

# 关于北京韩建河山管业股份有限公司 2023 年年度报告的信息披露监管工作函回复

上海证券交易所上市公司管理一部：

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”、“会计师”）通过北京韩建河山管业股份有限公司（以下简称“公司”或“韩建河山”）收悉贵所于近日下发的《关于北京韩建河山管业股份有限公司 2023 年年度报告的信息披露监管工作函》（以下简称：“年报监管工作函”）。根据“年报监管工作函”的要求，我们就要求会计师核查和发表意见的事项进行了核查，现回复如下：

一、关于清青环保业绩变化。公司于 2018 年 6 月以 3.2 亿元收购秦皇岛市清青环保设备有限公司（以下简称清青环保）100%的股权，增值率 1833.38%，交易形成商誉 2.74 亿元。清青环保业绩承诺期为 2018 年-2020 年，各年为累计计算。根据历年年报，清青环保 2018 年扣非净利润为 4224 万元、2018 年与 2019 年累计扣非净利润为 8107 万元、三年累计扣非净利润为 1.23 亿元，业绩承诺完成率分别为 141%、115.81%、102.3%。业绩承诺期后，2021 年-2023 年，清青环保实现营业收入分别为 2.92 亿元、0.46 亿元、1.01 亿元，毛利率分别为 33.31%、25.15%、3.52%，净利润分别为 3867.34 万元、-4351.19 万元、-7603.92 万元，业务规模与盈利能力大幅下滑。此外，本期年报披露称，清青环保应收账款期末余额 3.43 亿元，报告期内确认信用减值损失 5016.50 万元，同期公司合并报表显示报告期内应收账款坏账准备计提金额为 5913.23 万元。请公司：

（1）补充披露清青环保自收购以来各年度前五名客户、供应商名称、主营业务、订单内容和执行情况、对应客户的收入确认和应收账款的回款、逾期情况，说明业绩承诺期前后客户、供应商结构是否发生明显变化及其原因，历年客户与供应商之间是否存在关联关系或其他利益往来；

**【回复】：**

1、2018年-2023年，前五名客户、供应商列示如下（单位为万元）：

(1) 2018年

客户名称	主营业务（客户）	订单内容和执行情况	收入确认金额（不含税）	收入确认金额（含税）	截止2023年末累计回款金额
武安市明芳钢铁有限公司	生铁冶炼；钢材、钢坯、卷板、线材、棒材、冷轧螺纹、钢绞线、钢丝绳、管材、板材、烧结、铸铁件、团球、水管件生产、销售；高炉煤气发电；制氧生产（氧气 液氧 氮气）；货物进出口贸易。	《脱硫、脱硝、湿电深度治理工程》本合同包括带烧原脱硫塔改造、新建显电和脱硝等工程。 范围如下：深度治理工程方案设计、施工图设计、材料设备采购供货、非标设备制造，机械设备及电气设备安装施工，单体调试及联动试车等。 2018年已完成竣工验收；	4,741.38	5,500.00	5,500.00
吉林鑫达钢铁有限公司	一般项目：钢、铁冶炼；钢压延加工；成品油批发（不含危险化学品）；生产性废旧金属回收；选矿；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；金属废料和碎屑加工处理；再生资源销售；金属材料制造；黑色金属铸造；非金属矿物制品制造；机械设备销售；冶金专用设备销售；五金产品零售；电子元器件批发；石灰和石膏制造；货物进出口；建筑用钢筋产品销售；金属矿石销售；煤炭及制品销售；非金属矿及制品销售。许可项目：危险化学品生产。	《烧结烟气脱硫降尘EPC》工程范围：本工程合同涵盖160 m <sup>2</sup> 烧结机烟气脱硫降尘（湿电）、120 m <sup>2</sup> 烧结机烟气脱硫降尘（管束）两个项目，采取EPC总承包方式建造。本工程从甲方烟道出口开始，包括甲方烟道至烟囱的阀门和甲方烟道至脱硫塔入口烟道及阀门膨胀节、脱硫岛、工艺控制楼等。 2018年已完成竣工验收。	2,332.36	2,667.60	1,869.63
河北新武安集团文安钢铁有限公司	冶炼生铁、钢坯；轧钢（按国家核定的许可项目生产经营）；加工烧结、团球；铁精粉洗选、销售；进出口货物贸易；制氧生产[氧气、液氧、氮气、液氮、氩气、液氩]；自有设备租赁。	《2*108平米烧结机烟气脱硫、除尘、消白、SCR脱硝》承包范围：2*108平米烧结机除尘、消白、SCR脱硝EPC工程设计、施工图设计、土建设计（不含土建施工），设备的采购和制造、储存、运输、卸车（包括吊车）、安装调试、试验检查、消缺、培训、资料交付等最终交付投产总包工程。 2018年已完成竣工验收。	2,707.38	3,090.00	2,513.00
吉林省宇光大岭热电有	火力发电；供热；供热管道敷设及维修；管网服务；煤炭经销，粉煤灰销售；技术服务、技术开	《石灰石—石膏法脱硫装置采购合同》工程范围：2×168MW热水炉烟气石灰石—石膏法脱硫项目的全部	2,160.09	2,365.00	1,704.04

限公司	发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。	工艺及土建设计、安装工程。 2018年已完成竣工验收。			
河北鑫达钢铁集团有限公司	一般项目：钢、铁冶炼；金属材料制造；黑色金属铸造；非金属矿物制品制造；机械设备销售；冶金专用设备销售；五金产品零售；电子元器件批发；石灰和石膏制造；钢压延加工；再生资源销售；货物进出口；建筑用钢筋产品销售；金属矿石销售；非金属矿及制品销售；食品销售（仅销售预包装食品）；总质量4.5吨及以下普通货运车辆道路货物运输（除网络货运和危险货物）；煤炭及制品销售。	《原料厂烧结和球团厂竖炉脱硫+湿电除尘运营承包合同》合同概况：河北鑫达钢铁集团有限公司原料厂7套烧结机烟气脱硫+湿电除尘和球团厂2套竖炉烟气脱硫+湿电除尘进行承包运营。 按产量结算	1,713.40	1,816.21	1,816.21

供应商名称	主营业务（供应商）	订单内容和执行情况	采购金额（不含税）	采购确认金额（含税）	截止2023年末累计付款金额
山东天璨环保科技有限公司	大气污染治理催化剂的研发、生产、再生、销售；环保设备销售、设计、安装和维护；稀土产品研发及技术转让；稀土产品的销售；汽车尾气催化剂及其器件研发及技术转让；汽车尾气检测装置销售。	2018年采购催化剂，采购数量为：638.25m <sup>3</sup> 。	1,164.45	1,350.77	1,350.77
无锡巴克杜尔技术有限公司	研究开发生产空气预热器、烟气换热器和静电除尘器及其配件；承接脱硫、除尘和脱硝工程项目。	采购烟气换热器设备，2018年已安装完成。	939.66	1,090.00	1,090.00
武安市禄丰物资有限公司	建材（不含木材）、五金交电、生铁、钢坯、日用百货、钢材的销售。	2018年累计采购钢材总量1900t。	745.40	864.66	864.66
上海联合电机（集团）有限公司唐山销售分公司	机电产品及相关电气设备的销售、相关原辅材料、机械设备、零配件、仪器仪表、家用电器零售；机电配套技术咨询服务	采购烟气换热器设备，2018年已安装完成。	676.72	764.70	764.70
唐山市丰南区宏立源贸易有限公司	一般项目：金属材料销售；机械设备销售；机械零件、零部件销售。	2018年累计采购钢材总量2200t。	476.66	538.63	538.63

(2) 2019年

客户名称	主营业务（客户）	订单内容和执行情况	收入确认	收入确认	截止2023
------	----------	-----------	------	------	--------

			金额(不含税)	金额(含税)	年末累计回款金额
广西贵港钢铁集团有限公司	许可项目：住宿服务；移动式压力容器/气瓶充装；矿产资源（非煤矿山）开采；建筑用钢筋产品生产。一般项目：钢、铁冶炼；金属材料制造；金属材料销售；基础化学原料制造；化工产品销售；普通货物仓储服务；会议及展览服务；五金产品批发；五金产品零售；货物进出口；石灰和石膏制造；石灰和石膏销售；非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售；建筑用钢筋产品销售；钢压延加工	广西贵港钢铁集团有限公司 2×108 m <sup>2</sup> 烧结烟气脱硫脱硝工程总承包合同》合同内容：承包 2 台 108 m <sup>2</sup> 烧结烟气脱硫脱硝、去除二恶英及湿电除尘工程。2019 年已完成竣工验收。	5,557.20	6,200.00	4,320.00
江苏彭钢钢铁控股集团有限公司	钢铁冶炼、铸造生铁、连铸坯轧制、圆盘条、棒材、带钢生产销售，普通硅酸盐水泥制造、铁矿石选矿、机械修理、加工、石灰制造、球团烧结、焦炭制造，铁矿石、铁精粉、焦炭、建材、五金销售，废钢收购，黄金饰品、珠宝首饰销售。	《2×110 平米烧结机烟气超低排放 SCR 脱硝除尘工程》工程总承包范围：乙方承担该工程 SCR 反应器、冷凝器系统、SCR 催化剂等。2019 年已完成竣工验收。	4,785.86	5,500.00	5,500.00
扬州一川镍业有限公司	一般项目：金属材料制造；金属材料销售；有色金属合金制造；有色金属合金销售；技术进出口；货物进出口；金属制品销售；金属制品研发；金属结构制造；金属结构销售；冶金专用设备制造；冶金专用设备销售；烘炉、熔炉及电炉制造；烘炉、熔炉及电炉销售；进出口代理；配电开关控制设备制造；配电开关控制设备销售；工程和技术研究和试验发展；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；科技推广和应用服务；企业管理咨询	《除尘脱硫项目》承包范围：旋风除尘、静电、脱硫、湿电共四项系统方案设计、设备的采购和安装调试等最终交付投产总包工程。 《4.2 m <sup>2</sup> 回转炉烟气脱硝工程》本合同回转炉烟气脱硝工程。 《煤磨除尘项目工程》本合同煤磨除尘项目工程。 2019 年已完成竣工验收。	2,113.13	2,375.69	2,375.69
河北鑫达钢铁集团有限公司	一般项目：钢、铁冶炼；金属材料制造；黑色金属铸造；非金属矿物制品制造；机械设备销售；冶金专用设备销售；五金产品零售；电子元器件批发；石灰和石膏制造；钢压延加工；再生资源销售；货物进出口；建筑用钢筋产品销售；金属矿石销售；非金属矿及制品销售；食品销售；总质量 4.5 吨及以下普通货运车辆道路货物运输；煤炭及制品销售。许可项目：危险化学品经营。	《原料厂烧结和球团厂竖炉脱硫+湿电除尘运营承包合同》合同概况：河北鑫达钢铁集团有限公司原料厂 7 套烧结机烟气脱硫+湿电除尘和球团厂 2 套竖炉烟气脱硫+湿电除尘进行承包运营。 按产量结算	2,152.01	2,281.13	2,281.13
河北荣信钢铁有限公司	一般项目：钢、铁冶炼；钢压延加工；非金属矿及制品销售；金属材料销售；石油制品销售（不含危险化学品）；租赁服务；货物进	《原料厂烧结和球团厂竖炉脱硫+湿电除尘运营承包合同》合同概况：	970.47	1,028.69	1,028.69

	出口；生产性废旧金属回收。	河北荣信钢铁有限公司原料厂 4 套烧结机烟气脱硫+湿电除尘和球团厂 1 套竖炉烟气脱硫+湿电除尘均采用石灰 - 石膏法脱硫+湿式电除尘工艺。 按产量结算			
--	---------------	---	--	--	--

供应商名称	主营业务（供应商）	订单内容和执行情况	采购金额（不含税）	采购确认金额（含税）	截止 2023 年末累计付款金额
上海英思纳特实业有限公司	销售电力设备，电力科技专业技术领域内的技术服务、技术咨询商务咨询，会务服务，建筑装饰装饰建设工程专业施工，园林绿化工程，从事货物及技术的进出口业务，电力设备、阀门的维修及保养。	采购烟气换热器设备。	1,292.04	1,460.00	1,167.00
豪顿华工程有限公司	风机、空气预热器、烟气再热器、鼓风机、压缩机、制冷设备和泵机器配套产品的设计、生产、安装和销售，并提供售后服务。	采购烟气换热器设备，2019 年已安装完成。	752.21	850.00	850.00
唐山市丰南区宏立源贸易有限公司	一般项目：金属材料销售；机械设备销售；机械零件、零部件销售。	2019 年累计采购钢材总量 1300t。	682.41	771.12	771.12
安徽元琛环保科技有限公司	新材料研发、制造与销售；新材料性能检测及大气，土壤、水等环境检测；绿色循环业务资源综合利用及危废处置；工业固废资源综合利用检测及评价；I 类医疗器械、I 类医疗器械、劳动保护防护用品、防护口罩、熔喷布、无纺布、日化用品、卫生用品的研发、生产、销售(含网上)；物联网与人工智能软件开发与销售；购、售电业务；环保工程设计、施工、安装；自营和代理各类商品和技术进出口业务	采购布袋、催化剂，2019 年已全部到货。	307.61	347.60	347.60
武安市禄丰物资有限公司	建材(不含木材)、五金交电、生铁、钢坯、日用百货、钢材的销售。	2019 年累计采购钢材总量 800t。	341.81	386.25	386.25

(3) 2020 年

客户名称	主营业务（客户）	订单内容和执行情况	收入确认	收入确认	截止 2023
------	----------	-----------	------	------	---------

			金额(不含税)	金额(含税)	年末累计回款金额
广西北港新材料有限公司	许可项目：货物进出口；危险废物经营，一般项目：钢、铁冶炼；钢压延加工；铁合金冶炼；金属材料销售；金属矿石销售；石油制品销售；煤炭及制品销售；石灰和石膏销售；有色金属合金销售；非金属矿及制品销售；高性能有色金属及合金材料销售；金属废料和碎屑加工处理	合同内容：两条 132+180 烧结机生产线脱硝项目。包含项目设计、工艺技改、土建施工、钢结构制作安装、设备采购安装、调试达到国家环保相关标准要求。2020 年已完成竣工验收。	8,220.35	9,289.00	5,946.40
中冶赛迪工程技术股份有限公司	一般项目：从事建设项目工程咨询，工程设计，对外承包工程，施工图设计文件审查，工程造价咨询，建设项目环境影响评价，城市规划编制，重庆市政府公益性项目建设管理代理，环境污染治理，冶炼工程施工总承包、地基与基础工程专业承包、钢结构工程专业承包、机电设备安装工程专业承包，金属制品、冶金成套设备及零配件、通用机械设备、工业电热成套设备、电气及自动化成套设备的设计、制造、销售，销售化工产品、金属材料、仪器仪表。	《日钢 2#450 脱硫脱硝项目》工程承包范围：项目的设计、设备供货（GGH、MGGH、风机（含电机、变频器、油站及高位油箱）、催化剂等由业主负责采购供货）、施工、安装、无负荷试车、热负荷试车（配合）等全过程。 2020 年已完成竣工验收。	6,376.36	7,205.29	5,223.64
四平热力有限公司	热力生产和供应；管道和设备安装；管道工程建设；供热管道、钢材、五金产品、仪器仪表、非饮用热水销售；供热设备、电气设备销售、租赁；房屋租赁、场地租赁；货物进出口、技术进出口及代理。	《1×168MW 锅炉烟气处理系统设备买卖合同》东侧。设备供货范围：1×168MW 循环流化床热水锅炉项目除尘、脱硫、脱硝系统工程设备的设计与制作、功能、结构、性能、安装、调试和培训。 2020 年已完成竣工验收。	1,242.77	1,396.59	1,396.59
河北鑫达钢铁集团有限公司	一般项目：钢、铁冶炼；金属材料制造；黑色金属铸造；非金属矿物制品制造；机械设备销售；冶金专用设备销售；五金产品零售；电子元器件批发；石灰和石膏制造；钢压延加工；再生资源销售；货物进出口；建筑用钢筋产品销售；金属矿石销售；非金属矿及制品销售；食品销售（仅销售预包装食品）；总质量 4.5 吨及以下普通货运车辆道路货物运输（除网络货运和危险货物）；煤炭及制品销售。许可项目：危险化学品经营。	《原料厂烧结和球团厂竖炉脱硫+湿电除尘运营承包合同》合同概况：河北鑫达钢铁集团有限公司原料厂 7 套烧结机烟气脱硫+湿电除尘和球团厂 2 套竖炉烟气脱硫+湿电除尘均采用石灰-石膏法脱硫+湿式电除尘工艺。 《原料厂新建带烧脱硫+布袋除尘+脱硝系统运维承包合同》合同概况：河北鑫达钢铁集团有限公司原料厂新建带烧项目配套烟气脱硫+布袋除尘+脱硝系统，采用 sda（旋转喷雾）半干法脱硫	4,584.37	4,978.16	4,490.56

		+布袋除尘+scr脱硝系统工艺。 按产量结算			
河北荣信钢铁有限公司	一般项目：钢、铁冶炼；钢压延加工；非金属矿及制品销售；金属材料销售；石油制品销售（不含危险化学品）；租赁服务（不含许可类租赁服务）；货物进出口；生产性废旧金属回收。	《原料厂烧结和球团厂竖炉脱硫+湿电除尘运营承包合同》合同概况：河北荣信钢铁有限公司原料厂4套烧结机烟气脱硫+湿电除尘和球团厂1套竖炉烟气脱硫+湿电除尘均采用石灰-石膏法脱硫+湿式电除尘工艺。 《原料厂环保设施运营维护承包合同》合同概况：河北荣信钢铁有限公司原料厂静电除尘共7套，脱硝系统4套，为确保静电除尘+脱硝的稳定运行，甲方委托乙方负责对该系统进行专业化管理承包运营。 《原料厂1#竖炉脱硫湿电一体化+脱白运营承包合同》合同概况：河北荣信钢铁有限公司原料厂1#竖炉脱硫湿电一体化+脱白系统。 按产量结算	1,304.18	1,382.43	724.28

供应商名称	主营业务（供应商）	订单内容和执行情况	采购金额（不含税）	采购确认金额（含税）	截止2023年末累计付款金额
唐山市丰南区宏立源贸易有限公司	一般项目：金属材料销售；机械设备销售；机械零件、零部件销售。	2020年累计采购钢材总量1700t。	811.52	917.02	917.02
武安市禄丰物资有限公司	建材(不含木材)、五金交电、生铁、钢坯、日用百货、钢材的销售。	2020年累计采购钢材总量1100t。	404.11	456.65	456.65
日照钢铁轧钢有限公司	生产、销售高档建筑五金件与棒、线材、带钢及其副产品，并提供相关产品的配套服务。	2020年累计采购钢材总量1100t。	409.57	462.81	462.81
山东盈冲物资有限公司	钢材、矿产品、建材、化工原料及产品塑料原料及制品、农产品、食品、橡胶制品、燃料油、复混肥、煤炭、建筑材料、木材、木制品、纺织原料及制品、机电设备、五金交电销售；仓储服务；商务信息咨询；供应链管理；普通货物进出口	2020年累计采购钢材总量700t。	315.88	356.95	356.95

山东天璨环保科技有限公司	大气污染治理催化剂的研发、生产、再生、销售；环保设备销售、设计、安装和维护；稀土产品研发及技术转让；稀土产品的销售；汽车尾气催化剂及其器件研发及技术转让；汽车尾气检测装置销售。	采购催化剂，2020年已全部到货安装完毕。	274.34	310.00	310.00
--------------	--	-----------------------	--------	--------	--------

(4) 2021 年

客户名称	主营业务（客户）	订单内容和执行情况	收入确认金额（不含税）	收入确认金额（含税）	截止2023年末累计回款金额
唐山中厚板材有限公司	钢、铁冶炼；钢压延加工；金属废料和碎屑加工处理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；金属材料、金属矿石、再生资源销售；道路货物运输；货物进出口；机械设备租赁；非居住房地产租赁；合同能源管理；机动车充电销售；餐饮服务。	《炼铁部高炉热风炉脱硫项目》唐山中厚板材有限公司高炉热风炉脱硫脱硝环保升级改造项目炼铁部高炉热风炉脱硫项目为1#、2#、3#高炉配套热风炉各建设1套烟气脱硫系统。 《炼铁部烧结机脱硫项目》脱硫工程范围：为满足唐山中厚板材有限公司炼铁部烧结机烟气环保达标，拟新建脱硫系统1台套。本项目采用EPC总承包模式， 《炼铁部烧结机脱硝项目》脱硝工程范围：为满足唐山中厚板材有限公司炼铁部烧结机烟气环保达标，拟新建脱硝系统1台套。本项目采用EPC总承包模式。 2021年已完成竣工验收。	11,646.40	12,990.45	7,335.48
河北鑫达钢铁集团有限公司	一般项目：钢、铁冶炼；金属材料制造；黑色金属铸造；非金属矿物制品制造；机械设备销售；冶金专用设备销售；五金产品零售；电子元器件批发；石灰和石膏制造；钢压延加工；再生资源销售；货物进出口；建筑用钢筋产品销售；金属矿石销售；非金属矿及制品销售；食品销售；总质量4.5吨及以下普通货运车辆道路货物运输；煤炭及制品销售。许可项目：危险化学品经营。	《带钢厂、型钢厂加热炉脱硫脱硝》工程承包范围：河北鑫达钢铁集团有限公司带钢厂、型钢厂加热炉脱硫脱硝项目，采用EPC总包的方式，2021年已完成竣工验收。 《原料厂烧结和球团厂竖炉脱硫+湿电除尘运营承包合同》合同概况：河北鑫达钢铁集团有限公司原料厂7套烧结机烟气脱硫+湿电除尘和球团厂2套竖炉烟气脱硫+湿电除尘均采用石灰-石膏法脱硫+湿式电除尘工艺。运营项目按产量结算 《原料厂新建带烧脱硫+布袋除尘+脱硝系统运维承包合同》合同概况：河北鑫达钢铁集团有限公司原料厂新建带烧项目配套烟气脱硫+布袋除尘+脱硝系统，采用 sda	5,705.06	6,261.58	1,604.85

		(旋转喷雾)半干法脱硫+布袋除尘+scr脱硝系统工艺。 运营项目按产量结算			
中冶赛迪工程技术股份有限公司	一般项目：从事建设项目工程咨询，工程设计，对外承包工程，施工图设计文件审查，工程造价咨询，建设项目环境影响评价，城市规划编制，重庆市政府公益性项目建设管理代理，环境污染治理，冶炼工程施工总承包、地基与基础工程专业承包、钢结构工程专业承包、机电设备安装工程专业承包，金属制品、冶金成套设备及零配件、通用机械设备、工业电热成套设备、电气及自动化成套设备的设计、制造、销售，销售化工产品、金属材料、仪器仪表，对外贸易经营业务，按照经营资格证书登记范围从事对外经济合作业务。	《津西烧结脱硫脱硝项目》为向定作人提供合格的满足本工程正常运行所需的产品，承揽人还应向定作人及时提供所有与之相关的技术服务，包括但不限于：承揽人根据《技术协议》和本合同规定负责产品的设计、制造、运输、安装、调试、试车、性能考核和验收、质保期内问题处理和技术服务。 2021年已完成竣工验收。	5,438.80	6,102.00	2,148.84
重庆赛迪热工环保工程技术有限公司	一般项目：承接冶金、建筑、市政公用行业燃气工程设计和工程总承包（甲级）；工程技术服务；工业炉项目的技术研发、运营管理以及工程技术服务；固废及危废处理项目的技术研发、运营管理以及工程技术服务；节能环保项目和环境治理项目的技术研发、运营管理以及工程技术服务；火力发电、新能源发电的技术研发、运营管理以及工程技术服务；销售工业炉配件、炉用设备、环保设备、耐火材料、钢材、建筑材料；货物进出口、技术进出口	《唐山松汀钢铁有限公司热风炉项目》工程范围：5#高炉脱硫脱硝系统正常运行所必需具备的工艺系统设计、设备选择、采购、运输及储存、制造及安装、土建(构)筑物的设计、调试、试验及检查、考核验收、试运行、消缺、培训等。 2021年已完成竣工验收。	1,641.07	1,828.98	1,158.00
四平热力有限公司	热力生产和供应；管道和设备安装；管道工程建筑；供热管道、钢材、五金产品、仪器仪表、非饮用热水销售；供热设备、电气设备销售、租赁；房屋租赁、场地租赁；货物	《1×168MW锅炉烟气处理设备买卖》西侧。设备供货范围：1×168MW锅炉除尘、脱硫、脱硝系统工程设备的设计与制作、功能、结构、性能、安装、调试和培训。 2021年已完成竣工验收。	1,336.61	1,502.67	1,471.01

进出口、技术进出口及代理。				
---------------	--	--	--	--

供应商名称	主营业务（供应商）	订单内容和执行情况	采购金额（不含税）	采购确认金额（含税）	截止2023年末累计付款金额
唐山市丰南区宏立源贸易有限公司	一般项目：金属材料销售；机械设备销售；机械零件、零部件销售。	2021年累计采购总量3900t。	1,768.72	1,998.65	1,991.20
豪顿华工程有限公司	风机、空气预热器、烟气再热器、鼓风机、压缩机、制冷设备和泵机器配套产品的设计、生产、安装和销售，并提供售后服务。	采购烟气换热器设备，2021年全部到货，并已安装完毕。	1,303.54	1,473.00	1,473.00
安徽元琛环保科技有限公司	新材料研发、制造与销售；新材料性能检测及大气，土壤、水等环境检测；绿色循环业务资源综合利用及危废处置；工业固废资源综合利用检测及评价；I类医疗器械、I类医疗器械、劳动防护用品、防护口罩、熔喷布、无纺布、日化用品、卫生用品的研发、生产、销售(含网上)；物联网与人工智能软件开发与销售；购、售电业务；环保工程设计、施二、安装；自营和代理各类商品和技术进出口业务	采购催化剂和布袋，2021年全部到货，并已安装完毕。	574.67	649.38	434.06
无锡巴克杜尔技术有限公司	研究开发生产空气预热器、烟气换热器和静电除尘器及其配件；承接脱硫、除尘和脱硝工程项目。	采购烟气换热器设备，2021年全部到货，并已安装完毕。	356.64	403.00	403.00
优标环保设备（张家港）有限公司	环保设备研发、制造、加工及销售；环保工程设计、施工、技术咨询、技术服务；机电产品的购销；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。	采购脱硫系统设备，2021年全部到货，并已安装完毕。	255.31	288.50	288.50

(5) 2022年

客户名称	主营业务（客户）	订单内容和执行情况	收入确认金额（不含税）	收入确认金额（含税）	截止2023年末累计回款金额
河北荣信钢铁有限公司	一般项目：钢、铁冶炼；钢压延加工；非金属矿及制品销售；金属材料销售；石油制品销售；租赁服务；货物进出口；生产性废旧金属回收。	《原料厂烧结和球团厂竖炉脱硫+湿电除尘运营承包合同》合同概况：河北荣信钢铁有限公司原料厂4套烧结机烟气脱硫+湿电除尘和球团厂1套竖炉烟气脱硫+湿	1,861.22	1,972.89	15.83

		<p>电除尘均采用石灰-石膏法脱硫+湿式电除尘工艺。</p> <p>《原料厂环保设施运营维护承包合同》合同概况：河北荣信钢铁有限公司原料厂静电除尘共7套，脱硝系统4套，为确保静电除尘+脱硝的稳定运行，甲方委托乙方负责对该系统进行专业化管理承包运营。</p> <p>《原料厂1#竖炉脱硫湿电一体化+脱白运营承包合同》合同概况：河北荣信钢铁有限公司原料厂1#竖炉脱硫湿电一体化+脱白系统。</p> <p>按产量结算</p>			
河北鑫达钢铁集团有限公司	<p>一般项目：钢、铁冶炼；金属材料制造；黑色金属铸造；非金属矿物制品制造；机械设备销售；冶金专用设备销售；五金产品零售；电子元器件批发；石灰和石膏制造；钢压延加工；再生资源销售；货物进出口；建筑用钢筋产品销售；金属矿石销售；非金属矿及制品销售；食品销售（仅销售预包装食品）；总质量4.5吨及以下普通货运车辆道路货物运输；煤炭及制品销售。许可项目：危险化学品经营。</p>	<p>《原料厂烧结和球团厂竖炉脱硫+湿电除尘运营承包合同》合同概况：河北鑫达钢铁集团有限公司原料厂7套烧结机烟气脱硫+湿电除尘和球团厂2套竖炉烟气脱硫+湿电除尘均采用石灰-石膏法脱硫+湿式电除尘工艺。</p> <p>《原料厂新建带烧脱硫+布袋除尘+脱硝系统运维承包合同》合同概况：河北鑫达钢铁集团有限公司原料厂新建带烧项目配套烟气脱硫+布袋除尘+脱硝系统，采用sda（旋转喷雾）半干法脱硫+布袋除尘+scr脱硝系统工艺。</p> <p>按产量结算</p>	1,850.72	1,961.80	378.08
吉林鑫达钢铁有限公司	<p>一般项目：钢、铁冶炼；钢压延加工；成品油批发；生产性废旧金属回收；选矿；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；金属废料和碎屑加工处理；再生资源销售；金属材料制造；黑色金属铸造；非金属矿物制品制造；机械设备销售；冶金专用设备销售；五金产品零售；电子元器件批发；石灰和石膏制造；货物进出口；建筑用钢筋产品销售；金属矿石销售；煤炭及制品销售；非金属矿及制品销售。许可项目：危险化学品生产。</p>	<p>《原料厂220脱硫技术服务合同》技术服务的内容：承包范围为220烧结主抽风机出口（含补偿器）至烟气脱硫系统烟囱出口，所有工艺、设备的运行维护、备品条件、电气仪表、现场及设备卫生、大中小检修；脱硫系统内建筑物日常维护等。</p> <p>按产量结算</p>	247.81	262.68	0
扬州一川镍业有限公司	<p>一般项目：金属材料制造；金属材料销售；有色金属合金制造；有色金属合金销售；技术进出口；货物进出口；金属制品销售；金属制品研发；金属结</p>	<p>《除尘脱硫项目》补充协议，对部分设备进行材料更换及维修。</p> <p>2022年已完成竣工验收。</p>	202.07	228.34	228.34

	构制造；金属结构销售；冶金专用设备制造；冶金专用设备销售；烘炉、熔炉及电炉制造；烘炉、熔炉及电炉销售；进出口代理；配电开关控制设备制造；配电开关控制设备销售；工程和技术研究和试验发展；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；科技推广和应用服务；企业管理咨询				
福建德胜能源有限公司	一般项目：炼焦, 许可项目：发电、输电、供电业务	《车载除尘器设备采购合同》设备的质量标准及保证： 1. 按现行国家、行业或通用标准执行, 并符合合同目的。 2. 按供需双方确认的图纸、样品及签订的技术协议要求标准优先执行。 2022 年已完成竣工验收。	194.69	220	209

供应商名称	主营业务（供应商）	订单内容和执行情况	采购金额（不含税）	采购确认金额（含税）	截止 2023 年末累计付款金额
北京铝能清新环境技术有限公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；大气污染治理；节能管理服务；水污染治理；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；环保咨询服务；大气环境污染防治服务；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；燃煤烟气脱硫脱硝装备制造；燃煤烟气脱硫脱硝装备销售；新型催化材料及助剂销售；对外承包工程；固体废物治理。许可项目：建设工程施工；建设工程设计；建设工程勘察；危险废物经营。	2022 年累计采购总量：2700t。	1,752.21	1,980.00	760.00
唐山博滋贸易有限公司	建材批发。销售：钢材及压延产品、铜材、铝材、锰材、镍板、锌板、五金交电、橡胶制品、塑料制品、陶瓷制品、防水防腐保温材料、机械设备及零部件、日用品。	2022 年累计采购总量 2600t。	1,707.61	1,929.59	1,929.59
河北雅威环保科技有限公司	一般项目：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；新材料技术研发；货物进出口；环境保护专用设备销售；除尘技术装备制造；环境保护专用设备制造；普通机械设备安装服务；五金产品批发；五金产品零售；电线、电缆经营；耐火材料销售；生态环境材料销售；专用化学产品销售；水环境污染防治服务；金属结构销售；机械设备销售；土地整治服务；非居住房地产租赁。许	采购除尘器，2022 年已全部安装完毕。	929.20	1,050.00	1,050.00

	可项目：电气安装服务；建设工程设计；建设工程施工；建筑劳务分包。				
豪顿华工程有限公司	风机、空气预热器、烟气再热器、鼓风机、压缩机、制冷设备和泵机器配套产品的设计、生产、安装和销售，并提供售后服务。	采购烟气换热器设备，于2022年全部到货，并已安装完毕。	653.10	738.00	287.40
龙岩诚惠机械科技有限公司	一般项目：工程和技术研究和试验发展；工业自动控制系统装置销售；固体废物治理；金属结构销售；机械设备销售；电子、机械设备维护；机械零件、零部件销售；环境保护专用设备销售；电力设施器材销售；建筑工程机械与设备租赁；办公设备销售；家用电器销售；五金产品零售	采购脱硫系统设备，2022年全部到货，并已安装完毕。	114.16	129.00	129.00

(6) 2023年

客户名称	主营业务（客户）	订单内容和执行情况	收入确认金额（不含税）	收入确认金额（含税）	截止2023年末累计回款金额
凌源钢铁股份有限公司	一般项目：冶金产品生产、经营、开发；经营产品的进出口业务。以下经营项目由取得有关行政审批或许可的本公司独资公司经营：黑色金属矿石开采；黑色金属矿石洗选及深加工；冶金机械制造及备件加工；冶金产品经营项目开发、设计、安装及管理；公路运输；铁矿石及铁精粉收购；住宿、餐饮服务；建筑工程设计、施工；道路与土方工程施工；楼房拆迁；室内外装饰、装修；房屋租赁；物业管理；氧（压缩的液化的）、氮（压缩的液化的）、氩（压缩的液化的）、氢气批发。	《超低排放改造（二期）工程-1#烧结机脱硫脱硝工程（240 m <sup>2</sup> ）》工程采用EPC总承包方式，合同范围包括：1#烧结机脱硫脱硝总包工程的初步设计、施工图设计、竣工图、设备及材料采购与供应、工程施工等，为一套完整的脱硫脱硝系统，承包人对系统的完整性负责。2023年已完成竣工验收。	7,833.44	8,765.00	6,166.32
日照钢铁有限公司	废钢加工，生产、销售普碳钢、低合金钢与其它连铸方坯及其副产品，普通商品进出口。	《第一烧结制造部脱硫脱硝设备年修项目》第一烧结制造部脱硫脱硝设备年修项目依据项目现状进行维修服务。2023年已完成竣工验收。	517.48	584.76	102
陕西略阳钢铁有限责任公司	一般经营项目：生铁、钢锭、钢坯、钢材、水渣及冶炼副产品生产销售；白灰制造；商务信息服务。	《煤气发电锅炉烟气超低排放治理项目》，承担陕西略阳钢铁有限责任公司（甲方）煤气发电锅炉烟气超低排放治理项目的工程设计、设备及材料的采购、运输及储存、非标设备的制造、土建建（构）筑物的设计、设备及附属设施的安	422.49	470	329.39

		装、调试等。 2023年已完成竣工验收。			
鞍钢矿山机械制造有限公司	机械设备制造、安装、修理，机电安装、修理，钢结构制作、安装，机械设备备件加工制作，钢锭、钢球制造，通用桥式起重机 QD $\leq$ 32t 制造，通用门式起重机 MDG $\leq$ 32t 制造，桥式、门式起重机维修 A 级、安装改造 B 级，工矿工程建筑，管道工程建筑，电气安装，管道和设备安装，建筑装饰和装修，建筑物拆除和场地准备，技术咨询服务，废钢铁销售。	《矿机公司环保改造一期 EPC 项目工程总承包合同》承担对矿机公司铸钢作业区的打磨精整区域除尘、浇筑区域除尘、食堂隔油池、危废等四项进项除尘改造。 2023年已完成竣工验收。	397.21	441.28	398.23
迁安中化煤化工有限责任公司	炼焦；焦炉煤气、焦油、粗苯、硫磺、硫酸铵、硫氰酸铵、初级煤化工产品制造；余热利用；五金产品、建材、矿山专用设备及配件、建筑工程机械零配件、橡胶制品、塑料制品、润滑油脂、生铁、铁合金、铁精矿粉、球团铁矿、烧结铁矿、铁矿石、石灰石、石英石、白云石、炉料、膨润土、焦炭、焦粉、钢坯、化工产品、煤炭批发、零售；炼焦技术咨询与服务。	《干熄车间 3GX1-3J8 皮带二次封闭项目》承担迁安中化煤化工有限责任公司干熄车间 3GX1-3J8 皮带二次封闭项目。设计方案经甲方认可，施工完成后提供设计图。 2023年已完成竣工验收。	248.01	270.33	247.86

供应商名称	主营业务（供应商）	订单内容和执行情况	采购金额（不含税）	采购确认金额（含税）	截止 2023 年末累计付款金额
沃斯坦热力设备（天津）有限公司	开发、生产、销售热力设备、大气污染防治设备、工业有机废气净化设备及其零部件，制冷设备及其配套的管道设备、清洁设备，用于包装生产线配套的不锈钢制品；提供节能技术、资源再生技术、企业生产排放物的再利用技术的咨询、开发及应用服务；建材、用于热力设备零部件加工的机械设备、电子产品及工业用仪器仪表的批发、进出口、佣金代理；自有厂房租赁。	采购 MGGH 设备，2023 年已全部到货，并已安装完毕。	1,681.42	1,900.00	1,040.20
无锡巴克杜尔技术有限公司	研究开发生产空气预热器、烟气换热器和静电除尘器及其配件；承接脱硫、除尘和脱硝工程项目。	采购烟气换热器设备，2023 年已全部到货，并已安装完毕。	1,438.94	1,626.00	804.38
国能龙源催化剂江苏有限公司	许可项目：建设工程施工；发电业务、输电业务、供（配）电业务。一般项目：新型催化材料及助剂销售；燃煤烟气脱硫脱硝装备制造；燃煤烟气脱硫脱硝装备销售；资源再	采购催化剂，2023 年已全部	790.34	893.08	535.85

司	生利用技术研发；资源循环利用服务技术咨询；再生资源加工；再生资源销售；再生资源回收；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；温室气体排放控制技术研发；温室气体排放控制装备制造；温室气体排放控制装备销售；特种陶瓷制品制造；专用设备制造；除尘技术装备制造；通用设备制造；机械设备销售；通用设备修理；普通机械设备安装服务；金属结构制造；金属结构销售；机械电气设备销售；电气设备修理；实验分析仪器销售；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；太阳能发电技术服务；光伏发电设备租赁；特种设备出租；科技推广和应用服务；环保咨询服务；标准化服务；大气污染治理；大气环境污染防治服务等	到货，并已安装完毕。			
唐山博滋贸易有限公司	建材批发。销售：钢材及压延产品、铜材、铝材、锰材、镍板、锌板、五金交电、橡胶制品、塑料制品、陶瓷制品、防水防腐保温材料、机械设备及零部件、日用品。	2023年累计采购总量980t。	394.71	446.03	446.03
秦皇岛津峰线缆制造有限公司	电线、电缆用材料的拉丝、造粒；电线、电缆的制造、销售；五金产品、建材、电缆桥架、电缆配件及附件的销售；货物及技术进出口	采购电缆，2023年已全部到货，并已安装完毕。	352.97	398.86	398.85

## 2、青青环保业绩承诺期前后客户、供应商结构变化说明

### (1) 业绩承诺期前后客户结构

业绩承诺期后，青青环保主要客户为14家，其中6家与业绩承诺期前一致，占比43%。业绩承诺期前，青青环保主要客户12家，其中7家钢铁企业，占比58%；业绩承诺期后，钢铁企业客户6家，占比43%，业绩承诺期前后钢铁企业均为青青环保主要目标客户群。为丰富客户行业类型，降低行业相对集中形成的风险，业绩承诺期后青青环保又陆续开拓焦化等领域客户。

承诺期前			承诺期后		
序号	名称	行业	序号	名称	行业
1	中冶赛迪工程技术股份有限公司	建筑业	1	中冶赛迪工程技术股份有限公司	建筑业
2	扬州一川镍业有限公司	金属制品	2	扬州一川镍业有限公司	金属制品
3	四平热力有限公司	热力生产和供应	3	四平热力有限公司	热力生产和供应
4	河北鑫达钢铁集团有限公司	钢铁	4	河北鑫达钢铁集团有限公司	钢铁

5	河北荣信钢铁有限公司	钢铁	5	河北荣信钢铁有限公司	客户
6	吉林鑫达钢铁有限公司	钢铁	6	吉林鑫达钢铁有限公司	钢铁
7	广西贵港钢铁集团有限公司	钢铁	7	重庆赛迪热工环保工程技术有限公司	燃气工程
8	广西北港新材料有限公司	金属加工机械制造	8	唐山中厚板材有限公司	钢铁
9	武安市明芳钢铁有限公司	钢铁	9	福建德胜能源有限公司	煤炭加工
10	江苏彭钢钢铁控股集团有限公司	钢铁	10	凌源钢铁股份有限公司	钢铁
11	吉林省宇光大岭热电有限公司	发电	11	日照钢铁有限公司	钢铁
12	河北新武安集团文安钢铁有限公司	钢铁	12	陕西略阳钢铁有限责任公司	钢铁
			13	鞍钢矿山机械制造有限公司	设备制造
			14	迁安中化煤化工有限责任公司	炼焦

## (2) 业绩承诺期前后供应商结构

业绩承诺期后，清青环保主要供应商为 12 家，其中 4 家与业绩承诺期前一致，包括无锡巴克杜尔技术有限公司、豪顿华工程有限公司、唐山市丰南区宏立源贸易有限公司和安徽元琛环保科技股份有限公司。其中无锡巴克杜尔技术有限公司、豪顿华工程有限公司为烟气换热器供应商，唐山市丰南区宏立源贸易有限公司为钢材供应商，安徽元琛环保科技股份有限公司为布袋、催化剂供应商。烟气换热器是脱硫脱硝工程核心设备之一，国内生产厂家较为集中，无锡巴克杜尔技术有限公司、豪顿华工程有限公司产品质量相对稳定，清青环保与上述两家公司建立了长期合作关系。钢材是脱硫脱硝工程重要原材料，因其质量一致性较高，且运费是影响价格的重要因素，因此清青环保钢材采购是基于供应商报价、供货距离等因素，综合比选供应商，项目附近区域采购比重较大。因此，钢材供应商变动较大。

承诺期前			承诺期后		
序号	名称	采购	序号	名称	采购
1	无锡巴克杜尔技术有限公司	烟气换热器	1	无锡巴克杜尔技术有限公司	采购烟气换热器

2	豪顿华工程有限公司	烟气换热器	2	豪顿华工程有限公司	采购烟气换热器
3	唐山市丰南区宏立源贸易有限公司	钢材采购	3	唐山市丰南区宏立源贸易有限公司	采购钢材
4	安徽元琛环保科技股份有限公司	采购布袋、催化剂	4	安徽元琛环保科技股份有限公司	采购布袋、催化剂
5	山东盈冲物资有限公司	钢材采购	5	优标环保设备（张家港）有限公司	采购脱硫系统
6	日照钢铁轧钢有限公司	钢材采购	6	河北雅威环保科技有限公司	采购除尘器
7	哈尔滨锅炉厂预热器有限责任公司	锅炉	7	龙岩诚惠机械科技有限公司	采购控制阀
8	上海英思纳特实业有限公司	烟气换热器	8	沃斯坦热力设备（天津）有限公司	采购 MGGH
9	山东天璨环保科技有限公司	催化剂采购	9	唐山博滋贸易有限公司	采购钢材
10	武安市禄丰物资有限公司	钢材采购	10	国能龙源催化剂江苏有限公司	采购催化剂
			11	北京铝能清新环境技术有限公司	采购钢材
			12	秦皇岛津峰线缆制造有限公司	电缆

### 3、历年客户与供应商之间关联关系或其他利益往来事项说明

公司已通过天眼查途径对主要的客户和供应商进行了工商查询，查询了公司控股股东及实际控制人情况、董监高情况以及关联企业等信息。经核查，未发现客户与供应商之间存在关联关系或其他利益往来。

#### (2) 量化分析清青环保报告期毛利率大幅下滑的原因及合理性；

##### 【回复】：

2023年，公司综合毛利率3.52%，较2022年下降21.63%，主要是因为公司2023年环保业务的收入主要来源于工程业务，2022年的业务收入主要来源于运营业务，工程业务和运营业务的毛利率存在差异，导致两年毛利率发生变化。

单位：万元

年度	项目	运营业务	工程业务	合计
2022年	营业收入	3,959.75	600.93	4,560.68
	毛利率	28.34%	4.15%	25.15%
	收入占比	86.82%	13.18%	100.00%
2023年	营业收入	503.70	9,631.07	10,134.77
	毛利率	31.09%	2.08%	3.52%
	收入占比	4.97%	95.03%	100.00%

2023年公司环保业务毛利率较低的原因主要是工程设备类业务毛利率较低，公司2023年的主要工程项目为凌源钢铁股份有限公司超低排放改造（二期）工程-1#烧结机脱硫脱硝工程，该项目收入占2023年度环保业务收入的比例为77.29%。因2022年公共卫生事件、2023年鞍钢并购重组等原因，该项目工期延误，增加了凌源项目的成本，该项目的毛利率仅为2%。

(3) 补充披露清青环保自收购以来历年的主要经营数据，并结合期间行业政策与行业发展趋势变化，说明清青环保在业绩承诺最后一年踩线达标，期后业绩大幅下滑的主要原因及合理性；

##### 【回复】：

#### 1、2018年-2023年主要经营数据

单位：万元

项目	2018年12月31日 /2018年度7-12月	2019年12月31日 /2019年度	2020年12月31日 /2020年度	2021年12月31日 /2021年度	2022年12月31日 /2022年度	2023年12月31日 /2023年度
资产总额	26,935.53	28,282.46	36,676.44	45,941.48	41,839.15	47,937.42
负债总额	18,223.36	15,754.77	20,033.71	25,431.41	25,680.28	39,382.47

归母所有者权益	8,712.18	12,527.69	16,642.73	20,510.07	16,158.87	8,554.96
营业收入	17,837.87	19,475.56	24,254.37	29,246.19	4,560.68	10,149.97
营业成本	13,966.91	11,668.85	15,486.67	19,505.52	3,413.64	9,777.94
信用减值损失	-351.60	-951.83	-1,476.99	-2,073.30	-3,517.45	-5,182.37
资产减值损失	-144.41	-91.69	-38.45	-184.54	-129.68	-593.29
净利润	4,155.64	3,815.51	4,115.04	3,867.34	-4,351.19	-7,603.92

## 2、清青环保业绩变动原因

2018年-2020年，清青环保年营业收入分别为18,641.46万元、19,475.56万元和24,254.37万元。业绩承诺期满后，清青环保2021年实现营业收入29,246.19万元，同比增长20.58%，正常延续了业绩承诺期的发展态势。2022年公司营业收入大幅下降后，2023年清青环保实现营业收入10,149.97万元，同比增长122.55%，公司市场经营正逐步恢复。

### (1) 环保工程业务

2018年7月，国务院印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，推动实施钢铁等行业超低排放改造。2018年8月，河北省出台《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》，要求“2020年全省符合改造条件的钢铁企业全部达到超低排放标准”。根据《河北省“十四五”工业绿色发展规划》公布数据，河北省在全国率先实施钢铁、焦化、水泥、陶瓷、平板玻璃行业企业有组织超低排放改造和燃煤电厂深度治理，2018-2020年，河北省累计完成钢铁、焦化等行业超低排放改造项目1058个。清青环保自成立以来，一直深耕钢铁企业脱硫脱硝业务，市场区域集中在河北、东北地区，公司在河北省钢铁企业脱硫脱硝业务具有一定的竞争力。《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》的实施，河北省钢铁企业集中投资、实施了一批超低排放改造项目。在此背景下，清青环保2018-2021年营业收入实现持续增长。

2021年下半年，河北地区钢铁企业基本完成超低排放改造，导致清青环保在河北地区钢铁企业超低排放工程订单急剧减少。虽然清青环保提前预判这一市场变化并调整市场策略，但在公共卫生事件不利因素叠加下，新市场开拓未及预期。尽管于2021年新中标凌源钢铁股份有限公司超低排放改造（二期）工程1#烧结机脱硫脱硝工程，但由于多种原因影响，该项目未能在2022年竣工验收，

导致 2022 年工程收入仅实现 600.93 万元。

为积极应对市场形势变化，清青环保多措并举。一方面加强对客户资信情况的甄别，市场开拓时加大对客户资信状况的考察，积极争取与财政状况良好的优质客户合作。另一方面，钢铁行业市场重点向产品为特种钢、板材等客户发展，并积极开拓焦化、造纸等新领域。市场开拓方面，先后中标鞍钢集团旗下本溪北营钢铁(集团)股份有限公司北营炼铁总厂 360 m<sup>2</sup>烧结机烟气脱硫脱硝改造工程、宝武钢铁集团旗下新疆伊犁钢铁有限责任公司烧结机烟气脱硫脱硝超低排放改造项目总承包 EPC 项目，客户结构明显优化。行业方面，先后承接临沂钢投新能源有限公司 116 万吨煤炭干馏处理综合利用烟气脱硫脱硝一体化项目、山鹰华中纸业超低排放项目等项目，业务由钢铁行业向焦化、造纸行业延展，业务领域更为丰富。

2023 年，清青环保实现营业收入 10,149.97 万元，同比增长 122.55%。截至 2024 年 6 月 25 日，清青环保在手订单不含税金额已达到 23,184.78 万元，是 2023 年营业收入的 2.28 倍。从营业收入及在手订单变化看，清青环保市场经营有所改善。

#### 清青环保在手订单情况

序号	项目名称	在手订单金额 (万元，不含税)
1	北营炼铁总厂 360 m <sup>2</sup> 烧结机烟气脱硫脱硝改造工程	12,570.00
2	伊犁钢铁烧结机烟气脱硫脱硝超低排放改造项目总承包 EPC	4,223.00
3	临沂钢投新能源有限公司 116 万吨煤炭干馏处理综合利用烟气脱硫脱硝一体化项目	2,429.20
4	临沂钢投新能源有限公司 116 万吨煤炭干馏处理综合利用焦炉机侧、焦侧除尘系统采购及安装项目	1,881.86
5	本溪钢铁(集团)有限责任公司石灰石矿套筒窑除尘改造工程 EPC 项目	792.00
6	山鹰华中纸业超低排放项目	504.42
7	梨树县华生热力有限公司 100t/h 热水锅炉烟气超低排放项目	784.30
合计		23,184.78

#### (2) 运营业务

2018 年至 2022 年，运营收入是清青环保营业收入主要构成之一。其中，2020 年运营收入达到 4,096.31 万元，占当年营业收入的 16.89%。2022 年开始，清青环保运营合同陆续到期，2023 年仅实现运营收入 503.70 万元，仅占当年营业收

入的 4.96%。运营业务收入下降是清青环保营业收入下滑的重要因素之一。针对这一情况，清青环保正加大运营业务市场开发力度，力争重回“工程+运营”双轮驱动的发展格局。

2018 年-2023 年清青环保运营项目如下：

序号	合同名称	客户名称	签订时间	终止时间
1	原料厂烧结和球团厂竖炉脱硫+湿电除尘运营承包合同	河北鑫达钢铁有限公司	2018 年 3 月 5 日	2023 年 2 月 1 日
2	原料厂新建带烧脱硫+布袋除尘+脱硝系统运维承包合同	河北鑫达钢铁有限公司	2020 年 10 月 23 日	2023 年 2 月 1 日
3	原料厂烧结和球团厂竖炉脱硫+湿电除尘运营承包合同	河北荣信钢铁有限公司	2018 年 5 月 23 日	2023 年 2 月 1 日
4	原料厂环保设施运营维护承包合同	河北荣信钢铁有限公司	2020 年 12 月 15 日	2021 年 12 月 15 日
5	原料厂 1# 竖炉脱硫湿电一体化+脱白运营承包合同	河北荣信钢铁有限公司	2020 年 7 月 7 日	2023 年 2 月 1 日
6	原料厂 220 脱硫技术服务合同	吉林鑫达钢铁有限公司	2019 年 4 月 24 日	2023 年 6 月 24 日

通过分析可以看出，清青环保受政策变化、行业竞争加剧等多方面的因素影响，业绩承诺期后存在业绩波动。从目前公司在手订单看，清青环保工程业务量有所改善。

(4) 结合清青环保历年应收款项规模和坏账准备计提的变化情况，说明是否存在长期挂账的应收款项，是否存在承诺期内收入确认不审慎的情形，同时结合相应成本结转和费用列支情况，说明期间收入成本是否匹配，结合经营活动往来款项的交易背景，说明是否存在不具备经营实质的资金收付行为。

**【回复】：**

1、清青环保 2018 年-2023 年应收款项情况如下：

单位：万元

年份	应收账款余额	坏账准备	计提比例
2018 年	17,976.62	2,365.35	13.16%
2019 年	21,704.34	3,072.81	14.16%
2020 年	30,537.81	4,408.33	14.44%
2021 年	38,682.98	6,471.87	16.73%
2022 年	35,230.51	9,699.01	27.53%
2023 年	34,297.73	14,684.63	42.82%

公司清青环保业绩承诺期为 2018 年-2020 年，截止 2023 年末，承诺期内确认收入形成的应收账款金额为 11,989.79 万元，主要客户明细如下：

单位：万元

客户名称	应收账款余额	账龄	坏账金额	收入确认依据情况	情况说明
河北荣信钢铁有限公司	539.14	3年-4年	269.57	工程款欠款 163.28 万元于 2018 年取得客户验收证明并进行了资料交接。工程款欠款 87.22 万元于 2020 年取得客户验收证明并进行了资料交接。运营项目欠款 451.92 万元，运营 2018-2020 年运营收入确认依据为每月工程量确认单，总结算量为 241.82 万吨。	公司分别针对运营款及工程款进行多次催收，计划将采取多种方式解决。
	163.28	5年以上	163.28		
中冶赛迪工程技术股份有限公司	1,981.64	3年-4年	990.82	公司 2020 年取得客户验收证明并进行了资料交接。	日照项目欠款，中冶赛迪经与最终业主方沟通，由于其资金紧张，一直未结款，预计 2024 年回款 1200 万元。
广西北港新材料有限公司	3,342.60	3年-4年	1,671.30	公司 2020 年取得客户验收证明并进行了资料交接。	双方已走诉讼程序，一审未判决，庭下进行和谈。正在进行协商后期回款事项，预计 2024 年回款 1500 万，剩余款项陆续回款。
广西贵港钢铁集团有限公司	1,880.00	4年-5年	1,504.00	公司 2019 年取得客户验收证明并进行了资料交接。	公司多次催收回款，正在走诉讼程序，法院已受理双方诉讼材料。
吉林鑫达钢铁有限公司	797.97	5年以上	797.97	工程 2020 年取得客户验收证明并进行了资料交接。运营 2018-2020 年运营收入确认依据为每月工程量确认单，总结算量为 320.67 万吨。	公司多次催收回款，计划将采取多种方式解决。
吉林省宇光大岭热电有限公司	660.96	5年以上	660.96	公司 2018 年取得客户验收证明并进行了资料交接。	经与业主沟通，由于资金紧张，一直未结款，2024 年计划回款 200 万元
河北新武安集团文安钢铁有限公司	577.00	5年以上	577.00	公司 2018 年取得客户验收证明并进行了资料交接。	公司多次催收回款，将采取法律诉讼方式解决。
河北京东管业有限公司	542.32	5年以上	542.32	公司 2018 年取得客户验收证明并进行了资料交接。	公司多次催收回款，计划将采取多种方式解决。
合计	10,484.91		7,177.22		

清青环保业绩承诺期内欠款客户主要为钢铁企业，受宏观经济影响，部分客户 2022-2023 年出现资金紧张现象，清青环保对未回

款客户进行专项催收，对部分客户已采取诉讼等法律手段，以保证债权的及时回收。

2、相应成本结转和费用列支情况如下：

2018年至2023年期间，公司收入、成本核算方法保持一贯性，公司经营数据如下：

单位：万元

项目	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
收入	17,837.87	19,475.56	24,254.37	29,246.19	4,560.68	10,149.97
其中：环保工程	16,199.77	16,235.58	20,158.07	25,341.56	600.93	9,631.07
运营收入	1,638.10	3,239.98	4,096.31	3,904.63	3,959.74	503.70
成本	11,454.06	11,668.85	15,486.67	19,505.52	3,413.64	9,777.94
其中：环保工程	10,522.16	10,156.06	13,797.78	16,903.46	544.45	9,430.86
运营收入	931.91	1,512.79	1,688.89	2,602.06	2,869.18	347.09
期间费用	1,232.03	2,151.82	2,293.75	2,773.77	2,631.95	3,566.73

(1) 青青环保 2021 年-2023 年毛利率分别为 33.31%、25.15%、3.67%。

①青青环保公司 2022 年营业收入为 4,560.68 万元，较 2021 年营业收入下降 84.41%，主要是受宏观经济影响，环保工程未能顺利完工。青青环保 2022 年收入来源主要以运营项目为主，2022 年运营收入为 3,959.74 万元，占营业收入 86.82%。2022 年运营收入毛利率为 27.54%，较 2021 年运营收入毛利率 33.33%，毛利率下降 5.79%，毛利率下滑主要原因为配件辅材成本上涨。

②运营收入是青青环保营业收入主要构成之一，2018 年至 2022 年，随着运营合同的陆续到期，2023 年仅实现运营收入 503.70 万元，仅占当年营业收入的 4.96%；受 2022 年公共卫生事件、2023 年鞍钢并购重组等原因，青青环保凌源钢铁项目工期延误，增加了凌源项目的成本，该项目的毛利率仅为 2%。上述因素的影响导致青青环保 2023 年毛利率较上年持续下滑。

(2) 青青环保自收购以来期间费用较为平稳，其中：2021 年费用增加 480 万，主要为 2021 年运营项目较多，增加管理人员，导致职工薪酬增加；2023 年费用增加 934 万，主要是青青环保为扩大业务市场，新设北京房山分公司，新增费用 445 万元，同时 2023 年运营项目合同到期，产生辞退补偿 167 万元。

通过对上表中成本结转和费用列支情况的分析，青青环保历年数据的匹配性是基本一致的，不存在收入确认与成本分摊不匹配的情形。

3、2018 年至 2023 年，青青环保经营活动往来款项均基于经营活动需要，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
销售商品、提供劳务收到的现金	6,090.52	13,645.43	12,799.45	21,288.34	10,356.58	15,263.10
收到的其他与经营活动有关的现金	6,212.11	6,423.95	7,284.70	22,483.41	6,711.10	13,572.01
其中：投标、履约保证金	393.00	1,002.00	1,572.10	2,308.97	2,001.30	1,075.79
原股东往来款	5,629.20	2,049.45	3,305.80	11,724.84	1,918.00	291.00
其他往来款	-	-	211.35	193.89	1,618.19	2,587.82
与韩建河山往来款	-	3,145.00	1,460.00	7,818.00	1,000.75	9,206.98
<b>经营活动现金流入小计</b>	12,302.63	20,069.38	20,084.14	43,771.75	17,067.68	28,835.11
购买商品、接受劳务支付的现金	6,654.36	7,186.21	8,880.06	18,570.68	8,995.61	12,017.20
支付给职工以及为职工支付的现金	623.99	1,776.95	2,154.28	2,613.21	2,341.63	1,975.01
支付的各项税费	469.76	2,681.23	1,065.71	2,194.55	944.12	1,295.00
支付其他与经营活动有关的现金	2,993.73	8,079.16	6,666.87	21,694.38	5,982.15	10,702.09
其中：投标、履约保证金	118.39	2,111.02	1,599.60	2,448.31	2,197.01	955.61
原股东往来款	1,447.60	2,478.20	3,550.80	9,719.00	3,082.89	1,846.75
其他往来款	830.00	-	-	1,527.72	-	1,613.02
与韩建河山往来款	-	3,015.00	789.6	6,771.55	200.00	4,764.06
<b>经营活动现金流出小计</b>	10,741.83	19,723.55	18,766.91	45,072.82	18,263.51	25,989.30

清青环保经营活动往来款项中存在与母公司韩建河山的往来款，是基于日常经营需求母子公司间相互给予资金支持；经营活动往来款项中存在原股东、其他第三方对于公司日常经营和发展给予资金支持。除此之外，公司不存在其他不具备经营实质的资金收付行为。

## 【会计师意见】

### 【核查程序】

1、查阅清青环保 2020 年-2023 年度前五名客户的销售内容及销售金额，并与公司提供的以前年度的客户进行对比，分析主要客户的变化及合理性。

2、查阅清青环保 2020 年-2023 年度前五名供应商的采购内容及采购金额，并与公司提供的以前年度的供应商情况进行对比，分析主要供应商的变化及合理性。

3、查询清青环保主要客户和供应商的工商信息，检查客户和供应商之间是否存在关联关系或其他利益往来。

4、查阅清青环保公司的收入构成及经营变化情况，分析清青环保公司 2023 年度毛利率下降的原因及合理性。

5、检查公司 2020 年度收入确认的相关依据、应收账款的收回情况、2020 年-2023 年的成本费用列支情况等，分析公司 2020 年度收入确认的审慎性，收入成本的匹配性。

6、检查公司 2020-2023 年度的销售明细表，结合行业状况、公司执行项目等情况分析，公司 2022 年和 2023 年业绩下滑的原因。

7、检查公司经营活动往来款项的交易背景，分析是否不具备经营实质的资金收支行为。

### 【核查意见】

经核查，会计师认为：

清青环保的主要客户和供应商结构未发生重大变化，客户和供应商之间不存在关联关系或其他利益往来；清青环保 2023 年毛利率下降是因其业务结构变化导致的，变动是合理的；公司的 2020 年收入确认依据合理，不存在收入确认不审慎的情形，不存在收入成本不匹配的情况；公司 2022 年和 2023 年的业绩下滑有其合理理由；清青环保除与韩建河山和原股东及其他方进行的临时资金支持外，不存在其他不具备经营实质的资金收付行为。

二、关于合众建材业绩变化。公司于2017年5月以1.4亿元收购河北合众建材有限公司（以下简称合众建材）70%的股权，增值率952.12%，交易形成商誉1.22亿元。合众建材业绩承诺期为2017年-2019年，最后一年为累计计算。根据历年年报，合众建材2017年扣非净利润为2844万元、2018年扣非净利润为3076万元、三年累计扣非净利润为7756万元，业绩承诺完成率分别为158%、140%、117.52%。业绩承诺期后，2020年-2023年，合众建材净利润分别为1022.11万元、2012.8万元、77.79万元、29.84万元，近两年持续下滑。此外，2020年6月，公司披露拟以0.82亿元收购合众建材少数股权，持股比例由70%变为100%，收益法评估增值率188.86%，同时公告显示预计合众建材2020年-2022年将实现收入2.58亿元、2.88亿元、3.02亿元。根据年报，合众建材2020年-2022年实际营业收入分别为1.5亿元、1.6亿元、1.06亿元，较前期预测差异较大。请公司：

(1) 补充披露合众建材自收购以来各年度前五名客户、供应商名称、主营业务、订单内容和执行情况、对应客户的收入确认和回款情况，说明期间客户、供应商结构是否发生明显变化及其原因，历年客户与供应商之间是否存在关联关系或其他利益往来；

**【回复】：**

1、2017年-2023年，前五名客户、供应商列示如下（单位为万元）：

(1) 2017年

客户名称	主营业务（客户）	订单内容和执行情况	收入确认金额（不含税）	收入确认金额（含税）	截止2023年末累计回款金额
北京建工新型新型建材有限公司	销售建筑材料、计算机软硬件、金属材料、化工产品、机械设备；建设工程项目管理；技术推广；技术咨询；技术服务；租赁机械设备；出租商业用房；企业管理；信息系统集成服务；光伏发电系统设备的技术开发、生产与销售；委托加工建筑材料；货物专用运输（罐式）；人力资源服务；道路货物运输。以下限分公司经营：生产预拌商品混凝土；预拌干混砂浆的设计、生产、销售。	混凝土外加剂母液2830.17吨，平均单价5394.74元，葡萄糖酸钠单价4300元，供货量201吨	1379.04	1613.47	1613.47
北京班诺混凝土有限公司	生产混凝土；货物专用运输（罐式）；专业承包；劳务分包；租赁建筑机械设备。	结算数量以实际发货为准，混凝土外加剂6011.61吨，平均单价1700元	873.48	1021.97	1021.97

北京京华兴商品混凝土有限公司	货物专用运输（罐式）；制造、销售商品混凝土、混凝土预制件及制品、混凝土外加剂；货物运输。	结算数量以实际发货为准，混凝土外加剂 3968.83 吨，平均单价 2147 元	728.12	851.9	851.9
北京中实混凝土有限责任公司	制造销售商品混凝土、水泥制品、商品混凝土添加剂；设备租赁（汽车除外）；维修混凝土机械；普通货物运输。	结算数量以实际发货为准，混凝土外加剂 1989.42 吨，平均单价 3700 元	629.13	736.09	736.09
北京中建北瑞混凝土有限责任公司	预拌混凝土生产；货物专用运输（罐式）；销售建筑材料、装饰材料、金属材料、机械设备、电器设备、化工。	结算数量以实际发货为准，混凝土外加剂 3150.82 吨，平均单价 2200 元	592.46	693.18	693.18

供应商名称	主营业务（供应商）	订单内容和执行情况	采购金额（不含税）	采购确认金额（含税）	截止 2023 年末累计付款金额
江苏奥克化学有限公司	危险化学品生产、批发；环氧乙烷衍生品的生产、销售；化工原料、化工产品销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务；切割液、聚羧酸减水剂、碳酸酯合成应用技术研发及技术转让；普通货物仓储服务；道路普通货物运输；货运代理。	根据签订的合同实际供货 3605.13 吨，平均单价 11575.44 元	3566.75	4173.09	4173.09
天津市伟泰建材有限公司	建筑材料、化工产品（危险化学品、易制毒化学品除外）批发兼零售，商务信息咨询，新型建筑材料及化工新材料的技术开发、转让、咨询服务，货物进出口。	根据签订的合同实际供货，单体/k2/A5 等 521.09 吨，平均单价 14529.7 元	647.12	757.13	757.13
盘锦科隆精细化工有限公司	生产、销售：环氧乙烷衍生物；货物进出口；技术进出口。	根据签订的合同实际供货 640 吨，平均单价 11118.75 元	608.2	711.6	711.6
辽宁科隆精细化工股份有限公司	许可项目：危险化学品经营，道路货物运输，道路危险货物运输 一般项目：货物进出口，技术进出口，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，机械设备租赁，租赁服务，贸易经纪，进出口代理，新型催化材料及助剂销售，专用化学产品制造，专用化学产品销售，化工产品生产，化工产品销售，建筑材料销售。	根据签订的合同实际供货 580 吨，平均单价 11964.14 元	593.09	693.92	693.92
北京东方华冠科贸有限公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；化工产品销售；建筑材料销售；货物进出口；进出口代理；技术进出口。 许可项目：危险化学品经营。	根据签订的合同实际供货 T5/T5G、AM/T14 等 506.8 吨，平均单价 9058.7 元	392.39	459.1	459.1

(2) 2018 年

客户名称	主营业务（客户）	订单内容和执行情况	收入确认金额（不含税）	收入确认金额（含税）	截止 2023 年末累计回款金额
------	----------	-----------	-------------	------------	------------------

北京建工新型建材有限责任公司	销售建筑材料、计算机软硬件、金属材料、化工产品、机械设备；建设工程项目管理；技术推广；技术咨询；技术服务；租赁机械设备；出租商业用房；企业管理；信息系统集成服务；光伏发电系统设备的技术开发、生产与销售；委托加工建筑材料；货物专用运输（罐式）；人力资源服务；道路货物运输。以下限分公司经营：生产预拌商品混凝土；预拌干混砂浆的设计、生产、销售。	结算数量以实际发货为准，混凝土外加剂母液 4048.58 吨，平均单价 6016 元	2095.59	2435.73	2435.73
北京班诺混凝土有限公司	生产混凝土；货物专用运输（罐式）；专业承包；劳务分包；租赁建筑机械设备。	结算数量以实际发货为准，混凝土外加剂 7032.9 吨，平均单价 1700 元	1028.28	1195.29	1195.29
北京榆构有限公司	制造建筑构件、商品砼；货物专用运输（罐式）；销售建筑构件、商品砼、建筑材料、金属材料、机械设备、电器设备、仪器仪表、家居饰品、钟表、工艺品、塑料制品、金属制品、灯具、家具、电子产品；承揽预应力构件（结构）张拉施工；建筑生产设备的设计、开发及销售；室内外装饰装潢及设计；货物进出口；专业承包；技术咨询；生产灯具；工程设计。	结算数量以实际发货为准，混凝土外加剂 3030.07 吨，平均单价 3540.22 元	923.69	1072.71	1072.71
北京瑞昌隆混凝土有限责任公司	货物专用运输（罐式）；专业承包；销售混凝土；技术推广；租赁建筑工程机械、建筑工程设备。	结算数量以实际发货为准，混凝土外加剂 4558.62 吨，平均单价 2100 元	823.85	957.31	957.31
北京中航空港混凝土有限公司	销售商品混凝土、建筑材料；建筑机械设备租赁；专业承包；货物专用运输（罐式）。	销售混凝土外加剂 4074.74 吨，平均单价 2200 元	772.72	896.44	896.44

供应商名称	主营业务（供应商）	订单内容和执行情况	采购金额(不含税)	采购确认金额(含税)	截止 2023 年末累计付款金额
江苏奥克化学有限公司	危险化学品生产、批发；环氧乙烷衍生品的生产、销售；化工原料、化工产品销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务；切割液、聚羧酸减水剂、碳酸酯合成应用技术研发及技术转让；普通货物仓储服务；道路普通货物运输；货运代理。	根据签订的合同实际供货单体 10275.13 吨，平均单价 12130.31 元	10719.84	12464.04	12464.04
北京东方华冠科贸有限公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；化工产品销售；建筑材料销售；货物进出口；进出口代理；技术进出口。 许可项目：危险化学品经营。	根据签订的合同实际供货 T5/T5G、AM/T14 等 1110 吨，平均单价 8899.83 元	850.9	987.88	987.88

天津市伟泰建材有限公司	建筑材料、化工产品批发兼零售,商务信息咨询,新型建筑材料及化工新材料的技术开发、转让、咨询服务,货物进出口。	根据签订的合同实际供货单体/k2/A5等410.96吨,平均单价17331.78元	614.66	712.27	712.27
山东福洋生物科技有限公司	一般项目:技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;生物化工产品技术研发;生物基材料技术研发;食品添加剂销售;饲料原料销售;饲料添加剂销售;生物基材料销售;化工产品生产;化工产品销售;生物基材料制造;非居住房地产租赁;技术进出口;货物进出口。 许可项目:食品生产;食品销售;食品添加剂生产;饲料添加剂生产;热力生产和供应;供电业务。	根据签订的合同实际供货B2等1583吨,平均单价4471.06元	609.4	707.77	707.77
辽宁科隆精细化工股份有限公司	许可项目:危险化学品经营,道路货物运输,道路危险货物运输 一般项目:货物进出口,技术进出口,技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广,机械设备租赁,租赁服务,贸易经纪,进出口代理,新型催化材料及助剂销售,专用化学产品制造,专用化学产品销售,化工产品生产,化工产品销售,建筑材料销售	根据签订的合同实际供货单体454.56吨,平均单价12445.44元	486.25	565.72	565.72

(3) 2019年

客户名称	主营业务(客户)	订单内容和执行情况	收入确认金额(不含税)	收入确认金额(含税)	截止2023年末累计回款金额
北京榆构有限公司	制造建筑构件、商品砼;货物专用运输(罐式);销售建筑构件、商品砼、建筑材料、金属材料、机械设备、电器设备、仪器仪表、家居饰品、钟表、工艺品、塑料制品、金属制品、灯具、家具、电子产品;承揽预应力构件(结构)张拉施工;建筑生产设备的设计、开发及销售;室内外装饰装潢及设计;货物进出口;专业承包;技术咨询;生产灯具;工程设计。	结算数量以实际发货为准。混凝土外加剂5869.565吨,平均单价3055.35元	1578.36	1793.35	1793.35
北京班诺混凝土有限公司	生产混凝土;货物专用运输(罐式);专业承包;劳务分包;租赁建筑机械设备。	结算数量以实际发货为准。混凝土外加剂8743.17吨,平均单价1714.26元	1321.51	1498.81	1498.81
北京城建混凝土有限公司	货物专用运输(罐式);商品混凝土制造;混凝土复合材料及添加剂销售及技术开发;购销建筑材料、金属材料、机械电器设备;家居装饰。	结算数量以实际发货为准。混凝土外加剂5485.59吨,平均单价1883.85元,水泥7359.94吨,平均单价470元	1214.64	1379.32	1379.32
北京六建集团有限公司混凝土分公司	在隶属企业授权范围内从事建筑活动。	结算数量以实际发货为准。混凝土外加剂4641.97吨,平	1207.98	1369.3	1369.32

		均单价 2950 元			
北京桥昌混凝土搅拌有限公司	货物专用运输（罐式）；混凝土搅拌；销售建筑材料；租赁建筑机械设备、建筑材料。	结算数量以实际发货为准。混凝土外加剂 6400.12 吨，平均单价 1725.62 元	971.57	1104.42	1104.42

供应商名称	主营业务（供应商）	订单内容和执行情况	采购金额（不含税）	采购确认金额（含税）	截止 2023 年末累计付款金额
北京奥克商贸有限公司	销售化工产品、化妆品、文化用品、服装、电子产品、计算机、软件及辅助设备、汽车、机械设备、家用电器、卫生用品、纺织品、针织品、医疗器械 II 类、鞋帽；货物进出口、技术进出口、代理进出口；技术服务、技术转让、技术开发、技术推广、技术咨询；销售食品。	根据签订的合同实际供货单体 5048.3 吨，平均单价 9666.68 元	4318.61	4880	4880
辽宁奥克化学股份有限公司	生产：聚乙二醇、聚醚、化工助剂；销售：化工产品，本企业自营进出口；道路普通货物运输；经营性危险货物运输（2 类 1 项，3 类，剧毒化学品除外）；表面活性剂、聚羧酸聚合物、环氧烷烃类催化及聚合领域内的技术咨询、技术服务和技术转让。	根据签订的合同实际供货单体 4277.6 吨，平均单价 9627.2 元	3615.83	4118.13	4118.13
北京东方华冠科贸有限公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；化工产品销售；建筑材料销售；货物进出口；进出口代理；技术进出口。 许可项目：危险化学品经营。	根据签订的合同实际供货 T5/T5G、AM/T14 等 1335.76 吨，平均单价 7707.69 元	908.08	1029.56	1029.56
江苏奥克化学有限公司	危险化学品生产、批发；环氧乙烷衍生品的生产、销售；化工原料、化工产品销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务；切割液、聚羧酸减水剂、碳酸酯合成应用技术研发及技术转让；普通货物仓储服务；道路普通货物运输；货运代理。	根据签订的合同实际供货单体 768 吨，平均单价 9865 元	653.13	757.63	757.63
天津市伟泰建材有限公司	建筑材料、化工产品批发兼零售，商务信息咨询，新型建筑材料及化工新材料的技术开发、转让、咨询服务，货物进出口。	根据签订的合同实际供货单体、A5/K2 等 250 吨，平均单价 17856 元	396.50	446.40	446.40

#### (4) 2020 年

客户名称	主营业务（客户）	订单内容和执行情况	收入确认金额（不含税）	收入确认金额（含税）	截止 2023 年末累计回款金额
北京榆构有限公司	制造建筑构件、商品砼；货物专用运输（罐式）；销售建筑构件、商品砼、建筑材料、金属材料、机械设备、电器设备、仪器仪表、家居饰品、钟表、工艺品、塑料制品、金属制品、灯具、家具、电子产品；承揽预应力构件（结构）张拉施工；建筑生产设备的设计、开发及销售；室内外装饰装潢及设计；货物进出口；专业承包；技术咨询；生产灯具；工程设计。	结算数量以实际发货为准，混凝土外加剂 5056.44 吨，平均单价 2598.9 元	1162.94	1314.12	1314.12
北京六建集团有限	在隶属企业授权范围内从事建筑活动。	结算数量以实际发货为	908.63	1026.76	1026.76

责任公司 混凝土分公司		准, 混凝土外加剂 4019.52 吨, 平均单价 2554.42 元			
北京建工 新型建材 有限责任公司	销售建筑材料、计算机软硬件、金属材料、化工产品、机械设备; 建设工程项目管理; 技术推广; 技术咨询; 技术服务; 租赁机械设备; 出租商业用房; 企业管理; 信息系统集成服务; 光伏发电系统设备的技术开发、生产与销售; 委托加工建筑材料; 货物专用运输(罐式); 人力资源服务; 道路货物运输。以下限分公司经营: 生产预拌商品混凝土; 预拌干混砂浆的设计、生产、销售。	结算数量以实际发货为准, 混凝土外加剂母液 1749.91 吨, 平均单价 5574.92 元	863.33	975.56	975.56
北京瑞昌 隆混凝土 有限责任公司	货物专用运输(罐式); 专业承包; 销售混凝土; 技术推广; 租赁建筑工程机械、建筑工程设备。	结算数量以实际发货为准, 混凝土外加剂 4265.41 吨平均单价 1986.27 元	749.76	847.23	847.23
北京住总 新型建材 有限公司	销售建筑材料、混凝土; 土建试验; 生产混凝土、建筑材料; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术推广; 货物专用运输(罐式)。	结算数量以实际发货为准, 混凝土外加剂 4473.22 吨, 平均单价 1992.87	788.90	891.46	891.46

供应商名称	主营业务(供应商)	订单内容和执行情况	采购金额(不含税)	采购确认金额(含税)	截止 2023 年末累计付款金额
北京奥克 商贸有限公司	销售化工产品、化妆品、文化用品、服装、电子产品、计算机、软件及辅助设备、汽车、机械设备、家用电器、卫生用品、纺织品、针织品、医疗器械 II 类、鞋帽; 货物进出口、技术进出口、代理进出口; 技术服务、技术转让、技术开发、技术推广、技术咨询; 销售食品。	根据签订的合同实际供货单体 9436.5 吨, 平均单价 8709.75 元	7273.41	8218.96	8218.96
天津市伟 泰建材有 限公司	建筑材料、化工产品批发兼零售, 商务信息咨询, 新型建筑材料及化工新材料的技术开发、转让、咨询服务, 货物进出口。	根据签订的合同实际供货单体 /A5/K2 等 372 吨, 平均单价 16978.49 元	558.94	631.6	631.6
北京东方 华冠科贸 有限公司	一般项目: 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 化工产品销售; 建筑材料销售; 货物进出口; 进出口代理; 技术进出口。许可项目: 危险化学品经营。	根据签订的合同实际供货 T5/T5G、AM/T14 等 792.16 吨, 平均单价 7630.7 元	534.93	604.47	604.47
山西磊鑫 化工股份 有限公司	一般项目: 基础化学原料制造; 化工产品生产; 化工产品销售; 专用化学产品制造; 专用化学产品销售; 化肥销售; 肥料销售; 货物进出口; 技术进出口。 许可项目: 肥料生产; 危险化学品生产; 危险化学品经营; 道路货物运输。	根据签订的合同实际供货 XNA/XCA 等 2426.95 吨, 平均单价 1488.91 元	319.78	361.35	361.35
上海奥克 贸易发展 有限公司	许可项目: 危险化学品经营。 一般项目: 货物进出口; 技术进出口; 专用化学产品销售; 电池销售; 电子专用材料销售; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 非居住房地产租赁; 住房租赁; 本市范围内公共租赁住房的建设、租赁经营管理; 高性能有色金属及合金材料销售;	根据签订的合同实际供货单体 330 吨, 平均单价 9065 元	264.73	299.15	299.15

	有色金属合金销售；金银制品销售；集成电路芯片及产品销售；半导体器件专用设备销售；电子元器件零售；半导体分立器件销售；半导体照明器件销售；实验分析仪器销售；工艺美术品及收藏品批发。				
--	---	--	--	--	--

(5) 2021 年

客户名称	主营业务（客户）	订单内容和执行情况	收入确认金额（不含税）	收入确认金额（含税）	截止 2023 年末累计回款金额
北京榆构有限公司	制造建筑构件、商品砼；货物专用运输（罐式）；销售建筑构件、商品砼、建筑材料、金属材料、机械设备、电器设备、仪器仪表、家居饰品、钟表、工艺品、塑料制品、金属制品、灯具、家具、电子产品；承揽预应力构件（结构）张拉施工；建筑生产设备的设计、开发及销售；室内外装饰装潢及设计；货物进出口；专业承包；技术咨询；生产灯具；工程设计。	结算数量以实际发货为准，混凝土外加剂 5720.64 吨，平均单价 2639.7 元	1336.35	1510.08	1510.08
北京住总新型建材有限公司	销售建筑材料、混凝土；土建试验；生产混凝土、建筑材料；技术服务、技术开发、技术咨询、技术推广；货物专用运输（罐式）。	结算数量以实际发货为准，混凝土外加剂 7913.97 吨，平均单价 1969.57 元	1379.39	1558.71	1541.14
北京庆成伟业混凝土搅拌有限公司	混凝土搅拌；货物专用运输（罐式）（道路运输经营许可证有效期至 2020 年 06 月 20 日）；家居装饰；销售机械设备、电器设备、五金、交电、仪器仪表、通讯器材（卫星接收设备除外）、化工材料、木材、办公用品、办公设备、日用百货、制冷设备、工艺美术品、电子产品、建筑材料；技术咨询（中介除外）。货物专用运输	结算数量以实际发货为准，混凝土外加剂 5693.36 吨，平均单价 1597.23 元	804.75	909.36	909.36
北京班诺混凝土有限公司	生产混凝土；货物专用运输（罐式）；专业承包；劳务分包；租赁建筑机械设备。	结算数量以实际发货为准，混凝土外加剂 5061.86 吨，平均单价 1543.79 元	691.54	781.45	781.45
北京城建亚泰金砼混凝土有限公司	生产混凝土、水泥制品；专业承包；货物专用运输（罐式）；混凝土的技术服务、技术咨询；销售建筑材料；租赁建筑工程机械设备。	结算数量以实际发货为准混凝土外加剂 5033.52 吨平均单价 1605.89 元	715.33	808.33	762.14

供应商名称	主营业务（供应商）	订单内容和执行情况	采购金额（不含税）	采购确认金额（含税）	截止 2023 年末累计付款金额
上海奥克贸易发展有限公司	许可项目：危险化学品经营。 一般项目：货物进出口；技术进出口；专用化学产品销售；电池销售；电子专用材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非居住房地产租赁；住房租赁；本市范围内公共租赁住房的建设、租赁经营管理；高性能有色金属及合金材料销售；有色金属合金销售；金银制品销售；集成电路芯片及产品销售；半导体器件专用设备销售；电子元器件零售；半导体分立器件销售；半导体照明器件销售；实验分析仪器销售；工艺美术品及收藏品批发。	根据签订的合同实际供货单体 9678 吨，平均单价 9176.6 元	7859.39	8881.11	8881.11

北京东方华冠科贸有限公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；化工产品销售；建筑材料销售；货物进出口；进出口代理；技术进出口。 许可项目：危险化学品经营。	根据签订的合同实际供货 T5/T5G、AM/T14 等 896.82 吨，平均单价 12472.4 元	989.86	1118.54	1118.54
通辽市中圆生物开发有限公司	许可经营项目：无一般经营项目：生物技术推广服务；生产销售淀粉糖；葡萄糖酸钠、赖氨酸、谷氨酸、谷氨酸钠。	根据签订的合同实际供货 B2 等 1036 吨，平均单价 4456.03 元	408.54	461.65	461.65
天津市伟泰建材有限公司	建筑材料、化工产品批发兼零售,商务信息咨询,新型建筑材料及化工新材料的技术开发、转让、咨询服务,货物进出口。	根据签订的合同实际供货单体、A5/K2 等 221 吨,平均单价 19519.46 元	381.75	431.38	431.38
北京奥克商贸有限公司	销售化工产品、化妆品、文化用品、服装、电子产品、计算机、软件及辅助设备、汽车、机械设备、家用电器、卫生用品、纺织品、针织品、医疗器械 II 类、鞋帽；货物进出口、技术进出口、代理进出口；技术服务、技术转让、技术开发、技术推广、技术咨询；销售食品。	根据签订的合同实际供货单体 263 吨,平均单价 9060.02 元	210.87	238.28	238.28

(6) 2022 年

客户名称	主营业务（客户）	订单内容和执行情况	收入确认金额（不含税）	收入确认金额（含税）	截止 2023 年末累计回款金额
北京榆构有限公司	制造建筑构件、商品砼；货物专用运输（罐式）；销售建筑构件、商品砼、建筑材料、金属材料、机械设备、电器设备、仪器仪表、家居饰品、钟表、工艺品、塑料制品、金属制品、灯具、家具、电子产品；承揽预应力构件（结构）张拉施工；建筑生产设备的设计、开发及销售；室内外装饰装潢及设计；货物进出口；专业承包；技术咨询；生产灯具；工程设计。	结算数量以实际发货为准，混凝土外加剂 4139.05 吨，平均单价 2641.36 元	967.5	1093.27	870.28
北京班诺混凝土有限公司	生产混凝土；货物专用运输（罐式）；专业承包；劳务分包；租赁建筑机械设备。	结算数量以实际发货为准，混凝土外加剂 5886.27 吨，平均单价 1694.02 元	882.43	997.15	556.31
北京住总新型建材有限公司	销售建筑材料、混凝土；土建试验；生产混凝土、建筑材料；技术服务、技术开发、技术咨询、技术推广；货物专用运输（罐式）。	结算数量以实际发货为准，混凝土外加剂 5364.81 吨，平均单价 1883.88 元	894.39	1010.66	542.85
北京城建亚泰金砼混凝土有限公司	生产混凝土、水泥制品；专业承包；货物专用运输（罐式）；混凝土的技术服务、技术咨询；销售建筑材料；租赁建筑工程机械设备。	结算数量以实际发货为准，混凝土外加剂 4516.49 吨，平均单价 1579.22 元	631.2	713.25	289.11
北京诚智乾懋混凝土有限公司	一般项目：砼结构构件制造；砼结构构件销售；建筑材料销售；建筑装饰材料销售；金属材料销售；五金产品批发；汽车零配件批发；仪器仪表销售；通讯设备销售；工程和技术研究和试验发展；信息咨询服务；机械设备租赁。 许可项目：道路货物运输。	结算数量以实际发货为准，混凝土外加剂 3034.35 吨，平均单价 2015.24 元	541.15	611.5	0

供应商名称	主营业务（供应商）	订单内容和执行情况	采购金额(不含税)	采购确认金额（含税）	截止 2023 年末累计付款金额
上海奥克贸易发展有限公司	许可项目：危险化学品经营。 一般项目：货物进出口；技术进出口；专用化学产品销售；电池销售；电子专用材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非居住房地产租赁；住房租赁；本市范围内公共租赁住房的建设、租赁经营管理；高性能有色金属及合金材料销售；有色金属合金销售；金银制品销售；集成电路芯片及产品销售；半导体器件专用设备销售；电子元器件零售；半导体分立器件销售；半导体照明器件销售；实验分析仪器销售；工艺美术品及收藏品批发。	根据签订的合同实际供货单体 6893.7 吨，平均单价 8526.74 元	5201.84	5878.08	5878.08
北京东方华冠科贸有限公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；化工产品销售；建筑材料销售；货物进出口；进出口代理；技术进出口。 许可项目：危险化学品经营。	根据签订的合同实际供货 T5/T5G、AM/T14 等 784.88 吨，平均单价 10587.26 元	735.37	830.97	830.97
通辽市中圆生物开发有限公司	许可经营项目：无 一般经营项目：生物技术推广服务；生产销售淀粉糖；葡萄糖酸钠、赖氨酸、谷氨酸、谷氨酸钠。	根据签订的合同实际供货 B2 等 1358 吨，平均单价 4340.57 元	521.64	589.45	589.45
北京市建筑工程研究院有限责任公司	预应力混凝土结构、地基基础、路桥结构、空间钢结构膜结构、建筑结构耐久性、钢筋连接及建筑材料、附着升降脚手架安装技术领域的技术服务、技术开发、技术咨询、技术转让；工程检测；工程监测；承担施工现场建筑材料、构配件、施工（生产）设备质量和建筑装修、防水的检测；销售计算机、软件及辅助设备、化工、建筑材料、机械电器设备、模板、吊篮、租赁机械电器设备（除汽车）、模板、吊篮、脚手架；设计、生产、销售、租赁混凝土外加剂、防水材料、保温材料、灌浆料及其它建筑材料、预应力产品、工程机械设备、施工机具、检测设备、金属与非金属制品和零部件、脚手架、模板、附着升降脚手架、吊篮和机电设备；工程设计；施工总承包；专业承包；节能技术咨询、技术检测；物业管理；出租办公用房；建筑施工技术培训；建设工程质量司法鉴定；软件开发；建筑劳务分包。	根据签订的合同实际供货母液等 699.09 吨，平均单价 5742 元	355.24	401.42	401.42
天津市伟泰建材有限公司	建筑材料、化工产品（危险化学品、易制毒化学品除外）批发兼零售，商务信息咨询，新型建筑材料及化工新材料的技术开发、转让、咨询服务，货物进出口。	根据签订的合同实际供货单体、A5/K2 等 141 吨，平均单价 19092.2 元	238.23	269.2	269.2

(7) 2023 年

客户名称	主营业务（客户）	订单内容和执行情况	收入确认金额（不含税）	收入确认金额（含税）	截止 2023 年末累计回款金额
北京榆构有限公司	制造建筑构件、商品砼；货物专用运输（罐式）；销售建筑构件、商品砼、建筑材料、金属材料、机械设备、电器设备、仪器仪表、家居饰品、钟表、工艺品、塑料制品、金属制品、灯具、家具、电子产品；承揽预应力构件（结构）张拉施工；建筑生产设备的设计、开发及销售；室内外装饰装潢及设计；货物进出口；专业承包；技术咨询；生产灯具；工程设计。	结算数量以实际发货为准，混凝土外加剂 3054.98 吨，平均单价 2391.04 元	646.42	730.46	730.46
北京古运混凝土有限公司	制造商品混凝土；普通货运；货物专用运输（罐式）；销售商品混凝土、建筑材料、消防器材、五金交电、化工产品；工程技术咨询、技术服务；机电设备租赁。制造商品混凝土；普通货运；货物专用运输（罐式）。	结算数量以实际发货为准，混凝土外加剂 3513.88 吨，平	567.07	640.79	178.68

		均单价 1823.58 元			
北京班诺混凝土有限公司	生产混凝土；货物专用运输（罐式）；专业承包；劳务分包；租赁建筑机械设备。	结算数量以实际发货为准，混凝土外加剂 4126.83 吨，平均单价 1375.22 元	502.24	567.53	0
北京住总新型建材有限公司	销售建筑材料、混凝土；土建试验；生产混凝土、建筑材料；技术服务、技术开发、技术咨询、技术推广；货物专用运输（罐式）。	结算数量以实际发货为准，混凝土外加剂 4739.40 吨，平均单价 1725.44 元	723.68	817.75	0
北京诚智乾懋混凝土有限公司	一般项目：砼结构构件制造；砼结构构件销售；建筑材料销售；建筑装饰材料销售；金属材料销售；五金产品批发；汽车零配件批发；仪器仪表销售；通讯设备销售；工程和技术研究和试验发展；信息咨询服务；机械设备租赁。 许可项目：道路货物运输。	结算数量以实际发货为准，混凝土外加剂 2359.2 吨，平均单价 2003.05 元	418.19	472.56	0

供应商名称	主营业务（供应商）	订单内容和执行情况	采购金额(不含税)	采购确认金额(含税)	截止 2023 年末累计付款金额
上海奥克贸易发展有限公司	许可项目：危险化学品经营。 一般项目：货物进出口；技术进出口；专用化学产品销售；电池销售；电子专用材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非居住房地产租赁；住房租赁；本市范围内公共租赁住房的建设、租赁经营管理；高性能有色金属及合金材料销售；有色金属合金销售；金银制品销售；集成电路芯片及产品销售；半导体器件专用设备销售；电子元器件零售；半导体分立器件销售；半导体照明器件销售；实验分析仪器销售；工艺美术品及收藏品批发。	根据签订的合同实际供货单体 5412 吨，平均单价 7437.64 元	3562.17	4025.25	4025.25
北京东方华冠科贸有限公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；化工产品销售；建筑材料销售；货物进出口；进出口代理；技术进出口。 许可项目：危险化学品经营。	根据签订的合同实际供货 T5/T5G、AM/T14 等 593.46 吨，平均单价 7222.25 元	379.3	428.61	218.87
连云港石化有限公司	化工产品生产；基础化工原料、精细化学品、化工新材料研发；企业管理咨询；港口建设工程施工；普通货物装卸服务；自营和代理各类商品和技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外。	根据签订的合同实际供货单体 552 吨，平均单价 7008.15 元	342.35	386.85	386.85

通辽市中圆生物开发有限公司	许可经营项目：无一般经营项目：生物技术推广服务；生产销售淀粉糖；葡萄糖酸钠、赖氨酸、谷氨酸、谷氨酸钠。	根据签订的合同实际供货 B2,849 吨，平均单价 3968.48 元	298.16	336.92	336.92
北京市建筑工程研究院有限责任公司	预应力混凝土结构、地基基础、路桥结构、空间钢结构膜结构、建筑结构耐久性、钢筋连接及建筑材料、附着升降脚手架安装技术领域内的技术服务、技术开发、技术咨询、技术转让；工程检测；工程监测；承担施工现场建筑材料、构配件、施工（生产）设备质量和建筑装修、防水的检测；销售计算机、软件及辅助设备、化工、建筑材料、机械电器设备、模板、吊篮、租赁机械电器设备（除汽车）、模板、吊篮、脚手架；设计、生产、销售、租赁混凝土外加剂、防水材料、保温材料、灌浆料及其它建筑材料、预应力产品、工程机械设备、施工机具、检测设备、金属与非金属制品和零部件、脚手架、模板、附着升降脚手架、吊篮和机电设备；工程设计；施工总承包；专业承包；节能技术咨询、技术检测；物业管理；出租办公用房；建筑施工技术培训；建设工程质量司法鉴定；软件开发；建筑劳务分包。	根据签订的合同实际供货单体 297 吨，平均单价 7065 元	185.69	209.83	209.83

## 2、合众建材业绩承诺期前后客户、供应商结构变化说明

合众建材在承诺期前后客户主要是北京建工新型建材有限责任公司、北京住总新型建材有限公司、北京班诺混凝土有限公司等北京地区商品混凝土供应商，客户结构未发生重大变化。合众建材产品主要销售于北京市场，下游客户以大型商品混凝土搅拌站为主，合作过程有较强的稳定性和长期性。

合众建材的供应商主要是采购的是聚醚单体、T5/T5G、AM/T14 等原材料供应商，公司业绩承诺期前后的供应商结构未发生重大变化。公司采购的主要原材料是聚醚单体，属于精细化工产品，国内上市公司奥克化学在全国布局生产基地，也是国内最早生产聚醚单体的厂家，市场占有率保持在 40%以上，产品性能稳定，有稳定的供应保障能力。合众建材的主要供应商北京奥克商贸有限公司、江苏奥克化学有限公司、辽宁奥克化学股份有限公司、上海奥克贸易发展有限公司均是奥克化学关联公司，公司连续多年被奥克集团公司评为前 20 强客户，与供应商保持着稳定的合作关系。

## 3、历年客户与供应商之间关联关系或其他利益往来事项说明

公司已通过天眼查途径对主要的客户和供应商进行了工商查询，查询了公司控股股东及实际控制人情况、董监高情况以及关联企业等信息。经核查，客户北

京建工新型建材有限责任公司与供应商北京市建筑工程研究院有限责任公司存在关联关系，均由北京建工集团有限责任公司控股，实际控制人是北京市人民政府。公司自2014年8月开始向北京建工新型建材有限责任公司销售混凝土外加剂等产品，自收购以来共销售混凝土外加剂累计含税金额6,067万元。公司2022年，由于公共卫生事件影响，合众建材廊坊生产基地生产的母液不能及时送达至北京各复配站，故临时向供应商北京市建筑工程研究院有限责任公司采购母液，满足应急需要，采购含税金额401万元；2023年12月采购聚醚单体金额210万元，累计611万元，是正常的商业交易。除此之外未发现客户与供应商之间存在关联关系或其他利益往来。

(2) 补充披露合众建材自收购以来的主要经营数据，结合同行业可比公司情况、下游需求变化等，说明合众建材在业绩承诺期及少数股权收购前后业绩明显变化、少数股权收购时预测数据与实际业绩差距较大的原因；

**【回复】:**

1、合众建材自收购以来的主要经营数据

单位：万元

项目	2017年12月31日/2017年6月-12月	2018年12月31日/2018年度	2019年12月31日/2019年度	2020年12月31日/2020年度	2021年12月31日/2021年度	2022年12月31日/2022年度	2023年12月31日/2023年度
资产总额	14,374.93	22,184.08	18,089.43	19,252.57	23,964.28	19,920.07	16,802.46
负债总额	10,065.09	14,754.38	8,789.40	8,930.43	11,629.33	7,506.44	4,358.99
所有者权益	4,309.84	7,429.70	9,300.03	10,322.14	12,334.94	12,413.63	12,443.48
营业收入	9,718.91	21,223.13	16,676.33	15,035.79	16,016.57	10,610.58	8,491.62
营业成本	6,258.40	14,723.39	11,388.42	11,484.31	11,732.59	8,718.72	6,911.93
信用减值损失	-6.67	-318.19	-86.56	-140.31	-320.63	-248.78	-59.56
资产减值损失	-	-	-	-	-	-	-
净利润	1,909.67	3,119.86	1,870.34	1,022.11	2,012.80	82.51	29.84

合众建材主营产品混凝土外加剂主要应用于预拌混凝土中，是现代建筑混凝土商品化的必备原料，公司所属的外加剂行业与建筑工程行业周期波动关联紧密。合众建材隶属于京津冀地区，多年来的市场主要集中在北京地区及周边，合众建材收入情况受北京地区环保政策及其他政策影响较大。

1) 2017年-2019年是北京市场诸多重大工程项目的快速建设时期，合众建材产品主要供应的项目有：北京城市副中心、大兴国际机场、冬奥会场馆及配

套工程、雄安新区建设、丰台高铁站改造、环球影城、京雄高速、京唐高铁以及多条地铁项目等。这些工程项目普遍都是体量大、工期紧，对混凝土外加剂产品需求量大。

同时期北京地区普通建筑市场需求旺盛，北京市房地产价格处于上涨阶段，公司主要合作客户混凝土生产量也在连续创新高，如北京班诺混凝土有限公司、北京榆构有限公司等，市场需求增加是促进公司 2017-2018 年业绩增长的主要因素。

2) 2018 年公司完成的业绩突出，也带来资金周转上的压力，2019 年公司主动减少了欠款较大客户的供货量；2019 年恰逢建国 70 周年大庆，北京地区的很多工程项目调整施工进度，减少国庆期间的施工，产生近 2 个月的需求下降，对合众建材以北京市场为主的销售收入造成了不利影响。

2020 年初发生的公共卫生事件打乱了公司的计划及业务开展，北京管控严格，河北作为首都的护城河，人员和物流进京都受到很大限制，公司的产销均受较大影响，随后事件逐渐得到控制，下游市场基本复工复产，公司运营恢复正常，但市场总需求并没有在 2019 年基础上预期增长，按照北京混凝土协会统计数据，2020 年混凝土产量较 2019 年下降 11%，导致公司的营业收入与预期差距较大。

2021 年宏观影响得到了有效控制，市场逐渐修复，很多项目追赶工期带来一定的增长需求，公司营业收入随之有所回升。但随着出现房地产行业震荡，如中国恒大集团、华夏幸福基业股份有限公司等房地产企业陆续出现资金周转困难、票据延期兑付或违约的情形，加上政府先后出台的一系列房地产调控政策导致我国房地产行业发展速度放缓。公司所在的外加剂行业的发展与房地产行业的发展具有一定的相关性，房地产行业的调整对外加剂行业造成影响开始显现，公司在市场开发上不断发力，在市场中的占有率也有所提升，但各种因素影响总营收没有明显增长。

3) 2022 年合众建材营业收入大幅下降主要是受到多种不确定因素和市场大环境的影响：1、2022 年初先后受到北京冬残奥会举办及 3 月两会举行的环保要求停产影响；2、2022 年北京地区及河北廊坊地区公共卫生事件多片多点发生，根据不同时期的封控政策，对公司生产人员及销售人员的正常工作造成重大影响，同时还导致另外一个更加严重的问题，就是运输进京异常困难，在生产供应方面导致原材料进不来，成品出不去大部分运输车辆进出京困难，大幅增加了公司采

购及销售的运输成本，从而导致公司不得已主动降低了一些客户的供应量，甚至最后放弃与一些客户的供货合作。以上因素导致 2022 年营业收入和利润的大幅下降。

合众建材外加剂收入 2023 年较 2022 年营业收入下降 20%，主要原因如下：

(1) 混凝土市场收缩，下游需求量下降。据北京市统计局公告，2023 年 1 月~12 月，北京全市房地产开发企业房屋新开工面积仅为 1257.1 万平方米，同比下降 29.2%。房地产投资大幅下滑导致混凝土与水泥制品需求明显下滑，2023 年北京房地产新开工面积的减少，北京的搅拌站格局变化较大，有多家重点合作搅拌站拆迁，对公司营收下降产生直接影响。(2) 市场竞争激烈，公司利润被挤压：国内水泥企业、混凝土企业、国企央企工程建设企业大举进入外加剂及其上游行业；与此同时，产品同质化竞争激烈，产能过剩，产品低价竞争为主，2023 年公司产品平均销售价格较去年同期有较大幅度的下降。

## 2、同行业可比公司情况

单位：万元、%

单位名称	科目	2017 年 6-12 月/2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
合众建材	营业收入	9,718.00	21,223.13	16,676.33	15,035.79	16,016.57	10,610.58	8,491.62
	营业成本	6,258.00	14,723.39	11,388.42	11,484.31	11,732.59	8,718.72	6,911.93
	毛利率	36%	31%	32%	24%	27%	18%	19%
	收入变动比率			-21%	-10%	7%	-34%	-20%
红墙股份	营业收入	63,099.00	93,174.00	115,774.00	133,656.00	155,167.00	93,840.00	76,080.00
	营业成本	46,225.00	67,823.00	77,023.00	96,514.00	115,848.00	67,684.00	51,060.00
	毛利率	27%	27%	33%	28%	25%	28%	33%
	收入变动比率		48%	24%	15%	16%	-40%	-19%
垒知集团	营业收入	199,765.00	271,570.00	339,352.00	387,073.00	491,775.00	394,667.00	305,820.00
	营业成本	147,904.00	200,017.00	238,135.00	294,070.00	401,914.00	309,470.00	229,842.00
	毛利率	26%	26%	30%	24%	18%	22%	25%
	收入变动比率		36%	25%	14%	27%	-20%	-23%

公司主营业务与红墙股份、垒知集团较为接近，但是公司主要服务京津冀地区客户，营收规模较小，受地域性环保政策及各种管控措施的影响更加明显。同行业上市公司的营收规模较大，市场区域布局更广，风险相对分散。由上表可以看出，2019、2020 年公司受国庆和公共卫生事件等地域性因素影响明显，营业

收入降低，与同行业趋势存在一定差异，但其他年度收入变动趋势与同行业基本保持一致。

### 3、下游需求变化

年份	2022年	2021年	2020年	2019年	2018年	2017年
混凝土实际产量(万 m <sup>3</sup> )	4,188.55	4,754.28	4,590.00	5,155.37	4,899.27	4,671.75

注：2023年混凝土协会数据未出

从2019年开始预拌混凝土产量开始逐年下降，2022年相比2019年下降19%，产量在40万方以上的企业从2019年的62家减少到2022年51家，减少11家。合众建材主要收入来源北京市场，受整体市场的影响，从2019年以后合众建材收入变化趋势，与北京混凝土市场混凝土实际生产量变化趋势基本一致。

合众建材在业绩承诺期及少数股权收购前后，受行业需求、国家政策、经济环境等多方面因素影响，导致业绩存在波动，具有合理性。

(3) 结合合众建材历年毛利率变化、相应成本结转和费用列支情况，说明是否存在收入确认与成本分摊不匹配的情形，结合经营活动往来款项的交易背景，说明是否存在不具备经营实质的资金收付行为。

#### 【回复】：

1、2017年收购后至2023年期间，合众建材经营情况如下：

单位：万元

科目名称	2017年 6-12月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
收入	9,718.91	21,223.13	16,676.33	15,035.79	16,016.57	10,610.58	8,491.62
成本	6,258.40	14,723.39	11,388.42	11,484.31	11,732.59	8,718.72	6,911.93
其中：运费		-	-	716.82	834.84	742.47	638.85
毛利率	35.61%	30.63%	31.71%	23.62%	26.74%	17.83%	18.60%
销售费用	312.07	829.24	1,043.97	393.73	214.86	267.18	236.33
其中：运费	149.31	528.97	534.06	-	-	-	-
管理费用	174.90	568.01	620.11	939.66	626.92	684.20	718.47
研发费用	588.32	746.57	919.36	626.07	499.73	579.21	478.73
财务费用	131.98	423.42	471.14	259.29	302.68	145.51	85.15

合众建材2018年-2023年扣除运费影响毛利率分别为30.63%、31.71%、28.39%、31.95%、24.83%、26.13%。2022年北京地区及河北廊坊地区公共卫生事件多片多点发生，导致运输进京异常困难，部分原材料只能就近高价采购，从而大幅增加了公司采购及销售的运输成本。2023年由于市场下行阶段竞争激烈，

国内部分水泥企业、混凝土企业、国企、央企工程建设企业进入外加剂及其上游行业；与此同时，产品同质化严重，产能过剩，市场以价换量、低价竞争为主，厂家之间内卷现象严重，导致产品价格下降，毛利率降低。

合众建材自收购以来期间费用较为平稳，2020年管理费用增长幅度比较大，主要原因为给予合众建材管理层业绩奖励332万元，导致职工薪酬增加。

通过对上表中毛利率变化、成本结转和费用列支情况的分析，合众建材历年数据的匹配性是基本一致的，不存在收入确认与成本分摊不匹配的情形。

## 2、合众建材自收购以来公司经营活动现金流情况如下：

单位：万元

名称	2017年6月-12月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
销售商品、提供劳务收到的现金	3,490.62	11,226.93	15,650.94	13,369.83	11,122.53	12,185.00	7,514.12
收到的其他与经营活动有关的现金	1,501.77	2,369.71	4,617.13	534.54	2,992.73	5,398.97	637.89
其中：原股东往来款	55.00	697.00	-	-	1,970.00	4,400.00	-
其中：与韩建河山往来款	1,420.00	1,490.00	4,330.00	430.00	900.00	790.00	490.00
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>4,992.39</b>	<b>13,596.64</b>	<b>20,268.07</b>	<b>13,904.37</b>	<b>14,115.26</b>	<b>17,583.97</b>	<b>8,152.01</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	1,497.23	2,566.10	5,867.78	8,376.31	8,870.40	6,416.52	3,355.92
支付给职工以及为职工支付的现金	230.00	620.36	1,034.65	1,305.47	972.27	827.71	954.50
支付的各项税费	912.39	1,185.24	1,289.64	590.08	703.38	399.16	611.19
支付其他与经营活动有关的现金	2,253.17	13,066.49	16,268.31	3,626.98	3,614.47	9,797.72	898.14
其中：原股东往来款	901.86	497.00	200.00		1,970.00	4,400.00	-
其中：与韩建河山往来款	966.84	11,878.60	15,103.00	3,073.42	1,310.00	4,990.00	390.00
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>4,892.79</b>	<b>17,438.18</b>	<b>24,460.39</b>	<b>13,898.83</b>	<b>14,160.52</b>	<b>17,441.11</b>	<b>5,819.75</b>

合众建材经营活动往来款项中存在与母公司韩建河山的往来款，是基于日常经营需求母子公司间相互给予资金支持。经营活动往来款项中存在公司与原股东之间的往来款是原股东对于公司日常经营和发展给予资金支持。除此之外，公司不存在不具备经营实质的资金收付行为。

## 【会计师意见】

### 【核查程序】

1、查阅合众建材 2020 年-2023 年度前五名客户的销售内容及销售金额，并与公司提供的以前年度的客户进行对比，分析主要客户的变化及合理性。

2、查阅合众建材 2020 年-2023 年度前五名供应商的采购内容及采购金额，并与公司提供的以前年度的供应商情况进行对比，分析主要供应商的变化及合理性。

3、查询合众建材主要客户和供应商的工商信息，检查客户和供应商之间是否存在关联关系或其他利益往来。

4、检查公司 2020-2023 年度的销售明细表，结合行业状况、公司执行项目等情况，分析公司 2020-2023 年的毛利率变化和业绩波动的原因。

5、检查公司经营活动往来款项的交易背景，分析是否不具备经营实质的资金收支行为。

### 【核查意见】

经核查，会计师认为：

合众建材的主要客户和供应商结构未发生重大变化，除客户北京建工新型建材有限责任公司与供应商北京市建筑工程研究院有限责任公司存在关联关系，均由北京建工集团有限责任公司控股，实际控制人是北京市人民政府外，其他客户和供应商之间未发现关联关系或其他利益往来；合众建材 2020 年-2023 年毛利率及业绩变化具有合理性；合众建材除与韩建河山和原股东进行的临时资金往来外，不存在其他不具备经营实质的资金收付行为。

三、关于商誉减值。根据年报，报告期内公司对合众建材资产组计提商誉减值损失 3446.61 万元，对清青环保资产组计提商誉减值损失 1.21 亿元；去年同期公司对合众建材、清青环保计提商誉减值损失金额分别为 4515.85 万元、1.47 亿元。请公司：

对比 2022 年、2023 年商誉减值测试情况，分析在关键假设、参数选取、预测指标等方面是否存在差异，说明本年度继续大额计提商誉减值的原因与合理性，是否存在前期商誉减值测试不准确、减值计提不充分的情形。

### 【回复】：

### (一)合众建材：

合众建材主营业务为混凝土外加剂的研发、生产和销售。混凝土外加剂广泛应用于各种混凝土建筑施工工程和混凝土建材生产中，可以根据工程施工要求和建材应用要求改善混凝土各项指标，是基础设施建设必不可少的原材料之一。

根据企业会计准则规定，公司每年度末对收购合众建材 70%股权产生的商誉相关资产组进行减值测试，并聘请具有相关专业资质的评估机构出具相应资产评估报告。在进行商誉减值测试时，本公司将与商誉相关的资产组的账面价值与其可收回金额进行比较，以确定是否发生了减值。

单位：万元、%

项目	2022 年末商誉减值计算过程	2023 年末商誉减值计算过程
公司账面商誉金额	8,870.91	4,355.05
公司持有的份额	70%	70%
还原少数股东份额后的商誉	12,672.72	6,221.50
固定资产	953.87	836.70
无形资产	263.09	256.39
长期待摊费用	11.54	9.14
商誉资产组账面价值	13,901.22	7,323.72
可收回金额	7,450.00	2,400.00
商誉减值金额	6,451.22	4,923.72
公司应分摊减值金额	4,515.85	3,446.61

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》、《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》、《以财务报告为目的的评估指南》、《商誉减值测试评估专家指引》等相关规定，可收回金额应当根据包含商誉资产组或资产组组合的公允价值减去处置费用后的净额与预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

2022 年和 2023 年商誉减值测试关键参数如下：

单位：万元、%

项目	2022 年商誉减值测试	2023 年商誉减值测试
预测期	5 年	5 年
预测期收入平均水平	18,126.08	13,614.34
预测期收入平均增长率	16.19%	14.40%
稳定期永续增长率	0.00%	0.00%
预测期平均毛利率	23.50%	21.90%
预测期平均费用率	10.38%	12.50%
税前折现率	12.70%	11.90%

## 1、预测期

根据《企业会计准则准则第 8 号——资产减值》第十一条“建立在预算或者预测基础上的预计现金流量最多涵盖 5 年，企业管理层如能证明更长的期间是合理的，可以涵盖更长的期间。”合众建材经营状况良好，没有确切证据表明其在未来某个时间终止经营，故采用永续年期作为收益期。其中，第一阶段为 5 年预测期，在此阶段中，根据对历史业绩及未来市场分析，收益状况逐渐趋于稳定；第二阶段为稳定期，在此阶段中，按保持与预测期最后一年的收益水平考虑。2022 年和 2023 年预测期和稳定期的确定方式一致。

## 2、预测期收入增长率

2022 年末和 2023 年末对未来五年营业收入的预测对比见下表：

单位：万元

	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
22 年预测收入	13,260.37	15,912.44	18,458.15	20,672.48	22,326.99	22,326.99
23 年预测收入		10,185.63	12,019.15	13,822.02	15,480.52	16,564.39
变化比		-35.99%	-34.88%	-33.14%	-30.66%	-25.81%

根据北京市统计局 2024 年 1 月 19 日数据公告，2023 年 1 月至 12 月，北京全市房地产开发企业房屋新开工面积仅为 1257.1 万平方米，同比下降 29.2%。房地产投资大幅下滑导致混凝土与水泥制品需求明显下滑，由于公司 95% 以上的外加剂收入来自北京市场，而北京房地产新开工面积减少，导致公司 2023 年的收入不及预期，仅实现 8,491.62 万元。

在 2023 年底进行盈利预测时，公司综合分析了增长不及预期的原因，并对未来市场状况进行的预测。从行业整体来看，房地产市场恢复仍依赖于购房者预期能否修复。2024 年是超大特大城市城中村改造的启动之年，城中村改造虽对住房需求的实际拉动或有限，但对预期影响至关重要，因此，对于未来收入预测，公司参照前一年度完成收入水平，结合当年年初已签订协议及意向客户情况、行业发展状况分析确定。预测未来年度收入规模有一定的调整。

2023 年外加剂平均销售单价 1,457.73 元/吨，2022 年外加剂平均销售单价 1,654.89 元/吨，下降 11.91%，主要是原材料大单体价格下降 12.58%。

由于市场竞争激烈，国内水泥企业、混凝土企业、国企央企工程建设企业大举进入外加剂及其上游行业；与此同时，产品同质化竞争激烈，产能过剩，产品

低价竞争为主。目前我国从事混凝土外加剂业务的企业较多，供给格局较为分散。行业进入壁垒并不算高，产品同质化问题突出，厂家之间内卷现象严重，导致产品价格下降。

### 3、毛利率

#### 2022 年末对未来五年毛利率的预测

年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度
外加剂毛利率	25.00%	27.00%	28.00%	29.00%	29.50%
母液毛利率	25.00%	26.00%	27.00%	29.00%	29.00%
防冻剂毛利率	34.00%	34.00%	35.00%	35.00%	35.50%
运费占收入比	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.00%
综合毛利率	21.1%	22.7%	23.7%	24.5%	25.5%

#### 2023 年末对未来五年毛利率的预测

年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度
外加剂毛利率	27.41%	28.43%	29.34%	30.25%	31.10%
母液毛利率	21.09%	22.21%	23.20%	24.19%	25.12%
防冻剂毛利率	27.66%	28.68%	29.59%	30.50%	31.35%
运费占收入比	7.53%	7.30%	7.20%	7.10%	7.00%
综合毛利率	19.71%	20.96%	21.97%	22.99%	23.94%

2023 年公司实际毛利率为 18.60%，较 2022 年的毛利率 17.83%略有增加，未来随着公司产能的扩大，固定成本摊薄效果进一步提升，预测 2024 年-2028 年度的毛利率略有增加，但考虑到 2023 年的实际毛利率低于预期，企业在 2023 年末对未来毛利率的预测相对更为谨慎。

### 4、预测期费用率

#### 2022 年末对未来五年费用类的预测

年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度
销售费用率	2.11%	2.06%	2.05%	1.95%	1.89%
管理费用率	5.30%	4.78%	4.29%	4.00%	3.82%
研发费用率	4.45%	4.13%	3.91%	3.67%	3.49%
合计	11.86%	10.97%	10.25%	9.62%	9.20%

#### 2023 年末对未来五年费用类的预测

年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度
销售费用率	2.1%	2.1%	2.0%	1.9%	1.9%
管理费用率	6.8%	6.3%	5.9%	5.5%	5.4%
研发费用率	5.0%	4.7%	4.4%	4.3%	4.2%
合计	13.9%	13.0%	12.3%	11.7%	11.5%

2022 年末和 2023 年末的商誉减值测试中，预测期收入平均水平分别为 18,126.08 万元、13,614.34 万元，预测期费用率占比分别为 10.38%、12.50%。收入规模越大，费用率占比越低，反之收入规模下降，费用率占比增加。由于期

间费用中职工薪酬、折旧摊销、燃动力等固定成本及半固定成本占比较高，收入规模越大，固定成本摊薄效果越好，费用率占比越低。

#### 5、税前折现率

折现率采用（所得）税前加权平均资本成本（WACC）确定，公式如下：

$$WACC_{BT} = \frac{WACC}{1 - T}$$

$$WACC = R_e \frac{E}{D + E} + R_d \frac{D}{D + E} (1 - T)$$

式中：Re：权益资本成本；Rd：负息负债资本成本；T：所得税率。

权益资本成本 Re 采用资本资产定价模型 (CAPM) 计算，公式如下：

$$R_e = R_f + \beta \times ERP + R_s$$

式中：Re 为股权回报率；Rf 为无风险报酬率；β 为权益系统风险系数；ERP 为市场风险超额回报率；Rs 为公司特有风险超额回报率

关键参数	2023 年	2022 年	备注
无风险报酬率	3.80%	3.89%	10 年以上国债平均收益率
市场风险溢价	6.50	6.83	中瑞世联统一公布
风险系数 β	0.8615	0.9092	备注：可比公司平均得出
税前折现率	11.9%	12.7%	

计算预计未来现金流量时使用的折现率是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率，采用税前资本资产加权平均成本模型确定。2022 年和 2023 年在使用模型计算折现率时所选取的包括国债利率、同行业可比公司 Beta 系数等指标的口径一致，计算的结果与当前市场环境和可比公司当前情况相关，因此使用的折现率变动合理。

为客观评价相关资产组价值，基于谨慎性原则，公司聘请了中瑞世联资产评估集团有限公司对各年末商誉减值测试所涉及的各项资产组可回收价值进行资产评估，并经公司年度审计机构信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计确认。经测算，2022 年计提商誉减值损失 4,515.85 万元，2023 年计提商誉减值损失 3,446.61 万元，商誉减值准备计提合理，不存在前期商誉减值测试不准确、减值计提不充分的情况。

#### （二）清青环保：

清青环保从事大气污染治理业务为主，清青环保集科研开发、设备生产与销

售、工程制造与安装于一体，主要聚焦于以钢铁行业为代表的非电行业大气污染超低排放治理，竞争优势主要集中在非电行业的脱硫、脱硝、除尘、脱白、除二噁英等领域，主要目标客户为全国各大钢厂。

根据企业会计准则规定，公司每年度末对收购清青环保 100% 股权产生的商誉相关资产组进行减值测试，并聘请具有相关专业资质的评估机构出具相应资产评估报告。在进行商誉减值测试时，本公司将与商誉相关的资产组的账面价值与其可收回金额进行比较，以确定是否发生了减值。

单位：万元

项目	2022 年末商誉减值计算过程	2023 年末商誉减值计算过程
公司账面商誉金额	27,443.46	12,728.29
固定资产	215.59	183.67
无形资产	970.13	696.55
商誉资产组账面价值	28,629.18	13,608.51
可收回金额	13,914.00	1,532.96
商誉减值金额	14,715.18	12,075.55

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》、《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》、《以财务报告为目的的评估指南》、《商誉减值测试评估专家指引》等相关规定，可收回金额应当根据包含商誉资产组或资产组组合的公允价值减去处置费用后的净额与预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

单位：万元

项目	2022 年末商誉减值计算过程	2023 年末商誉减值计算过程
预计未来现金流量的现值	13,914.00	0.00
公允价值减处置费用后的净额	2,150.68	1,532.96
可收回金额	13,914.00	1,532.96
商誉减值金额	14,715.18	12,075.55

### （三）预计未来现金流量的现值测试过程

2022 年和 2023 年清青环保商誉减值测试计算预计未来现金流量的现值时采用的主要参数如下：

单位：万元

项目	2022 年商誉减值测试	2023 年商誉减值测试
预测期	5 年	5 年
预测期平均收入	27,241.83	21,609.39

项目	2022年商誉减值测试	2023年商誉减值测试
预测期第一年收入增长率	448.16%	84.20%
预测期第2-5年收入平均增长率	3.38%	6.56%
稳定期永续增长率	0%	0%
预测期平均毛利率	23.36%	10.05%
预测期平均费用率	8.42%	9.65%
税前折现率	12.1%	11.3%

## 1、预测期

根据《企业会计准则准则第8号——资产减值》第十一条“建立在预算或者预测基础上的预计现金流量最多涵盖5年，企业管理层如能证明更长的期间是合理的，可以涵盖更长的期间。”清青环保经营状况良好，没有确切证据表明其在未来某个时间终止经营，故采用永续年期作为收益期。其中，第一阶段为5年预测期，在此阶段中，根据对历史业绩及未来市场分析，收益状况逐渐趋于稳定；第二阶段为稳定期，在此阶段中，按保持与预测期最后一年的收益水平考虑。三年预测期和稳定期的确定方式一致。

## 2、预测期收入增长率

对未来五年营业收入预测情况见下表：

单位：万元

年度	项目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
2022年	预期收入预测	25,000.00	27,100.00	27,562.00	28,033.24	28,513.90	28,513.90
	预期收入增长率	448.16%	8.40%	1.70%	1.71%	1.71%	0%
2023年	预期收入预测		18,696.49	20,236.14	21,855.03	23,166.33	24,092.98
	预期收入增长率		84.20%	8.23%	8.00%	6.00%	4.00%

预测期第一年的收入水平估计，参照前一年度完成收入水平，同时结合当年年初已签订协议及意向客户情况、行业发展状况分析确定。

### (1) 2022年末对未来的收入预测

2022年受宏观经济影响，在施项目工程延误、新项目开标延期，无重大新增客户及收入，造成2022年收入下降较多，仅实现4,560.68万元，较预测数据减少84.41%。2022年的收入变动有其特殊性，不能作为未来收入预测的基础。

清青环保2022年末进行商誉减值测试时，基于对经济环境和在手订单的考量，预计2023年收入25,000.00万元，恢复至2021年收入水平。预测2024-2027年使用的未来增长率分别为8.4%、1.70%、1.71%、1.71%。2022年末对于未来五年营业收入的预测较往年未下降，2022年度计提大额商誉减值主要是由于对未

来毛利率预测有调整。

### (2) 2023 年末对未来的收入预测

公司在年末基于历史业绩和在手订单的情况对未来收入进行预测，2022 年末预测 2023 年可实现营业收入为 25,000.00 万元，实际 2023 年营业收入为 10,134.77 万元，经营情况不及预期。考虑到行业状况和公司的经营状况，并结合 2023 年末的在手订单情况，在 2023 年末对未来的营业收入预测更加谨慎。

2024 年青青环保的在手订单情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	在手订单金额（不含税）
1	北营炼铁总厂 360 m <sup>3</sup> 烧结机烟气脱硫脱硝改造工程	12,570.00
2	伊犁钢铁烧结机烟气脱硫脱硝超低排放改造项目总承包 EPC	3,839.09
3	临沂钢投新能源有限公司 116 万吨煤炭干馏处理综合利用烟气脱硫脱硝一体化项目；	2,429.20
4	临沂钢投新能源有限公司 116 万吨煤炭干馏处理综合利用焦炉机侧、焦侧除尘系统采购及安装项目	1,881.86
5	本溪钢铁（集团）有限责任公司石灰石矿	792.00
6	山鹰华中纸业超低排放项目	504.42
合计		22,016.57

### 3、毛利率分析

青青环保 2020 年-2023 年的实际毛利率统计如下：

项目	历史年度			
	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
工程设备毛利率	31.55%	32.18%	4.15%	2.08%
运营毛利率	58.77%	39.81%	28.34%	31.09%
毛利率	36.15%	33.31%	25.15%	3.67%

#### (1) 2022 年对未来 5 年的毛利率预测

年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
工程、设备毛利率	22.00%	22.00%	22.00%	22.00%	22.00%
运营毛利率	32.65%	32.65%	32.65%	32.65%	32.65%
综合毛利率	23.70%	23.57%	23.55%	23.52%	23.49%

青青环保 2019 年-2022 年实际综合毛利率分别为 40.08%、36.15%、33.31%、25.15%。青青环保受钢铁行业宏观经济影响以及行业竞争加剧的影响，毛利率逐年下降。但在双碳目标大背景下，环保行业总体处于增长、向好阶段，且基于青青环保的技术优势，可以维持一定的毛利率，具体分析如下：

青青环保主要的客户资源为各大钢铁公司，钢铁行业的发展现状及未来趋势对青青环保的业务预期有重要影响。2022 年，受到国外经济环境复杂多变，国

内需求疲软等因素影响，国内钢材市场呈现震荡下行局面，钢厂利润明显收缩甚至出现亏损，钢厂生产积极性下降，带动钢铁产量呈现回落态势。钢铁行业供需两端均低位运行，生产收缩及需求偏弱导致钢材和原材料价格连续下行，钢厂出货节奏放缓，库存处于历史同期最高水平，资金紧张，钢铁行业对环保设备的投入压缩投资。

2022 年末进行商誉减值测试，预测期工程、设备毛利率参照同行业可比上市公司维尔利、远达环保、清新环境的近五年的平均毛利率 22%进行预测。

2022 年公司环保运营类业务毛利率 27.54%，较 2021 年 39.81%下降 12.26 个百分点。导致公司运营类业务毛利率下滑的因素主要为：一是受钢铁价格走低影响，业主产量下降导致公司运营收入减少。二是成本采购增加。钢铁厂 2022 年在外部环境的影响下普遍限制外来人员出入厂区，直接影响公司运营项目材料的采购。为保证项目正常运营，公司不能按照常规采购方式充分竞价采购，而只能选择具备出入客户厂区条件的供应商合作，采购成本大大高于历史平均水平，运营成本增加 10.27%。

2022 年受宏观经济影响较大，毛利率下降较多具有其特殊性。随着生产经营的正常恢复，公司运营成本较 2022 年减少，但随着环保政策的收紧，环保设备更新迭代的维护费用增加等影响，预测期运营毛利率 32.65%，介于 2021 年和 2022 年之间。

(2) 2023 年对未来 5 年的毛利率预测

年度	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
工程、设备毛利率	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
运营毛利率	27.54%	-	-	-	-
综合毛利率	10.28%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%

清青环保 2021 年-2023 年实际综合毛利率分别为 33.31%、25.15%、3.67%。清青环保受钢铁行业宏观经济影响以及行业竞争加剧的影响，毛利率逐年下降。由于工期延期导致的人工、材料成本增加，钢厂亏损，运行量较低，以及市场竞争加剧，中标价普遍偏低，2023 年毛利率下降幅度扩大。

公司近期在施工程项目毛利率的具体情况如下：

单位：万元

序号	在施工程项目	合同金额 (含税)	合同金额 (不含税)	预计总成本	预计毛利率
1	本溪北营钢铁炼烧结机烟	14,060.06	12,570.00	11,942.20	4.99%

	气脱硫脱硝改造工程				
2	临沂钢投新能源有限公司-116万吨煤炭干馏处理综合利用烟气脱硫脱硝	2,745.00	2,429.20	2,247.95	7.46%
3	临沂钢投116万吨煤炭干馏机侧、焦侧除尘项目	2,126.50	1,881.86	1,752.99	6.85%
4	本溪钢铁(集团)矿业有限责任公司石灰石矿项目	878.91	792.00	752.04	5.05%
5	其他项目	511.00	457.94	411.56	10.13%
	合计	20,321.47	18,131.00	17,106.74	

结合行业状况和2024年项目的实施情况，预计未来几年的项目综合毛利率为10%。

#### 4、预测期费用率

2022年末对未来五年费用类的预测

年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度
销售费用率	1.00%	0.94%	0.93%	0.92%	0.91%
管理费用率	5.26%	4.53%	4.25%	3.70%	3.73%
研发费用率	3.21%	3.16%	3.17%	3.18%	3.19%
合计	9.47%	8.63%	8.35%	7.80%	7.83%

2023年末对未来五年费用类的预测

年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度
销售费用率	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%
管理费用率	6.8%	5.9%	4.7%	4.5%	4.4%
研发费用率	4.0%	3.9%	3.9%	4.0%	3.9%
合计	11.28%	10.28%	9.06%	8.86%	8.70%

2022年和2023年，对未来的期间费用率的选取方法是一致的，均是按照前三年实际费用率的平均数。2022年末和2023年末的商誉减值测试中，预测期收入平均水平分别为27,241.83万元、21,609.39万元，预测期费用率占比分别为8.42%、9.64%，由于期间费用中职工薪酬、折旧摊销、燃动力等固定成本及半固定成本占比较高，收入规模越大，固定成本摊薄效果越好，费用率占比越低。

#### 5、税前折现率

折现率采用(所得)税前加权平均资本成本(WACC)确定，公式如下：

$$WACCBT = \frac{WACC}{1 - T}$$

$$WACC = R_e \frac{E}{D + E} + R_d \frac{D}{D + E} (1 - T)$$

式中：Re：权益资本成本；Rd：负息负债资本成本；T：所得税率。

权益资本成本 Re 采用资本资产定价模型 (CAPM) 计算，公式如下：

$$Re = R_f + \beta \times ERP + R_s$$

式中：Re 为股权回报率；Rf 为无风险报酬率；β 为权益系统风险系数；ERP 为市场风险超额回报率；Rs 为公司特有风险超额回报率

关键参数	2023 年	2022 年	备注
无风险报酬率	3.80%	3.89%	10 年以上国债平均收益率
市场风险溢价	6.50%	6.83%	中瑞世联统一公布
风险系数 β	0.4534	0.5391	备注：可比公司平均得出
税前折现率	11.3%	12.1%	

计算预计未来现金流量时使用的折现率是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率，采用税前资本资产加权平均成本模型确定。2022 年和 2023 年在使用模型计算折现率时所选取的包括国债利率、同行业可比公司 Beta 系数等指标的口径一致，计算的结果与当前市场环境和可比公司当前情况相关，因此使用的折现率变动合理。

#### （四）公允价值减处置费用后的净额测试过程

2022 年、2023 年预计未来现金流量的现值低于含商誉资产组的账面价值，因此测算公允价值减处置费用后的净额。

2022 年公允价值减处置费用后的净额测算结果如下：

单位：万元

项目	账面价值	公允价值	增值额	增值率
固定资产	215.59	668.62	453.03	210.13%
无形资产	970.13	1,567.59	597.46	61.59%
处置费用		85.53		
公允价值减处置费用后的净额		2,150.68		

2023 年公允价值减处置费用后的净额测算结果如下：

单位：万元

项目	账面价值	公允价值	增值额	增值率
固定资产	183.67	584.51	400.84	218.24%
无形资产	696.55	1,027.59	331.04	47.53%
处置费用		79.14		
公允价值减处置费用后的净额		1,532.96		

公司公允价值高于账面价值的主要原因是固定资产和无形资产存在增值，其中固定资产增值的原因是：1、房屋建筑物增值：近几年建筑工程中的人工费、

材料费、机械费价格上涨较快；同时房屋建筑物经济耐用年限大于企业的折旧年限，造成房屋建筑物增值；2、设备类资产增值：由于企业会计折旧年限短于其经济寿命年限，造成设备类资产增值。

无形资产公允价值高于账面价值的主要原因是：1、土地使用权增值：被评估土地取得时间较早，成本低，同时所在的区域经济社会发展，土地资源逐渐稀缺，导致土地使用权价格不断攀升。2、其他无形资产增值：无形资产研发成本已费用化，本次采用收益法对全部专利技术及专有技术进行测算，成本法对商标进行测算，产生评估增值。

#### （五）可收回金额的确定

单位：万元

项目	2022 年末商誉减值计算过程	2023 年末商誉减值计算过程
预计未来现金流量的现值	13,914.00	0.00
公允价值减处置费用后的净额	2,150.68	1,532.96
可收回金额	13,914.00	1,532.96
商誉减值金额	14,715.18	12,075.55

2022 年预计未来现金流量的现值大于公允价值减处置费用后的净额，因此以预计未来现金流量的现值作为可回收金额。

2023 年随着企业业绩下滑加大，以及未来预期的降低，预计未来现金流量的现值进一步降低，小于公允价值减处置费用后的净额，因此以公允价值减处置费用后的净额作为可收回金额。

为客观评价相关资产组价值，基于谨慎性原则，公司聘请了中瑞世联资产评估集团有限公司对各年末商誉减值测试所涉及的各项资产组可回收价值进行资产评估，并经公司年度审计机构信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计确认。经测算，2022 年计提商誉减值损失 14,715.18 万元、2023 年计提商誉减值损失 12,075.55 万元，商誉减值准备计提充分，不存在前期应计提未计提、本期集中计提的情形。

综上，2022 年和 2023 年的商誉减值测算过程严格按照《企业会计准则第 8 号—资产减值》、《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》《以财务报告为目的的评估指南》、《商誉减值测试评估专家指引》的相关规定进行，在减值测试过程中对相关关键指标的估计、判断，充分考虑了宏观经济环境，行业政策影响，并结

合众建材、青青环保含商誉资产组的经营状况、未来的发展规划、经营计划、所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力确定商誉所在资产组组合在预测期经营数据，结合合理的折现率计算出资产组组合可收回金额，符合会计准则的相关规定。

### **【会计师意见】**

#### **【核查程序】**

1、复核管理层对资产组的认定和商誉分摊方法，评价管理层的未来现金流量预测及决定和批准该预测的程序是否恰当。

2、基于对于各资产组的历史业绩、发展规划以及相关行业的了解，分析并复核了管理层在减值测试中预计未来现金流量现值时运用的关键会计判断、假设和估计的合理性。

3、比较长期股权投资、商誉的账面价值与其可收回金额的差异，确认是否存在商誉减值情况。

4、对管理层聘请的对商誉进行估值的第三方评估机构的独立性及专业胜任能力进行评价。

5、获取商誉评估报告，利用所内第三方估值专家对评估报告进行复核，复核评价商誉评估报告中涉及到的相关假设、关键参数的合理性，包括预计产量、未来销售价格、生产成本、增长率、各项经营费用和折现率等。

6、评价管理层对商誉及其减值估计结果、财务报表的列报与披露是否恰当。

#### **【核查意见】**

1、合众建材 2022 年和 2023 年商誉减值测试过程及关键假设、参数选取依据合理，符合市场需求和行业变化；本期商誉计提合理，前期商誉减值计提是基于当时获取的信息测算，不存在前期商誉减值测试不准确、减值计提不充分的情形。

2、青青环保 2022 年和 2023 年商誉减值测试过程及关键假设、参数选取依据合理，符合市场需求和行业变化；本期商誉计提合理，前期商誉减值计提是基于当时获取的信息测算，不存在前期商誉减值测试不准确、减值计提不充分的情形。

**四、关于应收账款。根据年报，公司应收账款期末账面余额 7.23 亿元，占**

总资产的四成，坏账准备期末余额 2.34 亿元，计提方式均为按账龄组合计提。同时合同资产期末账面余额 3.01 亿元，减值准备 0.15 亿元，计提比例为 5%。请公司：

(1) 区分 PCCP、环保业务、混凝土外加剂业务等不同业务板块及对应的经营主体，分别列示应收账款和合同资产期末余额、账龄情况及前五名欠款方的情况，包括但不限于客户信息、关联关系、合同金额、收入确认时间等；

**【回复】：**

1、分板块列示 2023 年末应收账款余额

单位：万元

分板块列示	2023 年末应收账款余额	2023 年末坏账准备
PCCP 等传统业务	22,692.52	7,532.47
混凝土外加剂	15,317.40	1,183.75
环保业务	34,297.73	14,684.63
合计	72,307.64	23,400.85

2、分板块列示 2023 年末合同资产余额

单位：万元

分板块列示	2023 年末合同资产余额	2023 年末坏账准备
PCCP	30,138.32	1,506.92

3、分板块列示 2023 年末应收账款账龄情况

单位：万元

账龄	PCCP 等传统业务	混凝土外加剂	环保业务
1 年以内	10,899.13	8,552.18	3,609.97
1 至 2 年	1,575.46	5,868.47	3,259.74
2 至 3 年	1,924.44	766.63	13,293.82
3 至 4 年	2,462.09	30.74	6,991.96
4 至 5 年	2,959.10	22.02	1,880.00
5 年以上	2,872.30	77.37	5,262.23
合计	22,692.52	15,317.40	34,297.73

4、2023 年末合同资产账龄情况

单位：万元

账龄	PCCP 业务
1 年以内	5,986.78
1 至 2 年	12,683.70
2 至 3 年	613.15
3 至 4 年	4,203.41
4 至 5 年	3,993.78
5 年以上	2,657.50
合计	30,138.32

说明：公司合同资产账龄在1-2年的客户主要是河南省引江济淮工程有限公司5,909.74万元，内蒙古引绰济辽供水有限责任公司5,693.43万元，分别是PCCP业务项目验收中、供货的施工方未安装完毕，未达到支付结算时点，导致合同资产1-2年账龄金额较大。

### 5、分板块列示前五名欠款方的情况

#### (1) PCCP 等传统业务

单位：万元

单位名称	2023年末应收账款与合同资产余额	关联关系	收入确认时间	合同金额
内蒙古引绰济辽供水有限责任公司	6,658.16	非关联方	2022年-2023年	66,956.67
河南省引江济淮工程有限公司	6,541.24	非关联方	2022年-2023年	65,412.37
鄂北地区水资源配置工程建设与管理局（筹）	5,885.08	非关联方	2019年-2020年	97,918.89
中交一公局集团水利工程有限公司	2,348.64	非关联方	2023年	4,335.74
湖北省水利水电规划勘测设计院有限公司	2,018.88	非关联方	2015年-2016年	17,927.24
合计	23,452.00			

#### (2) 混凝土外加剂

单位：万元

单位名称	2023年末应收账款	关联关系	收入确认时间	合同金额
北京住总新型建材有限公司	1,303.14	非关联方	2021年-2023年	框架协议
北京诚智乾懋混凝土有限公司	1,163.69	非关联方	2021年-2023年	1,338.00
北京班诺混凝土有限公司	1,008.37	非关联方	2022年-2023年	框架协议
北京瑞昌隆混凝土有限责任公司	961.94	非关联方	2022年-2023年	1,320.00
北京榆构有限公司	953.44	非关联方	2022年-2023年	2,240.50
合计	5,390.58			

#### (3) 环保业务

单位：万元

单位名称	2023年末应收账款	关联关系	收入确认时间	合同金额
唐山中厚板材有限公司	5,654.97	非关联方	2021年	12,990.45
河北鑫达钢铁集团有限公司	4,656.73	非关联方	2018年-2022年	17,485.99

河北荣信钢铁有限公司	4,449.57	非关联方	2018年-2022年	7,382.91
中冶赛迪工程技术股份有限公司	3,953.16	非关联方	2020年-2022年	13,517.29
广西北港新材料有限公司	3,342.60	非关联方	2020年	9,289.00
合计	22,057.03			

(2) 结合主要客户资信及回款情况，分析对相关应收款项统一按账龄组合计提坏账的合理性和计提的充分性。

**【回复】:**

1、各板块前5客户回款、资信、坏账计提情况

(1) PCCP 等传统业务

单位：万元

单位名称	2023年末应收账款与合同资产余额	2023年回款金额	资信情况	坏账计提金额
内蒙古引绰济辽供水有限责任公司	6,658.16	4,834.91	控股股东为内蒙古水务投资集团有限公司，最终控制方为内蒙古自治区人民政府国有资产监督管理委员会。	320.60
河南省引江济淮工程有限公司	6,541.24	996.34	控股股东为河南水利投资集团有限公司，最终控制方为河南省人民政府。	327.06
鄂北地区水资源配置工程建设与管理局（筹）	5,885.08	1,766.29	举办单位为湖北省水利厅，经费来源是财政补助。经天眼查显示，其属于事业单位，信用状况良好。	294.25
中交一公局集团水利工程有限公司	2,348.64	1,500.00	控股股东为中交一公局集团有限公司，最终控制方为国务院国有资产监督管理委员会。	85.85
湖北省水利水电规划勘测设计院有限公司	2,018.88	-	举办单位为湖北省水利厅。经天眼查显示，其属于事业单位，信用状况良好。	100.94
合计	23,452.00	9,097.55		1,128.70

按照合同约定及行业惯例，公司在中标 PCCP 工程项目后，业主单位一般会先期支付一定比例的预付货款。其后，业主会根据公司的供货进度，分阶段支付进度货款，预付货款会逐步冲减进度货款，至项目供货尾期，项目质保金会从进度货款中扣除，并按照合同约定于质保期满后支付。

根据合同约定及行业惯例，PCCP 货款结算时，业主通常会扣留一定的保证金。保证金分为打压保留金和项目质保金两部分。打压保留金一般为结算货款的 5%-25%，大多数情况下，在打压试验合格后的 6 个月内支付；项目质保金一般为合同总额的 5%-10%，在项目竣工验收后的 1 至 3 年内支付，由于水利工程项目基本上为政府重点工程，项目竣工验收后，还需通过政府审计才能支付质保金，公司实际收到项目质保金的时间还会延后。因此，PCCP 业务呈现质保金金额大、应收账款回收期长的特点。

## (2) 混凝土外加剂

单位：万元

单位名称	2023 年末应收账款余额	2023 年回款金额	资信情况	坏账计提金额
北京住总新型建材有限公司	1,303.14	1,024.47	控股股东为北京住总实业投资控股有限公司，最终控制人北京市人民政府，资信状况良好。	76.58
北京诚智乾懋混凝土有限公司	1,163.69	426.93	控股股东为北京今日卓达商贸有限责任公司，最终控制人杨熙，未发现不良资信情况。	99.22
北京班诺混凝土有限公司	1,008.37	1,505.08	控股股东为刘瑞财，未发现不良资信情况。	61.11
北京瑞昌隆混凝土有限责任公司	961.94	380.00	控股股东为刘明智，未发现不良资信情况。	68.43
北京榆构有限公司	953.44	670.00	控股股东为北京榆树庄投资管理公司，未发现不良资信情况。	44.21
合计	5,390.58	4,006.48	/	349.55

公司混凝土外加剂业务 2023 年度回款金额为 10,816.57 万元，占公司当年收入的 127.50%。2022 年度回款金额为 12,899.84 万元，占公司当年收入的 121.82%。

公司混凝土外加剂业务下游客户主要为混凝土搅拌站，近两年的房地产行业发展受阻，市场继续探底，出现了资金问题，对房地产市场冲击很大，也间接导致建筑市场的不景气，使产业链企业受到牵连，混凝土外加剂业务的应收账款受客户资金压力的影响，回款速度慢。中国恒大集团、华夏幸福基业股份有限公司、融创中国控股有限公司等房地产企业陆续出现资金周转困难、票据延期兑付或债券违约的情形，因此公司收紧了商票收取政策。

公司为了资金安全考虑，2023 年公司承兑人为房产置业公司的商业票据基本采取拒收方式；承兑人为地方性商业银行的银行承兑汇票，选择性收取。2023 年度全年商票回款比例大幅下降，商票回款比例由 2021 年度的 49% 降为 2023 年度的 5%，公司外加剂业务 2021 年、2022 年、2023 年的期末应收票据余额分别为 3,928.79 万元、1,154.65 万元、215 万元。同时电汇和银行承兑汇票回款规模有所增长。

## (3) 环保业务

单位：万元

单位名称	2023 年末应收账款余额	2023 年回款金额	资信情况	坏账计提金额
唐山中厚板材有限公司	5,654.97	2,059.28	控股股东为河钢股份有限公司，最终控制方河北省人民政府国有资产管理委员会。	1,696.49

河北鑫达钢铁集团有限公司	4,656.73	487.41	河北大型钢铁企业，正常经营，被评为2023年度京津冀百强企业，2024年民营企业100强。	1,262.55
河北荣信钢铁有限公司	4,449.57	206.19	控股股东为河北鑫达钢铁集团有限公司。	1,139.23
中冶赛迪工程技术股份有限公司	3,953.16	1,010.00	控股股东为中冶赛迪集团有限公司，中国五矿集团成员，最终控制方国务院国有资产监督管理委员会。	1,582.28
广西北港新材料有限公司	3,342.60	-	控股股东为广西北部湾国际港务集团有限公司，最终控制方广西壮族自治区人民政府国有资产监督管理委员会。	1,671.30
合计	22,057.03	3,762.87	/	7,351.85

应收账款主要客户是钢铁厂，2022年至2023年，中国钢铁行业持续低迷态势，受宏观经济环境和限产影响下钢铁行业供需双弱，钢厂盈利能力下降，资金困难，回款较慢。工程设备类安装调试后按客户合同约定的回款时间，受工程工期以及建设项目业主的回款等因素决定，回款周期较长，导致1年以上应收账款占比较高。2023年，钢铁销售整体受到影响，客户资金紧张，未按合同约定要求如期付款。公司在2023年已经加强催收款项力度，对逾期客户达成回款协议以及提出法院诉讼，加快应收款的资金回笼。

环保工程业务具有施工合同金额大、结算手续繁琐和结算时间长的特点。随着项目推进，工程进度款、决算款项、质保金等均会构成大额的应收账款。其次，客户内部本身的付款审批和付款流程也相对较慢，会增加公司应收账款规模。

## 2、同行业可比上市公司的坏账准备政策对比

经与同行业可比上市公司的坏账准备政策进行对比分析，公司的坏账准备会计处理较为稳健，坏账计提更为充分。公司与同行业可比上市公司应收款项坏账准备计提比例的对比情况如下：

坏账准备计提比例	本公司	国统股份	青龙管业	龙泉股份
1年以内	3%	5%	3%	5%
1至2年	10%	15%	10%	8%
2至3年	30%	25%	30%	10%
3至4年	50%	40%	50%	15%
4至5年	80%	70%	80%	20%
5年以上	100%	100%	100%	50%

公司欠款方主要为国有企业或大型钢铁企业，资信相对较好，虽受宏观经济影响资金紧张，付款产生逾期，但也在陆续回款中。公司的应收账款坏账计提政策较同行业相对谨慎，对于账龄长的应收账款也在采取诉讼等手段催收。公司根

据账龄政策计提的坏账准备可以弥补预计亏损，坏账计提方法合理，坏账计提金额充分。

**【会计师意见】**

**【核查程序】**

- 1、获取公司主要客户合同，了解其信用政策及结算方式；
- 2、获取公司期末应收账款明细表，了解应收账款余额构成及账龄情况；
- 3、查看期后应收账款回款情况，获取期后大额回款回单；访谈公司相关人员，了解期后应收账款未及时回款原因；
- 4、查询主要客户的工商信息及公开财务数据，核查主要客户的背景信息，评估客户的信用风险。
- 5、获取应收账款坏账准备计提表，结合信用风险特征及账龄分析，评价应收账款坏账准备计提的合理性、充分性。
- 6、查询同行业应收账款坏账计提政策，分析公司坏账计提政策是否与同行业存在明显差异。

**【核查意见】**

经核查，年审会计师认为：

公司主要欠款方主要为国有企业或大型钢铁企业，资信相对较好，虽受宏观经济影响资金紧张，付款产生逾期，但也在陆续回款中。公司的应收账款坏账计提政策与同行业相差不大，公司对于长账款的应收账款也在采取起诉等手段催收。公司根据账龄政策计提的坏账准备可以弥补预计亏损，坏账计提方法合理，坏账计提金额充分。

**五、关于存货。**根据年报，公司存货期末账面余额 4.20 亿元，约占总资产 23%，主要包括工程施工余额 2.34 亿元，同比增长 77.35%，库存商品余额 1.22 亿元，同比增长 87.29%。存货跌价准备期末余额 0.23 亿元。年报披露期末 PCCP 产品库存量增加主要系项目大规模生产、暂未结算导致。请公司：

(1) 区分 PCCP、环保业务、混凝土外加剂业务等不同业务板块及对应的经营主体，分别列示期末存货的主要构成、金额、库龄等；

**【回复】：**

- 1、按业务板块区分存货明细及库龄见下表：

单位：万元

板块	主体	原材料				
		1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
PCCP等传统业务	母公司	1,394.50	505.60	-	-	1,900.09
混凝土外加剂	合众子公司	296.14	13.19	-	-	309.32
环保业务	清青子公司	-	-	-	557.51	557.51
其他	赞比亚子公司	92.93	-	-	-	92.93
合计		1,783.56	518.79	-	557.51	2,859.85

(续)

板块	主体	在产品				
		1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
PCCP等传统业务	母公司	1,355.57				1,355.57
合计		1,355.57				1,355.57

(续)

板块	主体	库存商品				
		1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
PCCP等传统业务	母公司	10,314.02	248.56	160.32	1,026.77	11,749.68
混凝土外加剂	合众子公司	107.92	0.06	-	-	107.98
其他	赞比亚子公司	196.30	112.74	-	-	309.04
合计		10,618.23	361.37	160.32	1,026.77	12,166.70

(续)

板块	主体	发出商品				
		1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
PCCP等传统业务	母公司	1,413.74	652.43	38.91	73.65	2,178.74
混凝土外加剂	合众建材	14.83	-	-	-	14.83
合计		1,428.57	652.43	38.91	73.65	2,193.57

(续)

板块	主体	工程施工				
		1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
环保业务	母公司	4,242.92	2,250.60	-	-	6,493.52
	清青环保	13,666.97	2,597.52	-	642.94	16,907.43
合计		17,909.89	4,848.12	-	642.94	23,400.95

公司的期末存货主要集中在母公司、重要子公司清青环保，主要涉及 PCCP 业务板块和环保业务板块，账龄主要在 1 年以内。

(2) 结合成本及价格变化、订单情况、下游需求、可变现净值的测算过程等说明存货跌价准备计提的依据及充分性。

**【回复】:**

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。本集团按照单个存货项目计提存货跌价准备，在确定其可变现净值时，库存商品、在产品 and 用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；用于生产而持有的材料存货，按所生产的产成品的估计售价减去至

完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。

经测算，各业务版块存货减值情况如下：

单位：万元

存货项目	存货期末余额	存货期末减值准备	期末账面价值
PCCP 等传统业务	17,184.08	1,061.58	16,122.50
环保业务	23,958.46	1,225.56	22,732.90
混凝土外加剂	432.14		432.14
其他	401.97		401.97
合计	41,976.65	2,287.14	39,689.51

### 1、PCCP 板块

PCCP 板块业务的存货集中在韩建河山母公司，其构成情况如下表：

单位：万元

存货项目	存货期末余额	存货期末减值准备	期末账面价值
原材料	1,900.09		1,900.09
在产品	1,355.57		1,355.57
库存商品	11,749.68	951.35	10,798.33
发出商品	2,178.74	110.23	2,068.51
小计	17,184.08	1,061.58	16,122.50

2023 年末，PCCP 板块的库存商品和发出商品总额为 13,928.42 万元，占存货比例 81.05%，其中排水管期末存货余额 1,786.65 万元，计提存货跌价准备 959.91 万元；PCCP 管材期末存货余额 12,141.97 万元，计提存货跌价准备 101.67 万元。

#### (1) 排水管的减值情况

排水管期末存货主要为总部 2020 年之前生产，对于库存排水管，公司按照不同的管型去测算可变现净值，对于近两年有销售记录的，将该管型的历史销售价格作为估计售价，估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定可变现净值。如果近两年无销售记录，公司认为该管型销售的可能性比较低，可变现净值为 0。公司根据成本与可变现净值孰低的原则进行减值测算，排水管期末存货余额为 1786.65 万元，可变现净值为 826.53 万元，存货跌价准备为 959.91 万元。

#### (2) PCCP 管的减值情况：

PCCP 产品为定制式产品，采用订单式生产模式，公司 PCCP 板块的存货主要是根据已签订的销售合同、客户下发的订单需求进行的产品生产和备货。公司根据 PCCP 产品不同的管型去测算可变现净值，公司将合同约定的销售价格作为估

计售价，估计的销售费用和相关税费后的金额确定可变现净值。

根据存货可变现净值与成本孰低进行减值测试，除河南富臣管业有限公司 DN3500 DRCPIII项目的存货发生减值外，其他存货均未发生减值。具体测试结果如下：

单位：万元

期末存货合同	存货账面成本	可变现净值	是否减值	减值金额
山西省小浪底引黄工程 PCCP 管材采购	7,244.12	7,724.40	否	-
太忻一体化经济区滹沱河供水工程	112.51	188.42	否	-
阳泉市龙华口调水工程预应力钢筒混凝土管采购	267.20	329.19	否	-
山西省禹门口灌区“十四五”大型灌区续建配套与现代化改造工程施工一标	11.36	12.34	否	-
河南省前坪灌区北干管供水工程 1 标段	394.28	541.67	否	-
中国南水北调集团管材采购二标段	2,014.63	2,118.24	否	-
引绰济辽二期工程重要材料设备采购一标	1,438.95	1,820.35	否	-
河南富臣管业有限公司 DN3500DRCPIII项目	423.48	321.81	是	101.67
吉林省中部城市引松供水二期工程	226.28	257.20	否	-
合计	12,132.81	13,313.62		101.67

PCCP 板块存货中的原材料和在产品金额为 3,255.60 万元，占存货比例 18.95%，均为 PCCP 在执行合同的材料储备，用其生产的产成品的可变现净值高于成本，因此原材料和在产品仍然按照成本计量。

## 2、环保业务板块

存货构成情况如下表：

单位：万元

板块	主体	存货期末余额	存货期末减值准备	期末账面价值
工程施工	总部	6,493.52	90.61	6,402.91
	清青环保	16,907.43	663.18	16,244.25
原材料	清青环保	557.51	471.77	85.74
合计	-	23,958.46	1,225.56	22,732.90

环保业务板块的存货由原材料和工程施工构成，原材料占 2.33%，工程施工占 97.67%。

(1) 原材料的减值情况：清青环保公司的期末原材料，主要为已完成的环保项目退回的剩余材料且库龄较长，大部分已经无使用价值，因此公司已经计提

了大比例的减值准备，减值比例为 84.62%，原材料减值计提充分。

(2) 工程施工的减值情况：公司的环保设备及工程业务为订单式生产，公司中标后开展环保工程的设计、设备采购、土建安装等合同义务，工程施工按具体项目对发生的履约成本进行归集。期末工程施工的减值情况依据在执行合同的预计完工总成本与预计合同总收入的比较情况确定。经测算，工程施工期末余额 23,400.95 万元，计提减值准备 753.79 万元。

公司主要工程施工项目合同情况如下：

单位：万元

主体	期末环保合同	合同预计收入	合同预计成本	项目预计利润
母公司	安徽首矿大昌焦化焦炉烟尘综合治理 EPC 总承包合同	3,052.47	3,143.08	-90.61
	福建德胜镍业配套煤气工程节能减排改造升级项目机焦侧地面站除尘项目	3,488.77	3,403.26	85.51
清青子公司	本溪北营钢铁炼烧结机烟气脱硫脱硝改造工程	12,570.00	12,156.76	413.24
	临沂钢投新能源有限公司-116万吨煤炭干馏处理综合利用烟气脱硫脱硝	2,429.20	2,281.68	147.53
	临沂钢投新能源有限公司 116 万吨煤炭干馏处理综合利用焦炉机侧、焦侧除尘系统采购及安装项目	1,881.86	1,742.99	138.87
	吉林鑫达铸造 160 平静电除尘 750 万	1,215.99	1,610.67	-394.69
	其他	1,121.55	1,024.30	97.25
	其他-小额亏损合同小计	497.92	766.41	-268.50

### 3、混凝土外加剂板块

混凝土外加剂板块的存货由原材料和库存商品构成，原材料占 71.58%，库存商品占 28.42%。公司的库存商品均有在执行合同，公司有长期稳定的客户资源，公司将期后销售价格作为估计售价，估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定可变现净值。经测算，未发生减值。公司的原材料为在执行合同进行材料储备，用其生产的产成品的可变现净值高于成本，因此原材料仍然按照成本计量。具体测试结果如下：

单位：万元

主体	原材料期末库存余额	可变现净值	是否减值	计提减值金额
原材料	309.32	347.27	否	-
库存商品	107.98	149.85	否	-
合计	432.14	497.12	否	-

### 4、其他板块

其他板块存货为赞比亚子公司的原材料和库存商品，共 401.97 万元，其中库存商品主要为电杆，期末余额为 309.04 万元，占存货 76.88%，原材料 92.93

万元，占存货比 23.12%。公司根据电杆不同的型号去测算可变现净值，参照 2023 年的订单售价以及 2024 年期后销售价格作为估计售价，根据估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定可变现净值。经测算，公司库存商品的可变现净值为 499.67 万元，高于库存商品余额，未发生存货减值。公司的原材料是为了生产电杆而持有，用其生产的产成品的可变现净值高于成本，因此原材料仍然按照成本计量。

综上所述，公司存货在资产负债表日均按照成本与可变现净值孰低进行计量，库存商品、在产品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；用于生产而持有的材料存货，按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。公司根据测算结果，计提了存货跌价准备，计提依据充分、合理。

#### **【会计师意见】**

##### **【核查程序】**

- 1、获取公司的存货减值计提方法，分析公司会计政策的合理性。
- 2、检查公司存货对应的在执行合同情况，分析估计售价选取的合理性；
- 3、了解公司估计销售费用和相关税费的测算方法，分析其合理性。
- 4、根据公司的存货减值方法，重新测算其可变现净值，判断公司可变现净值计算的准确性。

##### **【核查意见】**

经核查，年审会计师认为：

公司存货在资产负债表日均按照成本与可变现净值孰低进行计量，并根据测算结果，计提了存货跌价准备，计提依据充分、合理。

（以下无正文）

（本页无正文，为《关于北京韩建河山管业股份有限公司 2023 年年度报告的信息披露监管工作函回复》之签章页）

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）



2024年7月8日