

建设项目竣工环境保护设施 验收报告

项目名称：海兴县隆晟五金制品有限公司五金制品项目
（一期项目）

项目法人代表：杨德栋

单位名称（盖章）：海兴县隆晟五金制品有限公司

编制单位：海兴县隆晟五金制品有限公司

编制日期：2024年8月

目 录

| | |
|---------------------------------|----|
| 1 项目概况 | 4 |
| 2 建设项目验收依据 | 5 |
| 2.1 法律法规 | 5 |
| 2.2 技术规范 | 5 |
| 2.3 工程技术文件及批复文件 | 6 |
| 3 环评主要内容与实际建设情况 | 6 |
| 3.1 项目基本情况 | 6 |
| 3.2 主要生产设备 | 9 |
| 3.3 主要原辅材料消耗 | 11 |
| 3.4 工艺流程 | 11 |
| 3.4.1 五金制品生产工艺流程及排污节点 | 11 |
| 3.4.2 废酸聚合反应系统生产工艺流程及排污节点 | 17 |
| 3.5 公用工程 | 18 |
| 3.6 项目变动情况 | 19 |
| 4 建设项目环境保护“三同时”验收一览表 | 20 |
| 5 环评主要结论及审批部门审批决定 | 24 |
| 5.1 环评主要结论 | 24 |
| 5.1.1 废气污染防治措施 | 24 |
| 5.1.2 废水污染防治措施 | 26 |
| 5.1.3 噪声污染防治措施 | 26 |
| 5.1.4 固体废物防治措施 | 27 |
| 5.1.5 防渗措施 | 28 |
| 5.1.6 环境影响评价结论 | 29 |
| 5.1.7 环境风险评估结论 | 30 |
| 5.1.8 公众参与结论 | 31 |
| 5.1.9 总量控制分析结论 | 31 |
| 5.1.10 环境评价结论 | 31 |
| 5.2 环评文件批复 | 31 |

| | |
|------------------------|----|
| 6 环境保护措施落实情况 | 34 |
| 6.1 废气 | 34 |
| 6.2 废水 | 37 |
| 6.3 噪声 | 37 |
| 6.4 固废 | 38 |
| 7 质量控制 | 39 |
| 8 验收监测结果及评价 | 40 |
| 8.1 验收监测期间生产工况 | 40 |
| 8.2 验收检测结果 | 40 |
| 8.2.1 有组织排放废气 | 40 |
| 8.2.2 无组织排放废气 | 46 |
| 8.2.3 废水 | 47 |
| 8.2.4 噪声 | 48 |
| 8.2.5 监测点位 | 49 |
| 8.3 验收检测结论 | 51 |
| 9 环境管理状况及监测计划 | 54 |
| 9.1 环保机构及制度建设 | 54 |
| 9.2 环境检测能力 | 54 |
| 10 结论 | 54 |
| 附图 1 项目地理位置图 | 56 |
| 附图 2 项目周边关系图 | 57 |
| 附图 3 项目平面布置图 | 58 |
| 附图 4 排污许可证 | 59 |
| 附件 1 环评批复 | 60 |
| 附件 2 建设项目环境影响登记表 | 63 |

1 项目概况

海兴县隆晟五金制品有限公司位于河北海兴经济开发区，《海兴县隆晟五金制品有限公司五金制品项目环境影响报告书》已于 2022 年 4 月 21 日通过沧州市生态环境局海兴县分局审批，审批文号为海环评字[2022]3 号。

热镀锌是一种历史悠久的防腐方法，在国民经济各个领域得到了广泛应用，尤其在建筑、轻工、运输、家电、化工和农牧业等方面用量最多。本项目主要为五金制品的表面处理，表面处理为热镀锌。项目分两期建设，其中一期建设燃天然气锌锅生产线 2 条（6.5m×1.8m×2.8m、6.5m×1.8m×2.8m），电加热锌锅生产线 1 条（3.2m×1.2m×1.4m），生产线总设计产能为年产镀锌产品 2.5 万吨，主要生产工艺为将带钢或盘条通过机加工成型后进行酸洗、水洗、助镀、烘干、浸锌、冷却、钝化等表面处理。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年修改），本项目属于分类管理目录“三十、金属制品业 33，67、金属表面处理及热处理加工—有钝化工艺的热镀锌”类别，需编制环境影响报告书。

海兴县隆晟五金制品有限公司于 2021 年 7 月委托河北清澜环保科技有限公司承担本项目的环评工作，该单位接到委托后迅速组织人员，进行现场踏勘，收集有关资料并进行分析研究。在以上工作基础上，评价单位按照《建设项目环境影响评价技术导则》的要求和环保主管部门的意见，编制完成了《海兴县隆晟五金制品有限公司五金制品项目环境影响报告书》，并于 2022 年 4 月 21 日通过沧州市生态环境局海兴县分局审批，审批文号为海环评字[2022]3 号。2023 年 5 月 14 日，公司对治理设施进行改进，完成建设项目环境影响登记表，备案号为 202313092400000056。公司于 2023 年 7 月 20 日取得了排污许可证，证书编号：91130924MA0EW622XG。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目竣工环保验收管理办法》（国家环保总局 13 号令）等相关规定，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”制度的要求，海兴县隆晟五金制品有限公司于 2023 年 11 月开展建设项目竣工环境保护验收工作。

根据公司的环评资料、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表及河北浩成环保科技有限公司出具的验收监测报告(报告编号：浩成（检）字 WT(2024)第 08005 号)等资料进行实地勘察、核实，同时本着客观、公正、全面、规范的原则，编制了《海兴县隆晟五金制品有限公司五金制品项目（一期项目）竣工环境保护验收报告》，为项目竣工环境保护验收提供科学依据。

2 建设项目验收依据

2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 2 月 29 日；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日；
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》，2018 年 10 月 26 日；
- (11) 《中华人民共和国土地管理法》，2004 年 8 月 28 日；
- (12) 《中华人民共和国城乡规划法》，（2019 年 4 月 23 日第二次修正）；
- (13) 《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 日。
- (14) 《中华人民共和国环境保护税法》，2018 年 1 月 1 日。

2.2 技术规范

- (1) 关于印发《“十三五”环境影响评价改革实施方案》的通知（环评[2016]95 号）；
- (2) 国家环境保护总局第 13 号令《建设项目竣工环境保护设施验收管理办法》；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）生态环境部办公厅 2018 年 5 月 16 日印发；
- (4) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(5) 《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》(环境保护部)(2017年11月22日起施行)；

(6) 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)》(河北省环境保护厅)冀环办字函〔2017〕727号, 2017.11.23；

(7) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；
河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)；

(8) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的相关标准；

(9) 《污水综合排放标准》(GB8976-1996)表4三级标准及海兴县污水处理厂进水水质要求；

(10) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准；

(11) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)；

2.3 工程技术文件及批复文件

(1) 《海兴县隆晟五金制品有限公司五金制品项目环境影响报告书》；

(2) 《海兴县隆晟五金制品有限公司五金制品项目环境影响报告书》批复, 海环评字[2022]3号；

(3) 验收检测报告(报告编号: 浩成(检)字 WT(2024)第 08005 号)

3 环评主要内容与实际建设情况

3.1 项目基本情况

(1) 项目名称: 海兴县隆晟五金制品有限公司五金制品项目。

(2) 建设单位: 海兴县隆晟五金制品有限公司。

(3) 建设性质: 新建。

(4) 工程投资: 项目总投资 10000 万元, 其中环保投资 600 万元, 占总投资的 6.00%。其中一期项目投资 6000 万元, 其中环保投资 450 万元, 占总投资的 7.50%。

(5) 建设地点: 项目位于河北海兴经济开发区, 厂址中心地理坐标为北纬 38°8'52.74", 东经 117°35'28.51"。南侧为海兴祥鑫五金制品有限公司, 西侧为空地, 东侧为经四路, 隔路为空地, 北侧为空地。距项目最近敏感点为北

侧 2245m 处的小山南村。

(6) 建设规模及产品方案：项目主体建设燃天然气锌锅生产线 2 条（6.5m×1.8m×2.8m、6.5m×1.8m×2.8m），电加热锌锅生产线 1 条（3.2m×1.2m×1.4m）；项目设计产能为年产镀锌产品 2.5 万吨，镀锌产品执行热镀锌标准（GB/T13912-2002）。

(7) 建设内容：本项目占地面积 21650.27m²，总建筑面积 11980m²，新建厂房 3 座，其中 1 号生产车间建筑面积 5000m²，2 号生产车间建筑面积 2000m²，仓库建筑面积 3000m²，新建办公楼 1 座 1980m²，项目于一号车间建设两条天然气锌锅生产线，二号车间建设一条电加热锌锅生产线，项目建设内容见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目主要建设内容一览表

| 项目 | 建设内容 | 环评建设内容 | | 实际建设情况 |
|------|--------|--|------------------------|-------------------------------------|
| 主体工程 | 热镀锌生产线 | 一号车间，建筑面积 5000m ² ；二号车间，建筑面积 2000m ² 。 一号车间建设燃天然气锌锅生产线 2 条（6.5m×1.8m×2.8m、6.5m×1.8m×2.8m），二号车间建设电加热锌锅生产线 1 条（3.2m×1.2m×1.4m），设计可加工热镀锌产品 2.5 万吨。 | | 一致 |
| 辅助工程 | 办公区 | 建筑面积 1980m ² ，主要用于办公。 | | 一致 |
| | 危废间 | 建筑面积 20m ² ，主要暂存项目产生的危险废物。 | | 一致 |
| 储运工程 | 仓库 | 建筑面积 3000m ² ，主要用于原辅材料及产品的储存。 | | 一致 |
| 公用工程 | 供水 | 由园区给水管网供给。 | | 一致 |
| | 供电 | 由园区供电网提供。 | | 一致 |
| | 供热 | 本项目锌锅加热生产线均使用天然气，天然气由园区管网提供 | | 一致 |
| 环保工程 | 废气 | 1#生产线酸洗废气 | 房中房密闭收集+酸雾吸收塔+15m排气筒P1 | 污水处理站废气依托酸洗废气治理设施“酸雾吸收塔+15m排气筒（P1）” |
| | | 2#生产线酸洗废气 | 房中房密闭收集+酸雾吸收塔+15m排气筒P2 | |

| 项目 | 建设内容 | 环评建设内容 | | 实际建设情况 |
|----|------|--|----------------------------|---------------------------------------|
| | | 3#生产线酸洗废气 | 房中房密闭收集+酸雾吸收塔+15m排气筒P3 | 一致 |
| | | 1#生产线锌锅废气 | 房中房密闭收集+布袋除尘器+洗涤塔+15m排气筒P4 | 一致 |
| | | 2#生产线锌锅废气 | 房中房密闭收集+布袋除尘器+洗涤塔+15m排气筒P5 | 一致 |
| | | 3#生产线锌锅废气 | 房中房密闭收集+布袋除尘器+洗涤塔+15m排气筒P6 | 一致 |
| | | 1#生产线锌锅天然气燃烧烟气 | 清洁能源+15m高烟囱P7 | 一致 |
| | | 2#生产线锌锅天然气燃烧烟气 | 清洁能源+15m高烟囱P8 | 一致 |
| | | 喷砂废气 | 布袋除尘器+15m高烟囱P9 | 实际喷砂机增加，共2套“布袋除尘器+15m排气筒” |
| | | 废酸聚合反应废气 | 酸雾吸收塔+15m排气筒P10 | 废酸聚合反应废气依托酸洗废气治理设施“酸雾吸收塔+15m高排气筒（P2）” |
| | | 污水处理站废气 | 酸雾吸收塔+15m排气筒P11 | 污水处理站废气依托酸洗废气治理设施“酸雾吸收塔+15m排气筒（P1）” |
| | | 焊接废气 | 移动式焊烟除尘器处理后车间内无组织 | 一致 |
| | 废水 | 厂区设污水处理站1座，处理工艺为“调节池+板框压滤+铁碳微电解+絮凝沉淀+芬顿反应+絮凝沉淀+气浮”，处理能力12m ³ /d，能够满足总体工程生产需要，生产废水经厂区污水处理站处理后，生活污水经化粪池处理后排入海兴县污水处理厂。 | | 一致 |
| | 噪声 | 选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声，风机加装消声器。 | | 一致 |
| | 固废 | 酸洗槽沉渣、水洗槽沉渣、助镀槽沉渣、污水处理站产生的污泥、镀锌烟气布袋除尘器收集的锌尘及废布袋均交有资质单位处理处理；热浸镀锌产生的锌渣、焊接工序产生的焊渣、冲压折弯工序产生的下脚料外售，综合利用；生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理。 | | 一致 |

| 项目 | 建设内容 | 环评建设内容 | 实际建设情况 |
|----|------|---|--------|
| | 防渗 | 项目采取了完善的防腐防渗措施，总体防渗系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，重点防渗区防渗系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。 | 一致 |

(8) 平面布置

项目总占地面积 32.48 亩，约折合 21650.27m²。项目车间内充分考虑运输、安全等要求，按各种设施不同功能进行分区和组合，力求平面布置紧凑合理，节省用地，有利生产，方便管理。项目车间平面布置见附图 3。

(9) 劳动定员及工作制度：项目劳动定员 120 人，年工作 330 天，二班制，每班 12 小时。

3.2 主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 3.2-1 项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 设备规格 | 用途/介绍 | 环评文件中数量 | 实际数量 | 一致性 |
|----|--------------------|-----------------|-------------|---------|------|-----|
| 1 | 燃天然气镀锌锅 (长×宽×深) | 6.5×1.8×2.8(m) | 镀锌 | 1个 | 1个 | 一致 |
| 2 | 酸洗槽 (长×宽×深) | 7.5×2×3(m) | 酸洗/半地上玻璃钢材质 | 5个 | 4个 | 少1个 |
| 3 | 酸洗槽 (长×宽×深) | 7.5×4×3(m) | | 1个 | 1个 | 一致 |
| 4 | 水洗槽 (长×宽×深) | 7.5×2×3(m) | 清洗/半地上玻璃钢材质 | 1个 | 1个 | 一致 |
| 5 | 助镀槽 (长×宽×深) | 7.5×2×3(m) | 助镀/半地上玻璃钢材质 | 1个 | 1个 | 一致 |
| 6 | 水冷槽 (长×宽×深) | 7.5×2×3(m) | 冷却/半地上钢材 | 1个 | 1个 | 一致 |
| 7 | 钝化槽 (长×宽×深) | 7.5×2×3(m) | 钝化/半地上玻璃钢材质 | 1个 | 1个 | 一致 |
| 8 | 燃天然气镀锌锅 (长×宽×深) | 6.5×1.8×2.8 (m) | 镀锌 | 1个 | 1个 | 一致 |
| 9 | 酸洗槽 (长×宽×深) | 7.5×2×3(m) | 酸洗/半地上玻璃钢材质 | 5个 | 4个 | 少1个 |
| 10 | 酸洗槽 (长×宽×深) | 7.5×4×3(m) | | 1个 | 1个 | 一致 |
| 11 | 水洗槽 (长×宽×深) | 7.5×2×3(m) | 清洗/半地上玻璃钢材质 | 2个 | 1个 | 少1个 |
| 12 | 助镀槽 (长×宽×深) | 7.5×2×3(m) | 助镀/半地上玻璃钢材质 | 1个 | 1个 | 一致 |
| 13 | 水冷槽 (长×宽×深) | 7.5×2×3(m) | 冷却/半地上钢材 | 1个 | 1个 | 一致 |
| 14 | 钝化槽 (长×宽×深) | 7.5×2×3(m) | 钝化/半地上玻璃钢材质 | 1个 | 1个 | 一致 |
| 15 | 电加热镀锌锅 (长×宽×深) | 3.2×1.2×1.4(m) | 镀锌 | 1个 | 1个 | 一致 |
| 16 | 酸洗槽 (长×宽×深) | 3.5×1.8×1 (m) | 酸洗/半地上玻璃钢材质 | 3个 | 3个 | 一致 |

| 序号 | 设备名称 | 设备规格 | 用途/介绍 | 环评文件中数量 | 实际数量 | 一致性 |
|----|------------|--------------------|------------|---------|------|-----|
| 17 | 水洗槽（长×宽×深） | 3.5×1.8×1 (m) | 清洗/半地上玻璃钢材 | 2个 | 1个 | 少1个 |
| 18 | 助镀槽（长×宽×深） | 3.5×1.8×1 (m) | 助镀/半地上玻璃钢材 | 1个 | 1个 | 一致 |
| 19 | 水冷槽（长×宽×深） | 3.5×1.8×1 (m) | 冷却/半地上钢材 | 3个 | 2个 | 少1个 |
| 20 | 钝化槽（长×宽×深） | 3.5×1.8×1 (m) | 钝化/半地上玻璃钢材 | 1个 | 1个 | 一致 |
| 21 | 余热利用系统 | ----- | -- | 3套 | 3套 | 一致 |
| 22 | 冷却塔设备 | 8m ³ /h | 冷却 | 3套 | 3套 | 一致 |
| 23 | 盐酸储罐 | / | 盐酸储存 | 6个 | 0个 | 少6个 |
| 24 | 压力机 | / | 冲压折弯 | 4台 | 4台 | 一致 |
| 25 | 喷砂机 | / | 喷砂 | 3台 | 5台 | 多2个 |
| 26 | 二保焊 | / | 焊接 | 3台 | 3台 | 一致 |
| 27 | 丝网焊接设备 | / | 焊接 | 4套 | 4套 | 一致 |
| 28 | 制钉设备 | / | 制钉 | 6台 | 6台 | 一致 |

现场主要设备图





3.3 主要原辅材料消耗

原辅材料及能源消耗见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目原辅材料消耗

| 序号 | 名称 | 年消耗量 | 形态 | 储存位置 | 备注 |
|----|--------|-------------------------|-------|------|-----------|
| 1 | 热轧带钢 | 17500t | 固态，散存 | 原料库 | 外购 |
| 2 | 热轧盘条 | 9000t | 固态，散存 | 原料库 | 外购 |
| 3 | 31%盐酸 | 1000t | 液态 | 储罐 | 外购（储罐未建设） |
| 4 | 锌锭 | 1250t | 固态，散存 | 原料库 | 外购 |
| 5 | 氯化锌 | 15t | 固态，袋装 | 原料库 | 外购 |
| 6 | 氯化铵 | 30t | 固态，袋装 | 原料库 | 外购 |
| 7 | 25%双氧水 | 7.5t | 液态，桶装 | 原料库 | 外购 |
| 8 | 20%氨水 | 12.5t | 液态，桶装 | 原料库 | 外购 |
| 9 | 无铬钝化剂 | 2t | 液态，桶装 | 原料库 | 外购 |
| 10 | 酸雾抑制剂 | 5t | 液态，桶装 | 原料库 | 外购 |
| 11 | 氢氧化钠 | 25t | 固态，袋装 | 原料库 | 外购 |
| 12 | 焊条 | 5t | 固态，散装 | 原料库 | 外购 |
| 13 | 水 | 4834.5m ³ /a | ---- | ---- | 园区管网 |
| 14 | 电 | 520万kWh/a | ---- | --- | 园区电网 |
| 15 | 天然气 | 55.44万m ³ /a | ---- | --- | 园区管网 |

3.4 工艺流程

3.4.1 五金制品生产工艺流程及排污节点

项目热轧带钢经冲压折弯、焊接成型、喷砂后进行热镀锌；热轧盘条经拉丝定径、制钉成型后进行热镀锌；热镀锌过程主要包括酸洗、水洗、助镀、烘干、浸锌、冷却、钝化等工序。本项目生产工艺流程详细叙述如下：

(1) 冲压折弯、焊接成型、喷砂

热轧带钢经压力机冲压折弯后焊接成型即为半成品，之后进行热镀锌处理。

(2) 拉丝定径、制钉成型

热轧盘条经拉丝定径后，经制钉设备制钉成型后即为半成品，之后进行热镀锌处理。

(3) 酸洗

在上料区将金属件悬挂在专用吊具上，由行车送入前处理区封闭间内，再浸入装有浓度约为 18% 的盐酸溶液的酸洗槽（地上设置）中浸泡一定时间，酸洗控制在 18~21℃ 的室温下进行，根据加工件的不同腐蚀程度，常温下控制酸洗停留时间在 30min 以内，酸洗的目的是清除金属件表面的氧化物（聚合氯化铁），项目酸洗液用浓度为 31% 的工业盐酸加水稀释后配置制得。酸洗过程中析出氢，而氢分子从酸溶液中逸出时又易造成酸雾，为抑制酸雾的产生，项目在酸洗槽中加入抑雾剂。使用过程中，盐酸由于反应和挥发，浓度会逐渐降低，为提高生产效率，当酸洗槽中盐酸浓度降低为 45g/L 或 Fe^{2+} 浓度达到 140~160g/L 时，将酸洗液排入废酸槽，废酸送废酸聚合反应系统进行资源化利用。

(4) 水洗

将合格的酸洗金属件吊到水洗槽中进行水浸洗，洗去残留在镀件表面的酸以及铁离子等，使表面洁净。水洗的目的：一是减低过量的盐酸被带入助镀槽，二是防止铁锈被带入助镀池。

(5) 助镀

为了使待镀件表面与空气隔绝，防止进一步微氧化，并保证待镀件在热浸镀锌时，其表面的铁基本在短时间内与锌液起正常反应，生成铁-锌合金层，需将水洗后的待镀件放入助镀槽中去除酸洗后待镀件表面上的一些铁盐、氧化物及其它杂质，助镀液为主要含有氯化锌和氯化铵的溶液，在助镀槽内先放入 1/3~1/2 的清水，然后分别溶入氯化锌和氯化铵，溶剂在溶解过程中，要注意充分搅拌，溶解完后再继续添加。助镀液浓度在 200~400g/L，其中铵锌比为 1.2 到 1.6 之间。助镀液配置时助镀液的最适温度是 65~70℃，温度较低，助镀液附着会不均匀；温度较高，则助镀液附着太厚，增加消耗。浸涂 1~3min 即可得到好的助镀液附层。助镀槽采用电加热。

从助镀液中提出金属件后，使金属件在助镀槽上方保持倾斜，静停 1~2 分钟，以便排出金属件上的残余液体，同时利用从助镀槽中带出的余热自然干燥。

废助镀液再生工艺说明：将废助镀液通过双氧水氧化，使亚铁离子转变为三价铁离子后，再加入氨水（氨水和助镀液中的氯化铁反应生成氯化铵和氢聚合氯化铁），使铁离子转化成氢聚合氯化铁沉淀得以去除，从而得到了再生后的助镀液（氯化铵和氯化锌溶液），助镀液返回到助镀槽重新使用。

本项目废助镀液再生主要为助镀液除铁再生设备，该设备的基本原理是：废助镀液通过双氧水氧化、氨水中和及沉淀后，亚铁离子转化为氢聚合氯化铁沉淀去除，并且清洁的助镀液溶液返回到助镀槽中。氨水和双氧水均储存在密闭的容器中，通过泵入反应槽中反应，反应过程由调节器自动控制。

前序返镀槽中更换的返镀液排入废助镀液再生系统进行处理，返镀液中的 $ZnCl_2$ 是助镀液原料可补充助镀液；返镀液中的 HCl 与氨水反应生成的 NH_4Cl 也是助镀液原料可补充助镀液；返镀液中的 $FeCl_2$ 与氨水反应生成 $Fe(OH)_2$ ，再充氧生成 $Fe(OH)_3$ 沉淀后予以去除。通常情况下 3 个月再生一次。

助镀液中添加了少量防爆剂，防爆剂主要成分为有机聚合物，能够起到改变助镀液表面张力的作用，镀件从助镀槽中提出后能够快速排挤表面的助镀液，使镀件迅速干燥，进而有效防止镀件进入锌液时发生锌爆，降低了锌耗，减少了锌灰、锌渣的产量。

（6）烘干

涂在镀件表面上的助镀液水溶液要在干燥设施内进行干燥，以便蒸发掉助镀液中的水分，使镀件表面被一层干燥透明的助镀液盐薄膜覆盖。

本项目烘干热源利用镀锌锅的烟气余热进行干燥，干燥设施内温度保持在 150-200℃范围内，干燥时间不超过 2 分钟。镀锌锅所产生的烟气由引风机通过烟道直接排到干燥设施的热风喷入口，再由干燥设施的另一端的排气罩，收集后通过 15m 高烟囱排空。在引风机的入口前装有插板以控制锌锅炉内燃烧情况，在管道上装有冷风管，可以通入冷空气以调节废气温度。冷风供给的数量，可以根据热风温度，用调节阀板来实现。在引风机的出口，废气的管道装有排空的管道，当干燥设施不需要废气时，烟气直接通过 15m 高烟囱排空，以避免钢材表面助镀液干燥时间过长而失效。

(7) 热浸镀锌

将浸过助镀液的镀件用行车慢慢浸入锌锅锌液中，以防止爆溅。锌锅采用天然气喷嘴加热，锌锅装着温度在 $445^{\circ}\text{C}\sim 470^{\circ}\text{C}$ 之间的熔融锌，热浸锌时迅速启动振动器把夹在镀件中的灰振出，达到客户要求锌层厚度时迅速打掉锌灰起锅，并在镀件离开锌液时马上开启振动器振掉镀件上的锌瘤，节约锌耗。

当工件浸入和提出锌锅的瞬间，由于搅动和工件上的助镀液挥发，导致烟气大量增加。锌锅内工件进行热镀锌时产生大量烟雾，烟雾的主要成分为 HCl 、 FeCl_2 、 ZnCl_2 、 ZnO 、 NH_4Cl 。产生的原理说明如下：

工件经过酸洗去锈后，再经溶剂氯化铵处理，外表完全被氯化铵所包住。工件在进入镀锌锅的瞬间，由于高温作用，导致氯化铵迅速分解产生 HCl ，受热分解产生的 HCl 气体中一部分迅速和 NH_3 结合生成 NH_4Cl 颗粒，大部分(约 80%) 再与金属锌、工件体中的铁、以及表面被氧化的氧化锌等反应，形成浸锌废气。

锌锅装着温度在 $445^{\circ}\text{C}\sim 470^{\circ}\text{C}$ 之间的熔融锌，最佳的浸镀作法是撇去镀锌槽表面浮渣，金属件完全浸入，等锌灰在表面形成，再用冶金具再一次地移去锌灰及渣，当镀锌槽表面不再有锌灰产生时且形成正确锌层(参照热镀锌标准)的所需时间已到，慢慢将坯件移出镀锌槽。工件提出锌液时，先清除锌液表面的残液，然后将工件慢速提离锌锅并让工件表面多余的锌液自然流入锌锅。

(8) 冷却

金属件镀锌后因表面温度极高，应及时在温水中直接冷却至常温，否则容易发生变色的现象，影响外观质量。水温在 $20\sim 30^{\circ}\text{C}$ ，时间为 20 秒左右。

(9) 钝化

镀锌后的产品在钝化槽中浸泡 60s 以上使得镀锌产品表面形成钝化膜，目的为了提高产品耐蚀性与抗氧化的功能。项目钝化液（外购）采用环保型钝化溶液，为无铬钝化工艺。

项目选用的环保型钝化液（外购）主要成分为磷钨杂多酸，羟基乙叉二磷酸，总体效果较好，与铬酸盐钝化相当。经过该产品钝化封闭处理的镀锌金属件，表面形成一层无色透明的化学转化膜，可大大增加金属的抗腐蚀能

力和防变色能力。钝化液损耗定期添加，不排放。

五金制品完成无铬钝化液后提起，使钝化层吹干，形成一层无色透明的薄膜保护层。

（10）检验、包装入库

将检验合格的产品入成品存放区待售，不合格产品返回返镀槽回用生产。

项目工艺流程及排污节点见图 3.4-1。

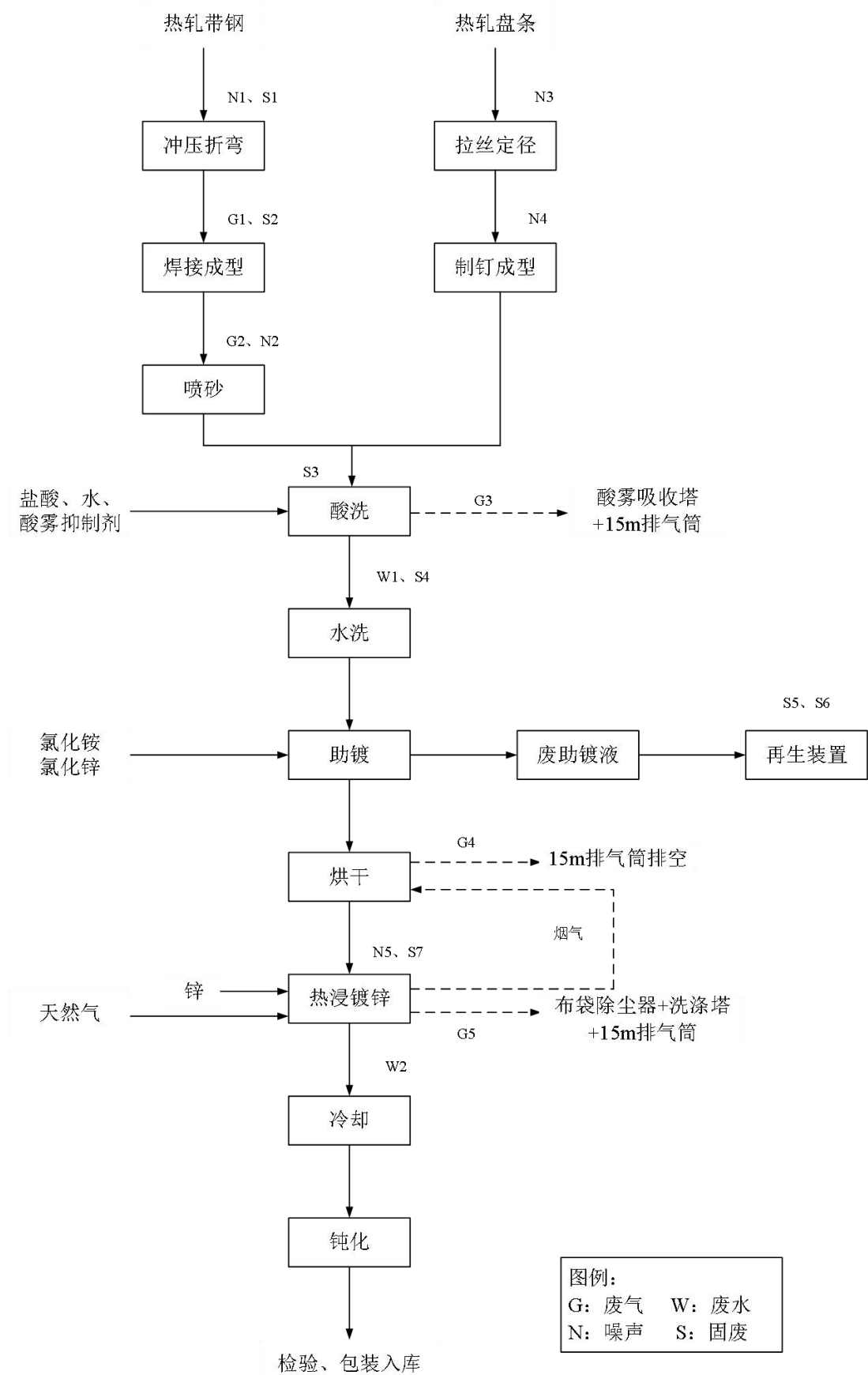


图 3.4-1 热镀锌生产工艺流程及排污节点图

3.4.2 废酸聚合反应系统生产工艺流程及排污节点

本项目设置废酸聚合反应系统一座，用以处理酸洗工序产生的废盐酸，项目总体工程废酸产生量为 300t/a，其中 300t 进入废酸聚合反应系统生产聚合氯化铁。

(1) 反应原理

调解废酸液中 FeCl_2 与游离盐酸的比值，将 FeCl_2 与游离盐酸比值控制在 1:0.8-0.9，调节后进行反应。聚合氯化铁的制备过程分为三个反应阶段：包括氧化反应，水解反应和聚合反应。

氧化反应是整个反应过程中的主反应， FeCl_2 在氧化作用下，迅速氧化成 FeCl_3 ；水解反应是在氧化反应的基础上进行的，氧化过程中产生的 Fe^{3+} 与 OH^- 发生水解反应，形成羟基，这部分羟基经过羟基桥连，产生溶解态的聚合铁离子；聚合反应是整个反应的最终反应， Fe^{2+} 在强氧化剂的作用下被完全氧化成 Fe^{3+} ，同时，引发剧烈的聚合反应，最终将三氯化铁分子聚合形成多核羟基络合物，即聚合氯化铁 ($[\text{Fe}_2(\text{OH})_n\text{Cl}_{6-n}]_m$)。

(2) 工艺简介

将原料罐中不同浓度的废酸泵入废酸调节罐进行混合，加入一定量稳定剂，待废酸里铁与酸的比例达 1:0.8-0.9 时泵入反应釜，根据进料情况加入一定量的催化剂和氧气进行反应，控制反应温度和反应时间，操作压力低于 3 千帕，采用间歇生产，分批次生产。反应完成后产品保温聚合，最后得到稳定的液体聚合氯化铁产品。

项目工艺流程及排污节点见图 3.4-2。

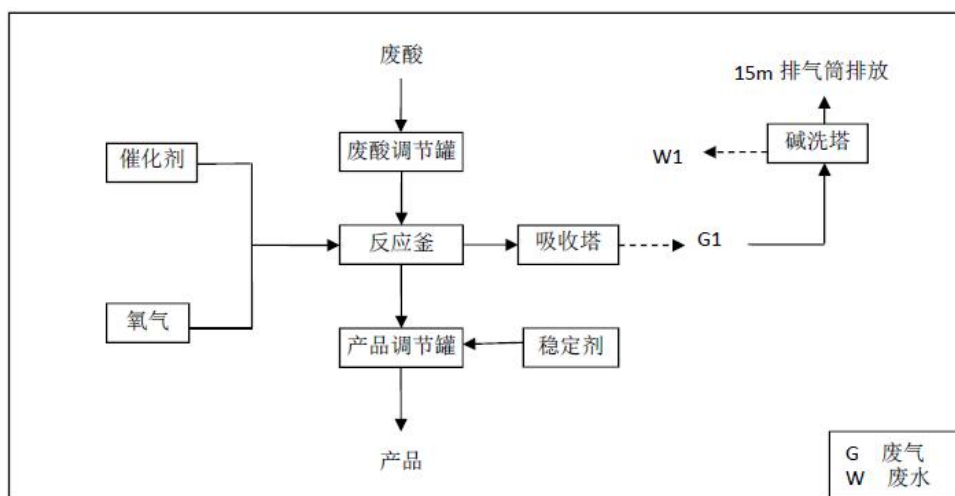


图 3.4-2 废酸聚合反应工艺流程及排污节点图

3.5 公用工程

(1) 给排水

项目由园区供水管网供应。一期项目用水量为 $289.65\text{m}^3/\text{d}$ ，其中新鲜水用量为 $14.65\text{m}^3/\text{d}$ ，循环水量为 $275\text{m}^3/\text{d}$ 。其中新鲜水用水：配酸用水量为 $0.125\text{m}^3/\text{d}$ ，废气处理装置用水量为 $0.625\text{m}^3/\text{d}$ ，水洗用水补水量为 $4.375\text{m}^3/\text{d}$ ，配助镀液用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，配钝化液用水量为 $0.375\text{m}^3/\text{d}$ ，冷却补充水 $4.5\text{m}^3/\text{d}$ ，地面冲洗用水量为 $1.25\text{m}^3/\text{d}$ ，职工生活用水量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ 。

项目厂区实施雨污分流。项目废水包括废气处理装置排水、水洗排水、地面冲洗废水和生活废水，一期项目生产废水产生量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，其中废气处理装置排水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，水洗排水产生量为 $3.5\text{m}^3/\text{d}$ ，地面冲洗水 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，生产废水送厂区污水处理站进行处理后排入海兴县污水处理厂；生活污水产生量为 $1.92\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水经化粪池处理后排入海兴县污水处理厂。

项目水量平衡图见图 3.5-1。

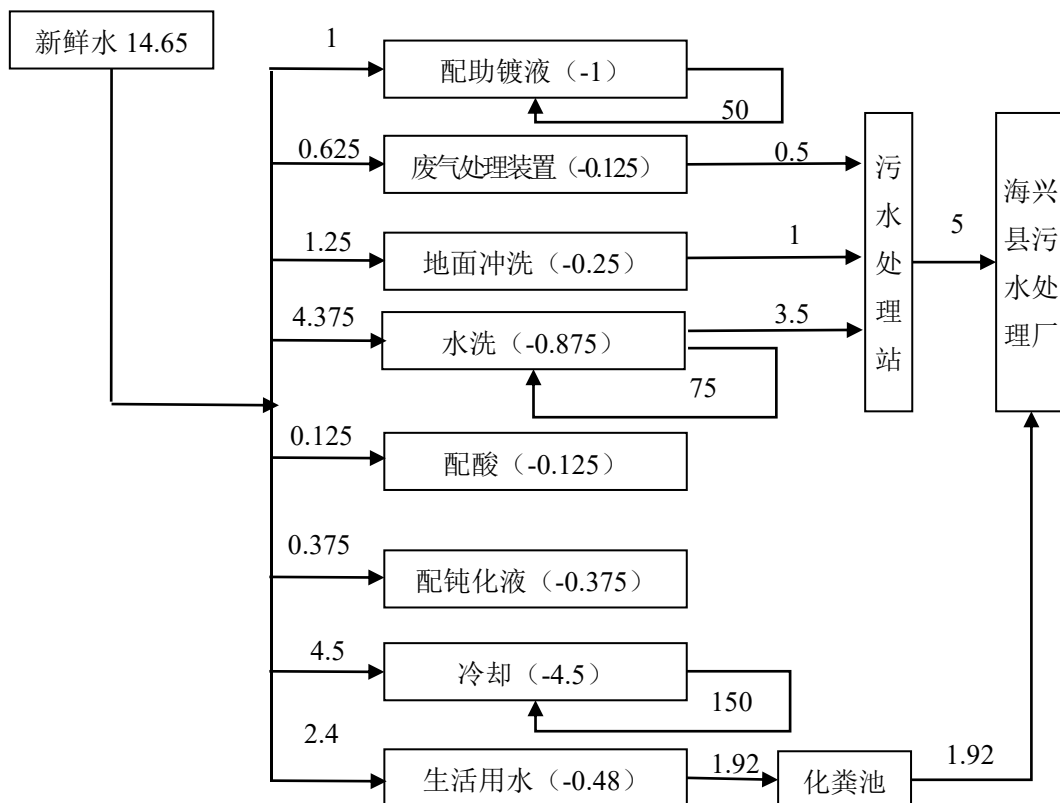


图 3.5-1 项目给排水水量平衡图 (单位: m^3/d)

(2) 供电

项目供电由园区统一供给，本项目年用电量为 520 万 kWh。

(3) 供热

本项目生产线锌锅采用天然气加热，办公室冬季采用空调取暖。本项目锌炉天然气用量为 55.44 万 Nm³，由当地燃气公司管道输送供应。

3.6 项目变动情况

环评文件中北侧天然气镀锌生产线 7.5×2×3(m)酸洗槽为 5 个，现场实际建设 4 个；环评文件中南侧天然气镀锌生产线 7.5×2×3(m)酸洗槽为 5 个，现场实际建设 4 个；环评文件中南侧天然气镀锌生产线水洗槽 2 个，现场实际建设 1 个；环评文件中电加热镀锌生产线水洗槽 2 个，现场实际建设 1 个；环评文件中电加热镀锌生产线水冷槽 3 个，现场实际建设 2 个；环评内盐酸储罐数量为 6 个，实际现场未建设；环评文件中喷砂机 3 台，现场实际喷砂机 5 台。

环评文件中污水处理站废气治理设施为 1 套单独酸雾吸收塔+15m 排气筒，现场实际为依托酸洗废气治理设施的酸雾吸收塔 15m 排气筒（P1）；环评文件中废酸聚合反应废气治理设施为 1 套单独酸雾吸收塔+15m 排气筒，现场实际为依托酸洗废气治理设施的酸雾吸收塔 15m 排气筒（P2）；环评文件中喷砂废气均经 1 套布袋除尘器处理后由 1 根 15m 排气筒排放，现场实际为其中 3 台喷砂机所产生喷砂经 1 套布袋除尘器处理后由 1 根 15m 排气筒排放（P9），另 2 台喷砂机所产生喷砂废气经 1 套布袋除尘器处理后由 1 根 15m 排气筒排放（P10）。

项目其他建设内容与环评报告书及批复文件中基本一致。

4 建设项目环境保护“三同时”验收一览表

表 4-1 项目环保设施“三同时”验收内容一览表

| 项目 | 污染源 | 治理措施 | 设备处理能力 | 数量 | 验收指标 | 验收标准 | 落实情况 |
|----|--------------------|----------------------------|------------------------|-----|---|---|---|
| 废气 | 酸洗废气 P1、P2、P3 | 房中房密闭收集+酸雾吸收塔+15m 高排气筒 | 20000m ³ /h | 4 套 | 氯化氢排放限值 15mg/m ³ | 河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)表 4 轧钢酸洗机组特别排放限值 | 已落实 |
| | 污水处理站废气 P12 | 加盖密闭+酸雾吸收塔+15m 高排气筒 | | | | | 污水处理站废气依托酸洗废气治理设施“酸雾吸收塔+15m 高排气筒 (P1)” |
| | 浸锌废气 P4、P5、P6 | 房中房密闭收集+布袋除尘器+洗涤塔+15m 高排气筒 | 20000m ³ /h | 3 套 | 颗粒物排放限值 10mg/m ³ | 河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)表 1 轧钢其他生产设施特别排放限值 | 已落实 |
| | | | | | 氨排放限值 4.9kg/h | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的相关标准 | 已落实 |
| | 锌锅天然气燃烧烟气 P7、P8 | 15m 高烟囱 | ---- | 2 套 | SO ₂ 排放浓度≤50 mg/m ³ NO _x 排放浓度≤150 mg/m ³ 颗粒物排放浓度≤10 mg/m ³ | 河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)表 1、表 2 和表 3 轧钢热处理炉排放限值 | 已落实 |
| | 废酸聚合反应废气 P10 | 洗涤塔+15m 高排气筒 | 3000m ³ /h | 1 套 | 氯化氢排放浓度<15mg/m ³ | 河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)表 4 轧钢酸洗机组特别排放限值 | 废酸聚合反应废气依托酸洗废气治理设施“酸雾吸收塔+15m 高排气筒 (P2)” |
| | 喷砂废气 P9 | 布袋除尘器+15m 高排气筒 | 5000m ³ /h | 1 套 | 颗粒物 最高允许排放浓度：120mg/m ³ 最高允许排放速率：3.5kg/h | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值要求 | 经 2 套“布袋除尘器+15m 高排气筒”排放 |

| 项目 | 污染源 | 治理措施 | 设备处理能力 | 数量 | 验收指标 | 验收标准 | 落实情况 |
|-----|---|--|--------|------|--|---|----------|
| | 焊接废气 | 移动式焊烟除尘器 | ---- | 3套 | 周界外浓度最高点: 1.0mg/m ³ | | 已落实 |
| | 无组织 | 车间密闭, 加强有组织收集 | ---- | ---- | 厂界浓度最高点 1.0mg/m ³ | 河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)表5无组织排放限值 | 已落实 |
| HCl | | | | | 周界外浓度最高点 0.20mg/m ³ | | |
| 氨 | | | | | 周界外浓度最高点 1.5mg/m ³ | | |
| 废水 | 水洗废水、废气处理装置排水、地面冲洗废水等 | 处理能力 12m ³ /d 污水处理站一座, 采用“调节池+板框压滤+铁碳微电解+絮凝沉淀+芬顿反应+絮凝沉淀+气浮”处理工艺 | | | pH: 6~9、COD: ≤500mg/L; SS: ≤200mg/L; 氨氮: ≤30mg/L; 石油类: ≤30mg/L; 总锌: ≤5.0mg/L; 总氮: ≤40mg/L; 总磷: ≤5mg/L | 《污水综合排放标准》(GB8976-1996)表4三级标准及海兴县污水处理厂进水水质要求 | 已落实 |
| | 生活废水 | | | | | | |
| 噪声 | 选用低噪声设备、基础减振、压缩机隔声、厂区合理布局等措施 | | | | 昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准 | 已落实 |
| 固废 | 酸洗槽沉渣、水洗槽沉渣、废助镀液再生废渣、助镀槽沉渣、污水处理站产生的污泥、镀锌烟气处理装置收集的锌尘及废布袋 | | | | 送有资质单位处置 | | 已落实 |
| | 焊渣、下脚料、浸镀锌产生锌渣和生活垃圾 | | | | 焊渣、下脚料、锌渣外售综合利用, 生活垃圾环卫部门统一收集处理 | | 已落实 |
| 危废间 | 新建危废间1座, 建筑面积20m ² 。危废间地面设计按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的要求进行防腐防渗, 并设置堵截渗漏的裙角, 渗透系数低于10 ⁻¹⁰ cm/s, 危废间相对封闭, 并设置通风口。危废间外部应修建雨水导排系统, 满足安全设计要求, 具有防渗、防雨、防盗、防风、防晒功能, 设警示标志, 并制定完善的保障制度, 符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的有关规定要求。 | | | | | | 已落实 |
| 防渗 | ①重点防渗区: 等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行。 ②一般防渗区: 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行。 ③简单防渗区: 厂区地面除绿化用地外采取三合土铺底, 上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。 | | | | | | 已落实 |
| 风险 | 见表 4-2 | | | | | | 已落实, 见下表 |

表 4-2 项目风险防范措施验收一览表

| 序号 | 防范措施 | | 落实情况 |
|----|---------|--|--------|
| 1 | 盐酸储罐 | 储罐设围堰，安全警示标志 | 现场未建设 |
| 2 | 生产车间 | 防护服、防毒面具、检测及堵漏器材 | 企业自行落实 |
| | | 应急物资：沙包、泥袋、移动潜水泵等 | |
| | | 119 火警电话、120 急救电话及应急通讯装置 | |
| 3 | 消防及废水收集 | 厂区设 1 座 300m ³ 应急池（兼初期雨水收集池） | 已落实 |
| 4 | 燃气管道 | 安全警示标志、检测及堵漏器材、消防设施等 | 企业自行落实 |
| 5 | 应急预案 | 编制事故风险应急预案 | 企业自行落实 |
| 6 | 防腐防渗 | <p>重点防渗区：调节池、絮凝沉淀池、芬顿反应池、污泥池、热镀锌区、危废间、盐酸储存区等区域。采取三合土铺底，再用水泥硬化，采用 15~20cm 抗渗钢筋混凝土浇筑，池底及四壁铺设防渗材料和耐腐蚀材料，重点防渗区防渗层的防渗性能不低于 6.0m 厚，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。</p> <p>一般防渗区：生产车间（热镀锌区域除外）、仓库等区域。采取三合土铺底，上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，一般防渗区防渗层的防渗性能不低于 1.5m 厚，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。</p> <p>为确保防渗措施的防渗效果，工程施工过程中建设单位应加强施工期的管理，严格按防渗设计要求进行施工，加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。同时应加强生产设施的环保设施的管理，避免废水跑冒滴漏。</p> <p>简单防渗区：除重点防渗区和一般防渗区、绿化区域以外的区域，该区域只需做一般地面硬化即可。</p> | 企业自行落实 |

表 4-3 环评批复主要内容落实情况

| 序号 | 补充环评批复主要内容 | 实际或落实情况 |
|----|--|---------|
| 1 | <p>加强废气污染防治。项目运行过程中要严格按照环评要求落实各种废气处理措施，确保：氨排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的相关标准；热镀锌颗粒物、HC1 参照执行河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)表 1 轧钢其他生产设施、表 4 轧钢酸洗机组特别排放限值及表 5 无组织排放限值；锌锅天然气燃烧烟气排放执行河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)表 1、表 2 和表 3 轧钢热处理炉排放限值；喷砂废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物二级标准；焊接废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值要求。</p> | 已落实 |
| 2 | <p>加强废水污染防治。落实好各项废水污染防治措施，确保废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8976-1996)表 4 三级标准及海兴县污水处理厂进水水质要求。</p> | 已落实 |
| 3 | <p>加强噪声污染防治。落实好各项噪声污染防治措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。</p> | 已落实 |
| 4 | <p>加强固体废物污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，实现资源的综合利用。项目生产中产生的固体废物，要按国家有关固废处置的技术规定，进行无害化处置，危险废物交有资质单位处理，防止对环境造成二次污染。</p> | 已落实 |
| 5 | <p>严格落实《报告书》中提出的各项环境风险防范措施及防渗措施。</p> | 已落实 |

5 环评主要结论及审批部门审批决定

5.1 环评主要结论

5.1.1 废气污染防治措施

①有组织排放废气防治措施可行性分析

本项目外排废气主要包括焊接废气、喷砂废气、酸洗废气、浸锌废气、锌锅加热废气、废酸聚合反应废气以及污水处理站废气。

项目酸洗废气、污水处理站废气、废酸聚合废气采用酸雾吸收塔处理，处理效率以 90%计，HCl 排放浓度为 0.795~10.53mg/m³，处理后废气由排气筒排放，满足河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 4 轧钢酸洗机组特别排放限值。

项目浸锌废气由锌锅上方设置可升降集烟罩或在锌锅两侧设吸风装置收集，收集的废气先经布袋除尘器处理，将处理后的废气送入洗涤塔去除 NH₃，洗涤塔用盐酸作为吸收液，经吸收后的盐酸加入助镀槽再利用，经洗涤塔处理后的废气由排气筒排放。布袋除尘器净化效率为 98%，洗涤塔类似于酸雾吸收塔，洗涤塔用盐酸作为吸收液，氨吸收效率为 90%以上。处理后的颗粒物排放浓度为 0.364~0.726mg/m³，满足河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 1 轧钢其他生产设施特别排放限值；氨排放速率为 0.087~0.175kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求。

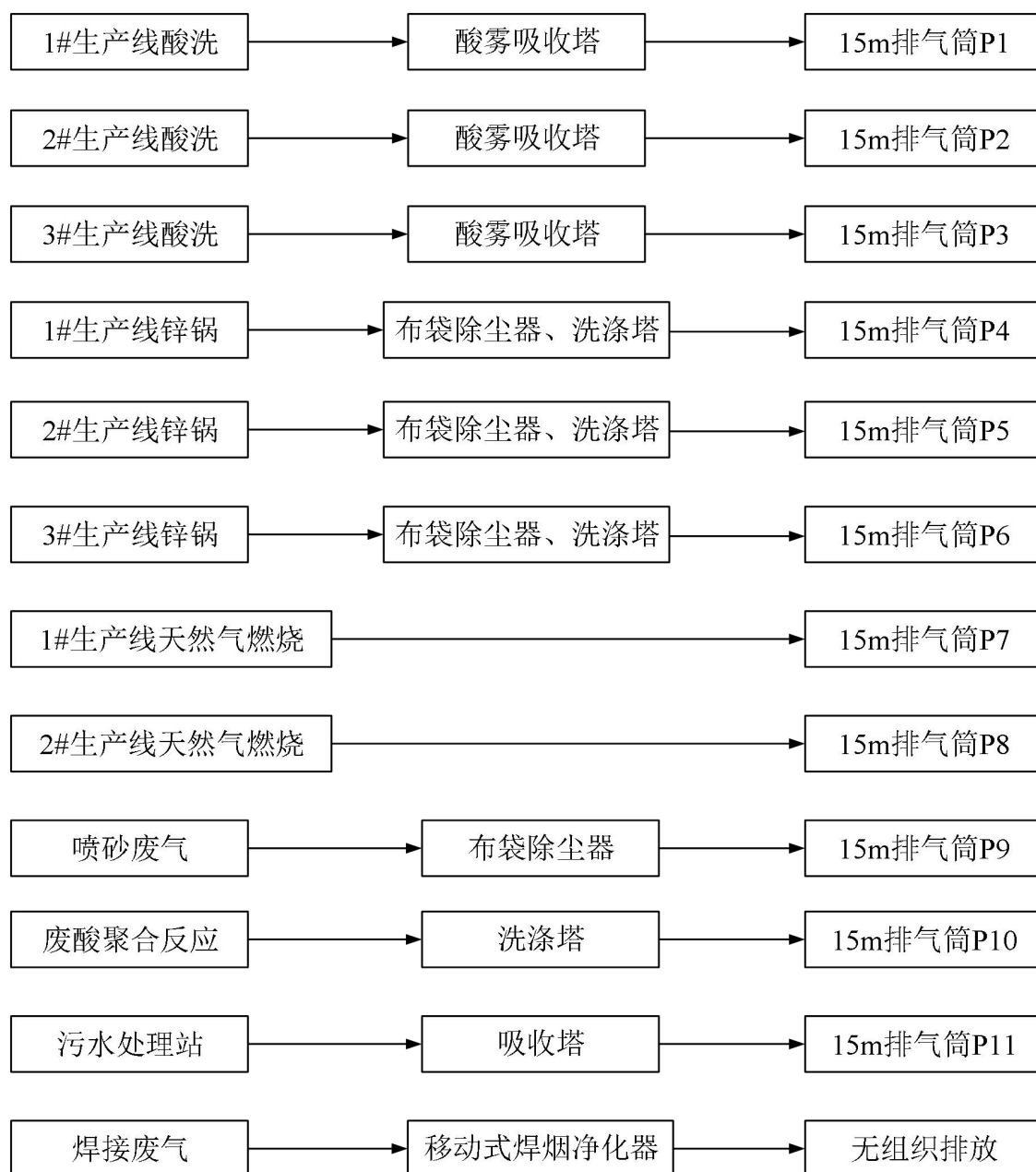


图 5.1-1 项目废气收集治理示意图

②无组织排放废气防治措施可行性分析

项目焊接废气经移动式焊烟除尘器处理后，于车间内无组织排放；项目酸洗槽、锌锅均设置于密闭封闭间内，在锌锅上方设置可升降集烟罩，或在锌锅两侧设上吸风装置，收集的废气送相应的废气处理装置集中处理，减少污染物的排放；物料全部入库储存，不露天放置，保持车间密闭。

根据无组织排放厂界贡献浓度预测结果颗粒物、HCl 厂界贡献浓度满足河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 5 无组织排放限值；氨厂界贡献浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

中表 1 二级新扩改建标准要求。

综上所述，项目无组织废气治理措施可行。

5.1.2 废水污染防治措施

热镀锌工艺所排废水量较小，主要为水洗废水、地面冲洗废水、废气处理装置排水。

本项目生产废水主要污染物为 pH、COD、SS、Fe²⁺、锌、Cl⁻，进入厂区污水处理站处理，污水处理站采用“调节池+板框压滤+铁碳微电解+絮凝沉淀+芬顿反应+絮凝沉淀+气浮”处理工艺，处理规模 12m³/d。

车间排放的废水直接进入废水处理站调节曝气池内，该曝气调节池内投加片碱，在池体曝气的作用下将废水的 pH 值调至 4-5 之间，调整好的废水通过泵泵入板框压滤机内，去除废水中的悬浮物，板框压滤机的出水自流进入废水中转池内，中转池设有废水提升泵，将废水提升至铁碳微电解装置中，该装置能利用铁碳填料微电池作用去除废水大部分的 COD，铁碳微电解的出水加碱将废水 pH 值调至中性后絮凝沉淀，絮凝沉淀池的出水自流进入 Fenton 氧化池内，该池内投加双氧化，利用原水中未反应掉的二价铁离子，进一步保证废水的 COD 达标外排，絮凝沉淀池 2 出水进入气浮装置内，确保废水 SS 达标外排。

项目生产废水经污水处理系统处理后 pH 值 6~9、COD<500mg/L，SS<200mg/L，氨氮<30mg/L，石油类<1mg/L，锌<15.0mg/L，Fe²⁺<0.3mg/L，氯化物<500mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8976-1996）表 4 三级标准及海兴县污水处理厂进水水质要求。

职工生活污水产生量为 1.92m³/d，主要为盥洗废水，水质简单，经化粪池处理后进入海兴县污水处理厂，外排水质满足《污水综合排放标准》（GB8976-1996）表 4 三级标准及海兴县污水处理厂进水水质要求。

综上所述，本项目废水处理措施可行。

5.1.3 噪声污染防治措施

项目噪声源主要有车间生产设备、污水处理设备和各种风机，噪声源强介于 85~95dB（A）之间。本项目噪声污染防治，主要从降低噪声源、控制传播途径、厂区合理布局三方面考虑，主要采取以下措施：

（1）各产噪设备在设计和选型时优先选用高效低噪工业设备，从噪声源

头上降低噪声；

(2) 设备订货时要求设备厂家的产品噪声达到行业标准，成套供应的设备须同时附带必要的消声、隔声设施；

(3) 厂区合理布局，把低噪声或无噪声的建筑布置在外围，增加对高噪声源的噪声屏障效果，降低对厂界噪声的影响；

(4) 对于噪声值较高的设备布置时均放置在室内，并作减振处理，对风机等设备分别安装消声器；

(5) 加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

采取以上措施后，噪声源对各厂界的贡献值昼间在 52.8~56.24dB (A) 之间，夜间在 44.88~54.27dB (A) 之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。综上所述，噪声防治措施可行。

5.1.4 固体废物防治措施

项目产生的固体废物分为危险废物和一般固废，危险废物包括酸洗槽沉渣、水洗槽沉渣、废助镀液再生废渣、助镀槽沉渣、污水处理站产生的污泥、镀锌烟气处理装置收集的锌尘及废布袋；一般固废为下脚料、焊渣、热浸镀锌产生的锌灰、锌渣和生活垃圾。

酸洗槽沉渣、水洗槽沉渣、助镀槽沉渣、废助镀液再生废渣、污水处理站产生的污泥和镀锌烟气处理装置收集的锌尘及废布袋送有资质单位处理。危险废物贮存在专用容器内、设立危险废物标志、危险废物情况的记录等，存放于厂区危废储存间贮存，危废储存间地面做防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

本项目各项危险废物处理后不会对环境造成二次污染。采取上述措施后，工程危险废物处理符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求，措施可行。环评要求建设单位废物贮存、处理过程中严格按国家对危险废物贮存、处置的法规标准进行，避免产生二次污染。

本项目建设危废间 1 座，建筑面积 20m²。危废间地面设计按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 中的要求进行防腐防渗，并设置堵截渗漏的裙角，渗透系数低于 10^{-10} cm/s，危废间相对封闭，并设置通风口。危废间外部应修建雨水导排系统，防止雨水进入危废间内部，且该危废间应满足安全设计要求，具有防渗、防雨、防盗、防风、防晒功能，有专人看管，

设警示标志，并制定完善的保障制度，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）的有关规定要求；不同类别的危险废物应分区贮存；危废间内应留有足够供工作人员和搬运工具的通行过道，以便应急处理；同时危险废物处置过程应严格按照相关规定，执行危险废物联单转运制度，必须做到贮存、运输、处置安全。

下脚料、焊渣、浸镀锌产生的锌渣外售综合利用；生活垃圾集中收集后送当地环卫部门处理。

综上所述，本项目产生的固体废物均得到合理处置，措施可行。

5.1.5 防渗措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表7地下水污染防渗分区参照表，将防渗区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，防渗分区图见附图。

具体措施如下：

重点防渗区：调节池、絮凝沉淀池、芬顿反应池、污泥池、热镀锌区、危废间、盐酸储存区等区域。采取三合土铺底，再用水泥硬化，采用15~20cm抗渗钢筋混凝土浇筑，池底及四壁铺设防渗材料和耐腐蚀材料，重点防渗区防渗层的防渗性能不低于6.0m厚，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

一般防渗区：生产车间（除热镀锌区）、仓库等区域。采取三合土铺底，上层铺10~15cm的水泥进行硬化，一般防渗区防渗层的防渗性能不低于1.5m厚，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

为确保防渗措施的防渗效果，工程施工过程中建设单位应加强施工期的管理，严格按防渗设计要求进行施工，加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。同时应加强生产设施的环保设施的管理，避免废水跑冒滴漏。

简单防渗区：除重点防渗区和一般防渗区、绿化区域以外的区域，该区域只需做一般地面硬化即可。

采取以上措施后，可有效防止渗漏污染地下水。

5.1.6 环境影响评价结论

(1) 大气环境影响预测与评价

根据 AERSCREEN 估算模式估算，项目 PM₁₀ 最大 1h 地面空气质量浓度为 2.854μg/m³，占标率 0.634%；SO₂ 最大 1h 地面空气质量浓度为 2.121μg/m³，占标率 0.424%；NO₂ 最大 1h 地面空气质量浓度为 9.913μg/m³，占标率 3.965%；氨最大 1h 地面空气质量浓度为 12.668μg/m³，占标率 6.334%；HCl 最大 1h 地面空气质量浓度为 4.274μg/m³，占标率 8.548%；TSP 最大 1h 地面空气质量浓度为 85.662μg/m³，占标率 9.518%，故项目运营后对周围大气环境影响较小。

(2) 水环境影响评价结论

项目生产废水经厂区污水站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准及海兴县污水处理厂收水水质要求，项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效；

项目地下水评价，在搜集大量当地的历史水文地质条件资料的基础上，通过建立解析模型，设置了可能出现的非正常状况情景，对非正常工况防渗层破裂情景下模拟和预测对项目附近区域地下水环境的影响，结果显示：若不采取防渗措施，一旦发生泄漏，将会对项目附近区域地下水造成一定影响。针对可能出现的情景，报告制定了相应的监测方案和应急措施。在相关保护措施实施后，该项目对地下水环境的影响是可以接受的。

(3) 声环境影响预测与评价

项目主要噪声源为各种设备运行等产生的噪声，经预测，工程投产后，噪声源对各厂界的贡献值昼间在 52.8~56.24dB(A) 之间，夜间在 44.88~54.27dB(A) 之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

(4) 固体废物影响分析

根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，酸洗槽沉渣、水洗槽沉渣、助镀槽沉渣、废助镀液再生废渣、污水处理站产生的污泥属于危险废物中 HW17，镀锌烟气处理装置收集的锌尘属于危险废物中 HW23，危险废物均送资质单位处理。

下脚料、焊渣、浸镀锌产生的锌渣外售综合利用；生活垃圾集中收集后送当地环卫部门处理。

项目各种固废均得到合理处置，不会对环境产生不利影响。

(5) 土壤环境影响分析结论

根据现场踏勘情况，结合项目工程分析，本项目为事故状况情景下，酸洗槽、钝化槽、盐酸罐物料泄漏进入土壤环境，引起土壤物化等特性的改变，本项目为污染影响型项目。项目防渗措施具体做法按照《石油化工防渗工程技术规范》（GB/T50934-2013），废酸治理车间及储罐区为重点防渗区。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）的要求，结合项目厂区情况确定土壤跟踪监测。综上所述，在采取源头、分区防控措施、定期监测的基础上，可有效防止物料泄漏对土壤的影响，保护项目场地的土壤环境。

5.1.7 环境风险评估结论

(1) 项目涉及危险物质包括盐酸、氯化铵、氯化锌、双氧水、氨水和天然气（主要成分为甲烷）等，主要分布在生产车间热镀锌区、原料库、盐酸储罐区、危废间和污水处理站等危险单元中，存在危险因素主要为设备及管道设计、制造、安装缺陷、腐蚀、材料老化、违章操作，引起危险物质事故泄漏，遇明火引发火灾、爆炸伴生/次生污染物排放及中毒。

项目大气环境、地表水环境、地下水环境风险潜势分别为III、II、III级，大气环境、地表水环境、地下水环境风险评价工作等级分别划分为二级、三级、二级，大气环境风险评价范围为自项目边界外延 5 km 的矩形区域，地表水环境风险评价范围为厂区污水处理站废水排放口至海兴县污水处理厂，地下水环境风险评价范围同地下水评价范围。

(2) 根据大气环境风险预测结果，最不利气象条件下风向超过毒性终点浓度-1 的影响范围为 115m，超过毒性终点浓度-2 的影响范围为 230m；各关心点均未出现危险物质对应的毒性终点浓度-1 及毒性终点浓度-2 的时刻，不会对附近居住区居民产生明显影响。

(3) 项目采取严格的事故废水三级防控体系，物料储存区及装置区均按相关要求设置围堰及调节池，设置的收集设施容积满足事故废水暂存的需要，防止废水事故废水直接排放，落实相应风险事故污水措施的情况下，在发生风险事故时，不会造成携带污染物的废水进入地表水环境，对地表水环境产生不利影响。

(4) 项目已在厂区采取分区防渗措施、设置监控井，并提出了相应的污

染防治措施，地下水不利影响在可接受水平。

(5) 在落实有效的环境风险措施后，从风险预测结果来看，项目环境风险可降至可防控水平。

(6) 项目具有潜在的事故风险，要切实从建设、生产、贮存等各方面积极采取防护措施，企业应制定并及时修订突发环境事件应急预案，做好与园区环境风险防控体系的衔接与分级影响措施。

5.1.8 公众参与结论

两次环评信息公示期间，均未收到任何反馈意见；通过公众参与调查结果表明：公众对该项目的建设和选址表示赞同，满意项目采取的环保措施，认为该项目的建设有利于本地区经济的增长。项目运营期废气、废水排放及生态问题是本次公众参与调查中公众比较关心的，因此建设单位充分考虑公众所提意见认真落实环保“三同时”制度，确保本次环境影响评价提出的环境保护措施得到贯彻落实，使项目能够顺利实施。

5.1.9 总量控制分析结论

本项目总量控制指标为废气：颗粒物：4.777t/a，SO₂：0.066t/a，NO_x：0.880t/a；
废水：COD：0.066t/a，氨氮：0.0033t/a。

5.1.10 环境评价结论

综上所述，海兴县隆晟五金制品有限公司五金制品项目符合国家产业政策，工程选址符合河北海兴经济开发区总体规划，工程污染源治理措施可靠有效，污染物均能够达标排放，可以满足当地的环境功能区划的要求；污染物排放总量符合污染物总量控制要求，项目具有良好的经济和社会效益。综上所述，在全面加强监督管理，执行环保“三同时”制度和认真落实各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，工程的建设是可行的。

5.2 环评文件批复

沧州市生态环境局海兴县分局于2022年4月21日通过对《海兴县隆晟五金制品有限公司五金制品项目环境影响报告书》的批复，审批文号为海环评字[2022]3号，其审批意见具体如下：

海兴县隆晟五金制品有限公司：

所报《海兴县隆晟五金制品有限公司五金制品项目环境影响报告书》收

悉。经研究，现批复如下：

一、根据你公司委托河北清澜环保科技有限公司编制的《海兴县隆晟五金制品有限公司五金制品项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)，专家组评审意见和其它各有关方面意见以及本项目环评行政许可公众参与公示意见反馈情况，选址符合区域土地利用规划等前提下，原则同意《报告书》结论。你公司须严格按照环评报告书所列建设项目的性质、规模、地点、环保对策措施及要求实施项目的建设。

二、该项目位于河北海兴经济开发区。项目总投资 10000 万元，环保投资为 600 万元，占总投资的 6.00%。项目占地 21650.27m²，建筑面积为 11980m²。项目分两期建设，一期建设燃天然气锌锅生产线 2 条(6.5m×1.8m×2.8m、6.5m×1.8m×2.8m)，电加热锌锅生产线 1 条(3.2m×1.2m×1.4m)；二期建设燃天然气锌锅生产线 2 条(6.5m×1.8m×2.8m、6.5m×1.8m×2.8m)，电加热锌锅生产线 1 条(3.2m×1.2m×1.4m)，项目总设计产能为年产镀锌产品 5 万吨，其中一期设计产能为年产镀锌产品 2.5 万吨，二期设计产能为年产镀锌产品 2.5 万吨。

三、项目须实施清洁生产，降低能耗物耗，减少各种污染物的产生量和排放量。同时，你单位在项目建设和运行过程中要认真落实《报告书》提出的各项污染防治和生态保护措施，并重点做好以下工作：

(一)认真落实各项污染防治措施。

1、加强废气污染防治。项目运行过程中要严格按照环评要求落实各种废气处理措施，确保：氨排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的相关标准；热镀锌颗粒物、HCl 参照执行河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)表 1 轧钢其他生产设施、表 4 轧钢酸洗机组特别排放限值及表 5 无组织排放限值；锌锅天然气燃烧烟气排放执行河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)表 1、表 2 和表 3 轧钢热处理炉排放限值；喷砂废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物二级标准；焊接废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值要求。

2、加强废水污染防治。落实好各项废水污染防治措施，确保废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8976-1996)表 4 三级标准及海兴县污水处理厂进水水质要求。

3、加强噪声污染防治。落实好各项噪声污染防治措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

4、总量控制指标：

一期项目总量控制指标为废气：颗粒物：4.777t/a，SO₂：0.066t/a，NO_x：0.880t/a；废水：COD：0.066t/a，氨氮：0.0033t/a。

二期项目总量控制指标为废气：颗粒物：4.777t/a，SO₂：0.066t/a，NO_x：0.880t/a；废水：COD：0.066t/a，氨氮：0.0033t/a。

总体工程总量控制指标为：颗粒物：9.554t/a，SO₂：0.133t/a，NO_x：1.760t/a，COD：0.132t/a，氨氮：0.007t/a。

5、加强固体废物污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，实现资源的综合利用。项目生产中产生的固体废物，要按国家有关固废处置的技术规定，进行无害化处置，危险废物交有资质单位处理，防止对环境造成二次污染。

6、严格落实《报告书》中提出的各项环境风险防范措施及防渗措施。

(二)项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，在规定的验收期限内完成竣工环境保护验收。本项目环评文件经批复后，建设内容、规模、工艺、污染防治等发生重大变化的，应当在调整前重新报批环评文件。

四、该项目的日常监督管理由沧州市海兴县生态环境综合执法大队负责。

6 环境保护措施落实情况

6.1 废气

#1 生产线酸洗废气、污水处理站废气经酸雾吸收塔+15m 高排气筒 P1 排放；
#2 生产线酸洗废气、废酸聚合反应废气经酸雾吸收塔+15m 高排气筒 P2 排放；

#3 生产线酸洗废气经酸雾吸收塔+15m 高排气筒 P3 排放；

1#浸锌废气经布袋除尘器+洗涤塔+15m 高排气筒 P4 排放；

2#浸锌废气经布袋除尘器+洗涤塔+15m 高排气筒 P5 排放；

3#浸锌废气经布袋除尘器+洗涤塔+15m 高排气筒 P6 排放；

1#锌锅天然气燃烧烟气经 15m 高排气筒 P7 排放；

2#锌锅天然气燃烧烟气经 15m 高排气筒 P8 排放；

其中 3 台喷砂废气经布袋除尘器+15m 高排气筒 P9 排放；

其中 2 台喷砂废气经布袋除尘器+15m 高排气筒 P10 排放。





#1 车间酸雾吸收塔+15m 高排气筒



#1 车间酸雾吸收塔+15m 高排气筒



#1 车间酸雾吸收塔+15m 高排气筒



布袋除尘器+洗涤塔+15m 高排气筒



喷砂机+布袋除尘器+15m 高排气筒



喷砂机+布袋除尘器+15m 高排气筒



6.2 废水

项目污水处理站工艺为“调节池+板框压滤+铁碳微电解+絮凝沉淀+芬顿反应+絮凝沉淀+气浮”。车间排放的废水直接进入污水处理站调节曝气池内，该曝气调节池内投加片碱，在池体曝气的作用下将废水的 pH 值调至 4-5 之间，调整好的废水通过泵泵入板框压滤机内，去除废水中的悬浮物，板框压滤机的出水自流进入废水中转池内，中转池设有废水提升泵，将废水提升至铁碳微电解装置中去除废水大部分的 COD，铁碳微电解的出水加碱将废水 pH 值调至中性后絮凝沉淀，絮凝沉淀池的出水自流进入 Fenton 氧化池内，进一步保证废水的 COD 达标外排，絮凝沉淀池 2 出水进入气浮装置内，确保废水 SS 达标后外排。

职工生活污水主要为盥洗废水，水质简单，经化粪池处理后进入海兴县污水处理厂。



6.3 噪声

项目噪声源主要有车间生产设备、污水处理设备和各种风机，噪声源强介于 85~95dB (A) 之间。本项目噪声污染防治，主要从降低噪声源、控制传播途径、厂区合理布局三方面考虑，各产噪设备在设计和选型时优先选用高

效低噪工业设备，设备订货时要求设备厂家的产品噪声达到行业标准，成套供应的设备须同时附带必要的消声、隔声设施；厂区合理布局，把低噪声或无噪声的建筑布置在外围，增加对高噪声源的噪声屏障效果，降低对厂界噪声的影响；对于噪声值较高的设备布置时均放置在室内，并作减振处理，对风机等设备分别安装消声器；加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。采取以上措施后，项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

6.4 固废

项目产生的固体废物分为危险废物和一般固废，危险废物包括酸洗槽沉渣、水洗槽沉渣、废助镀液再生废渣、助镀槽沉渣、污水处理站产生的污泥、镀锌烟气处理装置收集的锌尘及废布袋；一般固废为下脚料、焊渣、热浸镀锌产生的锌灰、锌渣和生活垃圾。

危废送有资质单位处置贮存在专用容器内、设立危险废物标志、危险废物情况的记录等，存放于厂区危废储存间贮存，危废储存间地面做防渗处理。下脚料、焊渣、浸镀锌产生的锌渣等一般废物外售综合利用；生活垃圾集中收集后送当地环卫部门处理。

7 质量控制

本次验收监测采样及样品分析均严格按照《环境空气监测质量保证手册》、《环境监测技术规范》等要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

- 1、生产处于正常，监测期间生产工况稳定，各污染治理设施运行基本正常。
- 2、合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。
- 3、废气

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，监测前对使用的仪器均进行流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏。

4、废水

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《地表水和污水监测技术规范》和《环境水质监测质量保证手册（第二版）》规定执行。质控采用质控样品或平行双样等，达到了每批分析样品量的10%以上，且质控数据合格。

5、噪声

按《环境监测技术规范》有关要求，声级计测量前后均进行了校准，保证监测时数据准确有效。

6、监测分析方法采用国家颁布标准（或推荐）分析方法，监测人员经考核并有合格证，所有监测仪器经计量部门检定并在有效期内。监测数据实行三级审核制度。

8 验收监测结果及评价

8.1 验收监测期间生产工况

受委托，河北浩成环保科技有限公司于2024年07月27日、2024年07月28日、2024年07月29日、2024年07月30日对本项目进行了验收检测。监测期间，企业生产工作正常，现场监测期间生产负荷为80%。因此，本次验收结果为有效工况下的监测数据，可作为该工程竣工环境保护验收的依据。

8.2 验收检测结果

8.2.1 有组织排放废气

| 检测点位 | 检测时间、项目 | | 检测结果 | | | |
|--|------------|---------------------------------|------|------|------|------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 均值 |
| 锌锅天然气 燃烧烟气 P7 排气筒 (15m 排气 筒) | 2024-07-27 | 标干流量 Nm ³ /h | 2619 | 2680 | 2614 | 2638 |
| | | 含氧量% | 18.6 | 18.3 | 18.3 | 18.4 |
| | | 低浓度颗粒物实测浓度 mg/m ³ | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 |
| | | 低浓度颗粒物折算浓度 mg/m ³ | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 |
| | | 二氧化硫实测浓度 mg/m ³ | <3 | <3 | <3 | <3 |
| | | 二氧化硫折算浓度 mg/m ³ | <3 | <3 | <3 | <3 |
| | | 氮氧化物实测浓度 mg/m ³ | 12 | 13 | 14 | 13 |
| | | 氮氧化物折算浓度 mg/m ³ | 65 | 63 | 67 | 65 |
| 锌锅天然气 燃烧烟气 P8 排气筒 (15m 排气 筒) | 2024-07-27 | 标干流量 Nm ³ /h | 1955 | 1935 | 1877 | 1922 |
| | | 含氧量% | 17.2 | 17.1 | 17.3 | 17.2 |
| | | 低浓度颗粒物实测浓度 mg/m ³ | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 |
| | | 低浓度颗粒物折算浓度 mg/m ³ | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 |

| | | | | | | |
|------------------------------|------------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | | 二氧化硫实测浓度 mg/m ³ | <3 | <3 | <3 | <3 |
| | | 二氧化硫折算浓度 mg/m ³ | <3 | <3 | <3 | <3 |
| | | 氮氧化物实测浓度 mg/m ³ | 11 | 11 | 14 | 12 |
| | | 氮氧化物折算浓度 mg/m ³ | 38 | 37 | 49 | 41 |
| 喷砂废气 P9 排气筒 (15m 排气筒) | 2024-07-27 | 标干流量 Nm ³ /h | 4259 | 4320 | 4235 | 4271 |
| | | 低浓度颗粒物排放浓度 mg/m ³ | 13.5 | 14.2 | 13.8 | 13.8 |
| | | 低浓度颗粒物排放速率 kg/h | 0.057 | 0.061 | 0.058 | 0.059 |
| 喷砂废气 排气筒 P10 (15m 排气筒) | 2024-07-27 | 标干流量 Nm ³ /h | 1977 | 2023 | 2105 | 2035 |
| | | 低浓度颗粒物排放浓度 mg/m ³ | 14.3 | 14.1 | 13.7 | 14.0 |
| | | 低浓度颗粒物排放速率 kg/h | 0.028 | 0.029 | 0.029 | 0.029 |
| 浸锌废气 P6 排气筒 (15m 排气筒) | 2024-07-29 | 标干流量 Nm ³ /h | 13726 | 13724 | 14144 | 13865 |
| | | 氨排放浓度 mg/m ³ | 2.66 | 2.49 | 2.51 | 2.55 |
| | | 氨排放速率 kg/h | 0.037 | 0.034 | 0.036 | 0.036 |
| | 2024-07-29 | 标干流量 Nm ³ /h | 14659 | 14667 | 15109 | 14812 |
| | | 低浓度颗粒物排放浓度 mg/m ³ | 6.5 | 6.1 | 6.8 | 6.5 |
| | | 低浓度颗粒物排放速率 kg/h | 0.095 | 0.089 | 0.103 | 0.096 |
| 浸锌废气 P4 排气筒 (15m 排气筒) | 2024-07-29 | 标干流量 Nm ³ /h | 41527 | 41892 | 42108 | 41842 |
| | | 氨排放浓度 mg/m ³ | 2.34 | 2.28 | 2.60 | 2.41 |
| | | 氨排放速率 kg/h | 0.097 | 0.096 | 0.109 | 0.101 |
| | 2024-07-29 | 标干流量 Nm ³ /h | 42300 | 42308 | 42100 | 42236 |

| | | | | | | |
|--|------------|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | | 低浓度颗粒物排放浓度 mg/m ³ | 6.3 | 7.1 | 6.6 | 6.7 |
| | | 低浓度颗粒物排放速率 kg/h | 0.266 | 0.300 | 0.278 | 0.281 |
| 浸锌废气 P5 排气筒 (15m 排气 筒) | 2024-07-29 | 标干流量 Nm ³ /h | 37430 | 37037 | 37228 | 57232 |
| | | 氨排放浓度 mg/m ³ | 2.71 | 2.46 | 2.51 | 2.56 |
| | | 氨排放速率 kg/h | 0.101 | 0.091 | 0.093 | 0.095 |
| | 2024-07-29 | 标干流量 Nm ³ /h | 34495 | 33914 | 35047 | 34485 |
| | | 低浓度颗粒物排放浓度 mg/m ³ | 7.3 | 6.5 | 6.9 | 6.9 |
| | | 低浓度颗粒物排放速率 kg/h | 0.252 | 0.220 | 0.242 | 0.238 |
| 酸洗废气 P3 排气筒 (15m 排气 筒) | 2024-07-29 | 标干流量 Nm ³ /h | 17670 | 17688 | 17582 | 17647 |
| | | 氯化氢排放浓度 mg/m ³ | 3.0 | 3.2 | 2.5 | 2.9 |
| | | 氯化氢排放速率 kg/h | 0.053 | 0.057 | 0.044 | 0.051 |
| 酸洗废气 P2 排气筒 (15m 排气 筒) | 2024-07-29 | 标干流量 Nm ³ /h | 16067 | 16379 | 16401 | 16282 |
| | | 氯化氢排放浓度 mg/m ³ | 2.8 | 3.0 | 2.6 | 2.8 |
| | | 氯化氢排放速率 kg/h | 0.045 | 0.049 | 0.043 | 0.046 |
| 酸洗废气、 污水处理站 废气 排气筒 (15m 排气 筒) | 2024-07-29 | 标干流量 Nm ³ /h | 44116 | 44977 | 42645 | 43913 |
| | | 氯化氢排放浓度 mg/m ³ | 12.8 | 13.5 | 13.0 | 13.1 |
| | | 氯化氢排放速率 kg/h | 0.565 | 0.607 | 0.554 | 0.575 |
| 锌锅天然气 | 2024-07-28 | 标干流量 Nm ³ /h | 2664 | 2732 | 2667 | 2688 |

| | | | | | | |
|--------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| 燃烧烟气 P7 排气筒 (15m 排气筒) | | 含氧量% | 17.9 | 17.9 | 18.0 | 17.9 |
| | | 低浓度颗粒物实测浓度 mg/m ³ | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 |
| | | 低浓度颗粒物折算浓度 mg/m ³ | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 |
| | | 二氧化硫实测浓度 mg/m ³ | <3 | <3 | <3 | <3 |
| | | 二氧化硫折算浓度 mg/m ³ | <3 | <3 | <3 | <3 |
| | | 氮氧化物实测浓度 mg/m ³ | 16 | 16 | 18 | 17 |
| | | 氮氧化物折算浓度 mg/m ³ | 67 | 67 | 78 | 71 |
| 锌锅天然气 燃烧烟气 P8 排气筒 (15m 排气筒) | 2024-07-28 | 标干流量 Nm ³ /h | 2056 | 2106 | 2143 | 2102 |
| | | 含氧量% | 17.8 | 18.0 | 18.0 | 17.9 |
| | | 低浓度颗粒物实测浓度 mg/m ³ | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 |
| | | 低浓度颗粒物折算浓度 mg/m ³ | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 |
| | | 二氧化硫实测浓度 mg/m ³ | <3 | <3 | <3 | <3 |
| | | 二氧化硫折算浓度 mg/m ³ | <3 | <3 | <3 | <3 |
| | | 氮氧化物实测浓度 mg/m ³ | 16 | 15 | 15 | 15 |
| | 氮氧化物折算浓度 mg/m ³ | 65 | 65 | 65 | 65 | |
| 喷砂废气 P9 排气筒 (15m 排气筒) | 2024-07-28 | 标干流量 Nm ³ /h | 4337 | 4286 | 4224 | 4282 |
| | | 低浓度颗粒物排放浓度 mg/m ³ | 13.5 | 14.1 | 13.8 | 13.8 |
| | | 低浓度颗粒物排放速率 kg/h | 0.059 | 0.060 | 0.058 | 0.059 |
| 喷砂废气 | 2024-07-28 | 标干流量 Nm ³ /h | 2263 | 2208 | 2234 | 2235 |

| | | | | | | |
|-----------------------------|------------|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| 排气筒 (15m 排气筒) | | 低浓度颗粒物排放浓度 mg/m ³ | 13.8 | 14.4 | 14.2 | 14.1 |
| | | 低浓度颗粒物排放速率 kg/h | 0.031 | 0.032 | 0.032 | 0.032 |
| 浸锌废气 P6 排气筒 (15m 排气筒) | 2024-07-30 | 标干流量 Nm ³ /h | 13183 | 12864 | 12620 | 12889 |
| | | 氨排放浓度 mg/m ³ | 2.36 | 2.16 | 2.31 | 2.28 |
| | | 氨排放速率 kg/h | 0.031 | 0.028 | 0.029 | 0.029 |
| | 2024-07-30 | 标干流量 Nm ³ /h | 12806 | 12944 | 13019 | 12923 |
| | | 低浓度颗粒物排放浓度 mg/m ³ | 7.2 | 7.4 | 6.8 | 7.1 |
| | | 低浓度颗粒物排放速率 kg/h | 0.092 | 0.096 | 0.089 | 0.092 |
| 浸锌废气 P4 排气筒 (15m 排气筒) | 2024-07-30 | 标干流量 Nm ³ /h | 39097 | 39554 | 38485 | 39045 |
| | | 氨排放浓度 mg/m ³ | 2.43 | 2.52 | 2.55 | 2.50 |
| | | 氨排放速率 kg/h | 0.095 | 0.100 | 0.098 | 0.098 |
| | 2024-07-30 | 标干流量 Nm ³ /h | 38937 | 39259 | 38855 | 39017 |
| | | 低浓度颗粒物排放浓度 mg/m ³ | 6.4 | 6.9 | 6.6 | 6.6 |
| | | 低浓度颗粒物排放速率 kg/h | 0.249 | 0.271 | 0.256 | 0.259 |
| 浸锌废气 P5 排气筒 (15m 排气筒) | 2024-07-30 | 标干流量 Nm ³ /h | 37555 | 37252 | 37147 | 37318 |
| | | 氨排放浓度 mg/m ³ | 2.18 | 2.11 | 2.27 | 2.19 |
| | | 氨排放速率 kg/h | 0.082 | 0.079 | 0.084 | 0.082 |
| | 2024-07-30 | 标干流量 Nm ³ /h | 37410 | 37649 | 37973 | 37677 |
| | | 低浓度颗粒物排放浓度 mg/m ³ | 7.2 | 7.5 | 6.8 | 7.2 |

| | | | | | | |
|---|------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | | 低浓度颗粒物排放速率 kg/h | 0.269 | 0.282 | 0.258 | 0.270 |
| 酸洗废气、 污水处理站 废气 排气筒 P1 (15m 排气 筒) | 2024-07-30 | 标干流量 Nm ³ /h | 42078 | 42579 | 43192 | 42616 |
| | | 氯化氢排放浓度 mg/m ³ | 13.1 | 12.5 | 12.6 | 12.7 |
| | | 氯化氢排放速率 kg/h | 0.551 | 0.532 | 0.544 | 0.542 |
| 酸洗废气 P2 排气筒 (15m 排气 筒) | 2024-07-30 | 标干流量 Nm ³ /h | 17465 | 17844 | 18456 | 17922 |
| | | 氯化氢排放浓度 mg/m ³ | 2.9 | 2.8 | 3.0 | 2.9 |
| | | 氯化氢排放速率 kg/h | 0.051 | 0.050 | 0.055 | 0.052 |
| 酸洗废气 P3 排气筒 (15m 排气 筒) | 2024-07-30 | 标干流量 Nm ³ /h | 18400 | 18294 | 18625 | 18440 |
| | | 氯化氢排放浓度 mg/m ³ | 2.5 | 2.8 | 3.1 | 2.8 |
| | | 氯化氢排放速率 kg/h | 0.046 | 0.051 | 0.058 | 0.052 |

8.2.2 无组织排放废气

| 检测点位 | 检测时间、项目 | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 最大值 |
|--------|------------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 下风向 1# | 2024-07-27 | 总悬浮颗粒物 ug/m ³ | 434 | 452 | 476 | 466 | 476 |
| 下风向 2# | | | 471 | 443 | 460 | 446 | |
| 下风向 3# | | | 434 | 464 | 449 | 475 | |
| 下风向 1# | 2024-07-28 | 总悬浮颗粒物 ug/m ³ | 438 | 460 | 445 | 475 | 484 |
| 下风向 2# | | | 459 | 462 | 478 | 437 | |
| 下风向 3# | | | 484 | 450 | 468 | 441 | |
| 下风向 1# | 2024-07-29 | 氨 mg/m ³ | 0.11 | 0.12 | 0.13 | 0.12 | 0.14 |
| 下风向 2# | | | 0.13 | 0.14 | 0.11 | 0.12 | |
| 下风向 3# | | | 0.10 | 0.10 | 0.11 | 0.10 | |
| 下风向 1# | 2024-07-30 | 氨 mg/m ³ | 0.12 | 0.11 | 0.10 | 0.09 | 0.13 |
| 下风向 2# | | | 0.10 | 0.11 | 0.12 | 0.13 | |
| 下风向 3# | | | 0.11 | 0.11 | 0.10 | 0.12 | |
| 下风向 1# | 2024-07-29 | 氯化氢 mg/m ³ | 0.107 | 0.112 | 0.102 | 0.077 | 0.122 |
| 下风向 2# | | | 0.088 | 0.093 | 0.097 | 0.114 | |
| 下风向 3# | | | 0.122 | 0.100 | 0.098 | 0.094 | |
| 下风向 1# | 2024-07-30 | 氯化氢 mg/m ³ | 0.070 | 0.066 | 0.075 | 0.099 | 0.099 |
| 下风向 2# | | | 0.086 | 0.088 | 0.093 | 0.075 | |
| 下风向 3# | | | 0.070 | 0.075 | 0.069 | 0.066 | |

8.2.3 废水

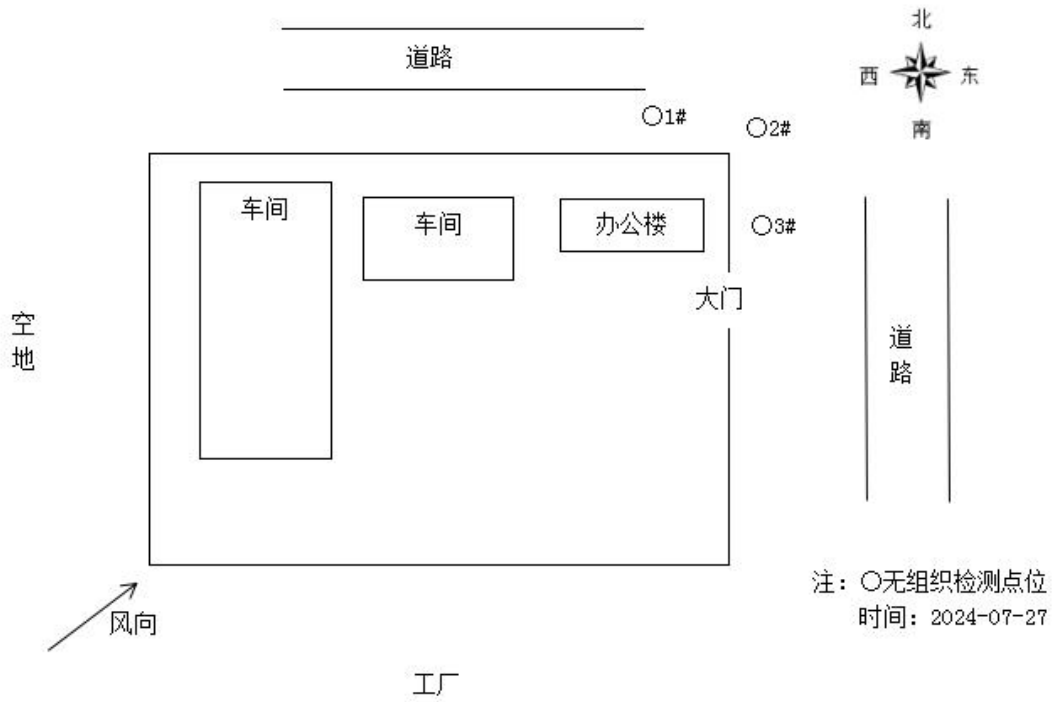
| 检测点位 及时间 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 | | | | |
|-------------------------------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 均值 |
| DW001 污水 排放口 2024-07-29 | pH 值 | 无量纲 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.1 |
| | | 样品温 度°C | 22.6 | 24.3 | 24.8 | 23.2 | 23.7 |
| | CODcr | mg/L | 146 | 128 | 151 | 140 | 141 |
| | 氨氮 | mg/L | 10.2 | 10.4 | 10.4 | 10.2 | 10.3 |
| | SS | mg/L | 44 | 38 | 40 | 42 | 41 |
| | 石油类 | mg/L | 0.06L | 0.06L | 0.06L | 0.06L | 0.06L |
| | 总氮 | mg/L | 30.7 | 30.0 | 30.3 | 30.5 | 30.4 |
| | 锌 | mg/L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L |
| | 铁 | mg/L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L |
| | 总磷 | mg/L | 0.07 | 0.06 | 0.07 | 0.07 | 0.07 |
| 氯化物 | mg/L | 628 | 830 | 730 | 740 | 732 | |
| DW001 污水 排放口 2024-07-30 | pH 值 | 无量纲 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.1 |
| | | 样品温 度°C | 23.2 | 24.6 | 25.1 | 23.6 | 24.1 |
| | CODcr | mg/L | 143 | 168 | 128 | 136 | 144 |
| | 氨氮 | mg/L | 10.6 | 10.4 | 10.5 | 10.7 | 10.6 |
| | SS | mg/L | 39 | 40 | 36 | 35 | 38 |
| | 石油类 | mg/L | 0.06L | 0.06L | 0.06L | 0.06L | 0.06L |
| | 总氮 | mg/L | 30.2 | 30.6 | 30.9 | 30.1 | 30.4 |
| | 锌 | mg/L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L |
| | 铁 | mg/L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L |
| | 总磷 | mg/L | 0.07 | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.06 |
| 氯化物 | mg/L | 758 | 745 | 650 | 655 | 702 | |

8.2.4 噪声

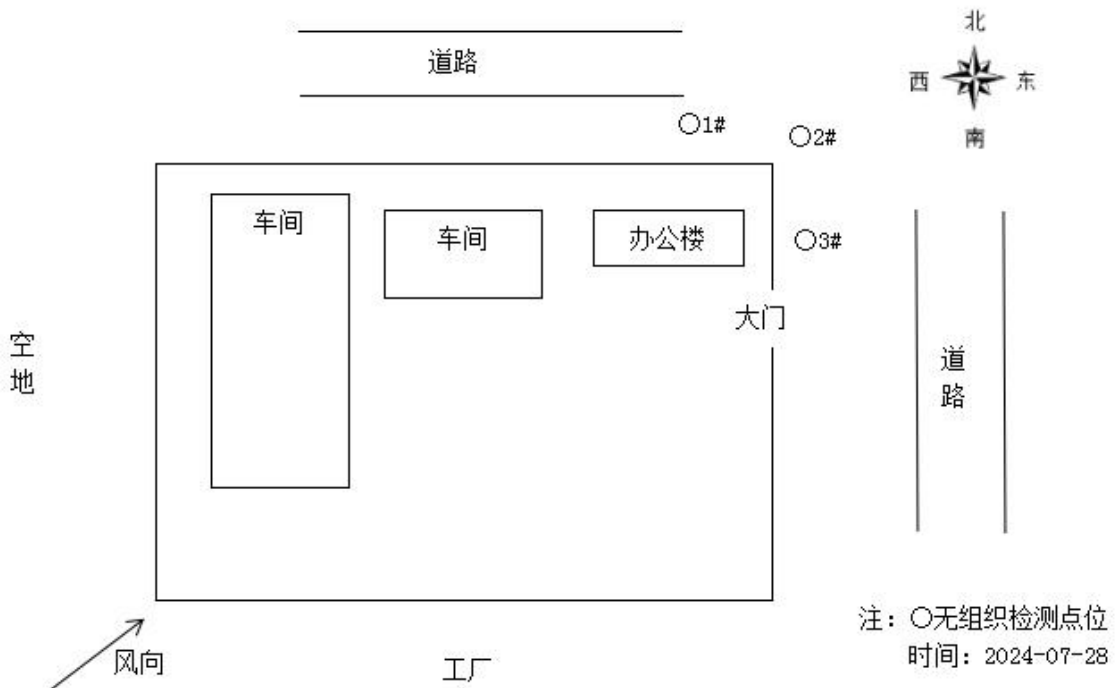
| 检测时间 | | 检测结果 | | | | 单位: dB(A) |
|------------|----|--------|--------|--------|--------|-----------|
| | | 东厂界 1# | 北厂界 2# | 西厂界 3# | 南厂界 4# | |
| 2024-07-29 | 昼间 | 59 | 58 | 58 | 59 | |
| | 夜间 | 50 | 48 | 51 | 49 | |
| 2024-07-30 | 昼间 | 60 | 59 | 61 | 57 | |
| | 夜间 | 48 | 49 | 48 | 51 | |

8.2.5 监测点位

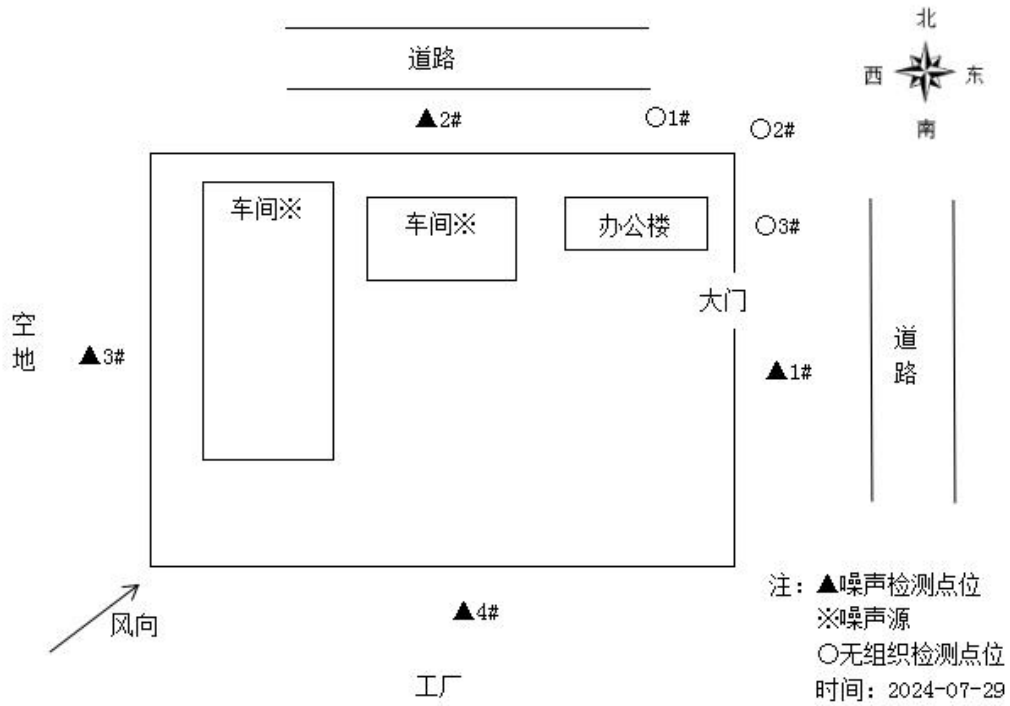
无组织废气检测点位示意图：



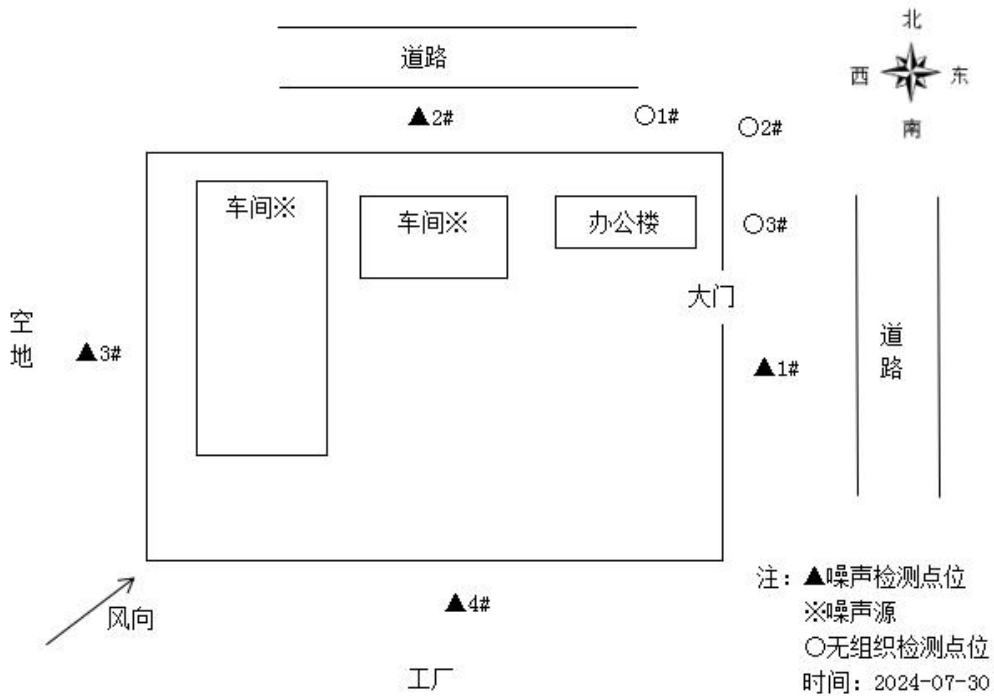
无组织废气检测点位示意图：



无组织废气及厂界噪声检测点位示意图：



无组织废气及厂界噪声检测点位示意图：



8.3 验收检测结论

受海兴县隆晟五金制品有限公司委托，河北浩成环保科技有限公司于 2024 年 07 月 27 日、2024 年 07 月 28 日、2024 年 07 月 29 日、2024 年 07 月 30 日对海兴县隆晟五金制品有限公司废气、噪声、废水进行了检测（报告编号：浩成（检）字 WT(2024)第 08005 号）。检测结论如下：

8.3.1 废气

酸洗废气、污水处理站废气排气筒 P1 排放的废气中，氯化氢浓度最大值为 $13.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 4 轧钢酸洗机组特别排放限值要求（氯化氢浓度 $\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

酸洗废气 P2 排气筒排放的废气中，氯化氢浓度最大值为 $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 4 轧钢酸洗机组特别排放限值要求（氯化氢浓度 $\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

酸洗废气 P3 排气筒排放的废气中，氯化氢浓度最大值为 $3.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 4 轧钢酸洗机组特别排放限值要求（氯化氢浓度 $\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

浸锌废气 P4 排气筒排放的废气中，氨最大排放速率为 $0.109\text{kg}/\text{h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 限值要求（氨 $\leq 4.9\text{kg}/\text{h}$ ）；颗粒物浓度最大值为 $7.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 1 轧钢其他生产设施特别排放限值要求（颗粒物浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

浸锌废气 P5 排气筒排放的废气中，氨最大排放速率为 $0.101\text{kg}/\text{h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 限值要求（氨 $\leq 4.9\text{kg}/\text{h}$ ）；颗粒物浓度最大值为 $7.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 1 轧钢其他生产设施特别排放限值要求（颗粒物浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

浸锌废气 P6 排气筒排放的废气中，氨最大排放速率为 $0.037\text{kg}/\text{h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 限值要求（氨 $\leq 4.9\text{kg}/\text{h}$ ）；颗粒物浓度最大值为 $7.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 1 轧钢其他生产设施特别排放限值要求（颗粒物浓度

≤10mg/m³) ;

该企业锌锅天然气燃烧烟气 P7 排气筒排放的废气中,低浓度颗粒物未检出,二氧化硫未检出,氮氧化物浓度最大值为 78mg/m³,均满足河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/ 2169-2018)表 1、表 2 和表 3 轧钢热处理炉排放限值要求(颗粒物浓度≤10mg/m³,二氧化硫浓度≤50mg/m³,氮氧化物浓度≤150mg/m³) ;

锌锅天然气燃烧烟气 P8 排气筒排放的废气中,低浓度颗粒物未检出,二氧化硫未检出,氮氧化物浓度最大值为 65mg/m³,均满足河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/ 2169-2018)表 1、表 2 和表 3 轧钢热处理炉排放限值要求(颗粒物浓度≤10mg/m³,二氧化硫浓度≤50mg/m³,氮氧化物浓度≤150mg/m³) ;

喷砂废气 P9 排气筒排放的废气中,颗粒物浓度最大值为 14.2mg/m³,最大排放速率为 0.061kg/h,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物(其他)二级标准要求(颗粒物浓度≤120mg/m³,排放速率≤3.5kg/h);

喷砂废气 P10 排气筒排放的废气中,颗粒物浓度最大值为 14.4mg/m³,最大排放速率为 0.032kg/h,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物(其他)二级标准要求(颗粒物浓度≤120mg/m³,排放速率≤3.5kg/h);

该企业厂界无组织排放废气中,总悬浮颗粒物浓度最大值为 484ug/m³,氯化氢浓度最大值为 0.122mg/m³,满足河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/ 2169-2018)表 5 无组织排放限值要求(颗粒物浓度≤1.0mg/m³,氯化氢浓度≤0.20mg/m³) ;氨浓度最大值为 0.14mg/m³,满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中表 1 限值要求要求(氨浓度≤1.5mg/m³) 。

8.3.2 废水

该企业 DW001 污水排放口排放的废水中,pH 值为 7.1(无量纲),COD_{Cr} 两日均值中最大值为 320mg/L,氨氮两日均值中最大值为 20.6mg/L,SS 两日均值中最大值为 41mg/L,石油类未检出,总氮两日均值中最大值为 37.1mg/L,锌未检出,铁未检出,总磷两日均值中最大值为 0.07mg/L,氯化物两日均值中最大值为 1740mg/L,均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准和海兴县污水处理厂进水水质标准要求(pH 值: 6~9(无量纲),COD_{Cr}

浓度 $\leq 500\text{mg/L}$ ，氨氮浓度 $\leq 30\text{mg/L}$ ，SS 浓度 $\leq 200\text{mg/L}$ ，石油类浓度 $\leq 30\text{mg/L}$ ，总氮浓度 $\leq 40\text{mg/L}$ ，锌浓度 $\leq 5.0\text{mg/L}$ ，总磷浓度 $\leq 5\text{mg/L}$ ）。

8.3.3 噪声

该企业厂界噪声检测布设 4 个检测点位，噪声检测结果厂界昼间噪声值范围为 57~61dB（A），夜间噪声值范围为 48~51dB（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（昼间 $\leq 65\text{dB（A）}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB（A）}$ ）。

8.3.4 总量

验收监测报告表明：颗粒物年排放总量为 4.763t/a，SO₂年排放总量为 0.047t/a，NO_x 年排放总量为 0.0816t/a，COD 年排放总量为 0.043t/a，氨氮年排放总量为 0.451t/a。满足环评文件中污染物总量控制指标（颗粒物：4.777t/a，SO₂：0.066t/a，NO_x：0.880t/a；COD：0.066t/a，氨氮：0.0033t/a。）。

9 环境管理状况及监测计划

9.1 环保机构及制度建设

企业环保工作直接由相关负责人员负责。建设合理规范的环保制度，安排员工定期检查和维护环保设施，并保证环保设备的正常使用；积极普及环保知识，提高员工的环保意识。

9.2 环境检测能力

海兴县隆晟五金制品有限公司不具备环境检测能力，需要委托有资质的第三方定期进行环境监测。

10 结论

海兴县隆晟五金制品有限公司五金制品项目建设符合国家产业政策，项目基本落实了环评报告书及其批复中的要求，并与主体工程同时投产使用，验收监测报告表明项目各项污染物排放指标均符合国家和地方相关标准要求，项目基本满足环保验收条件。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

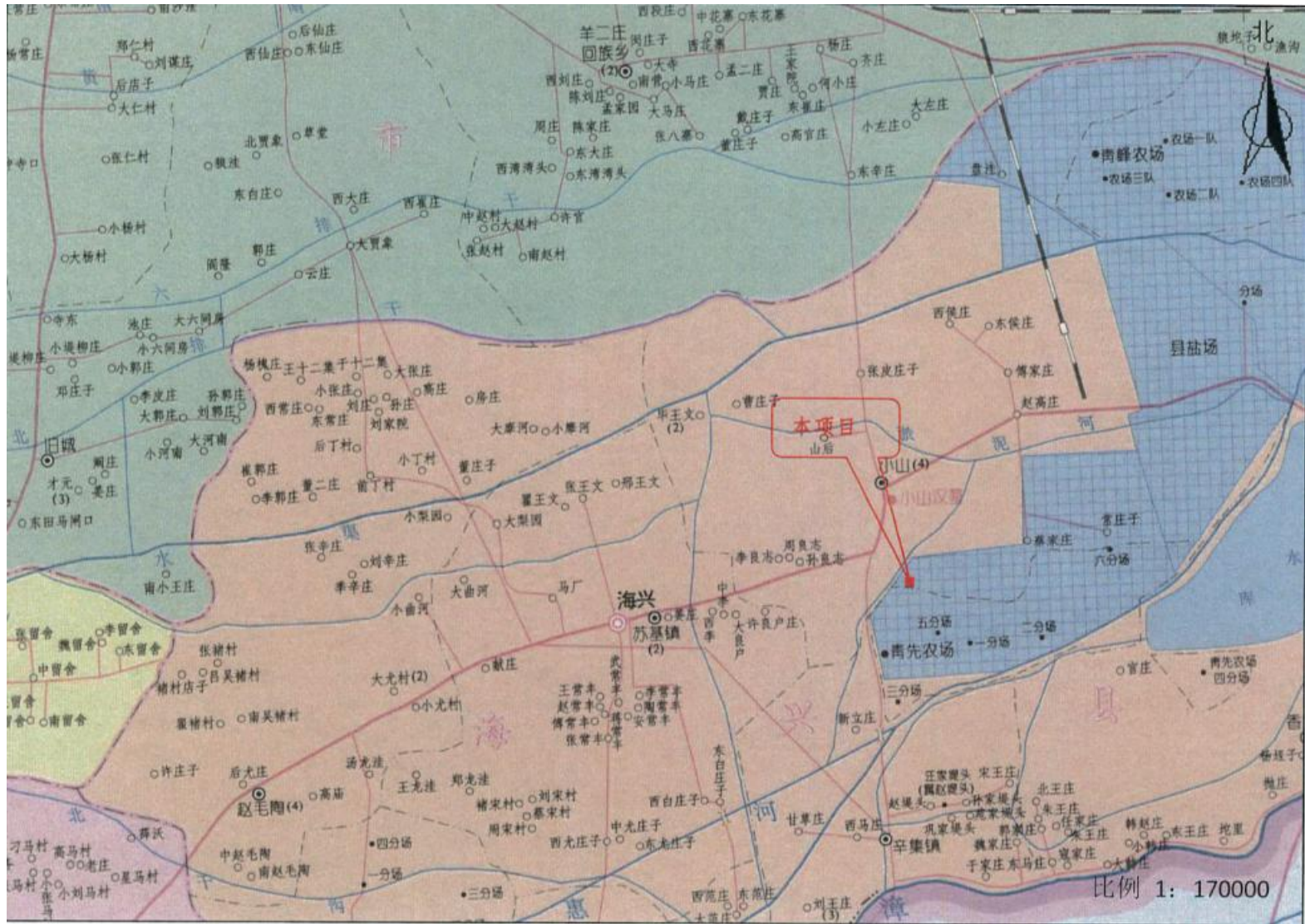
填表单位（盖章）：海兴县隆晟五金制品有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------|---------------------|---------------|---------------|------------|--------------|--------------|--|------------------|------------------------------|--------------|-----------------------------|-----------|
| 建 设 项 目 | 项 目 名 称 | 海兴县隆晟五金制品有限公司五金制品项目 | | | | 建 设 地 点 | | 河北省沧州市海兴县经济开发区 | | | | | |
| | 行 业 类 别 | | | | | 建 设 性 质 | | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 | | <input type="checkbox"/> 改扩建 | | <input type="checkbox"/> 技改 | |
| | 设计生产能力 | 年产镀锌产品 2.5 万吨 | | 建设项目开工日期 | / | 实际生产能力 | | 年产镀锌产品 2.5 万吨 | | 投入试运行日期 | | | |
| | 投资总概算(万元) | 10000 | | | | 环保投资总概算(万元) | | 600 | | 所占比例(%) | | 6.00 | |
| | 环 评 审 批 部 门 | 沧州市生态环境局海兴县分局 | | | | 批 准 文 号 | | 海环评字[2022]3 号 | | 批 准 时 间 | | 2022 年 04 月 21 日 | |
| | 初步设计审批部门 | | | | | 批 准 文 号 | | | | 批 准 时 间 | | | |
| | 环保验收审批部门 | | | | | 批 准 文 号 | | | | 批 准 时 间 | | | |
| | 环保设施设计单位 | / | | 环保设施施工单位 | | / | | 环保设施检测单位 | | 河北浩成环保科技有限公司 | | | |
| | 实际总投资(万元) | 10000 | | | | 实际环保投资(万元) | | 600 | | 所占比例(%) | | 6.00 | |
| | 废水治理(万元) | / | 废气治理(万元) | / | 噪声治理(万元) | / | 固废治理(万元) | | / | 绿化及生态(万元) | 0 | 其它(万元) | 0 |
| 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 | | 7920 | | |
| 建 设 单 位 | 海兴县隆晟五金制品有限公司 | | 邮 政 编 码 | 061200 | 联 系 电 话 | | 13313379528 | | 环 评 单 位 | | 河北清澜环保科技有限公司 | | |
| 污 染 物 排 放 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 | | | | | | 0.043 | 0.066 | | | | | |
| | 氨 氮 | | | | | | 0.0031 | 0.0033 | | | | | |
| | 废 气 | | | | | | 121036.07 | | | | | | |
| | 二 氧 化 硫 | | | | | | 0.047 | 0.066 | | | | | |
| | 烟 尘 | | | | | | 4.763 | 4.777 | | | | | |
| | 工 业 粉 尘 | | | | | | | | | | | | |
| | 氮 氧 化 物 | | | | | | 0.451 | 0.880 | | | | | |
| | 工 业 固 体 废 物 | | | | | | | | | | | | |
| 与 项 目 有 关 的 特 征 污 染 物 | 非 甲 烷 烃 | | | | | | | | | | | | |

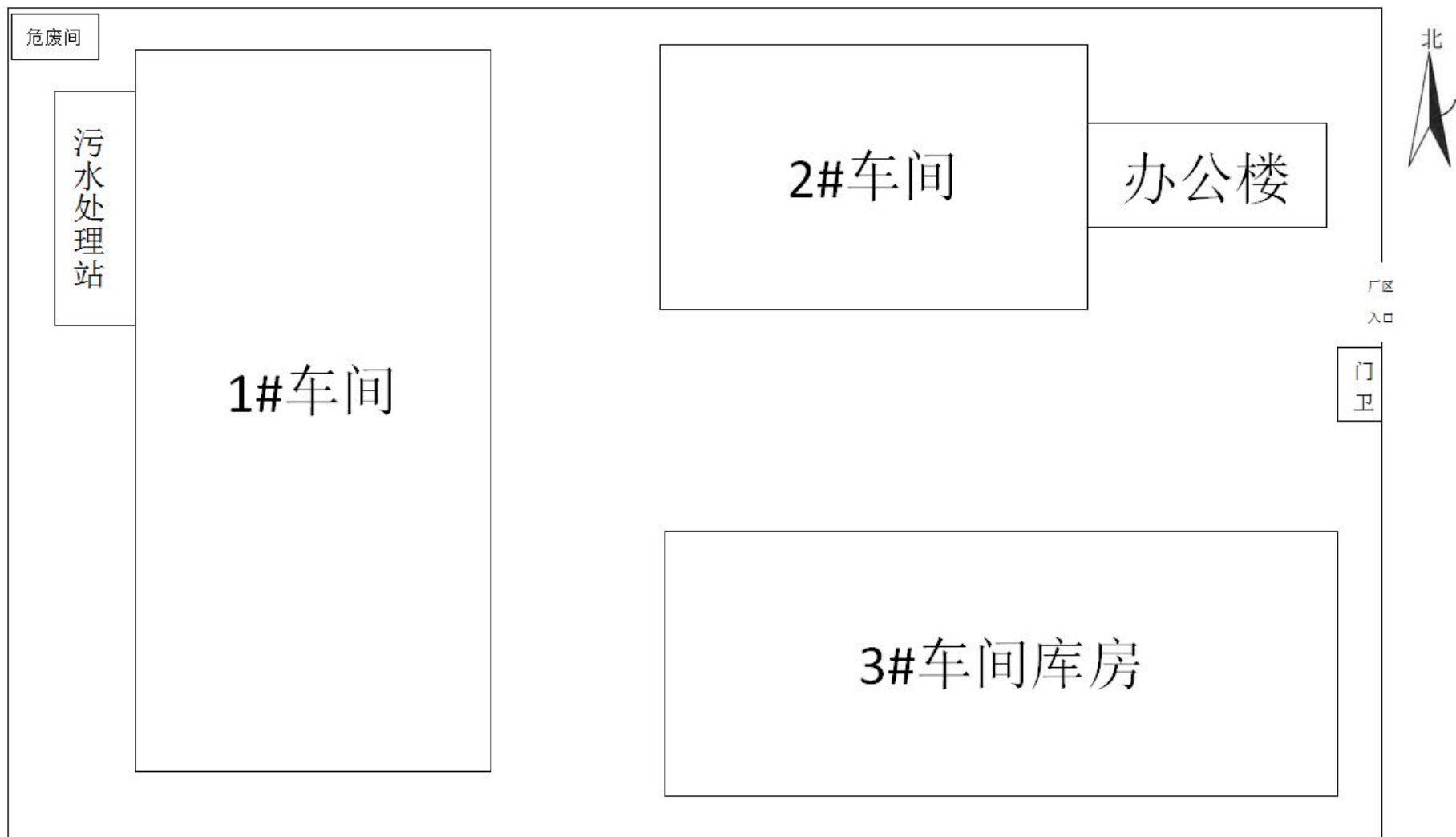
注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；废气污染物排放浓度——毫克/立方米。



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目周边关系图



附图3 项目平面布置图

排污许可证

证书编号：91130924MA0EW622XG001Q

单位名称：海兴县隆晟五金制品有限公司

注册地址：河北省沧州市海兴县海兴经济开发区

法定代表人：杨德栋

生产经营场所地址：河北海兴经济开发区

行业类别：金属制品业，表面处理，工业炉窑

统一社会信用代码：91130924MA0EW622XG

有效期限：自2023年07月20日至2028年07月19日止



发证机关：（盖章）沧州市行政审批局

发证日期：2023年07月20日

中华人民共和国生态环境部监制

沧州市行政审批局印制

附图4 排污许可证

沧州市生态环境局海兴县分局文件

海环评字〔2022〕3号

沧州市生态环境局海兴县分局 关于海兴县隆晟五金制品有限公司五金制品 项目环境影响报告书的 批 复

海兴县隆晟五金制品有限公司：

所报《海兴县隆晟五金制品有限公司五金制品项目环境影响报告书》收悉。经研究，现批复如下：

一、根据你公司委托河北清澜环保科技有限公司编制的《海兴县隆晟五金制品有限公司五金制品项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）、专家组评审意见和其它各有关方面意见以及本项目环评行政许可公众参与公示意见反馈情况，选址符合区域土地利用规划等前提下，原则同意《报告书》结论。你公司须严格按照环评报告书所列建设项目的性质、规模、地点、环保对策措施及要求实施项目的建设。

二、该项目位于河北海兴经济开发区。项目总投资 10000 万元，环保投资为 600 万元，占总投资的 6.00%。项目占地 21650.27m²，建筑面积为 11980m²。项目分两期建设，一期建设燃天然气锌锅生产线 2 条（6.5m×1.8m×2.8m、6.5m×1.8m×2.8m），电加热锌锅生产线 1 条（3.2m×1.2m×1.4m）；二期建设燃天然

气锌锅生产线 2 条 (6.5m × 1.8m × 2.8m、6.5m × 1.8m × 2.8m),
电加热锌锅生产线 1 条 (3.2m × 1.2m × 1.4m), 项目总设计产能
为年产镀锌产品 5 万吨, 其中一期设计产能为年产镀锌产品 2.5
万吨, 二期设计产能为年产镀锌产品 2.5 万吨。

三、项目须实施清洁生产, 降低能耗物耗, 减少各种污染物的
产生量和排放量。同时, 你单位在项目建设和运行过程中要认真
落实《报告书》提出的各项污染防治和生态保护措施, 并重点
做好以下工作:

(一) 认真落实各项污染防治措施。

1、加强废气污染防治。项目运行过程中要严格按照环评要
求落实各种废气处理措施, 确保: 氨排放执行《恶臭污染物排放
标准》(GB14554-93) 中的相关标准; 热镀锌颗粒物、HC1 参照执
行河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》
(DB13/2169-2018) 表 1 轧钢其他生产设施、表 4 轧钢酸洗机组
特别排放限值及表 5 无组织排放限值; 锌锅天然气燃烧烟气排放
执行河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》
(DB13/2169-2018) 表 1、表 2 和表 3 轧钢热处理炉排放限值;
喷砂废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
表 2 中颗粒物二级标准; 焊接废气排放执行《大气污染物综合排
放标准》(GB16297-1996) 表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限
值要求。

2、加强废水污染防治。落实好各项废水污染防治措施, 确
保废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8976-1996) 表 4 三级
标准及海兴县污水处理厂进水水质要求。

3、加强噪声污染防治。落实好各项噪声污染防治措施, 确
保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》
(GB12348-2008) 3 类标准。

4、总量控制指标:

一期项目总量控制指标为废气: 颗粒物: 4.777t/a, SO₂:

0.066t/a, NO_x: 0.880t/a; 废水: COD: 0.066t/a, 氨氮: 0.0033t/a。

二期项目总量控制指标为废气: 颗粒物: 4.777t/a, SO₂: 0.066t/a, NO_x: 0.880t/a; 废水: COD: 0.066t/a, 氨氮: 0.0033t/a。

总体工程总量控制指标为: 颗粒物: 9.554t/a, SO₂: 0.133t/a, NO_x: 1.760t/a, COD: 0.132t/a, 氨氮: 0.007t/a。

5、加强固体废物污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则,实现资源的综合利用。项目生产中产生的固体废物,要按国家有关固废处置的技术规定,进行无害化处置,危险废物交有资质单位处理,防止对环境造成二次污染。

6、严格落实《报告书》中提出的各项环境风险防范措施及防渗措施。

(二)项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后,建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序,在规定的验收期限内完成竣工环境保护验收。本项目环评文件经批复后,建设内容、规模、工艺、污染防治等发生重大变化的,应当在调整前重新报批环评文件。

四、该项目的日常监督管理由沧州市海兴县生态环境综合执法大队负责。

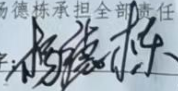
2022年4月21日



附件 2 建设项目环境影响登记表

建设项目环境影响登记表

填报日期：2023-05-16

| | | | |
|--|--|-----------------------|--|
| 项目名称 | 海兴县隆晟五金制品有限公司废气技改项目 | | |
| 建设地点 | 河北省沧州市海兴县海兴经济开发区海兴县隆晟五金制品有限公司院内 | 占地面积(m ²) | 20 |
| 建设单位 | 海兴县隆晟五金制品有限公司 | 法定代表人或者主要负责人 | 杨德栋 |
| 联系人 | 杨德栋 | 联系电话 | 13313379528 |
| 项目投资(万元) | 10 | 环保投资(万元) | 10 |
| 拟投入生产运营日期 | 2023-05-14 | | |
| 建设性质 | 改建 | | |
| 备案依据 | 该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs治理等大气污染治理工程中全部。 | | |
| 建设内容及规模 | 原污水处理站废气治理设施由1套单独酸雾吸收塔 15m排气筒，改为依托酸洗废气治理设施的酸雾吸收塔 15m排气筒；原废酸聚合反应废气治理设施由1套单独酸雾吸收塔 15m排气筒，改为依托酸洗废气治理设施的酸雾吸收塔 15m排气筒；原喷砂废气经1套布袋除尘器处理后由1根15m排气筒排放，现改为分别经2套布袋除尘器处理后由2根15m排气筒排放 | | |
| 主要环境影响 | 废气 | 采取的环保措施及排放去向 | 有环保措施： 污水处理站废气采取酸雾吸收塔措施后通过15m排气筒排放至大气 其它措施： 废酸聚合反应废气经酸雾吸收塔处理后由15m排气筒排放；喷砂废气经布袋除尘器处理后由15m排气筒排放 |
| <p>承诺：海兴县隆晟五金制品有限公司杨德栋承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由海兴县隆晟五金制品有限公司杨德栋承担全部责任。</p> <p style="text-align: right;">法定代表人或主要负责人签字：</p> | | | |
| 备案回执 | 该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202313092400000056。 | | |