事EPC工程总承包，烟气治理工程服务和能源管理工程服务。截止2023年12月31日，设计研究院净资产63,708.84万元，其中：未分配利润47,702.10万。设计研究院经营较为稳定，已向母公司分红13,600.00万元，已于2024年4月支付完毕。

2019年至2023年福鞍股份及设计研究院当年业绩及分红情况如下所示：

单位：万元

项目/当年度利润分配方案	2023年度 /2023年末	2022年度 /2022年末	2021年度 /2021年末	2020年度 /2020年末	2019年度 /2019年末
福鞍股份分红情况	派发现金红利人民币 2,178.89万元	未分红	未分红	派发现金红利人民币 4,605.39万元	派发现金红利人民币 5,065.93万元
母公司当期净利润	16,084.45	-6,461.64	-4,595.21	-2,225.78	217.59
母公司累计未分配利润	2,199.16	-13,885.30	-7,423.66	1,776.95	9,068.66
合并当期净利润	7,180.54	4,031.13	7,241.24	9,883.79	11,403.85
合并累计未分配利润	56,224.57	49,044.03	45,000.50	42,105.44	37,249.45
设计研究院当期净利润	5,123.12	11,048.38	14,783.06	12,281.98	10,913.49
设计研究院累计未分配利润	47,796.69	56,776.38	46,821.69	33,516.94	22,463.19

项目/当年度利润分配方案	2023 年度 /2023 年末	2022 年度 /2022 年末	2021 年度 /2021 年末	2020 年度 /2020 年末	2019 年度 /2019 年末
设计研究院向母公司分红金额	13,600.00	未分红	未分红	未分红	未分红

上表可知，2019 年度和 2020 年度福鞍股份宣告分红，母公司 2019 年度和 2020 年度当期净利润金额较少，因此当期净利润主要是设计研究院贡献。2021 年开始，福鞍股份计划开展对外投资，因此 2021 年和 2022 年均未进行分红，当期净利润同样主要是设计研究院贡献。

2019 年至 2023 年设计研究院主要现金流量项目情况如下所示：

单位：万元

	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	1,556.36	1,809.34	-8,679.59	2,569.00	3,276.31
其中：销售商品、提供劳务收到的现金	47,586.34	50,550.32	31,775.34	40,521.09	41,262.33
购买商品、接受劳务支付的现金	44,558.12	45,700.63	35,465.98	33,120.03	30,855.47
投资活动产生的现金流量净额	-7,278.26	-4,561.36	-9,858.75	-8.72	-64.54
其中：购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	7,278.26	4,561.36	9,858.75	9.72	64.54
筹资活动产生的现金流量净额	-81.63	9,717.66	15,233.33	-48.08	-47.64
其中：取得借款收到的现金	25,668.65	25,664.58	13,739.11	800.00	800.00
偿还债务支付的现金	22,139.56	18,539.11	1,600.00	800.00	800.00
现金及现金等价物净增加额	-5,803.53	6,965.64	-3,305.02	2,512.20	3,164.14
期末现金及现金等价物余额	5,040.88	10,844.42	3,878.77	7,183.79	4,671.59

上表可知，2019 年至 2020 年，设计研究院现金及现金等价物净增加额主要来源于经营活动，2021 年至 2022 年经营活动产生的现金流量较少。

2021 年开始，BOO、BOT 项目开始建设，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金支出增加较多，同时当年度购买商品、接受劳务支付的现金亦高于销售商品、提供劳务收到的现金，综合导致 2021 年现金及现金等价物净增加额为负。

2022 年度销售商品、提供劳务收到的现金及购买商品、接受劳务支付的现金均比 2021 年有所增加，BOO 项目的建设使购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金仍存在较多的支出，综合导致现金及现金等价物净增加额本年

度较 2021 年度增加较多。

综上，2019 年至 2022 年设计研究院处于业务扩张阶段，受自身资金使用需求影响未向母公司进行分红。2021 年设计研究院 BOO、BOT 项目陆续开始建设，项目建设资金均由设计研究院承担，导致资金使用较多；同时设计研究院主要从事 EPC 工程总承包业务，在承接工程项目后，需要预先支付部分工程款给供应商或承包商，以确保项目的顺利进行；设计研究院其他资金使用需求主要为维持日常运营、借款偿还等。

公司注重对投资者的回报，未来设计研究院将根据经营情况及资金使用情况陆续向母公司进行分红，以降低未分配利润沉淀规模。

由上可知，未分配利润沉淀在子公司主要是各子公司经营情况不同导致，具有合理原因，未来各子公司将根据自身的资金使用需求，有序安排降低未分配利润沉淀规模。

特此公告。

辽宁福鞍重工股份有限公司董事会

2024 年 6 月 22 日