

小松（山东）工程机械有限公司
液压泵、工程机械零配件再生维修项目
（二期）
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：小松（山东）工程机械有限公司

编制单位：山东君致环保科技有限公司

二〇二三年一月

建设单位法人代表：田水利幸

编制单位法人代表：谷洪君

建设单位 （盖章）

电话：

传真：

邮编：

地址：

编制单位 （盖章）

电话：

传真：

邮编：

地址：

目 录

1、验收项目概况	1
2、验收依据	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	2
2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定	2
3、工程建设情况	3
3.1 地理位置及平面布置	3
3.2 项目建设内容	8
3.3 主要原辅料	11
3.4 水源及水平衡	11
3.5 生产工艺	13
3.6 项目变动情况	21
4、环境保护设施	22
4.1 污染物处理/处置设施	22
4.2 其他环保设施	26
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	26
5、建设项目环评报告表的主要结论及建议	29
6、验收执行标准	30
7、验收监测内容	32
7.1 环境保护设施调试效果	32
7.2 环境质量监测	34
8、质量保证及质量	35
8.1 监测分析方法及检测仪器	35
8.2 人员资质	37
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	38
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	38
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	38
9、验收监测结果	39
9.1 验收监测期间工况调查	39
9.2 环保设施调试运行效果	39
9.3 工程建设对环境的影响	57
10、验收结论	58
11、建设项目环境保护三同时竣工验收登记表	61
附件 1：营业执照	63
附件 2：环评批复	64
附件 3：排污许可登记	65
附件 4：应急预案备案表	66
附件 5：危废协议	68
附件：检测报告	

1、验收项目概况

小松（山东）工程机械有限公司成立于 2004 年 8 月 11 日，建设地址位于山东省济宁市高新技术产业开发区柳行街道崇文大道 439 号，企业投资 520 万元建设了液压泵、工程机械零配件再生维修项目（二期）。

2022 年 10 月山东君致环保科技有限公司编制了《小松（山东）工程机械有限公司液压泵、工程机械零配件再生维修项目（二期）环境影响报告表》，2022 年 11 月 22 日济宁市生态环境局高新区分局以济环报告表（高新）[2022]40 号文对该项目环评报告进行了批复。

项目利用现有车间闲置空间 74m²，新增喷油器试验台、超声波清洗机等设备，办公楼 2900 平方米，危废库 16.4 平方米，化学品库 98.6 平方米。

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 1 月，小松（山东）工程机械有限公司编制了《小松（山东）工程机械有限公司液压泵、工程机械零配件再生维修项目（二期）竣工环境保护验收监测方案》，并于 2022.12.19-2023.01.08 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，小松（山东）工程机械有限公司编制了《小松（山东）工程机械有限公司液压泵、工程机械零配件再生维修项目（二期）竣工环境保护验收监测报告》。

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

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

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

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

2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

- (1) 2022 年 10 月山东君致环保科技有限公司编制了《小松（山东）工程机械有限公司液压泵、工程机械零配件再生维修项目（二期）环境影响报告表》；
- (2) 2022 年 11 月 22 日济宁市生态环境局高新区分局以济环报告表（高新）[2022]40 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

本项目厂区位于山东省济宁市高新技术产业开发区柳行街道崇文大道 439 号,地理位置优越,交通、运输十分便利。项目厂区中心坐标:东经 116.683359° 、北纬 35.424541° 。(项目近距离卫星图见图 1)、(项目地理位置见图 2),根据项目加工产品特点,力求加工流程顺畅简捷,(厂区平面布置图见图 3)。



图 1 项目近距离卫星图



图 2 项目地理位置图

KSD-传动工厂总平面布置图

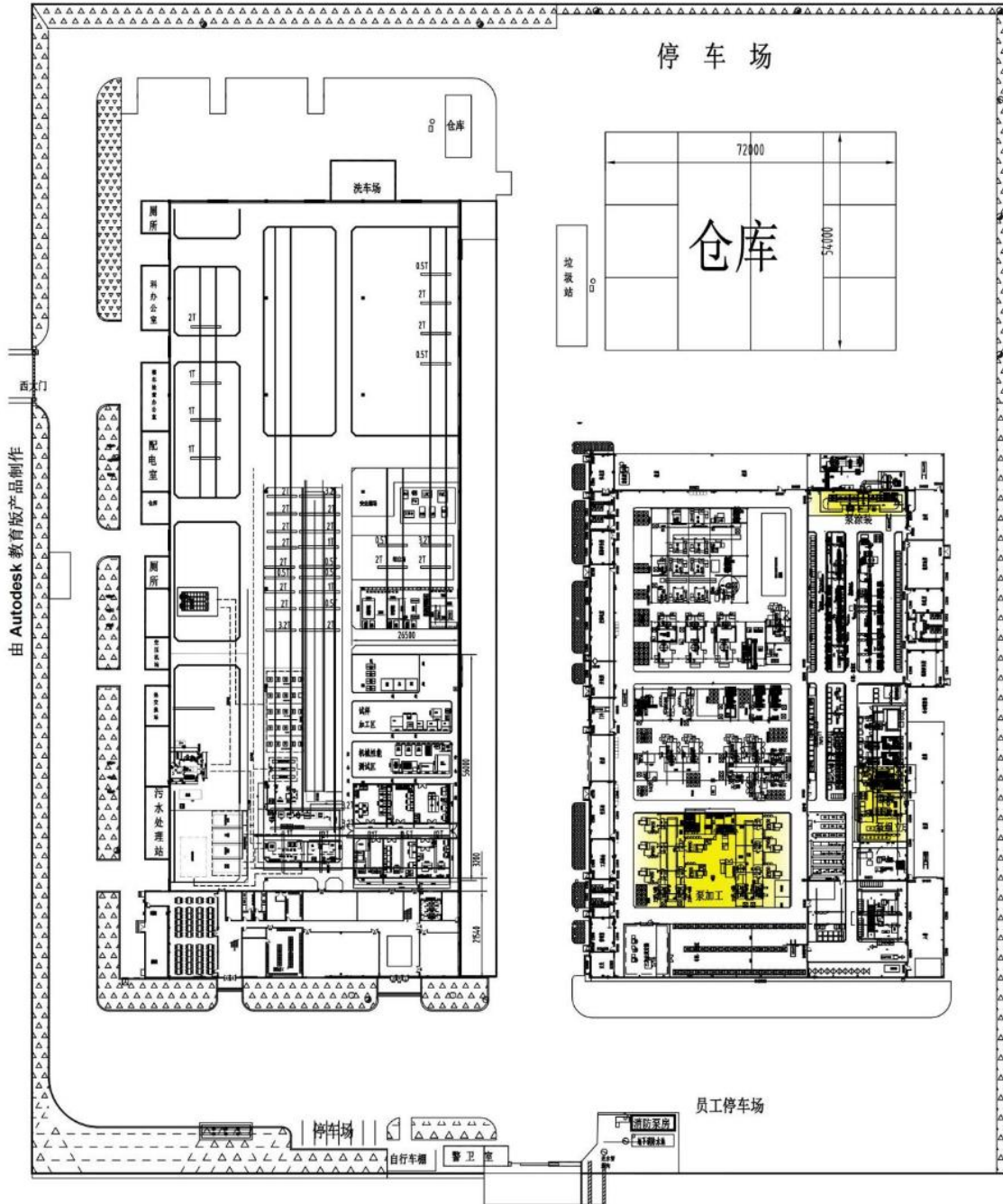


图 3 厂区平面布置图

该项目位于山东省济宁市高新技术产业开发区柳行街道崇文大道 439 号。周围无重要保护文物、生态敏感点和饮用水水源保护区等，详见表 3-1 项目敏感目标一览表、及图 5 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	萃泽家苑	W	113	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	东方广场	S	68	
	济宁技师学院	S	77	
	红星瑞马世家	E	16	
	书香园	N	442	
地表水	蓼沟河	SE	975	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中IV类水域 标准
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	红星瑞马世家	E	16	《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			

3.2 项目建设内容

项目名称：液压泵、工程机械零配件再生维修项目（二期）

建设单位：小松（山东）机械有限公司

建设地点：山东省济宁市高新技术产业开发区柳行街道崇文大道 439 号

建设性质：扩建

行业类别：C4330 专用设备修理

项目产品方案及规模：年维修挖掘机发动机及零配件 600 台（发动机中缸体 300 台、发动机中长缸体 300 台）、涡轮增压器 696 台、水泵 100 台、主阀 400 台、主泵 200 台、喷油器 10000 台、喷油泵 50 台

项目实际投资：520 万元

工作制度：年工作 251 天，两班制，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	建设内容	建设规模	备注	实际建设情况
主体工程	维修车间	建筑面积约为 2600m ² ，利用闲置空间 74m ² ，增喷油器试验台、超声波清洗机等设备。	车间依托现有，新增设备	与环评一致
辅助工程	办公楼	位于厂区西南部，占地面积 2900m ² ，主要用于办公。	依托现有	与环评一致
储运工程	化学品库	建筑面积 98.6m ² ，位于厂区西北侧	依托现有	与环评一致
	危废库	位于厂区东北侧，3 座，4m×4.1m×3m	依托现有	与环评一致
环保工程	废水	无新增工作人员，无新增生活污水；项目分解工序残留废水、喷砂废水、清洗废水、涂装废水、纯水制备废水送至厂区污水处理站处理后排入高新区第一污水处理厂进行深度处理。	依托现有	与环评一致
	废气	(1) 水性漆涂装废气依托“水帘+干式过滤器+过滤棉+活性炭吸附装置”处理后依托 18m 高的排气筒 DA001 排放； (2) 抛丸粉尘经设备自带除尘器处理后依托 18m 高排气筒 DA002 排放； (3) 发动机测功废气经 DPF（柴油颗粒捕捉器）处理后依托根 18m 排气筒 DA003 排放； (4) 危废库废气依托“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后依托 18m 排气筒 DA004 排放； (5) 喷油器、喷油泵测试废气收集至油雾处	依托现有	与环评一致

		理器净化处理； (6) 污水处理站恶臭氨、硫化氢和臭气浓度无组织排放，污水处理站通过加罩或加盖进行密闭，定期投放除臭剂除臭。		
	噪声	选取低噪声设备，采取车间隔声、减振等措施	依托现有	与环评一致
	固体废物	一般固废：漆渣定期委托清运；废玻璃珠、废钢丸、废铁屑、金属粉尘作为一般固废外售综合利用；危险废物：废劳保用品、含油抹布、废柴油、废油泥、废清洗剂、废珩磨油、废水性切削液、废干式过滤器、废活性炭和过滤棉、废包装桶作为危废，委托有资质的单位处理	依托现有	与环评一致
公用工程	给水系统	市政供水管网输送	依托现有	与环评一致
	排水系统	排水采用雨污分流制。本项目不新增生活污水，生产废水经厂区污水处理站处理后排入高新区第一污水处理厂深度处理。	依托现有	与环评一致
	供电系统	传动工场供电由高新区变电站引入专用10KV 电缆，接入传动车间西侧附房 10KV 开闭所一座，设置两座变配电室，一座设置在传动车间西侧附房，另一座设置在旧车体车间（即维修车间）西侧附房。该项目供电引自维修西侧配电室，满足生产要求。	依托现有	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。	依托现有	与环评一致

2、主要生产设备

项目主要生产设备见表 3-3。

表 3-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	使用工位	功率	环评数量	实际数量
1	发动机测功台	HDX-400 上海汉策动力	发动机中缸体测功	400KW	1	与环评一致
2	抛丸机	QKSB-08A 青岛兴东机械	发动机中缸体表面处理	11KW	1	与环评一致
3	动平衡仪	CMT48TR 波兰进口	涡轮转子动平衡测试	--	1	与环评一致
4	压力机	非标	通用	1T	1	与环评一致
5	压力机	非标 济宁众一设备有限公司	发动机中缸体翻新下套	10T	1	与环评一致
6	发电机、启动马达测功台	151014 青岛豪利达汽车设备有限公司	发电机、启动马达性能测试	3KW	1	与环评一致

7	喷砂机	STR9060 斯特尔 喷砂设备有限公司	涡轮、水泵壳体清洗	1.5KW	1	与环评一致
8	浸泡式清洗机	非标 济宁众一设备有限公司	发动机缸体、曲轴清洗	7.5KW	1	与环评一致
9	超声波清洗机	HS-CX-10 山东四隆工业科技有限公司	发动机缸体、曲轴清洗	--	1	与环评一致
10	珩磨机	VH60 上海百旭机械有限公司	发动机缸体加工	0.75W	1	与环评一致
11	镗床	T7220B 云南丽江机床厂	发动机缸体加工	--	1	与环评一致
12	发动机翻转机	非标济宁众一设备有限公司	发动机中缸体分解、装配	--	1	与环评一致
13	扭矩试验仪	CH32-750 济宁业通机电	发动机中缸体扭矩试验	--	1	与环评一致
14	DPF	FET-GDY-C1012 L	发动机测功台柴油处理装置	--	1	与环评一致
15	涂装线	非标	涂装	非标	1	与环评一致
16	F/D 涂装线	非标	涂装	非标	1	与环评一致
17	S/M 涂装线	非标	涂装	非标	1	与环评一致
18	喷油器试验台	非标	材料试验中心	--	1	与环评一致
19	油雾处理器	LOP-20JN 宝鸡雷博精密工业有限责任公司	材料试验中心	0.75KW	1	与环评一致
20	小型超声波清洗机	非标	材料试验中心	--	1	与环评一致

3、项目产品方案

本项目建成后，项目产品方案见表 3-4。

表 3-4 本项目产品方案一览表

产品名称	规格	本项目产量	备注
发动机中缸体	PC200/PC400	156	增加156台产能
发动机中长缸体	PC200/PC300	300	增加300台产能
涡轮增压器	PC400/WA470	600	增加600台产能
水泵	PC400	40	增加40台产能
主阀	PC200/PC300	0	产能不变
主泵	PC200/PC300	140	增加140台产能
喷油器	PC200/PC300	10000	新增产品
喷油泵	PC200/PC300	50	新增产品

3.3 主要原辅料

本项目的原辅料见表 3-5:

表 3-5 项目原辅料一览表

序号	名称	年用量	储存位置	规格
1	旧发动机中缸体	156台套/a	/	PC200/PC400
2	旧发动机中长缸体	300台套/a	/	PC200/PC300
3	旧涡轮增压器	600台套/a	/	PC400/WA470
4	旧水泵	40台套/a	/	PC400
5	旧主泵	140台套/a	/	PC200/PC300
6	旧喷油器	10000台套/a	/	PC200/PC300
7	旧喷油泵	50台套/a	/	PC200/PC300
8	清洗剂	1000kg/a	危险品仓库	ES90
9	迪葡素	70kg/a	危险品仓库	91 号
10	水性黄色聚氨酯面漆	135.6kg/a	危险品仓库	WKY0271
11	水性高光灰聚氨酯面漆	36.3kg/a	危险品仓库	WKY1232
12	水性黑色中光漆	54.6kg/a	危险品仓库	WLA2471
13	水性双组份聚氨酯固化剂	40kg/a	危险品仓库	CTC2264
14	HB 天然黄	174.5kg/a	危险品仓库	SR5000
15	黑灰漆	70.2kg/a	危险品仓库	/
16	HB 固化剂	35.1kg/a	危险品仓库	SR5000
17	稀释剂#205	70.2kg/a	危险品仓库	SR5550
18	玻璃珠	1125kg/a	危险品仓库	130 目、180 目
19	柴油	250L/a	危险品仓库	0 号
20	钢丸	150kg/a	再生仓库	230 目
21	渗透剂	20kg/a	危险品仓库	DFT-5
22	显像剂	30kg/a	危险品仓库	DFT-5
23	密封胶	0.33L/a	危险品仓库	1110F
24	密封胶	2L/a	危险品仓库	1217
25	水溶性密封胶	0.6L/a	危险品仓库	1102
26	密封胶	500L/a	危险品仓库	620
27	珩磨油	4kg/a	危险品仓库	--
28	黄油	3kg/a	危险品仓库	AP20
29	水性切削液	1.5t/a	危险品仓库	--

3.4 水源及水平衡

1、给水:

(1) 生活用水: 本项目不新增劳动定员, 故不新增生活用水。

(2) 生产用水:

①水性漆稀释用水: 水性漆使用时用少量水稀释, 稀释比例约为 10: 1, 水性漆使用量为 0.2666t/a, 则水性漆稀释用水量为 0.0267m³/a, 取自管网自来水。稀释用水为涂装漆料的一部分, 在烘干工序全部蒸发损耗。

②湿式喷砂: 参照小松(山东)工程机械有限公司改扩建及环保提升项目, 项目喷砂用水量为 12.2m³/a。

③超声清洗工序清洗液配制用水: 项目设置两道清洗工序, 根据建设单位提供资料, 超声清洗工序使用超声清洗机清洗, 设备为不锈钢的, 四周不漏水, 清洗剂与水的配置比例为 3%-5%, 清洗液用量为 7.93m³/a, 纯水量约占清洗液的 85%, 则该工序用水为 6.74m³/a。

④气密试验用水: 根据建设单位提供资料, 该工序用水量约为 0.57m³/a。

⑤喷漆净化用水: 喷漆净化用水循环使用, 定期更换。项目喷漆采用水帘喷漆房, 设备底部设置循环水池, 初次用水量为 6.2m³, 参照小松(山东)工程机械有限公司改扩建及环保提升项目, 每月补充 1 次, 补水量为 5m³, 则用水量约为 62.1m³/a。

⑥纯水制备用水: 项目设有一座纯水机, 纯水主要用于超声清洗工序。超声清洗工序纯水量为 6.74m³/a (纯水占清洗剂的 85%), 则项目纯水总计用量为 6.74m³/a。项目纯水机制水能力为 0.05m³/h, 能够满足项目用水需求。纯水机制备率为 75%。则纯水机用水量为 8.99m³/a。

综上, 项目消耗新鲜水总量约为 83.95m³/a。

2、排水:

本项目实行雨、污分流制。

(1) 生活污水: 本项目不新增劳动定员, 不新增生活污水。

(2) 生产废水

①水性漆稀释用水: 稀释用水为涂装漆料的一部分, 在烘干工序全部蒸发损耗。

②湿式喷砂废水: 根据建设单位提供资料, 项目产生的喷砂废水约有 20% 损耗, 则产生量为 9.76m³/a, 收集后送至厂区污水处理站处理。

③超声清洗废水: 清洗液循环使用, 参照小松(山东)工程机械有限公司改

扩建及环保提升项目清洗液每两月更换一次，每次两个清洗机清洗液的更换量分别为 0.30m³ 和 0.35m³，故清洗废水产生量为 3.9m³/a，收集后送至厂区污水处理站处理。

④气密试验废水：根据建设单位提供资料，该部分废水产生量约为 0.5m³/a，收集后送至厂区污水处理站处理。

⑤喷漆净化废水：本项目建成后，漆雾净化废水循环使用，平均每三个月更换两次，参照小松（山东）工程机械有限公司改扩建及环保提升项目，每次更换量为 6.2m³，则喷漆净化废水年产生量为 49.6 m³/a，运送至厂区污水处理站处理。

⑥纯水制备废水：纯水机制备率为 75%，纯水机用水量为 6.74m³/a，则纯水制备废水产生量为 2.25m³/a。

⑦分解工序：水泵、主泵分解时，内部会有少量的残余废水，根据建设单位提供的资料，产生量约为 0.5m³/a。工作人员用水桶收集后送至厂区污水处理站处理。

综上，项目生产废水产生量约为 66.51m³/a、0.22m³/d。

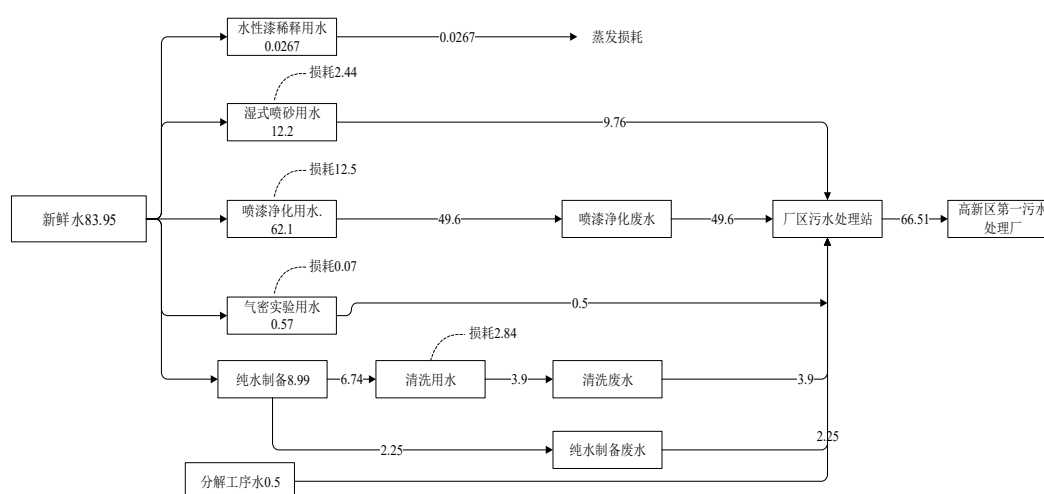


图 6 项目水平衡

3.5 生产工艺

1、工艺流程

1) 发动机中缸体、发动机中长缸体生产工艺

(1) 分类检查入库：对市场上购入的故障发动机中缸体及发动机中长缸体进行检查，根据不同种类分别入库暂存。检查过程中会产生少量的含油抹布。作为危废处理。该工序产生的主要污染物为含油抹布 S1-1。

(2) 分解：将库中的故障发动机中缸体及发动机中长缸体利用翻转台进行分解，以便利于后续的加工处理。发动机中缸体及发动机中长缸体在购入时，已经进行预清洗，内部的柴油基本清理干净，但存在少量的残余柴油，分解后对这部分废柴油进行收集，作为危废处理。该工序产生的污染物主要为含油抹布 S1-1 和 S1-2 废柴油。

(3) 部品分类：该工序主要是对分解后的发动机中缸体及发动机中长缸体部品进行分类。该工序无污染物产生。

(4) 部品清洗：利用高压水枪对发动机缸体、曲轴进行冲洗，去除表面的油脂、铁渣等。该工序产生的主要污染物为废油泥 S1-3 和 W1-1 清洗废水。

(5) 部品表面处理：将缸体和曲轴用水先进行粗洗，然后再进行精洗（超声清洗）。超声清洗在超声清洗机内进行，清洗剂型号为迪普素、ES90。使用时与纯水按一定比例配制成清洗液。清洗液循环使用，两个月更换一次，更换时水油分离，废清洗液收集至厂区污水处理站处理，分离的油渣作为危废处置。该工序产生的主要污染物为废油泥 S1-3 和 W1-1 清洗废水。

(6) 部品检查：该工序主要是对分解后的发动机中缸体部件测量其尺寸大小、加工精度等。该工序无污染物产生。

(7) 装配：将处理完毕的部件利用翻转台进行装配。该工序无污染物产生。

(8) 涂装、烘干：使用油性漆的发动机中缸体及发动机中长缸体涂装工序依托小松（山东）工程机械有限公司液压厂区涂装线进行喷涂。使用水性漆涂装的发动机中缸体产生的主要污染物为 G1-1 涂装废气、G1-2 烘干废气、W1-2 喷漆净化废水、S1-4 漆渣、S1-5 废干式过滤器、S1-6 废过滤棉、S1-7 废活性炭。

(9) 性能测试：利用扭矩试验仪测试发动机中缸的扭矩性能。该工序无污染物产生。

(10) 发动机测功：需对发动机长缸体进行性能测试，在测功台上进行，测试燃料为 0 号柴油。该工序产生的主要污染物为 G1-3 测试废气和 S1-2 废柴油。

(11) 成品：捆包入库待发货。

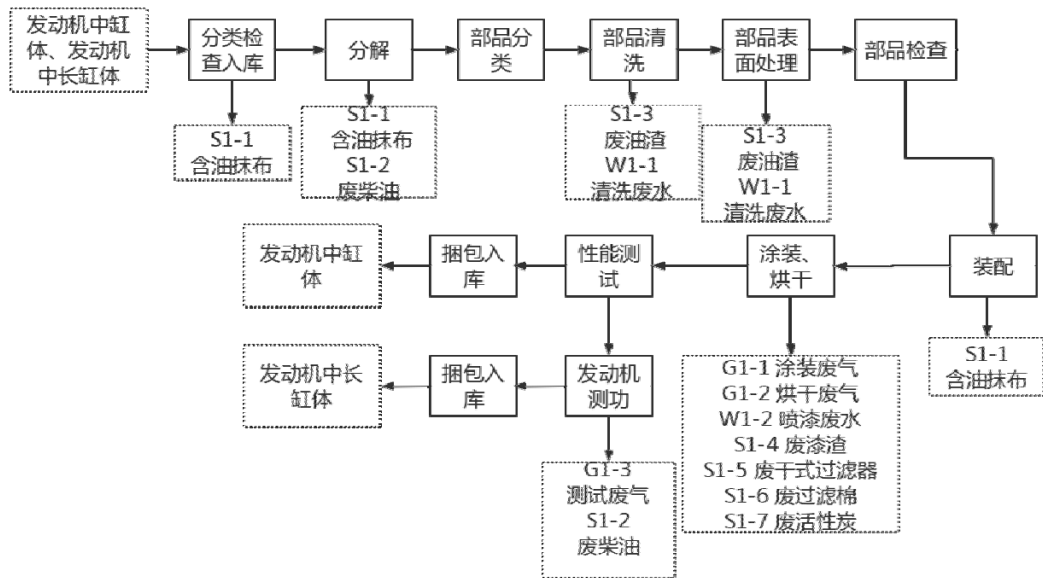


图 7 发动机中缸体、发动机中长缸体生产工艺流程示意图

2) 涡轮增压器、水泵生产工艺

(1) 分解：将市场上购入的故障涡轮增压器和水泵进行分解，便于后续加工处理。涡轮增压器和水泵在购入时已经进行预清洗，但内部仍存在残存的机油和水。分解时对这部分机油和水进行清理收集，收集的机油作为危废委托有资质的单位处理，水泵内残存的水，用桶收集后运送至厂区污水处理站处理。该工序产生的污染物主要为废水 W2-1 和废机油 S2-1。

(2) 擦拭清洗：利用清洗剂对发动机缸体、曲轴进行擦拭清洗，去除表面的油脂、铁渣等。该工序产生的主要污染物为擦拭废气 G2-1 和含油抹布 S2-2。

(3) 喷砂：项目采用湿式喷砂，以玻璃珠作为喷料，与水混合成为磨料，喷射至涡轮增压器和水泵壳体表面，使其变得光滑，以便后续加工。该工序产生的主要污染物为喷砂废水 W2-2、废玻璃珠 S2-3 和设备运转噪声 N。

(4) 一次清洗：对分解后的涡轮增压器和水泵部件进行第一次清洗，去除大部分的油脂。清洗在超声清洗机内进行，清洗剂型号为迪葡素、ES90。该工序同发动机中缸体超声清洗，产生的污染物主要为清洗废水 W2-3 和废油泥 S2-4。

(5) 部品测量：对分解后的部件进行检验，测量其尺寸大小、加工精度等。该工序无污染物产生。

(6) 叶轮、壳体加工：利用镗床对叶轮、壳体进行加工。该工序产生的主要污染物为废铁屑 S2-5 和设备运转噪声 N。

(7) 二次清洗：同一次清洗。产生的污染物主要为清洗废水 W2-4 和废油泥 S2-6。

(8) 装配：将清洗后的部件装配成完整的涡轮增压器和水泵。该工序产生的主要污染物为设备运转噪声 N。

(9) 涂装、烘干：组立完成的水泵需进行涂装。涂装工序依托小松（山东）工程机械有限公司 S/M 涂装线进行喷涂。该工序产生的主要污染物为 G2-2 涂装废气、G2-3 烘干废气、W2-5 喷漆净化废水、S2-7 漆渣、S2-8 废干式过滤器、S2-9 废过滤棉、S2-10 废活性炭。

(10) 成品：完成品放置在仓库等待发货。

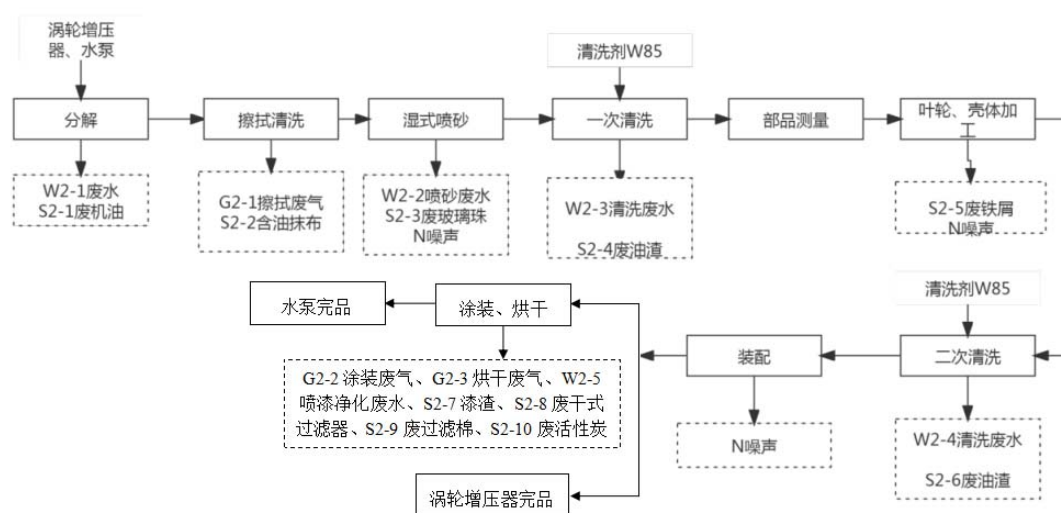


图 8 涡轮增压器、水泵生产工艺流程图示意图

3) 主阀、主泵生产工艺

(1) 分解：将市场上购入的故障挖掘机主阀、主泵利用翻转台进行分解。主泵主阀在购入前已经进行初步清理，但仍存在少量残存的机油和水。分解时，这部分机油和水进行清理收集，收集的机油作为危废委托有资质的单位处理，水泵内残存的水，用桶收集后运送至厂区污水处理站处理。该工序产生的污染物主要为废水 W3-1 和废机油 S3-1。

(2) 部品测量：对分解后的旧主阀、旧主泵部件进行检验，测量其尺寸大小、加工精度等。该工序无污染物产生。

(3) 擦拭清洗：利用清洗剂对拆解后的部件进行擦拭清洗，去除表面的油脂。擦拭的清洗剂主要成分为四氯乙烯及烷烃，擦拭过程会产生挥发性有机物。

该工序产生的主要污染物为擦拭废气 G3-1 和含油抹布 S3-2。

(4) 清洗：该工序在超声清洗机内进行，清洗剂型号为迪葡素、ES90。使用时与纯水按一定比例配制成清洗液。清洗液循环使用，两个月更换一次，更换时水油分离，废清洗液收集至厂区污水处理站处理，分离的油渣作为危废处置。该工序产生的主要污染物为清洗废水 W3-2、废油泥 S3-3。

(5) 抛丸：同发动机中缸体抛丸工序。该工序产生的主要污染物为抛丸废气 G3-2、废铁钢丸 S3-4 和抛丸机运行噪声 N。

(6) 阀体、泵体加工：利用镗床对清洗后的阀体、泵体进行机械加工。该工序产生的主要污染物为废切削液 S3-5、废铁屑 S3-6。

(7) 清洗：同上步清洗工序。该工序产生的主要污染物为清洗废水 W3-3、废油泥 S3-7。

(8) 组立：对清洗后的部件进行组立。该工序产生的污染物主要为噪声。

(9) 气密试验：通过气密试验，检查组立后的主阀主泵密封是否完好。该工序产生的主要污染物为含油废水 W3-4。

(10) 清洗：同上步清洗工序。该工序产生的主要污染物为清洗废水 W3-4、废油泥 S3-8。

(11) 涂装、烘干：组立完成的主阀、主泵需进行涂装。涂装工序依托小松（山东）工程机械有限公司液压泵、工程机械零配件再生维修项目（一期）液压泵涂装线进行喷涂。该工序产生的主要污染物为 G3-3 涂装废气、G3-4 烘干废气、W3-6 喷漆净化废水、S3-9 漆渣、S3-10 废干式过滤器、S3-11 废过滤棉、S3-12 废活性炭。

(12) 成品：完成品放置在仓库等待发货。

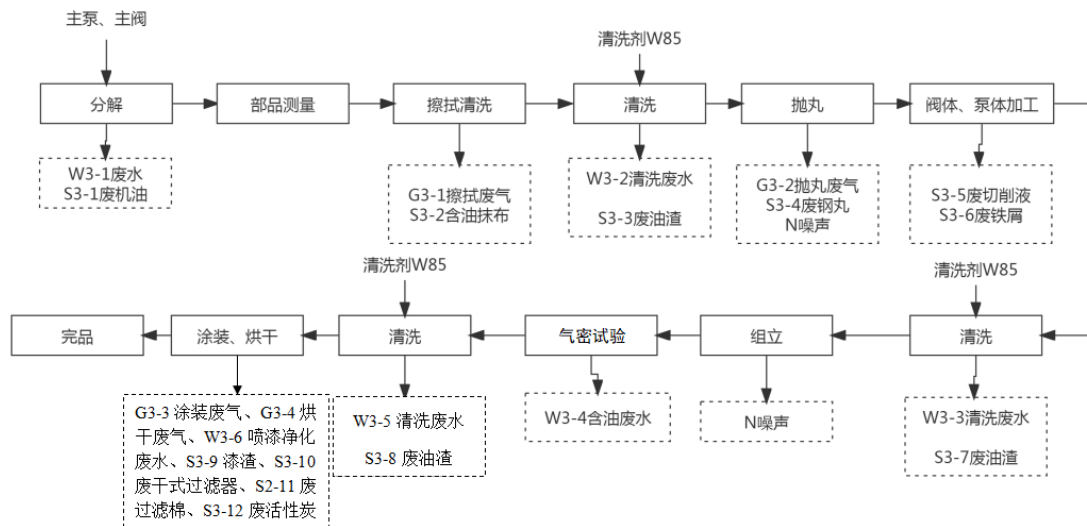


图 9 主阀、主泵生产工艺流程图示意图

4) 喷油器、喷油泵生产工艺

(1) 分类检查入库：对市场上购入的旧喷油器、喷油泵进行检查，根据不同种类分别入库暂存。检查过程中会产生少量的含油抹布。作为危废处理。该工序产生的主要污染物为含油抹布 S4-1。

(2) 分解：将库中的旧喷油器、喷油泵利用分解架台进行分解，以便利于后续的加工处理。其内部存在少量的残余柴油，分解后对这部分废柴油进行收集，作为危废处理。该工序产生的污染物主要为含油抹布 S4-1 和 S4-2 废柴油。

(3) 部品分类：该工序主要是对分解后的喷油器、喷油泵部件进行分类。故该工序无污染物产生。

(4) 部品清洗：利用小型超声波清洗机对喷油器、喷油泵进行清洗，清洗剂型号为迪普素。清洗剂和其他部品共用，不增加迪普素更换频次，不增加用量。该工序产生的主要污染物为废油泥 S4-3 和 W4-1 清洗废水。

(5) 部品表面处理：将喷油器、喷油泵用水先进行粗洗一次，清洗槽内配制清洗剂用量为 0.5m^3 ，然后再进行精洗（传动工务清洗机清洗）一次，清洗槽内配制清洗剂用量为 0.5m^3 。传动工务清洗机清洗剂型号为 HT-17，依托现有，1 个月换水一次，不会增加使用量。该工序产生的主要污染物为废油泥 S1-3 和 W1-1 清洗废水。

(6) 部品检查：该工序主要是对分解后的发动机中缸体部件测量其尺寸大小、加工精度等。该工序无污染物产生。

(7) 装配：将处理完毕的部件利用架台进行装配。该工序无污染物产生。

(8) 性能测试：利用博世喷油系统试验台测试喷油量、喷油角度等性能。

该工序产生的主要污染物为 G4-1 测试废气油雾和 S4-4 废油。

(9) 成品：捆包入库待发货。

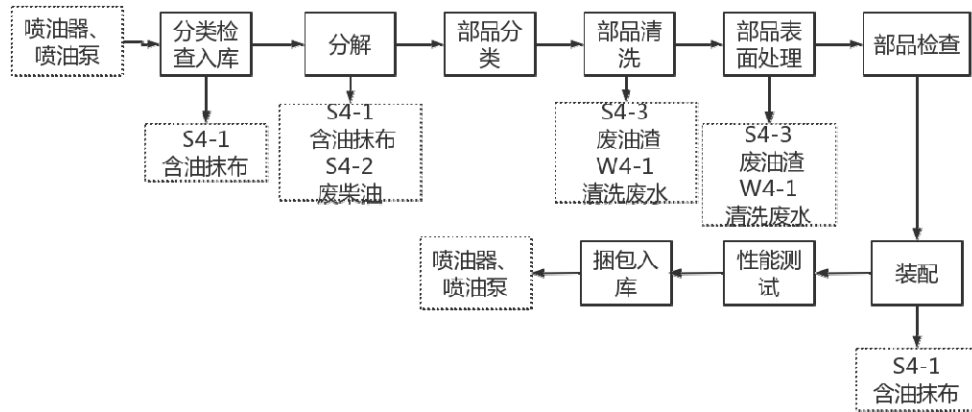


图 10 喷油器、喷油泵生产工艺流程示意图

2、运营期污染物分析

(一) 产污环节

根据上述分析，项目生产过程中污染物产生环节汇总如下表所示。

表 3-6 项目产污环节汇总表

类别	编号	产生环节	名称	性质/特性	污染物
废气	G1-1	涂装	涂装废气	有组织	颗粒物、VOCs
	G1-2	烘干	烘干废气	有组织	VOCs
	G2-1	擦拭	擦拭废气	无组织	VOCs
	G2-2	涂装	涂装废气	有组织	颗粒物、VOCs
	G2-3	烘干	烘干废气	有组织	VOCs
	G3-1	擦拭	擦拭废气	无组织	VOCs
	G3-2	抛丸	抛丸废气	有组织	颗粒物
	G3-3	涂装	涂装废气	有组织	颗粒物、VOCs
	G3-4	烘干	烘干废气	有组织	VOCs
	G4-1	测试	测试废气	有组织	油雾
废水	W1-1	清洗	清洗废水	间断	COD _{Cr} 、SS、氨氮、石油类
	W1-2	漆雾净化	喷漆净化废水	间断	COD _{Cr} 、SS、氨氮
	W2-1	分解	分解废水	间断	COD _{Cr} 、氨氮、石油类
	W2-2	喷砂	喷砂废水	间断	COD _{Cr} 、SS、氨氮
	W2-3	清洗	清洗废水	间断	COD _{Cr} 、SS、氨氮、石油类、LAS

	W2-4	清洗	清洗废水	间断	COD _{Cr} 、SS、氨氮、石油类、LAS
	W2-5	漆雾净化	喷漆净化废水	间断	COD _{Cr} 、SS、氨氮
	W3-1	分解	分解废水	间断	COD _{Cr} 、氨氮、石油类
	W3-2	清洗	清洗废水	间断	COD _{Cr} 、SS、氨氮、石油类、LAS
	W3-3	清洗	清洗废水	间断	COD _{Cr} 、SS、氨氮、石油类、LAS
	W3-4	气密试验	含油废水	间断	COD _{Cr} 、氨氮、石油类
	W3-5	清洗	清洗废水	间断	COD _{Cr} 、SS、氨氮、石油类、LAS
	W3-6	漆雾净化	喷漆净化废水	间断	COD _{Cr} 、SS、氨氮
	W4-1	清洗	清洗废水	间断	COD _{Cr} 、SS、氨氮、石油类、LAS
	/	纯水制备	纯水制备废水	间断	全盐量
固废	S1-1	擦拭	含油抹布	危险废物	废矿物油
	S1-2	分解	废柴油	危险废物	废柴油
	S1-3	清洗	废油泥	危险废物	废矿物油
	S1-4	涂装	漆渣	一般固废	油漆
	S1-5	涂装	废干式过滤器	危险废物	废有机物、过滤材料
	S1-6	涂装	废过滤棉	危险废物	废有机物、过滤材料
	S1-7	涂装、烘干	废活性炭	危险废物	废有机物、过滤材料
	S2-1	分解	废机油	危险废物	废矿物油
	S2-2	擦拭清洗	含油抹布	危险废物	废矿物油
	S2-3	湿式喷砂	废玻璃珠	一般固废	废玻璃珠
	S2-4	清洗	废油泥	危险废物	废矿物油
	S2-5	叶轮、壳体加工	废铁屑	一般固废	金属
	S2-6	清洗	废油泥	危险废物	废矿物油
	S2-7	涂装	漆渣	一般固废	水性漆
	S2-8	涂装	废干式过滤器	危险废物	废有机物、过滤材料
	S2-9	涂装	废过滤棉	危险废物	废有机物、过滤材料
	S2-10	涂装、烘干	废活性炭	危险废物	废有机物、过滤材料
	S3-1	分解	废机油	危险废物	废矿物油
	S3-2	擦拭清洗	含油抹布	危险废物	废矿物油
	S3-3	清洗	废油泥	危险废物	废矿物油
	S3-4	抛丸	废钢丸	一般固废	金属
S3-5	阀体、泵体加工	废切削液	危险废物	废切削液	
S3-6	阀体、泵体加工	废铁屑	一般固废	金属	
S3-7	清洗	废油泥	危险废物	废矿物油	
S3-8	清洗	废油泥	危险废物	废矿物油	
S3-9	涂装	漆渣	一般固废	水性漆	

	S3-10	涂装	废干式过滤器	危险废物	废有机物、过滤材料
	S3-11	涂装	废过滤棉	危险废物	废有机物、过滤材料
	S3-12	涂装、烘干	废活性炭	危险废物	废有机物、过滤材料
	S4-1	擦拭	含油抹布	危险废物	废矿物油
	S4-2	分解	废柴油	危险废物	废柴油
	S4-3	清洗	废油泥	危险废物	废矿物油
	/	喷漆	废水性漆桶	危险废物	废有机物、废包装材料
噪声	主要噪声源为车床、清洗机、组装机、风机等设备				

3.6 项目变动情况

项目建设与环评情况一致，无变动。

4、环境保护设施

4.1 污染物处理/处置设施

4.1.1 废水

项目废水主要为清洗废水、喷漆净化废水、纯水制备废水以及水性切削液配制废水。项目不新增劳动定员，不新增生活污水。

①水性漆稀释用水：稀释用水为涂装漆料的一部分，在烘干工序全部蒸发损耗。

②湿式喷砂废水：根据建设单位提供资料，项目产生的喷砂废水约有 20% 损耗，则产生量为 $9.76\text{m}^3/\text{a}$ ，收集后送至厂区污水处理站处理。

③超声清洗废水：超声清洗液使用清洗剂与纯水配置，清洗液循环使用，两个月更换一次，每次两个清洗机中清洗液更换量分别为 0.30m^3 和 0.35m^3 ，故清洗废水产生量为 $3.9\text{m}^3/\text{a}$ ，收集后送至厂区污水处理站处理。

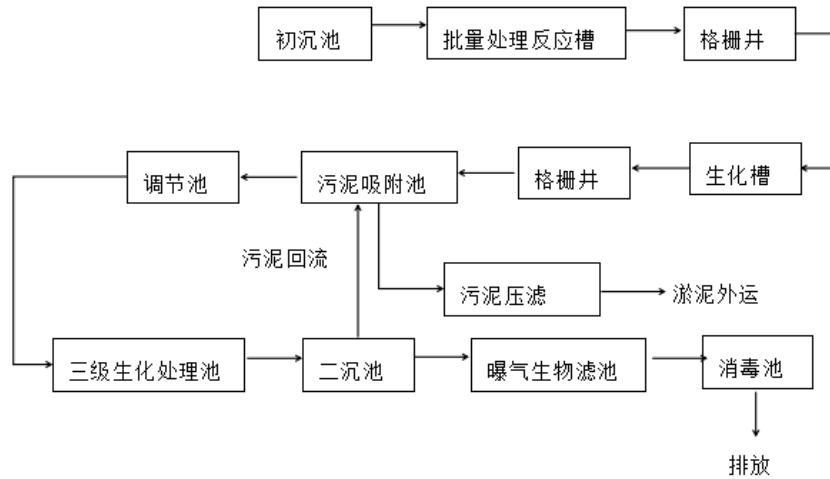
④气密试验废水：根据建设单位提供资料，该部分废水产生量约为 $0.5\text{m}^3/\text{a}$ ，收集后送至厂区污水处理站处理。

⑤喷漆净化废水：本项目建成后，漆雾净化废水循环使用，平均每三个月更换两次，参照小松（山东）工程机械有限公司改扩建及环保提升项目，每次更换量为 6.2m^3 ，则喷漆净化废水年产生量为 $49.6\text{m}^3/\text{a}$ ，运送至厂区污水处理站处理。

⑥纯水制备废水：纯水主要用于超声清洗工序，超声清洗工序使用纯水量为 $6.74\text{m}^3/\text{a}$ 。纯水机制备率为 75%，则纯水制备废水产生量为 $2.25\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑦分解工序：水泵、主泵分解时，内部会有少量的残余废水，废水中约含 5% 的机油，根据建设单位提供的资料，产生量约为 $0.5\text{m}^3/\text{a}$ 。工作人员用水桶收集后送至厂区污水处理站处理。

综上，项目生产废水产生量约为 $66.51\text{m}^3/\text{a}$ 、 $0.22\text{m}^3/\text{d}$ 。



污水处理站工艺流程图

4.1.2 废气

(1)水性漆涂装废气依托“水帘+干式过滤器+过滤棉+活性炭吸附装置”处理后依托 18m 高的排气筒 DA001 排放；

(2)抛丸粉尘经设备自带除尘器处理后依托 18m 高排气筒 DA002 排放；

(3)发动机测功废气经 DPF（柴油颗粒捕捉器）处理后依托根 18m 排气筒 DA003 排放；

(4)危废库废气依托“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后依托 18m 排气筒 DA004 排放。

(5)喷油器、喷油泵测试废气收集后由油雾处理器净化处理后无组织排放。

表 4-1 废气处理设施一览表

序号	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
1	涂装废气	颗粒物、VOCs	有组织	水帘+干式过滤器+过滤棉+活性炭吸附	18m (DA001)	大气
2	抛丸粉尘	颗粒物	有组织	除尘器	18m (DA002)	
3	测功废气	颗粒物、NOx	有组织	DPF (柴油颗粒捕捉器)	18m (DA003)	
4	危废库废气	VOCs	有组织	过滤棉+活性炭吸附装置	18m (DA004)	
5	无组织	油雾	无组织	油雾处理器		
		VOCs、颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	无组织			

水帘+干式过滤器+过滤棉+活性炭吸附+DA001	过滤棉+活性炭吸附+DA004
	

油雾处理器



4.1.3 噪声

本项目运营期间噪声主要来源于车床、清洗机、涂装线等设备产生的噪声。声级约为 70-85dB (A)，强度较低，对周围环境影响较小。防护措施主要通过建筑物隔声、合理布局等削减设备噪声，加强房间门窗密闭性，经常保养和维护设备，避免设备在不良状态下运行。

4.1.4 固体废物

项目产生的一般固废为废玻璃珠、废钢丸、金属粉尘，收集后外售；危险废物主要为危险废物主要为废柴油、含油抹布、废清洗剂、废油泥、废珩磨油、废水性切削液、废水性漆渣、废过滤棉、废活性炭、废干式过滤器以及废包装桶，危废库暂存后委托有资质单位处置。项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾。

表 4-2 固体废物产生及处置情况一览表

序号	污染物		产生量	措施
	名称	种类		
1	生活垃圾	不新增员工，故无新增生活垃圾产生		
2	废玻璃珠	一般固废	1.125t/a	外售
3	废钢丸		0.15t/a	
4	金属粉尘		0.03t/a	
5	废铁屑		0.03t/a	
6	废劳保用品	危险废物	0.2t/a	已豁免，混入生活垃圾处理
7	含油抹布		0.05t/a	
8	水性漆渣		0.03168t/a	危废库暂存后委托有资质单位处理
9	废柴油		0.046t/a	
10	废油泥		0.05t/a	
11	废清洗剂		1t/a	
12	废珩磨油		0.001t/a	
13	废干式过滤器		0.02t/a	
14	废水性切削液		0.9t/a	
15	废活性炭和过滤棉		0.129t/a	
16	废包装桶		0.01t/a	



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，其它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。

企业已编制全厂突发环境事件应急预案，并在济宁市生态环境局高新区分局备案，备案编号为：GX3708842020058-L。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

企业取得了排污许可证，证书编号为：913708007657635954001X，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 520 万元，其中环保投资 22 万元，占总投资的 4.23%，主要用于废气、废水、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	依托厂区抛丸、发动机试工房等治理设施新建油雾处理器处理设施	3.0
2	废水处理措施	依托厂区现有污水处理站，后续污水处理费用、维护成本	5.0
3	固废处理措施	依托传动工厂现有危废间、固废暂存处，后续固废处理费用、维护成本	10.0
4	噪声治理措施	厂房隔声，距离衰减	4.0
5	其他	绿化、防渗等	1.0
合计		--	22
总投资			520
占总投资比例		--	4.23%

环评批复及落实情况见表 4-4：

表 4-4 环评批复及落实情况表

环评及批复要求	实际建设情况	备注
一、落实“清污分流、雨污分流”及节水措施。项目区废水（分解工序残留废水、喷砂废水、清洗废水、喷漆净化废水、气密试验废水、纯水制	项目废水主要为分解工序残留废水、喷砂废水、清洗废水、涂装废水、纯水制备废水。废水经	符合

<p>备废水)经厂区污水处理站预处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级要求和污水处理厂接纳标准后,汇同生活污水经市政污水管网排入济宁高新区污水处理厂处理。企业应按照有关设计规范和技術规定,采取有效的防渗措施,防止污染地下水和土壤。</p>	<p>厂区污水处理站预处理后通过市政污水管网进入济宁高新区污水处理厂深度处理</p>	
<p>二、优化废气处理方案,确保各类工艺废气的处理效率及排气筒高度等达到《报告表》提出的要求。抛丸粉尘经配置的袋式除尘器处理;发动机测试废气经DPF(柴油颗粒捕捉器)处理;危废库废气经过滤棉+活性炭吸附装置处理;水性漆涂装废气经水帘+干式过滤器+过滤棉+活性炭吸附装置处理后高空排放,各排气筒高度不得低于15米。污水处理站应进行加盖密闭,定期投放除臭剂除臭;喷油器、喷油泵测试废气收集至油雾处理器净化处理。废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准、《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1标准和《挥发性有机物排放标准第5部分:表面涂装行业》(DB2801.5-2018)表2标准和《报告表》提出的无组织排放标准要求。</p>	<p>(1)水性漆涂装废气依托“水帘+干式过滤器+过滤棉+活性炭吸附装置”处理后依托18m高的排气筒DA001排放; (2)抛丸粉尘经设备自带除尘器处理后依托18m高排气筒DA002排放; (3)发动机测功废气经DPF(柴油颗粒捕捉器)处理后依托根18m排气筒DA003排放; (4)危废库废气依托“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后依托18m排气筒DA004排放; (5)喷油器、喷油泵测试废气收集至油雾处理器净化处理; (6)污水处理站恶臭氨、硫化氢和臭气浓度无组织排放,污水处理站通过加罩或加盖进行密闭,定期投放除臭剂除臭。</p>	<p>符合</p>
<p>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;废柴油、废油泥、废清洗剂、废珩磨油等危险废物委托有资质的单位定期处置,并及时向生态环境部门备案;企业应建设独立的危险废物贮存场所,设立危险废物标识,建立危险废物规范化管理档案。固体废物处置必须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准要求和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中相关要求。</p>	<p>一般固废为废玻璃珠、废钢丸、金属粉尘,收集后外售;危险废物主要为危险废物主要为废柴油、含油抹布、废清洗剂、废油泥、废珩磨油、废水性切削液、废水性漆渣、废过滤棉、废活性炭、废干式过滤器以及废包装桶,危废库暂存后委托有资质单位处置。</p>	<p>符合</p>
<p>四、选用低噪声设备,对主要噪声源采取降噪措施,确保噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。</p>	<p>本项目运营期间噪声主要来源于车床、清洗机、涂装线等设备产生的噪声。通过建筑物隔声、合理布局等削减设备噪声,加强房间门窗密闭性,经常保养和维护设备,避免设备在不良状态下</p>	<p>符合</p>

	运行。	
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。	项目若发生重大变动，重新报批环境影响评价文件	符合
六、项目必须严格执行配套建设的环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序申领排污许可证、进行竣工环境保护验收。	本项目环保设施进行三同时，现申请验收	符合

5、建设项目环评报告表的主要结论及建议

一、建议

(1) 项目确保各项防治措施落实到位，实现经济效益、社会效益与环境效益的统一与协调发展。

(2) 项目合理规划，优化布局，车间内各设备布置以工艺顺畅、减少物料输送距离为原则，形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工作程序，确保设备完好，尽可能减少污染物排放。加强运行期的环境管理工作，制定专门的环境规章制度。

(3) 固体废物应按种类分别进行收集，确保以上固体垃圾有合理排放去向，并及时清运。

(4) 加强项目厂区污水综合处理站的管理，确保处理设施正常运行，污染物达标排放。

(5) 加强废气收集处理措施的管理和维护，确保废气达标排放。

二、建议

综上所述，在确保以上各项污染防治措施及建设落实的情况下，从环境角度看，该项目的建设是可行的。

6、验收执行标准

1、废气排放标准

(1) 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；厂区内 VOCs 无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 限值要求 ($6\text{mg}/\text{m}^3$)。

(2) 有组织颗粒物排放浓度执行《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，颗粒物排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准的要求；无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 颗粒物无组织排放监控浓度限值的要求 ($1.0\text{mg}/\text{Nm}^3$)。

(3) 有组织氮氧化物排放浓度执行《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，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准的要求。

(4) 氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 厂界标准值；臭气浓度执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7—2019) 表 2 厂界监控点浓度限值。

表 6-1 大气污染物排放标准一览表

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)
颗粒物	10	18m	3.5	厂界监控点浓度限值	1.0
VOCs	70		2.4	厂界监控点浓度限值	2.0
				厂区内无组织	6.0
NO _x	100		0.77	/	/
臭气浓度	/	/	/	厂界监控点浓度限值	16 (无量纲)
氨	/	/	/	厂界监控点浓度限值	1.5

硫化氢	/	/	/	厂界监控点浓度限值	0.06
-----	---	---	---	-----------	------

2、废水排放标准

执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级要求，经管网入高新区第一污水处理厂做深度处理，不直接排入外环境，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。全盐量执行《流域水污染物综合排放标准第 1 部分：南四湖东平湖流域》(DB37/3416.1-2018)标准要求(全盐量：1600mg/L)。

表 6-2 污水排入城镇下水道水质控制标准限值 单位：mg/L (pH 无量纲)

控制项目名称	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	LAS	石油类
数值	6.5-9.5	500	350	45	70	8	20	15

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) 2 类功能区标准要求，具体见表。

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
2	60	50

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)；《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及其修改单。

7、验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

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

7.1.1 废水

1、废水监测点位、项目及频次见表 7-1。

表 7-1 废水检测一览表

废水名称	监测点位	监测因子	监测频次
厂区污水处理站处理后的废水	厂区废水排放口	pH 氨氮 悬浮物 化学需氧量 总氮 石油类 动植物油 阴离子表面活性剂 总磷	2 天 4 次

7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织排放

1、有组织排放监测点位、项目及频次见表 7-2。

表 7-2 有组织排放废气检测一览表

废气名称	监测点位	监测因子	监测频次
涂装、烘干废气	DA001	颗粒物、VOCs	3 次/天，检测 2 天
抛丸粉尘	DA002	颗粒物	
测试废气	DA003	颗粒物、NO _x	
危废库废气	DA004	VOCs	

7.1.2.2 无组织排放

1、监测内容：

本验收项目无组织监测点位、项目及频次见表 7-3。

表 7-3 无组织排放废气检测一览表

检测点位		检测项目	检测频次
厂界无组织废气	上风向 1 个点位， 下风向 3 个点位	颗粒物、挥发性有机物、臭 气浓度、氨、硫化氢	3 次/天，检测 2 天
		气象因子 (气温、气压、风向、风速、	

		总云、低云)	
涂装室门口	1m	挥发性有机物	

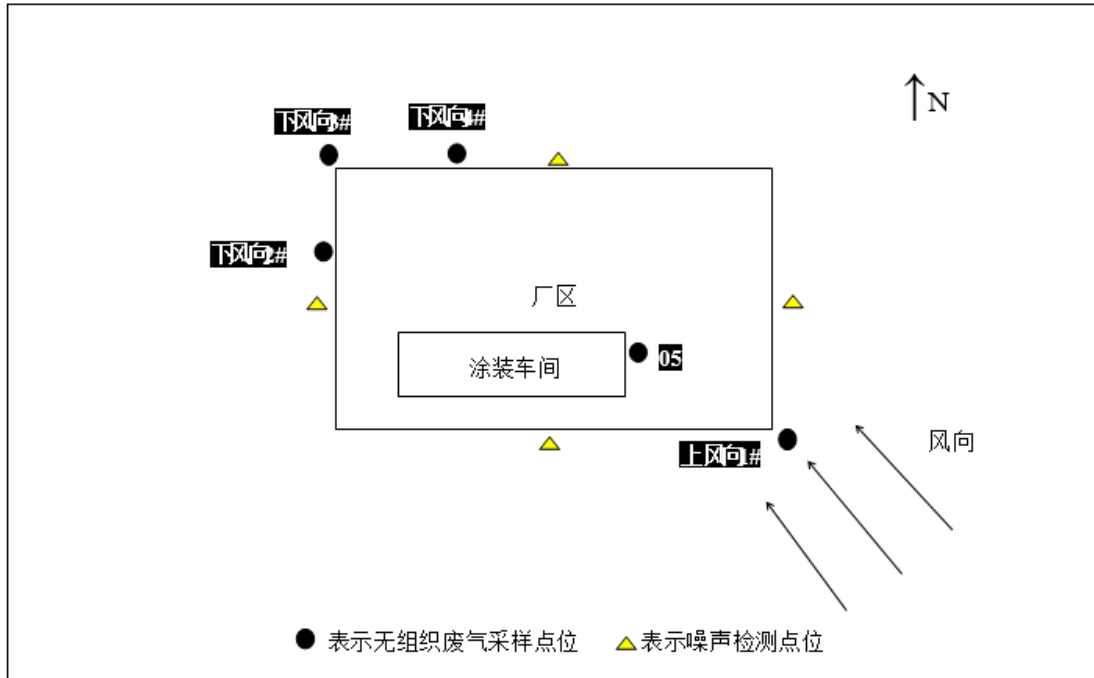
3、无组织废气监测期间的气象参数

表 7-4 气象参数表

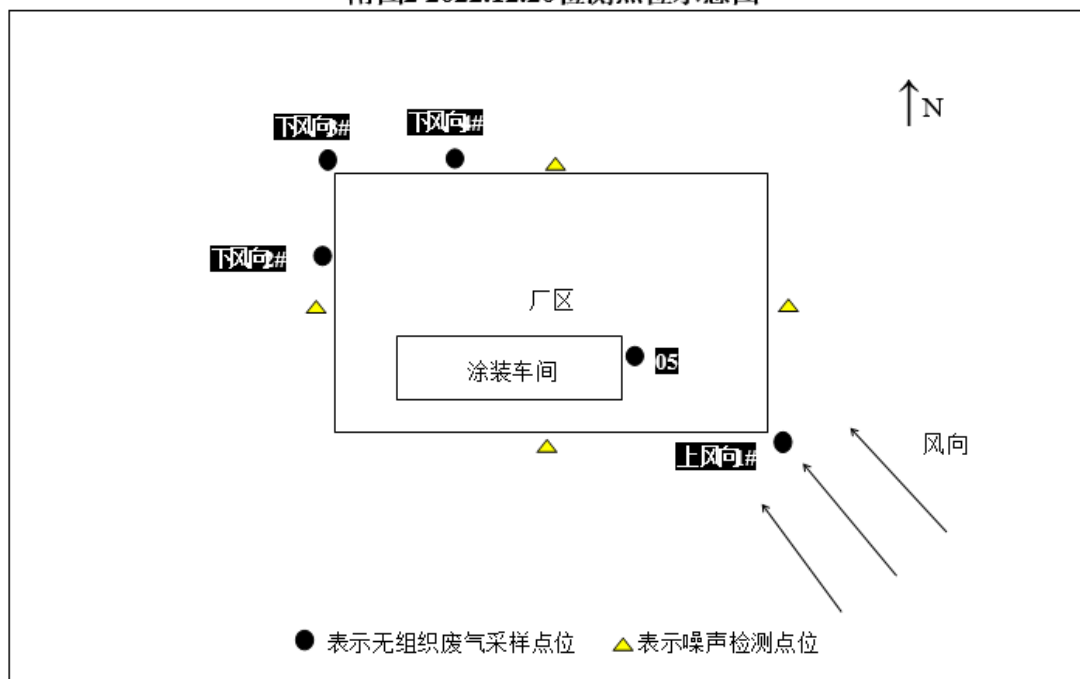
日期	气象条件 时间	气温(°C)	气压 (KPa)	湿度 (%RH)	风向	风速(m/s)	总云量/ 低云量
2022.12.19	12:00	2.6	103.6	38.2	SE	1.7	3/1
	13:50	2.8	103.6	38.1	SE	1.6	3/1
	15:30	2.1	103.8	37.7	SE	1.6	3/1
	17:10	1.9	103.8	37.3	SE	1.8	3/1
2022.12.20	09:30	1.1	103.9	30.2	SE	1.3	2/0
	11:40	2.7	103.5	31.3	SE	1.5	2/0
	13:20	3.0	103.4	31.1	SE	1.6	2/0
	15:30	2.0	103.7	30.6	SE	1.8	2/0

4、无组织废气及噪声监测点位布置图

附图1 2022.12.19检测点位示意图



附图2 2022.12.20检测点位示意图



7.1.3 噪声监测

1、噪声监测点位、项目及频次

本项目噪声验收监测点位、项目及频次见表 7-4。

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	昼夜间各监测一次， 监测两天
2	南厂界		
3	西厂界		
4	北厂界		

7.1.4 固（液）体废物监测

本项目不涉及固（液）体废物监测项目。

7.1.5 辐射监测

本项目不涉及辐射监测项目。

7.2 环境质量监测

本项目不涉及环境质量监测。

8、质量保证及质量

8.1 监测分析方法及检测仪器

表 8-1 监测分析方法及检测仪器

检测参数	检测依据	检测仪器名称及型号	检出限	单位
有组织废气				
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
氮氧化物	HJ 693-2014固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法	自动烟尘（气）测试仪GH-60E	3	mg/m ³
VOCs（以非甲烷总烃计）	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	GB/T 15432-1995 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	十万分之一电子天平 Quintix35-1CN	0.001	mg/m ³
VOCs（以非甲烷总烃计）	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
臭气浓度	GB/T 14675-1993 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	/	10	无量纲
氨	HJ 533-2009环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计721	0.01	mg/m ³
氯化氢	HJ 549-2016 固定污染源废气氯化氢的测定 离子色谱法	离子色谱仪 IC2000	0.02	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)
废水				
pH	HJ 1147-2020 水质 pH值的测定 电极法	便携式pH测定仪 SX836	/	无量纲
悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	电子天平 FA2004	/	mg/L
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
化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	COD 消解器 LB-101C	4	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	紫外分光光度计 TU-1810PC	0.05	mg/L

	光光度法				
石油类	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定	红外分光光度法	红外分光测油仪 OIL460	0.06	mg/L
动植物油	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定	红外分光光度法	红外分光测油仪 OIL460	0.06	mg/L
阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定	亚甲基蓝分光光度法	可见分光光度计 721	0.05	mg/L
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

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》HJ/T 373-2007；

《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007；

《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000。

- 2、质控措施：

（1）尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

（2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%-70%之间）

（3）检测、计量设备强检合格；人员持证上岗；

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

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

- 2、质控措施：

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

（2）本次检测期间无雨雪、无雷电，且风速小于 5m/s；

（3）检测、计量设备强检合格；人员持证上岗。

9、验收监测结果

9.1 验收监测期间工况调查

监测时间为 2022.12.19-2023.01.06，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 废水治理设施

监测结果见表 9-1

表 9-1 废水监测结果一览表

检测类别	废水	采样日期	2022.12.19	
采样点位	厂区污水处理站污水排放口			
样品描述	浑浊液体			
采样时间	检测参数	样品编号	检测结果	单位
10:51	pH	/	7.8	无量纲
	悬浮物	H22120350201FS001	23	mg/L
	氨氮	H22120350201FS009	0.227	mg/L
	化学需氧量	H22120350201FS009	36	mg/L
	总氮	H22120350201FS009	16.0	mg/L
	石油类	H22120350201FS017	0.27	mg/L
	动植物油	H22120350201FS017	0.26	mg/L
	阴离子表面活性剂	H22120350201FS025	ND	mg/L
	总磷	H22120350201FS033	1.96	mg/L
12:48	pH	/	7.9	无量纲
	悬浮物	H22120350201FS002	25	mg/L
	氨氮	H22120350201FS010	0.210	mg/L
	化学需氧量	H22120350201FS010	40	mg/L
	总氮	H22120350201FS010	19.7	mg/L
	石油类	H22120350201FS018	0.29	mg/L
	动植物油	H22120350201FS018	0.27	mg/L

	阴离子表面活性剂	H22120350201FS026	ND	mg/L
	总磷	H22120350201FS034	2.04	mg/L
15:05	pH	/	7.8	无量纲
	悬浮物	H22120350201FS003	29	mg/L
	氨氮	H22120350201FS011	0.218	mg/L
	化学需氧量	H22120350201FS011	34	mg/L
	总氮	H22120350201FS011	19.4	mg/L
	石油类	H22120350201FS019	0.23	mg/L
	动植物油	H22120350201FS019	0.35	mg/L
	阴离子表面活性剂	H22120350201FS027	ND	mg/L
	总磷	H22120350201FS035	2.08	mg/L
	16:43	pH	/	7.8
悬浮物		H22120350201FS004	28	mg/L
氨氮		H22120350201FS012	0.225	mg/L
化学需氧量		H22120350201FS012	31	mg/L
总氮		H22120350201FS012	16.6	mg/L
石油类		H22120350201FS020	0.30	mg/L
动植物油		H22120350201FS020	0.37	mg/L
阴离子表面活性剂		H22120350201FS028	ND	mg/L
总磷		H22120350201FS036	2.13	mg/L
检测类别	废水	采样日期	2022.12.20	
采样点位	厂区污水处理站污水排放口			
样品描述	浑浊液体			
采样时间	检测参数	样品编号	检测结果	单位
09:34	pH	/	7.7	无量纲
	悬浮物	H22120350201FS005	31	mg/L
	氨氮	H22120350201FS013	0.205	mg/L
	化学需氧量	H22120350201FS013	25	mg/L
	总氮	H22120350201FS013	23.1	mg/L
	石油类	H22120350201FS021	0.27	mg/L

	动植物油	H22120350201FS021	0.30	mg/L
	阴离子表面活性剂	H22120350201FS029	ND	mg/L
	总磷	H22120350201FS037	2.05	mg/L
11:31	pH	/	7.7	无量纲
	悬浮物	H22120350201FS006	36	mg/L
	氨氮	H22120350201FS014	0.230	mg/L
	化学需氧量	H22120350201FS014	23	mg/L
	总氮	H22120350201FS014	24.1	mg/L
	石油类	H22120350201FS022	0.22	mg/L
	动植物油	H22120350201FS022	0.35	mg/L
	阴离子表面活性剂	H22120350201FS030	ND	mg/L
	总磷	H22120350201FS038	2.11	mg/L
13:35	pH	/	7.7	无量纲
	悬浮物	H22120350201FS007	33	mg/L
	氨氮	H22120350201FS015	0.219	mg/L
	化学需氧量	H22120350201FS015	20	mg/L
	总氮	H22120350201FS015	24.5	mg/L
	石油类	H22120350201FS023	0.21	mg/L
	动植物油	H22120350201FS023	0.38	mg/L
	阴离子表面活性剂	H22120350201FS031	ND	mg/L
	总磷	H22120350201FS039	2.16	mg/L
15:26	pH	/	7.7	无量纲
	悬浮物	H22120350201FS008	35	mg/L
	氨氮	H22120350201FS016	0.207	mg/L
	化学需氧量	H22120350201FS016	17	mg/L
	总氮	H22120350201FS016	22.8	mg/L
	石油类	H22120350201FS024	0.20	mg/L
	动植物油	H22120350201FS024	0.38	mg/L
	阴离子表面活性剂	H22120350201FS032	ND	mg/L
	总磷	H22120350201FS040	2.30	mg/L

项目外排废水达标情况见表 9-2

表 9-2 外排废水达标情况一览表

序号	污染物	单位	最高允许浓度	检测结果 最大值	达标情况
1	pH	—	6.5-9.5	7.9	达标
2	悬浮物	mg/L	400	36	达标
3	氨氮	mg/L	45	0.230	达标
4	化学需氧量	mg/L	500	40	达标
5	总氮	mg/L	70	24.5	达标
6	石油类	mg/L	15	0.30	达标
7	动植物油	mg/L	100	0.38	达标
8	阴离子表面活性剂	mg/L	20	ND	达标
9	总磷	mg/L	8	2.30	达标

厂区污水排放口外排废水 pH 在 7.7-7.9 之间，化学需氧量最大浓度为 40mg/L，氨氮最大浓度为 0.230mg/L，悬浮物最大浓度为 36mg/L，总氮最大浓度为 24.5mg/L，石油类最大浓度为 0.30mg/L，动植物油最大浓度为 0.38mg/L，阴离子表面活性剂未检出，总磷最大浓度为 2.30mg/L，满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准限值。

9.2.1.1 无组织废气

针对项目未被收集的废气检测无组织颗粒物，挥发性有机物、氨、硫化氢、臭气浓度。

具体监测结果详见表 9-3

表 9-3 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	2022.12.19		
检测项目	颗粒物 (mg/m ³)				
样品描述	滤膜				
采样点位	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	
样品编号	H22120350201 WZ001-004	H22120350202 WZ001-004	H22120350203 WZ001-004	H22120350204 WZ001-004	
检测结果	第一次	0.210	0.313	0.319	0.326
	第二次	0.199	0.250	0.405	0.299
	第三次	0.225	0.368	0.382	0.361
	第四次	0.192	0.222	0.372	0.359

续表 9-3

检测类别	无组织废气	采样日期	2022.12.20		
检测项目	颗粒物 (mg/m ³)				
样品描述	滤膜				
采样点位	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	
样品编号	H22120350201 WZ005-008	H22120350202 WZ005-008	H22120350203 WZ005-008	H22120350204 WZ005-008	
检测结果	第一次	0.211	0.219	0.227	0.344
	第二次	0.208	0.323	0.359	0.321
	第三次	0.266	0.332	0.361	0.352
	第四次	0.282	0.309	0.355	0.305

续表 9-3

检测类别	无组织废气	采样日期	2022.12.19		
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	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	
样品编号	H22120350201 WZ009-012	H22120350202 WZ009-012	H22120350203 WZ009-012	H22120350204 WZ009-012	
检测结果	第一次	1.24	1.60	1.75	1.64
	第二次	1.12	1.47	1.47	1.50
	第三次	1.15	1.51	1.49	1.62
	第四次	1.16	1.47	1.57	1.62

续表 9-3

检测类别	无组织废气	采样日期	2022.12.20	
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	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
样品编号	H22120350201 WZ013-016	H22120350202 WZ013-016	H22120350203 WZ013-016	H22120350204 WZ013-016

检测结果	第一次	1.28	1.73	1.69	1.62
	第二次	1.15	1.63	1.58	1.68
	第三次	1.19	1.73	1.70	1.61
	第四次	1.23	1.42	1.70	1.67

续表 9-3

检测类别	无组织废气	采样日期	2022.12.19		
检测项目	臭气浓度（无量纲）				
样品描述	聚酯无臭袋				
采样点位	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	
样品编号	H22120350201 WZ017-020	H22120350202 WZ017-020	H22120350203 WZ017-020	H22120350204 WZ017-020	
检测结果	第一次	ND	12	11	13
	第二次	11	13	12	12
	第三次	10	11	12	12
	第四次	10	12	13	13

续表 9-3

检测类别	无组织废气	采样日期	2022.12.20		
检测项目	臭气浓度（无量纲）				
样品描述	聚酯无臭袋				
采样点位	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	
样品编号	H22120350201 WZ021-024	H22120350202 WZ021-024	H22120350203 WZ021-024	H22120350204 WZ021-024	
检测结果	第一次	10	11	13	12
	第二次	11	13	12	12
	第三次	ND	12	13	13
	第四次	11	12	12	13

续表 9-3

检测类别	无组织废气	采样日期	2022.12.19		
------	-------	------	------------	--	--

检测项目		氨 (mg/m ³)			
样品描述		吸收液			
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
样品编号		H22120350201 WZ025-028	H22120350202 WZ025-028	H22120350203 WZ025-028	H22120350204 WZ025-028
检测结果	第一次	0.06	0.08	0.09	0.05
	第二次	0.04	0.05	0.05	0.06
	第三次	0.05	0.06	0.06	0.09
	第四次	0.07	0.08	0.10	0.08

续表 9-3

检测类别		无组织废气	采样日期	2022.12.20	
检测项目		氨 (mg/m ³)			
样品描述		吸收液			
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
样品编号		H22120350201 WZ029-032	H22120350202 WZ029-032	H22120350203 WZ029-032	H22120350204 WZ029-032
检测结果	第一次	0.06	0.07	0.11	0.08
	第二次	0.06	0.07	0.09	0.11
	第三次	0.05	0.06	0.09	0.11
	第四次	0.06	0.08	0.10	0.11

续表 9-3

检测类别		无组织废气	采样日期	2022.12.19	
检测项目		硫化氢 (mg/m ³)			
样品描述		吸收液			
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
样品编号		H22120350201 WZ033-036	H22120350202 WZ033-036	H22120350203 WZ033-036	H22120350204 WZ033-036
检测结果	第一次	0.001	0.002	0.004	0.003
	第二次	0.001	0.002	0.004	0.002
	第三次	0.001	0.004	0.005	0.003

	第四次	0.001	0.002	0.003	0.005
--	-----	-------	-------	-------	-------

续表 9-3

检测类别		无组织废气		采样日期		2022.12.20			
检测项目		硫化氢 (mg/m ³)							
样品描述		吸收液							
采样点位		上风向 1#		下风向 2#		下风向 3#		下风向 4#	
样品编号		H22120350201 WZ037-040		H22120350202 WZ037-040		H22120350203 WZ037-040		H22120350204 WZ037-040	
检测结果	第一次	0.001		0.002		0.004		0.004	
	第二次	0.001		0.003		0.002		0.005	
	第三次	0.001		0.002		0.003		0.005	
	第四次	0.001		0.002		0.004		0.004	

续表 9-3

检测类别		无组织废气		采样日期		2022.12.19	
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		涂装室门口					
样品编号		H22120350205WZ001-004					
检测结果	第一次	3.16					
	第二次	3.59					
	第三次	3.40					
	第四次	2.50					

续表 9-3

检测类别		无组织废气		采样日期		2022.12.20	
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		涂装室门口					
样品编号		H22120350205WZ005-008					

检测结果	第一次	2.91
	第二次	2.59
	第三次	2.70
	第四次	2.65

项目无组织废气达标情况见表 9-4

表 9-4 无组织污染物达标情况一览表

检测	项目	VOCs (mg/m ³)	颗粒物 (mg/m ³)	氨(mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)	涂装室门口 VOCs (mg/m ³)
检测点 位及结 果最大 值	上风向 1#	1.28	0.282	0.07	0.001	11	3.59
	下风向 2#	1.73	0.368	0.08	0.004	13	
	下风向 3#	1.75	0.405	0.11	0.005	13	
	下风向 4#	1.68	0.361	0.11	0.005	13	
标准 限值	--	2.0	1.0	1.5	0.06	16	6
达标 情况	-	达标	达标	达标	达标	达标	达标

项目无组织 VOCs 最大浓度为 1.75mg/m³，满足《山东省地方标准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 厂界控制点浓度限值要求；无组织颗粒物最大浓度为 0.405mg/m³、满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。项目无组织氨最大浓度为 0.11mg/m³，无组织硫化氢最大浓度为 0.005mg/m³，《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 厂界标准值；臭气浓度为 13（无量纲），满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7—2019) 表 2 厂界监控点浓度限值。

涂装室门口无组织 VOCs 最大浓度为 3.59mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 浓度限值要求。

9.2.1.3 有组织废气

监测结果见表 9-5

表 9-5 有组织废气监测结果一览表

检测类别	有组织废气
检测点位	涂装、烘干废气 DA001 排气筒进口
样品描述	采样头

检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样日期	2022.12.19		
流速 (m/s)	5.20	5.30	5.38
标干流量 (m ³ /h)	15315	15587	15819
样品编号	H22120350201YZ0 01	H22120350201YZ0 02	H22120350201YZ0 03
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	20.9	21.9	20.9
颗粒物排放速率 (kg/h)	3.2×10 ⁻¹	3.4×10 ⁻¹	3.3×10 ⁻¹
采样日期	2022.12.20		
流速 (m/s)	5.31	5.18	5.31
标干流量 (m ³ /h)	15577	15184	15549
样品编号	H22120350201YZ0 04	H22120350201YZ0 05	H22120350201YZ0 06
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	21.1	20.8	20.4
颗粒物排放速率 (kg/h)	3.3×10 ⁻¹	3.2×10 ⁻¹	3.2×10 ⁻¹
备注	DA001: 排气筒高 18m, 进口采样截面内径 1.2m×0.7m (矩形)。		

续表 9-5

检测类别	有组织废气		
检测点位	涂装、烘干废气 DA001 排气筒出口		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样日期	2022.12.19		
流速 (m/s)	5.53	5.66	5.58
标干流量 (m ³ /h)	15207	15552	15316
样品编号	H22120350202YZ0 01	H22120350202YZ0 02	H22120350202YZ0 03
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	1.7	1.2	1.5

检测类别	有组织废气		
检测点位	涂装、烘干废气 DA001 排气筒出口		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
颗粒物排放速率 (kg/h)	2.6×10^{-2}	1.9×10^{-2}	2.3×10^{-2}
采样日期	2022.12.20		
流速 (m/s)	5.67	5.53	5.72
标干流量 (m ³ /h)	15550	15170	15674
样品编号	H22120350202YZ0 04	H22120350202YZ0 05	H22120350202YZ0 06
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	1.2	1.3	1.5
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.9×10^{-2}	2.0×10^{-2}	2.4×10^{-2}
备注	DA001: 排气筒高 18m, 出口采样截面内径 1.0m (圆形)。		

续表 9-5

检测类别	有组织废气		
检测点位	涂装、烘干废气 DA001 排气筒进口		
样品描述	气袋		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样日期	2022.12.19		
流速 (m/s)	5.19	5.37	5.39
标干流量 (m ³ /h)	15292	15800	15862
样品编号	H22120350201YZ0 07	H22120350201YZ0 08	H22120350201YZ0 09
VOCs (以非甲烷总烃 计)排放浓度(mg/m ³)	59.0	37.8	40.7
VOCs (以非甲烷总烃 计)排放速率 (kg/h)	9.0×10^{-1}	6.0×10^{-1}	6.5×10^{-1}
采样日期	2022.12.20		
流速 (m/s)	5.27	5.23	5.22

检测类别	有组织废气		
检测点位	涂装、烘干废气 DA001 排气筒进口		
样品描述	气袋		
检测项目	检测结果		
标干流量 (m ³ /h)	15465	15344	15286
样品编号	H22120350201YZ0 10	H22120350201YZ0 11	H22120350201YZ0 12
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m ³)	51.9	51.6	49.7
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	8.0×10 ⁻¹	7.9×10 ⁻¹	7.6×10 ⁻¹
备注	DA001: 排气筒高 18m, 进口采样截面内径 1.2m×0.7m (矩形)。		

续表 9-5

检测类别	有组织废气		
检测点位	涂装、烘干废气 DA001 排气筒出口		
样品描述	气袋		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样日期	2022.12.19		
流速 (m/s)	5.38	5.27	5.53
标干流量 (m ³ /h)	14799	14492	15186
样品编号	H22120350202YZ0 07	H22120350202YZ0 08	H22120350202YZ0 09
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m ³)	4.54	4.51	4.35
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	6.7×10 ⁻²	6.5×10 ⁻²	6.6×10 ⁻²
采样日期	2022.12.20		
流速 (m/s)	5.57	5.59	5.73
标干流量 (m ³ /h)	15282	15338	15724
样品编号	H22120350202YZ0 10	H22120350202YZ0 11	H22120350202YZ0 12
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m ³)	4.23	4.31	4.07

检测类别	有组织废气		
检测点位	涂装、烘干废气 DA001 排气筒出口		
样品描述	气袋		
检测项目	检测结果		
VOCs（以非甲烷总烃计）排放速率（kg/h）	6.5×10^{-2}	6.6×10^{-2}	6.4×10^{-2}
备注	DA001：排气筒高 18m，出口采样截面内径 1.0m（圆形）。		

续表 9-5

检测类别	有组织废气		
检测点位	抛丸粉尘 DA002 排气筒出口		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样日期	2023.01.05		
流速（m/s）	8.33	8.40	8.37
标干流量（m ³ /h）	4674	4708	4689
样品编号	H22120350304YZ0 01	H22120350304YZ0 02	H22120350304YZ0 03
颗粒物实测浓度（mg/m ³ ）	1.5	1.6	1.4
颗粒物排放速率（kg/h）	7.0×10^{-3}	7.5×10^{-3}	6.5×10^{-3}
采样日期	2023.01.06		
流速（m/s）	8.38	8.27	8.57
标干流量（m ³ /h）	4653	4590	4753
样品编号	H22120350304YZ0 04	H22120350304YZ0 05	H22120350304YZ0 06
颗粒物实测浓度（mg/m ³ ）	1.7	2.1	1.6
颗粒物排放速率（kg/h）	7.9×10^{-3}	9.6×10^{-3}	7.6×10^{-3}
备注	DA002：排气筒高 18m，出口采样截面内径 0.4m×0.4m（矩形）。		

续表 9-5

检测类别	有组织废气		
检测点位	测试废气 DA003 排气筒出口		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样日期	2023.01.05		
流速 (m/s)	4.10	3.99	4.06
标干流量 (m ³ /h)	235	228	231
样品编号	H22120350306YZ0 01	H22120350306YZ0 02	H22120350306YZ0 03
颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	1.1	1.2	1.9
颗粒物排放速率 (kg/h)	2.6×10 ⁻⁴	2.7×10 ⁻⁴	4.4×10 ⁻⁴
采样日期	2023.01.06		
流速 (m/s)	4.05	4.11	4.09
标干流量 (m ³ /h)	231	234	233
样品编号	H22120350306YZ0 04	H22120350306YZ0 05	H22120350306YZ0 06
颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	1.5	1.4	1.2
颗粒物排放速率 (kg/h)	3.5×10 ⁻⁴	3.3×10 ⁻⁴	2.8×10 ⁻⁴
备 注	DA003: 排气筒高 18m, 出口采样截面内径 0.15m (圆形)。		

续表 9-5

检测类别	有组织废气		
检测点位	测试废气 DA003 排气筒出口		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样日期	2023.01.05		
流速 (m/s)	3.93	4.01	4.07
标干流量 (m ³ /h)	224	229	232

检测类别	有组织废气		
检测点位	测试废气 DA003 排气筒出口		
检测项目	检测结果		
氮氧化物实测浓度 (mg/m ³)	92	91	84
氮氧化物排放速率 (kg/h)	2×10 ⁻²	2×10 ⁻²	2×10 ⁻²
采样日期	2023.01.06		
流速 (m/s)	3.95	4.01	4.07
标干流量 (m ³ /h)	225	228	231
氮氧化物实测浓度 (mg/m ³)	87	84	85
氮氧化物排放速率 (kg/h)	2×10 ⁻²	2×10 ⁻²	2×10 ⁻²
备注	DA003: 排气筒高 18m, 出口采样截面内径 0.15m (圆形)。		

续表 9-5

检测类别	有组织废气		
检测点位	危废库废气 DA004 排气筒出口		
样品描述	气袋		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样日期	2022.12.19		
流速 (m/s)	9.42	9.23	9.33
标干流量 (m ³ /h)	4155	4073	4121
样品编号	H22120350308YZ0 01	H22120350308YZ0 02	H22120350308YZ0 03
VOCs 排放浓度 (mg/m ³)	9.17	9.27	8.80
VOCs 排放速率 (kg/h)	3.8×10 ⁻²	3.8×10 ⁻²	3.6×10 ⁻²
采样日期	2022.12.20		
流速 (m/s)	9.13	9.38	9.19
标干流量 (m ³ /h)	4031	4140	4056
样品编号	H22120350308YZ0	H22120350308YZ0	H22120350308YZ0

检测类别	有组织废气		
检测点位	危废库废气 DA004 排气筒出口		
样品描述	气袋		
检测项目	检测结果		
	04	05	06
VOCs 排放浓度 (mg/m ³)	9.74	8.99	8.79
VOCs 排放速率 (kg/h)	3.9×10 ⁻²	3.7×10 ⁻²	3.5×10 ⁻²
备注	DA004: 排气筒高 15m, 出口采样截面内径 0.4m (圆形)。		

项目有组织废气达标情况见表 9-6

表 9-6 有组织废气达标情况一览表

监测点位	涂装、烘干废气 DA001 排气筒		抛丸粉尘 DA002 排气筒	测试废气 DA003 排气筒		危废库废气 DA004 排气筒
	颗粒物	VOCs	颗粒物	颗粒物	NOx	VOCs
监测浓度最大值 (mg/m ³)	1.7	4.54	2.1	1.9	92	9.74
排放速率最大值 (kg/h)	0.026	0.067	0.0096	0.00044	0.02	0.039
浓度排放标准值 (mg/m ³)	10	70	10	10	100	70
速率排放标准值 (kg/h)	4.94	2.4	4.94	4.94	0.77	2.4
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

涂装、烘干废气 DA001 排气筒有组织颗粒物最大排放浓度最大值 1.7mg/m³, 排放速率最大值 0.026kg/h, 满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 中重点控制区标准及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准。VOCs 最大排放浓度最大值 4.54mg/m³, 排放速率最大值 0.067kg/h, 满足《山东省地方标准挥发性有机物排放标准 第 5 部分: 表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018) 中表 2 新建表面涂装企业或生产设施涂装工序 VOCs 排放限值标准。

抛丸废气 DA002 排气筒有组织颗粒物最大排放浓度最大值 2.1mg/m³, 排放速率最大值 0.0096kg/h, 满足《区域性大气污染物综合排放标准》

(DB37/2376-2019)表1中重点控制区标准及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。

测试废气 DA003 排气筒有组织颗粒物最大排放浓度最大值 1.9mg/m³, 排放速率最大值 0.00044kg/h, 满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中重点控制区标准及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。氮氧化物最大排放浓度最大值 92mg/m³, 排放速率最大值 0.02kg/h, 满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中重点控制区标准及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。

危废库废气 DA004 排气筒 VOCs 最大排放浓度最大值 9.74mg/m³, 排放速率最大值 0.039kg/h, 满足《山东省地方标准挥发性有机物排放标准 第5部分: 表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)中表2新建表面涂装企业或生产设施涂装工序 VOCs 排放限值标准。

9.2.1.4 噪声

本项目的厂界噪声监测数据见表 9-5:

表 9-5 厂界噪声监测数据一览表

检测类别	工业企业厂界环境噪声				
校准数据	监测前校正值: 93.8 dB(A), 监测后校正值: 93.8 dB(A)				
检测日期	检测点位	检测时间	昼间值 dB(A)	检测时间	夜间值 dB(A)
2022.12.19	东厂界外 1m	11:24-11:34	56.0	22:14-22:24	44.8
	南厂界外 1m	11:09-11:19	54.5	22:28-22:38	46.2
	西厂界外 1m	12:26-12:36	53.0	22:43-22:53	46.5
	北厂界外 1m	12:09-12:19	54.8	22:00-22:10	43.1
备注	昼间: 晴, 风速 2.1m/s; 夜间: 晴, 风速 1.7m/s。				
检测类别	工业企业厂界环境噪声				
校准数据	监测前校正值: 93.8 dB(A), 监测后校正值: 93.8 dB(A)				
检测日期	检测点位	检测时间	昼间值 dB(A)	检测时间	夜间值 dB(A)
2022.12.20	东厂界外 1m	14:13-14:23	55.9	22:12-22:22	45.0
	南厂界外 1m	14:31-14:41	55.8	22:00-22:10	43.6
	西厂界外 1m	14:46-14:56	56.7	22:25-22:35	43.2

	北厂界外 1m	15:00-15:10	54.8	22:38-22:48	46.1
备注	昼间：晴，风速 2.3m/s；夜间：晴，风速 1.7m/s。				

监测数据的达标分析详见表 9-6。

表 9-6 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	56.0	55.8	56.7	54.8
昼间标准限值	60			
夜间最大值	45.0	46.2	46.5	46.1
夜间标准限值	50			
达标情况	达标	达标	达标	达标

监测结果表明：验收监测期间，厂界 4 个噪声监测点，昼间噪声最大值为 56.7dB (A)，小于其标准限值 60dB (A)；夜间噪声最大值为 46.5dB (A)，小于其标准限值 50dB (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

本项目总量指标：VOCs 0.00366t/a、颗粒物 0.082222t/a、NO_x 0.000034t/a。申请管理考核指标 COD 0.033t/a，氨氮 0.003t/a。

验收监测结果显示项目涂装、烘干废气 DA001 排气筒有组织颗粒物排放速率平均值 0.022kg/h，抛丸废气 DA002 排气筒有组织颗粒物排放速率平均值 0.0077kg/h，测试废气 DA003 排气筒有组织颗粒物排放速率平均值 0.00023kg/h，平均年工作约 1000h，实际年排放量为 0.02993t。涂装、烘干废气 DA001 排气筒有组织 VOCs 排放速率平均值 0.0655kg/h，危废库废气 DA004 排气筒有组织 VOCs 排放速率平均值 0.037kg/h，项目监测时按照喷漆集中时间进行监测，喷漆过程为间歇过程，实际年排放量为 0.0031t。测试废气 DA003 排气筒有组织 NO_x 排放速率平均值 0.02kg/h，监测时按照测试时间进行监测，实际测试时间每小时测试约 5min，实际年排放量为 0.00003t。满足总量控制指标。

厂区污水排放口外排废化学需氧量最大浓度为 40mg/L，废水产生量为 66.51m³，实际年排放量为 0.0027t/a；氨氮最大浓度为 0.23mg/L，废水产生量为

66.51m³，实际年排放量为 0.000015t/a，满足管理考核指标。

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

项目废水主要为清洗废水、喷漆净化废水、纯水制备废水以及水性切削液配制废水。经市政污水管网排入济宁高新区第一污水处理厂处理。

厂区污水排放口外排废水 pH 在 7.7-7.9 之间，化学需氧量最大浓度为 40mg/L，氨氮最大浓度为 0.230mg/L，悬浮物最大浓度为 36mg/L，总氮最大浓度为 24.5mg/L，石油类最大浓度为 0.30mg/L，动植物油最大浓度为 0.38mg/L，阴离子表面活性剂未检出，总磷最大浓度为 2.30mg/L，满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准限值。

项目废气治理措施如下：

(1)水性漆涂装废气依托“水帘+干式过滤器+过滤棉+活性炭吸附装置”处理后依托 18m 高的排气筒 DA001 排放；

(2)抛丸粉尘经设备自带除尘器处理后依托 18m 高排气筒 DA002 排放；

(3)发动机测功废气经 DPF（柴油颗粒捕捉器）处理后依托根 18m 排气筒 DA003 排放；

(4)危废库废气依托“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后依托 18m 排气筒 DA004 排放。

验收监测期间，涂装、烘干废气 DA001 排气筒有组织颗粒物最大排放浓度最大值 1.7mg/m³，排放速率最大值 0.026kg/h，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中重点控制区标准及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准。VOCs 最大排放浓度最大值 4.54mg/m³，排放速率最大值 0.067kg/h，满足《山东省地方标准挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)中表 2 新建表面涂装企业或生产设施涂装工序 VOCs 排放限值标准。

抛丸废气 DA002 排气筒有组织颗粒物最大排放浓度最大值 2.1mg/m³，排放速率最大值 0.0096kg/h，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中重点控制区标准及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准。

测试废气 DA003 排气筒有组织颗粒物最大排放浓度最大值 1.9mg/m³，排放速率最大值 0.00044kg/h，满足《区域性大气污染物综合排放标准》

(DB37/2376-2019)表1中重点控制区标准及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。氮氧化物最大排放浓度最大值 $92\text{mg}/\text{m}^3$,排放速率最大值 $0.02\text{kg}/\text{h}$,满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中重点控制区标准及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。

危废库废气DA004排气筒VOCs最大排放浓度最大值 $9.74\text{mg}/\text{m}^3$,排放速率最大值 $0.039\text{kg}/\text{h}$,满足《山东省地方标准挥发性有机物排放标准 第5部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)中表2新建表面涂装企业或生产设施涂装工序VOCs排放限值标准。

项目无组织VOCs最大浓度为 $1.75\text{mg}/\text{m}^3$,满足《山东省地方标准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厂界控制点浓度限值要求;无组织颗粒物最大浓度为 $0.405\text{mg}/\text{m}^3$ 、满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求。项目无组织氨最大浓度为 $0.11\text{mg}/\text{m}^3$,无组织硫化氢最大浓度为 $0.005\text{mg}/\text{m}^3$,《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界标准值;臭气浓度为13(无量纲),满足《挥发性有机物排放标准第7部分:其他行业》(DB37/2801.7—2019)表2厂界监控点浓度限值。

涂装室门口无组织VOCs最大浓度为 $3.59\text{mg}/\text{m}^3$,满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1浓度限值要求。

本项目噪声源主要来自车床、清洗机、涂装线等设备产生的噪声。防护措施主要通过建筑物隔声、合理布局等削减设备噪声,加强房间门窗密闭性,经常保养和维护设备,避免设备在不良状态下运行。

监测结果表明:验收监测期间,厂界4个噪声监测点,昼间噪声最大值为 $56.7\text{dB}(\text{A})$,小于其标准限值 $60\text{dB}(\text{A})$;夜间噪声最大值为 $46.5\text{dB}(\text{A})$,小于其标准限值 $50\text{dB}(\text{A})$,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。

项目产生的一般固废为废玻璃珠、废钢丸、金属粉尘,收集后外售;危险废物主要为危险废物主要为废柴油、含油抹布、废清洗剂、废油泥、废珩磨油、废水性切削液、废水性漆渣、废过滤棉、废活性炭、废干式过滤器以及废包装桶,

危废库暂存后委托有资质单位处置。项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾。

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):小松(山东)工程机械有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建 设 项 目	项目名称	液压泵、工程机械零配件再生维修项目(二期)		项目代码	2107-370871-07-02-483924	建设地点	济宁市高新技术产业开发区柳行街道崇文大道439号					
	行业类别(分类管理名录)	C4330专用设备修理		建设性质	新建	改扩建	V 技术改造					
	设计生产能力	年维修挖掘机发动机及配件600台(发动机中缸体300台、发动机中长缸体300台)、涡轮增压器696台、水泵100台、主阀400台、主泵200台、喷油器10000台、喷油泵50台		实际生产能力	年维修挖掘机发动机及配件600台(发动机中缸体300台、发动机中长缸体300台)、涡轮增压器696台、水泵100台、主阀400台、主泵200台、喷油器10000台、喷油泵50台		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]40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	913708007657635954001X				
	验收单位	小松(山东)工程机械有限公司		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	100%				
	投资总概算	520		环保投资总概算(万元)	22		所占比例(%)	4.23				
	实际总投资	520		环保投资总概算(万元)	22		所占比例(%)	4.23				
	废水治理(万元)	5	废气治理(万元)	3	噪声治理(万元)	4	固体废物治理(万元)	10	绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	1

						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		4000h	
运营单位		小松(山东)工程机械有限公司			运营单位社会统一信用代码			/			验收时间		202301
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	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	/	40	500	/	/	0.0027	0.033	/	/	/	/	+0.033
	氨氮	/	0.23	45	/	/	0.000015	0.003	/	/	/	/	+0.003
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	SO ₂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘	/	2.1	10	/	/	0.02993	0.082222	/	/	/	/	+0.082222
	氮氧化物	/	92	100	/	/	0.00003	0.000034	/	/	/	/	+0.000034
	VOC _s	/	9.74	70	/	/	0.0031	0.00366	/	/	/	/	+0.00366
	工业固体废物	/	/	/	3.86268	3.86268	/	/	/	/	/	/	/
	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；废水排放量——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 2：环评批复

审批意见：

济环报告表(高新)[2022]40号

小松(山东)工程机械有限公司液压泵、工程机械零配件再生维修项目(二期),建设在济宁高新区柳行街道崇文大道439号。经环境影响报告表分析,企业拟计划在现有闲置车间内扩建工程机械零配件再生维修生产线,新增产能:发动机中长缸体300台/年、中缸体156台/年、涡轮增压器600台/年、水泵40台/年、主泵140台/年、喷油器10000台/年、喷油泵50台/年;扩建后,企业总产能发动机中长缸体300台/年、中缸体300台/年、涡轮增压器696台/年、水泵100台/年、主泵400台/年、主泵200台/年、喷油器10000台/年、喷油泵50台/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。项目区废水(分解工序残留废水、喷砂废水、清洗废水、喷漆净化废水、气密试验废水、纯水制备废水)经厂区污水处理站预处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1B等级要求和污水处理厂接纳标准后,汇同生活污水经市政污水管网排入济宁高新区污水处理厂处理。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、优化废气处理方案,确保各类工艺废气的处理效率及排气筒高度等达到《报告表》提出的要求。抛丸粉尘经配置的袋式除尘器处理;发动机测试废气经DPF(柴油颗粒捕捉器)处理;危废库废气经过滤棉+活性炭吸附装置处理;水性漆涂装废气经水帘+干式过滤器+过滤棉+活性炭吸附装置处理后高空排放,各排气筒高度不得低于15米。污水处理站应进行加盖密闭,定期投放除臭剂除臭;喷油器、喷油泵测试废气收集至油雾处理器净化处理。废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准、《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1标准和《挥发性有机物排放标准第5部分:表面涂装行业》(DB2801.5-2018)表2标准和《报告表》提出的无组织排放标准要求。

三、做好固废的无害化处理。工艺废渣经收集后综合利用;生活垃圾由环卫部门集中清运处理;废柴油、废油泥、废清洗剂、废珩磨油等危险废物委托有资质的单位定期处置,并及时向生态环境部门备案;企业应建设独立的危险废物贮存场所,设立危险废物标识,建立危险废物规范化管理档案。固体废物处置必须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准要求和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中相关要求。

四、选用低噪声设备,对主要噪声源采取降噪措施,确保噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2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、项目必须严格执行配套建设的环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后,须按规定程序申领排污许可证、进行竣工环境保护验收。

经办人:高俊侠

二〇二二年十一月二十二日

附件 3：排污许可登记

固定污染源排污登记回执

登记编号：913708007657635954001X

排污单位名称：小松（山东）工程机械有限公司（传动工厂）

生产经营场所地址：济宁市高新区崇文大道439号

统一社会信用代码：913708007657635954

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2020年04月20日

有效期：2020年04月20日至2025年04月19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

附件 4：应急预案备案表

突发环境事件应急预案备案表

单位名称	小松（山东）工程机械有限公司 传动工厂	统一信用 代码	913708007657635954
法定代表 人	保川高司	联系电话	—
联系人	齐昌腾	联系电话	13465779215
传真	—	电子邮箱	—
地址 (经纬度)	济宁市高新区崇文大道 439 号 (东经 116.683 北纬 35.424)		
预案名称	《小松（山东）工程机械有限公司传动工厂突发环境事件应急预案》		
风险级别	一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]		
<p>本单位于 2020 年 11 月 16 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
			
<p>预案制定单位（公章）</p> 			
预案签署人		报送时间	

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<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： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 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>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 年 月 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 100px;">  <p>备案受理部门（公章） 2020年12月1日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>Gx3)08842020058-L</p>		
<p>报送单位</p>	<p>小松（山东）工程机械有限公司传动工厂</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p>代明华</p>	<p>经办人</p>	<p>祝卡顶</p>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件 5：危废协议

合同编号 KSD-安全-B2022007

危险废弃物委托处置合同

甲 方：小松（山东）工程机械有限公司
乙 方：济宁绿航环保科技有限公司

签约地点：山东省济宁市

签约时间：2022年3月20日

第 1 页

songhongqiang

(二) 乙方责任

- 1、甲方产生的危险废物，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。
- 2、乙方凭甲方办理的危险废物转移联单及时进行转移。
- 3、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。
- 4、乙方负责危险废物的运输或委托第三方运输工作，如因乙方自行运输的原因造成的泄漏、污染事故责任由乙方承担。
- 5、乙方负责危险废物进入处置中心后的卸车及清理工作。

三、产废企业危废种类明细及单价

危废名称	类别	代码	形态	预处置量 (吨/年)	含税含运 费处置价 格	包装规格	支付方	备注
------	----	----	----	---------------	-------------------	------	-----	----

第 4 页

songhongqiang

					(元/吨)			
废油泥	HW08	900-249-08	固态		2300	桶装	甲方	
含油滤芯	HW49	900-041-49	固态		2300	桶装	甲方	1%增值 税专用 发票
废油桶、废漆桶	HW49	900-041-49	固态		2600	桶装	甲方	
废漆渣	HW12	900-252-12	固态		2300	桶装	甲方	
含油抹布	HW49	900-041-49	固态		2300	桶装	甲方	
废试剂瓶	HW49	900-041-49	固态		2300	桶装	甲方	
废过滤棉	HW49	900-041-49	固态		2300	桶装	甲方	
废活性炭	HW49	900-039-49	固态		2300	桶装	甲方	

5、甲乙双方就保密信息等的接收人员、接收媒介、接收方法、接收记录及其他使用方法均应基于保密信息等的安全管理角度出发、遵从对方的要求进行。

6、甲乙双方对公司内成员与工作人员（无论直接员工或间接员工，所有根据甲乙双方的指示履行本合同业务的人员，以下统称为“工作人员等”），在禁止其将保密信息等用于业务目的外的同时，甲乙双方应采取必要的措施要求工作人员等无论是在职时还是离职后都要尽到相应的保密义务。

7、违反保守秘密条款时的处罚

违约金处罚：甲乙双方均有对所掌握对方的商业信息、商业秘密的完全保密义务，任何一方泄密对方的商业秘密及信息的，应向对方承担本协议约定危险废物处置费用总额的 10%的违约赔偿金，给对方造成损失的，应承担损失赔偿责任。

8、违反保密条款的合同解除：甲方若违反保密条款，乙方有权无条件地立即解除合同。乙方若违反保密条款，甲方有权无条件地立即解除合同。

十、其它

本协议自双方签字盖章之日起生效，一式叁份，具有同等法律效力。

甲乙双方各执一份，环保局备案一份。

甲方（盖章）：
业务代理人：石连庆

乙方（盖章）：
业务代理人：王德成

2022年3月15日

songhongqiang

合同编号：KSD-安全-B2022004

危险废物（废矿物油 HW08）
委托处置合同

甲 方：小松（山东）工程机械有限公司
开 户 行：中国银行济宁分行股份有限公司
账 号：216902725144
税 号：913708007657635954
地 址：中国山东省济宁市洸河路 131 号
办公电话：0537-2609790

乙 方：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
账 号：815012001421000229
税 号：91370883056200431N
地 址：邹城工业园区 0537-5186650
办公电话：18053739318

3、甲方向乙方提供本单位产生的危险废物的数量、种类、成分及含量等有效资料，如因危险废物成分不实、含量不符导致乙方在运输、贮存、处置过程中造成事故以及环境污染的法律赔偿后果由甲方负责。

4、甲方按照《危险废物转移联单管理办法》文件及相关法规办理有关废物转移手续。

5、甲方应提前五个工作日电话通知乙方废物提取日期、时间和地点，待乙方确认后安排车辆清运。乙方应按照约定时间上门清运甲方废物。

(二) 乙方责任

1、乙方凭甲方办理的危险废物转移联单及时进行危废的转移。

2、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。

3、乙方负责危险废物的运输工作，如因乙方原因造成的泄露、污染事故，责任由乙方承担。

4、乙方负责危险废物进入处置中心后的卸车及清理工作。

5、乙方严格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。

危废名称、数量及回收处置价格：

危废名称	代码	形态	预处置量/年	处置价格	包装规格	合同总额
废矿物油 (不含水)	HW08	液态	/	2100	桶装	/
废矿物油 (含水)	HW08	液态	/	2000	桶装	/

(1) 不含水废矿物油乙方按 2100 元人民币（含税价）/吨收购。

(2) 含水废矿物油甲方按 2000 元人民币/吨支付给乙方服务费。

注：双方支付费用不能抵充。

(三)、(法令的遵守) 遵守法律法规：

甲乙双方为保持长期稳定的合作关系，除诚实履行本合同约定的义务外，应认识到以遵守法规为前提，包括社会责任在内的各项规章制度的重要性，完善各



songhongqiang

违约金处罚：甲乙双方均有对所掌握对方的商业信息、商业秘密的完全保密义务，任何一方泄密对方的商业秘密及信息的，应向对方承担本协议约定危险废物处置费用总额的10%的违约赔偿金，给对方造成损失的，应承担损失赔偿责任。

8、违反保密条款的合同解除：甲方若违反保密条款，乙方有权无条件地立即解除合同。乙方若违反保密条款，甲方有权无条件地立即解除合同

(六)、本合同有效期

本合同有效自2022年4月1日至2023年3月31日。双方应严格遵守本合同，如一方违约，要赔偿对方经济损失，承担相应的法律责任。双方若发生争议，按照《中华人民共和国合同法》有关规定协商解决。协商不成，甲乙双方应向由甲方所在地人民法院提起诉讼。

(五)、本合同一式四份，双方环保局各自备案一份，甲乙双方各执一份，签字盖章后生效。

甲方（盖章）：

代表人（签字）：



石建东

年 月 日

乙方（盖章）：

代表人（签字）：



任强

年 月 日