

济宁锐博工程机械有限公司
高端结构件智能制造项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：济宁锐博工程机械有限公司

编制单位：济宁锐博工程机械有限公司

二〇二三年十月

建设单位法人代表：汪保忠

编制单位法人代表：汪保忠

地址：济宁市高新区广安路与德源路交叉口东 500 米路北

邮编：272000

目 录

1、验收项目概况	1
2、验收依据	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	2
2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定	2
3、工程建设情况	3
3.1 地理位置及平面布置	3
3.2 项目建设内容	9
3.3 主要原辅料	12
3.4 水源及水平衡	12
3.5 生产工艺	13
3.6 项目变动情况	16
4、环境保护设施	17
4.1 污染物处理/处置设施	17
4.2 其他环保设施	26
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	27
5、建设项目环评报告表的主要结论及建议	30
6、验收执行标准	32
7、验收监测内容	34
7.1 环境保护设施调试效果	34
7.2 环境质量监测	37
8、质量保证及质量	38
8.1 监测分析方法及检测仪器	38
8.2 人员资质	40
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	41
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	42
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	42
8.6 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制	42

9、验收监测结果	43
9.1 验收监测期间工况调查	43
9.2 环保设施调试运行效果	43
9.3 工程建设对环境的影响	63
10、验收结论	64
11、建设项目环境保护三同时竣工验收登记表	69
附件 1：营业执照	71
附件 2：环评批复	72
附件 3：排污许可证备案回执	73
附件 4：应急预案备案	73
附件 5：现场监测照片	73
附件 6 危险废物委托处置合同	76
附件 7：检测报告及质控报告	82

1、验收项目概况

济宁锐博工程机械有限公司位于济宁市高新区广安路与德源路交叉口东500米路北，公司占地面积58000m²。是一家专业从事机械设备生产与销售的企业。现因企业自身发展需要，投资50000万元进行高端结构件智能制造项目。

本项目建设后人员不增加。

2023年1月山东君致环保科技有限公司编制了《济宁锐博工程机械有限公司高端结构件智能制造项目环境影响报告表》，2023年2月1日济宁市生态环境局（高新）以济环审（高新）[2023]1号文对该项目环评报告进行了批复。

按照新修改的《建设项目环境保护管理条例》（《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国令第682号）），取消了建设项目竣工环境保护验收行政许可，改为建设单位自主验收，2023年10月，济宁锐博工程机械有限公司编制了《济宁锐博工程机械有限公司高端结构件智能制造项目竣工环境保护验收监测报告竣工环境保护验收监测方案》。并于2023年8月23日、8月24日、9月4日、9月5日、9月25日、9月26日委托山东诚臻检测有限公司对该项目进行现场监测，根据勘查和监测的结果出具本项目的检测报告。根据现场检查和检测报告结果，编制《济宁锐博工程机械有限公司高端结构件智能制造项目竣工环境保护验收监测报告》。

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年5月1日；
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日；
- (6) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2016年5月；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院 682 号令），2017年6月；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，2018年5月16日；
- (9) 《国家危险废物名录》，2021年1月1日；
- (10) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环境保护部 环发[2012]77号），2012年7月；
- (11) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环境保护部 环发[2012]98号），2012年8月；
- (12) 《山东省环境保护条例》2018年11月；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》（山东省环境保护厅 鲁环发[2013]4号），2013年1月；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部办公厅），2018年5月16日。

2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

- 1、山东君致环保科技有限公司编制了《济宁锐博工程机械有限公司高端结构件智能制造项目环境影响报告表》。
- 2、济环报告表（高新）[2023]1号文关于济宁锐博工程机械有限公司高端结构件智能制造项目环境影响报告表的审批意见（2023.2.1）。

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

项目位于济宁市高新区广安路与德源路交叉口东 500 米路北。周围敏感目标较少，对周围的影响较小。是项目建设的理想地段。（项目近距离卫星图见附图 3-1）、（项目地理位置见附图 3-2）。

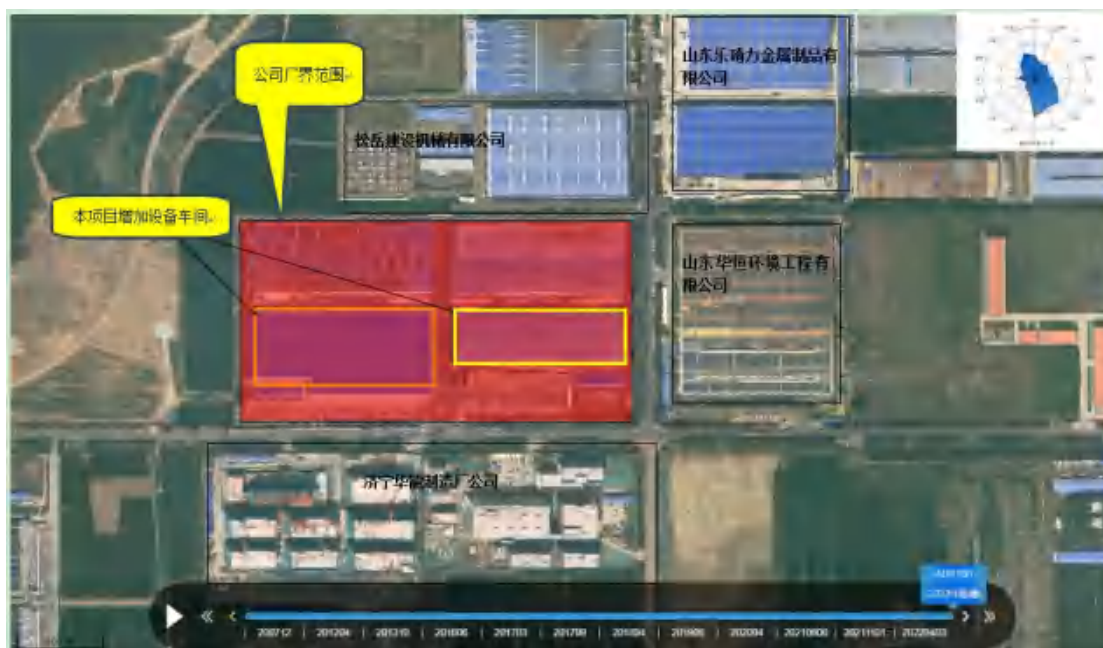


图 3-1 项目近距离卫星图



图 3-2 项目地理位置图

2、环境保护方面合理性

(1) 本项目新增加的热处理多用炉布置在销套车间（A区），企业新增其余设备建设在现有结构件车间D区内，在现有车间各分区范围内安装相应的设备。新上污水处理站位于销轴车间（B区）南侧，项目平面布置按照生产工艺流程布置，功能分区明确，交通顺畅，布置紧凑；人货流动畅通，并充分考虑到工程行业特点、安全间距、卫生防护、货物运输和防火需要，各装置区之间留有足够的安全间距，避免相互影响，其平面布置基本合理。

(2) 厂区废气处理装置和排气筒紧邻产生部位。简化了污染物进入环保设施的流程，因此项目的环保设施布置合理。

综上，项目全部建设完成后，从安全生产、方便运输、便于管理及环境保护等方面综合考虑，厂区总平面布置较合理。

综合分析，项目厂区平面布置考虑了厂区内生产、生活环境，布局比较合理（厂区平面布置图见图3-3）。

图 3-3 厂区平面布置图

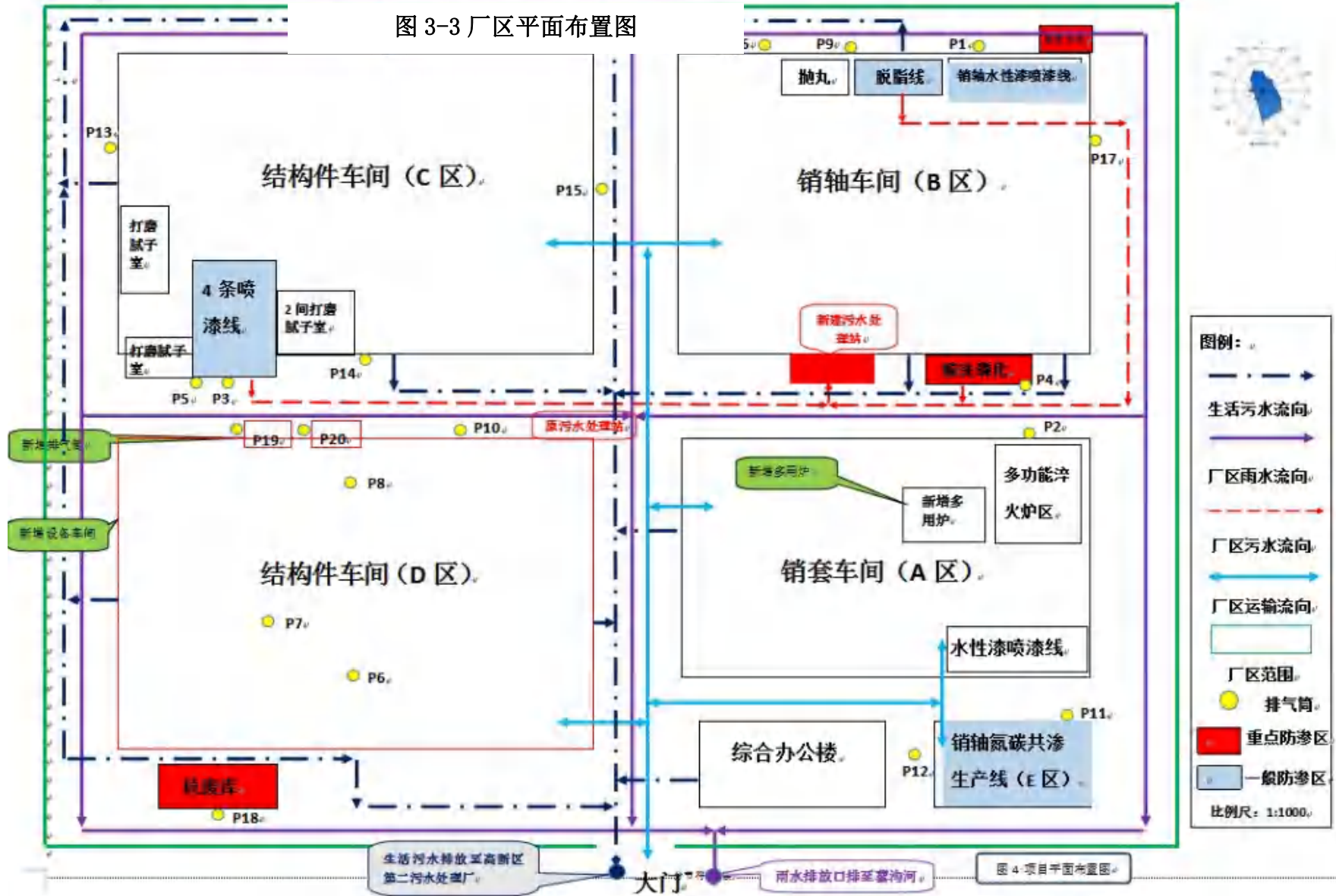


图 4 项目平面布置图

本项目位于济宁市高新区广安路与德源路交叉口东 500 米路北。根据对项目周边情况的调查，评价区无名胜古迹、旅游景点、文物保护等重点保护目标。本项目主要环境保护目标。详见表 3-1 项目敏感目标一览表及图 3-4 项目周边敏感目标图。

表 3-1 项目敏感目标一览表

环境要素	保护目标	相对位置	相对厂界距离(m)	保护级别
大气环境	无	厂界外 500 米范围	/	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
声环境	无	厂界外 50m	/	(GB3096-20082) 3 类
地表水	廖沟河	W	250	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
地下水环境	无	厂界外 500 米范围内	/	(GB/T14848-2017) III类
生态环境	本项目在现有厂区建设，占地范围内无生态环境保护目标			



图 3-4 项目周边敏感目标图

3.2 项目建设内容

项目名称：济宁锐博工程机械有限公司高端结构件智能制造项目

建设单位：济宁锐博工程机械有限公司

建设地点：济宁市高新区广安路与德源路交叉口东 500 米路北

建设性质：扩建

行业类别：C3484 机械零部件加工

项目实际建设产品方案及规模：新增结构件产能 0.3 万台套/年，新增销套产能 1 万台套/年，销轴产能不变。本项目完成后全厂产品方案为：年产销套 26.5 万台套、销轴 25 万台套、结构件 1.4 万台套。

主要建设内容：新增 2 台抛丸机、1 台热处理炉和增加部分焊接机等机加工设备（机加工设备在结构件车间 D 区，多用炉在销套车间 A 区）。现有的污水处理站停用，新建一座污水处理站。对淬火炉废气（包括本次新建热处理炉和原有的热处理炉）进行收集，收集后通过新上的油烟净化装置处理后通过 1 根 18 米高排气筒 P2 排放（原通过排气筒排放的废气只有淬火炉天然气燃烧废气）。

项目计划投资 50000 万元，实际投资 50000 万元。

工作制度：年工作 300 天，工作 24 小时。

1、工程组成

项目工程组成对照表见表 3-2 所示。

表 3-2 项目工程组成对照表

工程类别		环评建设内容	实际建设内容
主体工程	结构件车间 D 区	在结构件车间 D 区增加抛丸及焊接等设备	同环评一致。
	销套车间 (A 区)	在销套车间 (A 区) 增加热处理炉	同环评一致。
辅助工程	办公楼	用于办公	同环评一致。
储运工程	原料库	依托现有	与环评一致
	成品库	依托现有	与环评一致
	危废库	依托现有	与环评一致
公用工程	给水	园区管网	与环评一致
	排水	雨污分流	与环评一致
	供电	由当地供电站供应, 全年用电量约 4000 万 kWh	与环评一致
	供热	本项目不涉及供热	与环评一致
	供气	本项目使用的天然气通过管道输送	
环保工程	废气处理	<p>1、两台抛丸粉尘经新增的滤筒式袋式除尘器处理后通过新增的 18m 高排气筒 (DA019、DA020) 排放。</p> <p>2、新增加的焊接废气经原有的处理设施 (滤筒式袋式除尘器+DA008、DA010) 处理后排放</p> <p>3、新增加的下料废气经原有的处理设施 (滤筒式袋式除尘器+DA006) 处理后排放</p> <p>4、新增热处理炉 (天然气多功能淬火炉) 废气和原有热处理炉废气经油烟净化装置处理后通过 18m 高原天然气燃烧废气排气筒 (DA002) 排放。</p> <p>5、污水处理站处理进行密闭处理, 加罩或加盖, 定期投放除臭剂, 氨、硫化氢和臭气浓度等废气以无组织形式排放。</p>	与环评一致
	废水治理	本项目不新增生活污水和生产废水。原有的污水处理站不再使用, 新建污水处理站, 生产废水经新建污水处理站处理后回用不外排。生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入济宁美陵污水净化有限公司处理。	与环评一致
	噪声治理	设备全部设置在室内, 采用隔声门、窗,	与环评一致

		各机械安装时采用加大减振基础，安装减振装置，在设备安装及设备与管道连接处采用减振垫或柔性接头等措施减振、降噪。	
	固体废物处置	1、废矿物油、油污暂存危废间，委托有资质的单位处理； 2、焊渣、废钢丸和除尘器收尘收集后外售综合利用； 3、污泥、废活性炭、废石英砂、废矿物油、废切削液和油烟净化设备油水分离器产生的油污暂存危废间，委托有资质的单位处理。 4、项目人员不增加，不会新增生活垃圾。	与环评一致
	环境风险	依托原有一座有效容积为 70m ³ 事故水池，能够满足事故状态废水暂存需求。	与环评一致

2、主要生产设备

项目新增主要设备与环评对照表见表 3-3。

表 3-3 项目主要设备与环评对照表

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量
1	T20 卷板机	SY200B.2.12/11-4	台	2	2
2	马达座焊接机器人系统	M-10ID-10L-8	台	2	2
3	导向座焊接机器人系统	M-10ID-10L-8	台	2	2
4	配重焊接机器人系统	M-10ID-10L-8	台	2	2
5	摇杆焊接机器人系统	TM-1400-8	台	1	1
6	支承自动焊接单元	NZ-500GS5X2	台	2	2
7	连杆焊接机器人系统	M-10ID-10L-12	台	2	2
8	加工中心	YBM-800N-80APC	台	1	1
9	卧式加工中心	HE63D	台	1	1
	数控铣床	XK5032	台	1	1
	四柱式液压机	YTT32-315	台	1	1
10	前中后支承总成组对工装	非标	台	1	1
11	卧式加工中心	HCN6000L	台	1	1
12	立式加工中心	VMC850	台	1	1
13	热处理炉	多用炉	台	1	1
14	风机	风量 1000m ³ /h	台	1	1
15	抛丸机	辊道连续通过式抛丸清理机 QH6920YJ	台	1	1
16	抛丸机	双沟式抛丸清理机 Q3720ERB	台	1	1
17	T20 卷板机	SY200B.2.12/11-4	台	2	2

18	马达座焊接机器人系统	M-10ID-10L-8	台	2	2
----	------------	--------------	---	---	---

3.3 主要原辅料

项目建成后全厂原辅料见表 3-4:

表 3-4 项目的原辅料汇总表

序号	名称	本项目建设后全厂用量	单位	储存地点及方式
1	圆钢	41500	吨/年	原材料库
2	钢板	22000	吨/年	原材料库
3	钢管	7500	吨/年	原材料库
4	型材	912	吨/年	原材料库
5	焊丝	530	吨/年	原材料库
6	二氧化碳（液态）	505	吨/年	原材料库
7	油漆	44.17	吨/年	油漆库房
8	稀料	34.29	吨/年	油漆库房
9	切削液	111.48	吨/年	原材料库
10	腻子	1.56	吨/年	原材料库
11	固化剂	7.5	吨/年	油漆库房
12	氧气（液态）	1487	吨/年	原材料库
13	丙烷	562	吨/年	原材料库
14	天然气	1465666	方/年	管道
15	水性漆	6.5	吨/年	油漆库房
16	钢丸	5	吨/年	原材料库
17	淬火油	0.75	吨/年	原材料库
18	切削液	32	吨/年	原材料库
19	氧化钙	5	吨/年	原材料库
20	聚丙烯酰胺（PAM）	0.25	吨/年	原材料库
21	聚合氯化铝（PAC）	2	吨/年	原材料库
22	98%硫酸	9.15	千克/年	原材料库

3.4 水源及水平衡

1、给水水源

该项目生产、生活、消防供水全部来市政管网。

2、用水量

本项目不新增生活用水和生产用水。停用现有的污水处理站，新建一个新的污水处理站，本项目建设后，污水处理站处理后的废水处理后回用于生产，不外排。

①生活用水：本项目人员不增加，人员从其余岗位进行抽调，不新增生活用水。

②生产用水：本项目不新增生产用水。

4、排水系统

项目排水采用雨水、污水分流制，雨水单独收集后排入厂区周边雨水沟。项目废水包括为职工生活污水和制备纯水过程中产生的废水。

①生活污水：本项目人员不增加，人员从其余岗位进行抽调，不新增生活污水。企业原生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入济宁美陵污水净化有限公司集中处理。

②生产过程中产生的废水：本项目不产生生产废水。

5、水平衡

项目建设后，全厂实际水平衡按年计算，水平衡图见图 3-5。

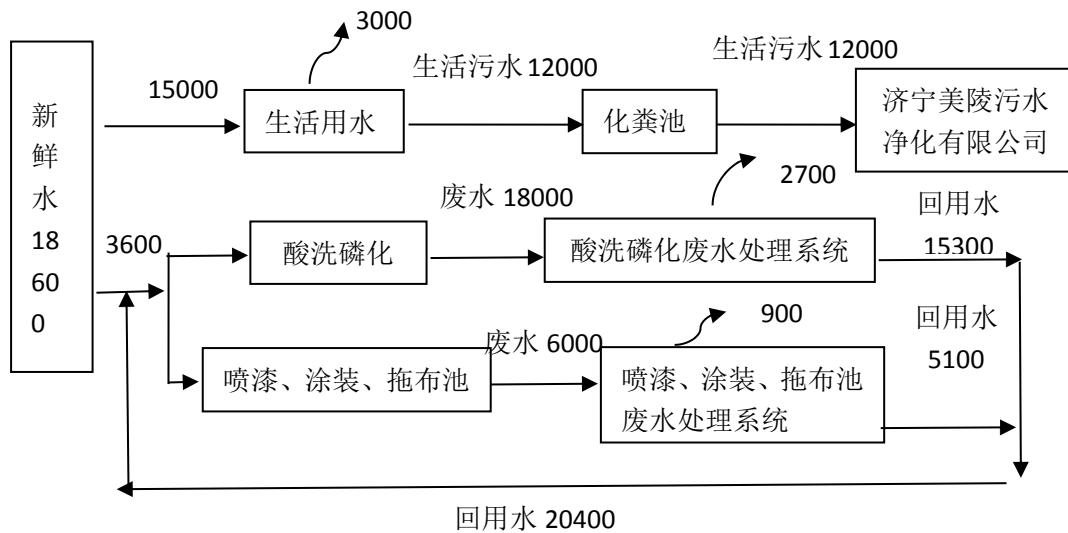


图 3-5 全厂水平衡图（单位：m³/a）

3.5 生产工艺

3.5.1 销套生产工艺及产污环节分析

(1) 下料：采用带锯床将圆钢锯断，切削液循环使用，该过程主要产生下脚料和废切削液。不会产生下料粉尘。

(2) 调质：用箱式电炉将锯断的圆钢加热至 800~900℃，用清水中冷却至室温，再加热至 450~600℃回火，再用清水中冷却至室温，清水循环使用。

(3) 粗精车、拉油线：用数控车床、专用机床将调质毛坯加工成衬套，切

削液循环使用，定期排放。该过程会产生下脚料、废切削液、噪声。

(4) 表面淬火：将衬套通过天然气加热至 850~870℃，通过淬火油淬火，再加热至 300℃回火。该过程会产生天然气燃烧废气和淬火过程废气。

(5) 抛光：使用抛光机进行抛光，该过程会产生废铁屑和噪声。

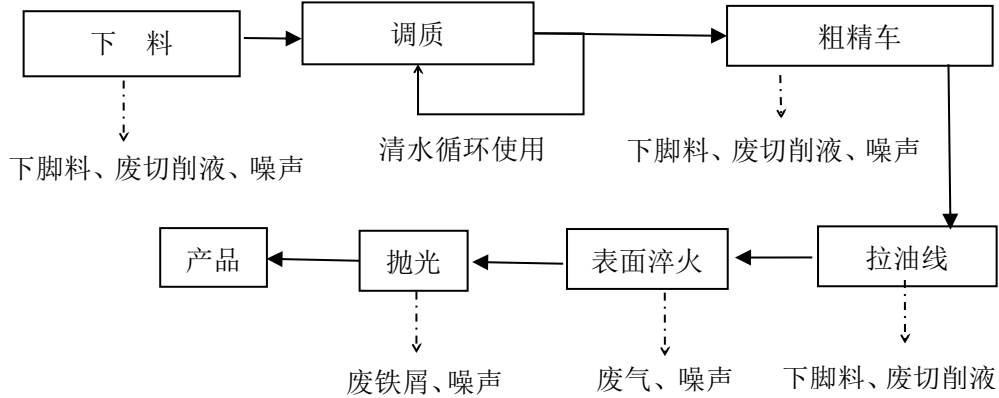


图 3-6 销套生产工艺流程图

3.5.2 结构件生产工艺流程及产污环节分析

(1) 下料

用氧气丙烷火焰将钢板切割成型，该过程产生下脚料和下料烟尘。

(2) 成型

用折弯机或成型模具将钢板压制成型，该过程无废气产生。

(3) 粗精加工

用钻床、镗床、加工中心进行粗精细加工。本项目采用以冷却为主的水溶性切削液，切削液循环使用，产生铁屑和废切削液。

(4) 组对焊接

焊接主要采用 CO₂ 气体保护焊机、逆变式焊机，并辅以焊接变位机、焊接滚轮架等设备，充分考虑焊缝的塑性、韧性、抗裂性。该过程会产生焊接烟尘和焊渣。

(5) 抛丸：使用抛丸机进行抛丸，该过程会产生废钢丸、抛丸废气和噪声。

(6) 精细加工：主要使用钻床、镗床、加工中心进行精细加工。本项目采用以冷却为主的水溶性切削液，切削液循环使用，产生铁屑和废切削液。

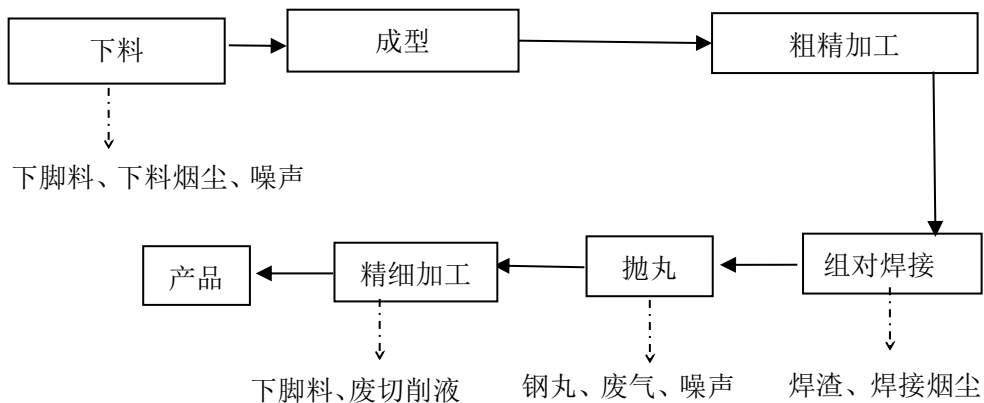


图 3-7 结构件生产工艺及产污环节图

3.5.3 产污环节分析

项目产污环节主要包括：

(1) 废气

本项目新增废气主要为增加抛丸过程中产生的抛丸粉尘、新增加的焊接烟尘、新增加的淬火工艺废气、新增加的结构件下料烟尘和污水处理站废气。

(2) 废水

本项目不新增废水，现有的污水处理站停用，新建一座污水处理站。本项目建设后处理后的生产废水全部回用于生产，生产废水不外排。

(3) 噪声

本项目噪声主要来源于抛丸机、焊接机、液压机、数控铣床和风机等，源强 65~90dB(A)之间。

(4) 固废

本项目产生的固体废物包括：下脚料、焊渣、废钢丸、除尘器收集的粉尘、废矿物油、废切削液、污水处理站产生的污泥、废活性炭、废石英砂和淬火废气处理油烟净化设备油水分离器产生的油污。下脚料、焊渣、废钢丸、除尘器收集的粉尘外售处理，矿物油、废切削液、污水处理站产生的污泥、废活性炭、废石英砂和淬火废气处理油烟净化设备油水分离器产生的油污委托有资质的单位处理。

3.6 项目变动情况

项目实际建设内容(包括建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素)未导致环境影响显著变化,故界定为不属于重大变动,直接纳入本项目竣工环境保护验收管理。

4、环境保护设施

4.1 污染物处理/处置设施

4.1.1 废水

根据项目工程分析，本项目建设后，原有的污水处理站停用，新建的污水处理站已投入使用。本项目建设后处理后的生产废水全部回用于生产，生产废水不外排。生活污水经市政官网进入济宁美陵污水净化有限公司。

一、生产废水及新建污水处理站

企业生产废水主要包括：酸洗磷化废水、喷漆、涂装脱脂、拖布池废水。生产废水设计为分质处理。

本项目建设后厂区污水处理站的处理工艺见图 4-1。



图 4-1 厂区污水处理工艺图

具体工艺如下：

酸洗磷化废水和喷漆、涂装脱脂、拖布池废水分开处理。

（1）酸洗磷化（酸性）废水进入废水调节池，废水经过氧化钙调节 pH 值在 11 左右（便于后面的混合沉淀，去除相关污染物），废水经 2 级混合沉淀池沉淀；通过投加药剂 PAM 去除悬浮物和 COD 等，混凝沉淀后废水经石英砂吸附进一步去除悬浮物，再经过活性炭吸附滤塔来进一步去除有机杂质等，处理后的水存放在储水罐（容积为 $12\text{m}^3\Phi\times\text{H}=2.0\times 4.0$ ）中以备回用。根据 pH 值的情况使用硫酸进行调节，pH 控制在 6.5-8.5。

(2) 喷漆、涂装脱脂、拖布池废水进入废水调节池，废水经过调节后，废水经 2 级混合沉淀池沉淀；通过一级投加药剂 PAC 和二级投加 PAM 去除悬浮物和 COD 等，混凝沉淀后废水经石英砂吸附进一步去除悬浮物，再经过活性炭吸附滤塔来进一步去除有机杂质等，处理后的水存放在储水罐中（容积为 $12\text{m}^3\Phi\times H=2.0\times 4.0$ ）中以备回用。根据 pH 值的情况使用硫酸进行调节，pH 控制在 6.5-8.5。

石英砂和活性炭一年更换一次，废石英砂产生量约为 4t/a。废活性炭产生量约为 4t/a。

混合沉淀池的污泥经泵进入污泥浓缩池，然后进行脱水，污泥委托处置。根据设计单位设计资料，同时类比济宁耀坤机械酸洗磷化废水的产泥量情况，处理酸洗磷化泥饼的产生量为 10t/a，喷漆、涂装脱脂、拖布池废水的泥饼产生量为 5 t/a，全厂污水处理站污泥产生量约为 15t/a，含水率在 80%左右。

经污水处理站处理后的水用回于酸洗磷化和喷漆、涂装脱脂、拖布池用水。

新建污水处理站与原有污水处理站的差别：酸洗磷化废水使用的药剂由原来的 NaOH 改为氧化钙，工艺由斜管沉淀改为两级混凝沉淀；涂装废水原来为气浮工艺现改为两级混凝沉淀。后面石英砂+活性炭过滤基本一致。

污水处理站设计进、出水水质见下表，处理效果是根据设计单位小试结果来进行设计的。

表 4-1 酸洗磷化废水污水站废水设计进水水质情况一览表

序号	名称	单位	设计进水污染物浓度	设计出水污染物浓度
1	pH	mg/L	≤5	6.5-8.5
2	COD	mg/L	≤200	60
3	SS	mg/L	≤650	10
4	TP	mg/L	≤60	0.5
5	锰	mg/L	≤15	≤0.1

表 4-2 喷漆、涂装脱脂、拖布池废水污水站废水设计进水水质情况一览表

序号	名称	单位	设计进水污染物浓度	设计出水污染物浓度
1	pH	mg/L	≤6	6.5-8.5
2	COD	mg/L	≤750	60

3	SS	mg/L	≤300	10
4	TP	mg/L	≤1.5	0.5
5	锰	mg/L	≤0.1	≤0.1

二、生活污水依托污水处理厂的可行性

1) 污水处理厂简介

济宁美陵污水净化有限公司位于德源路以东、崇文大道以北、堽城村以西，设计处理能力为 4 万 m³/d，分 2 期建设，其中一期设计处理能力为 2 万 m³/d；厂区于 2009 年 11 月开工建设，2010 年 12 月建成运营；根据济宁市高新技术产业开发区管理委员会《关于济宁高新区市政工程处第二污水处理厂项目进区建设的批复》（济高新计字[2008]41 号）和济宁高新区管委会关于济宁美陵污水净化有限公司建设进度的函（济高新管函[2010]1 号），济宁美陵污水净化有限公司采用氧化沟二级生化+深度处理工艺；经核实，由于设计及施工单位改变，最终采用脱氮除磷效果较为稳定的水解+A²/O+絮凝沉淀的污水处理工艺，设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

济宁美陵污水净化有限公司处理工艺见图 4-2。

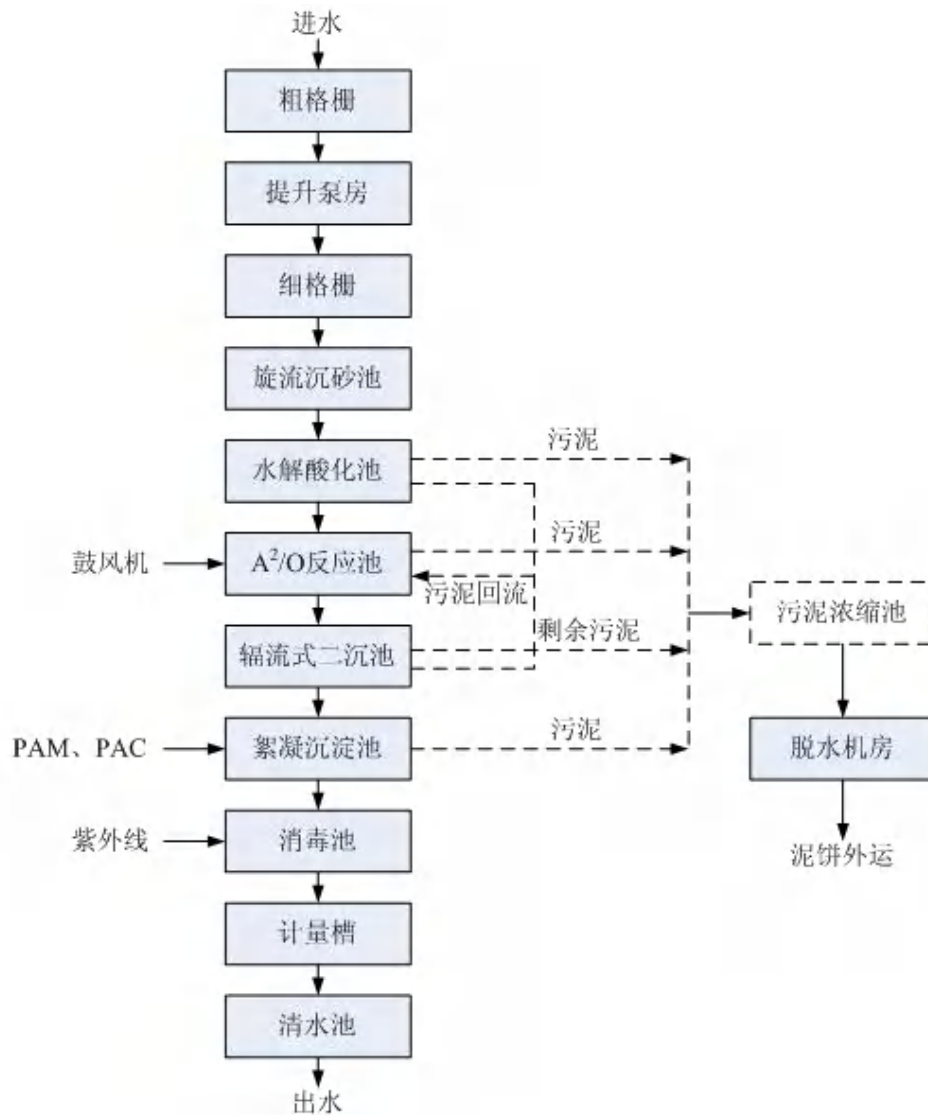


图 4-2 污水处理厂污水处理工艺流程

2) 水质可行性

本项目排入管网的废水为生活污水，各污染因子浓度较低，经化粪池处理后浓度能满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)一级 B 等级标准及济宁美陵污水净化有限公司进水水质要求。

3) 水量可行性

济宁美陵污水净化有限公司目前建设工程规模 2 万 m³/d，现每日进水量约 1.9 万 m³/d(数据来源: 2022 年进水量日均值)，全厂排放生活污水共计 14400m³/a (48m³/d)，本次排放量不增加，不会增加济宁美陵污水净化有限公司废水的接纳总量，济宁美陵污水净化有限公司能正常接纳本企业废水。

4.1.2 废气

项目产生的废气主要为新增抛丸过程产生的粉尘、新增加的焊接烟尘、新增加的淬火工艺废气、新增加的结构件下料烟尘和污水处理站废气。

抛丸粉尘经新增的滤筒式袋式除尘器处理后通过新增的 18m 高排气筒（DA019、DA020）排放。

焊接废气经原有的处理设施（滤筒式袋式除尘器+DA008、DA010）处理后排放。

新增加的下料废气经原有的处理设施（滤筒式袋式除尘器+DA006）处理后排放。

新增热处理炉（天然气多功能淬火炉）废气和原有热处理炉废气经油烟净化装置处理后通过 18m 高原天然气燃烧废气排气筒（DA002）排放。

污水处理站处理进行密闭处理，加罩或加盖，定期投放除臭剂，氨、硫化氢和臭气浓度等废气以无组织形式排放。

表 4-1 项目废气排放情况一览表

污染物名称	来源	污染物种类	排放方式	处置措施	排气筒高度 (m)	去向
焊接废气	焊接生产过程	颗粒物	有组织	滤筒式袋式除尘器	18	大气
抛丸废气	抛丸生产过程	颗粒物	有组织	滤筒式袋式除尘器	18	
淬火废气	热处理炉淬火过程	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOCs	有组织	天然气燃烧通过低氮燃烧器，废气经油烟净化装置处理	18	
下料废气	下料过程	颗粒物	有组织	滤筒式袋式除尘器	18	
污水处理站废气	污水处理站	臭气浓度、氨、硫化氢、VOCs	无组织	密闭加盖处理，定期投放除臭剂	/	

表 4-2 项目有组织废气设施现场情况一览表

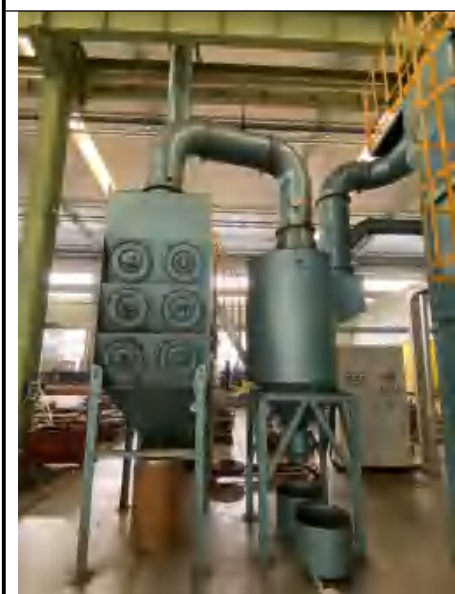
焊接废气处理设施：滤筒式袋式除尘器



大抛丸废气处理设施：滤筒式袋式除尘器



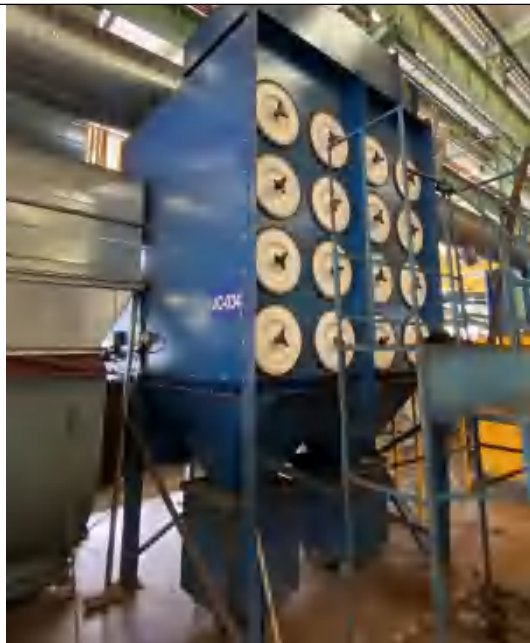
小抛丸废气处理设施：滤筒式袋式除尘器



淬火过程废气处理设施：油烟净化装置



下料过程废气处理设施：滤筒式袋式除尘器



4.1.3 噪声

本项目噪声主要为设备运行产生的噪声，设备全部设置在车间内，在设备安装及设备与管路连接处采用减振垫或柔性接头等措施减振、降噪，加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行。

4.1.4 固体废物

项目产生的固体废物包括一般固体废物及危险废物。其中一般固体废物包括焊渣、废钢丸和除尘器收尘；危险废物包括废矿物油、废切削液、废石英砂、废活性炭、污泥和油烟净化设备油水分离器产生的油污。

表 4-4 固体废物产生及处置情况一览表

序号	来源	固废名称	固废属性	产生情况	处置措施
1	机加工过程	焊渣	一般固废	0.1t/a	收集后外售
2		除尘器收尘	一般固废	41.138t/a	
3		废钢丸	一般固废	1.5t/a	
4		废矿物油	危险废物	0.1t/2a	收集后委托有资质单位处理
5		废切削液	危险废物	2.5t/a	
6	废水处理过程	废石英砂	危险废物	4t/a	
7	废气处理过程	废活性炭	危险废物	4t/a	
8	废水处理过程	污水处理污泥	危险废物	15t/a	收集后委托有资质单位处理
9	废气处理过程	油污	危险废物	0.1t/a	

表 4-5 危废库现场情况一览表



4.1.5 辐射

项目无辐射源。

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防控设施

本项目涉及的风险物质主要为润滑油、天然气、98%硫酸、危废。





本项目危险物质原料存储在原料库，存放量较少，且公司已对环境风险隐患进行了排查，制定了《济宁锐博工程机械有限公司突发环境事件应急预案》。公司采取了完善成熟的污染防治措施和环境风险防范措施，企业配套建设了事故水池（地下）。

企业事故水池，容积为 70m³。见下图。



4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目无监测设施及在线监测装置，排污口已规范化建设。

18m 高排气筒 (DA008)	18m 高排气筒 (DA010)
	
18m 高排气筒 (DA019)	18m 高排气筒 (DA002)
	

4.2.3 其他设施

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 50000 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资的 0.1%。

环保投资情况见表：

表 4-6 环保投资一览表

项目	序号	针对产污环节	措施	所需设备	投资数 (万元)
废气	1	废气处理设施	2 套粉尘废气处理设施	滤筒式袋式除尘器、风机、管道、18m 排气筒 2 根	25
	2		1 套油烟净化装置	油烟净化器+管道	5
废水	1	废水处理设施	污水收集管线	管道	15
固体废物	1	危险废物暂存	收集后委托处理	危废库	0
噪声	1	选用高效低噪设备；对产生噪音的设备采用减振垫、安装消音器等。			5
风险	1	事故状态	事故水池	管道等	0
合计	-	--			50

环评批复及落实情况见表：

环评批复要求	实际建设情况	备注
<p>一、落实“清污分流、雨污分流”及节水措施。项目无新增废水。原有的污水处理站不再使用，新建污水处理站，生产废水经新建污水处理站处理后回用不外排。生活污水经化粪池处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及济宁美陵污水净化有限公司进水水质要求接收标准后，通过市政污水管网排入济宁美陵污水净化有限公司处理。企业应按照有关设计规范和有关规定，采取有效的防渗措施，防止污染地下水和土壤。</p>	<p>项目严格落实“清污分流、雨污分流”及节水措施。项目无新增废水。原有的污水处理站不再使用，新建污水处理站，生产废水经新建污水处理站处理后回用不外排。生活污水经化粪池处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及济宁美陵污水净化有限公司进水水质要求接收标准后，通过市政污水管网排入济宁美陵污水净化有限公司处理。企业有关设计规范和有关规定，采取了有效的防渗措施，防止污染地下水和土壤。</p>	符合
<p>二、优化废气处理方案，确保各类工艺废气的处理效率及排气筒高度等达到《报告表》提出的要求。抛丸粉尘经袋式除尘器处理；焊接烟尘密闭经微负压收集、下料粉尘经集气罩收集分别经配置的除尘器处理；热处理炉废气经油烟净化装置处理后通过排气筒排放，各排气筒高度不得低于15米。天然气多功能淬火炉安装低氮燃烧装置；废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准、《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1标准、《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》(ODB37/2801.7-2019)标准和《报告表》提出的无组织排放标准要求。</p>	<p>项目的各类工艺废气的处理效率及排气筒高度等达到《报告表》提出的要求。抛丸粉尘经袋式除尘器处理；焊接烟尘密闭经微负压收集、下料粉尘经集气罩收集分别经配置的除尘器处理；热处理炉废气经油烟净化装置处理后通过排气筒排放，各排气筒高度为18米。天然气多功能淬火炉安装低氮燃烧装置；废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准、《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1标准、《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》(ODB37/2801.7-2019)标准。</p>	符合
<p>三、做好固废的无害化处理。工艺废渣经收集后综合利用；污泥、废活性炭等危险废物委托有资质的单位定期处置，并及时向生态环境部门备案；企业应建设独立的危险废物贮存场所，设立危险废物标识，建立危险废物规范化管理档案。固体废物处置必须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中相关要求。</p>	<p>做好了固废的收集等工作，一般固废满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准废矿物油、废切削液、废石英砂、废活性炭、污泥和油烟净化设备油水分离器产生的油污严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)（2023年7月1日后执行）。</p>	符合

<p>四、选用低噪声设备，对主要噪声源采取降噪措施，确保噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。</p>	<p>项目的噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。</p>	<p>符合</p>
<p>五、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、拟采用的防治污染的措施发生重大变动，应当重新报批环境影响评价文件。</p>	<p>项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、拟采用的防治污染的措施未发生重大变动，</p>	<p>符合</p>
<p>六、项目必须严格执行配套建设的环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序申领排污许可证、进行竣工环境保护验收。</p>	<p>企业严格执行配套建设的环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。按规定进行竣工环境保护验收。</p>	<p>符合</p>

5、建设项目环评报告表的主要结论

济宁锐博工程机械有限公司高端结构件智能制造项目建设符合国家产业政策，选址符合当地总体规划，拟采取的环保措施技术可靠、经济可行，污染物满足达标排放、总量控制的基本原则，厂址附近环境质量现状适合项目建设，污染物排放分析结果表明项目对周围环境影响较小，环境风险可接受。在各项污染防治措施得到落实的前提下，从环境保护的角度分析，项目建设可行。

6、验收执行标准

1、废气排放标准

生产产生的颗粒物和淬火天然气燃烧废气执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表 1 重点控制区排放浓度限值要求，同时排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准排放速率要求。

淬火产生的 VOCs 排放执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7—2019）标准要求。同时厂区内无组织 VOCs 执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7—2019）标准要求和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

污水处理站恶臭气体排放：氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 厂界标准值，臭气浓度执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7—2019）表 2 厂界监控点浓度限值。

表 6-1 废气排放标准

污染物	排气筒高度	最高允许排放速率 kg/h	最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	标准来源
颗粒物	18m	4.94	10	1.0	DB37/2376-2019、 GB16297-1996
SO ₂	18m	/	50	/	
NO _x	18m	/	100	/	
氨	/	/	/	1.5	GB14554-1993
硫化氢	/	/	/	0.06	
臭气浓度	/	/	/	16（无量纲）	DB37/2801.7-2019
VOCs	18m	3	60	2.0	

2、废水执行标准

企业废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级及济宁美陵污水净化有限公司接管标准要求。

表 6-2 外排废水执行标准 单位：mg/L（pH 无量纲）

控制项目名称	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	SS
数值	6-9	500	350	45	8	400

回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准。

表6-3 污水站出水回用水质执行标准表

序号	名称	单位	污染物浓度
1	pH	mg/L	6.5-8.5
2	COD	mg/L	≤60
3	SS	mg/L	≤30
4	BOD ₅	mg/L	≤10
5	氨氮	mg/L	≤10
6	总硬度	mg/L	≤450
7	总碱度	mg/L	≤350
8	硫酸盐	mg/L	≤250
9	溶解性总固体	mg/L	≤1000
10	氯离子	mg/L	≤250
11	铁	mg/L	≤0.3
12	锰	mg/L	≤0.1
13	总磷	mg/L	≤1
14	阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.5

3、噪声排放标准

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区标准要求，具体见表。

表 6-4 营运期噪声厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

声环境功能区类别	昼间	夜间
3	65	55

4、固废排放标准

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

7、验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废水

1、废水排放监测点位、项目及频次见表 7-1。

表 7-1 废水排放检测一览表

废水名称	监测点位	监测因子	监测频次
生活污水	厂区污水出口	pH、CODcr、BOD ₅ 、氨氮、总磷、SS	4 次/天，检测 2 天
生产废水处理 后	回用水	pH、CODcr、BOD ₅ 、氨氮、总磷、SS、总硬度、总碱度、硫酸盐、溶解性总固体、氯离子、铁、锰、总磷、阴离子表面活性剂	4 次/天，检测 2 天

7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织排放

1、有组织排放监测点位、项目及频次见表 7-2。

表 7-2 有组织排放废气检测一览表

废气名称	监测点位	监测因子	监测频次
焊接废气	废气排气筒	颗粒物	3 次/天，检测 2 天
抛丸废气	废气排气筒	颗粒物	3 次/天，检测 2 天
淬火废气	废气排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOCs	3 次/天，检测 2 天
下料废气	废气排气筒	颗粒物	3 次/天，检测 2 天

7.1.2.2 无组织排放

1、监测内容：

本验收项目无组织监测点位、项目及频次见表 7-3。

表 7-3 无组织排放废气检测一览表

检测点位		检测项目	检测频次
厂界无组织废气	上风向 1 个点位， 下风向 3 个点位	颗粒物、VOCs、臭气浓度、氨、硫化氢	4 次/天，检测 2 天
		气象因子 (气温、气压、风向、风速、总云、低云)	

2、质控措施:

废气监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气质量监测质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。

验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足有关要求；合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行复核审核制度。

尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间。

采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时确保其采样流量。

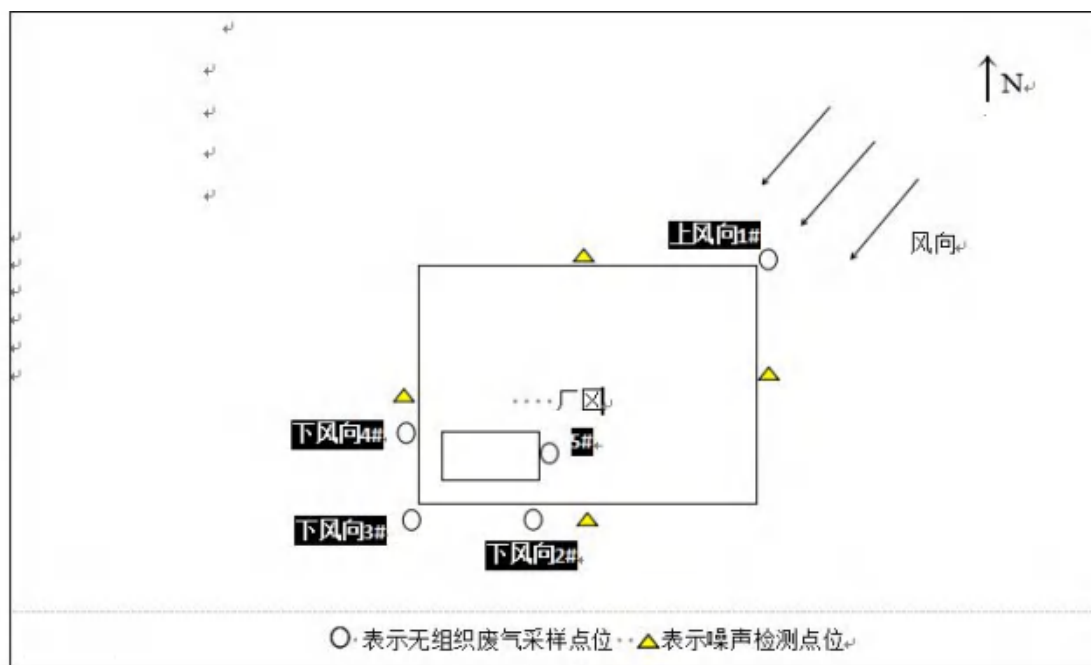
3 、无组织废气监测期间的气象参数见表 7-4。

表 7-4 气象参数表

日期	时间	气象条件	气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风向	风速(m/s)	总云量/ 低云量
2023.08.23	09:50		30.9	100.3	36.4	NE	1.9	4/1
	10:30		31.4	100.1	36.0	NE	1.7	4/1
	12:00		32.1	100.0	35.3	NE	1.8	4/1
	14:30		33.6	99.9	34.9	NE	1.9	4/1
2023.08.24	09:30		28.6	101.1	45.7	NE	2.1	5/3
	11:00		29.2	101.0	44.9	NE	2.0	5/3
	13:00		30.6	100.9	43.8	NE	2.2	5/3
	13:30		30.8	100.9	43.6	NE	2.1	5/3
2023.09.25	15:30		23.4	101.9	45.9	N	1.7	7/5
	17:00		22.5	102.0	46.7	N	1.6	7/5

	18:30	21.7	102.1	47.3	N	1.8	/
	20:00	21.2	102.2	47.7	N	1.7	/
2023.09.26	09:50	22.4	101.6	47.4	N	1.3	7/5
	11:30	22.9	101.5	46.8	N	1.7	7/5
	13:00	23.7	101.4	45.6	N	1.5	7/5
	14:30	23.9	101.4	45.2	N	1.8	7/5

4、无组织废气及噪声监测点位布置图



7.1.3 噪声监测

1、噪声监测点位、项目及频次

本项目噪声验收监测点位、项目及频次见表 7-5。

表 7-5 检测点位、检测项目及检测频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	东厂界	厂界噪声、等效连续等效 A 声级	昼夜间各监测一次， 监测两天
2	南厂界		
3	西厂界		

4	北厂界		
---	-----	--	--

7.1.4 固（液）体废物监测

本项目不涉及固（液）体废物监测项目。

7.1.5 辐射监测

本项目不涉及辐射监测项目。

7.2 环境质量监测

本项目不涉及环境质量监测。

8、质量保证及质量

8.1 监测分析方法及检测仪器

检测参数	检测依据	检测仪器名称及型号	检出限	单位
有组织废气				
二氧化硫	HJ 57-2017固定污染源排气中二氧化硫的测定定电位电解法	自动烟尘（气）测试仪 GH-60E	3	mg/m ³
氮氧化物	HJ 693-2014固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	自动烟尘（气）测试仪 GH-60E	3	mg/m ³
颗粒物	HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	电子天平 Quintix35-1CN	1.0	mg/m ³
非甲烷总烃	HJ 38-2017 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	气相色谱仪 GC-7820	0.07	mg/m ³
无组织废气				
非甲烷总烃	HJ 604-2017 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	气相色谱仪 GC-7820	0.07	mg/m ³
颗粒物	HJ 1263-2022环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	电子天平 Quintix35-1CN	0.2	μg/m ³
氨	HJ 533-2009环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计721	0.01	mg/m ³
硫化氢	国家环保总局（2003）第四版 增补版 空气和废气监测分析方法 第三篇 第一章/十一/硫化氢（二）亚甲基蓝分光光度法（B）	可见分光光度计721	0.001	mg/m ³
臭气浓度	HJ 1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	/	10	无量纲
废水				
pH	HJ 1147-2020水质 pH值的测定 电极法	便携式pH测定计SX711	/	无量纲
悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	电子天平 FA2004	/	mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法	生化培养箱 BSP-250	0.5	mg/L

化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	COD 消解器 LB-101C/HM-HL12	4	mg/L
氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 721	0.025	mg/L
总磷	GB/T 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	可见分光光度计 721	0.01	mg/L
阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	可见分光光度计 721	0.05	mg/L
硫酸盐	HJ 84-2016 水质 无机阴离子的测定 离子色谱法	离子色谱仪 IC2000	0.018	mg/L
氯离子	HJ 84-2016 水质 无机阴离子的测定 离子色谱法	离子色谱仪 IC2000	0.007	mg/L
总硬度	GB/T 7477-1987 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	滴定管	1.0	mg/L
溶解性总固体	CJ/T 51-2018 城镇污水水质标准检验方法(9 溶解性固体的测定 重量法)	电子天平 FA2004	/	mg/L
铁	GB/T 11911-1989 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 WYS2200	0.03	mg/L
锰	GB/T 11911-1989 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 WYS2200	0.01	mg/L
噪声				
噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	多功能声级计 AWA5688	/	dB(A)

附表 2 质控依据

序号	标准编号	标准名称
1	HJ/T 397-2007	固定源废气监测技术规范
2	HJ/T 373-2007	固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范
3	GB/T 16157-1996	固定污染源排气中颗粒物测定和气体污染物采样方法
4	HJ/T 55-2000	大气污染物无组织排放监测技术导则
5	HJ 706-2014	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正

6	HJ 91.1-2019	污水监测技术规范
7	HJ 493-2009	水质采样 样品的保存和管理技术规定
8	HJ 732-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法
9	HJ 905-2017	恶臭污染环境监测技术规范

8.2 人员资质

山东诚臻检测有限公司检验检测资质认证证书详见下图：



检验检测机构 资质认定证书

副本

证书编号: 191512110503

名称: 山东诚臻检测有限公司

地址: 济宁市兖州区北环城路创新大厦10楼东侧
(272000)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

许可使用标志

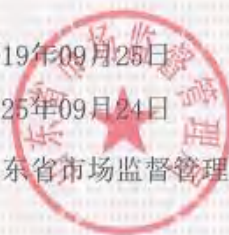


191512110503

发证日期: 2019年09月25日

有效期至: 2025年09月24日

发证机关: 山东省市场监督管理局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、质控依据: 《环境水质监测质量保证手册》(第四版)

2、质控措施

(1) 水样的采集运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境

水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。

（2）采样过程中采集一定比例的平行样，实验室分析过程中使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析。质控分析数据见 8.5。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、质控依据：

《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》HJ/T 373-2007；

《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007；

《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000。

2、质控措施：

（1）尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

（2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%-70%之间）

（3）检测、计量设备强检合格；人员持证上岗；

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、质控依据：《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》HJ 706-2014；

2、质控措施：

（1）声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测试前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB,若大于 0.5dB 测试数据无效。噪声仪测量前校准值 93.8dB，测量后校准值 93.8dB；

（2）本次检测期间无雨雪、无雷电，且风速小于 5m/s；

（3）检测、计量设备强检合格；人员持证上岗。

8.6 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目未做固废监测。

质控报告见附件 8。

9、验收监测结果

9.1 验收监测期间工况调查

监测时间为2023年8月23日、8月24日、9月4日、9月5日、9月25日、9月26日。本项目年生产300天，监测期间生产负荷超过75%，监测数据具有代表性。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废水治理设施

废水监测结果见表9-1

表9-1 废水监测结果一览表

检测类别	废水	采样日期	2023.08.23	
采样点位	废水总排放口			
样品描述	浅灰色透明液体			
检测参数	检测频次	样品编号	检测结果	单位
pH	第一次	/	7.4	无量纲
	第二次	/	7.3	无量纲
	第三次	/	7.4	无量纲
	第四次	/	7.4	无量纲
悬浮物	第一次	H23080380101FS001	25	mg/L
	第二次	H23080380101FS002	23	mg/L
	第三次	H23080380101FS003	26	mg/L
	第四次	H23080380101FS004	22	mg/L
五日生化需氧量	第一次	H23080380101FS009	4.0	mg/L
	第二次	H23080380101FS010	4.8	mg/L
	第三次	H23080380101FS011	4.6	mg/L
	第四次	H23080380101FS012	4.4	mg/L
化学需氧量	第一次	H23080380101FS017	10	mg/L
	第二次	H23080380101FS018	11	mg/L

	第三次	H23080380101FS019	9	mg/L
	第四次	H23080380101FS020	8	mg/L
氨氮	第一次	H23080380101FS017	0.209	mg/L
	第二次	H23080380101FS018	0.203	mg/L
	第三次	H23080380101FS019	0.215	mg/L
	第四次	H23080380101FS020	0.195	mg/L
总磷	第一次	H23080380101FS017	1.18	mg/L
	第二次	H23080380101FS018	1.16	mg/L
	第三次	H23080380101FS019	1.17	mg/L
	第四次	H23080380101FS020	1.14	mg/L
检测类别	废水		采样日期	2023.08.24
采样点位	废水总排放口			
样品描述	浅灰色透明液体			
检测参数	检测频次	样品编号	检测结果	单位
pH	第一次	/	7.4	无量纲
	第二次	/	7.3	无量纲
	第三次	/	7.4	无量纲
	第四次	/	7.3	无量纲
悬浮物	第一次	H23080380101FS005	21	mg/L
	第二次	H23080380101FS006	24	mg/L
	第三次	H23080380101FS007	20	mg/L
	第四次	H23080380101FS008	25	mg/L
五日生化需氧量	第一次	H23080380101FS013	3.6	mg/L
	第二次	H23080380101FS014	3.4	mg/L
	第三次	H23080380101FS015	4.1	mg/L
	第四次	H23080380101FS016	3.9	mg/L
化学需氧量	第一次	H23080380101FS021	8	mg/L
	第二次	H23080380101FS022	12	mg/L

	第三次	H23080380101FS023	11	mg/L
	第四次	H23080380101FS024	11	mg/L
氨氮	第一次	H23080380101FS021	0.242	mg/L
	第二次	H23080380101FS022	0.232	mg/L
	第三次	H23080380101FS023	0.255	mg/L
	第四次	H23080380101FS024	0.240	mg/L
总磷	第一次	H23080380101FS021	1.16	mg/L
	第二次	H23080380101FS022	1.14	mg/L
	第三次	H23080380101FS023	1.16	mg/L
	第四次	H23080380101FS024	1.15	mg/L
检测类别	废水		采样日期	2023.08.23
采样点位	污水处理站处理后回用水			
样品描述	无色透明液体			
检测参数	检测频次	样品编号	检测结果	单位
pH	第一次	/	7.8	无量纲
	第二次	/	7.8	无量纲
	第三次	/	7.8	无量纲
	第四次	/	7.7	无量纲
悬浮物	第一次	H23080380102FS009	26	mg/L
	第二次	H23080380102FS010	24	mg/L
	第三次	H23080380102FS011	28	mg/L
	第四次	H23080380102FS012	23	mg/L
五日生化需氧量	第一次	H23080380102FS017	5.6	mg/L
	第二次	H23080380102FS018	5.9	mg/L
	第三次	H23080380102FS019	6.0	mg/L
	第四次	H23080380102FS020	7.3	mg/L
化学需氧量	第一次	H23080380102FS025	11	mg/L
	第二次	H23080380102FS026	14	mg/L
	第三次	H23080380102FS027	18	mg/L

	第四次	H23080380102FS028	15	mg/L
氨氮	第一次	H23080380102FS025	0.163	mg/L
	第二次	H23080380102FS026	0.143	mg/L
	第三次	H23080380102FS027	0.146	mg/L
	第四次	H23080380102FS028	0.123	mg/L
总磷	第一次	H23080380102FS033	0.83	mg/L
	第二次	H23080380102FS034	0.77	mg/L
	第三次	H23080380102FS035	0.85	mg/L
	第四次	H23080380102FS036	0.88	mg/L
阴离子表面活性剂	第一次	H23080380102FS041	ND	mg/L
	第二次	H23080380102FS042	ND	mg/L
	第三次	H23080380102FS043	ND	mg/L
	第四次	H23080380102FS044	ND	mg/L
硫酸盐	第一次	H23080380102FS049	246	mg/L
	第二次	H23080380102FS050	247	mg/L
	第三次	H23080380102FS051	248	mg/L
	第四次	H23080380102FS052	246	mg/L
氯离子	第一次	H23080380102FS049	68.1	mg/L
	第二次	H23080380102FS050	68.2	mg/L
	第三次	H23080380102FS051	69.1	mg/L
	第四次	H23080380102FS052	70.0	mg/L
总硬度	第一次	H23080380102FS057	426	mg/L
	第二次	H23080380102FS058	439	mg/L
	第三次	H23080380102FS059	441	mg/L
	第四次	H23080380102FS060	417	mg/L
总碱度	第一次	H23080380102FS065	52.9	mg/L
	第二次	H23080380102FS066	58.2	mg/L
	第三次	H23080380102FS067	51.6	mg/L
	第四次	H23080380102FS068	56.6	mg/L
溶解性总固体	第一次	H23080380102FS073	991	mg/L

	第二次	H23080380102FS074	974	mg/L
	第三次	H23080380102FS075	964	mg/L
	第四次	H23080380102FS076	949	mg/L
铁	第一次	H23080380102FS081	ND	mg/L
	第二次	H23080380102FS082	ND	mg/L
	第三次	H23080380102FS083	ND	mg/L
	第四次	H23080380102FS084	ND	mg/L
锰	第一次	H23080380102FS081	0.09	mg/L
	第二次	H23080380102FS082	0.09	mg/L
	第三次	H23080380102FS083	0.09	mg/L
	第四次	H23080380102FS084	0.09	mg/L
检测类别	废水		采样日期	2023.08.24
采样点位	污水处理站处理后回用水			
样品描述	无色透明液体			
检测参数	检测频次	样品编号	检测结果	单位
pH	第一次	/	7.8	无量纲
	第二次	/	7.9	无量纲
	第三次	/	7.8	无量纲
	第四次	/	7.8	无量纲
悬浮物	第一次	H23080380102FS013	25	mg/L
	第二次	H23080380102FS014	27	mg/L
	第三次	H23080380102FS015	26	mg/L
	第四次	H23080380102FS016	29	mg/L
五日生化需氧量	第一次	H23080380102FS021	5.8	mg/L
	第二次	H23080380102FS022	7.2	mg/L
	第三次	H23080380102FS023	6.8	mg/L
	第四次	H23080380102FS024	4.6	mg/L
化学需氧量	第一次	H23080380102FS029	16	mg/L
	第二次	H23080380102FS030	14	mg/L
	第三次	H23080380102FS031	18	mg/L

	第四次	H23080380102FS032	13	mg/L
氨氮	第一次	H23080380102FS029	0.153	mg/L
	第二次	H23080380102FS030	0.149	mg/L
	第三次	H23080380102FS031	0.155	mg/L
	第四次	H23080380102FS032	0.140	mg/L
总磷	第一次	H23080380102FS037	0.84	mg/L
	第二次	H23080380102FS038	0.82	mg/L
	第三次	H23080380102FS039	0.81	mg/L
	第四次	H23080380102FS040	0.85	mg/L
阴离子表面活性剂	第一次	H23080380102FS045	ND	mg/L
	第二次	H23080380102FS046	ND	mg/L
	第三次	H23080380102FS047	ND	mg/L
	第四次	H23080380102FS048	ND	mg/L
硫酸盐	第一次	H23080380102FS053	248	mg/L
	第二次	H23080380102FS054	249	mg/L
	第三次	H23080380102FS055	247	mg/L
	第四次	H23080380102FS056	249	mg/L
氯离子	第一次	H23080380102FS053	68.9	mg/L
	第二次	H23080380102FS054	69.1	mg/L
	第三次	H23080380102FS055	68.6	mg/L
	第四次	H23080380102FS056	68.8	mg/L
总硬度	第一次	H23080380102FS061	431	mg/L
	第二次	H23080380102FS062	408	mg/L
	第三次	H23080380102FS063	436	mg/L
	第四次	H23080380102FS064	442	mg/L
总碱度	第一次	H23080380102FS069	61.9	mg/L
	第二次	H23080380102FS070	51.9	mg/L
	第三次	H23080380102FS071	57.1	mg/L
	第四次	H23080380102FS072	52.8	mg/L
溶解性总固体	第一次	H23080380102FS077	983	mg/L

	第二次	H23080380102FS078	937	mg/L
	第三次	H23080380102FS079	899	mg/L
	第四次	H23080380102FS080	927	mg/L
	第一次	H23080380102FS085	ND	mg/L
铁	第二次	H23080380102FS086	ND	mg/L
	第三次	H23080380102FS087	ND	mg/L
	第四次	H23080380102FS088	ND	mg/L
	第一次	H23080380102FS085	0.08	mg/L
锰	第二次	H23080380102FS086	0.08	mg/L
	第三次	H23080380102FS087	0.08	mg/L
	第四次	H23080380102FS088	0.08	mg/L
	第一次	H23080380102FS085	0.08	mg/L

项目厂区生活污水达标排放情况见表 9-2。

表 9-2 厂区处理后废水达标排放情况一览表

监测点位		厂区外排废水出口			
序号	名称	单位	排放标准	检测结果最大值	达标情况
1	pH	/	6~9(无量纲)	7.3-7.4	达标
2	悬浮物	mg/L	400	26	达标
3	五日生化需氧量	mg/L	350	4.8	达标
4	化学需氧量	mg/L	500	12	达标
5	氨氮	mg/L	45	0.255	达标
6	总磷	mg/L	8	1.18	达标

厂区总排口生活污水 pH 在 7.3-7.4 之间，化学需氧量最大浓度为 12mg/L，悬浮物最大浓度为 26mg/L，BOD₅ 最大浓度为 4.8mg/L，总磷最大浓度为 1.18mg/L，氨氮最大浓度为 0.255mg/L，指标满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级及济宁美陵污水净化有限公司接管标准要求。

生产废水厂区污水处理站处理后回用废水达标排放情况见表 9-3。

表 9-3 厂区处理后废水达标排放情况一览表

监测点位		污水处理站处理后回用水			
序号	名称	单位	回用水执行标准	检测结果最大值	达标情况
1	pH	mg/L	6.5-8.5	7.7-7.9	达标
2	COD	mg/L	≤60	18	达标

3	SS	mg/L	≤30	29	达标
4	BOD ₅	mg/L	≤10	7.3	达标
5	氨氮	mg/L	≤10	0.163	达标
6	总硬度	mg/L	≤450	442	达标
7	总碱度	mg/L	≤350	61.9	达标
8	硫酸盐	mg/L	≤250	249	达标
9	溶解性总固体	mg/L	≤1000	991	达标
10	氯离子	mg/L	≤250	70	达标
11	铁	mg/L	≤0.3	未检出	达标
12	锰	mg/L	≤0.1	0.09	达标
13	总磷	mg/L	≤1	0.88	达标
14	阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.5	未检出	达标

污水处理站处理后回用水 pH 在 7.7-7.9 之间，化学需氧量最大浓度为 18mg/L，悬浮物最大浓度为 29mg/L，BOD₅ 最大浓度为 7.3mg/L，氨氮最大浓度为 0.163mg/L，总硬度最大浓度为 442mg/L，总碱度最大浓度为 61.9mg/L，硫酸盐最大浓度为 249mg/L，溶解性总固体最大浓度为 991mg/L，氯离子最大浓度为 70mg/L，铁未检出，锰最大浓度为 0.09mg/L，总磷最大浓度为 0.88mg/L，阴离子表面活性剂未检出，指标满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准。

9.2.1.2 无组织废气

具体监测结果详见表 9-4。

表 9-4 无组织废气监测结果一览表

检测类别		无组织废气		采样日期		2023.08.23	
检测项目		VOCs（以非甲烷总烃计）（mg/m ³ ）					
样品描述		气袋					
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#		
检测结果	第一次	1.37	1.56	1.53	1.59		
	第二次	1.31	1.57	1.52	1.48		

	第三次	1.23	1.64	1.46	1.52
	第四次	1.16	1.61	1.56	1.53
检测项目		颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
样品描述		滤膜			
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
检测结果	第一次	212	271	346	406
	第二次	208	278	353	422
	第三次	229	261	362	411
	第四次	220	286	374	417
检测类别		无组织废气		采样日期	2023.08.24
检测项目		VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m^3)			
样品描述		气袋			
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
检测结果	第一次	1.36	1.68	1.58	1.53
	第二次	1.34	1.60	1.54	1.64
	第三次	1.24	1.63	1.57	1.66
	第四次	1.32	1.65	1.52	1.58
检测项目		颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
样品描述		滤膜			
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
检测结果	第一次	208	271	349	396

	第二次	215	281	332	407
	第三次	228	290	360	414
	第四次	221	296	337	421
检测类别		无组织废气		采样日期	2023.09.25
检测项目		氨 (mg/m ³)			
样品描述		吸收液			
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
检测结果	第一次	0.03	0.04	0.06	0.08
	第二次	0.04	0.04	0.09	0.09
	第三次	0.04	0.06	0.09	0.10
	第四次	0.05	0.07	0.09	0.08
检测项目		硫化氢 (mg/m ³)			
样品描述		吸收液			
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
检测结果	第一次	0.001	0.002	0.003	0.002
	第二次	0.001	0.003	0.001	0.003
	第三次	0.001	0.003	0.004	0.002
	第四次	0.001	0.001	0.002	0.003
检测项目		臭气浓度 (无量纲)			
样品描述		聚酯无臭袋			
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
检测结果	第一次	<10	10	11	12
	第二次	<10	11	12	11

	第三次	10	11	11	11
	第四次	<10	10	12	12
检测类别		无组织废气		采样日期	2023.09.26
检测项目		氨 (mg/m ³)			
样品描述		吸收液			
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
检测结果	第一次	0.03	0.05	0.08	0.09
	第二次	0.05	0.06	0.08	0.10
	第三次	0.06	0.06	0.10	0.010
	第四次	0.05	0.06	0.10	0.10
检测项目		硫化氢 (mg/m ³)			
样品描述		吸收液			
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
检测结果	第一次	0.001	0.002	0.003	0.003
	第二次	0.001	0.002	0.003	0.003
	第三次	0.001	0.003	0.002	0.001
	第四次	0.001	0.003	0.004	0.003
检测项目		臭气浓度 (无量纲)			
样品描述		聚酯无臭袋			
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
检测结果	第一次	<10	11	11	11
	第二次	<10	10	12	12
	第三次	<10	11	11	12
	第四次	<10	11	12	11

项目无组织废气达标情况见表 9-5，厂房外无组织检测结果见表 9-6。

表 9-5 无组织污染物达标情况一览表

检测	项目	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³)	颗粒物 (mg/m ³)	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
检测点位及结果最大值	上风向 1#	1.37	0.229	0.06	0.001	10
	下风向 2#	1.68	0.296	0.07	0.003	11
	下风向 3#	1.57	0.374	0.10	0.004	12
	下风向 4#	1.66	0.422	0.10	0.003	12
标准限值	-	2.0	1.0	1.5	0.06	16
达标情况	-	达标	达标	达标	达标	达标

监测期间厂界无组织 VOCs (以非甲烷总烃计) 最大浓度为 1.68mg/m³，厂界无组织颗粒物最大浓度为 0.422mg/m³，厂界无组织氨最大浓度为 0.10mg/m³，硫化氢最大浓度为 0.004mg/m³，臭气浓度最大浓度为 12 (无量纲)，满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7—2019) 标准要求、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2。

表 9-6 厂房外无组织有机废气达标情况一览表

检测	项目	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³)
2023.09.04 车间外一米	第一次	2.12
	第二次	2.08
	第三次	2.02
	第四次	2.14
2023.09.05 车间外一米	第一次	2.07
	第二次	2.09
	第三次	2.20
	第四次	1.94
标准限值	-	6.0
达标情况	-	达标

9.2.1.3 有组织废气

监测结果见表 9-7。

表 9-7 有组织废气监测结果一览表

检测类别	有组织废气	采样日期	2023.08.23
检测点位	DA008 焊接废气出口		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	7.32	7.15	7.39
标干流量 (m ³ /h)	41206	40260	41679
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	3.8	3.6	3.6
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.6×10 ⁻¹	1.4×10 ⁻¹	1.5×10 ⁻¹
备注	DA008: 排气筒高 18m, 出口采样截面内径 1.5×1.2m (矩形)。		
检测类别	有组织废气	采样日期	2023.08.23
检测点位	DA010 焊接废气出口		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	6.86	6.92	6.46
标干流量 (m ³ /h)	33045	33363	31118
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	2.5	2.5	2.6
颗粒物排放速率 (kg/h)	8.3×10 ⁻²	8.3×10 ⁻²	8.1×10 ⁻²
备注	DA010: 排气筒高 18m, 出口采样截面内径 1.4m (圆形)。		
检测类别	有组织废气	采样日期	2023.08.23
检测点位	DA020 抛丸废气出口		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	9.65	9.71	9.94

标干流量 (m ³ /h)	3795	3817	3915
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	2.8	2.9	2.9
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.1×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²
备 注	DA020: 排气筒高 18m, 出口采样截面内径 0.4m (圆形)。		
检测类别	有组织废气	采样日期	2023.08.23
检测点位	DA019 抛丸废气出口		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	12.89	12.75	13.67
标干流量 (m ³ /h)	20230	20016	21427
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	2.1	2.1	2.2
颗粒物排放速率 (kg/h)	4.2×10 ⁻²	4.2×10 ⁻²	4.7×10 ⁻²
备 注	DA019: 排气筒高 18m, 出口采样截面内径 0.8m (圆形)。		
检测类别	有组织废气	采样日期	2023.08.23
检测点位	DA006 下料废气出口		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	5.89	5.98	5.99
标干流量 (m ³ /h)	6620	6729	6735
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	2.6	2.7	2.8
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.7×10 ⁻²	1.8×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²
备 注	DA006: 排气筒高 18m, 出口采样截面内径 1.2×0.3m (矩形)。		
检测类别	有组织废气	采样日期	2023.08.23

检测点位	DA002 淬火废气出口		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	12.61	12.86	12.56
标干流量 (m ³ /h)	11074	11280	11035
二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/	/
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m ³)	4.80	4.16	4.20
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	5.3×10 ⁻²	4.7×10 ⁻²	4.6×10 ⁻²
流速 (m/s)	12.73	12.74	12.54
标干流量 (m ³ /h)	11192	11186	11020
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	2.3	2.5	2.4
颗粒物排放速率 (kg/h)	2.6×10 ⁻²	2.8×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²
备 注	DA002: 排气筒高 18m, 出口采样截面内径 0.6m (圆形)。		
检测类别	有组织废气	采样日期	2023.08.24
检测点位	DA008 焊接废气出口		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	7.24	7.26	7.17
标干流量 (m ³ /h)	40773	40714	40275
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	3.8	3.7	3.8

颗粒物排放速率 (kg/h)	1.5×10 ⁻¹	1.5×10 ⁻¹	1.5×10 ⁻¹
备 注	DA008: 排气筒高 18m, 出口采样截面内径 1.5×1.2m (矩形)。		
检测类别	有组织废气	采样日期	2023.08.24
检测点位	DA010 焊接废气出口		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	6.47	6.37	6.56
标干流量 (m ³ /h)	31168	31591	31594
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	2.5	2.6	2.6
颗粒物排放速率 (kg/h)	7.8×10 ⁻²	8.2×10 ⁻²	8.2×10 ⁻²
备 注	DA010: 排气筒高 18m, 出口采样截面内径 1.4m (圆形)。		
检测类别	有组织废气	采样日期	2023.08.24
检测点位	DA020 抛丸废气出口		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	9.41	9.29	9.39
标干流量 (m ³ /h)	3698	3656	3687
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	2.7	2.8	2.7
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.0×10 ⁻²	1.0×10 ⁻²	1.0×10 ⁻²
备 注	DA020: 排气筒高 18m, 出口采样截面内径 0.4m (圆形)。		
检测类别	有组织废气	采样日期	2023.08.24
检测点位	DA019 抛丸废气出口		
检测项目	检测结果		

	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	12.52	12.66	12.67
标干流量 (m ³ /h)	19714	19920	19929
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	2.3	2.2	2.2
颗粒物排放速率 (kg/h)	4.5×10 ⁻²	4.4×10 ⁻²	4.4×10 ⁻²
备 注	DA019: 排气筒高 18m, 出口采样截面内径 0.8m (圆形)。		
检测类别	有组织废气	采样日期	2023.08.24
检测点位	DA006 下料废气出口		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	5.68	5.98	5.88
标干流量 (m ³ /h)	6415	6764	6646
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	2.6	2.6	2.7
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.7×10 ⁻²	1.8×10 ⁻²	1.8×10 ⁻²
备 注	DA006: 排气筒高 18m, 出口采样截面内径 1.2×0.3m (矩形)。		
检测类别	有组织废气	采样日期	2023.08.24
检测点位	DA002 淬火废气出口		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	12.65	12.40	12.34
标干流量 (m ³ /h)	11159	10924	10883
二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/

氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/	/
VOCs (以非甲烷总烃 计)排放浓度(mg/m ³)	7.00	5.65	4.28
VOCs (以非甲烷总烃 计)排放速率(kg/h)	7.8×10 ⁻²	6.2×10 ⁻²	4.6×10 ⁻²
流速(m/s)	12.57	12.83	12.69
标干流量(m ³ /h)	11077	11292	11209
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	2.1	2.2	2.3
颗粒物排放速率 (kg/h)	2.3×10 ⁻²	2.5×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²
备 注	DA002: 排气筒高 18m, 出口采样截面内径 0.6m (圆形)。		

项目监测期间有组织废气达标情况见表 9-8。

表 9-8 有组织废气达标情况一览表

监测点位	DA008	DA010	DA020	DA019	DA006	DA002			
						二氧化 硫	氮氧化物	VOCs	颗粒物
项目	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	二氧化 硫	氮氧化物	VOCs	颗粒物
监测浓度最大 值 (mg/m ³)	3.8	2.6	2.9	2.2	2.8	ND	ND	7.00	2.5
排放速率最大 值 (Kg/h)	1.6×10 ⁻¹	8.3×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	4.7×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²	/	/	7.8×10 ⁻²	2.8×10 ⁻²
浓度排放标准 值 (mg/m ³)	10	10	10	10	10	50	100	60	10
速率排放标准 值 (Kg/h)	4.94	4.94	4.94	4.94	4.94	/	/	3.0	4.94
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

监测期间有组织颗粒物最大排放浓度 3.80mg/m³、排放速率最大值 0.16Kg/h；
有组织 VOCs 最大排放浓度 7.00mg/m³、排放速率最大值 0.078Kg/h；有组织二
氧化硫、氮氧化物未检出；有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《区域性大
气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)中表 1 重点控制区排放浓度限值要

求，同时排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准排放速率要求。

有组织 VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7—2019）标准要求。

9.2.1.4 噪声

本项目的厂界噪声监测数据见表9-9。

表9-9 厂界噪声监测数据一览表

检测类别	工业企业厂界环境噪声				
校准数据	监测前校正值：93.8 dB(A)，监测后校正值：93.8 dB(A)				
检测日期	检测点位	检测时间	昼间值 dB(A)	检测时间	夜间值 dB(A)
2023.08.23	东厂界外 1m	12:45-12:55	54.1	22:12-22:22	46.5
	南厂界外 1m	12:27-12:37	55.3	22:00-22:10	47.9
	西厂界外 1m	13:14-13:24	52.6	22:37-22:47	48.6
	北厂界外 1m	12:58-13:08	54.0	22:25-22:35	46.7
备注	气象条件：昼间:晴，风速:1.9m/s；夜间:晴，风速:1.6m/s。				
检测类别	工业企业厂界环境噪声				
校准数据	监测前校正值：93.8 dB(A)，监测后校正值：93.8 dB(A)				
检测日期	检测点位	检测时间	昼间值 dB(A)	检测时间	夜间值 dB(A)
2023.08.24	东厂界外 1m	12:54-13:04	54.9	22:13-22:23	43.7
	南厂界外 1m	12:35-12:45	53.8	22:00-22:10	41.3
	西厂界外 1m	13:24-13:34	56.3	22:39-22:49	44.9
	北厂界外 1m	13:07-13:17	54.1	22:26-22:36	44.1
备注	气象条件：昼间:阴，风速:2.1m/s；夜间:晴，风速:1.0m/s。				

项目噪声达标情况见表9-10。

表 9-10 厂界噪声达标情况一览表

测量时段	检测结果 dB(A)			
	1#东厂界	2#西厂界	3#南厂界	4#北厂界
昼间最大值	54.9	56.3	55.3	54.1
昼间标准限值	65			
夜间最大值	46.5	48.6	47.9	46.7
夜间标准限值	55			
达标情况	达标	达标	达标	达标

监测结果表明：验收监测期间，厂界 4 个噪声监测点，昼间噪声最大值为 56.3dB（A），小于其标准限值 65dB（A）；夜间噪声最大值为 48.6dB（A），小于其标准限值 55dB（A），各监测点噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

9.2.1.5 固（液）体废弃物

未做 固（液）体废弃物监测

9.2.1.6 污染物排放总量核算

项目涉及颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs 的总量核算。

DA019 排气筒颗粒物最大排放速率为 0.047kg/h，年最大生产时间为 2400h，一年的最大排放量为 0.047*2400=112.8kg。

DA020 排气筒颗粒物最大排放速率为 0.011kg/h，年最大生产时间为 2400h，一年的最大排放量为 0.011*2400=26.4kg。

DA008 排气筒颗粒物最大排放速率为 0.16kg/h，年生产时间为 600h，一年的最大排放量为 0.16*600=96kg。

DA010 排气筒颗粒物最大排放速率为 0.083kg/h，年最大生产时间为 600h，一年的最大排放量为 0.083*600=49.8kg。

DA006 排气筒颗粒物最大排放速率为 0.019kg/h，年最大生产时间为 600h，一年的最大排放量为 0.019*600=11.4kg。

DA002 排气筒颗粒物最大排放速率为 0.028kg/h，年最大生产时间为 600h，一年的最大排放量为 0.028*600=16.8kg。

DA002 排气筒 VOCs 最大排放速率为 0.078kg/h，年最大生产时间为 600h，一年的最大排放量为 0.078*600=46.8kg。

合计 6 根排气筒颗粒物的总量为 0.313 吨/年，SO₂ 未检出，NO_x 未检出，满足环评批复中的总量颗粒物、SO₂、NO_x 分别为 1.0601t/a、0.01t/a、0.03485t/a，挥发性有机物的总量为 0.0468 吨/年，不满足环评中 0.00675kg/a 要求，从厂区已申请的总量中调剂到本项目 0.0468 吨/年（排污许可证核算企业主要排放口 DA003 的总量为 60.9t/a，实际企业排放量为小于 30t/a）。

9.3 工程建设对环境的影响

工程建设后，全部污染物得到有效处理，对周围环境影响较小。

10、验收结论

10.1 工程建设基本情况

一、本项目主要建设地点、规模、主要建设内容：

建设地点位于济宁市高新区广安路与德源路交叉口东 500 米路北。

建设后新增结构件产能 0.3 万台套/年，新增销套产能 1 万台套/年，销轴产能不变。本项目完成后全厂产品方案为：年产销套 26.5 万台套、销轴 25 万台套、结构件 1.4 万台套。

新增 2 台抛丸机、1 台热处理炉和增加部分焊接机等机加工设备（机加工设备在结构件车间 D 区，多用炉在销套车间 A 区）。现有的污水处理站停用，新建一座污水处理站。对淬火炉废气（包括本次新建热处理炉和原有的热处理炉）进行收集，收集后通过新上的油烟净化装置处理后通过 1 根 18 米高排气筒 P2 排放（原通过排气筒排放的废气只有淬火炉天然气燃烧废气）。本项目不新增生活用水和生产用水。停用现有的污水处理站，新建一个新的污水处理站，本项目建设后，污水处理站处理后的废水处理后回用于生产，不外排。

二、建设过程及环保审批情况

2023 年 1 月山东君致环保科技有限公司编制了《济宁锐博工程机械有限公司高端结构件智能制造项目环境影响报告表》，2023 年 2 月 1 日济宁市生态环境局（高新）以济环审（高新）[2023]1 号文对该项目环评报告进行了批复。

三、投资情况

本项目实际总投资 50000 万元，环保实际投资 50 万元，占比 0.1%。

四、验收范围

本次验收内容为济宁锐博工程机械有限公司高端结构件智能制造项目实际建设工程，以及配套的公用系统设施、各污染物处理设施等工程内容。

10.2 工程变动情况

根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号）中重大变动清单，本项目无重大变化。

10.3 环境保护设施建设情况

一、废水

本项目不新增生活污水和生产废水。原有的污水处理站不再使用，新建污水

处理站，生产废水经新建污水处理站处理后回用不外排。生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入济宁美陵污水净化有限公司处理。

(1) 生活污水

本项目人员不增加，人员从其余岗位进行抽调，不新增生活污水。企业原生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入济宁美陵污水净化有限公司集中处理。

(2) 生产过程中产生的废水：本项目不产生生产废水。

项目建设后，全厂实际生活污水排放量为 12000m³/a。

二、废气

项目产生的废气主要为新增抛丸过程产生的粉尘、新增加的焊接烟尘、新增加的淬火工艺废气、新增加的结构件下料烟尘和污水处理站废气。

抛丸粉尘经新增的滤筒式袋式除尘器处理后通过新增的 18m 高排气筒（DA019、DA020）排放。

焊接废气经原有的处理设施（滤筒式袋式除尘器+DA008、DA010）处理后排放。

新增加的下料废气经原有的处理设施（滤筒式袋式除尘器+DA006）处理后排放。

新增热处理炉（天然气多功能淬火炉）废气和原有热处理炉废气经油烟净化装置处理后通过 18m 高原天然气燃烧废气排气筒（DA002）排放。

污水处理站处理进行密闭处理，加罩或加盖，定期投放除臭剂，氨、硫化氢和臭气浓度等废气以无组织形式排放。

三、噪声

本项目噪声主要为设备运行产生的噪声，设备全部设置在车间内，在设备安装及设备与管路连接处采用减振垫或柔性接头等措施减振、降噪，加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行。

四、固废

项目产生的固体废物包括一般固体废物及危险废物。其中一般固体废物包括焊渣、废钢丸和除尘器收尘；危险废物包括废矿物油、废切削液、废石英砂、废活性炭、污泥和油烟净化设备油水分离器产生的油污。

10.4 环境保护设施调试效果

10.4.1 污染物达标排放情况

厂区总排口生活污水 pH 在 7.3-7.4 之间，化学需氧量最大浓度为 12mg/L，悬浮物最大浓度为 26mg/L，BOD₅ 最大浓度为 4.8mg/L，总磷最大浓度为 1.18mg/L，氨氮最大浓度为 0.255mg/L，指标满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级及济宁美陵污水净化有限公司接管标准要求。

污水处理站处理后回用水 pH 在 7.7-7.9 之间，化学需氧量最大浓度为 18mg/L，悬浮物最大浓度为 29mg/L，BOD₅ 最大浓度为 7.3mg/L，氨氮最大浓度为 0.163mg/L，总硬度最大浓度为 442mg/L，总碱度最大浓度为 61.9mg/L，硫酸盐最大浓度为 249mg/L，溶解性总固体最大浓度为 991mg/L，氯离子最大浓度为 70mg/L，铁未检出，锰最大浓度为 0.09mg/L，总磷最大浓度为 0.88mg/L，阴离子表面活性剂未检出，指标满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准。

项目产生的废气主要为新增抛丸过程产生的粉尘、新增加的焊接烟尘、新增加的淬火工艺废气、新增加的结构件下料烟尘和污水处理站废气。

两台抛丸粉尘经新增的滤筒式袋式除尘器处理后通过新增的 18m 高排气筒（DA019、DA020）排放。

新增加的焊接废气经原有的处理设施（滤筒式袋式除尘器+DA008、DA010）处理后排放。

新增加的下料废气经原有的处理设施（滤筒式袋式除尘器+DA006）处理后排放。

新增热处理炉（天然气多功能淬火炉）废气和原有热处理炉废气经油烟净化装置处理后通过 18m 高原天然气燃烧废气排气筒（DA002）排放。

验收期间有组织颗粒物最大排放浓度 3.80mg/m³、排放速率最大值 0.16Kg/h；有组织 VOCs 最大排放浓度 7.00mg/m³、排放速率最大值 0.078Kg/h；有组织二氧化硫、氮氧化物未检出；有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表 1 重点控制区排放浓度限值要求，同时排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中

二级标准排放速率要求。

有组织 VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7—2019）标准要求。

验收期间厂界无组织 VOCs（以非甲烷总烃计）最大浓度为 1.68mg/m³，厂界无组织颗粒物最大浓度为 0.422mg/m³，厂界无组织氨最大浓度为 0.10mg/m³，硫化氢最大浓度为 0.004mg/m³，臭气浓度最大浓度为 12（无量纲），满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7—2019）标准要求、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2。

项目噪声主要为设备运行产生的噪声，设备全部设置在车间内，在设备安装及设备与管路连接处采用减振垫或柔性接头等措施减振、降噪，加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行。

监测结果表明：验收监测期间，厂界 4 个噪声监测点，昼间噪声最大值为 56.3dB（A），小于其标准限值 65dB（A）；夜间噪声最大值为 48.6dB（A），小于其标准限值 55dB（A），各监测点噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

本项目产生的固体废物包括：下脚料、焊渣、废钢丸、除尘器收集的粉尘、废矿物油、废切削液、污水处理站产生的污泥、废活性炭、废石英砂和淬火废气处理油烟净化设备油水分离器产生的油污。下脚料、焊渣、废钢丸、除尘器收集的粉尘外售处理，矿物油、废切削液、污水处理站产生的污泥、废活性炭、废石英砂和淬火废气处理油烟净化设备油水分离器产生的油污委托有资质的单位处理。

10.4.1 污染物总量情况

经核算，有组织颗粒物的总量为 0.313 吨/年，SO₂ 未检出，NO_x 未检出，满足环评批复中的总量颗粒物、SO₂、NO_x 分别为 1.0601t/a、0.01t/a、0.03485t/a，挥发性有机物的总量为 0.0468 吨/年，不满足环评中 0.00675kg/a 要求，从厂区已申请的总量中调剂到本项目 0.0468 吨/年。

10.5 环境管理情况

该项目的各项环保审批手续齐全，且在建设过程中落实了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投运的“三同时”的要求，本项目在建设期间和试生产阶段未发生扰民和污染事故。

验收监测期间，对项目的废气、噪声和固废治理设施进行了检查，并对其运行记录进行了查阅。检查结果表明，验收监测期间，项目各环保治理设施运行正常。

10.6 总体结论

济宁锐博工程机械有限公司严格遵守《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，各项环保审批手续齐全，环评报告以及济宁市生态环境局（高新）对该项目环评批复中要求建设的各项环保措施均已基本得到落实。

监测期间的运行负荷符合验收规定，监测数据有效。监测期间废气、噪声监测结果符合标准要求。

综上所述，济宁锐博工程机械有限公司高端结构件智能制造项目符合建设项目竣工环境保护验收条件。

11、建设项目环境保护三同时竣工验收登记表

填表单位(盖章):济宁锐博工程机械有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建 设 项 目	项目名称	济宁锐博工程机械有限公司 高端结构件智能制造项目		项目代码	--		建设地点	济宁市高新区广安路与德源路交叉口东 500 米路北				
	行业类别（分类管理名录）	C3484 机械零部件加工		建设性质	新建		改扩建	V 技术改造				
	设计生产能力	新增结构件产能 0.3 万台套/ 年，新增销套产能 1 万台套/ 年		实际生产能力	新增结构件产能 0.3 万台套/ 年，新增销套产能 1 万台套/ 年		环评单位	山东君致环保科技有限公司				
	环评文件审批机关	济宁市生态环境局（高新）		审批文号	济环审（高新）[2023]1 号		环评文件类型	环评报告表				
	环保设施设计单位	/		环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	/				
	验收单位	济宁锐博工程机械有限公司		环保设施监测单位	山东诚臻检测有限公司		验收监测时工况	100%				
	投资总概算	50000		环保投资总概算（万元）	50		所占比例（%）	0.1				
	实际总投资	50000		环保投资总概算（万元）	50		所占比例（%）	0.1				
	废水治理（万元）	15	废气治理（万元）	25	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	0
	新增废水处理设施能力	/		新增废气处理设施能力	/		年平均工作时间	300 天				
运营单位	济宁锐博工程机械有限公司		运营单位社会统一信用代码	/		验收时间	202309					

	污染物	原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放总量 (7)	本期工程以新带老削减量 (8)	全厂实际排放总量 (9)	全厂核定排放总量 (10)	区域平衡替代削减量 (11)	排放增减量 (12)	
		废水	0	0	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0
工业建设项目详填)	CODcr	0	0	500	/	0	0	0	0	0	0	0	+0	
	BOD ₅	0	0	350	/	0	0	0	0	0	0	0	+0	
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	SO ₂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	
	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	+0	
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	
	VOC _s	0	/	/	/	0	/	/	0	/	/	/	+0	
	工业固体废物	0	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	
	与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。 2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。 3、计量单位：废水排放量——吨/年；废气排放量——标立方米/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

附件 1：营业执照



营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码
913708001660089347

注册 伍仟陆佰万元整

成立 2004 年 01 月 08 日

住 所 山东省济宁市高新区广安路9号



扫码了解更多
经营许可、备案、许可、变更、注销、监管等多维度服务。



登记机关

名称 济宁锐博工程机械有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 汪保忠

经营范围 普通货物运输；仓储服务（不含危险化学品）；自有房屋出租；工程机械及配件制造（不含特种设备）销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

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

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

国家市场监督管理总局监制

附件 2: 环评批复

审批意见:

济环报告表(高新)[2023]1号

济宁锐博工程机械有限公司高端结构件智能制造项目,建设在济宁高新区电子机械产业园区,泰山路以东、梅里山路以西、广安路以北。经环境影响报告表分析,企业拟利用现有厂房在原有设备的基础上新增部分生产设备,新增产能销套1万台套/年、结构件0.3万台套/年;项目建成后全厂总产能达到销套26.5万台套/年、销轴25万台套/年、结构件1.4万台套/年;经审查,项目建设符合国家产业政策和高新区规划要求。经研究,同意该项目建设,项目运行中须重点落实报告表提出的环保措施和如下要求:

一、落实“清污分流、雨污分流”及节水措施。项目无新增废水。原有的污水处理站不再使用,新建污水处理站,生产废水经新建污水处理站处理后回用不外排。生活污水经化粪池处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准,《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及济宁美陵污水净化有限公司进水水质要求接收标准后,通过市政污水管网排入济宁美陵污水净化有限公司处理。企业应按照有关设计规范和有关规定,采取有效的防渗措施,防止污染地下水和土壤。

二、优化废气处理方案,确保各类工艺废气的处理效率及排气筒高度等达到《报告表》提出的要求。抛丸粉尘经袋式除尘器处理;焊接烟尘密闭经负压收集,下料粉尘经集气罩收集分别经配置的除尘器处理;热处理炉废气经油烟净化装置处理后通过排气筒排放,各排气筒高度不得低于15米。天然气多功能淬火炉安装低氮燃烧装置;废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准,《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1标准,《挥发性有机物排放标准 第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)标准和《报告表》提出的无组织排放标准要求。

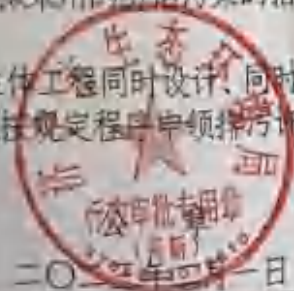
三、做好固废的无害化处理。工艺废渣经收集后综合利用;污泥、废活性炭等危险废物委托有资质的单位定期处置,并及时向生态环境部门备案;企业应建设独立的危险废物贮存场所,设立危险废物标识,建立危险废物规范化管理档案。固体废物处置必须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中相关要求。

四、选用低噪声设备,对主要噪声源采取降噪措施,确保噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

五、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、拟采取的防治污染的措施发生重大变动,应当重新报批环境影响评价文件。

六、项目必须严格执行配套建设的环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后,须按规定程序申领排污许可证,进行竣工环境保护验收。

经办人:高俊侠



排污许可证

证书编号：913708001660089347001V

单位名称：济宁锐博工程机械有限公司

注册地址：济宁高新区康泰路266号

法定代表人：汪保忠

生产经营场所地址：

济宁高新区电子机械产业园区，泰山路以东、梅里山路以西、广安路以北

行业类别：机械零部件加工，工业炉窑，表面处理

统一社会信用代码：913708001660089347

有效期限：自2023年05月08日至2028年05月07日止



发证机关：（盖章）济宁市生态环境局


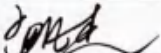
发证日期：2023年05月08日

中华人民共和国生态环境部监制

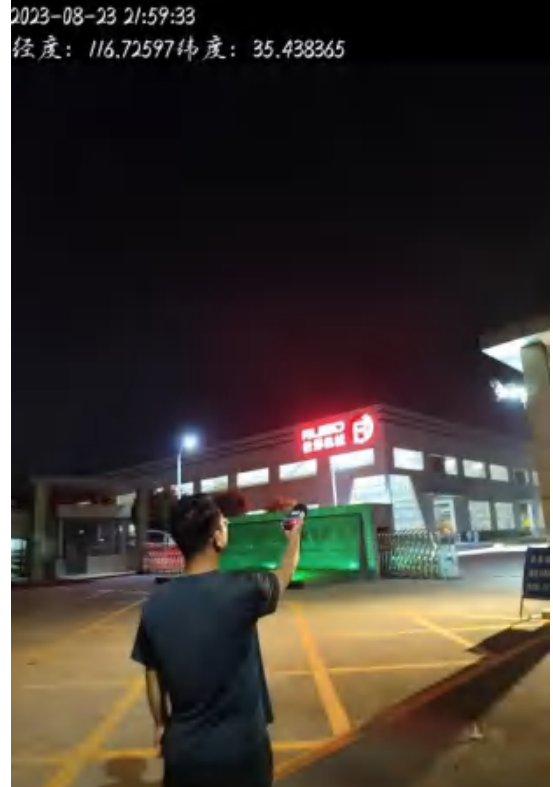
济宁市生态环境局印制

附件 4：应急预案备案

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	济宁锐博工程机械有限公司	机构代码	913708001660089347
法定代表人	汪保忠	联系电话	13953798938
联系人	孟凡杰	联系电话	13963779849
传真		电子邮箱	
地址	济宁高新区电子机械产业园区，泰山路以东、梅里山路以西、广安路以北（经度 116.726，纬度 35.440）。		
预案名称	济宁锐博工程机械有限公司 突发环境事件应急预案		
风险级别	一般		
<p>本单位于年月日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
 <p>预案制定单位（公章）</p>			
预案签署人		报送时间	2021.5.17

附件 5：现场监测照片



附件 6 危险废物委托处置合同

合同编号：RY202301291

危险废物委托 处置合同

甲方：_____ 济宁锐博工程机械有限公司 _____

乙方：_____ 济宁市荣耀环保科技有限公司 _____

签约时间：_____ 2023 _____ 年 _____ 1 _____ 月 _____ 29 _____ 日

济宁市

公司：济宁市荣耀环保科技有限公司
联系人：李红建
传真：0537-2893699

地址：廿里铺街道办事处北村
联系电话：18653789199

甲方： 济宁锐博工程机械有限公司 （以下简称甲方）

乙方： 济宁市荣耀环保科技有限公司 （以下简称乙方）

乙方是专业从事危险废物收集的企业，为有效防止危险废物对环境造成污染，保障生态环境及人民群众的生命健康，根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关法律规定，甲方委托乙方收集、运输、处置甲方在生产加工过程中产生的危险废物，现就此事项，经甲乙双方友好协商，达成如下协议：

一、危险废物的重量、化验和处置价格

- 1、危险废物的重量：以甲乙双方共同确认的数量为准。
- 2、危险废物的化验：以乙方化验结果并经双方确认后的数据为依据。
- 3、危险废物处置及运输的价格：甲乙双方商定价格后由甲方向乙方预付处置费。
- 4、危险废物收集地点：

二、委托处理危险废物的名称、类别、性状及性质

废物名称	废物类别	废物性状	包装方式	数量(吨)
废矿物油	HW08(900-214-08)	液态	桶装	按实际转移数量计算
废乳化液	HW09(900-006-09)	液态	桶装	按实际转移数量计算
废漆渣	HW12(900-252-12)	固态	吨包	按实际转移数量计算
废漆桶	HW49(900-041-49)	固态	吨包	按实际转移数量计算
废活性炭	HW49(900-041-49)	固态	吨包	按实际转移数量计算
废过滤棉	HW49(900-041-49)	固态	吨包	按实际转移数量计算
污水处理污泥	HW17(336-064-17)	固态	吨包	按实际转移数量计算

清洗池沉渣及 磷化渣	HW17(336-064-17)	固态	吨包	按实际转移数量计算
---------------	------------------	----	----	-----------

如在合同履行过程中甲乙双方签订的危废委托处置类别的性质、成分等发生变化，本合同的处置价格由甲乙双方协商后进行相应调整。

三、甲、乙双方责任

(一) 甲方责任

1、甲方应按照乙方要求填写并提供《危废信息调查表》，甲方自行对危险废物进行包装，必须采取符合安全、环保标准的相关措施，填好危险废物标签上的所有内容并在每个危险废物上贴好标签，不同类别的废物甲方不得混装，同时应确保所提供的废物不得携带爆炸品和具有放射性的物质，甲方还应确保所提供的危险废物必须符合本合同的约定，如有违反乙方有权拒收及退运，若因此造成乙方损失，费用及责任由甲方承担。

2、危废运输需甲方向乙方提前一周进行申请，甲乙双方沟通后约定运输时间。乙方负责安排有资质的运输公司车辆在约定时间到达甲方场地后，甲方需第一时间安排装运工具及人员进行危险废物的装车工作。

3、如甲方在生产过程中产生本合同约定之外的危险废物需及时处置的，甲乙双方另行商定解决（签订补充协议）。

4、在甲方场地内装货由甲方负责，甲方装货除符合交通安全、环保等相关规定外，还应符合乙方卸货要求，分类装货。否则由此产生的一切安全、环保责任和卸货纠纷等问题亦由甲方承担。

(二) 乙方责任

1、乙方必须按国家及地方有关法律法规处理甲方产生的危险废物。

2、乙方派往甲方工作场所的工作人员，须遵守甲方有关的安全和环保要求，且不影响甲方正常生产、经营活动。

3、在乙方场地内卸货由乙方负责。

一程
司专
一保
一测

四、结算方式及支付方式。

危险废物处置费按批次结算。乙方收到预处理费后，先开具收据，根据汇总的收据，连同相应的与合同原件相符的复印件、收料单和购货单位开票信息，开具专用发票。

收运废物重量一律以乙方地磅称重为准，如甲方有异议时可邀请技术监督局对地磅进行标定检测，凡检测结果符合标准的，则标定检测费用必须由甲方支付。若检测结果不符合标准的，以技术监督局检测结果为准，当月产生的处置费按技术监督局检测结果收取，由此产生的标定检测费用由乙方支付。如本批危废不满一吨按一吨价格计算。

五、甲乙双方在履行本合同过程中，如因不可抗力因素导致危险废物无法正常处置（包括但不限于政府政策变动，恶劣天气影响等），在此期间乙方应提早告知甲方，同时，乙方须按环保要求做好物料的储存及应对工作。

六、本合同有效期内未尽事宜，双方友好协商解决。协商无果的，由市环保局或相关单位调解处理，调解不成的，依法通过乙方所在地人民法院诉讼解决。

七、本合同经双方签订盖章后即生效，合同一式贰份，甲乙双方各执壹份，具有同等法律效力。

八、本合同履行期限，自 2023 年 1 月 29 日起，至 2024 年 1 月 28 日止。


九、乙方预收合同处置费人民币 ____ / ____ 元。

甲方签字（盖章）：

乙方签字（盖章）：

地址：济宁高新技术产业开发区

地址：济宁市任城区二十里铺街道办事处

委托代理人：

委托代理人：

开户：

开户：济宁银行股份有限公司吴泰闸支行

账号：

账号：815010401421012390

联系人：李相泽

座机：0537-2893699

联系电话：13853305383

联系电话：18653789199

附件

危险废物处置价格确认函

企业名称：济宁锐博工程机械有限公司

地 址：济宁高新技术产业开发区康泰路

联系人：李相泽

电话：13853305383

传真：

报价编号：RY202301291

日期：2023年1月29日

页数：1

废物名称	废物类别	废物性状	包装方式	数量(吨)	价格元/吨
废矿物油	HW08(900-214-08)	液态	桶装	按实际转移数量计算	乙方付甲方 1500.00
废乳化液	HW09(900-006-09)	液态	桶装	按实际转移数量计算	2200.00
废漆渣	HW12(900-252-12)	固态	吨包	按实际转移数量计算	2350.00
废漆桶	HW49(900-041-49)	固态	吨包	按实际转移数量计算	2350.00
废活性炭	HW49(900-041-49)	固态	吨包	按实际转移数量计算	2350.00
废过滤棉	HW49(900-041-49)	固态	吨包	按实际转移数量计算	2350.00
污水处理污泥	HW17(336-064-17)	固态	吨包	按实际转移数量计算	2350.00
清洗池沉渣及磷化渣	HW17(336-064-17)	固态	吨包	按实际转移数量计算	2350.00

本价格包含处置费用与运输费用，统一开具增值税专用发票。

重量计算：依乙方实际过磅重量为准。

上车作业：由甲方负责装车

付款方式：甲方收到乙方票据后付清总处置费。

备注：如甲方在本合同有效期内，需进行转移，应提前告知乙方，经

双方另行商议处置价格(危废样品出具化验报告符合乙方处置条件)，

签订补充协议后，方可转移。

关于危险废物委托处置合同的补充协议

甲方：济宁锐博工程机械有限公司

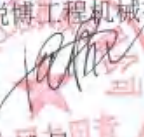
乙方：济宁市荣耀环保科技有限公司

甲乙双方于2023年1月29日签订了危险废物委托处置合同。甲方在原项目中将新增以下危险废物，但原来合同中未包含在内。经双方根据平等自愿、协商一致、公平合理的原则，新增危险废物处置名录如下表：

危废名称	代码	形态	处置价格	包装规格
废石英砂	HW49(900-041-49)	固态	2350.00	吨包
油污	HW08(900-210-08)	固态	2350.00	桶装


- 1、其他事项按照2023年1月29日签订的危险废物委托处置合同执行。
- 2、该协议一式贰份，甲乙双方各执壹份。
- 3、该协议自双方签字盖章后生效。

甲方：济宁锐博工程机械有限公司

授权代理人：

2023年02月16日

乙方：济宁市荣耀环保科技有限公司


授权代理人：

2023年02月16日

附件 7：检测报告及质控报告

 诚臻检测 ChengZhen Testing	
 191512110503	
<h1>检测报告</h1> <h2>Testing Report</h2> <p>诚臻环检CZHJ230803801C</p>	
委托单位:	山东君致环保科技有限公司
项目名称:	济宁锐博工程机械有限公司高端结构件智能制造项目验收监测
检测类别:	委托检测
报告日期:	2023年09月29日
<p>山东诚臻检测有限公司 Shandong Chengzhen Testing Co., Ltd. (加盖检验检测专用章)</p>	

检测报告说明

- 1、报告无  标识、本单位检验检测专用章、骑缝章无效。
- 2、报告内容涂改无效。
- 3、无编制、审核和授权签字人签字无效。
- 4、复制报告未加盖本单位检验检测专用章不得作为对外发布的依据。
- 5、检测委托方如对本报告有异议，请于收到报告之日起或在指定领取检测报告终止之日起十五日内，向本公司提出，过期不予处理。
- 6、对委托人送检的样品进行检验的，仅对样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
- 7、本公司仅对本次所采集样品的检测数据负责。
- 8、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业宣传，违者必究。
- 9、未经本机构书面批准，不得复制本报告（全文复制除外）。
- 10、本报告分为正本和副本，正本交与委托单位，副本连同原始记录由本公司存档管理。

本公司通讯资料

名 称：山东诚臻检测有限公司

电话：0537-3889666

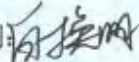
地 址：济宁市兖州区北环城路创新大厦10楼东侧

邮编：272000

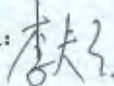
E-mail: sdczjc@126.com

检测报告

项目单位	济宁锐博工程机械有限公司
项目地址	济宁市高新区广安路与德源路交叉口东500米路北
检测目的	验收检测
样品来源	采样
采样日期	2023.08.23、2023.08.24、2023.09.04、2023.09.05、2023.09.25、2023.09.26
分析日期	2023.08.23-2023.09.27
检测项目及结果	见第2-21页
检测方法及设备	见附表1
质控依据	见附表2
执行标准	/
备 注	ND表示检测结果低于方法检出限。
检测结论	<p>仅提供检测数据，不作结论。</p> <div style="text-align: right;">  山东诚臻检测有限公司 (检验检测专用章) 签发日期: 2023年9月29日 </div>

编制: 

审核: 

授权签字人: 

一、检测结果

表1 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气	采样日期	2023.08.23
检测点位	DA008焊接废气出口		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	7.32	7.15	7.39
标干流量 (m ³ /h)	41206	40260	41679
样品编号	H23080380101YZ001	H23080380101YZ002	H23080380101YZ003
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	3.8	3.6	3.6
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.6×10 ⁻¹	1.4×10 ⁻¹	1.5×10 ⁻¹
备注	DA008: 排气筒高18m, 出口采样截面内径1.5×1.2m (矩形)。		

表2 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气	采样日期	2023.08.23
检测点位	DA010焊接废气出口		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	6.86	6.92	6.46
标干流量 (m ³ /h)	33045	33363	31118
样品编号	H23080380102YZ001	H23080380102YZ002	H23080380102YZ003
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	2.5	2.5	2.6
颗粒物排放速率 (kg/h)	8.3×10 ⁻²	8.3×10 ⁻²	8.1×10 ⁻²
备注	DA010: 排气筒高18m, 出口采样截面内径1.4m (圆形)。		

此页以下空白。

表3 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气	采样日期	2023.08.23
检测点位	DA020抛丸废气出口		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	9.65	9.71	9.94
标干流量 (m ³ /h)	3795	3817	3915
样品编号	H23080380103YZ001	H23080380103YZ002	H23080380103YZ003
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	2.8	2.9	2.9
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.1×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²
备注	DA020: 排气筒高18m, 出口采样截面内径0.4m (圆形)。		

表4 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气	采样日期	2023.08.23
检测点位	DA019抛丸废气出口		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	12.89	12.75	13.67
标干流量 (m ³ /h)	20230	20016	21427
样品编号	H23080380104YZ001	H23080380104YZ002	H23080380104YZ003
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	2.1	2.1	2.2
颗粒物排放速率 (kg/h)	4.2×10 ⁻²	4.2×10 ⁻²	4.7×10 ⁻²
备注	DA019: 排气筒高18m, 出口采样截面内径0.8m (圆形)。		

此页以下空白。

表5 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气	采样日期	2023.08.23
检测点位	DA006下料废气出口		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	5.89	5.98	5.99
标干流量 (m ³ /h)	6620	6729	6735
样品编号	H23080380105YZ001	H23080380105YZ002	H23080380105YZ003
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	2.6	2.7	2.8
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.7×10 ⁻²	1.8×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²
备注	DA006: 排气筒高18m, 出口采样截面内径1.2×0.3m (矩形)。		

此页以下空白。

表6 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气	采样日期	2023.08.23
检测点位	DA002淬火废气出口		
样品描述	采样头、气袋		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	12.61	12.86	12.56
标干流量 (m ³ /h)	11074	11280	11035
二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/	/
样品编号	H23080380106YZ007	H23080380106YZ008	H23080380106YZ009
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m ³)	4.80	4.16	4.20
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	5.3×10 ⁻²	4.7×10 ⁻²	4.6×10 ⁻²
流速 (m/s)	12.73	12.74	12.54
标干流量 (m ³ /h)	11192	11186	11020
样品编号	H23080380106YZ001	H23080380106YZ002	H23080380106YZ003
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	2.3	2.5	2.4
颗粒物排放速率 (kg/h)	2.6×10 ⁻²	2.8×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²
备注	DA002: 排气筒高18m, 出口采样截面内径0.6m (圆形)。		

此页以下空白。

表7 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气	采样日期	2023.08.24
检测点位	DA008焊接废气出口		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	7.24	7.26	7.17
标干流量 (m ³ /h)	40773	40714	40275
样品编号	H23080380101YZ004	H23080380101YZ005	H23080380101YZ006
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	3.8	3.7	3.8
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.5×10 ⁻¹	1.5×10 ⁻¹	1.5×10 ⁻¹
备 注	DA008: 排气筒高18m, 出口采样截面内径1.5×1.2m (矩形)。		

表8 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气	采样日期	2023.08.24
检测点位	DA010焊接废气出口		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	6.47	6.37	6.56
标干流量 (m ³ /h)	31168	30746	31591
样品编号	H23080380102YZ004	H23080380102YZ005	H23080380102YZ006
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	2.5	2.6	2.6
颗粒物排放速率 (kg/h)	7.8×10 ⁻²	8.0×10 ⁻²	8.2×10 ⁻²
备 注	DA010: 排气筒高18m, 出口采样截面内径1.4m (圆形)。		

此页以下空白。

表9 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气	采样日期	2023.08.24
检测点位	DA020抛丸废气出口		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	9.41	9.29	9.39
标干流量 (m ³ /h)	3698	3656	3687
样品编号	H23080380103YZ004	H23080380103YZ005	H23080380103YZ006
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	2.7	2.8	2.7
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.0×10 ⁻²	1.0×10 ⁻²	1.0×10 ⁻²
备注	DA020: 排气筒高18m, 出口采样截面内径0.4m (圆形)。		

表10 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气	采样日期	2023.08.24
检测点位	DA019抛丸废气出口		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	12.52	12.66	12.67
标干流量 (m ³ /h)	19714	19920	19929
样品编号	H23080380104YZ004	H23080380104YZ005	H23080380104YZ006
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	2.3	2.2	2.2
颗粒物排放速率 (kg/h)	4.5×10 ⁻²	4.4×10 ⁻²	4.4×10 ⁻²
备注	DA019: 排气筒高18m, 出口采样截面内径0.8m (圆形)。		

此页以下空白。

表11 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气	采样日期	2023.08.24
检测点位	DA006下料废气出口		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	5.68	5.98	5.88
标干流量 (m ³ /h)	6415	6764	6646
样品编号	H23080380105YZ004	H23080380105YZ005	H23080380105YZ006
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	2.6	2.6	2.7
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.7×10 ⁻²	1.8×10 ⁻²	1.8×10 ⁻²
备注	DA006: 排气筒高18m, 出口采样截面内径1.2×0.3m (矩形)。		

此页以下空白。

表12 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气	采样日期	2023.08.24
检测点位	DA002淬火废气出口		
样品描述	采样头、气袋		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	12.65	12.40	12.34
标干流量 (m ³ /h)	11159	10924	10883
二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/	/
样品编号	H23080380106YZ010	H23080380106YZ011	H23080380106YZ012
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m ³)	7.00	5.65	4.28
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	7.8×10 ⁻²	6.2×10 ⁻²	4.6×10 ⁻²
流速 (m/s)	12.57	12.83	12.69
标干流量 (m ³ /h)	11077	11292	11209
样品编号	H23080380106YZ004	H23080380106YZ005	H23080380106YZ006
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	2.1	2.2	2.3
颗粒物排放速率 (kg/h)	2.3×10 ⁻²	2.5×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²
备注	DA002: 排气筒高18m, 出口采样截面内径0.6m (圆形)。		

此页以下空白。

表13 无组织废气检测结果

检测类别		无组织废气		采样日期		2023.08.23			
检测项目		VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³)							
样品描述		气袋							
采样点位		上风向1#		下风向2#		下风向3#		下风向4#	
样品编号		H23080380101WZ 001-004		H23080380102WZ 001-004		H23080380103WZ 001-004		H23080380104WZ 001-004	
检测结果	第一次	1.37		1.56		1.53		1.59	
	第二次	1.31		1.57		1.52		1.48	
	第三次	1.23		1.64		1.46		1.52	
	第四次	1.16		1.61		1.56		1.53	
检测项目		颗粒物 (μg/m ³)							
样品描述		滤膜							
采样点位		上风向1#		下风向2#		下风向3#		下风向4#	
样品编号		H23080380101WZ 009-012		H23080380102WZ 009-012		H23080380103WZ 009-012		H23080380104WZ 009-012	
检测结果	第一次	212		271		346		406	
	第二次	208		278		353		422	
	第三次	229		261		362		411	
	第四次	220		286		374		417	

此页以下空白。

表14 无组织废气检测结果

检测类别	无组织废气		采样日期	2023.08.24	
检测项目	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³)				
样品描述	气袋				
采样点位	上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#	
样品编号	H23080380101WZ 005-008	H23080380102WZ 005-008	H23080380103WZ 005-008	H23080380104WZ 005-008	
检测结果	第一次	1.36	1.68	1.58	1.53
	第二次	1.34	1.60	1.54	1.64
	第三次	1.24	1.63	1.57	1.66
	第四次	1.32	1.65	1.52	1.58
检测项目	颗粒物 (μg/m ³)				
样品描述	滤膜				
采样点位	上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#	
样品编号	H23080380101WZ 013-016	H23080380102WZ 013-016	H23080380103WZ 013-016	H23080380104WZ 013-016	
检测结果	第一次	208	271	349	396
	第二次	215	281	332	407
	第三次	228	290	360	414
	第四次	221	296	337	421

此页以下空白。

表15 无组织废气检测结果

检测类别		无组织废气		采样日期		2023.09.25	
检测项目		氨 (mg/m ³)					
样品描述		吸收液					
采样点位		上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#		
样品编号		H23080380101WZ 017-020	H23080380102WZ 017-020	H23080380103WZ 017-020	H23080380104WZ 017-020		
检测结果	第一次	0.03	0.04	0.06	0.08		
	第二次	0.04	0.04	0.09	0.09		
	第三次	0.04	0.06	0.09	0.10		
	第四次	0.05	0.07	0.09	0.08		
检测项目		硫化氢 (mg/m ³)					
样品描述		吸收液					
采样点位		上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#		
样品编号		H23080380101WZ 025-028	H23080380102WZ 025-028	H23080380103WZ 025-028	H23080380104WZ 025-028		
检测结果	第一次	0.001	0.002	0.003	0.002		
	第二次	0.001	0.003	0.001	0.003		
	第三次	0.001	0.003	0.004	0.002		
	第四次	0.001	0.001	0.002	0.003		
检测项目		臭气浓度 (无量纲)					
样品描述		聚酯无臭袋					
采样点位		上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#		
样品编号		H23080380101WZ 033-036	H23080380102WZ 033-036	H23080380103WZ 033-036	H23080380104WZ 033-036		
检测结果	第一次	<10	10	11	12		
	第二次	<10	11	12	11		
	第三次	10	11	11	11		
	第四次	<10	10	12	12		

表16 无组织废气检测结果

检测类别	无组织废气		采样日期	2023.09.26	
检测项目	氨 (mg/m ³)				
样品描述	吸收液				
采样点位	上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#	
样品编号	H23080380101WZ 021-024	H23080380102WZ 021-024	H23080380103WZ 021-024	H23080380104WZ 021-024	
检测结果	第一次	0.03	0.05	0.08	0.09
	第二次	0.05	0.06	0.08	0.10
	第三次	0.06	0.06	0.10	0.10
	第四次	0.05	0.06	0.10	0.10
检测项目	硫化氢 (mg/m ³)				
样品描述	吸收液				
采样点位	上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#	
样品编号	H23080380101WZ 029-032	H23080380102WZ 029-032	H23080380103WZ 029-032	H23080380104WZ 029-032	
检测结果	第一次	0.001	0.002	0.003	0.003
	第二次	0.001	0.002	0.003	0.003
	第三次	0.001	0.003	0.002	0.001
	第四次	0.001	0.003	0.004	0.003
检测项目	臭气浓度 (无量纲)				
样品描述	聚酯无臭袋				
采样点位	上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#	
样品编号	H23080380101WZ 037-040	H23080380102WZ 037-040	H23080380103WZ 037-040	H23080380104WZ 037-040	
检测结果	第一次	<10	11	11	11
	第二次	<10	10	12	12
	第三次	<10	11	11	12
	第四次	<10	11	12	11

表17 无组织废气检测结果

检测类别	无组织废气	采样日期	2023.09.04
检测项目	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³)		
样品描述	气袋		
采样点位	车间外1米		
样品编号	H23080380105WZ001-004		
检测结果	第一次	2.12	
	第二次	2.08	
	第三次	2.02	
	第四次	2.14	

表18 无组织废气检测结果

检测类别	无组织废气	采样日期	2023.09.05
检测项目	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³)		
样品描述	气袋		
采样点位	车间外1米		
样品编号	H23080380105WZ005-008		
检测结果	第一次	2.07	
	第二次	2.09	
	第三次	2.20	
	第四次	1.94	

此页以下空白。

表19 废水检测结果

检测类别	废水	采样日期	2023.08.23	
采样点位	废水总排放口			
样品描述	浅灰色透明液体			
检测参数	检测频次	样品编号	检测结果	单位
pH	第一次	/	7.4	无量纲
	第二次	/	7.3	无量纲
	第三次	/	7.4	无量纲
	第四次	/	7.4	无量纲
悬浮物	第一次	H23080380101FS001	25	mg/L
	第二次	H23080380101FS002	23	mg/L
	第三次	H23080380101FS003	26	mg/L
	第四次	H23080380101FS004	22	mg/L
五日生化需氧量	第一次	H23080380101FS009	4.0	mg/L
	第二次	H23080380101FS010	4.8	mg/L
	第三次	H23080380101FS011	4.6	mg/L
	第四次	H23080380101FS012	4.4	mg/L
化学需氧量	第一次	H23080380101FS017	10	mg/L
	第二次	H23080380101FS018	11	mg/L
	第三次	H23080380101FS019	9	mg/L
	第四次	H23080380101FS020	8	mg/L
氨氮	第一次	H23080380101FS017	0.209	mg/L
	第二次	H23080380101FS018	0.203	mg/L
	第三次	H23080380101FS019	0.215	mg/L
	第四次	H23080380101FS020	0.195	mg/L
总磷	第一次	H23080380101FS017	1.18	mg/L
	第二次	H23080380101FS018	1.16	mg/L
	第三次	H23080380101FS019	1.17	mg/L
	第四次	H23080380101FS020	1.14	mg/L

此页以下空白。

表20 废水检测结果

检测类别	废水	采样日期	2023.08.24	
采样点位	废水总排放口			
样品描述	浅灰色透明液体			
检测参数	检测频次	样品编号	检测结果	单位
pH	第一次	/	7.4	无量纲
	第二次	/	7.3	无量纲
	第三次	/	7.4	无量纲
	第四次	/	7.3	无量纲
悬浮物	第一次	H23080380101FS005	21	mg/L
	第二次	H23080380101FS006	24	mg/L
	第三次	H23080380101FS007	20	mg/L
	第四次	H23080380101FS008	25	mg/L
五日生化需氧量	第一次	H23080380101FS013	3.6	mg/L
	第二次	H23080380101FS014	3.4	mg/L
	第三次	H23080380101FS015	4.1	mg/L
	第四次	H23080380101FS016	3.9	mg/L
化学需氧量	第一次	H23080380101FS021	8	mg/L
	第二次	H23080380101FS022	12	mg/L
	第三次	H23080380101FS023	11	mg/L
	第四次	H23080380101FS024	11	mg/L
氨氮	第一次	H23080380101FS021	0.242	mg/L
	第二次	H23080380101FS022	0.232	mg/L
	第三次	H23080380101FS023	0.255	mg/L
	第四次	H23080380101FS024	0.240	mg/L
总磷	第一次	H23080380101FS021	1.16	mg/L
	第二次	H23080380101FS022	1.14	mg/L
	第三次	H23080380101FS023	1.16	mg/L
	第四次	H23080380101FS024	1.15	mg/L

此页以下空白。

表21 废水检测结果

检测类别	废水	采样日期	2023.08.23	
采样点位	污水处理站处理后回用水			
样品描述	无色透明液体			
检测参数	检测频次	样品编号	检测结果	单位
pH	第一次	/	7.8	无量纲
	第二次	/	7.8	无量纲
	第三次	/	7.8	无量纲
	第四次	/	7.7	无量纲
悬浮物	第一次	H23080380102FS009	26	mg/L
	第二次	H23080380102FS010	24	mg/L
	第三次	H23080380102FS011	28	mg/L
	第四次	H23080380102FS012	23	mg/L
五日生化需氧量	第一次	H23080380102FS017	5.6	mg/L
	第二次	H23080380102FS018	5.9	mg/L
	第三次	H23080380102FS019	6.0	mg/L
	第四次	H23080380102FS020	7.3	mg/L
化学需氧量	第一次	H23080380102FS025	11	mg/L
	第二次	H23080380102FS026	14	mg/L
	第三次	H23080380102FS027	18	mg/L
	第四次	H23080380102FS028	15	mg/L
氨氮	第一次	H23080380102FS025	0.163	mg/L
	第二次	H23080380102FS026	0.143	mg/L
	第三次	H23080380102FS027	0.146	mg/L
	第四次	H23080380102FS028	0.123	mg/L
总磷	第一次	H23080380102FS033	0.83	mg/L
	第二次	H23080380102FS034	0.77	mg/L
	第三次	H23080380102FS035	0.85	mg/L
	第四次	H23080380102FS036	0.88	mg/L
阴离子表面活性剂	第一次	H23080380102FS041	ND	mg/L
	第二次	H23080380102FS042	ND	mg/L
	第三次	H23080380102FS043	ND	mg/L
	第四次	H23080380102FS044	ND	mg/L

硫酸盐	第一次	H23080380102FS049	246	mg/L
	第二次	H23080380102FS050	247	mg/L
	第三次	H23080380102FS051	248	mg/L
	第四次	H23080380102FS052	246	mg/L
氯离子	第一次	H23080380102FS049	68.1	mg/L
	第二次	H23080380102FS050	68.2	mg/L
	第三次	H23080380102FS051	69.1	mg/L
	第四次	H23080380102FS052	70.0	mg/L
总硬度	第一次	H23080380102FS057	426	mg/L
	第二次	H23080380102FS058	439	mg/L
	第三次	H23080380102FS059	441	mg/L
	第四次	H23080380102FS060	417	mg/L
总碱度	第一次	H23080380102FS065	52.9	mg/L
	第二次	H23080380102FS066	58.2	mg/L
	第三次	H23080380102FS067	51.6	mg/L
	第四次	H23080380102FS068	56.6	mg/L
溶解性总固体	第一次	H23080380102FS073	991	mg/L
	第二次	H23080380102FS074	974	mg/L
	第三次	H23080380102FS075	964	mg/L
	第四次	H23080380102FS076	949	mg/L
铁	第一次	H23080380102FS081	ND	mg/L
	第二次	H23080380102FS082	ND	mg/L
	第三次	H23080380102FS083	ND	mg/L
	第四次	H23080380102FS084	ND	mg/L
锰	第一次	H23080380102FS081	0.09	mg/L
	第二次	H23080380102FS082	0.09	mg/L
	第三次	H23080380102FS083	0.09	mg/L
	第四次	H23080380102FS084	0.09	mg/L

此页以下空白。

表22 废水检测结果

检测类别	废水	采样日期	2023.08.24	
采样点位	污水处理站处理后回用水			
样品描述	无色透明液体			
检测参数	检测频次	样品编号	检测结果	单位
pH	第一次	/	7.8	无量纲
	第二次	/	7.9	无量纲
	第三次	/	7.8	无量纲
	第四次	/	7.8	无量纲
悬浮物	第一次	H23080380102FS013	25	mg/L
	第二次	H23080380102FS014	27	mg/L
	第三次	H23080380102FS015	26	mg/L
	第四次	H23080380102FS016	29	mg/L
五日生化需氧量	第一次	H23080380102FS021	5.8	mg/L
	第二次	H23080380102FS022	7.2	mg/L
	第三次	H23080380102FS023	6.8	mg/L
	第四次	H23080380102FS024	4.6	mg/L
化学需氧量	第一次	H23080380102FS029	16	mg/L
	第二次	H23080380102FS030	14	mg/L
	第三次	H23080380102FS031	18	mg/L
	第四次	H23080380102FS032	13	mg/L
氨氮	第一次	H23080380102FS029	0.153	mg/L
	第二次	H23080380102FS030	0.149	mg/L
	第三次	H23080380102FS031	0.155	mg/L
	第四次	H23080380102FS032	0.140	mg/L
总磷	第一次	H23080380102FS037	0.84	mg/L
	第二次	H23080380102FS038	0.82	mg/L
	第三次	H23080380102FS039	0.81	mg/L
	第四次	H23080380102FS040	0.85	mg/L
阴离子表面活性剂	第一次	H23080380102FS045	ND	mg/L
	第二次	H23080380102FS046	ND	mg/L
	第三次	H23080380102FS047	ND	mg/L
	第四次	H23080380102FS048	ND	mg/L

硫酸盐	第一次	H23080380102FS053	248	mg/L
	第二次	H23080380102FS054	249	mg/L
	第三次	H23080380102FS055	247	mg/L
	第四次	H23080380102FS056	249	mg/L
氯离子	第一次	H23080380102FS053	68.9	mg/L
	第二次	H23080380102FS054	69.1	mg/L
	第三次	H23080380102FS055	68.6	mg/L
	第四次	H23080380102FS056	68.8	mg/L
总硬度	第一次	H23080380102FS061	431	mg/L
	第二次	H23080380102FS062	408	mg/L
	第三次	H23080380102FS063	436	mg/L
	第四次	H23080380102FS064	442	mg/L
总碱度	第一次	H23080380102FS069	61.9	mg/L
	第二次	H23080380102FS070	51.9	mg/L
	第三次	H23080380102FS071	57.1	mg/L
	第四次	H23080380102FS072	52.8	mg/L
溶解性总固体	第一次	H23080380102FS077	983	mg/L
	第二次	H23080380102FS078	937	mg/L
	第三次	H23080380102FS079	899	mg/L
	第四次	H23080380102FS080	927	mg/L
铁	第一次	H23080380102FS085	ND	mg/L
	第二次	H23080380102FS086	ND	mg/L
	第三次	H23080380102FS087	ND	mg/L
	第四次	H23080380102FS088	ND	mg/L
锰	第一次	H23080380102FS085	0.08	mg/L
	第二次	H23080380102FS086	0.08	mg/L
	第三次	H23080380102FS087	0.08	mg/L
	第四次	H23080380102FS088	0.08	mg/L

此页以下空白。

表23 工业企业厂界环境噪声检测结果

检测类别	工业企业厂界环境噪声				
校准数据	监测前校正值: 93.8 dB(A), 监测后校正值: 93.8 dB(A)				
检测日期	检测点位	检测时间	昼间值dB(A)	检测时间	夜间值dB(A)
2023.08.23	东厂界外1m	12:45-12:55	54.1	22:12-22:22	46.5
	南厂界外1m	12:27-12:37	55.3	22:00-22:10	47.9
	西厂界外1m	13:14-13:24	52.6	22:37-22:47	48.6
	北厂界外1m	12:58-13:08	54.0	22:25-22:35	46.7
备注	气象条件: 昼间:晴, 风速:1.9m/s; 夜间:晴, 风速:1.6m/s。				

表24 工业企业厂界环境噪声检测结果

检测类别	工业企业厂界环境噪声				
校准数据	监测前校正值: 93.8 dB(A), 监测后校正值: 93.8 dB(A)				
检测日期	检测点位	检测时间	昼间值dB(A)	检测时间	夜间值dB(A)
2023.08.24	东厂界外1m	12:54-13:04	54.9	22:13-22:23	43.7
	南厂界外1m	12:35-12:45	53.8	22:00-22:10	41.3
	西厂界外1m	13:24-13:34	56.3	22:39-22:49	44.9
	北厂界外1m	13:07-13:17	54.1	22:26-22:36	44.1
备注	气象条件: 昼间:阴, 风速:2.1m/s; 夜间:晴, 风速:1.0m/s。				

此页以下空白。

二、附件

附表1 检测依据及设备一览表

检测参数	检测依据	检测仪器名称及型号	检出限	单位
有组织废气				
二氧化硫	HJ 57-2017固定污染源排气中二氧化硫的测定定电位电解法	自动烟尘(气)测试仪 GH-60E	3	mg/m ³
氟氧化物	HJ 693-2014固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	自动烟尘(气)测试仪 GH-60E	3	mg/m ³
颗粒物	HJ 836-2017固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	电子天平Quintix35-1CN	1.0	mg/m ³
非甲烷总烃	HJ 38-2017固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	气相色谱仪GC-7820	0.07	mg/m ³
无组织废气				
非甲烷总烃	HJ 604-2017环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	气相色谱仪 GC-7820	0.07	mg/m ³
颗粒物	HJ 1263-2022环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	电子天平Quintix35-1CN	0.2	μg/m ³
氨	HJ 533-2009环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计721	0.01	mg/m ³
硫化氢	国家环保总局(2003)第四版 增补版 空气和废气监测分析方法 第三篇 第一章 /十一/硫化氢(二) 亚甲基蓝分光光度法(B)	可见分光光度计721	0.001	mg/m ³
臭气浓度	HJ 1262-2022环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	/	10	无量纲
废水				
pH	HJ 1147-2020水质 pH值的测定 电极法	便携式pH测定仪SX711	/	无量纲
悬浮物	GB/T 11901-1989水质 悬浮物的测定 重量法	电子天平FA2004	/	mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	生化培养箱BSP-250	0.5	mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	COD消解器 LB-101C/HM-HL12	4	mg/L
氨氮	HJ 535-2009水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计721	0.025	mg/L
总磷	GB/T 11893-1989水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	可见分光光度计721	0.01	mg/L
阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法	可见分光光度计721	0.05	mg/L
硫酸盐	HJ 84-2016水质 无机阴离子的测定 离子色谱法	离子色谱仪IC2000	0.018	mg/L
氟离子	HJ 84-2016水质 无机阴离子的测定 离子色谱法	离子色谱仪IC2000	0.007	mg/L

总硬度	GB/T 7477-1987水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法	滴定管	1.0	mg/L
总碱度	国家环境保护总局(2002年)第四版(增补版)水和废水监测分析方法 第三篇/第一章/十二/(一)酸碱指示剂滴定法(B)	/	/	mg/L
溶解性总固体	CJ/T 51-2018城镇污水水质标准检验方法(9 溶解性固体的测定 重量法)	电子天平FA2004	/	mg/L
铁	GB/T 11911-1989水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 WYS2200	0.03	mg/L
锰	GB/T 11911-1989水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 WYS2200	0.01	mg/L
噪声				
噪声	GB 12348-2008工业企业厂界环境噪声排放标准	多功能声级计AWA5688	/	dB(A)

附表 2 质控依据

序号	标准编号	标准名称
1	HJ/T 397-2007	固定源废气监测技术规范
2	HJ/T 373-2007	固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范
3	GB/T 16157-1996	固定污染源排气中颗粒物测定和气态污染物采样方法
4	HJ/T 55-2000	大气污染物无组织排放监测技术导则
5	HJ 706-2014	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正
6	HJ 91.1-2019	污水监测技术规范
7	HJ 493-2009	水质采样 样品的保存和管理技术规定
8	HJ 732-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法
9	HJ 905-2017	恶臭污染环境监测技术规范

此页以下空白。

附表3 现场气象情况记录表

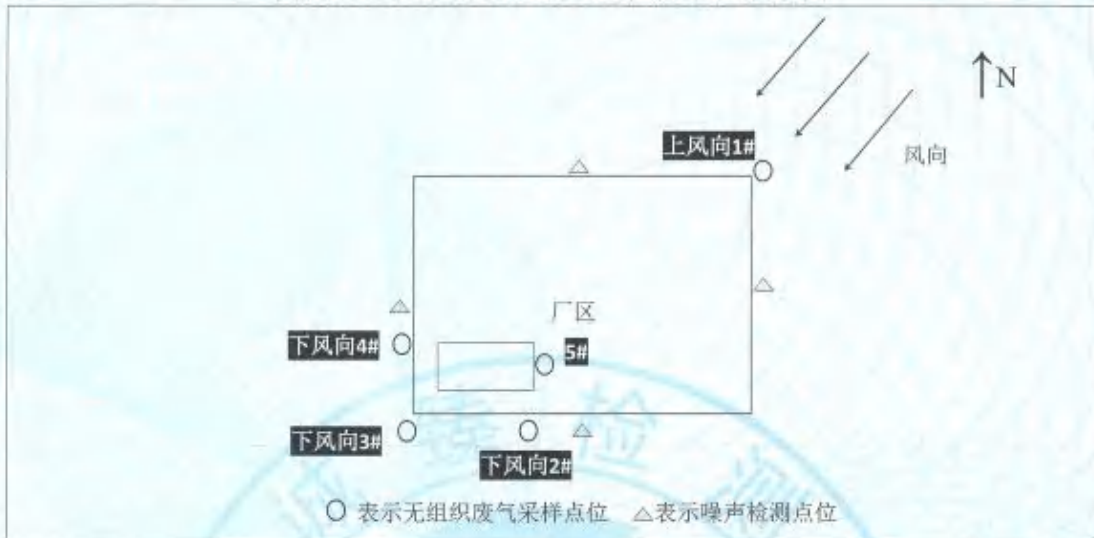
日期	气象条件 时间	气温(°C)	气压(KPa)	湿度(%RH)	风向	风速(m/s)	总云量/ 低云量
2023.08.23	09:50	30.9	100.3	36.4	NE	1.9	4/1
	10:30	31.4	100.1	36.0	NE	1.7	4/1
	12:00	32.1	100.0	35.3	NE	1.8	4/1
	14:30	33.6	99.9	34.9	NE	1.9	4/1
2023.08.24	09:30	28.6	101.1	45.7	NE	2.1	5/3
	11:00	29.2	101.0	44.9	NE	2.0	5/3
	13:00	30.6	100.9	43.8	NE	2.2	5/3
	13:30	30.8	100.9	43.6	NE	2.1	5/3

附表4 现场气象情况记录表

日期	气象条件 时间	气温(°C)	气压(KPa)	湿度(%RH)	风向	风速(m/s)	总云量/ 低云量
2023.09.25	15:30	23.4	101.9	45.9	N	1.7	7/5
	17:00	22.5	102.0	46.7	N	1.6	7/5
	18:30	21.7	102.1	47.3	N	1.8	/
	20:00	21.2	102.2	47.7	N	1.7	/
2023.09.26	09:50	22.4	101.6	47.4	N	1.3	7/5
	11:30	22.9	101.5	46.8	N	1.7	7/5
	13:00	23.7	101.4	45.6	N	1.5	7/5
	14:30	23.9	101.4	45.2	N	1.8	7/5

此页以下空白。

附图1 2023.08.23-2023.08.24检测点位示意图



附图2 2023.09.25-2023.09.26检测点位示意图



报告结束



诚臻检测
ChengZhen Testing



质 控 报 告

报告编号：CZHJ230803801CZK

委托单位： 山东君致环保科技有限公司
项目名称： 济宁锐博工程机械有限公司高端结构件智能制造项目验收监测
检测类别： 委托检测
报告日期： 2023年09月29日

山东诚臻检测有限公司

Shandong Cheng Zhen Testing Technology Co.,Ltd

(加盖检验检测专用章)

一、项目概述

1. 山东诚臻检测有限公司（以下简称本公司）受山东君致环保科技有限公司的委托承担了“济宁锐博工程机械有限公司高端结构件智能制造项目验收监测”的分析工作。
2. 项目名称：济宁锐博工程机械有限公司高端结构件智能制造项目验收监测。
3. 项目检测参数：本项目涉及有组织废气和无组织废气，其参数涉及 VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物、SO₂、NO_x、氨、硫化氢、臭气浓度共 7 项；涉及废水，其参数涉及 pH、COD、SS、BOD₅、氨氮、总硬度、总碱度、硫酸盐、溶解性总固体、氯离子、铁、锰、总磷、阴离子表面活性剂度共 14 项；噪声（工业企业厂界环境噪声）。

二、质控依据

1. GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法
2. HJ/T 397-2007 固定源废气监测技术规范
3. HJ/T 373-2007 固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范
4. HJ 732-2014 固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法
5. HJ/T 55-2000 大气污染物无组织排放监测技术导则
6. HJ 706-2014 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正
7. HJ 905-2017 恶臭污染环境监测技术规范
8. HJ 493-2009 水质采样 样品的保存和管理技术规定
9. HJ 91.1-2019 污水监测技术规范

三、环境空气与废气质量控制和质量保证

1. 采样阶段

1.1 有组织废气采样布点按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）进行；无组织排放废气采样布点按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）进行。

1.2 监测仪器设备的质量应达到相关标准的规定，烟气采样器的技术要求见 HJ/T 47，烟尘采样器的技术要求见 HJ/T 48。采样仪器在采样前后用标准流量计进行流量校准；监测分析仪器经计量部门检定校准并在有效期内。大气采样器校核见表 1；设备检定校准情况见表 2。

1.3 参加监测采样人员均持证上岗，确保样品采集过程符合规范的要求。正确填写原始记录，包括依据的标准方法、采样程序、采样设备、环境条件、采样人、采样地点等，采样人员负责将所采样品带回，并对样品在运输途中的完整性（途中防止破损、沾污和变质）负责。

1.4 采样前，对采样器具和样品容器进行不少于3%的比例质量抽检，抽检合格后进行使用。

1.5 严格按照采样标准进行现场采样，根据标准要求加采全程序空白、现场空白或运输空白。

表1 大气采样器校核

校准日期	仪器名称	型号	仪器编号	监测项目	单位流量 L/min	示值流量 L/min	示值误差	是否合格
2023.08.23	综合大气采样器	KB-6120	CZYQ-121	颗粒物	100	100.1	0.1%	是
			CZYQ-122		100	100.2	0.2%	是
			CZYQ-124		100	100.1	0.1%	是
			CZYQ-126		100	100.0	0%	是
2023.08.24	综合大气采样器	KB-6120	CZYQ-121	颗粒物	100	100.2	0.2%	是
			CZYQ-122		100	100.2	0.2%	是
			CZYQ-124		100	100.1	0.1%	是
			CZYQ-126		100	100.1	0.1%	是

表2 仪器设备检定校准情况表

仪器名称	型号	仪器编号	检定校准日期	检定结果
自动烟尘测试仪	GH-60E	CZYQ-148	2023/6/10	合格
自动烟尘测试仪	GH-60E	CZYQ-128	2023/2/12	合格
综合大气采样器	KB-6120	CZYQ-121	2023/6/10	合格
综合大气采样器	KB-6120	CZYQ-124	2023/6/10	合格
综合大气采样器	KB-6120	CZYQ-122	2023/6/10	合格
综合大气采样器	KB-6120	CZYQ-126	2023/6/10	合格
便携式风速风向仪	LB-FXY3	CZYQ-171	2023/2/12	合格
空盒气压表	DYM3	CZYQ-172	2023/1/5	合格
数显温湿度计	TES-1360A	CZYQ-175	2023/2/12	合格
便携式风速风向仪	LB-FXY3	CZYQ-171	2023/2/12	合格

2. 样品流转保存阶段

样品送达实验室后，由样品管理员进行接样。样品管理员对样品进行符合性检查，确认无误后在《样品交接记录》上签字。

符合性检查包括：样品包装、标识及外观是否完好；样品名称、样品数量与规格是否与送样单一致，样品是否损坏或污染。

3. 实验中样品保存条件

配有温度记录设备的冰箱专门用于接样后制样前样品的存放，保证样品在 $<4^{\circ}\text{C}$ 的环境中存放。

4. 样品分析测试

4.1 样品的预处理

样品的制备与预处理，严格遵守相应检测方法在样品制备过程中的质量控制的规定。

(1) 有机物样品的制备场所是在整洁、通风、无扬尘、无易挥发化学物质的房间内进行的，且每个制样操作岗位有独立的空间，避免样品之间相互干扰和影响。

(2) 部分参数，检测有效周期短，实验人员严格在有效周期内完成检测。

4.2 制备过程中的质量控制措施

(1) 保持实验室的整洁，整个过程中必须穿戴一次性丁腈手套；

(2) 制样前认真核对样品名称、编号、数量与《检测方案》中名称是否一一对应；

(3) 实验室负责人以及实验人员之间进行监督，避免研磨过程中样品散落、飞溅等容易引起实验结果误差的现象出现。

(4) 制样工具在每处理一份样品后均进行了清洁，严防交叉污染。

4.3 分析方法的选定与分析仪器及设备

为开展该项目，实验室优先选用国家标准方法，其次选用国际标准方法和行业标准，所采用方法均通过了 CMA 资质认定，检测方法检出限、准确度、精密度以及适用范围均满足要求。

本项目投入的主要仪器与设备包括：项目实施期间，所有仪器及设备均在校准有效期内使用，每台仪器与设备均有详细使用记录，所有仪器分析人员均持证上岗。

具体检测方法、检出限及检测仪器设备型号等见下表，质控样品检测结果见表 3。

检测依据及设备情况一览表

项目名称	检测依据	主要检测仪器及仪器型号	检出限
有组织废气			
二氧化硫	HJ 57-2017 固定污染源排气中二氧化硫的测定定电位电解法	自动烟尘（气）测试仪 GH-60E	3mg/m ³
氮氧化物	HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	自动烟尘（气）测试仪 GH-60E	3mg/m ³
颗粒物	HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	电子天平 Quintix35-1CN	1.0mg/m ³

非甲烷总烃	HJ 38-2017 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	气相色谱仪 GC-7820	0.07mg/m ³
无组织废气			
非甲烷总烃	HJ 604-2017 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	气相色谱仪 GC-7820	0.07mg/m ³
颗粒物	HJ 1263-2022 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	电子天平 Quintix35-1CN	0.2μg/m ³
氨	HJ 533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 721	0.01mg/m ³
硫化氢	国家环保总局（2003）第四版 增补版 空气和废气监测分析方法 第三篇 第一章/十一/硫化氢（二）亚甲蓝分光光度法（B）	可见分光光度计 721	0.001mg/m ³
臭气浓度	HJ 1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	/	10 无量纲

表 3 质量控制实验结果

表 3-1 空白质量控制结果表

采样日期	样品编号	空白类型	检测项目	单位	检出限	检测结果	判定结果
2023.08.23	KB	实验空白	非甲烷总烃	mg/m ³	0.07	ND	合格
2023.08.24	KB		非甲烷总烃	mg/m ³	0.07	ND	合格
2023.09.04	KB		非甲烷总烃	mg/m ³	0.07	ND	合格
2023.09.05	KB		非甲烷总烃	mg/m ³	0.07	ND	合格
2023.09.25	空白		氨	mg/m ³	0.01	ND	合格
	空白		硫化氢	mg/m ³	0.001	ND	合格
	空白		硫化氢	mg/m ³	0.001	ND	合格
2023.08.23	01YZQK1		全程序空白	颗粒物	mg/m ³	1.0	ND
	02YZQK1	颗粒物		mg/m ³	1.0	ND	合格
	03YZQK1	颗粒物		mg/m ³	1.0	ND	合格
	04YZQK1	颗粒物		mg/m ³	1.0	ND	合格
	05YZQK1	颗粒物		mg/m ³	1.0	ND	合格

	06YZQK1		颗粒物	mg/m ³	1.0	ND	合格
2023.08.24	01YZQK2		颗粒物	mg/m ³	1.0	ND	合格
	02YZQK2		颗粒物	mg/m ³	1.0	ND	合格
	03YZQK2		颗粒物	mg/m ³	1.0	ND	合格
	04YZQK2		颗粒物	mg/m ³	1.0	ND	合格
	05YZQK2		颗粒物	mg/m ³	1.0	ND	合格
	06YZQK2		颗粒物	mg/m ³	1.0	ND	合格
2023.09.25	01WZQK1		氨	mg/m ³	0.01	ND	合格
2023.09.26	01WZQK2		氨	mg/m ³	0.01	ND	合格
2023.08.23	06YZYK1	运输空白	非甲烷总烃	mg/m ³	0.07	ND	合格
	01WZYK1		非甲烷总烃	mg/m ³	0.07	ND	合格
2023.08.24	06YZYK2		非甲烷总烃	mg/m ³	0.07	ND	合格
	01WZYK2		非甲烷总烃	mg/m ³	0.07	ND	合格
2023.09.04	05WZYK1		非甲烷总烃	mg/m ³	0.07	ND	合格
2023.09.05	05WZYK2		非甲烷总烃	mg/m ³	0.07	ND	合格

表 3-2 质控样实验结果表

采样日期	样品编号	检测项目	检测结果	理论值	判定结果
2023.08.23	ZK1	甲烷 (mg/m ³)	9.835	10.0	合格
	ZK2	甲烷 (mg/m ³)	10.362	10.0	合格
2023.08.24	ZK1	甲烷 (mg/m ³)	9.762	10.0	合格
	ZK2	甲烷 (mg/m ³)	10.086	10.0	合格
2023.09.04	ZK1	甲烷 (mg/m ³)	10.166	10.0	合格
2023.09.05	ZK2	甲烷 (mg/m ³)	10.251	10.0	合格
2023.09.25、 2023.09.26	CZ-BY026k	氨 (mg/L)	0.964	0.956±0.072	合格
2023.09.25	CZBY080i	硫化氢 (mg/L)	0.732	0.739±0.034	合格

2023.09.26	CZBY080i	硫化氢(mg/L)	0.725	0.739±0.034	合格
------------	----------	-----------	-------	-------------	----

四、废水质量控制和质量保证

本项目验收监测期间,为了确保本次项目生活污水监测数据具有代表性,可靠性和准确性,在监测过程中对采样、实验室分析、数据处理等环节进行严格的质量控制,具体质量保证和质量控制如下:

1.采样阶段

(1) 废水样品采集、运输、保存和监测按《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)的技术要求进行。

(2) 采样仪器在采样前用质控样品进行校准;监测分析仪器经计量部门检定校准并在有效期内。

(3) 水质采样人员与监测人员均经考核合格后持证上岗。

(4) 采样前,保存剂应进行空白试验,其纯度和等级须达到分析的要求;采样器具和样品容器质量应进行抽检,抽检合格方可使用。

(5) 按分析方法中的要求采集全程序空白样品。如分析方法中未明确,每批次水样均应采集全程序空白样品,与水样一起送实验室分析,以判断分析结果的准确性,掌握全过程操作步骤和环境条件对样品的影响。按分析方法中的要求采集现场平行样品。如分析方法中未明确,对均匀样品,凡能做平行双样(除现场监测项目、悬浮物、石油类、动植物油类、微生物等)的监测项目也应采集现场平行样品,每批次水样应采集不少于10%的现场平行样品(自动采样除外),样品数量较少时,每批次水样至少做1份样品的现场平行样品。当现场平行样品测定结果差异较大时,应对水样进行复核,检查采样和分析过程对结果的影响。

2.样品流转保存阶段

样品送达实验室后,由样品管理员进行接样。样品管理员对样品进行符合性检查,确认无误后在《样品交接记录》上签字。

符合性检查包括:样品包装、标识及外观是否完好;样品名称,样品数量与规格是否与送样单一致,样品是否损坏或污染。

3.实验中样品保存条件

配有温度记录设备的冰箱专门用于接样后制样前样品的存放,保证样品在<4℃的环境中存放。

4.样品分析测试

4.1 实验室空白样品

每批次水样分析时,空白样品对被测项目有响应的,至少做2个实验室空白,测定结果应满足分析方法中的要求,一般应低于方法检出限。对出现空白值明显偏高时,应仔细检查原因,以消除空白值偏高的因素。

4.2 校准曲线控制

监测项目的校准曲线(包括工作曲线和标准曲线)控制指标按照分析方法中的要求确定。用校准曲线定量分析时,仅限在其线性范围内进行,同时须检查校准曲线的相关系数、斜率和截距是否正常,必要时进行校准曲线斜率、截距的统计检验和校准曲线的精密度检验。校准曲线需定期核查,不得长期使用,不同实验人员、实验仪器之间不得相互借用。原子吸收分光光度法、气相色谱法、离子色谱法、冷原子吸收(荧光)测汞法等仪器分析方法校准曲线的制作须与样品测定同时进行。校准曲线相关系数 r 按照分析方法中的要求确定,如分析方法中未规定,应检查测量信号与测定浓度的线性关系,当 $r \geq 0.999$ 时,可用回归方程处理数据;若 $r < 0.999$,而测量信号与浓度确实存在一定的线性关系,可用比例法计算结果。

部分参数,检测有效周期短,实验人员严格在有效周期内完成检测。

4.3 精密度控制

精密度可采用分析平行双样相对偏差、测量值的标准偏差或相对标准偏差等来控制。监测项目的精密度控制指标按照分析方法中的要求确定。平行双样可采用密码或明码输入,测定的平行双样相对偏差符合规定质量控制指标的样品,最终结果以双样测试结果的平均值报出;平行双样测定值均低于测定下限的,不作相对偏差的计算要求。

4.4 标准样品/有证标准物质测定

采用标准样品/有证标准物质作为控制手段,每批样品带一个已知浓度的质控样品,与样品同步测定,且标准样品/有证标准物质不应与绘制标准曲线的标准溶液来源相同。如果实验室自行配制质控样,要注意与标准样品/有证标准物质比对,不得使用与绘制校准曲线相同的标准溶液,须另行配制。

4.5 加标回收

加标回收试验包括基体加标及基体加标平行等。

基体加标及基体加标平行是在样品前处理之前加标,加标样品与样品在相同的前处理和测定条件下进行分析。在实际应用时应注意加标物质的形态、加标量和加标的基体,加标量一般为样品含量的0.5倍~3倍,但加标后的总浓度应不超过校准曲线的线性范围。样品中待测浓度在方法检出限附近时,加标量应控制在校准曲线的低浓度范围。加标后样品体积应无显著变化,否则应在计算回收率时考虑该项因素。每批相同基体类型的样品应随机抽取一定比例样品进行加标回收及其平行样测定。

质量控制样品检测结果见表4。

4.6 分析方法的选定与分析仪器及设备

为开展该项目,实验室优先选用国家标准方法,其次选用国际标准方法和行业标准,所采用方法均通过了CMA资质认定,检测方法检出限,准确度,精密度以及适用范围均满足要求。

本项目投入的主要仪器与设备包括:项目实施期间,所有仪器及设备均在校准有效期内使用,每台仪器与设备均有详细使用记录,所有仪器分析人员均持证上岗。

具体检测方法,检出限及检测仪器设备型号等见下表。

检测依据及设备情况一览表

项目名称	检测依据	主要检测仪器及仪器型号	检出限
废水			
pH	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	便携式 pH 测定仪 SX711	/
悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	电子天平 FA2004	/
五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	生化培养箱 BSP-250	0.5mg/L
化学需氧量	HJ 828-201 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	COD 消解器 LB-101C/HM-HLi2	4mg/L
氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 721	0.025mg/L
总磷	GB/T 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	可见分光光度计 721	0.01mg/L
阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法	可见分光光度计 721	0.05mg/L
硫酸盐	HJ 84-2016 水质 无机阴离子的测定 离子色谱法	离子色谱仪 IC2000	0.018mg/L
氯离子	HJ 84-2016 水质 无机阴离子的测定 离子色谱法	离子色谱仪 IC2000	0.007mg/L
总硬度	GB/T 7477-1987 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	滴定管	1.0mg/L
总碱度	国家环境保护总局 (2002 年) 第四版 (增补版) 水和废水监测分析方法 第三篇/第一章/十二/ (一) 酸碱指示剂滴定法 (B)	/	/
溶解性总固体	CJ/T 51-2018 城镇污水水质标准检验方法(9 溶解性固体的测定 重量法)	电子天平 FA2004	/
铁	GB/T 11911-1989 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 WYS2200	0.03mg/L
锰	GB/T 11911-1989 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 WYS2200	0.01mg/L

表 4 质量控制实验结果

表 4-1 空白质量控制结果表

样品编号	空白类型	检测项目	单位	检出限	检测结果	判定结果
空白	实验空白	五日生化需氧量	mg/L	0.5	ND	合格
空白		化学需氧量	mg/L	4	ND	合格

空白		氨氮	mg/L	0.025	ND	合格
空白		总磷	mg/L	0.01	ND	合格
空白		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	ND	合格
02FSSK1		氯离子	mg/L	0.007	ND	合格
02FSSK1		硫酸盐	mg/L	0.018	ND	合格
空白		总硬度	mg/L	1.0	ND	合格
空白		铁	mg/L	0.03	ND	合格
空白		锰	mg/L	0.01	ND	合格
02FSQK1		五日生化需氧量	mg/L	0.5	ND	合格
01FSQK2	全程序空白	氨氮	mg/L	0.025	ND	合格
02FSQK2		氨氮	mg/L	0.025	ND	合格
02FSQK3		总磷	mg/L	0.01	ND	合格
02FSQK4		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	ND	合格
02FSQK5		氯离子	mg/L	0.007	ND	合格
02FSQK5		硫酸盐	mg/L	0.018	ND	合格
02FSQK6		铁	mg/L	0.03	ND	合格
02FSQK6		锰	mg/L	0.01	ND	合格

表 4-2 废水平行实验结果表

样品编号	检测项目	原样结果 (mg/L)	平行样结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	判定标准 (%)	判定
01FS009	五日生化需氧量	4.7	3.3	17.5	≤25	合格
01FS013	五日生化需氧量	3.2	3.9	9.7	≤25	合格
02FS021	五日生化需氧量	5.2	6.4	10.3	≤25	合格
01FS021	化学需氧量	8	9	5.9	≤10	合格
01FS021	氨氮	0.249	0.235	2.9	≤10	合格
02FS029	氨氮	0.149	0.157	2.6	≤10	合格
02FS033	总磷	0.81	0.85	2.4	≤10	合格

02FS037	总磷	0.82	0.85	1.8	≤10	合格
02FS045	阴离子表面活性剂	ND	ND	0	≤10	合格
02FS053	氯离子	69.2	98.6	0.4	≤10	合格
02FS053	硫酸盐	248	248	0	≤10	合格
02FS081	铁	ND	ND	0	≤20	合格
02FS085	铁	ND	ND	0	≤20	合格
02FS081	锰	ND	ND	0	≤20	合格
02FS085	锰	ND	ND	0	≤20	合格

表 4-3 废水加标回收实验结果表

样品编号	检测项目	加标前浓度 (mg/L)	加标量	加标后浓度 (mg/L)	加标回收率 (%)	判定标准 (%)	判定结果
02FS053MS	氯离子	69.2	取浓度为 1000mg/L 的标准物质 3mL, 即 750μg, 用水样定容至 10ml。取加标后的水样 2ml 用纯水定容至 50ml, 进行检测, 理论加标浓度为 75mg/L。	146	103	80-120	合格

02FS053MS	硫酸盐	248	取浓度为1000mg/L的标准物质3mL,即750 μ g,用水样定容至10ml。取加标后的水样2ml用纯水定容至50ml,进行检测,理论加标浓度为75mg/L。	325	103	80-120	合格
-----------	-----	-----	---	-----	-----	--------	----

表 4-4 废水水质控样实验结果表

样品编号	检测项目	检测结果	判定标准	判定结果
CZBY0030	五日生化需氧量 (mg/L)	104	106 \pm 8	合格
CZBY0030	五日生化需氧量 (mg/L)	103	106 \pm 8	合格
CZBY002a02	化学需氧量(mg/L)	25.2	23.6 \pm 2.2	合格
CZBY002a02	化学需氧量(mg/L)	23.7	23.6 \pm 2.2	合格
CZBY025p	氨氮 (mg/L)	4.47	4.46 \pm 0.23	合格
CZBY021o	总磷 (mg/L)	1.70	1.72 \pm 0.06	合格
CZ-BY007 (0)	阴离子表面活性剂 (mg/L)	4.67	4.62 \pm 0.21	合格
CZBY027r	氯离子 (mg/L)	11.9	12.3 \pm 0.6	合格
CZBY011y	硫酸盐 (mg/L)	3.79	3.92 \pm 4%	合格
CZBY018	总硬度 (mg/L)	127	124 \pm 6	合格
CZBY018	总硬度 (mg/L)	123	124 \pm 6	合格
CZ-BY037-g	铁 (mg/L)	1.38	1.40 \pm 0.12	合格
CZ-BY032-f	锰 (mg/L)	1.02	1.01 \pm 0.05	合格

五、噪声质量控制和质量保证

本次验收监测期间，噪声监测质量保证按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中有关规定进行：测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不得大于 0.5dB，否则，本次测量无效，重新校准测量仪器，重新进行监测；监测时无雨雪，无雷电且风速 < 5m/s；测量时传声器加防风罩；记录影响测量结果的噪声源。噪声仪器校准见表 5 表 6。

检测依据及设备情况一览表

项目名称	检测依据	主要检测仪器及仪器型号	检出限
噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	多功能声级计 AWA5688/6228+	dB(A)

表 5 噪声校验表

检测设备编号及型号	校准设备编号及型号	校验日期	标准值 dB(A)	测量前 dB(A)	测量后 dB(A)	校准偏差值 dB(A)	是否合格
CZYQ-163 AWA5688	CZYQ-164 AWA6022A	2023.08.23	94.0	93.8	93.8	<0.5	合格
CZYQ-163 AWA5688	CZYQ-164 AWA6022A	2023.08.24	94.0	93.8	93.8	<0.5	合格

表 6 仪器设备检定校准情况表

仪器名称	型号	仪器编号	监测项目	检定校准日期	检定结果
多功能声级计	AWA5688	CZYQ-163	厂界环境噪声	2023/1/4	合格
声校准器	AWA6022A	CZYQ-164	厂界环境噪声	2023/1/10	合格
多功能声级计	AWA5688	CZYQ-163	厂界环境噪声	2023/1/4	合格
声校准器	AWA6022A	CZYQ-164	厂界环境噪声	2023/1/10	合格

六、总体评价

山东诚臻检测有限公司对“济宁锐博工程机械有限公司高端结构件智能制造项目验收监测”的检测报告，进行了采样仪器设备、检测人员、质量控制检测结果等的分析，经以上统计分析发现人员、设备、质量控制检测结果均符合要求。

综上所述，本项目各项质控符合规范要求，报告数据真实、有效。

—— 报告结束 ——

编制人：白振明

审核人：张彬

授权签字人：李夫子

签字日期：2023.9.29

签字日期：2023.9.29

签字日期：2023.9.29

公示图片及网上申报见下图：