

山东冠县丰力人防材料有限公司
加工人防配件及金属配件项目（一期）
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：山东冠县丰力人防材料有限公司

编制单位：山东冠县丰力人防材料有限公司

2020年11月

建设单位法人代表：

项目 负责 人：

填 表 人：

建设单位：山东冠县丰力人防材料有限公司

电话：15224255558

传真：

邮编：252500

地址：山东冠县烟庄办事处新东环北段

目录

表 1 项目简介及验收监测依据.....	3
表 2 项目概况.....	5
表 3 主要污染源、污染物处理及排放情况.....	18
表 4 环评报告表主要结论及环评批复.....	25
表 5 验收监测质量保证及质量控制.....	21
表 6 验收监测内容.....	30
表 7 验收监测工况记录及监测结果.....	28
表 8 环评批复落实情况.....	33
表 9 结论与建议.....	42

附表：

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件：

- 1、山东冠县丰力人防材料有限公司验收监测委托函
- 2、冠县环境保护局《关于山东冠县丰力人防材料有限公司加工人防配件及金属配件项目环境影响报告表的批复》冠环报告表【2019】8号（2019.1.9）
- 3、生产负荷证明
- 4、山东冠县丰力人防材料有限公司环境保护管理制度
- 5、危废协议

表 1 项目简介及验收监测依据

建设项目名称	加工人防配件及金属配件项目（一期）				
建设单位名称	山东冠县丰力人防材料有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	山东冠县烟庄办事处新东环北段				
主要产品名称	金属配件酸洗镀锌、人防管材酸洗				
设计生产能力	年表面处理金属配件酸洗镀锌 3 万吨、酸洗管材 6 万吨（三条酸洗镀锌生产线，一条酸洗磷化生产线）				
实际生产能力	年表面处理金属配件酸洗镀锌 2 万吨、酸洗人防管材 6 万吨（一期工程，两条酸洗镀锌生产线，一条酸洗磷化生产线）				
建设项目环评时间	2018.11	开工建设时间	2019.8		
调试时间	/	验收现场监测时间	2020.10.26~2020.10.27		
环评报告表审批部门	冠县环境保护局	环评报告表编制单位	重庆大润环境科学研究院有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	300 万元	环保投资总概算	37 万元	比例	12.3%
实际总概算	300 万元	环保投资	37 万元	比例	12.3%
验收监测依据	<p>1、国务院令（2017）年第 682 号 国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（2017.7.16）；</p> <p>2、国环规环评[2017]4 号环境保护部关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（2017.11.20）；</p> <p>3、生态环境部公告 2018 年第 9 号 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（2018.5.16）；</p> <p>4、关于印发环评管理中部分行业建设项目重点变动清单的通知（环办[2015]52 号）；</p> <p>5、山东冠县丰力人防材料有限公司验收监测委托函；</p> <p>6、重庆大润环境科学研究院有限公司《山东冠县丰力人防材料有限公司加工人防配件及金属配件项目环境影响报告表》（2018.11）；</p> <p>7、冠县环境保护局《关于山东冠县丰力人防材料有限公司加工人防配件及金属配件项目环境影响报告表的批复》冠环报告表【2019】8 号（2019.1.9）；</p>				

	<p>8、山东冠县丰力人防材料有限公司加工人防配件及金属配件项目（一期）竣工环境保护验收监测方案；</p> <p>9、实际建设情况。</p>
<p>验收监测评价标准、 标号、级别、限值</p>	<p>1、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中“重点控制区”的排放限值：颗粒物排放浓度$\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$；同时满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准（排放速率：3.5kg/h）。无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放颗粒物厂界限值：$(1.0\text{mg}/\text{m}^3)$。</p> <p>有组织氯化氢排放浓度执行《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB37/990-2019)中表1特别排放限制$(15\text{mg}/\text{m}^3)$，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准$(0.26\text{kg}/\text{h})$要求。无组织氯化氢排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放限值$(0.20\text{mg}/\text{m}^3)$。</p> <p>2、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的2类标准要求。</p> <p>3、一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单（环保部公告2013年第36号）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单要求。</p>

表 2 项目概况**1、项目概况**

山东冠县丰力人防材料有限公司加工人防配件及金属配件项目（一期），位于山东冠县烟庄办事处新东环北段，一期工程主要建设内容包括六个酸洗池、两个镀锌锅以及辅助设施和公用工程等，企业于 2018 年 11 月委托重庆大润环境科学研究院有限公司编制了《山东冠县丰力人防材料有限公司加工人防配件及金属配件项目环境影响报告表》，并于 2019 年 1 月 9 日通过了冠县环境保护局的审批，批复文号冠环报告表[2019]8 号。

2020 年 10 月，公司组织人员在项目建设所在地进行了现场踏勘，收集了与项目有关的资料，在和技术人员进行反复现场交流的基础上进行了初步工程分析，制定了监测方案并委托聊城市科源环保检测服务中心于 2020.10.26-2020.10.27 日进行了检测，公司对监测数据进行分析论证，在此基础上完成了项目竣工环境保护验收监测报告表的编制。

2、项目建设情况**（1）地理位置及平面布置**

山东冠县丰力人防材料有限公司加工人防配件及金属配件项目（一期），建设地点位于山东冠县烟庄办事处新东环北段，北侧、东侧为冠县聚通交通设施有限公司，南侧和西侧为废置厂房，周边 1km 范围内没有历史文物古迹、风景名胜区及重要生态功能区。距离本项目最近的敏感点为东侧 500 米的前十里铺村，项目卫生防护距离为以生产车间边界为起点，设置 100 米的卫生防护距离，卫生防护距离范围内无敏感点，满足卫生防护距离要求。项目所处环境简单，无环境制约因素，与周围环境相容。项目地理位置图见图 2-1，项目周围敏感目标见表 2-1 及图 2-2。

项目厂区位于冠县聚通交通设施有限公司南侧，两个进出口。厂区内构筑物布局基本合理，厂区内功能分区明确。平面布置见图 2-3。

表 2-1 项目周围主要敏感目标一览表

序号	名称	相对本项目方位	距离（米）	备注
1	前十里铺村	E	500	村庄
2	前小化村	N	610	村庄
3	王庄	S	940	村庄

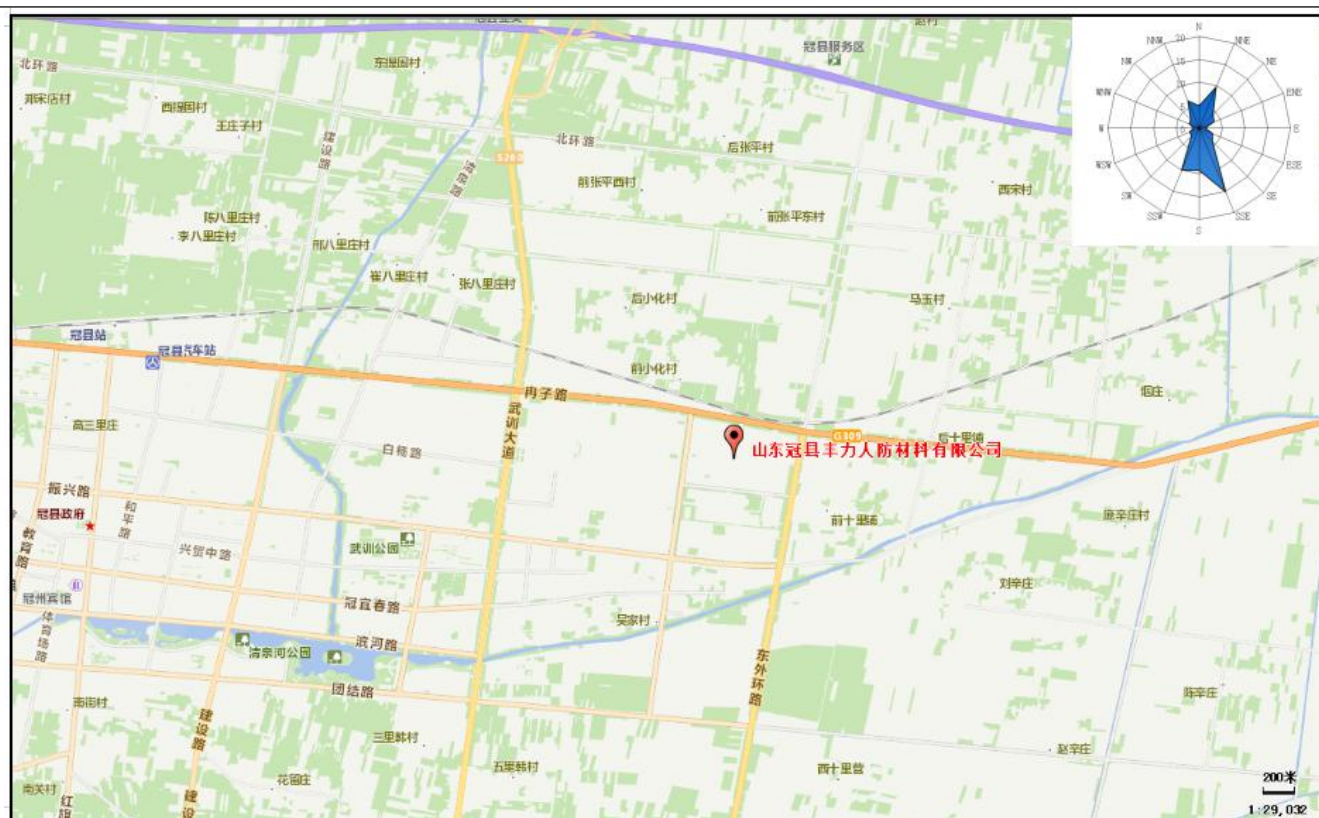


图 2-1 项目地理位置图

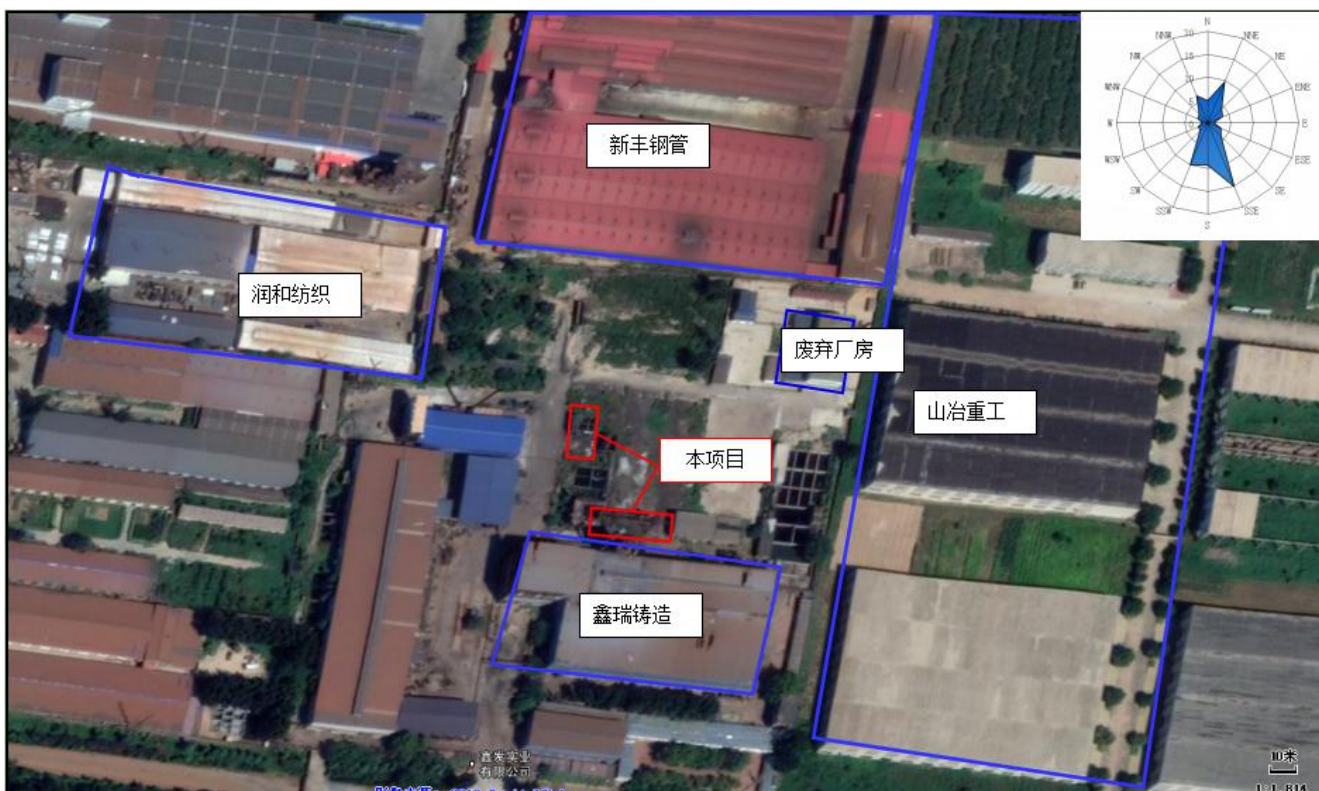


图 2-2 项目周围主要概况图

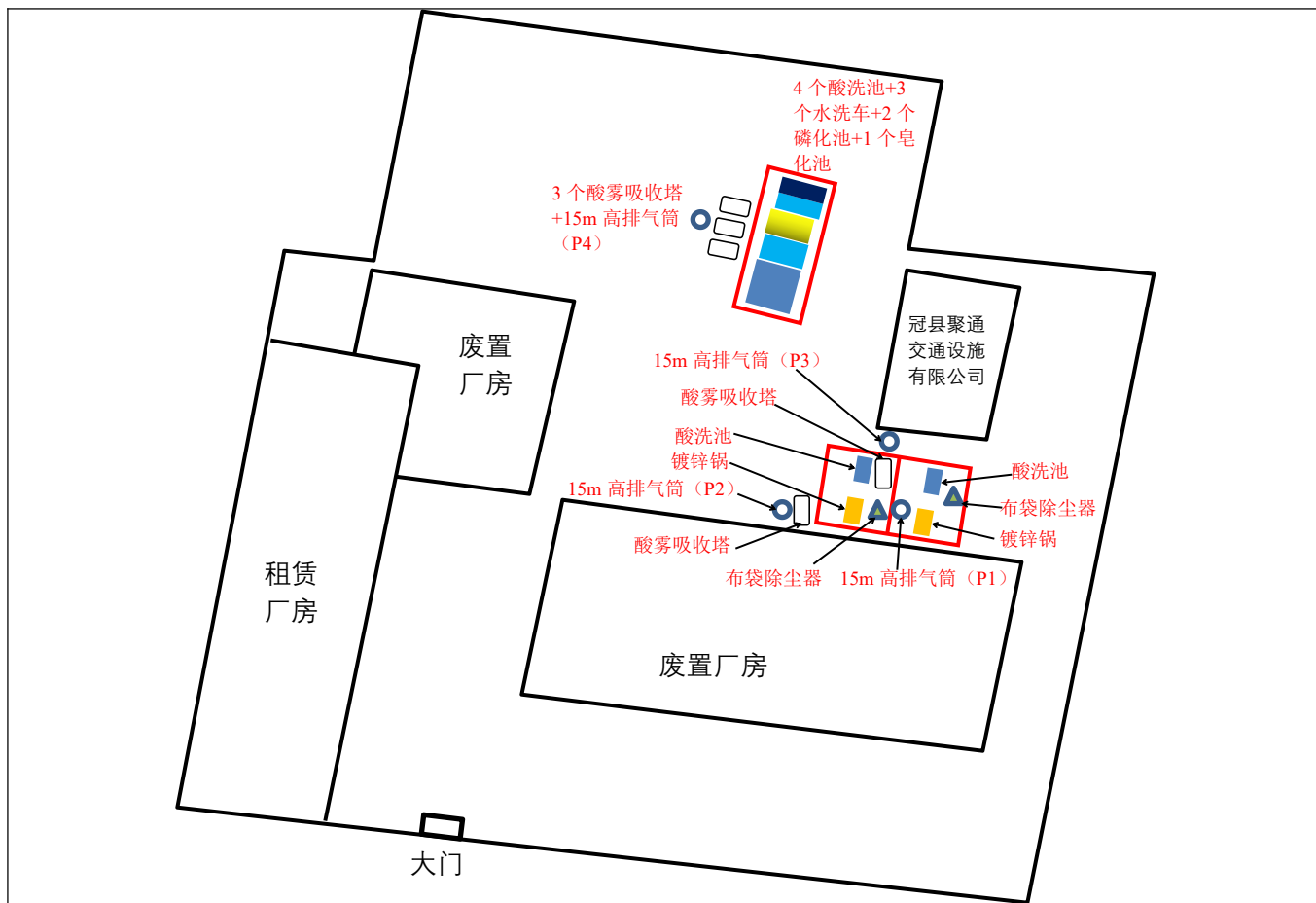


图 2-3 一期平面布置图

(2) 建设内容

项目占地面积为 600 平方米，总投资 300 万元，实际工作人员 8 人，生产实行白班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天，主要建筑物为生产车间、办公室及附属设施等。本项目组成见表 2-2。

表 2-2 一期项目组成

类别	建设工程	环评建设内容	一期建设内容	备注
主体工程	生产车间	建筑面积为 1500m ² ，建设 4 条酸洗、镀锌生产线。	建筑面积为 600m ² ，建设 1 条酸洗、磷化生产线，2 条酸洗、镀锌生产线。	/
辅助工程	办公室	位于厂区东南侧。	位于厂区东南侧。	同环评
公用工程	供水	用水由冠县烟庄镇供水管网供给，本项目年用水量 2516.2m ³ 。外购纯水 43.2m ³ /a	项目给水主要由冠县自来水公司提供，经市政管网统一供给	/
	供电	用电由冠县烟庄办事处供电公司提供，年用电量为 100 万 kWh。	用电由冠县烟庄办事处供电公司提供，年用电量为 30 万 kWh。	一期工程用电量

环保工程	废气治理	锌烟经袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒（P2）排放。	锌烟经袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒（P1、P2）排放。	一期项目建设内容
		酸洗废气经酸雾吸收塔净化后，通过 15m 高排气筒（P1）排放。盐酸储罐呼吸废气自然扩散。	酸洗废气及盐酸储罐呼吸废气经酸雾吸收塔净化后，通过 15m 高排气筒（P3、P4）排放。	
	废水治理	生活废水经厂内化粪池预处理后，排入市政管网。生产线水洗废水和喷淋塔喷淋废水经厂区污水处理站处理后回用于生产，镀锌生产线水洗废水循环使用不外排。	生活废水经厂内化粪池预处理后，排入市政管网。生产线水洗废水和喷淋塔喷淋废水经厂区污水处理站处理后回用于生产，镀锌生产线水洗废水循环使用不外排。	已落实
	固废处理	废酸液（废酸储存于废酸罐中）、生产线一次水洗废水、废磷化液、磷化沉渣、污水处理站污泥、废包装袋、锌尘属于危险废物，定期交由有危废资质单位处置。锌灰、锌渣外售综合利用，生活垃圾委托环卫清运。废包装桶收集后在厂内危废暂存区暂存，由厂家回收。皂化沉渣在危废暂存处存储，外售综合利用。	废酸液（废酸储存于废酸罐中）、生产线一次水洗废水、废磷化液、磷化沉渣、污水处理站污泥、废包装袋、锌尘属于危险废物，定期交由有危废资质单位处置。锌灰、锌渣外售综合利用，生活垃圾委托环卫清运。废包装桶收集后在厂内危废暂存区暂存，由厂家回收。皂化沉渣在危废暂存处存储，外售综合利用。	已落实
	噪声治理	各噪声设备位于车间内，设减震、隔声等降噪措施	各噪声设备位于车间内，设减震、隔声等降噪措施	/
	风险	事故水池位于污水处理站北侧，容积 100m ³ 。	事故水池位于污水处理站北侧，容积 100m ³ 。	已落实
在废酸罐和酸罐周围设置围堰，并采取防渗防腐措施，围堰的容积要大于罐体的最大容积。		一期工程在废酸罐和酸罐周围设置围堰，并采取防渗防腐措施，围堰的容积要大于罐体的最大容积。	已落实	

(3) 主要生产设备

主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目生产设备一览表

建设情况	环评尺寸	环评数量	实际建设尺寸	实际数量	备注	
一、金属配件生产线						
1	酸洗池	6 米×1.5 米×2.5 米	1 个	6 米×1.5 米×1.5 米	1 个	一期建设内容
2	水洗池	2 米×1.5 米×2.5 米	1 个	6 米×1.5 米×1.5 米	1 个	一期建设内容
3	锌锅	5.5 米×1.5 米×1 米	1 个	2.8 米×1 米×1 米	1 个	一期建设内容
4	锌锅控制箱	/	1 个	/	1 个	一期建设内容
5	冷水池	2 米×1 米×1 米	1 个	3 米×1.5 米×0.8 米	1 个	一期建设内容
二、金属配件生产线						

加工人防配件及金属配件项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表

1	酸洗池	4米×1.5米×1.5米	1个	6米×1.5米×1.5米	1个	一期建设内容
2	水洗池	2米×1.5米×1.5米	1个	6米×1.5米×1.5米	1个	一期建设内容
3	锌锅	2.5米×1.5米×1米	1个	2.8米×1米×1米	1个	一期建设内容
4	锌锅控制箱	/	1个	/	1个	一期建设内容
5	冷水池	2米×1米×1米	1个	3米×1.5米×0.8米	1个	一期建设内容
6	离心机	/	/	/	1台	一期建设内容
7	成品传送带	/	/	/	1台	一期建设内容
三、配件管材生产线						
1	酸洗池	13米×1.2米×1.3米	5个	13.7米×2米×1.5米	4个	一期建设内容
2	水洗池	13米×1.2米×1.3米	3个	13.7米×2米×1.5米	2个	一期建设内容
3	磷化池	13米×1.2米×1.3米	2个	13.7米×2米×1.5米	2个	一期建设内容
4	水洗池	13米×1.2米×1.3米	2个	13.7米×2米×1.5米	1个	一期建设内容
5	皂化池	13米×1.2米×1.3米	1个	13.7米×2米×1.5米	1个	一期建设内容
四、其他设备						
1	布袋除尘器	/	1座	/	2座	一期建设内容
2	酸雾吸收塔	/	1座	/	5座	一期建设内容
3	污水处理站	/	1座	/	1座	一期建设内容

(4) 原辅材料及产品规模

一期工程主要进行金属配件的酸洗镀锌工序，一期工程的处理能力为年处理金属配件 2 万吨。原辅材料消耗见表 2-4，原物理化性质见表 2-5，产品规模见表 2-6。

表 2-4 项目原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	形态	单位	消耗量	来源	备注
1	钢管	固态	t/a	50000	外购	一期工程需求量
2	金属配件	固态	t/a	20000	外购	一期工程需求量
3	盐酸	液态	t/a	1600	外购	一期工程需求量
5	磷化液	液态	t/a	125	外购	一期工程需求量
6	皂化粉	固态	t/a	35	外购	一期工程需求量
7	锌	固态	t/a	110	外购	一期工程需求量
8	片碱 (NaOH)	固态	t/a	6.3	外购	一期工程需求量
9	双氧水	液态	t/a	6	外购	一期工程需求量

表 2-5 原物理化性质及危险特性

名称	理化性质
盐酸	氯化氢的水溶液，HCl 为无色气体或无色发烟液体，分子量 36.5，有强烈的腐蚀性，有刺激性气味。HCl 溶于水（0℃时在水中溶解度为 823g/L）、乙醇、乙醚和苯。熔点-114.8℃，沸点-84.9℃，蒸汽压 42.46atm（20℃）。强刺激性，酸性，急性毒性：LD ₅₀ : 900mg/kg（兔经口）；LC ₅₀ : 3124ppm（1h 大鼠吸入）。
磷化液	微黄色液体，主要成分是磷酸，含量在 85%以上。磷酸的熔点 42.4℃，沸点 260℃，饱和蒸气压 0.67kPa（25℃），溶于水，无强氧化性，无强腐蚀性，有刺激性。危险特性：遇金属反应放出氢气，能与空气形成爆炸性混合物。急性毒性：LD ₅₀ : 1530mg/kg(大鼠经口)，2740mg/kg(兔经皮)。本项目使用的磷化液需加水配制，磷化液与水的配比为 1:5。
皂化粉	硬脂酸钠和甘油的混合物。本项目使用的皂化液为皂化粉加水配制，每 1m ³ 中加入 60kg 皂化粉。

氢氧化钠	白色不透明固体，易潮解易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。具有强腐蚀性。燃烧后分产物：可能产生有害的毒性烟雾。
双氧水	过氧化氢的水溶液，无色透明液体。H ₂ O ₂ 分子量 34.02，溶于水、乙醇、醚，不溶于苯、石油醚。熔点-0.4℃，沸点 150.2，饱和蒸汽压 0.67kPa（30℃）。有助燃性。

表 2-6 项目产品规模表

序号	产品名称	一期工程年处理能力
1	酸洗镀锌后金属配件	2 万吨
2	酸洗后人防管材	6 万吨

（5）水源及水平衡

1、给水

项目给水主要由冠县自来水公司提供，经市政管网统一供给，主要用于生产用水、生活用水，采用新鲜水 2516.2m³/a，折合 8.4m³/d，纯水 43.2m³/a。

①盐酸配置用水

一期项目酸洗生产线使用 31%的工业盐酸配置为 22%的盐酸使用，一期工程 31%的工业盐酸用量为 1600t/a，配置为 22%的盐酸，用水量合 654.4m³/a，折合 2.18m³/d。

②磷化用水

根据生产技术经验，每 25kg 的磷化液可以处理 10t 件，年表面处理 60000t 件，磷化液的用量为 150m³/a。本项目磷化液和水的配比为 1:5，本项目钢管生产线共有 2 个磷化池，尺寸为 13.7m×2m×1.5m，有效水深 1.2m，蓄水量为 32.88m³（蓄液量为 39.456m³）。按照每天 1%的损耗量计算，每天损耗水量为 0.3288m³，不更换磷化液的月份加一次水，加新鲜水量为 98.64m³/a。实际生产中磷化液定期添加到磷化池中，每 2 个月更换一次，每次需加新鲜水 32.88m³，综上，磷化新鲜水总用水量为 197.28m³/a。

②酸洗镀锌线酸雾吸收塔用水

本项目采用 100g/L 的 NaOH 作为酸雾废气吸收剂，本项目设置 2 级吸收塔处理酸雾，每半个月更换一次吸收剂，每次吸收剂的添加量为 0.5m³，合计用水量为 40m³/a。

③皂化用水

根据生产技术经验，每 7kg 的皂化粉可以处理 10t 件，年表面处理 60000t 件，皂化粉的用量为 42t/a。本项目每 60kg 皂化粉需要 1m³ 水，由于皂化液不更换，定期添加皂化粉，不再考虑配置用水。本项目 1 条生产线共有 1 个皂化池，尺寸为 13.7m×2m×1.5m，有效水深 1.2m，蓄水量为 32.88m³。按照 2%的损耗量计算，每天需要补加新鲜水 0.6576m³，则新鲜水补加量为 197.28m³/a。

④酸洗磷化线酸雾喷淋塔用水

本项目采用 100g/L 的 NaOH 作为酸雾废气吸收剂，本项目设置 3 级吸收塔处理酸雾，每半个月更换一次吸收剂，每次吸收剂的添加量为 5m³，合计用水量为 400m³/a，折合 1.33m³/d。

⑤生产线水洗用水

一期项目项目设 5 个水洗池。

其中一级水洗池有 4 个，尺寸分别为：13.7 米×2 米×1.5 米（2 个，容水量为 32.88m³/每个）、6 米×1.5 米×1.5 米（2 个，容水量为 10.8m³/每个）；按照每天 1%的损耗量计算，每天损失水量为 0.8736m³，则损耗量为 262.08m³/a。每月更换一次，每次更换量为 88.352m³，合 883.52m³/a，折合 2.945m³/d。所用的一次水洗用水是二次及三次水洗废水和酸雾喷淋塔废水经污水处理站处理后的回用水，剩余是新鲜水。其中二次及三次水洗的回用水每 1 个月产生 23.016m³（230.16m³/a），酸雾喷淋塔的回用水每个月产生 8m³（80m³/a）。所以更换新鲜水的补充量为 563.44m³/a（1.878m³/d）。

其中二级及三级水洗池有 1 个，13.7 米×2 米×1.5 米（容水量为 32.88m³/每个）。按照每天 1%的损耗量计算，每天损耗量为 0.3288m³，则损耗量为 98.64m³/a。每月更换一次用水，每次更换的废水量为 23.016m³，合 230.16m³/a，折合 0.7672m³/d。更换用水采用新鲜水，用水量为 328.8m³/a，折合 1.096m³/d。

⑥镀锌工序循环冷却用水

本项目镀锌生产线有 2 条，共设置 2 个冷却池，尺寸为 3 米×1.5 米×0.8 米，镀锌工序的循环冷却水采用外购纯水，循环量为 7.2m³，循环使用不外排，其中每天补加量为循环水量的 2%，补充纯水 0.144m³/d，合 43.2m³/a。

⑦职工生活用水

一期工程劳动人员 8 人，无住宿，生活用水量为 0.45m³/d，合 135m³/a。

2、排水

项目排水采用雨污分流系统。雨水为地面有组织排放，沿雨水沟排放，汇入市政雨水管网。

①生活污水

生活污水产生量为 108m³/a，经厂内化粪池预处理后，排入市政管网。

②生产线水洗废水

水洗工段产生水洗废水。一次水洗废水：更换下来的水含酸量和磷化液的量较高，除蒸发外，其余全部进入倒槽废液，则进入倒槽废液的水量为 883.52m³/a（2.94m³/d）。二次及三次水洗废水：每月更换一次用水，更换量为 230.16m³/a（0.77m³/d），更换下来的水在污水处理站处理后，全部回用于一次水洗。

③酸雾喷淋吸收塔废水

为确保酸雾净化效果，对循环喷淋水实行定期排放部分的方式，排放周期约半个月，根据企业实际生产情况，每月酸雾吸收塔排放废水为 44m³，则每年酸雾吸收塔排放废水为 352m³/a，更换下来的水在污水处理站处理后，回用于一次水洗。项目水平衡图见图 1-3。

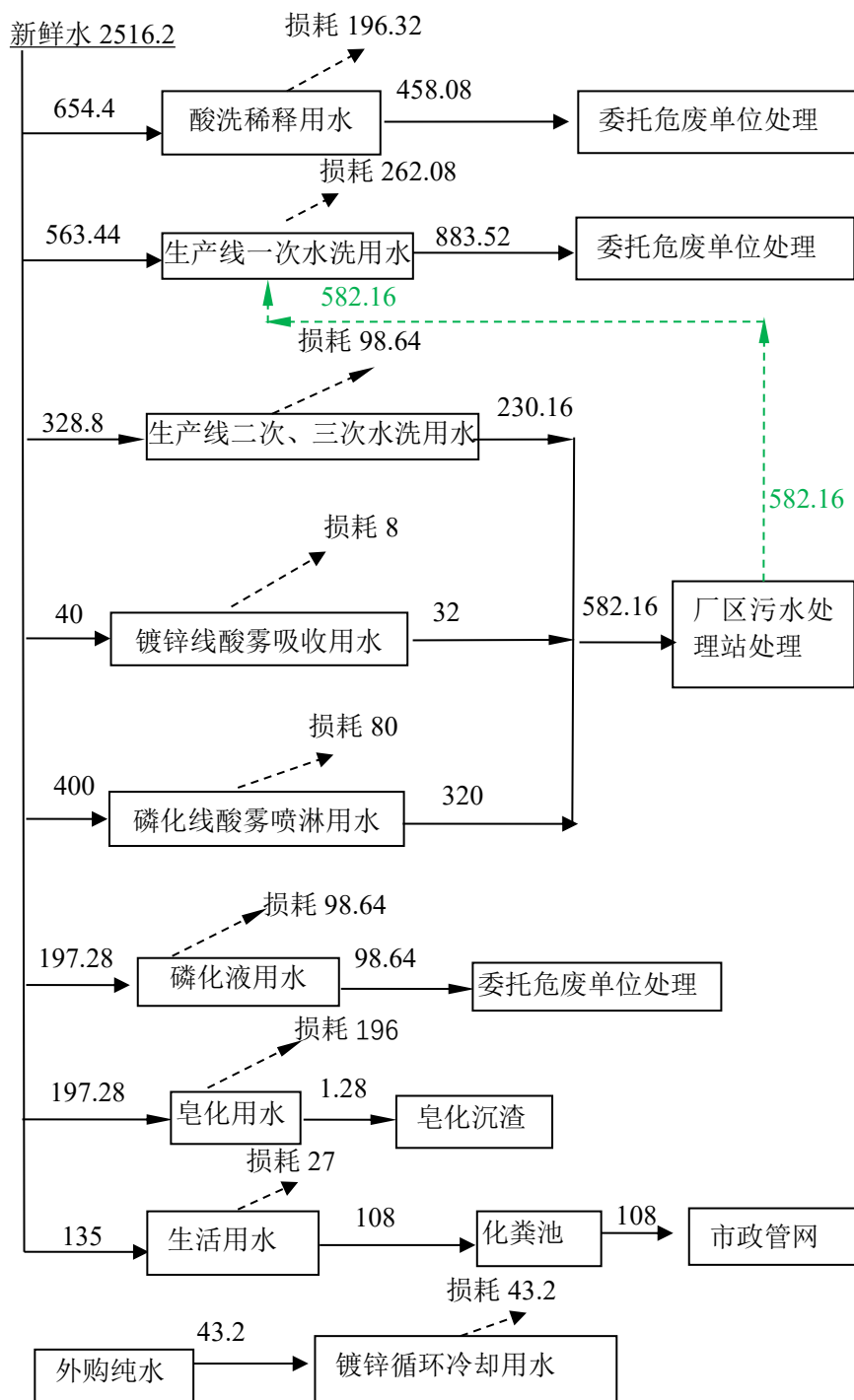


图 1-3 项目水平衡图 (m³/a)

(6) 生产工艺流程简述

1、本项目主要 2 条金属配件酸洗镀锌生产线，具体工艺流程如下：

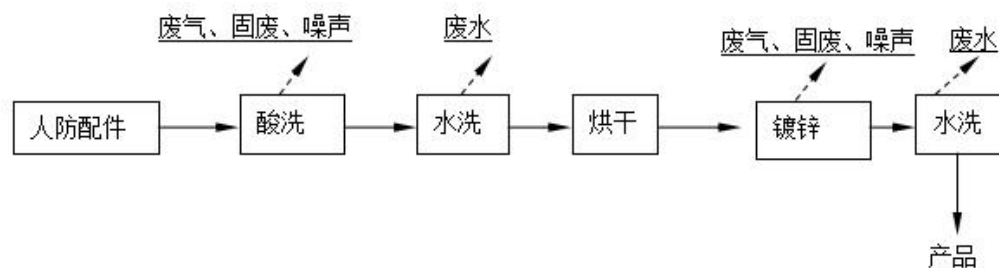


图 1-4 金属配件生产工艺流程图及产污环节

工艺流程简述：

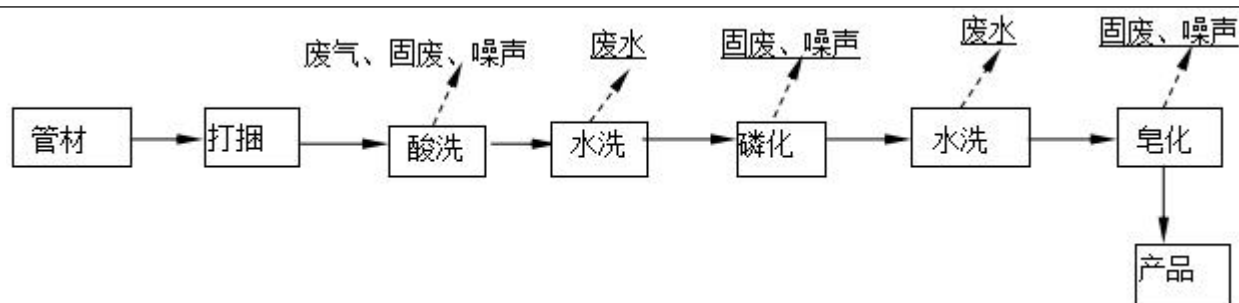
①待处理的金属配件采用行车吊至酸洗池（小件生产线用铲车放入滚筒中生产），酸洗槽（电加热）加热温度控制在 50-60℃，浸蘸 40min，酸洗目的为去除配件表面的氧化皮。金属件出槽时应停留 1~2 分钟并倾斜一定角度，使酸液尽量滴尽。

②酸洗后的配件吊至水洗槽，浸蘸 5min，目的是冲洗金属配件表面残留的盐酸。

③为了防止工件在浸镀时由于温度急剧升高而变形，并除去残余水分，防止产生爆镀，造成锌液爆溅，在镀锌之前要先进行烘干。项目在锌锅前设置了一个烘干机，采用电加热。待表面水分蒸发完后浸入到融化的锌液中，使钢构件表面附着锌层，锌锅的温度应控制在 445~455℃。停产时，锌锅保温温度为 430~440℃，加热热源为电。工件浸入锌液前，先将液面的锌灰清理干净，工件保持一定的倾斜角度，浸入锌锅，保证处理好的工件尽可能干透，防止爆溅。工件在锌锅中浸镀时间约为 2~3min，锌厚度约为 85 微米。工件在锌锅中浸镀时间约为 1min，锌厚度约为 39 微米。由于工件表面与液体锌作用或锌熔体表面与大气接触，在锌液表面形成一层锌灰，主要由 ZnO、金属锌组成，在工件从锌液中取出之前，锌液表面的锌灰需要去除，才能获得光滑表面的镀件。可用锌灰扒将表面锌灰轻轻扒至锌锅的两端。锌灰扒可用木板或薄钢板制作。注意扒锌灰时不要过于用力，使锌液面产生较大的搅动，这样容易使锌锅内壁形成的铁锌合金保护层脱落，加速锌锅腐蚀。热镀锌过程中，镀件和锌锅的锅体以及工件经酸洗后残留在镀件表面尚未漂洗尽的铁盐与锌液作用形成锌铁合金，由于该合金熔点高、比重大而沉到锌液底部形成锌渣。锌渣在静止的锌液中会沉到锌锅底部，在工件浸锌操作时应尽量不要搅动它，以免将大量锌渣搅入锌液中，使镀层中因粘附着锌渣而产生颗粒，影响镀件外观质量，使锌耗提高。定期人工用钢锨清理锌渣。

镀锌后冷却采用直接浸水冷却的方式，工件入水速度不宜过快，以防止镀层皱皮和镀件相互粘连造成缺锌，冷却水温控制在 45~70℃，时间为 10s 左右，工件出水后应短时干燥，不得因温度过高，使锌层氧化变色。冷却水定期补充，循环使用，定期排放。镀锌后的配件外运出厂。

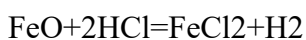
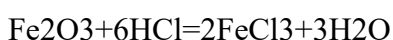
2、本项目 1 条人防管材酸洗磷化生产线，具体工艺流程：



工艺流程简述：

①待处理的钢管经行车吊起，采用尼龙吊带打捆(3t/捆)。打捆后的钢管采用行车吊至酸洗池（本项目酸洗的工件表面较清洁，不含油脂），酸洗不设加热设施，通常酸洗温度为 20℃左右。浸蘸 30min，酸洗目的为去除钢管表面的氧化皮。酸洗在酸洗池内进行，根据生产实际随时检测酸液浓度，当酸液浓度降到 15%时，将一部分废酸排入废酸罐中并在酸洗池中补充部分新酸，维持池中酸液浓度在工作范围中。

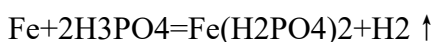
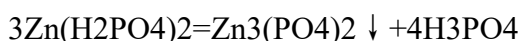
酸洗的化学反应方程式如下：



②酸洗后的钢管吊至水洗槽（三次水洗），浸蘸 5min，目的是冲洗钢管表面残留的盐酸。金属件出槽时应停留 1~2 分钟并倾斜一定角度，使酸液尽量滴尽，然后进入下道工序，以免酸液进入下道工序导致串槽和酸液的流失。酸洗池四周修建了约 10 厘米宽的收集沟，专门收集外溅及晾干过程的酸液，收集到的酸液倒回酸洗池利用。槽内水定时补充，每 1 个月更换一次。废酸在废酸罐中储存，由于废酸中 HCl 浓度较低，且储存时间较短，故不计算废酸罐呼吸损失。

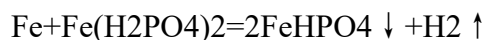
磷化：将水洗后的钢管在磷化池内放置 15min，利用磷化池内的氧化剂使钢管表面形成一层氧化膜，将金属件在磷化液（由 $\text{Fe}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ 、 $\text{Zn}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ 等组成的酸性稀水溶液，pH 值为 1-3，溶液相对密度为 1.05-1.10）中浸泡，使磷酸盐和金属件相互作用，使得金属件表面获得一层灰黑色不溶于水的复合磷酸盐薄膜保护层——磷化膜。该过程需要电加热，温度维持在 70℃左右。磷化过程中金属表面发生一系列化学反应：

由于金属件是铁碳合金，在磷酸作用下 Fe 和 FeCl_3 形成无数的原电池，在阳极区 Fe 开始溶解成为 Fe^{2+} 离子进入溶液，在钢管表面附近的溶液中 Fe^{2+} 离子浓度不断增高。

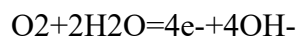
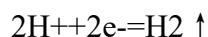


随着金属件表面附近的溶液中 Fe^{2+} 不断增加，当 Fe^{2+} 与 HPO_4^{2-} 、 PO_4^{3-} 浓度大于磷酸盐的

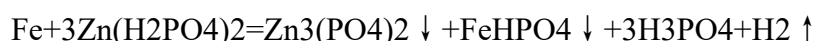
溶度积时，产生沉淀，在金属件表面形成磷化膜。



阴极区放出大量的氢：



总的反应方程式如下：



（磷化膜）（淤渣）

另外，因为伴有一些副反应，实际的磷化反应远较上述复杂。

一般1个月清理槽渣一次，槽内磷化液定时补充，每2个月更换一次槽液。

磷化后放入水洗池（两次水洗，目的是冲洗表面残留物）。金属件出槽时应停留1~2分钟并倾斜一定角度，使水尽量滴尽，然后进入下道工序，以免水进入下道工序导致串槽和降低下道槽液的浓度。

皂化：磷化后的金属件用行车控制浸入皂化池中，在金属件表面吸收皂液，起到润滑的作用，皂化液浓度为10%，在皂化池内放置2min，采用电加热，加热至30℃，皂化目的是使钢管表面形成一层保护膜。皂化后的钢管外运出厂。一般每个月清理槽渣一次，槽内皂化液定时补充。

（7）项目变动情况

类别	环评及批复内容	实际建设情况	备注
池子尺寸	第一条生产线酸洗池 6 米×1.5 米×2.5 米；水洗池 2 米×1.5 米×2.5 米； 锌锅 5.5 米×1.5 米×1 米；冷水池 2 米×1 米×1 米； 第二条生产线酸洗池 4 米×1.5 米×1.5 米；水洗池 2 米×1.5 米×1.5 米； 锌锅 2.5 米×1.5 米×1 米；冷水池 2 米×1 米×1 米； 一条酸洗磷化生产线5个酸洗池、5个水洗池、2个磷化池、1个皂化池均为13米×1.2米×1.3米。	第一、二条生产线酸洗池 6 米×1.5 米×1.5 米； 水洗池 6 米×1.5 米×1.5 米； 锌锅 2.8 米×1 米×1 米； 冷水池 3 米×1.5 米×0.8 米； 一条酸洗磷化生产线4个酸洗池、3个水洗池、2个磷化池、1个皂化池均为13.7米×2米×1.5米。	考虑到实际生产及工人操作方便，酸洗池、水洗池、锌锅、冷水池的尺寸做了一定修改，但不改变三条生产线的产能；
用排水	生活废水经厂内化粪池预处理后，排入市政管网。生产线水洗废水和	生活废水经厂内化粪池预处理后，排入市政管网。生产线水洗废水和	已落实

加工人防配件及金属配件项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表

	喷淋塔喷淋废水经厂区污水处理站处理后回用于生产，镀锌生产线水洗废水循环使用不外排。	喷淋塔喷淋废水经厂区污水处理站处理后回用于生产，镀锌生产线水洗废水循环使用不外排。	
固废	废酸液（废酸储存于废酸罐中）、生产线一次水洗废水、废磷化液、磷化沉渣、污水处理站污泥、废包装袋、锌尘属于危险废物，定期交由有危废资质单位处置。锌灰、锌渣外售综合利用，生活垃圾委托环卫清运。废包装桶收集后在厂内危废暂存区暂存，由厂家回收。皂化沉渣在危废暂存处存储，外售综合利用。	废酸液（废酸储存于废酸罐中）、生产线一次水洗废水、废磷化液、磷化沉渣、污水处理站污泥、废包装袋、锌尘属于危险废物，定期交由有危废资质单位处置。锌灰、锌渣外售综合利用，生活垃圾委托环卫清运。废包装桶收集后在厂内危废暂存区暂存，由厂家回收。皂化沉渣在危废暂存处存储，外售综合利用。	已落实
废气	酸洗工序会产生酸雾，产生的酸雾经槽边侧吸、槽体上方顶吸后经管道进入酸雾净化塔进行处理后由不低于 15m 高排气筒（P1）排放；热镀锌工序工件镀锌过程在锌锅表面有烟尘产生，经集气罩收集布袋除尘器处理后由 1 根不低于 15m 的排气筒（P2）排放。	热镀锌工序工件镀锌过程在锌锅表面产生的锌烟经袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒（P1、P2）排放；酸洗废气经酸雾吸收塔净化后，通过 15m 高排气筒（P3、P4）排放。	考虑到酸洗磷化车间与镀锌车间距离较远，废气收集排放过程不便，所以酸洗工序增加 1 根 15m 根排气筒；镀锌工序增加 1 根 15m 排气筒，共计新增 2 根 15m 排气筒，废气处理措施不变且不影响三条生产线的产能
储酸罐呼吸废气处置	盐酸储罐物料损失排放包括呼吸损失（小呼吸）和装卸工作损失（大呼吸）。储酸罐呼吸废气主要是厂界无组织排放。	呼吸废气主要是在盐酸储罐呼吸口设置废气专用收集管送至酸雾净化塔处理，最后由不低于 15m 高排气筒（P4）排放。	环评中盐酸储罐废气无组织排放量约为 0.087t/a，经酸雾净化塔处理后，由无组织排放变为有组织排放，排放量为 0.0004t/a。有组织排放总量约为 0.199t/a，小于环评中有组织废气排放总量 0.944t/a。

根据《环保部发布环评管理中九种行业建设项目重大变动清单》（环发[2015]52号）和《建设项目环境保护管理条例》有关规定：‘建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理’。经鉴别，3条生产线中根据实际生产需要对1条酸洗磷化生产线的酸洗池、水洗池、磷化池的尺寸、数量和皂化池的尺寸做了一定修改；对2条酸洗镀锌生产线的酸洗池、水洗池、锌锅、冷水池的尺寸做了一定修改，核定了盐酸用量和用水量且项目产能不变，故本项目一期工程废酸量增加。新增2根15米高排气筒，且环保处理措施

不发生改变。环评中酸雾与盐酸储罐呼吸废气排放总量为 1.0807t/a。项目一期盐酸储罐呼吸废气由无组织排放变为有组织排放，则项目一期废气有组织与无组织排放总量为 0.2t/a，小于环评中废气排放总量，所以项目一期无新增污染物排放。因此，以上变更不属于环评重大变更，纳入竣工环境保护验收管理范围。

表 3 主要污染源、污染物处理及排放情况

主要污染工序:

1、废气

一期项目废气主要为酸洗工序产生的盐酸雾、镀锌工序产生的锌烟和酸罐呼吸废气。

(1) 酸洗工序盐酸雾

酸洗工序在密闭空间内操作，密闭小空间的上方及槽体两侧均设置吸风系统，槽边侧吸孔和顶吸罩，车间针对酸雾设置废气专用管道，废气分别经侧吸孔/顶吸罩收集后，由专用管道分别送至酸雾净化塔处理，最终由 15m 高排气筒（P3、P4）排放。

(2) 锌烟

项目烟尘经集气罩收集，布袋除尘器处理后由 15m 的排气筒（P1、P2）排放。

(3) 酸罐呼吸废气

本项目设有 2 个新盐酸储罐，2 个废酸液储罐，位于生产车间西侧，新盐酸罐用于储存 31% 的新盐酸，罐体直径为 3m，高度为 3m，盐酸储罐采用固定顶罐。呼吸废气主要是在盐酸储罐呼吸口设置废气专用收集管送至酸雾净化塔处理，最后由不低于 15m 高排气筒（P4）排放。

废气处理流程示意图见图 3-1、图 3-2。 废气治理设施情况见表 3-1。

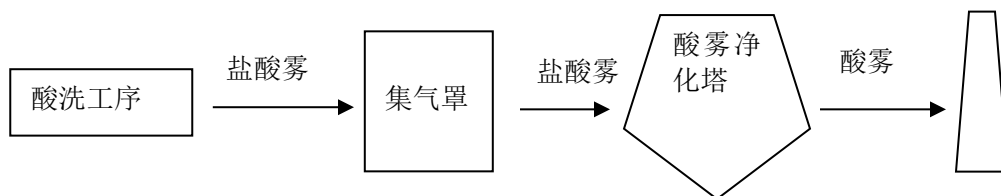


图3-1 酸洗工序产生的酸雾处理流程示意图

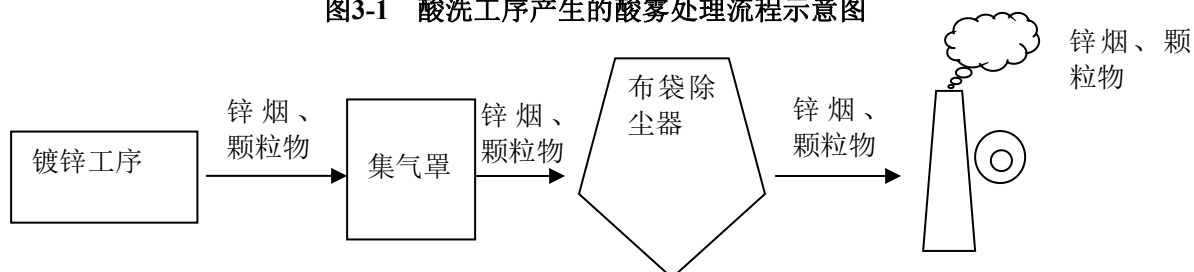


图 3-2 镀锌工序产生的锌烟、颗粒物处理流程示意图

表 3-1 废气治理设施情况一览表

项目	内容	
废气名称	酸雾	锌烟、颗粒物
废气来源	酸洗工序	镀锌工序
污染物种类	酸雾	锌烟、颗粒物
排放形式	有组织排放	有组织排放

加工工人防配件及金属配件项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表

治理设施	酸雾吸收塔	布袋除尘器
治理工艺	酸雾吸收塔	布袋除尘器
排气筒高度	15m	15m
排气筒内径	0.5m	0.6m
排放去向	经 15m 高排气筒（P3、P4）高空排放	经 15m 高排气筒（P1、P2）高空排放
监测点位置	废气治理设备出口	废气治理设备出口

厂区现场照片



东侧酸洗池



东侧镀锌锅



西侧酸洗池



西侧镀锌锅

废气处理措施



东侧镀锌锅布袋除尘器



西侧镀锌锅布袋除尘器



酸洗磷化线酸洗工序对应排气筒



镀锌工序对应排气筒

2、废水

本项目废水主要为生产废水和生活废水，生活废水经厂内化粪池预处理后，排入市政管网。生产线水洗废水和喷淋塔喷淋废水经厂区污水处理站处理后回用于生产，镀锌生产线水洗废水循环使用不外排。

3、噪声

本项目高噪声源均安置于车间内，通过安装设备减震，加强设备维护管理，项目运行期对厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。项目生产噪声经厂房隔音及距离衰减后，对周围环境敏感目标影响较小。

表3-2 噪声治理措施情况一览表

序号	名称	台数	源强	位置	治理措施
1	风机	2	70-85dB(A)	生产车间	合理布局、加强车间密闭性、基础减震
2	水泵	3	70-80dB(A)	生产车间	合理布局、加强车间密闭性、基础减震

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要包括锌灰锌渣、布袋除尘器（锌尘）、废酸液、一次水洗废水和生活垃圾。

（1）锌灰、锌渣

锌灰是氧化锌和数量不定的锌的混合物。由于锌锭表面有氧化层，锌锭熔化时又产生了一些氧化物。故锌液表面便会产生一层锌灰。

锌渣是锌与铁反应的产物，是锌铁合金结晶及大量纯锌的混合物。

锌灰锌渣中锌的含量约为锌锭用量的10%，其中锌灰：锌渣为6:4，因此锌灰中锌的量为6t/a，锌渣中锌量为4t/a。经企业实际生产统计，锌灰产生量为7.5t/a，锌渣产生量为4.7t/a，锌渣、锌灰属于一般固废，收集后外卖给物资单位综合处理。

（2）布袋除尘器集尘（锌尘）

一期工程锌烟经布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放，布袋除尘器收集到的集尘量为0.4t/a，属于危险废物。根据《国家危险废物名录》规定，废物类别为HW23含锌废物，行业来源为金属表面处理及热处理加工，废物代码为336-103-23，危险性为毒性。应使用专用容器收集，并贮存在危险废物暂存库中，委托有山东万洁环保科技有限公司处理。

（3）废酸

一期工程酸洗工序产生的废酸量为2058.2t/a（HCl含量15%）。废酸属于危险废物，废物类别为HW34废酸，废物代码为900-300-34使用酸进行清洗产生的废酸液，定期委托

山东万洁环保科技有限公司定期处置。

（4）酸洗后水洗废水

一期工程设 5 个水洗池，水洗废水，每月更换一次，每次更换量为 88.352m³，合 883.52m³/a。

这部分废水作为危险废物，HW17 表面处理废物，废物代码 336-064-17 金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥，委托山东万洁环保科技有限公司定期处置。

（5）废包装袋

本项目 NaOH 包装袋 380 个/a，皂化粉包装袋 1000 个/a，包装袋重量为 25g/个，则包装袋的产生量为 0.0345t/a，属于危险废物，废物类别 HW49 其他废物废物代码 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为 T/In。

（6）磷化沉渣

磷化池沉渣每 1 个月清理一次，产生量为 5t/a，属于危险废物，废物类别为 HW17 表面处理废物，废物代码 336-064-17 金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥，危险特性为 T/C。

（7）废磷化液

磷化液每 2 个月更换一次，废磷化液产生量为 23.4m³（含水量为 18.2m³），属于危险废物，废物类别为 HW17 表面处理废物，废物代码 336-064-17 金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥，危险特性为 T/C。

（8）废包装桶

本项目磷化液包装桶 6000 个/a、双氧水包装桶 300 个/a，包装桶重量为 1kg/个，则包装桶的产生量为 6.3t/a，清洗干净的废包装桶属于一般固废，由厂家统一回收利用。

（9）皂化沉渣

皂化工序仅在金属件表面吸收皂液，不改变溶液的性质及成分，产生的皂化沉渣的主要成分是硬脂酸钠和甘油的混合物，属一般固体废物。皂化池沉渣每 1 个月清理一次，产生量为 5t/a。

（10）污水处理污泥

产生量为 3t/a，属于危险废物，废物类别为 HW17 表面处理废物，废物代码 336-064-17

金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥，危险特性为 T/C。

(11) 生活垃圾

一期工程劳动人员为 8 人，生活垃圾产生量 1.2t/a，定期委托环卫部门清运。

表3-3 固体废物处理措施情况一览表

序号	产生环节	固体废物种类	产生量 (t/a)	组成及特性	性状	废物类别	处置方式
1	热镀锌	锌灰	37.5	ZnO	固态	一般固废	收集后由物资单位综合利用
2	热镀锌	锌渣	23.53	ZnO、FeZn ₇ 、FeZn ₁₃	固态	一般固废	收集后由物资单位综合利用
3	布袋除尘器	锌尘	1.13	ZnO	固态	危险废物 (HW23 含锌废物金属表面处理及热处理加工, 废物代码 336-102-23)	收集后委托山东万洁环保科技有限公司处理
4	酸洗工序	废酸	2058.2	废盐酸	液态	危险废物 (HW34 废酸, 废物代码为 900-300-34)	收集后委托山东万洁环保科技有限公司处理
5	生产线一次水洗废水	/	883.52	/	液态	危险废物 (HW17 表面处理废物, 废物代码 336-064-17)	
6	包装	废包装袋	0.0345	NaOH、皂化粉、塑料	固态	危险废物 (HW49 其他废物, 废物代码 900-041-49)	
7	磷化	磷化沉渣	5	磷化液	固态	危险废物 (HW17 表面处理废物, 废物代码 336-064-17)	
8		废磷化液	23.4	磷化液	液态		
9	包装	废包装桶	6.3	—	固态	一般固废	由厂家回收用于原始用途
10	皂化	皂化沉渣	5	硬脂酸钠和甘油的混合物	固态	一般固废	收集后由物资单位综合利用
11	污水处理	污泥	3	杂志、腐蚀质	固态	危险废物 (HW17 表面处理废物, 废物代码 336-064-17)	收集后委托山东万洁环保科技有限公司处理
12	职工生活	生活垃圾	1.2	—	—	一般固废	环卫部门定期清运

5、其他环保设施

企业建立健全了各项安全操作规程和制度，加强安全检查和安全教育，并配备了相应的风险防范设备，降低环境风险。

6、环保设施投资核查

项目环保投资情况见表 3-4。

表 3-4 项目环保投资估算一览表

项目	投资内容	计划投资（万元）	实际投资(万元)
废气	集气罩+酸雾吸收塔+15m 排气筒（P3、P4）、集气罩+布袋除尘器+15 米高排气筒（P1、P2）	25	30
废水	废水处理站	5	5
噪声	厂房隔声，设备减震	1	1
固废	一般固废间、危废暂存间	0.5	0.5
其他	酸洗池、镀锌锅防渗	0.5	0.5
合计	--	32	37

表4 环评报告表主要结论及环评批复

1、环评报告表主要结论

（1）大气环境影响分析

本项目生产过程中产生的废气主要包括热镀的锌烟、酸洗的酸雾和酸罐呼吸废气。

（1）热镀的锌烟

热镀锌工序工件镀锌过程在锌锅表面有烟尘产生，烟尘主要成分为氧化锌和金属锌等。

项目锌烟有组织产生量为 1.14t/a，产生速率为 0.158kg/h，产生浓度为 15.8mg/m³，经集气罩收集，布袋除尘器处理后由 1 根不低于 15m 的排气筒（P2）排放，处理效率按照 99%计，烟尘排放量为 0.0114t/a，排放速率 0.0016kg/h，排放浓度为 0.16mg/m³，烟尘排放速率可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级标准（3.5kg/h）标准的要求，排放浓度可达到《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）第四时段重点控制区（10mg/m³）标准的要求。

锌烟经加强局部排风和车间通排风降低对周围环境的影响，经预测烟尘厂界浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（1.0mg/m³）排放限值的要求。

（2）酸洗的酸雾

拟建项目酸洗工序会产生酸雾，产生的酸雾经槽边侧吸、槽体上方顶吸后经管道进入酸雾净化塔进行处理后由不低于 15m 高排气筒（P1）排放。

项目酸雾有组织产生量为 0.944t/a，产生速率为 0.131kg/h，产生浓度为 13.11mg/m³，经集气罩收集，酸雾吸收塔吸收后由 1 根不低于 15m 高的排气筒（P1）排放，处理效率按照 90%计，酸雾排放量为 0.094t/a，排放速率为 0.0131kg/h，排放浓度为 1.311mg/m³，酸雾排放浓度可达到《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）中表 1 特别排放限制（15mg/m³）的要求，排放速率能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准（0.26kg/h）要求。酸雾集气罩收集效率为 95%，其余为无组织排放，排放量为 0.0069kg/h，0.0497t/a。

（3）酸罐呼吸废气

盐酸储罐物料损失排放包括呼吸损失（小呼吸）和装卸工作损失（大呼吸）。盐酸储罐挥发量为 0.087t/a（0.0121kg/h）。

综上，拟建项目厂区未被集气罩收集的无组织酸雾和盐酸储罐呼吸废气叠加后，总排放量为 0.137t/a，排放速率为 0.019kg/h。经预测厂界 HCl 无组织能够满足排放《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值的要求（0.2mg/m³）。

（2）水环境影响分析

本项目废水主要为生活污水和生产废水。生活废水产生量为 108m³/a，经厂区化粪池预处理后，通过污水管网，进入冠县嘉诚水质净化有限公司污水处理厂，处理达标后，排入一干渠，最终汇入马颊河。生产废水主要为二次及三次水洗废水，该部分废水从水洗池导出至污水处理站处理，处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 洗涤用水标准后，回用于水洗工序，项目生产废水不外排。

（4）固废环境影响分析

本项目的固废主要包括一般固废和危险废物，一般固废：镀锌过程产生的锌灰、锌渣、生活垃圾、皂化沉渣、废包装桶等；危险废物：布袋除尘器（锌尘）、废酸、生产线一次水洗废水、废包装袋、磷化沉渣、废磷化液和污水处理污泥等。

锌灰、锌渣、皂化沉渣收集后暂存于厂内一般固废暂存处，全部外卖资源化处置。废包装桶收集后在厂内危废暂存区暂存，由厂家回收。生活垃圾交由环卫部门统一清运。废酸存于废酸罐中，委托有资质单位处置。一次水洗废水需要更换时直接在水洗池中操作，其余危险废物暂存于危废间内，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。故本项目产生固体废物对周边环境影响很小。

（5）噪声环境影响分析

本项目高噪声源均安置于车间内，通过安装设备减震，加强设备维护管理,项目运行期对厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。项目生产噪声经厂房隔音及距离衰减后，对周围环境敏感目标影响较小。

2、环评批复

冠县环境保护局《关于山东冠县丰力人防材料有限公司加工人防配件及金属配件项目环境影响报告表的批复》（冠环报告表【2019】8号），见附件。

表 5 验收监测质量保证及质量控制

1、监测分析方法

(1) 废气

本项目废气监测分析方法参见表 5-1。

表5-1 废气监测分析方法

项目名称	分析方法	检出限
无组织颗粒物	GB/T 15432-1995 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	0.001mg/m ³
有组织颗粒物	HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	1.0mg/m ³
无组织氯化氢	HJ 549-2016 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	0.02mg/m ³
有组织氯化物	HJ 549-2016 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	0.2mg/m ³
锌	空气和废气监测分析方法 第三篇/第二章/十二 原子吸收分光光度法	3×10 ⁻⁴ mg/m ³

(2) 厂界噪声

本项目噪声监测分析方法参见表 5-2。

表 5-2 噪声监测分析方法一览表

项目名称	监测方法	方法来源	检出下限
厂界噪声	工业企业厂界噪声测量方法	GB12348—2008	—

(3) 废水

本项目噪声监测分析方法参见表 5-3。

表 5-3 废水监测分析方法一览表

分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备	检出限 mg/L
pH	GB/T 6920-1986	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	便携式 pH 计 PHBJ-260F KY1110	—
氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	722N 可见分光光度计 KYj001	0.025
SS	GB/T11901-1989	水质悬浮物的测定重量法	分析天平 FA1004BKJy009	5
BOD ₅	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 SHX70III KYj010	0.5

2、监测仪器

(1) 废气监测仪器

本项目监测仪器参见表 5-4。

表 5-4 废气监测所用仪器列表

仪器名称	仪器型号	仪器编号
空盒气压表	DYM-4	KY1069
数字风速仪	AM-4836C	KY1080
自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	KY1002、KY1003、KY1007

离子色谱仪	PIC-10	KYj016
综合大气采样仪	KB-6120	KY1018、KY1024-KY1032、KY1036
分析天平	FA2004B	KYj047

(2) 噪声监测仪器

本项目噪声监测仪器参见表 5-5。

表 5-5 噪声监测所用仪器列表

仪器名称	仪器编号	检定日期	有效期
AWA6228+多功能声级计	KY1057	2020.04.27	1 年
AWA6221A 声级校准器	KY1120	2020.04.27	1 年
AM-4836C 数字风速仪	KY1080	2020.04.27	1 年

(3) 废水监测仪器

本项目废水监测仪器参见表 5-6。

表 5-6 废水监测所用仪器列表

仪器名称	仪器型号	仪器编号
电子天平	FA1004B	KYj009
便携式 pH 计	PHBJ-260F	KY1110
生化培养箱	SHX70III	KYj010
可见分光光度计	722	KYj001
原子吸收分光光度计	AA-6880	SKYj019
分析天平	FA2004B	KYj047

3、人员资质

参加验收监测采样和测试人员，均经考核严格，持证上岗。

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

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

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

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

大气采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）

仪器在监测前用流量计对其进行校核（标定），在监测时确保其采样流量。

表5-7 大气采样器中流量孔口流量校准记录表

校准日期	仪器编号	表观流量 (L/min)	流量 (L/min)	是否合格
2020.10.26	1018	100	97.99	合格
	1024	100	98.02	合格
	1032	100	97.95	合格
2020.10.27	1018	100	98.93	合格
	1024	100	97.96	合格
	1032	100	98.55	合格

表5-8 质控依据及质控措施方法一览表

项目类别	质控标准名称	质控标准号
废气	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T 55-2000
	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

质控措施：检测、计量设备强检合格；人员持证上岗；采样前确认采样滤膜无针孔和破损，滤膜的毛面向上。采样仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行标定，在监测时确保采样流量。

5、噪声监测质量控制措施

厂界噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。噪声仪器在监测前进行校准，校准结果见表 5-9。

表 5-9 噪声仪器校准结果

校准日期	仪器编号	校准器具编号	测量前仪器校准 dB (A)	测量后仪器校准 dB (A)
2020.10.26	KY1057	KY1020	94.4	94.0
2020.10.27	KY1057	KY1020	94.4	93.9

表6 验收监测内容

1、废气

(1) 有组织排放

本项目有组织废气监测项目是颗粒物、酸雾。

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中“重点控制区”的排放限值：颗粒物排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ；同时满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准（排放速率：3.5kg/h）。

有组织氯化氢排放浓度执行《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB37/990-2019)中表1特别排放限制（ $15\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准（0.26kg/h）要求。

监测频次见表6-1。有组织废气执行标准见表6-2。废气监测点位布置图见图6-1。

表6-1 废气验收监测内容

类别	监测布点	监测项目	监测频次
有组织废气	排气筒P1出口	颗粒物	监测2天，每天三次
	排气筒P2出口	颗粒物	
	排气筒P3出口	酸雾	
	排气筒P4出口	酸雾	
	东侧酸洗池工序净化设备进口	酸雾	
	西侧酸洗池工序净化设备进口（南）	酸雾	
	西侧酸洗池工序净化设备进口（北）	酸雾	

表6-2 废气执行标准限值

污染源	污染物	最高允许排放浓度	排放速率	执行标准
酸洗工序	氯化氢	$15\text{mg}/\text{m}^3$	0.26kg/h	排放浓度执行《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB37/990-2019)中表1特别排放限制，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求。
镀锌工序	颗粒物	$10\text{mg}/\text{m}^3$	3.5kg/h	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中“重点控制区”的排放限值；同时满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准。

(2) 无组织排放

无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排

放颗粒物厂界限值：（1.0mg/m³）。

无组织氯化氢排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值（0.20mg/m³）。

无组织锌烟排放参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放颗粒物厂界限值：（1.0mg/m³）。

监测频次见表6-3。无组织废气执行标准见表6-4。

表6-3 废气验收监测内容

类别	监测布点	监测项目	监测频次
无组织 废气	该项目厂界上风向设置1参照点，下风向设3个监控点	颗粒物、氯化氢、锌烟	4次/天，上、下午各2次； 连续监测2天

表6-4 废气执行标准限值

污染源	污染物	最高允许排放浓度	执行标准
无组织排放	颗粒物	1.0mg/m ³	《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。
	氯化氢	0.2mg/m ³	

2、厂界噪声监测

（1）监测内容

根据厂区噪声源的分布，在厂址各车间厂界外1米处，共设置8个监测点，噪声布点图见图6-1，厂界噪声监测点位和频次见表6-5。

表6-5 厂界噪声监测内容

车间名称	监测点编号	监测点名称	监测布设位置	频次
东南侧镀锌车间	1#	东厂界	东厂界外1m	监测2天，夜间不生产， 昼间监测1次
	2#	南厂界	南厂界外1m	
	3#	西厂界	西厂界外1m	
	4#	北厂界	北厂界外1m	
西北侧酸洗车间	5#	东厂界	东厂界外1m	
	6#	南厂界	南厂界外1m	
	7#	西厂界	西厂界外1m	
	8#	北厂界	北厂界外1m	

（2）标准限值

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求，噪声执行标准限值见表6-6。

表6-6 厂界噪声评价标准限值

项目	执行标准限值
厂界噪声 dB (A)	60 (昼间)

3、废水监测

本项目生产废水产生处理后回用一次水洗工序，执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1洗涤用水标准；产生的生活废水外排，执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准以及冠县嘉诚水质净化有限公司进水水质要求。

表 6-7 废水监测内容一览表

类别	监测布点	监测项目	监测频次
污水	污水排口	PH、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	监测 2 天，每天监测 4 次

表 6-8 废水执行标准限值

分析项目	最高允许排放浓度	执行标准
PH	6.5-9.5	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）B级标准、冠县嘉诚 水质净化有限公司进水水质要求。
NH ₃ -N	45	
BOD ₅	350	
SS	400	

表 7 验收监测工况记录及监测结果

1、工况监测情况：

表 7-1 验收期间工况情况

监测日期	产品	处理规模（一期）	实际处理规模（一期）	运行负荷
2020.10.26	酸洗镀锌后金属配件	66 吨/天	62 吨/天	93.9%
	酸洗后人防管材	200 吨/天	186 吨/天	93.0%
2020.10.27	酸洗镀锌后金属配件	66 吨/天	60 吨/天	90.9%
	酸洗后人防管材	200 吨/天	187 吨/天	93.5%

验收工况分析：验收监测期间，项目生产工况运行状况稳定，符合验收监测应在工况稳定。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

2、污染物排放监测结果

(1) 废气

①无组织排放大气污染物检测

无组织废气监测结果见表7-2、表7-3、表7-4、表7-5。

表 7-2 无组织检测期间气象参数

日期	气象条件 时间	气温 (°C)	大气压力 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2020.10.26	第一次	14.2	100.9	2.3	S
	第二次	16.5	100.8	2.4	S
	第三次	23.1	100.5	2.4	S
	第四次	19.2	100.7	2.5	S
2020.10.27	第一次	12.1	101.1	2.4	N
	第二次	13.8	101.0	2.4	N
	第三次	16.5	100.8	2.5	N
	第四次	14.7	100.9	2.5	N

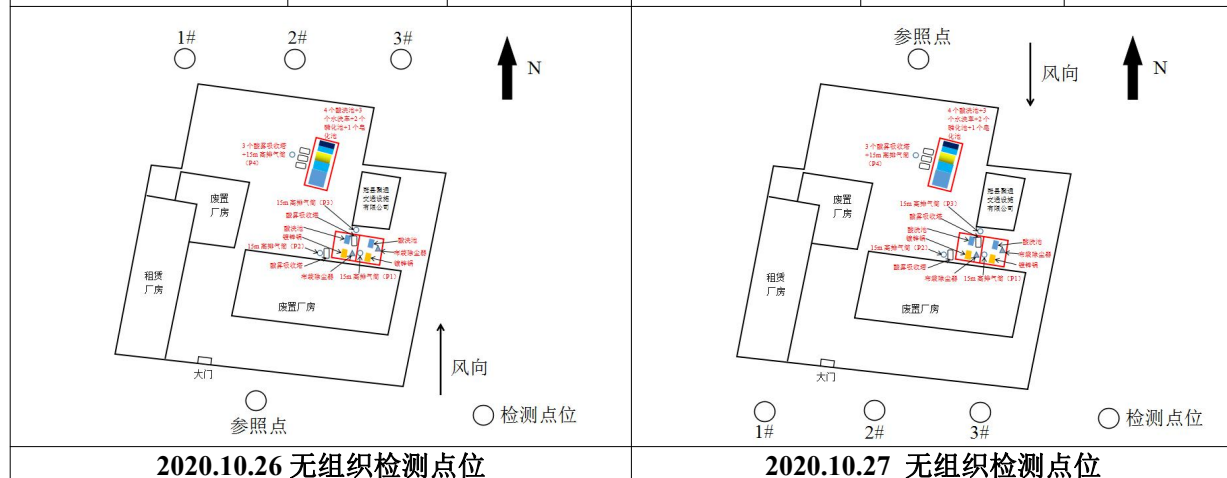


表 7-3 颗粒物检测结果表

颗粒物浓度 (mg/m ³)

监测时间		厂界上风向	厂界下风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#
2020.10.26	第一次	0.141	0.282	0.334	0.334
	第二次	0.178	0.320	0.355	0.320
	第三次	0.164	0.310	0.346	0.291
	第四次	0.180	0.323	0.359	0.269
2020.10.27	第一次	0.174	0.262	0.297	0.297
	第二次	0.193	0.281	0.316	0.281
	第三次	0.195	0.320	0.337	0.284
	第四次	0.176	0.300	0.335	0.264

表 7-4 氯化氢检测结果表

检测项目 检测时间 频次		氯化氢 (mg/m ³)			
		厂界上风向	厂界下风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#
2020.10.26	第一次	未检出	未检出	0.119	未检出
	第二次	未检出	未检出	0.167	未检出
	第三次	未检出	未检出	0.122	未检出
	第四次	未检出	未检出	0.130	未检出
2020.10.27	第一次	未检出	未检出	0.122	未检出
	第二次	未检出	未检出	0.164	未检出
	第三次	未检出	未检出	0.123	0.125
	第四次	未检出	未检出	0.131	0.131

表 7-5 锌检测结果表

检测项目 检测时间 频次		锌 (mg/m ³)			
		厂界上风向	厂界下风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#
2020.10.26	第一次	未检出	未检出	未检出	未检出
	第二次	未检出	未检出	未检出	未检出
	第三次	未检出	未检出	未检出	未检出
	第四次	未检出	未检出	未检出	未检出
2020.10.27	第一次	未检出	未检出	未检出	未检出
	第二次	未检出	未检出	未检出	未检出
	第三次	未检出	未检出	未检出	未检出
	第四次	未检出	未检出	未检出	未检出

监测结果表明：验收监测期间，无组织废气颗粒物厂界最大排放浓度为 0.359mg/m³，氯化氢厂界最大排放浓度为 0.167mg/m³，锌厂界未检出，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放标准要求（颗粒物：1.0 mg/m³，氯化氢：0.2mg/m³，锌：1.0mg/m³）。

②有组织排放大气污染物检测

有组织废气监测结果见表7-6、表7-7、表7-8。

表 7-6 有组织废气监测结果表

加工人防配件及金属配件项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表

采样点位	监测时间	监测频次	监测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (Kg/h)	排气筒(m)		烟温 (°C)
							高度	内径	
东侧热镀锌工序布袋除尘器+对应排气筒(P1)	2020.10.26	第一次	颗粒物	6.2	4921	0.0305	15	0.55	29.1
		第二次		6.5	4494	0.0292			28.7
		第三次		6.4	4508	0.0289			28.6
西侧热镀锌工序布袋除尘器+对应排气筒(P2)	2020.10.26	第一次	颗粒物	6.5	4706	0.0306	15	0.55	28.7
		第二次		6.3	4275	0.0269			29.2
		第三次		6.6	4266	0.0282			28.6
东侧酸洗池工序净化设备进口	2020.10.26	第一次	氯化氢	42.3	4230	0.1789	--	0.55	38.4
		第二次		44.6	4181	0.1865			37.6
		第三次		42.7	4248	0.1814			36.8
东侧酸洗池工序侧吸+生产车间密封+喷淋塔+对应排气筒 P3 出口	2020.10.26	第一次	氯化氢	8.15	4049	0.0330	15	0.50	36.8
		第二次		8.12	3989	0.0324			36.3
		第三次		8.29	4029	0.0334			36.3
西侧酸洗池工序净化设备进口(南)	2020.10.26	第一次	氯化氢	45.1	13034	0.5878	--	0.9	27.4
		第二次		43.6	13132	0.5726			28.1
		第三次		43.5	14586	0.6345			27.5

加工人防配件及金属配件项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表

西侧新增酸洗池工序净化设备进口（北）	2020.10.26	第一次	氯化氢	54.7	11760	0.6433	--	0.9	27.6	
		第二次		63.3	11904	0.7535			28.1	
		第三次		62.4	14347	0.8952			27.2	
西侧新增酸洗池工序侧吸+生产车间密封+喷淋塔+对应排气筒 P4		第一次	氯化氢	2.27	21304	0.0484	15	1.3	26.7	
		第二次		3.32	21766	0.0723			26.4	
		第三次		2.67	24503	0.0654			26.8	
东侧热镀锌工序布袋除尘器+对应排气筒（P1）		2020.10.27	第一次	颗粒物	6.4	4443	0.0284	15	0.55	28.6
			第二次		6.7	4373	0.0293			28.5
			第三次		6.6	4377	0.0289			28.7
西侧热镀锌工序布袋除尘器+对应排气筒（P2）	2020.10.27	第一次	颗粒物	6.8	4481	0.0305	15	0.55	28.9	
		第二次		6.5	4516	0.0294			28.9	
		第三次		6.6	4446	0.0293			28.4	
东侧酸洗池工序净化设备进口	2020.10.27	第一次	氯化氢	40.9	4262	0.1743	--	0.55	37.4	
		第二次		43.3	4262	0.1845			37.9	
		第三次		42.2	4198	0.1771			37.6	
东侧酸洗池工序侧吸+生产车间密封+喷淋塔+对应排气筒 P3 出口	2020.10.27	第一次	氯化氢	7.85	4170	0.0327	15	0.5	36.8	
		第二次		8.02	4120	0.0330			36.7	
		第三次		8.01	4123	0.0330			36.9-	
西侧酸洗池工序净化设备进口（南）	2020.10.27	第一次	氯化氢	44.3	10718	0.4748	--	0.9	35.8	
		第二次		42.7	10712	0.4574			36.5	

		第三次		41.3	10722	0.4428			36.2
西侧新增酸洗池工序净化设备进口（北）	2020.10.27	第一次	氯化氢	60.8	10864	0.6605	--	0.9	37.9
		第二次		55.4	10701	0.5928			36.8
		第三次		60.6	10708	0.6489			36.6
西侧新增酸洗池工序侧吸+生产车间密封+喷淋塔+对应排气筒 P4	2020.10.27	第一次	氯化氢	2.17	23216	0.0504	15	1.3	33.6
		第二次		3.17	22802	0.0723			34.5
		第三次		2.13	22794	0.0485			34.6

监测结果表明：验收监测结果表明，有组织颗粒物的最大监测浓度为 $6.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0305\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 2 中“重点控制区”的排放限值：颗粒物排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，同时满足《污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准：排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ 。

有组织氯化氢的最大监测浓度为 $8.29\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0334\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度及排放速率满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB37/990-2019)中表 1 特别排放限制（ $15\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准（ $0.26\text{kg}/\text{h}$ ）要求。

(2) 厂界噪声

厂界噪声监测结果见表 7-9。

表 7-9 厂界噪声监测结果

监测日期	监测时间	检测项目	1#项目东厂界外 1 米处 (主要声源：生产)		2#项目南厂界外 1 米处 (主要声源：生产)		3#项目西厂界外 1 米处 (主要声源：生产)		4#项目北厂界外 1 米处 (主要声源：生产)	
			测量时间	测量值	测量时间	测量值	测量时间	测量值	测量时间	测量值
2020.10.26	昼间	Leq(d) B(A))	10:52-11:02	57.0	11:06-11:16	57.7	11:21-11:31	58.7	11:36-11:46	58.2
2020.10.27			10:54-11:04	59.0	11:09-11:19	58.0	11:24-11:34	59.0	11:39-11:49	57.5
2020.10.26	昼间	Leq(d) B(A))	11:53-12:03	56.8	12:09-12:19	57.1	12:24-12:34	58.3	12:40-12:50	59.0
2020.10.27			11:55-12:05	57.6	12:10-12:20	57.6	12:25-12:35	58.1	12:40-12:50	57.7

监测结果表明：验收监测期间，1#、2#、3#、4#、5#、6#、7#、8#监测点位昼间噪声在56.8dB(A)~59.0dB(A)之间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的2类标准限值要求。

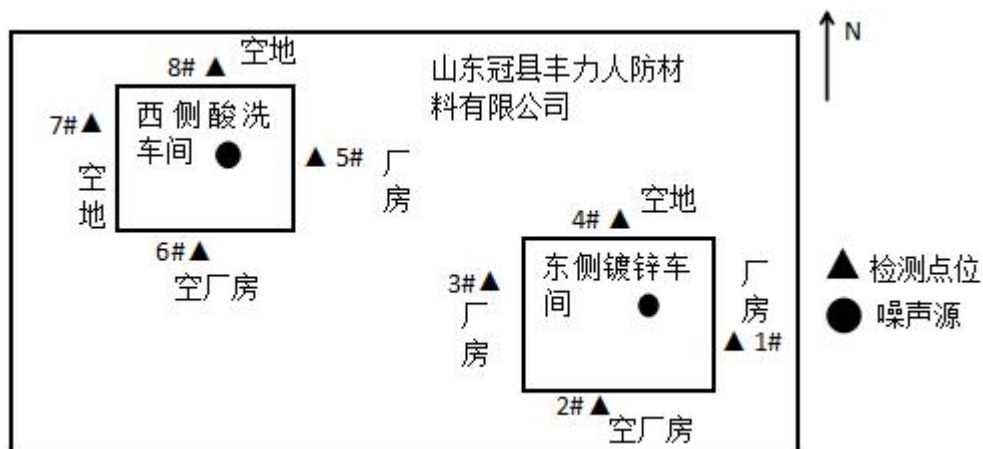


图 7-1 噪声监测点位

(3) 废水

废水监测结果见表7-10。

表 7-10 废水监测结果

采样日期	采样点位	检测项目频次	pH(无量纲)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)
2020.10.26	生活废水排放口	第一次	7.53	14.3	98	1.87
		第二次	7.53	15.1	108	1.94
		第三次	7.54	15.2	126	1.84
		第四次	7.52	14.6	114	1.88
2020.10.27	生活废水排放口	第一次	7.52	15.0	114	1.93
		第二次	7.53	14.5	104	1.90
		第三次	7.53	14.8	126	1.86
		第四次	7.53	15.2	134	1.90
样品状态	透明、无味、无浮油		样品数量	18 桶+8 瓶		

监测结果表明：验收监测结果表明，项目污水排放口水质pH在7.52~7.54之间，氨氮最大浓度为1.94mg/L，SS最大浓度为134mg/L，BOD₅最大浓度为15.2mg/L，污水排放各

污染因子的浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准及冠县嘉诚水质净化有限公司进水指标。

表 8 环评批复落实情况

环评批复落实情况：

本项目环评批复落实情况见表8-1。

表8-1 环评批复落实情况

序号	环评及批复要求	实际建设情况	与环评符合情况
1	<p>该项目采用电加热。废气主要为酸洗工序产生的盐酸雾（HCl）、镀锌工序产生的锌烟和酸罐呼吸废气。热镀废气经半封闭集气系统手机至布袋除尘器处理，处理后烟尘排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）第四时段重点控制区（10mg/m³）标准的要求；</p> <p>酸洗工序在密闭酸洗房进行，酸雾通过集气系统收集后经过耐酸管道输送系统进入废气净化塔，然后经水喷淋洗涤处理，处理后通过 15m 高排气筒排放，HCl 排放浓度可达到《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）中表 1 特别排放限制（15 mg/m³）的要求；未收集到的锌烟和酸雾无组织排放，经车间通排风后，烟尘厂界无组织浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值的要求，厂界 HCl 无组织能够须排放《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值的要求。</p>	<p>一期项目废气主要为酸洗工序产生的盐酸雾、镀锌工序产生的锌烟和酸罐呼吸废气。</p> <p>（1）酸洗工序盐酸雾 酸洗工序在密闭空间内操作，密闭小空间的上方及槽体两侧均设置吸风系统，槽边侧吸孔和顶吸罩，车间针对酸雾设置废气专用管道，废气分别经侧吸孔/顶吸罩收集后，由专用管道分别送至酸雾净化塔处理，最终由不低于 15m 高排气筒（P3、P4）排放。</p> <p>（2）锌烟 项目烟尘经集气罩收集，布袋除尘器处理后由 1 根不低于 15m 的排气筒（P1、P2）排放。</p> <p>（3）酸罐呼吸废气 本项目设有 2 个新盐酸储罐，2 个废酸液储罐，位于生产车间西侧，新盐酸罐用于储存 31% 的新盐酸，罐体直径为 3m，高度为 3m，盐酸储罐采用固定顶罐。</p> <p>盐酸储罐物料损失排放包括呼吸损失（小呼吸）和装卸工作损失（大呼吸）。小呼吸是由于温度和大气压力的变化。引起罐内物料蒸汽膨胀和收缩产生的蒸汽排出。呼吸废气主要是在盐酸储罐呼吸口设置废气专用收集管送至酸雾净化塔处理，最后由不低于 15m 高排气筒（P4）排放。</p> <p>验收监测期间，无组织废气颗粒物厂界最大排放浓度为 0.359mg/m³，氯化氢厂界最大排放浓度为 0.167mg/m³，锌厂界未检出，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放标准要求（颗粒物：1.0 mg/m³，氯化氢：0.2mg/m³，锌：1.0mg/m³）。</p> <p>验收监测结果表明，有组织颗粒物的最大监测浓度为 7.3mg/m³，排放速率为 0.0305kg/h，排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 2 中“重点控制区”的排放限值：颗粒物排放浓度≤10mg/m³，同时满足《污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准：排放速率≤3.5kg/h。</p> <p>有组织氯化氢的最大监测浓度为 8.29mg/m³，排放速率为 0.0334kg/h，排放浓度及排放速率满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）中表 1 特别排放限制（15mg/m³），排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准（0.26kg/h）要求。</p>	<p>一期建设情况，已落实</p>

加工人防配件及金属配件项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表

2	<p>该项目废水主要为生活污水和生产废水（酸雾喷淋塔废水和二级及三级水洗废水），废水经厂区污水处理站（设计处理规模为10m³/d，采用“氧化沉淀+中和沉淀+砂滤”处理工艺）处理后须满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1洗涤用水标准后回用于水洗工序，不外排。</p>	<p>该项目废水主要为生活污水和生产废水（酸雾喷淋塔废水和二级及三级水洗废水），废水经厂区污水处理站（设计处理规模为10m³/d，采用“氧化沉淀+中和沉淀+砂滤”处理工艺）处理后须满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1洗涤用水标准后回用于水洗工序，不外排。</p>	<p>一期建设情况已落实</p>
3	<p>该项目一般固废主要包括镀锌过程产生的锌灰、锌渣、生活垃圾、皂化沉渣、废包装桶等。锌灰、锌渣、皂化沉渣收集后暂存于厂内一般固废暂存处，全部外卖资源化处置。废包装桶收集后在厂内危废暂存区暂存，由厂家回收。生活垃圾交由环卫部门统一清运。</p> <p>危险废物主要包括布袋除尘器（锌尘）、废酸、生产线一次水洗废水、废包装袋、磷化沉渣、废磷化液和污水处理污泥等。废酸存于废酸罐中，委托有资质单位处置。一次水洗废水需要更换时直接在水洗池中操作，其余危险废物暂存于危废间内，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。</p>	<p>该项目一般固废主要包括镀锌过程产生的锌灰、锌渣、生活垃圾、皂化沉渣、废包装桶等。锌灰、锌渣、皂化沉渣收集后暂存于厂内一般固废暂存处，全部外卖资源化处置。废包装桶收集后在厂内危废暂存区暂存，由厂家回收。生活垃圾交由环卫部门统一清运。</p> <p>危险废物主要包括布袋除尘器（锌尘）、废酸、生产线一次水洗废水、废包装袋、磷化沉渣、废磷化液和污水处理污泥等。废酸存于废酸罐中，委托有资质单位处置。一次水洗废水需要更换时直接在水洗池中操作，其余危险废物暂存于危废间内，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。</p>	<p>一期建设情况已落实</p>
4	<p>该项目主要噪声源为风机、水泵、行车等设备，通过优先选用低噪声设备，厂房内部墙面、门窗均采取隔声、吸声等措施，厂界噪声须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。</p>	<p>该项目主要噪声源为风机、水泵、行车等设备，通过优先选用低噪声设备，厂房内部墙面、门窗均采取隔声、吸声等措施，降低噪声对周边环境的影响。验收监测期间，1#、2#、3#、4#、5#、6#、7#、8#监测点位昼间噪声在56.8dB(A)-59.0dB(A)之间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准限值要求。</p>	<p>一期建设情况已落实</p>
5	<p>项目单位应落实报告表中提出的各项环境风险防范措施，设置100m³的事故储存池，可以避免事故废水进入环境水体。</p>	<p>该项目单位已落实报告表中提出的各项环境风险防范措施，设置100m³的事故储存池。</p>	<p>一期建设情况已落实</p>

表9 结论与建议**一、结论：****1、工况验收情况**

验收监测期间，项目生产工况运行状况稳定，符合验收监测应在工况稳定的要求。

2、环境影响评价制度和“三同时”执行情况

山东冠县丰力人防材料有限公司加工人防配件及金属配件项目（一期），位于山东冠县烟庄办事处新东环北段，主要建设内容包六个酸洗池、两个镀锌锅以及辅助设施和公用工程等，企业于2018年11月委托重庆大润环境科学研究院有限公司编制了《山东冠县丰力人防材料有限公司加工人防配件及金属配件项目环境影响报告表》，并于2019年1月9日通过了冠县环境保护局的审批，批复文号冠环报告表[2019]8号。

2020年2月，聊城市科源环保检测服务中心接受山东冠县丰力人防材料有限公司的委托，对山东冠县丰力人防材料有限公司“加工人防配件及金属配件项目”进行验收。我公司接受委托后，组织人员到项目建设所在地进行了现场踏勘，收集了与项目有关的资料，在和技术人员进行反复现场交流的基础上进行了初步工程分析，制定了监测方案，于2020年10月26日-2020年10月27日进行了检测，对监测数据进行分析论证，在此基础上完成了项目竣工环境保护验收监测报告表的编制。

3、废气监测结论

验收监测期间，无组织废气颗粒物厂界最大排放浓度为 $0.359\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢厂界最大排放浓度为 $0.167\text{mg}/\text{m}^3$ ，锌厂界未检出，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放标准要求（颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢： $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，锌： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

验收监测结果表明，有组织颗粒物的最大监测浓度为 $6.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0305\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表2中“重点控制区”的排放限值：颗粒物排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，同时满足《污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准：排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ 。

有组织氯化氢的最大监测浓度为 $8.29\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0334\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度及排放速率满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）中表1特别排放限制（ $15\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准（ $0.26\text{kg}/\text{h}$ ）要求。

4、废水监测结论

验收监测结果表明，项目污水排放口水质pH在7.52~7.54之间，氨氮最大浓度为 $1.94\text{mg}/\text{L}$ ，SS最大浓度为 $134\text{mg}/\text{L}$ ，BOD5最大浓度为 $15.2\text{mg}/\text{L}$ ，污水排放各污染因子的浓度满足《污水排

入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准及冠县嘉诚水质净化有限公司进水指标。

5、噪声监测结论

验收监测期间，1#、2#、3#、4#、5#、6#、7#、8#监测点位昼间噪声在56.8dB(A)~59.0dB(A)之间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的2类标准限值要求。

6、固体废物

本项目产生的固体废物主要包括锌灰锌渣、布袋除尘器（锌尘）、废酸液、一次水洗废水和生活垃圾。

- （1）锌渣、锌灰属于一般固废，收集后外卖给物资单位综合处理。
- （2）布袋除尘器集尘（锌尘），收集后，定期委托山东万洁环保科技有限公司定期处置。
- （3）废酸，定期委托山东万洁环保科技有限公司定期处置。
- （4）酸洗后水洗废水定期委托山东万洁环保科技有限公司定期处置。
- （5）废包装袋，定期委托山东万洁环保科技有限公司定期处置。
- （6）生活垃圾定期委托环卫部门清运。

7、总体结论

山东冠县丰力人防材料有限公司“加工人防配件及金属配件项目（一期），环评审批手续齐全，环保设施已安装，并正常运行，监测数据满足排放要求，成立了环境保护领导小组，制定了相应环保管理制度，无重大变更，基本落实了环评批复要求，具备竣工环境保护验收条件。

二、建议：

- 1、加强盐酸储罐呼吸废气的收集，储罐呼吸废气应导入酸雾处理系统，配置一个带阀门的管道，使得盐酸储罐呼吸废气得到及时有效的处理。
- 2、加强对废气处理装置维护和保养，规范设置废气排放口标识。
- 3、加强对固废暂存处的管理，及时清运处理固体废物。
- 4、健全环境风险防范管理体系，加强应急演练工作，确保在发生污染事故能及时、准确予以处置，减少污染事故对周围环境的影响。
- 5、进一步加强厂区及周边绿化，减轻无组织排放对周边环境的影响。

加工人防配件及金属配件项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表



填表单位（盖章）：山东冠县丰力人防材料有限公司 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目	项目名称		加工人防配件及金属配件项目（一期）			项目代码	2018-371525-33-03-023110		建设地点	山东冠县烟庄街道办事处新东环北段			
	行业类别（分类管理名录）		C3360 金属表面处理及热处理加工			建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	35.962°N 115.660°E			
	设计生产能力		年表面处理金属配件酸洗镀锌 2 万吨、酸洗人防管材 6 万吨			实际生产能力	年表面处理金属配件酸洗镀锌 2 万吨、酸洗人防管材 6 万吨		环评单位	重庆大润环境科学研究院有限公司			
	环评文件审批机关		冠县环境保护局			审批文号	冠环报告表【2019】8号		环评文件类型	报告表			
	开工日期		/			竣工日期	/		排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位		/			环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	/			
	验收单位		聊城市科源环保检测服务中心			环保设施监测单位	聊城市科源环保检测服务中心		验收监测时工况	90%			
	投资总概算（万元）		300			环保投资总概算（万元）	37		所占比例（%）	12.3%			
	实际总投资		300			实际环保投资（万元）	37		所占比例（%）	12.3%			
	废水治理（万元）		5	废气治理（万元）	30	噪声治理（万元）	1	固体废物治理（万元）	0.5	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	0.5
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	2400h				
运营单位					运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）			验收时间	2020.10.26-2020.10.27				
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												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
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——万吨/年；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

承诺书

我公司承诺，山东冠县丰力人防材料有限公司加工人防配件及金属配件项目（一期），生产工艺中不包含钝化工艺。

特此证明

山东冠县丰力人防材料有限公司

2020年11月11日



关于委托聊城市科源环保检测服务中心山东冠县丰力
人防材料有限公司加工人防配件及金属配件项目（一
期）竣工环境保护验收监测的函

聊城市科源环保检测服务中心：

我公司山东冠县丰力人防材料有限公司加工人防配件及金属配
件项目（一期）现已建成并投入运行，运行状况稳定、良好，具备了
验收监测条件。现委托你公司开展竣工环境保护验收监测。

联系人：翟振

联系电话：15224255558

联系地址：山东冠县烟庄办事处新东环北段

邮政编码：252500

山东冠县丰力人防材料有限公司

2020年10月15日



环评批复：

<p>审批意见：</p> <p>冠环报告表[2019]8号</p> <p>经对山东冠县丰力人防材料有限公司加工人防配件及金属配件项目环境影响报告表进行审查，批复意见如下：</p> <p>一、该项目位于冠县烟庄街道办事处新东环北段，总投资 550 万元，环保投资 50 万元，占地面积 3333 平方米。项目主要建设 1 条人防管材生产线、3 条金属配件酸洗镀锌生产线。项目符合国家产业政策及相关规划要求，根据《报告表》的评价结论和技术评审会形成的专家意见，同意按照环评中工程的环保设计和技术标准建设。</p> <p>二、建设单位要严格落实《环评报告表》中提出的各项污染防治、生态恢复措施，并落实以下要求：</p> <p>1、该项目采用电加热，废气主要为酸洗工序产生的盐酸雾（HCL）、镀锌工序产生的锌烟和酸罐呼吸废气，热镀废气经半封闭集气系统收集至布袋除尘器处理，处理后烟尘排放浓度须满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）第四时段重点控制区标准的要求；酸洗工序在密闭酸洗房进行，酸雾通过集气系统收集后经过耐酸碱管道输送系统进入废气净化塔，然后经水喷淋洗涤处理，处理后通过 15m 高的排气筒排放，HCL 排放浓度可达到《山东省钢铁工业污染物排放标准》（DB37/990-2013）中表 1 特别排放限制的要求；未收集到的锌烟和酸雾无组织排放，经车间通排风后，烟尘厂界无组织浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值的要求，厂界 HCl 无组织能够须排放《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值的要求。</p> <p>2、该项目废水主要为生活污水和生产废水（酸雾喷淋塔废水和二级及</p>

三级水洗废水)。废水经厂区污水处理站(设计处理规模为 $10\text{m}^3/\text{d}$,采用“氧化沉淀+中和沉淀+砂滤”处理工艺)处理后须满足《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)表1洗涤用水标准后回用于水洗工序,不外排。

3、该项目一般固废主要包括镀锌过程产生的锌灰、锌渣;生活垃圾;皂化沉渣;废包装桶等。锌灰、锌渣、皂化沉渣收集后暂存于厂内一般固废暂存处,外卖资源化处置;废包装桶收集后在厂内危废暂存间暂存,由厂家回收;生活垃圾交由环卫部门统一清运。

危险废物主要包括布袋除尘器(锌尘)、废酸、生产线一次水洗废水、废包装袋、磷化沉渣、废磷化液和污水处理污泥。废酸存于废酸罐中,委托有危废处理资质单位处置;一次水洗废水需要更换时直接在水洗池中操作;其余危险废物暂存于危废间内,定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

4、该项目主要噪声源为风机、水泵、行车等设备,通过优先选用低噪声设备,厂房内部墙面、门窗均采取隔声、吸声等措施,厂界噪声须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。

5、项目单位应落实报告表提出的各项环境风险防范措施,设置 100m^3 的事故储水池,可以避免事故废水进入环境水体。

三、工程建设必须严格执行配套的环保设施与主体工程同时设计,同时施工,同时投产使用的“三同时”制度。落实《环评报告表》中提出的各项污染防治、生态恢复措施。项目竣工后按程序进行建设项目竣工环保验收,验收合格后,方可正式投入生产。

四、环境影响评价文件自批准之日起,5年内未开工建设或虽开工建设

但建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动且可能导致环境影响显著变化的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

五、你公司应在接到本批复后 2 天内，将批准后的环境影响报告表报送冠县环境监察大队，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。



山东冠县丰力人防材料有限公司 环境保护管理组织机构成立

为加强项目部环境保护的管理，防治因建设施工对环境的污染，依据《中华人民共和国环境保护法》等有关规定制定本环保管理体系，认真贯彻执行“安全第一、预防为主”的安全工作方针，我公司自投建以来就秉承“保护环境，建设国家”的生产发展理念，严格遵守“三同时”建设及相关国家法律法规，将“建设发展与绿色环保并重”，建立完善的企业环保组织机构，并配置相应的设施设备，加强对环境的保护和治理。

为此成立山东冠县丰力人防材料有限公司环境保护领导小组：

组 长：蒋凤云

副组长：翟振

成 员：梁国栋

山东冠县丰力人防材料有限公司

2020年10月15日



山东冠县丰力人防材料有限公司 验收期间生产负荷证明

监测日期	产品	处理规模（一期）	实际处理规模（一期）	运行负荷
2020.10.26	酸洗镀锌后金属配件	66 吨/天	62 吨/天	93.9%
	酸洗磷化后人防管材	200 吨/天	186 吨/天	93%
2020.10.27	酸洗镀锌后金属配件	66 吨/天	60 吨/天	90.9%
	酸洗磷化后人防管材	200 吨/天	182 吨/天	91%

工况分析：验收监测期间，项目生产工况运行状况稳定，符合验收监测应在工况稳定。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

以上叙述属实，特此证明。

司

山东冠县丰力人防材料有限公司



2020年10月27日

山东冠县丰力人防材料有限公司

环境保护管理制度

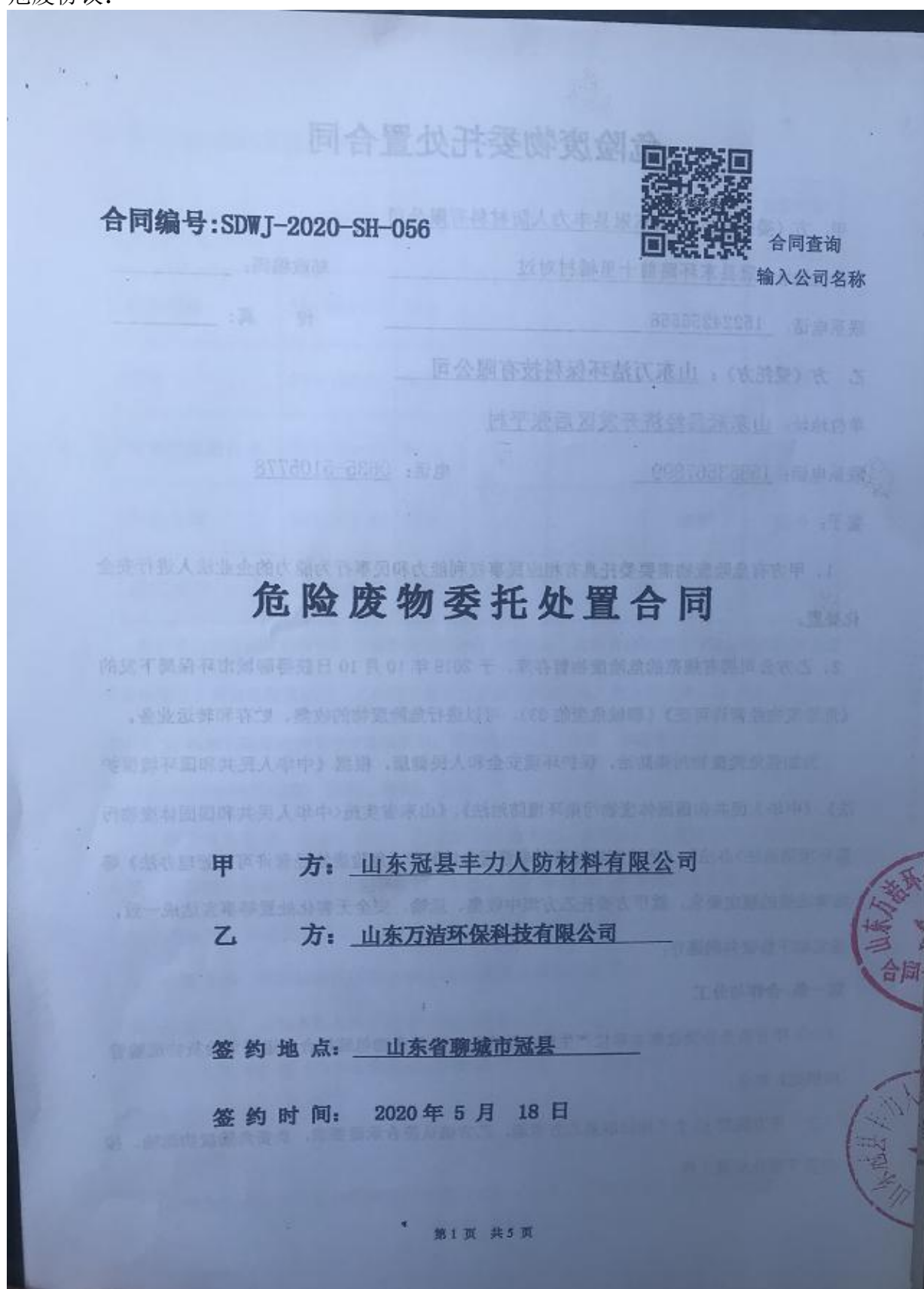
2019-1-1 发布

2019-2-1 实施

山东冠县丰力人防材料有限公司环境保护领导小组
发布



危废协议:



危险废物委托处置合同

甲方（委托方）：山东冠县丰力人防材料有限公司

单位地址：冠县东环路前十里铺村对过

邮政编码：

联系电话：15224255558

传 真：

乙方（受托方）：山东万洁环保科技有限公司

单位地址：山东冠县经济开发区后张平村

联系电话：15863567899

电 话：0635-5105778

鉴于：

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

2、乙方公司拥有规范的危险废物暂存库，于2019年10月10日获得聊城市环保局下发的《危险废物经营许可证》（聊城危废临03），可以进行危险废物的收集、贮存和转运业务。

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》、《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物经营许可证管理办法》等法律法规的规定要求，就甲方委托乙方集中收集、运输、安全无害化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

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

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

第二条 危废名称、数量及处置价格

危废名称	危废代码	形态	主要成分	预处置量 (吨/年)	包装规格	处置价格 (元/吨)
酸洗槽渣	336-064-17	固态			袋装	依据 化验 结果 报价
锌灰	336-103-23	固态			袋装	
喷淋洗涤塔排水	336-103-23	液态			桶装	
锌尘布袋	900-041-49	固态			袋装	
废包装物	900-041-49	固态			袋装	

附：须处置危险废物种类和价格需经过化验确认后确定，具体价格按照双方议定的报价单为准。

实际处置时，需签署附属协议，凡代码不属于乙方接收范围之内，此合同无效。30 吨以上起运，单次不足 30 吨按实际运输情况补交运输费用，单种危废不足一吨按一吨收费。

第三条 危险废物的收集、运输、处理、交接

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

2、处置要求：达到国家相关标准和山东省相关环保标准的要求。

3、处置地点：山东省冠县经济开发区万洁环保厂区。

4、甲、乙双方按照《山东省危险废物转移联单管理办法》实施交接，并签字确认。

第四条 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。

山东冠县丰力人防材料有限公司

加工人防配件及金属配件项目（一期）检测分工页

检测单位：聊城市科源环保检测服务中心

检测负责人：刘振

检测人员一览表

环境要素	姓名	检测项目	签名
废气	郝胜涛、袁汝猛、齐保超、满庆鑫、段祥宇、赵敬平、李培海、祝玉梦	颗粒物、锌、氯化氢、	郝胜涛 袁汝猛 齐保超 满庆鑫 段祥宇 赵敬平 李培海 祝玉梦
废水	齐保超、满庆鑫、段祥宇、王铁山、刘欣月、李培海	pH、氨氮、悬浮物、BOD5	王铁山 齐保超 刘欣月 李培海 满庆鑫 段祥宇
噪声	齐保超、满庆鑫	噪声	满庆鑫 齐保超

技术审核：刘母母

检测报告：



2016150026U



正本

检测报告

Testing Report

聊科环检字 第 2020110601 号

检测类别： 废气、噪声

项目名称： 加工人防配件及金属配件项目（一期）

委托单位： 山东冠县丰力人防材料有限公司

报告日期： 2020年11月06日






聊科环检字 第 2020110601 号

聊城市科源环保检测服务中心
检测报告

委托单位	山东冠县丰力人防材料有限公司		项目类别	废气、噪声、废水
受检单位	山东冠县丰力人防材料有限公司		检测类别	委托检测
样品来源	采样		采样时间	2020.10.26-2020.10.27
现场检测人员	郝胜涛、袁汝猛、齐保超、满庆鑫		完成时间	2020.11.06
检测项目及分析方法	项目类别	项目名称	分析方法	检出限
	废气	无组织颗粒物	GB/T 15432-1995 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	0.001mg/m ³
		有组织颗粒物	HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	1.0mg/m ³
		无组织氯化氢	HJ 549-2016 环境空气和废气氯化氢的测定离子色谱法	0.02mg/m ³
		有组织氯化氢	HJ 549-2016 环境空气和废气氯化氢的测定离子色谱法	0.2mg/m ³
		锌	《空气和废气监测分析方法》国家环境保护总局第四版增补版（2003）原子吸收分光光度法	3*10 ⁻⁴ mg/m ³
噪声	噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	—	
仪器设备	仪器名称	仪器型号	仪器编号	
	空盒气压表	DYM-4	KY1069	
	数字风速仪	AM-4836C	KY1080	
	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	KY1002、KY1003、KY1007	
	电子天平	FA1004B	KYj009	
	便携式 pH 计	PHBJ-260F	KY1110	
	生化培养箱	SHX70III	KYj010	
	可见分光光度计	722	KYj001	
	原子吸收分光光度计	AA-6880	SKYj019	
	离子色谱仪	PIC-10	KYj016	
	综合大气采样仪	KB-6120	KY1018、KY1024-KY1032、	

聊科环检字 第 2020110601 号

			KY1036
	分析天平	FA2004B	KYj047
	多功能声级计	AWA6228+	KY1057
	声级校准器	AWA6221A	KY1120
质控措施	<p>检测、计量设备强检合格；人员持证上岗； 采样前确认采样滤膜无针孔和破损，滤膜的毛面向上。 采样仪器在监测前按监测因子用流量计对其进行标定，在监测时确保采样流量。 多功能声级计 2020 年 10 月 26 日测量前校准值 94.4dB (A)，测量后校准值 94.0dB (A)，2020 年 10 月 27 日测量前校准值 94.4dB (A)，测量后校准值 93.9dB (A)， 噪声检测期间无雨雪、风速小于 5m/s。</p>		
结论及评价	<p>不做评价</p> <div style="text-align: right;">  <p>检测报告专用章 2020 年 11 月 06 日 检验检测专用章 31371502344606563K</p> </div>		
<p>编制:  审核:  批准: </p> <p style="text-align: right;">2020 年 11 月 06 日</p>			

聊科环检字 第 2020110601 号

聊城市科源环保检测服务中心 检测结果

1.1 无组织排放大气污染物检测:

表 1 无组织检测期间气象参数表

日期	气象条件 频次	气温 (°C)	大气压力 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2020.10.26	第一次	14.2	100.9	2.3	S
	第二次	16.5	100.8	2.4	S
	第三次	23.1	100.5	2.4	S
	第四次	19.2	100.7	2.5	S
2020.10.27	第一次	12.1	101.1	2.4	N
	第二次	13.8	101.0	2.4	N
	第三次	16.5	100.8	2.5	N
	第四次	14.7	100.9	2.5	N

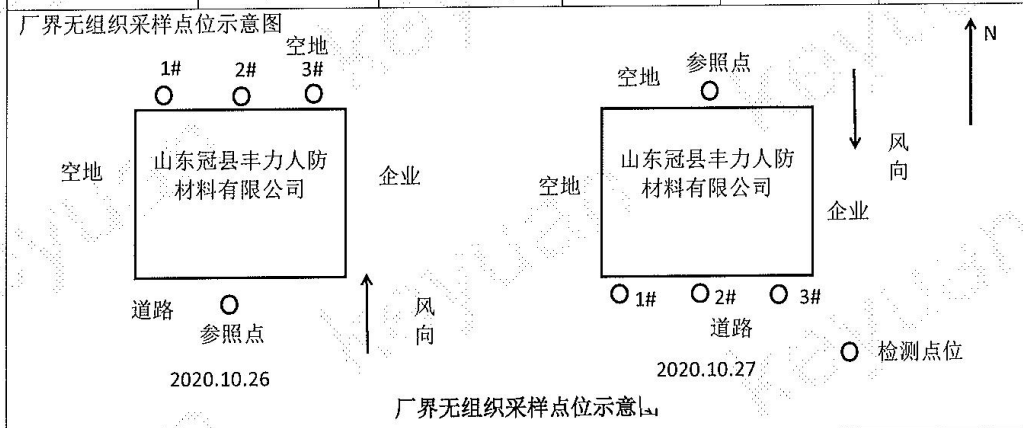


表 2 颗粒物检测结果表

检测时间	检测项目 频次	颗粒物 (mg/m ³)			
		厂界上风向	厂界下风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#
2020.10.26	第一次	0.141	0.282	0.334	0.334
	第二次	0.178	0.320	0.355	0.320
	第三次	0.164	0.310	0.346	0.291
	第四次	0.180	0.323	0.359	0.269
2020.10.27	第一次	0.174	0.262	0.297	0.297
	第二次	0.193	0.281	0.316	0.281
	第三次	0.195	0.320	0.337	0.284
	第四次	0.176	0.300	0.335	0.264

聊科环检字 第 2020110601 号

表 3 氯化氢检测结果表

检测时间	检测项目 频次	氯化氢 (mg/m ³)			
		厂界上风向	厂界下风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#
2020. 10. 26	第一次	未检出	未检出	0. 119	未检出
	第二次	未检出	未检出	0. 167	未检出
	第三次	未检出	未检出	0. 122	未检出
	第四次	未检出	未检出	0. 130	未检出
2020. 10. 27	第一次	未检出	未检出	0. 122	未检出
	第二次	未检出	未检出	0. 164	未检出
	第三次	未检出	未检出	0. 123	0. 125
	第四次	未检出	未检出	0. 131	0. 131

4 锌检测结果表

检测时间	检测项目 频次	锌 (mg/m ³)			
		厂界上风向	厂界下风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#
2020. 10. 26	第一次	未检出	未检出	未检出	未检出
	第二次	未检出	未检出	未检出	未检出
	第三次	未检出	未检出	未检出	未检出
	第四次	未检出	未检出	未检出	未检出
2020. 10. 27	第一次	未检出	未检出	未检出	未检出
	第二次	未检出	未检出	未检出	未检出
	第三次	未检出	未检出	未检出	未检出
	第四次	未检出	未检出	未检出	未检出

聊科环检字 第 2020110601 号

1.2 有组织废气检测结果

表 5 有组织废气检测结果

采样 点位	监测 时间	监测 频次	监测 项目	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排气筒(m)		烟温 (°C)
							高度	内径	
东侧热镀锌 工序布袋除 尘器+对应排 气管(P1)	2020.10.26	第一次	颗粒物	6.2	4921	0.0305	15	0.55	29.1
		第二次		6.5	4494	0.0292			28.7
		第三次		6.4	4508	0.0289			28.6
西侧热镀锌 工序布袋除 尘器+对应排 气管(P2)	2020.10.26	第一次	颗粒物	6.5	4706	0.0306	15	0.55	28.7
		第二次		6.3	4275	0.0269			29.2
		第三次		6.6	4266	0.0282			28.6
东侧酸洗池 工序净化设 备进口	2020.10.26	第一次	氯化氢	42.3	4230	0.1789	—	0.55	38.4
		第二次		44.6	4181	0.1865			37.6
		第三次		42.7	4248	0.1814			36.8
东侧酸洗池 工序侧吸+ 生产车间密 封+喷淋塔+ 对应排气筒 P3 出口	2020.10.26	第一次	氯化氢	8.15	4049	0.0330	15	0.50	36.8
		第二次		8.12	3989	0.0324			36.3
		第三次		8.29	4029	0.0334			36.3
西侧酸洗池 工序净化 设备进口 (南)	2020.10.26	第一次	氯化氢	45.1	13034	0.5878	—	0.9	27.4
		第二次		43.6	13132	0.5726			28.1
		第三次		43.5	14586	0.6345			27.5

聊科环检字 第 2020110501 号

续表:

采样 点位	监测 时间	监测 频次	监测 项目	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (Kg/h)	排气筒(m)		烟温 (°C)
							高度	内径	
西侧新增酸洗池工序净化设备进口(北)	2020.10.26	第一次	氯化氢	54.7	11760	0.6433	—	0.9	27.6
		第二次		63.3	11904	0.7535			28.1
		第三次		62.4	14347	0.8952			27.2
西侧新增酸洗池工序侧吸+生产车间密封+喷淋塔+对应排气筒P4	2020.10.26	第一次	氯化氢	2.27	21304	0.0484	15	1.3	26.7
		第二次		3.32	21766	0.0723			26.4
		第三次		2.67	24503	0.0654			26.8
东侧热镀锌工序布袋除尘器+对应排气筒(P1)	2020.10.27	第一次	颗粒物	6.4	4443	0.0284	15	0.55	28.6
		第二次		6.7	4373	0.0293			28.5
		第三次		6.6	4377	0.0289			28.7
西侧热镀锌工序布袋除尘器+对应排气筒(P2)	2020.10.27	第一次	颗粒物	6.8	4481	0.0305	15	0.55	28.9
		第二次		6.5	4516	0.0294			28.9
		第三次		6.6	4446	0.0293			28.4
东侧酸洗池工序净化设备进口	2020.10.27	第一次	氯化氢	40.9	4262	0.1743	—	0.55	37.4
		第二次		43.3	4262	0.1845			37.9
		第三次		42.2	4198	0.1771			37.6
东侧酸洗池工序侧吸+生产车间密封+喷淋塔+对应排气筒P3出口	2020.10.27	第一次	氯化氢	7.85	4170	0.0327	15	0.5	36.8
		第二次		8.02	4120	0.0330			36.7
		第三次		8.01	4123	0.0330			36.9-



聊环检字 第 2020110601 号

续表：

采样 点位	监测 时间	监测 频次	监测 项目	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (Kg/h)	排气筒(m)		烟温 (°C)
							高度	内径	
西侧酸洗池 工序净化设 备进口（南）	2020.10.27	第一次	氯化氢	44.3	10718	0.4748	—	—	35.8
		第二次		42.7	10712	0.4574			36.5
		第三次		41.3	10722	0.4428			36.2
西侧新增酸 洗池工序净 化设备进口 （北）	2020.10.27	第一次	氯化氢	60.8	10864	0.6605	—	—	37.9
		第二次		55.4	10701	0.5928			36.8
		第三次		60.6	10708	0.6489			36.6
西侧新增酸 洗池工序侧 吸+生产车间 密封+喷淋塔 +对应排气筒 P4	2020.10.27	第一次	氯化氢	2.17	23216	0.0504	15	1.3	33.6
		第二次		3.17	22802	0.0723			34.5
		第三次		2.13	22794	0.0485			34.6

聊科环检字 第 2020110601 号

1.3 废水检测结果

表 6 废水检测结果表

采样日期	采样点位	检测项目 频次	pH (无量纲)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)
2020.10.26	生活废水排放口	第一次	7.53	14.3	98	1.87
		第二次	7.53	15.1	108	1.94
		第三次	7.54	15.2	126	1.84
		第四次	7.52	14.6	114	1.88
2020.10.27	生活废水排放口	第一次	7.52	15.0	114	1.93
		第二次	7.53	14.5	104	1.90
		第三次	7.53	14.8	126	1.86
		第四次	7.53	15.2	134	1.90
样品状态		透明、无味、无浮油		样品数量		18 桶+8 瓶



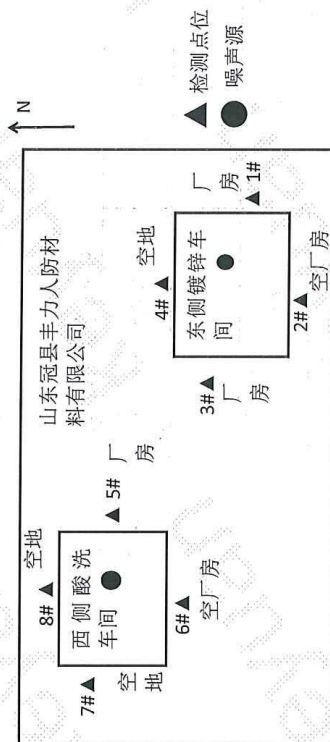
聊科环检字 第 2020110601 号

1.4 噪声检测结果 [单位 dB (A)]

表 7 噪声 Leq (dB (A)) 检测结果表

监测日期	监测时间	检测项目	1#项目东厂界外 1 米处 (主要声源: 生产)		2#项目南厂界外 1 米处 (主要声源: 生产)		3#项目西厂界外 1 米处 (主要声源: 生产)		4#项目北厂界外 1 米处 (主要声源: 生产)	
			测量时间	测量值	测量时间	测量值	测量时间	测量值	测量时间	测量值
2020.10.26	昼间	Leq (dB (A))	10:52-11:02	57.0	11:06-11:16	57.7	11:21-11:31	58.7	11:36-11:46	58.2
			10:54-11:04	59.0	11:09-11:19	58.0	11:24-11:34	59.0	11:39-11:49	57.5
续表:										
监测日期	监测时间	检测项目	5#项目东厂界外 1 米处 (主要声源: 生产)		6#项目南厂界外 1 米处 (主要声源: 生产)		7#项目西厂界外 1 米处 (主要声源: 生产)		8#项目北厂界外 1 米处 (主要声源: 生产)	
			测量时间	测量值	测量时间	测量值	测量时间	测量值	测量时间	测量值
2020.10.26	昼间	Leq (dB (A))	11:53-12:03	56.8	12:09-12:19	57.1	12:24-12:34	58.3	12:40-12:50	59.0
			11:55-12:05	57.6	12:10-12:20	57.6	12:25-12:35	58.1	12:40-12:50	57.7

噪声检测点位图:



噪声检测点位图

以下空白。

山东冠县丰力人防材料有限公司加工人防配件及金属配件 项目（一期）竣工环境保护验收意见

2020年11月11日，山东冠县丰力人防材料有限公司组织召开了加工人防配件及金属配件项目（一期）竣工环境保护验收现场会。验收组由工程建设单位（山东冠县丰力人防材料有限公司）、环评单位（重庆大润环境科学研究院有限公司）、验收监测和报告编制单位（聊城市科源环保检测服务中心）并特邀2名专家（名单附后）组成。

验收组听取了建设单位关于项目环保执行情况的介绍、聊城市科源环保检测服务中心关于项目竣工环境保护验收监测报告等情况的汇报，现场检查了项目及环保设施的建设、运行情况，审阅并核实了有关资料。根据验收监测报告并对照《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告表及其批复等要求对本项目进行验收。经认真讨论，形成如下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

山东冠县丰力人防材料有限公司位于山东冠县烟庄办事处新东环北段，占地面积1000平方米，本项目实际工作人员8人，生产实行白班制，每班工作8小时，年工作300天。

原料为金属配件和人防管材、盐酸、锌、片碱等经酸洗、磷化、水洗、烘干、镀锌等工序，可达年表面处理金属配件酸洗镀锌2万吨、酸洗人防管材6万吨的生产能力。

（二）建设过程及环保审批情况

山东冠县丰力人防材料有限公司2018年11月委托重庆大润环境

科学研究院有限公司编制了《山东冠县丰力人防材料有限公司加工人防配件及金属配件项目环境影响报告表》，并于 2019 年 1 月 9 日通过了冠县环境保护局的审批，批复文号冠环报告表[2019]8 号。

聊城市科源环保检测服务中心受山东冠县丰力人防材料有限公司委托，承担了该项目的竣工环保验收监测工作，于 2020.10.26-2020.10.27 进行了现场采样监测及环境管理检查，根据验收监测结果和现场检查情况编制了《山东冠县丰力人防材料有限公司加工人防配件及金属配件项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》（聊科环验字第 2020110601 号）。

（三）投资情况

项目实际总投资 300 万元，环保投资 37 万元。

（四）验收范围

山东冠县丰力人防材料有限公司加工人防配件及金属配件项目（一期）

二、工程变动情况

（1）类别：池子尺寸

环评及批复内容：第一条生产线酸洗池 6 米×1.5 米×2.5 米；水洗池 2 米×1.5 米×2.5 米；锌锅 5.5 米×1.5 米×1 米；冷水池 2 米×1 米×1 米；第二条生产线酸洗池 4 米×1.5 米×1.5 米；水洗池 2 米×1.5 米×1.5 米；锌锅 2.5 米×1.5 米×1 米；冷水池 2 米×1 米×1 米；第三条酸洗磷化线：5 个酸洗池 13 米×1.2 米×1.3 米；5 个水洗池 13 米×1.2 米×1.3 米；2 个磷化池 13 米×1.2 米×1.3 米；1 个皂化池 13 米×1.2 米×1.3 米；

实际建设情况：第一、二条生产线酸洗池 6 米×1.5 米×1.5 米；

水洗池 6 米×1.5 米×1.5 米；锌锅 2.8 米×1 米×1 米；冷水池 3 米

×1.5 米×0.8 米；第三条酸洗磷化线：4 个酸洗池 13.7 米×2 米×1.5 米；3 个水洗池：13.7 米×2 米×1.5 米；2 个磷化池 13.7 米×2 米×1.5 米；1 个皂化池 13.7 米×2 米×1.5 米

备注：考虑到实际生产及工人操作方便，3条生产线中根据实际生产需要对1条酸洗磷化生产线的酸洗池、水洗池、磷化池的尺寸、数量和皂化池的尺寸做了一定修改；对2条酸洗镀锌生产线的酸洗池、水洗池、锌锅、冷水池的尺寸做了一定修改，但不改变三条生产线的产能。

（2）类别：用排水

环评及批复内容：生活废水经厂内化粪池预处理后，排入市政管网。生产线水洗废水和喷淋塔喷淋废水经厂区污水处理站处理后回用于生产，镀锌生产线水洗废水循环使用不外排。

实际建设情况：一期项目建设污水处理站，生活废水经厂内化粪池预处理后，排入市政管网，生产废水经厂区污水处理站处理后回用于水洗工序，不外排。

备注：已落实。

（3）类别：固废

环评及批复内容：废酸液（废酸储存于废酸罐中）、生产线一次水洗废水、废磷化液、磷化沉渣、污水处理站污泥、废包装袋、锌尘属于危险废物，定期交由有危废资质单位处置。锌灰、锌渣外售综合利用，生活垃圾委托环卫清运。废包装桶收集后在厂内危废暂存区暂存，由厂家回收。皂化沉渣在危废暂存处存储，外售综合利用。

实际建设情况：一般固废主要包括镀锌过程产生的锌灰、锌渣、

生活垃圾、皂化沉渣、废包装桶等。锌灰、锌渣、皂化沉渣收集后暂存于厂内一般固废暂存处，全部外卖资源化处置。废包装桶收集后在厂内危废暂存区暂存，由厂家回收。生活垃圾交由环卫部门统一清运。

危险废物主要包括布袋除尘器（锌尘）、废酸、生产线一次水洗废水、废包装袋、磷化沉渣、废磷化液和污水处理污泥等。废酸存于废酸罐中，委托山东万洁环保科技有限公司处置。一次水洗废水需要更换时直接在水洗池中操作，其余危险废物暂存于危废间内，定期交由山东万洁环保科技有限公司处理。

备注：已落实。

（4）类别：废气

环评及批复内容：酸洗工序会产生酸雾，产生的酸雾经槽边侧吸、槽体上方顶吸后经管道进入酸雾净化塔进行处理后由不低于15m高排气筒（P1）排放；热镀锌工序工件镀锌过程在锌锅表面有烟尘产生，经集气罩收集布袋除尘器处理后由1根不低于15m的排气筒（P2）排放。

实际建设情况：热镀锌工序工件镀锌过程在锌锅表面产生的锌烟经袋式除尘器处理后通过15m高排气筒（P1、P2）排放；酸洗废气经酸雾吸收塔净化后，通过15m高排气筒（P3、P4）排放。

备注：考虑到酸洗磷化车间与镀锌车间距离较远，废气收集排放过程不便，所以酸洗工序增加1根15m根排气筒；镀锌工序增加1根15m排气筒，共计新增2根15m排气筒，废气处理措施不变且不影响三条生产线的产能。

（5）类别：储酸罐呼吸废气处置

环评及批复内容：盐酸储罐物料损失排放包括呼吸损失（小呼吸）和装卸工作损失（大呼吸）。储酸罐呼吸废气主要是厂界无组织排放。

实际建设情况：呼吸废气主要是在盐酸储罐呼吸口设置废气专用收集管送至酸雾净化塔处理，最后由不低于15m高排气筒（P4）排放。

备注：环评中盐酸储罐废气无组织排放量约为0.087t/a，经酸雾净化塔处理后，由无组织排放变为有组织排放，排放量为0.0004t/a。有组织排放总量约为0.199t/a，小于环评中有组织废气排放总量0.944t/a。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目废水主要为生产废水和生活废水，生活废水经厂内化粪池预处理后，排入市政管网。生产线水洗废水和喷淋塔喷淋废水经厂区污水处理站处理后回用于生产，镀锌生产线水洗废水循环使用不外排。

（二）废气

一期项目废气主要为酸洗工序产生的盐酸雾、镀锌工序产生的锌烟和酸罐呼吸废气。

（1）酸洗工序盐酸雾

酸洗工序在密闭空间内操作，密闭小空间的上方及槽体两侧均设置吸风系统，槽边侧吸孔和顶吸罩，车间针对酸雾设置废气专用管道，废气分别经侧吸孔/顶吸罩收集后，由专用管道分别送至酸雾净化塔处理，最终由15m高排气筒（P3、P4）排放。

（2）锌烟

项目烟尘经集气罩收集，布袋除尘器处理后由 15m 的排气筒（P1、P2）排放。

（3）酸罐呼吸废气

本项目设有 2 个新盐酸储罐，2 个废酸液储罐，位于生产车间西侧，新盐酸罐用于储存 31% 的新盐酸，罐体直径为 3m，高度为 3m，盐酸储罐采用固定顶罐。呼吸废气主要是在厂界无组织排放。

（三）噪声

本项目高噪声源均安置于车间内，通过安装设备减震，加强设备维护管理，项目运行期对厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。项目生产噪声经厂房隔音及距离衰减后，对周围环境敏感目标影响较小。

（四）固体废物

本项目产生的固体废物主要包括锌灰锌渣、布袋除尘器（锌尘）、废酸液、一次水洗废水和生活垃圾。

（1）锌灰、锌渣

锌灰是氧化锌和数量不定的锌的混合物。由于锌锭表面有氧化层，锌锭熔化时又产生了一些氧化物。故锌液表面便会产生一层锌灰。

锌渣是锌与铁反应的产物，是锌铁合金结晶及大量纯锌的混合物。

锌灰锌渣中锌的含量约为锌锭用量的 10%，其中锌灰：锌渣为 6:4，因此锌灰中锌的量为 6t/a，锌渣中锌量为 4t/a。经企业实际生产统计，

锌灰产生量为7.5t/a，锌渣产生量为4.7t/a，锌渣、锌灰属于一般固废，收集后外卖给物资单位综合处理。

（2）布袋除尘器集尘（锌尘）

一期工程锌烟经布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放，布袋除尘器收集到的集尘量为0.4t/a，属于危险废物。根据《国家危险废物名录》规定，废物类别为HW23含锌废物，行业来源为金属表面处理及热处理加工，废物代码为336-103-23，危险性为毒性。应使用专用容器收集，并贮存在危险废物暂存库中，委托有山东万洁环保科技有限公司处理。

（3）废酸

一期工程酸洗工序产生的废酸量为607.7t/a（HCl含量15%）。废酸属于危险废物，废物类别为HW34废酸，废物代码为900-300-34使用酸进行清洗产生的废酸液，定期委托山东万洁环保科技有限公司定期处置。

（4）酸洗后水洗废水

一期工程设5个水洗池，水洗废水，每月更换一次，每次更换量为61.152m³，合611.52m³/a。

这部分废水作为危险废物，HW17表面处理废物，废物代码336-064-17金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥，委托山东万洁环保科技有限公司定期处置。

（5）废包装袋

本项目NaOH包装袋380个/a，皂化粉包装袋1000个/a，包装袋重量为25g/个，则包装袋的产生量为0.0345t/a，属于危险废物，废物类别HW49其他废物废物代码900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为T/In。

（6）磷化沉渣

磷化池沉渣每1个月清理一次，产生量为5t/a，属于危险废物，废物类别为HW17表面处理废物，废物代码336-064-17金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥，危险特性为T/C。

（7）废磷化液

磷化液每2个月更换一次，废磷化液产生量为23.4m³（含水量为18.2m³），属于危险废物，废物类别为HW17表面处理废物，废物代码336-064-17金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥，危险特性为T/C。

（8）废包装桶

本项目磷化液包装桶6000个/a、双氧水包装桶300个/a，包装桶重量为1kg/个，则包装桶的产生量为6.3t/a。

（9）皂化沉渣

皂化工序仅在金属件表面吸收皂液，不改变溶液的性质及成分，产生的皂化沉渣的主要成分是硬脂酸钠和甘油的混合物，属一般固体废物。皂化池沉渣每1个月清理一次，产生量为5t/a。

（10）污水处理污泥

产生量为3t/a，属于危险废物，废物类别为HW17表面处理废物，废物代码336-064-17金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥，危险特性为T/C。

（11）生活垃圾

一期工程劳动人员为8人，生活垃圾产生量1.2t/a，定期委托环卫部门清运。

（五）其他环境保护设施

1、在线监测装置

按照现行要求，企业不需要设置在线监测装置。

2、环境管理

企业制定了环境保护管理制度，重要区域备有储水桶，严防环境风险事故发生。

四、环境保护设施调试效果

验收监测期间，项目生产工况运行状况稳定，验收监测期间工况稳定。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。监测结果表明：

1、废气

验收监测期间，无组织废气颗粒物厂界最大排放浓度为0.359mg/m³，氯化氢厂界最大排放浓度为0.167mg/m³，锌厂界未检出，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放标准要求（颗粒物：1.0 mg/m³，氯化氢：0.2mg/m³，锌：

1.0mg/m³)。

验收监测结果表明，有组织颗粒物的最大监测浓度为 6.8mg/m³，排放速率为 0.0305kg/h，排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 2 中“重点控制区”的排放限值：颗粒物排放浓度≤10mg/m³，同时满足《污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准：排放速率≤3.5kg/h。

有组织氯化氢的最大监测浓度为 8.29mg/m³，排放速率为 0.0334kg/h，排放浓度及排放速率满足《山东省钢铁工业污染物排放标准》(DB37/990-2013)中表 1 特别排放限制 (15mg/m³)，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准 (0.26kg/h) 要求。

2、噪声

监测结果表明：验收监测期间，1#、2#、3#、4#、5#、6#、7#、8#监测点位昼间噪声在56.8dB(A)~59.0dB(A)之间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的2类标准限值要求。

3、固体废物

本项目产生的固体废物主要包括锌灰锌渣、布袋除尘器（锌尘）、废酸液、一次水洗废水和生活垃圾。

(1) 锌渣、锌灰属于一般固废，收集后外卖给物资单位综合处理。

(2) 布袋除尘器集尘（锌尘），收集后，定期委托山东万洁环保科技有限公司定期处置。

- (3) 废酸，定期委托山东万洁环保科技有限公司定期处置。
- (4) 酸洗后水洗废水定期委托山东万洁环保科技有限公司定期处置。
- (5) 废包装袋，定期委托山东万洁环保科技有限公司定期处置。
- (6) 生活垃圾定期委托环卫部门清运。

4、污染物排放总量

按照现行规定，企业无需申请污染物排放总量。

五、工程建设对环境的影响

项目建设进行了环境影响评价，基本落实了环境影响评价文件及其批复要求。验收监测期间，项目产生的废气、噪声能够达标排放，废水不外排，固体废物能够得到妥善处理。

六、验收结论

山东冠县丰力人防材料有限公司加工人防配件及金属配件项目（一期）实施过程中按照环评及其批复要求落实了相关环保措施，项目建设过程未发生重大变动；验收监测的污染物排放达到国家相关排放标准，验收报告不存在重大质量缺陷。

鉴于项目基本符合验收条件，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，验收组原则上同意该项目环保设施通过环保验收。

七、要求与建议

1、加强盐酸储罐呼吸废气的收集，确保储罐呼吸废气有效导入酸雾处理系统，使得盐酸储罐呼吸废气得到及时有效的处理。

2、加强生产设备的日常维护和管理，加强生产装置区地面硬化和防渗处理。

3、加强对废气处理装置维护和保养，设置规范的永久废气采样平台和排污口标准。

4、企业应加强环境事故风险管理，严格落实各项风险防范措施，严防环境风险事故发生。

5、进一步规范验收监测报告编制内容。

6、落实自行监测计划，定期开展废气、噪声自行监测；按照《企事业单位环境信息公开管理办法》要求进行环境信息公开。

八、验收人员信息

见附件。


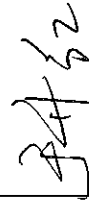

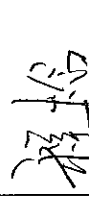
山东冠县羊力人防材料有限公司

2020年11月11日



山东冠县丰力人防材料有限公司加工人防配件及金属配件项目（一期）

竣工环境保护验收组成员名单

	姓名	单位	职务/职称	签名	备注
组长	程焱	山东冠县丰力人防材料有限公司	经理		建设单位
成员	于开红	山东环境科学学会	高工		专家
	刘道辰	聊城大学	副教授		专家
	程焱	重庆大润环境科学研究院有限公司	工程师		环评单位