

冠县创伟金属表面处理有限公司  
年产 1 万吨金属制品项目（一期）  
竣工环境保护验收监测报告

建设单位： 冠县创伟金属表面处理有限公司

建设项目： 年产 1 万吨金属制品项目（一期）

日期：二〇二四年一月

**建设单位：**冠县创伟金属表面处理有限公司

**法人代表：**任恩学

**联系电话：**15563555586

**传真号码：**

**联系地址：**山东省聊城市冠县斜店乡辛庄村委会西北 1000 米路南

**邮政编码：**252526

# 目 录

<b>1 验收依据</b>	<b>4</b>
1.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	4
1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	4
<b>2 验收项目概况</b>	<b>6</b>
2.1 项目基本情况	6
2.2 验收工作由来	6
2.3 验收范围与内容	7
2.4 验收监测报告形成过程	8
<b>3 工程建设情况</b>	<b>9</b>
3.1 地理位置及平面布置	9
3.2 建设内容	13
3.3 项目主要生产设备及原辅材料	14
3.4 水源及水平衡	14
3.5 生产工艺及产污环节	17
3.6 项目变动情况	20
<b>4 环境保护设施</b>	<b>21</b>
4.1 污染物治理/处置设施	21
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况	23
<b>5 建设项目环评报告的主要结论与建议及审批部门审批决定</b>	<b>24</b>
5.1 建设项目环评报告的主要结论与建议	24
5.2 审批部门审批决定	25
<b>6 验收执行标准</b>	<b>28</b>
6.1 废气执行标准及限制	28
<b>7 验收监测内容</b>	<b>38</b>
7.1 环境保护设施调试效果	29
7.2 环境质量监测	31
<b>8 质量保证及质量控制</b>	<b>32</b>
8.1 监测分析方法	32

8.2 监测仪器 .....	32
8.3 人员资质 .....	32
8.4 监测分析质量保证和质量控制 .....	32
<b>9 验收监测结果 .....</b>	<b>34</b>
9.1 生产工况 .....	34
9.2 验收监测结果及分析 .....	34
9.3 环保设施去除效率监测结果 .....	38
<b>10 验收监测结论 .....</b>	<b>39</b>
10.1 环保设施调试效果 .....	39
10.2 工程建设对环境的影响 .....	39
10.3 验收结论 .....	39
10.4 建议 .....	40
<b>11 环境监测计划 .....</b>	<b>41</b>
11.1 环境管理 .....	41
11.2 环境监测计划 .....	41
11.3 小结 .....	41
<b>12 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表 .....</b>	<b>42</b>

**附件：**

附件一、营业执照

附件二、环评批复

附件三、检测报告

附件四、危险废物委托处置合同

附件五：总量确认文件

附件六、专家意见

附件七、环保验收工作组人员信息表

附件八、验收会议照片

附件九、环保规章制度

附件十、防渗设计说明

附件十一、排污许可证

附件十二、验收公示

## 1 验收依据

### 1.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.01);
- (2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018.12.29);
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018.10);
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.9.1);
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018.1.1);
- (6) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012.7)。
- (7) 中华人民共和国国务院令 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》(国务院令 第 682 号)(2017.8.1);
- (8) 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》(2018.5.15);
- (9) 环办环评函[2020]688 号,《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》;
- (10) 环境保护部国环规环评 [2017]4 号,《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(2017.11.20);
- (11) 环办环评[2018]6 号《关于印发制浆造纸等十四行业建设项目重大变动清单的通知》(环办环评[2018]6 号);
- (12) 环境保护部 环发[2012]77 号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(2012.7);
- (13) 鲁环办函[2016]141 号文《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》(2016.9)。

### 1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《山东省钢铁工业污染物排放标准》(DB37/990-2019)
- (2) 《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)
- (3) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
- (4) 聊城市《关于对天然气锅炉低氮燃烧改造有关要求予以修正的通知》(聊环函[2018]224 号)
- (5) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)

- （6）《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
- （7）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599- 2020）
- （8）《危险废物污染控制标准》（GB18597-2023）

### 1.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

冠县行政审批服务局《冠县创伟金属表面处理有限公司年产1万吨金属制品项目生产建设项目环境影响报告表的批复》（冠行审环评表[2022]28号）

### 1.4 其他相关文件

- （1）《冠县创伟金属表面处理有限公司年产1万吨金属制品项目》环境影响报告表；
- （2）《冠县创伟金属表面处理有限公司年产1万吨金属制品项目（一期）》验收监测报告。

## 2 验收项目概况

### 2.1 项目基本情况

项目基本情况见表 2-1。

表 2-1 项目基本情况一览表

建设项目名称	冠县创伟金属表面处理有限公司年产 1 万吨金属制品项目（一期）				
建设单位名称	冠县创伟金属表面处理有限公司				
建设项目主管部门	冠县行政审批服务局				
建设项目性质	新建√      改扩建      技改				
建设地点	山东省聊城市冠县斜店乡辛庄村委会西北 1000 米路南				
立项审批部门	冠县行政审批服 务局	立项文号	2110-371525-04-01-901317		
环评时间	2022.3	环评报告 编写单位	山东海特环保科技有限公司		
环评报告 审批部门	冠县行政审批服 务局	审批时间与 文号	冠行审环评表[2022]28 号		
开工时间	2023.10	竣工时间	2023.12		
调试时间	2024.01	申领排污许可 证情况	根据《固定污染源排污许可分类 管理名录（2017 年版）》2023 年 实施申请		
验收工作的组织与启 动时间	经过企业自查后，2023 年 12 月成立验收工作组启动验收工作，2023.12 委托山东迈特环境监测有限公司编制验收监测方案后进行监测，自行 编制验收监测报告				
验收监测方案编制	是 √    否		验收监测方案编 制时间	2023.12	
现场验收监测时间	2024.01.05-2024.01.06		环保设施 设计单位	---	
投资总概算	1700 万元	环保投资概算	23 万元	比例	1.35%
一期实际总投资	850 万元	一期环保投资	23 万元	比例	2.7%
占地面积	13041 m²		建筑面积	13041 m²	
主要产品名称	金属表面处理				
设计生产能力	1 万吨/年				
一期实际生产能力	2500 吨/年				
劳动定员及工作制度	一期工程劳动定员 5 人，二班工作制，年运行 2400h				

### 2.2 验收工作由来

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 682 号，2017.10.1）、关于公开征求《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》意见的通知、《建设项目竣工环境保护验收



冠县创伟金属表面处理有限公司 年产1万吨金属制品项目（一期）竣工环境保护验收监测报告

技术指南污染影响类》（2018.5.15）及《关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告》（国环规环评[2017]4号，2017.11.20）要求，企业需自行开展验收工作。

## 2.3 验收范围与内容

验收内容为《冠县创伟金属表面处理有限公司年产1万吨金属制品项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》。

1、对项目的实际建设内容进行检查，核实项目地理位置以及平面布置，核实项目的产品内容以及实际生产能力、各个工段原辅材料的使用情况、项目设备的安装使用情况；

2、检查项目各个单元的污染物的实际产生情况以及相应的环保设施实际配置情况和实际运行情况；具体如下：

表 2-2 主要环保设施验收内容一览表

项目	产生环节	污染物	处理措施	验收内容	执行标准
废气	酸洗产生的酸雾	HCl	密闭酸洗房+酸雾吸收塔+排气筒	密闭酸洗房+酸雾吸收塔+排气筒	《钢铁工业污染物排放标准》（DB37/990-2019）
	热镀锌	颗粒物	集气罩+水喷淋+布袋除尘器+排气筒	集气罩+水喷淋+布袋除尘器+排气筒	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）
	未收集的酸洗工序酸雾、镀锌废气		未收集部分在车间内部无组织排放	未收集部分在车间内部无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
废水	生活污水	氨氮（NH <sub>3</sub> -N），化学需氧量	生活污水经化粪池收集后委托环卫部门清运，不外排。	生活污水经化粪池收集后委托环卫部门清运，不外排	/
噪声	热镀锌生产线等机械噪声	连续等效 A 声级	降噪、减振	降噪、减振	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准
固体废物	酸洗	废盐酸	委托有资质的单位处理	委托有资质的单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	热镀锌	酸雾吸收塔废液			
		含锌粉尘			
		废包装物			
		废锌尘布袋			

	热镀锌	锌浮渣	外售物资公司	外售物资公司	《一般工业固体废物贮存和 填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)
		锌底渣			
	职工生活	生活垃圾	环卫部门清运	环卫部门清运	

3、检查环评批复的落实情况、污染物排放总量的落实情况；核查周围敏感保护目标分布及受影响情况。

## 2.4 验收监测报告形成过程

山东迈特环境监测有限公司于 2023 年 12 月接受委托后，赴冠县创伟金属表面处理有限公司厂区进行实地踏勘，在对照环评报告表及实地建设的基础上于 2023 年 12 月编制验收监测方案，并于 2024.01.04-01.06 进行验收监测。冠县创伟金属表面处理有限公司根据监测结果于 2021.01 月编制完成验收监测报告。

### 3 工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

##### 1、项目地理位置

项目位于山东省聊城市冠县斜店乡辛庄村委会西北1000米路南，项目所在区域路网发达、交通方便，水电充足，基础设施齐全，可满足本项目建设需求。项目周围多为工业企业以及空地，厂区地理位置见图3-1，周边关系见图3-2。

本项目地理位置以及周边环境状况与环评一致。

##### 2、项目敏感目标分布

项目周边无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。项目周边主要敏感目标分布情况见表 3-1。

表 3-1 主要环境保护目标一览表

序号	环境要素	保护目标	相对位置	相对厂界距离 (m)	人口 (人)	保护级别
1	大气环境 (厂区周围 500m 内)	樊楼村	NE	110	680	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
3	地表水 (厂区周围 500m 内)	--	--	--	--	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类
4	地下水 (厂区周围 500m 内)	--	--	--	--	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类
5	声环境 (厂区周围 50m 内)	--	--	--	--	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准

##### 3、项目厂区平面布置

项目占地面积 13041 平方米，建（构）筑物主要包括生产车间等。厂区平面布置见图 3-3。

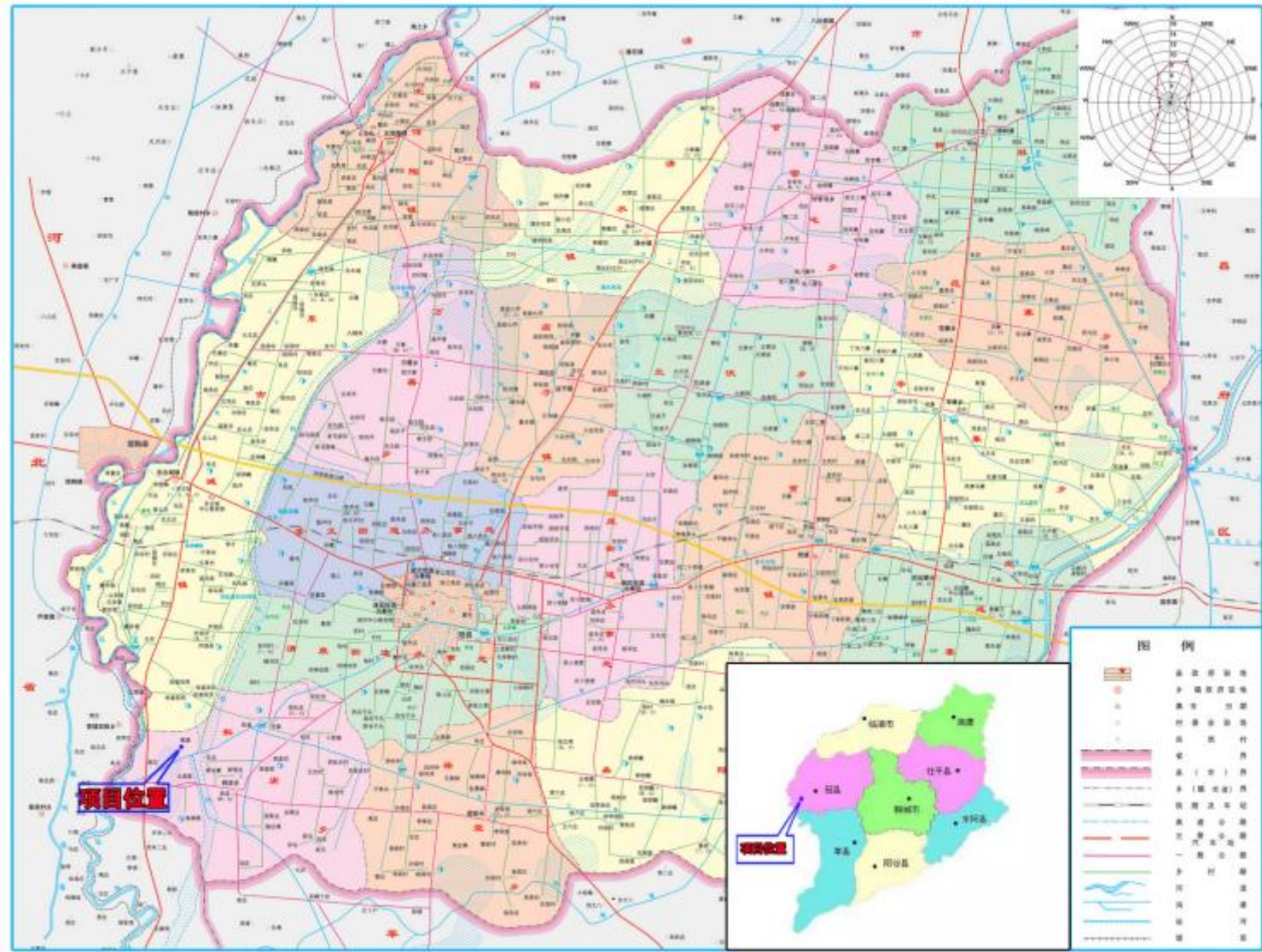


图 3-1 项目地理位置图





图 3-2 项目周边关系图

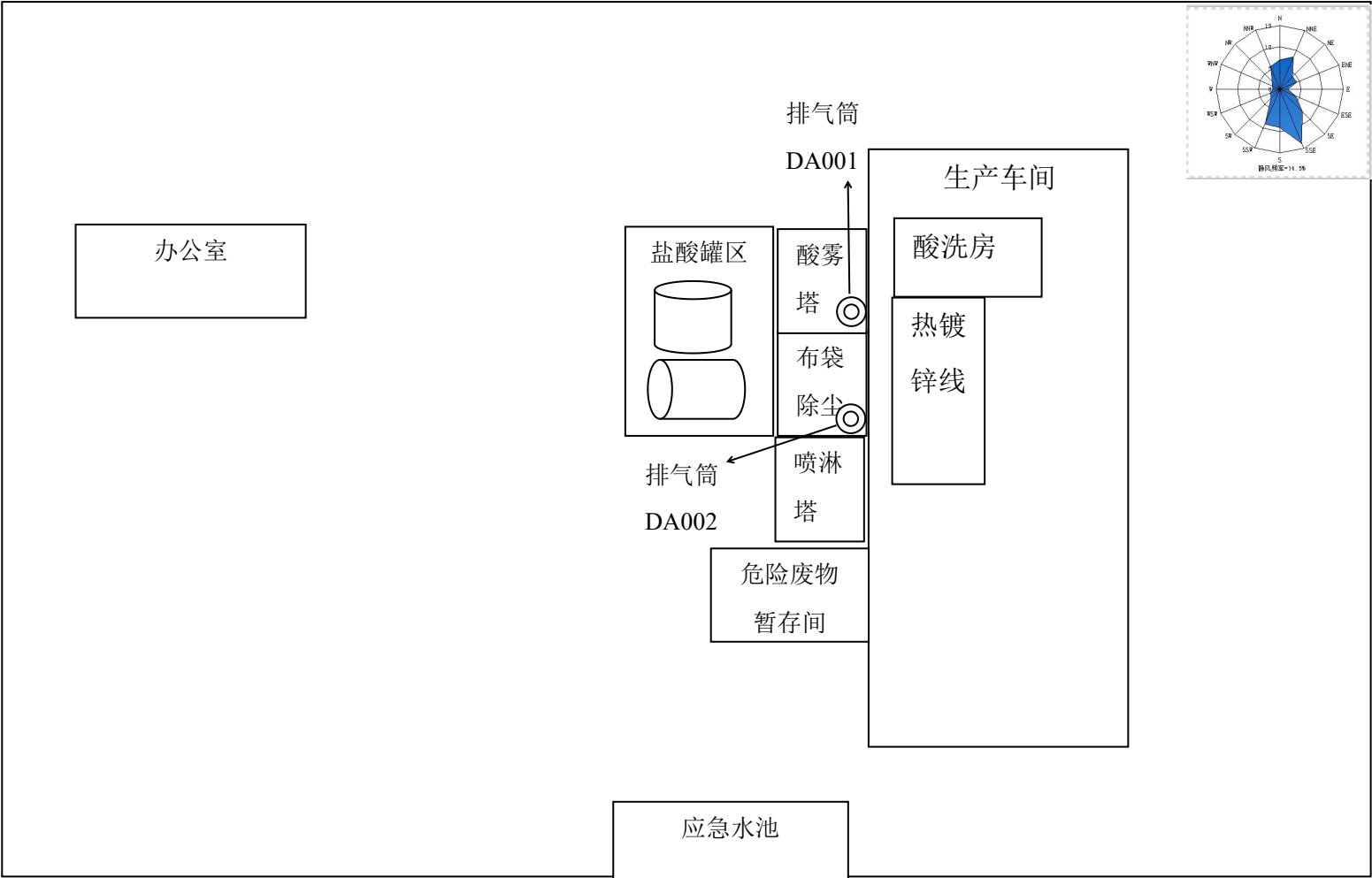


图 3-3 一期工程平面布置图

## 3.2 建设内容

### 1、一期工程主要建设内容

一期工程主要建设内容见下表：

表 3-2 项目工程内容一览表

工程组成	工程名称	环评工程组成内容	一期工程组成内容	变更情况
主体工程	生产车间	占地面积 648m <sup>2</sup> ，一层，框架结构，设置 2 条镀锌生产线，主要为酸洗槽 5 个、废酸罐 1 个、新酸罐 1 个、烘干机 1 台、锌锅（电加热）1 台、离心机 1 台、甩干机 1 台、打散机 1 台、冷却池 1 个、震动筛 1 台、传送带 2 台、行车 2 台	占地面积 648m <sup>2</sup> ，一层，框架结构，设置 1 条镀锌生产线，主要为酸洗槽 5 个、废酸罐 1 个、新酸罐 1 个、烘干机 1 台、锌锅（电加热）1 台、离心机 1 台、甩干机 1 台、打散机 1 台、冷却池 1 个、震动筛 1 台、传送带 2 台、行车 2 台	另外 1 条热镀锌生产线由二期建设
辅助工程	办公室	占地面积 200m <sup>2</sup> ，一层，框架结构，主要用于职员办公。	占地面积 200m <sup>2</sup> ，一层，框架结构，主要用于职员办公。	无变更
	循环水站	车间北侧建设 1 套循环水量为 2m <sup>3</sup> /h 的冷却水循环系统为热镀锌工序提供循环冷却水	车间西侧建设 1 套循环水量为 2m <sup>3</sup> /h 的冷却水循环系统为热镀锌工序提供循环冷却水	位置变更
公用工程	给水	由市政供水管网提供	由市政供水管网提供	无变更
	排水	项目无生产废水产生，生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理后，回用于厂区绿化和洒水抑尘，不外排。	项目无生产废水产生，生活污水经化粪池收集后委托环卫部门清运，不外排。	处理方式优化
	供电	由当地供电局提供，接入 380V 电源到站内低压配电系统，为各用电部位供电。	由当地供电局提供，接入 380V 电源到站内低压配电系统，为各用电部位供电。	无变更
	供暖	采用冷暖型分体式空调进行采暖。	采用冷暖型分体式空调进行采暖。	无变更
环保工程	废气	<b>酸雾：</b> 密闭酸洗房+酸雾吸收塔+排气筒	<b>酸雾：</b> 密闭酸洗房+酸雾吸收塔+排气筒	无变更
		<b>热镀锌废气：</b> 集气罩+布袋除尘器+排气筒排放	<b>热镀锌废气：</b> 集气罩+水喷淋+布袋除尘器+排气筒排放	治理设施优化
	废水	无生产废水产生，生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理后，回用于厂区绿化和洒水抑尘，不外排。	无生产废水产生；一期工程劳动定员较少，采用旱厕收集，委托环卫部门清运，不外排。	处理方式优化
	噪声	基础减振、车间隔声措施	基础减振、车间隔声措施	无变更
	固废	一般固废区 1 处；危险废物暂存间 1 处	一般固废区 1 处；危险废物暂存间 1 处	无变更
	风险	新建 1 座 100m <sup>3</sup> 的事故水池	新建 1 座 100m <sup>3</sup> 的事故水池	无变更

### 2、产品方案

项目为分期工程建设，本期工程主要产品为金属表面处理及热处理加工，具体产能见下表：

表 3-3 项目产品方案一览表

产品名称	环评产量	一期产量	变更情况
金属表面处理及热处理加工	1 万吨/年	2500 吨/年	产能减少，剩余产能由二期补充

### 3.3 项目主要生产设备及原辅材料

#### 1、项目主要生产设备

本项目一期工程，实际生产设备如下表所示。

表 3-4 一期实际生产设备一览表

名称	环评数量	一期工程实际数量
酸洗槽	6	6
废酸罐	/	1
新酸罐	/	1
烘干机	2	1
锌锅（电加热）	2	1
离心机	2	1
甩干机	/	1
打散机	/	1
冷却池	/	1
震动筛	/	1
传送带	/	1
行车	/	1

#### 2、主要原辅材料及能源消耗

一期工程原辅材料及能源消耗见表 3-5。

表 3-5 一期工程实际原辅材料情况表

主要原辅料使用情况			变更情况
名称	环评用量	一期实际用量	
金属结构件黑件	5000t/a	2500t/a	原辅材料用量减少，剩余用量由二期补充
氢氧化钠	12.275t/a	7t/a	
润滑油	0.1t/a	0.05t/a	
锌锭	188.6t/a	90t/a	
盐酸	100t/a	50t/a	

由上表可知，因项目分期建设，一期工程实际原辅料用量较环评减少，剩余用量由二期工程补充。

### 3.4 水源及水平衡

#### 1、给水

##### ①酸洗用水



根据验收期间实际生产状况，一期工程使用 31%的工业盐酸配置为 20%的盐酸使用，现 31%盐酸用量减少为 50t/a，经计算配置用水量为 27.5m<sup>3</sup>/a。

②水洗用水

根据验收期间实际生产状况，一期工程补充水为 0.2m<sup>3</sup>/d，按补加 300 天计算，用水量为 60m<sup>3</sup>/a。

③酸雾吸收塔用水

根据验收期间实际生产状况，单台酸雾吸收塔补水量为 0.3m<sup>3</sup>/d，按补加 300 天计算，用水量为 180m<sup>3</sup>/a。

④锌烟吸收塔用水

根据验收期间实际生产状况，锌烟吸收塔补水量为 0.3m<sup>3</sup>/d，按补加 300 天计算，用水量为 90m<sup>3</sup>/a。

⑤冷却用水

根据验收期间实际生产状况，镀锌工序的循环冷却水为补水量为 0.24m<sup>3</sup>/d，按补加 300 天计算，用水量为 72m<sup>3</sup>/a。

⑤生活用水

本项目生活用水来自自来水供水管网，一期工程劳动定员为 5 人，人均用水量 50L/d，年工作 300 天，合 75m<sup>3</sup>/a。

2、排水

一期工程废酸液、水洗废水等生产废水均作为危险废物处置；生活污水排入厂区内化粪池收集，委托环卫部门清运

3、水平衡

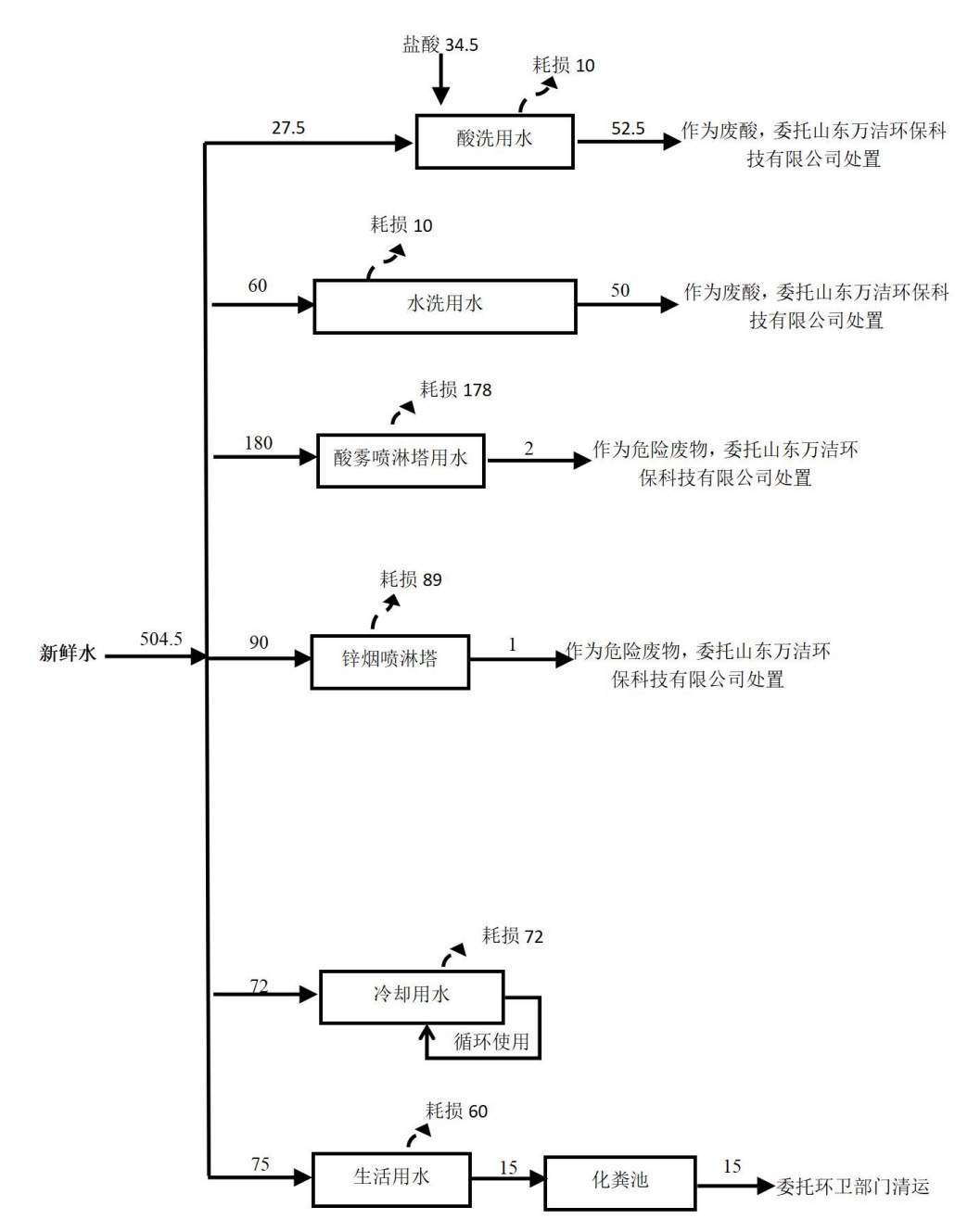


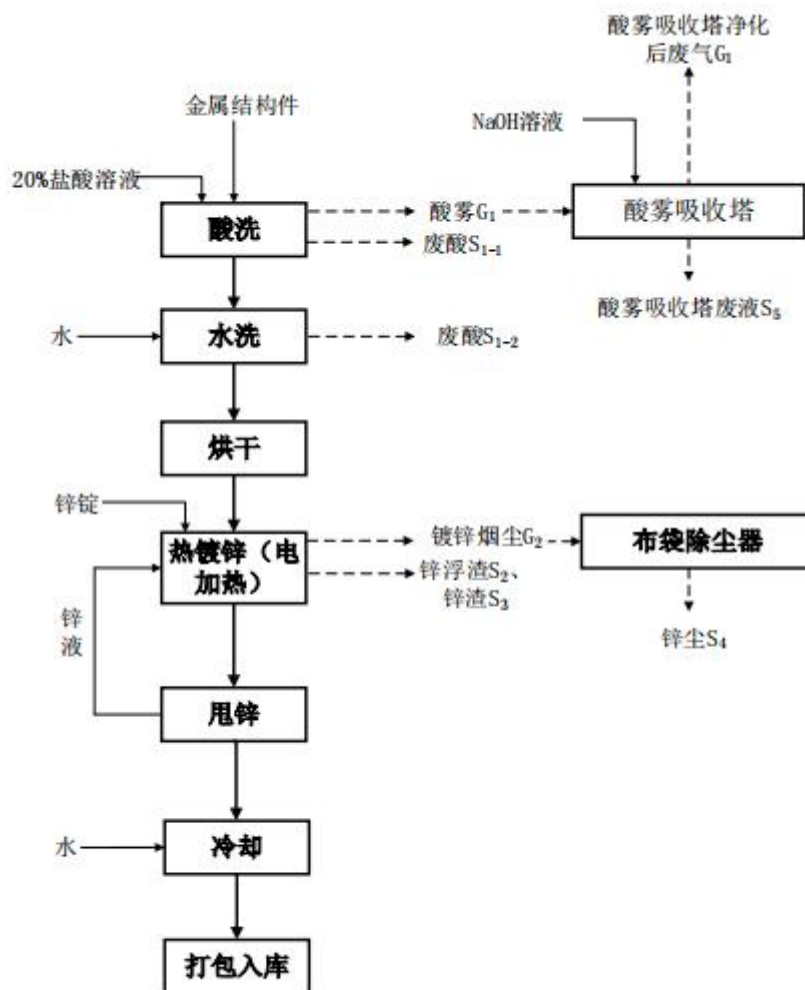
图 3-4 一期工程水平衡图 (m³/a)

### 3.5 生产工艺及产污环节

#### 3.5.1 工艺流程

一期工程主要建设内容热镀锌，具体生产工艺流程如下：

##### ①热镀锌



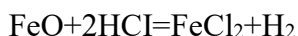
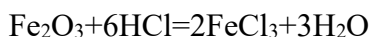
图例：G-废气；W-废水；S-固体废物

图 3-5 热镀锌生产工艺和产污流程图

热镀锌主要工艺流程简介：

### (1) 酸洗

酸洗用于清除金属件表面的锈渍、铁屑等(本项目酸洗的金属结构件表面较清洁,不含油脂),酸洗过程采用低浓度酸洗技术,购买的工业盐酸浓度为31%,盐酸随时用随时购买,厂内设新酸罐。配酸在酸洗池内进行,不设配酸池。酸洗时配制的盐酸浓度为20%左右。酸洗不设加热设施,通常酸洗温度为20℃。酸洗主要进行的反应如下:



酸洗池的尺寸均为 2.3mx1mx1.5m。工人将金属结构件钩挂在行车上,在酸洗房外操作行车,使金属结构件浸入酸洗池的酸液中,酸洗不设加热设施,通常酸洗温度为 20℃。酸洗约 20 分钟;金属结构件出槽时应停留 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 10%时,FeCl<sub>2</sub> 的饱和度为 48%,酸洗效果差,需要将一部分废酸排入备用池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 10%~20%中。酸液平均更换周期约 15 天,更换下来的废酸暂存于水洗池的备用池内,定期委托山东万洁环保科技有限公司处置。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。

### (2) 水洗

为了避免工件表面残留液带入锌锅,影响镀锌效果,需要对酸洗后工件进行水洗,除去镀件表面的残留的盐酸和铁离子。

水洗工序在水洗池内进行,每条镀锌线均设置 2 个水洗池(一用一备),水洗池的尺寸均为 2.3mx1 mx1.5m。主要用清水将酸洗件冲刷 2-3 分钟,洗去残留的盐酸,使表面洁净。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。槽内水定时补充。更换出的废液暂存于水洗池的备用池内,作为废酸委托山东万洁环保科技有限公司处置。

### (3) 烘干

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。

#### （4）热镀锌

镀锌是为了使工件的表面形成由铁-锌互熔层、铁锌合金层以及锌结晶层组成的热浸锌层，从而提高工件表面的抗腐蚀性能。金属锌的熔点为  $419^{\circ}\text{C}$ ，热镀锌的温度为  $450 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 。所以，锌熔化后应继续加热至锌液达到热镀锌的工作温度后才能开始热镀锌。锌锅的温度应控制在  $445 \sim 455^{\circ}\text{C}$ 。停产时，锌锅保温温度为  $430 \sim 440^{\circ}\text{C}$ ，锌锅采用电加热。

工件浸入锌液前，先将液面的锌浮渣清除干净，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  $2 \sim 3\text{min}$ ，锌厚度约为  $84$  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  $\text{ZnO}$ 、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。可用锌浮渣扒将表面锌浮渣轻轻扒至锌锅的两端。锌浮渣扒可用木板或薄钢板制作。注意扒锌浮渣时不要过于用力，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。定期人工用钢锹清理锌渣。

#### （5）甩锌

将从锌锅出来的金属结构件装进离心机，主要要是利用离心机的高速旋转的离心力将配件上多余的锌液脱离出来，并保留必要的厚度，被甩出的多余的锌送回锌锅，甩锌过程无废气产生。

#### （6）水冷

本项目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  $45 \sim 70^{\circ}\text{C}$ ，时间为  $10\text{s}$  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。

#### （7）打包入库

冷却晾干后将产品打包入库。

### 3.5.2 项目主要产污环节

#### 1、废水

一期工程生产废水作为危险废物处置；因此废水主要是职工生活污水。

#### 2、废气

本项目废气主要为酸洗工序产生的酸雾、热镀锌工序产生的镀锌烟尘。

#### 3、噪声

从建设项目生产工艺分析，产生的噪声主要为风机、水泵等生产设备运行时所产生的噪声，其噪声强度值约为 80-90dB(A)，设备均采取降噪、减振等措施，对周围环境影响较小。

#### 4、固体废弃物

一期工程产生的固体废物主要为：锌浮渣、锌底渣、含锌粉尘、废锌尘布袋、废包装物、废盐酸、酸雾吸收塔废液和员工的生活垃圾。

### 3.6 项目变动情况

本项目进行了分期建设，本次验收内容为一期工程建设内容，与环评对比项目建设地点、产品、原辅材料种类、工艺流程基本一致。主要变动为热镀锌烟尘治理措施进行了优化，由单一布袋除尘变更为水喷淋+布袋除尘器；生活污水处置方式根据实际情况进行了优化，由一体化生活污水处理设施改为化粪池。对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，不属于重大变动。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染治理/处置设施

根据资料查阅以及现场调查，本项目实际污染物产生环节以及产生量、污染物处置措施与环评以及批复基本一致，实际环保设施建设情况如下：

#### 4.1.1 废水

本项目无生产废水，生活污水经化粪池收集后委托环卫部门清运。



#### 4.1.2 废气

一期工程废气主要为酸洗工序产生的酸雾、热镀锌工序产生的废气。

（1）酸雾处理：建设1座密闭酸洗房，酸洗房采用的是封闭的玻璃钢房，酸洗房内设3个酸洗池和2个水洗池，在玻璃房房顶设置吸风口，对产生的酸雾进行收集后通过耐酸管道送入二级酸雾吸收塔处理后，通过15m高的排气筒DA001排放。

（2）热镀锌工序产生的废气：在锌锅上方设置集气罩，镀锌烟尘经集气罩收集后先经锌烟喷淋塔再经布袋除尘器净化后通过15m高的排气筒DA002排放。

表 4-1 废气处理装置

	
酸雾喷淋塔	锌烟喷淋塔+布袋除尘器

4.1.3 噪声

1、项目主要噪声源

热镀锌生产线等机械噪声。

2、噪声防治措施


采取的噪声治理措施如下：

采取基础减振、车间隔声措施。

4.1.4 固体废物

一期工程危险废物包括含锌粉尘、废锌尘布袋、废盐酸、酸雾吸收塔废液。废盐酸在废酸罐中暂存，其余危险废物在厂区内危险废物暂存库分区暂存，然后交由相关资质的危废单位处理。废包装物、锌浮渣、锌底渣等一般固体废物在一般固废暂存间内暂存，外售物资公司处置。生活垃圾由环卫部门定期清运。

表 4-2 固体废物治理设施

	
一般固废暂存间	危险废物暂存间

4.1.5 环境风险影响分析

环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生的概率又有很大的不确定性，倘若一旦发生，其破坏性极强，对生态环境会产生严重破坏。环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境的影响达到可接受水平。

一期工程编制了突发环境事件应急预案，且已在聊城市生态环境局冠县分局备案。



#### 4.1.6 在线监测装置

无在线监测装置。

#### 4.1.7 其他设施

一期工程酸洗池、盐酸罐区、事故池、危废暂存间、旱厕等已做防渗处理。已经申领排污许可证，排污许可编号为：91371525MAD1LQBW9P001P。排污许可证详见附件十一。

### 4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际运行过程，项目分期建设，一期项目实际总投资 850 万元，实际环保投资为 23 万元，占工程总投资的 2.7%，项目现场环保措施均已建成，环保建设内容见表 4-1。

表 4-1 工程环保设施（措施）及投资一览表

序号	环保资金用途	环评及批复环保投资（万元）	实际环保投资（万元）	变更情况
1	废气治理设施	18	20.5	增加 2.5 万元
2	废水	3.5	1	减少 2.5 万元
3	固废	1	1	一致
5	噪声	0.5	0.5	一致
合计		23	23	一致

表 4-2 建设项目三同时验收一览表

类别	验收内容
废气	车间酸洗废气：密闭酸洗房+酸雾吸收塔+排气筒
	热镀锌废气：集气罩+水喷淋+布袋除尘器+排气筒
废水	经化粪池收集后委托环卫部门清运
噪声	采取基础减振、车间隔声措施
固废	一般固废：设置一般固废暂存间。废包装物、锌浮渣、锌底渣，外售物资公司；
	危险废物：设置危险废物暂存间。废盐酸在废酸罐中暂存；含锌粉尘、废锌尘布袋、酸雾吸收塔废液暂存危废间，由有危废处置资质的单位处置

## 5 建设项目环评报告的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告的主要结论与建议

#### 5.1.1 评价结论

##### （1）废水

本项目无生产废水产生，主要是职工生活过程产生的生活污水。

##### （2）废气

一期工程废气主要为酸洗工序产生的酸雾、热镀锌工序产生的废气。

①酸雾处理：密闭酸洗房+酸雾吸收塔+排气筒，执行《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）。

③热镀锌工序产生的废气：集气罩+布袋除尘器+排气筒排放，颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）重点控制区要求，排放速率满足排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中新污染源大气污染物排放限值中的二级限值要求。

##### （3）噪声

项目噪声主要是热镀锌生产线等机械噪声。采取基础减振、车间隔声措施。经预测、厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

##### （4）固体废物

项目产生的固体废物有一般固体废物、危险废物和生活垃圾。项目危险废物包括锌粉尘、废锌尘布袋、废包装物、酸雾吸收塔废液、废盐酸。废盐酸在废酸罐中暂存，其余危险废物在厂区内危险废物暂存库分区暂存，然后交由相关资质的危废单位处理。锌浮渣、锌底渣，外售物资公司。生活垃圾由环卫部门定期清运。

综上，本项目固体废弃物均得到有效处置，对周围环境影响较小。

##### （5）环境风险影响结论

根据拟建项目内容和工程特点，拟建项目生产过程涉及的化学品中，所用浓度31%的盐酸不属于突发环境事故风险化学品，拟建项目在建成后将能有效的防止火灾、泄露和中毒等事故的发生，依靠装置内的安全防护设施和厂区设置事故水池等应急措施，能有效控制事故影响，项目的建设风险水平是可以接受的。

### 5.1.2 建议

- 1、做好地下水动态和水质监测的长期工作，及时掌握地下水动态与水质变化趋势，进行水情预报，确保地下水环境不受污染。
- 2、建议项目完善重点区域地面防渗措施，加强清洁生产，减少污水排放。

## 5.2 审批部门审批决定

经对冠县创伟金属表面处理有限公司年产1万吨金属制品项目环境影响报告表进行审查，批复意见如下：经对冠县创伟金属表面处理有限公司年产1万吨金属制品项目生产建

一、该项目位于冠县斜店乡辛庄村委会西北1000米路南，冠县斜店乡工业聚集区西区内。项目总投资1700万元，环保投资23万元。项目占地面积13041m<sup>2</sup>。拟建项目须符合国家产业政策和用地、建设等规划要求，建设单位应当履行持证排污、按证排污责任等具体要求。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。

二、建设单位要严格落实《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：

1、拟建项目施工期间大气污染物主要为施工场地扬尘，施工现场一律使用预拌砂浆，禁止使用搅拌砂浆，项目场区周围须采取设置围挡等措施，确保施工期间对周围大气环境产生尽可能小的影响。

该项目运营期有组织废气主要为酸洗工序产生的酸雾、热镀锌工序产生的镀锌烟尘，拟建项目设置2条镀锌生产线，每条镀锌生产线建设1座密闭酸洗房，酸洗房采用封闭的玻璃钢房，在玻璃房房顶设置吸风口，同时在酸洗池两侧安装抽风装置，使整个酸洗池处于负压状态，对产生的酸雾进行收集后通过耐酸管道送入二级酸雾吸收塔处理后，通过15m高的排气筒排放，HC1有组织排放浓度须满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）表1大气污染物排放浓度限值；拟建项目设置2个锌锅，均采用电加热，在锌锅上方设置三面集气罩，同时在锌锅两侧布置数个可调负压吸尘口，镀锌烟尘经集气罩收集后经布袋除尘器净化后通过15m高的排气筒排放，颗粒物有组织排放浓度须满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1大气污染物排放浓度限值一般控制区要求。颗粒物、HC1无组织排放监控浓度限值须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准。

2、拟建项目施工期废水主要为施工人员的生活污水和施工机械设备冲洗水，严禁乱排，施工机械设备冲洗水经临时沉淀池收集后，用于施工场地的洒水抑尘，施工人员生活污水经化粪池处理后委托环卫部门定期清运。

该项目运营期废水主要为生活污水，经地埋式一体化污水处理设施处理后须满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB18920-2002)中绿化用水、道路清扫水质标准要求，用于厂区道路、绿化用水，不外排。

3、拟建项目施工期固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾和土建施工产生的建筑垃圾及施工土石方，建筑垃圾及土石方，须按建筑垃圾有关管理要求及时清运出场进行处理处置或施工现场进行综合利用，施工人员生活垃圾收集到指定垃圾箱，由环卫部门统一清运。

该项目运营期固废主要为一般固废：热镀工序产生的锌浮渣、锌渣、污水处理设施污泥和生活垃圾，危险废物：酸洗、水洗工序产生的废酸、酸雾吸收塔废液、布袋除尘器收集的锌尘、废布袋、废润滑油、废机油桶、废包装袋、废包装桶。锌浮渣、锌渣收集后外卖物资单位综合利用；污水处理设施污泥和生活垃圾收集后由环卫部门清运；酸洗、水洗工序废酸在备用水洗池暂存，及时委托有资质单位处置；酸雾吸收塔废液、锌尘、废布袋、废润滑油、废机油桶、废包装袋收集后在危废间(新建，面积15m)暂存，委托

有相应危废处理资质单位处置；废包装桶集中收集后置于危废暂存间，由厂家回收用于原始用途。一般固体废物须满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。你单位须确保所有固体废物得到合理处置，对本次环评未识别出的危险废物，须按危废管理规定进行管理，防止对环境造成二次污染。

4、拟建项目施工期噪声主要为各类施工机械噪音，须加强对施工设备的管理、合理组织施工，最大限度降低施工噪声对区域的影响。该项目运营期噪声主要为各种机械设备运转产生的噪声，通过选用低噪声设备，减振、基础隔声、置于车间内等措施后，厂界噪声值须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

5、根据报告表结论，项目建成投产后，颗粒物总量指标为0.022t/a。

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生态环境保护综合执法大队，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

2022年3月15日

## 6 验收执行标准

### 6.1 废气执行标准及限制

表 6-1 一期工程废气排放执行标准

污染物来源	项目		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	执行标准
有组织	酸洗废气 排气筒出口	氯化氢	15	/	《钢铁工业大气污染物排放标准》 (DB37/990-2019) 表 1 轧钢酸洗机 组限值
	锌烟废气排 气筒出口	颗粒物	20	/	《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/2376-2019) 一般控制区限值
无组织	氯化氢		0.2	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 限值
	颗粒物		1.0	/	

### 6.2 噪声执行标准及限制

表6-2一期工程噪声排放标准及限制

污染源	评价标准	执行标准限值 dB(A)
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准	65 (昼间)
		55 (夜间)

### 6.3 废水执行标准及限制

一期工程无外排废水。

## 7 验收监测内容

我公司按照本项目环评及批复的要求，根据本项目的具体情况，结合现场勘查，编制了验收监测实施方案，并于2024年01月05日-2024年01月06日对本项目进行了现场监测及检查，验收监测内容如下：

### 7.1 环境保护设施调试效果

#### 7.1.1 废气

##### 1、监测点位

有组织排放废气监测按照《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）进行。具体监测点位见表7-1。

表 7-1 有组织废气验收监测内容

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	DA001 酸雾排气筒出口	氯化氢	1天3次，监测2天
2	DA002 锌烟排气筒出口	颗粒物	1天3次，监测2天

无组织排放废气监测按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）进行。根据监测当天的风向布点，厂界上风向1个参照点、下风向3个监测点。同时记录监测期间的风向、风速、气温、气压等气象参数。具体监测点位见表7-2。

表 7-2 无组织废气验收监测内容

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界上风向 1 个点， 下风向 3 个点	氯化氢、颗粒物	1天3次，监测2天

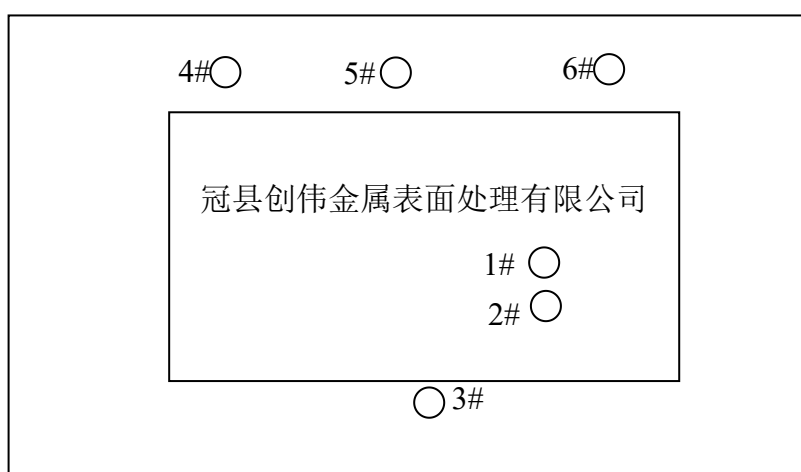


图 7-1 废气监测布点图

### 7.1.2 噪声

本项目噪声源主要为机器设备运行时产生的噪声，厂界噪声监测布点按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定进行。厂界噪声监测点位、监测因子、监测频次及周期见下表。

表 7-3 噪声监测点位、频次一览表

排放源	监测点位	监测因子	频次、周期
机加工生产线、热镀锌生产线产生的机械噪声	厂界东监测点 1#	工业企业厂界噪声 $L_{eq}(A)$	每个监测点位昼间、夜间分别监测 1 次，连续 2 天
	厂界南监测点 2#		
	厂界西监测点 3#		

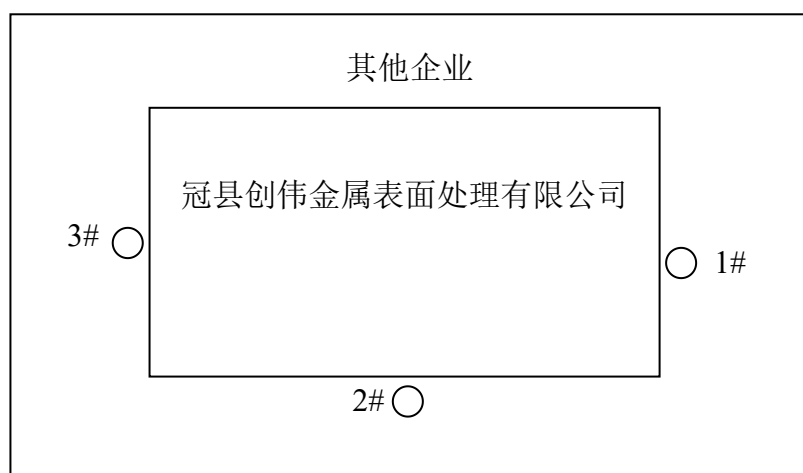


图 7-2 噪声监测布点图



### 7.1.3 废水

一期工程无废水外排。

### 7.1.4 固废

根据建设单位台账进行。

## 7.2 环境质量监测

一期工程未要求进行环境质量监测。

## 8 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

本项目验收监测分析及检出限见表 8-1。

表 8-1 本项目所用监测分析方法一览表

检测项目	分析方法	方法依据	检出限
颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>
氯化氢	硫氰酸汞分光光度法	HJ/T 27-1999	0.05mg/m <sup>3</sup>
工业企业厂界环境噪声	仪器法	GB 12348-2008	/

### 8.2 监测仪器

本项目所用采样、检测主要仪器设备名称及检定日期详见表 8-2。

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定/校准有效期
自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H 型	MT-105	2023.03.01-2024.02.29
自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H 型	MT-104	2023.03.01-2024.02.29
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	MT-127-130	2023.03.01-2024.02.29
声校准器	AWA6022A	MT-156	2023.03.15-2024.03.14
多功能声级计	AWA5688	MT-152	2023.03.27-2024.02.26
双光束紫外可见分光光度计	TU-1901	MT-013	2023.03.01-2024.02.29
电子天平	AUW120D	MT-009	2023.03.01-2024.02.29
恒温恒湿系统	JC-WAS9	MT-031	2023.03.01-2024.02.29

### 8.3 人员资质

参加验收监测人员通过内部培训具备相关资质和能力达到持证上岗。

### 8.4 监测分析质量保证和质量控制

为保证监测分析结果准确可靠，在监测期间，样品采集、运输、保存和监测按照建设项目竣工环保验收监测规定和要求执行。具体质控措施包括监测人员持证上岗，监测数据经三级审核等。质量保证与质量控制严格执行国家环保局颁发的《环境监测技术规范》和国家有关采样、分析的标准和方法，实施全过程的质量保证。

#### 1、气体监测

- （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）对废气样品，现场采集平行样，在室内分析中采取平行双样、质控样、加标回收等质控措施，质控数据占每批分析样品的15~20%。

（4）监测所用仪器在采样前均经过流量和浓度的校准。

## 2、噪声监测

噪声监测按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》噪声部分和标准方法的有关规定进行。现场监测过程中，对声级计在监测前后用标准声校准器进行校准，测量前后仪器的校准值相差不大于0.5 dB，如果大于0.5 dB则监测结果无效。

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

验收监测期间，冠县创伟金属表面处理有限公司年产1万吨金属制品项目生产建设项目一期年产1万吨交通设施，生产工况稳定。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。

表 9-1 监测工况情况

日期	产品名称	一期设计产量/天	实际产量/天	负荷
2024.01.05	热镀锌生产线	200 吨	170 吨	85%
2024.01.06				85%

### 9.2 验收监测结果及分析

#### 9.2.1 废水监测结果及分析

无废水外排，未开展监测。

#### 9.2.2 废气监测结果及分析

建设单位委托山东迈特环境监测有限公司于2024年01月05日-2024年01月06日进行了验收监测。

有组织废气监测结果见表9-2。

表 9-2 有组织废气监测结果

采样日期		2024.01.05			
采样点位		DA001 排气筒排放口			
样品形态		采样头完好			
样品编号		YQ-202401 05-204-01	YQ-202401 05-204-02	YQ-202401 05-204-03	平均值
检测项目		检测结果			
标干流量（m <sup>3</sup> /h）		8449	8820	8273	8514
氯化氢	排放浓度 （mg/m <sup>3</sup> ）	1.9	2.1	2.2	2.1
	排放速率（kg/h）	0.016	0.019	0.018	0.018
备注		当测定结果小于方法检出限时，以“ND”表示，检测分析方法依据及检出限见附表1。			
采样日期		2024.01.05			
采样点位		DA002 排气筒排放口			
样品形态		采样头完好			
样品编号		YQ-202401	YQ-202401	YQ-202401	平均值

		05-202-01	05-202-02	05-202-03	
检测项目		检测结果			
标干流量（m³/h）		9109	9226	9177	9171
颗粒物	排放浓度（mg/m³）	1.8	2.4	2.9	2.4
	排放速率（kg/h）	0.016	0.022	0.027	0.022
备注		当测定结果小于方法检出限时，以“ND”表示，检测分析方法依据及检出限见附表1。			

**监测结果分析与评价：**验收监测期间，DA001 排气筒出口监测孔氯化氢最大排放浓度为 2.2mg/m³，最大排放速率为 0.019kg/h；排放浓度满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）表 1 中特别排放限值；DA002 排气筒出口监测孔颗粒物最大排放浓度分别为 2.9mg/m³ 满足《区域性大气污染物综合排放标准（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区标准要求。

无组织废气的监测结果见表 9-4

表 9-4 无组织废气监测结果

采样日期	采样点位	样品形态	样品编号	总悬浮颗粒物 (μg/m³)
2024.01.05	厂界上风向	滤膜完好	WQ-20240105-201-01	299
	厂界下风向		WQ-20240105-202-01	392
	厂界下风向左		WQ-20240105-203-01	430
	厂界下风向右		WQ-20240105-204-01	328
	检测最大值			430
	厂界上风向	滤膜完好	WQ-20240105-201-03	259
	厂界下风向		WQ-20240105--202-03	339
	厂界下风向左		WQ-20240105-203-03	402
	厂界下风向右		WQ-20240105--204-03	422
	检测最大值			422
	厂界上风向	滤膜完好	WQ-20240105-201-05	303
	厂界下风向		WQ-20240105-202-05	392

	厂界下风向左		WQ-20240105-203-05	378
	厂界下风向右		WQ-20240105-204-05	309
	检测最大值			392
备注	检测分析方法依据及检出限见附表 1，现场检测气象条件见附表 2。			
采样日期	采样点位	样品形态	样品编号	氯化氢 (mg/m³)
2024.01.05	厂界上风向	滤膜完好	WQ-20240105-201-02	0.08
	厂界下风向		WQ-20240105--202-02	0.13
	厂界下风向左		WQ-20240105--203-02	0.10
	厂界下风向右		WQ-20240105--204-02	0.11
	检测最大值			0.13
	厂界上风向	滤膜完好	WQ-20240105-201-04	0.08
	厂界下风向		WQ-20240105-202-04	0.11
	厂界下风向左		WQ-20240105-203-04	0.11
	厂界下风向右		WQ-20240105-204-04	0.08
	检测最大值			0.11
	厂界上风向	滤膜完好	WQ-20240105-201-06	0.08
	厂界下风向		WQ-20240105-202-06	0.10
	厂界下风向左		WQ-20240105-203-06	0.09
	厂界下风向右		WQ-20240105-204-06	0.10
	检测最大值			0.10
备注	检测分析方法依据及检出限见附表 1，现场检测气象条件见附表 2。			

**监测结果分析与评价：**验收监测期间，厂界无组织废气氯化氢最大浓度为 0.13mg/m<sup>3</sup>，颗粒物最大浓度为 0.43mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

9.2.3 噪声监测结果及分析

本项目产生噪声主要是设备运行产生的噪声，通过隔声、降噪等措施处理后，厂界噪声检测结果如下：

表 9-5 噪声监测结果表

昼间环境条件	检测日期：2024.01.05 温度：2.8℃      湿度：51%RH 天气：晴      风向：北风      风速：1.4m/s		
测点编号	检测点位	检测时间	L <sub>Aeq</sub> (dB)
ZS-20240105-201	1#厂界西	20:28-20:38	59
ZS-20240105-202	2#厂界南	20:40-20:50	58
ZS-20240105-203	3#厂界东	20:53-21:03	58
备注	检测依据及检测方法见附表 1。		
夜间环境条件	检测日期：2024.01.05 温度：2.8℃      湿度：51%RH 天气：晴      风向：北风      风速：1.4m/s		
测点编号	检测点位	检测时间	L <sub>Aeq</sub> (dB)
ZS-20240105-204	1#厂界西	22:00-22:10	48
ZS-20240105-205	2#厂界南	22:12-22:23	47
ZS-20240105-206	3#厂界东	22:26-22:36	49
备注	检测依据及检测方法见附表 1。		

噪声监测结果评价：验收监测期间，东、南、西厂界昼间噪声值范围在 58~59dB（A）之间，夜间噪声值范围在 47~49dB（A）之间，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

### 9.2.4 固（液）体废物

一期工程固体废物包括含锌粉尘、废锌尘布袋、废盐酸、酸雾吸收塔废液。废盐酸在废酸罐中暂存，其余危险废物在厂区内危险废物暂存库分区暂存，然后交由山东万洁环保科技有限公司处置。废包装物、锌浮渣、锌底渣等一般固体废物在一般固废暂存间内暂存，外售物资公司处置。生活垃圾由环卫部门定期清运。综上，项目固体废弃物均得到有效处置，对周围环境影响不大。因此本次验收监测未对厂区固（液）体废物进行监测。

### 9.2.5 污染物排放总量核算

本项目废气总量控制指标颗粒物为 0.022t/a。一期工程热镀锌生产线年运行 2400h，其中热镀锌槽年加工时间为 800h。根据验收期间项目实际排污情况，特征因子颗粒物总量控制核算结果如下：

$$\text{总量} = C_{\text{实}} \times Q \div 1000$$

式中：C 实 —— 污染物排放速率=实测浓度\*标况风量/1000000

Q —— 年排放时间

表 9-6 总量控制指标一览表

总量控制因子	污染物排放速率 (kg/h)	年排放时间 (h)	实际排放总量 (t/a)	控制排放总量 (t/a)	符合性
颗粒物	0.027	800	0.0216	0.022	符合

## 9.3 环保设施去除效率监测结果

### 9.3.1 环保设施去除效率

根据验收期间检测结果，一期工程对氯化氢、颗粒物的治理效率大于 80%。

### 9.3.2 工程建设对环境的影响

本次验收未对周边环境质量现状进行监测，依据环评引用数据显示，项目周边空气环境、地表水、地下水、声环境满足国家规定的质量指标要求。



## 10 验收监测结论

### 10.1 环保设施调试效果

1、项目执行了国家建设项目环境保护法律法规，环保审批手续基本齐全。环评提出的污染防治措施及环评批复要求基本落实到位，验收期间各项环保设施运行稳定正常。

2、企业配备了环保管理人员，制定了环保管理制度，环保档案齐全。

3、验收监测期间，生产工况稳定，满足验收监测要求。

4、验收期间，对一期工程有组织排放的废气、厂界无组织废气、厂界噪声进行了监测，监测结果如下。

①**废气监测结果：**验收监测期间，DA001 排气筒出口监测孔氯化氢最大排放浓度为  $2.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $0.019\text{kg}/\text{h}$ ；排放浓度满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）表 1 中特别排放限值；DA002 排气筒出口监测孔颗粒物最大排放浓度分别为  $2.9\text{mg}/\text{m}^3$  满足《区域性大气污染物综合排放标准（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区标准要求。厂界无组织废气氯化氢最大排放浓度为  $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）表 2 企业大气污染物无组织排放浓度限制酸洗机组要求；颗粒物最大排放浓度为  $0.43\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中厂界浓度限值要求。

②**噪声监测结果：**验收监测期间，东、南、西厂界昼间噪声值范围在 58~59dB（A）之间，夜间噪声值范围在 47~49dB（A）之间，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

### 10.2 工程建设对环境的影响

本次验收未对周边环境质量现状进行监测，依据环评引用数据显示，项目周边环境空气、地表水、地下水、声环境满足国家规定的质量指标要求。验收期间，项目产生主要污染物均达标排放。

### 10.3 验收结论

验收期间，冠县创伟金属表面处理有限公司投资的年产 1 万吨金属制品项目生产建设项目（一期）基本落实了环评批复中的各项环保要求，主要污染物达标排放。符合建设项目竣工环境保护验收条件。

## 10.4 建议

- 1、做好生产营运管理，加强日常的环境管理与监督，严禁环保设施故障下生产。
- 2、定期检修主要噪声设备和环保设备，保证设备正常运行，降低噪声排放。
- 3、加强厂区清扫工作并及时洒水抑尘。