

山东瑞迪建设工程有限公司
年产 1 万吨钢结构生产项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：山东瑞迪建设工程有限公司

编制单位：山东瑞迪建设工程有限公司

二〇二三年十一月

建设单位：山东瑞迪建设工程有限公司

法人代表：张瑞麟

编制单位：山东瑞迪建设工程有限公司

法人代表：张瑞麟

建设单位

电话：

传真：

邮编：

地址：

编制单位

电话：

传真：

邮编：

地址：

目 录

1、验收项目概况.....	5
2、验收依据.....	6
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范	6
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	6
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定	6
3、工程建设情况.....	7
3.1 地理位置及平面布置	7
3.2 项目建设内容	12
3.3 项目设计方案	13
3.4 主要原辅料	14
3.5 水源及水平衡	15
3.6 生产工艺	15
3.7 项目变动情况	18
4、环境保护设施	19
4.1 污染物处理/处置设施	19
4.2 其他环保设施	22
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	22
5、环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定	23
5.1 环境影响报告表主要结论与建议	23
6、验收执行标准	24
7、验收监测内容	25
7.1 环境保护设施调试效果	25
7.2 环境质量监测	27
8、质量保证及质量	27
8.1 监测分析方法及检测仪器	27
8.2 人员资质	27
8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	28
8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	29
9、验收监测结果	30
9.1 验收监测期间工况调查	30
9.2 环保设施调试运行效果	30
9.3 工程建设对环境的影响	39
10、验收结论	39
11、建设项目环境保护三同时竣工验收登记表	41

附件 1：营业执照

附件 2：环评批复

附件 3：排污许可证

附件 4：危废处置协议

1、验收项目概况

山东瑞迪建设工程有限公司成立于 2023 年 4 月 4 日，统一社会信用代码：91370882MACE99DQ0H，公司租赁厂房位置位于济宁市兖州区兴隆庄街道工业园厂房，投资建设金属制品加工项目，从事钢结构件生产，项目计划总投资 2000 万元，其中环保投资 50 万元，项目建成后预计年产 1 万吨钢结构件。

山东瑞迪建设工程有限公司于2023年6月委托编制了《山东瑞迪建设工程有限公司年产1万吨钢结构生产项目环境影响报告表》，济宁市生态环境局兖州区分局于2023年8月8日作出了批复"济环报告表（兖州）【2023】32号"。

该项目计划建设1万钢结构生产项目。目前实际建设完成1万吨钢结构件生产线一条，合计产能为1万吨钢结构件。

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的规定，2023 年 9 月，山东瑞迪建设工程有限公司编制了《山东瑞迪建设工程有限公司年产 1 万吨钢结构生产项目竣工环境保护验收监测方案》，并于 2023 年 10 月 19 日和 10 月 20 日委托山东诚臻检测有限公司对该项目进行现场监测及检查，根据勘查和监测的结果出具了本项目的检测报告。根据现场检查和检测报告结果，山东瑞迪建设工程有限公司编制了《山东瑞迪建设工程有限公司年产 1 万吨钢结构生产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书及审批部门审批决定

- (1) 《山东瑞迪建设工程有限公司年产 1 万吨钢结构生产项目环境影响报告表》；
- (2) 济宁市生态环境局兖州区分局济环报告表（兖州）【2023】32 号文对该项目环评报告进行了批复。

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目建设地点位于山东省济宁市兖州区兴隆庄街道四竹亭村东济宁恒源再生资源有限公司南 100 米，地理坐标 116.845°E，35.498°N；项目区西侧目前为汇兴饲料厂，厂区北侧为大山编织厂，厂南侧为兴隆庄驾校训练厂，东侧为湖泊。

该区域基础设施配套完善，交通、通讯等条件便捷，所需各种原材料及水、电等资源供应充足，是项目建设的理想地段。（项目地理位置见图 3.1，项目近距离卫星图见图 3.2）。

表 3-1 公司概况

单位名称	山东瑞迪建设工程有限公司		
单位所在地	山东省济宁市兖州区兴隆庄街道四竹亭村东济宁恒源再生资源有限公司南 100 米	所属行业类别	C3311 金属结构制造
厂区面积	21000 平方米	总投资	2000 万元
建厂日期	2023 年	联系方式	张经理 15064745666
经纬度	116.845°E，35.498°N	企业性质	有限责任公司 (自然人投资或控股)
法定代表人	张瑞麟	统一社会信用代码	91370882MACE99DQ0H

本项目位于山东省济宁市兖州区兴隆庄街道四竹亭村东，地理坐标 116.845°E，35.498°N，本项目占地面积 21000m²。本项目主要生产钢结构件，合计产能为 1 万吨钢结构件。生产装置位于厂区北侧，占地面积约 16000m²。主要分为仓库、下料区、机加工区、喷漆房等。

厂区平面图详见图 3.3。

综上所述，本项目总平面布置图布置合理，有效的保护了生产和生活的正常进行

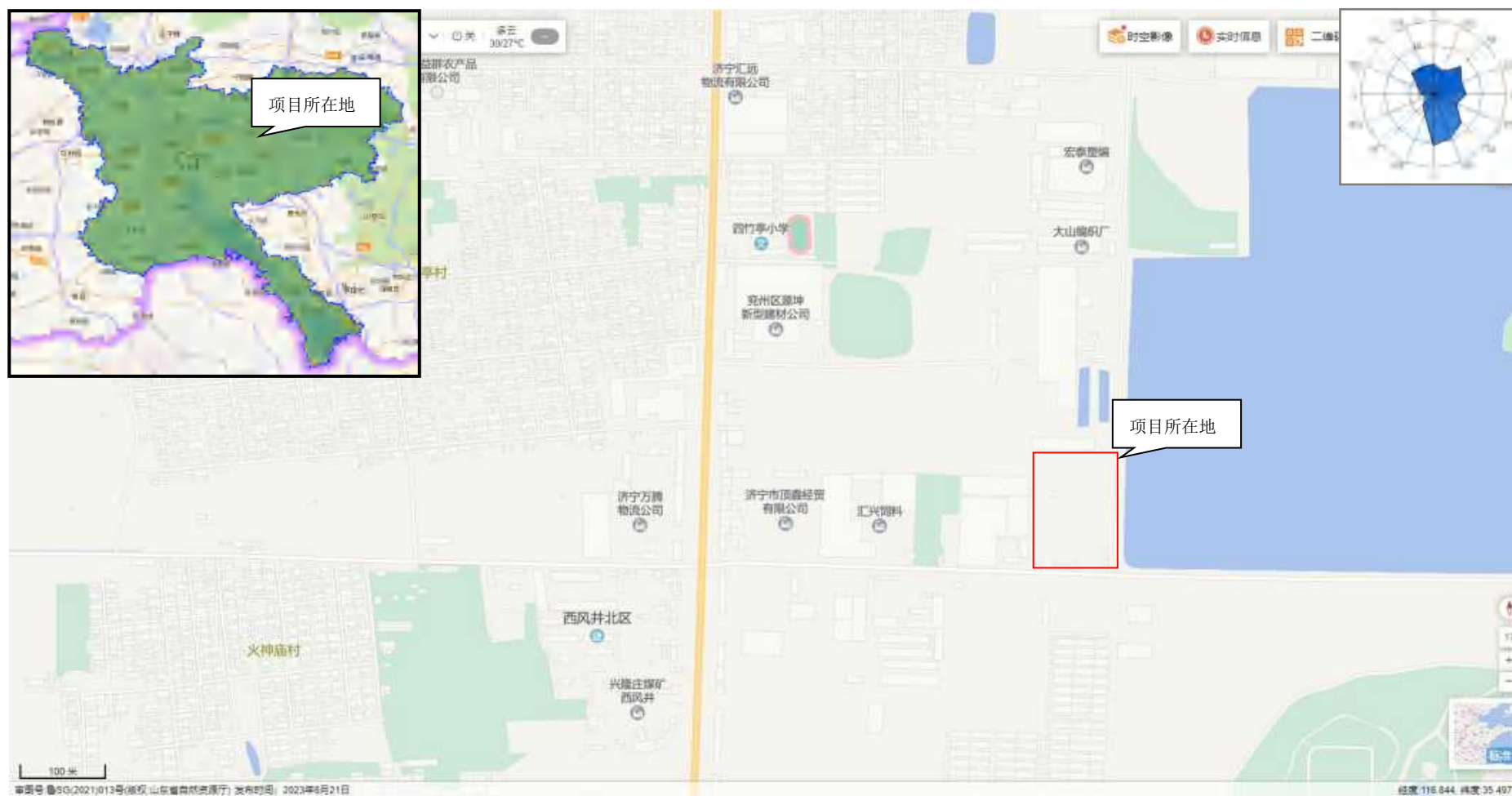


图 3-1 拟建项目地理位置图



图 3-2：项目四邻及周边现状图

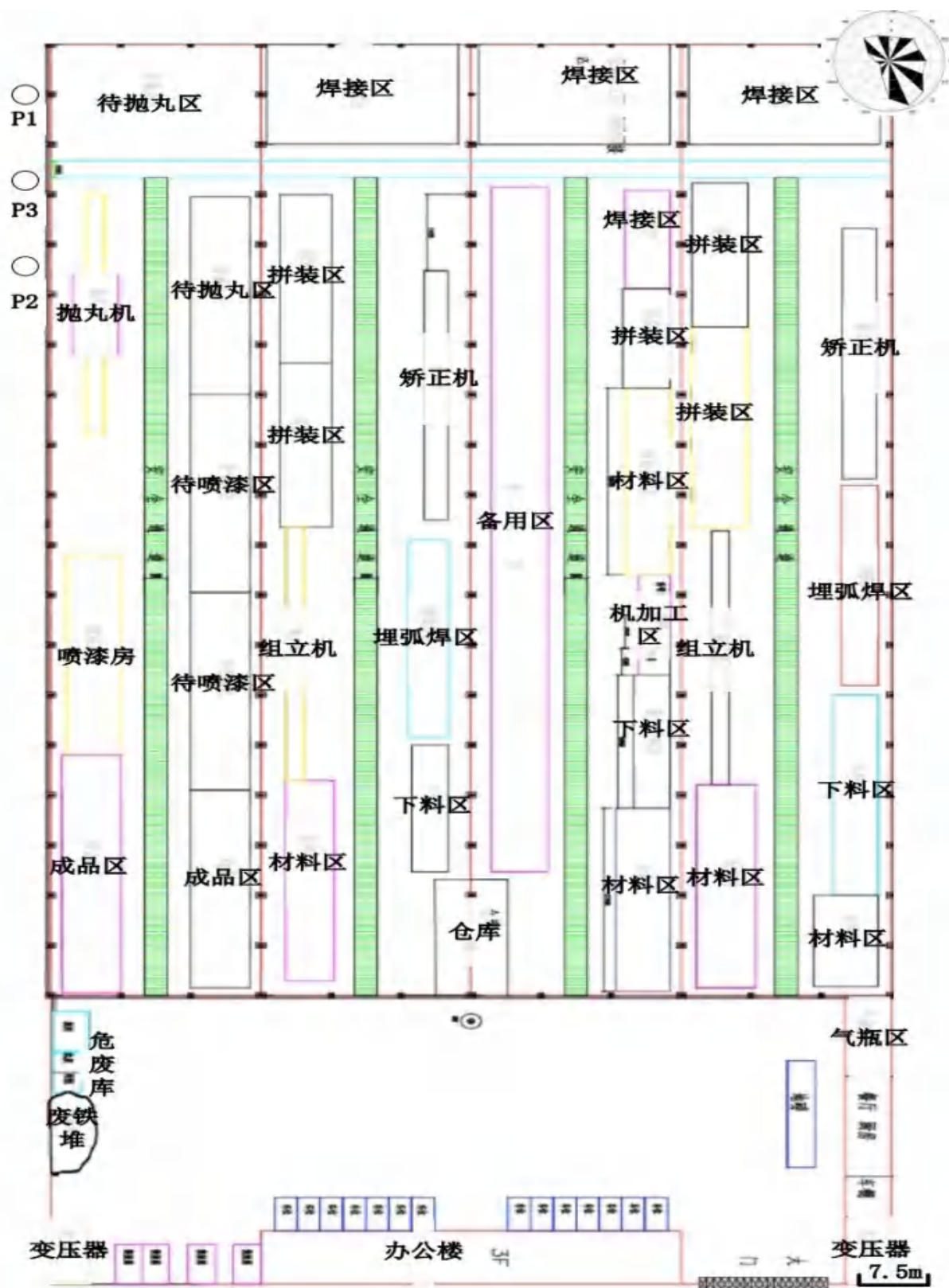


图 3-3：项目平面布置图

根据区域环境功能特征及建设项目地理位置和性质，确定本项目影响主要保护目标见下表。

表 3-2 项目敏感目标一览表

项目	序号	保护目标	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	人数(人)	环境功能区
环境空气 环境风险	1	四竹亭村	NW	450		环境空气二类区 环境风险保护目标
	2	南三官庙村	NW	440		
	3	西风井北区	SW	500		
地表水	泗河		W	2100	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
地下水	厂址周围 15km ² 范围浅层地下水					《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
噪声	厂界外 200m 范围					《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
土壤	厂界外 1000m 范围内					《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》 (GB36600-2018)

3.2 项目建设内容

项目名称：年产 1 万吨钢结构

建设单位：山东瑞迪建设工程有限公司

建设地点：山东省济宁市兖州区兴隆庄街道四竹亭村东济宁恒源再生资源有限公司南 100 米，地理坐标 116.845° E，35.498° N

建设性质：新建

行业类别：C3311 金属结构制造

产品方案及规模：本项目为新建项目，主要生产钢结构件，项目建成后达到最大年产一万吨钢结构件的规模；

项目计划投资：2000 万元

劳动定员：项目计划工作人员 20 人

工作制度：一班制，每天工作 8 小时，年工作 300 天。

3.3 项目设计方案

1、主要产品方案和规模

表 3-3 主要产品方案和规模

序号	产品名称	年产总量	自用量	出厂量	单位
1	钢结构件	10000	0	10000	吨/年

2、工程组成

项目工程组成对照表见表 3-4 所示。

表 3-4 项目工程组成对照表

序号	工程类型		主要建设内容	实际建设情况
1	主体工程	生产车间	1 层, 1 万吨钢结构件生产线一条, 车间面积约 16000m ² , 划分为仓库、下料区、材料区、机加工区、拼装区、埋弧焊区、焊接区、矫正机区、组立机区、待抛丸区、待喷漆区、抛丸机区、喷漆房、成品区、备用区。	与环评一致
2	储运工程	成品区	生产车间内西南侧约 1000m ² , 存放成品	与环评一致
		材料区	生产车间内东南侧约 1000m ² , 存放原辅料	与环评一致
		危废库	生产车间外西南侧危废库约 30m ² , 存放危险废物	与环评一致
		废铁堆存区	生产车间外危废库南侧约 30m ² , 堆放生产中报废的钢铁材料	与环评一致
		一般固废暂存间	办公楼外西侧约 35m ² , 存放一般固废	与环评一致
3	公用工程	气瓶区	生产车间外东南侧气瓶区约 25m ² , 存放二氧化碳, 氧气, 丙烷气瓶	与环评一致
		供水系统	项目用水由济宁兖州区自来水公司提供	与环评一致
		排水系统	采取雨污分流, 雨水收集后外排; 生活污水经化粪池收集后外运作农肥, 不外排; 水性漆配比用水在烘干过程中全部蒸发损耗, 本项目无生产废水产生。	与环评一致
4	环保工程	供电系统	由兴隆庄街道供电电网提供, 厂区内配备变压器一座	与环评一致
		废气	①本项目切割烟尘、焊接烟尘经过顶吸集气罩收集, 收集后经袋式除尘器处理后, 通过 15 米高排气筒 (DA001) 排放; ②抛丸粉尘经设备配备袋式除尘器处理后, 通过 15 米高排气筒 (DA002) 排放; ③本项目调漆、喷漆、晾干工序在密闭喷漆房内进行。喷漆房配备一套废气处理装置。调漆、喷漆、晾干工序挥发有机废气经喷淋塔+过滤+活性炭吸附脱附催化燃烧工艺处理后, 经 15 米高	与环评一致

			排气筒（DA003）排放；未能收集废气以车间形式无组织外排。	
		废水	水性漆配比用水在烘干过程中全部蒸发损耗。本项目无生产废水外排。生活污水经化粪池收集后外运作农肥。	
		噪声	选用低噪声设备，产噪设备基础减震、润滑及厂房隔声等	
		固废	①生活垃圾、废劳保用品收集后，由环卫部门统一收集处理； ②除尘灰、钢材边角料、废钢丸、废布袋外售综合利用； ③废活性炭、喷淋塔废水、水性漆渣、废包装桶委托有资质单位处理。	

3、主要生产设备

设备表见表 3-5。

表 3-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	环评数量	实际建设情况
1	数控切割机	火焰切割	2	2
2	剪板机	最大剪幅 2600mm	1	1
3	二保焊机	KN-500	15	15
4	龙门焊接机	HRDLM-5000	4	4
5	组立机	HRZL-2000	2	2
6	空压机	6m3-8m3/min	1	1
7	矫正机	HRJZ-60	2	2
8	抛丸机	Q6912，配套除尘器	1	1
9	喷漆房	移动式， 3m*8m*30m，送风量 249882-32380m3/h	1	1

3.4 主要原辅料

本项目的原辅料为：

表 3-6 原辅料消耗量

序号	名称	规格	单位	环评消耗量 (吨)	实际消耗量 (吨)	备注
1	型材	/	/	3000	3600	汽车运输
2	钢板	/	/	7000	8400	
3	水性丙烯酸聚氨酯面漆	20kg	桶	8	8	
4	水性环氧富锌底漆	20kg	桶	8	8	
5	埋弧焊丝	/	箱	20	20	

6	埋弧焊剂	/	箱	10	10
7	二保焊丝（药芯）	/	箱	15	15
8	钢丸	吨	袋	4	4
9	二氧化碳	20kg	瓶	60	60
10	氧气	20kg	瓶	50	50
11	丙烷	30kg	瓶	30	30

3.5 水源及水平衡

1、给水

本项目用水环节主要包括职工生活用水、生产用水。

（1）生活用水

本项目劳动定员 20 人，人均用水按每人 50L/d 计，用水量约为 1t/d，300t/a，用水为新鲜水，由市政管网接入用水单元。

（2）生产用水

生产用水指生产过程所需水，根据物料平衡得，本项目生产用水分为水性漆配比用水和喷淋塔循环用水，共计 6t/a，由市政管网接入用水单元。

2、排水

本项目厂区内排水管网为雨污分流。

项目水性漆配比用水在烘干工序全部蒸发损耗，喷淋塔循环用水采用定期排放的方式，排放周期为 1 月/次，排放废水暂存于危废库，生活污水排入化粪池处理后外运做农肥。

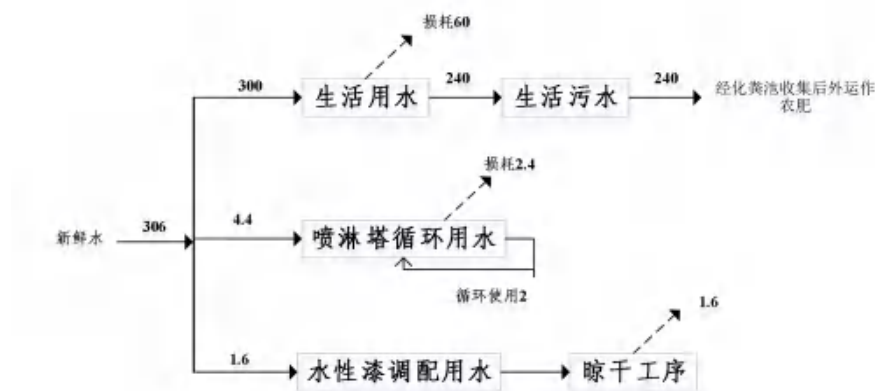


图 3-4 项目水平衡图 单位：m³/a

3.6 生产工艺

3.6.1 钢结构件生产工艺流程

（1）切割下料

按照规格要求使用切割机和剪板机对钢板进行切割，数控火焰切割机切割过程中利用氧气作为辅助气体，切割过程有烟尘产生，此工序有切割烟尘 G1、钢材边角料（含金属屑）S1、和噪声 N 产生。

（2）组立、焊接

根据需要将切割好的钢板用组立机固定然后用焊接机在相应位置进行焊接，使其固定成型。此工序有焊接烟尘 G2、焊渣 S3 和噪声 N 产生。

（3）拼装、矫正

根据需要将初步处理成型的组件进行拼装，得到成型的钢结构件，然后根据需要将拼装固定后的钢板用矫正机进行矫正，此工序产生仅噪声。

（4）二次焊接

将成型的钢结构件在相应部位进行深度焊接，此工序有焊接烟尘 G2、焊渣 S3 和噪声 N 产生。

（5）抛丸

将焊接完成后的成型钢结构件送入抛丸机进行抛丸处理，去除表面的铁锈及金属毛刺，使其表面平整光滑便于后续的喷漆工序。本项目钢结构件经传输带输送至密闭抛丸机内进行抛丸处理，处理过程产生的颗粒物经抛丸机自带的袋式除尘器处理后排放，此工序有废钢丸 S4、抛丸粉尘 G3 和噪声 N 产生。

（6）喷漆

将抛丸后的钢结构件送入密闭的喷漆房（移动式，3m*8m*30m）进行表面喷涂处理，喷漆操作时喷漆房密闭，喷漆废气经风机输送后经喷淋塔+过滤+活性炭吸附脱附催化燃烧处理。此工序有喷漆房废气 G4、水性漆渣 S5 和噪声 N 产生。

（7）晾干

喷漆后在喷漆后在密闭喷漆房中自然晾干，根据建设单位经验晾干时间为 2-4h。晾干废气经风机输送后经喷淋塔+过滤+活性炭吸附脱附催化燃烧处理。此工序有喷漆房废气 G4 产生。

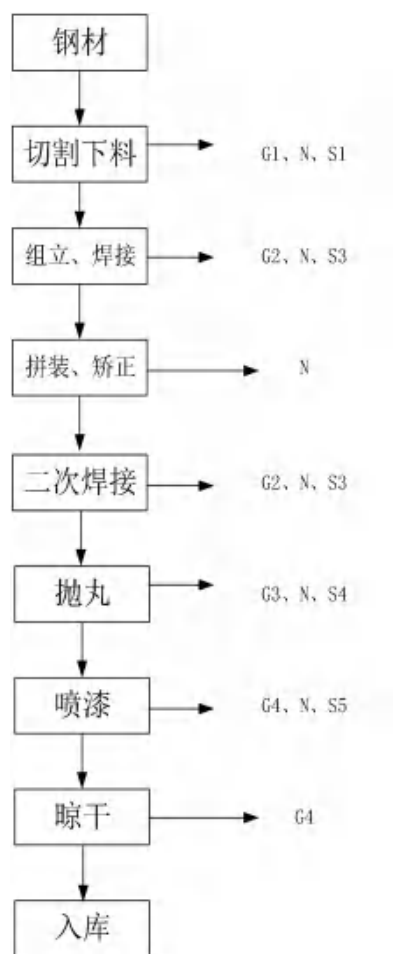


图 3-5 钢结构件生产工艺流程示意图

3.6.2 产污环节分析

(1) 废气

本项目废气主要是抛丸粉尘、切割粉尘、焊接粉尘、调漆、喷漆、晾干工序产生的挥发性有机物 VOCs。

(2) 废水

本项目水性漆配比用水在烘干工序全部蒸发损耗，喷淋塔用水可循环使用，定期排放和补充，排放的喷淋塔废水储存于密闭的桶内做为危废暂存于危废库，生活污水排入化粪池处理后外运做农肥。

(3) 噪声

本项目噪声主要为数控切割机、剪板机、二保焊机、龙门焊接机、组立机、空压机、矫正机、抛丸机等机械设备的噪声，噪声值在 75~90dB(A)左右。

(4) 固废

本项目固废主要为生活垃圾、一般固废和危险废物。生活垃圾由环卫部门统一清运，一般固废废劳保用品、除尘灰、废布袋、钢材边角料（含金属屑）、废钢丸集中收集后做外售处理，危险废物水性漆渣（一般固废，参照危废进行管理）、废包装桶、废活性炭、废过滤棉、废催化剂分类收集后暂存于危废库，委托有资质的单位处置。

3.7 项目变动情况

项目实际建设内容主要变动如下：

原料用量发生变化：环评中原辅料型材消耗量为 3000t，钢板消耗量为 7000t，项目实际生产中因为客户订单要求不同，需要对型板和钢材进行不同程度的切割，增加一定程度的消耗，增加的消耗量不超过原用量的 20%。

项目原辅料消耗量增加 20%，小于 30%，不属于重大变更。

本项目变动情况，对照《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 号文，本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素未发生变化。

4、环境保护设施

4.1 污染物处理/处置设施

4.1.1 废水

本项目水性漆配比用水在烘干工序全部蒸发损耗，喷淋塔用水可循环使用，定期排放和补充，排放的喷淋塔废水储存于密闭的桶内做为危废暂存于危废库，生活污水排入化粪池处理后外运做农肥，不外排。

4.1.2 废气

本项目本项目废气主要是抛丸粉尘、切割粉尘、焊接粉尘、调漆、喷漆、晾干工序产生的挥发性有机物 VOCs。项目设置 1 套喷淋塔+过滤+活性炭吸附脱附催化燃烧 VOCs 处理设备，1 套切割焊接烟尘处理设备袋式除尘器，1 套抛丸机自带袋式除尘器。

表 4-1 废气处理设施一览表

污染源	污染物	处理设施	
		环评要求	实际建设
切割、焊接烟尘	颗粒物	袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放	与环评一致
抛丸粉尘	颗粒物	袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒 DA002 排放	与环评一致
调漆、喷漆、晾干废气	VOCs	喷淋塔+过滤+活性炭吸附脱附催化燃烧处理后通过 15m 高排气筒 DA003 排放	与环评一致

表 4-2 废气处理设施情况

活性炭吸附箱	袋式除尘器
	

排气筒	移动式喷漆房
	

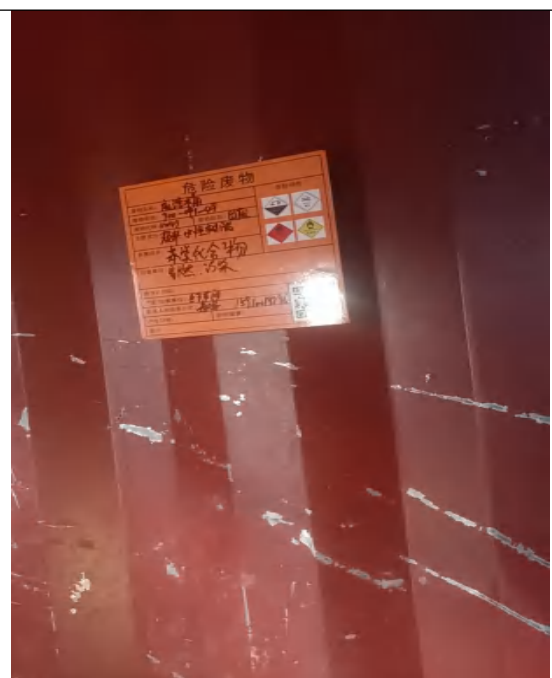
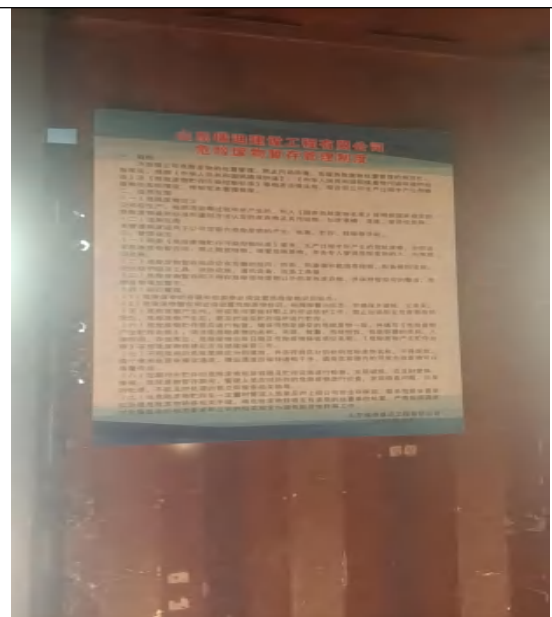
4.1.3 噪声

项目的主要噪声源为数控切割机、剪板机、二保焊机、龙门焊接机、组立机、空压机、矫正机、抛丸机等机械设备的噪声，通过选用低噪声设备，加强管理，经常保养和维护机械设备可以避免设备在不良状态下运行。

4.1.4 固体废物

本项目固废主要为生活垃圾、一般固废和危险废物。生活垃圾由环卫部门负责清运，一般固废废劳保用品、除尘灰、废布袋、钢材边角料（含金属屑）、废钢丸收集后外售，危险废物水性漆渣（一般固废，参照危废进行管理）、废包装桶、废活性炭、废过滤棉、废催化剂分类收集后暂存于危废库由具有处置资质的单位处置。

表 4-3 危废库建设情况



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

(1) 厂区防渗情况

为防止项目生产过程中废水下渗对区域地下水造成污染，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中污染防治区分的规定，将厂区划分为非污染防治区、一般防渗区和重点防渗区：

①重点防渗区：是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位，主要包括喷漆房、危废间、漆料油料存放区、化粪池。

②一般防渗区：是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位，主要包括一般固废暂存区。

③非污染防治区：是指除污染防治区外的其他区域，主要包括机加工区、抛丸区、拼装区、材料区、仓库等区域。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目无在线监测装置，排污口已规范化建设。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资 2000 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资的 2.5%，主要用于废气、噪声、固废治理：

表 4-3 环保投资一览表

序号	项目		投资额 (万元)
1	废气处理措施	袋式除尘器、有机废气处理装置	35
2	固废处理措施	生活垃圾清运、危废处置	10
3	噪声治理措施	厂房隔声，距离衰减。	3
4	其他	绿化、防渗等。	2
合计		--	50
总投资		--	2000
占总投资比例		--	2.5%

5、环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告表主要结论与建议

总体结论:

本项目符合国家产业政策及相关法规文件要求,项目用地属于工业用地,符合城市总体规划及土地利用规划的要求;生产过程中产生的污染物经采取有效的治理措施后,对周围环境空气、地表水、地下水、声环境的影响较小。从环境保护的角度分析,项目建设是可行的。

环评批复及落实情况见表 5-1:

表 5-1 环评批复及落实情况表

	环评批复情况	实际建设情况	备注
济环报 告表 (充 州)(20 23)32 号	废水: 落实水污染防治措施。项目喷淋塔废水循环使用一段时期后委托资质单位进行处置;生活污水经化粪池收集后外运作农肥,不外排。 按照有关设计规范和技术规定,采取有效的防渗措施,防止污染地下水和土壤	本项目生活污水经化粪池收集后外运做农肥,喷淋塔废水循环使用后收集于密闭桶内暂存于危废库,排放周期约 1 月/次。	符合
	废气: 加强环境管理,落实报告表提出的各项废气处理措施。项目有组织废气应满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区、《挥发性有机物排放标准第 5 部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 2、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准要求;无组织排放的废气应满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 3、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放限值要求。	切割、焊接烟尘经袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒 DA001 排放;抛丸粉尘经抛丸机自带的袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒 DA002 排放;调漆、喷漆、晾干废气经喷淋塔+过滤+活性炭吸附脱附催化燃烧处理后由 15m 高排气筒 DA003 排放。	符合
	噪声: 优先选用低噪声设备,优化厂区平面布置,合理布置高噪声设备。对主要噪声源采取减振、消声、隔声等措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。	项目对切割机、剪板机、焊接机等采取隔声减震等降噪措施	符合
	固废: 按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则,落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。一般固体废物全部综合利用,危险废物交由具有处置资质的单位处置。对环评未识别出的危险废物,一经确认须按危废管理规定管理一般固体废物贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境	生活垃圾由环卫部门及时清运处理;一般固废收集后外售,危废废物分类收集后暂存于危废库,由具有处理资质的单位处置。	符合

	保护相关要求，危险废物贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 及修改单相关要求。		
--	---	--	--

6、验收执行标准

(1)、废气排放标准

本项目有组织颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2019）表 1 重点控制区限值，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准；无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

VOCs 有组织排放浓度和排放速率执行《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 新建表面涂装企业或生产设施涂装工序 VOCs 排放限值；无组织排放厂界浓度执行《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 厂界监控点浓度限值和《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。

表 6-1 本项目废气排放执行标准

污染物种类	排气筒高度	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	无组织排放浓度限值		标准来源
				监控点	浓度 mg/m ³	
颗粒物	15m	3.5	10	周界外浓度最高点	1.0	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019)； 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
VOCs		2.4	50	周界外浓度最高点	2.0	《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）
				在车间外设置监控点	6.0	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

(2)、废水排放标准

本项目生活污水经化粪池收集后外运作农肥，不外排；本项目生产废水外排，生产废水主要为喷淋塔定期排放废水，收集于密闭桶内暂存于危废库，委托有资质的单位定期进行处理，不外排。

(3)、噪声排放标准

本项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准要求，具体见表。

表 6-2 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

声环境功能区类别	昼间
2	60

（4）、固废排放标准

《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2020）；危险废物执行《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 废气

7.1.1.1 有组织排放

1、有组织排放监测点位、项目及频次见表 7-1。

表 7-1 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
切割焊接废气	排气筒 DA001	颗粒物	3 次/天，检测 2 天
抛丸废气	排气筒 DA002	颗粒物	
喷漆废气	排气筒 DA003	VOCs	

7.1.1.2 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 7-2。

表 7-2 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	4 次/天，检测 2 天
生产装置处	车间外门口 1m 处		

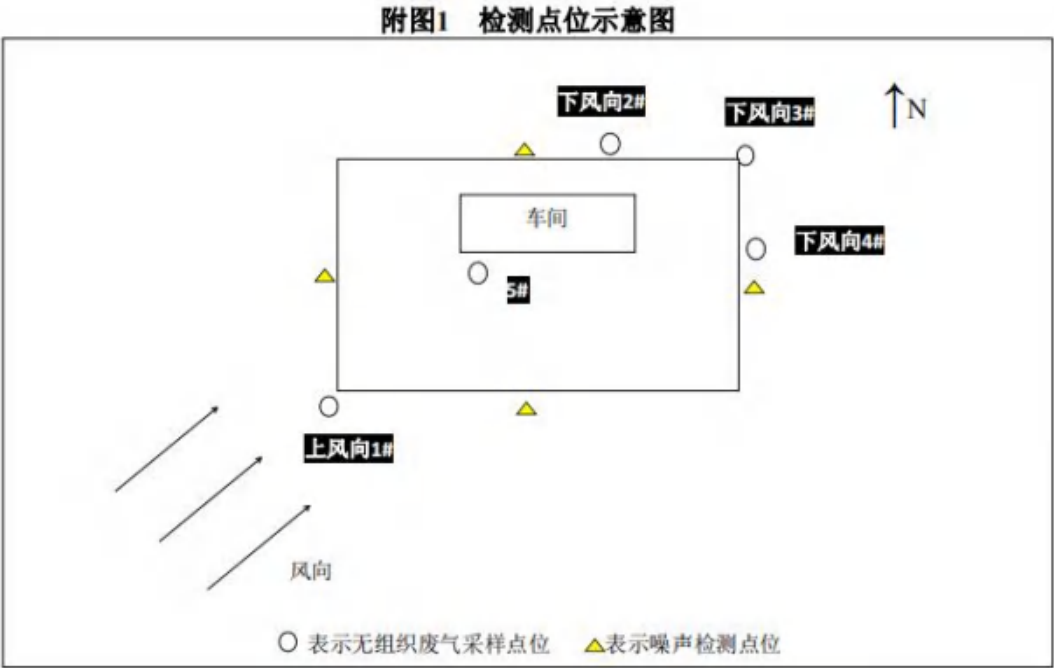
2、无组织废气监测期间的气象参数

表 7-3 现场气象情况记录表

日期时间		气温(℃)	气压(KPa)	湿度(%RH)	风向	风速(m/s)	总云量/ 低云量
2023.10.19	10:57	18.5	100.8	56.2	SW	2.2	7/3
	12:27	19.9	100.6	55.3	SW	2.5	7/3
	13:26	20.1	100.5	55.5	SW	2.0	7/4

	15:30	19.3	100.6	54.2	SW	2.1	7/3
2023.10.20	09:30	17.6	100.9	46.9	SW	2.3	5/1
	11:00	20.2	100.6	44.3	SW	1.9	5/1
	13:00	21.8	100.4	41.5	SW	1.3	4/1
	15:40	20.3	100.6	42.6	SW	2.1	4/1

3、无组织废气及噪声监测点位布置图



7.1.2 废水监测

本项目不涉及废水监测项目。

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 7-4。

表 7-4 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	昼间监测一次， 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 监测分析及检测仪器

表 8-1 监测分析及检测仪器

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				
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				
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	7	μg/m ³
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
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)

表 8-2 质控依据

序号	标准编号	标准名称
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

8.2 人员资质

山东诚臻检测有限公司的检验检测资质认证证书详见下图：



8.3 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；

8.4 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。

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 10 月 19 日和 10 月 20 日，监测期间满负荷生产，满足验收应在工况稳定、生产负荷达到设计生产能力的 75%以上的情况下进行的要求，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 有组织废气

监测结果见表 9-1~9-3。

表 9-1 有组织废气监测结果一览表（1）

检测类别	有组织废气	采样日期	2023.10.19
检测点位	DA001 切割焊接废气排气筒		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样点位	进口		
流速（m/s）	10.38	10.59	11.2
标干流量（m³/h）	11258	11474	12023
样品编号	H23100700104YZ001	H23100700104YZ002	H23100700104YZ003
颗粒物排放浓度（mg/m³）	14.5	14.8	14.3
颗粒物排放速率（kg/h）	1.6×10-1	1.7×10-1	1.7×10-1
采样点位	出口		
流速（m/s）	13.07	13.05	12.98
标干流量（m³/h）	11994	11932	11911
样品编号	H23100700101YZ001	H23100700101YZ002	H23100700101YZ003
颗粒物排放浓度（mg/m³）	2.4	2.2	2.1

检测类别	有组织废气	采样日期	2023.10.19
检测点位	DA001 切割焊接废气排气筒		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
颗粒物排放速率（kg/h）	2.9×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²	2.5×10 ⁻²
备注	DA001：排气筒高 15m，进口采样截面内径 0.65m（圆形），出口采样截面内径 0.6m（圆形）。		

表 9-1 有组织废气监测结果一览表（2）

检测类别	有组织废气	采样日期	2023.10.20
检测点位	DA001 切割焊接废气排气筒		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样点位	进口		
流速（m/s）	10.59	10.27	10.67
标干流量（m³/h）	11453	11079	11481
样品编号	H23100700104YZ004	H23100700104YZ005	H23100700104YZ006
颗粒物排放浓度（mg/m³）	13.9	14.4	14.5
颗粒物排放速率（kg/h）	1.6×10 ⁻¹	1.6×10 ⁻¹	1.7×10 ⁻¹
采样点位	出口		
流速（m/s）	13.4	13.0	12.8
标干流量（m³/h）	12422	12036	11830
样品编号	H23100700101YZ004	H23100700101YZ005	H23100700101YZ006
颗粒物排放浓度（mg/m³）	1.9	2.2	2.3
颗粒物排放速率（kg/h）	2.4×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²	2.7×10 ⁻²
备注	DA001：排气筒高 15m，进口采样截面内径 0.65m（圆形），出口采样截面内径 0.6m（圆形）。		

表 9-2 有组织废气达标情况一览表（1）

检测类别	有组织废气	采样日期	2023.10.19
检测点位	DA002 抛丸废气排气筒		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		

检测类别	有组织废气	采样日期	2023.10.19
检测点位	DA002 抛丸废气排气筒		
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）	12.69	12.87	12.48
标干流量（m ³ /h）	20786	21046	20392
样品编号	H23100700102YZ001	H23100700102YZ002	H23100700102YZ003
颗粒物排放浓度（mg/m ³ ）	3.2	3.3	3.5
颗粒物排放速率（kg/h）	6.6×10 ⁻²	6.9×10 ⁻²	7.1×10 ⁻²
备注	DA002：排气筒高 15m，出口采样截面内径 0.8m（圆形）。		

表 9-2 有组织废气达标情况一览表（2）

检测类别	有组织废气	采样日期	2023.10.20
检测点位	DA002 抛丸废气排气筒		
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）	12.0	11.7	12.1
标干流量（m ³ /h）	19614	19148	19794
样品编号	H23100700102YZ004	H23100700102YZ005	H23100700102YZ006
颗粒物排放浓度（mg/m ³ ）	3.1	3.3	3.4
颗粒物排放速率（kg/h）	6.1×10 ⁻²	6.3×10 ⁻²	6.7×10 ⁻²
备注	DA002：排气筒高 15m，出口采样截面内径 0.8m（圆形）。		

表 9-3 有组织废气达标情况一览表（1）

检测类别	有组织废气	采样日期	2023.10.19
检测点位	DA003 喷漆废气排气筒		
样品描述	气袋		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样点位	进口		
流速（m/s）	1.28	1.19	1.42
标干流量（m³/h）	1173	1090	1302
样品编号	H23100700105YZ001	H23100700105YZ002	H23100700105YZ003
VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度（mg/m³）	3.25	3.10	3.14
VOCs（以非甲烷总烃计）排放速率（kg/h）	3.8×10-3	3.4×10-3	4.1×10-3
采样点位	出口		
流速（m/s）	1.1	1.1	1.0
标干流量（m³/h）	700	695	630
样品编号	H23100700103YZ001	H23100700103YZ002	H23100700103YZ003
VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度（mg/m³）	2.16	1.96	1.98
VOCs（以非甲烷总烃计）排放速率（kg/h）	1.5×10-3	1.4×10-3	1.2 ×10-3
备注	DA003：排气筒高 15m，进口采样截面内径 0.6m（圆形），出口采样截面内径 0.5m（圆形）。		

表 9-3 有组织废气达标情况一览表（2）

检测类别	有组织废气	采样日期	2023.10.20
检测点位	DA003 喷漆废气排气筒		
样品描述	气袋		
检测项目	检测结果		

检测类别	有组织废气	采样日期	2023.10.20
检测点位	DA003 喷漆废气排气筒		
样品描述	气袋		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样点位	进口		
流速（m/s）	1.35	1.18	1.27
标干流量（m³/h）	1457	1272	1368
样品编号	H23100700105YZ004	H23100700105YZ005	H23100700105YZ006
VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度（mg/m³）	3.05	3.16	3.06
VOCs（以非甲烷总烃计）排放速率（kg/h）	4.4×10-3	4.0×10-3	4.2 ×10-3
采样点位	出口		
流速（m/s）	1.2	1.5	1.4
标干流量（m³/h）	770	961	897
样品编号	H23100700103YZ004	H23100700103YZ005	H23100700103YZ006
VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度（mg/m³）	1.93	2.01	1.99
VOCs（以非甲烷总烃计）排放速率（kg/h）	1.5×10-3	1.9×10-3	1.9×10-3
备注	DA003：排气筒高 15m，进口采样截面内径 0.6m（圆形），出口采样截面内径 0.5m（圆形）。		

DA001 废气排气筒出口有组织颗粒物监测排放浓度最大值 2.4mg/m³，排放速率最大值 0.029kg/h，DA002 废气排气筒出口有组织颗粒物监测排放浓度最大值 3.5mg/m³，排放速率最大值 0.071kg/h，颗粒物有组织排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准；颗粒物有组织排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求；DA003 废气排气筒出口有组织 VOCs（以非甲烷总烃计）监测排放浓度最大值 2.16mg/m³，排放速率最大值 0.0019kg/h，VOCs 有组织排放浓度和排放速率

满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业（DB37/ 2801.5-2018）》表 2 排放限值。

9.2.1.2 无组织废气

监测结果见表 9-3~9.4。

表 9-3 无组织废气监测结果一览表（1）

检测类别		无组织废气		采样日期		2023.10.19	
检测项目		颗粒物（μg/m³）					
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		H23100700101WZ01-004	H23100700102WZ01-004	H23100700103WZ01-004		H23100700104WZ01-004	
检测结果	第一次	202	262	323		346	
	第二次	217	276	315		364	
	第三次	213	289	329		356	
	第四次	208	257	340		365	
检测项目		VOCs（以非甲烷总烃计）（mg/m³）					
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		H23100700101WZ09-012	H23100700102WZ09-012	H23100700103WZ09-012		H23100700104WZ09-012	
检测结果	第一次	1.30	1.54	1.60		1.47	
	第二次	1.13	1.43	1.50		1.48	
	第三次	1.29	1.46	1.60		1.52	
	第四次	1.22	1.46	1.57		1.55	

表 9-3 无组织废气监测结果一览表（1）

检测类别	无组织废气	采样日期	2023.10.20
检测项目	颗粒物（μg/m³）		

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		H23100700101WZ005-008	H23100700102WZ005-008	H23100700103WZ005-008	H23100700104WZ005-008
检测结果	第一次	208	286	331	359
	第二次	212	266	317	344
	第三次	201	271	325	366
	第四次	221	289	347	336
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		H23100700101WZ013-016	H23100700102WZ013-016	H23100700103WZ013-016	H23100700104WZ013-016
检测结果	第一次	1.25	1.46	1.45	1.53
	第二次	1.18	1.45	1.46	1.49
	第三次	1.30	1.50	1.66	1.55
	第四次	1.14	1.49	1.43	1.53

表 9-4 无组织废气监测结果一览表（1）

检测类别		无组织废气	采样日期	2023.10.19
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		车间外门口 1m 处		
样品编号		H23100700105WZ001-004		
检测结果	第一次	1.84		
	第二次	1.87		
	第三次	1.76		

	第四次	1.82
--	-----	------

表 9-4 无组织废气监测结果一览表（2）

检测类别	无组织废气	采样日期	2023.10.20
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	车间外门口 1m 处		
样品编号	H23100700105WZ005-008		
检测结果	第一次	1.89	
	第二次	1.83	
	第三次	1.85	
	第四次	1.78	

项目无组织废气达标情况见表 9-5

表 9-5 无组织污染物达标情况一览表

检测	项目	颗粒物（mg/m ³ ）	VOCs（mg/m ³ ）	车间外 NMHC（mg/m ³ ）
检测点位及结果最大值	上风向 1#	0.221	1.30	1.89
	下风向 2#	0.289	1.54	
	下风向 3#	0.347	1.66	
	下风向 4#	0.366	1.55	
标准限值	-	1.0	2.0	6.0
达标情况	-	达标	达标	达标

项目厂界无组织颗粒物最大浓度为 0.366mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值；项目厂界无组织 VOCs 最大浓度为 1.66mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 标准要求；生产装置外下风向无组织 NMHC 最大浓度为 1.89mg/m³ 满足《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准要求。

9.2.1.3 生产废水

不涉及生产废水监测。

9.2.1.4 噪声

本项目的厂界噪声监测数据见表 9-6:

表 9-6 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)
2023.10.19	厂界东侧	14:03-14:13	55.7
	厂界南侧	14:20-14:30	53.9
	厂界西侧	14:34-14:44	53.5
	厂界北侧	14:46-14:56	54.0
2023.10.20	厂界东侧	13:14-13:24	55.7
	厂界南侧	13:29-13:39	52.9
	厂界西侧	13:45-13:55	54.3
	厂界北侧	14:07-14:17	54.0

本项目厂界噪声要求满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声功能区标准要求，监测数据的达标分析详见表 9-7。

表 9-7 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#南厂界	3#西厂界	4#北厂界
昼间最大值	55.7	53.9	54.3	54.0
昼间标准限值	60			
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 55.7dB（A），小于其标准限值 60dB（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）2 类标准。

9.2.1.5 固（液）体废弃物

不涉及固（液）体废弃物监测

9.2.1.6 污染物排放总量核算

本项目为新建项目，本项目审批总量为颗粒物 0.317t/a。、VOCs0.0266t/a。

本项目年工作时间为 300 天，废气实际排放时间为 2400 小时。

DA001 废气排气筒出口颗粒物排放速率最大值 0.029kg/h，年实际排放颗粒物为 0.0696t；DA002 废气排气筒出口颗粒物排放速率最大值 0.071kg/h，年实际

排放颗粒物为 0.1704t。颗粒物年实际排放量为 0.24t, 满足总量控制要求 0.317t/a。

DA003 废气排气筒出口 VOCs 排放速率最大值 0.0019kg/h, 年实际排放 VOCs 为 0.00456t, VOCs 年实际排放量 0.00456t, 满足总量控制要求 0.0226t/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

(1) 废水

本项目生活污水经化粪池收集后外运作农肥, 不外排; 本项目生产废水外排, 生产废水主要为喷淋塔定期排放废水, 收集于密闭桶内暂存于危废库, 委托有资质的单位定期进行处理, 不外排。

(2) 废气

本项目本项目废气主要是抛丸粉尘、切割粉尘、焊接粉尘、调漆、喷漆、晾干工序产生的挥发性有机物 VOCs。项目设置 1 套喷淋塔+过滤+活性炭吸附脱附催化燃烧 VOCs 处理设备, 1 套切割焊接烟尘处理设备袋式除尘器, 1 套抛丸机自带袋式除尘器。

DA001 切割焊接废气排气筒出口有组织颗粒物监测排放浓度最大值为 $2.4\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率最大值 $0.029\text{kg}/\text{h}$ 、DA002 抛丸废气排气筒出口有组织颗粒物监测排放浓度最大值为 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率最大值 $0.071\text{kg}/\text{h}$, 满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019) 表 1 重点控制区限值, 排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中标准; DA003 喷漆废气排气筒有组织 VOCs 监测排放浓度最大值 $2.16\text{mg}/\text{m}^3$ 排放速率最大值 $0.0019\text{kg}/\text{h}$, 满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分: 表面涂装行业》

(DB37/2801.5-2018) 表 2 新建表面涂装企业或生产设施涂装工序 VOCs 排放限值。

项目厂界无组织颗粒物最大浓度为 $0.366\text{mg}/\text{m}^3$, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 无组织排放监控浓度限值要求; 项目厂界无组织 VOCs 最大浓度为 $1.66\text{mg}/\text{m}^3$, 满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分: 表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018) 表 3 厂界监控点浓度限值和《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；

(3) 噪声

本项目噪声源主要来自数控切割机、剪板机、二保焊机等设备。项目各机械选用低噪声设备，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 55.7dB（A），小于其标准限值 60dB（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）2 类标准。

(4) 固废

本项目固废主要为生活垃圾、一般固废和危险废物。生活垃圾由环卫部门负责清运，一般固废废劳保用品、除尘灰、废布袋、钢材边角料（含金属屑）、废钢丸收集后外售，危险废物水性漆渣（一般固废，参照危废进行管理）、废包装桶、废活性炭、废过滤棉、废催化剂分类收集后暂存于危废库由具有处置资质的单位处置。

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):山东瑞迪建设工程有限公司 填表人(签字): 项目经办人(签字):

建 设 项 目	项目名称		年产 1 万吨钢结构生产项目			项目代码		2304-370812-04-01-97534 6		建设地点		山东省济宁市兖州区兴隆庄街道四竹亭村东济宁 恒源再生资源有限公司南 100 米			
	行业类别（分类管理名录）		C3311 金属结构制造			建设性质		新建√ 改扩建							
	设计生产能力		1 万吨钢结构件			实际生产能力		1 万吨钢结构件		环评单位		山东君致环保科技有限公司			
	环评文件审批机关		济宁市生态环境局兖州区分局			审批文号		济环报告表（兖州） 【2022】7 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		山东瑞迪建设工程有限公司			环保设施监测单位		山东诚臻检测科技有限公司		验收监测时工况		85%			
	投资总概算（万元）		2000			环保投资总概算（万元）		50		所占比例（%）		2.5			
	实际总投资（万元）		2000			环保投资总概算（万元）		50		所占比例（%）		2.5			
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）	35	噪声治理（万元）	3.0	固体废物治理（万元）		10	绿化及生态（万元）	2	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		2400h			
运营单位			山东瑞迪建设工程有限公司			运营单位社会统一信用代码			91370882MACE99DQ0H			验收时间		2023.10	
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建	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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	CODcr	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

设项目 目详 填)	SO2		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	颗粒物		/	2.95	10	/	/	0.24	0.317	/	/	/	/
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	VOCs		/	2.16	50	/	/	0.00456	0.0266	/	/	/	/
	工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	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

			
统一社会信用代码 91370882MACE99DQ0H		营 业 执 照	
			
		扫描二维码 国家企业信用信息公示系统 信息公示、查询、验证	
(副 本)		2-1	
名 称	山东瑞迪建设工程有限公司	注 册 资 本	伍仟万元整
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成 立 日 期	2023 年 04 月 04 日
法 定 代 表 人	张瑞麟	住 所	山东省济宁市兖州区兴隆庄街道四竹亭村东济宁恒源再生资源有限公司南100米
经 营 范 围	许可项目：建设工程施工；建设工程设计；建筑劳务分包。 (依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准) 一般项目：金属制品销售；金属结构销售；五金产品零售；劳动保护用品销售；机床功能部件及附件销售；数控机床销售；绘图、计算及测量仪器销售；金属切割及焊接设备销售。(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)		
		登 记 机 关	
		2023 年 04 月 04 日	
国家企业信用信息公示系统网址： http://www.gsxt.gov.cn		市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告	
		国家市场监督管理总局监制	

附件 2：环评批复

审批意见：	济环报告表（兖州）（2023）32 号
关于山东瑞迪建设工程有限公司年产 1 万吨钢结构生产项目 环境影响报告表的批复	
山东瑞迪建设工程有限公司年产 1 万吨钢结构生产项目，建设地点为济宁市兖州区兴隆庄街道四竹亭村东济宁恒源再生资源有限公司南 100 米。项目总投资 2000 万元，环保投资 50 万元。项目占地面积约 21000 平方米，租赁现有厂房。项目建设 1 条钢结构件生产线，生产工艺主要为切割下料、组立、焊接、拼装、矫正、二次焊接、抛丸、喷漆、晾干等，建成后可年产钢结构件 1 万吨。项目取得山东省建设项目备案证明（项目代码：2304-370812-04-01-975346）。 企业委托山东君致环保科技有限公司编制了《山东瑞迪建设工程有限公司年产 1 万吨钢结构生产项目环境影响报告表》。经研究，对该《报告表》批复如下： 一、根据《报告表》评价结论，项目符合国家有关产业政策，贯彻了“总量控制、达标排放”的原则，采取“三废”及噪声的治理措施经济技术可行，措施有效。工程实施后，在各项污染治理措施严格实施且确保全部污染物达标排放的前提下，本项目对项目区周边的环境质量影响较小。从环境保护角度而言，本项目的实施是可行的。 二、项目运行管理中应重点做好以下工作： （1）加强环境管理，落实报告表提出的各项废气处理措施。项目有组织废气应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区、《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2，《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求；无组织排放的废气应满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1，《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值要求。 （2）落实水污染防治措施。项目喷淋塔废水循环使用一段时期后委托资质单位进行处置；生活污水经化粪池收集后外运作农肥，不外排。 按照有关设计规范和技术规定，采取有效的防渗措施，防止污染地下水和土壤。 （3）优先选用低噪声设备，优化厂区平面布置，合理布置高噪声设备。对主	



扫描全能王 创建

要噪声源采取减振、消声、隔声等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

（4）按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。一般固体废物全部综合利用，危险废物交由具有处置资质的单位处置。对环评未识别出的危险废物，一经确认须按危废管理规定管理。

一般固体废物贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护相关要求。危险废物贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）及修改单相关要求。

三、本项目污染物总量指标：化学需氧量0吨/年；氨氮0吨/年；二氧化硫0吨/年；氮氧化物0吨/年；挥发性有机物0.0266吨/年；烟粉尘0.317吨/年。

四、该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、生态破坏的措施发生重大变化，建设单位应当重新报批环境影响评价文件。

五、建设单位应履行安全生产的主体责任，把环保设施和项目安全落实到生产经营工作全过程、各方面。依法依规对环保设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，健全内部管理责任制度，严格依据相关标准规范建设环保设施和项目。

六、强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162号）要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，在工程开工前、建设过程中、建成和投入生产或使用后，及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

七、你公司必须按照排污许可管理要求，在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证；严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度，项目竣工后，须按规定程序进行竣工环境保护验收。

八、本批复是审查建设环境影响文件后作出的审批决定，该项目应依法办理其他部门的相关手续。



扫描全能王 创建

附件 3：排污许可证

固定污染源排污登记回执

登记编号：91370882MACE99DQ0H001W

排污单位名称：山东瑞迪建设工程有限公司	
生产经营场所地址：山东省济宁市兖州区兴隆庄街道四竹亭村东济宁恒源再生资源有限公司南100米	
统一社会信用代码：91370882MACE99DQ0H	
登记类型： ☒ 首次 ☐ 延续 ☐ 变更	
登记日期：2023年09月07日	
有效期：2023年09月07日至2028年09月06日	

- 注意事项：
- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
 - （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
 - （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
 - （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
 - （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
 - （六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号



济宁凯昌再生资源有限公司

0537-7709567

合同编号:KC2023-03-1449

危险废物委托处置合同

甲方: 山东瑞迪建设工程有限公司

乙方: 济宁凯昌再生资源有限公司

签约地点: 山东省济宁市

签约时间: 2023 年 3 月 15 日

第 1 页 共 8 页



济宁凯昌再生资源有限公司

0537-7709567

危险废物委托处置合同

甲 方（委托方）：山东瑞迪建设工程有限公司

单位地址：山东省兖州区任城区兴隆街道火神庙（山东瑞迪建设工程有限公司）

联系电话：15064745666

乙 方（受托方）：济宁凯昌再生资源有限公司

单位地址：山东省济宁市汶上县郭仓镇政府驻地（镇政府南 1800 米）

邮政编码：272500

联系电话：19819076289

鉴于：

1、甲方有危险废物需要委托具有相应民事权利能力和民事行为能力的企业法人进行安全化处置。

2、乙方公司拥有危险废物经营资质：原使用济环汶函【2019】1 号和汶环报告表【2019】115 号，现使用济宁危证 06 号。提供工业危险废物收集，贮存等环境服务。现经甲乙双方友好协商，就甲方委托乙方集中收集、贮存、安全无害化处置危险废物等事宜达成一致。

3 为加强危险废物污染防治，保护环境安全和人民健康，根据《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物经营许可证管理办法》等法律法规的规定要求，就甲方委托乙方集中收集、运输、安全无害化贮存等事宜达成一致，签定如下协议共同遵守：

第一条 合作与分工

（一）甲方负责分类收集本单位产生的危险废物，确保废物包装符合《道路危险货物运输管



理规定》要求。

(二) 甲方提前 10 个工作日联系乙方承运, 乙方确认符合承运要求, 负责危险废物运输、接收及无害化暂存工作。

第二条 危废名称、数量及处置单价

危废名称	危废代码	形 态	主要成分	包装规格	处置价格 (元/吨)
废漆渣	900-252-12	固态			
废机油	900-249-08	液态			
废漆桶	900-041-49	固态			
废活性炭	900-039-49	固态			
废过滤棉	900-041-49	固态			
废催化剂	900-049-50	液态			
备注：需处置危险废物种类和价格须经过化验确认后确定，具体价格按照双方商议的 报价单为准，实际处置各类危险废物时，不足一吨，按一吨收费，超出一吨按实际重 量收费。凡代码不属于乙方接收范围之内，此合同无效。					

甲乙双方按双方确认的《危险废物处置结算标准》对实际处理的危险废物进行结算。结算方式为以下第 2 种:

(1) 按月结算: 乙方于每月 10 日前向甲方递交上月实际接收危废对账单, 甲方确认后 15 日内向乙方结算上月款项。

(2) 按次结算: 乙方于每次接收危险废物后向甲方递交对账单, 甲方确认后 15 日内向乙方结算



费用。

(3)微小企业：按照不足 200 k g 内___/___元，不足 500 k g 内___/___元收费，超出后按照一吨收费。乙方承诺合同期内根据乙方车辆运输计划负责拉运一次，甲方指定拉运时间需另附运费

第三条 危险废物的收集、运输、处理、交接

1、甲方负责收集、包装、装车，乙方组织车辆承运。在甲方厂区废物由甲方负责装卸，人工、机械辅助装卸产生的装卸费由甲方承担。乙方车辆到达甲方指定装货地点，如因甲方原因无法装货，车辆无货而返，所产生的一切费用由甲方承担。

2、处置要求：达到国家相关标准和山东省相关环保标准的要求。

3、处置地点：山东省济宁市。

4、甲、乙双方按照《山东省危险废物转移联单管理办法》实施交接，并签字确认。

第四条 甲乙双方的权利义务

（一）甲方的权利义务

1.本合同中列出的废物连同包装物全部交予乙方处理。负责废物无泄露包装并作好标识（包装要求符合国标（GB18597-2001）），危险废物应置于规范的包装袋或包装容器内，并在包装物上张贴识别标签。如因标识不清、包装破损所造成的一切后果及环境污染由甲方负责。甲方必须按照本合同的包装要求进行包装，否则乙方有权拒运，并不承担由此引起的一切责任及损失。

2.应将各类废物分开存放、做好标记标识，不可混入其他杂物，以保障运输和处理的操作规范及安全。

3.装车前应将待运输的废物集中摆放，并负责装车。

4.保证转移给乙方的废物不出现下列异常情况：

（1）品种未列入本合同废物（尤其是不得含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质）；



- (2) 标识不规范或错误、包装破损或者密封不严、污泥含水率>85%（或游离水滴出）；
- (3) 两类及以上危险废物混合装入同一容器内，或者将危险废物与非危险废物混装；
- (4) 其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术标准的异常情况；
- (5) 危废进厂货物与甲方提供的资料和样品严重不符。

5.乙方按照甲方的要求到达指定装货地点后，如果因甲方原因无法进行装车，造成乙方车辆无货往返所产生的费用（含往返的行车费用、误工费、餐费等）全部由甲方负责。

（二）乙方的权利义务

- 1.保证所持有危险废物经营许可证、营业执照等相关证件合法有效。
- 2.为甲方提供危险废弃物暂存技术咨询、危险废弃物分类、包装、标示规范的技术指导、危险废弃物特性等相关技术咨询。
- 3.提供危险废弃物（跨市）转移及（电子）转移联单办理的有关资料，以便于甲方的申报资料获得相关环保主管部门的审批。
- 4.保证各项处理处置条件和设施符合国家法律、法规对处理处置危险废物的技术要求，在运输和处理处置过程中，不产生对环境的二次污染。
- 5.乙方可自行运输或委托有危险废物道路运输资质的第三方负责运输。
- 6.乙方收运时，工作人员进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度及安全管理规定。

第五条 交接废物有关责任

- 1.甲乙双方交接危险废物时，必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容并签字盖章，作为合同双方核对危险废物种类、数量及收费凭证的依据。
- 2.若发生意外或者事故，危险废物交乙方签收前，风险和责任由甲方承担；危险废物交付乙方签收后，风险和责任由乙方承担。
- 3.运输之前甲方废物的包装必须得到乙方认可，如不符合本合同第二条甲方合同义务的相关规定，乙方有权拒运。由此给乙方造成的损失，甲方负责全额赔偿。
- 4.甲方保证提供的危险废物明细与本危险废物处置协议一致，不得夹带本协议外的危险废物及其他废物，如有夹带，产生的所有损失由甲方负责。



第六条 废物的计重

废物计重按下列方式进行：

- 1.在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或负责相关费用。
- 2.用乙方地磅免费称重。
- 3.若废物不宜采用地磅称重，则双方对计重方式另行协商。

第七条 联单的填写

1.甲方可在称重后，在联单上填写重量。货物到达乙方厂区后，乙方进行过磅复核，如出现较大磅差，乙方及时通知甲方，双方落实磅差原因后确立最终重量。

2.每种废物的重量必须填写清楚，即一种废物一种重量，单位一般精确到公斤，剧毒品精确到克。

3.甲方须保证“发运人签字”一栏由甲方授权的“发运人”本人填写。甲方对联单上由“废物移出（产生）单位填写”的“第一部分”内容的准确性、真实性负责。

4.乙方对联单上“第三部分”由“废物接受单位填写”的内容的准确性、真实性负责，并及时将甲方递交的第一联副联、第二联交还甲方。

第八条 收款方式

处置费收费标准应根据乙方市场行情进行更新，在合同存续期间内若市场行情发生较大变化，双方可以协商对处置费进行调整，若有新增废物和服务内容时，以双方另行书面签字确认的《补充协议》为准进行结算。

收款账户：1608004709200032778

单位名称：济宁凯昌再生资源有限公司

开户行：中国工商银行汶上县支行

税 号：91370830MA3MFQ128A



公司地址：山东省济宁市汶上县郭仓镇政府驻地（镇政府南1800米）

- 1、甲方缴纳合同服务款人民币 700 元整。
- 2、甲方合同款可冲抵处置费用，合同期满后合同费不予退还。
- 3、乙方去甲方接收危废后，根据双方确认的数量，结算货款，车辆方可离厂。

第九条 本合同有效期

本合同有效期自 2023 年 3 月 15 日 至 2024 年 3 月 14 日。

第十条 合同违约责任

1.甲乙双方任何一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；如守约方书面通知违约方仍不改正的，守约方有权中止直至解除本合同。因此而造成的经济损失及法律责任由违约方承担。

2.甲方所交付的危险废物不符合本合同约定的，乙方有权拒绝收运。乙方也可就不符合本合同约定的危险废物重新提出报价单交予甲方，经双方协商同意后，再交由乙方处理。

3.若甲方故意隐瞒乙方或收运人员，或者存在过失造成的本合同第二条甲方的权利义务中第4款引起的经济及法律责任由甲方负全责。乙方有权将该批废物返还给甲方，并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失（包括分析检测费、废物处理处置费、运输费等）以及承担全部相应的法律责任。

4.甲方逾期向乙方支付处置费、运输费的，每逾期一日按照应付总额的千分之五承担违约责任。

5.保密义务：任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保形成主管部门审查的除外）。任何一方违反上述保密义务的，造成合同另一方损失的，应向另一方赔偿其因此而产生的实际损失。

第十一条 合同的免责

在合同存续期内甲方或乙方因不可抗力而不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生后7日内向对方通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明及通知对方后，



本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免予相关方承担相应的违约责任。

第十二条 争议的解决

双方应严格遵守本协议，如发生争议，双方可协商解决，协商解决未果时，可向汶上县人民法院提起诉讼解决。

第十三条 合同终止

- (1) 合同到期，自然终止。
- (2) 发生不可抗力，自动终止，预收费用，不予退款。
- (3) 本合同条款终止，不影响双方因执行本合同期间已经产生的权利和义务。

第十条 本合同一式 贰 份，甲方 壹 份，乙方 壹 份，具有同等法律效力。自签字、盖章之日起生效。

甲方： 山东瑞迪建设工程有限公司

法定代表人： 张瑞麟

授权代理人： 祁经理

2023 年 3 月 15 日

乙方： 济宁凯昌再生资源有限公司

法定代表人： 乔月涛

授权代理人： 张璇

2023 年 3 月 15 日



危险废物 经营许可证

编号：济宁危证06号

发证机关：山东省生态环境厅

发证日期：2023年3月23日

法人名称： 济宁凯昌再生资源有限公司
法定代表人： 乔月涛
住 所： 汶上县郭屯镇政府南1800米
经营设施地址：汶上县郭屯镇政府南1800米
核准经营方式：收集、贮存
核准经营危险废物类别：

HW08 废矿物油与含矿物油废物 (251-001-08、251-012-08、
398-001-08、291-001-08、900-199-08 至 900-221-08、900-249-08)、
HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 (900-005-09 至 900-007-09)、HW11
精(蒸)馏残渣 (251-013-11、252-005-11、252-011-11、900-013-11)、
HW12 染料、涂料废物 (264-011-12、264-013-12、900-250-12 至
900-256-12、900-299-12)、HW13 有机树脂类废物 (900-014-13 至
900-016-13)、HW16 感光材料废物、HW29 含汞废物 (231-007-29、
307-001-29、900-023-29、900-024-29)、HW31 含铅废物 (900-052-31)、
HW36 石棉废物 (373-002-36、900-030-36 至 900-032-36)、HW49 其他废
物 (772-006-49、900-039-49 至 900-045-49、900-999-49)、HW50 废催
化剂 (261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、
275-009-50、276-006-50、900-048-50、900-049-50)。

核准经营规模：8000吨/年，济宁市行政区域内
有效期限： 2023年3月23日至2024年3月22日
初次发证日期：2019年11月11日



统一社会信用代码

91370830MA3MFQ128A

营业执照



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称 济宁凯昌再生资源有限公司 注册资本 壹仟万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股) 成立日期 2018年09月12日

法定代表人 乔月涛

营业期限 2018年09月12日至 年 月 日

经营范围 许可项目：危险废物经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

住所 山东省济宁市汶上县郭仓镇政府驻地（镇政府南1800米）

一般项目：再生资源回收（除生产性废旧金属）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；润滑油销售；土壤污染治理与修复服务；仪器仪表销售；固体废弃物检测仪器仪表销售；玻璃仪器销售；光学仪器销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；再生资源销售；新型催化材料及助剂销售；电池销售；非金属废料和碎屑加工处理；再生资源加工；固体废物治理；生产性废旧金属回收；环境保护专用设备销售；机械设备销售；装卸搬运。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关



2021年08月30日

国家企业信用信息公示系统网址：

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制