（上接B059版）

项 目	使用寿命	确定依据
土地使用权	20-40年	按产权证书载明期限
SBR污水处理技术	10年	按合同约定期限
特许经营权	12.50-30年	按特许经营协议约定的经营期
其中：房屋建筑物	12.50-30年	按特许经营协议约定的经营期
机械设备	12.50年	预计资产能够为企业带来经济利益的期间

对于特许经营权-房屋建筑物，公司系按照合同约定特许经营权期限计提折旧；对于特许经营权-机械设备，由于机械设备本身存在一定的使用寿命，公司在设备使用寿命期内合理预计折旧年限，摊销政策具有合理性。

会计师意见：

1. 核查程序

针对收入确认事项，我们主要实施了以下核查程序：

(1) 取得紫光环保收入成本台账，检查收入分类别情况及其准确性；

(2) 访谈公司相关业务人员，了解凤阳紫光等公司收入波动原因；

(3) 获取公司工程建设项目合同执行台账，检查重要工程分包商、设备供应商合同；

(4) 获取重要工程项目监理月报及工程量确认单等，检查项目完工进度合理性、准确性；

(5) 向重要客户实施函证程序，函证收入金额及往来款项余额，确认业务收入的真实性、完整性；

(6) 取得紫光环保主要项目公司污水处理月度结算单据，结合协议约定单价对确认的污水处理服务收入进行复核，并分析收入波动合理性及收入确认真实性、准确性；

2. 核查意见

经核查，我们认为：紫光环保收入确认依据充分、审慎，符合企业会计准则的相关规定，不存在不当会计调节以完成业绩承诺的情形。

三、关于海外业务

年报及相关公告显示，近五年公司海外业务收入2.60亿元、1.01亿元、1.09亿元、1.58亿元、1.94亿元，毛利率15.95%、22.99%、14.31%、11.27%和21.05%，主要为通过项目制，在印度、印尼、孟加拉、越南等地开展环保设备业务。

请公司补充披露：（1）近五年主要海外项目的具体信息，包括但不限于项目名称、地区、合同金额、中标时间、开工时间、预计工期、期初及期末完工进度、实际完工时间、各年度投入金额、各年度确认收入、成本金额及确认依据、同一项目在各年度毛利率等；（2）各主要海外项目的期末应收结算情况，包括但不限于各年度应收账款、合同资产余额、各年末累计结算金额及回款情况，说明是否存在货款未收回或计提坏账准备情形，如存在请详细解释原因及合理性。请公司年审会计师发表核查意见，并补充说明对海外业务收入所执行的审计程序，是否获取了充分、适当的审计证据。

公司回复：

(一) 近五年主要海外项目的具体信息，包括但不限于项目名称、地区、合同金额、中标时间、开工时间、预计工期、期初及期末完工进度、实际完工时间、各年度投入金额、各年度确认收入、成本金额及确认依据、同一项目在各年度毛利率等。

近五年，公司海外项目产生的收入分别为3.22亿元、2.27亿元、5.40亿元、5.79亿元、5.18亿元，包括直接出口业务与间接出口业务，其中直接出口业务收入2.60亿元、1.01亿元、1.09亿元、1.58亿元、1.94亿元，收入确认依据为货运提单；间接出口业务的直接客户为国内客户，其项目所在地为海外，公司与该等客户通常以人民币进行结算，收入确认依据为国内客户出具的收货证明。包括间接出口业务在内的公司近五年主要海外项目情况如下：

1.2019年主要项目

序号	项目名称	地区	合同金额（含税）	中标时间	开工时间	预计完工时间	期初完工进度	期末完工进度	实际完工时间	投入金额	确认收入	确认成本	毛利率
1	2018-013印度GO项目	印度	20,122.00	2018.01	2018.11	2020.11	1-2#发运5%	1#发运100%，2#发运21%	2020.12	4,088.88	8,903.54	6,236.81	27%-32%
2	2017-030印尼T项目	印尼	5,211.26	2018.08	2018.1	2019.1	未发运	发运98.81%	2020.06	4,325.35	5,115.83	4,356.23	12%-17%
3	2018-008越南Y项目	越南	5,288.00	2018.05	2019.04	2021.04	未发运	1#发运100%，2#发运30%	2021.04	3,938.67	2,540.04	2,135.11	13%-18%
4	2018-011巴基斯坦L项目	巴基斯坦	2,719.76	2018.07	2018.07	2018.10	未发运	发运100%	2019.12	1,573.23	2,406.76	1,946.62	17%-22%
5	2018-014印尼W镍铁项目	印尼	2,196.20	2018.11	2019.03	2019.11	未发运	发运100%	2019.12	1,250.36	1,942.65	1,286.28	31%-36%

2.2020年主要项目

序号	项目名称	地区	合同金额（含税）	中标时间	开工时间	预计完工时间	期初完工进度	期末完工进度	实际完工时间	投入金额	确认收入	确认成本	毛利率
1	2018-013印度GO项目	印度	20,122.00	2018.1	2018.11	2020.11	1#发运100%，2#发运21%	1#-2#发运100%	2020.12	7,787.86	8,903.54	6,261.14	27%-32%
2	2018-006 印尼C项目	印尼	6,487.65	2018.05	2019.04	2020.04	未发运	发运31%	2020.08	2,458.46	6,487.65	4,837.72	23%-28%
3	2019-001 印尼B项目	印尼	7,014.00	2019.02	2019.04	2020.12	未发运	1#-2#发运100%	2020.12	4,561.72	6,207.08	5,037.12	16%-21%
4	2016-013越南H项目	越南	5,266.00	2019.02	2019.04	2020.2	1#发运40%，2#发运20%	1#-2#发运100%	2020.12	8.69	4,584.30	5,328.64	-18%--13%
5	2019-027印尼金属30万吨项目	印尼	2,360.00	2019.10	2019.12	2020.3	发运90%	发运100%	2020.3	1,710.06	2,088.50	1,722.13	15%-20%

3.2021年主要项目

序号	项目名称	地区	合同金额（含税）	中标时间	开工时间	预计完工时间	期初完工进度	期末完工进度	实际完工时间	投入金额	确认收入	确认成本	毛利率
1	2017-001孟加拉PYL一期项目	孟加拉	5,937.87	2017.02	2017.01	2021.12	1#-2#发运90%	1#-2#发运100%	2021.11	12.31	5,109.51	5,428.25	-4%-1%
2	2020-012印尼OB1一期项目	印尼	3,161.82	2020.04	2021.01	2021.11	发运10%	发运100%	2021.12	2,831.34	3,161.82	3,382.60	-8%--3%
3	2021-933印尼ZH一期项目	印尼	3,464.25	2021.06	2021.01	2021.11	未发运	发运100%	2021.12	1,809.99	3,065.71	2,962.56	2%-7%
4	2021-411印尼HM项目	印尼	2,768.00	2021.04	2021.06	2021.08	未发运	发运100%	2021.8	1,852.88	2,449.56	2,401.24	0%-5%
5	2018-008越南Y项目	越南	5,288.00	2018.05	2019.04	2021.04	1#发运100%，2#发运96%	1#-2#发运100%	2021.4	5.05	2,339.82	2,107.61	7%-12%

4.2022年主要项目

序号	项目名称	地区	合同金额（含税）	中标时间	开工时间	预计完工时间	期初完工进度	期末完工进度	实际完工时间	投入金额	确认收入	确认成本	毛利率
1	2021-1377 印尼LT一期	印尼	6,466.20	2021.08	2021.11	2022.11	发运90%	发运100%	2022.11	5,530.47	5,722.30	4,539.79	18%-23%
2	2021-1044 马来西亚项目	马来西亚	3,307.37	2021.07	2021.08	2022.06	发运10%	发运100%	2022.06	916.54	3,307.37	2,750.32	14%-19%
3	2021-015孟加拉BD项目	孟加拉	7,090.00	2020.05	2020.08	2022.06	2#发运40%	2#发运100%	2022.06	5,200.58	3,137.17	2,879.85	6%-11%
4	2021-1324 印尼昭晖二期项目	印尼	3,528.00	2021.08	2021.10	2022.03	未发运	发运100%	2022.03	4,242.57	3,122.12	2,859.12	6%-11%
5	2021-1593 印尼XR项目	印尼	3,460.00	2021.1	2021.1	2022.03	未发运	发运100%	2022.03	3,357.62	3,061.95	2,550.37	14%-19%

5.2023年主要项目

序号	项目名称	地区	合同金额（含税）	中标时间	开工时间	预计工期	期初完工进度	期末完工进度	实际完工时间	投入金额	确认收入	确认成本	毛利率
1	2022-0190 越南YA项目	越南	8,370.90	2022.01	2022.06	2024.07	1#2#发运0.5%	1#发运98%，2#发运90%	2024.07	6,872.37	7,341.77	5,200.41	27%-32%
2	2023-0079 印尼HY项目	印尼	4,000.00	2023.01	2023.03	2023.05	未发运	发运100%	2023.05	4,137.56	3,539.82	2,965.19	14%-19%
3	2022-0006 印尼LT二期	印尼	5,994.00	2021.12	2022.01	2023.05	7#发运100%，8#发运70%，9#发运30%	发运100%	2023.07	4,386.13	5,536.28	7,256.56	20%-25%
4	2020-015孟加拉BD项目	孟加拉	7,090.00	2020.05	2020.06	2023.06	发运75%	发运100%	2023.06	1,046.93	3,137.17	2,879.85	6%-11%
5	2023-0345 GPC246项目	意大利	3,099.80	2023.04	2023.04	2023.1	未签订合同	发运100%	2023.1	2,338.78	743.18	636.83	1%-6%

（二）各主要海外项目的期末应收结算情况，包括但不限于各年度应收账款、合同资产余额、各年末累计结算金额及回款情况，说明是否存在货款未收回或计提坏账准备情形，如存在请详细解释原因及合理性。

公司主要海外项目各年度应收账款、合同资产余额、各年末累计结算金额及回款情况如下：

1.2019年主要海外项目应收账款、合同资产余额、累计结算及回款情况

序号	项目名称	应收账款余额	合同资产余额	累计结算金额	累计回款金额	环账准备计提金额	未收回款项形成的原因
1	2018-013印度GO项目		5,714.00	4,347.00	4,347.00	171.42	1#未到验收节点2#发运未完成
2	2017-030印尼T项目	203.98		1,618.98	1,415.00	6.12	尚在收款信用期中
3	2018-008越南Y项目			3,121.40	3,121.40		
4	2018-011巴基斯坦L项目	173.15	815.93	1,903.83	1,730.68	29.67	现场消缺中
5	2018-014印尼W镍铁项目		492.32	1,702.88	1,702.88	14.77	现场消缺中

2.2020年主要海外项目应收账款、合同资产余额、累计结算及回款情况

序号	项目名称	应收账款余额	合同资产余额	累计结算金额	累计回款金额	环账准备计提金额	未收回款项形成的原因
1	2018-013印度GO项目	745.85	8,794.65	11,327.35	10,581.50	286.22	现场消缺中
2	2018-006印尼C项目		831.40	818.65	818.65	24.94	现场消缺中
3	2019-001印尼B项目		4,909.80	2,104.20	2,104.20	147.29	现场消缺中
4	2016-013越南H项目		687.78	4,578.22	4,578.22	20.63	现场消缺中
5	2019-027印尼金属30万吨项目		472.00	1,888.00	1,888.00	14.16	现场消缺中

3.2021年主要海外项目应收账款、合同资产余额、累计结算及回款情况

序号	项目名称	应收账款余额	合同资产余额	累计结算金额	累计回款金额	环账准备计提金额	未收回款项形成的原因
1	2017-001 孟 加 拉PYL一期项目		593.79	5,344.08	5,344.08	17.81	质保期未完结
2	2020-012 印 尼 OB1一期项目		1,742.50	220.00	220.00	52.27	现场消缺中
3	2021-933印尼ZH一期项目		1,376.25	2,088.00	2,088.00	41.29	现场消缺中
4	2021-411 印 尼 HM 项目		415.20	2,352.80	2,352.80	12.46	现场消缺中
5	2018-008越南Y项目		1,057.60	4,230.40	4,230.40	31.73	现场消缺中

4.2022年主要海外项目应收账款、合同资产余额、累计结算及回款情况

序号	项目名称	应收账款余额	合同资产余额	累计结算金额	累计回款金额	环账准备计提金额	未收回款项形成的原因
1	2021-1377 印 尼 LT 一期		1,293.24	5,172.96	5,172.96	38.80	现场消缺中
2	2021-1044马来西亚项目	327.75		3,307.37	2,979.63	9.83	尚在收款信用期中
3	2021-015孟加拉BD项目			3,963.75	3,963.75		
4	2021-1324印尼昭晖二期项目		529.20	2,998.80	2,998.80	15.88	现场消缺中
5	2021-1593 印 尼 XR 项目		519.00	2,941.00	2,941.00	15.57	现场消缺中

5.2023年主要海外项目应收账款、合同资产余额、累计结算及回款情况

序号	项目名称	应收账款余额	合同资产余额	累计结算金额	累计回款金额	环账准备计提金额	未收回款项形成的原因
1	2022-0190越南YA项目		501.12	6,868.65	6,868.65	15.03	发运未完成
2	2023-0079印尼HY项目		600.00	3,400.00	3,400.00	18.00	现场消缺中
3	2022-0006印尼LT二期	200.00	1,198.80	4,795.20	4,595.20	41.96	现场消缺中
4	2020-015孟加拉BD项目		1,980.70	5,109.30	5,109.30	59.42	现场消缺中
5	2023-0345 GPC46项目	1,000.00		3,099.80	2,099.80	30.00	尚在收款信用期中

会计师意见：

1. 执行的审计程序及获取的证据

针对对海外业务收入，我们主要实施了以下审计程序：

(1)了解与外销收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2)访谈海外事业部负责人，了解公司海外事业部历年业务开展情况；

(3)选取项目样本检查海外销售合同主要条款，评价收入确认方法是否适当；

(4)对于海外设备销售收入，核对发运记录、报关单、货运提单等支持性文件；

(5)向重要客户实施函证程序，函证项目执行进度及往来款项余额，确认业务收入的真实性、完整性；

(6)执行截止性测试程序，抽样测试资产负债表日前后重要的外销收入会计记录，检查报关单及货运提单，确认是否存在提前或延后确认收入的情况。

2. 核查意见

经核查，我们认为，通过执行上述核查程序，针对公司海外业务收入确认，我们已经取得了充分、适当的审计证据。

四、关于关联交易

年报及相关公告显示，公司近五年实际发生关联交易金额为4.95亿元、9.74亿元、15.02亿元、7.64亿元、7.67亿元，占当年营业收入比重分别为14.49%、31.31%、44.39%、17.83%和17.62%。

请公司补充披露：(1)近五年前十大关联交易方的具体名称、成立时间、交易内容、交易时间、交易金额及定价依据、是否为当年新增、交易背景及必要性等，解释2020年和2021年关联交易收入占营业收入比重较大的原因；(2)承接上一问，分销售、采购业务情况详细分析近五年前十大关联交易销售或采购数量、价格、交易金额占当年收入或采购额的比例、定价政策及依据、信用政策及结算方式、期末预付或应收余额，并结合公司与非关联方交易定价比较，说明关联销售或采购定价是否公允，是否存在通过关联交易不当调节公司利润的情形。请年审会计师发表核查意见。

公司回复：

(一)近五年前十大关联交易方的具体名称、成立时间、交易内容、交易时间、交易金额及定价依据、是否为当年新增、交易背景及必要性等，解释2020年和2021年关联交易收入占营业收入比重较大的原因。

1. 近五年前十大关联交易方的具体名称、成立时间、交易内容、交易时间、交易金额及定价依据、是否为当年新增、交易背景及必要性等

公司主要从事大气污染治理及污水处理业务，关联交易内容主要涉及原材料采购、环保设备销售、提供污水处理服务等，公司近五年前十大关联交易方相关信息如下：

交易期间	关联方名称	成立时间	交易类别	交易内容	交易金额	定价依据	是否为当年新增
2019年度	杭钢国贸	2000/9/19	采购	钢材	19,700.19	经公开招投标、比价确定	是
	保盛环境	2019/11/7	销售	环保设备	6,414.96	以发电量乘以运维电价计算	是
	巨化热电	2002/5/31	销售	中压蒸汽	1,813.98	参照市场价格的协议价	否
				烟气脱硫设备	1,080.32		
				固废处置/污水处理	51.78		
			采购	除盐水等	346.26		
	宁波钢铁	2003/1/14	销售	环保设备	3,198.56	参照市场价格的协议价加结算调整价	是
	巨化集团有限公司分公司	2010/8/19	采购	水电费及工程款	3,060.38	参照市场价格的协议价	否
				管道及流量计安装等	22.47		
	衢州巨化锦纶有限责任公司	2006/3/28	销售	污水处理	2,043.34	参照市场价格的协议价	否
				固废处置	34.94		
				危废处置	99.70		
				运维服务费	174.29		
	浙江巨化股份有限公司电化厂	2006/3/1	销售	污水处理	713.72	参照市场价格的协议价	否
				固废处置	698.80		
			采购	次氯酸钠	333.30		
				液碱	187.11		
	浙江衢化氟化学有限公司	1999/9/27	销售	污水处理	544.76	参照市场价格的协议价	否
				固废处置	698.01		
			采购	氟石膏	114.11		
				污水处理	239.99		
	巨化集团公司物资装备分公司	1998/10/7	采购	辅料采购/设备	1,375.45	参照市场价格的协议价	否
			销售	烟气脱硫设备	174.36		
			销售	危废处置	4.91		
	浙江巨化股份有限公司硫酸厂	2006/3/1	销售	污水处理	123.22	参照市场价格的协议价	否
				固废处置	587.42		
				危废处置	176.30		
	小 计				44,012.63		
2020年度	杭钢国贸	2000/9/19	采购	钢材	25,371.52	经公开招投标、比价确定	否
	巨化能源	2013/5/23	销售	钢材	14,034.67	参考市场价格的协议价	否
	宁波钢铁	2003/1/14	销售	环保设备	12,711.93	参照市场价格的协议价加结算调整价	否
	非达供应链	2020/4/15	采购	钢材	11,526.55	经公开招投标、比价确定	是
			销售	钢材	646.13	经公开招投标、参考市场价格确定	
			销售	劳务	7.63	参照市场价格的协议价	
	江苏海德	2010/1/6	采购	环保设备	8,138.81	按公司内部分包合同相关制度执行	否
			销售	环保设备	614.46	参照市场价格的协议价加结算调整价	
	巨化集团有限公司分公司	2010/8/19	采购	水电费及工程款	3,949.70	参照市场价格的协议价	否
				管道及流量计安装等	24.33		
	保盛环境	2019/11/7	销售	运维服务费	2,718.71	以发电量乘以运维电价计算	否
	巨化热电	2002/5/31	销售	蒸汽	1,833.44	参照市场价格的协议价	否
				环保设备	25.30		
				固废、污水处理	3.71		
			采购	除盐水等	231.46		
	衢州巨化锦纶有限责任公司	2006/3/28	销售	污水处理	1,737.99	参照市场价格的协议价	否
				固废处置	29.90		
	浙江新世纪金属材料现货市场开发有限公司	2002/6/21	销售	钢材	1,766.97	经公开招投标、参考市场价格确定	是
	小 计				85,373.21		
2021年度	宁波钢铁	2003/1/14	销售	环保设备	41,631.13	参照市场价格的协议价加结算调整价	否
	非达供应链	2020/4/15	采购	钢材	39,375.96	经公开招投标、比价确定	否
				变频器	0.66		
			销售	钢材	420.21	经公开招投标、参考市场价格确定	
				劳务	16.80		
				水电费	0.02		
	非达华蕴	2021/3/23	销售	环保设备	16,523.35	与公司联合投标、参考市场价格确定	是
				劳务	200.00		
	杭钢国贸	2000/9/19	销售	钢材	2,144.48	经公开招投标、参考市场价格确定	否
			采购	钢材	2,180.47	经公开招投标、比价确定	
	保盛环境	2019/11/7	销售	运维服务	3,331.57	以发电量乘以运维电价计算	否
	巨化热电	2002/5/31	销售	环保设备	3,084.72	参照市场价格的协议价	否
	浙江杭钢紫鼎工贸有限公司	2003/12/30	销售	活性焦等	2,501.09	经公开招投标、比价确定	否
				废料	36.96	进行招投标、评审小组核定	
	杭州杭钢工程机械有限公司	2008/11/21	采购	配套件/加工费	1,193.97	经公开招投标、比价确定	否
	浙江省工业设计研究院有限公司	1996/8/21	采购	装修服务	161.76	经公开招投标、比价确定	否
	杭州杭钢对外经济贸易有限公司	1998/5/8	采购	钢材	127.07	经公开招投标、比价确定	否
	小 计				112,930.22		
2022年度	非达供应链	2020/4/15	采购	钢材	30,145.55	经公开招投标、比价确定	否
				变频器/不锈钢管	11.84		
	杭钢国贸	2000/9/19	销售	钢材	16,393.64	经公开招投标、参考市场价格确定	否
	宁波钢铁	2003/1/14	销售	环保设备	7,357.10	参照市场价格的协议价加结算调整价	否
				污水处理	3,610.34	以污水量乘以污水处理单价计算	
			采购	能耗费	244.53	参照市场价格的集团内协议价	
	浙江春晖固废处理有限公司	2004/7/15	销售	环保设备	5,498.02	经公开招投标、比价确定	否
	浙江钱塘江水利建筑工程有限公司	1993/6/7	采购	建筑服务	1,723.96	经公开招投标、比价确定	否
			销售	设备	1,150.44	经公开招投标、比价确定	
	保盛环境	2019/11/7	销售	运维服务	2,645.91	以发电量乘以运维电价计算	否
	浙江杭钢紫鼎工贸有限公司	2003/12/30	采购	活性焦等	2,133.88	经公开招投标、比价确定	否
	浙江省环保集团有限公司	2016/11/3	销售	环保设备	1,100.24	经公开招投标、比价确定	否
				污水处理	556.80		
	浙江省数据管理有限公司	2017/5/10	采购	设备	968.82	经公开招投标、比价确定	否
	杭州杭钢工程机械有限公司	2008/11/21	采购	配套件/加工费	922.78	经公开招投标、比价确定	否
	小 计				74,493.84		
2023年度	非达供应链	2020/4/15	采购	钢材	31,716.35	经公开招投标、比价确定	否
	宁波钢铁	2003/1/14	销售	环保设备	18,499.71	参照市场价格的协议价加结算调整价	否
				污水处理	3,732.77	以污水量乘以污水处理单价计算	
			采购	能耗费	266.61	参照市场价格的集团内协议价	
	巨化热电	2002/5/31	销售	环保设备	11,767.85	公开招投标	否
				技术服务	5.24		
	保盛环境	2019/11/7	销售	运维服务	4,237.29	以发电量乘以运维电价计算	否
	非达华蕴	2021/3/23	销售	环保设备	1,637.98	与公司联合投标、参考市场价格确定	否
				劳务	6.22		
	浙江钱塘江水利建筑工程有限公司	1993/6/7	采购	建筑服务	521.13	经公开招投标、比价确定	否
				设备	439.90		
	浙江省环保集团宁波禹成有限公司	2017/5/16	销售	运维服务	556.80	经公开招投标、比价确定	否
			采购	技术服务	20.38	经公开招投标、比价确定	
	浙江省环保集团有限公司	2016/11/3	销售	技术服务	562.15	经公开招投标、比价确定	否
				污水处理	2.57		
	浙江杭钢紫鼎工贸有限公司	2003/12/30	采购	活性焦等	458.22	经公开招投标、比价确定	否
	温州杭钢水务有限公司	2015/9/28	销售	运维服务	415.09	经公开招投标、比价确定	否
	小 计				74,846.26		

根据上表，公司近五年前十大关联交易按照交易内容汇总如下：

交易类别	交易内容	交易金额	占近五年前十大关联交易总额的比例(%)
关联销售	销售环保设备	132,500.43	33.83
	销售钢材	35,406.10	9.04
	提供污水处理服务	13,065.51	3.34
	其他	20,947.57	5.35
关联采购	采购钢材	160,143.66	40.89
	采购环保设备	9,547.53	2.44
	其他	20,045.36	5.12
合 计		391,656.16	100.00

关联交易背景及其必要性分析：

(1)销售环保设备

根据2019年生态环境部等5部委联合发布的《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号），推动现有钢铁企业超低排放改造，到2020年底前，重点区域钢铁企业超低排放改造取得明显进展，力争60%左右产能完成改造，有序推进其他地区钢铁企业超低排放改造工作；到2025年底前，重点区域钢铁企业超低排放改造基本完成，全国力争80%以上产能完成改造。在该政策背景的影响下，国内钢铁企业先后启动了超低排放改造项目。

公司向关联方销售环保设备，亦是受到上述政策影响，同时系为实现资源合理配置、专业协作与优势互补。该交易行为系正常市场化生产经营，交易双方参照市场公平公允协定交易价格。

(2)销售钢材

2020年针对在手订单生产储备原材料，公司通过战略锁价采购形式与杭钢国贸签订钢材采购合同，按照合同条款需要在约定时间前进行提货。在采购合同签订后，原备料项目存在延后执行迹象。随着战略采购合同执行时间的临近，如果该批材料无法用于生产，会产生较大的仓储及管理费用。为盘活资金、降低材料储备和管理成本，将储备钢材进行销售。

(3)提供污水处理服务

相关交易主要系衢州清泰向巨化集团控股企业提供的污水处理服务及紫光环保子公司宁波紫光对宁波钢铁提供的污水处理服务。其中衢州清泰具备日处理1.4万吨工业污水的能力，是浙西地区规模较大的工业污水处理厂，主要为巨化集团及其周边工业企业提供配套污水处理服务；宁波紫光位于宁波市北仑区，系当地生活、工业废水主要处理机构，同时宁波钢铁同属宁波市北仑区，其生产经营产生的工业污水由宁波紫光负责处置。

(4) 采购钢材

公司目前主营业务为生产销售在燃煤电厂、钢铁、冶金、化工等工业领域烟气治理的除尘、脱硫脱硝、输灰等环保设备，产品主要原材料为钢材，钢材在公司主要产品成本中占比较高，年采购量较大。在2019年6月份及以前公司主要采用询、比价模式采购钢材，采购对象主要为入围公司合格供应商目录的钢贸企业。

2019年6月，公司控股股东由巨化集团变更为杭钢集团，杭钢国贸系杭钢集团全资子公司，自2000年成立以来，一直致力于钢材贸易经营。相比公司原有钢材供应商，杭钢国贸具备供应链、集采议价、就地供材及成本优势，同时与公司同为杭钢集团控股子公司，具备履约信用保障优势。2019年7月起公司开始向杭钢国贸采购钢材。

根据杭钢国贸的业务规划，在开展钢材贸易的同时，以非达环保为代表进一步开发制造业企业终端客户，服务实体经济。2020年公司与杭钢国贸合资组建非达供应链，公司持股40%，杭钢国贸持股60%。非达供应链通过公开招投标参与公司钢材的采购业务，并同步开展诸暨及周边地区环保设备制造企业的钢材业务。2020年4月起，公司主要向非达供应链采购钢材。

(5) 采购环保设备

公司近五年前十大关联交易中采购环保设备金额为 9,547.53万元，其中2020年向江苏海德采购环保设备8,138.81万元。江苏海德原系公司子公司，鉴于其涉及部分诉讼事项，为规避风险，经公司董事会审议通过及浙江省人民政府国有资产监督管理委员会批准，2019年公司将持有的江苏海德全部股权转让给台州台信企业管理合伙企业(有限合伙)。江苏海德的业务主要系低温省煤器的生产与销售，公司与其发生的关联交易系股权转让前业务的延续，为公司正常市场化生产经营。双方参照市场交易价格公平公允协定定价，有利于实现资源合理配置、专业协作与优势互补。

2. 2020年和2021年关联交易收入占营业收入比重较大的原因

2020年和2021年关联交易收入分别为3.94亿元及6.74亿元，占当期营业收入的比例分别为12.68%及19.93%。2020年和2021年关联交易收入的相关交易类别如下：

年度	交易内容	交易金额	占当年营业收入的比例(%)
2020年	销售钢材	16,447.77	5.29
	销售环保设备	13,506.54	4.34
	提供运维服务	2,718.71	0.87
	其他	6,769.11	2.18
	小计	39,441.13	12.68
2021年	销售环保设备	61,289.37	18.11
	提供运维服务	3,331.57	0.98
	销售钢材	2,564.69	0.76
	其他	253.78	0.07
	小计	67,439.41	19.93

公司在大气环保节能改造、环保设施检修运维、环境治理提升、污水综合处理等领域，具备一定的专业优势，能为杭钢集团、巨化集团等关联需求方提供良好的技术、装备、工程和服务支持。2020年度和2021年度，公司向关联方销售环保设备、提供运维服务等，为公司正常市场化生产经营。双方参照市场交易价格公平公允协定定价，该类关联交易有利于实现资源合理配置、专业协作与优势互补，同时增强公司盈利能力。

(1) 2020年关联销售钢材收入较大的原因

2020年度，公司向巨化能源销售钢材1.40亿元，占当期关联销售钢材的85.53%。公司销售钢材主要系为保障后续投产项目材料供应，2020年7月公司向杭钢国贸战略订购了3万吨热卷、冷卷类钢材。同年11月起，国内钢材现货、期货市场价格呈上涨趋势，同时原计划2020年四季度和2021年一季度投产的部分项目因业主原因存在延期执行迹象。随着战略采购合同执行时间的临近，如果该批材料无法用于生产，会产生较大的仓储及管理费用。为盘活资金、降低材料储备和管理成本，经公司决策后，公司将储备钢材进行销售。

公司向杭钢国贸采购钢材，按照合同条款需要在约定时间前进行提货，取得对该部分钢材的控制权。公司将该部分钢材进行销售，承担向客户转让商品的主要责任，交易过程中公司负有交付货物、保证货物质量完好的责任，承担了货物的主要风险，属于主要责任人，该部分钢材销售业务采用总额法确认收入。

(2) 2020年、2021年关联销售环保设备收入较大的原因

根据2019年生态环境部等5部委联合发布了《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号），推动现有钢铁企业超低排放改造。在该政策背景的影响下，国内钢铁企业先后启动了超低排放改造项目。

2020年，公司关联销售收入中销售环保设备的金额为1.35亿元，其中向宁波钢铁销售环保设备的金额为1.27亿元，占当期关联销售中环保设备金额的比例为94.12%。2021年，公司关联销售收入中销售环保设备的金额为6.13亿元，其中向宁波钢铁、巨化热电和非达华蕴销售环保设备的金额为6.12亿元，