任丘市创达通讯器材有限公司竣工环境保护验收报告

建设单位：任丘市创达通讯器材有限公司

编制单位：任丘市创达通讯器材有限公司

2023年 12月

建设单位：任丘市创达通讯器材有限公司

法人代表：郭金波

编制单位：任丘市创达通讯器材有限公司

法人代表：郭金波

项目负责人 ：郭金波

建设单位： 编制单位：

任丘市创达通讯器材有限公司 任丘市创达通讯器材有限公司

电话：13363693999 电话：13363693999

邮编：062550 邮编：062550

地址：任丘经济开发区南区 地址：任丘经济开发区南区

目 录

前 言 1

1验收编制依据 2

1.1法律、法规 2

1.2验收技术规范 2

1.3 工程技术文件及批复文件 3

2工程概况 4

2.1项目基本情况 4

2.1.1迁扩建项目概况 4

2.1.2项目基本情况 4

2.1.3地理位置及周边情况 5

2.1.4厂区平面布置 5

2.2 建设内容 5

2.2.1生产规模及产品方案 5

2.2.2 主要原辅材料 5

2.2.3主体设施建设内容 6

2.2.4 生产设备 7

2.3 工艺流程 8

2.3.1工艺流程及产污节点见图2-1。 8

2.4劳动定员及工作制度 14

2.5 公用工程 14

2.5.1 给排水 14

2.5.2 供电 16

2.5.3 供热及制冷 16

2.6 环评审批情况 16

2.7项目投资 16

2.8 项目变更情况说明 18

2.9环境保护“三同时”落实情况 18

2.10 验收范围及内容 22

3 主要污染源及治理措施 22

3.1施工期主要污染源及治理措施 22

3.2运行期主要污染源及治理措施 22

3.2.1废气 23

3.2.2废水 23

3.2.3噪声 23

3.2.4固体废物 23

4 环评主要结论及环评批复要求 23

4.1建设项目环评报告表的主要结论与建议 23

4.1.1主要结论 23

4.1.2建议 26

4.2 审批部门审批意见 26

4.3 审批意见落实情况 27

5 验收评价标准 29

5.1 污染物排放标准 29

5.1.1废气 29

5.1.2噪声 30

5.1.3固体废物 30

5.2总量控制指标 31

6 质量保障措施和检测分析方法 31

6.1 质量保障体系 31

6.1.1废气监测 31

6.1.2、噪声监测 31

6.1.3监测分析方法 31

6.2 检测分析方法 31

6.2.1 检测点位、项目及频次 31

6.2.2检测分析方法 33

6.2.3检测点位示意图 33

1、 废气检测点位示意图 34

7验收检测结果及分析 35

7.2 检测结果分析 40

7.2.1废气检测结果分析 40

7.2.2噪声检测结果 41

7.3 总量控制要求 41

8 环境管理检查 42

8.1 环保管理机构 42

8.2 施工期环境管理 42

8.3 运行期环境管理 42

8.4 社会环境影响情况调查 42

8.5环境管理情况分析 43

9结论和建议 43

9.1验收主要结论 43

9.1.1废气 43

9.1.2噪声 44

9.1.3废水 44

9.1.3固废 44

9.1.5结论 44

9.2 建议 45

**附件**

1、环评审批意见；

2、验收检测报告；

# 前 言

任丘市创达通讯器材有限公司位于任丘经济开发区南区，是一家从事脚手及其配件、电力金具生产的企业，年加工脚手架及其配件、电力金具35万吨。公司于2023年4月委托环评单位编制完成了《任丘市创达通讯器材有限公司迁扩建项目环境影响报告书》，于2023年6月2日通过河北任丘经济开发区管理委员会审批，文号：任开审（5）号。山东绿烨检测技术有限公司于2023年11月24日至11月25日进行了竣工验收检测并出具检测报告：绿烨[检]字HJ231111001。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

任丘市创达通讯器材有限公司委托山东绿烨检测技术有限公司于2023年11月24日至11月25日进行了竣工验收检测并出具检测报告。公司根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成竣工环境保护验收报告。

# 1验收编制依据

**1.1法律、法规**

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日起施行）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日施行）；

（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；

（6）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日施行；

（7）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）；

（8）《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）；

（9）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）（2021年1月1日起施行）；

（10）《河北省环境保护条例》（2005年5月1日起施行）。

**1.2验收技术规范**

（1）《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T 2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；

（7）《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单；

（8）《声环境质量标准》（GB3096-2008）；

（9）《地下水质量标准》（GB/14848-2017）；

（10）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

（11）《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；

（12）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

（13）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；

（14）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

（15）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部）；

（16）《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）；

（17）《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（征求意见稿）（河北省环境保护厅）；

（18）关于印发《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》的通知（冀环办字函〔2017〕727号）。

**1.3 工程技术文件及批复文件**

（1）《任丘市创达通讯器材有限公司迁扩建项目环境影响报告书》（2023年4月）；

（2）河北任丘经济开发区管理委员会关于《任丘市创达通讯器材有限公司迁扩建项目环境影响报告书》的批复，文号：任开审（5）号（2023年6月2日）；

（3）任丘市创达通讯器材有限公司迁扩建项目环境影响报告书专家评审意见，2023年3月19日；

（4）任丘市创达通讯器材有限公司提供的验收委托函、环保设计资料、工程竣工资料等其它相关资料。

# 2工程概况

**2.1项目基本情况**

### **2.1.1迁扩建项目概况**

### 本项目为迁扩建项目，现有工程无酸洗工序、无助镀液回收装置且场地有限，无法实现工艺的更新及产能的扩建。因此任丘市创达通讯器材有限公司根据市场需求，于2023年拟投资2000万元建设任丘市创达通讯器材有限公司迁扩建项目，并计划将本项目迁建至原任丘市盛利硬质合金粉末有限公司（已搬迁），待本项目正式运行，原厂区（租赁厂房）停产。

### （1）产能由年加工通讯用铁附件2万吨扩建至年加工脚手架及其配件、电力金具35万吨；

### （2）迁扩建项目生产工艺与现有工程的区别在于：在抛丸工序后增加酸洗工序，增加助镀液除铁设备；

### （3）由原来的2条镀锌线扩建为6条镀锌线。其中锌锅由原来的2个，扩建为6个，保持2个锌锅为天然气加热，其他4个锌锅均为电加热。

### **2.1.2项目基本情况**

项目基本情况介绍见下表2-1。

**表2-1 项目基本情况**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 任丘市创达通讯器材有限公司迁扩建项目 |
| 建设单位 | 任丘市创达通讯器材有限公司 |
| 法人代表 | 郭金波 | 联系人 | 郭金波 |
| 通信地址 | 任丘经济开发区南区 |
| 联系电话 | 13363693999 | 邮 编 | 062550 |
| 项目性质 | 迁扩建 | 行业类别 | C3360金属表面处理及热处理加工 |
| 建设地点 | 任丘经济开发区南区 |
| 占地面积（m2） | 6400 | 绿化面积(m2) | —— |
| 项目总投资（万元） | 2000 | 其中：环保投资(万元) | 80 | 环保投资占总投资比例（%） | 4 |
| 试运行时间 | 2023年12月 |

### **2.1.3地理位置及周边情况**

本项目位于任丘经济开发区南区，位于任丘市盛利硬质合金粉末有限公司（说明：该地块属于任丘市盛利硬质合金粉末有限公司，上任租户为任丘市盛通机械制造有限公司）院内。

本项目中心地理坐标为东经116°5′12.35″，北纬38°37′40.61″。项目东侧为任丘市天泰工程材料有限公司，南侧为任丘市祥源冷冻厂，西侧为空地，北侧为河北新瑞门业有限公司。项目厂址最近的敏感点为东侧876m处的小李庄村。

### **2.1.4厂区平面布置**

本项目分为北车间和南车间，东北角为办公区。项目建设6条镀锌生产线，北车间2条，南车间4条，酸洗工序紧挨热浸锌工序。危废贮存库建设在南北车间西侧位置，方便物料及危废的运输与管理。厂区设备设施紧凑布置，减少占地。

**2.2 建设内容**

### **2.2.1生产规模及产品方案**

本项目年加工脚手架及其配件、电力金具35万吨。具体产品方案见表2-2。

**表2-2产品方案**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 产量（t/a） | 储存 | 备注 |
| 1 | 脚手架及其配件、电力金具 | 1#镀锌生产线 | 58000 | 料场及上料区合理存放 | 对外来的扁铁及配件进行冲压、抛丸处理后进行镀锌处理 |
| 2#镀锌生产线 | 58000 |
| 3#镀锌生产线 | 58500 |
| 4#镀锌生产线 | 58500 |
| 5#镀锌生产线 | 58500 |
| 6#镀锌生产线 | 58500 |
| 合计 | 350000 | / | / |

### **2.2.2 主要原辅材料**

主要原辅材料及能源消耗表见表2-3。

**表2-3 主要原辅材料及能源消耗表**

| 序号 | 名称 | 使用量 | 最大储存量 | 单位 | 包装储存方式 | 储存位置 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 盐酸（浓度30%） | 1600 | / | t/a | 2个40吨储罐 | 储罐 | 外购 |
| 2 | 片碱 | 1 | 1 | t/a | 袋装，50kg/袋 | 小库房 | 主要成分为氢氧化钠，外购 |
| 3 | 双氧水 | 3 | 1 | t/a | 塑料吨桶 | 小库房 | 用于助镀液再生 |
| 4 | 氨水 | 1 | 1 | t/a | 塑料吨桶 | 生产车间库房内 | 20%，用于助镀液再生 |
| 5 | 氯化锌 | 20 | 1 | t/a | 袋装，50kg/袋 | 纯度98.12% |
| 6 | 氯化铵 | 30 | 1 |  | 袋装，50kg/袋 | 纯度99.3% |
| 7 | 无铬钝化液 | 5 | 1 | t/a | 桶装，25kg/桶 | / |
| 8 | 锌锭 | 2000 | 500 | t/a | / | 纯度99.99% |
| 9 | 扁铁 | 30 | 5 | 万t/a | / | 抛丸区 | 外购 |
| 10 | 水 | 4381.2 | / | m3/a | / | / | 由园区供水管网提供 |
| 11 | 电 | 1420 | / | 万kW·h/a | / | / | 由园区供电系统提供 |
| 12 | 天然气 | 45 | / | 万m3/a | / | / | 由园区天然气管道提供 |

### **2.2.3主体设施建设内容**

项目主要建设内容见表2-4。

**表2-4 项目主要建设内容一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 工程内容 |
| 主体工程 | 北车间 | 钢结构，占地面积2184 m2，建筑面积2184 m2，包括机加工工序和2条镀锌生产线 |
| 南车间 | 钢结构，占地面积1872 m2，建筑面积1872 m2，包括机加工工序和4条镀锌生产线 |
| 辅助工程 | 办公区 | 钢结构，占地面积944 m2，建筑面积944 m2 |
| 储运工程 | 危废贮存库 | 位于南北车间中部西侧位置（3m×6m） |
| 锌库 | 用于储存锌锭及热镀所用原料 |
| 料场 | 位于抛丸区域，主要用于存放原料（待进行机加工的黑件） |
| 堆场 | 北车间抛丸区西侧和南车间抛丸区西侧各有一个，主要用于堆放待镀件 |
| 公用工程 | 供水 | 由园区供水管网提供 |
| 排水 | 生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后经管网排入任丘市城南污水处理厂 |
| 供电 | 由园区供电系统提供 |
| 供热 | 2台锌锅采用天然气加热炉加热，4台锌锅采用电加热；车间供暖和制冷均采用空调 |
| 环保工程 | 废气 | ①北车间抛丸粉尘经管道收集+布袋除尘器+15m高排气筒（DA008、DA009）排放；南车间抛丸经管道收集+布袋除尘器+15m高排气筒（DA010）排放；②焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后车间内无组织排放；③南、北车间酸洗池内均投加酸雾抑制剂减少酸雾产生量；全封闭负压酸洗间废气经酸洗封闭房收集+中和喷淋洗涤塔处理+15m高排气筒（DA006、DA011）排放；④锌锅废气经侧吸+布袋除尘器+15m高排气筒（DA007、DA008、DA010、DA012）排放；⑤锌锅加热过程天然气燃烧废气采用低氮燃烧方式，最终经15m高排气筒（DA005）排放；⑥食堂油烟经集气罩+油烟净化器处理后排放。 |
| 废水 | 生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后经管网排入任丘市城南污水处理厂 |
| 噪声 | 基础减震、厂房隔声 |
| 固废 | 一般固废收集后外售；危险废物委托有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门处理 |

### **2.2.4 生产设备**

项目设备一览表见表2-5。

**表2-5设备一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量 | 单位 | 备注 |
| 1 | 机加工系统 | 开式可倾压力机 | JB23/80 | 3 | 台 | / |
| 2 | 开式可倾压力机 | JB23/63 | 1 | 台 | / |
| 3 | 履带式抛丸机 | Q3210 | 18 | 台 | 每个抛丸机自带布袋除尘器 |
| 4 | 二保焊机 | NBC-300 | 2 | 台 | / |
| 5 | 镀锌系统 | 清洗槽 | 7m\*2.1m\*2.5m | 10 | 个 | 酸洗后的水洗 |
| 6 | 助镀池 | 7m\*2.1m\*2.5m | 6 | 个 | 用于盛装助镀液及助镀时使用（容量31.5m³） |
| 7 | 冷却池 | 7m\*3m\*2.8m | 6 | 个 | 用于镀锌后工件冷却 |
| 8 | 冷却塔 | / | 6 | 台 | / |
| 9 | 无铬钝化池 | 7m\*2.1m\*2.85m | 6 | 个 | 用于镀锌后工件钝化 |
| 10 | 全密闭负压酸洗间 | / | 3 | 套 | ①轻钢结构+专用防腐隔离板组成微负压空间，由快速门进行封闭；酸雾采用封闭房负压收集+中和喷淋洗涤塔处理；②酸洗池16个（规格：7m\*2.1m\*2.5m），用于工件酸洗时盛装酸液（单池容量29.4m³酸液） |
| 11 | 锌锅 | HB300/2 | 4 | 个 | ①用于镀锌过程中盛装锌液使用；②4台锌锅为电加热 |
| 12 | 锌锅 | HB600/2 | 2 | 个 | ①用于镀锌过程中盛装锌液使用；②2台锌锅配有天然气加热炉 |
| 13 | 离心机 | / | 4 | 台 | / |
| 14 | 余热利用设备 | / | 4 | 台 | 采用锌锅加热的余热 |
| 15 | 辅助设备 | 助镀液除铁设备 | / | 4 | 台 | 设计处理能力40m³/d |
| 16 | 转运系统 | 酸洗葫芦 | / | 10 | 台 | 封闭房内酸洗用起吊葫芦 |
| 17 | 环保系统 | 布袋除尘器 | / | 6 | 套 | 每个锌锅配备一套布袋除尘器 |
| 18 | 酸雾处理系统（喷淋塔） | / | 3 | 套 | 3个密闭酸洗间分别配置1套喷淋塔 |
| 19 | 贮存系统 | 玻璃钢罐 | / | 4 | 套 | / |

**2.3 工艺流程**

### **2.3.1工艺流程及产污节点见图2-1。**

焊接

扁铁

焊条

冲压

N1S1

抛丸

G1N2S2

水洗

助镀

酸洗

30%盐酸、水

水

氯化锌、

氯化铵

热镀锌

锌锭

冷却

入库

检验

G5

G2N3

助镀液再生系统

氨水、双氧水

S5

冷却塔

热风炉

天然气

无铬钝化剂、水

G4N5S6S7

G3N4S4

S6

W1

S8

钝化

图例：G-废气；N-噪声；S-固废；W-废水

注： 内为预处理区域

**图2-1 项目生产工艺流程图**

**工艺流程简要说明：**

1. 冲压

将外购的原材料扁铁根据产品生产需要的尺寸进行冲压，形成符合尺寸要求的钢件。冲压后的零部件部分需要利用焊机（采用半自动CO2保护焊工艺）将物料进行焊接。

（2）抛丸

本项目的电力金具采用抛丸机将铁件表面的铁锈进行清除，抛丸粉尘由管道收集至布袋除尘器处理后经15m高排气筒（P3、P4、P6、P7、P8、P10）排放。

（3）酸洗

通过行车将铁构件吊运至轨道车上，运送至酸洗池进行酸洗，即根据生产规划，在1#～4#酸洗池中选择一个槽体进行酸洗处理。主要是清除镀件表面的氧化物（氧化铁）及少量油污，酸洗池内为浓度15%左右的盐酸。本工程购入浓度为30%的工业盐酸，与水配比使用，盐酸浓度稀释至约15%，酸洗温度控制在常温（不低于5℃），气温较低时开启酸槽加热系统，将镀件悬挂在专用吊具上浸入浓度为15%的HCl溶液酸洗池中浸泡一定时间。酸洗池内溶液液面最高时距离槽沿0.3m。根据加工件的不同氧化程度，酸洗停留时间在30～60min。酸洗的目的是为了去除构件表面的铁锈和氧化铁皮，主要方程式为：

FeO+2HCl FeCl2+H2O

Fe2O3+6HCl 2FeCl3+3H2O

Fe+2HCl FeCl2+H2

 Fe2O3+8HCl 2FeCl3+ FeCl2+4H2O

盐酸本身易挥发，除锈时会挥发出一定量的HCl酸雾（G3）。酸洗工段采用酸雾抑制剂减少盐酸挥发，并将酸洗池进行密闭处理，酸洗房的进出采用快速门密封，在封闭房房顶设置吸风口，将酸雾捕集后送至中和洗涤喷淋塔处理（采用5%浓度的NaOH溶液），通过1根15m高的排气筒（P5、P11、P12）排放。

当酸洗池中酸浓度＜5%、Fe2+≥250g/L时，酸洗效率降低，需要更换新酸，以维持较好的清洗效果，更换酸液时需要将酸洗池内原废酸（S4）全部抽出，提前加入新鲜水或回用水，然后加入新酸，更换的废酸（S4）暂存于5#危险废物贮存池。

（4）水洗

 酸洗后的毛坯件通过行车移送放入清洗槽中进行水洗，洗去残留的盐酸和铁盐，使表面洁净。水洗是保证镀层质量的重要工艺，其目的是清除待镀件表面夹带的液膜，防止工艺槽液互相污染，保证镀件质量。

（5）助镀

镀件经水洗后，需要90g/L左右质量浓度的氯化锌和180g/L左右氯化铵配置成的助镀液浸润，在60℃左右温度下浸洗1～5分钟，助镀池内溶液液面最高时距离槽沿0.3m。根据氯化铵的特性，加热至100℃时开始分解。本项目助镀池加热温度低于60±5℃，且NH4Cl溶于水电离成NH4+和Cl-，化学方程式为：NH4Cl=NH4++Cl-，该反应不可逆，因此助镀过程中无氨气溢出。固态物料（氯化锌、氯化铵）提前加水后再进入助镀液槽进行稀释，配置过程经计量后进行少量多次添加，且其比重较大，采取固定操作工位并设置软帘的方式进一步抑制粉尘

#### 产生，粉尘产生量较少，无组织排放。

助镀的目的主要有以下几个方面：

①一方面清除钢材表面的氧化物及铁盐。镀锌时，温度保持在60±5℃，该温度下，氯化铵不会发生高温分解反应，但是作为水溶液，氯化铵能发生水解反应：NH4Cl+H2O=NH4OH（NH3+H2O）+HCl（H2O+HCl），由于NH4OH的水解常数远远小于HCl的水解常数，所以在水溶液中呈弱酸性。这样，一方面抑制了Fe的氧化，另一方面又会发生以下反应：FeO+2HCl FeCl2+H2O，从而溶解了少量水洗到助镀过程中产生的铁的氧化物。

②在镀锌过程中清除镀件表面氧化物

镀件上黏附的氧化锌在加热过程中，能与水形成ZnCl2·H2O，在热镀锌过程中，会发生如下反应：ZnCl2·H2O+FeO ZnCl2·FeO+H2O，可以去除镀件表面的氧化物。

镀件上黏附的氧化铵在热镀锌过程中，由于高温作用，会导致氯化铵迅速发生分解反应：NH4Cl NH3+HCl，产生NH3及HCl气体，其中一部分HCl与ZnO、FeO进行反应，去除镀件表面的杂物以及镀件周围锌液表面的杂物。

助镀液使用过程中亚铁离子含量会逐渐增高，当亚铁离子含量＞2g/L的时候，镀件出槽时会附着过多的亚铁盐，导致镀锌时出现漏镀、疤瘌等缺陷，并会导致锌锅中锌渣量增加，影响镀层质量。因此助镀液需要定期再生处理，处理工艺如下。

助镀液由管道输送至除铁设备，向助镀液中投加双氧水，亚铁氧化为三价铁，投加氨水调节pH值在3.5-4.5之间。三价铁离子转化为氢氧化铁，成为沉淀，通过压滤机将其分离，达到除铁净化再生的目的。分离出的助镀液由管道返回助镀池，助镀污泥暂存于危废贮存库，定期交由资质单位处置。反应方程式如下：

12FeCl2+6H2O2 8FeCl3+4Fe(OH)3

 FeCl3+3H2O2 Fe(OH)3 +3HCl

NH4++Cl- NH4Cl

（6）晾干

待镀件从助镀池提出后，自然晾干。本项目不单设烘干。

1. 热浸镀锌

热浸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

组成的热浸镀锌层，从而提高工件表面的抗腐蚀性能。

金属锌的熔点为419.5℃，热浸镀锌的温度为445±5℃，因此锌熔化后应继续加热至锌液达到热浸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±5℃。

金属构件慢慢浸入锌锅，以防止爆溅。金属构件在锌锅中浸镀时间约为5min左右，使锌和镀件表面的铁反应生成一层致密的铁锌合金层，同时在镀件吊离锌锅时形成一层纯锌层。金属构件慢速提离锌锅并让工件表面多余的锌液自然流入锌锅。同时，应清除工作表面的余锌和滴流，以保证金属构件表面的外观质量。另外，由于扩散到熔融的锌液中的铁和锌形成Zn-Fe合金，会沉入锌锅底部形成锌渣（S6），锌渣须及时捞出，否则会影响热镀质量，捞渣温度控制在450℃以上进行。

该过程中主要污染物是镀锌过程中产生的镀锌烟气（G4），镀锌工序在锌锅锅边安装侧吸吸气罩，镀锌烟气收集后经布袋除尘器处理后，废气经15m高的排气筒（P2、P3、P6、P7、P8、P10）排放，布袋除尘器收集的锌尘（S7）暂存于危废贮存库，定期交由资质单位处置。锌渣集中收集后外售。

天然气锌锅加热炉废气（G5）经低氮燃烧后通过15m高排气筒（P1、P9）排放。

（8）冷却

镀件热镀后由行车吊出锌锅，悬置片刻待大部分带出锌浆回槽后，将构件浸入冷却池中冷却，待镀件温度降低到设定范围后用行车吊起。冷却池内冷却水液面最高时距离槽沿0.3m。

镀锌件从锌锅中吊出后直接放入水槽中冷却，冷却池中的水温会升高，冷却池与车间外冷却塔相连，冷却水由冷却塔冷却后循环使用，不外排。生产过程中由于蒸发损耗，冷却池需定期补充新鲜水。冷却水降温后会产生一定量的锌渣（S6）。

（9）钝化

冷却后的镀件吊入钝化池，进行钝化。钝化的目的是为了让镀件表面形成防护层。本项目使用的钝化液为水溶性无铬钝化液，主要成分为丙烯酸酯树脂、缓

蚀剂、硅酸盐等，在本项目的生产条件下（温度＜80℃），丙烯酸酯树脂不易挥

发，钝化后无需清洗，自然风干即可。

**主要污染工序：**

（1）废气

焊接工序产生废气，主要污染物为颗粒物；抛丸工序产生废气，主要污染物为颗粒物；酸洗工序产生酸雾，主要污染物为氯化氢；镀锌工序产生废气，主要污染物为颗粒物和氨；天然气锌锅加热炉产生废气，主要污染物为SO2、NOx、颗粒物及烟气黑度。

（2）废水

本项目水洗废水经除铁设备处理后用于酸洗池补水；助镀液经处理后循环使用，不外排；冷却水循环使用，不外排；钝化液循环使用，不外排；酸雾吸收液回用于酸洗工序。生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理后排入任丘市城南污水处理厂。

（3）噪声

本项目噪声源主要为二保焊机、离心机和风机等设备运行过程中产生的机械噪声，噪声值约为85-90dB(A)。

（4）固废

①一般工业固废

本项目产生的一般固废主要为冲压边角料、焊渣、锌锅及冷却池产生的锌渣、

一般原料废包装。

②危险废物

本项目产生的危险废物主要为废酸液、助镀污泥、锌尘、回收锌尘的布袋、钝化废渣和水洗废渣。

③生活垃圾

职工生活产生生活垃圾。

## 2.4劳动定员及工作制度

本项目劳动定员120人，实行三班工作制，每班8小时，全年工作天数为300天。

## 2.5 公用工程

### **2.5.1 给排水**

（1）给水 项目用水由园区供水管网提供。本项目用水主要包括酸洗用水、水洗用水、

助镀液配制用水、冷却池用水、钝化剂配制用水、喷淋洗涤塔用水及生活用水。

新鲜水总用量为4381.2m3 /a。

①酸洗用水

本项目酸洗池酸液由外购浓度为30%的盐酸加水稀释至15%，30%盐酸年用量为1600吨，配制全部的酸液所需水量为1600m³/a（5.33m³/d）；项目部分使用新鲜水，部分使用水洗工序回用水。其中水洗水回用量为1680m³/a（5.6m³/d）；

酸洗过程中由于蒸发等原因造成的消耗量为2.21m³/d（酸洗池面积为220.5m2，按酸洗池面积1%核算）；

综上，酸洗工序新鲜水用量=5.33+2.21-5.6=1.94m³/d。

酸液中亚铁离子接近饱和时铁锈去除速率将会非常慢，因此，当亚铁离子达到一定浓度时酸液必须进行更换。各槽科学规划使用，错开更换时间，酸液不集中更换，单次更换量为3～6个酸洗池，平均每月更换一次。废酸暂存于危废贮存池，定期交由资质单位处理，不在厂内长时间贮存。

②水洗用水

本项目设置酸洗清洗槽，清洗槽内进行洗涤作业时因工件携带、蒸发等原因造成损失，需要定期补充新鲜水。新鲜水补充量为0.88m³/d；

同时，由于水洗池中的pH不断降低，需要定期将水槽中的水抽吸进入除铁设备处理，处理后回用于水洗工序和酸液配制。清洗池内重新加入新鲜水，并保持水洗水较高频次的更换；

综上，水洗工序新鲜水用量为5.88m³/d。

③助镀液用水

本项目设置6个助镀池（7m\*3m\*2.8m），助镀液定时放流一定槽液进入助镀液除铁设备，同时处理净化后的助镀液补充进入助镀池。助镀池液体容量以352.8m³计，其储水量为282m³。

由于蒸发及工件带走部分助镀液，因此需要每日补充水及氯化铵、氯化锌等。补充水量为1.32m³/d，为新鲜水。

④冷却池用水

项目设置6个冷却池，采用直接水冷却，冷却水循环使用，循环水量300m³/d。冷却池每日因蒸发及工件带走水，需补充新鲜水。补水量由设计单位提供的经验数据估算，结合本项目产能，冷却工序补水量为612m³/a（2.1m³/d）。

⑤钝化用水

项目设有6个钝化池，钝化液不外排，仅需补充蒸发、镀件带走等损失的水，补充水量约为1.764m³/d，为新鲜水。

⑥喷淋洗涤塔用水

喷淋洗涤塔采用碱液喷淋方式吸收酸雾，其循环水量为6m³/d。因其pH值不断降低，需定期补充新鲜水进行置换，补充水量为0.6m³/d，排水回用于酸液配制工序。

⑦生活用水

本项目生活用水参考《生活与服务业用水定额 第2部分：服务业》（DB13/T5450.2-2021），按每人用水量50L/人·d计，则生活用水量为6m³/d（1800m³/a）。

（2）排水

本项目水洗废水经除铁设备处理后用于酸洗池补水；助镀液经处理后循环使用，不外排；冷却水循环使用，不外排；钝化液循环使用，不外排；酸雾吸收液回用于酸洗工序。

综上，项目无生产废水排放。

生活污水按生活用水量的80%计，则生活污水产生量4.8m³/d/（1440m³/a），生活污水由化粪池处理后经管网排入任丘市城南污水处理厂。

2.5.2 供电

项目用电由园区供电电网提供，年用电量1420万kW·h/a，能够满足生产需求。

2.5.3 供热及制冷

本项目生产用热主要为热镀锌锅用热。本项目设置6台锌锅，其中北车间的1台和南车间的1台采用天然气加热，其余采用电加热。天然气由园区管网提供，年用量45万m³。冬季办公生活取暖采用空调。

## 2.6 环评审批情况

公司于2023年4月委托环评单位编制完成了《任丘市创达通讯器材有限公司迁扩建项目环境影响报告书》，于2023年6月2日通过河北任丘经济开发区管理委员会审批，文号：任开审[5]号。

## 2.7项目投资

本项目实际总投资2000万元，其中环境保护投资80万元，占实际总投资4%。

实际环境保护投资见下表2-6所示：

**表2-6实际环保投资情况说明**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 阶段 | 治理项目 | 设施名称 | 投资额（万元） |
| 施工期 | 施工扬尘 | 施工现场道路、场地硬化；洒水设备、防尘遮盖 | 5 |
| 施工噪声 | 施工设备降噪，进出车辆减速 | 2 |
| 施工废水 | 设简易沉淀池，回用喷洒抑尘 | 2 |
| 施工固废 | 建筑垃圾、生活垃圾清运 | 2 |
| 运营期 | 废气 | ①北车间抛丸粉尘经管道收集+布袋除尘器+15m高排气筒（DA008、DA009）排放；南车间抛丸经管道收集+布袋除尘器+15m高排气筒（DA010）排放；②焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后车间内无组织排放；③南、北车间酸洗池内均投加酸雾抑制剂减少酸雾产生量；全封闭负压酸洗间废气经酸洗封闭房收集+中和喷淋洗涤塔处理+15m高排气筒（DA006、DA011）排放；④锌锅废气经侧吸+布袋除尘器+15m高排气筒（DA007、DA008、DA010、DA012）排放；⑤锌锅加热过程天然气燃烧废气采用低氮燃烧方式，最终经15m高排气筒（DA005）排放；⑥食堂油烟经集气罩+油烟净化器处理后排放。 | 23 |
| 废水 | 项目无生产废水排放；生活污水由化粪池处理，食堂废水由隔油池处理后经管网排入任丘市城南污水处理厂 | 8 |
| 噪声 | 基础减震、厂房隔声 | 6 |
| 固废 | 一般固废收集后外售；危险废物委托有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门处理 | 12 |
| 防渗 | ①重点防渗区：危废贮存库、热镀锌区域地面采用1m厚三合土压实，渗透系数不大于1.0×10-7cm/s，再铺15cm防渗水泥硬化处理，设置0.5m高的水泥裙角，地面及裙角刷环氧树脂防腐防渗处理，防渗层渗透系数小于1.0×10-7cm/s，表面防渗材料采用环氧树脂防腐防渗处理；酸洗池去、危废贮存池，整个池体应按照危废贮存库防腐防渗要求处理；②镀锌车间除酸洗热镀锌区外的其他区域为一般防渗区，地面采取10～15cm的水泥进行硬化，渗透系数K≤1.0×10-7cm/s。并与园区和当地环保主管部门及时沟通，建立合理的地下水监测管理制度，一旦发现地下水遭受污染，需及时采取措施，防微杜渐。③简单防渗区：主要为配电室和厂区道路，采用一般地面硬化即可。 | 10 |
| 风险 | 厂区主要生产车间设置车间事故池；主要生产装置附近设置防毒面具、胶靴、胶手套和防护眼镜等；罐区设置围堰，不同物料之间设置隔堤，并设置有毒气体检测报警器；设置消防水池（30m³），事故水池（30m³），事故状态下废水厂区内预处理达标后外排，消除废水直接外排次生污染；事故收集的物料回收或送危险废物处置场所处置；制定应急环境监测计划，包括监测因子、监测点位、监测频次。 | 10 |
| 合计 | 80 |

## 2.8 项目变更情况说明

经现场调查和与建设单位核实，该项目企业名称、主体建筑设施和公辅设施实施均与环评一致。

## 2.9环境保护“三同时”落实情况

 本项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表2-7。

**表2-****7环境保护“三同时”落实情况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 污染源 | 污染物 | 防治措施 | 验收指标 | 验收标准 | 落实情况 |
| 废气 | 锌锅加热废气 | 颗粒物 | 低氮燃烧方式+15m高排气筒DA005排放 | 10mg/m³ | 《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表1颗粒物排放限值，表2二氧化硫排放限值，表3氮氧化物排放限值 | 实际建设排气筒DA005为18m高 |
| SO2 | 50mg/m³ |
| NOx | 150mg/m³ |
| 烟气黑度（林格曼黑度，级） | ＜1 |
| 北车间1#锌锅烟气 | 颗粒物 | 锅边侧吸吸尘罩+布袋除尘器+15m高排气筒DA007排放 | 排放浓度＜10mg/m³ | 《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表1颗粒物排放限值 | 实际建设排气筒DA007为18m高 |
| 氨气 | 锅边侧吸吸尘罩+15m高排气筒DA007排放 | 排放速率≤8.7kg/h | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值 |
| 北车间2#抛丸废气 | 颗粒物 | 管道收集+布袋除尘器+15m高排气筒DA008排放 | 排放浓度＜10mg/m³ | 《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表1颗粒物排放限值 | 实际建设排气筒DA008为18m高 |
| 北车间2#锌锅废气 | 颗粒物 | 锅边侧吸吸尘罩+布袋除尘器+15m高排气筒DA008排放 | 排放浓度＜10mg/m³ | 《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表1颗粒物排放限值 |
| 氨气 | 锅边侧吸吸尘罩+15m高排气筒DA008排放 | 排放速率≤8.7kg/h | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值 |
| 北车间1#抛丸废气 | 颗粒物 | 管道收集+布袋除尘器+15m高排气筒DA009排放 | 排放浓度：120mg/m³；排放速率：3.5kg/h | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级其他标准 | 实际建设排气筒DA009为18m高 |
| 北车间酸洗废气 | 氯化氢 | 酸洗池添加酸雾抑制剂；封闭房+喷淋洗涤塔+15m高排气筒DA006排放 | 15mg/m³ | 《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表4其他污染物排放限值 | 实际建设排气筒DA006为18m高 |
| 南车间3#、4#抛丸废气 | 颗粒物 | 管道收集+布袋除尘器+15m高排气筒DA010排放 | 排放浓度＜10mg/m³ | 《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表1颗粒物排放限值 | 实际建设排气筒DA010为18m高 |
| 南车间3#锌锅废气 | 颗粒物 | 锅边侧吸吸尘罩+布袋除尘器+15m高排气筒DA010排放 | 排放浓度＜10mg/m³ | 《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表1颗粒物排放限值 |
| 氨气 | 锅边侧吸吸尘罩+15m高排气筒DA010排放 | 排放速率≤4.9kg/h | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值 |
| 南车间4#锌锅废气 | 颗粒物 | 锅边侧吸吸尘罩+布袋除尘器+15m高排气筒DA012排放 | 排放浓度＜10mg/m³ | 《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表1颗粒物排放限值 | 实际建设排气筒DA012为18m高 |
| 氨气 | 锅边侧吸吸尘罩+15m高排气筒DA012排放 | 排放速率≤4.9kg/h | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值 |
| 南车间酸洗废气 | 氯化氢 | 酸洗池添加酸雾抑制剂；封闭房+喷淋洗涤塔+15m高排气筒DA011排放 | 15mg/m³ | 《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表4其他污染物排放限值 | 实际建设排气筒DA011为18m高 |
| 食堂油烟 | 油烟 | 集气罩+油烟净化器+排放 | ≤2.0mg/m³；处理效率≥60% | 《饮食业油烟排放标准（试行）（GB18483-2001）》表2小型规模标准要求 | 已落实 |
| 北车间、南车间焊接废气 | 颗粒物 | 移动式焊烟净化器 | 1.0mg/m³ | 《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表5企业大气污染物无组织排放浓度限值 | 已落实 |
| 车间 | 颗粒物 | 加强有组织收集，车间密闭 | 1.0mg/m³ | 《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表5企业大气污染物无组织排放浓度限值 | 已落实 |
| 氯化氢 | 0.2mg/m³ |
| 氨气 | 1.5mg/m³ | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1污染物厂界标准值 |
| 废水 | 生活污水 | pH、COD、BOD5、SS、氨氮、总磷 | 化粪池处理 | pH：6～9COD≤500mg/LBOD5≤300mg/LSS≤300mg/L氨氮≤25mg/L总磷≤20mg/L氯化物≤350mg/LAOx（可吸附有机卤化物）≤8mg/L | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，同时满足任丘市城南污水处理厂进水水质要求 | 已落实 |
| 食堂废水 | pH、COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、动植物油 | 隔油池处理 |
| 噪声 | 生产设备 | 噪声 | 基础减振、厂房隔声等 | 昼间≤65dB（A）夜间≤55dB（A） | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 中的3类标准 | 已落实 |
| 固废 | 焊接工序 | 焊渣 | 收集后外售 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定 | 已落实 |
| 机加工 | 冲压边角料 |
| 锌锅及冷却池 | 锌渣 |
| 原料拆包 | 一般原料废包装 |
| 酸洗池 | 废酸 | 暂存于危废间，定期交有资质的单位回收处置 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） |
| 助镀液除铁设备 | 助镀污泥 |
| 钝化池 | 钝化废渣 |
| 锌锅废气处理设施 | 锌灰 |
| 废布袋 |
| 水洗池 | 水洗废渣 |
| 办公生活 | 生活垃圾 | 由环卫部门清理 | 《河北省固体废物污染环境防治条例》 |

## 2.10 验收范围及内容

本工程位于任丘经济开发区南区。环保设施已经建设完成，工程有：噪声治理措施、废气治理措施、废水治理措施。

①污水——工程污水排放情况，为具体检查内容。

②废气——工程废气排放情况，为具体检查内容。

③噪声——工程厂界噪声，为具体检查内容。

④固体废物——工程产生的固体废物为检查内容。

⑤工程环评及环评批复落实情况、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等，为本工程验收报告的检查内容。

# 3 主要污染源及治理措施

## 3.1施工期主要污染源及治理措施

施工过程中主要是机械设备的运输和安装，会产生少量的粉尘和噪声，但由于时间较短，对周围环境影响很小，且随着施工期的结束而消失。

综上，工程施工期间不会对周围环境产生明显影响。

## 3.2运行期主要污染源及治理措施

### 3.2.1废气

①北车间抛丸粉尘经管道收集+布袋除尘器+15m高排气筒（DA008、DA009）排放；南车间抛丸经管道收集+布袋除尘器+15m高排气筒（DA010）排放；

②焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后车间内无组织排放；

③南、北车间酸洗池内均投加酸雾抑制剂减少酸雾产生量；全封闭负压酸洗间废气经酸洗封闭房收集+中和喷淋洗涤塔处理+15m高排气筒（DA006、DA011）排放；

④锌锅废气经侧吸+布袋除尘器+15m高排气筒（DA007、DA008、DA010、DA012）排放；

⑤锌锅加热过程天然气燃烧废气采用低氮燃烧方式，最终经15m高排气筒（DA005）排放；

⑥食堂油烟经集气罩+油烟净化器处理后排放。

### 3.2.2废水

本项目水洗废水经除铁设备处理后用于酸洗池补水；助镀液经处理后循环使用，不外排；冷却水循环使用，不外排；钝化液循环使用，不外排；酸雾吸收液回用于酸洗工序。生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理后排入任丘市城南污水处理厂。

### 3.2.3噪声

图3-2 废水处理装置图

项目主要噪声源为设备运转时产生的噪声，噪声值在75～95dB(A)之间。通过采取基础减振、厂房隔声、选用低噪声设备等措施，并经距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准的要求。

### 3.2.4固体废物

废焊渣、冲压边角料、锌渣、一般原料废包装统一收集后外售；生活垃圾收集后交环卫部门处理；废酸、助镀污泥、钝化废渣、水洗废渣、锌灰、废布袋暂存于厂区危废间内，定期由有资质单位处置。

# 4 环评主要结论及环评批复要求

## 4.1建设项目环评报告表的主要结论与建议

### 4.1.1主要结论

（1）环境质量现状及主要环境问题

①环境空气质量现状

根据河北省生态环境厅发布的《2022年河北省生态环境状况公报》，2022年沧州市环境空气污染物年平均浓度为：PM2.5：39μg/m3；PM10：67μg/m3；SO2: 9μg/m3；NO2：30μg/m3；CO：1.1mg/m3；O3-8h：170μg/m3。根据上述可知，沧州市PM10、SO2、NO2、CO满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018年第29号修改单）二级标准，PM2.5、O3不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018年第29号修改单）二级标准。

②地表水环境质量现状

2021年，全市实际开展全指标监测的地表水考核断面46个（河流45个断面，湖库1个点位）。其中达到或优于地表水Ⅲ类水质断面比例为43.5%；地表水Ⅳ类水质断面比例为52.2%；地表水V类水质断面比例为4.3%；无劣V类水质断面。13个地表水国考断面中，达到或优于地表水Ⅲ类水质断面比例为23.1%，比2020年提升15.4个百分点；无劣V类水质断面，与2020年持平。按照国家公布的国家地表水考核断面水环境质量变化情况，我市地表水水质2021年与2020年相比，改善幅度为21.31%。城市集中式饮用水水源地大浪淀水库水质达到或优于地表水Ⅲ类标准，水质为优良；富营养化评价为中营养。杨埕水库水质达到或优于地表水Ⅲ类标准。2021年全市5个近岸海域水质监测点位水质全部为优良水质，水质状况良好。

③声环境质量现状

项目厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标，不需要进行声环境质量现状监测。

④生态环境

本项目不新增用地，不需进行生态现状调查。

⑤电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

⑥地下水、土壤环境质量现状

项目无废水外排，地面采取防渗措施，项目不存在地下水、土壤污染途径，因此不开展环境质量现状调查。

（2）营运期环境影响评价结论

①水环境

本项目无生产废水外排；生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理后排入任丘市城南污水处理厂。

②大气环境

颗粒物有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物（其他）二级标准要求和《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表1颗粒物排放限值要求；氯化氢有组织排放满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表4其他污染物排放限值要求；氨有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值要求；SO2、NOx有组织排放满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表2二氧化硫排放限值要求，表3氮氧化物排放限值要求；油烟排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2小型规模标准要求。

③声环境

项目主要噪声源为设备运转时产生的噪声，噪声值在70～85dB(A)之间。通过采取基础减振、厂房隔声、选用低噪声设备等措施，并经距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准的要求。

④固体废物

废焊渣、冲压边角料、锌渣、一般原料废包装属于一般工业固体废物，统一收集后外售；生活垃圾收集后交环卫部门处理；废酸、助镀污泥、钝化废渣、水洗废渣、锌灰、废布袋属于危险废物，暂存于厂区危废间内，定期由有资质单位处置。

（3）总量控制结论

该项目建成后，污染物排放总量控制指标为：COD：0t/a、氨氮：0t/a、SO2：0.944t/a，NOx：1.888t/a。

（4）项目可行性结论

本项目建设符合环保政策和规划，平面布局合理。在落实环评提出的各项要求，污染防治措施与主体工程“三同时”的基础上，本项目的建设不会改变区域环境质量功能，对环境影响较小。从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

### 4.1.2建议

1、认真落实环保措施“三同时”制度，确保环保设施正常运行。

2、加强内部管理，建立和健全各项环保规章制度，确保各种污染物达标排放。

3、加强设备的日常运行管理和维修，提高操作人员技术水平。

## 4.2 审批部门审批意见

本项目于2023年6月2日通过河北任丘经济开发区管理委员会审批，并出具审批意见。其批复如下：

1、该《报告书》编写符合国家环保法律法规和技术导则规范要求，内容全面，厂址周围环境介绍清楚，提出的污染防治和环境风险防范措施总体可行，评价结论明确。本《报告书》和批复可作为工程设计和施工、运行过程中环境管理的依据。

2、项目运行过程中要落实《报告书》中提出的各项污染防治措施，确保各项污染物稳定达标排放。

（1）废气污染防治措施

抛丸废气经管道收集，经布袋除尘器处理后由15m高排气筒排放，颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级其他标准；锌

锅废气经锅边侧吸吸尘罩收集，经布袋除尘器处理后由15m高排气筒排放，颗粒物排放执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表1颗粒物排放限值；氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值；天然气燃烧废气采用低氮燃烧方式后由15m高排气筒排放，颗粒物、SO2、NOx排放执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表1颗粒物排放限值，表2二氧化硫排放限值，表3氮氧化物排放限值；酸洗废气经封闭房收集，经酸雾吸收塔处理后由15m高排气筒排放，氯化氢排放执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表4其他污染物排放限值；食堂油烟经集气罩收集，经油烟净化器处理后排放，油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2小型规模标准要求。

无组织大气污染物浓度限值：厂界无组织颗粒物、氯化氢执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表5企业大气污染物无组织排放浓度限值；厂界无组织氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准。

（2）废水污染防治措施

本项目生产废水不外排；生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理后排入任丘市城南污水处理厂，排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准要求及任丘市城南污水处理厂进水水质要求。

（3）噪声污染防治措施

营运期采取优先选用低噪声设备，并采取基础减振、厂房隔声等降噪措施，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

（4）固体废物及处理措施

营运期固废主要为焊渣、冲压边角料、锌渣、一般原料废包装、废酸、助镀污泥、钝化废渣、水洗废渣、锌灰、废布袋、生活垃圾。

一般固废焊渣、冲压边角料、锌渣、一般原料废包装统一收集后外售；生活垃圾收集后交环卫部门处理；危险废物废酸、助镀污泥、钝化废渣、水洗废渣、锌灰、废布袋暂存于厂区危废间内，定期由有资质单位处置。一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

3、项目要严格落实《报告书》中提出的风险事故防范措施和风险事故应急处理措施的内容，防止因事故对周围环境造成污染和破坏。

4、项目建设应严格执行“三同时”制度，按相关规定完成验收后，方可正式投入运营。

## 4.3 审批意见落实情况

审批意见落实情况详见下表4-1。

**表4-1 环评审批意见落实情况**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 审批意见内容 | 落实情况 |
| 1 | 建设单位：任丘市创达通讯器材有限公司 | 公司名称不变 |
| 2 | 建设地点：任丘经济开发区南区 | 建设地点不变 |
| 3 | 投资：项目总投资2000万元 | 项目总投资不变 |
| 4 | ①抛丸废气经管道收集，经布袋除尘器处理后由15m高排气筒排放；②锌锅废气经锅边侧吸吸尘罩收集，经布袋除尘器处理后由15m高排气筒排放；③天然气燃烧废气采用低氮燃烧方式后由15m高排气筒排放；④酸洗废气经封闭房收集，经酸雾吸收塔处理后由15m高排气筒排放；⑤食堂油烟经集气罩收集，经油烟净化器处理后排放。 | 实际建设中排气筒DA005、DA006、DA007、DA008、DA009、DA0010、DA0011、DA0012高度均为18m |
| 5 | 本项目设备冷却水循环利用，不外排；生活污水经化粪池处理后，定期清掏不外排。 | 已落实 |
| 6 | 厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准 | 已落实 |
| 7 | 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单中相关规定；生活垃圾执行《河北省固体废物污染环境防治条例》要求 | 已落实 |
| 8 | ①罐区：盐酸储罐围堰容积30m³；②事故处理过程中伴生/次生污染消除措施：1座容积50m³的事故池，1座50m³的初期雨水收集池（兼消防水池），事故状态下废水经预处理达标后外排，消除废水直接外排次生污染；事故收集的物料回收或送危险废物处置场所处置。③事故应急监测措施：制定应急环境监测计划，包括监测 因子、监测点位、监测频次；④编写《突发环境事件应急预案》：编写应急预案，并在沧州市生态环境局任丘市分局备案；⑤应急预案演习：定期进行应急预案培训及演习，并有培训演习记录；⑥成立应急组织机构：成立以总经理代表人、主管生产副总及后勤、安全、环保、保卫、车间负责人组成的应急处置领导小组。配备应急救援技术人员，下发相应文件。 | 已落实 |

# 5 验收评价标准

## 5.1 污染物排放标准

### 5.1.1废气

颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物（其他）二级标准和《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表1颗粒物排放限值；氯化氢有组织排放执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表4其他污染物排放限值；氨有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值；SO2、NOx有组织排放执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表1颗粒物排放限值，表2二氧化硫排放限值，表3氮氧化物排放限值；油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2小型规模标准要求。

厂界无组织颗粒物、氯化氢执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表5企业大气污染物无组织排放浓度限值；厂界无组织氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准。

废气排放标准值见表5-1。

**表5-1废气执行标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类型 | 污染源 | 污染物 | 标准值 | 标准来源 |
| 有组织废气 | 1#线锌锅加热废气排气筒DA005 | 颗粒物 | 排放浓度≤10mg/m3 | 《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB13/2169-2018）表1表2表3排放限值 |
| 二氧化硫 | 排放浓度≤50mg/m3 |
| 氮氧化物 | 排放浓度≤150mg/m3 |
| 烟气黑度 |  <1级  |
| 1#酸洗废气排气筒DA006 | 氯化氢 | 排放浓度：≤15mg/m³ | 《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表4其他污染物排放限值 |
| 1#线锌锅烟气排气筒DA007 | 颗粒物 | 排放浓度≤10mg/m3 | 《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB13/2169-2018）表1排放限值 |
| 氨 | 排放速率：≤8.7kg/h | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中表2排放标准值 |
| 2#线抛丸废气，锌锅烟气废气排气筒DA008 | 颗粒物 | 排放浓度≤10mg/m3 | 《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB13/2169-2018）表1排放限值 |
| 氨 | 排放速率：≤8.7kg/h | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中表2排放标准值 |
| 1#线抛丸废气排气筒DA009 | 颗粒物 | 排放浓度：≤120mg/m³；排放速率：≤3.5kg/h | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中二级排放标准 |
| 3、4线抛丸废气，3#线锌锅烟气废气排气筒DA010 | 颗粒物 | 排放浓度≤10mg/m3 | 《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB13/2169-2018）表1排放限值 |
| 氨 | 排放速率：≤8.7kg/h | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中表2排放标准值 |
| 2#酸洗废气排气筒DA011 | 氯化氢 | 排放浓度：≤15mg/m³ | 《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表4其他污染物排放限值 |
| 4#线锌锅烟气排气筒DA012 | 颗粒物 | 排放浓度≤10mg/m3 | 《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB13/2169-2018）表1排放限值 |
| 氨 | 排放速率：≤8.7kg/h | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中表2排放标准值 |
| 无组织废气 | 厂界 | 颗粒物 | 排放浓度：≤1.0mg/m3 | 《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）企业大气污染物无组织排放限值 |
| 氯化氢 | 排放浓度≤0.2mg/m³ |
| 氨 | 排放浓度：≤1.5mg/m³ | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中表1二级新扩改建排放标准 |

### 5.1.2噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。具体噪声排放限值见表5-2。

**表5-2 噪声排放执行标准 单位： dB(A)**

|  |  |
| --- | --- |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 | 时 段 |
| 昼间 | 夜间 |
| 65 | 55 |

### 5.1.3固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；生活垃圾执行《河北省固体废物污染环境防治条例》。

## 5.2总量控制指标

根据《任丘市创达通讯器材有限公司迁扩建项目环境影响评价报告表》及批复文件，本项目污染物排放总量指标为：SO2：0.944t/a，NOx：1.888t/a；COD：0t/a，氨氮：0t/a。

# 6 质量保障措施和检测分析方法

山东绿烨检测技术有限公司于2023年11月24日至11月25日进行了竣工验收检测并出具检测报告。监测期间，企业生产负荷80%，满足环保验收检测技术要求。

## 6.1 质量保障体系

### 6.1.1废气监测

监测期间该公司运行负荷满足75%以上工况要求，各环保设备运行正常，采样严格按照《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）中采样位置与采样点位要求进行测定。

### 6.1.2、噪声监测

检测过程符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求，声级计测量前后均进行了校准，且校准合格时监测数据有效。

### 6.1.3监测分析方法

检测分析方法均采用国家颁布标准（或推荐）分析方法，检测人员经考核并持有上岗证上岗，所有检测仪器经检定/校准合格，满足标准要求并在有效期内。监测数据严格实行三级审核制度。

## 6.2 检测分析方法

### 6.2.1 检测点位、项目及频次

**表6-1 检测内容一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测类别 | 检测点位及编号 | 检测指标 | 检测频次 | 排气筒高度 |
| 有组织废气 | 1#线锌锅加热废气排气筒DA005 | 低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度 | 小时平均间隔测3次/天，共2天 | 18m |
|
| 1#酸洗废气排气筒DA006 | 氯化氢 | 小时平均间隔测3次/天，共2天小时平均间隔测3次/天，共2天 | 18m |
|
| 1#线锌锅烟气排气筒DA007 | 低浓度颗粒物、氨 | 小时平均间隔测3次/天，共2天小时平均间隔测3次/天，共2天 | 18m |
|
| 2#线抛丸废气，锌锅烟气废气排气筒DA008 | 低浓度颗粒物、氨 | 小时平均间隔测3次/天，共2天小时平均间隔测3次/天，共2天 | 18m |
|
| 1#线抛丸废气排气筒DA009 | 低浓度颗粒物 | 小时平均间隔测3次/天，共2天小时平均间隔测3次/天，共2天 | 18m |
|
| 3、4线抛丸废气，3#线锌锅烟气废气排气筒DA010 | 低浓度颗粒物 | 小时平均间隔测3次/天，共2天小时平均间隔测3次/天，共2天 | 18m |
|
| 2#酸洗废气排气筒DA011 | 氯化氢 | 小时平均间隔测3次/天，共2天小时平均间隔测3次/天，共2天 | 18m |
|
| 4#线锌锅烟气排气筒DA012 | 低浓度颗粒物、氨 | 小时平均间隔测3次/天，共2天 | 18m |
|
| 无组织废气 | 上风向1#、下风向2#、下风向3#、下风向4# | 无组织总悬浮颗粒物、氯化氢、氨 | 4次/天，共2天 | — |
| 噪声 | 厂界东侧1#厂界西侧2#（南厂界、北厂界紧邻其他厂区，不具备检测条件） | 噪声 | 昼间、夜间各1次，共2天 | — |

### 6.2.2检测分析方法

**表6-2 检测项目分析方法及所用仪器**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测类别 | 监测指标 | 分析方法名称及标准号 | 仪器名称型号及编号 | 方法检出限 |
| 废气 | 总悬浮颗粒物 | 重量法HJ 1263-2022 | 十万分之一天平GE0505/Y024HJ | 168μg/m3 |
| 低浓度颗粒物 | 重量法HJ 836-2017 | 十万分之一天平GE0505/Y024HJ | 1.0 mg/m3 |
| 氯化氢 | 硫氰酸汞分光光度法HJ/T 27-1999 | 可见分光光度计722N/Y023HJ | 0.05 mg/m³ |
| 氨 | 纳氏试剂分光光度法HJ 533-2009 | 可见分光光度计722N/Y023HJ | 0.01 mg/m3 |
| 烟气黑度 | 林格曼烟气黑度图法HJ/T 398-2007 | 林格曼烟气浓度图（带支架）SC8000/Y016HJ | — |
| 二氧化硫 | 定电位电解法HJ 57-2017 | 自动烟尘烟气测试仪XA-80F/Y178HJ | 3mg/m3 |
| 氮氧化物 | 定电位电解法HJ 693-2014 | 自动烟尘烟气测试仪XA-80F/Y177HJ | 一氧化氮：3 mg/m3 |
| 二氧化氮：3 mg/m3 |
| 噪声 | 厂界环境噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准GB 12348-2008 | 多功能声级计AWA5688/Y199HJ | — |
| 声校准器AWA6022A/Y200HJ |

### 6.2.3检测点位示意图

1. 废气检测点位示意图

DA005

DA007

空地

2#

风向

1#

3#

DA008

任丘市创达通讯器材有限公司

车间

办公

公路

4#

其它厂区

其它厂区

DA006

DA009

DA011

DA010

DA012

车间

注： 为有组织检测点位；

 为无组织检测点位。

**图6-1项目废气检测点示意图**

2、噪声检测期间气象条件及点位图

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测日期 | 检测时间 | 检测项目 | 天气情况 | 风向 | 风速（m/s） | 温度（℃） |
| 2023.11.24 | 昼间 | 厂界环境噪声 | 晴 | 西 | 2.0 | 1.2 |
| 夜间 | 晴 | 西 | 2.0 | -1.5 |
| 2023.11.25 | 昼间 | 厂界环境噪声 | 晴 | 西 | 2.0 | 2.5 |
| 夜间 | 晴 | 西 | 2.2 | -1.8 |
| 任丘市创达通讯器材有限公司2#1#注： 表示厂界环境噪声检测点位，南厂界、北厂界紧邻其它厂区，不具备检测条件 |

# 7验收检测结果及分析

**表7-1 无组织废气监测结果**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **采样日期** | **检测项目** | **检测点位** |  | **最高值** | **是否达标** |
| **第一次** | **第二次** | **第三次** | **第四次** |
| 2023.11.24 | 总悬浮颗粒物（μg/m3） | 上风向1# | 181 | 177 | 173 | 170 | 276 | 达标 |
| 下风向2# | 267 | 264 | 256 | 244 |
| 下风向3# | 276 | 260 | 248 | 254 |
| 下风向4# | 271 | 256 | 261 | 249 |
| 2023.11.24 | 氯化氢（mg/m3） | 上风向1# | ND | ND | ND | ND | ND | 达标 |
| 下风向2# | ND | ND | ND | ND |
| 下风向3# | ND | ND | ND | ND |
| 下风向4# | ND | ND | ND | ND |
| 2023.11.24 | 氨（mg/m3） | 上风向1# | 0.07 | 0.08 | 0.07 | 0.08 | 0.21 | 达标 |
| 下风向2# | 0.13 | 0.17 | 0.17 | 0.17 |
| 下风向3# | 0.12 | 0.15 | 0.12 | 0.15 |
| 下风向4# | 0.17 | 0.21 | 0.16 | 0.16 |
| 2023.11.25 | 总悬浮颗粒物（μg/m3） | 上风向1# | 184 | 176 | 175 | 170 | 276 | 达标 |
| 下风向2# | 266 | 259 | 259 | 249 |
| 下风向3# | 270 | 263 | 264 | 262 |
| 下风向4# | 276 | 269 | 256 | 254 |
| 2023.11.25 | 氯化氢（mg/m3） | 上风向1# | ND | ND | ND | ND | ND | 达标 |
| 下风向2# | ND | ND | ND | ND |
| 下风向3# | ND | ND | ND | ND |
| 下风向4# | ND | ND | ND | ND |
| 2023.11.25 | 氨（mg/m3） | 上风向1# | 0.09 | 0.10 | 0.09 | 0.10 | 0.29 | 达标 |
| 下风向2# | 0.25 | 0.27 | 0.22 | 0.29 |
| 下风向3# | 0.19 | 0.23 | 0.25 | 0.23 |
| 下风向4# | 0.27 | 0.21 | 0.24 | 0.22 |

**表7-2 有组织废气监测结果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **采样日期** | **采样点位** | **采样****频次** | **检测项目** | **检测结果（mg/m3）** | **标干流量（Nm3/h）** | **排放速率（kg/h）** | **是否达标** |
| 2023.11.24 | 1#酸洗废气排气筒DA006出口 | 第一次 | 氯化氢 | 0.38 | 15675 | 6.0×10-3 | 达标 |
| 第二次 | 0.36 | 15404 | 5.5×10-3 |
| 第三次 | 0.37 | 15139 | 5.6×10-3 |
| 2023.11.24 | 1#线锌锅烟气排气筒DA007出口 | 第一次 | 低浓度颗粒物 | 1.3 | 18025 | 2.3×10-2 | 达标 |
| 第二次 | 1.2 | 17768 | 2.1×10-2 |
| 第三次 | 1.4 | 18476 | 2.6×10-2  |
| 2023.11.24 | 1#线锌锅烟气排气筒DA007出口 | 第一次 | 氨 | 1.27 | 18025 | 2.3×10-2  | 达标 |
| 第二次 | 1.21 | 17768 | 2.1×10-2 |
| 第三次 | 1.27 | 18476 | 2.3×10-2  |
| 2023.11.24 | 2#线抛丸废气、锌锅烟气废气排气筒DA008出口 | 第一次 | 低浓度颗粒物 | 2.9 | 7767 | 2.2×10-2 | 达标 |
| 第二次 | 2.8 | 7674 | 2.1×10-2  |
| 第三次 | 3.1 | 7928 | 2.4×10-2 |
| 2023.11.24 | 2#线抛丸废气，锌锅烟气废气排气筒DA008出口 | 第一次 | 氨 | 0.72 | 7767 | 5.6×10-3  | 达标 |
| 第二次 | 0.78 | 7674 | 6.0×10-3 |
| 第三次 | 0.72 | 7928 | 5.7×10-3 |
| 2023.11.24 | 1#线抛丸废气排气筒DA009出口 | 第一次 | 低浓度颗粒物 | 2.6 | 3942 | 1.0×10-2 | 达标 |
| 第二次 | 2.8 | 4029 | 1.1×10-2  |
| 第三次 | 2.9 | 4074 | 1.2×10-2 |
| 2023.11.24 | 3、4线抛丸废气、3#线锌锅烟气废气排气筒DA010出口 | 第一次 | 低浓度颗粒物 | 3.5 | 7314 | 2.6×10-2  | 达标 |
| 第二次 | 3.7 | 7395 | 2.7×10-2 |
| 第三次 | 3.8 | 7560 | 2.9×10-2 |
| 2023.11.24 | 3、4线抛丸废气、3#线锌锅烟气废气排气筒DA010出口 | 第一次 | 氨 | 0.61 | 7314 | 4.5×10-3 | 达标 |
| 第二次 | 0.61 | 7395 | 4.5×10-3  |
| 第三次 | 0.54 | 7560 | 4.1×10-3 |
| 2023.11.24 | 2#酸洗废气排气筒DA011出口 | 第一次 | 氯化氢 | 0.40 | 4073 | 1.6×10-3  | 达标 |
| 第二次 | 0.38 | 4103 | 1.6×10-3 |
| 第三次 | 0.38 | 4168 | 1.6×10-3 |
| 2023.11.24 | 4#线锌锅烟气排气筒DA012出口 | 第一次 | 低浓度颗粒物 | 2.9 | 7163 | 2.1×10-2 | 达标 |
| 第二次 | 2.8 | 7069 | 2.0×10-2  |
| 第三次 | 3.1 | 7333 | 2.3×10-2  |
| 2023.11.24 | 4#线锌锅烟气排气筒DA012出口 | 第一次 | 氨 | 0.73 | 7163 | 5.2×10-3  | 达标 |
| 第二次 | 0.86 | 7069 | 6.1×10-3  |
| 第三次 | 0.80 | 7333 | 5.9×10-3  |
| 2023.11.25 | 1#酸洗废气排气筒DA006出口 | 第一次 | 氯化氢 | 0.36 | 15452 | 5.6×10-3 | 达标 |
| 第二次 | 0.34 | 15185 | 5.2×10-3 |
| 第三次 | 0.34 | 15415 | 5.2×10-3 |
| 2023.11.25 | 1#线锌锅烟气排气筒DA007出口 | 第一次 | 低浓度颗粒物 | 1.5 | 19158 | 2.9×10-2  | 达标 |
| 第二次 | 1.3 | 18887 | 2.4×10-2 |
| 第三次 | 1.1 | 18371 | 2.0×10-2 |
| 2023.11.25 | 1#线锌锅烟气排气筒DA007出口 | 第一次 | 氨 | 1.48 | 19158 | 2.8×10-2  | 达标 |
| 第二次 | 1.42 | 18887 | 2.7×10-2 |
| 第三次 | 1.48 | 18371 | 2.7×10-2 |
| 2023.11.25 | 2#线抛丸废气，锌锅烟气废气排气筒DA008出口 | 第一次 | 低浓度颗粒物 | 3.6 | 7679 | 2.8×10-2  | 达标 |
| 第二次 | 3.7 | 7848 | 2.9×10-2 |
| 第三次 | 3.5 | 7930 | 2.8×10-2  |
| 2023.11.25 | 2#线抛丸废气，锌锅烟气废气排气筒DA008出口 | 第一次 | 氨 | 0.73 | 7679 | 5.6×10-3 | 达标 |
| 第二次 | 0.67 | 7848 | 5.2×10-3  |
| 第三次 | 0.73 | 7930 | 5.8×10-3 |
| 2023.11.25 | 1#线抛丸废气排气筒DA009出口 | 第一次 | 低浓度颗粒物 | 2.6 | 3811 | 9.9×10-3 | 达标 |
| 第二次 | 2.9 | 3893 | 1.1×10-2  |
| 第三次 | 2.8 | 3932 | 1.1×10-2  |
| 2023.11.25 | 3、4线抛丸废气、3#线锌锅烟气废气排气筒DA010出口 | 第一次 | 低浓度颗粒物 | 3.1 | 7615 | 2.4×10-2  | 达标 |
| 第二次 | 3.3 | 7700 | 2.5×10-2 |
| 第三次 | 2.9 | 7336 | 2.1×10-2  |
| 2023.11.25 | 3、4线抛丸废气、3#线锌锅烟气废气排气筒DA010出口 | 第一次 | 氨 | 0.60 | 7615 | 4.6×10-3 | 达标 |
| 第二次 | 0.54 | 7700 | 4.2×10-3 |
| 第三次 | 0.60 | 7336 | 4.4×10-3 |
| 2023.11.25 | 2#酸洗废气排气筒DA011出口 | 第一次 | 氯化氢 | 0.36 | 3915 | 1.4×10-3  | 达标 |
| 第二次 | 0.34 | 3881 | 1.3×10-3  |
| 第三次 | 0.34 | 3816 | 1.3×10-3  |
| 2023.11.25 | 4#线锌锅烟气排气筒DA012出口 | 第一次 | 低浓度颗粒物 | 2.8 | 6918 | 1.9×10-2 | 达标 |
| 第二次 | 2.6 | 6826 | 1.8×10-2  |
| 第三次 | 2.7 | 6994 | 1.9×10-2  |
| 2023.11.25 | 4#线锌锅烟气排气筒DA012出口 | 第一次 | 氨 | 0.67 | 6918 | 4.6×10-3 | 达标 |
| 第二次 | 0.60 | 6826 | 4.1×10-3 |
| 第三次 | 0.54 | 6994 | 3.8×10-3 |
| 注：排气筒DA006高H=18m，出口管道截面积S=0.785m2；排气筒DA007高H=18m，出口管道截面积S=0.785m2；排气筒DA008高H=18m，出口管道截面积S=0.283m2；排气筒DA009高H=18m，出口管道截面积S=0.126m2；排气筒DA010高H=18m，出口管道截面积S=0.283m2；排气筒DA011高H=18m，出口管道截面积S=0.096m2；排气筒DA012高H=18m，出口管道截面积S=0.283m2。 |
| **采样****日期** | **采样****点位** | **采样****频次** | **检测****项目** | **检测结果（mg/m3）** | **标干流量（Nm3/h）** | **氧含量%** | **排放速率（kg/h）** | **是否****达标** |
| **实测值** | **折算值** |
| 2023.11.24 | 1#线锌锅加热废气排气筒DA005出口 | 第一次 | 低浓度颗粒物 | 2.6 | 3.3  | 3733 | 7.3 | 9.7×10-3  | 达标 |
| 第二次 | 2.7 | 3.4  | 3773 | 7.1 | 1.0×10-2 |
| 第三次 | 2.9 | 3.7  | 3820 | 7.4 | 1.1×10-2  |
| 第一次 | 二氧化硫 | ND | ND | 3733 | 7.3 | 5.6×10-3  | 达标 |
| 第二次 | ND | ND | 3773 | 7.1 | 5.7×10-3  |
| 第三次 | ND | ND | 3820 | 7.4 | 5.7×10-3  |
| 第一次 | 氮氧化物 | 22 | 28 | 3733 | 7.3 | 8.2×10-2  | 达标 |
| 第二次 | 23 | 29 | 3773 | 7.1 | 8.7×10-2 |
| 第三次 | 20 | 26 | 3820 | 7.4 | 7.6×10-2  |
| 第一次 | 烟气黑度 | ＜1 | 达标 |
| 2023.11.25 | 1#线锌锅加热废气排气筒DA005出口 | 第一次 | 低浓度颗粒物 | 2.3 | 2.9  | 3744 | 7.2 | 8.6×10-3  | 达标 |
| 第二次 | 2.5 | 3.2  | 3637 | 7.5 | 9.1×10-3  |
| 第三次 | 2.7 | 3.4  | 3836 | 7.1 | 1.0×10-2  |
| 第一次 | 二氧化硫 | ND | ND | 3744 | 7.2 | 5.6×10-3  | 达标 |
| 第二次 | ND | ND | 3637 | 7.5 | 5.4×10-3  |
| 第三次 | ND | ND | 3836 | 7.1 | 5.8×10-3  |
| 第一次 | 氮氧化物 | 21 | 27 | 3744 | 7.2 | 7.9×10-2  | 达标 |
| 第二次 | 19 | 25 | 3637 | 7.5 | 6.9×10-2  |
| 第三次 | 23 | 29 | 3836 | 7.1 | 8.8×10-2  |
| 第一次 | 烟气黑度 | ＜1 | 达标 |
| 注：排气筒DA005高H=18m，出口管道截面积S=0.196m2；基准氧含量3.5%，ND表示未检出，其对应排放速率以检出限一半进行计算。 |

**表7-3 厂界噪声监测结果 单位：dB（A）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  **检测日期** | **检测点位** | **测量值Leq［dB(A)］** | **是否达标** |
| **主要声源** | **检测时间** | **检测结果** |
| 2023.11.24 | 昼间 | 1#东厂界外1米 | 工业噪声 | 13:43 | 59 | 达标 |
| 2#西厂界外1米 | 13:58 | 58 |
| 2023.11.24 | 夜间 | 1#东厂界外1米 | 工业噪声 | 22:33 | 49 | 达标 |
| 2#西厂界外1米 | 22:50 | 49 |
| 2023.11.25 | 昼间 | 1#东厂界外1米 | 工业噪声 | 13:10 | 59 | 达标 |
| 2#西厂界外1米 | 13:26 | 58 |
| 2023.11.25 | 夜间 | 1#东厂界外1米 | 工业噪声 | 00:00 | 48 | 达标 |
| 2#西厂界外1米 | 00:14 | 48 |
| 注：南厂界、北厂界紧邻其它厂区，不具备检测条件。 |

## 7.2 检测结果分析

### 7.2.1废气检测结果分析

经检测，废气排气筒DA005出口低浓度颗粒物折算浓度最大值为3.7mg/m3，二氧化硫折算浓度最大值为ND，氮氧化物折算浓度最大值为29mg/m3，分别满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB13/2169-2018）表1表2表3排放限值要求；

经检测，废气排气筒DA006出口氯化氢浓度最大值为0.38mg/m3，满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB13/2169-2018）表4其他污染物排放限值要求；

经检测，废气排气筒DA007出口低浓度颗粒物浓度最大值为1.5mg/m3，满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB13/2169-2018）表1排放限值要求；氨浓度最大值为1.48mg/m3，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准值要求；

经检测，废气排气筒DA008出口低浓度颗粒物浓度最大值为3.7mg/m3，满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB13/2169-2018）表1排放限值要求；氨浓度最大值为0.78mg/m3，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准值要求；

经检测，废气排气筒DA009出口低浓度颗粒物浓度最大值为2.9mg/m3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2其他二级标准；

经检测，废气排气筒DA0010出口低浓度颗粒物浓度最大值为3.8mg/m3，满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB13/2169-2018）表1排放限值要求；氨浓度最大值为0.61mg/m3，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准值要求；

经检测，废气排气筒DA011出口氯化氢浓度最大值为0.38mg/m3，满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB13/2169-2018）表4其他污染物排放限值要求；

经检测，废气排气筒DA012出口低浓度颗粒物浓度最大值为3.1mg/m3，满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB13/2169-2018）表1排放限值要求；氨浓度最大值为0.86mg/m3，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准值要求；

经检测，项目厂界总悬浮颗粒物浓度最高值为0.276mg/m3，氯化氢浓度最高值为ND，均满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB13/2169-2018）表5企业大气污染物无组织排放浓度限值要求；氨浓度最高值为0.29mg/m3，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新改扩建排放标准要求。

### 7.2.2噪声检测结果

经检测，昼间厂界噪声最大值59dB（A），夜间厂界噪声最大值49dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准要求。

## 7.3 总量控制要求

根据《任丘市创达通讯器材有限公司迁扩建项目环境影响评价报告表》及批复文件，本项目污染物排放总量指标为：SO2：0.944t/a，NOx：1.888t/a，COD：0t/a，氨氮：0t/a。

# 8 环境管理检查

## 8.1 环保管理机构

任丘市创达通讯器材有限公司环境管理由公司安全处负责监督，负责工程环境管理工作，定期进行巡检环境影响情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法规宣传工作。

## 8.2 施工期环境管理

本工程在施工招标文件中严格要求施工单位按设计文件施工，特别是按环保设计要求和水土保持方案提出的措施要求进行施工。监理单位负责工程施工期间的环境监理工作，监理单位在施工过程中负责监督施工单位落实工程环评阶段及批复文件提出的环境保护措施，使工程施工对周围环境的影响降至最低，并且定期编制施工监理报告，监理报告中涵盖环境监理的内容。施工监理总结报告中也对工程环境监理工作落实情况及效果予以总结。

## 8.3 运行期环境管理

任丘市创达通讯器材有限公司设立专门的环境管理部门，配备相应专业的管理人员，负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控本工程的主要污染，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。

公司建立环境管理体系，并邀请评价公司每年对ISO14000环境管理体系进行评估，并取得资格认证。公司已与有资质的检测单位签订协议，定期对公司噪声、废气进行检测。

## 8.4 社会环境影响情况调查

经咨询当地环保主管部门，项目建设及试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

## 8.5环境管理情况分析

建设单位和运行单位设置了相应的环境管理机构，并且正常履行了施工期和运行期的环境职责，运行初期的检测工作也已经完成，后续检测计划按周期正常进行。

# 9结论和建议

## 9.1验收主要结论

**9.1.1废气**

检测期间，该企业生产正常，设施运行稳定，生产负荷达到75%以上，满足验收检测技术规范要求。

经检测，废气排气筒DA005出口低浓度颗粒物折算浓度最大值为3.7mg/m3，二氧化硫折算浓度最大值为ND，氮氧化物折算浓度最大值为29mg/m3，分别满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB13/2169-2018）表1表2表3排放限值要求；

经检测，废气排气筒DA006出口氯化氢浓度最大值为0.38mg/m3，满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB13/2169-2018）表4其他污染物排放限值要求；

经检测，废气排气筒DA007出口低浓度颗粒物浓度最大值为1.5mg/m3，满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB13/2169-2018）表1排放限值要求；氨浓度最大值为1.48mg/m3，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准值要求；

经检测，废气排气筒DA008出口低浓度颗粒物浓度最大值为3.7mg/m3，满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB13/2169-2018）表1排放限值要求；氨浓度最大值为0.78mg/m3，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准值要求；

经检测，废气排气筒DA009出口低浓度颗粒物浓度最大值为2.9mg/m3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2其他二级标准；

经检测，废气排气筒DA0010出口低浓度颗粒物浓度最大值为3.8mg/m3，满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB13/2169-2018）表1排放限值要求；氨浓度最大值为0.61mg/m3，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准值要求；

经检测，废气排气筒DA011出口氯化氢浓度最大值为0.38mg/m3，满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB13/2169-2018）表4其他污染物排放限值要求；

经检测，废气排气筒DA012出口低浓度颗粒物浓度最大值为3.1mg/m3，满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB13/2169-2018）表1排放限值要求；氨浓度最大值为0.86mg/m3，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准值要求；

经检测，项目厂界总悬浮颗粒物浓度最高值为0.276mg/m3，氯化氢浓度最高值为ND，均满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB13/2169-2018）表5企业大气污染物无组织排放浓度限值要求；氨浓度最高值为0.29mg/m3，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新改扩建排放标准要求。

**9.1.2噪声**

经检测，昼间厂界噪声最大值59dB（A），夜间厂界噪声最大值49dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准要求。

**9.1.3废水**

项目生产废水不外排；生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理后排入任丘市城南污水处理厂，排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准要求及任丘市城南污水处理厂进水水质要求。

**9.1.3固废**

一般固废焊渣、冲压边角料、锌渣、一般原料废包装统一收集后外售；生活垃圾收集后交环卫部门处理；危险废物废酸、助镀污泥、钝化废渣、水洗废渣、锌灰、废布袋暂存于厂区危废间内，定期由有资质单位处置。

**9.1.5结论**

综上分析，项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，根据监测结果可满足相关环境排放标准要求。

## 9.2 建议

（1）定期对员工进行培训，提高全体员工的环保意识和自我保护意识。

（2）定期对环保设施进行维护保养，确保其正常运行。