

山推工程机械股份有限公司
链轨节锻造生产线项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：山推工程机械股份有限公司

技术服务单位：山东君致环保科技有限公司

二〇二四年十月

建设单位：山推工程机械股份有限公司

法人代表：刘会胜

编制单位：山推工程机械股份有限公司

法人代表：刘会胜

建设单位：山推工程机械股份有限公司

邮编：272000

地址：济宁市高新区 327 国道 58 号

编制单位：山推工程机械股份有限公司

邮编：272000

地址：济宁市高新区 327 国道 58 号

目录

1、验收项目概况.....	1
2、验收依据.....	4
2.1 建设项目环境保护相关法律法规、规章和规范.....	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	4
2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定.....	4
3、工程建设情况.....	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 项目建设内容.....	10
3.3 主要原辅料.....	11
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.....	19
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	20
5、建设项目环评报告表的主要结论及建议.....	22
6、验收执行标准.....	23
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.....	26
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.....	28
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	29
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	29
8.5 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 污染物排放总量核算.....	38
9.4 工程建设对环境的影响.....	38
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
“其他需要说明的事项”相关说明.....	43
1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况.....	43
2 其他环境保护措施的落实情况.....	44
3 整改工作情况.....	45
附件 1：环评批复.....	46
附件 2：排污许可证.....	47
附件 3：危废委托处置协议.....	48
附件 4：应急预案备案表.....	48
附件 5：检测报告.....	67
附件 6：质控报告.....	79

1、验收项目概况

山推工程机械股份有限公司成立于 1993 年 12 月 14 日，法定代表人刘会胜，企业类型为其他股份有限公司（上市）。注册地为山东省济宁市高新区 327 国道 58 号，该公司主要从事一般项目：建筑工程用机械制造；建筑工程用机械销售；矿山机械制造；矿山机械销售；农林牧副渔业专业机械的制造；农、林、牧、副、渔业专业机械的销售；农业机械制造；农业机械销售；建筑材料生产专用机械制造；通用零部件制造；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；农林牧渔机械配件制造；农林牧渔机械配件销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备研发；机械设备租赁；建筑工程机械与设备租赁；租赁服务（不含许可类租赁服务）；专用设备修理；农林牧副渔业专业机械的安装、维修；通用设备修理；非居住房地产租赁；住房租赁；液压动力机械及元件制造；液压动力机械及元件销售；轴承、齿轮和传动部件制造；齿轮及齿轮减、变速箱制造；液力动力机械及元件制造；工业自动控制系统装置制造；工业自动控制系统装置销售；轴承、齿轮和传动部件销售；齿轮及齿轮减、变速箱销售；润滑油销售；轮胎销售；橡胶制品销售；石油制品销售（不含危险化学品）；软件开发；软件销售；计算机软硬件及辅助设备零售；信息技术咨询服务；电池销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；充电桩销售；物联网技术研发；物联网设备制造；物联网设备销售；工程和技术研究和试验发展；互联网数据服务；工业互联网数据服务；信息系统集成服务；人工智能行业应用系统集成服务；货物进出口；技术进出口；智能机器人的研发；智能机器人销售；工业机器人制造；工业机器人销售；工业机器人安装、维修；物料搬运装备制造；物料搬运装备销售；智能物料搬运装备销售；劳务服务（不含劳务派遣）；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；金属材料销售；模具制造；模具销售；对外承包工程。（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）许可项目：建设工程施工。

公司现有项目均已办理环评手续，且运行项目均通过三同时竣工环保验收并取得排污许可手续，环保手续齐全，具体见下表。

表 1-1 公司现有项目审批情况一览表

序号	项目名称	环评批复	验收情况	排污许可手续	备注
----	------	------	------	--------	----

1	《路面机械系列产品项目》	原山东省环境保护局 2003.3.31	济环验[2006]40号	已申请排污许可证，许可证编号为 913700001659364136002U	路面机械产品生产已搬迁至崇文产业园，项目名称：《山推崇文产业园项目》，批复文号：济高新环函[2013]10号。其他产品正常生产
2	《山推工程机械股份有限公司扩大推土机出口项目》	鲁环报告表[2007]178号	鲁环验[2011]4号		正常生产
3	《山推工程机械股份有限公司提高履带底盘产能项目》	鲁环报告表[2007]179号	鲁环验[2011]9号		正常生产
4	《山推工程机械股份有限公司大型施工机械关键基础部件技术改造项目》	济高新环审[2011]2号	济高新环验[2012]032号		正常生产
5	《热加工设备节能改造及锻造余热淬火热应用项目》	原济宁市环保局高新技术产业开发区分局 2011.2.22	济高新环验[2012]015号		正常生产
6	《山推工程机械股份有限公司高端大马力推土机产业化项目》	济环（高新）承诺审[2020]74号	/		建设中
7	《山推工程机械股份有限公司履带底盘分公司装配车间浸漆线废气处	建设项目环境影响登记表 备案号： 20203708000300000108	/		正常生产

	理设施技术提升项目》				
8	《工程机械履带产品智能制造项目》	济环报告表(高新)[2021]27号	2021.12.17 自主验收		正常生产
9	《山东彩桥驾驶室有限公司驾驶室项目变更报告》	原济宁市环保局高新技术产业开发区分局 2015.3.3	济高新环验[2017]28号		正常生产

2021 年企业委托编制《山推工程机械股份有限公司链轨节锻造生产线项目环境影响报告表》，于 2022 年 2 月 9 日取得济宁市生态环境局高新区分局对其的批复（济环报告表（高新）[2022]8 号）。企业已于 2020 年 7 月 25 日申领排污许可证，于 2020 年 12 月 2 日、2020 年 12 月 23 日、2021 年 3 月 24 日变更，于 2022 年 1 月 14 日、2022 年 9 月 16 日重新申请，于 2023 年 9 月 5 日、2023 年 10 月 18 日变更，于 2024 年 9 月 3 日重新申请。排污许可证编号：913700001659364136002U；并按照《排污许可管理条例》等相关文件的相关要求定期开展自行监测，记录环境管理台账和执行报告。

企业于 2023 年 10 月开始建设本项目，于 2024 年 9 月 20 日建设完成进入调试期。调试运行状况逐步稳定，已于 2024 年 9 月 30 日具备验收条件。根据国家有关法律法规的要求，该项目需要开展竣工环境保护验收工作，根据公司实际建设情况，本次竣工环保验收范围为《山推工程机械股份有限公司链轨节锻造生产线项目》的生产设施及附属环保公用设施。

按照 2017 年 10 月 1 日起施行的《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。2024 年 10 月制定了《山推工程机械股份有限公司链轨节锻造生产线项目竣工环境保护验收监测方案》，并于 2024 年 10 月 24 日-25 日委托山东诚臻检测有限公司对项目进行了现场采样与监测，并出具了检测报告（详见附件）。根据项目建设实际情况，在综合分析评价监测结果的基础上，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的要求，公司编制了《山推工程机械股份有限公司链轨节锻造生产线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1月1日起施行；
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起施行；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日第二次修正，2018年1月1日起施行；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021年12月24日通过，2022年6月5日起施行；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日第二次修正；
- (6) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年2月29日通过，2012年7月1日起施行；
- (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21日通过，2017年10月1日起施行；
- (8) 《国家危险废物名录》（2021 版）；
- (9) 《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3日；
- (10) 《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；
- (11) 《山东省环境保护条例》，2018年11月30日修正，2019年1月1日起施行。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），2018 年 5 月 16 日印发。

2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

- (1) 《山推工程机械股份有限公司链轨节锻造生产线项目环境影响报告表》（济环报告表（高新）[2022]8 号）。

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于山东省济宁市高新区 327 国道 58 号，场址参考地理坐标为东经 116 度 39 分 46.405 秒，北纬 35 度 26 分 1.909 秒。项目近距离卫星图见图 1，项目地理位置见图 2。



图 1 项目近距离卫星图

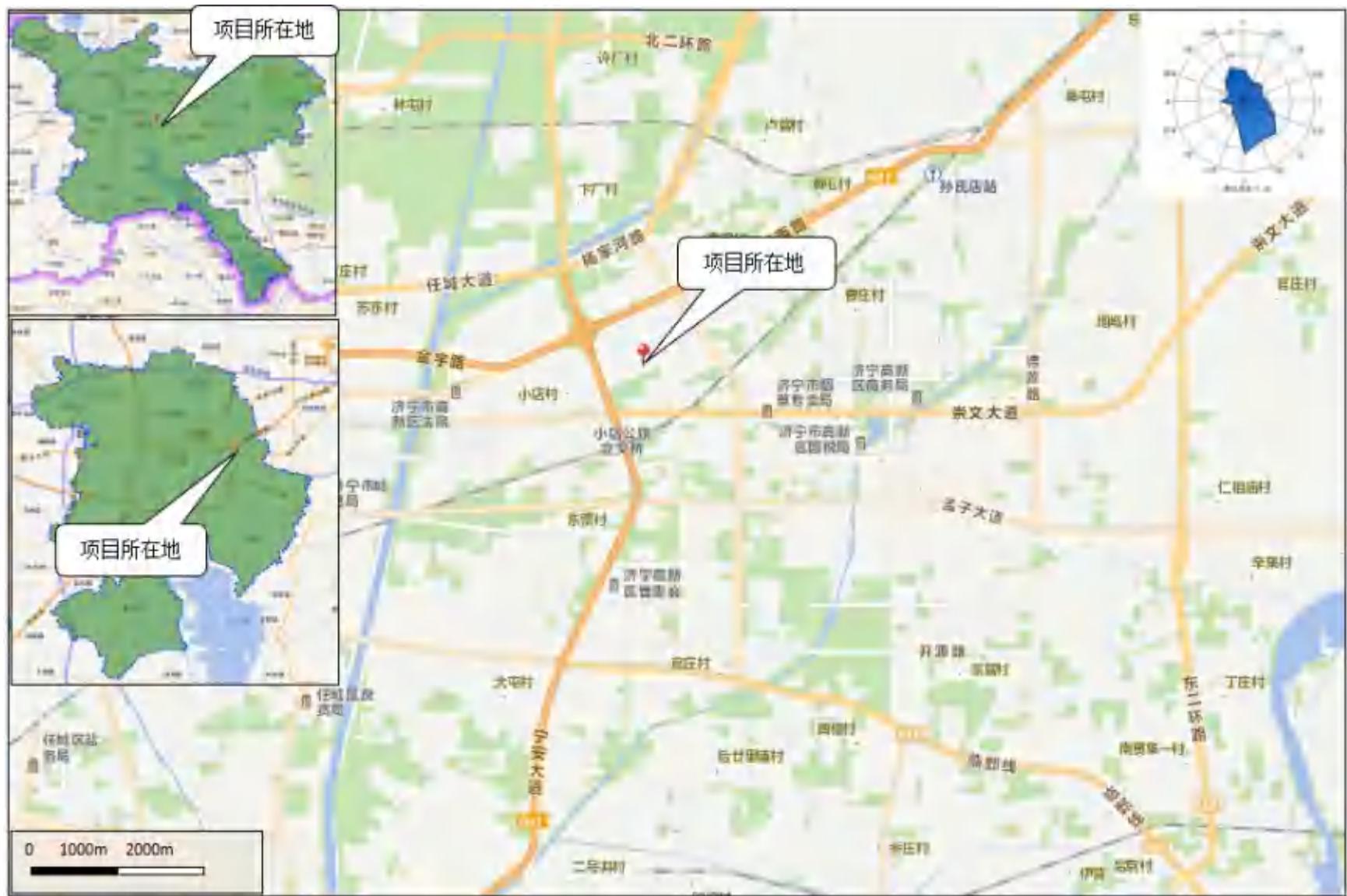


图 2 项目地理位置图

根据对项目周边情况的调查，评价区域无名胜古迹、旅游景点、文物保护等重点保护目标。详见表 3-1 项目敏感目标一览表及图 4 项目周边敏感目标图。

表 3-1 项目敏感目标一览表

保护类别	保护目标	方位	厂界距离 (m)	保护级别
大气环境	如意新城	N	360	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	瑞马大都会	W	410	
	杨柳国际新城	NW	420	
	保利城	S	28	
地表水	杨家河	N	1140	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类
	洸府河	W	2000	
地下水	厂区周围	厂址周围浅层地下水		《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类
噪声	保利城	S	28	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类
生态环境	本项目不新增用地，占地范围内无生态环境保护目标			



图 4 项目周边敏感目标分布图

3.2 项目建设内容

项目名称：链轨节锻造生产线项目

建设单位：山推工程机械股份有限公司

建设地点：山东省济宁市高新区 327 国道 58 号

建设性质：扩建

行业类别：C3514 建筑工程用机械制造

项目产品方案及规模：年产 60 万件链轨节

项目总投资：1905 万元

项目环保投资：50 万元

工作制度：年工作 300 天，双班工作制，每班 8 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	工程名称	环评设计工程内容	实际建设情况
主体工程	履带底盘分公司锻造车间	新增 1 条自动化锻造生产线，主要生产设备为全自动圆盘锯、中频加热炉、2500T 电动螺旋压力机、500T 闭式切边压力机、余热淬火回火设备等	与环评一致
辅助工程	办公楼	位于厂区北部，占地面积 2600m ² ，主要用于办公	与环评一致
	研发楼	位于厂区东北部，占地面积 3800m ² ，主要用于产品研发	与环评一致
储运工程	原料库	位于履带分公司原料库	与环评一致
	成品库	位于山推国际事业园履带分公司成品库	与环评一致
	危废库	位于山推国际事业园履带分公司危废库	与环评一致
公用工程	供电	本项目用电主要依托事业园区现有供电系统，用电量为 420 万 kw h	与环评一致
	给水	新鲜水由市政供水管网输送，年用水量 887m ³ /a；软水外购，年用水量 14.5m ³ /a	与环评一致
	排水	本项目生活污水排入市政管网由高新区第一污水处理厂处理，设备循环冷却水及去除氧化皮用水循环使用，不外排	与环评一致
	供热/制冷	生产用热采用电加热；办公供热/制冷采用空调	与环评一致
环保工程	废气治理	下料废气收集后经静电式净化器处理后通过现有 15m 高淬火废气排气筒（DA028）排放	下料废气先通过设备自带油烟净化器处理后再经静电式净化器处理
	废水治理	本项目生活污水排入市政管网由高新区第一污水处理厂处理，设备循环冷却水及去除氧化	与环评一致

		皮用水循环使用，不外排	
	噪声治理	选取低噪声设备，采取车间隔声、减振等措施	与环评一致
	固废治理	生活垃圾由环卫部门定期清运；下脚料、氧化皮委托固废处理单位处置；废润滑油、废液压油、废切削油、废包装桶委托有资质单位处置	与环评一致

2、主要生产设备

项目主要设备见表 3-3。

表 3-3 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	环评设计数量(台)	备注	实际建设数量(台)
1	金属圆锯机	CNC120, 30kw	1	新增	1
2	中频加热炉	非标, 1500kw, 13m*3m	1	新增	1
3	去氧化皮机	LTG-150-30, 10kw	1	新增	1
4	2500T 电动螺旋压力机	LDS35K-2500, 450kw	1	新增	1
5	500T 闭式切边压力机	500T, 50kw	1	新增	1
6	淬火回火炉	非标, 600kw, 21m*3m	1	新增	1
7	机器人及控制系统	FANUC R-2000iC/165F, 10kw	3	新增	3
8	快速换模系统	非标, 5kw	1	新增	1
9	模具冷却系统	非标, 5kw	1	新增	1

3、产品方案

项目建成后，项目产品方案见表 3-4。

表3-4 项目产品方案一览表

序号	产品	规格(节距)	设计产量(万件/年)	实际产量(万件/年)
1	链轨节	216	20	20
2		228	40	40
合计			60	60

3.3 主要原辅料

项目的原辅料见下表：

表3-5 项目原辅料一览表

类别	序号	名称	规格	环评设计用量(t/a)	实际用量(t/a)
原料	1	圆钢	35MnBM	6000	6000
辅料	2	模具	H13	10	10

	3	水基淬火液	AQ251	10	10
	4	脱模剂	W-800	30	30
	5	切削油	28H	0.16	0.16
	6	液压油	46	1	1
	7	润滑油	福斯 150	0.65	0.65
资源、能源	8	电	/	420 万 kw h	420 万 kw h
	9	新鲜水	/	887m ³ /a	887m ³ /a
	10	软水	/	14.5m ³ /a	14.5m ³ /a

3.4 水源及水平衡

1、给水

(1) 生活用水：本项目新增劳动定员 10 人，用水量 50L/人 d，每年工作 300 天，则生活用水量为 150m³/a。生活用水由市政供水管网提供。

(2) 生产用水：本项目生产用水主要为设备循环冷却水、去除氧化皮用水、脱模剂配比用水。

①设备循环冷却水：加热电源及感应器采取闭路式循环水系统，冷却水循环量约 10m³/h。根据建设单位提供资料，设备循环冷却采用外路式和内路式双循环冷却。外路式采用冷却塔循环，初始用水量为 5m³，每天定期补水，补水量为 0.6m³，则用水量为 185m³/a。外路式循环使用自来水，由市政供水管网提供。内路式循环初始用水量为 2.5m³，每月定期补水，补水量为 1m³，则用水量为 14.5m³/a。内路式循环使用软水，软水外购。循环冷却水循环使用，不外排。

②去除氧化皮用水：使用高压水去除氧化皮，循环使用不外排。根据建设单位提供资料，初始用水量为 3m³，每天定期补水，补水量为 0.23m³，则用水量为 72m³/a。使用自来水，由市政供水管网提供。

③脱模剂配比用水：脱模剂用水进行配比稀释，比例为 1:16，脱模剂使用量为 30t/a，则配比用水量为 480t/a，即 480m³/a，使用自来水，由市政供水管网提供。使用稀释后的脱模剂进行脱模冷却，配比用水在使用过程中全部蒸发损耗。

综上，本项目使用新鲜水 887m³/a，使用软水 14.5m³/a，软水外购。

2、排水

本项目产生的废水为生活污水及生产废水，排水实行雨污分流制。

(1) 生活污水：本项目新增劳动定员 10 人，生活污水按生活用水量的 80% 计，则产生污水量为 120m³/a (0.4m³/d)，主要污染物为 pH、COD、氨氮、SS、

BOD₅、TP、TN，产生的生活污水经市政污水管网排入济宁市高新区第一污水处理厂处理。

(2) 生产废水：本项目生产废水为设备循环冷却废水和去除氧化皮废水。设备循环冷却水及去除氧化皮水循环使用，不外排。脱模剂配比用水在冷却脱模过程中全部蒸发损耗。

综上，排入市政污水管网废水量为 120m³/a。

项目水平衡图如下：

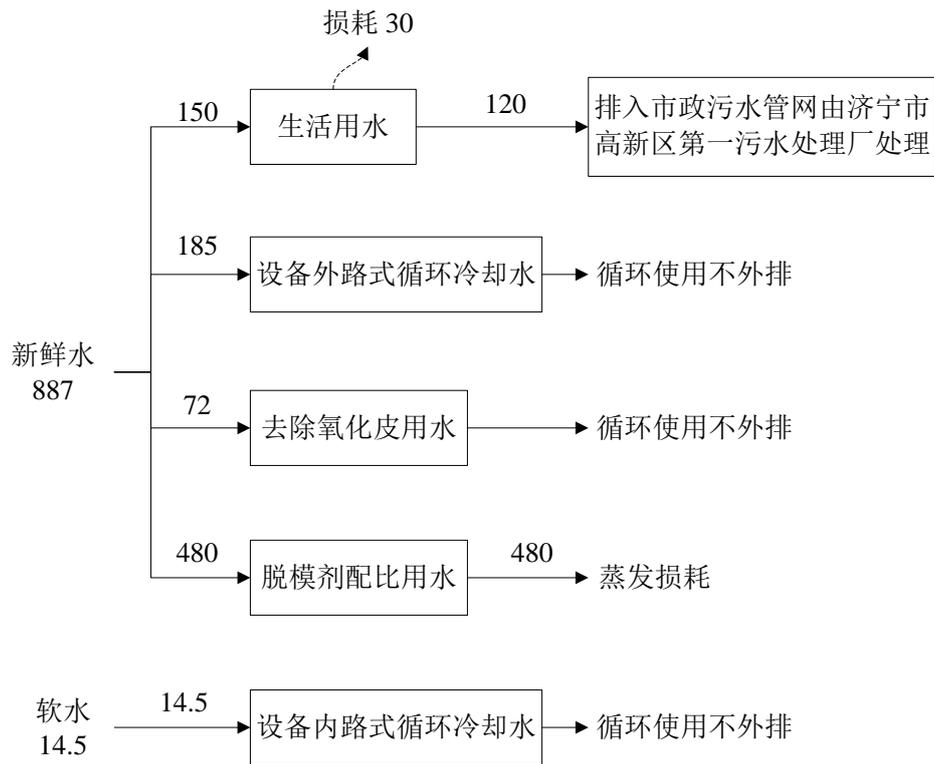


图 5 项目水平衡图 (m³/a)

3.5 生产工艺

1、工艺流程

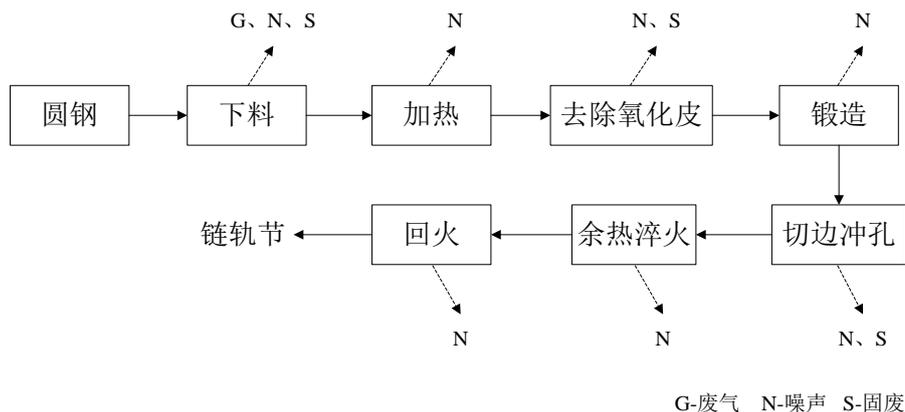


图 6 链轨节生产工艺流程图

生产工艺简述：

(1) 全自动圆盘锯下料

将外购的成品钢材采用圆盘锯按照设定的尺寸进行锯切，锯切的同时采用切削油进行冷却锯片。

产污环节：采用切削油进行冷却时，切削油受热挥发产生油雾及挥发性有机物。下料过程产生下脚料、废切削油。

(2) 中频加热炉加热

采用中频加热炉对棒料进行加热，加热方式为电加热，加热温度为 1150-1230℃，料棒加热时间 16s，使金属软化便于锻造。加热炉工作时间为 13h/d，中频炉在使用过程中，部分零部件在大功率的作用下温度有所上升，如不进行冷却，将会造成设备损坏，因此采用冷却水对中频炉进行间接冷却，冷却水循环使用不排放，定期补充。

(3) 去除氧化皮

加热后的棒料经去除氧化皮机，由高压水进行去除氧化皮，高压水循环使用不外排。处理后由机器人夹入到电动螺旋压力机内。

产污环节：此过程产生氧化皮。

(4) 电动螺旋压力机锻造

去除氧化皮后的热棒料置于预锻模具中，温度为 1200℃，利用压力机滑块进行锻造。预锻完成后机器人负责将预锻件放置到终锻工位上，利用压力机滑块进行锻造。锻件在进入模具前，首先在模具内喷入水基脱模剂，对模具进行冷却脱模，然后置入锻件进行锻造。

产污环节：本项目使用脱模剂为水溶性脱模剂，主要成分为水、钠盐等，受热后蒸发损耗产生大量水蒸气，不产生污染气体及废液。

(5) 闭式压力机切边冲孔

终锻完成后，锻造后的锻件温度在 1000-1050℃，通过机器人将锻件放于切边工位，对其进行剪切修边。

产污环节：切边过程产生下脚料，压力机使用过程产生废液压油。

(6) 余热淬火回火处理

切边后的锻件温度在 850-1000℃，由机器人置于淬火装置上，通过水基淬火液进行冷却，淬火时间 50s。冷却完成后的锻件进行回火，回火温度为 460±20℃，回火时间 210min。回火后的工件为链轨节毛坯件，入库暂存。

产污环节：使用淬火液为水基淬火液，主要成分为水、亚硝酸钠，不含有机物质，受热后蒸发产生水蒸气，不产生污染性气体。淬火液少部分附着在锻件表面，生产中每班进行浓度检测，控制浓度。不定期添加淬火液保证浓度达到技术要求，在整个生产过程中，使用搅拌机对淬火液进行搅拌，搅拌过程中淬火液温度较低，达不到淬火液组分挥发沸点，故无污染物挥发。淬火液循环使用，不更换仅补充添加，因淬火液搅拌后使用，不会沉积不产生废渣，故此过程不产生废淬火液。设备使用过程中产生废润滑油及废包装桶。

2、产排污环节

表 3-6 产污环节一览表

类别	污染物名称	污染工序	污染因子	处理措施
废气	下料废气	下料	油雾、VOCs	设备自带油烟净化器处理后进静电式净化器处理，依托履带淬火炉排气筒（DA028）排放
废水	生活污水	职工生产、办公	COD、SS、氨氮等	排入市政污水管网进入济宁银河水务有限公司处理
噪声	噪声	生产过程	噪声	隔声、减振措施
固废	生活垃圾	职工生产、办公	一般固废	环卫部门定期清运
	下脚料	下料、切边等		委托固废处理单位处置
	氧化皮	去氧化皮		
	废切削油	下料	危险废物	危废库暂存后委托有资质单位处置
	废润滑油	生产		

	废液压油	切边冲孔		
	废包装桶	储存		

3.6 项目变动情况

表 3-7 项目变动情况一览表

序号	内容	原环评报告建设内容	实际建设	备注
1	环保设施	下料废气经静电式净化器处理	下料废气先经设备自带油烟净化器处理后，再经静电式净化器处理	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），以上变更不属于重大变更

4、环境保护设施

4.1 污染物处理/处置设施

4.1.1 废水

生活污水：本项目新增劳动定员 10 人，生活污水按生活用水量的 80% 计，则产生污水量为 120m³/a (0.4m³/d)，主要污染物为 pH、COD、氨氮、SS、BOD₅、TP、TN，产生的生活污水经市政污水管网排入济宁市高新区第一污水处理厂处理。

生产废水：本项目生产废水为设备循环冷却废水和去除氧化皮废水。设备循环冷却水及去除氧化皮水循环使用，不外排。脱模剂配比用水在冷却脱模过程中受热全部蒸发损耗，不产生废水。



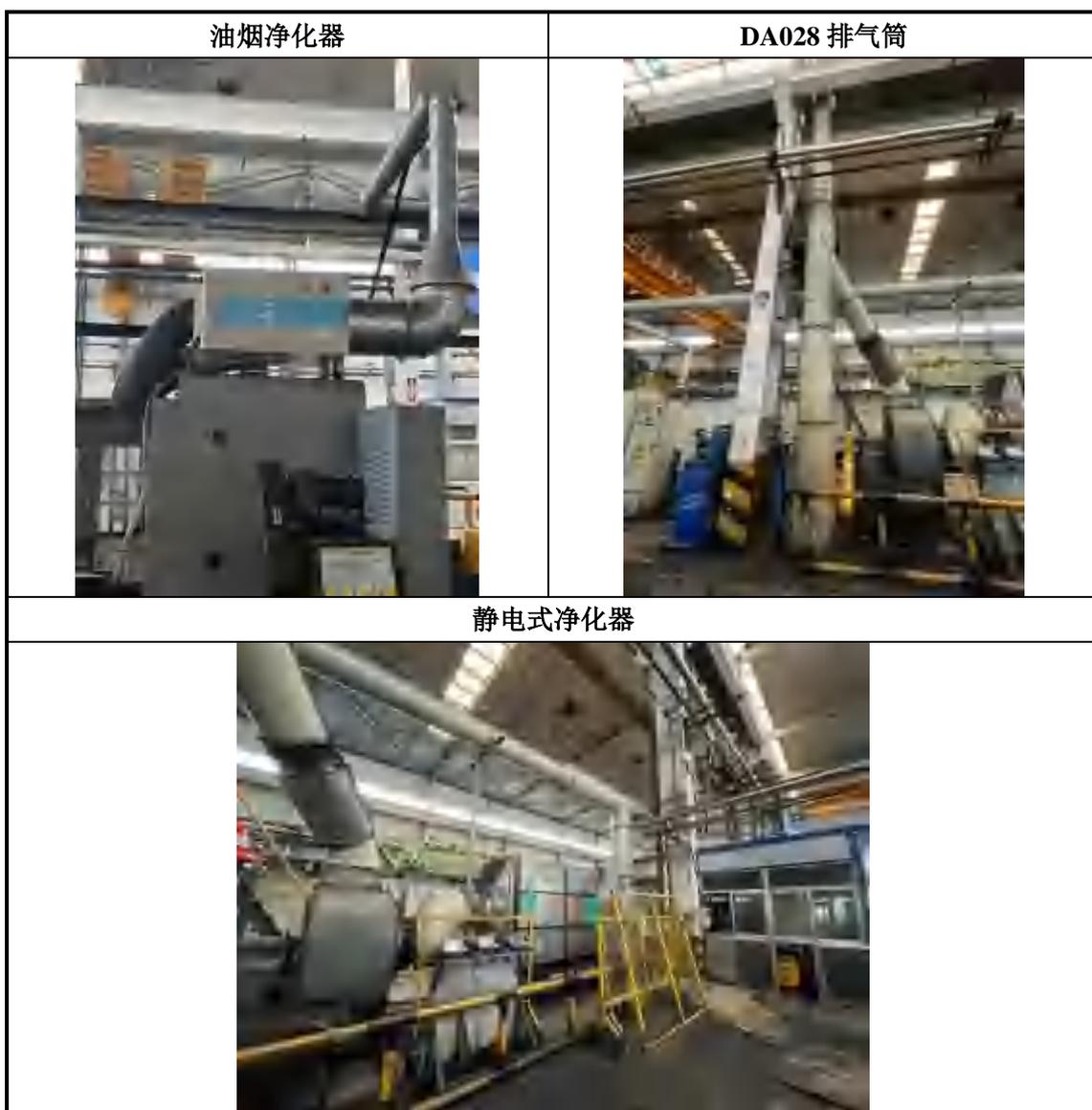
4.1.2 废气

本项目产生的废气主要为下料废气。

下料产生的挥发性有机物及油雾收集后经设备自带油烟净化器处理后再经静电式净化器处理，通过现有 15m 履带淬火炉排气筒（DA028）排放。

表 4-1 废气处理设施一览表

污染物名称	污染物种类	排放方式	处置措施	排气筒高度 (m)	去向
下料废气	VOCs、油雾	有组织	油烟净化器+静电式净化器	15	大气



4.1.3 噪声

项目主要噪声源强为生产设备运行时产生的机械噪声。项目选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声、减振；高噪声机械设备合理布置，放置在远离居民区处，并对设备所在厂房采取适当的隔声等降噪措施。

4.1.4 固体废物

项目生产过程中产生的固体废物包括一般固体废物：生活垃圾、下脚料、氧化皮；危险废物：废润滑油、废切削油、废液压油、废包装桶。

表 4-2 一般工业固废产生及处置情况一览表

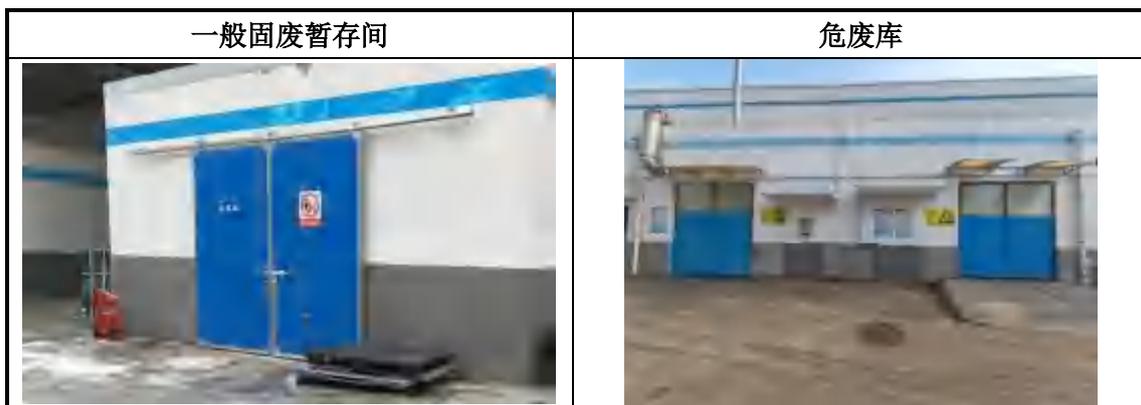
序号	污染物	产生工序	主要有毒有害物质名称	性质	一般固废代码	产生量 (t/a)	处理措施
1	生活垃圾	职工办公	无	一般固废	900-001-S62	1.5	环卫部门定期清运
2	下脚料	下料、	无		900-001-S17	1180	委托固废处

		切边					理单位处置
3	氧化皮	去氧化皮	无		900-099-S59	20	

表 4-3 危险废物产生及处置情况一览表

序号	危废名称	主要有毒有害物质名称	危险废物类别	危险废物代码	产生工序	产生量	物理性状	环境危险特性	处置方式
1	废切削油	油类物质	HW08	900-249-08	下料	0.001	液态	T、I	危废库内分区存放,委托有资质单位处置
2	废液压油	油类物质	HW08	900-218-08	生产	0.05	液态	T、I	
3	废润滑油	油类物质	HW08	900-249-08	生产	0.006/2a	固态	T、I	
4	废包装桶	油类物质	HW49	900-041-49	包装	0.8	固态	T/In	

厂区现有 1 处一般固废暂存间和 1 处危废库。



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

本项目采取了完善成熟的污染防治措施和环境风险防范措施,项目建设对周围群众的影响较小,公众调查显示周围群众支持项目建设,项目建设符合大多数群众的意愿和利益;项目建设不存在引发群众集体上访的不稳定因素,其他社会稳定风险因素已制订相应有效的风险规避、防范、化解措施和应急处置预案,使可能影响社会稳定的矛盾隐患在可控范围内。

4.2.2 规范化排污口、监测设施

企业已申请排污许可证，证书编号为：913700001659364136002U，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 1905 万元，环保投资为 50 万元，环保投资比例为 2.62%：

表 4-4 环保投资一览表

序号	项目		投资额（万元）
1	废气处理措施	油烟净化器+静电式净化器+15m 排气筒	20
2	废水处理措施	污水管网维护	10
3	固废处理措施	固废委托及处理	15
4	噪声治理措施	减震及密闭车间	5
合计		--	50
总投资			1905
占总投资比例		--	2.62%

环评批复及落实情况见表 4-5。

表 4-5 环评批复及落实情况表

环评及批复要求	实际建设情况	符合性
一、落实“清污分流、雨污分流”及节水措施。项目冷却水及去除氧化皮用水循环使用，不外排；生活污水满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 B 等级要求和污水处理厂接纳标准后，经市政污水管网排入济宁高新区污水处理厂。企业应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。	本项目采取“清污分流、雨污分流”措施。项目冷却水及去除氧化皮用水循环使用，不外排；生活污水满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 B 等级要求和污水处理厂接纳标准后，经市政污水管网排入济宁高新区污水处理厂。企业已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。	符合
二、做好运行期大气污染防治工作。下料废气经静电式净化器处理后高空排放，排气筒高度不得低于 15 米。废气排放满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 1 非重点行业标准及《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB37/990-2019)表 1 浓度限值。无组织排放厂界浓度执行《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。	下料废气经设备自带油烟净化器+静电式净化器处理后通过 15 米高排气筒排放。废气排放满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 1 非重点行业标准及《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB37/990-2019)表 1 浓度限值。无组织排放厂界浓度满足《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。	符合
三、做好固废的无害化处理。工艺废渣经	生活垃圾由环卫部门集中清运处理；下	符合

<p>收集后综合利用；生活垃圾由环卫部门集中清运处理；废切削液、废液压油等危险废物委托有资质的单位定期处置，并及时向环保部门备案；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》（GB 18599-2020）标准要求及《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>脚料及氧化皮委托固废处置单位处理；废切削液、废液压油等危险废物委托有资质的单位定期处置。企业已建设危废库，设立危险废物标识，建立危险废物规范化管理档案。固体废物处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。</p>	
<p>四、选用低噪声设备，对主要噪声源采取安装减震、消声、隔声装置等降噪措施，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>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，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。</p>	符合
<p>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。</p>	<p>本项目性质、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未重大变化，建设单位无需重新报批环境影响评价文件。</p>	符合
<p>六、项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计，同时施工、同时投产使用；配套建设的环境保护设施经验收合格，项目方可投入生商或者使用。</p>	<p>建设单位在实际排污前已重新申请排污许可证，严格执行“三同时”制度，按规定程序进行竣工环境保护验收。</p>	符合

5、建设项目环评报告表的主要结论及建议

1、结论

本项目符合国家、地方产业政策及相关规划；本项目引进先进的设备，采取清洁的工艺，确保符合环保相关法律法规要求；项目符合清洁生产的相关要求。项目采取的污染防治措施可靠，可以实现废气、废水、噪声、固废等污染物达标排放，满足总量控制指标的要求。项目达标排放的各污染物对周围环境的贡献值较小，不会对区域现有的环境功能造成较大影响；周边公众对项目的建设实施支持态度。因此，从环境保护的角度而言，环评认为该项目是可行的。

2、建议

（1）强化清洁生产的管理，包括完善生产工艺和生产过程的控制能力，优化操作；生产中尽量减少“三废”的产生；

（2）建立和健全相应的规章制度及奖惩原则，提高员工的环境保护意识；

（3）注重生产工艺和设备的改良、新型无废或少废技术和环境友好设备与材料的应用；将清洁生产的概念和工艺设计贯穿到技术改造中，力图在生产工艺设计中考虑将对环境的影响降到最低。

6、验收执行标准

1、废水执行标准

本项目污水经管网排入济宁银河水务有限公司（济宁高新区第一污水处理厂）深度处理。污水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级要求、同时满足济宁银河水务有限公司（高新区第一污水处理厂）进水水质要求；污水处理厂出水排放标准达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

表 6-1 废水执行标准

项目	COD _{Cr}	NH ₃ -N	BOD ₅	SS	pH	TN	TP
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级	≤500	≤45	≤350	≤400	6.5-9.5	≤70	≤8
济宁银河水务有限公司进水水质要求值	≤500	≤50	≤300	≤300	6-9	--	--
执行标准	≤500	≤45	≤300	≤300	6.5-9	≤70	≤8

2、废气排放标准

本项目挥发性有机物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 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中非重点行业II时段的排放限值；无组织排放厂界浓度执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 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。油雾参照执行《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）表 1 排放限值。

表 6-2 废气污染物排放限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	排放速率	监控点	浓度 (mg/m ³)
油雾	20	15m	/	厂界监控点浓度限值	/
VOCs	60		3		2.0

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。

表 6-3 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	夜间
3	65	55

4、固废排放标准

一般工业固废贮存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中关于一般工业固体废物贮存相关要求，并参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。

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

项目废水排入市政污水管网进入济宁银河水务有限公司处理。

废水检测点位、项目及频次见表 7-1。

表 7-1 废水检测一览表

废水采样位置	检测因子	检测频次
厂区废水总排放口	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	4次/天,检测2天

7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织排放

本项目有组织检测点位、项目及频次见表 7-2。

表 7-2 有组织排放废气检测一览表

检测点位		检测项目	检测频次
有组织	履带淬火炉排气筒 DA028	油雾、VOCs	3次/天,检测2天

7.1.2.2 无组织排放

1、检测内容

本验收项目无组织检测点位、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	VOCs 气象因子 (气温、气压、风向、风速、总云、低云)	4次/天,检测 2天
	厂区内无组 织废气	锻造车间门口 1m处	

2、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
2024.10.24	10:04	17.6	102.3	42.7	N	1.3	4/1
	12:00	19.2	102.1	42.5	N	1.4	5/2
	14:00	21.4	101.8	42.1	N	1.5	5/1
	15:50	22.7	101.7	42.1	N	1.6	4/1

2024.10.25	10:17	17.6	102.5	45.6	N	1.2	4/1
	11:00	18.2	102.3	45.4	N	1.3	5/1
	12:00	19.5	101.9	45.2	N	1.4	5/2
	13:30	21.2	101.8	45.2	N	1.4	5/2
	14:30	22.7	101.5	44.9	N	1.5	5/2

3、无组织废气及噪声监测点位布置图

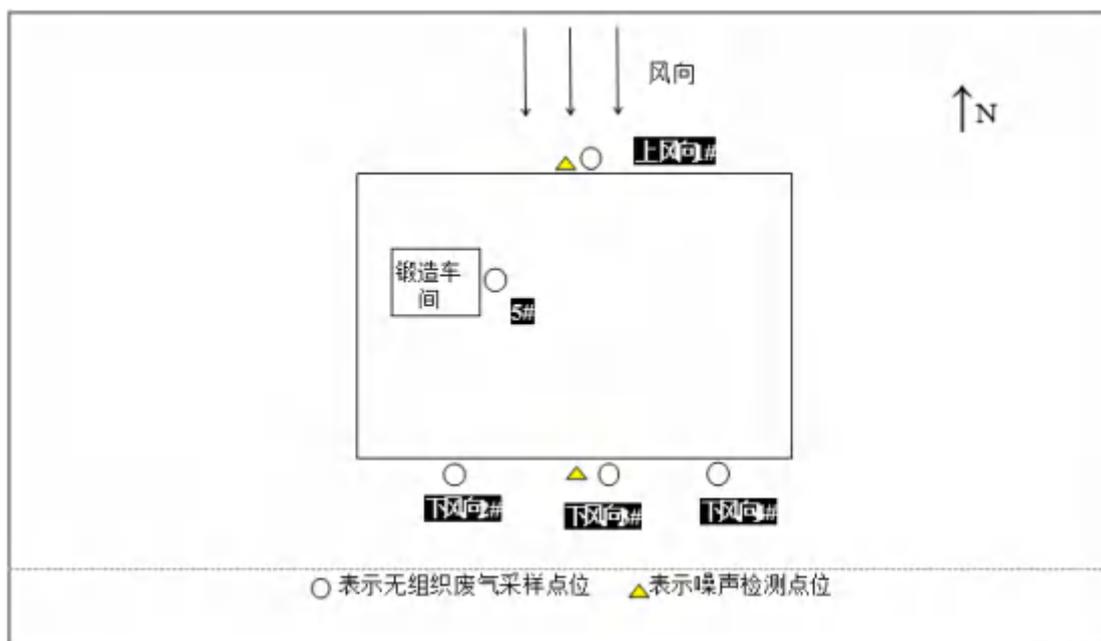


图 7 检测点位布置图

7.1.3 噪声监测

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				
油雾	HJ 1077-2019 固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法	红外分光测油仪 OIL460	0.1	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
废水				
pH	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	便携式多参数分析仪 DZB-712F/便携式 pH 测定计 SX711	/	无量纲
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 HM-HL12/LB-101C	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
总氮	HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	紫外分光光度计 TU-1810PC	0.05	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
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 SPX-250B-Z	0.5	mg/L
悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	万分之一电子天平 FA2004	2	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)

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 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 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 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。

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》（试行）（HJ/T373-2007）；

《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）；

《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）。

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；

3、质控报告：质控报告见附件。

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》（HJ706-2014）；

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

项目废水、废气及噪声监测时间为2024年10月24日-25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 废水治理设施

监测结果见表9-1。

表9-1（1）废水监测结果一览表

检测类别	废水	采样日期	2024.10.24	
采样点位	厂区废水总排放口			
样品描述	浅灰色不透明液体			
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	/	7.4	无量纲
	第三次	/	7.4	无量纲
	第四次	/	7.3	无量纲
化学需氧量	第一次	H24100640101FS001	92	mg/L
	第二次	H24100640101FS002	93	mg/L
	第三次	H24100640101FS003	92	mg/L
	第四次	H24100640101FS004	95	mg/L
氨氮	第一次	H24100640101FS001	16.9	mg/L
	第二次	H24100640101FS002	17.1	mg/L
	第三次	H24100640101FS003	16.8	mg/L
	第四次	H24100640101FS004	17.0	mg/L
总氮	第一次	H24100640101FS001	24.5	mg/L
	第二次	H24100640101FS002	23.4	mg/L
	第三次	H24100640101FS003	22.1	mg/L
	第四次	H24100640101FS004	22.9	mg/L
五日生化需氧量	第一次	H24100640101FS009	34.1	mg/L
	第二次	H24100640101FS010	31.0	mg/L
	第三次	H24100640101FS011	32.1	mg/L

	第四次	H24100640101FS012	36.7	mg/L
悬浮物	第一次	H24100640101FS017	49	mg/L
	第二次	H24100640101FS018	46	mg/L
	第三次	H24100640101FS019	45	mg/L
	第四次	H24100640101FS020	52	mg/L
总磷	第一次	H24100640101FS025	2.10	mg/L
	第二次	H24100640101FS026	2.23	mg/L
	第三次	H24100640101FS027	2.00	mg/L
	第四次	H24100640101FS028	2.17	mg/L

表 9-1 (2) 废水监测结果一览表

检测类别	废水	采样日期	2024.10.25	
采样点位	厂区废水总排放口			
样品描述	浅灰色不透明液体			
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	/	7.4	无量纲
	第三次	/	7.3	无量纲
	第四次	/	7.4	无量纲
化学需氧量	第一次	H24100640101FS005	91	mg/L
	第二次	H24100640101FS006	95	mg/L
	第三次	H24100640101FS007	97	mg/L
	第四次	H24100640101FS008	89	mg/L
氨氮	第一次	H24100640101FS005	17.2	mg/L
	第二次	H24100640101FS006	17.4	mg/L
	第三次	H24100640101FS007	16.8	mg/L
	第四次	H24100640101FS008	16.6	mg/L
总氮	第一次	H24100640101FS005	24.7	mg/L
	第二次	H24100640101FS006	26.6	mg/L
	第三次	H24100640101FS007	23.8	mg/L
	第四次	H24100640101FS008	25.7	mg/L
五日生化需氧量	第一次	H24100640101FS013	32.0	mg/L
	第二次	H24100640101FS014	35.4	mg/L
	第三次	H24100640101FS015	36.5	mg/L

	第四次	H24100640101FS016	31.6	mg/L
悬浮物	第一次	H24100640101FS021	42	mg/L
	第二次	H24100640101FS022	44	mg/L
	第三次	H24100640101FS023	47	mg/L
	第四次	H24100640101FS024	45	mg/L
总磷	第一次	H24100640101FS029	1.98	mg/L
	第二次	H24100640101FS030	1.89	mg/L
	第三次	H24100640101FS031	1.93	mg/L
	第四次	H24100640101FS032	2.14	mg/L

项目废水达标情况见表 9-2:

表 9-2 废水达标情况一览表

监测点位	监测因子	监测结果（日均值）	执行标准	是否达标
厂区污水总排口	pH	7.3~7.4	6~9	是
	悬浮物	48mg/L	≤300mg/L	是
	五日生化需氧量	33.875mg/L	≤300mg/L	是
	化学需氧量	93mg/L	≤500mg/L	是
	氨氮	17mg/L	≤45mg/L	是
	总氮	25.2mg/L	≤70mg/L	是
	总磷	2.125mg/L	≤8mg/L	是

监测期间，项目废水 pH 为 7.3~7.4，五日生化需氧量日均最大值为 33.875mg/L，化学需氧量日均最大值为 93mg/L，氨氮日均最大值为 17mg/L，悬浮物日均最大值为 48mg/L，总氮日均最大值为 25.2mg/L，总磷日均最大值为 2.125mg/L，能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级要求及济宁银河水务有限公司（高新区第一污水处理厂）进水水质要求。

9.2.2 有组织废气

监测结果见表 9-3。

表 9-3 有组织废气监测结果一览表（DA028）

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.10.24
检测点位	DA028 履带淬火炉排气筒		
样品描述	滤筒		
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)	8.58	8.59	8.68
标干流量 (m ³ /h)	7776	7777	7852
样品编号	H24100640101YZ001	H24100640101YZ002	H24100640101YZ003
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m ³)	47.3	46.6	45.5
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	3.68×10 ⁻¹	3.62×10 ⁻¹	3.57×10 ⁻¹
流速 (m/s)	8.55	8.57	8.66
标干流量 (m ³ /h)	7744	7754	7829
样品编号	H24100640101YZ007	H24100640101YZ008	H24100640101YZ009
油雾排放浓度 (mg/m ³)	0.5	0.6	1.4
油雾排放速率 (kg/h)	3.87×10 ⁻³	4.65×10 ⁻³	1.10×10 ⁻²
采样点位	出口		
流速 (m/s)	9.8	9.9	9.8
标干流量 (m ³ /h)	9005	9084	8999
样品编号	H24100640102YZ001	H24100640102YZ002	H24100640102YZ003
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m ³)	2.63	2.60	2.62
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	2.37×10 ⁻²	2.36×10 ⁻²	2.36×10 ⁻²
流速 (m/s)	9.6	9.8	9.6
标干流量 (m ³ /h)	8813	8993	8804
样品编号	H24100640102YZ007	H24100640102YZ008	H24100640102YZ009
油雾排放浓度 (mg/m ³)	0.1	0.1	0.1
油雾排放速率 (kg/h)	8.81×10 ⁻⁴	8.99×10 ⁻⁴	8.80×10 ⁻⁴
备注	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 0.6m (圆形)。		

续表 9-3 有组织废气监测结果一览表 (DA028)

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.10.25
检测点位	DA028 履带淬火炉排气筒		
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)	8.59	8.63	8.78

标干流量 (m ³ /h)	7795	7834	7967
样品编号	H24100640101YZ004	H24100640101YZ005	H24100640101YZ006
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m ³)	54.0	44.5	43.7
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	4.21×10 ⁻¹	3.49×10 ⁻¹	3.48×10 ⁻¹
流速 (m/s)	8.54	8.59	8.72
标干流量 (m ³ /h)	7747	7797	7907
样品编号	H24100640101YZ010	H24100640101YZ011	H24100640101YZ012
油雾排放浓度 (mg/m ³)	0.6	0.7	0.6
油雾排放速率 (kg/h)	4.65×10 ⁻³	5.46×10 ⁻³	4.74×10 ⁻³
采样点位	出口		
流速 (m/s)	9.50	9.58	9.84
标干流量 (m ³ /h)	8708	8778	9010
样品编号	H24100640102YZ004	H24100640102YZ005	H24100640102YZ006
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m ³)	2.65	2.60	2.61
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	2.31×10 ⁻²	2.28×10 ⁻²	2.25×10 ⁻²
流速 (m/s)	9.52	9.59	9.80
标干流量 (m ³ /h)	8726	8787	8971
样品编号	H24100640102YZ010	H24100640102YZ011	H24100640102YZ012
油雾排放浓度 (mg/m ³)	0.1	0.1	0.1
油雾排放速率 (kg/h)	8.73×10 ⁻⁴	8.79×10 ⁻⁴	8.97×10 ⁻⁴
备 注	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 0.6m (圆形)。		

项目有组织废气达标情况见表 9-4。

表 9-4 有组织废气达标情况一览表

排气筒	污染因子	最大排放浓度 (mg/m ³)	最大排放速率 (kg/h)	执行标准			是否达标
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源	
DA028 (H: 15m φ: 0.6m)	VOCs	2.65	0.0237	60	3	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分: 其他行业》 (DB37/280 1.7-2019)	是

	油雾	0.1	0.000899	20	/	《钢铁工业大气污染物排放标准》 (DB37/990-2019)	是
--	----	-----	----------	----	---	------------------------------------	---

履带淬火炉排气筒（DA028）有组织 VOCs 排放速率最大值为 0.0237kg/h，排放浓度最大值 2.65mg/m³；满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中非重点行业II时段的排放限值；有组织油雾排放速率最大值为 0.000899kg/h，排放浓度最大值 0.1mg/m³，满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）表 1 排放限值。

9.2.3 无组织废气

具体监测结果详见表 9-5。

表 9-5（1）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		2024.10.24	
检测项目		VOCs（以非甲烷总烃计）（mg/m ³ ）					
样品描述		氟膜气袋					
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#		
样品编号		H24100270101W Z005-008	H24100270102W Z005-008	H24100270103W Z005-008	H24100270104W Z005-008		
检测结果	第一次	1.44	1.61	1.52	1.63		
	第二次	1.46	1.57	1.61	1.53		
	第三次	1.46	1.64	1.63	1.50		
	第四次	1.42	1.56	1.56	1.59		

表 9-5（2）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		2024.10.25	
检测项目		VOCs（以非甲烷总烃计）（mg/m ³ ）					
样品描述		氟膜气袋					
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#		
样品编号		H24100640101W Z005-008	H24100640102W Z005-008	H24100640103W Z005-008	H24100640104W Z005-008		
检测结果	第一次	1.29	1.43	1.53	1.49		
	第二次	1.30	1.44	1.57	1.49		
	第三次	1.31	1.52	1.51	1.51		
	第四次	1.30	1.50	1.53	1.55		

表 9-5 (3) 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	2024.10.24
检测项目	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³)		
样品描述	氟膜气袋		
采样点位	锻造车间门口 1m 处		
样品编号	H24100640105WZ001-004		
检测结果	第一次	1.84	
	第二次	1.83	
	第三次	1.85	
	第四次	1.80	

表 9-5 (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	2024.10.25
检测项目	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³)		
样品描述	氟膜气袋		
采样点位	锻造车间门口 1m 处		
样品编号	H24100640105WZ005-008		
检测结果	第一次	1.85	
	第二次	1.72	
	第三次	1.84	
	第四次	1.86	

项目无组织废气达标情况见表 9-6。

表 9-6 无组织污染物达标情况一览表 (单位: mg/m³)

检测	项目	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	锻造车间门口 1m 处
检测结果最大值	VOCs (以非甲烷总烃计)	1.46	1.64	1.63	1.63	1.86
标准限值	-	2.0	2.0	2.0	2.0	6
达标情况	-	达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明: 厂界 VOCs 最大监控浓度为 1.64mg/m³, 满足《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要求; 锻造车间门口 VOCs 最大监控浓度为 1.86mg/m³, 满足《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。

9.2.4 噪声

本项目的厂界噪声监测数据见表 9-7。

表 9-7 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)				
气象条件	昼间：晴，风速 1.5m/s；夜间：晴，风速 1.1m/s。				
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)
2024.10.24	厂界南侧	14:13-14:23	57.8	22:01-22:11	47.4
	厂界北侧	13:48-13:58	51.8	22:44-22:54	45.3
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)				
气象条件	昼间：晴，风速 1.4m/s；夜间：晴，风速 1.3m/s。				
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)
2024.10.25	厂界南侧	13:01-13:11	56.1	22:13-22:23	44.3
	厂界北侧	14:41-14:51	53.2	22:39-22:49	44.0
备注	/				

项目噪声达标情况见表 9-8。

表 9-8 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	/	57.8	/	53.2
昼间标准限值	65			
夜间最大值	/	47.4	/	45.3
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 2 个噪声监测点，昼间噪声最大值为 57.8dB（A），小于其标准限值 65dB（A）；夜间噪声最大值为 47.4dB（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。

9.2.5 固（液）体废弃物

项目不涉及固（液）体废弃物监测。

9.3 污染物排放总量核算

与本项目有关的总量控制污染物为 VOCs、COD、氨氮，VOCs 总量为 0.00008t/a、COD 总量为 0.036t/a、氨氮总量为 0.0036t/a。

履带淬火炉排气筒（DA028）有组织 VOCs 排放速率最大值为 0.0237kg/h，本项目为依托排放，根据企业 2024 年 3 月 1 日例行检测报告，DA028 排气筒 VOCs 平均排放速率为 0.02367kg/h，则新增 VOCs 排放速率 0.00003kg/h，年工作 2000h，则本项目新增 VOCs 排放量 0.00006t/a。

本项目排入市政污水管网废水量为 120m³/a，化学需氧量日均最大值为 93mg/L，氨氮日均最大值为 17mg/L，则本项目 COD 排放量为 0.01116t/a、氨氮排放量为 0.00204t/a。

综上，满负荷生产时 VOCs 排放量为 0.00006t/a，COD 排放量为 0.01116t/a，氨氮排放量为 0.00204t/a，各污染物实际排放量均能满足总量控制要求。

9.4 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

生活污水：本项目新增劳动定员 10 人，生活污水按生活用水量的 80% 计，则产生污水量为 $120\text{m}^3/\text{a}$ ($0.4\text{m}^3/\text{d}$)，主要污染物为 pH、COD、氨氮、SS、BOD₅、TP、TN，产生的生活污水经市政污水管网排入济宁市高新区第一污水处理厂处理。

生产废水：本项目生产废水为设备循环冷却废水和去除氧化皮废水。设备循环冷却水及去除氧化皮水循环使用，不外排。脱模剂配比用水在冷却脱模过程中受热全部蒸发损耗，不产生废水。

监测期间，项目废水 pH 为 7.3~7.4，五日生化需氧量日均最大值为 33.875mg/L，化学需氧量日均最大值为 93mg/L，氨氮日均最大值为 17mg/L，悬浮物日均最大值为 48mg/L，总氮日均最大值为 25.2mg/L，总磷日均最大值为 2.125mg/L，能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级要求及济宁银河水务有限公司（高新区第一污水处理厂）进水水质要求。

(2) 废气

本项目产生的废气主要为下料废气。

下料产生的挥发性有机物及油雾收集后经设备自带油烟净化器处理后再经静电式净化器处理，通过现有 15m 履带淬火炉排气筒（DA028）排放。履带淬火炉排气筒（DA028）有组织 VOCs 排放速率最大值为 0.0237kg/h，排放浓度最大值 $2.65\text{mg}/\text{m}^3$ ；满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中非重点行业 II 时段的排放限值；有组织油雾排放速率最大值为 0.000899kg/h，排放浓度最大值 $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）表 1 排放限值。

厂界 VOCs 最大监控浓度为 $1.64\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《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要求；锻造车间门口 VOCs 最大监控浓度为 $1.86\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《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

项目主要噪声源强为生产设备运行时产生的机械噪声。项目选用低噪声设

备，对高噪声设备采取隔声、减振；高噪声机械设备合理布置，放置在远离居民区处，并对设备所在厂房采取适当的隔声等降噪措施。

验收监测期间，厂界 2 个噪声监测点，昼间噪声最大值为 57.8dB（A），小于其标准限值 65dB（A）；夜间噪声最大值为 47.4dB（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。

（4）固废

项目生产过程中产生的固体废物包括一般固体废物：生活垃圾、下脚料、氧化皮；危险废物：废润滑油、废切削油、废液压油、废包装桶。

生活垃圾由环卫部门清运；下脚料、氧化皮委托固废处置单位处置；危险废物危废库暂存后委托有资质单位处置。

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): 山推工程机械股份有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		链轨节锻造生产线项目			项目代码		--		建设地点		山东省济宁市高新区 327 国道 58 号						
	行业类别 (分类管理名录)		C3514 建筑工程用机械制造			建设性质		新建 改扩建√ 技术改造										
	设计生产能力		年产 60 万件链轨节			实际生产能力		年产 60 万件链轨节		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 高新区分局			审批文号		济环报告表(高新)[2022]8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		/		排污许可证编号		913700001659364136002U						
	验收单位		山推工程机械股份有限公司			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		1905			环保投资总概算(万元)		50		所占比例(%)		2.62						
	实际总投资		1905			环保投资总概算(万元)		50		所占比例(%)		2.62						
	废水治理(万元)		10	废气治理(万元)		20	噪声治理(万元)		5	固体废物治理(万元)		15	绿化及生态(万元)		/	其他(万元)		/
	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			山推工程机械股份有限公司			运营单位社会统一信用代码			913700001659364136			验收时间		2024.10				
污染物排放达标与总量控制	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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					

(工业建设项目详填)	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	SO ₂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	VOCs	/	/	/	/	/	0.00006	/	/	/	/	/	0.00006	
	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

“其他需要说明的事项”相关说明

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况，以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求列举如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

山推工程机械股份有限公司链轨节锻造生产线项目的环境保护设施纳入了初步设计，符合环境保护设计规范的要求，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

山推工程机械股份有限公司链轨节锻造生产线项目已经将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

2024年9月，山推工程机械股份有限公司主体工程与环境保护设施全部建设完成。2024年10月24日-25日委托山东诚臻检测有限公司进行项目污染源监测，山推工程机械股份有限公司对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。

验收监测报告的完成时间为2024年10月，山推工程机械股份有限公司于2024年11月1日组成验收组，根据《山推工程机械股份有限公司链轨节锻造生产线项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出了验收意见。验收意见的结论为验收组认为山推工程机械股份有限公司链轨节锻造生产线项目严格按照相关环保制度执行后具备竣工环保验收条件。

1.4 公众反馈意见及处理情况

本项目在设计、施工和验收期间未收到过任何形式的公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施，主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

企业建立了环境管理机构，负责环保设备的运行和管理。制定相应的规章制度，严格落实排污许可证管理要求，日常生产中，安排专人负责管理环保设施设备并保证正常运行，确保各项环境保护设施正常运行，环境保护措施落实到位。项目运营过程中，定期请当地环保部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作。委托第三方定期对项目主要污染源进行监测。

（2）环境风险防范措施

制定了完善的环境风险应急预案，在济宁市生态环境局高新区分局进行了备案。预案中明确了区域应急联动方案，目前已按照预案进行过演练。

（3）环境监测计划

企业按照环境影响报告表及其审批部门审批决定要求制定了环境监测计划。企业已按计划进行监测，做到污染物达标排放。

2.2 配套措施落实情况

（1）区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施。

（2）防护距离控制及居民搬迁

本项目防护距离控制及居民搬迁不涉及防护距离控制及居民搬迁要求。

2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等。

3 整改工作情况

根据自主验收意见：山推工程机械股份有限公司通过竣工环境保护验收，在后续管理中需做到：

（一）加强环保设备的维护及台账管理，确保环保设施正常运行，废气、废水、噪声等稳定达标排放。

（二）按照相关要求落实企业自行监测工作。

（三）规范固体废物和危险废物日常管理，合理合规分类处置。

（四）加强安全生产与环保管理工作，落实好环境风险防控措施。

山推工程机械股份有限公司采取的整改措施如下：

建立环保组织机构，完善环保制度，建立环保档案；定期对各污染设施进行检查维修，完善台账管理；加强对各污染设施的日常维修、保养和管理，完善污染防治措施及固废暂存台账记录，确保各污染物长期稳定达标。

附件 1: 环评批复

审批意见:

济环报告表(高新)1202218号

山推工程机械股份有限公司链轨节锻造生产线项目,建设在济宁高新区柳行街道 327 国道 58 号。经环境影响报告表分析,企业拟计划在现有厂房依托现有设施,新增部分生产设备,新增产能链轨节 60 万件/年;扩建后,企业总产能链轨节 860 万件/年。经审查,项目建设符合国家产业政策和高新区发展规划要求。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。项目冷却水及去除氧化皮用水循环使用,不外排;生活污水满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 B 等级要求和污水处理厂接纳的标准后,经市政污水管网排入济宁高新区污水处理厂。企业应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。

二、做好运行期大气污染防治工作。下料废气经静电式净化器处理后高空排放,排气筒高度不得低于 15 米。废气排放满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 I 非重点行业标准及《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB37/990-2019)表 1 浓度限值。无组织释放厂界浓度执行《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。

三、做好固废的无害化处理。工艺废渣经收集后综合利用;生活垃圾由环卫部门集中清运处理;废切削液、废液压油等危险废物委托有资质的单位定期处置,并及时向环保部门备案。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》(GB 18599-2020)标准要求及《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,对主要噪声源采取安装减振、消声、隔声装置等降噪措施,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。

六、项目需要配套建设的环境保护设施,必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用;配套建设的环境保护设施经验收合格,项目方可投入生产或者使用。

经办人:高俊侠

二〇二二年二月九日

排污许可证

证书编号: 913700001659364136002U

单位名称: 山推工程机械股份有限公司

注册地址: 济宁市高新区327国道58号

法定代表人: 刘会胜

生产经营场所地址: 济宁市高新区327国道58号

行业类别:

建筑工程用机械制造, 黑色金属铸造, 有色金属铸造, 表面处理

统一社会信用代码: 913700001659364136

有效期限: 自2024年09月03日至2029年09月02日止



发证机关: (盖章) 济宁市生态环境局

发证日期: 2024年09月03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 3：危废委托处置协议

法律事务部审核章	甲方合同编号：ST-ZZ-HH-040-2024
审核员 郭慧敏 No. 327	乙方合同编号：Z30H-2024-JNE-019
2024 年 4 月 1 日	

危险废物委托处置合同

甲 方：山推工程机械股份有限公司

乙 方：德州正朔环保有限公司

签约地点：山东省济宁市山推国际产业园

签约时间：2024 年 4 月 1 日

法律事务部
审核员
年

危险废物委托处置合同

甲方（委托方）：山推工程机械股份有限公司

单位地址：济宁高新区 327 国道 58 号

固定电话：0537-2909698

微信：13092356233

联系人：马聪

乙方（受托方）：德州正朔环保有限公司

单位地址：山东省德州市乐陵市铁营镇 247 省道东侧

固定电话：0534-6865888

微信：15264771883

联系人：姜广如

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》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》、《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》、《山东省危险废物转移管理办法》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、安全无害化处置等事宜达成一致，签定如下协议共同遵守：

第一条 合作与分工

- 1、甲方负责分类收集本单位产生的危险废物，确保包装运输符合《道路危险货物运输管理规定》要求。
- 2、甲方须提前 5 个工作日联系乙方承运，乙方根据生产及物流情况确认（乙方应在接到甲方通知之日起 3 个工作日完成确认并反馈）可以运输后通知甲方，乙方负责在 7 个工作日内完成危险废物运输、接收及无害化处置工作。

第二条 危废名称、数量

废物名称	废物代码	形态	预处理率 (吨/吨)	包装规格
废漆渣	900-252-12	半固态/固态	90	桶/吨包
油泥	900-200-08	半固态	25	桶
废活性炭(经气处理设施)	900-039-49	固态	20	吨包
废弃包装物、容器、过滤器 副产泥	900-041-49	固态	50	吨包
污泥	336-064-17	固态	30	吨包
废电池	900-044-49	固态	0.01	吨包/纸箱
油滤芯	900-041-49	固态	0.2	吨包
废墨盒	900-041-49	固态	0.01	吨包/纸箱
废石粉	900-032-36	固态	0.01	吨包
废化学试剂	900-047-49	液态	0.01	桶
含油废沙	900-249-08	半固态	1.5	吨包/桶
喷淋废水	900-041-49	液态	5	方箱/桶
废催化剂	900-041-49	固态	0.4	吨包
粉尘	321-034-48	固态	2	吨包
废煤油	900-201-08	液态	0.05	桶

备注:

1. 以上废物均为中性,若有强酸、强碱性废物,甲方须标注明确。
2. 超出以上危废类别,乙方有权拒绝接收,若乙方有能力处置,需重新签订处置合同。
3. 上述“预处置量”为甲方全年预计处置量,如甲方因生产经营变化等原因导致对危废处置数量需求有变,乙方无任何异议,甲方也不因此承担任何违约或损害赔偿责任;实际处置数量以甲方与乙方确认结算的处置数量为准。

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,乙方组织车辆、工具、人员承运。在甲方厂区废物由甲方负责装卸,乙方运输人员负责协助装车。人工、机械辅助装卸产生的装卸费由甲方承担,过磅费由乙方承担。

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:德州市乐陵市铁营镇

4. 甲、乙双方按照《山东省危险废物转移管理办法》实施交接,并在转移联单上签字、盖章确认有效。

3、废物重量确认：以过磅重量和危废入库重量为参考依据，由甲、乙双方在危废转移联单共同确认。

第四条 责任与义务

(一) 甲方责任

1、甲方负责对其产生的废物进行分类、标识、收集，根据双方协议约定集中转运。

2、甲方应确保按照合同约定进行包装，确保包装无泄漏，并符合安全环保要求。

3、甲方如实、完整的向乙方提供危险废物的数量、种类、特性、成分及危险性等技术资料。

4、本合同项下处置费按月结算，乙方每月完成危险废物的清运后，甲方通过合同内约定的微信在3个工作日内，向乙方发出明细表，乙方收到明细表，双方核对无误后，乙方需出具加盖公章的确认单（明细表）并连同税率为6%的增值税专用发票一并邮寄至甲方处，甲方在收到上述文件后30个工作日内以银行转账形式支付处置费用。

收款账户：8093 0010 1421 0041 08

单位名称：德州正朔环保有限公司

开户行：德州银行乐陵支行

税 号：9137 1481 3996 4962 8Q

公司地址：山东省德州市乐陵市铁营镇247省道东侧

5、需要开票，发票类型：专票

甲方开票信息：

名 称：山推工程机械股份有限公司

纳税人识别号：913700001659364136

地址、电话：济宁市高新区327国道58号0537-2909999

开户行及账号：济宁市工行营业部1608 0014 0902 2100 994

(二) 乙方责任

1、乙方根据乙方实际生产情况，凭甲方办理的危废转移联单指派有处

置经验的运输方协助甲方对危险废物进行清洗、处置。

2. 在本合同执行过程中，由于乙方故意行为或重大过失等原因或运输车辆自身瑕疵造成甲方或第三人人身伤害、财产损失或安全事故的，乙方应按照国家相关法律法规规定，及时告知甲方，双方按照事故相关法律法规、本协议及甲方安全生产规定执行，因事故给甲方造成任何经济损失的，乙方应依法承担相应民事责任。

3. 乙方负责危险废物的过磅、运输及处置工作。乙方应严格履行污染防治责任；按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方负责。相关危险废物的风险自离开甲方储存场地后转移至乙方处。

4. 乙方保证并承诺遵守甲方的安全生产规定包括《相关方安全、环保告知书暨安全生产、环境保护协议书》等（乙方应认真阅读后签字确认，作为本合同的有效组成部分），并应甲方要求，配合行政主管部门进行的生产安全检查及生产安全事故隐患排查工作。

5. 在合同签订前，乙方应向甲方提供法人资格、从事危险废物处置的资质、运输资质、应急预案（加盖公章的复印件或清晰的扫描件）等甲方要求的文件、证件，供甲方核查。

第五条 违约责任

1. 合同中约定的危废类别自危废物转移至乙方运输车辆后，若因乙方处置不善造成污染事故而导致国家有关环保部门的相关经济处罚由乙方承担，因甲方在技术交底时反馈不实、所运危废与企业样品不符、隐瞒废物特性带来的处置费用增加及一切直接损失由甲方承担。

2. 乙方进入甲方场地进行装运过程中应全程佩戴相关劳保用品（乙方应自行携带），服从甲方现场安全生产管理的规定且负有自我监督职责，甲方有权对乙方安全生产工作进行检查，并提出整改意见、建议或指导。若乙方行为明显违反安全生产规定，则甲方有权责令其停止相关工作的开展，且乙方应按照1000元标准向甲方承担违约金，若违约金不足以弥补甲方损失的，则乙方应继续赔偿。

3. 乙方如不按照双方签订合同规定的时间、方式、运输、处置甲方产生的危险废物，也即乙方违反本合同约定的任意一条义务（另有约定除外），乙方应

按照 1000 元标准向甲方承担违约金，如在收到甲方要求乙方纠正错误的书面通知后的 7 日内仍未予纠正的，甲方有权单方面解除合同，并有权要求乙方在支付了前述违约金的情况下，再行支付 5000 元的解除合同违约金。若违约金不足以弥补甲方损失的，则乙方应继续赔偿。其他经过甲乙双方认可的原因，协商解决。

4、乙方在对废物处理过程中不得违规转卖或委托第三方对本项目进行危废处置，如若违规发生，甲方取消其委托处置资格，乙方应承担由此带来的一切责任和赔偿。

第六条 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，可向起诉方所在地人民法院提起诉讼。

第七条 合同终止

- 1、合同到期或当发生不可抗力因素导致合同无法履行，合同自然终止。
- 2、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。
- 3、乙方有下列情况之一的，甲方可不经催告自行终止本合同（本合同终止后，甲方对于已受托同乙方尚未处理完竣的废弃物，应依主管机关的指示办理或由甲方另觅他人处理，因此产生的费用和和责任一概由乙方承担）：
 - (1) 因违法被主管机关依法撤销经营许可。
 - (2) 提供给甲方的证照及相关许可系伪造或篡改的。
 - (3) 经营许可期限届满，未获主管机关许可延展。
 - (4) 有违反本合同或相关法律法规规定的，经甲方限期令其整改，而未于该期限内整改完毕的。

第八条 本合同一式陆份，甲方叁份，乙方叁份，具有同等法律效力。本合同自甲乙双方加盖公章或合同专用章后立即生效，双方法定代表人或授权代表应当在本合同签字页签字。

第九条 本合同有效期

本合同有效期自 2024 年 4 月 1 日至 2025 年 4 月 1 日。

合同的所有通知均可用本合同所注明的短信、微信、信件、特快专递等形式发送。短信、微信发送后，双方确认收到或电讯系统自动确认已发送均视为送达；信件、特快专递发出 10 个工作日后视为送达。一方变更邮寄地址应于变更后 3

日内通知对方，如未通知，按照地址邮寄，一旦发送无论是否退回，均视为送达。各方的受送达人可以是其本人或其配偶以及担保人。各方明确同意其在合同中所提供住址、送达地址为法院送达的有效住址，法院可依此住址、送达地址送达。

本合同及以下合同附件是合同不可分割的组成部分，合同附件与合同正文具有同等效力，但如果合同附件内容与合同正文发生抵触时，以合同正文为主。

本合同附件：附件一：《附属协议》（SY/ZZ/HT/010（01）-2024），附件二：《相关方安全、环保告知书暨安全生产、环境保护协议书》。

（以下无正文）

甲方：山推工程机械股份有限公司
法定代表人或授权代表（签章）：
2024年4月2日

乙方：德州能顺环保有限公司
法定代表人或授权代表（签章）：
2024年04月01日

附属协议

第一条 协议约定

本协议一式陆份，甲方叁份，乙方叁份，作为甲乙双方2024年4月1日签订的《危险废物委托处置合同》附件，原合同中约定所有条款均适用于本协议。

甲方有义务做好附属协议中相关信息的保密工作，因甲方信息披露为乙方造成损失的，乙方有权追究甲方相关违约及赔偿责任。

第二条 危废名称、数量及价格

危废名称	废物代码	形态	处置价格 (含6%增值 税,含运费) (元/吨)	包装规格
漆渣	900-252-12	半固态/固态	749	桶/吨包
油泥	900-200-08	半固态	749	桶
废活性炭(废气处置设施)	900-039-49	固态	849	吨包
废弃包装物、容器、过滤吸附介质	900-041-49	固态	1200	吨包
污泥	336-064-17	固态	629	吨包
废电池	900-044-49	固态	1600	吨包/纸箱
油滤芯	900-041-49	固态	1365	吨包
废锡盒	900-041-49	固态	2500	吨包/纸箱
废石棉	900-032-36	固态	2500	吨包
废化学试剂	900-047-49	液态	3000	桶
含油废沙	900-249-08	半固态	800	吨包/桶
喷淋废水	900-041-49	液态	700	方箱/桶
废催化剂	900-041-49	固态	900	吨包
粉尘	321-034-48	固态	800	吨包
废煤油	900-201-08	液态	1300	桶

第三条 收费及运输要求

1. 处置危险废物数量、质量、状况、合同标的总额实行据实计算并经双方签字确认。

2. 乙方需承担危废转运过程中产生的过磅费及运输费。如需乙方提供包装材料，甲方需支付包装材料费用，双方应另行签署补充协议。

(以下无正文)

签字盖章：

甲方：山推工程机械股份有限公司

乙方：德州正翔环保科技有限公司

法定代表人或授权代表（签章）：

法定代表人或授权代表（签章）：姜守斌

2024年4月21日

2024年04月01日

法律事务部审核章
审核员 郭慧敏 No.329
2024 年 4 月 2 日

甲方合同编号：ST-ZZ-HT-039-2024

乙方合同编号：

危险废物委托处置合同

甲 方：山推工程机械股份有限公司

乙 方：山东华油新能源科技股份有限公司

签约地点：山东省济宁市山推国际产业园

签约时间：2024年4月2日



法律事务部
审核员：
年

危险废物委托处置合同

甲方（委托方）：山推工程机械股份有限公司

单位地址：济宁高新区 327 国道 58 号

固定电话：0537-2909698

微信：13092356233

联系人：马聪

乙方（受托方）：山东华油新能源科技股份有限公司

单位地址：邹城市太平镇工业园区富太路

电话：18162059546

微信：18162059546

联系人：孔令兵

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》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》、《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》、《山东省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、安全无害化处置等事宜达成一致，签定如下协议共同遵守：

第一条 合作与分工

- 1、甲方负责分类收集本单位产生的危险废物，确保包装运输符合《道路危险货物运输管理规定》要求。
- 2、甲方须提前 5 个工作日联系乙方承运，乙方根据生产及物流情况确认（乙方应在接到甲方通知之日起 3 个工作日完成确认并反馈）可以运输后通知甲方，乙方负责在 7 个工作日内完成危险废物运输、接收及无害化处置工作。

第二条 危废名称、数量

危废名称	废物代码	形态	预处置量 (吨/年)	包装规格
废矿物油	900-249-08	液态	15	桶
废液压油	900-218-08	液态	26	桶

备注：

1. 以上废物均为中性，若有强酸、强碱性废物，甲方须标注明确。
2. 超出以上危废类别，乙方有权拒绝接收，若乙方有能力处置，需重新签订处置合同。
3. 上述“预处置量”为甲方全年预计处置量，如甲方因生产经营变化等原因导致对危废处置数量需求有变，乙方无任何异议，甲方也不因此承担任何违约或损害赔偿責任；实际处置数量以甲方与乙方确认结算的处置数量为准。

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，乙方组织车辆、工具、人员承运。在甲方厂区废物由甲方负责装卸，乙方运输人员负责协助装车。人工、机械辅助装卸产生的装卸费由甲方承担，过磅费由乙方承担。

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：邹城市太平镇工业园区富太路

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，并在转移联单上签字，盖章确认有效。

5、废物重量确认：以过磅重量和危废入库重量为参考依据，由甲、乙双方在危废转移联单共同确认。

第四条 责任与义务

(一) 甲方责任

1、甲方负责对其产生的废物进行分类、标识、收集，根据双方协议约定集中转运。

2、甲方应确保按照合同约定进行包装，确保包装无泄漏，并符合安全环保要求。

3、甲方如实、完整的向乙方提供危险废物的数量、种类、特性、成分及危

险性等技术资料。

4、本合同项下处置费按月结算，乙方每月完成危险废物的清运后，甲方通过合同内约定的微信在3个工作日内，向乙方发出明细表，乙方收到明细表，双方核对无误后，乙方需出具加盖公章的确认单（明细表）并连同税率为6%的增值税专用发票一并邮寄至甲方处，甲方在收到上述文件后30个工作日内以银行转账形式支付处置费用。

收款账户：8150 1200 1421 0002 29

单位名称：山东华油新能源科技股份有限公司

开户行：济宁银行股份有限公司邹城宏河路支行

税 号：9137 0883 0562 0043 1N

公司地址：邹城工业园区

5、需要开票，发票类型：专票

甲方开票信息：

名 称：山推工程机械股份有限公司

纳税人识别号：913700001659364136

地址、电话：济宁市高新区327国道58号0537-2909999

开户行及账号：济宁市工行营业部1608 0014 0902 2100 994

（二）乙方责任

1、乙方根据乙方实际生产情况，凭甲方办理的危险废物转移联单指派有处置经验的运输方协助甲方对危险废物进行清运、处置。

2、在本合同执行过程中，由于乙方故意行为或重大过失等原因或运输车辆自身瑕疵造成甲方或第三方人身伤害，财产损失或安全事故的，乙方应按照国家相关法律法规规定，及时告知甲方，双方按照事故相关法律法规、本协议及甲方安全生产规定执行，因事故给甲方造成任何经济损失的，乙方应依法承担相应民事责任。

3、乙方负责危险废物的过磅、运输及处置工作。乙方应严格履行污染防治责任，按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方负责。相关危险废物的风险自离开甲方储存场

池后转移至乙方处。

4、乙方保证并承诺遵守甲方的安全生产规定包括《相关方安全、环保告知书暨安全生产、环境保护协议书》等（乙方应认真阅读后签字确认，作为本合同的有效组成部分），并应甲方要求，配合行政主管部门进行的生产安全检查及生产安全事故隐患排查工作。

5、在合同签订前，乙方应向甲方提供法人资格、从事危险废物处置的资格资质、运输资质、应急预案（加盖公章的复印件或清晰的扫描件）等甲方要求的文件、证件，供甲方核查。

第五条 违约责任

1、合同中约定的危废类别自危废物转移至乙方运输车辆后，若因乙方处置不善造成污染事故而导致国家有关环保部门的相关经济处罚由乙方承担，因甲方在技术交底时反馈不实、所运危废与企业样品不符、隐瞒废物特性带来的处置费用增加及一切直接损失由甲方承担。

2、乙方进入甲方场地进行装运过程中应全程佩戴相关劳保用品（乙方应自行携带）、服从甲方现场安全生产管理的规定且负有自我监督职责，甲方有权对乙方安全生产工作进行检查，并提出整改意见、建议或指导。若乙方行为明显违反安全生产规定，则甲方有权责令其停止相关工作的开展，且乙方应按照 1000 元标准向甲方承担违约金，若违约金不足以弥补甲方损失的，则乙方应继续赔偿。

3、乙方如不按照双方签订合同规定的时间、方式、运输、处置甲方产生的危险废物，也即乙方违反本合同约定的任意一条义务（另有约定除外），乙方应按照 1000 元标准向甲方承担违约金，如在收到甲方要求乙方纠正错误的书面通知后的 7 日内仍未予以纠正的，甲方有权单方面解除合同，并有权要求乙方在支付了前述违约金的情况下，再行支付 5000 元的解除合同违约金，若违约金不足以弥补甲方损失的，则乙方应继续赔偿。其他经过甲乙双方认可的原因，协商解决。

4、乙方在对废物处理过程中不得违规转卖或委托第三方对本项目进行危废处置，如若违规发生，甲方取消其委托处置资格，乙方应承担由此带来的一切责任和赔偿。

第六条 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，

可向起诉方所在地人民法院提起诉讼。

第七条 合同终止

- 1、合同到期或当发生不可抗力因素导致合同无法履行，合同自然终止。
- 2、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。
- 3、乙方有下列情况之一的，甲方可不经催告自行终止本合同（本合同终止后，甲方对于已受托但乙方尚未处理完竣的废弃物，应依主管机关的指示办理或由甲方另觅他人处理，因此产生的费用和责任一概由乙方承担）：
 - (1) 因违法被主管机关依法撤销经营许可。
 - (2) 提供给甲方的证照及相关许可系伪造或篡改的。
 - (3) 经营许可期限届满，未获主管机关许可延展。
 - (4) 有违反本合同或相关法律法规规定的，经甲方限期令其整改，而未于该期限内整改完毕的。

第八条 本合同一式肆份，甲方贰份，乙方贰份，具有同等法律效力。本合同自甲乙双方加盖公章或合同专用章后立即生效，双方法定代表人或授权代表应当在本合同签字页签字。

第九条 本合同有效期

本合同有效期自 2024 年 4 月 1 日至 2025 年 4 月 1 日。

合同的所有通知均可用本合同所注明的短信、微信、信件、特快专递等形式发送。短信、微信发送后，双方确认收到或电讯系统自动确认已发送均视为送达；信件、特快专递发出 10 个工作日后视为送达。一方变更邮寄地址应于变更后 3 日内通知对方，如未通知，按原地址邮寄，一旦发送无论是否退回，均视为送达。各方的受送达人可以是其本人或其配偶以及担保人，各方明确同意其在合同中所提供住址，送达地址为法院送达的有效住址，法院可依此住址、送达地址送达。

本合同及以下合同附件是合同不可分割的组成部分，合同附件与合同正文具有同等效力，但如果合同附件内容与合同正文发生抵触时，以合同正文为主。

本合同附件：附件一：《附属协议》（ST-ZZ-HT-039（01）-2024），附件二《相关方安全，环保告知书暨安全生产、环境保护协议书》。

（以下无正文）

签字盖章：

甲方：山推工程机械股份有限公司

乙方：山东华油新能源科技股份有限公司

法定代表人或授权代表（签章）：

法定代表人或授权代表（签章）：



2024年4月2日

附件：ST-ZZ-HT-039 (01) -2024

附属协议

第一条 协议约定

本协议一式肆份，甲方贰份，乙方贰份，作为甲乙双方2024年4月2日签订的《危险废物委托处置合同》附件，原合同中约定所有条款均适用于本协议。

甲方有义务做好附属协议中相关信息的保密工作，因甲方信息披露为乙方造成损失的，乙方有权追究甲方相关违约及赔偿责任。

第二条 危废名称、数量及价格

危废名称	废物代码	形态	处置价格	包装规格	形态
废矿物油	HW08 900-249-08	液态	净油：4800元/吨(含13%增值税)， 由乙方支付甲方费用 油水混合物：700元/吨(含6%增 值税)，由甲方支付乙方费用	桶	液态
废液压油	HW08 900-218-08	液态	净油：4800元/吨(含13%增值税)， 由乙方支付甲方费用 油水混合物：700元/吨(含6%增 值税)，由甲方支付乙方费用	桶	液态

注：每次转移量不低于4吨

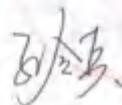
第三条 收费及运输要求

1、须处置危险废物数量、质量、状况、合同标的总额实行据实计算并经双方签字确认。

2、乙方需承担危废转运过程中产生的过磅费及运输费。如需乙方提供包装材料，甲方需支付包装材料费用，双方应另行签署补充协议。

(以下无正文)

签字盖章：



甲方：山推工程机械股份有限公司

乙方：山东华油新能源科技股份有限公
司

法定代表人或授权代表（签章）：

法定代表人或授权代表（签章）：

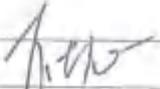
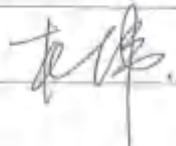
2024年4月2日

2024年4月2日

附件 4：应急预案备案表

山推工程机械股份有限公司突发环境事件应急预案

突发环境事件应急预案备案表

单位名称	山推工程机械股份有限公司	统一社会信用代码	913700001659364136
法定代表人	刘会胜	联系电话	2900999
联系人	马聪	联系电话	13853732902
传真	-	电子邮箱	-
地址 (经纬度)	济宁高新区327国道58号 (东经116°39'46.40" 北纬35°26'1.90")		
预案名称	《山推工程机械股份有限公司突发环境事件应急预案》 (2024年修订)		
风险级别	一般[一般-大气(Q0)] + 一般-水(Q0)		
<p>本单位于 2024 年 05 月 15 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他信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
预案签署人		报送时间	2024 年 05 月 15 日
突发环境事件应急预案备案文件目录	<p>1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。</p>		
备案意见	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2024 年 05 月 17 日收悉，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">备案受理部门（公章） 2024 年 05 月 17 日</p>		
备案编号	GX3708842024022-L		
报送单位	山推工程机械股份有限公司		
受理部门负责人		经办人	徐敬贤

附件 5：检测报告



检测报告

Testing Report

诚臻环检CZHJ241006401C

委托单位：_____ 山推工程机械股份有限公司 _____
项目名称：_____ 山推工程机械股份有限公司链轨节锻造生产线项目 _____
检测类别：_____ 委托检测 _____
报告日期：_____ 2024年10月30日 _____

山东诚臻检测有限公司

Shandong Chengzhen Testing Co., Ltd.



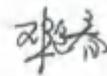
检测报告

项目单位	山推工程机械股份有限公司
项目地址	济宁市高新区327国道58号
检测目的	验收检测
样品来源	采样
采样日期	2024.10.24、2024.10.25
分析日期	2024.10.24-2024.10.28
检测项目及结果	见第2-8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； 检测期间，该企业主要生产设施、环保设施正常运行。
检测结论	<p>仅提供检测数据，不作结论。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>签发日期: 2024年10月30日</p> </div>

编制: 张立坤

审核: 张林

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	2024.10.24
检测点位	DA028履带淬火炉排气筒			
样品描述	氟膜气袋、滤筒			
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)	8.58	8.59	8.66	
标干流量 (m³/h)	7776	7777	7852	
样品编号	H24100640101YZ001	H24100640101YZ002	H24100640101YZ003	
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m³)	47.3	46.6	45.5	
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	3.68×10^{-1}	3.62×10^{-1}	3.57×10^{-1}	
流速 (m/s)	8.55	8.57	8.66	
标干流量 (m³/h)	7744	7754	7829	
样品编号	H24100640101YZ007	H24100640101YZ008	H24100640101YZ009	
油雾排放浓度 (mg/m³)	0.5	0.6	1.4	
油雾排放速率 (kg/h)	3.87×10^{-3}	4.65×10^{-3}	1.10×10^{-2}	
采样点位	出口			
流速 (m/s)	9.8	9.9	9.8	
标干流量 (m³/h)	9005	9084	8999	
样品编号	H24100640102YZ001	H24100640102YZ002	H24100640102YZ003	
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m³)	2.63	2.60	2.62	
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	2.37×10^{-2}	2.36×10^{-2}	2.36×10^{-2}	
流速 (m/s)	9.6	9.8	9.6	
标干流量 (m³/h)	8813	8993	8804	
样品编号	H24100640102YZ007	H24100640102YZ008	H24100640102YZ009	
油雾排放浓度 (mg/m³)	0.1	0.1	0.1	
油雾排放速率 (kg/h)	8.81×10^{-4}	8.99×10^{-4}	8.80×10^{-4}	
备注	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0.6m(圆形)			

此页以下空白。

表2 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气		采样日期	2024.10.25
检测点位	DA028履带冲火炉排气筒			
样品描述	氟膜气袋, 滤筒			
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)	8.59	8.63	8.78	
标干流量 (m ³ /h)	7795	7834	7967	
样品编号	H24100640101YZ004	H24100640101YZ005	H24100640101YZ006	
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m ³)	54.0	44.5	43.7	
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	4.21×10 ⁻¹	3.49×10 ⁻¹	3.48×10 ⁻¹	
流速 (m/s)	8.54	8.59	8.72	
标干流量 (m ³ /h)	7747	7797	7907	
样品编号	H24100640101YZ010	H24100640101YZ011	H24100640101YZ012	
油雾排放浓度 (mg/m ³)	0.6	0.7	0.6	
油雾排放速率 (kg/h)	4.65×10 ⁻³	5.46×10 ⁻³	4.74×10 ⁻³	
采样点位	出口			
流速 (m/s)	9.50	9.58	9.84	
标干流量 (m ³ /h)	8708	8778	9010	
样品编号	H24100640102YZ004	H24100640102YZ005	H24100640102YZ006	
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m ³)	2.65	2.60	2.61	
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	2.31×10 ⁻²	2.28×10 ⁻²	2.25×10 ⁻²	
流速 (m/s)	9.52	9.59	9.80	
标干流量 (m ³ /h)	8726	8787	8971	
样品编号	H24100640102YZ010	H24100640102YZ011	H24100640102YZ012	
油雾排放浓度 (mg/m ³)	0.1	0.1	0.1	
油雾排放速率 (kg/h)	8.73×10 ⁻⁴	8.79×10 ⁻⁴	8.97×10 ⁻⁴	
备注	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0.6m (圆形)			

此页以下空白。

表3 无组织废气检测结果

检测类别	无组织废气	采样日期	2024.10.24		
检测项目	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³)				
样品描述	氟膜气袋				
采样点位	上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#	
样品编号	H24100270101WZ 005-008	H24100270102WZ 005-008	H24100270103WZ 005-008	H24100270104WZ 005-008	
检测结果	第一次	1.44	1.61	1.52	1.63
	第二次	1.46	1.57	1.61	1.53
	第三次	1.46	1.64	1.63	1.50
	第四次	1.42	1.56	1.56	1.59

表4 无组织废气检测结果

检测类别	无组织废气	采样日期	2024.10.25		
检测项目	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³)				
样品描述	氟膜气袋				
采样点位	上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#	
样品编号	H24100640101WZ 005-008	H24100640102WZ 005-008	H24100640103WZ 005-008	H24100640104WZ 005-008	
检测结果	第一次	1.29	1.43	1.53	1.49
	第二次	1.30	1.44	1.57	1.49
	第三次	1.31	1.52	1.51	1.51
	第四次	1.30	1.50	1.53	1.55

此页以下空白。

表5 无组织废气检测结果

检测类别	无组织废气	采样日期	2024.10.24
检测项目	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³)		
样品描述	氟膜气袋		
采样点位	锻造车间门口1m处		
样品编号	H24100640105WZ001-004		
检测结果	第一次	1.84	
	第二次	1.83	
	第三次	1.85	
	第四次	1.80	

表6 无组织废气检测结果

检测类别	无组织废气	采样日期	2024.10.25
检测项目	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³)		
样品描述	氟膜气袋		
采样点位	锻造车间门口1m处		
样品编号	H24100640105WZ005-008		
检测结果	第一次	1.85	
	第二次	1.72	
	第三次	1.84	
	第四次	1.86	

此页以下空白。

表7 废水检测结果

检测类别	废水	采样日期	2024.10.24	
采样点位	厂区废水总排放口			
样品描述	浅灰色不透明液体			
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	/	7.4	无量纲
	第三次	/	7.4	无量纲
	第四次	/	7.3	无量纲
化学需氧量	第一次	H24100640101FS001	92	mg/L
	第二次	H24100640101FS002	93	mg/L
	第三次	H24100640101FS003	92	mg/L
	第四次	H24100640101FS004	95	mg/L
氨氮	第一次	H24100640101FS001	16.9	mg/L
	第二次	H24100640101FS002	17.1	mg/L
	第三次	H24100640101FS003	16.8	mg/L
	第四次	H24100640101FS004	17.0	mg/L
总氮	第一次	H24100640101FS001	24.5	mg/L
	第二次	H24100640101FS002	23.4	mg/L
	第三次	H24100640101FS003	22.1	mg/L
	第四次	H24100640101FS004	22.9	mg/L
五日生化需氧量	第一次	H24100640101FS009	34.1	mg/L
	第二次	H24100640101FS010	31.0	mg/L
	第三次	H24100640101FS011	32.1	mg/L
	第四次	H24100640101FS012	36.7	mg/L
悬浮物	第一次	H24100640101FS017	49	mg/L
	第二次	H24100640101FS018	46	mg/L
	第三次	H24100640101FS019	45	mg/L
	第四次	H24100640101FS020	52	mg/L
总磷	第一次	H24100640101FS025	2.10	mg/L
	第二次	H24100640101FS026	2.23	mg/L
	第三次	H24100640101FS027	2.00	mg/L
	第四次	H24100640101FS028	2.17	mg/L

表8 废水检测结果

检测类别	废水	采样日期	2024.10.25	
采样点位	厂区废水总排放口			
样品描述	浅灰色不透明液体			
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	/	7.4	无量纲
	第三次	/	7.3	无量纲
	第四次	/	7.4	无量纲
化学需氧量	第一次	H24100640101FS005	91	mg/L
	第二次	H24100640101FS006	95	mg/L
	第三次	H24100640101FS007	97	mg/L
	第四次	H24100640101FS008	89	mg/L
氨氮	第一次	H24100640101FS005	17.2	mg/L
	第二次	H24100640101FS006	17.4	mg/L
	第三次	H24100640101FS007	16.8	mg/L
	第四次	H24100640101FS008	16.6	mg/L
总氮	第一次	H24100640101FS005	24.7	mg/L
	第二次	H24100640101FS006	26.6	mg/L
	第三次	H24100640101FS007	23.8	mg/L
	第四次	H24100640101FS008	25.7	mg/L
五日生化需氧量	第一次	H24100640101FS013	32.0	mg/L
	第二次	H24100640101FS014	35.4	mg/L
	第三次	H24100640101FS015	36.5	mg/L
	第四次	H24100640101FS016	31.6	mg/L
悬浮物	第一次	H24100640101FS021	42	mg/L
	第二次	H24100640101FS022	44	mg/L
	第三次	H24100640101FS023	47	mg/L
	第四次	H24100640101FS024	45	mg/L
总磷	第一次	H24100640101FS029	1.98	mg/L
	第二次	H24100640101FS030	1.89	mg/L
	第三次	H24100640101FS031	1.93	mg/L
	第四次	H24100640101FS032	2.14	mg/L

表9 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)				
气象条件	昼间: 晴, 风速:1.5m/s; 夜间: 晴, 风速:1.1m/s。				
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)
2024.10.24	厂界南侧	14:13-14:23	57.8	22:01-22:11	47.4
	厂界北侧	13:48-13:58	51.8	22:44-22:54	45.3
备注	/				

表10 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)				
气象条件	昼间: 晴, 风速:1.4m/s; 夜间: 晴, 风速:1.3m/s。				
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)
2024.10.25	厂界南侧	13:01-13:11	56.1	22:13-22:23	44.3
	厂界北侧	14:41-14:51	53.2	22:39-22:49	44.0
备注	/				

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				
油雾	HJ 1077-2019固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法	红外分光测油仪OIL460	0.1	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	0.03	mg/m ³
废水				
pH	HJ 1147-2020水质 pH值的测定 电极法	便携式多参数分析仪 DZB-712F/便携式pH测定仪 SX711	—	无量纲
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 HM-HL12/LB-101C	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
总氮	HJ 636-2012水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	紫外分光光度计 TU-1810PC	0.05	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
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SPX-250B-Z	0.5	mg/L
悬浮物	GB/T 11901-1989水质 悬浮物的测定 重量法	万分之一电子天平 FA2004	2	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)

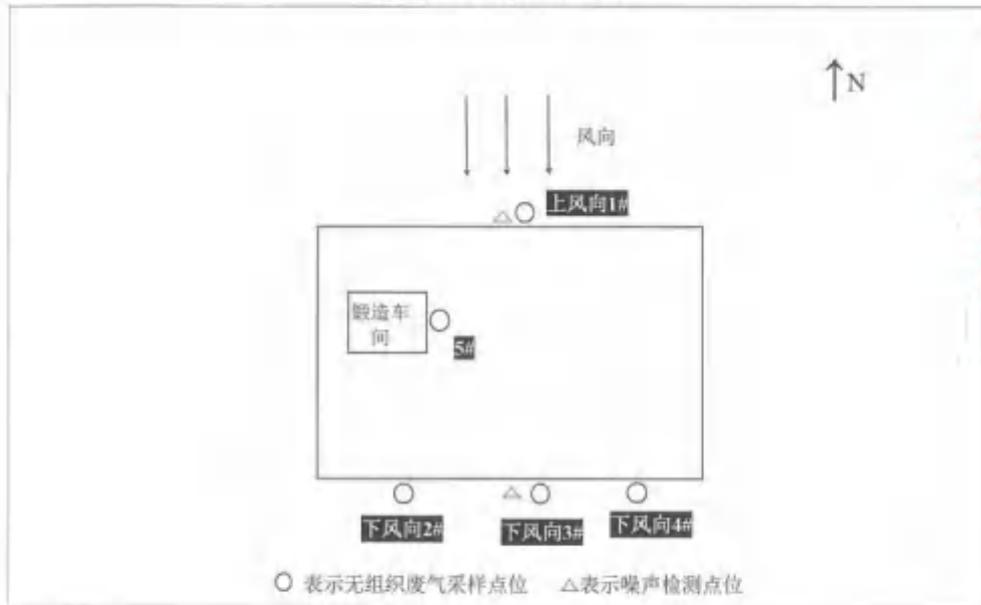
附表2 质控依据

序号	标准编号	标准名称
1	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 挥发性和有机物的采样 气袋法
5	HJ/T 55-2000	大气污染物无组织排放监测技术规范
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 706-2014	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正

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
2024.10.24	10:04	17.6	102.3	42.7	N	1.3	4/1
	12:00	19.2	102.1	42.5	N	1.4	5/2
	14:00	21.4	101.8	42.1	N	1.5	5/1
	15:50	22.7	101.7	42.1	N	1.6	4/1
2024.10.25	10:17	17.6	102.5	45.6	N	1.2	4/1
	11:00	18.2	102.3	45.4	N	1.3	5/1
	12:00	19.5	101.9	45.2	N	1.4	5/2
	13:30	21.2	101.8	45.2	N	1.4	5/2
	14:30	22.7	101.5	44.9	N	1.5	5/2

附图1 检测点位示意图



报告结束

附件 6：质控报告



诚臻检测
ChengZhen Testing



正本

质控报告

报告编号：CZHJ241006401CZK

委托单位： 山推工程机械股份有限公司
项目名称： 山推工程机械股份有限公司链轨节锻造生产线项目
检测类别： 委托检测
报告日期： 2024年10月30日

山东诚臻检测有限公司

Shandong Cheng Zhen Testing Technology Co., Ltd.

(此章为检测专用章)

一、项目概述

1. 山东诚瑞检测有限公司（以下简称本公司）受山推工程机械股份有限公司的委托承担了“山推工程机械股份有限公司链轨节锻造生产线项目”的分析工作。
2. 项目名称：山推工程机械股份有限公司链轨节锻造生产线项目。
3. 项目检测参数：本项目涉及废气，其参数涉及油雾、VOCs（以非甲烷总烃计）共2项；废水，其参数涉及pH、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、五日生化需氧量、悬浮物共7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 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 706-2014 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正

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，废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。设备检定校准情况见表 1。

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（途中防止碰撞、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 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	检定校准结果
自动烟尘烟气测试仪	3012H-D1 款	CZYQ-005	2024/1/4	合格
自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	CZYQ-299	2023/12/9	合格
自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	CZYQ-332	2024/7/17	合格
便携式风速风向仪	LB-FXY3	CZYQ-177	2024/1/4	合格
数显温湿度计	TES-1360A	CZYQ-185	2024/1/4	合格
空盒气压表	DYMB	CZYQ-199	2024/1/4	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			
油雾	HJ 1077-2019固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法	红外分光测油仪OIL460	0.1mg/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

表3 质量控制实验结果

表3-1 空白质量控制结果表

样品编号	空白类型	检测项目	检出限	单位	检测结果	判定结果
KB	实验空白	非甲烷总烃	0.07	mg/m ³	ND	合格
空白		油雾	0.1	mg/m ³	ND	合格
01WZYK1	运输空白	非甲烷总烃	0.07	mg/m ³	ND	合格
01WZYK2		非甲烷总烃	0.07	mg/m ³	ND	合格
01YZYK1		非甲烷总烃	0.07	mg/m ³	ND	合格
01YZYK2		非甲烷总烃	0.07	mg/m ³	ND	合格

注:ND表示未检出

表3-2 质控样实验结果表

样品编号	检测项目	检测结果	理论值	判定结果
ZK1	甲烷 [mg/m ³]	9.82	10.0	合格
ZK2	甲烷 [mg/m ³]	78.6	75	合格

表3 共 2 页

ZK3	甲烷 (mg/m ³)	10.2	10.0	合格
ZK4	甲烷 (mg/m ³)	79.3	75	合格
ZK1	甲烷 (mg/m ³)	10.4	10.0	合格
ZK2	甲烷 (mg/m ³)	74.8	75	合格
ZK3	甲烷 (mg/m ³)	10.4	10.0	合格
ZK4	甲烷 (mg/m ³)	76.4	75	合格
CZ-BY084d	油雾 (mg/L)	9.16	9.45±0.7	合格

四、废水质量控制和质量保证

本项目监测期间,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,至少做三个实验室空白。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。检出限空白值明显偏高时,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,同时要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 ≥ 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。

(2) 部分参数,检测有效周期长,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、测定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详见下表。

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/mV/电导率/溶解氧测定仪 SX836	无量纲
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 HM-HL12/LB-101C	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
总氮	HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	可见分光光度计 721	0.05mg/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
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 SPX-250B-Z	0.5mg/L
悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	万分之一电子天平 FA2004	2mg/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	总氮	mg/L	0.05	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		五日生化需氧量	mg/L	0.5	ND	合格
01FSQK1	全程序空白	总磷	mg/L	0.01	ND	合格
01FSQK2	全程序空白	总磷	mg/L	0.01	ND	合格

注:ND 表示未检出

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
01FS008	氨氮	17.0	16.1	2.7	≤10	合格
01FS025	总磷	2.05	2.14	2.1	≤10	合格
01FS029	总磷	1.95	2.01	1.5	≤10	合格
01FS009	五日生化需氧量	31.8	36.4	6.7	≤20	合格

表 4-3 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
CZBY023z	总氮(mg/L)	4.52	4.37±0.20	合格
CZBY002y	化学需氧量(mg/L)	144	143±9	合格
CZBY002v	化学需氧量(mg/L)	143	143±9	合格
CZ-BY025a24	氨氮(mg/L)	1.12	1.10±0.04	合格
CZBY021a02	总磷(mg/L)	1.51	1.55±0.06	合格
CZBY021a02	总磷(mg/L)	1.53	1.55±0.06	合格
CZBY003a14	五日生化需氧量 (mg/L)	22.4	22.7±1.7	合格
CZBY003a14	五日生化需氧量 (mg/L)	24.3	22.7±1.7	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	/

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-294 AWA5688	CZYQ-295 AWA6022A	2024.10.24	94.0	93.8	93.8	<0.5	合格
CZYQ-294 AWA5688	CZYQ-295 AWA6022A	2024.10.25	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-294	厂界环境噪声	2024/8/15	合格
声校准器	AWA6022A	CZYQ-295	厂界环境噪声	2024/5/17	合格

六、总体评价

山东诚臻检测有限公司对“山推股份驾驶室和履带扩大产能项目”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满足要求。

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：张生进

审核人：张生进

授权签字人：张生进

签字日期：2024.10.30

签字日期：2024.10.30

签字日期：2024.10.30

山推工程机械股份有限公司链轨节锻造生产线项目

建设竣工环境保护自主验收意见

2024年11月1日，山推工程机械股份有限公司根据《山推工程机械股份有限公司链轨节锻造生产线项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依据国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范环评报告表和审批意见等要求对本项目废水、废气、噪声、固废环保措施进行竣工环境保护自主验收；参加会议的有山推工程机械股份有限公司（建设单位）、山东诚臻检测有限公司（检测单位）、验收专家（名单附后）。与会专家和代表踏勘了现场，查阅了相关资料，听取了建设单位对项目环保执行情况介绍、验收检测单位对验收监测报告的汇报，经认真讨论，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于山东省济宁市高新区327国道58号，场址参考地理坐标为东经116度39分46.405秒，北纬35度26分1.909秒。

为满足市场需求，山推工程机械股份有限公司投资1905万元建设链轨节锻造生产线项目，项目新增劳动定员10人，生产实行双班8小时工作制，年工作300天。项目建成后年产60万件链轨节。

（二）建设过程及环保审批项目

2021年企业委托山东君致环保科技有限公司编制《山推工程机械股份有限公司链轨节锻造生产线项目环境影响报告表》，于2022年2月9日取得济宁市生态环境局高新区分局对其的批复（济环报告表

(高新)[2022]8号)。企业已于2024年9月3日重新申请。排污许可证编号：913700001659364136002U。

企业于2023年10月开始建设本项目，于2024年9月20日建设完成进入调试期。调试运行状况逐步稳定，已于2024年9月30日具备验收条件。2024年10月制定了《山推工程机械股份有限公司链轨节锻造生产线项目竣工环境保护验收监测方案》，并于2024年10月24日-25日委托山东诚臻检测有限公司对项目进行了现场采样与监测，并出具了检测报告。根据项目建设实际情况，在综合分析评价监测结果的基础上，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的要求，公司编制了《山推工程机械股份有限公司链轨节锻造生产线项目竣工环境保护验收监测报告》。

(三) 投资情况

本项目实际总投资1905万元，其中环保投资50万元，占总投资的2.62%。

(四) 验收范围

本次验收范围链轨节锻造生产线项目产生的废水、废气、噪声、固废污染防治措施的落实情况及污染物达标排放情况。

二、工程变动情况

序号	内容	原环评报告建设内容	实际建设	备注
1	环保设施	下料废气经静电式净化器处理	下料废气先经设备自带油烟净化器处理后，再经静电式净化器处理	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)，以上变更不属于重大变更

以上变动情况均不属于重大变更，不需要重新申请环评手续。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

生活污水：本项目新增劳动定员 10 人，产生污水量为 120m³/a (0.4m³/d)，产生的生活污水经市政污水管网排入济宁市高新区第一污水处理厂处理。

生产废水：本项目生产废水为设备循环冷却废水和去除氧化皮废水。设备循环冷却水及去除氧化皮水循环使用，不外排。脱模剂配比用水在冷却脱模过程中受热全部蒸发损耗，不产生废水。

（二）废气

本项目产生的废气主要为下料废气。下料产生的挥发性有机物及油雾收集后经设备自带油烟净化器处理后再经静电式净化器处理，通过现有 15m 履带淬火炉排气筒（DA028）排放。

（三）噪声

项目主要噪声源强为生产设备运行时产生的机械噪声。项目选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声、减振；高噪声机械设备合理布置，放置在远离居民区处，并对设备所在厂房采取适当的隔声等降噪措施。

（四）固废

项目生产过程中产生的固体废物包括一般固体废物：生活垃圾、下脚料、氧化皮；危险废物：废润滑油、废切削油、废液压油、废包装桶。

生活垃圾由环卫部门清运；下脚料、氧化皮委托固废处置单位处置；危险废物危废库暂存后委托有资质单位处置。

（五）其他设施

企业已申请排污许可证，证书编号为：913700001659364136002U。

四、环境保护设施调试效果

（一）废水

监测期间，项目废水 pH 为 7.3~7.4，五日生化需氧量日均最大值为 33.875mg/L，化学需氧量日均最大值为 93mg/L，氨氮日均最大值为 17mg/L，悬浮物日均最大值为 48mg/L，总氮日均最大值为 25.2mg/L，总磷日均最大值为 2.125mg/L，能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级要求及济宁银河水务有限公司（高新区第一污水处理厂）进水水质要求。

（二）废气

监测期间，履带淬火炉排气筒（DA028）有组织 VOCs 排放速率最大值为 0.0237kg/h，排放浓度最大值 2.65mg/m³；满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中非重点行业 II 时段的排放限值；有组织油雾排放速率最大值为 0.000899kg/h，排放浓度最大值 0.1mg/m³，满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）表 1 排放限值。

厂界 VOCs 最大监控浓度为 1.64mg/m³，满足《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要求；锻造车间门口 VOCs 最大监控浓度为 1.86mg/m³，满足《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。

（三）噪声

验收监测期间，厂界 2 个噪声监测点，昼间噪声最大值为 57.8dB（A），小于其标准限值 65dB（A）；夜间噪声最大值为 47.4dB（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。

（四）固废

项目生产过程中产生的固体废物包括一般固体废物：生活垃圾、下脚料、氧化皮；危险废物：废润滑油、废切削油、废液压油、废包装桶。

生活垃圾由环卫部门清运；下脚料、氧化皮委托固废处置单位处置；危险废物危废库暂存后委托有资质单位处置。

五、环境管理制度

企业设有环保管理人员，制定规范化规章制度，取得了排污许可证，环保档案手续齐全。

六、验收结论

项目实施过程中基本按照环评及其批复要求落实了相关环保措施，外排污染物能够达标排放，可以通过环保验收。

七、后续要求

（一）加强环保设备的维护及台账管理，确保环保设施正常运行，废气、废水、噪声等稳定达标排放。

（二）按照相关要求落实企业自行监测工作。

（三）规范固体废物和危险废物日常管理，合理合规分类处置。

（四）加强安全生产与环保管理工作，落实好环境风险防控措施。

八、验收人员信息

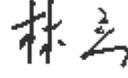
验收工作组人员：（见签字页）

山推工程机械股份有限公司

2024年11月1日

**山推工程机械股份有限公司链轨节锻造生产线项目
建设竣工环境保护验收工作组成员名单**

2024年11月1日

序号	职务	姓名	单位	职称/职务	签名
1	验收组组长	金 鹏	山推工程机械股份有限公司	制造安环部副部长	
2	专家组成员	赵永坡	济宁市微山生态环境监控中心	高级工程师	
3	专家组成员	谷洪君	诚臻（山东）环境保护科学研究院有限公司	高 工	
4	专家组成员	王艳春	山东诚臻检测有限公司	高 工	
5	监测单位	吕双丽	山东诚臻检测有限公司	工程师	
6	建设单位	马 聪	山推工程机械股份有限公司	制造安环部业务经理	
7	建设单位	林 立	山推工程机械股份有限公司	制造安环部主任	
8	建设单位	安 佳	山推工程机械股份有限公司	制造安环部主办	