

安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产
业园项目阶段性竣工环境保护验收监测
报告

建设单位：安徽仁盛环保科技有限公司

编制单位：安徽睿晟环境科技有限公司

二〇二六年四月

目 录

1 项目概况	3
1.1 建设项目基本情况	3
1.2 验收工作由来	4
1.3 竣工环境保护验收工作过程	4
2 验收依据	6
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	6
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	6
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	6
2.4 其他相关文件	6
3 项目建设情况	8
3.1 地理位置及平面布置	8
3.2 建设内容	8
3.3 主要原辅材料及燃料	18
3.4 主要生产设备	23
3.5 水源及水平衡	28
3.6 生产工艺	30
3.7 项目变动情况	40
4 环境保护设施	44
4.1 污染物治理/处置设施	44
4.2 其他环境保护设施	52
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况	54
5 环境影响报告书主要结论及其审批部门审批决定	56
5.1 环境影响报告书主要结论	56
5.2 审批部门审批决定	58
6 验收执行标准	62
7 验收监测内容	65
7.1 验收监测期间工况监督	65
7.2 环境保护设施调试运行效果	65

7.3 环境质量监测	66
8 质量保证和质量控制	68
8.1 监测分析方法	68
8.2 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制	70
8.3 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制	71
8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	71
9 验收监测结果	73
9.1 生产工况	73
9.2 环保设施调试运行效果	73
9.3 工程建设对环境的影响	82
10 验收监测结论	86
10.1 环保设施调试运行效果	86
10.2 工程建设对环境的影响	88
10.3 后续要求	88

附件：

附件 1 《关于安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产业园项目环境影响报告书的批复》（马环函〔2022〕127 号）；

附件 2 安徽仁盛环保科技有限公司排污许可证；

附件 3 危险废物处置合同；

附件 4 《安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产业园项目检测报告》（HJ251009-080）；

附件 5 《安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产业园项目检测报告》（HJ251211-006）；

附件 6 《安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产业园项目检测报告》（HJ251212-005）；

附件 7 《安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产业园项目检测报告》（HJ251223-006）；

附件 8-1 关于安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产业园重金属总量申请报告的复函；

附件 8-2 关于爱迪生（安徽）新能源技术有限公司新能源汽车三电系统零部件及汽车结构件智能制造项目重金属总量指标的复函；

附件 9 安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产业园项目非重大变动环境影响分析说明技术咨询意见。

附件 10 安徽仁盛环保科技有限公司自动监测设备验收意见

附件 11 安徽仁盛环保科技有限公司污水处理中心防腐工程证明

附件 12 安徽仁盛环保科技有限公司锅炉房、危化品仓库、氰化物仓库及初期雨水池防腐防渗工程证明

1 项目概况

1.1 建设项目基本情况

建设项目基本情况详见表 1.1-1。

表 1.1-1 建设项目基本情况一览表

项目名称	安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产业园项目		
建设单位	安徽仁盛环保科技有限公司		
建设地点	安徽省马鞍山市含山县林头镇辉煌大道与胡庄路交口东南侧和东北侧		
环境影响 报告书 (表)	编制单位	安徽皖欣环境科技有限公司	
	审批部门	马鞍山市生态环境分局	
	审批时间	2022 年 10 月 12 日	
	审批文号	马环函〔2022〕127 号	
建设性质	新建	行业类别及代码	金属表面处理及热处理加工 (C3360)
排污许可证申领情况	我单位已于 2024 年 09 月 30 日在全国排污许可证管理信息平台取得了排污许可证, 许可证编号: 91340522MA2N1KHN87001P		

含山县发展和改革委员会于 2020 年 10 月 27 日以《关于安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产业园项目备案的通知》(项目代码: 2020-340522-33-03-039911) 文件对安徽仁盛环保科技有限公司“表面处理产业园项目”进行了备案。安徽仁盛环保科技有限公司于 2022 年委托安徽皖欣环境科技有限公司进行了《安徽仁盛环保有限公司表面处理产业园项目环境影响报告书》的编制工作, 马鞍山市生态环境局于 2022 年 10 月 12 日以《关于安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产业园项目环境影响报告书的批复》(马环函〔2022〕127 号) 文件对该项目环境影响报告书进行了审批, 安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产业园项目建设内容包括: 13 栋表面处理中心厂房、1 座污水处理中心、1 座化学品仓库、1 座氰化物仓库、1 座危废仓库、1 座一般固体废物仓库和 1 座锅炉房及辅助生产配套设施, 于 2025 年 12 月 20 日完成项目废气、废水、噪声和固废阶段性自主验收工作。目前已建成北部地块 1#、2#、3#、4#、6#、7# 厂房, 污水处理中心(已建成 5000m³/d 的处理规模)、1 座化学品仓库、1 座氰化物仓库、1 座危废仓库、1 座一般固体废物仓库和 1 座锅炉房及辅助生产配套设施。同时, 为满足《电镀污染防治可行技术指南》(HJ1306-2023) 中电镀废水分类收集、分质处理要求, 园区污水处理中心拟增设含银废水处理单元(即: 两级破络+沉淀处理系统, 处理流程为含银废水→1#破络池→1#沉淀池→2#破络池→2#沉淀池), 各入驻企业产生的含银废水经各入驻企业设置的

银在线回收装置回收后经含银废水管道泵送至污水处理中心含银废水处理单元处理，不再进入含氰废水处理系统，主要污染物银达到《电镀水污染物排放标准》（DB34/4966-2024）中的标准限值后进入污水处理中心的后续处理系统处理，一类污染物银监控位置设置在污水处理中心含银废水预处理单元的出水口位置，对照《电镀建设项目重大变动清单（试行）》，上述变动不属于重大变动。安徽仁盛环保科技有限公司已于2025年8月委托安徽睿晟环境科技有限公司编制了《安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产业园项目非重大变动环境影响分析说明》，并于2025年8月24日取得技术咨询意见。

1.2 验收工作由来

目前，安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产业园项目已建成的生产设施及其配套环保设施经调试运行，现已投入生产，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）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）等文件有关规定，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书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。

2025年10月21日及10月22日，安徽仁盛环保科技有限公司会同安徽睿晟环境科技有限公司、合肥钧佳检测技术有限公司对项目废气、废水、噪声、固体废弃物等污染源排放现状和各类环保治理设施的运行状况进行了现场调查与监测。我单位根据监测结果及现场环境管理检查情况，在查阅了该项目环境影响报告书、环境影响报告书审批意见等相关资料的基础上，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年第9号）等文件的要求，编制了《安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产业园项目阶段性竣工环境保护验收监测报告》，为该项目阶段性竣工环保验收及管理提供科学依据。

1.3 竣工环境保护验收工作过程

（1）2025年09月10日，安徽仁盛环保科技有限公司进行了验收自查工作，主要自查了项目环保手续履行情况、项目建成情况、环境保护设施建设情况和有无重大变动情况等事项。

验收自查工作期间未发现环境保护设施需整改的情况。通过验收自查工作的开展，我单位确定了本次验收工作的验收范围和验收内容，具体如下：

(1) **验收范围和验收内容：**针对表面处理产业园内已建成的已建成北部地块 1#、2#、3#、4#、6#、7#厂房，污水处理中心（5000m³/d）、1 座化学品仓库、1 座氰化物仓库、1 座危废仓库、1 座一般固体废物仓库和 1 座锅炉房及辅助生产配套设施。

(2) 安徽仁盛环保科技有限公司已于 2025 年 8 月委托安徽睿晟环境科技有限公司编制了《安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产业园项目非重大变动环境影响分析说明》，并于 2025 年 8 月 24 日取得技术咨询意见。

(3) 2025 年 09 月，安徽仁盛环保科技有限公司会同安徽睿晟环境科技有限公司制定了《安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产业园项目竣工环境保护验收的验收监测方案》。

(4) 2025 年 10 月 14 日，安徽仁盛环保科技有限公司委托合肥钧佳检测技术有限公司根据制定的验收监测方案开展了验收监测工作。

(5) 2025 年 10 月 20~23 日，合肥钧佳检测技术有限公司根据制定的验收监测方案，在安徽仁盛环保科技有限公司厂内进行了废气、废水、噪声和地下水的监测工作，并于 2025 年 12 月 23 日出具了《安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产业园项目检测报告》

(HJ251009-080)。由于第一次监测的含银废水出现超标，因此，合肥钧佳检测技术有限公司于 2025 年 12 月 11、12 日重新对安徽仁盛环保科技有限公司的含银废水预处理排口水样进行了分析，并于 2025 年 12 月 18 日出具《安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产业园项目检测报告》(HJ251212-005、HJ251212-006)。2025 年 12 月 27 日对安徽仁盛环保科技有限公司的锅炉天然气燃烧废气排放口进行了监测，并于 2025 年 12 月 27 日出具了《安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产业园项目检测报告》

(HJ251223-006)。

(6) 2025 年 11 月份，安徽仁盛环保科技有限公司完成废水总排放口、含铬废水排放口、含镍废水排放口自动监测系统验收意见。

(7) 2026 年 1 月份，我单位完成了《安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产业园项目竣工环境保护验收监测报告》的编制工作。

2 验收依据

2.1 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》（国家主席令第9号，2015年1月1日施行）；
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令，2017年10月01日施行）；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号，2017年11月20日施行）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年第9号）；
- (2) 《环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）》（环发〔2009〕150号，2009年12月17日）；
- (3) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）；
- (4) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017，2017年06月01日施行）
- (5) 《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）；

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- (1) 《安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产业园项目环境影响报告书》（报批稿），2022年9月；
- (2) 《关于安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产业园项目环境影响报告书的批复》（马环函〔2022〕127号），马鞍山市生态环境局2022年10月12日。

2.4 其他相关文件

- (1) 《安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产业园项目检测报告》（HJ251212-005），合肥钧佳检测技术有限公司，2025年12月18日；
- (2) 《安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产业园项目检测报告》（HJ251212-006），合肥钧佳检测技术有限公司，2025年12月18日；
- (3) 《安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产业园项目检测报告》（HJ251009-080），

合肥钧佳检测技术有限公司，2025 年 12 月 23 日；

(4)《安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产业园项目检测报告》(HJ251223-006),
合肥钧佳检测技术有限公司，2025 年 12 月 27 日；

(5) 环保设计等其他相关资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

本项目位于马鞍山市含山县林头镇辉煌大道与胡庄路交口东南侧和东北侧（中心经度：117.979230°，中心纬度：31.563115°），主要为配套服务入驻园区的基础设施项目。项目东侧为园区外空地，北侧和西侧均为规划工业用地，南侧为规划物流用地。周边 200m 范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。建设项目具体地理位置见附图 3.1-1 园区地理位置图、附图 3.1-2 园区周边土地利用现状图。

3.1.2 平面布置

本项目位于马鞍山市含山县林头镇辉煌大道与胡庄路交口东南侧和东北侧，目前已建成北部地块区域，包括 1#、2#、3#、4#、6#、7# 厂房、1 座 5000m³/d 处理规模的污水处理中心、1 座化学品仓库、1 座氰化物仓库、1 座危废仓库、1 座一般固体废物仓库和 1 座锅炉房及辅助生产配套设施。厂区北部地块南侧设有 2 个出入口，临近辉煌大道东路。建设项目厂界外 200m 范围内无声环境敏感点。建设项目厂区总平面布置详见附图 3.1-3 园区总平面布置图。

3.2 建设内容

3.2.1 项目总投资

本项目实际总投资额 10 亿元，实际环保投资为 2.42 亿元，占实际总投资的 24.2%。

3.2.2 劳动定员

项目职工人数为 68 人，年工作日以 300 天计，日工作时间 24 小时。

3.2.3 产品方案

根据《安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产业园项目环境影响报告书》及其审批意见，本项目不进行电镀生产线的建设及电镀生产活动，不生产产品。

3.2.4 建设内容

本项目环境影响报告书及其审批意见审批决定建设内容与实际建设内容对比分析详见表 3.2-2。

表 3.2-2 本项目环境影响报告书建设内容与实际建设内容一览表

工程类别	单体工程名称	环境影响评价报告书建设内容	本次验收内容实际建设情况	备注
主体工程	表面处理中心厂房	北部地块：7座，2层，5#厂房占地面积4276m ² ，其余6座占地面积4810m ² ； 南部地块：6座，2层，单座占地面积4810m ² ； 厂房均为2层，其中1F设置表面处理区、废水收集桶池区、事故水池区等；2F内部设置表面处理区等。该厂房用于拟入驻企业的生产和临时办公。	北部地块：目前已建成6座，2层，6座占地面积均为4810m ² ； 南部地块：目前暂未建设； 每栋厂房均为2层，每栋厂房均1F设置表面处理区、厂房东侧设置废水收集桶池区、事故水池区等；2F内部设置表面处理区等。用于入驻企业的生产和临时办公。本项目仅进行厂房建设，不进行电镀生产活动。	
	污水处理中心	1座，3层，位于拟建项目北部地块东南部，占地面积5957m ² ，建筑面积12736m ² ； 主要用于集中收集处理入园企业生产废水、生活废水、园区公辅工程废水等； 分类收集含铬废水（约1519m ³ /d）、含镍废水（约738m ³ /d）、化镍废水（约350m ³ /d）、锌镍废水（约293m ³ /d）、含铜废水（约521m ³ /d）、铝氧化废水（约332m ³ /d）、综合废水（约1903m ³ /d）、前处理废水（约1434m ³ /d）、生活污水（约288m ³ /d）、含氰废水（约263.7m ³ /d），其中入驻企业预处理后的含银废水约为26.3m ³ /d； 注：园区入驻企业产生的含银废水经各入驻企业设置的银在线回收装置回收之后，进入各入驻企业的含氰废水收集池，经含氰废水管道泵送至园区污水处理中心含氰废水处理系统处理。 处理工艺：一级处理：根据废水种类针对其水质特点设置不同预处理装置（调节、破络沉淀、电催化破络沉淀、中和、气浮、氧化还原等）；二级处理：破络沉淀+A/SCBR反应沉淀；三级处理：保障破络沉淀+HMCR膜分离+pH回调。	1座，3层，位于拟建项目北部地块东南部，占地面积5957m ² ，建筑面积12736m ² ； 主要用于集中收集处理入园企业生产废水、生活废水、园区公辅工程废水等； 分类收集含铬废水、含镍废水、化镍废水、锌镍废水、 含氰废水、含银废水 、含铜废水、铝氧化废水、综合废水、前处理废水、生活污水； 注：为满足《电镀污染防治可行技术指南》（HJ1306-2023）中电镀废水分类收集、分质处理要求，园区污水处理中心拟增设含银废水处理单元（即：两级破络+沉淀处理系统，处理流程为含银废水→1#破络池→1#沉淀池→2#破络池→2#沉淀池），各入驻企业产生的含银废水经各入驻企业设置的银在线回收装置回收后经含银废水管道泵送至污水处理中心含银废水处理单元处理，不再进入含氰废水处理系统，主要污染物银达到《电镀水污染物排放标准》（DB34/4966-2024）中的标准限值后进入污水处理中心的后续处理系统处理，一类污染物银监控位置设置在污水处理中心含银废水预处理单元的出水口位置。	各入驻企业产生的含银废水经各入驻企业设置的银在线回收装置回收后经含银废水管道泵送至污水处理中心含银废水处理单元处理，不再进入含氰废水处理系统； 由于目前园区仅建成北部地块部分，南部地块尚未建设，污水处理中心目前建筑已全部建设完成，污水处理构筑物处理能力仅建成5000m ³ /d；

工程类别	单体工程名称	环境影响评价报告书建设内容	本次验收内容实际建设情况	备注
		中水回用工艺采用“HMCR膜分离+RO”工艺； 构筑物布置：调节池、沉淀池、氧化池、批式处理池、污泥池、中间水池、膜处理池、污泥脱水间等； 处理规模：10000m ³ /d	处理工艺：一级处理：根据废水种类针对其水质特点设置不同预处理装置（调节、破络沉淀、电催化破络沉淀、中和、气浮、氧化还原等）；二级处理：破络沉淀+A/SCBR反应沉淀；三级处理：保障破络沉淀+HMCR膜分离+pH回调。 中水回用工艺采用“HMCR膜分离+RO”工艺； 构筑物布置：调节池、沉淀池、氧化池、批式处理池、污泥池、中间水池、膜处理池、污泥脱水间等； 处理规模：目前污水处理中心构筑物已全部建成，二级物化+生化+保障系统设备分批建设，目前设备处置能力已建成5000m ³ /d。	
	危险 品仓 库	1座,1层,位于产业园北区东部,占地面积415m ² ; 主要用于集中暂存入园企业拟用危险化学品; 分为1-10号库,氢氧化钠粉料25kg/袋装贮存; 塑粉体、硼酸、三氧化铁、次氯酸钠、硫酸镍氯化镍、氯化锌以及硫酸铜等粉状物料25kg/桶装; 硝酸、盐酸、硫酸、铬酐、双氧水、油漆25kg/桶装; 主要工序:车辆运输、清点记录、入库、领用、运输等; 主要设备:叉车、地磅与危废仓库共用,再配置电脑、打印机; 设计最大暂存规模:251t。	1座,1层,位于产业园北区东部,占地面积415m ² ; 主要用于集中暂存入园企业拟用危险化学品; 贮存的危化品有氢氧化钠、塑粉体、硼酸、三氧化铁、次氯酸钠、硫酸镍氯化镍、氯化锌、硫酸铜、硝酸、盐酸、硫酸、铬酐、双氧水、油漆等,根据危化品种类分区贮存; 主要工序:车辆运输、清点记录、入库、领用、运输等; 主要设备:叉车、地磅与危废仓库公用,再配置电脑、打印机; 最大暂存规模:251t。	与环评一致
	氰化 物仓 库	1座,1层,位于产业园北区东部,占地面积为82m ² ; 主要用于集中暂存入园企业拟用氰化物; 分为1-4区,分别暂存氰化钾、氰化钠、氰化银钾、氰化金钾以及空桶区,分区面积分别为19m ² 、	1座,1层,位于产业园北区东部,占地面积为82m ² ; 主要用于集中暂存入园企业拟用氰化物; 分别暂存氰化钾、氰化钠、氰化银钾、氰化金钾以及空桶区,根据氰化物种类分区贮存。	与环评一致

工程类别	单体工程名称	环境影响评价报告书建设内容	本次验收内容实际建设情况	备注
		19m ² 、6m ² 、6m ² 、32m ² 。 主要工序：车辆运输、清点记录、入库、领用、运输等； 主要设备：叉车、地磅与危废仓库共用，再配置电脑、打印机； 设计最大暂存规模：2.4t。	主要工序：车辆运输、清点记录、入库、领用、运输等； 主要设备：叉车、地磅与危废仓库共用，再配置电脑、打印机； 最大暂存规模：2.4t。	
	危废仓库	1座，1层，位于污水处理中心1F东部，占地面积390m ² ； 主要用于集中暂存入园企业、污水处理站产生的危险废物。 分为污泥堆存区、废液区、其他危险废物区： ①污泥堆存区，占地面积254m ² ，暂存含铜污泥、含铬污泥、含镍污泥，最大存放量约为500t/a，存放周期约为5d； ②废液区，占地面积59m ² ，暂存含铜、镍、铬、锌废槽液、废机油等危险废物； ③其他危险废物区，占地面积77m ² ，暂存含铜、镍、铬、锌废槽渣以及废包装等； 主要工序：密封包装、叉车运输、称重贴签、入库、暂存、出库等； 主要设备：叉车、地磅、耐腐蚀潜水泵、电脑、打印机等； 设计最大暂存规模：700t。	1座，1层，位于污水处理中心1F东部，占地面积390m ² ； 主要用于集中暂存入园企业、污水处理站产生的危险废物。 分为污泥堆存区、废液区、其他危险废物区： ①污泥堆存区，占地面积254m ² ，暂存含铜污泥、含铬污泥、含镍污泥； ②废液区，占地面积59m ² ，暂存含铜、镍、铬、锌废槽液、废机油等危险废物； ③其他危险废物区，占地面积77m ² ，暂存含铜、镍、铬、锌废槽渣以及废包装等； 主要工序：密封包装、叉车运输、称重贴签、入库、暂存、出库等； 主要设备：叉车、地磅、耐腐蚀潜水泵、电脑、打印机等； 最大暂存规模：700t。	与环评一致
	一般固废仓库	1座，1层，位于污水处理中心1F东部，占地面积100m ² ；主要用于集中暂存产业园各单元产生的一般固体废物； 暂存废物主要包括：废离子交换树脂等。	1座，1层，位于污水处理中心1F东部，占地面积100m ² ；主要用于集中暂存产业园各单元产生的一般固体废物； 暂存废物主要包括：废离子交换树脂等。	与环评一致
	锅炉房	1座，1层，位于产业园北区东部，占地面积：558m ² ；	1座，1层，位于产业园北区东部，占地面积：558m ² ；	目前已建成4t/h锅炉3台（两用一备），蒸汽产生为12t/h。

工程类别	单体工程名称	环境影响评价报告书建设内容		本次验收内容实际建设情况	备注
		主要用于集中供应产业园项目所需蒸汽； 主要工序：纯水制备、天然气低氮燃烧、蒸汽制备、分汽供热以及烟气余热回收等； 主要设备：8t/h 锅炉 5 台（三用两备）、低氮燃烧器 5 台、余热回收装置、储热水箱 1 备 1 用、分汽缸 2-3 台等； 蒸汽产能：24t/h。		主要用于集中供应产业园项目所需蒸汽； 主要工序：纯水制备、天然气低氮燃烧、蒸汽制备、分汽供热以及烟气余热回收等； 主要设备：4t/h 锅炉 3 台（两用一备）、低氮燃烧器 3 台、余热回收装置、储热水箱 1 备 1 用、分汽缸 1 台等； 蒸汽产能：12t/h。	
储运工程	污水处理中心配套药剂仓库	固体溶储药车间	1 间，1 层，位于污水处理中心一层，占地面积 544m ² 。 主要用于存放、溶解污水处理中心拟用固体药剂如：PAC、PAM、石灰、硫酸亚铁、焦亚硫酸钠等。 其中 PAC、PAM 等固体药剂均采用 25kg/袋装，石灰采用 1 座 90m ³ 储罐贮存。	1 间，1 层，位于污水处理中心一层，占地面积 544m ² 。 主要用于存放、溶解污水处理中心拟用固体药剂如：PAC、PAM、石灰、硫酸亚铁、焦亚硫酸钠等。 其中石灰采用 1 座 90m ³ 储罐贮存。	与环评一致
		液体药剂车间	1 间，1 层，位于污水处理中心，占地面积 294m ² 。 主要用于存放污水处理中心拟用液体原辅料和固体药剂溶解后的溶液。其中次氯酸钠、双氧水以及液碱采用 5kg/密封桶装，工业盐酸采用 2 座 15m ³ 固定顶储罐贮存，设置围堰尺寸：4×4×1m，配套 4 套 5000L 溶药罐以及 7 台 15000L 卧式加厚储药桶。	1 间，1 层，位于污水处理中心，占地面积 294m ² 。 主要用于存放污水处理中心拟用液体原辅料和固体药剂溶解后的溶液。其中次氯酸钠、双氧水以及液碱采用 10t 罐装，工业盐酸采用 2 座 15m ³ 固定顶储罐贮存，设置围堰尺寸：4×4×1m，配套 4 套 5000L 溶药罐以及 7 台 15000L 卧式加厚储药桶。	与环评一致
	运输工程	管网工程	车间生产废水分类收集进入各类废水车间收集桶池，入驻企业与污水处理中心协调排水计划，废水经污水处理中心检测符合进水水质要求后，方可排水； 管网设计：分类布置独立的生产废水管	车间生产废水分类收集进入各类废水车间收集桶池，入驻企业与污水处理中心协调排水计划，废水经污水处理中心检测符合进水水质要求后，方可排水； 管网设计：分类布置独立的生产废水管道+预留废	增加含银废水收集处理措施，含银废水单独收集后单独处理

工程类别	单体工程名称	环境影响评价报告书建设内容	本次验收内容实际建设情况	备注
		<p>道+预留废水管道+回用水管道+初期雨水管道+事故应急水管道+生活废水管道+地面冲洗废水管道。材质为UPVC管，污水管管径规划为d400~d1200，支管管径规划为d400~d500，干管管径规划为d800~d1200。</p> <p>其中生产废水管道分别为：含铬废水、含镍废水、化镍废水、锌镍废水、含氰废水、含铜废水、铝氧化废水、综合废水、前处理废水管道。</p> <p>清下水管网设计：浓水、锅炉定期排水设置清下水管网。</p> <p>雨水管网设计：各生产车间、构筑物周边以及道路铺设雨水管网，南区雨水与北区雨水经雨水收集管道收集后合并接入初期雨水池/市政雨水管网；</p> <p>污水管网布置方式：采用廊道架空方式铺设。</p>	<p>水管道+回用水管道+初期雨水管道+事故应急水管道+生活废水管道+地面冲洗废水管道。材质为UPVC管，污水管管径为d400~d1200，支管管径为d400~d500，干管管径为d800~d1200。</p> <p>其中生产废水管道包括：含铬废水、含镍废水、化镍废水、锌镍废水、含氰废水、含银废水、含铜废水、铝氧化废水、综合废水、前处理废水管道。</p> <p>清下水管网：浓水、锅炉定期排水设置清下水管网。</p> <p>雨水管网：目前项目仅建成北部地块，北部地块各生产车间、构筑物周边以及道路铺设雨水管网，雨水经雨水收集管道收集后合并接入初期雨水池/市政雨水管网；</p> <p>污水管网布置方式：采用廊道架空方式铺设。</p>	
公用工程	供电	<p>表面处理中心供电电源来自附近的变电所，用电量主要为电镀工艺设备用电及照明，除消防水泵和应急照明等消防系统设备按二级负荷供电，其余按三级负荷供电，用电量约为10000万kW·h。</p>	<p>表面处理中心供电电源来自附近的变电所，用电量主要为电镀工艺设备用电及照明，除消防水泵和应急照明等消防系统设备按二级负荷供电，其余按三级负荷供电，目前用电量约为6000万kW·h。</p>	<p>园区内生产厂房尚未完全建成，因此现阶段实际用电量与原环评相比较少</p>
	供水	<p>新鲜水、消防用水来自市政管网；生产清洗工序、设备冲洗、地面冲洗、绿化等使用达标回用水。项目建成后新鲜水用量约为117831m³/a。</p>	<p>新鲜水、消防用水来自市政管网；生产清洗工序、设备冲洗、地面冲洗、绿化等使用达标回用水。</p>	<p>与环评一致</p>
	纯水	<p>新建1台纯水制备装置，位于锅炉房内，产纯水规模为24t/h。</p>	<p>暂未建设。</p>	<p>暂未建设</p>
	天然	<p>天然气气源来自“川气东送”管道，厂外</p>	<p>天然气气源来自“川气东送”管道，厂外</p>	<p>园区内生产厂房尚未完全建成，因</p>

工程类别	单体工程名称	环境影响评价报告书建设内容	本次验收内容实际建设情况	备注
	气供应	(DN50-160mm)管道输送,厂内 DN100mm 管道输送,天然气用量约为 540 万 m ³ /a。	(DN50-160mm)管道输送,厂内 DN100mm 管道输送,天然气用量约为 300 万 m ³ /a。	此现阶段实际天然气用量与原环评相比较少。
	排水	<p>实行“雨污分流、清污分流、污污分流”排水体制;</p> <p>(1)初期雨水经管道收集后进入初期雨水池,暂存后管道输送至污水处理中心综合废水预处理调节池,后期雨水经总排口进入市政雨水管网;</p> <p>(2)分类收集含铬废水、含镍废水、化镍废水、锌镍废水、含氰废水、含铜废水、铝氧化废水、综合废水、前处理废水 9 类生产污水,经专管分别输送至污水处理中心对应的预处理调节池;</p> <p>(3)地面冲洗水、初期雨水经专管输送至污水处理中心综合废水预处理调节池;</p> <p>(4)生活污水经管道输送至污水处理中心二级处理生化段;</p> <p>(5)浓水、锅炉定期排水管道收集后经总排口排至下游污水处理厂;</p> <p>(6)废水经污水处理站处理达标后,经总排口排至下游污水处理厂;</p> <p>(7)含山经济开发区南区污水处理厂处理达标排至漕河。</p>	<p>实行“雨污分流、清污分流、污污分流”排水体制;</p> <p>(1)初期雨水经管道收集后进入初期雨水池,暂存后管道输送至污水处理中心综合废水预处理调节池,后期雨水经总排口进入市政雨水管网;</p> <p>(2)分类收集含铬废水、含镍废水、化镍废水、锌镍废水、含氰废水、含银废水、含铜废水、铝氧化废水、综合废水、前处理废水 10 类生产污水,经专管分别输送至污水处理中心对应的预处理调节池。</p> <p>为满足《电镀污染防治可行技术指南》(HJ1306-2023)中电镀废水分类收集、分质处理要求,园区污水处理中心拟增设含银废水处理单元(即:两级破络+沉淀处理系统,处理流程为含银废水→1#破络池→1#沉淀池→2#破络池→2#沉淀池),各入驻企业产生的含银废水经各入驻企业设置的银在线回收装置回收后经含银废水管道泵送至污水处理中心含银废水处理单元处理,不再进入含氰废水处理系统,主要污染物银达到《电镀水污染物排放标准》(DB34/4966-2024)中的标准限值后进入污水处理中心的后续处理系统处理,一类污染物银监控位置设置在污水处理中心含银废水预处理单元的出水口位置;</p> <p>(3)地面冲洗水、初期雨水经专管输送至污水处理中心综合废水预处理调节池;</p> <p>(4)生活污水经管道输送至污水处理中心二级处理生化段;</p> <p>(5)浓水、锅炉定期排水管道收集后经总排口排</p>	<p>各入驻企业产生的含银废水经各入驻企业设置的银在线回收装置回收后经含银废水管道泵送至污水处理中心含银废水处理单元处理,不再进入含氰废水处理系统处理。</p>

工程类别	单体工程名称	环境影响评价报告书建设内容	本次验收内容实际建设情况	备注
			至下游污水处理厂； (6) 废水经园区污水处理站处理达标后，经总排口排至下游污水处理厂； (7) 含山经济开发区南区污水处理厂处理达标排至漕河。	
辅助工程	综合办公楼	1座，5层，占地面积1230m ² ，用于员工办公和生活等；	暂未建设	综合办公楼暂未建设
	门卫房	1座，1层，位于拟建项目北区南部，占地面积265m ² 。	1座，1层，位于表面处理产业园北区南部，占地面积265m ² 。	与环评一致
环保工程	废水	<p>(1) 各车间废水须达到与污水处理中心协议的统一接管标准进行接管；</p> <p>(2) 产业园达产年生产废水产生量为7290m³/d，生活废水产生量为288m³/d，地面冲洗废水产生量为68m³/d，锅炉废水产生量为64m³/d。生产废水、生活废水以及地面冲洗废水合计7646m³/d废水进入污水处理中心，锅炉定期排水、浓水合计64m³/d收集后经总排口直接排至下游污水处理厂。</p> <p>(3) 设计含铬废水车间排口设置总铬和六价铬在线监控装置，化学镍、锌镍、含镍废水车间排口设置总镍在线监控装置，但考虑一类污染物车间监测位置可认同为延伸至中心污水处理厂预处理排放口，本项目在污水处理中心预处理设施排放口一类污染物设置在线监测系统。</p> <p>(4) 污水处理中心的水处理工艺、构筑物布置、设备布置、水处理规模见本表格“污水处理中心”主体工程。</p> <p>(5) 污水处理中心设置中水回用系统，废水经“HMCR膜分离+RO”处理后30%水回用至生产</p>	<p>(1) 各入驻企业车间废水达到与污水处理中心协议的统一接管标准后进行接管；</p> <p>(2) 生产废水、生活废水以及地面冲洗废水进入污水处理中心，锅炉定期排水、浓水收集后经总排口直接排至下游污水处理厂。</p> <p>(3) 含铬废水车间排口设置总铬在线监控装置，化学镍、锌镍、含镍废水车间排口设置总镍在线监控装置。</p> <p>为满足《电镀污染防治可行技术指南》（HJ1306-2023）中电镀废水分类收集、分质处理要求，园区污水处理中心拟增设含银废水处理单元（即：两级破络+沉淀处理系统，处理流程为含银废水→1#破络池→1#沉淀池→2#破络池→2#沉淀池），各入驻企业产生的含银废水经各入驻企业设置的银在线回收装置回收后经含银废水管道泵送至污水处理中心含银废水处理单元处理，不再进入含氰废水处理系统，主要污染物银达到《电镀水污染物排放标准》（DB34/4966-2024）中的标准限值后进入污水处理中心的后续处理系统处</p>	各入驻企业产生的含银废水经各入驻企业设置的银在线回收装置回收后经含银废水管道泵送至污水处理中心含银废水处理单元处理，不再进入含氰废水处理系统处理。

工程类别	单体工程名称	环境影响评价报告书建设内容	本次验收内容实际建设情况	备注
		<p>线，70%水经后端沉淀、膜过滤工序处理后进入下游污水处理厂</p> <p>(6) 各类废水经污水处理中心处理水质达到 GB21900-2008《电镀污染物排放标准》表 3 中相关标准、《污水综合排放标准》三级标准以及下游工业污水处理厂接管标准后由总排口排出经市政污水管网进入污水处理厂。</p>	<p>理，一类污染物银监控位置设置在污水处理中心含银废水预处理单元的出水口位置。</p> <p>(4) 污水处理中心的水处理工艺、构筑物布置、设备布置、水处理规模见本表格“污水处理中心”主体工程。</p> <p>(5) 污水处理中心已设置中水回用系统，废水经“HMCR 膜分离+RO”处理后 30%水回用至生产线，70%水经后端沉淀、膜过滤工序处理后进入下游污水处理厂。</p> <p>(6) 厂区外排废水中总镍、总氰化物、总铜和总铝满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 3 中限值要求；BOD₅、总氮和石油类满足《污水综合排放标准》(GB8979-1996)三级标准及下游污水处理厂接管标准要求；其他污染物排放满足《电镀水污染物排放标准》(DB34/4966-2024)表 3 中标准限值要求。厂区内涉重废水管道已按要求明管敷设。</p>	
	<p>污水处理臭气</p> <p>废气</p>	<p>各池组采取调节池加盖、破氰加药处理池加盖等措施减少臭气污染，合理布局，设置绿化隔离带。</p> <p>污泥浓缩脱水、污泥贮存废气区域密闭，换风收集；盐酸储罐废气管道密闭收集；危险废物贮存废气区域密闭，换风收集；废气经收集后采用“碱喷淋+除雾器+活性炭吸附装置”处理，处理后经 1 根 20m 高 DA002 号排气筒有组织排放。</p> <p>石灰料仓呼吸废气经管道收集由排气筒无组织排放。</p>	<p>各池组采取调节池加盖、破氰加药处理池加盖等措施减少臭气污染，合理布局，设置绿化隔离带。</p> <p>污泥浓缩脱水、污泥贮存废气区域密闭，换风收集；盐酸储罐废气管道密闭收集；危险废物贮存废气区域密闭，换风收集；废气经收集后采用“碱喷淋+除雾器+活性炭吸附装置”处理，处理后经 1 根 20m 高 DA002 号排气筒有组织排放。</p> <p>石灰料仓呼吸废气经管道收集由排气筒无组织排放。</p>	<p>与环评一致</p>

工程类别	单体工程名称	环境影响评价报告书建设内容		本次验收内容实际建设情况	备注
	锅炉烟气	经管道收集,经 17m 高的 DA001 号排气筒有组织排放。		经管道收集,经 17m 高的 DA001 号排气筒有组织排放。	
	含氰废气	做好含氰废水预处理池的密闭措施,加强车间通风。		做好含氰废水预处理池的密闭措施,加强车间通风。	
固体废物	一般固体废物	主要为纯水制备废离子交换树脂等,收集后暂存于产业园集中一般固体废物仓库,定期交由物资回收公司作外售处置。		主要为纯水制备废离子交换树脂等,收集后暂存于产业园集中一般固体废物仓库,定期交由物资回收公司作外售处置。	与环评一致
	危险废物	主要包括含铜污泥、含铬污泥、含镍污泥、物化污泥等,收集后暂存于危险废物仓库,污泥日产日清,贮存场所四周及中间设倒流加盖明沟及渗滤液收集池;废包装袋、废活性炭分区暂存于项目危废仓库其他危废区。危险废物暂存后定期委托有资质单位处置。		主要包括含铜污泥、含铬污泥、含镍污泥、含银污泥、物化污泥等,收集后暂存于危险废物仓库,污泥日产日清,贮存场所四周及中间设倒流加盖明沟及渗滤液收集池;废包装袋、废活性炭分区暂存于项目危废仓库其他危废区。危险废物暂存后定期委托有资质单位处置。	
	生活垃圾	项目建设生活垃圾暂存点暂存生活垃圾,定期交由环卫部门回收处置。		项目建设生活垃圾暂存点暂存生活垃圾,定期交由环卫部门回收处置。	与环评一致
	噪声	设置减震基础、消音器、隔声厂房		设置减震基础、消音器、隔声厂房	与环评一致
环境风险	生产厂房:	每个生产车间一层东北角和东南角共设置 2 座事故水池,合计容积约 360m ³ ,用于暂存入驻企业事故状态下的事故应急废水和事故消防废水,收集后排入污水处理中心事故水池,经污水处理中心处理达标后外排。		生产厂房:每个生产车间一层东北角和东南角分别设置 1 座容积 180m ³ 事故水池,合计容积 360m ³ ,用于暂存入驻企业事故状态下的事故应急废水和事故消防废水,收集后排入污水处理中心事故水池,经污水处理中心处理达标后外排。	目前已建成的生产厂房均已配备 360m ³ 的事故水池,污水处理中心已建成容积为 4508.45m ³ 的事故水池。
	污水处理中心:	设置容积大于 3967m ³ 的事故水池,用于暂存污水处理中心、锅炉房、危险品仓库、氰化物仓库等事故状态下的各类事故废水和消防废水等。		污水处理中心:设置容积为 4508.45m ³ 的事故水池,用于暂存污水处理中心、锅炉房、危险品仓库、氰化物仓库等事故状态下的各类事故废水和消防废水等。	
	应急预案:	及时编制应急预案,应急预案内容应包括本项目建设内容以及拟入驻电镀等表面处理		本项目应急预案已按要求编制完成。	

工程类别	单体工程名称	环境影响评价报告书建设内容	本次验收内容实际建设情况	备注
		企业。		
	初期雨水池	设置初期雨水池 1 座，位于园北区东侧，污水处理中心东北侧，设计容积大于 1900m ³ ，用于收集表面处理中心初期雨水。	设置初期雨水池 1 座，位于园北区东侧，污水处理中心东北侧，容积为 3352.5m ³ ，用于收集表面处理中心初期雨水，初期雨水池进水口和出水口均已设置截断阀。	目前已建成容积为 3352.5m ³ 的雨水池。

表 3.2-3 本项目环境影响报告书批复内容与实际建设内容一览表

环境影响评价报告书批复内容	本次验收内容实际建设情况	备注
项目选址位于含山县林头镇安徽含山经济开发区内，拟建设电镀中心厂房 13 栋（本项目不包含电镀生产线建设内容）、电镀污水处理中心 1 座（处理规模 10000m ³ /d）等配套设施，形成年表面处理金属镀层面积 3000 万平方米规模。项目总投资 10 亿元，其中环保投资 1438 万元。	项目位于含山县林头镇安徽含山经济开发区内，目前已建成北部地块 1#、2#、3#、4#、6#、7#共 6 栋生产厂房，电镀污水处理中心 1 座（已建成处理规模 5000m ³ /d）及其配套设备、1 座锅炉房、1 座危化品仓库、1 座氰化物仓库。项目总投资 10 亿元，其中环保投资 2.42 亿元。	目前南部地块尚未建设，北部地块部分建设完成。

<p>污泥浓缩废气、污泥贮存废气、危废仓库废气经车间密闭收集，盐酸储罐废气经管道收集，一并采用“碱液喷淋+除雾器+活性炭吸”处理后，通过排气筒排放。石灰料仓废气经管道收集后采用布袋除尘器处理后，通过排气筒排放。颗粒物、HCl、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相应限值要求；NH₃、H₂S 以及臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应限值要求。锅炉采用天然气为燃料，配备低氮燃烧装置，废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中燃气锅炉特别排放限值及《2020年安徽省大气污染防治重点工作任务》的通知（皖大气办〔2020〕2号）中的限值要求同时，按标准要求按规范设置排气筒。</p> <p>加强废气无组织排放环节管理，严格按照相关管理要求，强化无组织废气收集治理，最大限度减少无组织排放量。严格落实《报告书》中无组织废气相关防治措施，厂区废气无组织排放满足相应排放监控浓度限值的要求。</p>	<p>污泥浓缩脱水、污泥贮存区域密闭收集废气；盐酸储罐废气管道密闭收集；危险废物贮存区域密闭收集废气，收集后经“碱喷淋+除雾器+活性炭吸附装置”处理后，经1根20m高排气筒排放。盐酸储罐废气污染物HCl、危废仓库产生的非甲烷总烃污染物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准；NH₃、H₂S 以及臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2中20m高排气筒对应的排放速率标准限值。</p> <p>锅炉采用配备低氮燃烧装置，天然气燃烧过程中产生的锅炉烟气，经管道收集后经1根17m高排气筒排放。废气中SO₂、颗粒物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中燃气锅炉特别排放限值，NO_x满足安徽省大气办关于印发《2020年安徽省大气污染防治重点工作任务》的通知（皖大气办〔2020〕2号）中的要求</p> <p>石灰料仓呼吸废气经管道收集后由排气筒无组织排放。</p> <p>厂区无组织废气中硫化氢、氨、臭气浓度无组织监测浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准；非甲烷总烃、颗粒物监测浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值要求。</p>	<p>与环评批复一致</p>
--	---	----------------

<p>项目新建 1 座处理规模 10000m³/d 电镀废水处理中心，含镍废水、含铬废水分别经破络沉淀和 HMCR 膜预处理后经监控池达到车间排放口的浓度标准的后与其它废水混合；含铜（氰）废水经预破络反应后与含氰废水混合进入一级、二级破络沉淀预处理，预处理后与其他废水混合；铝氧化废水、综合废水和前处理废水分别经预处理后与其他废水混合；混合废水采用“破络沉淀+A/SCBR 反应沉淀+回用水系统（HCMR 膜处理+RO 膜处理）+保障破络沉淀+HCMR 膜分离”工艺处理，处理达标后部分回用于生产，部分外排至含山经济开发区南区污水处理厂。厂区外排废水执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及污水处理厂接管标准。厂区内涉重废水管道必须明管敷设。</p> <p>按照“分区防渗”原则，全面落实《报告书》提出的防渗要求。各区域防渗系数应达到相应要求，防止污染土壤和地下水。</p>	<p>目前已建成处理规模为 5000m³/d 电镀废水处理中心，含镍废水、含铬废水、含银废水经破络沉淀预处理达到排放标准要求后再与其他废水混合，预处理排口设置总镍、总铬在线监控设施，含银废水预处理排口每日检测达标。含铜（氰）废水经预破络反应后与含氰废水混合进入一级、二级破络沉淀预处理，预处理后与其他废水混合；铝氧化废水、综合废水和前处理废水分别经预处理后与其他废水混合；混合后的废水采用“破络沉淀+A/SCBR 反应沉淀+回用水系统（HCMR 膜处理+RO 膜处理）+保障破络沉淀+HCMR 膜分离”工艺处理，处理达标后部分回用于园区入驻企业，部分外排至含山经济开发区南区污水处理厂。厂区外排废水满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）《电镀水污染物排放标准》（GB34/4966-2024）《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及污水处理厂接管标准。厂区内涉重废水管道均按要求明管敷设。</p> <p>目前已建成的 1#、2#、3#、4#、6#、7# 生产厂房一层及各厂房北侧的应急事故池和收集桶池已全部进行重点防渗，污水处理中心、危化品仓库、氰化物仓库、初期雨水池均已进行重点防渗。能有效防止污染土壤和地下水。</p>	<p>增加含银废水预处理单元。</p>
<p>按固废“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实《报告书》中提出的各类固废的收集、处理处置和综合利用措施，防止发生二次污染。一般固废暂存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定要求。危险废物要严格按照危险废物管理的相关法律法规要求妥善处置，同时执行危废处置转移联单管理制度。厂内危废暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的规定要求，设置危险废物识别标志，并做好防风、防雨、防晒、防流失、防渗漏等工作。</p>	<p>固废按照“资源化、减量化、无害化”处理原则进行处理，一般固废暂存场所符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定要求。危险废物按照危险废物管理的相关法律法规要求处置，同时设置危废处置转移联单管理制度。厂内危废暂存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的规定要求，已设置危险废物识别标志，并满足防风、防雨、防晒、防流失、防渗漏等要求。</p>	<p>与环评批复一致</p>
<p>（五）厂区要合理布局，主要产噪设备要远离厂界布置，同时选用低噪声设备，对高噪声设备应采取有效减振、隔声、消音等降噪措施，厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准要求。</p>	<p>厂区布局合理，主要产噪设备远离厂界布置，选用低噪声设备，同时安装减振底座，厂房隔声等降噪措施，厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准要求。</p>	<p>与环评批复一致</p>

3.3 主要原辅材料及燃料

3.3.1 主要原辅材料

本项目环境影响报告书及其审批意见审批决定主要原辅材料与实际建设所有主要原辅材料对比情况详见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目环境影响报告书中主要原辅材料与实际建成规模所用主要原辅材料情况一览表

污水处理中心					
序号	名称	单位	环评预计使用量 (10000m ³ /d 废水处理 能力) (t/a)	实际使用量(截止验 收期间废水处理过程 中的投加量) (t/a)	与环评批复比 对情况
1	次氯酸钠	t/a	9000	188.02	减少
2	双氧水	t/a	673.4	0	减少
3	工业盐酸	t/a	6477.4	13.2	减少
4	液碱	t/a	11553.9	0	减少
5	石灰	t/a	8818.6	43.85	减少
6	焦亚硫酸钠	t/a	673.4	3.25	减少
7	硫酸亚铁	t/a	898	2.85	减少
8	硫化钠	t/a	117.8	0.2	减少
9	聚合氯化铝 PAC	t/a	653.2	0.75	减少
10	阴离子絮凝剂 PAM	t/a	78	0.725	减少
锅炉房					
序号	名称	单位	环评预计使用量 (t/a)	实际使用量 (t/a)	与环评批复比 对情况
1	离子交换树脂	Kg/5a	20	20	不变
2	离子交换树脂再生剂	t/a	2	1	减少
3	天然气	m ³ /a	432 万	20.87 万	减少
危险品仓库					
序号	名称	单位	环评预计最大暂存量 (t/a)	实际最大暂存量(t/a)	与环评批复比 对情况
1	32%氢氧化钠	25kg/袋	21	21	不变
2	硝酸(68%、98%、 AR)等	25kg/桶	9	9	
3	盐酸 AR、硫酸 AR	25kg/桶	36	36	
4	工业硫酸、工业盐酸、 磷酸等	25kg/桶	35	35	
5	工业硫酸、工业盐酸、 磷酸等	25kg/桶	35	35	
6	水性漆、油性漆、塑 粉等	25kg/桶	25	25	
7	三氯化铁、次氯酸钠 等	25kg/袋	35	35	
8	硼酸	25kg/袋			
9	硫酸镍	25kg/桶	7	7	
10	铬酐	25kg/桶	24	24	

11	双氧水	25kg/桶		
12	氯化镍	25kg/袋		
13	氯化锌	25kg/袋	24	24
14	硫酸铜	25kg/袋		

氰化物仓库

1	氰化钾	59kg/桶装	0.7	0.7	不变
2	氰化钠	59kg/桶装	1.4	1.4	
3	氰化银钾	59kg/桶装	0.2	0.2	
4	氰化金钾	59kg/桶装	0.1	0.1	

注：“-”表示减少。

3.3.2 主要燃料

本项目供热为电能和天然气,原环评中天然气用量约为 540 万 m³/a,用电量为 10000 万 kW·h, 由于园区内生产厂房尚未完全建成, 因此现阶段天然气用量约为 300 万 m³/a, 用电量为 6000 万 kW·h, 锅炉房仅建成 3 台 4t/h 的锅炉(两用一备), 锅炉房作为园区集中供热设施。

3.4 主要生产设备

本项目环境影响报告书及其审批意见审批决定主要生产设备及实际建设所配备的主要生产设备对比情况详见表 3.4-1。

表 3.4-1 本项目环境影响报告书中主要生产设备及实际建设所配备的主要生产设备情况一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量		与环评批复对比情况
				环评预计数量	实际建设数量	
一、化学镍废水预处理系统						
1	提升泵-化镍	Q=10t/h, H=15m	台	2	2	一致
2	超声波液位计 1	4-20mA, 一体式	套	1	1	
3	反应均质系统	FYJB-01, SEW 减速机	台	3	3	
4	絮凝均质系统	XNJB-01, SEW 减速机	台	1	1	
5	沉淀配水系统	非标定制	套	1	1	
6	出水装置	非标定制	批	1	1	
7	pH	0~14, 4~20mA	套	2	2	
8	机械搅拌系统	非标定制	批	1	1	
9	电磁流量计 1	DN50, 分体式, IP67 防水	套	1	1	
二、锌镍废水预处理系统						
1	提升泵-锌镍	Q=50t/h, H=15m	台	2	2	一致
2	超声波液位计 2	4-20mA, 一体式	套	1	1	
3	反应均质系统	FYJB-02, SEW 减速机	台	1	1	
4	EOST 锌镍专有处理系统	处理能力 3t/h	套	2	2	

5	pH	0~14, 4~20mA	套	1	1	
6	机械搅拌系统	非标定制	批	1	1	
7	电磁流量计 2	DN100, 分体式, IP67 防水	套	1	1	
三、铝氧化废水预处理系统						
1	提升泵-铝氧化	Q=32.5t/h, H=15m	台	2	2	一致
2	超声波液位计 3	4-20mA, 一体式	套	1	1	
3	反应均质系统	FYJB-01, SEW 减速机	台	2	2	
4	絮凝均质系统	XNJB-01, SEW 减速机	台	1	1	
5	沉淀配水系统	非标定制	套	1	1	
6	出水装置	非标定制	批	1	1	
7	pH	0~14, 4~20mA	套	1	1	
8	机械搅拌系统	非标定制	批	1	1	
9	电磁流量计 3	DN80, 分体式, IP67 防水	套	1	1	
四、含镍废水预处理系统						
1	提升泵-镍	Q=27.5t/h, H=15m	台	2	2	一致
2	超声波液位计 4	4-20mA, 一体式	套	1	1	
3	反应均质系统	FYJB-01, SEW 减速机	台	8	8	
4	絮凝均质系统	XNJB-01	台	2	2	
5	沉淀配水系统	非标定制	套	2	2	
6	出水装置	非标定制	批	2	2	
7	pH	0~14, 4~20mA	套	3	3	
8	机械搅拌系统	非标定制	批	1	1	
9	电磁流量计 4	DN80, 分体式, IP67 防水	套	1	1	
五、含铬废水预处理系统						
1	提升泵-镍	Q=15t/h, H=15m	台	2	2	一致
2	超声波液位计 5	4-20mA, 一体式	套	1	1	
3	反应均质系统	FYJB-01, SEW 减速机	台	7	7	
4	絮凝均质系统	XNJB-01, SEW 减速机	台	2	2	
5	沉淀配水系统	非标定制	套	2	2	
6	出水装置	非标定制	批	2	2	
7	ORP	4-20mA	套	2	2	
8	pH	0~14, 4~20mA	套	3	3	
9	机械搅拌系统	非标定制	批	1	1	
10	电磁流量计 5	DN65, 分体式, IP67 防水	套	1	1	
六、含氰/铜废水预处理系统						
1	提升泵-铜	Q=17.5t/h, H=15m	台	2	2	一致
2	提升泵-氰	Q=15t/h, H=15m	台	2	2	
3	超声波液位计 6/7	4-20mA, 一体式	套	2	2	
4	反应均质系统	FYJB-01, SEW 减速机	台	6	6	
5	絮凝均质系统	XNJB-01, SEW 减速机	台	1	1	
6	沉淀配水系统	非标定制	套	1	1	
7	出水装置	非标定制	批	1	1	
8	ORP	4~20mA	套	2	2	
9	pH	0~14, 4~20mA	套	3	3	
10	空气搅拌系统	非标定制	批	2	2	
11	电磁流量计 6	DN65, 分体式, IP67 防水	套	1	1	
12	电磁流量计 7	DN65, 分体式, IP67 防水	套	1	1	
七、综合废水预处理系统						

1	提升泵-综合	Q=37.5t/h, H=15m	台	3	3	一致
2	超声波液位计 8	4-20mA, 一体式	套	1	1	
3	反应均质系统	FYJB-01, SEW 减速机	台	7	7	
4	絮凝均质系统	XNJB-01, SEW 减速机	台	1	1	
5	加强型刮泥机	Φ10m, 物化污泥	套	1	1	
6	沉淀配水系统	非标定制	套	1	1	
7	出水装置	非标定制	批	1	1	
8	pH	0~14, 4~20mA	套	1	1	
9	机械搅拌系统	非标定制	批	1	1	
10	电磁流量计 5	DN65, 分体式, IP67 防水	套	1	1	
八、前处理预处理系统						
1	提升泵-前处理	Q=22.5t/h, H=15m	台	3	3	一致
2	超声波液位计 9	4-20mA, 一体式	套	1	1	
3	反应均质系统	FYJB-01, SEW 减速机	台	5	5	
4	絮凝均质系统	XNJB-01, SEW 减速机	台	1	1	
5	高效溶气气浮	处理能力: 45t/h	套	1	1	
6	pH	0~14, 4~20mA	套	1	1	
7	空气搅拌系统	非标定制	批	1	1	
8	电磁流量计 9	DN100, 分体式, IP67 防水	套	1	1	
九、预留废水预处理系统						
1	提升泵-预留	Q=50t/h, H=15m	台	4	0	暂未建设
2	超声波液位计 10/11	4-20mA, 一体式	套	2	0	
3	反应均质系统	FYJB-02, SEW 减速机	台	2	0	
4	pH	0~14, 4~20mA	套	2	0	
5	机械搅拌系统	非标定制	批	2	0	
6	电磁流量计 10/11	DN100, 分体式, IP67 防水	套	2	0	
十、二级处理系统						
1	提升泵-中间水池	Q=125t/h, H=15m	台	3	2	一致
2	超声波液位计 12	4-20mA, 一体式	套	1	1	
3	反应均质系统	FYJB-03, SEW 减速机	台	7	7	
4	絮凝均质系统	FYJB-02, SEW 减速机	台	1	1	
5	沉淀配水系统	非标定制	套	1	1	
6	加强型刮泥板	非标定制	套	1	1	
7	出水装置	非标定制	批	1	1	
8	机械搅拌系统	非标定制	批	1	1	
9	电磁流量计 11	DN25, 分体式, IP67 防水	套	1	1	
10	ORP	4~20mA	套	1	1	
11	pH	0~14, 4~20mA	套	2	2	
十一、生化处理系统						
1	提升泵-生活废水	Q=105t/h, H=15m	台	/	2	增加
2	空气搅拌系统	非标定制	批	/	1	
3	提升泵-生化调蓄池	Q=105t/h, H=11m	台	3	2	不变
4	超声波液位计 13	4-20mA, 一体式	套	1	2	增加
5	电磁流量计 12	DN150, 分体式, IP67 防水	套	2	1	部分建成
6	A 池曝气搅拌系统 1	非标定制	套	2	1	
7	A 池潜水搅拌机 1	非标定制, 配套起吊装置	批	1	1	不变
8	SCBR 池曝气系统 1	Φ192, 微孔曝气	套	2	1	部分建成
9	加强型刮泥机-中沉	非标定制	套	2	1	
10	中沉池沉淀配水系统	非标定制	套	2	1	

11	中沉池出水装置	非标定制	批	2	1		
12	A池曝气搅拌系统2	非标定制	套	2	1		
13	A池潜水搅拌机2	非标定制, 配套起吊装置	批	2	1		
14	SCBR池曝气系统2	Φ192, 微孔曝气	套	2	1		
15	加强型刮泥机-生沉	非标定制	套	2	1		
16	生沉池沉淀配水系统	非标定制	套	2	1		
17	生沉池出水装置	非标定制	批	2	1		
18	便携式溶氧仪	非标定制	套	1	1		不变
19	污泥回流泵	Q=84t/h, H=8m	台	8	4		部分建成
20	消化液回流泵	Q=84t/h, H=8m	台	4	2		增加
十二、保障处理系统							
1	反应均质系统	FYJB-03, SEW减速机	台	8	4		部分建成
2	絮凝均质系统	XNJB-02, SEW减速机	台	2	1		
3	加强型刮泥机-保沉	非标定制	套	2	1		
4	保沉池沉淀配水系统	非标定制	套	2	1		
5	保沉池出水装置	非标定制	批	2	1		
6	pH	0~14, 4~20mA	套	4	2		
十三、pH回调系统							
1	反应均质系统	FYJB-03, SEW减速机	台	2	2	不变	
2	pH	0~14, 4~20mA	套	2	2		
十四、HMCR系统							
4	反应均质系统-膜前	FYJB-04, SEW减速机	台	1	1	不变	
5	HMCR膜-综合	系统配套	批	1	1		
6	HMCR膜-镍	系统配套	批	1	1		
7	HMCR膜-铬	系统配套	批	1	1		
十五、RO-系统							
9	软水除盐系统	配套	套	2	0	部分建成	
10	RO-膜系统	成套处理能力62.5t/h, 50%回收率	套	2	1		
11	恒压供水系统	配套	套	1	0		
12	RO原水池、浓水池、回用水池空气搅拌系统	非标定制	批	4	4	不变	
十六、应急池							
1	提升泵-应急池1	Q=125t/h, H=15m	台	2	2	不变	
2	提升泵-应急池2	Q=50t/h, H=15m	台	2	2		
3	提升泵-应急池3	Q=32.5t/h, H=15m	台	2	2		
4	超声波液位计15/16/17/18	4~20mA, 一体式	套	4	4		
5	空气搅拌系统-应急池	非标定制	批	3	3	部分建成	
6	空气搅拌系统-备用水池	非标定制	批	1	0		
十七、投溶药系统							
1	卸料泵	Q=20t/h, H=10m	批	1	1	不变	
2	加药泵1	Q=2t/h, H=15m	批	1	1		
3	加药泵2	Q=2t/h, H=15m	批	1	1		
4	石灰泵	Q=8t/h, H=15m	批	1	1		
5	PAM加药泵	Q=2t/h, H=15m	批	1	1		

6	卧式加厚储药桶	SLT15000L	套	7	7	
7	立式加厚溶药罐	PT5000L	套	4	4	
8	储药桶和溶药罐运输	配套	批	1	1	
9	盐酸酸雾吸收装置	与储罐配套	套	1	1	
10	溶药均质系统	RYJB-01, SEW 减速机	台	10	10	
11	石灰溶药均质系统	RYJB-02, SEW 减速机	台	2	2	
12	石灰料仓	配套	套	1	1	
十八、风机及空压机						
1	物化风机	30m ³ /min, 5m	台	2	2	不变
2	生化/HMCR 风机	60m ³ /min, 7m	台	2	2	
3	备用风机	30m ³ /min, 7m	台	2	2	
4	空压机	1.2m ³ /min	套	1	1	
5	冷干机	配套				
6	储气罐	1 m ³ ,0.8MPa				
十九、电气自控系统						
1	配电柜及控制柜	配套	批	1	1	不变
2	PLC 柜	配套	批			
3	按钮/仪表箱	/	批			
4	变频器	配套	批			
5	PLC 系统集成	西门子 CPU	套	1	1	
6	上位机组态	/	套			
7	上下位机开发	/	套			
8	中央控制及动态显示系统	配套控制系统	套			
9	服务器	/	套	1	1	
10	电缆	/	批			
11	桥架+穿管	/	批			
12	进线电缆	/	批			
二十、污泥处理系统						
1	板框进料泵	Q=40t/h, H=60m	台	6	6	不变
2	高压隔膜板框压滤机	200 平, 16kg 压力, 配套自动拉板, 双油缸	套	7	3	部分建成
3	高压泵	Q=5t/h, H=160m	台	3	2	
4	压滤水箱	PT10000L	套	1	1	不变
5	污泥浓缩池曝气搅拌系统	非标定制	套	4	4	
6	液压推车	配套	批	1	1	
7	污泥垫板	配套	套	1	1	
8	双规行车	配套	套	2	1	部分建成
二十一、其他配套系统						
1	管道阀门及配件 1	/	批	1	1	不变
2	管道阀门及配件 2	/	批	1	1	
3	管支架及钢设备基础	/	批	1	1	
4	化验设施	/	批	1	1	
5	排放口在线监控	/	批	1	1	
二十二、锅炉房						
1	蒸汽锅炉	4t/h	台	5	3	部分建成
2	分汽缸	/	台	3	3	不变
3	纯水制备装置	24t/h	套	1	1	

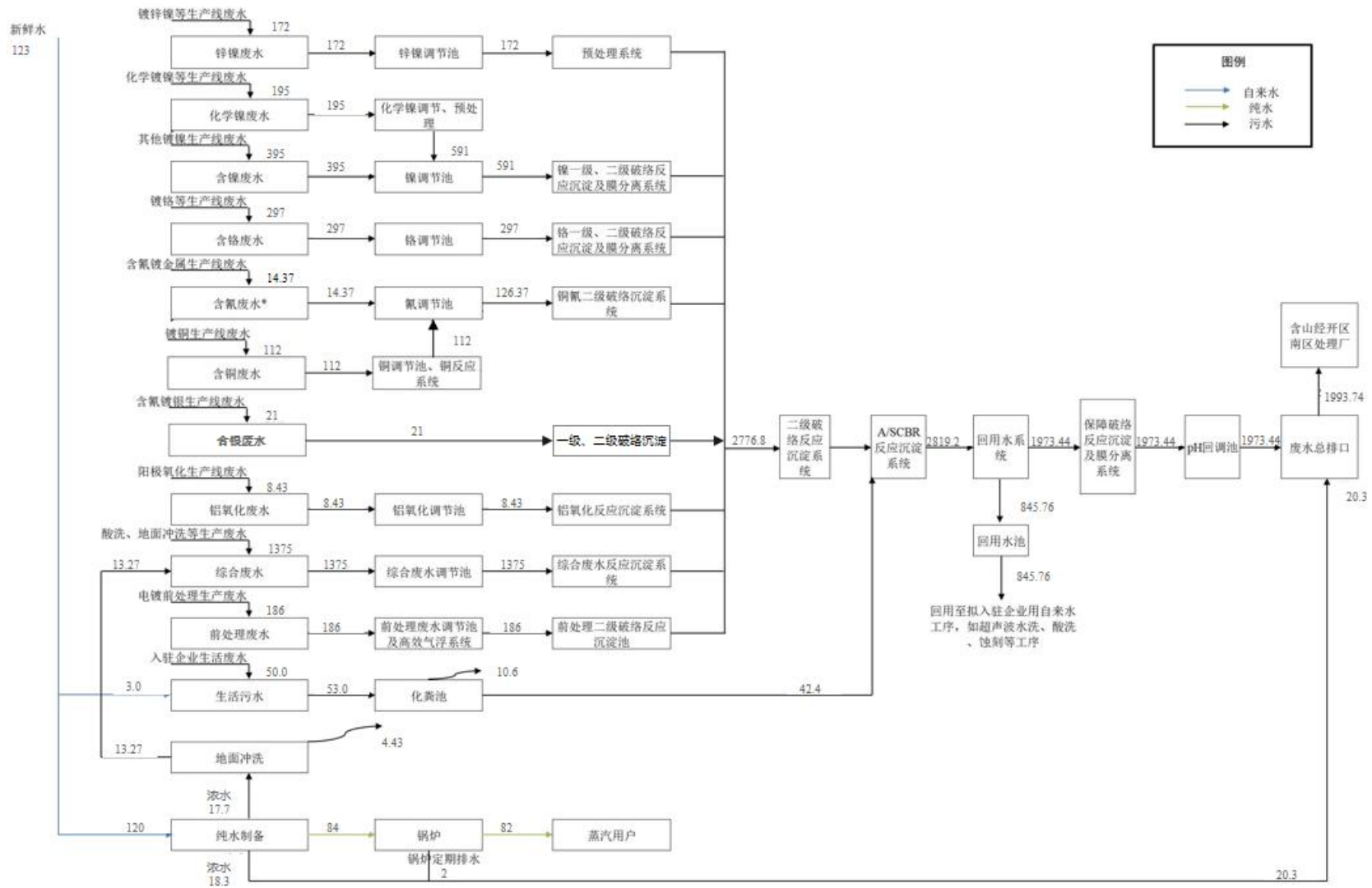
4	余热回收装置	/	套	2	3	增加
5	储热水箱	/	台	2	1	部分建成
6	除氧器	/	台	2	0	
7	低氮燃烧器	/	套	5	3	
二十三、危险废物、危险品、氰化物仓库						
1	叉车	3吨	辆	5	3	部分建成
2	地磅	2吨, 1.5m×2m	台	3	1	
3	耐腐蚀潜水泵	2.2kW	台	5	3	
4	电脑	台式	台	2	2	不变
5	打印机	针式打印机	台	2	2	
6	通风机	/	台	11	11	

3.5 水源及水平衡

本项目用水由含山县经济开发区市政供水管网提供。

由于验收期间，表面处理产业园入驻企业较少，废水产生量较少，污水处理中心已建成 5000m³/d 的处理规模，综合考虑处理成本及污水处理效果，因此，园区入驻企业产生的各类废水进入污水处理中心后在污水处理中心对应废水处理池中暂存，达到一定暂存量后再进行处理。本次验收监测期间的水平衡按照监测期间实际运行工况折算计算。

本项目验收监测期间的水平衡图详见附图 3.5-1。



由附图 3.5-1 可知，本项目验收期间新鲜水用量为 123t/d，验收期间入驻企业废水排放量为 2775.8t/d，验收期间废水排放量为 1993.74t/d。

3.6 生产工艺

3.6.1 污水处理工艺流程

本项目主要从事污水处理、锅炉房生产、危险废物暂存和危险品仓库运营等的生产活动，具体生产工艺流程及产污节点详见图 3.6-1。

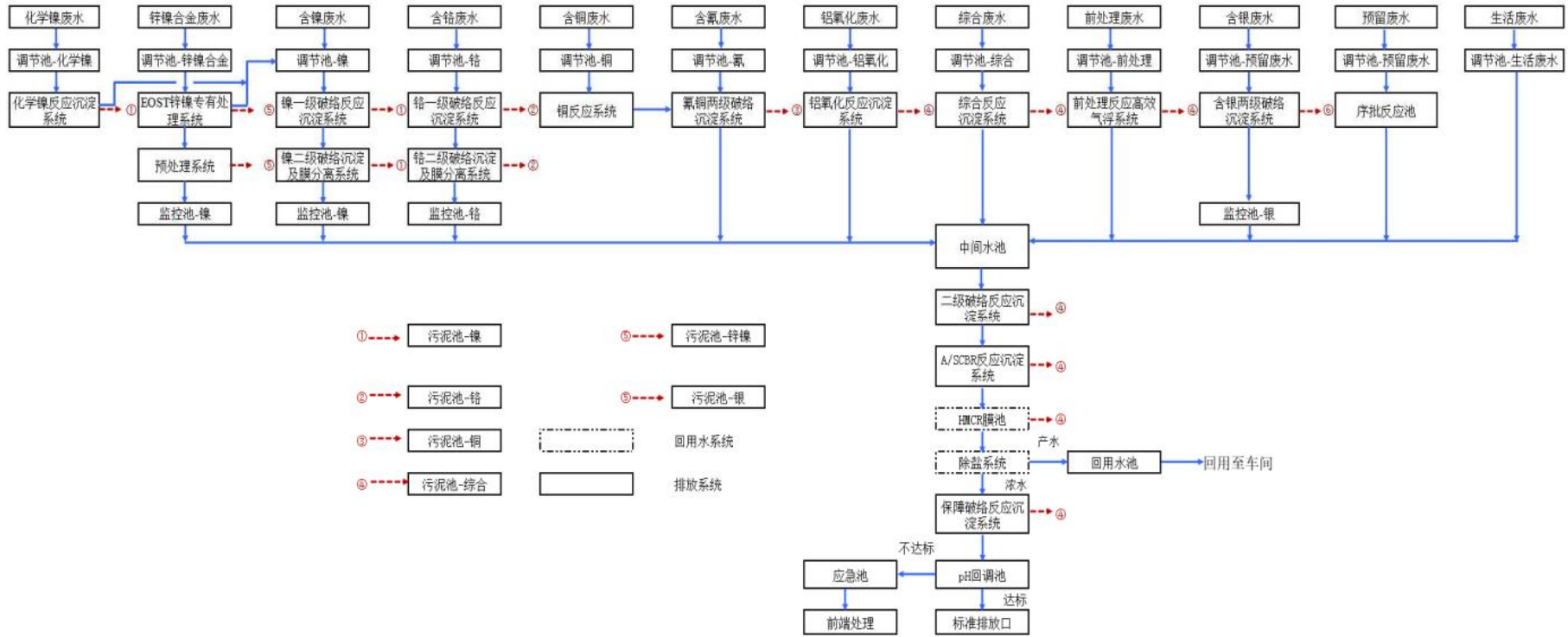


图 3.6-1 污水处理工艺流程及产污节点图

主要工艺说明:

(1) 调节

各类废水包括化镍废水、锌镍废水、含镍废水、含铬废水、含氰废水、含铜废水、铝氧化废水、综合废水、前处理废水和含银废水经单独的废水收集管道进入相对应的废水调节池，经一定的停留时间均质后进入后续预处理反应工序。

该工序不添加任何药剂，项目各调节池拟进行加盖密闭。

(2) 预处理工序

考虑化镍废水、锌镍废水中络合态金属较多，分别经化镍废水预处理系统、锌镍废水预处理系统处理后再汇总进入含镍废水预处理系统，含镍废水预处理系统设计规模已考虑化镍废水和锌镍废水。

化学镍废水（一级破络沉淀）：在序批处理池/连续反应池中，加入硫酸调节 pH 至酸性，加入过氧化氢或次氯酸钠氧化剂进行化学氧化强破络反应，反应后加碱（石灰）调节 pH 至合适的值，再加 PAM 进行絮凝反应，根据实际水质情况静置 2-12h 后，上清液自流进入镍调节池或者镍监控池进行后续处理。

锌镍废水（电催化破络沉淀）：经锌镍合金专有的电催化高级氧化处理系统强氧化强破络反应后，上清液自流进入镍调节池或者镍监控池进行后续处理。

上述锌镍合金专有的电催化高级氧化处理系统中的电催化反应属于界面反应，其反应的核心在反应电极，一般通过阳极的析氧电位强度来衡量电极的催化活性，通过选用高析氧电位电极材料。跟重捕剂联用，可以将锌镍合金中的重金属做到达标排放，由于在电催化氧化作为预处理氧化过程中，重金属从络合态氧化破络成为流离态的金属离子/络合态弱的金属离子，直流电场的作用可以在阴极还原成金属单质，这一部分考虑金属的资源化。由于电催化氧化工艺无需投加任何药剂，处理成本可以大幅度程度降低，污泥产量可以大量减少，降低后端的 COD、TN 处理难度，电催化氧化技术特点：可控性好：通常在常温常压的条件下即可进行，水质水量产生的冲击很小；环境友好：电催化氧化处理系统产生的·OH 等活性基团能将废水中的污染物质降解成简单的有机物或者直接生成 CO₂ 和 H₂O；功能性：电催化氧化处理系统可同时去除废水中的多种污染物，产生的气体还可以起到气浮的作用；经济可行性：电催化氧化技术作为一种清洁生产工艺，所需要的设备简单，占地面积小，操作简便，具有一定的经济可行性。

含镍废水（镍一级破络反应沉淀系统、镍二级破络沉淀及膜分离系统）：含镍废水经调节池均质后由提升泵提升至镍一级破络反应沉淀系统、镍二级破络沉淀及膜分离系

统。根据设计单位提供资料本项目拟采用化学沉淀处理技术、二级连续氧化和膜分离组合工艺。

镍一级破络反应沉淀系统内，向含镍废水中投加盐酸调节 pH 至适宜值，投加氧化剂次氯酸钠进行氧化破络分解，将废水中可能存在的或分流不清进入的络合剂进行氧化破络，经化学氧化破络反应后，投加适量碱（氢氧化钠）调节 pH 至适合镍沉淀的 pH 值（ ≥ 9 ），pH 调整至合适的值后，再加 PAM 进行絮凝反应沉淀，泥水分离后上清液自流进入镍二级反应池组。

二级镍破络沉淀及膜分离系统内，含镍废水经深度化学氧化强破络反应，加碱调节 pH，加 PAM 絮凝沉淀后，出水进入镍 HMCR 膜分离系统，该系统采用膜分离技术进行固液分离，出水进入镍监控池，通过镍监控池监控镍达标后进入中间水池合并进入后续混合废水的处理系统。

含铬废水（铬一级破络反应沉淀系统、铬二级破络沉淀及膜分离系统）：根据《电镀废水治理工程设计规范》（HJ2001-2010），含铬废水应单独收集处理，不得将其他废水混入。将六价铬还原为三价铬后，可与其他重金属废水混合处理。

本项目采用亚硫酸盐还原技术，采用连续处理的工艺进行含铬废水的处理。含铬废水经调节池均质后由提升泵提升至含铬废水预处理系统。含铬废水经自控加药（硫酸）将 pH 调整至 3.0 左右，ORP 调整至 230-270mV，投加还原剂亚硫酸氢钠进行还原反应，将六价铬离子还原成三价铬离子，还原反应时间控制在 20min-30min。还原反应之后投加液碱或石灰进行中和，调整 pH 至 7~8，反应时间控制在 30min 左右。pH 调整之后投加 PAM 进行絮凝，絮凝后废水自流进入沉淀池进行沉淀泥，沉淀后上清液自流进入铬二级破络沉淀及膜分离系统。经保障还原反应，二次加碱调节 pH，加 PAM 絮凝沉淀后，出水进入铬 HMCR 膜分离系统，该系统采用膜分离技术进行固液分离，上清液进入铬监控池，监控达标后进入中间水池合并自流进入后续混合废水处理系统。

含银废水：经入驻企业设置的银回收装置回收后，经单独的含银废水管道泵送至园区污水处理中心含银废水预处理单元处理，废水中银达到《电镀水污染物排放标准》（DB34/4966-2024）后进入中间水池合并进入后续混合废水的处理系统。

本项目含银废水首先进入 1#破络池，先将其 pH 调节至 10~11，再投加次氯酸钠药剂完成破氰（破络）反应，1#破络池处理后的废水溢流进入 1#沉淀池，投加 PAC、PAM 等药剂进行沉淀，其主要是去除废水中的银、悬浮物等。1#沉淀池处理后的废水进入 2#破络池，先将其 pH 调节至 8~9，再投加次氯酸钠、石灰等药剂，进行破氰（破络）反

应，铁氰类络合物在碱性条件下破氰效果微弱，但在中性条件下较好，2#破络池主要针对铁氰类络合物进行破氰，同时投加石灰的主要作用是使废水中的银离子形成氢氧化银沉淀物的形式去除废水中的银，2#破络池处理后的废水进入2#沉淀池进行沉淀，投加PAC、PAM等药剂进行沉淀。

含铜废水（铜反应系统）：经调节池均质后的含铜废水经提升泵提升至含铜废水铜反应系统。加氢氧化钠调整pH预处理后，自流并入含氰废水二级破氰反应池。

处理装置所在场地应有每小时换气8次~12次的机械通风设施。通风设施的电气开关应安装在门外或门口。

含氰废水（氰铜两级破络沉淀系统）：根据设计单位提供资料，结合多个电镀基地运营情况，经过综合比较，本工程选用碱式氯化法对含氰废水进行处理，该工艺是含氰废水处理成熟工艺，能有效保证出水中氰离子含量达标，处理效果好，设备简单，投资省，便于管理。含铜废水中主要污染物包括铜、悬浮物及少量有机物，主要来自镀铜工段漂洗水，其中又以酸铜为主，根据设计单位多个电镀基地的运营经验，将含铜废水经初步pH预调及预破络处理后混入二级破氰反应池一并处理，不仅可以节省运行费用，而且可以提高废水的沉淀效果。

含氰废水经调节池均质后与铜反应系统反应后的含铜废水由提升泵提升至含氰/铜废水预处理系统。加入NaOH调节pH至10-11，拟采用次氯酸钠、漂白粉等氧化剂进行两级破氰，破氰之后废水中加入一定量的PAM进行絮凝，絮凝后废水自流进入沉淀池进行沉淀泥水分离，上清液进入中间水池与其他废水混合自流进入后续混合废水处理系统。

综合废水（综合反应沉淀系统）：该组反应池组配有多种药剂（破乳剂：酸、碱、氧化剂；氧化还原剂：次钠、双氧水），根据水质情况，针对性地投加不同药剂进行破乳反应、氧化还原反应、絮凝等反应后，再加PAM絮凝反应去除水中大部分胶体、重金属后进入沉淀池进行泥水分离，沉淀出水自流进入中间水池与其他废水合并进入后续处理系统。

前处理废水（前处理高效气浮系统、前处理二级破络反应沉淀系统）：前处理废水主要是含油废水，通过调节废水pH，投加破乳剂（酸、碱、氧化剂）与废水中的乳化油进行破乳反应，破乳后的油滴与絮凝剂（PAC）和助凝剂（PAM）进行反应后生成大颗粒悬浮物，与高效气浮释放的微气泡结合浮出水面，再通过刮渣机刮至污泥池，出水进入二级破络反应沉淀池，视水质情况投加氧化剂及絮凝剂与废水中的污染物进行氧化

破络反应，反应后调节 pH 值，投加 PAM，絮凝反应后进入沉淀池进行泥水分离。底部污泥排入污泥浓缩池，上清液自流进入后续处理系统。铝氧化废水（铝氧化反应沉淀系统）：在反应池内加碱调节 pH 进行中和反应后，由于该类废水产泥率较大，直接将泥水混合物经污泥泵打入板框系统进行压滤处理，压滤出水进入后续处理系统。

根据《电镀废水治理工程设计规范》（HJ2001-2010），本项目反应工艺进行过程中有少量废气产生，项目采用车间通风处理。

（3）深度处理系统

根据《电镀废水治理工程设计规范》（HJ2001-2010），电镀混合废水可采用微电解-膜分离联合处理技术、聚凝沉淀处理技术、生物处理技术进行处理，根据设计单位提供资料，本项目拟采用聚凝沉淀-膜分离-生物处理联合处理技术。

1) 二级破络反应沉淀系统

各类废水经预处理后在中间水池充分混合，经泵提升至化学氧化强化破络反应池组进行二次破络处理，该套系统预留了多种药剂，视水质情况可进行氧化、环氧、絮凝等反应，通常进行 pH 调整，调节 pH 后投加氧化剂进一步氧化破络，经破络后的电镀混合废水加 PAM 絮凝沉淀，沉淀后的上清液自流进入 pH 回调池，将废水的 pH 值调至中性略偏碱性后，自流进入生化调蓄池，该池用于物化与生化之间过段的调蓄池。

2) A/SCBR 反应沉淀系统、保障破络反应沉淀及膜反应系统

废水在生化调蓄池中进行水量调蓄后，经泵提升至生化处理系统进行生化处理，生化处理系统设计了适用于低 B/C 电镀废水处理的工艺。采用海拓公司自创加强版“A/SCBR”系统工艺，可实现多级 A/O 系统的工艺，通过微生物的氧化分解、硝化、反硝化去除系统中 COD、氨氮、总氮等指标，同时也能对残留的络合物进行生物氧化破络，保障重金属指标，进一步保证尾水的各项指标稳定达标。经生化处理系统处理后自流进入保障破络反应池组，根据水质情况加入保障药剂如氧化剂进行保障破络反应，再投加重捕剂及 PAM，进一步去除水中的重金属、氨氮等指标，采用沉淀池进行泥水分离，上清液自流进入保障 HMCR 膜系统，利用 HMCR 膜的超滤截留作用，完全截留保障反应生成的剩余重金属沉淀物及 SS，保证出水达标。

（4）废水回用系统工艺

本中心废水的回用处理系统采用“HMCR+RO”双膜法组合工艺：

1) 膜化学反应器（HMCR）：HMCR 分离技术是一种高效的固液分离技术，其过滤出水能达到超滤产水的级别。本项目 HMCR 系统采用纯进口日本住友 POREFLON 膜

为主，POREFLON 膜产品是由 100%PTFE（聚四氟化树脂）多孔材料制成的：

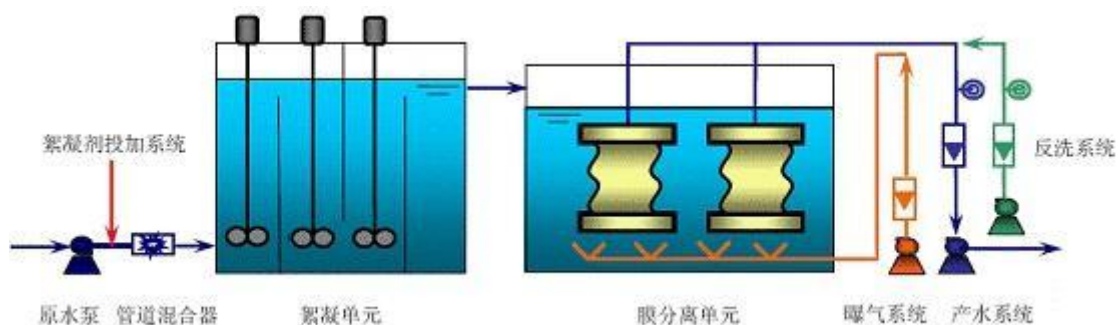


图 3.6-2 膜处理废水原理图

2) RO (Reverse Osmosis) 反渗透系统是利用压力表差为动力的膜分离过滤技术，因为它和自然渗透的方向相反，故称反渗透。根据各种物料的不同渗透压，就可以使大于渗透压的反渗透法达到分离、提取、纯化和浓缩的目的。系统除盐率一般为 98%以上。

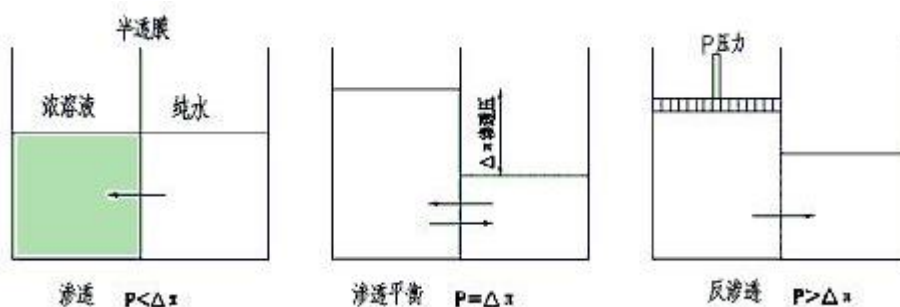


图 3.6-3 膜处理废水原理图

渗透现象在自然界是常见的，如上图所示，如果用一个只有水分子才能透过的薄膜将一个水池隔断成两部分，在隔膜两边分别注入纯水和盐水到同一高度。过一段时间就可以发现纯水液面降低了，而盐水的液面升高了。我们把水分子透过这个隔膜迁移到盐水中的现象叫做渗透现象。盐水液面升高不是无止境的，到了一定高度就会达到一个平衡点。这时隔膜两端液面差所代表的压力被称为渗透压。渗透压的大小与盐水的浓度直接相关。

在以上装置达到平衡后，如果在盐水端液面上施加一定压力，此时，水分子就会由盐水端向纯水端迁移。液剂分子在压力作用下由稀溶液向浓溶液迁移的过程这一现象被称为反渗透现象。如果将盐水加入以上设施的一端，并在该端施加超过该盐水渗透压的压力，我们就可以在另一端得到纯水。这就是反渗透净水的原理。

反渗透装置在除盐系统中属关键设备，装置利用膜分离技术除去水中大部分离子、SiO₂ 等，大幅降低 TDS。RO 是将原水中的一部分沿与膜垂直的方向通过膜，水中的盐类和胶体物质将在膜表面浓缩，剩余一部分原水沿与膜平行的方向将浓缩的物质带走，

在运行过程中自清洗。

反渗透设施生产纯水的关键有两个，一是一个有选择性地膜，称之为半透膜，二是—定的压力。反渗透半透膜上有众多的孔，这些孔的大小与水分子的大小相当，由于细菌、病毒、大部分有机污染物和水合离子均比水分子大得多，因此不能透过反渗透半透膜而与透过反渗透膜的水相分离。在水中众多种杂质中，溶解性盐类是最难清除的。因此，经常根据除盐率的高低来确定反渗透的净水效果。反渗透除盐率的高低主要决定于反渗透半透膜的选择性。目前，较高选择性地反渗透膜元件除盐率可以高达 99.5%。反渗透设备系统除盐率一般为 95-99%，对二氧化硅的脱除率可高达 99.5%。

渗透预处理设计：使用 RO 膜法处理工艺，首要问题是做好进入膜前的预处理工作，降低膜污染，减少清洗频率，延长膜的使用寿命。尽管近几年开发了不少类型的抗污染膜，但良好的预处理仍旧是保证膜系统运行良好的首要条件。

首先，RO 进水的 COD 不能太高，最好满足 100mg/L 以下，否则 RO 膜表面很容易污堵，只能频繁清洗。频繁清洗一方面增加了操作管理的不便、另一方面也极大的影响实际产水率，同时膜的使用寿命也大打折扣。本工程选择生物处理工艺作为降低 RO 进水 COD 的主工艺。

3) 回用系统：经过 HMCR 膜回用前处理的工业废水汇流到膜原水池，经增压泵提升至保安过滤器，进一步过滤废水中残存的微量悬浮颗粒、胶体、微生物等，再经高压泵将打进 RO 膜装置，在高压外力下，水分子逆浓液梯度透过 RO 膜，而无机盐、重金属离子、有机物、胶体、细菌、病毒等杂质无法通过 RO 膜而留在膜外侧形成高浓度废水，透过 RO 膜一侧的清水流入回用水池作为车间回用水，留在膜壳中的膜浓液则流入综合中间水池作进一步物化混凝沉淀、过滤等处理达标后排放。

(5) 污泥处理工艺

项目污水处理中心设置含铬污泥池、含镍污泥池、含铜污泥池以及综合污泥池，各类污泥经收集后经污泥泵分别泵送至对应的污泥压滤机进行压滤处理，压滤产生的含水率较低的污泥作为危险废物处理，含铬污泥压滤液进入含铬废水调节池。含镍污泥压滤液进入含镍废水调节池，含铜污泥压滤液进入含铜废水调节池，综合污泥压滤液进入中间水池。

1、污泥浓缩设备选型先进性

污水处理厂和泵站选用的设备先进程度是与环境保护密切相关的，应该选用运行噪声低、处理效率高、占地面积小、能源消耗低、耐用程度高的设备。设备采购可从国外

内综合比选，在满足工艺要求的前提下尽量选用污染小、能耗低的设备，满足清洁生产的要求。

该项目涉及到的设备主要有各种泵类及污泥脱水设备；污泥机械脱水设备主要有以下几种：真空过滤机、螺旋压榨机、压滤脱水机、滚压式脱水机、带式压滤机、离心脱水机。

目前工程中最常使用的污泥机械脱水机型为带式压滤机和高压板框压滤机，废水污泥脱水，高压板框压滤机是更优的选择方案。

高压板框式压滤机是悬浮液固、液两相分离的理想设备，具有轻巧、灵活、可靠等特点。被广泛应用于化工、陶瓷、石油、医药、食品、冶炼等行业，也适用于工业污水处理；液压式为机、电、液一体式。采用液压压紧，手动机械锁紧保压。操作维护方便，运行安全可靠。

2、处理流程

本项目污泥含固量相对较高，脱稳性能好，比重大。考虑到该污泥的特性，多采用高压板框压滤机进行连续脱水。高压板框压滤机工作时，靠压力将一定数量的滤板加以固定，滤板表面包有滤布，当紧压在一起时，就形成了一连串相邻的泥室，泥水进入泥室后，在一定压力的作用下，液体被挤出滤布流走，固体物则被滤布阻挡在泥室内，形成含水率很低的泥饼，达到脱水目的。滤板和滤框松开后，泥饼就很容易从滤框内剥落下来或用铲子从滤布上铲掉。板框压滤机主要由凹入式滤板、框架、自动一气动闭合系统测板悬挂系统、滤板震动系统、空气压缩装置、滤布高压冲洗装置及机身一侧光电保护装置等构成。高压板框压滤机运行中应注意以下要求：

- 1) 开机前、后应对设备设施及辅助系统进行充分检查，检查滤布有无破损，至少冲洗 5min 以上，卸饼后清洗板框及滤布时，保证孔道畅通；
- 2) 控制进泥含水率波动尽量小；
- 3) 进料时，进料所形成滤饼的厚度或者容积不得超过规定值，进料采用先自流后加压的方法；
- 4) 安装压滤布须平整，不许折叠，以防压紧时损坏板框及泄漏；
- 5) 通过调节进泥泵转速、频率，闸门开启度等来控制进泥量。

高压板框压滤机的优点是脱水后的泥饼含水率较低，自动化程度高，劳动强度较小。其缺点是投资高、电耗高、自动化和运行维护要求较高。本工程污泥浓缩脱水设备采用高压板框压滤机。出泥含水率一般可达 60% 以下，产生的污泥交由有资质的单位处理。

3.6.2 锅炉生产工艺流程

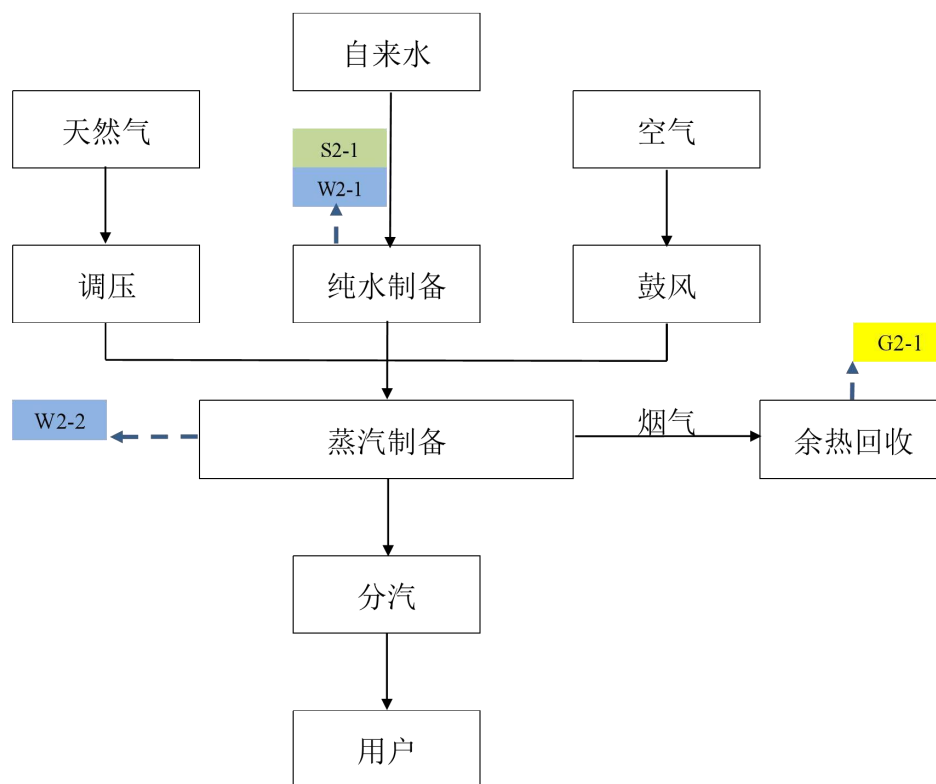


图 3.6-4 锅炉生产工艺流程及产污节点图

工艺原理：真空热水机组是利用水在低压下低温沸腾产生蒸汽，通过汽水凝结换热方式将热量输出的原理工作的，机组内部密闭腔通过真空抽气后形成一个真空腔，燃烧使热媒水在真空腔中沸腾汽化产生负压水蒸气，蒸汽在换热器管外凝结，将管内冷水加热升温并通过管道给电镀槽液加热，水蒸气凝结后形成水滴流回热媒水重新被加热汽化，完成整个循环。热媒水：经脱氧、除垢等特殊处理的高纯水，由工厂出厂前一次充注完成，使用时在机组内部封闭循环（汽化-凝结-汽化），不增加不减少，在机组使用寿命内不需要补充或更换。产污分析：锅炉制备蒸汽过程的来水根据设计规范需要高纯水。项目用纯水机组制备高纯水，纯水制备过程产生一定比例的浓水 W2-1 和需定期更换的废交换树脂 S2-1；纯水在使用过程中定期排废水 W2-2；天然气燃烧给真空热水机组供热。

3.6.3 危险废物暂存工艺流程

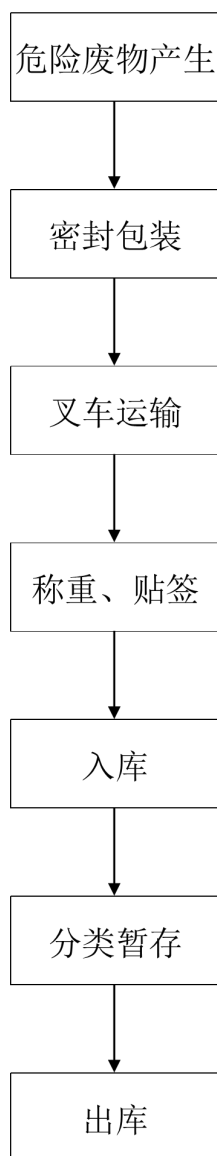


图 3.6-5 危险废物暂存工艺流程图

工艺流程及产污节点说明：

(1) 密封包装

根据产业园设计单位提供资料，本项目危险废物暂存库暂存的危险废物主要包括个入驻企业生产过程中产生的电镀废槽液、废槽渣、废活性炭、废滤芯、废包装材料以及污水处理过程中产生的含重金属污泥、废包装材料。

电镀废槽液各生产企业电镀生产线产生，产生周期约为 30 天至 1 年更换一次，在各入驻企业生产车间内由防腐蚀泵泵送至专用防腐蚀密封桶内；废槽渣、废滤芯、油漆漆渣、废油漆桶、废活性炭由各入驻企业电镀生产线和喷漆生产线产生，由于入驻企业

较多产废周期不定，在企业内采用密封吨袋装；含重金属污泥产生于污水处理中心板框压滤区域，项目拟建设的污泥堆场位于污水处理中心一层东侧，板框压滤机正下方，压滤后的含重金属污泥密封袋装后直接分类堆放暂存于对应的污泥堆放区；废包装材料产生于各入驻企业厂房、污泥处理站，分别采用吨袋密封袋装。

（2）叉车运输

将包装好的危废（污泥、污水处理中心内的废试剂包装袋）采用规划项目内电动叉车由各入驻企业厂房、锅炉房运送至污水处理中心1层的危险废物仓库门口。

（3）称重、贴签

将包装好的危废采用叉车运至地磅秤上称重，并将重量记录在出入库台账中，填写危险废物标志牌（包括厂家、种类、数量、联系人、联系方式等相关信息）后将标志牌张贴在危险废物包装袋或包装桶上。

（4）入库

已称重且张贴危险废物标志牌后的危险废物使用电动叉车运至仓库的指定区域分类分区存放。

（5）分类暂存

本项目暂存的危险废物均采用密封桶装或密封防渗漏袋装分区分类暂存于项目危险废物仓库，危废暂存库分为污泥区、废液区以及其他危险废物区，贮存场所四周及中间设倒流加盖明沟及渗滤液收集池，正常工况下无渗滤液产生。

产污分析：本项目危险废物仓库各分区独立设置，其他废物区暂存漆渣等过程产生少量的挥发性有机物，污泥浓缩脱水机房和堆存区产生少量的恶臭气体，废气经库房区域密闭换风收集、后端处理措施处理后有组织排放。

（6）出库

达到出库数量后上报安环中心，由安环中心联系装运公司安排车辆进行转运，等待安环中心下达转运日期，转运车辆到后进行污泥种类、袋数、重量的确认、装车，装车完成后填写危险品出库明细表、手工台账出库、电子台账出库以及固体废物管理平台做转移联单并提交。

3.6.4 危险品仓库工艺流程

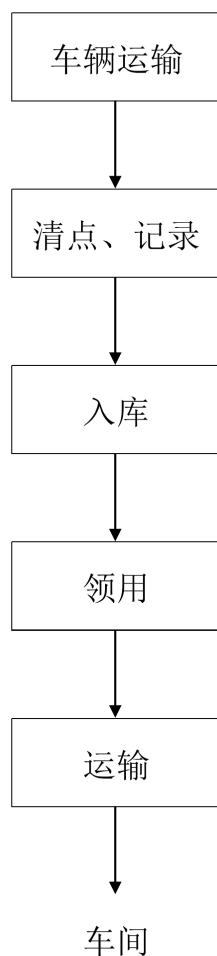


图 3.6-6 危险品仓库工艺流程图

工艺流程及产污节点说明

(1) 物料运输进厂

危险品由原料厂家采用汽车陆地运输的方式由厂家运输至项目危险品仓库和氰化物仓库门口。

(2) 清点、记录

运输至仓库门口的危险品/氰化物需要采用工作人员清点数量并记录输入系统。

(3) 入库

已清点、记录入系统后的危险品使用电动叉车转运至危险品仓库/氰化物仓库的指定区域分类分区存放。

(4) 领用

入驻企业在需要仓库内暂存的物料时向危险品/氰化物仓库管理员提交申请单，管理

员记录入系统后入驻企业签字可领取相应量的危险品。

(5) 运送至用户

由于项目暂存的危险品大部分为 25kg 或 50kg 装，人工搬运存在泄露、滑落等情形对地下水和土壤有污染的风险，项目采用叉车进行运输。

3.7 项目变动情况

本项目变动情况详见表 3.7-1。

表 3.7-1 项目变动情况一览表

类别	环评要求	实际建设情况	变动原因
环境保护措施	园区入驻企业产生的含银废水经各入驻企业设置的银在线回收装置回收之后，进入各入驻企业的含氰废水收集池，经含氰废水管道泵送至园区污水处理中心含氰废水处理系统处理后，再进入后续的混合废水处理系统处理。	园区污水处理中心拟增设含银废水处理单元（即：两级破络+沉淀处理系统，处理流程为含银废水→1#破络池→1#沉淀池→2#破络池→2#沉淀池），各入驻企业产生的含银废水经各入驻企业设置的银在线回收装置回收后，经含银废水管道泵送至污水处理中心含银废水处理单元处理，不再进入含氰废水处理系统，主要污染物银达到《电镀水污染物排放标准》（DB34/4966-2024）中的标准限值后进入污水处理中心的后续的混合废水处理系统处理，一类污染物银监控位置设置在污水处理中心含银废水预处理单元的出水口位置。其他废水处理工艺和废气处理工艺不发生变化。项目产生的污染物排放种类和污染物排放量不发生变化。	《电镀污染防治可行技术指南》（HJ1306-2023）中明确应推行电镀废水分类收集、分质处理。含银废水应采用与其水质特征和处理要求相适应的处理工艺进行处理后，方可排入电镀混合废水处理系统进一步处理。因此，本项目含银废水单独收集后单独处理。

经对照《电镀建设项目重大变动清单（试行）》，上述变动不属于重大变动。安徽仁盛环保科技有限公司已于 2025 年 8 月委托安徽睿晟环境科技有限公司编制了《安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产业园项目非重大变动环境影响分析说明》，并于 2025 年 8 月 24 日取得技术咨询意见。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

4.1.1.1 废水特点

(1) 废水类别

本项目废水主要为含氰废水、含银废水、含铬废水、含镍废水、锌镍废水、化学镍废水、含铜废水、综合废水、前处理废水、铝氧化废水和生活污水。

(2) 废水来源及主要污染物种类

本项目废水来源及主要污染物种类详见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目废水来源及主要污染物种类情况一览表

废水类别	产生工序	污染物种类
化学镍废水	化学镀镍后的清洗废水	COD、Ni ²⁺ 、氨氮、总氮、TP、SS 等
锌镍废水	碱性镀锌镍合金后的清洗废水；酸性镀锌镍合金后的清洗废水	COD、Ni ²⁺ 、Zn ²⁺ 、氨氮、总氮、SS 等
含镍废水	一般镀镍、镍封孔后的清洗废水	COD、Ni ²⁺ 、氨氮、总氮、SS 等
含铬废水	镀铬工序后的清洗水、含铬钝化工序、铬酸雾废气塔排水、粗化工序	COD、Cr ⁶⁺ 、总铬、氨氮、总氮、SS 等
含铜废水	酸性镀铜工序后的清洗废水 焦磷酸镀铜工序后的清洗废水	COD、Cu ²⁺ 、氨氮、总氮、TP、SS 等
含氰废水	镀青铜工序后的清洗废水	COD、CN ⁻ 、Cu ²⁺ 、氨氮、总氮、SS 等
含银废水	镀金、银废水后的清洗废水	COD、CN ⁻ 、Cu ²⁺ 、氨氮、总氮、SS、总银等
铝氧化废水	阳极氧化生产线化学抛光、浸湿、氧化等工序后的清洗废水	COD、氨氮、总氮、TP、SS 等
综合废水	酸洗废水，车间地面冲洗、湿区收集水、含锌废水、磷化废水、钼活化废水、镀锡废水、浸蚀废水	COD、Cu ²⁺ 、Zn ²⁺ 、氨氮、总氮、TP、SS 等
前处理废水	除油废水、脱脂废水、电泳废水、喷涂废水、表调废水、酸蚀废水	COD、氨氮、总氮、TP、SS 等
生活污水	员工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷等

4.1.1.2 废水处理设施

本项目设置的污水处理中心用于处理园区入驻企业产生的各类生产废水和生活污水，处理后的废水进入含山县经开区南区污水处理厂处理，尾水排入漕河，最终汇入裕溪河。本项目污水处理中心已建成 5000m³/d 的处理能力，由于前期入驻企业较少，废水产生量未达到污水处理中心满负荷运转的量，综合考虑处理成本及污水处理效果，因此入驻企业产生的各类废水进入污水处理中心后在污水处理中心对应污水处理池中暂存，待达到一定暂存量后再进行处理。

本项目废水产生、处理、排放情况详见表 4.1-2。

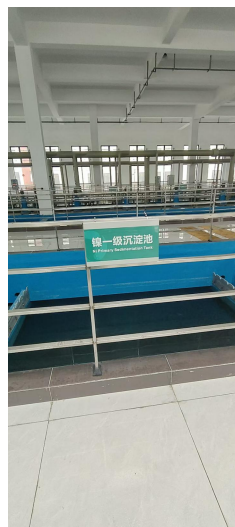
表 4.1-2 本项目废水处理情况一览表

序号	废水类别	污染物种类	污水处理中心已建成处理能力 (t/d)	排放规律	治理设施	排放去向
1	化学镍废水	COD、Ni ²⁺ 、氨氮、总氮、TP、SS 等	200	间断	污水处理中心-一级破络沉淀+电催化破络沉淀+破络沉淀+A/SCBR 反应沉淀+保障破络沉淀+HMCR 膜分离+pH 回调	进入含山经济开发区南区污水处理厂
2	锌镍废水	COD、Ni ²⁺ 、Zn ²⁺ 、氨氮、总氮、SS 等	180	间断	污水处理中心-电催化破络沉淀+破络沉淀+A/SCBR 反应沉淀+保障破络沉淀+HMCR 膜分离+pH 回调	
3	含镍废水	COD、Ni ²⁺ 、氨氮、总氮、SS 等	400	间断	污水处理中心-一级破络沉淀+二级破络沉淀+破络沉淀+A/SCBR 反应沉淀+保障破络沉淀+HMCR 膜分离+pH 回调	
4	含铬废水	COD、Cr ⁶⁺ 、总铬、氨氮、总氮、SS 等	900	间断	污水处理中心-一级破络沉淀+二级破络沉淀+破络沉淀+A/SCBR 反应沉淀+保障破络沉淀+HMCR 膜分离+pH 回调	
5	含铜废水	COD、Cu ²⁺ 、氨氮、总氮、TP、SS 等	320	间断	污水处理中心-铜反应+二级破氰反应+破络沉淀+A/SCBR 反应沉淀+保障破络沉淀+HMCR 膜分离+pH 回调	
6	含氰废水	COD、CN ⁻ 、Cu ²⁺ 、氨氮、总氮、SS 等	160	间断	污水处理中心-氰铜两级破络沉淀+破络沉淀+A/SCBR 反应沉淀+保障破络沉淀+HMCR 膜分离+pH 回调	
7	含银废水	COD、CN ⁻ 、Cu ²⁺ 、氨氮、总氮、SS、总银等	50	间断	污水处理中心-一级破络沉淀+二级破络沉淀+破络沉淀+A/SCBR 反应沉淀+保障破络沉淀+HMCR 膜分离+pH 回调	
8	铝氧化废水	COD、氨氮、总氮、TP、SS 等	200	间断	污水处理中心+反应沉淀+破络沉淀+A/SCBR 反应沉淀+保障破络沉淀+HMCR 膜分离+pH 回调	
9	综合废水	COD、Cu ²⁺ 、Zn ²⁺ 、氨氮、总氮、TP、SS 等	1450	间断	污水处理中心-综合反应沉淀+破络沉淀+A/SCBR 反应沉淀+保障破络沉淀+HMCR 膜分离+pH 回调	
10	前处理废水	COD、氨氮、总氮、TP、SS 等	880	间断	污水处理中心-高效气浮+二级破络反应沉淀+破络沉淀+A/SCBR 反应沉淀+保障破络沉淀+HMCR 膜分离+pH 回调	
11	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷等	210	间断	破络沉淀+A/SCBR 反应沉淀+保障破络沉淀+HMCR 膜分离+pH 回调	

12	纯水制备浓水	COD、SS	/	间断	/	直接进入含山经济开发区南区污水处理厂
13	锅炉定期排水	COD、SS	/	间断	/	
合计处理能力 (t/a)		4950	/	/	/	



板框压滤机



镍一级沉淀池



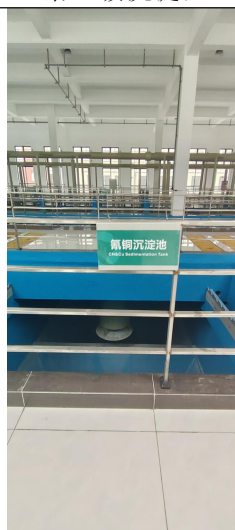
铬一级沉淀池



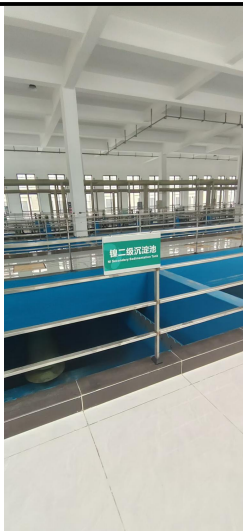
铬一级沉淀池



铬二级沉淀池



氰铜沉淀池



镍二级沉淀池



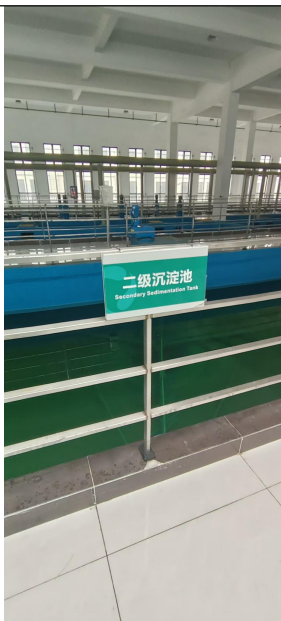
综合沉淀池



生化沉淀池



铝氧化沉淀池



二级沉淀池



A2 反应池组

	
保障沉淀池	回用水膜处理系统
	
阀门	雨水截断阀
	
涉重废水明管管道	废水总排口

4.1.2 废气

本项目废气主要为污泥暂存、盐酸贮存、危废暂存废气，主要污染物为氯化氢、非甲烷总烃、氨气、硫化氢和臭气浓度；锅炉天然气燃烧过程中产生的锅炉烟气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物；石灰贮存废气，主要污染物为颗粒物。

(1) 污泥浓缩、盐酸贮存、危废暂存废气

污泥浓缩区域设置管道收集废气；盐酸储罐废气管道密闭收集；危险废物贮存区域密闭收集废气，收集后经“碱喷淋+除雾器+活性炭吸附装置”处理后，经1根20m高排气筒排放。

(2) 锅炉烟气

锅炉天然气燃烧过程中产生的锅炉烟气，经管道收集后经 1 根 17m 高排气筒排放。

(3) 石灰贮存废气

石灰料仓呼吸废气经管道收集后由排气筒无组织排放。

	
<p>碱喷淋处理装置</p>	<p>活性炭处理装置</p>
	
<p>污泥贮存、盐酸贮存、危废暂存废气收集管道</p>	<p>污泥贮存、盐酸贮存、危废暂存废气排气筒 (DA002)</p>
	
<p>锅炉废气排气筒 (DA001)</p>	<p>石灰贮存装置</p>

本项目废气产生、处理、排放情况详见表 4.1-3。

表 4.1-3 本项目废气产生、处理、排放情况一览表

序号	废气名称	来源	污染物种类	处理措施	排放方式	排气筒			排放去向
						编号	高度	内径	
1	污泥浓缩、盐酸贮存、危废暂存废气	污泥浓缩区域；盐酸储罐；危险废物贮存	氯化氢、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	采用“碱喷淋+除雾器+活性炭吸附装置”处理后，尾气经 1 根 20m 高排气筒排放	有组织排放	DA002	20m	0.9m	大气
2	锅炉烟气	抛光	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	锅炉天然气燃烧产生的废气经管道收集后，经 1 根 15m 高排气筒排放。	有组织排放	DA001	17m	0.9m	大气
3	石灰贮存废气	石灰贮存	颗粒物	石灰料仓呼吸废气经管道收集后由排气筒无组织排放。	无组织排放	/	/	/	大气

4.1.3 噪声

本项目污水处理中心主要噪声源为鼓风机、污水提升泵、增压泵、污泥泵等各种泵类，锅炉房主要噪声源为锅炉。

本项目其他噪声源主要为管件外抛机、管道外抛机和空压机等，各噪声源情况见表 4.1-4。

表 4.1-4 建设项目噪声源情况一览表

序号	设备名称	单台噪声值 dB (A)	数量 (台/条)	位置	运行方式	治理措施
1	风机	80~95	/	室外	连续运行	选用低噪声设备、加减震垫
2	车辆运输	70~80	/		间断运行	禁止厂内鸣笛, 缩短运输距离
3	各类污水提升泵	80~90	/	污水处理中心	连续运行	选用低噪声设备、加减震垫
4	加药泵、头药泵	70~75	/			单独设施、基础减振、隔声罩、管道之间采用柔性连接
5	污泥压泥泵、抽泥泵等	80~90	/			单独设施、基础减振、隔声罩、进出口安装消音器
6	空压机	80~95	/			单独设施、基础减振、隔声罩、管道之间采用柔性连接
7	清洗泵	70~80	/			
8	锅炉	70~80	3	锅炉房	间断运行	选用低噪设备、加减震垫

4.1.4 固体废物

本项目固废主要来自污水处理中心、锅炉房以及职工生活, 一般固废为废离子交换树脂, 危险固废主要为厂区污水处理中心产生的含镍、铬、铜、综合污泥及废处理剂包装材料, 铜、镍、铬、锌废槽渣以及废包装材料。

项目在污水处理中心 1F 东部, 设置危废仓库, 占地面积 390m², 主要用于园区产生的含镍、铬、铜、综合污泥及废处理剂包装材料等危险废物的暂存, 建设单位已于 2025 年 8 月与芜湖海螺环保科技有限公司签订了《危险废物委托处置意向协议书》, 废离子交换树脂、含镍、铬、铜、综合污泥及废处理剂包装材料统一交由芜湖海螺环保科技有限公司处置, 职工生活垃圾委托当地环卫部门处理。

建设项目固体废物产生及治理情况见表 4.1-5。



图 4.1-4 本项目危废暂存间

表 4.1-5 本项目固废产生及处置措施一览表

序	固废名称	废物类别	截止至验收期间产生量	产生工序	形态	处理处置方式
---	------	------	------------	------	----	--------

号			(t/a)			
1	生活垃圾	/	5.0	职工生活	固态	交由环卫部门
2	废离子交换树脂	一般固废	0.002	纯水制备	固态	外售
3	含镍污泥	危险废物 HW17 336-55-17	7.2	废水处理	固态	分类分区存放，采用防渗漏袋装密封暂存于危废库，贮存场所四周及中间设倒流加盖明沟及渗滤液收集池，交由有资质单位处置。
4	含铬污泥	危险废物 HW17 336-060-17	13.5	废水处理	固态	
5	含铜污泥	危险废物 HW17 336-062-17	4.8	废水处理	固态	
6	含银污泥	危险废物 HW17 336-062-17	0.75	废水处理	固态	
7	综合污泥	危险废物 HW17 336-064-17	34.95	废水处理	固态	
8	废处理剂包装材料	危险废物 HW49 900-041-49	0.3	药剂投加	固态	
9	废活性炭	危险废物 HW49 900-039-49	3.0	废气处理	固态	

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

(1) 危废仓库

本项目在污水处理中心 1F 东部设置危废仓库，占地面积 390m²，用于暂存入园企业、污水处理站产生的危险废物，采取了“三布五涂”的防渗措施，单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

(2) 危化品仓库

本项目在园区北区东部设置 1 座危险品仓库用于厂内危险品（铬酐、次氯酸钠、双氧水等）的储存，设置木质托盘，同时内设导流沟和集液槽，采取了“三布五涂”的防渗措施，单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

(3) 氰化物仓库

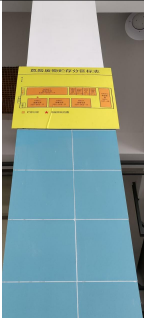






本项目在园区北区东部设置 1 座氰化物仓库用于厂内氰化钾、氰化钠、氰化银钾等氰化物的暂存，采取了“三布五涂”的防渗措施，单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

(4) 一般固体废物仓库

本项目在污水处理中心 1F 东部设置一座占地面积为 100m²的一般固体废物仓库，主要用于暂存产业园各单元产生的一般固体废物（废离子交换树脂），满足防雨淋、防

渗漏、防扬尘等环境保护要求。

防渗证明材料见附件 11 和附件 12。

		
<p>危废仓库</p>	<p>危险品仓库</p>	<p>氰化物仓库</p>
		
<p>危险品仓库防渗施工图</p>	<p>氰化物仓库防渗施工图</p>	<p>污水处理中心防渗施工图</p>
		
<p>防渗完成后现状图</p>		

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资额 10 亿元，其中环保投资 2.42 亿元，约占实际总投资额的 24.2%。本项目环保设施“三同时”落实情况详见表 4.3-1。

表 4.3-1 本项目环保设施“三同时”落实情况一览表

污染源	环评文件中环保设施“三同时”要求			实际建设内容		落实情况
	环保设施名称	数量	建设内容	投资(亿元)	实际环保设施建设情况	
废气	碱喷淋+除雾器+活性炭吸附装置	1	污泥浓缩脱水、污泥贮存废气区域密闭，换风收集；盐酸储罐废气管道密闭收集；危险废物贮存废气区域密闭，换风收集；废气经收集后采用“碱喷淋+除雾器+活性炭吸附装置”处理，处理后经 1 根 20m 高 DA002 号排气筒有组织排放。	0.005	污泥浓缩区域密闭，换风收集；盐酸储罐废气管道密闭收集；危险废物贮存废气区域密闭，换风收集；废气经收集后采用“碱喷淋+除雾器+活性炭吸附装置”处理，处理后经 1 根 20m 高 DA002 号排气筒有组织排放。	已落实
	布袋除尘	1	锅炉废气经管道收集，经 17m 高的 DA001 号排气筒有组织排放。	0.003	锅炉废气经管道收集，经 17m 高的 DA001 号排气筒有组织排放。	已落实
	/	1	石灰料仓呼吸废气经管道收集由排气筒无组织排放。	0.002	石灰料仓呼吸废气经管道收集由排气筒无组织排放。	已落实
废水	污水处理中心	1 座	各类废水经污水处理中心处理水质达到 GB21900-2008《电镀污染物排放标准》表 3 中相关标准、《污水综合排放标准》三级标准以及下游工业污水处理厂接管标准后由总排口排出经市政污水管网进入污水处理厂。	2.36	厂内建设有 1 座污水处理中心，不同废水采取对应处理工艺处理后，厂区外排废水中总镍、总氰化物、总铜和总铝执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 3 中限值要求；BOD ₅ 、总氮和石油类执行《污水综合排放标准》(GB8979-1996)三级标准及下游污水处理厂接管标准要求；其他污染物排放执行《电镀水污染物排放标准》(DB34/4966-2024)表 3 中标准限值要求，进入含山经济开发区南区污水处理厂处理，处理后外排至漕河最终汇入裕溪河。	已落实
	/	/	生产废水、生活污水以及地面冲洗废水进入污水处理中心，锅炉定期排水、浓水收集后经总排口直接排至下游污水处理厂。		生产废水、生活污水以及地面冲洗废水进入污水处理中心，接管至含山县经开区南区污水处理厂处理，达标排放，尾水排入漕河最终汇入裕溪河。	已落实

					锅炉定期排水、浓水收集后经总排口直接排至下游污水处理厂，达标排放，尾水排入漕河最终汇入裕溪河。	
噪声	选用低噪声设备，采取减振、隔声等处理措施			0.01	采取了厂房墙体隔声、设置减振基座等措施治理噪声	已落实
固废	设置 1 座危废仓库，位于污水处理中心 1F 东部，面积 390m ² ，主要用于集中暂存入园企业、污水处理站产生的危险废物，收集的危废定期委托有资质的单位处置。			0.02	已建成 1 座危废仓库，位于污水处理中心 1F 东部，面积 390m ² ，主要用于集中暂存入园企业、污水处理站产生的危险废物，收集的危废定期委托有资质的单位处置。	已落实
	设置 1 座固废仓库，位于污水处理中心 1F 东部，面积 100m ² ，主要用于集中暂存产业园各单元产生的一般固体废物；暂存废物主要为废离子交换树脂，收集后外售处理。			0.02	已建成 1 座固废仓库，位于污水处理中心 1F 东部，面积 100m ² ，主要用于集中暂存产业园各单元产生的一般固体废物；暂存废物主要为废离子交换树脂，收集后外售处理。	已落实
合计				2.42	--	--

5 环境影响报告书主要结论及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论

5.1.1 污染防治设施效果要求

《安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产业园项目环境影响报告书》中对废水、废气、固体废物及噪声污染防治设施效果要求详见表 5.1-1。

表 5.1-1 建设项目环境影响报告书中对污染防治设施效果要求一览表

污染源	污染防治设施		数量	效果要求
废水	污水处理站	各类废水和生活污水经过不同废水处理设施处理	/	产业园外排废水中总镍、总氰化物、总铜和总铝执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 中限值要求；BOD5、总氮和石油类执行《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准及下游污水处理厂接管标准要求；其他污染物排放执行《电镀水污染物排放标准》（DB34/4966-2024）表 3 中标准限值要求。
废气	碱喷淋+除雾器+活性炭吸附装置	污泥浓缩区域密闭，换风收集；盐酸储罐废气管道密闭收集；危险废物贮存废气区域密闭，换风收集；废气经收集后采用“碱喷淋+除雾器+活性炭吸附装置”处理，处理后经1根20m高DA002号排气筒有组织排放。	1 台	危废仓库、污泥浓缩池产生的硫化氢、氨、臭气浓度无组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准；危废仓库产生的非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（Gb16297-1996）表 2 标准限值
	/	锅炉烟气经管道收集后，经17m高的DA001号排气筒有组织排放	1 套	/
	/	石灰料仓呼吸废气经管道收集由排气筒无组织排放	1 套	颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（Gb16297-1996）表 2 标准限值
噪声	选用低噪声设备，采取减振、隔声等处理措施			厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声

		排放标准》(GB12348-2008)中规定的3类标准
固废	设置2座危废仓库,位于污水处理中心1F东部,占地面积390m ² ,用于收集暂存入园企业、污水处理站产生的危险废物,危废定期委托有资质的单位处置	危险废物得到安全暂存,定期委托有资质单位处置
	设置1座一般固废暂存间,位于污水处理中心1F东部,产生的废离子交换树脂收集后外售	一般固废得到安全暂存,定期外售

5.1.2 工程建设对环境的影响及要求

5.1.2.1 环境空气影响及要求

(1) 污泥暂存、盐酸贮存、危废暂存废气

污泥浓缩设置管道收集;盐酸储罐废气管道密闭收集;危险废物贮存废气区域密闭,换风收集;废气经收集后采用“碱喷淋+除雾器+活性炭吸附装置”处理,处理后经1根20m高排气筒排放,主要污染物HCl、危废仓库产生的非甲烷总烃污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准;NH₃、H₂S以及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2中20m高排气筒对应的排放速率标准限值。

(2) 锅炉废气

锅炉废气经管道收集后经1根17m高排气筒排放,SO₂、颗粒物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中燃气锅炉特别排放限值,NO_x执行安徽省大气办关于印发《2020年安徽省大气污染防治重点工作任务》的通知(皖大气办(2020)2号)中的要求。

(3) 石灰贮存废气

石灰料仓呼吸废气经管道收集后由排气筒无组织排放。

(4) 含氰废气

含氰废水预处理池密闭,加强污水处理中心通风。

综上,本项目产生的废气通过采取合理、有效的控制措施后,对周围大气环境影响较小。

5.1.2.2 地表水环境影响及要求

本项目废水主要为产业园入驻企业产生的生产废水、生活污水、纯水制备浓水和锅炉定期排水,其中生产废水和生活污水经污水处理中心处理后接入含山经开区南区污水处理厂处理,达标后排至漕河最终汇入裕溪河。纯水制备浓水和锅炉定期排水直接进入

含山经开区南区污水处理厂处理，达标后排至漕河最终汇入裕溪河。废水经处理后对项目所在区域地表水环境影响较小

5.1.2.3 噪声环境影响及要求

经预测，项目车间噪声经建筑物阻隔和距离衰减后，厂界噪声值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，即昼间 ≤ 65 dB(A)，夜间 ≤ 55 dB(A)。

5.1.3 总量控制要求

(1) 废水

本项目废水排至下游含山经开区南区污水处理厂，项目废水中污染物外排环境量分别为：COD 81.24t/a，氨氮 8.12t/a，总铬：0.1047t/a。

5.1.4 总结论

通过对营运期所形成的各方面污染进行分析论证，结果表明：项目选取工艺符合产业政策要求；在采取切实有效的污染防治措施的前提下，项目排放的污染物不会对相关区域的环境造成明显污染及不良影响。项目实施后，市场前景广阔，经济效益明显。同时建设项目具有环境可行性。

5.2 审批部门审批决定

马鞍山市生态环境局于2022年10月12日以《关于安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产业园项目环境影响报告书的批复》（马环审〔2022〕127号）文件对该项目环评文件予以批复，具体批复内容如下：

关于安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产业园项目环境影响报告书的批复

安徽仁盛环保科技有限公司：

你公司报来的《安徽仁盛环保科技有限公司表面处理产业园项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉（项目代码：2020-340522-33-03-039911）。项目选址位于含山县林头镇安徽含山经济开发区内，拟建设电镀中心厂房13栋（本项目不包含电镀生产线建设内容）、电镀污水处理中心1座（处理规模10000m³/d）等配套设施，形成年表面处理金属镀层面积3000万平方米规模。项目总投资10亿元，其中环保投资1438万元。依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条之规定，经研究，提出审批意见如下：

一、在全面落实《报告书》提出的各项环境保护措施以及本审批意见的前提下，污染物可以实现达标排放，且满足总量控制指标相关要求。从生态环境保护角度，我局原则同意你公司按《报告书》所列建设项目的性质、规模、内容、地点、生产工艺和污染防治措施进行建设。

二、项目在建设和运营期应重点做好以下工作：

（一）全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，加强生产管理和环境管理，采用国家鼓励的密闭化、连续化、自动化生产技术和生产设备、污染防治措施，从源头减少污染物产生和排放。强化运营期环境管理，保证生产设备和污染防治措施稳定运行，污染物达标排放。

（二）强化大气污染防治工作，落实《报告书》中提出的大气污染防治措施。污泥浓缩废气、污泥贮存废气、危废仓库废气经车间密闭收集，盐酸储罐废气经管道收集，一并采用“碱液喷淋+除雾器+活性炭吸”处理后，通过排气筒排放。石灰料仓废气经管道收集后采用布袋除尘器处理后，通过排气筒排放。颗粒物、HC1、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相应限值要求；NH₃、H₂S以及臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应限值要求。锅炉采用天然气为燃料，配备低氮燃烧装置，废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中燃气锅炉特别排放限值及《2020年安徽省大气污染防治重点工作任务》的通知（皖大气办〔2020〕2号）中的限值要求同时，按标准要求按规范设置排气筒。

加强废气无组织排放环节管理，严格按照相关管理要求，强化无组织废气收集治理，最大限度减少无组织排放量。严格落实《报告书》中无组织废气相关防治措施，厂区废气无组织排放满足相应排放监控浓度限值的要求。

（三）按“清污分流、雨污分流、分质处理、一水多用”的原则设计建设给排水系统，落实《报告书》中提出的废水处理与综合利用措施。项目新建1座处理规模10000m³/d电镀废水处理中心，含镍废水、含铬废水分别经破络沉淀和HMCR膜预处理后经监控池达到车间排放口的浓度标准的后与其它废水混合；含铜（氰）废水经预破络反应后与含氰废水混合进入一级、二级破络沉淀预处理，预处理后与其他废水混合；铝氧化废水、综合废水和前处理废水分别经预处理后与其他废水混合；混合废水采用“破络沉淀+A/SCBR反应沉淀+回用水系统(HCMR膜处理+RO膜处理)+保障破络沉淀+HCMR膜分离”工艺处理，处理达标后部分回用于生产，部分外排至含山经济开发区南区污水处

理厂。厂区外排废水执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及污水处理厂接管标准。厂区内涉重废水管道必须明管敷设。

按照“分区防渗”原则，全面落实《报告书》提出的防渗要求。各区域防渗系数应达到相应要求，防止污染土壤和地下水。

（四）妥善处理处置各类固体废弃物。按固废“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实《报告书》中提出的各类固废的收集、处理处置和综合利用措施，防止发生二次污染。一般固废暂存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定要求。危险废物要严格按照危险废物管理的相关法律法规要求妥善处置，同时执行危废处置转移联单管理制度。厂内危废暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的规定要求，设置危险废物识别标志，并做好防风、防雨、防晒、防流失、防渗漏等工作。

（五）厂区要合理布局，主要产噪设备要远离厂界布置，同时选用低噪声设备，对高噪声设备应采取有效减振、隔声、消音等降噪措施，厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准要求。

（六）加强环境风险预防和控制，落实《报告书》提出的风险防范措施，完善突发环境事故应急预案，采取切实可行的工程控制和管理措施，并适时更新升级，有效防范因污染事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险。

（七）按《报告书》等有关要求，规范化设置各类排污口和标志，落实环境管理和监控计划。

（八）落实《报告书》所提出的环境防护距离要求。该防护距离内不得规划、建设居民住宅、医院、学校等环境敏感目标。

三、项目建设须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，必须严格执行排污许可制度，在发生实际排污行为前按照国家有关规定申领排污许可证，同时，按规定要求完成该项目竣工环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入生产。若项目发生重大变化，你单位应依法重新履行相关审批手续。建设项目的环评文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。

四、在含山经济开发区南区污水处理厂完成提标改造前，本项目不得运营。

五、工程施工和运营过程中，建立健全环境保护公众参与机制和信息沟通平台，定

期发布企业环境信息，积极回应公众合理环境诉求，满足公众合理的环境保护要求，并主动接受社会监督。

六、含山县生态环境分局负责该项目环境保护“三同时”的日常监督管理工作，并加强施工期环境监管。

七、收到本审批意见后，你公司应及时将批准后的《报告书》送至含山县生态环境分局。

(统一社会信用代码：91340522MA2N1KHN87)

2022年10月12日

6 验收执行标准

6.1.1 废气污染物排放标准

本项目天然锅炉废气中 SO₂、颗粒物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉特别排放限值，NO_x 执行安徽省大气办关于印发《2020 年安徽省大气污染防治重点工作任务》的通知（皖大气办〔2020〕2 号）中的要求；盐酸储罐废气污染物 HCl、危废仓库产生的非甲烷总烃污染物参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；NH₃、H₂S 以及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 中 20m 高排气筒对应的排放速率标准限值。

危废仓库、污泥浓缩池产生的硫化氢、氨、臭气浓度无组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准；危废仓库产生的非甲烷总烃无组织、石灰料仓产生的颗粒物无组织参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值，具体标准值见表 6.1-1 和表 6.1-2。

表 6.1-1 大气污染物有组织排放标准

产生工序	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
天然气锅炉燃烧	颗粒物	20	17	/	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中特别排放限值
	SO ₂	50	17	/	
	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	17	/	
	NO _x	50	17	/	安徽省大气办关于印发《2020 年安徽省大气污染防治重点工作任务》的通知（皖大气办〔2020〕2 号）中的要求
盐酸储罐呼吸工序	HCl	100	20	0.46	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
危废仓库（包括污泥浓缩池、污泥区）	非甲烷总烃	120	20	17	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2
	NH ₃	/	20	8.7	
	H ₂ S	/	20	0.58	
	臭气浓度	/	20	4000	

表 6.1-2 大气污染物无组织排放监控浓度限值

产生工序	污染物	最高允许排放浓度	标准来源
危废仓库（包括污泥浓缩池、污泥区）	硫化氢	0.06	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准
	氨	1.5	
	臭气浓度	20（无量纲）	

	非甲烷总烃	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2标准
石灰料仓	颗粒物	1.0	
氯化氢储罐呼吸	氯化氢	0.2	

6.1.2 废水污染物排放标准

《电镀水污染物排放标准》(DB34/4966-2024)中规定专门处理电镀废水的集中式污水处理厂现行有效的环境影响评价文件要求严于本文件时,按照批复的环境影响评价文件执行。因此,本项目污水处理中心废水中主要污染物总镍、总氰化物、总铜、总铝仍执行《电镀污染物排放标准限值》(GB21900-2008)表3中限值,六价铬、总银、pH、总锌、总铬、氟化物、COD、SS、氨氮、总磷执行《电镀水污染物排放标准》(DB34/4966-2024)表1中限值,BOD₅、总氮、石油类执行《污水综合排放标准》(GB8979-1996)三级标准及下游污水处理厂接管标准,具体指标见表6.1-3。

本项目污水处理中心处理后的废水进入含山经开区南区污水处理厂处理,处理后排放至漕河,最终汇入裕溪河。

表 6.1-3 建设项目废水排放执行标准

序号	污染物名称	废水排放标准	
		排放标准限值	执行标准
1	总镍	0.1	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008)表3中限值
2	总氰化物	0.2	
3	总铜	0.3	
4	总铝	2.0	
5	六价铬	0.1	《电镀水污染物排放标准》 (DB34/4966-2024)表1中限值
6	总银	0.1	
7	pH	6~9	
8	总锌	1.0	
9	总铬	0.4	
10	氟化物	8.0	
11	COD	200	
12	SS	50	
13	氨氮	30	
14	总磷	4	
15	BOD ₅	150	《污水综合排放标准》 (GB8979-1996)三级标准及下游 污水处理厂接管标准
16	总氮	40	
17	石油类	3.0	

6.1.3 噪声排放标准

运营期厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准,具体标准值见表6.1-4。

表 6.1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：(dB (A))

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
项目厂界噪声	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类

6.1.4 固体废物控制标准

(1)一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

(2)危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及其修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)要求。

6.1.5 地下水环境质量标准

本项目区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准，具体标准值见表 6.1-5。

表 6.1-5 地下水环境质量标准 单位：mg/L (pH 除外)

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
1	pH	6.5~8.5	13	氰化物	≤0.05
2	亚硝酸盐	≤1.0	14	耗氧量	≤3.0
3	硝酸盐	≤20.0	15	氟化物	≤1.0
4	总硬度	≤450	16	六价铬	≤0.05
5	溶解性总固体	≤1000	17	锌	≤1.00
6	氨氮	≤0.50	18	镍	≤0.02
7	挥发酚	≤0.002	19	镉	≤0.005
8	铁	≤0.3	20	氯化物	≤250
9	锰	≤0.10	21	硫酸盐	≤250
10	砷	≤0.01	22	铜	≤1.00
11	汞	≤0.001	23	铅	≤0.01
12	钠	≤200	/	/	/

7 验收监测内容

7.1 验收监测期间工况监督

按照环保相关规定，验收监测应当在确定主体工程稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况以及决定或影响工况的关键参数，如实记录能够反映环境保护设施运行状态的主要指标。

安徽睿晟环境科技有限公司和合肥钧佳检测技术有限公司与2025年10月20日~21日对本项目污水处理中心运行效果进行了现场监测，监测期间项目正常运行，污染物治理设施运行良好，各类废水处理情况见下表。

表 7.1-1 污水处理中心各类废水处理情况一览表

序号	废水类别	验收期间平均每天实际处理水量
1	锌镍废水	172
2	化学镍废水	195
3	含镍废水	395
4	含铬废水	297
5	含氰废水	14.37
6	含铜废水	112
7	含银废水	21
8	铝氧化废水	8.43
9	综合废水	1375
10	前处理废水	186

验收期间表面处理产业园南部地块尚未建设，北部地块建成1#、2#、3#、4#、6#、7#厂房，入驻企业较少，同时部分入驻企业尚未正式运营，因此污水处理中心实际废水处理量较少。本项目验收监测期间，污水处理中心废水排放量为1993.74 m³/d。

7.2 环境保护设施调试运行效果

7.2.1 废水验收监测内容

废水验收监测期间的监测点位、监测因子、监测频次及监测周期详见表 7.2-1。

表 7.2-1 建设项目废水验收监测情况一览表

序号	废水类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
1	含银废水	预处理设施排口	总银	4次/天	2天
2	含镍废水、化学镍废水、锌镍废水		总镍		
3	含铬废水		总铬、六价铬		
4	生产废水和生活污水	废水总排口	总氮、总磷、总氰化物、总铜、总锌、总铁、总铝、氟化物、		

	悬浮物、石油类	
--	---------	--

7.2.2 废气验收监测内容

7.2.2.1 有组织废气验收监测

废气验收监测期间的各类有组织废气监测点位、监测因子、监测频次及监测周期详见表 7.2-2。

表 7.2-2 建设项目有组织废气验收监测情况一览表

序号	废气类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
1	锅炉天然气燃烧废气	排气筒出口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度（林格曼黑度，级）	3 次/天	2 天
2	盐酸贮存、危废贮存、污泥脱水废气	排气筒出口	非甲烷总烃、臭气浓度、HCl、H ₂ S 和 NH ₃		

7.2.2.2 无组织废气验收监测

废气验收监测期间的无组织废气监测点位、监测因子、监测频次及监测周期详见表 7.2-3，验收期间无组织废气监测点位详见附图 3.1-4 噪声、无组织废气及地下水监测点位图。

表 7.2-3 无组织废气验收监测情况一览表

序号	无组织排放源	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
1	污水处理中心、锅炉房	上风向	硫化氢、氨、臭气浓度、氯化氢、非甲烷总烃、颗粒物	3 次/天	2 天
2		下风向 1#		3 次/天	2 天
3		下风向 2#		3 次/天	2 天

7.2.3 噪声验收监测内容

噪声验收监测期间的监测点位、监测项目、监测频次及监测周期详见表 7.2-4，验收期间噪声监测点位详见附图 3.1-4 噪声、无组织废气及地下水监测点位图。

表 7.2-4 建设项目噪声验收监测情况一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次	监测周期
1	建设项目东厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	昼、夜各一次	2 天
2	建设项目南厂界外 1m 处			
3	建设项目西厂界外 1m 处			
4	建设项目北厂界外 1m 处			

7.3 环境质量监测

7.3.1 地下水环境质量监测

地下水环境质量监测的监测点位、监测项目、监测频次及监测周期详见表 7.3-1 和附图 3.1-4 噪声、无组织废气及地下水监测点位图。

表 7.3-1 地下水环境质量监测情况一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
1	厂区外地下水上游	pH 值、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、铜、锌、铝、挥发酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、钼、六价铬、银、镍	2 次/天	2 天
2	配套污水处理中心			
3	厂区外地下水下游			

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

8.1.1 废气监测分析方法

本项目废气监测分析方法详见表 8.1-1。

表 8.1-1 本项目废气监测分析方法一览表

检测指标	方法依据	检出限或最低检测浓度	单位
氮氧化物	《固定污染源废气氮氧化物的测定便携式紫外吸收法》（HJ1132-2020）	1（一氧化氮）	mg/m ³
		2（二氧化氮）	mg/m ³
二氧化硫	《固定污染源废气二氧化硫的测定便携式紫外吸收法》（HJ1131-2020）	2	mg/m ³
颗粒物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》（HJ693-2014）	3	mg/m ³
	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（GB/T15432-1995）	0.001	mg/m ³
非甲烷总烃	《固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》（HJ38-2017）	0.07	mg/m ³
臭气浓度	《环境空气和废气臭气的测定三点比较式臭袋法》（HJ1262-2022）	/	无量纲
氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》（HJ549-2016）	0.2	mg/m ³
硫化氢	《固定污染源废气硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法》（HJ1388-2024）	0.007	mg/m ³
氨	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》（HJ533-2009）	0.5μg/10mL 吸收液	/

8.1.2 废水监测分析方法

本项目废水监测分析方法详见表 8.1-2。

表 8.1-2 本项目废水监测分析方法一览表

检测指标	方法依据	检出限或最低检测浓度	单位
银	《水质银的测定火焰原子吸收分光光度法》（GB11907-1989）	0.03	mg/L
镍	《水质镍的测定火焰原子吸收分光光度法》（GB11912-1989）	0.05	mg/L
总铬	《水质铬的测定火焰原子吸收分光光度法》（HJ757-2015）	0.03	mg/L
六价铬	《水质六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法》（GB7467-1987）	0.004	mg/L
总氮	《水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》（HJ636-2012）	0.05	mg/L

检测指标	方法依据	检出限或最低检测浓度	单位
总磷	《水质总磷的测定钼酸铵分光光度法》 (GB11893-1989)	0.01	mg/L
氰化物	《水质氰化物的测定容量法和分光光度法》 (HJ484-2009)	0.004	mg/L
铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 (GB/T7475-1987)	0.05	mg/L
锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 (GB/T7475-1987)	0.05	mg/L
铁	《水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》 (GB11911-1989)	0.03	mg/L
铝	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 (HJ776-2015)	0.009	mg/L
氟化物	《水质氟化物的测定离子选择电极》(GB7484-1987)	0.05	mg/L
悬浮物	《水质悬浮物的测定重量法》(GB11901-1989)	-	mg/L
石油类	《水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法》 (HJ637-2018)	0.06	mg/L

8.1.3 噪声监测分析方法

本项目噪声监测分析方法详见表 8.1-3。

表 8.1-3 本项目噪声监测分析方法一览表

检测指标		方法依据	单位
噪声	等效 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	dB(A)

8.1.4 地下水监测分析方法

本项目地下水监测分析方法详见表 8.1-4。

表 8.1-4 本项目地下水监测分析方法一览表

检测指标	方法依据	检出限或最低检测浓度	单位
pH	《水质 pH 值的测定电极法》(HJ1147-2020)	/	无量纲
溶解性总固体	重量法《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2020年)	/	mg/L
硫酸盐	《水质硫酸盐的测定铬酸钡分光光度法(试行)》 (HJ/T342-2007)	8	mg/L
氯化物	《水质氯化物的测定硝酸银滴定法》(GB11896-1989)	10	mg/L
铁	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 (HJ776-2015)	0.01	mg/L
铜	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 (HJ776-2015)	0.04	mg/L
锌	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 (HJ776-2015)	0.009	mg/L
铝	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 (HJ776-2015)	0.009	mg/L

检测指标	方法依据	检出限或最低检测浓度	单位
挥发酚	《水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 (HJ503-2009)	0.0003	mg/L
阴离子表面活性剂	《水质阴离子表面活性剂的测定亚甲蓝分光光度法》 (GB7494-1987)	0.05	mg/L
氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》 (HJ535-2009)	0.025	μg/L
硫化物	《水质硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法》 (HJ1226-2021)	0.01	mg/L
亚硝酸盐氮	《水质亚硝酸盐氮的测定分光光度法》 (GB7493-1987)	0.003	mg/L
硝酸盐氮	《水质硝酸盐氮的测定酚二磺酸分光光度法》 (GB7480-1987)	0.02	mg/L
氰化物	《水质氰化物的测定容量法和分光光度法》 (HJ484-2009)	0.004	mg/L
氟化物	《水质氟化物的测定离子选择电极》(GB 7484-1987)	0.05	μg/L
钼	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ776-2015 ()	0.05	mg/L
六价铬	《水质六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法》 (GB7467-1987)	0.004	mg/L
银	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ776-2015)	0.03	mg/L
镍	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ776-2015)	0.007	mg/L
高锰酸盐指数	《水质高锰酸盐指数的测定》(GB 11892-1989)	0.5	mg/L

8.2 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次水质监测采样及样品分析均严格按照《环境水质监测质量保证手册》、《固定污染源质量保证和质量控制技术规范（试行）》及相关环境监测技术规范的要求进行，实施全程序质量控制。项目监测前，监测单位协同建设单位根据监测方案制定了详细的质量控制计划，并按照计划实施。具体质控要求如下：

(1) 生产处于正常。监测期间生产在正常工况下稳定运行，各污染治理设施运行基本正常；

(2) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法；

(3) 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；

(4) 监测人员经考核并持有合格证书，所有检测仪器经过计量部门检定合格，并在有效期内。

(5) 现场采样、保存及实验分析阶段均采取相关质控措施：废水检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《环境监测技术规范

（水和废水部分）》和《环境水质监测质量保证手册》规定执行。按照质量控制计划的要求通过空白、平行样、质控标样等质控措施做好准确度和精密度控制。

（6）检测数据和技术报告实行三级审核制度。

8.3 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次废气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》、《固定污染源质量保证和质量控制技术规范（试行）》及相关环境监测技术规范的要求进行，实施全程序质量控制。项目监测前，监测单位协同建设单位根据监测方案制定了详细的质量控制计划，并按照计划实施。具体质控要求如下：

（1）生产处于正常。检测期间生产在正常工况下稳定运行，各污染治理设施运行基本正常。

（2）监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法。

（3）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。

（4）监测人员经考核并持有合格证书，所有检测仪器经过计量部门检定合格，并在有效期内。

（5）现场采样、保存及实验分析阶段均采取相关质控措施

①废气检测仪器均符合国家有关标准或技术要求，检测前按检测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确。

②无组织排放检测部分严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）进行样品采集、运输、分析，采样仪器及实验室仪器均经计量部门检定合格且在有效期内使用。采样人员采样时同时记录气象参数和周围的环境情况；采样结束后及时送交实验室，检查样品并做好交接记录。按照质量控制计划的要求的质控措施做好准确度和精密度控制。

（6）检测数据和技术报告实行三级审核制度。

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次噪声监测采样及样品分析均严格按照《环境监测技术规范（噪声部分）》（国家环保局，1986）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）及相关环境监测技术规范的要求进行，实施全程序质量控制。项目监测前，监测单位协同建设单位根据监测方案制定了详细的质量控制计划，并按照计划实施。具体质控要求如下：

（1）生产处于正常。检测期间生产在正常工况下稳定运行，各污染治理设施运行

基本正常。

(2) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法。

(3) 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。

(4) 监测人员经考核并持有合格证书，所有检测仪器经过计量部门检定合格，并在有效期内。

(5) 现场采样、保存及实验分析阶段均采取相关质控措施：测量仪器为 II 型噪声分析仪。仪器使用前、后均经 A 声级校准器校验，误差确保在 ± 0.5 分贝以内。测量方法及环境气象条件的选择按照国家有关技术规范执行。

(6) 监测数据和技术报告实行三级审核制度。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

安徽钧佳检测技术有限责任公司于 2025 年 10 月和 12 月份对建设项目厂内的废气、废水、噪声等内容进行了监测。本次验收期间园区污水处理中心及配套公辅工程均正常运转。验收期间表面处理产业园南部地块尚未建设，北部地块建成 1#、2#、3#、4#、6#、7# 厂房，入驻企业较少，同时部分入驻企业尚未正式运营，因此污水处理中心实际废水处理量较少。本项目验收监测期间，按照验收时工况折算，污水处理中心废水排放量为 1993.74 m³/d。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 废水污染物排放监测结果

安徽仁盛环保科技有限公司委托安徽省碧水电子科技有限公司对建设项目污水处理中心排口的 COD、氨氮等污染物在线监测因子进行了验收。在线验收监测时间为 2025 年 10 月 29 日，具体监测结果详见表 9.2-1。合肥钧佳检测技术有限责任公司于 2025 年 10 月 20 日、21 日对建设项目厂内总排口的水质进行了监测，2025 年 12 月 11 日、12 日对建设项目含银废水预处理排口进行了监测，具体监测结果详见表 9.2-2。

表 9.2-1 建设项目污水处理中心总排口监测结果一览表 单位：mg/L，pH 值无量纲

监测日期	监测点位	监测频次	COD	氨氮	pH
2025.10.29	废水总排口	1	54.8	0.372	7.5
		2	57.9	0.322	7.6
		3	55.2	0.344	7.7
均值/范围			54.8~55.2	0.322~0.372	7.5~7.7
《电镀水污染物排放标准》（DB34/4966-2024） 表 1 中限值			200	30	6~9

表 9.2-2 建设项目污水处理中心预处理排口及总排口监测结果一览表 单位: mg/L

监测日期	监测点位	监测频次	总银	总镍	总铬	六价铬	总氮	总磷	总氰化物	总铜	总锌	总铁	总铝	氟化物	悬浮物	石油类	
2025.1 2.11	含银废水预处理排口	1	0.03L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		2	0.03L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		3	0.03L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		4	0.03L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2025.1 2.12	含银废水预处理排口	1	0.03L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		2	0.03L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		3	0.03L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		4	0.03L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
2025.1 0.21	含镍废水预处理排口	1	/	0.05L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		2	/	0.05L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		3	/	0.05L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		4	/	0.05L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	含铬废水预处理排口	1	/	/	0.03L	0.023	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		2	/	/	0.03L	0.026	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		3	/	/	0.03L	0.026	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	0.03L	0.022	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废水总排口	1	/	/	/	/	1.82	0.18	0.004L	0.05L	0.05L	0.03L	0.048	0.59	6	0.06L	
		2	/	/	/	/	1.53	0.17	0.004L	0.05L	0.05L	0.03L	0.050	0.50	5	0.06L	
		3	/	/	/	/	1.65	0.15	0.004L	0.05L	0.05L	0.03L	0.049	0.64	5	0.06L	

		4	/	/	/	/	1.68	0.19	0.004L	0.05L	0.05L	0.03L	0.053	0.57	4	0.06L
均值/范围			0.03L	0.05L	0.03L	0.022~0.026	1.53~1.82	0.15~0.19	0.004L	0.05L	0.05L	0.03L	0.048~0.053	0.050~0.059	4~6	0.06L
2025.1 0.21	含银废水预处理排口	1	0.03L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		2	0.03L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		3	0.03L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		4	0.03L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2025.1 0.22	含银废水预处理排口	1	0.26	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		2	0.81	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		3	0.20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		4	0.11	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	含镍废水预处理排口	1	/	0.032	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		2	/	0.022	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		3	/	0.016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		4	/	0.019	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2025.1 0.22	含铬废水预处理排口	1	/	/	0.05	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		2	/	/	0.04	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		3	/	/	0.05	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	0.04	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
2025.1 0.23	含铬废水预处理排口	1	/	/	/	0.034	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		2	/	/	/	0.031	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

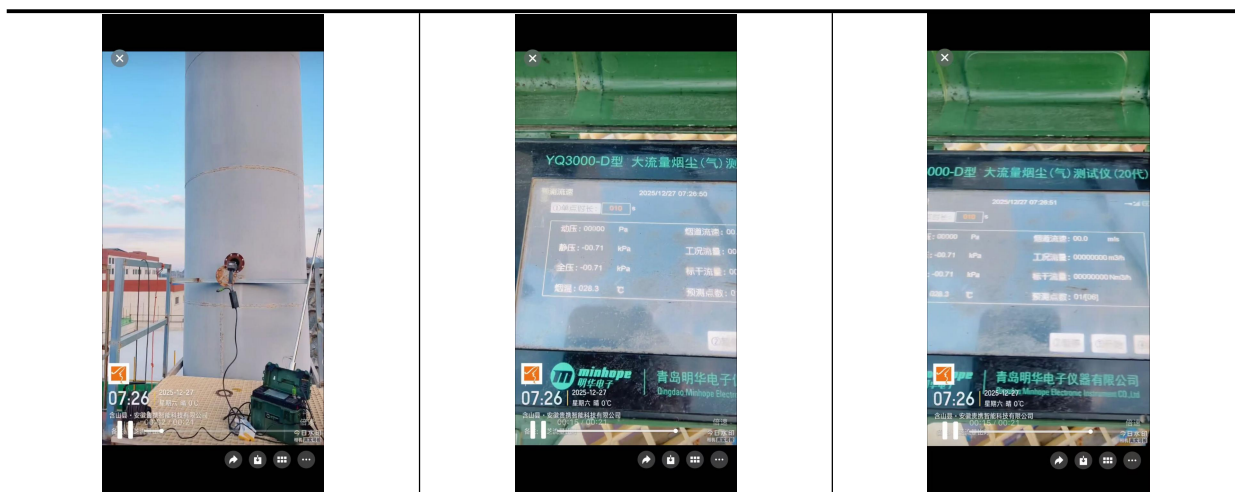
		3	/	/	/	0.031	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		4	/	/	/	0.032	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2025.1 0.22	废水总 排口	1	/	/	/	/	2.01	0.28	0.004L	0.04L	0.09L	0.01L	0.059	0.64	6	0.06L
		2	/	/	/	/	3.68	0.24	0.004L	0.04L	0.09L	0.01L	0.060	0.59	4	0.06L
		3	/	/	/	/	1.55	0.23	0.004L	0.04L	0.09L	0.01L	0.065	0.55	5	0.06L
		4	/	/	/	/	1.30	0.27	0.004L	0.04L	0.09L	0.01L	0.063	0.67	8	0.06L
均值/范围		0.03L	0.016~ 0.032	0.04~ 0.05	0.031~ 0.034	1.30~3. 68	0.23~0. 28	0.004L	0.04L	0.09L	0.01L	0.059 ~0.06 5	0.55~0 .67	4~8	0.06L	
《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008)表3中 限值		/	0.1	/	/	/	/	0.2	0.3	/	/	2.0	/	/	/	
《电镀水污染物排放标 准》(DB34/4966-2024) 表1中限值		0.1	/	0.4	0.1	/	/	/	/	1.0	/	/	8.0	/	/	
含山经开区南区污水处 理厂接管标准		/	/	/	/	40	4	/	/	/	/	/	/	50	3.0	

由表 9.2-1 可知，建设项目含镍废水预处理排放口总镍、总铜、总铝监测结果满足《电镀污染物排放标准限值》（GB21900-2008）表 3 中限值要求，含银废水预处理排放口总银、含铬废水预处理排放口总铬和六价铬、总锌监测结果满足《电镀水污染物排放标准》（DB34/4966-2024）表 1 中限值要求；废水总排口主要污染物 COD、SS、氨氮、总磷监测结果满足《电镀水污染物排放标准》（DB34/4966-2024）表 1 中限值要求；废水总排口 BOD₅、总氮、石油类监测结果满足《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准及含山经开区南区污水处理厂接管标准要求。

9.2.1.2 废气污染物排放监测结果

(1) 废气

合肥钧佳检测技术有限公司于 2025 年 10 月 20 日、21 日对建设项目园区内盐酸贮存、危废贮存、污泥脱水废气排气筒出口的废气进行了监测，具体监测结果详见表 9.2-2。同时于 2025 年 10 月 20 号~2025 年 12 月 27 日期间，先后三次分别对锅炉天然气燃烧废气进行了监测，厂区配备三台 4t/h 的锅炉（三用一备），由于园区目前入驻企业较少，实际运行过程中锅炉没有满负荷运行，导致锅炉天然气废气产生量少，实际监测过程中没有检测出烟气流速。



现场检测情况图

表 9.2-2 废气处理设施排放口监测结果一览表 单位: mg/L

监测点位	监测参数		2025年12月27日								
			I	II	III	均值					
锅炉天然气燃烧废气排放口	烟气流量 (m ³ /h)		/	/	/	/					
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	3	<2	<2	<2					
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/					
		标准限值	排放浓度 (mg/m ³)	50							
			排放速率 (kg/h)	/							
		是否达标	排放浓度 (mg/m ³)	达标	达标	达标	达标				
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/				
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	29	29	30	29.3					
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/					
		标准限值	排放浓度 (mg/m ³)	50							
			排放速率 (kg/h)	/							
		是否达标	排放浓度 (mg/m ³)	达标	达标	达标	达标				
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/				
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/					
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/					
		标准限值	排放浓度 (mg/m ³)	20							
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/				
		是否达标	排放浓度 (mg/m ³)	达标	达标	达标	达标				
排放速率 (kg/h)			/	/	/	/					
盐酸贮存、危废贮存、污泥脱水废气排放口			2025年10月20日				2025年10月21日				
	烟气流量 (m ³ /h)		1410	1508	1460	1459	1583	1542	1556	1560	
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	0.27	0.20	0.24	0.24	0.42	0.41	0.36	0.40	
		排放速率 (kg/h)	0.0004	0.0003	0.0004	0.0004	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006	
		标准限值	排放浓度 (mg/m ³)	120				120			
			排放速率 (kg/h)	17				17			
		是否达标	排放浓度 (mg/m ³)	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
			排放速率 (kg/h)	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	烟气流量 (m ³ /h)		/	/	/	/	/	/	/		

臭气浓度	排放浓度 (mg/m ³)		112	97	131	113	229	269	151	216
	排放速率 (kg/h)		/	/	/	/	/	/	/	/
	标准限值	排放浓度 (mg/m ³)	/				/			
		排放速率 (kg/h)	4000				4000			
	是否达标	排放浓度 (mg/m ³)	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
排放速率 (kg/h)		/	/	/	/	/	/	/	/	
烟气流量 (m ³ /h)		15344	16194	16576	16038	16358	15928	17259	16515	
氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)		10.7	0.31	ND	3.67	ND	ND	ND	ND
	排放速率 (kg/h)		0.1642	0.0050	/	/	/	/	/	/
	标准限值	排放浓度 (mg/m ³)	100				100			
		排放速率 (kg/h)	0.46				0.46			
	是否达标	排放浓度 (mg/m ³)	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
排放速率 (kg/h)		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
烟气流量 (m ³ /h)		1361	1563	1403	1442	1566	1545	1486	1532	
硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)		0.027	0.025	0.029	0.027	0.024	0.029	0.026	0.026
	排放速率 (kg/h)		0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004
	标准限值	排放浓度 (mg/m ³)	/				/			
		排放速率 (kg/h)	0.58				0.58			
	是否达标	排放浓度 (mg/m ³)	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
排放速率 (kg/h)		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
烟气流量 (m ³ /h)		1361	1563	1403	1442	1566	1545	1486	1532	
氨	排放浓度 (mg/m ³)		0.46	1.10	0.69	0.75	0.31	0.48	0.44	0.41
	排放速率 (kg/h)		0.0006	0.0017	0.0010	0.0011	0.0005	0.0007	0.0007	0.0006
	标准限值	排放浓度 (mg/m ³)	/				/			
		排放速率 (kg/h)	8.7				8.7			
	是否达标	排放浓度 (mg/m ³)	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
排放速率 (kg/h)		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

备注：“ND”表示低于检出限。

由表 9.2-2 可知：天然气锅炉废气经管道收集后经 1 根 17m 高排气筒排放，主要污染物 SO₂、颗粒物监测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉特别排放限值要求，NO_x 监测结果满足安徽省大气办关于印发《2020 年安徽省大气污染防治重点工作任务》的通知（皖大气办〔2020〕2 号）中的要求；盐酸贮存、危废贮存、污泥脱水废气采用“碱喷淋+除雾器+活性炭吸附”处理后，尾气经 1 根 20m 高排气筒排放，主要污染物氯化氢、非甲烷总烃监测结果《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准排放要求，NH₃、H₂S 以及臭气浓度监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 中 20m 高排气筒对应的排放速率标准限值要求。

合肥钧佳检测技术有限公司于 2025 年 10 月 22 日、23 日对建设项目厂界无组织废气进行了监测，具体监测结果详见表 9.2-3。

表 9.2-3 建设项目厂界无组织废气监测结果一览表 单位：mg/m³

监测因子	监测时间	监测频次	监测点位				标准限值	是否达标
			上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4		
硫化氢	2025.10.22	I	0.002	0.002	ND	ND	0.06	达标
		II	0.003	0.003	0.002	0.001		
		III	0.003	0.003	ND	0.001		
		IV	0.003	0.003	0.002	0.001		
	2025.10.23	I	0.001	ND	0.002	0.002		
		II	0.001	0.001	0.002	0.003		
		III	0.002	0.001	0.003	0.001		
		IV	0.002	ND	0.003	0.002		
臭气浓度	2025.10.22	I	<10	<10	<10	15	20（无量纲）	达标
		II	<10	<10	<10	12		
		III	<10	<10	<10	<10		
		IV	<10	<10	<10	<10		
	2025.10.23	I	<10	<10	<10	15		
		II	<10	16	<10	12		
		III	<10	14	<10	<10		
		IV	<10	<10	<10	<10		
氨	2025.10.22	I	0.66	0.57	0.23	0.04	1.5	达标
		II	0.03	ND	0.58	0.03		
		III	0.04	0.03	0.05	0.03		
		IV	0.76	0.60	0.04	0.003		
	2025.10.23	I	0.05	0.03	0.60	0.02		
		II	0.70	0.02	0.04	0.03		
		III	0.05	0.02	0.93	0.08		
		IV	0.03	ND	0.40	0.05		
氯化氢	2025.10.22	I	ND	ND	ND	/	0.2	达标
		II	ND	ND	ND	/		
		III	ND	ND	ND	/		
		IV	ND	ND	ND	/		
	2025.10.23	I	ND	ND	ND	ND		
		II	ND	ND	ND	ND		

		III	ND	ND	ND	ND		
非甲烷总烃	2025.10.22	I	0.30	0.28	0.22	0.19	4.0	达标
		II	0.21	0.30	0.46	0.24		
		III	0.18	0.28	0.21	0.16		
	2025.10.23	I	0.47	0.70	0.57	1.01		
		II	0.45	0.53	0.76	0.68		
		III	0.68	0.47	0.54	0.87		
颗粒物	2025.10.22	I	213	200	202	221	1.0	达标
		II	228	238	204	227		
		III	223	193	206	229		
	2025.10.23	I	217	198	202	194		
		II	215	233	209	235		
		III	203	199	190	232		

由表 9.2-3 可知，建设项目硫化氢、氨、臭气浓度无组织监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准限值要求，氯化氢、非甲烷总烃、颗粒物厂界浓度监测结果能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中的无组织排放监控浓度限值要求。

9.2.1.3 噪声排放监测结果

合肥钧佳检测技术有限公司于 2025 年 10 月 22 日、23 日对建设项目的东、南、西、北四个厂界的噪声进行了监测，具体监测结果详见表 9.2-4。

表 9.2-4 建设项目厂界噪声监测结果一览表 单位：dB (A)

编号	测点位置	监测日期	监测值 (Leq(A))	
			昼间	夜间
Z1	建设项目东厂界	10月22日	50.1	43.2
		10月23日	47.9	46.2
Z2	建设项目南厂界	10月22日	56.7	50.8
		10月23日	56.7	52.2
Z3	建设项目西厂界	10月22日	53.9	52.0
		10月23日	59.5	51.6
Z4	建设项目北厂界	10月22日	54.9	50.2
		10月23日	47.7	54.0
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准			65	55
是否达标			达标	达标

由表 9.2-4 可知，建设项目各厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准要求。

9.2.1.4 污染物排放总量核算

(1) 废水污染物排放总量核算

本项目接收的入园企业产生的生产废水和生活污水经污水处理中心处理后接管入含山经开区南区污水处理厂处理达标排放，尾水排入漕河，最终汇入裕溪河。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）

中“9.2.2.5 污染物排放总量核算”中要求“若项目废水接入污水处理厂的只核算出纳管量，无需核算排入外环境的总量。”本项目废水污染物实际纳管量核算情况详见表 9.2-5。

表 9.2-5 建设项目废水污染物实际纳管量核算情况一览表

废水种类	纳管废水量 (t/a)	污染物纳管情况			去向
		主要污染物	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	
入驻企业产生的生产废水、生活污水和纯水制备浓水	62916	COD	55.2	33.02	含山经开区南区污水处理厂
		氨氮	0.372	0.22	
		总铬	0.05	4.46kg/a	

注：主要污染物纳管浓度取验收监测期间的各污染物平均值的最大值，按照验收期间工况折算年纳管量。

(2) 废气污染物排放总量核算

本项目废气污染物排放总量核算详见表 9.2-7。

表 9.2-7 建设项目废气污染物排放总量核算情况一览表

废气种类	主要污染物	排放速率 (kg/h)	年排放 时间 (h)	验收期间核算的 排放量 (t/a)	环评中核算排 放量 (t/a)	排放 去向
锅炉天然气燃烧废气	二氧化硫	/	3000	/	0.72	大气 环境
	氮氧化物	/	3000	/	1.22	
	颗粒物	/	3000	/	0.51	
盐酸贮存、危废贮存、污泥脱水废气	非甲烷总烃	0.0005	7200	0.0036	0.158	
	臭气浓度	/	7200	/	/	
	氯化氢	0.0846	7200	0.609	0.012	
	硫化氢	0.0004	7200	0.0029	0.008	
	氨	0.0008	7200	0.0058	0.281	

9.3 工程建设对环境的影响

9.3.1 地下水环境质量监测结果

9.2.3.1 地下水环境质量监测结果

合肥钧佳检测技术有限公司于 2025 年 10 月 22 日、23 日对建设单位产业园地下水上游中下游的地下水监控井进行了监测，具体监测结果详见表 9.3-1。

表 9.3-1 建设单位厂区西侧地下水监控井监测结果一览表 单位: mg/m³, pH 无量纲

监测点位 监测项目	2025.10.22						2025.10.23						地下水 水质标 准Ⅲ类
	厂区外地下水流上 游		配套污水处理中心		厂区外地下水流下 游		厂区外地下水流上 游		配套污水处理中心		厂区外地下水流下 游		
pH 值	8.0	8.0	8.0	8.0	8.2	7.8	7.9	8.3	8.2	8.3	8.2	8.1	6.5~8.5
溶解性总 固体	294	300	537	540	239	261	235	250	561	536	239	229	≤1000
SO ₄ ²⁻	28	31	38	35	43	45	29	27	36	38	43	45	≤250
氯化物	56	60	72	68	64	62	58	58	75	78	66	71	≤250
铁	0.03	0.03	0.09	0.08	0.06	0.06	0.04	0.05	0.10	0.05	0.05	0.05	≤0.3
铜	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	≤1
锌	0.011	0.015	0.010	0.010	0.144	0.141	0.031	0.017	0.011	0.017	0.490	0.279	≤1
铝	0.104	0.090	0.030	0.032	0.030	0.038	0.122	0.135	0.035	0.078	0.099	0.107	≤0.2
挥发酚类	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002
阴离子表 面活性剂	0.05L	0.05L	0.22	0.24	0.20	0.21	0.05L	0.05L	0.15	0.16	0.13	0.12	≤0.3
氨氮	0.106	0.135	0.451	0.373	0.205	0.178	0.176	0.213	0.473	0.411	0.386	0.286	≤0.50
硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.02
亚硝酸盐 氮	0.003L	0.004	0.007	0.005	0.003L	0.003L	0.004	0.006	0.034	0.010	0.005	0.005	≤1
硝酸盐氮	0.37	0.39	0.20	0.20	0.43	0.44	0.34	0.35	0.16	0.18	0.21	0.20	≤20
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
氟化物	0.38	0.36	0.48	0.50	0.68	0.76	0.40	0.43	0.53	0.56	0.72	0.70	≤1
钼	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.07
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
银	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.05
镍	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	≤0.02
高锰酸盐 指数	2.8	1.9	2.7	2.3	2.8	2.9	2.7	2.6	2.5	2.5	2.9	2.8	≤3.0

注：“ND”表示监测值低于检出限。

9.2.3.2 评价方法

现状评价采用单因子指数法，计算公式如下：

(1) 单项水质参数 i 在 j 点的标准指数：

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

式中： C_{ij} —— i 污染物在 j 点的浓度，mg/L；

C_{si} —— i 污染物的评价标准，mg/L。

(2) pH 的标准指数：

$$S_{pH_j} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH_j} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad pH_j > 7.0$$

式中： pH_j ——pH 在 j 点的监测值；

pH_{sd} ——标准中规定的 pH 下限值；

pH_{su} ——标准中规定的 pH 上限值。

9.2.3.3 地下水环境质量评价结果

本次地下水环境质量现状评价结果见表 9.3-2。

表 9.3-2 地下水环境质量状况单因子评价结果一览表

监测点位 监测项目	2025.10.22						2025.10.23						地下水 水质标 准Ⅲ类
	厂区外地下水 流上游		配套污水处理中心		厂区外地下水流下 游		厂区外地下水流上游		配套污水处理中心		厂区外地下水流下 游		
pH 值	0.67	0.67	0.67	0.67	0.80	0.53	0.60	0.87	0.80	0.87	0.80	0.73	6.5~8.5
溶解性总固体	0.29	0.30	0.54	0.54	0.24	0.26	0.24	0.25	0.56	0.54	0.24	0.23	≤1000
SO ₄ ²⁻	0.11	0.12	0.15	0.14	0.17	0.18	0.12	0.11	0.14	0.15	0.17	0.18	≤250
氯化物	0.22	0.24	0.29	0.27	0.26	0.25	0.23	0.23	0.30	0.31	0.26	0.28	≤250
铁	0.10	0.10	0.30	0.27	0.20	0.20	0.13	0.17	0.33	0.17	0.17	0.17	≤0.3
铜	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	≤1
锌	0.01	0.02	0.01	0.01	0.14	0.14	0.03	0.02	0.01	0.02	0.49	0.28	≤1
铝	0.52	0.45	0.15	0.16	0.15	0.19	0.61	0.68	0.18	0.39	0.50	0.54	≤0.2
挥发酚类	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	≤0.002
阴离子表面活性剂	0.08	0.08	0.73	0.80	0.67	0.70	0.08	0.08	0.50	0.53	0.43	0.40	≤0.3
氨氮	0.21	0.27	0.90	0.75	0.41	0.36	0.35	0.43	0.95	0.82	0.77	0.57	≤0.50
硫化物	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	≤0.02
亚硝酸盐氮	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03	0.01	0.01	0.01	≤1
硝酸盐氮	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	≤20
氰化物	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	≤0.05
氟化物	0.38	0.36	0.48	0.50	0.68	0.76	0.40	0.43	0.53	0.56	0.72	0.70	≤1
钼	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	≤0.07
六价铬	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	≤0.05
银	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	≤0.05
镍	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	≤0.02
高锰酸盐指数	0.93	0.63	0.90	0.77	0.93	0.97	0.90	0.87	0.83	0.83	0.97	0.93	≤3.0

注：“ND”表示监测值低于检出限，低于检出限的取检出限的一半。

由表 9.3-2 分析可知，建设项目所在区域地下水各项监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准的要求，区域地下水环境质量较好。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 污染物排放监测结果

10.1.1.1 废水污染物排放监测结果

本项目接收的产业园入驻企业产生的生产废水和生活污水经污水处理中心处理后接管入含山经开区南区污水处理厂处理，达标排放，尾水排入漕河。根据合肥钧佳检测技术有限公司于 2025 年 10 月 20 日、21 日对建设项目厂内总排放口的水质监测结果及在线验收监测数据可知：本项目污水处理中心废水中主要污染物总镍、总氰化物、总铜、总铝排放满足《电镀污染物排放标准限值》（GB21900-2008）表 3 中限值要求，六价铬、总银、pH、总锌、总铬、氟化物、COD、SS、氨氮、总磷排放满足《电镀水污染物排放标准》（DB34/4966-2024）表 1 中限值要求，BOD₅、总氮、石油类排放《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准及下游污水处理厂接管标准要求。

10.1.1.2 废气污染物排放监测结果

（1）有组织废气

①天然气锅炉燃烧废气

根据合肥钧佳检测技术有限公司于 2025 年 12 月 27 日对建设项目厂内天然气锅炉燃烧废气监测结果可知：废气经管道收集后，尾气经 1 根 17m 高的排气筒排放，主要污染物二氧化硫和颗粒物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉特别排放限值要求，NO_x 排放满足安徽省大气办关于印发《2020 年安徽省大气污染防治重点工作任务》的通知（皖大气办〔2020〕2 号）中的要求。

②污泥贮存、盐酸贮存、危废暂存废气

根据合肥钧佳检测技术有限公司于 2025 年 10 月 20 日、21 日对建设项目厂内污泥贮存、盐酸贮存、危废暂存废气监测结果可知：污泥贮存、盐酸贮存、危废暂存废气经“碱喷淋+除雾器+活性炭吸附”处理后，尾气经 1 根 20m 高排气筒排放。主要污染物 HCl 和非甲烷总烃污染物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求；NH₃、H₂S 以及臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 中 20m 高排气筒对应的排放速率标准限值要求。

（2）无组织废气

根据合肥钧佳检测技术有限公司于 2025 年 10 月 20 日、21 日对建设项目厂界无组织废气监测结果可知：建设项目硫化氢、氨和臭气浓度厂界浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准限值要求，非甲烷总烃无组织、颗粒物厂界浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求。

10.1.1.3 噪声排放监测结果

本项目噪声源主要为鼓风机、污水提升泵、增压泵和污泥泵等各种泵类及锅炉等，建设项目主要采取了生产车间墙体隔声、设置减振基座等措施治理噪声。

根据合肥钧佳检测技术有限公司于 2025 年 10 月 20 日、21 日对建设项目东、南、西、北四个厂界的噪声监测结果可知：建设项目各厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准要求。

10.1.2.4 固体废物暂存、处置结果

本项目固废主要为废离子交换树脂、含镍、铬、铜、综合污泥及废处理剂包装材料和生活垃圾。

本项目废离子交换树脂安全的暂存在 1 个一般固废暂存间中，统一外售处理；项目在污水处理中心 1F 东部，设置危废仓库，占地面积 390m²，主要用于园区产生的含镍、铬、铜、综合污泥及废处理剂包装材料等危险废物的暂存，建设单位已于 2025 年 8 月与芜湖海螺环保科技有限公司签订了《危险废物委托处置意向协议书》，废离子交换树脂、含镍、铬、铜、综合污泥及废处理剂包装材料统一交由芜湖海螺环保科技有限公司处置；职工生活垃圾委托当地环卫部门处理。

10.1.1.4 污染物排放总量核算结果

（1）废水污染物排放总量核算结果

本项目废水、生活污水和纯水制备浓水中主要污染物纳管情况详见表 10.1-1。

表 10.1-1 本项目废水、生活污水和纯水制备浓水中主要污染物纳管情况一览表

废水种类	主要污染物	环评中纳管排放量 (t/a)	外排环境核定量 (t/a)	本次验收期间纳管排放量 (t/a)	去向
废水、生活污水和纯水制备浓水	废水量	5415.9t/d	5415.9t/d	1993.74t/d	含山经济开发区南区污水处理厂
	COD	568.67	81.24	33.02	
	氨氮	48.74	8.12	0.22	
	总铬	0.1155	0.1047	4.46kg/a	

（2）废气污染物排放总量核算

本项目废气污染物排放总量核算结果详见表 10.1-2。

表 10.1-2 建设项目废气污染物排放总量核算情况一览表

废气种类	主要污染物	排放速率 (kg/h)	年排放 时间	排放量 (t/a)	环评文件预测排 放量 (t/a)	排放去向
锅炉天然气燃 烧废气	二氧化硫	/	3000	/	0.72	大气环境
	氮氧化物	/	3000	/	1.22	
	颗粒物	/	3000	/	0.51	
盐酸贮存、危废 贮存、污泥脱水 废气	非甲烷总烃	0.0005	7200	0.0036	0.158	
	臭气浓度	/	7200	/	/	
	氯化氢	0.0846	7200	0.609	0.012	
	硫化氢	0.0004	7200	0.0029	0.008	
	氨	0.0008	7200	0.0058	0.281	

注：未检测出排放速率的污染因子均为核算排放量。

10.2 工程建设对环境的影响

10.2.1 地下水环境质量监测结果

根据合肥钧佳检测技术有限公司于 2025 年 10 月 20 日、21 日对建设项目上游、中游和下游的地下水监控井监测结果可知：建设项目所在区域地下水各项监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求，区域地下水环境质量较好。

10.3 后续要求

(1) 按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）及项目所在地环境管理部门对竣工环境保护验收相关管理的要求，完善项目竣工环境保护验收后续程序，公示相关竣工环境保护验收材料。

(2) 完善环保组织机构、污染治理设施管理岗位责任制度和维修保养制度，加强对废水、废气污染防治设施的运行管理，按照环境管理要求加强例行监测，确保各项污染物稳定达标排放。