

湖南高鸣金属表面处理有限公司金属表面
处理铁件 600t/a，铝件 300t/a 建设项目
环境影响报告表

(报批稿)

建设单位：湖南高鸣金属表面处理有限公司

环评单位：山东睿福环境科技有限责任公司

编制日期：二〇二〇年九月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁养殖、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

编制单位和编制人员情况表

项目编号	45vk1d		
建设项目名称	湖南高鸣金属表面处理有限公司金属表面处理铁件600t/a，铝件300t/a建设项目		
建设项目类别	22_068金属制品表面处理及热处理加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	湖南高鸣金属表面处理有限公司		
统一社会信用代码	91430681M A 4Q N 7N A 02		
法定代表人（签字）	李利民		
主要负责人（签字）	李利民		
直接负责的主管人员（签字）	李利民		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	山东睿福环境科技有限责任公司		
统一社会信用代码	91370800M A 3P N D 9G 47		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
徐怀斌	2014035150352013150825000439	BH 032778	徐怀斌
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
徐怀斌	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、建设项目主要污染物产生及预计排放情况、结论及建议	BH 032778	徐怀斌

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位山东睿福环境科技有限责任公司（统一社会信用代码91370800MA3PND9G47）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的湖南高鸣金属表面处理有限公司金属表面处理铁件600t/a，铝件300t/a建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为徐怀斌（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035150352013150825000439，信用编号BH032778），主要编制人员包括徐怀斌（信用编号BH032778）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

2020年08月25日





金属表 建设项

面外
目使
(本
同)

同代史無不載一錄

91370800MA3PND9G47



敬啟者，本行
 辦理各項
 貨物，如蒙
 惠顧，無任
 歡迎。此佈。

名称 山东睿福环境科技有限责任公司 注册资本 伍佰万元整

立公日期 2019年04月30日

法定代表人 赵亮

业期限 2019 年 04 月 30 日至 年 月 日

围
坝
墙
经

山东省济宁市北湖区旅游度假区城投港19号楼一单元3103室

施服与目能术理代准后
备理发项目技管批
设治研设、保产资门批
程物备建务环、资融部
工度设务、服、关
保工保务询、保、关
环、固环保务担存、经
务、测环保估收、收
服服服全、状、事项目
复理技术安、从
与修治技、服境、准
和务利环、金不批
理污询服咨、有可经
治水管计关务合许须
污、水设技设不门泄
填务理程及询均部（依
土服理工估咨目管）
理治时程项目监（动
治与保术工上融务活
测染复工技、以金业营
监污参水分务（经融展
保气壤、污服、未会展
护大土、响厂务、等开
绕工、服影准展营则可
环工务厂境术厂经理方



登记机关

于每年1月1日至6月30日通过国

2019年04月30日

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址:

罪証確鑿，罪大惡極，罪不容誅。

08035115



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 2014035150352013150825000489
File No.

姓名:

Full Name 徐怀斌

性别:

男

Sex

出生年月:

1974 年 06 月

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

201405

Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

2014年 9 月 26 日

Issued on

仅湖南高鸣金属表面处理有限公司金属表面处理铁建 600t/a,
铝件 300t/a 建设项目使用

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



编号: HP 00014497
No.

山东睿福环境科技有限责任公司
社会保险参保缴费名单



打印时间: 2020.07.08

序号	姓名	性别	身份证号码	基本养老保险		工伤保险		医疗保险		备注
				是否参保	缴费时段	是否参保	缴费时段	是否参保	缴费时段	
1	徐怀斌	男	642123197406051119	是	202007-202007	是	202007-202007	是	202007-202007	
2	孙文鹏	男	130322198206101633	是	202006-202007	是	202006-202007	是	202006-202007	

编制单位承诺书

本单位山东睿福环境科技有限责任公司（统一社会信用代码91370800MA3PND9G47）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):



编制人员承诺书

本人徐怀斌(身份证件号码 642123197406051119)郑重承诺:
本人在山东睿福环境科技有限责任公司单位(统一社会信用代码
91370800MA3PND9G47)全职工作,本次在环境影响评价信用平台提
交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 徐怀斌

湖南高鸣金属表面处理有限公司金属表面处理铁件 600t/a、

铝件 300t/a 建设项目专家意见修改清单

序号	专家意见	修改情况
1	核实行业类别和报告表编制依据，强化项目建设必要性分析；说明项目选址与汨罗市工业园的关系，给出分析结论，完善相关支撑材料	已核实行业类别和报告表编制依据，具体见文本 P1~3，已说明本项目选址与汨罗市工业园的关系，具体见文本 P2、P108，支撑材料具体见文本附件 8 和附件 9。
2	加强项目地环境现状调查，核实是否存在环境遗留问题并提出处置措施；校核环境质量现状监测数据、补充地表水特征污染因子镍的监测数据，核实地下水评价等级；核实环境保护目标，结合项目地现状，进一步分析平面布局合理性，给出优化方案	已加强项目地环境现状调查，已核实项目遗留的环境问题，具体见文本 p10~11，已核实环境质量现状监测数据，具体见文本 P25-26；已补充地表水特征污染因子镍的监测数据，具体见文本 P28；已核实地下水评价等级，具体见文本 P82。本项目平面布局合理性分析，具体见文本 P113-114。
3	核实项目原辅材料种类、成分、浓度、消耗量及来源，提出相关使用、暂存管理要求，完善主要原辅材料理化性质说明，明确产品技术参数、质量标准 and 用途；校核项目生产设备及阳极氧化工艺槽等参数一览表，说明工艺装备与产业政策的相符性；校核项目水平衡和污染物总量控制指标	已核实原辅材料种类、成分、浓度、消耗及来源，具体见文本 P5-7；已核实项目生产设备及阳极氧化工艺槽参数一览表的参数，具体见文本 P7~8；已提出相关使用、暂存管理的要求具体见问文本 P7；已核实产品方案，具体见文本 P8。已说明工艺装备与产业政策的相符性分析，具体见文本 P8。已核实本项目水平衡具体见文本 P10，总量控制指标见文本 P40。
4	强化项目工程分析，细化产、排污节点和源强，强化污染防治措施的可行性分析，核实氨气处理措施的可行性；核实恶臭污染源产生情况及处置措施；明确雨污分流措施及雨水去向；校核排气筒设置情况	已强化项目工程分析，细化产、排污节点和源强，具体见文本 P48-50；已核实氨气处理措施的可行性，具体见文本 P73-74；已明确雨污分流措施及雨水去向，具体见文本 P9；已核实恶臭污染源产生情况及处理措施，恶臭污染源产生情况具体见文本 P50；已校核排气筒的设置情况，具体见文本 P74-75。
5	核实各类固废产生量与属性，并明确其收集、暂存和处置措施，列表说明各类危废产生种类和数量	已核实各类固废产生量与属性，并明确收集和处置措施，已列表说明各类危险废物产生的种类和数量，具体见文本 P87-89。
6	强化环境风险评价内容，细化风险防范及应对措施	已强化环境风险评价内容，细化风险防范及应对措施，具体见文本 P91-94
7	完善项目营运期环境管理措施、监测计划和环保设施竣工验收内容，核实环保投资	已完善项目运营期环境管理措施、监测计划和环保设施竣工验收内容，具体见文本 P115，已核实环保投资估算一览表，具体见文本 P115

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境.....	14
三、环境质量现状.....	25
四、评价适用标准.....	36
五、建设项目工程分析.....	42
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	57
七、环境影响分析.....	59
八、项目建设合理性分析.....	108
九、环保投资及环保竣工验收.....	115
十、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	117
十一、结论与建议.....	119

附件：

- 附件 1 环境影响评价委托书
- 附件 2 工业园区建设项目选址意见表
- 附件 3 营业执照复印件
- 附件 4 房屋租赁合同
- 附件 5 湖南省环保厅关于湖南汨罗循环经济产业园区调区扩区环境影响报告书的

审查意见

- 附件 6 工业用地性质证明（湘（2017）汨罗市不动产权第 0001581 号）
- 附件 7 中华人民共和国国土资源局工业用地证明（汨国用（2014）第 59002 号）
- 附件 8 汨罗市自然资源局用地股工业用地证明
- 附件 9 关于湖南高鸣金属表面处理有限公司入园意见证明
- 附件 10 环境检测质量保证单和环境检测报告
- 附件 11 污水处理厂接纳本项目污水的证明
- 附件 12 大气特征因子补测的监测数据的报告

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目环境保护目标图
- 附图 3 项目总平面布置图
- 附图 4 地下水分区防渗图
- 附图 5 本项目所在地地表水系图
- 附图 6 监测布点图

附表：

- 附表一 建设项目环评审批基础信息表
- 附表二 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表三 建设项目地表水环境影响评价自查表
- 附表四 建设项目土壤环境影响评价自查表

一、建设项目基本情况

项目名称	湖南高鸣金属表面处理有限公司金属表面处理铁件 600t/a, 铝件 300t/a 建设项目				
建设单位	湖南高鸣金属表面处理有限公司				
法人代表	李利民	联系人	李利民		
通讯地址	汨罗高新技术产业开发区东风路东侧				
联系电话	18867432638	传 真	--	邮政编码	414400
建设地点	汨罗高新技术产业开发区东风路东侧 (中心坐标 经度: 113.12818; 纬度: 28.79188。)				
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	C3360 金属表面处理及热处理加工	
建筑面积 (平方米)	2474m ²		绿化面积 (平方米)	50	
总 投 资 (万元)	1000	其中: 环保投资(万元)	192	环保投资 占总投资 比例	19.2%
评价经费 (万元)	--	预期投产日期	2020.12		

工程内容及规模

1、项目由来

铝合金是工业中应用最广的一类有色金属结构材料, 在航空、航天、汽车、机械制造、船舶及化学工业中已广泛应用, 工业上使用量仅次于钢。铝合金密度低, 但强度比较高, 结晶或超过优质钢, 塑性好, 可加工成各种型材, 具有优良的导电性、导热性和抗蚀性。随着我国城市化和工业化的迅猛发展, 预计未来我国人均用铝量可望继续扩大, 铝合金及铝合金设备配件具有广阔的市场前景。铝阳极氧化是以铝或铝合金制品为阳极, 置于电解质溶液中进行通电处理, 利用电解作用使其表面形成氧化铝薄膜的过程; 经过阳极氧化处理, 铝表面能生成几个微米至几百个微米的氧化膜, 比起铝合金的天然氧化膜, 其耐蚀性、耐磨性和装饰性都有明显的改善和提高。发黑是金属表面处理中处理铁件常用的一种方法, 通常将工件浸入强氧化性的化学溶液中, 经一定时间使表面生成一层美观、较致密且具有防锈作用的黑色氧化铁薄膜。

在此前景下, 湖南高鸣金属表面处理有限公司决定租赁湖南岳阳湘岳电力有限公司汨罗分公司的厂房建设一条阳极氧化表面处理生产线、一条发黑表面处理生产线, 面积为 2474m²。湖南高鸣金属表面处理有限公司位于汨罗高新技术产业开发区东风路

东侧，成立于 2019 年 8 月 2 日，统一社会信用代码为：91430681MA4QN7NA02。

由于本项目选址位于汨罗高新技术产业开发区调区后的工业区范围外，但属于汨罗高新技术产业开发区管辖，目前本项目已与汨罗市自然资源局用地股开具证明，证明本项目选址属于工业用地，并且十年内不会改变用地性质，附件见附件 8；并且由湖南汨罗循环经济产业园区管委会招商局开具证明同意本项目入园，附件见附件 9。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 253 号令）的有关规定，该项目必须进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第 33 号）中“二十二、金属制品业、金属制品表面处理及热处理加工，其他”类别，编制环境影响报告表类别。为此湖南高鸣金属表面处理有限公司委托山东睿福环境科技有限责任公司对湖南高鸣金属表面处理有限公司金属表面处理铁件 600t/a，铝件 300t/a 建设项目进行环境影响评价工作。我公司受委托后，通过现场踏勘、资料收集及整理等工作，按照《环境影响评价技术导则》的相关要求编制完成了本项目的环境影响报告表。

2、编制依据

2.1 国家法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修正）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日施行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，（2018 年 4 月 28 日施行）；
- (9) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》 2020 年 1 月 1 日起实施；
- (10) 《危险化学品名录（2015 版）》；
- (11) 《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日实施）；
- (12) 《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局令第 5 号）；
- (13) 《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院第 591 号）；

(14) 《电镀行业规范条件》（中华人民共和国工业和信息化部【2015】64号）；

(15) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）。

2.2 地方性法律法规、政策性文件

(1) 《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005）；

(2) 《湖南省建设项目环境保护管理办法》（湖南省人民政府令（第 215 号））；

(3) 《湖南省环境保护条例（2013 年修正）》湖南省人大常委会；

(4) 《湖南省“十三五”主要污染减排规划》（2016 年 12 月 30 日）；

(5) 《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》（湘政发[2018]17 号）；

(6) 《湖南省人民政府关于印发《湖南省生态保护红线的通知》》（湘政发[2018]20 号）；

(7) 岳阳市人民政府办公室关于印发《岳阳市水环境功能区管理规定》和《岳阳市水环境功能区划分》的通知（岳政办发[2010]30 号）。

2.3 技术导则、规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）；

(5) 《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

(6) 《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）；

(7) 《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011）；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(9) 《电镀废水治理工程技术规范》（HJ2002-2010）。

2.4 相关技术文件、资料

(1) 环评委托书；

(2) 建设单位营业执照；

(3) 建设单位厂地租赁合同；

(4) 建设单位提供的其他关于本项目的技术资料。

3、建设项目概况

3.1 项目名称、地点及建设性质

(1) 项目名称：湖南高鸣金属表面处理有限公司金属表面处理铁件 600t/a，铝件 300t/a 建设项目

(2) 建设单位：湖南高鸣金属表面处理有限公司

(3) 建设地点：汨罗高新技术产业开发区东风路东侧（中心坐标经度：113.12818；纬度：28.79188。）

(4) 项目性质：新建

(5) 投资情况：项目总投资 1000 万元，其中环保投资 192 万元，占总投资的 19.2%。

3.2 项目工程内容

本项目建筑面积 2474m²，工程建设内容分为主体工程、储运工程、公用工程以及环保工程，项目主要建设内容见表 1-1。

表 1-1 本项目主要建设内容一览表

序号	工程类别	项目名称	具体内容及规模	备注
1	主体工程	阳极氧化生产线	新建 1 条阳极氧化生产线，位于厂房偏北部，处理槽由西向东依次布置，主要对工件进行表面阳极氧化处理。	新建
		发黑生产线	新建 1 条发黑生产线，位于厂房的偏东北部，处理槽由西向东依次布置，主要对工件进行表面发黑处理。	新建
2	辅助工程	办公室	设置办公室，主要位于厂房的西北侧，不设置食堂及员工宿舍	新建
		原材料存储区	设成原辅材料存储区 1 间，用于原辅材料的存放。	新建
		成品库房	设成品库房 1 间，用于产品的存放。	新建
3	公用工程	供水	市政给水管网提供	新建
		供电	由城市电网供给	新建

4	环保工程	生活废水	建一座化粪池，经化粪池处理之后排入汨罗城市污水厂进行处理		新建
		生产废水	含镍废水预处理站一座，设计处理规模 24m ³ /d；综合废水处理站一座，处理能力 40m ³ /d		新建
		废气	喷砂废气	1 套喷砂打磨废气处理设置，经设备自带布袋除尘器处理之后排放	新建
			酸雾废气	碱液喷淋净化塔及配套的集气设备+15m 高排气筒	新建
			氨气	酸液喷淋净化塔及配套的集气设备+15m 高排气筒	新建
		噪声	选用低噪声设备，基础减振，生产区封闭隔声措施		新建
		固废	新建 25m ² 的一般废物暂存库房 新建 25m ² 的危险废物暂存库房，防渗系数小于 10 ⁻⁷ cm/s		新建
		地下水防腐防渗工程	车间内地坪采用防渗、防腐、地坪自下而上设置垫层，防水层和防腐层。防腐防渗参照《工业建筑防腐蚀设计规范》（GB50046-2008）、《建筑防腐蚀工程施工及验收规范》（GB50212-2002）及《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）；生产区、危化品和危废暂存区地面进行重点防渗，防渗层要求等效黏土防渗层 Mb≥6.0m,K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；其他工作区做一般防渗处理，防渗层要求等效黏土防渗层 Mb≥1.5m,K≤1×10 ⁻⁷ cm/s		新建
		环境风险措施	①车间生产线设置不低于 40cm 架空平台；车间均分区设置接水盘、围提等设施；②设置工件（滴漏散水）下挂或转移接水盘，相邻的槽子无缝连接；③车间地面、围堤及 0.5m 以下墙面要进行防腐、防渗处理，设置明管对废水分类收集；④所有化学品应按其存放要求进行贮存；化学品暂存库设于生产装置区隔离，做好通风措施，设置危险化学品、严禁烟火等标识、标识牌，地面进行防腐防渗处理；⑤车间液体化学品贮存区围提高 10~15cm，有效容积不小于 25L，并采取地面防腐、防渗措施		新建

3.3 项目原辅材料使用情况

企业主要原辅材料年消耗情况见下表所示。

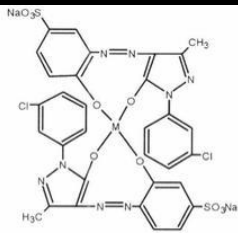
表 1-2 主要原辅材料消耗情况

序号	生产线	物料名称	重要组分、指标	工艺用途	包装规格	年耗量 (t)	最大储存量 (t)	储运方式
1	阳极氧化处理	铝件	/	/	/	300t/a	5t/a	外购， <u>汽运</u>
2		氢氧化钠	NaOH (96%)，固体	碱洗、中和	30kg/袋	45t/a	0.8t/a	外购， <u>汽运</u>
3		硫酸	H ₂ SO ₄ (98%)，液态	化抛	30L/桶	36t/a	0.5t/a	外购， <u>汽运</u>
4		硝酸	HNO ₃ (65%)，液态	化抛、中和	30L/桶	40t/a	0.5t/a	外购， <u>汽运</u>
5		磷酸	H ₃ PO ₄ (85%)，液态	化抛	30kg/桶	60t/a	0.5t/a	外购， <u>汽运</u>
6		封孔剂	主要含硼酸、醋酸镍。含镍约31.54%，固态	封孔	35kg/桶	3t/a	0.1t/a	外购， <u>汽运</u>
7		染料	主要成分是糊精和偶氮酚化合物（两者均为有机物，共占90%以上），此外还有少量乙酸钠和防菌剂等（有黑、蓝等颜色的燃料），固态	染色	25kg/桶	3t/a	0.1t/a	外购， <u>汽运</u>
8		冰醋酸	CH ₃ COOH (99.5%)，液态	染色	25kg/桶	5t/a	0.5t/a	外购， <u>汽运</u>
9		金刚砂	颗粒大小80~120μm	表面除垢	25kg/袋	1.142t/a	0.3t/a	外购， <u>汽运</u>
10	发黑生产线	铁件	/	/	/	600t/a	5t/a	外购， <u>汽运</u>
11		除油粉	除油粉：采用多种高效表面活性剂、去污剂、渗透剂、助洗剂等精制而成，具有良好的润湿，增溶，去油能力。固体盐类配制而成，不含片碱等强腐蚀性材料。	除油	25L/桶	4.5t/a	0.5t/a	外购， <u>汽运</u>
12		盐酸	HCL (37%)，固体	酸洗	30kg/桶	15t/a	0.3t/a	外购， <u>汽运</u>
13		氢氧化钠	NaOH (96%)，固体	发黑	25kg/袋	5t/a	0.5t/a	外购， <u>汽运</u>

								汽运
14		亚硝酸钠	NaNO ₂ (98.5%)，固体	发黑	30kg/袋	1t/a	0.2t/a	外购， 汽运
15		机械油	石油润滑油馏分经脱蜡、溶剂精制及白土处理而得的一般质量的润滑油。通常只加抗氧化添加剂。机械油分为高速机械油和普通机械油，分别用于纺织机械锭子、普通机床等一般机械的润滑	浸油	30kg/桶	1.5t/a	0.2t/a	外购， 汽运

表 1-3 主要原辅材料理化性质

名称	成分及性质
硫酸	分子式：H ₂ SO ₄ 。CAS:7664-93-9；分子量：98.04。纯品为无色透明油状液体，无臭，具有强氧化性、脱水性、强酸腐蚀性，可以与水以任意比互溶。助燃，遇水放热，可发生沸溅，与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维等）接触会发后剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、硝酸盐。苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧，有强烈的腐蚀性和吸水性。
硝酸	硝酸是一种具有强氧化性、腐蚀性的强酸。CAS:7697-37-2；化学式：HNO ₃ ，分子量为：63.01。熔点：-42℃，沸点：78℃，易溶于水，常温下纯硝酸溶液无色透明。硝酸不稳定，遇光或热会分解而放出二氧化氮，分解产生的二氧化氮溶于硝酸，从而使外观带有浅黄色，在棕色瓶中于阴暗处避光保存，严禁与还原剂接触。浓硝酸是强氧化剂，遇有机物、木屑等能引起燃烧。在工业上主要以氨氧化法生产，用以制造化肥、炸药、硝酸盐等。
氢氧化钠	俗称烧碱、火碱、苛性钠，化学式为NaOH，分子量为40.01，为一种具有强腐蚀性的强碱。纯品是无色透明的晶体。密度2.130g/cm ³ 。熔点318.4℃。沸点1390℃。工业品含有少量的氯化钠和碳酸钠，是白色不透明的晶体，一般为片状或颗粒形态，易溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气（潮解）和二氧化碳（变质）。氢氧化钠在水处理中可作为碱性清洗剂，溶于乙醇和甘油；不溶于丙醇、乙醚。与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应。与酸类起中和作用而生成盐和水。
封孔剂	性状为绿色结晶，易溶于水，微溶于乙醇、甲醇，其水溶液呈酸性，微溶于酸、氨水，有毒。
除油粉	除油粉：采用多种高效表面活性剂、去污剂、渗透剂、助洗剂等精制而成，具有良好的润湿，增溶，去油能力。外观：白色粉末状固体。PH 值：11.5-14.0 (3%水溶液)
盐酸	氯化氢的水溶液，无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味，商品浓盐酸含37%~38%氯化氢，是一种强酸，由水吸收氯化氢而得。氯化氢无色气体，有刺激性气味。
亚硝酸钠	仓黄色斜方晶体，相对密度2.168 (0℃)，熔点271℃，极易溶于水，难溶于乙醇和乙醚。水溶液呈碱性反应，能从空气中吸收氧而变成硝酸钠。
冰醋酸	无色透明液体，有刺激性气味，溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳，沸点（℃）:117.9，凝固点（℃）:16.6，相对密度（水为1）1.050，20℃时蒸气压（KPa）: 1.5
燃料	主要为非金属偶氮型。有机染料的染色通常认为既有物理吸附也包括有机染料官能团与氧化铝发生络合反应形成，偶氮金属络合染料的目标结构式如下。

	 <p>其中，M代表Al。本项目染色剂没有使用国家规定要逐步淘汰和禁用的染料和高毒性的稀有金属进行染色处理。</p>
机械油	石油润滑油馏分经脱蜡、溶剂精制及白土处理而得的一般质量的润滑油。通常只加抗氧化添加剂。机械油分为高速机械油和普通机械油，分别用于纺织机械锭子、普通机床等一般机械的润滑。

3.3.1 原辅料储存分析

化学品暂存设与生产装置区隔离，做好通风措施，设置危险化学品、严禁烟火等标识、标牌，地面进行防腐防渗处理。根据暂存化学品理化性质配备吸油毛毡、砂子、二氧化碳灭火器等应急物资。将固体与液体、酸性与碱性化学品分开储存。液体化学品临时储存区易发生泄漏，环评要求建设单位应在液体储存区设置围堰，考虑单桶最大的储放容积泄漏，项目所用硫酸、硝酸采用专门桶盛装，即硫酸泄漏，硫酸桶装容积是 30L，液体化学品临时储存区围堰有效容积不小于 30L，同时对贮存区进行防渗、防渗处理，可以保证在车间发生泄漏事故时不会向环境泄漏。要求建设方在仓库各原料储存区位置设围堰及仓库设围堰，高度均为 0.15m，同时仓库的门口设置高 0.15m 的门槛，同时在各仓库的内部防泄漏贮存池，同时配套防毒面具、沙子、灭火器等。

3.3.2 能源消耗情况

项目能源消耗情况见下表所示。

表 1-4 能源年消耗清单

序号	名称	单位	数量
1	电	万度/a	105
2	水	t/a	455

3.4 主要生产设备

本项目根据生产工艺需要，购置了氧化槽、水洗槽等，本项目购买的槽子的材质为聚丙烯塑料的，阳极氧化生产线和发黑生产线的槽体全部为高出地面平台设置，槽体底部高出车间地面约 0.9~1.2m，主要生产设备清单详见表 1-5。

表 1-5 生产设备清单一览表

序号	生产线	生产设备名称	规格	数量	单位
1	阳极氧化生产线	氧化槽	长 4.5m×宽 1.1m×高 1.2m	1	个
2		水洗槽	长 1.1m×宽 0.9m×高 0.9m	1	个
3		水洗槽	长 0.9m×宽 0.9m×高 0.9m	8	个
4		染色槽	长 1.8m×宽 0.9m×高 0.9m	1	个
5		封孔槽	长 1.8m×宽 0.9m×高 0.9m	1	个
6		染色槽	长 0.9m×宽 0.9m×高 0.9m	1	个
7		脱脂槽	长 0.9m×宽 0.9m×高 0.9m	1	个
8		中和槽	长 1.8m×宽 0.9m×高 0.9m	1	个
9		中和槽	长 0.9m×宽 0.9m×高 0.9m	1	个
10		化抛槽	长 0.9m×宽 0.9m×高 0.9m	1	个
11		喷砂机	/	1	台
12	发黑生产线	除油槽	长 2m×宽 1m×高 1m	1	个
13		酸洗槽	长 2m×宽 1m×高 1m	1	个
14		发黑槽	长 2m×宽 1m×高 1m	1	个
15		浸油槽	长 2m×宽 1m×高 1m	1	个
16		水洗槽	长 2m×宽 1m×高 1m	2	个

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，本项目工艺、设备等均不属于国家淘汰和限制的产业类型。

3.5 主要产品方案

阳极氧化的项目主要处理的是铝件（处理各种型号的销），发黑处理的主要是铁件，本项目产品方案具体见表 1-6。

表 1-6 产品方案一览表

序号	镀种名称	镀件（t/a）	镀层厚度（um）
1	阳极氧化	各种型号的销轴 300t/a	5~10um
2	发黑	各种型号的销轴 600t/a	1~2um

4 公用工程

（1）给水工程

本项目生产生活用水均市政给水管网提供，可满足项目用水要求。

（2）排水工程

本项目厂区排水系统为“雨污”分流排水体制，本项目在东南面设置了20m³的雨水沉淀池，初期雨水通过厂区内雨水管网收集进入雨水沉淀池（沉淀池设置截止阀），经沉淀池处理后用于沉淀池抑尘，后期的雨水排放市政雨水管网。

本项目生产废水经自建的污水处理站处理之后达到《电镀污染物排放标准》

(GB21900-2008)表2排放限值要求(其中COD_{cr}、氨氮、总氮、总磷、单位产品基准排放量执行表3特别排放限值后),通过重金属污水管网排入汨罗工业园区重金属污水处理厂进一步水质处理,处理之后的废水再排入汨罗市城市污水处理厂处理,最后排入李家河最后汇入汨罗江,本项目经汨罗城市污水处理厂处理的废水应执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准的排放限值。本项目生活污水经化粪池处理之后达到《污水综合排放标准》三级标准,排入汨罗市城市污水处理厂处理,执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准的排放限值。

(3) 供电:由城市电网供给。

5 服务班制及劳动定员:

本项目建成后拟有员工20人,均不在厂内食宿,项目年工作300天,工作时间为8小时/天。

6 水平衡分析

建设单位只需要在槽子中添加试剂,使浓度达到本项目所需要的浓度,阳极氧化生产线的水洗槽对处理件进行清洗时,打开水管开关,总开启时间约为6h,排放速率为0.01t/h。发黑生产线的酸洗槽、发黑槽、浸油槽、除油槽中的水不进行更换,建设单位只需要在槽子中增加试剂,使浓度达到本项目所需要的浓度(只有在项目确定停产的时候,才将以上槽子中的废水委托有资质的单位进行处理),本项目水洗槽清洗时打开水管开关,每日总开启时间约为6h,排放速率为0.01t/h。水平衡图见下图所示。

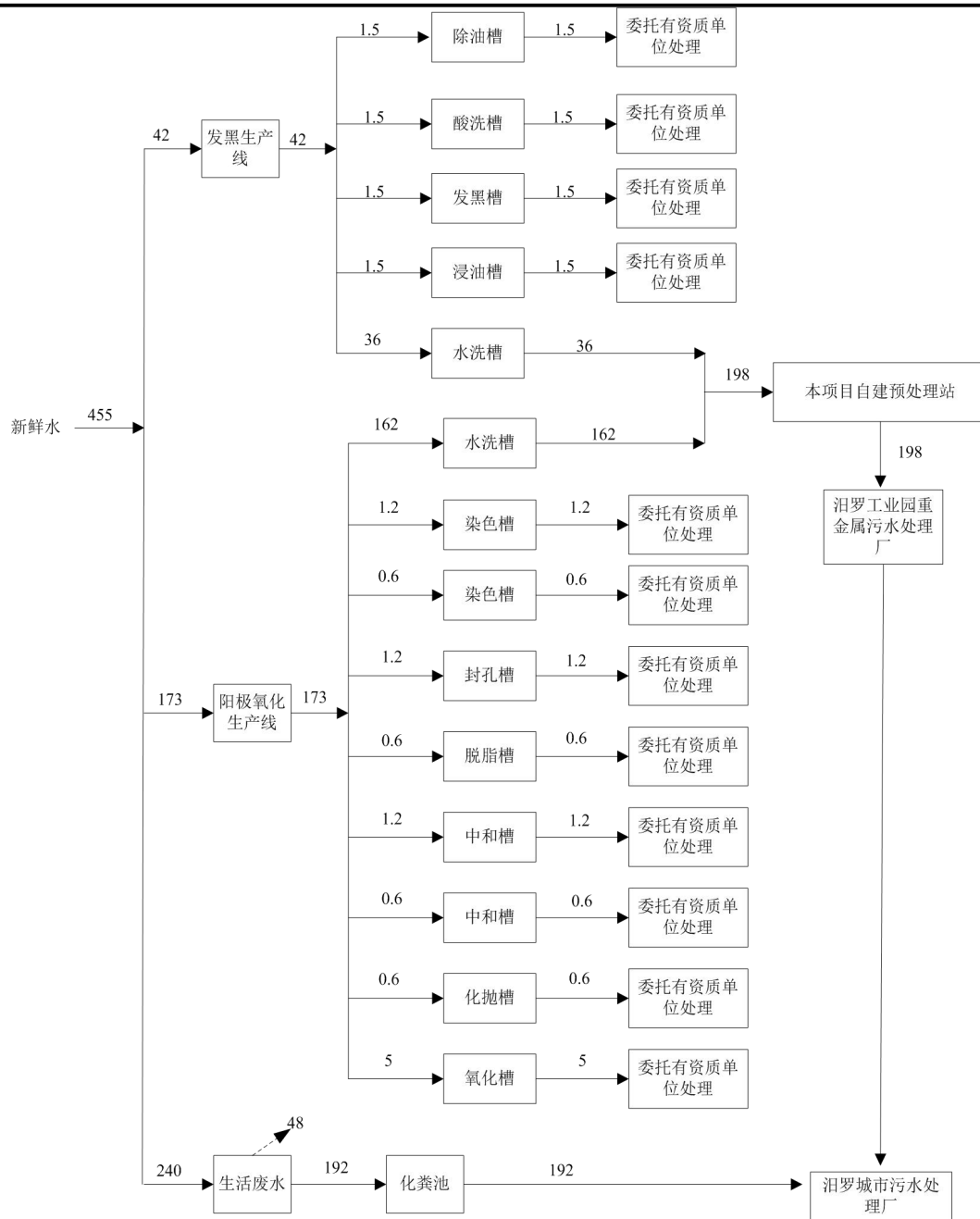


图 1-1 水平衡分析图(t/a)

（注：上图水量计算以一年为周期，但是除水洗槽外，其他的槽子中的溶液一直使用，使用到本项目停产后不做了，才委托有资质的单位进行处理）。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于汨罗高新技术产业开发区新市区，汨罗高新技术产业开发区于 2019 年 8 月取得湖南省生态环境厅批复（湘环评函[2019]8 号），详见附件 5。主要租用汨罗高新技术产业开发区湖南岳阳湘岳电力有限公司汨罗分公司的厂房，租赁合同主要见附件 4。本项目租赁的厂房开始主要是湖南岳阳湘岳电力有限公司用于堆放电器材料的仓库，后来一直闲置，闲置后租赁给一轧钢拉丝厂作为厂房使用。本项目与湖南岳阳湘岳电力有限公司汨罗分公司签订租赁协议后，要求轧钢拉丝厂搬离厂房。根据现场踏勘，项目北侧汨罗市亚赛石英石加工厂将原材料纤维袋装的石英砂和桶装的环氧树脂堆放在本项目租赁的厂房内，目前已和汨罗市亚赛石英石加工厂负责人联系，将石英砂和环氧树脂搬离厂房。并对厂区内地土地进行现场检测，具体的检测数据见表 4.4-13，由检测数据可知，本项目土壤环境质量数据可满足《土壤环境质量建设用土地土壤污染风险管控标准（试行）》中第二类用地筛选值标准要求。厂区内洒落的石英砂需要将其按照要求处理干净后，才可开工建设。目前厂区厂房比较破旧，需要重新拆除厂区的钢架结构后重新建设厂房，具体分析见施工期污染源强分析。本项目周边企业情况具体见下表所示。

表 1-7 本项目周边企业污染源分析一览表

序号	企业名称	公司介绍	距离本项目的 位置	主要污染源
1	湖南金一电气有限公司	湖南金一电气有限公司成立于 2004 年，以前主要加工废铜加工，以废紫铜为原料，生产铜锭、铜杆和铜丝，2015 年主要改为生产炉门铜、电缆头、导电架等低压电器配件加工项目。	距离本项目北侧 95m	湖南金一电器有限公司大气污染源主要为 TSP，该公司无生产废水，生活废水主要经化粪池处理之后排入汨罗市城市污水处理厂，该公司固废主要有加工过程中产生的废边角料和铜屑、生活垃圾和废矿物油
2	汨罗市亚赛石英石加工厂	汨罗市亚赛石英石加工厂租赁汨罗市东方路东侧金一电气厂区内一间标准化厂房作为项目地。项目主要以石英砂、不饱和树脂、色浆、过氧化甲乙酮引发剂、异辛酸钴促进剂等为原材料加工石英石人造板成品。年产 2 万张石英石人造板生产，	邻近本项目北侧	汨罗市亚赛石英石加工厂生产废水循环利用不外排，生活污水依托金一电气既有环保设施经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后排入市政污水管网；废气主要为搅拌工艺产生的粉尘、固化工序中产生的挥发性有机废气。固废主要为废活性炭、过氧化甲乙酮固化剂废包装桶、废润滑油及其包装桶，生活垃圾。
3	汨罗工业园重	汨罗重金属污水处理厂，重金属企业废水排放一类污染物在各企业内部处理达到接	距离项目西北侧约	汨罗重金属污水处理厂废气主要为：硫化氢和氨气和臭气浓度；废水主要为：重金属污水处理厂处理过后的尾水；固废主要为：生

	金属 污水 处理 厂	管要求之后对其集中收集再 进行处理，采取电化学法处 理工艺。	120m	活垃圾、沉淀池污泥等
--	---------------------	--------------------------------------	------	------------

二、建设项目所在地自然环境

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

汨罗市地处洞庭湖畔，是“中国龙舟名城”，地处湖南省东北部，紧靠南洞庭湖东畔、汨罗江下游，位于东经112°51′~113°27′，北纬28°28′~29°27′。市境东部和东南部与长沙县毗连，南与望城县接壤，西邻湘阴县和沅江县，北接岳阳县，东北与平江县交界。市境南北相距66.75km，东西相距62.5km，全境周长301.84km，总面积1561.95km²，占全省总面积的0.75%，占岳阳市面积的10.4%，汨罗市城区面积12.37km²。因境内有汨水、罗水会合，其下游名汨罗江，因此而得市名。

汨罗高新技术产业开发区位于汨罗东部新市镇团山村、新书村、合心村及城郊上马村为中心的区域内，规划占地面积418.5hm²，距离汨罗市中心约4km。本项目位于工业园内，项目所在地西侧与G107国道相接、北、东、南均为园区道路。

本项目位于汨罗高新技术产业开发区东风路东侧，详见附图1。

2、地形、地貌

汨罗地处幕阜山脉与洞庭湖平原的过渡地带，地貌的过渡性明显，全市依山濒湖，由东南向西北倾斜舒展，山地往滨湖平原呈梯形过渡，岗地、平原地形多样，水系相间，丘陵、山地、湖泊交错。

汨罗市为不规则的山丘与平原相间地形，属于汨罗江三角洲河流冲积形成的平原地貌，原始阶地地形明显，高程为46.52~38.3m（黄海高程），高程差9.22m。工程用地区域大部分为河湖混合粘土夹砾石层覆盖，厚7~8m，其下为砾石层。场区地基主要为人工填土、耕作土、江南红壤和冲击沉积物堆积层组成，地质物理力学性质较好，场地内无不良地质现象。根据《中国地震烈度区划图》，该区地震设防烈度为7度。

汨罗市境内地层简单，由老到新依次为元古界冷家溪、中生界白垩系和新生界下第三系中村组、第四系。第四系更新统白水江组分布于新市镇一带，厚度为69~10m，底部为黄褐色砾石层，中部为黄褐色砂砾层，上部为黄褐色含锰质结核砂质粘土。

本项目用地属丘陵地区，用地范围地形起伏较小。根据临近相关地勘察数据显示：土质主要为黄土，地质承载力较好，适合本工程建设。

3、气候、气象

汨罗市处于中亚热带向北亚热带过渡地区，属大陆性湿润季风气候。气候温暖，四季分明，热量充足，雨量集中，春温多变，夏秋多早、严寒期短，暑热期长。

(1) 气温：年平均气温18.4℃，最冷月为1月份，月平均气温4.9℃，最热月为7月份，月平均气温30.0℃；

(2) 降水量：年平均降水量1450.8mm；降水分布不均匀，降水量主要集中在春、夏、秋三个季节，尤其以夏季降水量为最大，超过年总降水量的1/3；年均降雪日数为10.5d，积雪厚度最大为10cm；

(3) 风向：全年盛行风向为北风，以北风和西北风为最多，各占累计年风向的12%；其次是偏南风（6.7月）。静风多出现在夜间，占累计年风向的15%；

(4) 风速：年平均风速1.8m/s，常年主导风向为西北风；冬季主导风向为北西北风、北风；夏季主导风向为东南南风；

(5) 其它：年平均霜日数24.8天，年均湿度为81%，年均蒸发量为1727.9mm。

4、水文

汨罗境内河流多且水量丰富。有大小河流（含溪流）115条，总长654.9km。流域面积在6.5km²以上的河流44条，其中100km²以上的河流10条。湘江水系有白水江、白沙河、沙河、九雁水；洞庭湖水系有汨罗江及支流汨江、罗水；还有湄水注入汨江，洪源洞水、蓝家洞水注入罗水。常年平均降水总量为21.31亿m³，可利用的达28.43亿m³。地下水储量24.21亿m³，其中可开采量2.36亿m³。与拟建项目相关的河流为汨罗江和汨罗江右支罗江。

汨罗江因主河道汨水与支流罗江相汇而得名。汨水源于江西省修水县黄龙山梨树垌，流经修水县、平江县、汨罗市，于汨罗市大洲湾与罗水汇合。流域面积5543km²，河长253.2km，其中汨罗市境内长61.5km，流域面积965km²。干流多年平均径流量为43.04亿m³，汛期5~8月，径流量占全年总量46.2%，保证率95%的枯水年径流量为5.33亿m³，多年平均流量99.4m³/s，多年最大月平均流量231m³/s（5月），最小月平均流量26.2m³/s（1月、12月）。

根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005），汨罗江：新市桥至汨罗市水厂取水口上游1000米4.8公里河段，饮用水水源二级保护区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，汨罗市水厂取水口上游1000米至下游

200米102公里河段，饮用水水源一级保护区，执行Ⅱ类标准，市水厂取水口下游200米至南渡桥6.0公里河段，饮用水水源保护区，执行Ⅲ类标准；南渡桥至磊石23.4公里河段，渔业用水区，执行Ⅲ类标准。汨罗江是本项目废水的受纳水体，本项目生产废水经厂区污水池处理后，纳入园区重金属体质污水处理厂处理，最终经汨罗市城市污水处理厂处理达到一级A标准后排入汨罗江南渡桥段磊石段，汨罗江南渡桥至磊石段渔业用水区，执行Ⅲ类标准。汨罗江水系断面情况见下图所示。



图 2-1 汨罗江水系断面情况图

5、植被与生物多样性

（1）植被与生物多样性

按《湖南地理志》植被划分方案，汨罗属中亚热带北部常绿阔叶林亚地带的湘东山地丘陵栎类林、台湾松林、毛竹林植被区和湘北滨湖平原栎类林、农田及防护林、堤垸沼泽湘泊植被区。

汨罗市内野生植物种类繁多，蕨类植物共 15 科 25 种，裸植物共 7 科 13 种，被子植物有 94 科 383 种。

项目区域内未发现珍稀需要保护的野生植物品种。

（2）陆生动物

汨罗属中亚热带地区，野生动物多为亚热带林灌动物类群，全市已查明的野生动物有昆虫 65 科，168 种；鸟类 28 科，50 种；哺乳类 16 科，29 种。主要有两栖类的蟾蜍，青蛙、泽蛙、虎斑蛙、泥蛙、古巴牛蛙等，爬行类主要有乌龟、鳖、壁虎、蜥蜴和各种蛇类，鸟类常见的有灰胸竹鸡、雉、雀鹰、白鹭、喜鹊、八哥、杜鹃、白头翁、斑鸠等，哺乳类有野兔、田鼠、蝙蝠等。区内现存的野生动物资源受人类活动的长期影响，已大为减少。

据现场专访调查，厂区周围现存的动物主要是一些鸟类及其它小型动物如蛇、鼠、蛙等。未在厂区附近范围内发现珍稀保护动物及地方特有动物踪迹。

（3）土地资源

汨罗全市有土地面积 234.29 万亩，分为水稻土、红壤、黄壤、紫色土、潮土等土类 5 个，亚类 11 个，土属 35 个，土种 103 个。土壤分别为第四纪松散堆积物、花岗岩母质、板页岩母质及云母片岩母质、红岩母质而形成。以红、黄壤为主，质量较好。有耕地总面积 51.16 万亩，宜林地 87 万亩，草场 54.76 万亩。土地后备资源充足。

根据实地调查，项目建设地无名胜古迹、风景名胜区、文物保护区等需要特殊保护的目标，无需特殊保护的珍稀动植物。

6、汨罗高新技术产业开发区概况

（1）园区概况

汨罗高新技术产业开发区（原名为湖南汨罗循环经济产业园）前身为汨罗工业园，成立于 2003 年，随着园区的发展，2014 年进行调规扩区，调区扩区为“一区三园”分别为黄市片区、新市片区以及弼时片区组成，规划控制建设用地规模为 11.08 平方公里；黄市片区位于黄市集镇区以南，107 国道以东，东、南以罗江为界，规划总建设用地面积约 0.75 平方公里；新市片区位于新市镇 107 国道以东、S308 以南区域，东临湄江，南至规划金塘东路，规划总建设用地面积约 6.95 方公里；弼时片区规划总建设用地面积约 3.38 平方公里。本次调规，由湖南省环境科学研究院编制了环境影响报告书，并于 2014 年底通过了省环保厅审批。

本项目位于新市片区，规划区北为沿江大道，西至武广客运专线，东至湄江，南至星火水库，规划总面积为 1992.4 公顷。新市片区主要以有色金属精深加工、再生资源回收与加工产业（橡塑、碳素等）、再生资源拆解加工产业（报废汽车、电器、电

子产品)以及先进制造产业为主。

(2) 园区的定位及产业规划

A、功能定位:

①成为汨罗市促进产业结构调整、升级和带动经济增长的主动力,成为汨罗市工业生产基地。

②成为与周边城市组团和生态环境相协调的新型工业区。

B、产业规划:

以机械电子、新材料、精细化工、有色金属加工、塑料加工、高科技为主导,物流配套齐全的国家级循环经济示范工业园。

(3) 园区用地布局规划

A、规划布局与功能分区

本次规划提出“一心、一轴、一区、三片”的规划结构。

一心: 园区南部中心位于车站大道与新市南街交叉口周边地块,依托武广客运专线汨罗站的发展,结合星火水库景观资源,发展为园区行政管理、研发、文化娱乐用地和商业中心。

一轴: 指沿新市南街东西两厢地块形成的南北综合发展轴,犹如一条纽带将南北紧密联系在一起,并将成为园区形象的代表。

一区: 指南部服务区。南部配套服务区主要依托星火水库的宜人环境和武广客运专线带来的人气,形成集居住、娱乐、研发、行政管理与一体的南部配套服务区。位于车站大道以南、星火水库以北、107国道以西、武广客运专线以东地区。

三片: 指产业用地主要分三片发展,即新市南街以西、武广专线以东地区;新市南街以东、国道107以西地区;国道107以东、湄江以西地区。

“一区、三片”的分区,使生产生活相对隔离,避免相互的干扰。

B、用地规划

①居住用地: 工业园规划中居住用地108.58公顷,占城市建设用地的9.39%。规划居住用地主要分布南北,依托星火水库周围的宜人环境和武广客运专线即将带来的人气,在车站大道以南自然景观良好,环境宜居的地段规划居住用地。

②公共设施用地: 本次规划公共设施用地281.42公顷,占城市建设用地的24.35%。主要包括: 行政办公用地、商业金融用地、文化娱乐用地、医疗卫生用地和

教育科研用地。

③工业用地：本次规划工业用地 475.32 公顷，占城市建设用地的 41.12%。工业用地主要集中于“三片”中。国道 107 以西、新市南街以东地区科研实力较为雄厚，可以发展电子、新材料、化工产品等科技含量较高的产业。新市南街以西、车站北路以东已存在有色金属加工产业，规划该片区在维护生态环境的前提下发展有色金属加工产业，并适量发展一、二类工业。

（4）园区给排水情况

①给水

汨罗高新技术产业开发区水源为汨罗市二水厂和新市自来水厂统一供水，汨罗市二水厂供水能力为 30000m³/d，新市水厂 10000m³/d，总供水能力达 40000m³/d。目前两个水厂的取水水源均为兰家洞水库，而汨罗江的取水口仅作为备用水源。随着城市发展，汨罗市将对水厂进行改造扩建，届时全市总供水能力将达到 12 万 m³/d。因此，自来水厂供水能力富足，供水压力约 0.25MPa，给水系统采用两条给水管引入后连成环状，规划工业供水管网管径 DN300-DN500。生活水源由城市自来水厂供给，生活用水管网管径 DN150-DN200 敷设。可满足工业园区的用水及区域内生活用水要求。

②排水

A、雨水

采用雨、污分流的排水体制。在各道路上设置雨水口，根据园区的排水规划，进行雨水管网的布设。

B、生活污水

园区生活污水输送采用管径 DN300~DN400 的管道。生活污水经污水管网至汨罗城市污水处理厂处理达标后排入李家河。

C、工业废水

汨罗循环经济产业园新市片区排水主要依托汨罗生活污水处理厂以及自身配套建设的重金属污水处理厂。目前汨罗城市污水处理厂已建成，设计处理规模为 2.5 万 t/d，工程服务范围为汨罗市城区及再生资源工业园的生活及部分生产废水。园区配套的重金属污水处理厂已建成，设计处理规模为 1 万 t/d，工程服务范围为汨罗循环经济产业园。

（5）园区供电情况

工业园西北角现有 110KV 窑洲变电站一座，采用三回路 110KV 电源供电，分别由岳阳 220KV 双港变电站的双窑线和汨罗 220KV 新市变电站的新窑线、新汨线提供，符合 N-1 准则，属不间断供电变电站，供电可靠性高。

根据汨罗市电网中远期规划，“十三五”期间将在园区河对面新建 110kV 江北变电站，变电站建成后窑洲变电站有更多的电容量来满足工业园负荷增长的需求。工业园后期工程的用电负荷，将由规划中新增的变电站提供电源。

（6）园区道路交通情况

工业园离老城区仅 6.0km，东侧为 G107，已在几年前完成二级公路改造，并新建了京珠高速公路；从西至东穿越工业园的 S308，亦完成了升级改造，城区段（汨新路）基本完成了拓宽改造为路幅 60m 的城市道路；北面的汨罗江沿江大道，正在施工，连接沿江大道与 G107，并贯通工业园北南的龙舟路也正在施工，武广高速铁路将在西侧通过，园区对外交通方便。

（7）汨罗高新技术产业开发区建设现状

汨罗高新技术产业开发区前身为汨罗市罗城经济开发区（1994 年湖南省人民政府批准为省级开发区），为省级工业园区。工业园区位于湖南汨罗市城市东部的新市镇，规划面积 15km²，园区的总体区域环评已经开展。汨罗高新技术产业开发区区现有企业 256 家，其中投资 5000 万元以上的企业 20 家。目前，园区初步形成再生资源、电子加工、机械制造和家具制造等为主的四大加工板块，聚集加工企业 134 家，其中规模企业 53 家。

园区公共服务平台建设现状如下：

1、道路交通

园区已建设主干道 30km，建成了沿江大道、龙舟路、东风路、市场路、安置路、星火路、天立路。加上省道 S308 线和国道 G107，园区基本形成了三横四纵的交通网络，交通便利。

2、市政公用设施现状

① 给水：园区给水管网已基本建成，并且建有新市自来水厂和汨罗市自来水厂 2 座，供水能力可达 4.0 万 t/d，实际供水量约 3 万 t/d，其中生产用水量约 2 万 t/d。

② 排水：目前园区生活废水和一般工业废水送汨罗城市污水厂集中处理达标排放；汨罗工业园重金属污水处理厂已建成投运，主要收集处理含重金属废水；湖南汨

罗循环经济产业园再生材料产业园污水处理厂尚在筹备中，预计 2019 年 6 月完成，在其建成后，主要收集处理湖南汨罗循环经济产业园再生材料产业园生活废水和一般工业废水。湖南汨罗循环经济产业园再生材料产业园污水管网工程及中水回用管网均由汨罗高新技术产业开发区规划建设，在其管网建成后，本项目再接通对应管网工程。

③电力：园区现有 220KV 新市变电站一座，位于 S308 线以南，龙舟路以西。有 110KV 窑洲变电站一座，邻近有黄柏 110KV 变电站和待建的古培 220KV 变电站位于园区西北角。现有 220KV 架空线路 4 回，11KV 架空线路 2 回。电信光缆均沿现状道路架空铺设。

④固体废物：已建生活固废处理垃圾消纳场、工业固废集中处置中心现处于设计和筹建当中。

⑤天然气及其他能源：天然气管网门站、分输站已经建设完成，近期内可开通使用（2015 年-2020 年）。煤炭、石油、液化气等其他能源充足。

（8）项目于园区的依托关系

道路：本项目入厂路径为园区绕城路。

给水：项目生产生活用水均由园区管网供给，可满足项目用水要求。

排水：项目可充分利用园区雨水管网和污水管网。

供电：项目可充分利用园区已有电网。

供气：目前天然气管道未铺设完成，目前暂无天然气供用。

拆迁问题：项目租用的厂房，不涉及拆迁安置问题。

园区道路、给水、排水、电力等配套设施可满足本项目施工建设和生产运营。

（9）汨罗高新技术产业开发区主要环境问题分析及对策

工业园内涉重金属污染企业众多，在建设开发初期，以致大多数企业环境保护意识不足，污染治理措施与环境管理制度不到位，多数企业的重金属工业废水仅经过简单的处理后即排入汨罗江，对汨罗江下游取水水质存在较大的安全隐患。

建园初期的环境问题及存在隐患得到了各级政府、相关部门的高度重视，针对性的解决对策也一一的提出、布置和落实。园区的总体区域环评已经开展，企业的入园要求也在逐渐提高，现有污染型企业的环境整治工作也在开展之中。尤其是针对园区重金属废水的工业园污水收集处理系统工程也已经动工建设，汨罗高新技术产业开发区污水收集处理系统工程总建设规模为 16000m³/d，包括管网收集及污水处理，分两期

建设：一期工程（2015）建成后处理规模为 8000m³/d，二期工程（2020）建成后总规模为 16000m³/d。项目建成后可以削减湖南省汨罗高新技术产业开发区重金属污水污染物的排放量，对减轻汨罗江水质的污染、保护汨罗江饮用水源区的饮水安全，完善汨罗高新技术产业开发区镇基础设施建设、改善汨罗高新技术产业开发区区环境质量、促进湖南省汨罗高新技术产业开发区建设，具有重要意义。

对于产业园内的企业通过环境污染集中整治提出了相关整治措施，具体分为：

①再生铜：

目前，汨罗市再生铜行业企业共 18 家，总产能约 57.5 万吨/年，其中已在工业园区内的合法企业为 16 家；园区外的企业为 2 家。根据 2014 年第 29 号《铜冶炼行业规范条件》，淘汰无烟气治理措施的焚烧工艺和装备，禁止使用直接燃煤的反射炉熔炼含铜二次资源。对于生产规模小于 5 万吨/年的再生铜企业进行改造升级，改造升级后的再生铜企业生产规模必须达到 5 万吨/年以上。依据整治原则、行业准入条件、城市发展规划、环境保护等要求，结合汨罗市再生铜行业的现状情况，对汨罗市 18 家再生铜企业进行整合优化升级，建议全市整治后的再生铜总产能设计在 60 万吨/年，再生铜企业共设计 12 家。

②再生铝：

目前，汨罗市再生铝行业企业于 2014 年 12 月进行部分整治，除在园区的 7 家合法企业外，园区外的 68 家企业采取就地整合改造，整合为 17 家，其他全部关停，但此方案为过渡性方案，还需进行下一步整改。根据《废铝再生利用行业准入条件》（征求意见稿）（工信部 2013.3.4），淘汰 1 万吨/年以下的废铝再生利用生产能力以及直接燃煤或 4 吨以下的反射炉、利用坩埚熔炼再生铝合金的工艺及设备。新建废铝再生利用项目生产能力应在 10 万吨/年以上，对于生产规模小于 5 万吨/年的再生铝企业进行改造升级，改造升级后的再生铝企业生产规模必须达到 5 万吨/以上。依据行业准入条件、产业园发展规划、环境保护等要求，汨罗市现有再生铝企业 24 家，生产规模均在 5 万吨/以上，总产能为 150 万吨/年，其中 7 家在产业园区，17 家在园区外，本次整治建议园区外 17 家全部迁入产业园区，在产业园再生资源粗加工区设置再生铝加工小区，纳入产业园的管理。

③再生铅：

汨罗市再生铅行业经营户共 48 家，总产能约 14.4 万吨/年，均分布于园区外，属

于家庭式经营散户，目前已完成整治，所有再生铅企业根据《再生铅行业准入条件》（工信部环保部[2012]38号）中相关规定整合为3家重点企业，其他所有加工企业全部取缔。根据《再生铅行业准入条件》（工信部环保部[2012]38号）中相关规定：新建再生铅项目必须在5万吨/年以上，淘汰1万吨/年以下再生铅生产能力，以及坩埚熔炼、直接燃煤的反射炉等工艺及设备，鼓励企业实施5万吨/年以上改扩建再生铅项目，到2013年底以前淘汰3万吨/年以下的再生铅生产能力。依据整治原则、行业准入条件、城市发展规划、环境保护等要求，结合汨罗市再生铅行业的现状情况，从资源就地利用角度，建议在产业园区合理规划1家15万t/a以上的再生铅加工企业。

④再生锌：

目前，汨罗市再生锌行业企业经营户共6家，总产能约3万吨/年，其中已在工业园区内的合法企业共1家，园区外的企业经营户共5家。根据《铅锌行业规范条件》（工业和信息化部[2015]20号）中的相关规定：对于单独处理锌氧化矿或者含锌二次资源的项目，新建及改造项目，火法处理工序规模须达到1.5万吨金属锌/年及以上，湿法单系列规模须达到5万吨金属锌/年及以上；现有企业火法处理工序须达到1万吨金属锌/年及以上，湿法单系列规模须达到3万吨金属锌/年及以上。单独处理冶炼渣回收稀贵金属的项目，单系列废渣处理规模须达到5万吨/年及以上，单系列铅铋合金电解生产线规模须达到2万吨/年及以上。

依据整治原则、行业规范、城市发展规划、环保等要求，结合汨罗市再生锌行业的现状情况，对汨罗6家再生锌企业经营户进行整合优化升级，建议全市整治后的再生锌总产能设计在5万吨/年，再生锌企业共设计1家。

⑤再生塑料：

目前，汨罗市再生塑料行业企业共722家，已在工业园区内的合法企业为5家，其余717家均分布于园区外，为家庭式经营散户。依据《塑料再生加工行业规范条件》（征求意见稿）要求，淘汰处理能力低于20000吨PET再生瓶片类企业，淘汰处理能力低于30000吨废塑料破碎、清洗、分选类企业，淘汰处理能力低于3000吨塑料再生造粒类企业。依据《塑料再生加工行业规范条件》（征求意见稿）、产业园发展规划、环境保护等要求，结合汨罗市再生塑料行业现状，对汨罗722家再生塑料企业经营户进行淘汰、整合优化升级，将配套有经营执照、安全生产许可证等有关手续，生产规模较大，符合产业政策、环保等要求的园区企业进行优化升级；对已办理

经营执照、安全生产许可证等相关手续或达到一定规模，但原址已无法满足生产的园区外围再生资源加工企业淘汰整合，按照地缘相近、人缘相投的模式实现合并重组，在园区再生资源粗加工区选址新建，对于无证经营、不符合行业准入条件、环保、产业政策等要求的经营散户坚决取缔。建议全市整治后的再生塑料总产能设计在100万吨/年。整合后企业均迁入园区再生资源粗加工区，整治后再生塑料企业按生产工艺在产业园再生资源粗加工区划分为分拣经营区、破碎清洗区、造粒区、深加工区，纳入产业园集中管理。

7、区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见表 2-1。

表 2-1 本区域环境功能区划

编号	项目	功能区类别及执行标准	
1	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	
2	声环境功能区	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准	
3	水环境功能区	汨罗江（南渡桥至磊石河段）渔业用水区	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准
4	土壤环境功能区	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中筛选值第二类用地标准值	
5	是否基本农田保护区	否	
6	是否森林公园	否	
7	是否生态功能保护区	否	
8	是否水土流失重点防治区	否	
9	是否人口密集区	否	
10	是否重点文物保护单位	否	
11	是否三河、三湖、两控区	是（两控区）	
12	是否水库库区	否	
13	是否污水处理站集水范围	是	
14	是否属于生态敏感与脆弱区	否	

三、环境质量现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、声环境、生态环境等)

一、环境空气质量现状

据 2018 年汨罗市环境空气质量公告中汨罗市环境空气质量数据（如下表所示），汨罗市 PM₁₀、SO₂、NO₂ 年平均质量浓度和 CO95 百分位数日平均质量浓度、O₃90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。PM_{2.5} 年平均质量浓度尚未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。2018 年环境空气质量现状表如下：

表 3-1 2018 年区域空气质量现状评价表

所在区域	监测项目	年评价指标	现状浓度 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	是否达标
汨罗市	SO ₂	年平均质量浓度	0.008	0.06	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	0.018	0.04	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	0.065	0.07	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	0.036	0.035	不达标
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	0.9	4	达标
	O ₃	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	0.099	0.16	达标

根据环境监测年报评价结果，2018 年汨罗市环保局环境空气自动监测站主要对二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）、可吸入颗粒物（PM_{2.5}）等六参数进行监测，首要污染物为臭氧（O₃），空气质量为良，AQI 指数为 71，环境空气监测点位达标率为 87.4%。项目所在区域为环境空气质量不达标区。

根据《汨罗市环境保护局关于下达汨罗市 2018 年“蓝天保卫战”重点减排项目的通知》，汨罗市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施，同时根据表 3-1 及 3-2 中 2017 年和 2018 年环境空气质量现状对比及监测点位达标率由 85.8%提高至 87.4%等可知，汨罗市环境空气质量正在逐步改善。

此外，为了解项目评价区大气特征因子质量状况，本次环评委托湖南精准通检测技术有限公司于 2019.10.8~2019.10.14 对本项目的特征污染因子进行监测。具体监测数据

见下表所示。

表 3-2 大气特征因子布点一览表

采样点位	采样日期	检测结果（单位：mg/m ³ ）	
		氯化氢	硫酸雾
A1	2019.10.8	ND	ND
	2019.10.9	ND	ND
	2019.10.10	ND	ND
	2019.10.11	ND	ND
	2019.10.12	ND	ND
	2019.10.13	ND	ND
	2019.10.14	ND	ND
A2	2019.10.8	ND	ND
	2019.10.9	ND	ND
	2019.10.10	ND	ND
	2019.10.11	ND	ND
	2019.10.12	ND	ND
	2019.10.13	ND	ND
	2019.10.14	ND	ND
标准值		0.015	0.1
是否达标		达标	达标

由上表监测可知，本项目监测因子可满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D.1“其他污染物空气质量浓度参考限值”。

本项目委托湖南精准通检测技术有限公司于 2020.5.22~2020.5.28 对项目现场进行监测，具体的监测数据见下表所示。

表 3-3 大气特征因子补测监测数据一览表

采样 点位	采样日期	检测结果（单位：mg/m ³ ）			
		氨气	硫化氢	氯化氢	硫酸雾
A3 项目 所在 地	2020.5.22	0.14	0.001	ND	0.183
		0.15	0.002	ND	0.191
		0.16	0.002	ND	0.199
		0.14	0.002	ND	0.190
	2020.5.23	0.17	0.003	ND	0.139
		0.18	0.003	ND	0.145
		0.19	0.004	ND	0.163
		0.18	0.003	ND	0.158
	2020.5.24	0.18	0.003	ND	0.168
		0.19	0.004	ND	0.170
		0.20	0.005	ND	0.179
		0.19	0.004	ND	0.190
	2020.5.25	0.13	0.001	ND	0.169
		0.14	0.001	ND	0.178
		0.16	0.002	ND	0.180
		0.14	0.001	ND	0.186
	2020.5.26	0.13	0.001	ND	0.129
		0.13	0.001	ND	0.153
		0.14	0.001	ND	0.155
		0.13	0.001	ND	0.170
	2020.5.27	0.16	0.002	ND	0.128
		0.16	0.003	ND	0.146

		<u>0.17</u>	<u>0.003</u>	<u>ND</u>	<u>0.158</u>
		<u>0.17</u>	<u>0.003</u>	<u>ND</u>	<u>0.161</u>
	<u>2020.5.28</u>	<u>0.17</u>	<u>0.002</u>	<u>ND</u>	<u>0.189</u>
		<u>0.18</u>	<u>0.003</u>	<u>ND</u>	<u>0.192</u>
		<u>0.19</u>	<u>0.004</u>	<u>ND</u>	<u>0.197</u>
		<u>0.19</u>	<u>0.004</u>	<u>ND</u>	<u>0.190</u>
		<u>0.12</u>	<u>0.001</u>	<u>ND</u>	<u>0.102</u>
		<u>0.12</u>	<u>0.001</u>	<u>ND</u>	<u>0.114</u>
<u>A4</u> <u>项目</u> <u>地东</u> <u>南方</u> <u>向</u> <u>100m</u> <u>处</u>	<u>2020.5.22</u>	<u>0.13</u>	<u>0.001</u>	<u>ND</u>	<u>0.128</u>
		<u>0.14</u>	<u>0.002</u>	<u>ND</u>	<u>0.144</u>
		<u>0.14</u>	<u>0.002</u>	<u>ND</u>	<u>0.145</u>
		<u>0.16</u>	<u>0.002</u>	<u>ND</u>	<u>0.150</u>
	<u>2020.5.23</u>	<u>0.16</u>	<u>0.003</u>	<u>ND</u>	<u>0.156</u>
		<u>0.15</u>	<u>0.003</u>	<u>ND</u>	<u>0.159</u>
		<u>0.16</u>	<u>0.002</u>	<u>ND</u>	<u>0.144</u>
		<u>0.18</u>	<u>0.003</u>	<u>ND</u>	<u>0.148</u>
	<u>2020.5.24</u>	<u>0.18</u>	<u>0.003</u>	<u>ND</u>	<u>0.185</u>
		<u>0.17</u>	<u>0.004</u>	<u>ND</u>	<u>0.143</u>
		<u>0.10</u>	<u>ND</u>	<u>ND</u>	<u>0.155</u>
		<u>0.11</u>	<u>ND</u>	<u>ND</u>	<u>0.162</u>
	<u>2020.5.25</u>	<u>0.12</u>	<u>ND</u>	<u>ND</u>	<u>0.170</u>
		<u>0.10</u>	<u>ND</u>	<u>ND</u>	<u>0.175</u>
		<u>0.08</u>	<u>ND</u>	<u>ND</u>	<u>0.108</u>
		<u>0.09</u>	<u>ND</u>	<u>ND</u>	<u>0.117</u>
	<u>2020.5.26</u>	<u>0.10</u>	<u>ND</u>	<u>ND</u>	<u>0.129</u>
		<u>0.11</u>	<u>ND</u>	<u>ND</u>	<u>0.134</u>
		<u>0.14</u>	<u>0.001</u>	<u>ND</u>	<u>0.171</u>
		<u>0.15</u>	<u>0.002</u>	<u>ND</u>	<u>0.185</u>
	<u>2020.5.27</u>	<u>0.17</u>	<u>0.002</u>	<u>ND</u>	<u>0.190</u>
		<u>0.17</u>	<u>0.003</u>	<u>ND</u>	<u>0.177</u>
		<u>0.16</u>	<u>0.001</u>	<u>ND</u>	<u>0.166</u>
		<u>0.16</u>	<u>0.002</u>	<u>ND</u>	<u>0.185</u>
	<u>2020.5.28</u>	<u>0.17</u>	<u>0.003</u>	<u>ND</u>	<u>0.197</u>
		<u>0.16</u>	<u>0.002</u>	<u>ND</u>	<u>0.188</u>
		<u>0.2</u>	<u>0.01</u>	<u>0.05</u>	<u>0.3</u>
		<u>是否达标</u>	<u>达标</u>	<u>达标</u>	<u>达标</u>

根据上表可知，本项目大气特征因子氨气、硫化氢、氯化氢和硫酸雾可满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值的标准要求。

二、水环境质量现状

本项目地表水引用《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》中湖南品标华测检测技术有限公司于 2018 年 9 月 22 日~24 日对 W1 拦河坝坝址下游 500m 和 W2 汨罗市城市污水处理厂排污口下游 1500m 的监测数据。本项目引用点位，为引用数据与本项目位置关系图见下图所示。引用监测数据见下表所示。

表 3-4 地表水监测断面

编号	监测点	监测水体	水功能区划	水质标准	是否为纳污水体
W1	拦河坝坝址下游 500m	汨罗江	渔业用水	III 类水体	否
W2	汨罗市城市污水处理厂排污口下游 1500m	汨罗江	渔业用水	III 类水体	是

(1) 监测因子

pH、SS、高锰酸盐指数、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、总磷、总铜、总锌、挥发酚、石油类、氟化物、氰化物、Pb、Cd、Hg、As、Cr⁶⁺、粪大肠菌群、镍、硫化物。同步测量河宽、水深、流速、流量。

(2) 监测时间及频次

本次监测由湖南品标华测检测技术有限公司完成，采样时间为 2018 年 9 月 22 日~24 日，连续采样 3 天，每天 1 次

(3) 监测分析方法

监测分析方法按国家现行有关标准、技术规范执行。

(4) 评价方法

本次评价方法采用单因子指数法，水质参数的标准指数大于 1，表明该水质参数超过了规定的水质标准，水质参数的标准指数小于 1，表明该水质参数符合规定的水质标准。

单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数：

$$Si,j = Ci,j / Csi$$

pH 的标准指数采用下式：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}}, pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0}, pH_j > 7.0$$

式中：Ci,j——水质参数 i 在监测 j 点的浓度值（mg/L）；

Csi——水质参数 i 地表水水质标准值（mg/L）；

SpH,j——水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j——j 点的 pH 值；

pH_{sd}——地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su}——地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

(5) 监测结果与评价

表 3-5 地表水监测断面水质现状监测结果统计 单位: mg/L (pH 除外)

监测断面	评价内容	pH 值	悬浮物	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	总铜	总锌	挥发酚
W ₁	浓度范围	<u>6.67~6.85</u>	<u>ND</u>	<u>2.8~3</u>	<u>13~15</u>	<u>2.7~2.8</u>	<u>0.087~0.103</u>	<u>0.04~0.08</u>	<u>0.00535~0.00548</u>	<u>0.0108~0.0115</u>	<u>ND</u>
	平均值	<u>6.767</u>	<u>/</u>	<u>2.9</u>	<u>14.33</u>	<u>2.767</u>	<u>0.0947</u>	<u>0.0567</u>	<u>0.005413</u>	<u>0.0111</u>	<u>/</u>
	标准指数	<u>0.15~0.33</u>	<u>/</u>	<u>0.47~0.5</u>	<u>0.65~0.75</u>	<u>0.675~0.7</u>	<u>0.087~0.097</u>	<u>0.2~0.4</u>	<u>0.00535~0.00548</u>	<u>0.0108~0.0115</u>	<u>/</u>
W ₂	浓度范围	<u>6.98~7.25</u>	<u>ND ≈ 4</u>	<u>2.8~3.1</u>	<u>14~16</u>	<u>2.3~3.1</u>	<u>0.09~0.103</u>	<u>0.03~0.1</u>	<u>0.0054~0.00583</u>	<u>0.00862~0.00962</u>	<u>ND</u>
	平均值	<u>7.123</u>	<u>/</u>	<u>2.97</u>	<u>14.67</u>	<u>2.767</u>	<u>0.0967</u>	<u>0.063</u>	<u>0.00561</u>	<u>0.0091133</u>	<u>/</u>
	标准指数	<u>0.02~0.125</u>	<u>/</u>	<u>0.47~0.52</u>	<u>0.7~0.8</u>	<u>0.575~0.775</u>	<u>0.09~0.103</u>	<u>0.15~0.5</u>	<u>0.0054~0.00583</u>	<u>0.00862~0.00962</u>	<u>/</u>
	评价标准 III 类	<u>6.5~8.5</u>	<u>/</u>	<u>≤6</u>	<u>≤20</u>	<u>≤4</u>	<u>≤1</u>	<u>≤0.2</u>	<u>≤1.0</u>	<u>≤1.0</u>	<u>≤0.005</u>
	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 3-6 地表水监测断面水质现状监测结果统计 单位: mg/L (pH 除外)

监测断面	评价内容	石油类	铅	镉	汞	六价铬	粪大肠菌群	镍	硫化物
W ₁	浓度范围	<u>ND</u>	<u>0.00054~0.00055</u>	<u>ND~0.00005</u>	<u>ND</u>	<u>ND</u>	<u>1.3×10³</u>	<u>0.00195~0.00204</u>	<u>ND</u>
	平均值	<u>/</u>	<u>0.000543</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>1.3×10³</u>	<u>0.002</u>	<u>/</u>
	标准指数	<u>/</u>	<u>0.0108~0.011</u>	<u>0.001</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>0.13</u>	<u>/</u>	<u>/</u>

W2	浓度范围	ND	0.0003~0.00058	0.00006~0.00007	ND	ND	$1.1 \times 10^3 \sim 1.4 \times 10^3$	0.00215~0.00233	ND
	平均值	/	0.000553	0.000067	/	/	1.2×10^3	0.002263	/
	标准指数	/	0.006~0.0116	0.012~0.014	/	/	0.11~0.14	/	/
W3	浓度范围	ND	0.00065~0.00066	ND	ND	ND	$1.3 \times 10^3 \sim 1.7 \times 10^3$	0.00106~0.00108	ND
	平均值	/	0.000653	/	/	/	1.43×10^3	0.001073	
	标准指数	/	0.013~0.0132	/	/	/	0.13~0.17	/	
W4	浓度范围	ND	0.00037~0.0004	ND	ND	ND	$1.3 \times 10^3 \sim 1.7 \times 10^3$	0.00136~0.00147	ND
	平均值	/	0.0003867	/	/	/	1.57×10^3	0.0014167	/
	标准指数	/	0.0074~0.008	/	/	/	0.13~0.17	/	/
W5	浓度范围	ND	0.00068~0.0007	0.00008~0.00011	ND	ND	$1.7 \times 10^3 \sim 2.2 \times 10^3$	0.00105~0.00277	ND
	平均值	/	0.000693	0.000097	/	/	1.87×10^3	0.001643	/
	标准指数	/	0.0136~0.014	0.016~0.022	/	/	0.17~0.22	/	/
W6	浓度范围	ND	0.0007~0.00073	ND~0.00006	ND	ND	$1.3 \times 10^3 \sim 1.7 \times 10^3$	0.00158~0.00162	ND
	平均值	/	0.00072	/	/	/	1.57×10^3	0.001603	/
	标准指数	/	0.014~0.0146	0.012	/	/	0.13~0.17	/	/
W7	浓度范围	ND	0.00047~0.0005	ND~0.00006	ND	ND	1.1×10^3	0.0007~0.00.84	ND
	平均值	/	0.000487	/	/	/	1.1×10	0.00078	/
	标准指数	/	0.0094~0.01	0.012	/	/	0.11	/	/
评价标准 III类		≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.005	≤ 0.0001	≤ 0.05	≤ 10000	/	0.2

由上表可知，本项目引用的地表水监测点位的监测数据可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准的限值要求。

三、声环境质量现状

（1）监测因子、布点及监测时间

评价区域声环境监测共布设 4 个环境监测点，声环境监测点的具体布设位置详见下表所示。

表 3-7 声环境监测因子、布点及监测时间和频率表

序号	监测点位	监测项目	监测时间及频率
Z1	场界东侧	等效连续 A 声级	2019 年 10 月 8 日~2019 年 10 月 9 日连续监测 2 天，每日昼、夜间各采样监测一次
Z2	场界南侧		
Z3	场界西侧		
Z4	场界北侧		

(2) 评价标准与评价方法

评价方法采用与标准限值对比法进行评价。项目区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

(3) 监测结果统计与评价

监测结果统计详见下表所示。

表 3-8 声环境质量现状监测及评价表

监测点	监测时间		监测结果 Leq (A)	标准限值	达标情况
Z1	2019.10.8	昼间	50.4	65	达标
		夜间	40.6	55	达标
	2019.10.9	昼间	52.3	65	达标
		夜间	42.3	55	达标
Z2	2019.10.8	昼间	51.6	65	达标
		夜间	42.3	55	达标
	2019.10.9	昼间	52.7	65	达标
		夜间	41.7	55	达标
Z3	2019.10.8	昼间	53.2	65	达标
		夜间	44.1	55	达标
	2019.10.9	昼间	54.2	65	达标
		夜间	43.1	55	达标
Z4	2019.10.8	昼间	57.8	65	达标
		夜间	43.5	55	达标
	2019.10.9	昼间	58.1	65	达标
		夜间	42.7	55	达标

在项目所在地和周边敏感点设置了 4 个声环境监测点，监测因子为等效 A 声级。监测结果表明项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》GB3096-2008 中的 3 类标准。

四、土壤环境质量现状调查

为了解项目所在地土壤环境现状，本次环评委托湖南精准通对项目所在地土壤环境现状进行评价，监测采样时间为 2019 年 5 月 21 日。

(1) 监测点位如下表所示。

表 3-9 土壤现状监测点一览表

编号	监测点位置	监测点类型	坐标		监测因子
			经度	纬度	
E1	厂界内	柱状样点	113°07'41.2"	28°47'32.4"	特征因子
E2			113°07'40.7"	28°47'31.7"	特征因子
E3			113°07'41.4"	28°47'31.8"	特征因子
E4	厂界外	表层样点	113°07'43.4"	28°47'31.8"	基本因子+特征因子
E5		表层样点	113°07'38.7"	28°47'33.6"	特征因子
E6			113°07'45.9"	28°47'27.5"	特征因子

(2) 监测因子：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺 1,2-二氯乙烯、反 1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

(3) 监测时间及频次：2019 年 10 月 8 日，取一次样。

(4) 监测结果如下表：

表 3-10 土壤检测结果

采样点位	检测项目	检测结果 mg/kg	标准限值 mg/kg	是否达标
		2019.10.8		
E1	铬（六价）	ND	5.7	达标
	镍	81	900	达标
E2	铬（六价）	ND	5.7	达标
	镍	81	900	达标
E3	铬（六价）	ND	5.7	达标
	镍	76	900	达标
	砷	26.0	60	达标
	镉	1.07	65	达标
	铬（六价）	ND	5.7	达标
	铜	88	18000	达标
	铅	56.7	800	达标
	汞	0.628	38	达标
	镍	85	900	达标
	四氯化碳	ND	2.8	达标
	氯仿	ND	0.9	达标
	1,1-二氯乙烷	ND	9	达标

E4	1,2-二氯乙烷	ND	5	达标
	1,1-二氯乙烯	ND	66	达标
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	596	达标
	反-1,2-二氯乙烯	ND	54	达标
	二氯甲烷	ND	616	达标
	1,2-二氯丙烷	ND	5	达标
	1,1,1, 2-四氯乙烷	ND	10	达标
	1,1,2, 2-四氯乙烷	ND	6.8	达标
	四氯乙烯	ND	53	达标
	1,1, 1-三氯乙烷	ND	840	达标
	1,1,2-三氯乙烷	ND	2.8	达标
	三氯乙烯	ND	2.8	达标
	1,2,3-三氯丙烷	ND	0.5	达标
	氯乙烯	ND	0.43	达标
	苯	ND	4	达标
	氯苯	ND	270	达标
	1,2-二氯苯	ND	560	达标
	1,4-二氯苯	ND	20	达标
	乙苯	ND	28	达标
	苯乙烯	ND	1290	达标
	甲苯	ND	1200	达标
	间二甲苯	ND	570	达标
	对二甲苯	ND	570	达标
	邻二甲苯	ND	640	达标
	2-氯酚	ND	2256	达标
	苯并(a)蒽	ND	15	达标
	苯并(a)芘	ND	1.5	达标
	苯并(b)荧蒽	ND	15	达标
	苯并(k)荧蒽	ND	151	达标
	蒽	ND	1293	达标
	二苯并(a, h)蒽	ND	1.5	达标
	茚并(1,2,3-c,d)芘	ND	15	达标
	萘	ND	70	达标
E5	铬（六价）	ND	57	达标
	镍	112	900	达标
E6	铬（六价）	ND	5.7	达标
	镍	91	900	达标

由上表的监测结果可知，本项目地土壤的环境质量监测数据可满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标

准要求。

五、生态环境质量现状与评价

本项目位于湖南汨罗循环经济产业园东风路东侧，区域植被属次生植被群落，主要由人工林地、人工绿化带组成。主要乔木树种有马尾松、杉木、樟树等，草本植物有芭茅、丝茅、狗尾草、芒草、车前、野菊花、狗牙根、蒲公英等。区域内野生动物较少，主要有蛇类、田鼠、青蛙等。项目所在区域生态系统较为完整，未发现珍稀动植物物种，未发现名木古树。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

本项目位于湖南汨罗循环经济产业园东风路东侧，根据工程污染物排放特征和区域的水文、气象情况，结合现场踏勘和初步调查，区域内无重点保护文物和珍稀动植物。

本项目具体的环境保护目标见表 3-11、表 3-12，项目保护目标图见附图 4。

表 3-11 主要大气环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	经度	纬度					
大坪里居民点	12592897.558	3349451.817	居民点	约 3 户	二类区	E	110~200
黄家塘	12592695.121	3348939.417		约 76 户	二类区	SE	633
彩修屋	12592615.684	3348519.688		约 80 户	二类区	S	858
上马村	12592314.714	3348203.536		约 25 户	二类区	S	1200
张家辽	12591899.087	3348045.464		约 45 户	二类区	WS	1800
涉江河	12593900.782	3349337.355		约 50 户	二类区	W	1000
石灰塘	12593867.341	3348977.575		约 89 户	二类区	NW	1080
坡子街	12594192.198	3348912.162		约 70 户	二类区	NW	1600
团山村	12593881.673	334808.619		约 34 户	二类区	N	1700
高家园	12593638.030	3349931.559		约 33 户	二类区	N	800
蔡家坳	12593714.467	3350683.891		约 65 户	二类区	NE	1200
楚楼胥	12592849.773	3350722.054		约 20 户	二类区	N	1000
大塘	12591860.869	3350907.418		约 40 户	二类区	NW	1200
刘花洲村	12591125.162	3351043.717		约 33 户	二类区	NW	1700
窑州村	12591254.150	3348754.081		约 25 户	二类区	SW	1800

霍家桥	12591043.948	3348879.455		约 45 户	二类区	SW	1900
罗家湾	125903575.124	3347473.147		约 55 户	二类区	SW	2100
大塘霍	12589314.560	3347603.960		约 65 户	二类区	SW	2200
罗家湾	12580900.629	3347909.196		约 27 户	二类区	SW	2000

表 3-12 其他环境保护目标情况表

环境要素	保护目标名称	相对方位	相对距离	规模	功能	保护级别
地表水环境	汨罗江	E	350m	汨罗江 (大河)	III类, 渔业用水区	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准
声环境	大坪里居民点	S	110-200m	约 3 户	居民点	(GB3096-2008) 2 类标准
土壤环境	厂界外 0.05km 范围内					
生态环境	厂界外 500m 范围内的植被、林地、耕地及水田					
环境风险	与大气、地表水、地下水环境保护目标一致					

保护目标:

(1) 保护本项目周边水体水环境质量不因本项目建设而发生质量改变, 保持各相关水域原有相应的水环境质量标准;

(2) 保护本项目周边声环境质量不因本项目建设而发生质量改变, 保持《声环境质量标准》2 类声环境质量标准;

(3) 保护本项目周边大气环境质量不因本项目建设而发生质量改变, 保持《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级大气环境质量标准;

(4) 保护本项目周边生态环境(农田、水体)质量不因本项目建设而发生质量改变;

(5) 保护项目地土壤环境质量, 达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值标准。

四、评价适用标准

环境
质量
标准

1、环境空气：

项目所在区域属于环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限定值，对《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中没有的特征因子，参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D.1“其他污染物空气质量浓度参考限值”，标准值见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物名称	平均时间	二级浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	GB3095-2012 《环境空气质量标准》
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
O ₃	日最大8小时平均	160		
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24小时平均	75		
NO _x	年平均	50		
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
HCl	24 小时平均	15	μg/m ³	HJ2.2-2018 中附录D
	1 小时平均	50		
硫酸	24 小时平均	100		
	1 小时平均	300		
氨	1 小时平均	200		

2、地表水

地表水：本项目生产污水经自建的污水处理站处理后排入区域园区管网，进入汨罗市重金属污水处理厂进一步处理后再进入汨罗市城市污水处理厂处理，生

活污水处理厂直接进入汨罗市城市污水处理厂处理。汨罗城市污水处理厂的废水排入李家河最后汇入汨罗江，纳污河段功能区属于（南渡桥至磊石河段）渔业用水区，水质指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。汨罗江饮用水水源一级保护区执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准。

表4-2 地表水质量评价标准 单位：mg/L，除pH外

类别	项目	II类标准值 (mg/L)	III类标准值 (mg/L)	项目	II类标准值 (mg/L)	III类标准值 (mg/L)
地表水	pH	6~9	6~9	镉	0.005	≤0.005
	COD _{Cr}	15	≤20	汞	0.00005	≤0.0001
	BOD ₅	3	≤4	砷	0.05	≤0.05
	NH ₃ -N	0.5	≤1.0	六价铬	0.05	≤0.05
	总磷	0.1	≤0.2	镍	/	/
	总氮	0.5	≤1	硫化物	0.1	0.2
	粪大肠菌群	2000	≤10000	挥发酚	0.002	≤0.005
	石油类	0.05	≤0.05	氟化物	1	≤1
	总铜	1	≤1	氰化物	0.05	≤0.2
	总锌	1	≤1	铅	0.01	≤0.05

3、地下水

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准。

表4-3 地下水质量标准 单位：mg/L（除 pH 外）

序号	项目	GB/T14848-2017III类标准	序号	项目	GB/T14848-2017III类标准
1	pH	6.5~8.5	10	砷	≤0.01
2	耗氧量	≤3	11	汞	≤0.001
3	氨氮	≤0.50	12	铅	≤0.01
4	挥发性酚类	≤0.002	13	锰	≤0.1
5	总大肠菌群（个/L）	≤3	14	镉	≤0.005
6	细菌总数（个/L）	≤100	15	锌	≤1
7	氟化物	≤1.00	16	六价铬	≤0.05
8	氰化物	≤0.05	17		
9	铜	≤1	18		

4、声环境

区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

表 4-4 声环境质量标准限值

类别	等效声级 Leq	昼 间	夜 间
《声环境质量标准》3 类	dB (A)	65	55

5、土壤环境：

执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准，具体标准值见下表。

表 4-5 土壤环境质量标准限值（单位：mg/kg）

序号	项目	标准要求	序号	项目	标准要求
1	砷	60	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
2	镉	65	25	氯乙烯	0.43
3	铬（六价）	5.7	26	苯	4
4	铜	18000	27	氯苯	270
5	铅	800	28	1,2-二氯苯	560
6	汞	38	29	1,4-二氯苯	20
7	镍	900	30	乙苯	28
8	四氯化碳	2.8	31	苯乙烯	1290
9	氯仿	0.9	32	甲苯	1200
10	氯甲烷	37	33	间二甲苯+对二甲苯	570
11	1,1-二氯乙烷	9	34	邻二甲苯	640
12	1,2-二氯乙烷	5	35	硝基苯	76
13	1,1-二氯乙烯	66	36	苯胺	260
14	顺 1,2-二氯乙烯	596	37	2-氯酚	2256
15	反 1,2-二氯乙烯	54	38	苯并[a]蒽	15
16	二氯甲烷	616	39	苯并[a]芘	1.5
17	1,2-二氯丙烷	5	40	苯并[b]荧蒽	15
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	41	苯并[k]荧蒽	151
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	42	蒽	1293
20	四氯乙烯	53	43	二苯并[a,h]蒽	1.5
21	1,1,1-三氯乙烷	840	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	45	萘	70
23	三氯乙烯	2.8	46		

污
染

1、大气污染物：

硫酸雾、氮氧化物和 HCl 排放浓度执行《电镀污染物排放标准》

物
排
放
标
准

(GB21900-2008)表5“新建企业大气污染物排放限值”和表6“单位产品基准排气量”标准。颗粒物、硫酸雾、颗粒物、HCl的无组织排放监控浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“表2新污染源大气污染物排放限值”标准;NH₃和H₂S执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的要求。

表 4-6 《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)

污染物	排放限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	污染物排放监控位置	依据
硫酸雾	30	/	车间或生产设施排气筒	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)
氮氧化物	200	/		
HCl	30	/		

表 4-7 大气污染物排放限值 (GB16297-1996)

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	1.0
硫酸雾	1.2
氮氧化物	0.12
HCl	0.2

表 4-8 单位产品基准排气量

序号	工艺种类	基准排气量 (m ³ /m ²) (镀件镀层)	污染物排放监控位置
1	阳极氧化	18.6	车间或生产设施排气筒

表 4-9 恶臭污染物排放标准限制

污染物	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
	排气筒	二级	监控点	浓度(mg/m ³)
NH ₃	15	4.9	厂界标准值	1.5
H ₂ S	/	/	厂界标准值	0.06

2、废水

车间或生产设施废水排放口第一类污染物、企业废水总排放口第二类污染物经处理达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表2排放限值要求(其中COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷、单位产品基准排放量执行表3特别排放限值后)处理之后的废水经汨罗工业园重金属污水处理厂处理再排入汨罗市城市污水处理厂处理,处理之后的废水排入李家河,李家河再汇入汨罗江。本项目经汨罗城市污水处理厂处理的废水应执行《城镇污水处理厂厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准的排放限值。本项目生活污水经化粪池处理之后达到《污水综合排放标准》三级标准,排入汨罗市城市污水处理厂处理,执行《城镇污水处理厂厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准的排放限值。

表 4-10 电镀污染物排放标准单位：mg/L，pH 除外

序号	污染物项目	排放限量 (mg/L)	污染物排放监控位置
1	总镍	0.2	车间或生产设施废水排放口
2	总铁	3.0	企业废水总排口
3	CODcr	50	企业废水总排口
4	氨氮	8	企业废水总排口
5	总磷	0.5	企业废水总排口
6	总氮	15	企业废水总排口
7	色度	50 (稀释倍数)	企业废水总排口

表 4-11 《污水综合排放标准》三级标准 单位：mg/L，pH 除外

污染物	PH	SS	BOD5	COD	石油类	氨氮	总磷
三级标准	6-9	400	300	500	20	35*	8*

表 4-12 城镇污水处理厂基本控制项目污染物排放标准

序号	基本控制项目	一级 A 标准 mg/L
1	化学需氧量 (COD)	50
2	生化需氧量 (BOD ₅)	10
3	悬浮物 (SS)	10
4	动植物油	1
5	石油类	1
6	氨氮 (以 N 计)	5(8)*
7	总磷 (以 P 计)	0.5
8	pH	6-9
9	总镍	0.05

3、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2001) 限值要求，营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准，具体见下表所示。

表 4-13 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2001) 限值要求

建筑施工场界环境噪声排放限值 dB (A)	
昼间	夜间
70	50

表 4-14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废弃物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单中的固体废物控制要求；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单中的标准。

<p>总量 控制 标准</p>	<p>根据《“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》，“十三五”期间，需进行排放总量控制的污染物为COD、氨氮、SO₂、氮氧化物。</p> <p>本项目生产过程无 SO₂ 和 NO_x，项目生产废水产生量为 198m³/a，生产废水经自建污水处理站处理之后再排入汨罗工业园重金属污水处理厂处理，处理之后再排入汨罗城市污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 排放标准后排入李家河，则 COD 允许排放浓度为 50mg/L、氨氮允许排放浓度为 5mg/L、TP 允许排放浓度为 0.5mg/L、TN 允许排放浓度为 15mg/L。因此本项目需申请购买总量为</p> <p><u>COD: 0.0099t/a (50mg/L×198t/a=0.0099t/a)</u></p> <p><u>氨氮: 0.00099t/a (5mg/L×198t/a=0.00099t/a)</u></p> <p><u>TP: 0.000099t/a (0.5mg/L×198t/a=0.000099t/a)</u></p> <p><u>TN:0.00297t/a (15mg/L×198t/a=0.00297/a)</u></p> <p>因此建议，COD 的总量控制指标为 0.1t/a，氨氮的总量控制指标为 0.1t/a，TP 的总量控制指标为 0.1t/a，TN 的总量控制指标为 0.1t/a。</p>
-------------------------	--

五、建设项目工程分析

一、施工期工艺流程简述

本项目施工期主要包括以下阶段拆除废旧的工厂厂房、基础工程、主体工程、装修工程、竣工验收，施工期主要以昼间施工为主，施工期工艺流程及产物情况如下：

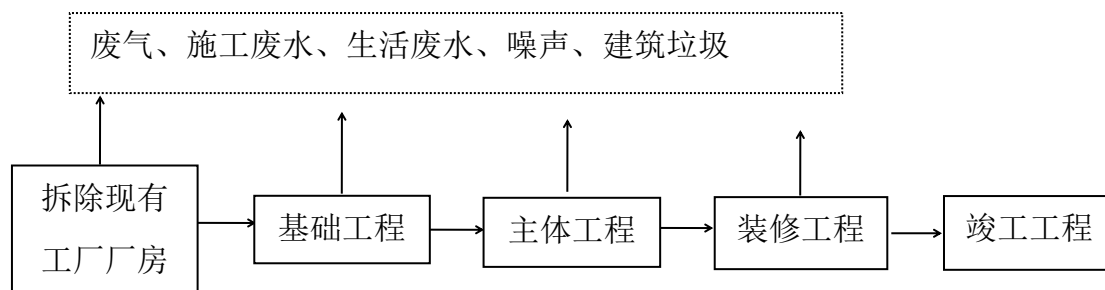


图 5-1 施工期工艺流程图

二、营运期工艺流程简述

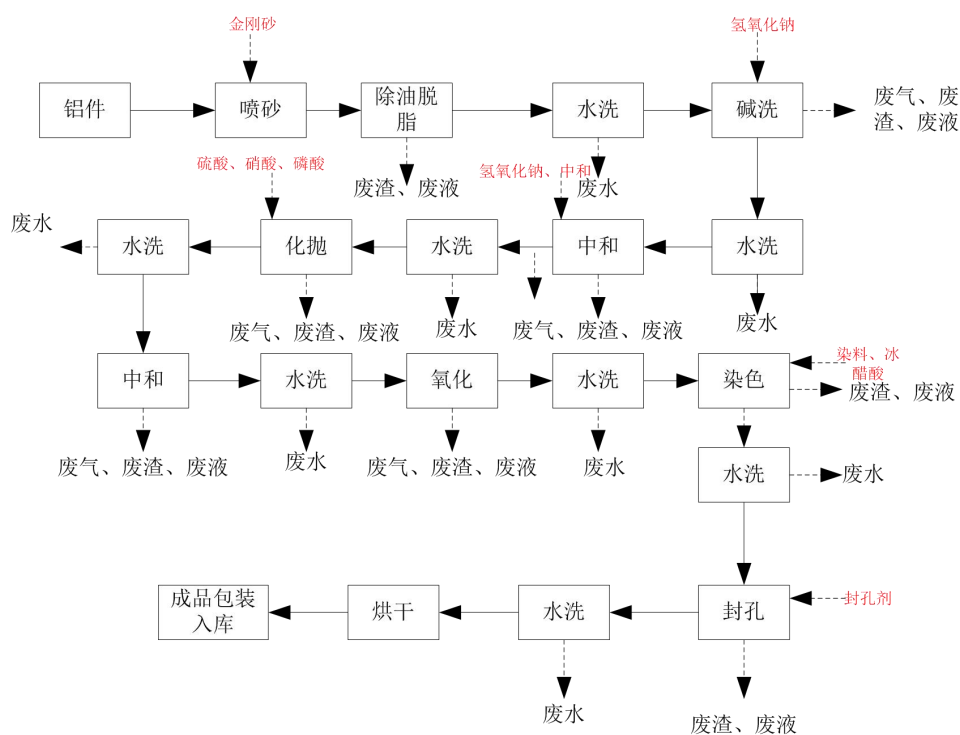


图 5-2 阳极氧化工艺流程及产污环节图

阳极氧化工艺说明:

●**喷砂**：采用压缩空气为动力将石英砂高速喷射到工件表面上，使工件表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，得到表面磨砂效果，增加工件与涂层之间的附着力，为后续加工创造条件。

●脱脂：有效的清洗分散及除掉工件表面的矿物油、润滑剂及冲压拉延油，提高活化效果。

●水洗：有效处理工件表面的遗留物质。

●碱洗：易于除去铝合金表面的加工条纹，除去致密但不均匀的自然氧化膜。

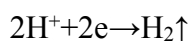
●中和：常温中和，保护清洁新鲜工件表面不腐蚀。

●阳极氧化

阳极反应：



阴极反应：



氧化膜的生成与溶解同时进行，氧化初期，膜的生成速度大于溶解速度，膜的厚度不断增加，阳极氧化膜特别耐腐蚀。

●染色：对工件表面进行染色。

●封孔：为了提高阳极氧化的耐蚀、抗污染、电绝缘和耐磨等性能，铝及铝合金在阳极氧化和着色后都要进行封闭处理，将氧化膜层的微细孔隙予以封闭，形成致密氧化层。

●化抛：本项目抛光采用酸性化学抛光工艺，依靠化学试剂（硫酸、磷酸）对铝工件表面凹凸不平的区域进行选择溶解、消除磨痕、侵蚀整平。化学抛光不需要用电，且操作简单，能够使铝工件得到装饰性的光泽度，形成镜面。

●烘干（风干）、包装入库：本项目最后一道工序使用风机风干，表面无水珠、水雾后再包装入库。

表 5-1 本项目阳极氧化工艺槽参数一览表

序号	设备名称	规格	数量
1	氧化槽	长 4.5m×宽 1.1m×高 1.2m	1
2	水洗槽	长 1.1m×宽 0.9m×高 0.9m	1
3	水洗槽	长 0.9m×宽 0.9m×高 0.9m	8
4	染色槽	长 1.8m×宽 0.9m×高 0.9m	1
5	封孔槽	长 1.8m×宽 0.9m×高 0.9m	1
6	染色槽	长 0.9m×宽 0.9m×高 0.9m	1
7	脱脂槽	长 0.9m×宽 0.9m×高 0.9m	1
8	中和槽	长 1.8m×宽 0.9m×高 0.9m	1
9	中和槽	长 0.9m×宽 0.9m×高 0.9m	1
10	化抛槽	长 0.9m×宽 0.9m×高 0.9m	1

(2) 发黑半自动生产线工艺流程

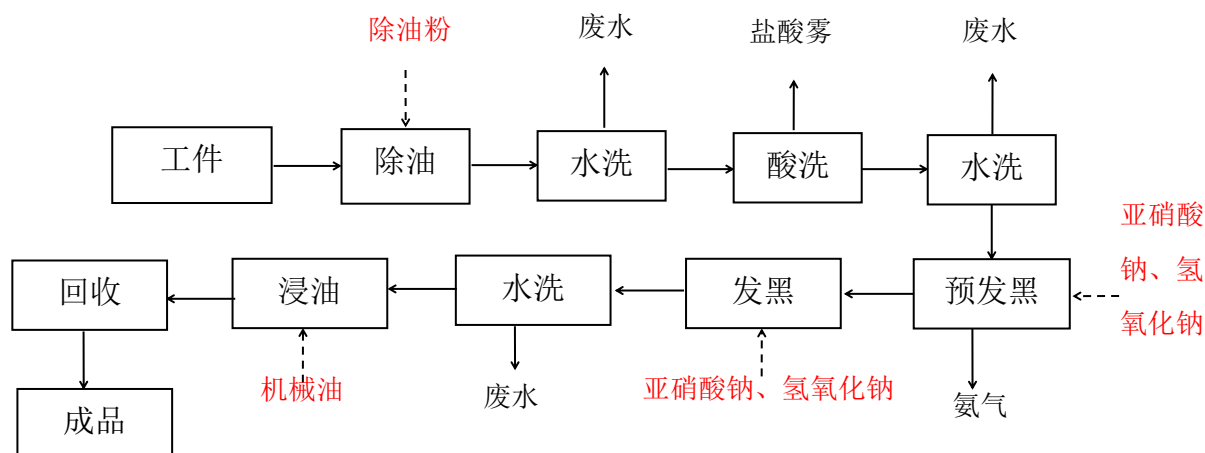


图 5-3 发黑工艺工艺流程及产污环节图

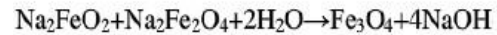
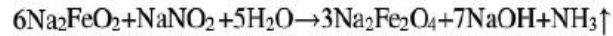
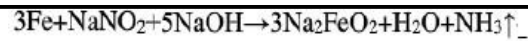
发黑处理工艺说明：

●**除油**：工件在除油槽中浸泡停留 20min，吊起后在空中停留 0.5min，使带出槽液大部分沥下，在除油剂的作用下除去金属表面的油污。本项目采用高效脱脂除油粉，按 5~8%开槽，工序作业温度 50~75℃，除油过程维持在该温度下，以确保除油剂的除油效果。除油槽内按需要补充除油剂和水，每季度更换一次槽液，废槽液计危险废物委托有资质单位处置。

●**酸洗**：工件在酸洗槽中浸泡停留 10min，吊起后在空中停留 0.5min，使带出槽液大部分沥下，然后送入水洗槽内水洗，停留时间 5min，沥水 0.5min。酸洗液采用 15% 盐酸配置，酸洗槽温度为常温，控制适当的酸洗时间，确保酸洗效果良好。酸洗过程中，定期补充盐酸，每季度更换一次槽液，废槽液计危险废物委托有资质单位处置。

●**发黑**：发黑也叫发蓝，将处理后无油垢、无锈垢的工件迅速浸入含亚硝酸钠的氢氧化钠溶液中进行氧化处理，使工作表面生成一层很薄的氧化膜的过程。本项目设置两道发黑工序，提高发黑效果。发黑槽液浓度配方为 180g/L 亚硝酸钠、600g/L 氢氧化钠。

发黑工艺过程反应式如下：



工件通过发黑处理在表面形成一层氧化膜，主要由磁性氧化铁（ Fe_3O_4 ）组成，厚度约为 $0.5 \sim 1.5 \mu\text{m}$ ，一般呈蓝黑色，有一定的防腐能力，膜层很薄，不影响工件的尺寸精度，有防护和装饰功能。氧化溶液的组份在使用中会发生变化，可定期按分析结果调整，也可按所得膜层质量来判定溶液是否需调整，当膜的颜色不深或不能发蓝，此时就补加药品或蒸去多余水份，氧化溶液在使用过程中要定期清除积累的铁锈，保持溶液清洁，否则零件表面会产生红色挂灰。发黑液每季度更换一次，废槽液计危险废物委托有资质单位处置。

●浸油：发黑处理后的工件根据客户需要进行浸油处理，在其金属表面附着一层油膜，保护金属不受锈蚀。机械油浸泡时间为 3min。经浸油处理后吊起在回收槽上方停留 10min，使带出机械油沥下。回收池收集的机械油返回浸油槽继续使用。

●清洗：项目除油、酸洗、发黑之后均需经过清洗工序，以避免对下一道工序槽液造成影响，清洗采用浸洗工艺。

工艺参数

本项目发黑工艺各槽溶液的工艺参数如下：

表 5-2 本项目发黑工艺槽参数一览表

序号	设备名称	规格	单位	数量
1	除油槽	L2.0m×W1.0m×H1.0m	个	1
2	酸洗槽	L2.0m×W1.0m×H1.0m	个	1
3	发黑槽	L2.0m×W1.0m×H1.0m	个	1
4	浸油槽	L2.0m×W1.0m×H1.0m	个	1
5	清洗槽	L2.0m×W1.0m×H1.0m	个	2

主要污染工序

一、施工期污染源分析

(1) 施工期大气污染

项目施工期对大气环境产生影响的主要污染物是扬尘（TSP）、汽车尾气。施工产生的扬尘主要集中在拆迁及土建施工阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘，因天气干燥机大风，产生扬尘；而动力起尘主要是在厂房拆除、建材的装卸过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工运输车辆产生的扬尘污染较为严重。

由于施工的需要，一些建材需露天堆放；在气候干燥且有风的情况下会产生扬尘。这类扬尘的主要特点是风速等气候条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内。扬尘浓度随距离变化情况见下表所示。

表 5-3 扬尘浓度随距离变化情况一览表（TSP）

距扬尘点距离	25m	50m	100m	200m
浓度范围(mg/m ³)	0.37~1.10	0.31~0.98	0.21~0.76	0.18~0.27

根据文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%上，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(v/5)(W/6.8)0.85(P/0.5)0.75$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/hr；

W—汽车载重量，吨；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

表 5-4 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 5-4 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆.km

车速 \ P	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1 (kg/m ²)
5(km/hr)	0.051056	0.081865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25(km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速

情况下，路面越脏，则扬尘量越大。施工工地内及施工场地的进出口路段，在风力作用下产生的扬尘；建筑材料如水泥、河砂等在运输和使用过程中产生的扬尘；施工土方堆放、装车过程所产生的扬尘。该部门以低空无组织排放为主，一般都掉落在施工现场。

项目施工过程中使用的工程机械主要以柴油为燃料，重型机械尾气排放量较大，故尾气排放可能使项目所在区域内的大气环境受到污染。运输车辆施工场地内和运输沿线道路均会排放少量汽车尾气，尾气中主要污染物有 CO、NO_x、THC 等。

（2）施工期水污染

生活污水：根据本项目建设规模，在建设期间施工人员最多时约 20 人，施工人员均来自当地，施工期间不厂内居住，建设期为 4 个月，生活水量以 50L/（人·d）计，排水量一般按用水量的 80%计算，施工生活废水为平均 1m³/d，建设期 4 个月的用水量为 120m³。其中各种污染指标浓度见下表所示。

表 5-5 各种污染指标浓度情况一览表

污染指标	pH 值	悬浮物	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮
浓度	6~9	200mg/L	350mg/L	200mg/L	35mg/L
总产生量 t	6~9	0.024	0.042	0.024	0.0042

本项目产生的生活废水经化粪池处理后可用于周边农林施肥。

施工场地废水：主要为混凝土养护废水、施工机械及出入场地运输车辆的冲洗废水、预计废水产生量分别为 150m³/d、50m³/d。混凝土养护废水污染物以 SS 为主，浓度约为 600mg/l，产生量约为 90kg/d；施工机械、车辆冲洗废水含 SS 和少量石油类，浓度分别约为 600mg/l、20mg/l，产生量分别约 30kg/d、1.0kg/d。

施工期间在场地低洼区设置建议沉淀池，（位于项目西侧，容积为 15m³），施工期间产生的混凝土浇洗废水，经沉淀处理后循环使用，不外排。在施工场地内设置的设备检修场地和车辆冲洗固定场地（位于临近西侧出入口，容积为 15m³），场地附近设置隔油沉淀池（位于西侧，容积为 15m³），产生的清洗废水集中收集后经隔油、沉淀处理，处理之后的废水循环利用或用于施工区抑尘洒水，不外排。

（3）施工期噪声

噪声主要来自建筑施工、装修过程。施工期的噪声设备主要有挖掘机、铲土机、卡车、搅拌机、振捣机、起重机、电锯和压路机等，其噪声源强在 87~101dB(A)之间。本工程主要建筑机械施工噪声源强见下表所示。

表 5-6 建设期主要噪声源

建设阶段	噪声源
场平	挖掘机、铲土机、卡车
建筑施工	搅拌机、振捣机、起重机、电锯
路面施工	压路机

表 5-7 建筑施工机械噪声声级 dB (A)

名称	距离声源 10m		距离声源 30m	
	噪声声级范围	平均噪声级	噪声声级范围	平均噪声级
推土机	76~88	81	67~79	72
挖掘机	80~96	84	71~87	75
装载机	68~74	71	59~65	62
振捣机	75~88	81	66~97	72
吊车	76~84	78	67~75	69

施工期的噪声主要有搅拌机、振捣泵、电锯、吊车、升降机及运输车辆等，噪声源声压级一般在 85dB(A)左右（距源 10m 处），建筑施工噪声较大，必需按《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523—2011（表 3.1-6）控制施工时段及建筑噪声。

表 5-8 主要施工设施的噪声限值 dB(A)

昼间	夜间
70	55

（4）固体废物

施工期的固体废弃物主要为土石方、建筑固废及生活垃圾。生活垃圾每日产生为 25kg，生活垃圾由垃圾袋收集交环卫部门处理。

建筑垃圾：建筑垃圾主要包括拆除破旧厂房所产生的建筑垃圾、建材损耗产生的垃圾和装修产生的垃圾。

本项目拆除钢铁架结构的工厂厂房，根据近似工程类比调查，本项目拆除的建筑垃圾（钢铁）量约为 5t。

根据建筑有关资料，施工期建筑产生系数为 20-40kg/m²，本项目建筑垃圾产生量取中间值 30kg/m²，则本项目总建筑面积 2474m²，根据建筑垃圾产生量为 74.22t，工厂内产生的建筑垃圾应按照建设部令第 139 号《城市建筑垃圾管理规定》（2005 年 6 月 1 日施行）向城市人民政府市容环境卫生主管部门提出申请，产生的建筑垃圾均在指定地点消纳。

二、营运期主要污染工序及污染源

（1）营运期大气污染源分析

①酸雾

本项目中和（使用硝酸）、阳极氧化（使用硫酸）、化抛（使用硫酸、硝酸）、酸洗（使用盐酸）等工序生产时会产生酸雾污染。本项目生产工序产生的硫酸雾拟设置集气罩收集后送碱液喷淋，经处理后废气由 15m 排气筒外排，碱蚀工序主要废气污染物为盐酸雾，中和工序废气污染物为硝酸挥发产生的硝酸雾，主要成分为 NO_x（包括 NO、NO₂）。

根据《环境统计学》（四川科学技术出版社，P72）所列公式计算，酸雾排放速率如下：

$$G = M(0.000352 + 0.000786V)P \times F$$

式中：G—酸雾的挥发速率（kg/h）；

M—硫酸、盐酸、硝酸的分子量；

V—酸性溶液表面上的空气流速（米/秒），查《环境统计手册》表 4-12；

P—相当于液体温度下的空气中的饱和蒸汽分压力，查《环境统计手册》表 4-12；

F—酸挥发面的表面积（m²），根据槽的面积取值。

取值参数见下表所示。

表 5-9 酸雾排放速率及计算结果

污染物	M	V	P	F（m ² ）	挥发速率 （kg/h）
硫酸雾	98	0.30	15.44	2.43	2.1
盐酸雾	36.5	0.30	0.032	2	0.0014
硝酸雾 （NO _x ）	63	0.4	0.13	0.81	0.004

由上式及计算参数计算可知：

硫酸雾挥发量为 2.1kg/h，按集气系统收集效率 95%计，则有组织的排放量为 1.995kg/h（4.79t/a），无组织排放量为 0.105kg/h（0.25t/a），无组织逸散的硫酸雾通过车间通风系统外排。本项目设计的风量为 6000m³/h，则硫酸雾产生浓度为 332.5mg/m³，经碱液喷淋处理后硫酸雾排放速率为 0.099kg/h（0.24t/a）（以去除效率 95%计算），排放浓度为 16.6mg/m³。

盐酸雾挥发量为 0.0014kg/h（0.0034t/a），按集气系统收集效率 95%计，则有组织的排放量为 0.00133kg/h（0.003t/a），无组织排放量为 0.00007kg/h（0.0002t/a），无组织逸散的盐酸雾通过车间通风系统外排。本项目设计的风量为 6000m³/h，则盐酸雾产生的浓度为 0.2mg/m³，经过碱液喷淋塔处理后的盐酸排放速率为 0.00007kg/h

(0.0002t/a)，排放浓度为 0.01mg/m³。

硝酸雾会发量为 0.004kg/h (0.0096t/a)，按集气系统收集效率 95%计，则有组织的排放量为 0.0038kg/h (0.0091t/a)，无组织排放量为 0.0002kg/h (0.0006t/a)，无组织逸散的硝酸雾通过车间通风系统外排。本项目设计的风量为 6000m³/h，则硝酸雾产生的浓度为 0.67mg/m³，经过碱液喷淋塔处理后的硝酸排放速率为 0.00019kg/h (0.0004t/a)。

②喷砂粉尘

根据建设单位提供的资料，本项目喷砂机年耗金刚砂量为 1.142t/a，本项目按金刚砂 70%成为粉尘计算，则本项目喷砂粉尘的产生量约为 0.8t/a。粉尘收集效率为 95%，其效率可达到 99%，喷砂过程中产生细小粉尘，经喷砂机器自身配备的布袋除尘器处理后排放。

表 5-10 喷砂粉尘产生及收集情况

污染源	粉尘产生量 (t/a)	废气收集效率 (%)	收集量 (t/a)	未收集量 (t/a)	废气处理措施
喷砂	0.80	95%	0.76	0.04	喷砂机密闭，自带除尘系统处理后排放

表 5-11 有组织喷砂粉尘源强情况

排气筒编号	污染源	烟气量 (m ³)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	布袋除尘效率 (%)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
P1	颗粒物	2000	160	0.76	0.32	99	1.6	0.008	0.003

由上表可知，本项目喷砂产生的粉尘为 0.8t/a，经喷砂机自带的布袋除尘器处理之后的排放量为 0.008t/a，则无组织的喷砂粉尘的排放量为 0.048t/a。

③氨气

氨气主要由发黑过程中化学反应产生的，根据工艺流程描述中的发黑反应式可知，发黑原料 NaNO₂ 经化学反应后所有的 N 都转为生成的 NH₃ 中的 N，根据 NaNO₂ 的年消耗量 1t，可计算得氨气产生量为 0.25t/a。设置一套酸性废气喷淋塔。氨气收集率计 85%，去除率计 95%，风量 6000m³/h，则氨气有组织排放量为 0.011t/a，排放源强为 0.002kg/h，排放浓度为 0.33mg/m³；无组织排放量为 0.038t/a，排放源强为

0.008kg/h。

④污水处理站恶臭

项目废水处理站中水解酸化、污泥池会有少量物质挥发出来，而产生少量的恶臭气体，恶臭气体主要污染物为 H_2S 、氨气、臭气。恶臭影响程度与污水停留的时间长短、原污水水质及当时气象条件有关，恶臭物质的逸出和扩散机理复杂，废气源强难于计算，同时查阅历年工业废气站恶臭监测报告，资料较为缺乏，因此本项目排放源强拟采用污水厂的监测数据作为类比，尽量选择较可靠的数据，确定废气排放源强。

污水处理厂恶臭物质排放源强可通过各处理单元的排污系数即单位时间内单位面积散发量来表征。由于污水厂进水水质普遍低于工业废水水质，因此本项目各产臭单元的臭气源强取上述项目源强的 5 倍，以此确定本项目恶臭气体产生源强系数如下。

参考污水处理站资料：在各处理单元的排污系数一般可通过单位时间内单位面积散发量表征，其恶臭产污系数详见下表。

表 5-12 恶臭产污系数

构筑物名称	NH_3 (mg/s.m ²)	H_2S (mg/s.m ²)
调节池	1.96×10^{-3}	1.13×10^{-4}
絮凝反应池和废水板框压滤机房	2.79×10^{-2}	3.18×10^{-2}

项目污水站的恶臭源强见下表。

表 5-13 项目污水站恶臭源强

构筑物名称	面积 (m ²)	NH_3 产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	H_2S 产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)
含镍废水处理站和综合污水处理站	30	0.0002117	0.0019	0.0000122	0.0001

为减少污水站产生的恶臭对项目周边环境的影响，项目拟将各池子进行加盖，并定期喷洒化学除臭剂以消毒除臭气，该法处理效率约为 60%，同时对经压滤快速脱水后的污泥采用密封胶袋装好后暂时存放在废水处理设施旁的临时堆放棚内，并及时清运，以避免污泥堆放过程中的少量弥散恶臭气体；并且项目污水站所在地较空旷，大气扩散条件较好，对周围环境影响较小。

表 5-14 污水处理站臭气产排情况一览表

序号	污染物	产生情况		处理效率	排放情况	
		产生速率(kg/h)	产生量(t/a)		排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
1	H_2S	0.0011570	0.01	60%	0.00046	0.004
2	NH_3	0.0012161	0.01		0.00049	0.004

(2) 营运期废水产排污分析

①生活废水

项目建设后拟有员工 20 人，均不在厂内食宿，年工作日约 300 天。冲厕水用量按

0.04t/(人·d)计，转污率按 0.8 计，则本项目生活废水产生量为 0.64t/d、192t/a。污水主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N。本项目生活废水污染物排放情况见下表所示。

表 5-15 项目水污染物产排情况一览表

污染源	废水量 m ³ /a	污染物	处理前		处理方法	处理后	去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			
生活废水	192	COD	300	0.058	化粪池	达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准	汨罗市城市污水处理厂处理达标之后排入汨罗江
		BOD ₅	150	0.029			
		SS	120	0.023			
		NH ₃ -N	40	0.008			

②生产废水

根据生产工艺，阳极氧化生产线的氧化槽、染色槽、封孔槽、脱脂槽、中和槽、化抛槽的水不进行更换（只有在项目确定停产的时候，才将以上槽子中的废水委托有资质的单位进行处理），建设单位只需要在槽子中增加试剂，使浓度达到本项目所需要的浓度，阳极氧化生产线的水洗槽对处理件进行清洗时，打开水管开关，总开启时间约为 6h，排放速率为 0.01t/h。发黑生产线的酸洗槽、发黑槽、浸油槽、除油槽中的水不进行更换，建设单位只需要在槽子中增加试剂，使浓度达到本项目所需要的浓度（只有在项目确定停产的时候，才将以上槽子中的废水委托有资质的单位进行处理），本项目水洗槽清洗时打开水管开关，每日总开启时间约为 6h，排放速率为 0.01t/h。本项目处理液及废水产生情况见下表所示。

表 5-16 项目处理液及废水产生情况

生产线	名称	功能	排放规律	数量	单池产生总量	总产生量	备注
发黑生产线	除油槽	去油	1 次	1	1.5t/a	1.5t/a	作为危险废物处理
	酸洗槽	去锈	1 次	1	1.5t/a	1.5t/a	作为危险废物处理
	发黑槽	发黑	1 次	1	1.5t/a	1.5t/a	作为危险废物处理
	浸油槽	在其金属表面附着一层油膜，保护金属不受锈蚀	1 次	1	1.5t/a	1.5t/a	作为危险废物处理

	水洗槽	项目除油、酸洗、发黑之后均需经过清洗工序，以避免对下一道工序槽液造成影响	1 天/次	2	0.01t/h	36t/a	清洗水排放到废水预处理站处理
阳极氧化生产线	氧化槽	是铝件表面形成氧化膜	1 次	1	5t/a	5t/a	作为危险废物处理
	染色槽	对工件表面进行染色	1 次	1	1.2t/a	1.2t/a	作为危险废物处理
	染色槽	对工件表面进行染色	1 次	1	0.6t/a	0.6t/a	作为危险废物处理
	封孔槽	为了提高阳极氧化的耐蚀、抗污染、电绝缘和耐磨等性能	1 次	1	1.2t/a	1.2t/a	作为危险废物处理
	脱脂槽	有效的清洗分散及除掉工件表面的矿物油、润滑剂及冲压拉延油，提高活化效果	1 次	1	0.6t/a	0.6t/a	作为危险废物处理
	中和槽	常温中和，保护清洁新鲜工件表面不腐蚀	1 次	1	1.2t/a	1.2t/a	作为危险废物处理
	中和槽	常温中和，保护清洁新鲜工件表面不腐蚀	1 次	1	0.6t/a	0.6t/a	作为危险废物处理
	化抛槽	对铝工件表面凹凸不平的区域进行选择溶解、消除磨痕、侵蚀整平	1 次	1	0.6t/a	0.6t/a	作为危险废物处理
	水洗槽	项目氧化、封孔、脱脂、中和、化抛、染色之后均需经过清洗工序，以避免对下一道工序槽液造成影响	1 天/次	1	0.01t/h	18t/a	清洗水排放到废水预处理站处理
	水洗槽		1 天/次	8	0.01t/h	144t/a	

综合参考以往工程实例宁乡县鸿宇表面处理有限责任公司废水水质自测浓度，确定本项目废水水质，本项目各类废水产生情况如下表所示。

表 5-17 项目生产废水水质

污染物	CODcr	总铁	石油类	BOD ₅	氨氮	总镍	总磷
产生浓度	600mg/L	100mg/L	20mg/L	60mg/L	20mg/L	10mg/L	30mg/L

本项目废水污染物产生情况见下表所示。

表 5-18 本项目生产废水产生及排放情况一览表

污染物名称		污染物产生量	
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a
发黑生产线清洗废水	污水量	/	36t/a
	COD _{cr}	600	0.02t/a
	总铁	20	0.0007t/a
	石油类	20	0.0007t/a
	氨氮	40	0.001t/a
	BOD ₅	60	0.002t/a
阳极氧化生产线清洗废水	污水量	/	162t/a
	COD _{cr}	600	0.097t/a
	石油类	20	0.003t/a
	BOD ₅	80	0.013t/a
	氨氮	40	0.006t/a
	总镍	10	0.002t/a
	总磷	50	0.008t/a

本项目拟建设一座含镍废水处理站和综合废水处理站，含镍废水采用混凝沉淀的处理工艺，属于《电镀废水治理工程技术规范》（HJ 2002-2010）推荐的方法。经过含镍废水预处理站和综合废水处理站处理后的废水浓度如下表所示。

表 5-19 经自建污水处理站处理之后的废水排放浓度一览表

污染物	COD _{cr}	总铁	石油类	BOD ₅	氨氮	总镍	总磷
产生浓度	150mg/L	3mg/L	20mg/L	60mg/L	20mg/L	0.5mg/L	30mg/L

本项目废水污染物排放情况见下表所示。

表 5-20 本项目废水排放情况一览表

污染物名称		污染物产生量	
		排放浓度 mg/L	排放量 t/a
发黑生产线清洗废水	污水量	/	36t/a
	COD _{cr}	150	0.0054t/a
	总铁	3	0.0001t/a
	石油类	20	0.007t/a
	氨氮	20	0.007t/a
	BOD ₅	60	0.002t/a
阳极氧化生产线清洗废水	污水量	/	162t/a
	COD _{cr}	150	0.024t/a
	石油类	20	0.003t/a
	BOD ₅	60	0.0097t/a
	氨氮	20	0.003t/a
	总镍	0.5	0.00008t/a
	总磷	30	0.0049t/a

（3）噪声污染源产排分析

本项目运营期噪声主要为设备运行产生的噪声，具体见下表所示。

表 5-21 本项目主要噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	等效声级 dB (A)	运转方式
1	发黑生产线	1	70~75	连续
2	阳极氧化生产线	1	80~85	连续
3	污泥提升泵	1	80~85	间歇
4	风机	2	80~85	连续
5	压滤机	1	70~75	间歇

(4) 固体废物

本项目生产过程产生的固体废物主要有：

①生活垃圾

本项目生活垃圾主要来自办公和职工生活等过程，主要含有食品、纸屑、塑料、玻璃等成份，本项目员工人数为 20 人，均不在厂内用餐及住宿。项目生活垃圾平均产生量以 0.2kg/d·人计，则产生量约为 1.2t/a。

②工艺槽槽液

根据生产工艺，氧化槽、染色槽、封孔槽、脱脂槽、中和槽、化抛槽、酸洗槽、发黑槽、浸油槽、除油槽的水不进行更换（只有在项目确定停产的时候，才将以上槽子中的废水委托有资质的单位进行处理），建设单位只需要在槽子中增加试剂，使浓度达到本项目所需要的浓度。废槽液属于《国家危险废物名录》（2016）中的类别“HW17 表面处理废物，金属表面处理及热处理加工，336-063-17，其他工艺产生的废槽液、槽渣经收集并用胶桶密封包装好后放置危险废物储存间暂存，定期交具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

本项目废弃槽液排放情况见下表所示。

表 5-22 项目处理液产生情况一览表

生产线	名称	排放规律	数量	单池产生总量	总产生量	备注
发黑生产线	除油槽	1 次	1	1.5t	1.5t	作为危险废物处理
	酸洗槽	1 次	1	1.5t	1.5t	作为危险废物处理
	发黑槽	1 次	1	1.5t	1.5t	作为危险废物处理
	浸油槽	1 次	1	1.5t	1.5t	作为危险废物处理
阳极氧化生产线	氧化槽	1 次	1	5t	5t	作为危险废物处理
	染色槽	1 次	1	1.2t	1.2t	作为危险废物处理
	染色槽	1 次	1	0.6t	0.6t	作为危险废物处理
	封孔槽	1 次	1	1.2t	1.2t	作为危险废物处理
	脱脂槽	1 次	1	0.6t	0.6t	作为危险废物处理
	中和槽	1 次	1	1.2t	1.2t	作为危险废物处理

	中和槽	1 次	1	0.6t	0.6t	作为危险废物处理
	化抛槽	1 次	1	0.6t	0.6t	作为危险废物处理

③原料包装

企业使用有机染料、化学品后产生空置容器和包装袋，属于危险废物，年产生量约1t/a，应委托有资质单位处置。

④除尘器收集的粉尘

根据工程分析计算可知，本项目喷砂采用布袋除尘器处理粉尘，本项目经过布袋除尘器收集到粉尘量为 0.792t/a，属于一般工业固废，可外售用作修路及场地硬化的基础材料。

⑤污泥

本项目污水处理站运行过程中会产生一定的干污泥，属于危险废物 HW17。经类比，本项目污水处理系统污泥产生量为 1t/a（含水率 80%）。

根据《国家危险废物名录》（2016年8月）以及《危险废物鉴别标准》（GB5085.7-2007）对本项目产生的固废进行危险废物属性判定，如下表所示。

表 5-23 项目危险废物属性判定

序号	固体废物名称	产生工序	是否属危险废物	废物类别	废物代码	主要有害成分	产生量
1	槽液及槽渣	生产过程	是	HW17 表面处理废物	336-063-17	重金属、有机物等	17t
2	原料包装物	生产过程	是	HW49 其他废物	900-041-49	包装桶、袋	1t/a
3	生活垃圾	日常生活	否	/	/	/	1.2t/a
4	除尘器收集的粉尘	喷砂	否	/	/	/	0.792t/a
5	废水处理站污泥	废水处理站	是	HW17	336-063-17	重金属、有机物等	1t/a

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

名称类别	排放源 (编号)		主要污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
大气污染物	运营期	酸雾	硫酸雾	有组织 4.79t/a，无组织 0.25t/a	有组织 0.24t/a，无组织 0.25t/a
			盐酸雾	有组织 0.0034t/a，无组织 0.0002t/a	有组织 0.0002t/a，无组织 0.0002t/a
			硝酸雾	有组织 0.0096t/a，无组织 0.0006t/a	有组织 0.0091t/a，无组织 0.0006t/a
		喷砂粉尘	TSP	无组织 0.8t/a	无组织 0.048t/a
		氨气	氨气	有组织 0.25t/a，无组织 0.038t/a	有组织 0.011t/a，无组织 0.038t/a
		污水处理站恶臭	H ₂ S	0.01t/a	0.004t/a
			NH ₃	0.01t/a	0.004t/a
水污染物	运营期	生活废水	废水排放量	192m ³ /a	经办公区化粪池处理后进入周边农田用作农肥
			COD _{Cr}	0.058t/a	
			BOD ₅	0.029t/a	
			SS	0.023t/a	
			NH ₃ -N	0.008t/a	
		发黑生产线清洗废水	COD _{cr}	0.02t/a	0.0054t/a
			总铁	0.004t/a	0.0001t/a
			石油类	0.0007t/a	0.007t/a
			氨氮	0.0007t/a	0.007t/a
			BOD ₅	0.002t/a	0.002t/a
		阳极氧化生产线清洗废水	COD _{cr}	0.097t/a	0.024t/a
			石油类	0.003t/a	0.003t/a
			BOD ₅	0.009t/a	0.0097t/a
			氨氮	0.003t/a	0.003t/a
			总镍	0.002t/a	0.00008t/a
			总磷	0.005t/a	0.0049t/a
固体废物	运营期	槽液及槽渣		17t	危险废物暂存间进行收集暂存，然后统一送有资质的危险废物处置中心进行处理
		原料包装物		1t/a	
		除尘器收集的粉尘		0.792t/a	可外售用作修路及场地硬化的基础材料。
		污泥		1t/a	危险废物暂存间进行收集暂存，然后统一送有资质的危险废物处置中心进行处理
		生活垃圾		1.2t/a	环卫部门统一清运
噪	各种机械设备		本项目噪声源主要生产设备运行噪声，工程主要设备噪声		

声		源强为 70~85dB (A) , 经基础减震、距离衰减后厂界噪声达标。
主要生态影响:		

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析：

(1) 建筑物拆除环境影响分析

本项目施工期需要拆除废旧的厂房，总建筑面积为 2474m²，废旧厂房拆除时会产生建筑垃圾、扬尘、施工噪声。拆除的建筑垃圾运往市政部门指定的场所填埋，禁止随意丢弃；建筑物拆除应采取人工和机械拆除方式，禁止采用爆破拆除；同时应采取喷淋压尘措施或其它压尘措施减小拆除扬尘的影响；建筑物拆除应尽量安排在昼间非正常休息时间内进行的要求，在午休及夜间居民正常休息时间内禁止施工。

在采取以上措施后，建筑物拆除对周围环境的影响较小。

(2) 施工期大气环境影响分析

施工期间大气污染物主要来自厂房拆除、土地平整、砂料、石灰、水泥搬运、混凝土搅拌过程中产生的扬尘、车辆运输过程中产生的汽车尾气和装修过程产生的废气。扬尘和汽车尾气会对周围空气环境造成污染，影响附近居民的日常生活。

建筑施工过程中产生的扬尘污染是较大的，如遇干旱无雨天气，在自然风作用下产生的扬尘对周边环境保护空气质量产生较大的影响，扬尘将加重。根据岳阳气象资料，岳阳市全年主导风向为北北东风，主要发生冬季，平均风速 2.8m/s，频率为 18%；次主导风向为南南西风，主要发生在夏季，频率为 12%。一年中大风出现的日数较少，较大风速出现在冬季和夏季。因此项目在大多数天气条件下，施工扬尘的影响范围主要限于项目施工场地半径约 100 米的范围内。

从项目周边环境调查得知，场地红线周边 100 米范围内无敏感保护目标。因此施工期必须严格执行《防治城市扬尘污染技术规范》以及《岳阳市人民政府关于控制市城区扬尘污染的通告》（岳政告[2009]8 号）采取有效的施工扬尘污染控制措施，将各项施工扬尘污染控制措施落到实处，防止建设及运输过程中的扬尘对环境空气产生影响。

为了减少施工扬尘对周边敏感点的影响，项目施工期扬尘的防治可采取如下措施：

工程拆迁过程应采取具体措施如下：

①拆除工程施工前，工地周围应设置高度不低于 2.5 米的围挡。拆除工程应全封闭，工地周围设置拆除警示标志。

②拆迁作业时，应辅以持续加压洒水，以抑制扬尘飞散。

③拆除工程完成后 15 日内不能开工建设的，应采取覆盖、洒水等措施防止扬尘。若建设单位未取得建筑工程施工许可证超过半年的，拆迁施工现场的地面应采取覆盖防尘布或防尘网、铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料等防尘措施。

工程施工过程中应做到“六个百分百”：

①现场封闭管理百分之百

施工现场硬质围挡应连续设置，城区主要路段工地围挡高度不低于 2.5m，一般路段的工地不低于 1.8m，做到坚固、平稳、整洁、美观。在建工程外立面应用安全网实现全封闭围护。

②场区道路硬化百分之百

主要通道、进出道路、材料加工区及办公生活区地面进行硬化处理。

③渣土物料蓬盖百分之百

施工现场内裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等防尘措施。易产生扬尘的物料要篷盖。

④洒水清扫保洁百分之百

施工现场设专人负责卫生保洁，每天上午、下午各进行二次洒水降尘，遇到干旱和大风天气时，应增加洒水降尘次数，确保无浮土扬尘。开挖、回填等土方作业时，要辅以洒水压尘等措施。工程竣工后，施工现场的临设、围挡、垃圾等必须及时清理完毕，清理时必须采取有效的降尘措施。

⑤物料密闭运输百分之百

易产生扬尘的建筑材料、渣土应采取密闭搬运、存储或采用防尘布苫盖等防尘措施。严禁熔融沥青、焚烧垃圾等有毒有害物质，禁止无牌无证车辆进入施工现场。

⑥出入车辆清洗百分之百

施工现场出入口处设置自动车辆冲洗装置和沉淀池，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后方可驶离施工现场。

(3) 其他施工废气防治措施：

①必须使用污染物排放符合国家标准的施工机械、运输车辆，加强施工机械、车辆的维护保养，使车辆处于良好的工作状态。

②施工过程中，应禁止燃烧废弃的建筑材料，工地食堂能源应使用液化石油气或电能等清洁能源。

室内装修所使用的涂料、油漆、粘胶剂和人造板等材料会释放一些具刺激性气味的气体，其主要成分是苯、氨、甲醛等，对周围环境空气质量有一定影响，长期接触低剂量甲醛可引起慢性呼吸道疾病、引起鼻咽癌、结肠癌、脑瘤、月经紊乱、细胞核的基本突变，DNA 单链内交连和 DNA 与蛋白质交连及抑制 DNA 损伤的修复，妊娠综合症，引起新生儿染色体异常、白血病、引起青少年记忆力和智力下降，本环评建议建设单位在施工期采用水性稀释剂和其他环保装修材料。

综上所述，只要加强管理、切实落实好上述相应措施，施工场地扬尘对周围大气环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。因此，项目施工期的大气污染防治措施是可行的。

（3）施工期水环境影响分析

根据本项目建设规模，在建设期间施工人员最多时约 20 人，施工人员均来自当地，施工期间不在院内居住，建设期为 4 个月，生活水量以 50L/（人·d）计，排水量一般按用水量的 80%计算，施工生活废水为平均 1m³/d，建设期 4 个月的用水量为 120m³。

本项目产生的生活废水经化粪池处理后可用于周边农林施肥。

施工场地废水：主要为混凝土养护废水、施工机械及出入场地运输车辆的冲洗废水、预计废水产生量分别为 150m³/d、50m³/d。混凝土养护废水污染物以 SS 为主，浓度约为 600mg/l，产生量约为 90kg/d；施工机械、车辆冲洗废水含 SS 和少量石油类，浓度分别约为 600mg/l、20mg/l，产生量分别约 30kg/d、1.0kg/d。

施工期间在场地低洼区设置建议沉淀池，（位于项目西侧，容积为 15m³），施工期间产生的混凝土浇洗废水，经沉淀处理后循环使用，不外排。在施工场地内设置的设备检修场地和车辆冲洗固定场地（位于临近西侧出入口，容积为 15m³），场地附近设置隔油沉淀池（位于西侧，容积为 15m³），产生的清洗废水集中收集后经隔油、沉淀处理，处理之后的废水循环利用或用于施工区抑尘洒水，不外排。

（4）施工期噪声环境影响分析

噪声主要来自建筑施工、装修过程。施工的噪声设备主要有挖掘机、铲土机、卡车、搅拌机、振捣机、电锯等，其噪声值在 86~90，需采取降噪措施，防止噪声过量对周围居民产生影响。

表 7-1 施工机械噪声在不同距离处的声级 dB(A)

声源	声级	距离(m)							
		10	20	30	50	80	100	150	200
推土机	86	77	70	66	62	60	56	52	50
装卸机	90	80	74	70	66	63	60	56	54
挖掘机	84	75	68	64	60	57	54	50	48
振捣机	90	80	74	70	66	62	60	56	54
翻斗机	85	76	69	65	61	58	55	51	49
卡车	80	71	64	60	56	53	50	46	44

从上表可以看出，当大部分施工机械的施工点距离场界大于 100m 时，场界噪声综合限值基本可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间标准，但在实际施工中，在距离场界 100m 范围内施工仍是不可避免的，此时施工场界噪声将超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间标准；若夜间施工，施工点周围 200 米的范围内噪声仍达不到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。

因此，为减少施工噪声对周边敏感点的影响，本项目施工期采取如下措施防止噪声污染：

①严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，禁止现场搅拌混凝土，使用商品混凝土。

②按规定限时段施工，使用引起区域环境噪声超过标准（2 类标准）的机械，不得在中午（12:00～14:00）和夜间（22:00～次日 6:00）进行。因特殊工艺要求确需在中午或夜间作业的，应当提前 5 日向环境保护局申报、备案，并提前 2 天公告周围居民；同时也应考虑附近居民的承受能力，不宜连续时间太长。

③尽量采用低噪声设备施工，对个别噪声较大的设备应安装消音、减振设备，并对机械设备定期保养、严格按规范操作，尽量降低机械设备噪声源强值。

④在施工场地边界设置围墙（建议高度 2～3m），减少噪声影响。

⑤建筑施工单位使用推土机、起重机、电锯、振捣机以及各种型号的电锯、电刨以及可能产生环境噪声污染的设备，必须在开工 15 日前向工程所在地的环境保护行政主管部门申报该工程项目名称、施工场所和期限，可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施情况，经环境保护行政主管部门批准后方可进行施工。环境保护行政主管部门接到申报后，应当在 15 日内作出书面批复，逾期不批复的，可视为同意。

⑥为减少项目在施工期间所使用的主要施工机械、运输车辆产生的噪声对周边声环境产生影响，施工单位应采用先进的低噪声施工机械，禁止露天开锯。必须加强施工机械的维护保养，使机械处于最佳工作状态；对一些固定的、噪声强度较大的施工设备，如电锯、切割机等单独搭建隔音棚，或建一定高度和宽度的空心墙来隔声降噪，设置地点应远离敏感居民点，操作工人配戴好个人劳动防护用具（如耳塞、耳罩等）；对移动噪声源，如推土机、挖掘机等应采取安装高效消声器的措施。

⑦项目在装修阶段使用的电锯、电刨、电钻产生的噪声值较高，故禁止中午或夜间施工。

⑧施工单位要加强管理和调度，提高工效，尽可能集中产生较大噪声的机械进行突击作业，优化施工时间，以便缩短施工噪声的污染时间，缩小施工噪声的影响范围。

⑨施工机械尽可能远离周边敏感点居民，合理安排施工时间。

⑩运输车辆出入施工场地以及经过居民区时应适当减速，禁止使用高音喇叭。

本项目施工期在采取上述治理及控制措施后，各类机械设备的施工噪声能从影响程度、影响时间及影响强度等方面得以一定程度的削减，但建筑作业难以做到全封闭施工，因此本项目的建设施工仍将对周围居民造成一定的不利影响。但噪声属无残留污染，施工结束噪声污染也随之结束，周围声环境即可恢复至现状水平。

综上所述，采取上述相应措施后，施工期噪声对周围声环境及环境敏感点的影响较小。

（5）施工期固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要来自于施工人员的生活垃圾、土石方及建筑施工废料等。

工地建筑垃圾中的一部分如建筑废模块、建筑材料下角料、破钢管、断残钢筋头、包装袋以及废旧设备等基本上可以回收；而另一部分如废沙石等建筑材料废弃物等没有回收价值，如果随意倾倒和堆放，不但占用了土地，而且污染了周围环境，因此无回收价值的建筑废料必须统一收集后，作为填充材料充垫场地、便道、路堤等，或定期运往指定地点堆埋。

对于固体废物，可采取以下处理措施：

①由施工单位安排专人负责施工人员生活区生活垃圾的清扫工作，将施工期生活垃圾收集到预定的垃圾收集箱，并委托市环卫部门每周定期清运 3~4 次，清运的垃圾应运至岳阳市垃圾填埋场集中处理，防止苍蝇蚊虫孳生。

②处置建筑垃圾的单位在运输建筑垃圾时，应当随车携带建筑垃圾处置核准文件，按照岳阳市人民政府有关部门规定的运输路线、时间运行，不得丢弃、遗撒建筑垃圾，不得超出核准范围承运建筑垃圾。

③对于如废油漆、废涂料及其内包装物等，应由专人、专用容器进行收集，并定期交送有资质的专业部门处置。

④根据《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第 139 号）有关规定，建设单位和施工单位要重视和加强建筑垃圾的管理，积极采取措施，防止其对环境的污染。

⑤施工单位要向当地市容卫生管理部门提出建筑垃圾处置的请示报告，经批准后将建筑垃圾清运到指定地点合理消纳，防止水土流失和破坏当地景观。

⑥对建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋散失或流失。

⑦施工单位不准将各种固体废物随意丢弃和随意排放。

⑧车辆运输散体物和废弃物时，必须密封、覆盖，不得沿途撒漏；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。通过以上措施处理，固体废物污染可得到有效控制，并避免二次污染的产生，措施可行。

二、营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

（1）污染气象特征

汨罗市地处东亚季风气候区，具有中亚热带向北亚热带过渡性质，属湿润的大陆性季风气候。其主要特征是严寒期短，无霜期长；春温多变，秋寒偏旱；雨季明显，夏秋多旱；四季分明，季节性强；“湖陆风”盛行。当地气象观测站位于汨罗市劳动南路郭家山，与本项目地直线距离约 10km，通过对该气象站近 20 年的气象观测资料的分析，其主要的气象要素的统计分析结果见下表所示。

表 7-2 项目地基本气象要素统计

月份	平均气温（℃）	平均降水（mm）	平均风速（m/s）
1	4.9	100.9	1.7
2	11.5	75.9	1.7
3	12.7	138.3	1.8
4	18.0	106.7	2.1
5	25.4	139.7	1.9
6	26.4	229.8	1.7
7	30.0	217.9	2.1
8	29.2	202.4	1.9
9	23.5	102.3	1.9
10	19	30.8	1.8

11	12	39.3	1.3
12	8.0	66.8	1.7
全年	18.4	1450.8	1.8

①温度

年平均气温18.4℃，气温月年变化曲线见图4.3-1；最冷月为1月份，月平均气温4.9℃，最热月为7月份，月平均气温30.0℃。

②降水量

年平均降水量1450.8mm；降水分布不均匀，降水量主要集中在春、夏、秋三个季节，尤其以夏季降水量为最大，超过年总降水量的1/3。

③风向、风速

年平均风速 1.8m/s。常年主导风向为西北风；冬季（一月）主导风向为北北西风、北风；夏季（7月）主导风向为东南南风；风频玫瑰图见下图所示。

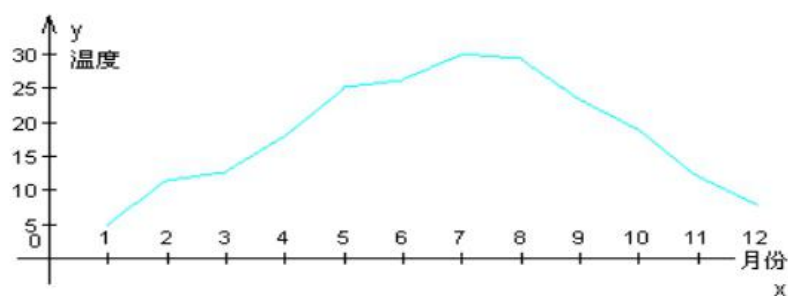
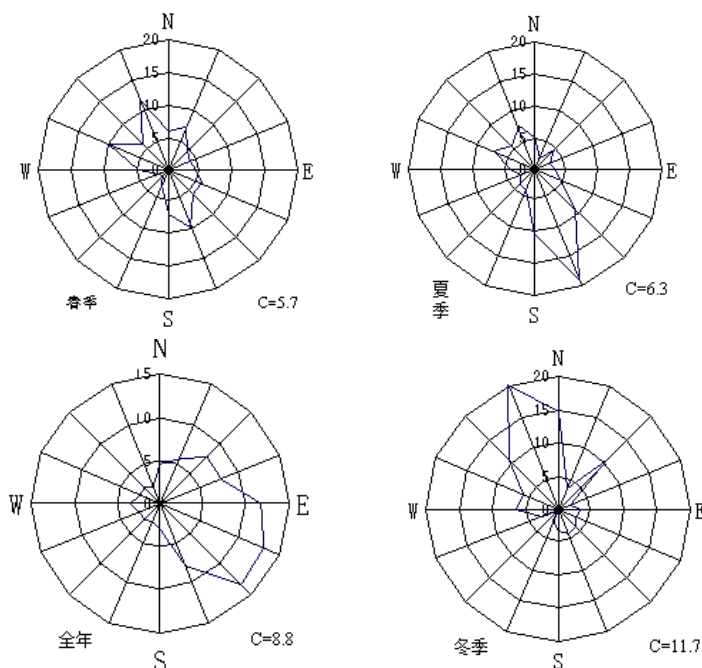


图 7-1 月平均气温变化曲线图



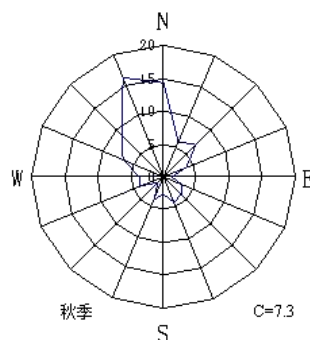


图 7-2 汨罗地区风向频率玫瑰图

④大气稳定度

因附近气象站无相应的高空观测资料，根据附近岳阳市多年的地面气象观测资料，采用 P-C 法进行稳定度分类，分析工程所在地区大气稳定度的气候特征。

表 5.2-2 为项目选址地区的全年各类稳定度出现频率。由表可以看出，本地大气稳定度以中性为主，年出现频率为 46.6%，其次是 E 类和 C 类，不稳定层结出现频率较少。各季度稳定度分布频率显示，冬、春季大气层结更趋于稳定，不稳定层结出现频率甚低，尤其是冬季，A-B 类出现频率仅为 1.8，夏、秋二季不稳定层结出现频率高于年均值，但大气稳定度分布仍以中性为主。

表 7-3 大气稳定度出现频率 (%)

稳定度	A	B	C	D	E	F
春	0.8	8.0	13.3	52.3	15.6	10.0
夏	1.2	11.8	14.5	43.4	20.0	9.0
秋	1.6	13.5	13.2	37.4	15.6	18.6
冬	0.2	1.8	7.7	51.4	22.2	16.8
年	1.0	8.3	12.0	46.6	18.2	14.0

(2) 评价工作等级确定

按照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中相关规定，选择估算模式对项目的大气环境评价工作进行分级，根据项目的初步工程分析结果，计算各污染物的最大地面浓度占标率 P_i ，及其地面浓度达标准限 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB 3095 中

1 h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级按表 7-4 的分级判据进行划分。最大地面浓度占标率 P_i 按导则估算公式进行计算，如污染物数 i 大于 1，取 P_i 值中最大者 (P_{\max})。

表 7-4 评价工作等级判别依据

评价工作等级	分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

同一项目有多个污染源（两个及以上）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。

①评价因子和评价标准表见 7-5。

表 7-5 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
氮氧化物	1h平均	250	GB3095-2012 《环境空气质量标准》
PM_{10}	24小时平均	150	
硫酸雾	1h平均	300	HJ2.2-2018 中附录D
氨	1h平均	200	
HCL	1h平均	50	
H_2S	1h平均	10	

②估算模型参数表见表 7-6。

表 7-6 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	—
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.3
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-5.8
土地利用类型		农村
区域湿度条件		中等湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/ m	—
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	—
	岸线方向/ $^{\circ}$	—

③污染源参数

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的相关要求，采用AERSCREEN模型对项目的废气排放进行估算，主要大气污染源估算模型计算结果见下表。

表 7-7 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心经纬度		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m ³ /s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
		东经	北纬								硫酸雾	盐酸雾	硝酸雾	氨气
P1	喷淋塔废气排放口	113.128281	28.791859	58	15	0.35	1.8	15	300	正常	0.099	0.00007	0.00019	0.002

表 7-8 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点经纬度		源海拔高度/m	源长度/m	源宽度/m	正北向夹角/°	源有效排放高度/m	排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)				
		东经	北纬								硫酸雾	盐酸雾	硝酸雾	氨气	TSP
1	无组织废气排放	113.128667	28.791725	/	100	40	0	8	7200	正常	0.105	0.00007	0.0002	0.0008	0.048
2	本项目自建污水处理站	113.128667	28.79172	/	10	20	0	8	7200	正常	NH ₃		H ₂ S		
											0.00049		0.00046		

④计算结果

计算结果见下表所示。

表 7-9 大气环境影响评价等级结果

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{\max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{\max} (%)	$D10\%$ (m)
点源	硫酸	300	1.5258	0.5086	/
点源	HCL	50	0.0011	0.0022	/
点源	NH_3	200	0.0308	0.0154	/
点源	NO_x	250	0.0029	0.0012	/
矩形面源	HCL	50	0.0359	0.0719	/
矩形面源	NH_3	200	4.1059	2.0530	/
矩形面源	硫酸	300	5.3890	1.7963	/
矩形面源	NO_x	250	0.1026	0.0411	/
矩形面源	TSP	300	54.9170	6.1019	/
矩形面源	NH_3	200	0.1403	0.0702	/
矩形面源	H_2S	10	0.1317	1.3174	/

从估算结果可知, 本项目 P_{\max} 最大值出现为矩形面源排放的硫酸 P_{\max} 值 1.7963%, C_{\max} 为 $5.3890\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

无组织排放污染物最大落地浓度分析:

表 7-10 面源盐酸雾、 NH_3 、硫酸雾、硝酸雾最大 P_{\max} 和 $D10\%$ 预测结果表

下风向距离	矩形面源							
	盐酸雾浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	盐酸雾占标率 (%)	NH_3 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NH_3 占标率 (%)	硫酸雾浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	硫酸雾占标率 (%)	硝酸雾浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	硝酸雾占标率 (%)
50.0	0.0356	0.0712	4.0658	2.0329	5.3364	1.7788	0.1016	0.0407
53.0	0.0359	0.0719	4.1059	2.0530	5.3890	1.7963	0.1026	0.0411
100.0	0.0232	0.0464	2.6512	1.3256	3.47970	1.15990	0.0663	0.0265
200.0	0.0195	0.0389	2.2240	1.1120	2.9190	0.9730	0.0556	0.0222
300.0	0.0173	0.0345	1.9718	0.9859	2.5897	0.8626	0.0493	0.0197
400.0	0.0155	0.0310	1.7726	0.8863	2.3265	0.7755	0.0443	0.0177
500.0	0.0140	0.0281	1.6051	0.8026	2.1067	0.7022	0.0401	0.0161
600.0	0.0128	0.0256	1.4626	0.7313	1.9197	0.6399	0.0366	0.0146
700.0	0.0117	0.0235	1.3403	0.6702	1.7592	0.5864	0.0335	0.0134
800.0	0.0108	0.0216	1.2327	0.6163	1.6179	0.5393	0.0308	0.0123
900.0	0.0100	0.0199	1.1386	0.5693	1.4943	0.4981	0.0285	0.0114

1000.0	0.0093	0.0186	1.0620	0.5310	1.3938	0.4646	0.0265	0.0106
1200.0	0.0084	0.0168	0.9594	0.4797	1.2592	0.4197	0.0240	0.0096
1400.0	0.0077	0.0154	0.8827	0.4413	1.1585	0.3861	0.0221	0.0088
1600.0	0.0071	0.0143	0.8164	0.4082	1.0715	0.3571	0.0204	0.0082
1800.0	0.0066	0.0133	0.7586	0.3793	0.9956	0.3318	0.0190	0.0076
2000.0	0.0062	0.0124	0.7077	0.3539	0.9289	0.3096	0.0177	0.0071
2500.0	0.0053	0.0106	0.6041	0.3021	0.7928	0.2642	0.0151	0.0060
3000.0	0.0046	0.0092	0.5249	0.2625	0.6889	0.2296	0.0131	0.0052
3500.0	0.0041	0.0081	0.4634	0.2317	0.6082	0.2027	0.0116	0.0046
4000.0	0.0037	0.0073	0.4176	0.2088	0.5480	0.1826	0.0104	0.0042
4500.0	0.0033	0.0067	0.3801	0.1901	0.4989	0.1663	0.0095	0.0038
5000.0	0.0031	0.0061	0.3490	0.1745	0.4580	0.1526	0.0087	0.0035
10000.0	0.0017	0.0035	0.1990	0.0995	0.2611	0.0870	0.0050	0.0020
11000.0	0.0016	0.0032	0.1843	0.0922	0.2419	0.0080	0.0046	0.0018
12000.0	0.0015	0.0030	0.1716	0.0858	0.2251	0.0750	0.0043	0.0017
13000.0	0.0014	0.0028	0.1605	0.0803	0.2106	0.0702	0.0040	0.0016
14000.0	0.0013	0.0026	0.1509	0.0754	0.1980	0.0660	0.0038	0.0015
15000.0	0.0012	0.0025	0.1426	0.0713	0.1871	0.0623	0.0036	0.0014
20000.0	0.0010	0.0020	0.1123	0.0562	0.1474	0.0491	0.0028	0.0011
25000.0	0.0008	0.0016	0.0924	0.0462	0.1212	0.0404	0.0023	0.0009
下风向最大浓度	0.0359	0.0719	4.1059	2.0530	5.3890	1.7963	0.1026	0.0411
下风向最大浓度出现距离	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

表 7-11 面源 NH₃、H₂S 和 TSP 最大 P_{max} 和 D10%预测结果表

矩形面源						
下风向距离	NH ₃ 浓度 (μg/m ³)	NH ₃ 占标 率(%)	H ₂ S 浓度 (μg/m ³)	H ₂ S 占标 率(%)	TSP 浓度 (μg/m ³)	TSP 占标 率(%)
50.0	0.1005	0.0503	0.0944	0.9436	54.3805	6.0423
100.0	0.1332	0.0666	0.1250	1.2502	35.4598	3.9400
200.0	0.1221	0.0610	0.1146	1.1459	29.7460	3.3051
300.0	0.1014	0.0507	0.0952	0.9520	26.3724	2.9303
400.0	0.0867	0.0434	0.0814	0.8143	23.7081	2.6342
500.0	0.0804	0.0402	0.0755	0.7549	21.4688	2.3854
600.0	0.0776	0.0388	0.0728	0.7284	19.5627	2.1736
700.0	0.0751	0.0375	0.0705	0.7050	17.9271	1.9919
800.0	0.0726	0.0363	0.0682	0.6817	16.4872	1.8319

900.0	0.0702	0.0351	0.0659	0.6594	15.2282	1.6920
1000.0	0.0679	0.0340	0.0638	0.6375	14.2038	1.5782
1200.0	0.0635	0.0318	0.0596	0.5964	12.8325	1.4258
1400.0	0.0595	0.0298	0.0559	0.5588	11.8058	1.3118
1600.0	0.0559	0.0279	0.0525	0.5246	10.9194	1.2133
1800.0	0.0526	0.0263	0.0494	0.4940	10.1460	1.1273
2000.0	0.0496	0.0248	0.0466	0.4655	9.4660	1.0518
2500.0	0.0432	0.0216	0.0406	0.4059	8.0799	0.8978
3000.0	0.0387	0.0193	0.0363	0.3631	7.0209	0.7801
3500.0	0.0344	0.0172	0.0323	0.3232	6.1985	0.6887
4000.0	0.0312	0.0156	0.0293	0.2933	5.5849	0.6205
4500.0	0.0286	0.0143	0.0269	0.2686	5.0842	0.5649
5000.0	0.0264	0.0132	0.0248	0.2478	4.6673	0.5186
10000.0	0.0157	0.0078	0.0147	0.1473	2.6615	0.2957
11000.0	0.0146	0.0073	0.0137	0.1371	2.4656	0.2740
12000.0	0.0137	0.0068	0.0128	0.1283	2.2947	0.2550
13000.0	0.0129	0.0064	0.0121	0.1208	2.1470	0.2386
14000.0	0.0122	0.0061	0.0114	0.1142	2.0180	0.2242
15000.0	0.0115	0.0058	0.0108	0.1084	1.9069	0.2119
20000.0	0.0092	0.0046	0.0087	0.0866	1.5023	0.1669
25000.0	0.0076	0.0038	0.0072	0.0717	1.2359	0.1373
下风向最大浓度	0.1403	0.0702	0.1317	1.3174	54.9170	6.1019
下风向最大浓度 出现距离	130.0	130.0	130.0	130.0	53.0	53.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 7-12 点源硫酸雾、盐酸雾和 NH₃ 最大 Pmax 和 D10%预测结果表

点源						
下风向距离	硫酸雾浓度 (μg/m ³)	硫酸雾占标 率(%)	盐酸雾浓度 (μg/m ³)	盐酸雾占标 率(%)	NH ₃ 浓度 (μg/m ³)	NH ₃ 占标率 (%)
50.0	1.0723	0.3574	0.0008	0.0015	0.0217	0.0108
100.0	1.5054	0.5018	0.0011	0.0021	0.0304	0.0152
200.0	1.2927	0.4309	0.0009	0.0018	0.0261	0.0131
300.0	1.0287	0.3429	0.0007	0.0015	0.0208	0.0104
400.0	0.9712	0.3237	0.0007	0.0014	0.0196	0.0098
500.0	0.8956	0.2985	0.0006	0.0013	0.0181	0.0090
600.0	0.8143	0.2714	0.0006	0.0012	0.0165	0.0082
700.0	0.7313	0.2438	0.0005	0.0010	0.0148	0.0074
800.0	0.6983	0.2328	0.0005	0.0010	0.0141	0.0071
900.0	0.6709	0.2236	0.0005	0.0009	0.0136	0.0068
1000.0	0.6373	0.2124	0.0005	0.0009	0.0129	0.0064

1200.0	0.5661	0.1887	0.0004	0.0008	0.0114	0.0057
1400.0	0.5002	0.1667	0.0004	0.0007	0.0101	0.0051
1600.0	0.4556	0.1519	0.0003	0.0006	0.0092	0.0046
1800.0	0.4336	0.1445	0.0003	0.0006	0.0088	0.0044
2000.0	0.4094	0.1365	0.0003	0.0006	0.0083	0.0041
2500.0	0.3567	0.1189	0.0003	0.0005	0.0072	0.0036
3000.0	0.3241	0.1080	0.0002	0.0005	0.0065	0.0033
3500.0	0.3192	0.1064	0.0002	0.0005	0.0064	0.0032
4000.0	0.3076	0.1025	0.0002	0.0004	0.0062	0.0031
4500.0	0.2925	0.0975	0.0002	0.0004	0.0059	0.0030
5000.0	0.2762	0.0921	0.0002	0.0004	0.0056	0.0028
10000.0	0.1867	0.0622	0.0001	0.0003	0.0038	0.0019
11000.0	0.1736	0.0579	0.0001	0.0002	0.0035	0.0018
12000.0	0.1616	0.0539	0.0001	0.0002	0.0033	0.0016
13000.0	0.1505	0.0502	0.0001	0.0002	0.0030	0.0015
14000.0	0.1405	0.0468	0.0001	0.0002	0.0028	0.0014
15000.0	0.1314	0.0438	0.0001	0.0002	0.0027	0.0013
20000.0	0.1089	0.0363	0.0001	0.0002	0.0022	0.0011
25000.0	0.0925	0.0308	0.0001	0.0001	0.0019	0.0009
下风向最大 浓度	1.5258	0.5086	0.0011	0.0022	0.0308	0.0154
下风向最大 浓度出现距 离	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0
D10%最远 距离	/	/	/	/	/	/

表 7-13 点源硝酸雾、PM₁₀最大 Pmax 和 D10%预测结果表

下风向距离	硝酸雾浓度(μg/m ³)	硝酸雾占标率(%)
50.0	0.0021	0.0008
100.0	0.0029	0.0012
200.0	0.0025	0.0010
300.0	0.0020	0.0008
400.0	0.0019	0.0007
500.0	0.0017	0.0007
600.0	0.0016	0.0006
700.0	0.0014	0.0006
800.0	0.0013	0.0005
900.0	0.0013	0.0005
1000.0	0.0012	0.0005
1200.0	0.0011	0.0004
1400.0	0.0010	0.0004
1600.0	0.0009	0.0003
1800.0	0.0008	0.0003
2000.0	0.0008	0.0003
2500.0	0.0007	0.0003
3000.0	0.0006	0.0002
3500.0	0.0006	0.0002
4000.0	0.0006	0.0002

4500.0	0.0006	0.0002
5000.0	0.0005	0.0002
10000.0	0.0004	0.0001
11000.0	0.0003	0.0001
12000.0	0.0003	0.0001
13000.0	0.0003	0.0001
14000.0	0.0003	0.0001
15000.0	0.0003	0.0001
20000.0	0.0002	0.0001
25000.0	0.0002	0.0001
下风向最大浓度	0.0029	0.0012
下风向最大浓度出现距离	90.0	90.0
D10%最远距离	/	/

(3) 大气环境影响预测与评价

根据估算模式预测结果，本项目大气环境影响评价工作等级为二级，结合导则中“8.1.3 二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”，因此项目本次评价不再采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

根据表 7-6 预测结果分析可知，正常情况下项目厂区面源的外排污染物最大占标率低于 10%，各污染物的最大落地浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。因此，项目营运期间产生的大气污染物对周围环境影响不大。

(4) 处理工艺分析

本项目含酸废气主要包括硫酸雾、盐酸雾、硝酸雾采用侧吸或顶吸风进行收集，引入碱液喷淋吸收塔进行吸收处理，设计净化效率为 95%，净化后尾气由 15m 高排气筒排放。根据环境空气污染物达到排放论证结果，有组织排放的硫酸雾排放浓度可以满足 GB21900-2008《电镀污染物排放标准》相应标准要求，采取以上措施具有可行性。

本项目含有碱性气体，主要为氨气，采用侧吸或顶吸风进行收集，引入酸液喷淋吸收塔进行吸收处理，设施的氨气净化效率为 95%，净化后尾气由 15m 高排气筒排放。

碱液喷淋净化塔处理工艺流程图具体见下图所示。

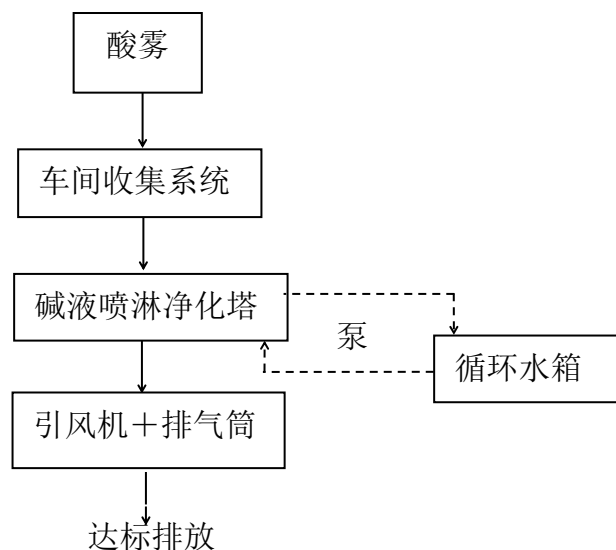


图 7-3 本项目碱液喷淋塔工作原理

酸液喷淋净化塔处理工艺流程图具体见下图所示。

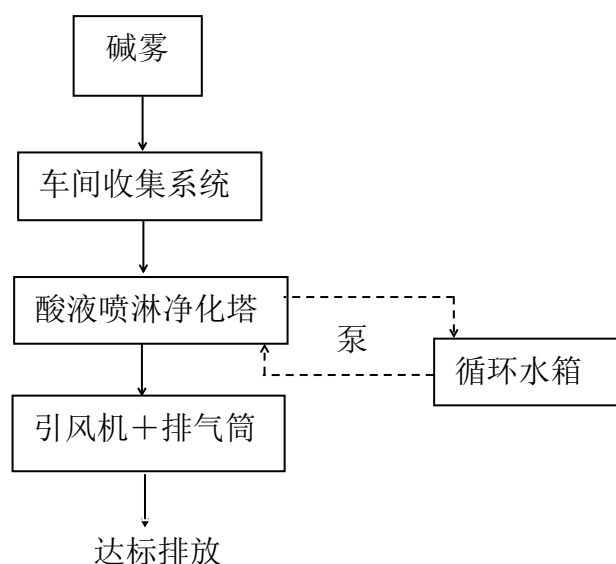


图 7-4 本项目酸液喷淋塔工作原理

A、处理设施工艺可行性

常用吸收器的操作参数和优缺点见下表所示。

表 7-14 常用吸收器的操作参数和优缺点

名称	操作参数	优点	缺点
填料塔	空塔速度0.5m/s~1.5m/s液气比 1L/m ³ ~10L/m ³ 喷淋密度 6m ³ /m ² *h~8 m ³ /m ² *h压力损失 400Pa~600Pa/m填料	结构简单，制造容易；填料可用耐酸陶瓷，较易解决防腐蚀问题；流体阻力较小，能量消耗低；操作弹性较大，运行可靠；	填料多，重量大，检修时劳动量大；直径大时，气流分布不均匀，传质效率下降；
湍球塔	空塔速度2m/s~6m/s喷淋密度 20m ³ /m ² *h~110m ³ /m ² *h 压力损失 400Pa~1600Pa/段塔	气液接触良好，相接触面不断更新，传质系数较大；空塔气速大；球体湍动，互相碰撞，不易结垢与堵塞；	气液接触时间短，不宜吸收难溶气体；须使小球浮起湍动，气速小时不能运转；小球易损坏渗液，影响正常操作；
筛板塔	空塔速度1m/s~3.5m/s小孔气速 16m/s~22m/s液气厚度30mm左右 喷淋密度12m ³ /m ² *h~15m ³ /m ² *h	结构较简单，空塔速度高，处理气量大；能够处理含尘气体，可以同时除尘、降温、吸收；大直径塔检修时方便；	安装要求严格，塔板要求水平；操作弹性较小，易形成偏流和漏液，使吸收效率下降；

根据上表所示，选择废气治理方法时，需要考虑各种因素，如废气排放量、排放温度、废气中污染物成分和浓度、设备投资和运转维护费用等因素。碱液喷淋净化塔和酸性喷淋净化塔采用填料塔作为吸收器，适合于阳极氧化、发黑、前处理的连续和间歇排放废气的治理；同时工艺简单，管理、操作及维修相当方便简洁，不会对车间的生产造成任何影响；此外，填料塔适用范围广，可同时净化多种污染物；压降较低，操作弹性大，且具有很好的除雾性能。

由上可知，上述处理工艺用于处理酸性和碱性废气，在技术上是可行的。

(5) 排气筒高度设置合理性分析

项目设置两根排气筒，其位置详见附件。

按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中关于排气筒高度的规定，排气筒高度不低于 15m，且排气筒应高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准严格 50%执行。

根据现场踏勘可知，本项目 200m 范围内最高建筑物高度约为 7-10m。本项目废气通过 15m 高排气筒排放，因此本项目排气筒高度设置合理。

根据本项目大气污染物的种类，本项目设置两根排气筒，一根排气筒主要排放碱液脱硫塔处理后的废气，另一根排气筒主要排放酸液脱硫塔处理后的废气。因此，本项目需设置 2 根排气筒对产生的废气进行高空达标排放，排气筒的设置的数量合理可行。

(6) 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则——大气环境（HJ2.2-2018）》，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。根据估算模式的预测结果，本项目无组织排放下风向最大落地浓度占标率均小于 10%，厂界外不存在短期贡献浓度超标点。

因此，本项目无需设置大气防护距离。

(7) 污染物排放总量核算

本项目大气评价等级为二级，应对污染物排放量进行核算。本项目污染物排放量核算情况见下表：

表 7-15 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量
主要排放口					
1	P1	硫酸雾	16.6mg/m ³	0.099kg/h	0.24t/a
		硝酸雾	0.67mg/m ³	0.00019kg/h	0.0004t/a
		盐酸雾	0.01mg/m ³	0.00007kg/h	0.0002t/a
2	P2	氨气	0.33mg/m ³	0.002kg/h	0.038t/a
主要排放口合计		硫酸雾			0.24t/a
		硝酸雾			0.0004t/a
		盐酸雾			0.0002t/a
		氨气			0.038t/a

表 7-16 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量
				标准名称	浓度限值	
1	氧化过程	硫酸雾	喷淋塔中和法（氢氧化钠溶液）	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“表 2 新污染源大气污染物排放限值”标准	1.2mg/m ³	0.025t/a
		硝酸雾			0.12mg/m ³	0.0006t/a

2	发黑处理过程	盐酸雾	喷淋塔中和法	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“表2新污染源大气污染物排放限值”标准	0.2mg/m³	0.0002t/a
		氨气	喷淋塔中和法	执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求	1.5mg/m³	0.038t/a
3	喷砂	颗粒物	布袋除尘	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“表2新污染源大气污染物排放限值”标准	1.0mg/m³	0.048t/a
4	污水处理站	H ₂ S	项目拟将各池子进行加盖，并定期喷洒化学除臭剂以消毒除臭气，该法处理效率约为60%，同时对经压滤快速脱水后的污泥采用密封胶袋装好后暂时存放在废水处理设施旁的临时堆放棚内，并及时清运，以避免污泥堆放过程中的少量弥散恶臭气体	执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求。	1.5mg/m³	0.004t/a
		NH ₃			0.06mg/m³	0.004t/a
无组织排放总计						
无组织排放总计		硫酸雾			0.025t/a	
		硝酸雾			0.0006t/a	
		盐酸雾			0.0002t/a	
		氨气			0.038t/a	
		TSP			0.048t/a	
		H ₂ S			0.004t/a	
		NH ₃			0.004t/a	

③项目大气污染物年排放量核算

表 7-17 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	硫酸雾	0.265t/a
2	硝酸雾	0.001t/a
3	盐酸雾	0.0004t/a
4	氨气	0.076t/a
5	TSP	0.048t/a
6	H ₂ S	0.004t/a
7	NH ₃	0.004t/a

2、水环境影响分析及污染防治措施

拟建项目生产废水经自建的污水处理站处理之后达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表2排放限值要求（其中COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷、单位产品基准排放量执行表3特别排放限值后），通过重金属污水管网排入汨罗工业园区重金属污水处理厂进一步水质处理，处理之后的废水再排入汨罗市城市污水处理厂处理，经汨罗城市污水处理厂处理达标的废水排入李家河，最终汇入汨罗江。本项目经汨罗城市污水处理厂处理的废水应执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准的排放限值。本项目生活污水经化粪池处理之后达到《污水综合排放标准》三级标准，排入汨罗市城市污水处理厂处理，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准的排放限值。

（1）评价工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，地表水评价工作等级的划分是由建设项目的废水排放方式、排放量和水污染物当量数进行确定的，本项目地表水评价级别判据见表7-18。

表 7-18 地表水评价级别判据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）；水污染物当数 W/（量纲一）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）“建设项目生产工艺中有废水产生，本项目废水经自建的污水处理站处理后达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表2排放限值要求（其中COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷、单位产品基准排放量执行表3特别排放限值后），通过重金属污水管网排入汨罗工业园区重金属污水处理厂进一步水质处理，处理之后的废水再排入汨罗市城市污水处理厂处理，属于间接排放，按三级B评价”，因此确定本项目地表水环境评价等级为三级B，主要评价内容包括水污染控制和减缓措施评价，不进行水环境影响预测。

（2）污水进入园区污水处理厂的可行性分析

①湖南汨罗工业园重金属污水处理厂

根据湖南省环保厅《关于湖南汨罗工业园重金属污水提质处理工程环境影响报告书的批复》（湘环评[2010]208号）和《湖南省环境保护厅关于湖南汨罗工业园重金属

污水提质处理工程变更环境影响说明的批复意见》（湘环评函[2014]108号），工程计划对汨罗工业园区内涉重金属企业在确保废水一类污染物车间排放口达标的基础上，对其集中收集再进行提质处理，拟采用电化学法处理工艺。根据相关规划安排，汨罗市重金属污水处理厂于2011年11月11日开工，项目总设计规模为2万吨/天，分期建设，近期建设规模为1万吨/天，根据循环产业园证实，项目区工业污水管网已完成铺设，并完成与工业园重金属污水处理厂的对接。汨罗市重金属污水处理厂能完全接纳本项目外排的工业废水。

②汨罗市城市污水处理厂

汨罗市城市污水处理厂位于汨罗市城郊乡百丈村（友谊河下游西侧与汨罗江交汇处），占地 70 亩，工程一期总占地面积 44.38 亩。汨罗市城市污水处理厂设计总规模为 10 万 t/d，一期建设规模为 2.5 万吨/天。其工程服务范围为汨罗市城区及湖南汨罗工业园的生活生产废水，近期服务人口约 20 万人。汨罗市城市污水处理厂已于 2009 年 12 月 16 日顺利通过竣工验收投入运行，目前汨罗市城市污水处理厂的截污干管已经沿汨罗江敷设，覆盖到了汨罗工业园各园区道路。根据汨罗市污水处理厂的纳污规划，工业园污水已纳入汨罗城市污水处理厂设计容量，汨罗市污水处理厂在时间和空间上均可接受并容纳本项目废水。

汨罗市城市污水处理厂采用预处理加表曝型改良型氧化沟处理工艺，同时出水采用接触消毒池工艺，污泥处理采用机械浓缩脱水工艺，处理出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。改良型氧化沟池型具有完全混合式和推流式曝气池的双重优势，能承受水量、水质变化较大的冲击负荷，处理效果稳定。汨罗市城市污水处理厂经一期提质改造及二期扩建后，处理规模为 5.0 万 m³/d，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，汨罗市城市污水处理厂一期提质改造及二期扩建项目预计投产时间为 2019 年 7 月。

汨罗市城市污水处理厂排污口位于南渡断面下游，距上游饮用水水源保护区下边界约 1.5km。根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）提出的“有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影 响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。”环境质量底线要求。本项目废水经处

理后进入汨罗市城市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入汨罗江南渡桥-磊石段。根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB43/023-2005）可知南渡桥至磊石为渔业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；因此，汨罗市城市污水处理厂污染物排放标准符合相关要求；本项目生活污水经处理后达标排放不会对上游饮用水水源保护区水质产生影响，且不会导致南渡断面水质恶化。

（3）废水污染防治措施

根据建设单位提供的污水处理站设计资料，该污水处理站设计总处理能力为24t/d，总体方案为：将含镍废水集中收集至含镍废水调节池，通过防腐泵输送至一体化含镍废水处理设备，进行混凝沉淀后上清液与其他类废水进入综合调节池。综合调节池混合废水通过防腐泵输送至一体化废水处理设备，进行混凝沉淀，上清液进入中间水池经后续过滤后；沉淀池污泥达到一定浓度后，通过气动隔膜泵输送至板框压滤机，经脱水后装袋外运；滤液自流至中间水池。

①含镍废水预处理站

含镍废水采用混凝沉淀的处理工艺，属于《电镀废水治理工程技术规范》（HJ 2002-2010）推荐的方法。

含镍废水经自建泵站提升至一体化含镍废水处理设备首先进入 pH 调节池，通过在线 pH 计在线监控 pH 在10-11 之间，低值启泵，高值停泵，同时加入一定量的除镍剂、混凝剂，以实现药剂对废水中含镍络合物的去除，固体悬浮物和胶体物质的混凝；废水经混凝后，溢流至絮凝池，通过投加 PAM 药剂，将细碎的絮体絮凝成团，以加速絮凝在沉淀池中沉淀速度，提高泥水分离效果，含镍废水处理工艺见下图所示。

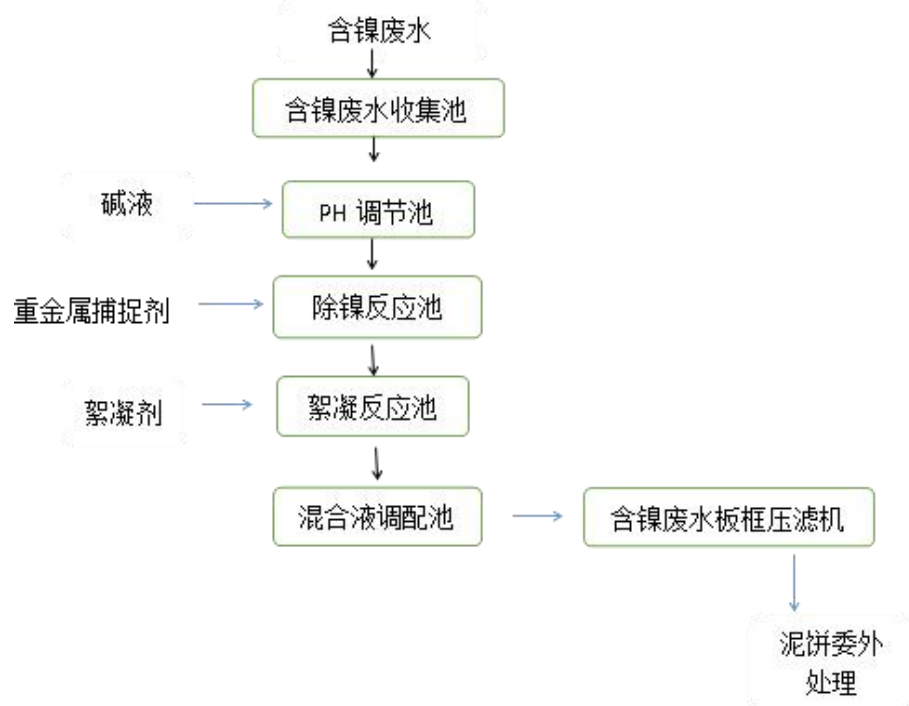


图 7-1 含镍废水预处理工艺流程图

②综合废水处理

经过预处理的含镍废水与其他废水一同汇至综合废水处理站。

废水经自吸泵提升至一体化综合废水处理设备，首先进入 pH 调节池，通过在线 pH 计在线监控 pH 在 5.0~6.0 之间，低值启泵，高值停泵，同时加入一定量的氧化剂；氧化反应后进入下一个 pH 调节池，通过在线 pH 计在线监控 pH 在 8.0~9.0 之间，低值启泵，高值停泵，后续依次加入石灰乳，PAM 以实现药剂对废水中固体悬浮物和胶体物质的混凝，将细碎的絮体絮凝成团，以加速絮体在沉淀池中的沉淀速度，提高泥水分离效果。废水经泥水分离后，上清液进入活性炭过滤池，实现细小颗粒的有效去除，保障出水 SS 稳定达标，同时降低废水色度，实现高品质出水。

综合废水处理工艺见下图所示。

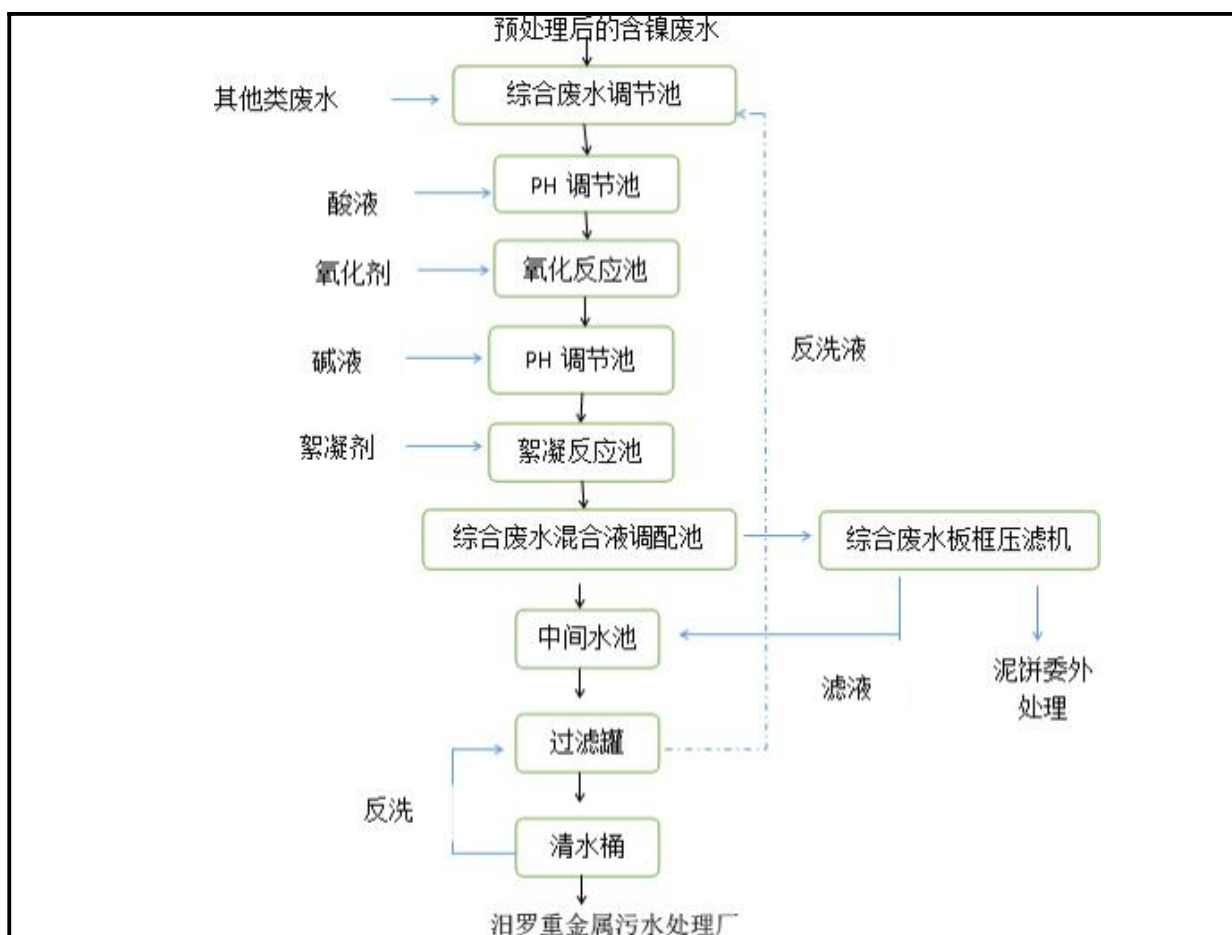


图 7-2 综合废水处理站工艺流程

(4) 废水污染物排放信息表

本项目外排废水污染物信息表情况见表 7-19。

表 7-19 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排水去向	排放规律性	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	排入汨罗城市污水处理厂	/	DA001	化粪池	沉淀池	TW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产线废水	COD _{cr} 、总铁、石油类、BOD ₅	经自建污水处理站处理	/	DA002	自建污水处理站	含镍废水预处理站和综	TW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处

		、氨氮、总镍、	之后排汨罗重金属污水处理厂处理，处理之后排入汨罗城市污水处理厂处理				合废水处理站			理设施排放口
--	--	---------	-----------------------------------	--	--	--	--------	--	--	--------

3、地下水影响分析及污染防治措施

(1) 评价等级判定表

表 7-20 地下水评价级别判据

环评类别 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
金属制品 表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌	其他	报告书 III类	报告表 IV类

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于 III 类建设项目，本项目位于汨罗高新技术产业开发区新市片区，生产、生活用水来源为园区给水管网，本项目所在区域绝大部分居民生活用水由汨罗市二水厂提供，部分零散居民使用地下水作为水源，项目区地下水属于分散式饮用水源，无集中地下水供水设施，项目所在区域地下水环境敏感程度属于较敏感。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中关于地下水环境影响评价工作等级分级表，本项目地下水为 IV 类项目，可不开展地下水环境影响评价。

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分具体见下表。

表 7-21 地下水环境影响评价等级判据

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

针对工厂生产过程中废水、废液及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水的污染。本项目可能对下水造成污染的途径主要

有生产车间、原料存储区、固废堆场地等污水下渗对地下水造成的污染。

正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地包气带主要为粘性素填土和粉土夹粉质粘土层，包气带防污性能为“中”，说明浅层地下水不太容易受到污染。若废水或废液发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的粉质粘土及粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，本项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好的保护地下水资源，将本项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

（一）源头控制

本项目所有输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。污水处理的车间也要进行定期检查，不能在污水处理的过程中有太多的污水泄露。

（二）分区防控措施

根据项目场地包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，提出相应的防渗要求。

1、建设项目场地的包气带防污性能

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）规定，建设项目场地的包气带防污性能按包气带中岩（土）层的分布情况分为强、中、弱三级，具体分级原则如下。

表 7-22 天然包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 $0.5 \leq Mb \leq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，且分布连续、稳定； 岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $10^{-7}cm/s \leq K \leq 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

注：表中“岩（土）层”系指建设项目场地地下基础之下第一岩（土）层；包气带岩（土）的渗透系数系指包气带岩土饱水时的垂向渗透系数。

根据资料可知，本项目场地包气带岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，且分布连续、稳定；根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）中包气带防污性能分级，场地的包气带防污性能为“中”。

2、污染控制难易程度分析

本项目水文地质条件分析，项目所在区域的浅层地层岩性主要粉质粘土层，自然防渗条件较好。从地下水现状监测与评价结果看，项目所在区域地下水水质较好，能满足相应的水质要求。虽然地下水水质较好，但本项目仍需进一步加强地下水保护，采取相应的污染防治措施。

表 7-23 天然包气带防污性能分级

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，不能及时发现处理。
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，可及时发现处理。

防渗处理是防止地下水污染的重要环保措施，也是杜绝地下水污染的最后手段。根据导则要求，对地下水防渗分区的划分依据如下，防渗图详见图所示。

表 7-24 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

根据项目区域水文地质情况及项目特点，项目对地下水及土壤的污染主要考虑生产车间、原辅材料堆放以及污水处理站等，为控制项目对地下水污染，本项目应采取以下污染防治对策：

A、为了防止各类污染物泄漏造成地下水污染，建设单位应从原料产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理设施等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。

B、控制污染源头：各项废水必须进行预处理，并对水质进行定期监测，达到污水厂接管指标后方可排放。

C、厂区废水管道需设置为明管，且全部布设于管廊内，做到防腐、防渗。

D、根据本项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

重点污染防治区：位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏不容易及时发现和处理的区域。主要包括地下易泄漏液体原料管道、污水管道、污水收集沟和危废暂存场等。本项目重点污染防治区主要为项目表面处理车间、废水处理设施、污水收集管道或明沟以及危废暂存场。

一般污染防治区：指裸露地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。主要包括生产装置(单元)区、管廊区、道路、原材料仓库等。

非污染区：包括办公区、其他与物料或污染物泄露无关的地区。

表 7-25 污染防治分区划分及防渗要求

分区类别	分区举例	防渗要求	预防措施
重点防渗区	项目表面处理车间、污水收集管道以及危废暂存场、原材料仓库	渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，等效粘土防渗层不小于6m厚粘土层	项目表面处理车间、危废暂存间应做好防腐、防渗漏措施，废水收集管应采取明管套明沟或架空敷设的方式。
一般防渗区	生产装置(单元)区、管廊区、道路	渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，等效粘土防渗层不小于1.5m厚粘土层	地面硬化处理
非防渗区	办公区、其他与物料或污染物泄露无关的地区	不需要设置专门的防渗层	/

根据以上分析结果，结果项目性质和污染排放情况，以及场地地下水文地质情况，非污染区可不进行防渗处理，对于其他各防渗区提出如下污染防治措施及防渗要求。

(1) 一般污染区域防渗处理措施

生产装置(单元)区、管廊区、道路属于一般污染区，厂区的污染区与轻微污染区利用水泥土作为地面回填土，其余区域采用素土回填。以 400mm 水泥土搅拌压实回填抬高地坪，同时作为基础防渗措施，即利用常规标号水泥与天然土壤进行拌和，然后进行碾压，在地表形成一层不透水盖层，达到地基防渗之目的。其施工工序：水泥土混合比例量可采用 2: 8，将天然土壤搅拌均匀，应保持一定含水量，处理厚度应不小于 0.40m，然后分层利用压路机碾压或夯实，保持一定湿度，防止风干，等待水泥土固结完成。水泥土结构致密，其渗透系数可小于 $1 \times 10^{-10} \sim 1 \times 10^{-11}\text{cm/s}$ ，防渗效果甚佳。一般区域防渗及道路在厂区地坪抬高相对标高 0.15m 后采用水泥硬化地面防渗。

(2) 重点区域防渗处理措施

项目表面处理车间、污水收集管道以及危废暂存场、原材料仓库，排污口的沿线所用管道及工艺管道采用 UPVC 防腐管材；压缩空气管道采用经过防腐处理的钢管。危废仓库设置钢筋混凝土围堰，并在水泥硬化的基础上涂抹环氧树脂进行进一步防渗。其他重点防渗区在水泥硬化的基础上涂环氧树脂进行进一步防渗。

除了以上防渗措施外，企业还应重点做好废水的有组织排放，防止随意排放，混入雨水管道或直接进入绿地等浅水层中。

4、噪声影响分析及污染防治措施

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）要求，本环评采取面声源的几何发散衰减预测车间噪声对厂界贡献值。

面声源的几何发散衰减特性如下：

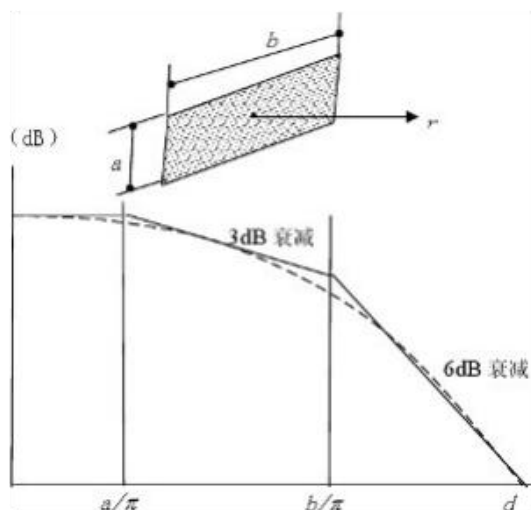


图 7-1 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

计算公式如下：

当 $r \leq a/\pi$ 时，噪声传播途中的声压级值与距离无关，基本无明显衰减；

当 $a/\pi \leq r \leq b/\pi$ 时，声源面可近似为线源，预测公式为：

$$L_{(r)} = L_{(r0)} - 10 \log (r/r0) - \Delta L;$$

当 $r \geq b/\pi$ 时，可近似认为声源为点源，预测公式为：

$$L_{(r)} = L_{(r0)} - 20 \log (r/r0) - \Delta L;$$

(1) 源强

企业噪声源为铝氧化流水线、风机、水泵等设备的运行噪声。主要生产设备噪声源强在 70-85dB(A)之间。本环评按 78dB(A)进行预测分析。将各厂界噪声源强等效为

相应长方形面声源，则各厂界噪声源强参数统计如下：

表 7-26 面源规模、源强及中心点距厂界距离

位置	源强 (dB(A))	隔声量 (dB(A))	等效面源规模 (a, b)	面声源中心点距相 应厂界距离 (r)
东侧厂界	78	20	a=6m, b=23.82m	1m
南侧厂界			a=6m, b=89.28m	1m
西侧厂界			a=6m, b=23.82m	1m
北侧厂界			a=6m, b=89.28m	1m

(2) 预测结果

根据表 7-27，项目各厂界噪声预测结果见下表所示。

表 7-27 项目噪声环境影响预测结果 单位：dB(A)

点位名称	时间	距离衰减量	噪声贡献值	标准值	达标情况
东侧厂界	昼间	0	58	60	达标
南侧厂界		0	58	50	达标
西侧厂界		0	58	60	达标
北侧厂界		0	58	50	达标

由上表可知，项目设备噪声经距离衰减及墙体阻隔后，到达厂界的噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。同时建设单位应对项目生产设备严格落实本环评中的各项噪声防治措施，进一步减轻对周边声环境的影响，确保项目厂界噪声均能达标排放。本项目只在昼间进行生产，因此对夜间噪声不作评价。

5、固体废物影响分析

项目工艺槽过滤产生的槽渣、原材料包装物等属危险废物，分类收集后需委托有相关资质单位处理；员工生活垃圾由环卫部门收集后清运处理，只要落实以上措施后，项目固废对周围环境影响较小。固体废物利用处置方式见下表所示。

表 7-28 固体废物利用处置方式一览表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处 置方式	是否符合 环保要求
1	槽液及槽渣	生产过程	危险废物	336-063-17	17	委托有资质 单位处理	符合
2	原料包装物	生产过程	危险固废	900-041-49	1		符合
3	生活垃圾	日常生活	一般固废	/	4.8	委托环卫部 门及时清运	符合
4	布袋除尘器收 集的粉尘	喷砂	一般固废	/	1.062	可外售回用	符合

5	废水处理站污泥	废水处理站	危险固废	336-063-17	5	委托有资质单位处理	符合
---	---------	-------	------	------------	---	-----------	----

(1) 危险废物贮存场所环境影响分析

①按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中“6.1 危险废物集中贮存设施的选址原则”的相关要求对本项目危险废物贮存场所进行符合性分析，具体如下：

表 7-29 项目建设条件与标准要求对比分析结果

序号	标准要求	项目建设条件	符合性
选址	地质结构稳定，地震烈度不超过7度	地质结构稳定，地震烈度未超过7度	符合
	避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区	不在上述区域内	符合
	应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外	不在上述区域内	符合
	应位于居民中心区常年最大风频的下风向	项目位于汨罗高新技术产业开发区东风路东侧，居民区侧风向	符合
	设施底部必须高于地下水最高水位	高于	符合

由此可见，本项目选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求。

②企业危险废物暂存场所的面积约 25m²，槽液存在在在处理槽中，一年更换一次，更换的时候直接从各处理槽导出即可，其他的危险废物按照相应的要求暂存在危险废物暂存间。

③贮存场所做好防渗、防火、防雨、防晒、防扬散等防治环境污染措施的基础上，不会有扬尘等污染物产生，不会对环境空气等环境要素及环境敏感保护目标造成影响。

表 7-30 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
1	危废暂存间	槽液及槽渣	HW17	336-063-17	厂区东北侧	25m ²	桶装	项目停后才委托有资质单位进行处理
2		原料包装物	HW49	900-041-49			袋装	三个月
3		废水处理站污泥	HW17	336-063-17			桶装	

(2) 运输过程的环境影响分析

①根据危险固废的成分，用符合国家标准耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。

②本项目危险废物由危废处置单位负责运输，采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。

③危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

(3) 委托利用或者处置的环境影响分析

本项目涉及的危险废物收集后应定期委托有相应的资质的危废处置单位进行处置，委托处置单位所经营的危废类别应包含本项目涉及的 HW17、HW49。建议本项目业主单位委托有资质的危废进行处置，

综上所述，只要建设单位严格进行分类收集，堆存场所严格按照有关规定涉及、建造，防风、防雨、防晒、防渗漏，以“无害化、减量化、资源化”为基本原则，在自身加强利用的基础上，按照规定进行合理处置，本项目的固体废弃物不会对周边环境产生明显不利影响。

6、土壤环境评价等级

本项目为污染影响型项目，按照《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“第 6.2.2 污染影响型”中有关规定，根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，土壤环境影响评价工作等级划分见表 7-21。

表 7-31 污染影响型评价工作等级划分表

等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“附录 A（规范性附录）”中识别建设项目所属行业的土壤环境影响评价项目类别，本项目属于 I 类项目，厂区总占地面积（2474m²）为 0.25 公顷，为小型，根据污染影响敏感程度分级表，确定敏感程度为不敏感。根据等级判定本项目土壤评价工作等级为二级。

土壤是连接有机界与无机界的重要枢纽，是人类生存的重要物质基础。污染物一旦进入土壤，就变成影响一切生物循环的一部分，影响着人类的健康和生命。特别是重金属元素和难降解的有机污染物，它们对土壤污染具有长期性、隐蔽性和积累性等特点。一旦造成土壤污染，就难以清除。

根据现状监测结果，评价区域各监测点位砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺 1,2-二氯乙烯、反 1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘均达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准要求。

根据该项目的生产特点，项目对土壤的影响表现在工程排放的污染物对土壤质地性状的影响，主要表现为生产中产生的废气通过雨水降落回地表，渗透进入土壤的影响；仓库中原料的的渗漏，渗透进入土壤的影响；污水处理设施的渗漏，渗透进入土壤的影响等。土壤的影响主要是通过长期累积，通过不断渗透入土壤层，从而影响土壤质，改变土壤质地的功能。

（1）工业废气对土壤环境的影响

该项目的废气主要为二甲苯、VOCs、颗粒物、NO_x、硫酸雾、盐酸雾、氨气经有效处理后其排放量较小，根据预测，各污染物最大地面浓度占标率都小时 10%，因此，在雨天，小部分随着雨水降落回地表对土壤的影响较小。加上土壤具有一定的环境容量，不会影响评价区 II 类土壤环境质量类别。

（2）生产车间中原料的跑冒滴漏对土壤环境的影响

该项目营运期产生的废水均得到妥善处置，不直接进入环境；根据本工程的生产车间设计，路面及各车间室内的地面都采用水泥进行硬化，要求建设要加强各生产设施的运行管理，不定期检查，减少排跑冒滴漏的产生，同时对落地的各物质要及时清

理回收，减少长期累积，采取以述措施后，对土壤的影响较小。

（3）仓库和危废暂存库渗漏对土壤的污染影响

危化品采用小桶装，液态危废采用桶装位于危化品库、危废暂存库内；危化品库、危废暂存库为重点防渗区域基本上不会下渗，危化品库、危废暂存库渗漏对土壤环境的影响较小。

（4）固废对土壤的污染影响

该项目产生的固废均得到了妥善处置和利用，不会产生土壤的固废污染影响。污水处理设施渗漏对土壤环境的影响。

（5）污水处理设施渗漏对土壤环境的影响。

建设单位在设计施工，污水处理设施所在的地面采取粘土铺底，污水处理设施的地基需加固，以防地基下层而产生污水处理池开裂，而使污水渗漏，同时对于污水池底要求用水泥加厚，并铺环氧树脂防渗，通过上述措施可重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-2} \text{cm/s}$ ，污水处理设施渗漏对土壤环境的影响较小。

7、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆危险物质的生产、使用、储存（包括使用管线输运）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）应进行环境风险评价。环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（1）环境风险评价的目的

项目在外界因素的破坏下，具有发生火灾、爆炸、有毒有害物料泄漏等突发性风险事故的可能性。为避免和控制风险事故的发生，对项目在环境风险方面的可行性论证，为项目审批部门的决策、以及项目运营后的环境风险管理提供技术依据。对项目进行风险评价是必要的。环境风险评价和管理的主要目的是：

①根据项目特点，对项目装置和储运设施在生产过程中存在的各种事故风险因素及隐患进行识别，提出技术防范措施；

②分析和预测建设项目可能发生的突发性事件或事故，引起有毒、有害、易燃和易爆等物质泄漏到环境中所导致的后果（包括自然环境和社会环境），预测其对人身安全与环境的影响和损害程度；

③根据风险事件的预测结果，有针对性地提出合理、切实可行的防范减缓措施、应急处理计划和应急预案，以及现场监控报警系统，使得建设项目事故率、损失情况和环境影响达到可接受水平。

(2) 风险调查

项目实施后企业在生产中使用了硫酸、硝酸、镍盐（封孔剂）等危险物质，其理化性质见下表。

表 7-32 危险物质性质及分布

1	硫酸	理化性质	硫酸是第8.1类酸性腐蚀品，危规号：81007。纯品为无色透明油状液体，熔点10.5℃，沸点330℃，相对密度(水=1)1.83，相对密度(空气=1)3.4，蒸汽压0.13kPa(145.8℃)，与水混溶。
		危险性	毒性：属中等毒性。急性毒性：LD ₅₀ 80mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ 510mg/m ³ ，2小时(大鼠吸入)；320mg/m ³ ，2小时(小鼠吸入)。与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。
		分布情况	工艺设备、原料仓库
2	磷酸	理化性质	磷酸是第8.1类酸性腐蚀品，危规号：81501。纯品为无色结晶，熔点42.4℃，沸点260℃，相对密度(水=1)1.87，相对密度(空气=1)3.38，蒸汽压0.67kPa(25℃)，与水、乙醇混溶。
		危险性	有腐蚀性。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。健康危害：蒸气或雾对眼、鼻、喉有刺激性。液体可致皮肤或眼灼伤。慢性影响：鼻粘膜萎缩，鼻中隔穿孔。长期反复皮肤接触，可引起皮肤刺激。
		分布情况	工艺设备、原料仓库
3	硝酸	理化性质	硝酸是第8.1类酸性腐蚀品，危规号：81002。纯品为无色透明发烟液体，有酸味，熔点-42℃，沸点86℃，相对密度(水=1)1.50，相对密度(空气=1)2.17，蒸汽压4.4kPa(20℃)，与水混溶。
		危险性	危险特性：具有强氧化性。与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。与碱金属能发生剧烈反应。具有强腐蚀性。健康危害：其蒸气有刺激作用，引起粘膜和上呼吸道的刺激症状。如流泪、咽喉刺激感、呛咳、并伴有头痛、头晕、胸闷等。长期接触可引起牙齿酸蚀症，皮肤接触引起灼伤。口服硝酸，引起上消化道剧痛、烧灼伤以至形成溃疡；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以至窒息等。
		分布情况	工艺设备、原料仓库
4	封孔剂（镍盐）	理化性质	性状为绿色结晶，易溶于水，微溶于乙醇、甲醇，其水溶液呈酸性微溶于酸、氨水，有毒。主要用于电镀工业，是电镀镍和化学镍的主要镍盐，也是金属镍离子的来源，能在电镀过程中，离解镍离子和硫酸根离子。
		危险性	侵入途径：吸入、食入。健康危害：可引起镍皮炎，又称镍“痒疹”。皮肤剧痒，后出现丘疹、疱疹及红斑，重者化脓、溃烂。长期吸入镍粉可致呼吸道刺激、慢性鼻炎，甚至发生鼻中隔穿孔。尚可引起变态反应性肺炎、支气管炎、哮喘。
		分布	工艺设备、原料仓库

	情况																									
<p>根据本项目生产工艺特征，确定项目风险源为生产工艺流水线上的生产设备、原料仓库及废水输送管网。环境风险的类型有事故性排放、泄漏、火灾及爆炸。由于本项目所在要求建设 50m³ 的事故应急池，事故状态下产生的废水可分别收集于事故应急池，因此，本项目各风险源的环境影响主要是对周围大气环境和地下水环境的影响。</p> <p>(2) 环境风险潜势初判</p> <p>①环境风险潜势判断</p> <p>建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/V+级。</p> <p>根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，见下表所示。</p>																										
<p style="text-align: center;">表 7-33 建设项目环境风险潜势划分</p> <table> <tr> <th rowspan="2">环境敏感程度 (E)</th> <th colspan="4">危险物质及工艺系统危险性 (P)</th> </tr> <tr> <th>极高危害 (P1)</th> <th>高度危害 (P2)</th> <th>中度危害 (P3)</th> <th>轻度危害 (P4)</th> </tr> <tr> <td>环境高敏感区 (E1)</td> <td>VI</td> <td>VI</td> <td>III</td> <td>III</td> </tr> <tr> <td>环境高敏感区 (E1)</td> <td>IV</td> <td>III</td> <td>III</td> <td>II</td> </tr> <tr> <td>环境高敏感区 (E1)</td> <td>III</td> <td>III</td> <td>II</td> <td>I</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">注：IV+为极高环境风险</p>			环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)				极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)	环境高敏感区 (E1)	VI	VI	III	III	环境高敏感区 (E1)	IV	III	III	II	环境高敏感区 (E1)	III	III	II	I
环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)																									
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)																						
环境高敏感区 (E1)	VI	VI	III	III																						
环境高敏感区 (E1)	IV	III	III	II																						
环境高敏感区 (E1)	III	III	II	I																						
<p>分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，按照附录 D 对建设项目各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，按照附录 D 对建设项目各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。</p> <p>②危险物质及工艺系统危险性（P）分级</p> <p>A、危险物质数量与临界量比值（Q）</p> <p>计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按式计算物质总量与其临界量比值（Q）：</p> <p style="text-align: center;">$Q=q1/Q1+q2/Q2+...qn/Qn$</p>																										

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 7-34 危险物质数量与临界量比值 (Q)

序号	危险物质名称	最大存在总量 q_i/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	硫酸	0.5	10	0.05
2	磷酸	0.5	10	0.05
3	硝酸	0.5	7.5	0.06
4	封孔剂（以镍计）	0.1	5	0.02
5	氢氧化钠	0.8	5	0.16
6	染料	0.1	5	0.02
7	冰醋酸	0.5	5	0.1
8	盐酸	0.3	7.5	0.04
9	亚硝酸钠	0.2	5	0.04
合计				0.54

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值为 $Q (0.54) < 1$ 。

③评价等级

根据环境风险潜势划分结果，本项目环境风险评价工作等级判定见下表所示。

表 7-35 本项目环境风险评价等级划分一览表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C， $Q < 1$ 时，企业环境风险潜势为 I，对风险评价作简单分析。

（3）环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，风险识别范围包括原料暂存区风险识别和生产设备及生产过程涉及的物质风险识别。

A、生产设施识别

生产设备的风险源主要为烘干机，采用电作为能源，均在常温下工作，不易发生火灾及爆炸危险。

B、原辅材料

项目生产过程中，需利用机油，如遇操作不当，可能发生火灾或爆炸事故，造成化学品泄漏影响大气和地下水环境。

（4）污染物及环保设施风险识别

企业拟设置的环保设施集气罩和排气筒，若收集效率较低，则会造成加大有机废气无组织排放，影响周边大气环境。

（5）物质风险识别

环境风险物质识别的范围为：主要原辅材料、中间产品、最终产品及生产过程高排放的“三废”污染物等，根据现场勘察，本项目生产过程中所涉及的物料见下表所示。

（6）风险识别结果

项目涉及的主要危险物质为硝酸、硫酸、磷酸、镍盐（以镍计），涉及的生产系统主要是阳极生产线、发黑生产线、前处理生产工序和原材料仓库。根据同类企业类比调查资料，分析项目可能发生的事故风险，主要是存在着两个方面：一是生产、储运过程中使用的有毒物质或设备因人员操作失误、管理不当或者其他原因造成泄露事故，，泄露事故后续可能引发火灾或爆炸事故。二是污染控制措施出现故障导致污染物事故外排，具体为废气处理系统发生故障造成酸雾废气事故排放，拟建项目事故风险源为硝酸危险化学用品，在厂区内原料储存量最大，物质危险级别最高。

（7）风险事故情形分析

①风险事故情形设定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，风险事故情形的设定是在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。评价确定本项目液体化学品或槽体泄露物料泄露为最大可信事故。

参照《化工装备事故分析与预防》，化学工业出版社（1994）中统计 1949 年~1988 年的全国化工行业事故发生情况的相关资料，反应槽事故发生概率为 1.1×10^{-5} 。

拟建项目虽使用了化工原料，但物质一般都是储存在常温、常压下，并且危险物质总量少、毒性低。因此，本评价确定拟建项目最大可信事故概率为 1.1×10^{-5} 。

②源项分析

项目生产原料、生产工艺条件（物质、容量、温度、压力、操作）、生产装置和贮存设施安全性分析结论，确定拟建项目存在的主要潜在危险性如下：

A、贮存潜在事故分析

项目建设后，所用危险性液体化学品原料主要为硫酸，其次为磷酸、硝酸，其余由危险性的化学品原料为固体。开工时所有化学品根据槽补充量，由企业所指定的化学品公司按照需求统一配送至车间，一次性全部加入到槽内，建设单位车间建设液体化学品暂存处和固体化学品暂存处，主要存放硫酸、磷酸、硝酸，氢氧化钠等，存放的各类化学品原材料最大存放量不超过 3t，由于化学品贮存量不大，发生贮存风险事故的可能较小。

B、主要生产设备潜在的环境风险

拟建项目生产装置主要常温常压下进行，酸液等均在车间通过人工配置，无需管道配送，无高风险设备。

C、运输过程中的危险因素

运输事故一般是由于运输人员玩忽职守，未严格遵守《危险化学品管理条例》关于危险化学品运输管理规定等引发危险事故，运输企业非法改装车辆，如货车加装罐体、罐体容积与行驶证核定载质量不相对应，变更行驶证、罐体达到报废标准未报废，也容易导致泄露等危险事故发生。

D、废水输送管路的环境风险分析

由拟建项目建设及管理的废水输送管路仅包括处理槽至厂房内废水收集口之前的各类废水管，采用 PVC 管，车间内沿车间地面明管布置，车间地面进行防渗防腐处理，若出现管道泄漏，能够及时发现并采取防范措施。

E、槽液泄露

槽液泄露一般是由于输送管道损坏时，可能发生盛装和输送槽液的容器、管道，在发生损坏时，可能发生槽液泄露事故，盛装槽液的槽子由厚防腐防渗材料制成，输送管道也是有防腐防渗材料制成，一般情况下，仅在外力作用下才会发生较大量地泄露，正常情况下，槽体和输送管道不会发生泄露，即发生槽液泄露事故的可能性较小。

（8）风险预测与评价

一旦发生风险事故，只要严格采取环境风险防范措施，并及时启动应急预案，能有效减轻对周围环境及人群造成的伤害和环境危害，其环境风险水平可接受。具体的风险防范措施如下所示：

①储存过程风险防范措施

贮存过程事故风险主要是因化学品泄漏而造成的火灾、水质污染等事故，灭火器

间距的设置以及消防器材的配备必须通过消防部门审查。管理人员以及操作员必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。加强厂区内火源的管理，在库区严禁明火及可能产生火花的工具，并设立明显的禁火标志。完善厂区地面防渗，禁止有害物质散落对地下水造成影响。设置围堰防止生产事故造成的水体污染。

②生产运行过程防范措施

生产过程中，加强厂区内火源的管理，在生产车间严禁明火及可能产生火花的工具，严防电线绝缘不良和产生火花，并设立明显的禁火标志。完善厂区地面防渗，禁止有害物质散落对地下水造成影响。泄漏、火灾等事故发生后，应立即堵漏及时搬运转移。项目的所有操作人员均应经过培训和严格训练并取得合格证后才能允许上岗操作。操作人员不仅应熟悉掌握正常生产状况下本岗位和相关岗位的操作程序和要求，而且应熟练掌握非正常生产状况下的操作程序和要求。

③火灾事故防范措施

根据不同类别化学品特性，分区储藏，并放置于仓库中保存。操作人员配戴相应的防护用具，包括工作服、手套、防毒面具、护目镜等。化学品仓库做到防晒、防潮、防雷、防静电等要求，设有明显警示标识，地面及围堰均做防渗、防腐处理等防控措施，并配备相应消防设施。化学品物料入库时，对物料的质量、数量、包装情况以及有无泄漏等要求严格检查。化学品入库后，当天定期检查，确保容器有自己合适的盖子并且密封好；定期检查容器有没有腐蚀、凸起、缺陷、凹痕和泄漏。化学品仓库属专门仓库，与普通仓库分开，仓库由专人管理，未经许可不得进入化学品仓库。建立危险化学品管理台账，经校对后方可出入库。装卸、搬运危险化学品时按有关规定进行，做到轻装、轻卸，严禁摔、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。公司应配备有相应的消防设备和灭火剂，如消防栓、沙土、干粉等，并配备有经过培训的工作人员。定期对化学品管理人员、从业人员进行培训，提高员工管理、操作水平及防范意识。定期对化学品储存场所进行巡查，发现泄漏问题及时解决，并做好检查记录。

（9）泄漏事故应急处理措施

①进入泄漏现场安全防护措施：进行现场救援人员必须配备必要的个人防护器具。根据事故发生情况和事故进展，确定事故波及区人员的撤离方向及有关措施。如

果泄漏物是有毒有害的，应使用专用防护服、隔绝式空气面具（为了在事故现场上能做到正确使用，平时应进行严格的适应性训练）。同时立即在事故中心区边界设置警戒线，并根据事故情况和进展，确定事故波及区人员的撤离方向和有关措施。

②泄漏源控制：堵漏。采用合适的材料和堵漏技术手段堵住漏处。

③泄漏物处理：筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地点，防止物料沿明沟外流。为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。对于大量泄漏，可选择用泵将泄漏出的物料抽入容器内；当泄漏量小时，可用木屑、吸附材料、中和材料等吸收中和，并收集到密闭容器中。将收集的泄漏物按照国家有关危险废弃物的处理法规处置。

（10）其他措施

①车间地面及0.5m以下墙体范围内全部按重点污染防治区内防腐防渗处理，采用五布七油工艺，防渗层采用PE衬玻璃钢处理；防腐层采用“环氧砂浆+乙烯基一沾四涂”处理。

②化学品暂存库设与生产装置区隔离，做好通风措施，设置危险化学品、严禁烟火等标识、标牌、地面进行防腐防渗处理。根据暂存化学品理化性质配备吸油毛毡、沙子、二氧化碳灭火器等应急物质。将固体与液体、酸性与碱性化学品分开储存。液体化学品临时储存区易发生泄露，环评要求建设单位应在液体储存区设立围堰。围堰应进行防腐防渗处理，可以保证车间发生泄露故事时不会向环境泄露。若发生泄露时，利用围堰将其收集。

③槽离地坪防腐面 20cm 架空设置，并设置接水托盘。接水盘根据收水的性质分区设置，收集的废水全部用 PP 接入相应类别废水排放管。槽两边槽接口设置 20cm 高挡水板（斜板），挡水板（斜板）应具有防腐、防渗功能。

④液体化学品和固体化学品原辅材料就近选择当地有资质厂家或经销商处购买。采用防水包装，由有资质运输单位进行运输进厂，上述危险化学品运输必须严格执行国家《危险品运输管理规定》运输路线尽可能避让水体和限制通行路段。

⑤车间内危险废物暂存点应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）采取防腐防渗处理措施，并设置水托盘和围堰以防止液体废物外流。应加强对地面防腐防渗层的维护，车间暂存的危废应及时运送至危险废物暂存间，委托有资质的单位清运处置。

⑥针对厂房内液体内泄露事故，厂房配备耐酸碱吸附棉（吸附棉储量应保证吸附

液体量在 50kg 以上）、防腐蚀手套 20 双，防渗漏桶 2 个（体积不小于 25m³），用于应急处理泄露液体。

⑦当拟建项目自建废水处理站发生事故，污水处理效率降低或是集中污水管道破裂的情况下，立即切换排水管网控制阀门，关闭废水处理站处理系统入口阀门，同时开启事故处理池入口阀门，废水通过排水管网排入事故处理池内贮存，待故障和事故消除后，再将事故池内贮存的水通过泵送入废水处理站处理。事故收集切换关系见下图所示。

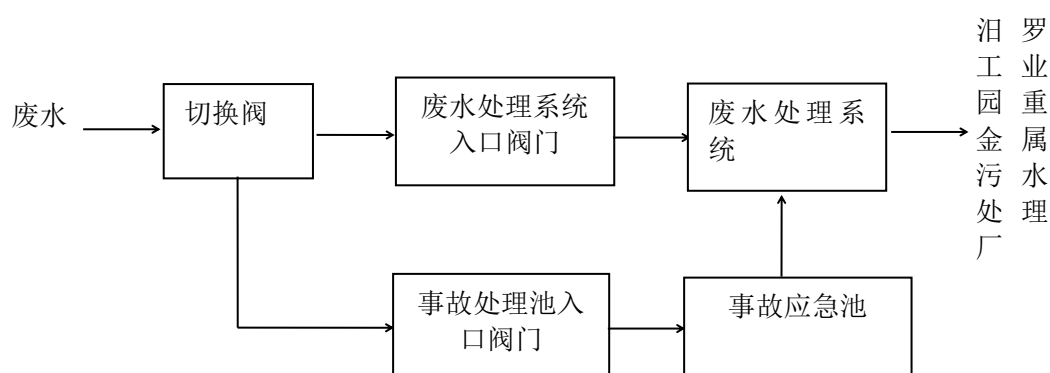


图7-3 事故水收集池切换关系图

（11）应急预案

①成立环境应急处理领导小组，由专业区总负责人任组长，主要负责环保工作的建设、决策、研究和协调；组员由生产管理、环保管理及环境事故易发生部门的负责人组成，负责环境事故处理的指挥和调度工作。

②环境事故易发生部门成立应急队伍，由负责人负责，工艺、技术、维修、操作岗位人员参加。

③对人员进行有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的培训，并经考核合格，方可上岗作业。

④应急队伍必须配备应急器具及劳保用品，应急器具及劳保用品在指定地点存放。

⑤公司对应急队员每季进行一次应急培训，使其具备处理环境事故的能力。如条件许可，每年进行一次应急处理演习，检验应急准备工作是否完善。

⑥为积极应对可能发生的突发环境事件，有序、高效地组织指挥事故抢险救援工

作，依据国家相关法律、法规及公司实际情况，建设单位应编制应急预案。拟建项目风险应急预案纲要详见下表所示。

表 7-36 突发事件应急预案纲要

序号	项目	内容及要求
1	总则	
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	厂区、邻区
4	应急组织	工厂：厂指挥部——负责现场全面指挥；专业救援队伍——负责事故控制。救援后处理 地区：地区指挥部——负责工厂附近飞去全面指挥、救援、管制、疏散；专业救援队伍——负责对厂专业救援队伍的支援
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类相应程序
6	应急设施，设备与材料	生产车间：防火灾、爆炸事故应急措施、设备与材料。主要为供水消防和通风措施、喷水设备等
7	应急通讯、通知和交通	应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防范措施、清除泄露措施方法和器材	现场事故：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应；请出现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备 邻近区域：控制和清楚污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定、现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。 工程邻近区：受事故影响的邻近区域和人员及公众对毒物应急剂量控制制定、撤离组织计划及救护 受伤人员现场救护、医院救治：制定伤亡人员的转移路线、方法，现场处理措施，进入医院前的抢救措施，确定救治医院，提供受伤人员的致伤信息
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序性，事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练，并与园区专业消防单位进行联合消防演习
13	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训（包括自救方法等）和发布有关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

（8）分析结论

项目风险物质的最大储存量较小，项目可能发生的风险事故较单一，环境风险具有不确定性，项目的危险化学品泄漏和火灾风险是最可能发生的风险事故。因此，本评价认为项目在营运过程中，只要不断加强环境管理和生产安全管理，落实每一个环节的风险防范措施和应急措施，环境风险事故具有可预防和可控制性，不会对周边环境造成较大影响。从环境风险角度分析，本项目建设可行。

建设项目环境风险简单分析内容见下表所示

表 7-37 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	湖南高鸣金属表面处理有限公司金属表面处理铁件600t/a，铝件300t/a建设项目			
建设地点	湖南省	岳阳市	汨罗循环经济产业园东风路东侧	
地理坐标	经度	113.12818	纬度	28.79188
主要危险物质及分布	主要分布在生产线及原辅料仓库：硫酸、硝酸、盐酸、氢氧化钠、镍盐			
环境影响途径及危害后果	主要途径为：危险性液体化学品泄漏；槽体和输送管道发生泄露等，危害后果；一旦发生风险事故，只要严格采取环境风险防范措施，并及时启动应急预案，能有效减轻对周围环境及人群造成的伤害和环境危害，其环境风险水平可接受。			
风险防范措施要求	<p>①加强生产设备管理，防止出现泄漏事故；确保车间的通风良好，防止气体积聚。</p> <p>②对于运输与储存风险的防范应在管理、运输设备、储存设备及其维护上控制。</p> <p>③事故状态下产生的废水收集于事故应急池中，收集后泵入铝氧化污水处理站处理达标后纳管排放。同时企业停止生产活动。</p> <p>④按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。</p> <p>⑤项目建成后，企业需按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》（环发【2015】4号）进行应急预案的编制及备案工作。</p> <p>⑥灭火器间距的设置以及消防器材的配备必须通过消防部门审查。管理人员以及操作员必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。要严格遵守有关贮存的安全规定。加强厂区内火源的管理，在库区严禁明火及可能产生火花的工具，并设立明显的禁火标志。完善厂区地面防渗，禁止有害物质散落对地下水造成影响。设置围堰防止生产事故造成的水体污染。</p> <p>⑦生产过程中，加强厂区内火源的管理，在生产车间和库区严禁明火及可能产生火花的工具，并设立明显的禁火标志。完善厂区地面防渗，禁止有害物质散落对地下水造成影响。项目的所有操作人员均应经过培训和严格训练并取得合格证后才能允许上岗操作。</p> <p>⑧车间地面及 0.5m 以下墙体范围内全部按重点污染防治区内防腐防渗处理，采用五布七油工艺，防渗层采用 PE 衬玻璃钢处理；防腐层采用“环氧砂浆+乙烯基一沾四涂”处理。化学品暂存库设与生产装置区隔离，做好通风措施，设置危险化学品、严禁烟火等标识、标牌、地面进行防腐防渗处理。根据暂存化学品理化性质配备吸油毛毡、沙子、二氧化碳灭火器等应急物质。将固体与液体、酸性与碱性化学品分开储存。液体化学品临时储存区易发生泄露，环评要求建设单位应在液体储存区设立围堰。围堰应进行防腐防渗处理，可以保证车间发生泄露故事时不会向环境泄露。若发生泄露时，利用围堰将其收集。槽离地坪防腐面 20cm 架空设置，并设置接水托盘。接水盘根据收水的性质分区设置，收集的废水全部用 PP 接入相应类别废水排放管。槽两边槽接口设置 20cm 高挡水板（斜板），挡水板（斜板）应具有防腐、防渗功能。液体化学品和固体化学品原辅材料就近选择当地有资质厂家或经销商处购买。采用防水包装，由有资质运输单位进行运输进厂，上述危险化学品运输必须严格执行国家《危险品运输管理规定》运输路线尽可能避让水体和限制通行路段。</p>			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	<p>本项目危险物质数量与临界量比值Q小于1，企业环境风险潜势为I，针对企业环境风险评价开展简要分析。</p> <p>本项目建设有50m³的事故应急池，事故状态下产生的废水可收集于事故应急池，本项目设有规范化危化品仓库，并设有围堰等保障措施，建设单位应按照本环评报告提出的要求落实各项风险防范措施，将项目可能产生的环境风险降到最低。在具体落实各项事故应急防范措施后，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，事故风险可以控制在可接受的范围内。</p>
---------------------	---

8、环境管理、监测计划

8.1 环境管理

建设项目环境保护管理是指工程在施工期、运行期执行和遵守国家、省、市有关环境保护法律、法规、政策和标准，接受环保主管部门的环境监督，调整和制定环境保护规划和目标，把不利影响减免到最低限度，加强项目环境管理，及时调整工程运行方式和环境保护措施，最终达到保护环境的目的，取得更好的综合效益。

8.1.1 管理机构组成

环评要求项目业主在运营期设置环保办公室，安排工作人员，负责组织、协调和监督项目运营的环境保护工作，负责环境保护宣传和教育、以及有关环境保护对外协调工作，加强与环保部门的联系。

8.1.2 环境管理机构职责

环境管理机构负责项目施工期与运行期的环境管理与环境监测工作，主要职责：

①编制、提出项目施工期、运行期的短期环境保护计划，以及项目的长远环境保护规划；

②贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受环保主管部门的监督、领导，配合环境保护主管部门做好环保工作；

③领导并组织环境监测工作，制定和实施环境监测方案，整理和处理监测数据，建立污染源与监测档案，定期向主管部门及市环境保护主管部门上报；

④负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实“三同时”制度；

⑤制定和实施职工的环境保护培训方案，提高职工的环境保护意识。

⑥在项目运营期负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实“三同时”制度；

⑦针对水源保护的有关规定，制定合理的生活垃圾收集方案与运输计划，保持住宅区内道路的清洁以减轻面源污染的影响；

⑧负责全区的环境管理工作。

8.1.3 运营期环境保护管理

①工程建设应高度重视环境保护工作，切实贯彻“预防为主、全面规划、综合防治、因地制宜、加强管理、注重实效”方针和“谁开发谁保护、谁破坏谁恢复、谁利用谁补偿”的政策，把“三同时”制度落实到实处，治理好“三废”污染。

②加强对环保设施的管理，定期检查厂区污水处理系统，确保污水处理设施的正常运行。

③制定管理制度，定期检查降噪设备，并定期对设备进行维修，做好维修记录，确保设备的正常运行，控制噪声声值。

④生活垃圾用垃圾袋袋装后储存在专用垃圾桶内，密闭存放，每日由环卫部门统一及时清运处理。

⑤根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

⑥负责所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

⑦负责运行期环境监测工作，及时掌握污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

⑧项目运行期的环境管理由项目业主承担，并接受环境保护主管部门的指导和监督。

⑨在晚上十点以后，项目必须停止禁止从事材料运输活动，禁止材料运输车辆出入。

8.2 监测计划

（1）大气污染源监测

根据《固定污染源中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）和《固定污染源烟气排放连续监测技术规范（试行）》（HJ/T 75-2007）的要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。本项目生产装置排放的尾气，因配备有净化设施，应在净化设施的进出口分别设采样口。排放废气的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）等规定的监测分析方法对各种废气污染源进行日常例行监测，有关废气污染源监测点、监测项目及监测频次见下表所示。

表 7-38 企业污染源监测计划

序号	监测内容	监测点	监测项目	监测频率	执行标准
1	废气	排气筒P1	硫酸雾、氮氧化物、氨气	1次/半年	GB21900-2008 GB14554-1993
		排气筒P2	氨气	1次/半年	
		无组织厂界浓度	硫酸雾、氮氧化物、氨气、H ₂ S、NH ₃ 、TSP	1次/半年	GB3095-2012

(2) 水污染源监测

根据排污口规范化设置要求，对工厂外排的主要水污染物进行监测，在建设项目的废水排放口、雨水排放口，在排污口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。有关废水监测项目及监测频次见下表所示。

表 7-39 废水监测项目及监测频次

监测点	监测项目	监测频次
废水接管口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总镍、总氮、石油类、总铁	1次/半年
化粪池排放口	pH、COD _{cr} 、SS、BOD ₅ 、氨氮	1次/半年

(3) 噪声污染源监测

定期监测厂界四周噪声，监测频率为每季一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

8.3 排污口规范化管理

(1) 排污口规划管理

① 废气排气筒规范化

废气处理设施进口和排气筒出口需安装符合HJ/T 1-92 要求的采样固定装置，并且按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）（GB15562.2-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口或采样点较近且醒目处，并能长久保留。

② 固体废物堆放场所规范化

本项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，存放场应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存（堆放）场较近且醒目处，并能长久保留。危险废物贮存（堆放）场应设置警告性环境保护图形标志牌。

(2) 排污口立标管理

应加强对清污分流的管理，规范污水排放口、废气排放口和噪声源均应按《环境

保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的要求分别设置国家环保局统一制作的环境保护图形标志牌，并应注意以下几点：

①排污口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约2米；

②排污口和固体废物堆置场以设置方形标志牌为主，亦可根据情况设置立面或平面固定式标志牌；

③废水排放口和固体废物堆场，应设置提示性环境保护图形标志牌。

排污口提示图形符号和排污口警告图形符号见下表所示。

表 7-40 排污口提示图形符号

排放口	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	固体废物提示
图形符号				

表 7-41 排放口警告图形符号

排放口	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	固体废物提示	
图形符号				 一般固体废物	 危险废物

9 总量控制

根据《“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》，“十三五”期间，需进行排放总量控制的污染物为COD、氨氮、SO₂、氮氧化物。

本项目生产过程无 SO₂ 和 NO_x，项目生产废水产生量为 198m³/a，生产废水经自建污水处理站处理之后再排入汨罗工业园重金属污水处理厂处理，处理之后再排入汨罗城市污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 排放标

准后排入李家河，则 COD 允许排放浓度为 50mg/L、氨氮允许排放浓度为 5mg/L、TP 允许排放浓度为 0.5mg/L、TN 允许排放浓度为 15mg/L。因此本项目需申请购买总量为

COD: 0.0099t/a ($50\text{mg/L} \times 198\text{t/a} = 0.0099\text{t/a}$) ;

氨氮: 0.00099t/a ($5\text{mg/L} \times 198\text{t/a} = 0.00099\text{t/a}$) ;

TP: 0.000099t/a ($0.5\text{mg/L} \times 198\text{t/a} = 0.000099\text{t/a}$) ;

TN: 0.00297t/a ($15\text{mg/L} \times 198\text{t/a} = 0.00297\text{t/a}$) 。

因此建议，COD 的总量控制指标为 0.1t/a，氨氮的总量控制指标为 0.1t/a，TP 的总量控制指标为 0.1t/a，TN 的总量控制指标为 0.1t/a。

八、项目建设合理性分析

(1) 产业政策符合性分析

本项目为金属表面加工处理，根据 2011 年 3 月 27 日国家发展改革委令第 9 号文《产业结构调整指导目录（2019 年本）》有关政策规定，本项目不属于限制类及淘汰类项目。项目使用的原材料、生产设备等，均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中的淘汰类，因此，项目的建设符合国家产业政策。

(2) 选址合理性分析

①本项目位于汨罗高新技术产业开发区东风路东侧 101 室，根据湘（2017）汨罗市不动产权第 0001581 号文件证明本项目属于工业用地，并且由汨罗市自然资源局用地股出具证明，本项目用地属于工业用地，并且十年内不会改变用地性质。

②项目用地位于新市镇，项目厂房属于汨罗高新技术产业开发区内，项目所在地交通便利，原料运输方便，不仅可依托产业园区的供电、供水、通讯等基础设施，还能依托产业园区再生资源市场的资源优势，有利于企业发展。

③由于本项目选址位于汨罗高新技术产业开发区调区后的工业区范围外，不属于工业园区范围，但属于汨罗高新技术产业开发区管辖，目前本项目已与汨罗市自然资源局用地股开具证明，证明本项目选址属于工业用地，并且十年内不会改变用地性质，附件见附件 8；并且由湖南汨罗循环经济产业园区管委会招商局开具证明同意本项目入园，附件见附件 9。

④项目区域属环境空气质量功能区的二类区，声环境质量功能区的 3 类区，周边地表水为Ⅲ类水域，区域无需特殊保护的文物、古迹、自然保护区等。项目所产生的污染物经过治理后均可实现达标排放。经过预测，项目投产后对大气、地表水、声环境等均不会产生较大影响，不会改变环境功能现状。

⑤当地政府和相关部门及周边居民对本项目的建设持支持态度，无明确表示反对对本项目建设。

综上所述，项目选址可行。

(3) 与“三线一单”相符性分析

表 8-1 项目与“三线一单”相符性分析

通知文号	类别	项目与“三线一单”相符性分析	结论
《“十三五”环境影响评价改个实施方案》（环评【2016】95号）	生态保护红线	项目位于汨罗高新技术产业开发区东风路东侧 101 室，根据《湖南省生态保护红线划定技术方案》，项目地块不属于生态红线内	符合
	环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响分析，本项目运营后对区域环境影响不大，环境质量基本可以保持现有水平	符合
	资源利用上线	项目除水、电外，无其他能源消耗，能够有效利用资源能源	符合
	环境准入负面清单	项目符合国家和地方产业政策，项目采取有效的“三废”处理措施，符合区域总体规划、产业定位等规划要求，不属于环境准入负面清单	符合

综上分析，本项目选址基本合理。

（4）与《长江经济带生态环境保护规划》的相符性分析

根据《长江经济带生态环境保护规划》（环规化[2017]88 号）中“严守生态保护红线”内容，要将生态保护红线作为空间规划编制的重要基础，相关规划要符合生态保护红线空间管控要求；根据“优化沿江企业和码头布局”内容：立足当地资源环境承载能力，优化产业布局和规模，严格禁止污染型产业、企业向中上游地区转移，切实防止环境风险聚集。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区、“四大家鱼”产卵场等管控重点区域新建工业类和污染类项目，现有高风险企业实施限期治理。除武汉、岳阳、九江、安庆、舟山 5 个千万吨级石化产业基地外，其他城市原则上不再新布局石化项目。本项目位于汨罗高新技术产业开发区内，不属于石化项目，《湖南汨罗循环经济产业园区调区扩区总体规划》符合生态保护红线空间管控要求；本项目位于汨罗高新技术产业开发区，符合《长江经济带生态环境保护规划》内容。

（5）与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相符性分析

本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相符性分析见下表所示。

表 8-2 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相符性分析

序号	政策要求	本项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不涉及港口相关事项	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下项目：①高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目；②光伏发电、风力发电、火力发电建设项目；③社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设；④野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目；⑤污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设项目；⑥对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施；⑦其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。	本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围。	符合
3	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出	本项目不涉及风景名胜区和本条的相关事宜。	符合
4	饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤剂、化肥、农药；禁止建设养殖场、禁止网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水一级保护区	符合
5	饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。	本项目不涉及饮用水二级保护区	符合
6	禁止在水产种质资源保护区内新建排污口、从事围湖造田造地等投资建设项目	项目不新建排污口，规划建设内容不涉及围湖造田，不涉及水产种质保护区。	符合
7	禁止在国家湿地公园范围内开（围）垦湿地、挖沙、采矿等，《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施除外。	本项目选址不涉及国家湿地公园范围。	符合
8	禁止在国家湿地公园范围内从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目选址不涉及国家湿地公园范围。	符合

9	《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区（以下简称“岸线保护区”）应根据保护目标有针对性地进行管理，严格按照相关法律法规的规定，规划期内禁止建设可能影响保护目标实现的建设项目。按照相关规划在岸线保护区内必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、国家重要基础设施等事关公共安全及公众利益的建设项目，须经充分论证并严格按照法律法规要求履行相关许可程序。	本项目选址不位于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区范围。	符合
10	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目选址不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区和保留区	符合
11	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目选址不在生态保护红线和永久基本农田范围。	符合
12	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。因国家重大基础设施、重大民生保障项目建设等需要调整的，依法按有关程序报批。因国家重大战略资源勘查需要，在不影响主体功能定位的前提下，经依法批准后予以安排勘查项目。	本项目选址不在生态保护红线范围内。	符合
13	禁止在长江干支流（长江干流湖南段、湘江沅江干流及洞庭湖）岸线1公里范围（指长江干支流岸线边界向陆域纵深1公里，边界指水利部门河道管理范围边界）内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在《中国开发区审核公告目录》公布的园区或省人民政府批准设立的园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目选址不位于长江干支流（长江干流湖南段、湘江沅江干流及洞庭湖）岸线1公里范围。	符合
14	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	本项目不属于石化和现代煤化工企业。	符合
15	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能项目，依法依规退出。	本项目属于金属制品业，不是政策明令禁止的落后产能项目。	符合
16	对最新版《产业结构调整指导目录》中限制类的新建项目，禁止投资；对淘汰类项目，禁止投资。国家级重点生态功能区，要严格执行国家重点生态功能区产业准入负面清单	本项目对照《产业结构调整指导目录（2019年修正）》中的限制和淘汰类，本项目属于允许建设项目。	符合
17	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能的行业。	符合

（6）与《岳阳市城市总体规划（2008-2030）》的相符性分析

根据《岳阳市城市总体规划（2008—2030）》，汨罗市属于市域次中心城市，

定位为国家循环经济产业基地，湖南重要的旅游休闲胜地，长沙与岳阳之间的物资集散地。本项目位于汨罗高新技术产业开发区，符合《岳阳市城市总体规划（2008—2030）》相关要求。

（7）与汨罗高新技术产业开发区的符合性分析

本项目位于汨罗高新技术产业开发区新市片区，根据《汨罗高新技术产业开发区规划》、《湖南汨罗循环经济产业园调区扩区环境影响报告书》及其审查意见，严格执行规划环评提出的产业准入条件，在规划区规划期内涉及产业结构调整事项时须充分考虑环评提出的环境制约因素和准入限值及禁止要求，园区不得引进国家明令淘汰和禁止发展的高耗能、高物耗、污染重、不符合产业政策的项目。

本项目不属于国家明令淘汰和禁止发展的高耗能、高物耗的项目，本项目严格落实环保措施，也不属于重污染的项目，并且本项目是符合产业政策的项目，则本项目与园区规划不冲突。本项目位于汨罗高新技术产业开发区调区后原有工业园区所在地，目前项目所在地不属于汨罗高新技术产业开发区调区后的范围内，属于是汨罗高新技术产业开发区管辖的范围，其项目应按照汨罗高新技术产业开发区其规范要求入园，本项目已于园区签订工业园区建设项目选址意见表，具体见附件 2；

汨罗高新技术产业开发区规划环评批复见附件 5，汨罗高新技术产业开发区产业布局总体规划见附图。

（8）与《电镀行业规范条件》符合性分析

本项目与《电镀行业规范条件》符合性对比分析具体见下表所示。

表 8-3 本项目与《电镀行业规范条件》的符合性分析

项目	《电镀行业规范条件》相关规定	本项目基本情况	符合性结论
1	项目选址应符合产业规划、环境保护规划、土地利用规划、环境功能区以及其他相关规划要求	拟建项目主要位于汨罗高新技术产业开发区新市片区内，符合产业规划、环境保护规划、土地利用规划、环境功能区划以及其它相关规划要求	符合
2	（一）电镀企业规模必须满足下列条件之一： ①电镀生产环节包括清洗槽在内的槽液总量不少于 30000 升。②电镀生产年产值在 2000 万元以上。③单位作业面积产值不低于 1.5 万元/平方米。④作为中间工序的企业自有车间不受规模限值。 （二）企业选用低污染、低排放、低能耗、低水耗、经济高效的清洁生产工艺，推广使用《国家重点行业清洁生产技术导向目录》的成	拟建项目清洁生产水平为国内清洁生产先进水平，无《产业结构调整指导目录》淘汰落后工艺、装备和产品，槽液总量远大于 30000 升，生产年产值在 2000 万以上	符合

	熟技术。无《产业结构调整指导目录》淘汰类的生产工艺和本规范条件规定的淘汰落后工艺、装备和产品		
3	品种单一、连续性生产的电镀企业要求自动生产线、半自动生产线达到70%以上。生产区域地面防腐、防渗、防积液、生产线有槽间收集遗洒渡液和清洗装置	拟建项目采用在自动生产线；生产区域拟采取地面防腐、防渗、防积液等措施。	符合
4	新（扩）建设项目生产线配有多级逆流漂洗、喷淋等节水装置及槽液回收装置、槽、罐、管线按“可视、可控”原则布置，并设有相应的防破损、防腐蚀等措施	拟建项目采用喷淋洗等措施，槽等管线按“可视、可控”原则布置，并采取相应防腐、防破损措施	符合
5	<p>（一）电镀企业（除热浸镀企业以外企业）有重金属和水资源循环利用设施。</p> <p>（二）企业有废气净化装置，废气排放符合国家或地方大气污染物排放标准。</p> <p>（三）企业有合格废水处理设施，电镀企业和拥有电镀设施企业经处理后的废水符合国家《电镀污染物排放标准》（GB21900）有关水污染物排放限值要求或地方水污染物排放限值要求或地方水污染物排放标准，排放的废水节后公众监督；其余纳入本规范条件的企业符合《污水综合排放标准》（GB8978）或地方水污染物排放限值要求。</p> <p>（四）企业生产的危险废物按照《国家危险废物名录》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597），设置规范分类收集容器进行分类收集，并按照《危险废物转移联单管理办法》要求，交由有处置相关危险废物资质的机构处置，鼓励企业或危险废物处理机构进行资源再生或利用。</p> <p>（五）厂界噪声应符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348）</p>	拟建项目废气集气+碱液喷淋净化塔和酸液喷淋塔处理，拟建项目固废分类暂存于车间内的危险废物临时储存点，定期交有资质单位处置，噪声采取隔声降噪措施，废水经自建处理站处理后在通过重金属污水管网排入汨罗工业园重金属污水处理厂进一步体质处理之后排入汨罗城市污水处理厂处理。	符合
6	有健全的危险化学品管理制度。企业应制定突发事故应急预案，并向当地安全生产监管部门报备	建设单位已制定有健全的危险化学品管理制度，突发安全事故应急预案，并完善了向当地安全监管部门备案的手续	符合
7	电镀集中区具备独立检测分析废水中主要污染物的条件，安装主要污染物排放自动检测设备，并与环境保护主管部门的监控设备联网，电镀集中区建设统一的集中供热设施，限期淘汰集中区企业燃煤锅炉	废水处理站建成后应安装废水在线监测系统，本项目不采用锅炉，使用电加热	符合

（9）平面布局合理性分析

本项目厂区布置主要为办公生活区和生产车间。生产工艺流程布置将生产车间分为表面处理加工区、物料通道、待加工产品堆放区、成品堆放区等，生产车间内从东至西分别为原料区、生产区、成品区，符合生产需要；主出入口设置在东侧，紧邻园区道路，方便车辆及人员出入。汨罗常年风向为西北风，办公室生活区位于

主导风向上风向，生产区大气污染物对办公区域的影响较小。项目高噪声设备均位于厂房内部，排气筒位于办公室的下风向，生产区依据项目的生产工艺流程和相关规范进行平面布置，最大限度地减少物料运输。项目设备都设置在生产车间内部，并且在设备上安装了减振和消声器。在采取降噪措施后，拟建项目产生的噪声对厂界影响较小。项目厂区内功能分区明确。

综上所述，本项目平面布局是合理可行的。

九、环保投资及环保竣工验收

本项目总投资 1000 万元，环保投资 192 万元，环保投资占总投资的 19.2%。本项目环保投资详见表 9-1，环保设施竣工验收计划见表 9-2。

表 9-1 本项目环保投资一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
废气	各处理槽产生的废气	硫酸雾、盐酸雾、硝酸雾	碱液喷淋塔+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准	25	
		氨气	酸液喷淋塔+15m 排气筒		25	
废水	生产废水	PH、COD、BOD ₅ 、SS、石油类、氨氮、总磷、总镍、色度、总铁	含镍废水预处理站一座，设计处理规模 24m ³ /d；综合废水处理站一座，处理能力 40m ³ /d	本项目参照执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）标准。车间或生产设施废水排放口第一类污染物、企业废水总排放口第二类污染物经处理达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2 排放限值要求（其中 COD _{Cr} 、氨氮、总氮、总磷、单位产品基准排放量执行表 3 特别排放限值后），本项目生活污水经化粪池处理之后执行《污水综合排放标准》三级标准	100	与建设项目同时设计、同时建成、同时投入运行
	生活污水	COD、SS、NH ₃ 、TP	化粪池			
噪声	生产	噪声	合理布局，消声、隔声、减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准	3	与建设项目同时设计、同时建成、同时投入运行
固废	危险固废	设置危险废物暂存间 25m ²	暂存、委外处置	零排放	25	
	生活、办公	生活垃圾	环卫部门收集处理			
事故应急措施	本项目建设有 50m ³ 的事故应急池			满足要求	5	与建设项目同时设计、同时建成、同时投入运行
地下水	地下水防渗措施			满足防渗要求	10	
小结	—				192	—

表 9-2 环保设施竣工验收计划

类别	污染源	检测项目	治理措施（设施数量、规模、处理能力）	处理效果、执行标准或拟达要求
废气	各处理槽产生的废气	硫酸雾、盐酸雾、硝酸雾	碱液喷淋塔+15m 排气筒	硫酸雾、氮氧化物和 HCl 排放浓度执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5“新建企业大气污染物排放限值”
		氨气	酸液喷淋塔+15m 排气筒	执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求。
	污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S	项目拟将各池子进行加盖，并定期喷洒化学除臭剂以消毒除臭气，该法处理效率约为 60%，同时对经压滤快速脱水后的污泥采用密封胶袋装好后暂时存放在废水处理设施旁的临时堆放棚内，并及时清运，以避免污泥堆放过程中的少量弥散恶臭气体	NH ₃ 和 H ₂ S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求
	喷砂	TSP	喷砂废气经自带布袋除尘器处理之后排放	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“表 2 新污染源大气污染物无组织排放限值要求
废水	生产废水	PH、COD、BOD ₅ 、SS、石油类、氨氮、总磷、总镍、色度、总铁	含镍废水预处理站一座，设计处理规模 24m ³ /d；综合废水处理站一座，处理能力 40m ³ /d	本项目执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）标准。车间或生产设施废水排放口第一类污染物、企业废水总排放口第二类污染物经处理达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2 排放限值要求（其中 COD _{Cr} 、氨氮、总氮、总磷、单位产品基准排放量执行表 3 特别排放限值后）
	生活污水	COD、SS、NH ₃ 、TP	化粪池	本项目生活污水经化粪池处理之后执行《污水综合排放标准》三级标准
噪声	生产	噪声	合理布局，消声、隔声、减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
固废	危险固废	设置危险固废暂存间 25m ²	暂存、委外处置	根据固废的类别，一般固废在厂区内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求；危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制排放标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求。
	生活、办公	生活垃圾	环卫部门收集处理	
事故应急措施	本项目建设有 50m ³ 的事故应急池			满足要求
地下水	地下水防渗措施			满足防渗要求

十、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类别	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	各处理槽产生的废气	硫酸雾、盐酸雾、硝酸雾	碱液喷淋塔+15m 排气筒	硫酸雾、氮氧化物和 HCl 排放浓度执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5“新建企业大气污染物排放限值”
		氨气	酸液喷淋塔+15m 排气筒	执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求
	污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S	项目拟将各池子进行加盖，并定期喷洒化学除臭剂以消毒除臭气，该法处理效率约为 60%，同时对经压滤快速脱水后的污泥采用密封胶袋装好后暂时存放在废水处理设施旁的临时堆放棚内，并及时清运，以避免污泥堆放过程中的少量弥散恶臭气体	NH ₃ 和 H ₂ S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求
	喷砂	TSP	喷砂废气经自带布袋除尘器处理之后排放	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“表 2 新污染源大气污染物无组织排放限值要求
水污染物	生产废水	PH、COD、BOD ₅ 、SS、石油类、氨氮、总磷、总镍、色度、总铁	含镍废水预处理站一座，设计处理规模 24m ³ /d；综合废水处理站一座，处理能力 40m ³ /d	本项目参照执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）标准。车间或生产设施废水排放口第一类污染物、企业废水总排放口第二类污染物经处理达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2 排放限值要求（其中 COD _{Cr} 、氨氮、总氮、总磷、单位产品基准排放量执行表 3 特别排放限值后）
	生活污水	COD、SS、NH ₃ 、TP	化粪池	执行《污水综合排放标准》三级标准
固体废物	员工生活	生活垃圾	收集至垃圾桶后，统一交给环卫部门处理	不外排，100%处置；暂存符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 其修改单
	布袋除尘器收集的粉尘	喷砂	可外售回用	

	生产过程	槽液及槽渣	交有资质单位处理	无害化处理
	废水处理站	废水处理站 污泥		
	生产过程	槽液及槽渣		
噪 声	主要为生产设备噪声，采取基座减振、隔声、消声等措施后能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。			
生态保护措施及预期效果： 建议加强本项目的扬尘治理工作，以净化空气，减少噪声外传，美化环境。				

十一、结论与建议

一、结论

1、项目概况

本项目位于汨罗市高新技术开发区湖南汨罗循环经济产业园东风路东侧，本项目总用地面积为 2447m²，建设一条阳极氧化生产线，一条发黑生产线。本项目的总投资为 1000 万元，其中环保投资为 192 万元，占总投资的 19.2%。

2、环境现状评价主要结论

①环境空气质量现状：根据环境监测年报评价结果，2017 年汨罗市环保局环境空气自动监测站主要对二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）、可吸入颗粒物（PM_{2.5}）等六参数进行监测，首要污染物为可吸入颗粒物（PM_{2.5}），空气质量为良，AQI 指数为 71，环境空气监测点位达标率为 85.8%。项目所在区域为环境空气质量不达标区。根据环境监测年报评价结果，2018 年汨罗市环保局环境空气自动监测站主要对二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）、可吸入颗粒物（PM_{2.5}）等六参数进行监测，首要污染物为臭氧（O₃），空气质量为良，AQI 指数为 71，环境空气监测点位达标率为 87.4%。项目所在区域为环境空气质量不达标区。

根据《汨罗市环境保护局关于下达汨罗市 2018 年“蓝天保卫战”重点减排项目的通知》，汨罗市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施，同时根据表 3-1 及 3-2 中 2017 年和 2018 年环境空气质量现状对比及监测点位达标率由 85.8%提高至 87.4%等可知，汨罗市环境空气质量正在逐步改善。此外，为了解项目评价区大气特征因子质量状况，本次环评委托湖南精准通检测技术有限公司于 2019.10.8~2019.10.14 对本项目的特征污染因子进行监测。由监测数据可知，本项目监测因子可满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D.1“其他污染物空气质量浓度参考限值”。

②水环境质量现状：本项目地表水引用《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》中湖南品标华测检测技术有限公司于 2018 年 9 月 22 日~24 日对 W1 拦河坝坝址下游 500m 和 W2 汨罗市城市污水处理厂排污口下游 1500m 的监测数据。本项目引用的地表水监测点位的监测数据可满足《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002)中的III类标准的限值要求。

③声环境质量现状：从监测数据来看，项目建设地厂界四周各监测点声环境能达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的2标准要求，项目所在区域声环境质量较好。

④土壤环境：根据监测结果可知，项目拟建地土壤环境质量监测数据满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值标准要求。

⑤生态环境质量现状：本项目位于湖南汨罗循环经济产业园东风路东侧，区域植被属次生植被群落，主要由人工林地、人工绿化带组成。主要乔木树种有马尾松、杉木、樟树等，草本植物有芭茅、丝茅、狗尾草、芒草、车前、野菊花、狗牙根、蒲公英等。区域内野生动物较少，主要有蛇类、田鼠、青蛙等。项目所在区域生态系统较为完整，未发现珍稀动植物物种，未发现名木古树。

3、营运期污染防治措施及环境影响结论

(1) 环境空气影响分析

本项目营运期废气主要有喷砂粉尘、硫酸雾、盐酸雾、硝酸雾、氨气、 NH_3 、 H_2S 。喷砂粉尘经布袋除尘器处理之后的排放量为0.015t/a，经15m高排气筒排放。硫酸雾、盐酸雾、硝酸雾和氨气经过喷淋塔中和处理，处理之后的废气经15m排气筒排放，本项目自建污水处理站恶臭将各池子进行加盖，并定期喷洒化学除臭剂以消毒除臭气，该法处理效率约为60%，同时对经压滤快速脱水后的污泥采用密封胶袋装好后暂时存放在废水处理设施旁的临时堆放棚内，并及时清运，以避免污泥堆放过程中的少量弥散恶臭气体。根据预测，项目周边无组织废气未出现超标点，项目可不设大气环境保护距离。

(2) 水环境影响分析

本项目生产废水经自建的污水处理站处理之后达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表2排放限值要求(其中 COD_{Cr} 、氨氮、总氮、总磷、单位产品基准排放量执行表3特别排放限值后)，通过重金属污水管网排入汨罗工业园区重金属污水处理厂进一步水质处理，处理之后的废水再排入汨罗市城市污水处理厂处理，处理之后的废水排入李家河，本项目经汨罗城市污水处理厂处理的废水应执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准的排放限值。本项目生

生活污水经化粪池处理之后达到《污水综合排放标准》三级标准，排入汨罗市城市污水处理厂处理，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准的排放限值。

（3）声环境影响分析

于本项目的噪声控制必须从噪声源控制、噪声传播途径控制等方面进行考虑。首先重视总平面的布置，尽量将高噪声设备布置在车间中间。主厂房尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播，厂房靠近厂界的墙体应尽量不开门窗。高噪声设备采取隔声措施安装隔声门窗及吸声装置。重视设备基础设计，基础应加固加强，底座尽可能安装减振装置。加强管理，降低人为噪声，从管理方面看，应加强以下几方面工作，以减轻对周围声环境的污染：①建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；②加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

经采取隔声、加强绿化等降噪措施后，项目营运期产生的设备噪声对项目边界的昼夜噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 的 2 类标准要求；因此项目营运期噪声对周边声环境质量的影响不大。

（4）固体废物环境影响分析

本项目产生的所有固体废物均进行了合理处置，固体废物得到了资源化、无害化处置。只要建设单位加强管理、做好固体废物的暂存与及时转运，项目过程中产生的槽渣和废包装属于危险废物。危险废物储存、运输、处置均严格按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、国家环保总局《关于发布〈危险废物污染防治技术政策〉的通知》[环发 2001（199）号]及《危险固废贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及其修改单中的相关要求进行，经专门的库房暂存并加强管理，严禁与一般固废及生活垃圾混存，送至具有危险固废处理资质的机构处置，双方均应按危险废物的处理处置要求完善转移手续。

项目营运期产生的固体废物不会对周围环境造成不良影响。

（5）土壤环境污染防治措施结论

厂区内产生的生活垃圾、工业固废、危废等均采取无害化处理，确保其不会产生二次污染；加强对生产过程中产生的废气、废渣的治理和综合利用；加强土壤污染的调查和监测工作，定期对厂区内的土壤进行监测和分析；加强宣传、监督和管理工

作，加大对土壤污染的监督和管理力度，确保企业所有员工都有较强的环保意识。通过以上措施可减少本项目生产对土壤的影响。

（6）环境风险防范措施结论

根据风险识别和风险分析，本项目环境风险的最大可信事故为废塑料、塑料块堆放区燃烧引起的火灾事故及次生环境污染问题。建设单位应按照本报告书做好各项风险的预防和应急措施，并制定完善的风险事故应急预案。在项目严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，本项目运营期的环境风险在可接受范围之内。

（7）合理性分析

①产业政策符合性分析

本项目为金属表面加工处理，根据 2011 年 3 月 27 日国家发展改革委令第 9 号文《产业结构调整指导目录（2019 年本）》有关政策规定，本项目不属于限制类及淘汰类项目。项目使用的原材料、生产设备等，均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中的淘汰类，因此，项目的建设符合国家产业政策。

②选址合理性分析

本项目位于汨罗高新技术产业开发区东风路东侧 101 室，根据湘（2017）汨罗市不动产权第 0001581 号文件证明本项目属于工业用地，并且由汨罗市自然资源局用地股出具证明，本项目用地属于工业用地，并且十年内不会改变用地性质。

项目用地位于新市镇，项目厂房属于汨罗高新技术产业开发区内，项目所在地交通便利，原料运输方便，不仅可依托产业园区的供电、供水、通讯等基础设施，还能依托产业园区再生资源市场的资源优势，有利于企业发展。

项目区域属环境空气质量功能区的二类区，声环境质量功能区的 2 类区，周边地表水为Ⅲ类水域，区域无需特殊保护的文物、古迹、自然保护区等。项目所产生的污染物经过治理后均可实现达标排放。经过预测，项目投产后对大气、地表水、声环境等均不会产生较大影响，不会改变环境功能现状。

当地政府和相关部门及周边居民对本项目的建设持支持态度，无明确表示反对对本项目建设。

综上所述，项目选址可行。

③平面布局合理性分析

本项目厂区布置主要为办公生活区和生产车间。生产工艺流程布置将生产车间分为表面处理加工区、物料通道、待加工产品堆放区、成品堆放区等，生产车间内从东至西分别为原料区、生产区、成品区，符合生产需要；主出入口设置在东侧，紧邻园区道路，方便车辆及人员出入。

生产区依据项目的生产工艺流程和相关规范进行平面布置，最大限度地减少物料运输。项目设备都设置在生产车间内部，并且在设备上安装了减振和消声器。在采取降噪措施后，拟建项目产生的噪声对厂界影响较小。项目厂区内功能分区明确项目平面布置主要考虑了生产的需求，并穿插设置环保设施，本项目根据生产使用要求，结合拟建场地的自然条件和交通运输、动力供应、水源等状况，因地制宜对厂区进行总体规划、合理布置，使厂区总平面布置达到了节约用地，物流顺畅，人流短捷，满足环保要求、工艺流程需要、运输方便等要求。总体上讲，本项目的总平面布置较为合理。

四、综合评价结论

综上所述，湖南高鸣金属表面处理有限公司金属表面处理铁件 600t/a，铝件 300t/a 建设项目符合国家产业政策和环保政策，项目的建设满足当地对建筑材料的需求，增加当地财政收入。项目建设在执行环保“三同时”制度，落实本报告表中所提的各项环保措施后，施工期及营运期对环境不利影响较小。从环保的角度而言，该项目的建设是可行的。

五、建议

为确保本项目对环境的影响控制在环境允许范围内，环评要求建设单位切实做好下列工作：

- (1) 加强对物料及产品运输和装卸的管理。
- (2) 加强职工环境意识教育，制定环保设施操作运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环保管理，确保环保设施正常稳定运行，防止污染事故发生。
- (3) 建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”，确保治理资金的落实和到位。
- (4) 项目营运过程中，厂方应加强各种污染治理装置的运行管理和维护，杜绝各种事故性排放现象出现。

湖南高鸣金属表面处理有限公司金属表面处理铁件 600t/a, 铝件 300t/a

建设项目评审会专家签名表

2020 年 8 月 2 日

姓名	工作单位	职称	电话	备注
陈松松	湖南生态建设监测中心	高级工程师	13327245555	
胡志勇	湖南环境科学研究院	高级工程师	15548303389	
李小明	湖南环境科学研究院		12970080920	

湖南高鸣金属表面处理有限公司金属表面 处理铁件 600t/a，铝件 300t/a 建设项目 环境影响报告表评审意见

2020 年 8 月 12 日晚，岳阳市生态环境局汨罗分局在汨罗市主持召开了《湖南高鸣金属表面处理有限公司金属表面处理铁件 600t/a，铝件 300t/a 建设项目环境影响报告表》技术审查会，参加会议的有建设单位湖南高鸣金属表面处理有限公司和评价单位山东睿福环境科技有限责任公司的代表，会议邀请三位专家组成技术评审组（名单附后）。会议期间，与会专家和代表，察看了工程现场，听取了建设单位对项目规划的介绍，评价单位对报告表主要内容做了技术说明。经认真讨论评审，形成如下审查意见：

一、项目概况

- (1) 项目名称：湖南高鸣金属表面处理有限公司金属表面处理铁件 600t/a，铝件 300t/a 建设项目
- (2) 建设单位：湖南高鸣金属表面处理有限公司
- (3) 建设地点：汨罗高新技术产业开发区东风路东侧（中心坐标经度：113.12818；纬度：28.79188。）
- (4) 项目性质：新建；
- (5) 投资情况：项目总投资 1000 万元，其中环保投资

192 万元，占总投资的 19.2%。

二、报告表修改完善时建议注意以下几点

1、核实行业类别和报告表编制依据，强化项目建设必要性分析；说明项目选址与汨罗市工业园的关系，给出分析结论，完善相关支撑材料。

2、加强项目地环境现状调查，核实是否存在环境遗留问题并提出处置措施；校核环境质量现状监测数据、补充地表水特征污染因子镍的监测数据，核实地下水评价等级；核实环境保护目标，结合项目地现状，进一步分析平面布局合理性，给出优化方案。

3、核实项目原辅材料种类、成分、浓度、消耗量及来源，提出相关使用、暂存管理要求，完善主要原辅材料理化性质说明，明确产品技术参数、质量标准 and 用途；校核项目生产设备及阳极氧化工艺槽等参数一览表，说明工艺装备与产业政策的相符性；校核项目水平衡和污染物总量控制指标。

4、强化项目工程分析，细化产、排污节点和源强，强化污染防治措施的可行性分析，核实氨气处理措施的可行性；核实恶臭污染源产生情况及处置措施；明确雨污分流措施及雨水去向；校核排气筒设置情况。

5、核实各类固废产生量与属性，并明确其收集、暂存和处置措施，列表说明各类危废产生种类和数量。

- 6、强化环境风险评价内容，细化风险防范及应对措施。
- 7、完善项目营运期环境管理措施、监测计划和环保设施竣工验收内容，核实环保投资。

评审人：陈度怀（组长）、李月明、胡志勇（执笔）

陈度怀 胡志勇 李月明

环境影响评价委托书

山东睿福环境科技有限责任公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，兹委托贵公司对湖南高鸣金属表面处理有限公司金属表面处理铁建 600t/a，铝件 300t/a 建设项目进行环境影响评价。



2019年 7 月 20 日

工业园区建设项目选址意见表



建设项目基本情况	
建设单位	湖南高鸣金属表面处理有限公司 (盖章)
项目名称	湖南高鸣金属表面处理有限公司金属表面处理铁件 600t/a, 铝件 300t/a 建设项目
项目选址	湖南汨罗循环经济产业园东风路东侧
负责人及电话	李利民 15576095888
占地面积	2474m ²
投资金额	300 万元
原辅材料	硝酸、磷酸、硫酸等
生产工艺	1、将金属表面的油污去除; 2、酸洗、表调、磷化 3、工件喷砂; 4、工件上挂
产品规模	金属表面处理铁件 600t/a, 铝件 300t/a
主要环境影响	大气、废水、固废和噪声
园区管理机构选址意见	
项目选址是否属于园区规划范围	是 吴新理 18/
项目类别是否符合园区产业定位	属于金属表面处理加工项目, 符合园区产业定位, 但需落实污染防治措施 吴新理 18/
项目选址是否位于相应功能分区	工业用地 - 电镀及表面处理用地 吴新理 18/
项目拟建地是否属于污水处理厂纳污集水范围	是: 汨罗市城市污水处理厂 汨罗市工业园含重金属污水处理厂 汨罗市再生塑料产业园污水处理厂 长沙经开区汨罗产业园污水处理厂 否: <input checked="" type="checkbox"/> 傅强
是否同意入园	同意入园, 请市环境保护局批复。 (盖章) 傅强

附件 3

统一社会信用代码 91430681MA4QN7NA02		营 业 执 照 (副 本)		副本编号: 1 - 1		 扫描二维码登录 “国家企业信用 信息公示系统” 了解更多登记、 备案、许可、监 管信息。	
名 称	湖南高鸣金属表面处理有限公司			注 册 资 本	叁佰万元整		
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)			成 立 日 期	2019年08月02日		
法 定 代 表 人	李利民			营 业 期 限	2019年08月02日 至 2049年08月01日		
经 营 范 围	金属表面处理, 元钉、元丝的制造及销售。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)			住 所	湖南汨罗循环经济产业园区东风路东侧101室		
登记机关				2019 年 9 月 25 日			
国家企业信用信息公示系统网址: http://www.gsxt.gov.cn				市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。			
国家市场监督管理							

房屋租赁合同

2019年7月18日

出租方：（以下简称甲方）湖南岳阳湘岳电力有限公司汨罗分公司

承租方：（以下简称乙方）湖南高鸣金属表面处理有限公司

根据《中华人民共和国合同法》及相关法律规定，为了明确甲、乙双方权利、义务，经双方平等协商，签订本合同。

第一条、甲方将位于汨罗市循环经济产业园东风路东侧的房屋出租给乙方使用。房屋具体为：进大门第三栋钢结构厂房，第4栋办公楼三间房，租赁面积为2474平方米。

第二条、乙方承租房屋必须进行合法经营，不得擅自转租，否则甲方有权收回房屋使用权，终止合同。

第三条、乙方在租用期间，不得随意改变建筑物、附着物及水、电管网等设施，如确需改动应事先征得甲方书面同意后方可实施。对有关设备进行改动或扩增设备时如需办理相关手续，由乙方办理，甲方根据实际情况给予协助，所需费用由乙方承担，否则，乙方应恢复原状，并赔偿由此给甲方造成的损失。

第四条、乙方在租赁期间因生产经营所发生的所有事故及造成他人损害的，由乙方承担责任，与甲方无关。

第五条、合同约定的租赁期限届满或双方协商一致解除合同后10日内，乙方应向甲方办理交接手续，交接时乙方应保证工作人员撤离、将属于自己的设备腾清，并将租赁范围内的垃圾杂物等清理干净。

第六条、租赁期限为5年，从2019年8月5日至2024年8月4日。租赁期满后，如甲方可继续出租，可优先租赁给乙方。

第七条、经甲乙双方商定，租金的交纳采取按年支付先付后用的

方式，由乙方每年8月15日交纳给甲方。如逾期交纳租金30日以内，乙方除应补交所欠租金之外还应向甲方支付年租金日千分之二
的违约金。租金计算方式为：租金第1年至第3年为每月每平方米
人民币6元，第4年至第5年每年租金将在上年的基础上递增3%；
第一年应缴纳租金183128元，扣除60%修缮费用，实际缴纳租金
为78128元；第二年应缴纳租金183128元，扣除40%修缮费用，
实际缴纳租金为113128元；第三年缴纳租金183128元，第四年
缴纳租金188621元；第五年缴纳租金194279元。每年的8月15
日作为每年租金调整日。

第八条、租赁期间相关费用及税金

1、甲方应承担的费用：

(1) 租赁期间，房屋的产权税由甲方依法缴纳。如果发生政府有关部门征收本合同中未列出项目但与该土地房屋有关费用，应由甲方负担。

2、乙方交纳以下费用：

(1) 乙方应按时交纳自行负担的费用。

(2) 甲方不得擅自增加本合同未明确由乙方交纳的费用。

3、乙方租用期间，有关市容环境卫生、门前三包等费用由乙方承担。国家行政收费，按有关规定由甲、乙双方各自负担。

第九条、房屋修缮与使用

1、在租赁期间内，乙方应保证出租房屋的使用安全。该房屋及所属设备的维修责任除双方在本合同及补充条款中约定外，均由乙方负责。乙方提出进行维修须提前10日书面通知甲方，甲方应

积极协助配合。

2、乙方如对房屋进行修缮，修缮费用总额为 35 万元（经甲乙双方申请第三方评估机构对房屋修缮费用评估为准），修缮费用甲乙双方各承担 50 %（由乙方全款垫资房屋修缮费用，甲方所承担的修缮费用在乙方缴纳的房屋租赁费用中按每年 60%扣除，直至扣除完为止）。

3、乙方应合理使用其所承租的房屋及其附属设施。如因使用不当造成房屋及设施损坏的，乙方应立即负责修复或经济赔偿。

4、乙方如改变房屋的内部结构、装修或设置对房屋结构有影响的设备，设计规模、范围、工艺、用料等方案均须事先征得甲方的书面同意后方可施工。租赁期满后或因乙方责任导致退租的，除双方另有约定外，依附于房屋的装修归甲方所有。

5、房屋修缮期间，如发生人员安全事故，由乙方负责承担或经济赔偿，甲方不承担任何责任。

第十条 合同的变更、解除与终止

双方可以协商变更或终止本合同。

1、甲方有以下行为之一的，乙方有权解除合同：

不能提供房屋或所提供房屋不符合约定条件

2、房屋租赁期间，乙方有下列行为之一的，甲方有权解除合同，收回房屋：

（1）未经甲方书面同意，转租、转借承租房屋。

（2）未经甲方书面同意，拆改变动房屋结构。

（3）损坏承租房屋，在甲方提出的合同期限内仍未修复的。

- (4) 未经甲方书面同意, 改变本合同约定的土地房屋租赁用途。
- (5) 利用承租房屋存放危险物品或进行违法活动。
- (6) 逾期为交纳按约定应当由乙方交纳的各项费用, 已经给甲方造成严重损害的。
- (7) 拖欠租金累计 2 个月以上。

第十一条 房屋交付及收回的验收

- 1、甲方应保证租赁房屋本身及附属设施、设备处于能够正常使用状态。
- 2、验收时双方共同参与, 如对装修、器物等硬件设施、设备有异议应当场提出。当场难以检测判断的, 应于 10 日内向对方主张。
- 3、乙方应于租赁期满后, 将承租房屋及附属设施、设备交还甲方。
- 4、乙方交还甲方房屋应当保持房屋及设施、设备的完好状态, 不得留存物品或影响房屋的正常使用。对未经同意留存的物品, 甲方有权处置。

第十二条 甲方违约责任处理规定

- 1、甲方因不能提供本合同约定的房屋而解除合同的, 应支付乙方本合同租金总额 10% 的违约金。甲方除应按约定支付违约金外, 还应对超出违约金以外的损失 进行赔偿。
- 2、如乙方要求甲方继续履行合同的, 甲方每逾期交房一日, 则每日应向乙方支付日租金 1 倍的滞纳金。甲方还应承担因逾期交付给乙方造成的损失。
- 3、甲方违反本合同约定, 提前收回房屋的, 应按照合同总租金的

10%向乙方支付违约金，若支付的违约金不足弥补乙方损失的，甲方还应该承担赔偿责任。

4、甲方因房屋权属瑕疵或非法出租房屋而导致本合同无效时，甲方应赔偿乙方损失。

第十三条 乙方违约责任处理规定

1、租赁期间，乙方有下列行为之一的，甲方有权终止合同，收回该房屋，乙方应按照合同总租金的 10%向甲方支付违约金。若支付的违约金不足弥补甲方损失的，乙方还应负责赔偿直至达到弥补全部损失为止。

(1)未经甲方书面同意，将房屋转租、转借给他人使用的；

(2)未经甲方书面同意，拆改变动房屋结构或损坏房屋；

(3)改变本合同规定的租赁用途或利用该房屋进行违法活动的；

(4)拖欠房租累计 2 个月以上的。

2、在租赁期内，乙方逾期交纳本合同约定应由乙方负担的费用的，每逾期一天，则应按上述费用总额的 10 %支付甲方滞纳金。

3、在租赁期内，乙方未经甲方同意，中途擅自退租的，乙方应该按合同总租金 10%的额度向甲方支付违约金。若支付的违约金不足弥补甲方损失的，乙方还应承担赔偿责任。

4、乙方如逾期支付租金，每逾期一日，则乙方须按日租金的 1 倍支付滞纳金。

5、租赁期满，乙方应如期交还该房屋。乙方逾期归还，则每逾期一日应向甲方支付原日租金 1 倍的滞纳金。乙方还应承担因逾期归还给甲方造成的损失。

第十四条 免责条件

1、在租赁明限内，因甲方省公司及以上电力系统要求和国家政策要求或因城市规划建设或者其他不可抗力原因致使本合同不能继续履行或造成的损失，甲乙双方互不承担责任。

2、因上述原因而终止合同的，租金按照实际使用时间计算，不足整月的按天数计算，多退少补。

3、不可抗力系指“不能预见、不能避免并不能克服的客观情况”。

第十五条本合同未尽事宜，经甲、乙双方协商一致，可订立补充条款。补充条款及附件均为本合同组成部分，与本合同具有同等法律效力。

第十六条 争议解决

本合同项下发生的争议，由双方当事人协商或申请调解；协商或调解解决不成的，依法向有管辖权的人民法院提起诉讼。

第十七条本合同自双方签(章)后生效。

第十八条 本合同及附件一式四份，由甲、乙双方各执两份。具有同等法律效力。

甲方（签字盖章）：



年 7 月 18 日

乙方（签字盖章）：



2019 年 7 月 18 日

湖南省生态环境厅

湘环评函〔2019〕8号

湖南省生态环境厅

关于《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》审查意见的函

汨罗高新技术产业开发区管理委员会：

你委《关于申请对《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》批复的请示》，湖南宏晟环保技术研究院有限公司编制的《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及相关附件收悉。依据《规划环境影响评价条例》的相关规定，我厅召集省发改委、省自然资源厅、岳阳市生态环境局、汨罗市环保局等相关部门代表和5位技术专家组成审查小组，对报告书进行了审查，经充分讨论审议，形成了审查小组意见。在此基础上，我厅经研究，对报告书提出审查意见如下：

一、园区发展历程及调扩区方案概况

汨罗高新技术产业开发区原名汨罗工业园区，园区于1994年经湖南省人民政府批准设立，2012年，经省政府批准更名为湖南汨罗循环经济产业园区，2015年，园区实施调扩区，核准面积

9.1913 km²，包括新市和弼时两个片区，面积分别为 6.3738 km² 和 2.8175 km²；原湖南省环保厅对调扩区规划环评出具了审查意见，同意扩增弼时片区，并对新市片区的整治、发展规划提出了环保要求。2018 年 1 月，园区经省政府批复设立高新技术产业开发区，再次更名为汨罗高新技术产业开发区。根据汨罗市和新市镇最新土规修订情况和园区开发现状，园区目前可供用地偏少，严重制约了园区产业经济发展，汨罗市人民政府向省发改委申请开展园区调扩区。2018 年 6 月，省发改委复函原则同意汨罗市人民政府组织汨罗高新技术产业开发区开展调区扩区前期工作。

拟申报的调扩区规划方案为将新市片西片区调出 0.42 km² 至新市片东片区，并新增规划用地 0.2km²，新市片区调整后规划面积 6.5738 km²，其西片区四至范围为：北至汨江大道，西至武广东路，南至金塘路，东至新市街；东片区四至范围为：北至汨新大道，西至 G107 国道，南至车站大道，东至湄江路；弼时片区本次不作调整。调区扩区后汨罗高新技术产业开发区总规划面积为 9.3913 km²，产业格局规划为“三大主导，三大从属”结构，以再生资源回收利用、有色金属精深加工、先进制造产业为主导，辅以发展安防建材、新材料、电子信息三大特色产业。

二、规划审查总体意见

根据湖南宏晟环保技术研究院有限公司编制的《报告书》的分析结论、规划环评审查小组意见、地方环保部门关于《报告书》的预审意见、省环境工程评估中心关于《报告书》的技术评估意见等，汨罗高新区调扩区总体符合我省开发区调扩区相关前提条件，在地方政府和园区管理机构按环评要求落实各项生态环境保

护措施、产业调整建议及规划控制要求的前提下，从环境保护角度，园区调区扩区规划、建设、运营对周边环境的影响可得到有效控制。

三、园区后续规划发展建设应切实注重以下问题，减缓环境影响：

（一）严格按照经核准的规划范围开展园区建设，进一步优化园区规划功能布局，处理好园区内部各功能组团及园区与周边农业、生活、配套服务等各功能组团间的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，减少相互干扰。按报告书建议，在下一步控规编制和修编时将新市片西片区规划的绿地（现已开发为工业用地）按实际使用功能调整为工业用地，西片区靠近新市镇区的二类工业用地调整为一类工业用地，以减轻对镇区环境的不利影响；针对新市片区工业区与居民区混杂、企业功能布局混乱的现状问题，管委会应按承诺采取分期拆迁和棚改拆迁的方式对与规划用地性质不符的安置区逐步拆迁到位；新市片区南部远景规划用地位于工业区常年主导风向的下风向，远景规划时应合理规划用地性质，确保与工业区环境相容。

（二）严格执行规划环评提出的产业准入条件，在规划区规划期内涉及产业结构调整事项时须充分考虑环评提出的环境制约因素和准入限制及禁止要求，结合正在开展的“三线一单”划定工作，进一步优化制定完善汨罗高新区环境准入负面清单。园区不得引进国家明令淘汰和禁止发展的高能耗、高物耗、污染重、不符合产业政策的项目，其中弼时片区按照原规划环评要求禁止引进排水涉重金属及持久性有机物的企业，禁止引进电镀、

线路板制造等企业，严格限制引进排水量大的企业；新市片区发展相关再生资源回收利用行业时应严格落实《废塑料综合利用行业规范条件》、《铝行业规范条件》、《铜冶炼行业规范条件》要求，新建再生铜铝项目产能原则上来自汨罗市区域内现有企业的产能替换，对报告书提出的不满足行业规范条件的汨罗市金龙铜业有限公司、国鑫有色金属有限公司、钱进铜业有限公司、成宇铜业有限公司、联达铜铝材有限公司等企业进行提质改造，并强化环保达标排放和总量控制要求；园区管委会和地方环保行政主管部门应按照规定环评提出的行业、工艺和设备、规模、产品四项负面清单和后续“三线一单”提出的准入条件要求做好入园项目的招商把关，对入园项目严格执行环境影响评价制度、落实环保三同时监管要求。

（三）完善园区排水基础设施建设和提质改造。园区排水实施雨污分流，污污分流，新市片涉重废水经厂内处理达到相关标准要求后进入重金属污水处理厂处理；按环评要求做好汨罗市城市污水处理厂的扩建提质改造，尾水排放提标至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准；在改造工程完成前，新市片区新增废水必须进中水回用工程或企业自建污水处理设施后回用不外排。加快弼时镇污水处理厂及配套管网工程建设，厂网工程建成投运前，园区暂停引进外排工业废水的项目。

新市片区依托的 1#雨水排污口位于饮用水源保护区二级保护区，2#雨水排污口距饮用水源保护区二级保护区边界 1000 米，园区应按规定环评建议要求取消 1#雨排口，并将 2#雨排口上移，减少对饮用水源保护区的风险影响。

(四) 加强高新区大气污染防治措施, 通过产业控制、清洁能源推广等减少气型污染物源头排放量, 园区禁止新建燃煤企业, 燃料应采用天然气、电能等清洁能源, 并对现有企业进行能源结构清洁化改造。加强企业管理, 对各企业有工艺废气产污节点, 应配置废气收集与处理净化装置, 做到达标排放; 采取有效措施, 减少工艺废气的无组织排放, 入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准; 合理优化布局, 并在工业企业之间设置合理的间隔距离, 避免不利影响。

(五) 加强固体废物的环境管理。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理, 建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的管理体系。推行清洁生产, 减少固体废物产生量; 加强固体废物的资源化进程, 提高综合利用率; 规范固体废物处理措施, 对工业企业产生固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置, 严防二次污染。

(六) 加强园区环境风险预警、防控和应急体系建设。园区管理机构应建立专职的环境监督管理机构, 建立环境风险防控管理工作长效机制, 建立健全环境风险信息库和环境风险事故防范措施、应急预案, 全面提升园区风险防控和事故应急处置能力, 严防环境风险事故发生。

(七) 按园区开发规划统筹制定拆迁安置方案, 妥善落实移民生产生活安置措施, 防止移民再次安置和次生环境问题。具体项目建设应先期按环评要求完成环保拆迁后方可正式投产。

(八) 做好建设期的生态保护和水土保持工作。注意保护好

周围农田、河流及自然景观,落实生态环境的保护、恢复和补偿,对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施,裸露地及时恢复植被,防止水土流失。

三、园区规划必须与区域宏观规划相协调。后续园区规划调整应充分考虑环评提出的规划调整建议要求;如上位规划或区域宏观规划进行调整,园区规划须作相应调整并进行环境可行性论证。园区开发建设中,应适时开展规划环境影响跟踪评价工作。

四、园区管理机构应在收到本审查意见后 15 个工作日内,将审查通过后的环评报告书送岳阳市生态环境局和汨罗市环保局。园区建设的日常环境监督管理工作由岳阳市生态环境局和汨罗市环保局具体负责。



抄送:岳阳市生态环境局,汨罗市人民政府,汨罗市环保局,湖南省环境保护厅环境工程评估中心,湖南宏晟环保技术研究院有限公司。

湘 (2017) 汨罗市 不动产权第 0001581 号

权利人	湖南岳阳湘岳电力有限公司汨罗分公司
共有情况	单独所有
坐落	汨罗工业园区东风路东侧101室
不动产单元号	430681 004010 GB00005 F00030001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有权
权利性质	出让/其它
用途	工业用地 /工业
面积	宗地面积65942.8平方米/房屋建筑面积1007.59平方米
使用期限	土地使用权终止日期：2062年08月07日
权利其他状况	<p>房屋结构：混合结构； 专有建筑面积：991.2平方米；分摊建筑面积：16.39平方米； 房屋总层数：1；所在层：1； 室号部位：101；竣工日期：2014年；登记原因：变更； 档案号：F2017001454。</p> <p>*****</p>

汨 国 用 (2014) 第 59002 号

土地使用权人	汨罗市电力实业公司		
座 落	汨罗工业园区东风路东侧		
地 号	59-002	图 号	3186.7-414.0
地类 (用途)	工业用地	取得价格	
使用权类型	国有出让	终止日期	2062-08-07
使用权面积	65942.80 M ²	其 中	独用面积 M ²
			分摊面积 M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



证 明

湖南高鸣金属表面处理有限公司租赁湖南岳阳湘岳电力有限公司汨罗分公司位于汨罗市循环经济产业园东风东侧进门第三栋钢结构厂房属于工业用地，十年内不会改变用地性质，特此证明

汨罗市自然资源局用地股

2019 年 12 月 17 日



关于湖南高鸣金属表面处理有限公司 入园意见证明

湖南高鸣金属表面处理有限公司租赁湖南宏阳湘岳电力有限公司汨罗分公司位于汨罗市循环经济产业园东风路东侧进门第三栋钢结构厂房，属于循环经济产业园入园企业，同意入园，特此证明！

湖南汨罗循环经济产业园区管委会招商局

2019.7.21





环境检测质量保证单

我公司为湖南高鸣金属表面处理有限公司提供了环境检测数据，
并对所提供的数据资料的准确性和有效性负责。

建设项目名称	湖南高鸣金属表面处理有限公司 金属表面处理铁件 600t/a，铝件 300t/a 建设项目	
建设项目所在地	湖南省汨罗循环经济产业园	
委托单位名称	湖南高鸣金属表面处理有限公司	
现状监测时间	2019 年 10 月 8 日-2019 年 10 月 14 日	
环境质量		
类别	数量	
环境空气	42	
土壤	56	
噪声	16	

经办人: 陈可习

审核人: 罗迪

湖南精准通检测技术有限公司

2019 年 10 月 22 日



检测报告

报告编号: PTC19100901

项目名称: 湖南高鸣金属表面处理有限公司
金属表面处理铁件 600t/a, 铝件 300t/a 建设项目

委托单位: 湖南高鸣金属表面处理有限公司

报告日期: 2019 年 10 月 22 日

湖南精准通检测技术有限公司

(检测报告专用章)

说 明

- 1、 本报告无资质认定章、检验检测专用章和骑缝章无效。
- 2、 报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告涂改无效。
- 3、 委托单位自行采集送检的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 4、 报告未经本公司同意不得用于广告，商品宣传等商业行为。
- 5、 委托方对检测报告若有异议，须在收到报告后十日内向本公司提出复检（不能保存的特殊样品除外），逾期不受理。
- 6、 复制本报告未加盖本公司公章无效。

公司地址：湖南省长沙市岳麓区学士街道玉莲路 32 号联东 U 谷工业园联东长沙
国际企业港 1 号地一期 1 区 2 栋 4 层 401 房

邮编：410000

电话：0731-89826222

邮箱：hnjztjc@163.com

一、基本信息

表 1-1 基本信息

委托单位	湖南高鸣金属表面处理有限公司	采样地址	湖南省汨罗循环经济产业园 东风路东侧
检测类别	环评委托检测	委托日期	2019.10.7
采样日期	2019.10.8~2019.10.14	检测日期	2019.10.8-2019.10.20
备注	1.检测结果的不确定度：未评定； 2.偏离标准方法情况：无； 3.非标方法使用情况：无； 4.分包情况：“*”为分包项目； 5.检测结果小于检测方法检出限用“ND”表示。		

二、检测内容

表 2-1 检测内容

样品类别	检测点位	检测项目	检测频次
环境空气	A1 上风向 50m 处	氯化氢、硫酸雾、铬酸雾	1 次/天， 连续检测 7 天
	A2 下风向 100m 处		
土壤	E1	镍、六价铬	1 次/天，共 1 天
	E2		
	E3		
	E4	铅、镍、六价铬、镉、铜、汞、砷、四氯化碳、氯仿、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、2-氯酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、蒽、二苯并(a, h)蒽、茚并(1,2,3-c,d)芘、萘、氯甲烷*、硝基苯*、苯胺*	
	E5	镍、六价铬	
	E6		
	噪声	N1 场界东侧外处	
N2 场界南侧外处			
N3 场界西侧外处			
N4 场界北侧外处			
备注	检测点位、项目及频次依据委托单位要求指定。		

本页以下空白

三、分析方法

表 3-1 采样技术规范

检测项目	采样方法及标准编号	仪器与型号
环境空气	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ194-2017	综合大气采样器 KB-6120
土壤	《土壤环境监测技术规范》HJ/T166-2004	
噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	多功能声级计 AWA6228+型

表 3-2 检测分析方法

检测项目	分析方法及标准编号	仪器与型号	标准方法检出限
环境空气	氯化氢 《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016	离子色谱仪 CIC-D100 型	0.02mg/m ³
	硫酸雾 《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ544-2016	离子色谱仪 CIC-D100 型	0.005mg/m ³
	铬酸雾 《固定污染源排气中铬酸雾的测定 二苯基碳酰二肼分光光度法》HJ/T29-1999	紫外/可见分光光度计 752 型	0.0005mg/m ³
土壤	镉 《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB 17141-1997	原子吸收分光光度 AA-7003	0.01mg/kg
	六价铬 《固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法》	原子吸收分光光度 AA-7003	2mg/kg
	汞 《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光法》HJ 680-2013	原子荧光分光光度 RGF-6200	0.002mg/kg
	砷 《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光法》HJ 680-2013	原子吸收分光光度 AA-7003	0.01mg/kg
	铜 《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	原子吸收分光光度 AA-7003	1mg/kg
	铅 《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	原子吸收分光光度 AA-7003	10mg/kg
	镍 《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	原子吸收分光光度 AA-7003	3mg/kg

检测项目	分析方法及标准编号	仪器与型号	标准方法 检出限
四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱质谱法》HJ 642-2013	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.0021mg/kg
氯仿	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱质谱法》HJ 642-2013	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.0015mg/kg
1,1-二氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱质谱法》HJ 642-2013	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.0016mg/kg
1,2-二氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱质谱法》HJ 642-2013	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.0013mg/kg
1,1-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱质谱法》HJ 642-2013	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.0008mg/kg
顺-1,2-二氯 乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱质谱法》HJ 642-2013	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.0009mg/kg
反-1,2-二氯 乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱质谱法》HJ 642-2013	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.0009mg/kg
二氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱质谱法》HJ 642-2013	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.0026mg/kg
1,2-二氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱质谱法》HJ 642-2013	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.0019mg/kg
1,1,1, 2-四氯 乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱质谱法》HJ 642-2013	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.001mg/kg
1,1,2, 2-四氯 乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱质谱法》HJ 642-2013	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.001mg/kg
四氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱质谱法》HJ 642-2013	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.0008mg/kg
1,1, 1-三氯 乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱质谱法》HJ 642-2013	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.0011mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱质谱法》HJ 642-2013	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.0014mg/kg
三氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱质谱法》HJ 642-2013	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.0009mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱质谱法》HJ 642-2013	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.001mg/kg
氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱质谱法》HJ 642-2013	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.0015mg/kg
苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱质谱法》HJ 642-2013	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.0016mg/kg
氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱质谱法》HJ 642-2013	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.0011mg/kg
1,2-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱质谱法》HJ 642-2013	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.001mg/kg

检测项目	分析方法及标准编号	仪器与型号	标准方法 检出限
1,4-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱质谱法》HJ 642-2013	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.0012mg/kg
乙苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱质谱法》HJ 642-2013	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.0012mg/kg
苯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱质谱法》HJ 642-2013	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.0016mg/kg
甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱质谱法》HJ 642-2013	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.002mg/kg
间二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱质谱法》HJ 642-2013	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.0036mg/kg
对二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱质谱法》HJ 642-2013	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.0036mg/kg
邻二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱质谱法》HJ 642-2013	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.0013mg/kg
2-氯酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色 谱法》HJ 703-2014	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.04mg/kg
苯并(a)蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱 质谱法》HJ 805-2016	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.12mg/kg
苯并(a)芘	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱 质谱法》HJ 805-2016	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.17mg/kg
苯并(b)荧蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱 质谱法》HJ 805-2016	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.17mg/kg
苯并(k)荧蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱 质谱法》HJ 805-2016	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.11mg/kg
蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱 质谱法》HJ 805-2016	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.14mg/kg
二苯并(a, h)蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱 质谱法》HJ 805-2016	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.13mg/kg
茚并 (1,2,3-c,d)芘	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱 质谱法》HJ 805-2016	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.13mg/kg
萘	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱 质谱法》HJ 805-2016	气相色谱仪- 质谱仪 GC-2010	0.09mg/kg
硝基苯*	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫 捕集/气相色谱-质谱法》/HJ 605-2011	气相色谱仪- 质谱仪	0.09mg/kg
苯胺*	《气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合 物》/US EPA METHOD 8270E:2017	气相色谱仪- 质谱仪	0.2mg/kg
氯甲烷*	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫 捕集/气相色谱-质谱法》/HJ 605-2011	气相色谱仪- 质谱仪	0.001mg/kg
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》GB3096-2008 多功能声级计 AWA6228+型	—

本页以下空白

四、检测期间气象参数结果

表 4-1 检测期间气象参数结果

采样点位	采样时间	检测结果				
		天气	气温 (℃)	气压(Kpa)	风向	风速 (m/s)
项目地	2019.10.8	阴	19.5	100.3	西北	1.5
	2019.10.9	阴	24.7	100.1	西北	1.4
	2019.10.10	阴	23.6	100.1	西北	1.4
	2019.10.11	多云	20.2	100.2	西北	1.6
	2019.10.12	阴	19.2	100.3	西北	1.3
	2019.10.13	多云	18.4	100.4	西北	1.2
	2019.10.14	多云	16.2	100.5	西北	1.3

五、检测结果

表 5-1 环境空气检测结果

采样点位	采样日期	检测结果 (单位: mg/m ³)		
		氯化氢	硫酸雾	铬酸雾
A1 上风向 50m 处	2019.10.8	ND	ND	ND
	2019.10.9	ND	ND	ND
	2019.10.10	ND	ND	ND
	2019.10.11	ND	ND	ND
	2019.10.12	ND	ND	ND
	2019.10.13	ND	ND	ND
	2019.10.14	ND	ND	ND
A2 下风向 100m 处	2019.10.8	ND	ND	ND
	2019.10.9	ND	ND	ND
	2019.10.10	ND	ND	ND
	2019.10.11	ND	ND	ND
	2019.10.12	ND	ND	ND
	2019.10.13	ND	ND	ND
	2019.10.14	ND	ND	ND
标准限值		0.015	0.1	—
备注	氯化氢、硫酸雾执行《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。			

本页以下空白

表 5-2 土壤检测结果

采样点位	检测项目	检测结果 mg/kg	标准限值 mg/kg
		2019.10.8	
E1	铬(六价)	ND	5.7
	镍	81	900
E2	铬(六价)	ND	5.7
	镍	81	900
E3	铬(六价)	ND	5.7
	镍	76	900
E4	砷	26.0	60
	镉	1.07	65
	铬(六价)	ND	5.7
	铜	88	18000
	铅	56.7	800
	汞	0.628	38
	镍	85	900
	四氯化碳	ND	2.8
	氯仿	ND	0.9
	1,1-二氯乙烷	ND	9
	1,2-二氯乙烷	ND	5
	1,1-二氯乙烯	ND	66
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	596
	反-1,2-二氯乙烯	ND	54
	二氯甲烷	ND	616
	1,2-二氯丙烷	ND	5
	1,1,1, 2-四氯乙烷	ND	10
	1,1,2, 2-四氯乙烷	ND	6.8
	四氯乙烯	ND	53
	1,1, 1-三氯乙烷	ND	840
	1,1,2-三氯乙烷	ND	2.8
	三氯乙烯	ND	2.8
	1,1,2,3-三氯丙烷	ND	0.5
	氯乙烯	ND	0.43
	苯	ND	4
	氯苯	ND	270
	1,2-二氯苯	ND	560
	1,4-二氯苯	ND	20
	乙苯	ND	28

采样点位	检测项目	检测结果 mg/kg	标准限值 mg/kg
		2019.10.8	
	苯乙烯	ND	1290
	甲苯	ND	1200
	间二甲苯	ND	570
	对二甲苯	ND	570
	邻二甲苯	ND	640
	2-氯酚	ND	2256
	苯并(a)蒽	ND	15
	苯并(a)芘	ND	1.5
	苯并(b)荧蒽	ND	15
	苯并(k)荧蒽	ND	151
	蒽	ND	1293
	二苯并(a,h)蒽	ND	1.5
	茚并(1,2,3-c,d)芘	ND	15
	萘	ND	70
	硝基苯*	ND	76
	苯胺*	ND	260
	氯甲烷*	ND	37
E5	铬(六价)	ND	5.7
	镍	112	900
E6	铬(六价)	ND	5.7
	镍	91	900
备注	1、硝基苯*、苯胺*、氯甲烷*数据由“谱尼测试集团上海有限公司”提供； 2、执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中筛选值第二类用地标准限值。		

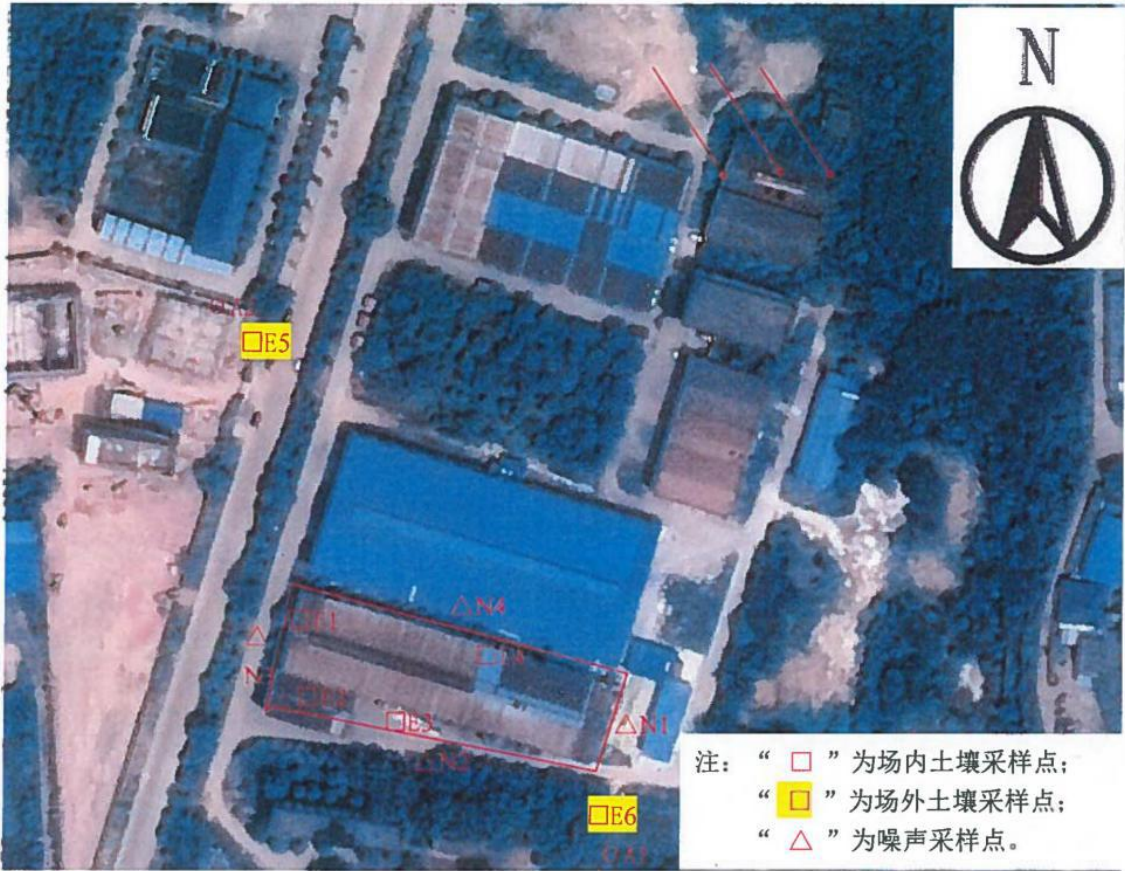
本页以下空白

表 5-3 噪声检测结果

检测点位	检测结果 dB (A)				标准限值 dB (A)	
	2019.10.8		2019.10.9			
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 场界东侧外处	50.4	40.6	52.3	42.3	60	50
N2 场界南侧外处	51.6	42.3	52.7	41.7		
N3 场界西侧外处	53.2	44.1	54.2	43.1		
N4 场界北侧外处	57.8	43.5	58.1	42.7		
备注	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准限值。					

本页以下空白

附图一 项目采样布点图



本页以下空白

附图二 项目采样照片



土壤采样照片



环境空气监测照片



噪声监测照片

报告结束

报告编制: 阮可凡

审核: 罗迪

签发: 周存云 日期: 2019.10.22

关于同意湖南高鸣金属表面处理有限公司金属表面处理

铁建 600t/a, 铝件 300t/a 建设项目污水纳污证明

湖南高鸣金属表面处理有限公司主要位于湖南汨罗循环经济产业园东风路东侧,租用湖南岳阳湘岳电力有限公司汨罗分公司的厂房建设一条阳极氧化表面处理生产线和一条发黑金属表面处理生产线,占地面积为 2474m²。

本项目生产含镍废水经含镍废水预处理站处理与其它废水一起汇入到综合废水处理站处理,经综合废水处理站之后的废水排入汨罗工业园区重金属污水处理厂处理,目前本项目建设地已与汨罗工业园重金属污水厂接通管网。汨罗重金属污水处理厂也已同意本项目的生产废水经预处理站处理之后,排入汨罗重金属污水处理厂处理。

特此证明!

高鸣金属表面处理有限公司
生产废水经预处理站处理后
达标后排入重金属污水厂。





检测报告

报告编号: PTC20051906

项目名称: 湖南高鸣金属表面处理有限公司
金属表面处理铁件 600t/a, 铝件 300t/a 建设项目

委托单位: 湖南高鸣金属表面处理有限公司

报告日期: 2020 年 6 月 9 日

湖南精准通检测技术有限公司

(检测报告专用章)

说 明

- 1、 本报告无资质认定章、检验检测专用章和骑缝章无效。
- 2、 报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告涂改无效。
- 3、 委托单位自行采集送检的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 4、 报告未经本公司同意不得用于广告，商品宣传等商业行为。
- 5、 委托方对检测报告若有异议，须在收到报告后十日内向本公司提出复检（不能保存的特殊样品除外），逾期不受理。
- 6、 复制本报告未加盖本公司公章无效。

公司地址：湖南省长沙市岳麓区学士街道玉莲路 32 号联东 U 谷工业园联东长沙
国际企业港 1 号地一期 1 区 2 栋 4 层 401 房

邮编：410000

电话：0731-89826222

邮箱：hnjztjc@163.com

一、基本信息

表 1-1 基本信息

委托单位	湖南高鸣金属表面处理有限公司	采样地址	湖南省汨罗循环经济产业园 东风路东侧
检测类别	环评委托检测	委托日期	2020.5.19
采样日期	2020.5.22~2020.5.28	检测日期	2020.5.22-2020.6.9
备注	1.检测结果的不确定度：未评定； 2.偏离标准方法情况：无； 3.非标方法使用情况：无； 4.分包情况：无； 5.检测结果小于检测方法检出限用“ND”表示。		

二、检测内容

表 2-1 检测内容

表 2-1 检测内容

样品类别	检测点位	检测项目	检测频次
环境空气	A3 项目地	硫化氢（1h 值）、氨气（1h 值）、 氯化氢（1h 值）、硫酸雾（1h 值）	4 次/天， 连续检测 7 天
	A4 项目地东南方向 100m 处		
	A3 项目地	总挥发性有机物（TVOC）（8h 值）	1 次/天， 连续检测 7 天
	A4 项目地东南方向 100m 处		
备注	检测点位、项目及频次依据委托单位要求指定。		

本页以下空白

三、分析方法

表 3-1 采样技术规范

检测项目		采样方法及标准编号	仪器与型号
环境空气	硫化氢 (1h 值)、氨气 (1h 值)、氯化氢 (1h 值)、硫酸雾 (1h 值)、总挥发性有机物 (TVOC) (8h 值)	《环境空气质量手工监测技术规范》 HJ194-2017	综合大气采样器 KB-6120
		《空气和废气监测分析方法》(第四版)	大气采样器 KB-2400

表 3-2 检测分析方法

检测项目	分析方法及标准编号	仪器与型号	标准方法 检出限
环境空气	氯化氢 (1h 值)	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》 HJ 549-2016	离子色谱仪 CIC-D100 型
	硫酸雾 (1h 值)	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》 HJ544-2016	离子色谱仪 CIC-D100 型
	硫化氢 (1h 值)	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2003 年) 第三篇 第一章第十一节 (二) 亚甲基蓝分光光度法	紫外/可见分光光度计 752 型
	氨气 (1h 值)	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ533-2009	紫外/可见分光光度计 752 型
	总挥发性有机物 (TVOC) (8h 值)	《室内空气中总挥发性有机物 TVOC 测定 热解吸/毛细管气相色谱法》GB/T18883-2002 附录 C	气相色谱仪 GC9790puls

本页以下空白

四、检测期间气象参数结果

表 4-1 检测期间气象参数结果

采样点位	采样时间	检测结果				
		天气	气温 (°C)	气压 (Kpa)	风向	风速 (m/s)
项目地	2020.5.22	晴	23.6	101.10	西北	1.1
	2020.5.23	晴	25.1	101.04	西南	0.9
	2020.5.24	晴	26.3	101.04	东北	1.1
	2020.5.25	阴	19.7	101.17	北	1.1
	2020.5.26	多云	19.8	101.12	西北	1.2
	2020.5.27	阴	23.8	101.11	东南	0.9
	2020.5.28	阴	24.9	101.15	东南	0.9

五、检测结果

表 5-1 环境空气检测结果

采样点位	采样日期	检测结果 (单位: mg/m ³)				
		氨气 (1h 值)	硫化氢 (1h 值)	氯化氢 (1h 值)	硫酸雾 (1h 值)	总挥发性有机物 (TVOC) (8h 值)
A3 项目地	2020.5.22	0.14	0.001	ND	0.183	0.3424
		0.15	0.002	ND	0.191	
		0.16	0.002	ND	0.199	
		0.14	0.002	ND	0.190	
	2020.5.23	0.17	0.003	ND	0.139	0.3598
		0.18	0.003	ND	0.145	
		0.19	0.004	ND	0.163	
		0.18	0.003	ND	0.158	
	2020.5.24	0.18	0.003	ND	0.168	0.3720
		0.19	0.004	ND	0.170	
		0.20	0.005	ND	0.179	
		0.19	0.004	ND	0.190	
	2020.5.25	0.13	0.001	ND	0.169	0.3369
		0.14	0.001	ND	0.178	
		0.16	0.002	ND	0.180	

采样点位	采样日期	检测结果 (单位: mg/m ³)				
		氨气 (1h 值)	硫化氢 (1h 值)	氯化氢 (1h 值)	硫酸雾 (1h 值)	总挥发性有机物 (TVOC) (8h 值)
A3 项目地		0.14	0.001	ND	0.186	
	2020.5.26	0.13	0.001	ND	0.129	0.3081
		0.13	0.001	ND	0.153	
		0.14	0.001	ND	0.155	
		0.13	0.001	ND	0.170	
		0.13	0.001	ND	0.170	
	2020.5.27	0.16	0.002	ND	0.128	0.3455
		0.16	0.003	ND	0.146	
		0.17	0.003	ND	0.158	
		0.17	0.003	ND	0.161	
	2020.5.28	0.17	0.002	ND	0.189	0.3636
		0.18	0.003	ND	0.192	
		0.19	0.004	ND	0.197	
		0.19	0.004	ND	0.190	
A4 项目地东南方向 100m 处	2020.5.22	0.12	0.001	ND	0.102	0.3092
		0.12	0.001	ND	0.114	
		0.13	0.001	ND	0.128	
		0.14	0.002	ND	0.144	
	2020.5.23	0.14	0.002	ND	0.145	0.3390
		0.16	0.002	ND	0.150	
		0.16	0.003	ND	0.156	
		0.15	0.003	ND	0.159	
	2020.5.24	0.16	0.002	ND	0.144	0.3603
		0.18	0.003	ND	0.148	
		0.18	0.003	ND	0.185	
		0.17	0.004	ND	0.143	
	2020.5.25	0.10	ND	ND	0.155	0.3136
		0.11	ND	ND	0.162	
		0.12	ND	ND	0.170	
		0.10	ND	ND	0.175	

PRECISE TESTING						
采样点位	采样日期	检测结果（单位：mg/m ³ ）				
		氨气 （1h 值）	硫化氢 （1h 值）	氯化氢 （1h 值）	硫酸雾 （1h 值）	总挥发性有机物 （TVOC）（8h 值）
A4 项目地东南方向 100m 处	2020.5.26	0.08	ND	ND	0.108	0.2869
		0.09	ND	ND	0.117	
		0.10	ND	ND	0.129	
		0.11	ND	ND	0.134	
	2020.5.27	0.14	0.001	ND	0.171	0.3246
		0.15	0.002	ND	0.185	
		0.17	0.002	ND	0.190	
		0.17	0.003	ND	0.177	
	2020.5.28	0.16	0.001	ND	0.166	0.3440
		0.16	0.002	ND	0.185	
		0.17	0.003	ND	0.197	
		0.16	0.002	ND	0.188	
标准限值		0.2	0.01	0.05	0.3	0.6
备注	参考《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。					

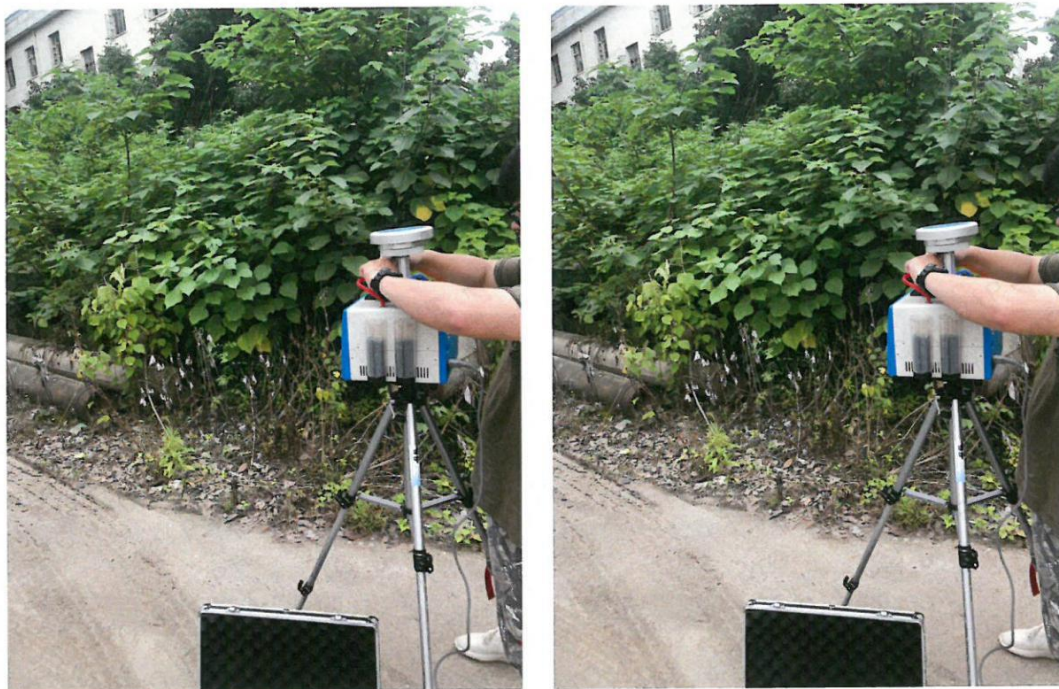
本页以下空白

附图一 项目采样布点图



本页以下空白

附图二 项目采样照片



环境空气监测照片

报告结束

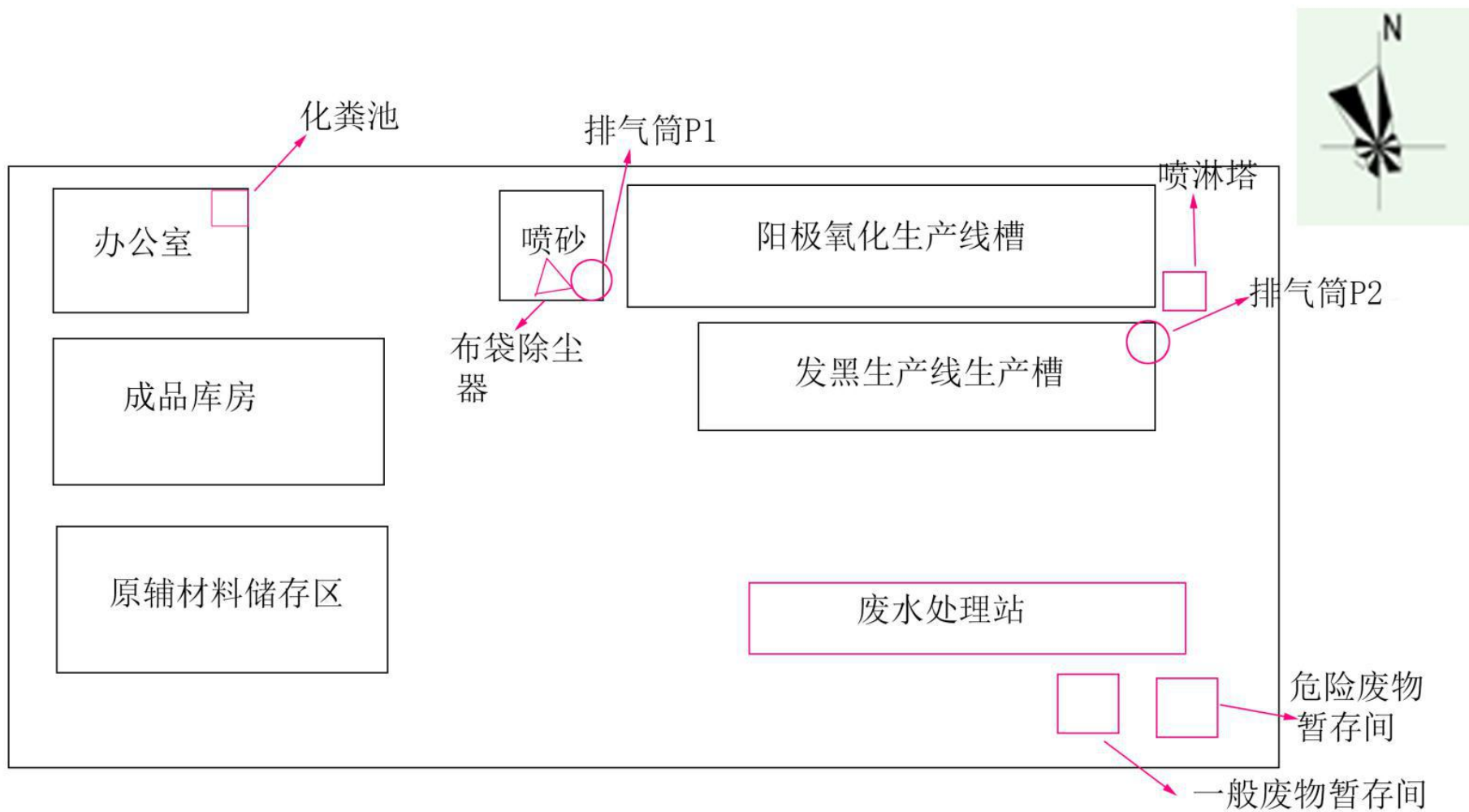
报告编制: 沈子

审核: 张

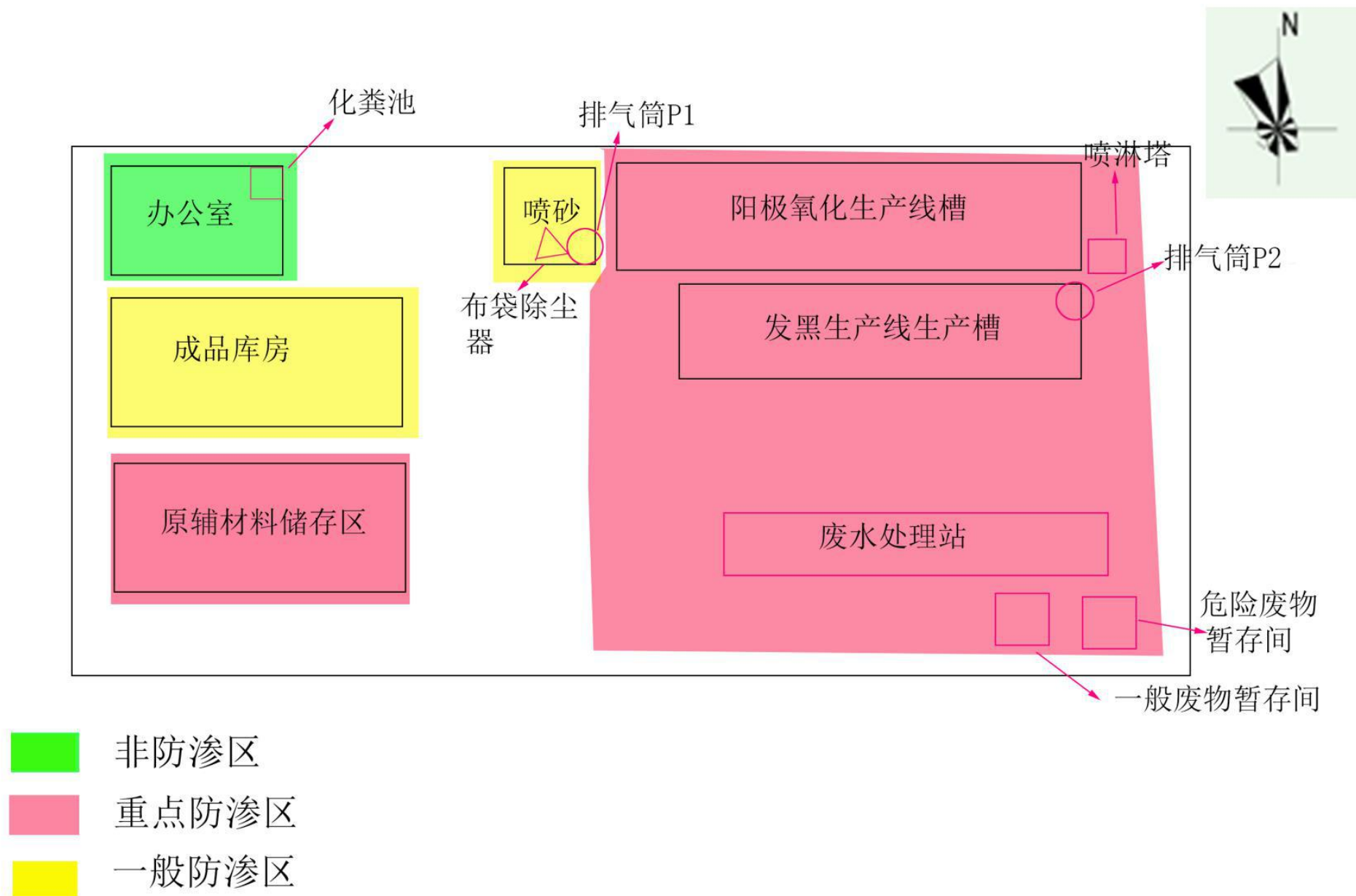
签发: 周书云 日期: 2020.6.9



附图二 项目环境保护目标图



附图三 项目平面布置图



附图四 地下水分区防渗图

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：		湖南高鸣金属表面处理有限公司				填表人（签字）：		项目经办人（签字）：				
建 设 项 目	项目名称	湖南高鸣金属表面处理有限公司金属表面处理铁件600t/a，铝件300t/a建设项目				建设内容、规模		(建设内容：金属表面处理铁件和铝件 规模：金属表面处理铁件600t/a、铝件300t/a。 计量单位：t/a)				
	项目代码 ¹	无										
	建设地点	湖南汨罗循环经济产业园东风路东侧										
	项目建设周期（月）					计划开工时间	2020年8月					
	环境影响评价行业类别	二十二、金属制品业、金属制品表面处理及热处理加工				预计投产时间	2020年12月					
	建设性质	新建（迁 建）				国民经济行业类型 ²	C3311金属结构制造					
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）					项目申请类别						
	规划环评开展情况	已开展并通过审查				规划环评文件名	汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书					
	规划环评审查机关	湖南省环保厅				规划环评审查意见文号	湘环评函[2019]8号					
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）	经度	113.128180	纬度	28.791880	环境影响评价文件类别	环境影响报告书					
建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）			
总投资（万元）	1000.00				环保投资（万元）	192.00		所占比例（%）	19.20%			
建 设 单 位	单位名称	湖南高鸣金属表面处理有限公司	法人代表	李利民	评价单位	单位名称	山东睿福环境科技有限责任公司	证书编号	130351103500000035121102			
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91430681MA4QN7NA02	技术负责人	李利民		环评文件项目负责人	徐怀斌	联系电话	13375357632			
	通讯地址	湖南汨罗循环经济产业园区东风路东侧101	联系电话	18867432638		通讯地址	山东省济宁市湖省级旅游度假区城投鹿巷19号楼一单元3103室					
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）			排放方式		
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）			
	废水	废水量(万吨/年)			0.019			0.019	○不排放			
		COD			0.010			0.010	●间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网			
		氨氮			0.001			0.001	<input checked="" type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂			
		总磷							○直接排放：受纳水体_____			
	废气	总氮										
		废气量（万标立方米/年）							/			
		二氧化硫							/			
		氮氧化物							/			
	颗粒物			0.008			0.008	/				
	挥发性有机物							/				
项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施		
	生态保护目标		自然保护区							<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
			饮用水水源保护区（地表）			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
			饮用水水源保护区（地下）			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
			风景名胜保护区			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码

2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)

3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标

4、替代削减量应满足“以新带老”和“区域平衡替代”要求