

株洲锐辰硬质合金有限公司
年产 120 吨硬质合金产品建设项目
环境影响报告书
(送审稿)

建设单位：株洲锐辰硬质合金有限公司

编制单位：湖南展翔环保科技有限公司

编制日期：2024 年 3 月



打印编号: 1704789620000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2x1kp9		
建设项目名称	年产120吨硬质合金产品建设项目		
建设项目类别	29-064常用有色金属冶炼; 贵金属冶炼; 稀有稀土金属冶炼; 有色金属合金制造		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	株洲锐辰硬质合金有限公司		
统一社会信用代码	91430211MA4RRLBY12		
法定代表人 (签章)	黄晴		
主要负责人 (签字)	黄晴		
直接负责的主管人员 (签字)	张宙		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	湖南辰翔环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430211MA4BTACK679		
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
陈笑	20220503543000000007	BH 034811	陈笑
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈笑	全文本	BH 034811	陈笑

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 湖南辰翔环保科技有限公司（统一社会信用代码 91430211MABTACK679）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 年产120吨硬质合金产品建设 项目环境影响报告书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 陈笑（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 202205035430000000007，信用编号 BH034811），主要编制人员包括 陈笑（信用编号 BH034811），（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):

2024 年 1 月 9 日



统一社会信用代码
91430211MABTACK679

营业执照
(副本)

名称 湖南辰翔环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)
法定代表人 阮章华
经营范围 一般项目：环保咨询服务；环境保护监测；土壤污染治理与修复服务；工程管理服务；水利相关咨询服务；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；普通机械设备安装服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：建设工程施工（除核电站建设经营、民用机场建设）；建设工程设计（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

注册资本 贰佰万元整
成立日期 2022年06月28日
营业期限 长期
住所 湖南省株洲市天元区栗雨街道泰山路1986号D-13、14车间301-E办公室

登记机关 株洲市天元区市场监督管理局
2022年6月28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。
国家市场监督管理总局监制

环境影响评价工程师
Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，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职业资格证书。

陈笑

证件号码: 430203199204280229
性别: 女
出生年月: 1992年04月
批准日期: 2022年05月29日
管理号: 20220503543000000007

中华人民共和国人力资源和社会保障部
中华人民共和国生态环境部

环境影响评价信用平台

信息查询

欢迎您！湖南辰翔环保科技有限公司 | 首页 | 修改密码 | 退出

单位信息查询

单位信息查看

湖南辰翔环保科技有限公司

当前记分周期内失信记分
0
2023-02-02~2024-02-01

信用记录

注册时间：2023-02-02 操作事项：[查看操作](#)

当前状态：[正常公开](#)

基本情况

基本信息

单位名称：	湖南辰翔环保科技有限公司	统一社会信用代码：	91430201MA4LCK679
组织形式：	有限责任公司	法定代表人：	陈笑
法定代表人（负责人）证件号码：	352229197904110016		
注册地址：	湖南省长沙市岳麓区枫林三路1986号D-13、14车间301-E办公室		

设立情况

出票人或承办单位的名称（姓名）	属性	统一社会信用代码或身份证件号码
阮章华	自然人	352229197904110016

本单位设立材料

基本情况变更

信用记录

环境影响评价报告（表）信息提交

变更记录

编辑人员

环境影响评价报告（表）情况

（单位：本）

近三年编制环境影响评价报告（表）累计 8 本

报告书	3
报告表	5

其中，经批准的环境影响评价报告（表）累计 3 本

报告书	0
报告表	3

环境影响评价信用平台

信息查询

欢迎您！陈笑！ | 首页 | 修改密码 | 退出

编制人员信息查询

人员信息查看

陈笑

当前记分周期内失信记分
0
2023-08-25~2024-08-24

信用记录

注册时间：2020-08-24 操作事项：[查看操作](#)

当前状态：[正常公开](#)

基本情况

基本信息

姓名：	陈笑	从业单位名称：	湖南辰翔环保科技有限公司
证件类型：	身份证	统一社会信用代码：	91430201MA4LCK679
职业资质证书管理号：	20220503543000000007	环境影响评价资质证书号：	43020201000000000000000000000000
信用编号：	BH034811	环评资质证书 劳动查阅.pdf	

注册信息

手机号码：	15675311690	邮箱：	894397266@qq.com
-------	-------------	-----	------------------

基本情况变更

信用记录

环境影响评价报告（表）信息提交

变更记录

环境影响评价报告（表）情况

（单位：本）

近三年编制环境影响评价报告（表）累计 20 本

报告书	7
报告表	13

其中，经批准的环境影响评价报告（表）累计 3 本

报告书	0
报告表	3

目 录

第一章 概述	1
1.1 项目背景	1
1.2 环境影响评价技术路线	2
1.3 与相关产业政策相符性分析	3
1.4 “三线一单”控制要求相符性分析	11
1.5 评价重点及环境影响	14
1.6 环境影响报告书的主要结论	14
第二章 总则	15
2.1 编制依据	15
2.2 评价目的和工作原则	18
2.3 评价因子及评价标准	18
2.4 评价工作等级和评价重点	22
2.5 评价范围及环境敏感区	27
2.6 区域规划及环境功能区划	31
2.7 环境相容性分析	32
第三章 本项目概况及工程分析	33
3.1 项目建设内容及规模	33
3.2 项目用地及项目组成	33
3.3 项目主要原辅材料用量	34
3.4 项目主要设备	35
3.5 项目工作制度及劳动定员	36
3.6 项目公辅工程	36
3.7 依托工程	37
3.8 项目总平面布置	37
3.9 项目水平衡及物料平衡	37
3.10 项目工艺流程及其简述	39
3.11 项目污染源分析	41
第四章 环境现状调查与评价	54
4.1 自然环境现状调查与评价	54
4.2 高新技术产业开发区概况	56
4.3 栗雨工业园概况	57
4.4 河西污水处理厂介绍	58
4.5 环境质量现状评价	59
第五章 环境影响分析与评价	72
5.1 水环境影响分析及评价	72
5.2 大气环境影响分析及评价	74

5.3 声环境影响分析与评价	80
5.4 固体废物环境影响分析与评价	82
5.5 地下水影响分析与评价	84
5.6 土壤环境影响分析与评价	86
5.7 生态环境影响分析	87
5.8 外环境相互影响分析	87
第六章 环境风险评价	88
6.1 环境风险识别	88
6.2 源项分析	92
6.3 环境风险分析	92
6.4 环境风险防治措施	94
6.5 风险评价结论	99
第七章 污染防治措施技术经济可行性论述	100
7.1 运营期水污染防治措施的可行性论述	100
7.2 运营期大气污染防治措施技术可行性分析	101
7.3 运营期噪声污染防治措施	104
7.4 运营期固体废物污染防治措施	104
7.5 运营期地下水环境保护措施可行性分析	109
7.6 运营期土壤环境保护措施可行性分析	110
7.7 污染治理措施经济技术可行性分析结论	111
第八章 环境影响的经济损益分析	112
8.1 经济效益分析	112
8.2 社会效益分析	112
8.3 环境影响损益分析	113
8.4 环境经济指标与评价	113
8.5 小结	114
第九章 环境管理与环境监测	115
9.1 环境管理要求	115
9.2 监测计划	117
9.3 生产运营管理制度	119
9.4 环保竣工验收监测计划	120
9.5 排污口设置及规范化整治	120
9.6 污染物排放清单及验收一览情况	122
9.7 排污许可	125
第十章 评价结论及建议	129
10.1 建设项目概况	129
10.2 环境质量现状评价结论	129
10.3 环境影响分析与评价结论	130

10.4 风险评价结论	131
10.5 总量控制指标	131
10.6 环境管理和监测计划	131
10.7 公众参与结论	132
10.8 综合结论	132

附表：

附表 1：建设项目环评审批基础信息登记表

附表 2：建设项目大气环境影响评价自查表

附表 3：建设项目水环境影响评价自查表

附表 4：建设项目环境风险影响评价自查表

附表 5：建设项目土壤环境影响评价自查表

附表 6：建设项目声环境影响评价自查表

附表 7：建设项目生态环境影响评价自查表

附件：

附件 1：委托书

附件 2：标准函

附件 3：营业执照

附件 4：租赁合同

附件 5：关于株洲高新技术产业开发区环境影响跟踪评价工作意见的函

附件 6：株洲高新技术产业开发区边界面积及四至范围目录的通知

附件 7：环境质量现状监测报告及质保单

附件 8：株洲市生态环境局天元分局立案审批单

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：厂区平面布置图

附图 3：项目环保设施及排口位置图

附图 4：环保目标图

附图 5：现状监测位置图

附图 6：环境影响评价范围图

附图 7：株洲高新技术产生开发区区块七范围图

第一章 概述

1.1 项目背景

1.1.1 企业概况

在现代合金工具材料的发展中，硬质合金起着主导作用。硬质合金是由难熔金属的硬质化合物和粘结金属通过粉末冶金工艺制成的一种合金材料，具有硬度高、耐磨、强度和韧性较好、耐热、耐腐蚀等一系列优良性能，特别是它的高硬度和耐磨性，即使在 500℃ 的温度下也基本保持不变，在 1000℃ 时仍有很高的硬度，其切削速度等于碳素钢的数百倍。由于硬质合金市场广阔，需求量大，株洲锐辰硬质合金有限公司拟投资 400 万元，租赁株洲市高新技术开发区栗雨工业园四十六区 101-4 号江山路振球消防空置生产厂房用于建设年产 120 吨硬质合金产品建设项目。

株洲锐辰硬质合金有限公司于 2023 年 3 月开始进行生产。2023 年 10 月，株洲市生态环境局天元分局对建设单位现场进行检查时，发现建设单位已安装主要生产工序设备，如球磨、干燥、烧结、钝化、喷砂等，属于未批新建，为此，株洲市生态环境局天元分局对建设单位该行为做了立案处理，立案文号为株环立[2023]T-50 号（见附件 8）。

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》、《建设项目环境影响评价分类管理目录》等有关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理目录》(2021 年版)中第二十九、有色金属冶炼和压延加工业——有色金属合金制造，需要编制环境影响报告书。株洲锐辰硬质合金有限公司委托湖南辰翊环保科技有限公司担本项目的环评评价工作。评价单位在接到任务后，组织有关环评技术人员进行现场踏勘及资料收集工作，结合工程产污环节及当地环境状况，根据环评导则和有关要求，在实施现状监测和环境影响分析的基础上，编制完成了《株洲锐辰硬质合金有限公司年产 120 吨硬质合金产品建设项目环境影响报告书》。

1.1.2 建设项目的特点

本项目为新建项目，根据项目的建设内容和周边环境概况，本项目的主要特点有：

(1) 本项目位于株洲市高新技术开发区栗雨工业园 46 区江山路振球消防空置厂房，生产废水经沉淀池处理后排入河西污水处理厂进行深度处理；

(2) 本项目营运期废气产生，应采取相应的污染防治措施，避免对周边大气环境产生负面影响。

(3) 本项目所在地不在生活饮用水水源保护区范围；不涉及风景名胜区、自然保护区；所在区域为株洲市高新技术产业开发区栗雨工业园，不属于国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。项目营运期产生的废水、废气等污染物，在采取相应的污染防治措施，对周边环境产生影响较小。

1.2 环境影响评价技术路线

环境影响评价工作一般分三个阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段，环境影响评价技术路线见图 1-1。

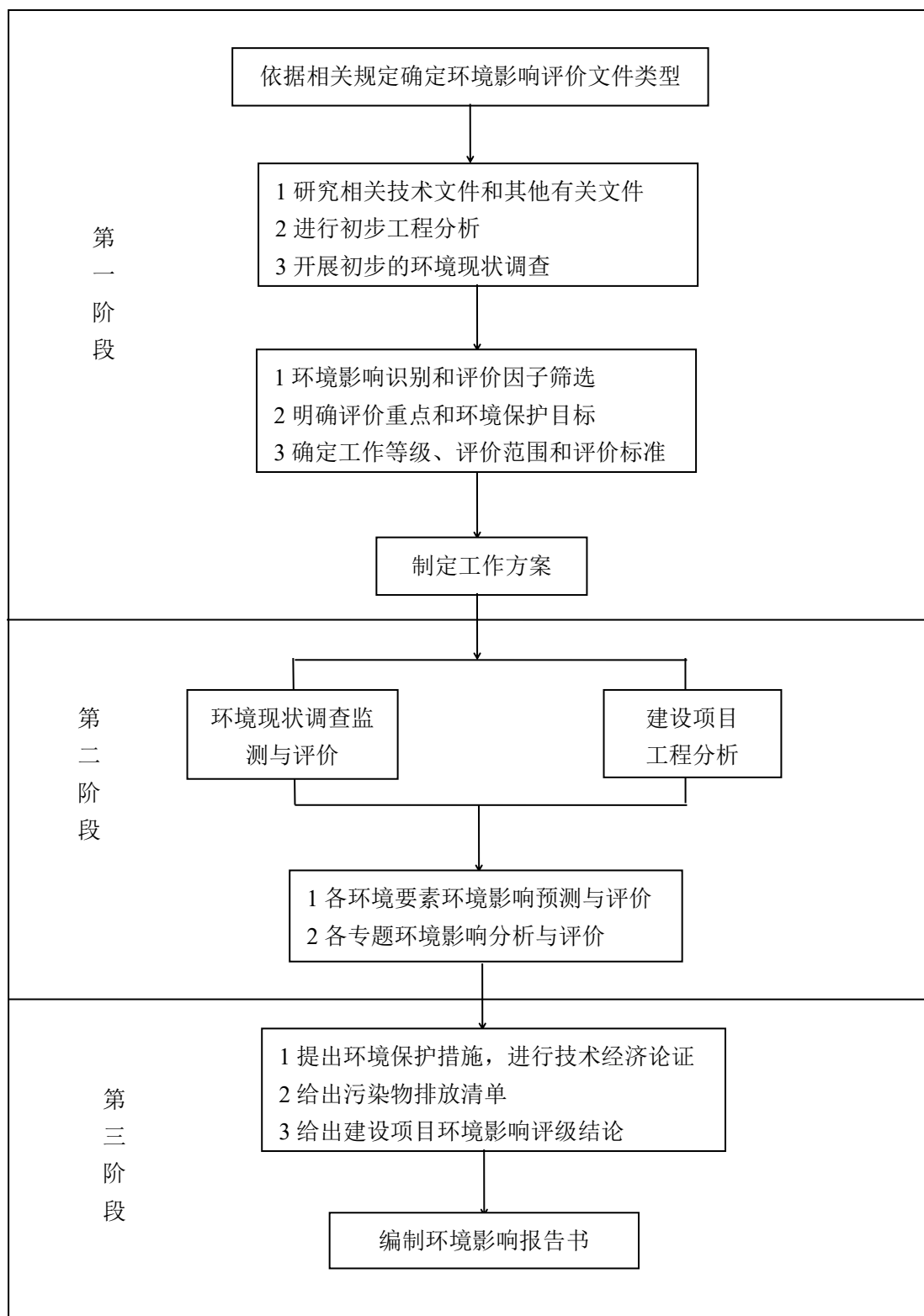


图 1-1 建设项目环境影响评价工程程序图

1.3 与相关产业政策相符性分析

1.3.1 选址可行性判定

（1）从基础设施条件分析

项目位于株洲市高新技术产业开发区栗雨工业园 46 区 101-4 号江山路振球消防空置厂房，基础设施条件水、电、气等较为完善，实施简单，本项目基础设施条件较好。

（2）从交通运输条件分析

本项目所处的株洲市是我国南方重要交通枢纽，有京广、湘黔、浙赣三条铁路干线交会，320 国道、京珠高速公路经过市区，湘江全年通航。交通运输条件十分便利。

（3）环境影响预测

根据大气环境影响预测结论，正常生产情况下，对周围环保目标影响较小，不会改变当地的大气环境质量现状。

根据水环境影响预测结论，厂区内生产废水经沉淀池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（石油类达到一级标准），经河西污水处理深度处理后排入湘江，对项目周边水质影响较小。

对高噪声设备经隔声、减震和距离衰减后厂界噪声可达标。

固废全部处置或综合利用，不产生二次污染，对周边环境的影响甚微。

（4）大气环境保护距离

根据计算，本项目不设置大气环境保护距离。

（5）公众意见

通过网络、报纸方式对本项目进行公示，未收到公众的反对意见。

（6）小结

本项目位于株洲市高新技术产业开发区栗雨工业园 46 区 101-4 号江山路振球消防空置厂房，厂址所处地理位置优越，选址符合株洲市及栗雨工业园总体规划要求；根据环境预测结论，在项目严格按照环保竣工验收要求实施环保措施后，本项目的建设对周围环境的影响较小；公示期间当地公众无人对本项目的建设提出反对意见。

在各项污染防治措施切实实施后，在生产中严格管理，严加防范风险事故发生，从环保角度而言，本项目是可行的。

1.3.2 产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，第一类“鼓励类”之第十四项“机械”中第 1 条“……高精密、高性能的切削刀具、……”，属于鼓励类发展产业。本企业生产的硬质合金产品符合国家产业政策要求。

1.3.3 规划相符性分析

根据栗雨工业园规划，本工程用地性质为工业用地，主导产品为硬质合金产品，因此本工程符合栗雨工业园规划。

本项目位于株洲市高新技术开发区栗雨工业园内，厂址所处地理位置优越，选址符合株洲市及栗雨工业园总体规划要求；根据环境预测结论，在项目严格按照环保竣工验收要求实施环保措施后，本项目的建设对周围环境影响较小；公示期间当地公众无人对本项目的建设提出反对意见。

在各项污染防治措施切实实施后，在生产中严格管理，严加防范风险事故发生，从环保角度而言，本项目厂址选择是可行的。

1.3.4 与栗雨工业园产业定位相符性分析

栗雨工业园的主导产业为新材料、生物医药、健康食品、先进制造、轨道交通装备制造。栗雨工业园产业分布以株洲大道为轴，分为南北两部分，南区为新材料、生物医药、健康食品为主；北区以先进制造、轨道交通装备制造。本项目位于栗雨工业园南区，项目主要为硬质合金生产，属于新材料，项目建设符合栗雨工业园的产业定位。

根据现场调查，本项目周围近距离 200m 范围内均不涉及重大污染生产企业，无有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源，不存在昆虫大量孳生的潜在场所。因此，本项目与周围环境相容，无明显的环境制约因素，外环境对本项目环境影响小。

项目周围无自然保护区、文物景观等环境敏感点，不存在明显环境影响问题，周围外环境对本项目无明显制约因素，本项目也不会对周边环境造成明显不利影响。因此，本项目选址较为合理。

1.3.5 与株洲高新技术产业开发区跟踪评价相符性分析

根据《关于株洲高新技术产业开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》要求。本项目与其符合性分析如下：

表 1-1 与株洲高新技术产业开发区跟踪评价相符性分析

序号	批复要求	本项目情况	相符性判断
----	------	-------	-------

1	<p>进一步严格产业环境准入。高新区后续发展与规划调整须符合株洲高新区“三线一单”环境准入要求、湘江保护条例及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求。</p> <p>对不符合高新区用地规划的现有企业，高新区须切实履行承诺，在国土空间规划统筹划定三条控制线等工作前，现有企业不得新增排污量且不得扩大生产规模；对已产生环境影响的企业，应按《报告书》建议相关生产设备关停、拆除或搬迁，且不得在原址新增污染物排放量。对于超出原规划环评范围的董家高科技工业园 1.36km²用地在未按要求完善相关环保手续前，不得再引入任何工业企业。入园企业应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》等有关文件要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。入园企业应优先考虑使用清洁能源、能耗低、技术工艺先进、清洁生产和环境管理水平高、污染防治技术成熟的企业，须严格执行环境保护“三同时”制度，确保外排污染物满足排污许可证管控要求。</p>	<p>本项目属于硬质合金生产项目，符合株洲高新区“三线一单”环境准入要求、湘江保护条例及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求，本项目不涉及高污染能源，仅采用电能，属于污染防治技术成熟的企业，外排污染物满足相关标准。</p>	符合
2	<p>进一步落实高新区污染管控措施。高新区各片区应按开发进度完善区域雨污分流和污水分流系统、污水收集管网及集中污水处理设施建设，确保高新区废水应收尽收，分别送至配套的集中污水处理厂处理。加强污水处理设施日常运营维护，确保可长期稳定运行，积极推进博古山高排、陈埠港高排等区域水环境综合整治工程。优化能源结构，推广清洁能源。加强园区大气污染防治，加大对区内重点排污企业废气治理措施运行情况及废气无组织排放的监管，确保大气污染物达标排放，对治理设施不能有效运行的企业，采取停产措施。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，建立完善的固废管理体系。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。高新区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，重点抓好企业环保手续的完善，全面落实高新区内现有企业污染物特别排放限值控制要求，采取有效措施减少污染物排放总量，确保实现区域环境质量改善目标，促进高新区发展与生态环境保护相协调。</p>	<p>本项目所在地已完成污水管道敷设，废水可通过江山路市政污水管道排入河西污水处理厂进行深度处理；企业有机废气采用设备自带回收装置处理后通过 15m 高排气筒外排；固废分类收集暂存，危废厂区内暂存后交由有资质单位处置，废酒精厂区内收集后交由厂家回收处置。</p>	符合
3	<p>加强对环境敏感点的保护。严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标、建设居民区。做好商业用地、居住用地周边的规划控制，在下一轮规划调整中应从提升指导性可操作性的角度出发推动产业集中布局、降低环境影响，强化产城融合度较高区域产业准入，严格控制气型污染企业入驻，加强对现有企业的污染防治措施。按要求做好功能区及具体项目用地周边规划控制，株洲高新区应根据开发规划统筹制定拆迁安置方案，落实移民生产生活安</p>	<p>本项目所在地为工业用地，企业有机废气采用设备自带回收装置处理后通过 15m 高排气筒外排</p>	符合

	置措施，防治移民再次安置和次生环境问题。		
--	----------------------	--	--

1.3.6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析

《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中要求：

（1）VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

（2）粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。

（3）收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。

本项目 VOCs 物料主要为酒精和成型剂石蜡，常温常压情况下，酒精为液态，采用 PVC 塑料桶密封储存，存放于室内；石蜡为固态，采用密闭包装袋存储，常温常压下不挥发，存放于室内仓库。

干燥工序挥发的酒精为 0.165kg/h ，小于 3kg/h ，干燥工序酒精产生蒸汽挥发，经冷凝回收装置（间接冷却水水冷，水温 $<18^{\circ}\text{C}$ ）回收酒精循环使用。经预测分析可知，VOCs 排放浓度能达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 中规定的排放限值要求。

综上，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相关要求相符。

1.3.7 与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》符合性分析

《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》中要求：

（十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：

1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；

2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；

3.在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术；

4.鼓励在人造板、制鞋、皮革制品、包装材料等粘合过程中使用水基型、热熔型等环保型胶粘剂，在复合膜的生产中推广无溶剂复合及共挤出复合技术；

5.淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集，有回收价值的废溶剂经处理后回用，其他废溶剂应妥善处置；

6.含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。

（十三）对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。

（十四）对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。

（十五）对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。

本项目球磨、干燥、烧结工序产生的废气得到收集处理，减少了无组织排放的量，其中干燥工序有机废气冷凝回收；烧结工序有机废气经设备自带装置回收处理。

综上，本项目与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》相关要求相符。

1.3.8 与《湖南省湘江环境保护条例》符合性分析

2023 年 5 月 31 日湖南省第十四届人民代表大会常务委员会第三次会议将《湖南省湘江环境保护条例》的第四十九条第二款改为第二款、第三款，修改为：

“禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。

“禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。

湘江流域县级以上人民政府应当严格执行湘江流域产业发展规划，淘汰不符合规划的产业项目。

本项目位于栗雨工业园区内，项目在生产过程中外排水污染物主要为生活污水及车间拖地废水、钝化废水等，主要污染因子为 COD、氨氮、SS、石油类，不涉及铅（Pb）、汞（Hg）、镉（Cd）、铬（Cr）、镍（Ni）和类金属砷（As）等重金属污染物。

因此，本项目无含重金属的废水外排，本项目的建设符合《湖南省湘江环境保护条例》相符。

1.3.9 与《湖南省“两高”项目管理名录》的符合性分析

根据湖南省发展和改革委员会发布的《湖南省“两高”项目管理名录》中所涉产品及工序，项目位于株洲市高新技术开发区栗雨工业园 46 区 101-4 号江山路振球消防空置厂房，为有色金属合金制造项目，不属于《名录》中所列的“两高”项目。因此，本项目与《湖南省“两高”项目管理名录》相符。

1.3.10 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的符合性分析

根据《湖南省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发〈湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）〉的通知》要求。本项目与其符合性分析如下：

表 1-2 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》符合性分析

序号	负面清单指南	符合性分析
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。	本项目不属于码头项目和过长江通道项目。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旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目位于栗雨工业园区内。符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目涉及地表水河段无饮用水水源一级保护区和二级保护区。符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	不涉及

5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不涉及
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目废水间接排放，不涉及排污口建设。符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	不涉及
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	不涉及
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
10	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。	不涉及
11	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。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的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	符合

1.3.11 与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025）》符合性分析

推动能源绿色低碳转型。严格落实煤炭等量、减量替代，提高电煤消费占比。多渠道扩展天然气气源，扩大外受电比重，持续推进“煤改气”“煤改电”工程，大力推进使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑燃料用煤，加快推动玻璃、地板砖等建材行业企业以及有色冶炼行业鼓风机、反射炉等“煤改气”，依法依规推进煤气发生炉有序退出，推动非化石能源发展。到 2025 年，煤炭消费占一次能源消费比重下降至 51% 左右，电煤消费占比达到 55% 以上。

加大低 VOCs 原辅材料替代力度。建立多部门联合执法机制，加大监督检查力度，确保生产、销售、使用符合 VOCs 含量限值标准的产品。以工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用等为重点，在企业清洁生产审核中明确提出低 VOCs 原辅材料替代要求。

本项目不属于工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用行业，生产过程中所用酒精及石蜡均为低 VOCs 物料，故项目符合《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025）》要求。

1.3.12 与《湖南省人民政府办公厅关于加快推进产业园区改革和创新发展的实施意见》相符性分析

《湖南省人民政府办公厅关于加快推进产业园区改革和创新发展的实施意见》提出“引导工业项目向园区集聚，除矿产资源、能源开发等对选址有特殊要求的项目外，新上工业项目必须安排在当地省级及以上园区，严禁擅自改变土地用途和工业用地变相用于商业性房地产开发。鼓励园区外的工业项目通过土地置换等方式搬迁入园。”

根据湖南省发展和改革委员会、湖南省自然资源厅关于发布《湖南省省级以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区【2022】601 号）（见附件 9）：“附件 1 湖南省省级以上产业园区边界面积及四至范围目录，16 株洲高新技术产业开发区园区边界范围总面积 2702.63 公顷，区块七面积为 387.84 公顷，四至范围东至西环线以西约 50 米处，南至泰山西路，西至湘芸路，北至新东路”，本项目位于株洲市高新技术产业开发区栗雨工业园 46 区 101-4 号江山路振球消防空置厂房，属于株洲高新技术产业开发区园区区块七，因此，本项目位于湖南省省级以上产业园内，符合《湖南省人民政府办公厅关于加快推进产业园区改革和创新发展的实施意见》的要求。

1.4 “三线一单”控制要求相符性分析

《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》（环评[2016]150 号）要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

1.4.1 “三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

本项目位于株洲市高新技术产业开发区栗雨工业园 46 区，不在株洲市生态红线范围内，符合生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。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的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

项目区域环境质量现状监测结果表明，区域地表水、声环境、生态环境质量较好，但环境空气质量存在 $\text{PM}_{2.5}$ 年均值 O_3 8 小时均值超标情况，本次评价要求建设单位加强废气治理措施，满足大气环境质量改善目标。项目建设对周边环境的影响较小，符合环境质量底线要求。

综上，在采取相应的污染防治措施后，本项目各类污染物达标排放，不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，因此本项目选址与现有环境质量是相容的，符合环境质量底线的要求。

（3）资源利用上线

本项目位于株洲市高新技术产业开发区栗雨工业园，用地性质为工业用地，故符合资源利用上线要求。

（4）环境准入负面清单

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中的限制类和禁止类项目。根据湖南省发展和改革委员会发布的“关于印发《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》的通知”（湘发改规划[2018]373 号）、“关于印发《湖南省新增 19 个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知”（湘发改规划[2018]972 号）。项目选址不属于重要生态功能保护区范围内。

1.4.2 与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》相符性分析

本项目所在区域属于株洲市高新技术产业开发区栗雨工业园 46 区 101-4 号江山路振球消防空置厂房，根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》中关于株洲高新技术产业开发区生态环境准入清单可知，本项目所在栗雨工业园位于株洲高新技术产业开发区，属于重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH43021120002，主要管控维度如下所示。

表 1-3 与株洲高新技术产业开发区生态环境准入清单符合性分析

类型	管控要求	项目实际情况	相符性
主导产业	株洲高新技术产业开发区主导产业为主要产业为新材料产业、先进制造业、电子信息、轨道交通装备、汽车、生物医药。	本项目产品为硬质合金材料，属于新材料产业	符合
空间布局约束	(1.1) 禁止新建火电、有色冶炼、石化、基本化学原料制造等高污染项目。	本项目不属于火电、有色冶炼、石化、基本化学原料制造等高污染项目	符合
	(1.2) 优先发展轻污染和无污染项目。	本项目属于轻污染项目	符合
污染物排放管控	(2.1) 废水：实行雨污分流，确保园区排水与污水处理厂接管运营。各片区入园企业废水分别接入所依托的城镇污水处理厂（河西示范园—河西污水处理厂，董家垅高科园—枫溪污水处理厂，田心高科园—白石港水质净化中心），经处理达标后排放（河西污水处理厂—湘江，枫溪污水处理厂—枫溪港，白石港水质净化中心—白石港）。河西示范园（栗雨工业园）：工业园内雨水均为自流，分为五个排水分区，相应分区内雨水经雨水管网就势排入相应水系后最终汇入湘江。田心高科园：雨水排水分四大片区，各片区雨水就势排入白石港后最终汇入湘江。全面实现重点涉水行业稳定达标排放。实现工业园区污水管网全覆盖，工业污水集中收集处理、达标排放，在线监控稳定运行。	本项目生产废水经废水处理设施处理后，满足排放标准后排入河西污水处理厂	符合
	(2.2) 废气：对已引进的水、气污染严重项目，应加强治理，控制其污染，减少其污染排放。全面推进工业挥发性有机物综合治理，完成表面涂装等 VOCs 重点行业的达标改造。全面实现企业无组织排放治理全覆盖，零遗漏。	项目对于无组织废气的主要控制措施如下：①装置区加强管理，定期进行泄漏检测与修复，选取密封性能好的设备；②选用高质量的阀门、法兰、垫片、泵的密封件等	符合
	(2.3) 园区内涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。	本项目不涉及锅炉	符合
环境风险防控	(3.4) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。	本项目投入运行前按规定编制突发环境事件应急预案，并严格落实《湖南株洲高新技术产业开发区突发环境事件应急预案》的相关要求	符合
资源开发效率	(4.1) 能源：禁燃区按《株洲市人民政府办公室关于划定市区禁止使用高污染燃料范围的通知》禁止使用高污染燃料，园区应按“湖南省工程建设项目审	本项目不自建供热设施	符合

要求	批制度改革工作领导小组办公室关于印发《工程建设区域评估工作实施方案》的通知”，尽快开展节能评估工作。		
----	--	--	--

故本项目与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》相符。

1.5 评价重点及环境影响

重点关注：

- (1) 明确选址的可行性，项目与国家产业政策、区域规划的相符性；
- (2) 项目区域环境质量状况；
- (3) 项目工程分析及产污节点、污染物产排计算，核算其污染物的排放清单；
- (4) 项目环境影响分析及污染防治措施有效性分析。

环境影响：

营运期废水对地表水环境、地下水环境的影响；废气对大气环境的影响；设备运营时产生的噪声对声环境影响；一般工业固废和危险固废的收集处置方式以及对环境的影响。

1.6 环境影响报告书的主要结论

本报告经分析论证和预测评价后认为，本项目符合国家产业政策的要求，与区域规划相容、选址合理，污染防治措施技术及经济可行，满足总量控制的要求，周边群众对本项目基本持支持态度。在落实本报告书提出的环境污染治理措施的情况下，污染物均能实现达标排放且对环境影响较小，不会改变拟建地环境功能区要求。

第二章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第 9 号，2014 年 4 月 24 日修订；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，中华人民共和国主席令第 24 号，2018 年 12 月 29 日修订；
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日实施；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订），第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议，2018 年 10 月 26 日修订；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修正），中华人民共和国主席令第 70 号，2017 年 6 月 27 日修订；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议，2020 年 4 月 29 日修订；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，十三届全国人大常委会第五次会议，2018 年 8 月 31 日；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，中华人民共和国主席令第 54 号，2012 年 2 月 29 日修订；
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》，十三届全国人大常委会第六次会议，2018 年 10 月 26 日修订；
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，生态环境部部令第 16 号，2020 年 11 月 30 日修正；
- (11) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017 年 7 月 16 日；
- (12) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，国家发改委令第 7 号，2023 年 12 月 27 日；
- (13) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第 4 号，2018 年 7 月 16 日；
- (14) 《危险废物污染防治技术政策》，环发[2001]199 号，2001 年 12 月 17 日；
- (15) 《国家危险废物名录》（2021 年版），部令第 15 号，2021 年 1 月 14 日起施行；

- (16) 《危险废物转移联单管理办法》，部令第 23 号，2022 年 1 月 1 日；
- (17) 《危险化学品安全管理条例实施细则》，国务院令第 645 号，2013 年 12 月 27 日；
- (18) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (19) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77 号，2012 年 7 月 3 日；
- (20) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98 号，2012 年 8 月 7 日；
- (21) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》，（HJ2025-2012）；
- (22) 《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）；
- (23) 《关于印发（重点行业挥发性有机物综合治理方案）的通知》环大气[2019]53 号；
- (24) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（2013 年第 31 号公告）；
- (25) 《污染影响类建设项目重大变更清单（试行）》，环办环评函[2020]688 号；
- (26) 《中华人民共和国长江保护法》（2021 年 3 月 1 日起实施）。

2.1.2 地方环保法规

- (1) 《湖南省环境保护条例》，湖南省第十三届人民代表大会常务委员会第十三次会议，2019 年 9 月 28 日；
- (2) 《湖南省湘江保护条例》，2023 年 5 月 31 日修改；
- (3) 《湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案的通知》，湘政函[2016] 176 号，2016 年 12 月 30 日；
- (4) 《湖南省主体功能区规划》，2016 年 5 月 17 日；
- (5) 《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005）；
- (6) 《湖南省大气污染防治条例》，湖南省第十三届人民代表大会常务委员会第十八次会议，2020 年 6 月 12 日起施行；
- (7) 《湖南省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》，2020 年 8 月 31 日；
- (8) 《湖南省饮用水水源保护条例》，湖南省第十二届人民代表大会常务委员会第三十三次会议通过，2017 年 11 月 30 日；

(9) 《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》，湖南省生态环境厅，2018 年 10 月 29 日；

(10) 《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；

(11) 湖南省生态环境厅关于发布《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》的函；

(12) 湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025 年）》的通知，湘政办发〔2023〕34 号；

(13) 《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》；

(14) 《湖南省“两高”项目管理名录》；

(15) 《湖南省省级以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区【2022】601 号）。

2.1.3 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 地面水环境》（HJ2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

(6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）；

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

(10) 《危险废物收集贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）（2013.3.1 实施）；

(11) 《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；

(12) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

(13) 《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）。

2.1.4 有关技术报告、文件

(1) 《株洲市城市总体规划》；

(2) 株洲市生态环境局天元分局关于本评价采用标准的函。

2.1.5 项目环评相关依据及文件

- (1) 项目环评委托书；
- (2) 建设单体提供的其他资料。

2.2 评价目的和工作原则

2.2.1 评价目的

本评价将通过对评价范围内的自然环境、环境质量现状的调查、监测和工程分析及治理措施的分析论证，分析建设项目的排污环节，确定排污量，预测该工程投产后对周围环境的影响范围和程度，以及工程建设的环境效益、社会效益，从环境保护的角度论证工程建设的可行性以及所采取环保措施的有效性、可行性和场址选择的合理性，并按照经济、社会、环境效益相统一的原则，提出控制污染、改善环境的措施，为经济决策和环境管理提供科学依据。

2.2.2 工作原则

(1) 根据建设项目环境保护管理的有关规定，坚持“依法评价、科学评价、突出重点”的原则。

(2) 贯彻“清洁生产”、“源头控制”的原则，做好工程分析，最大限度地减少污染物的产生量和排放量，根据建设项目环境保护管理的有关规定，贯彻“达标排放”、“污染物排放总量控制”的原则。

(3) 充分利用近年来建设项目所在地区取得的环境管理方面的成果，进行该项目的环境影响评价工作。

(4) 评价过程对环境保护措施的有效性进行充分论证，提出环境管理与监测要求，保证污染防治设施长期稳定运行、污染物达标排放。

(5) 通过环境影响评价为环境管理提供决策依据，为项目实施环保措施提供指导性意见。

2.3 评价因子及评价标准

2.3.1 环境要素识别

根据现场踏勘结果和收集的资料，考虑到工程特点和周围环境特征，对项目的环境影响要素进行识别，结果详见表 2-1。

表 2-1 工程环境影响要素识别

类别	建设期			生产期					
	基础工程	机械施工	材料运输	废水排放	废气排放	固废堆存	噪声排放	事故风险	绿化植被
环 空气		▲	▲		★	▲		▲	☆

境 质 量	地表水				★				▲	
	地下水				▲				▲	
	声学		▲	▲				★		☆
生 态 环 境	植被生态									
	自然景观									

注：★/☆表示长期不利影响/有利影响；▲/△表示短期不利影响/有利影响；空格表示影响不明显或没影响。

由项目建设内容及上表可见：

(1) 施工期不新增占地，施工期环境影响主要是新增及改造设备的搬运、安装和调试对大气环境、水环境、声环境的影响。

(2) 项目营运期排放的废气、废水、固体废物、噪声对环境的影响。

(3) 项目营运期出现风险事故时，与原有项目影响相差不大，均有短期不利影响。

2.3.2 评价因子确定

根据本项目的特点、环境影响的主要特征，结合本项目环境保护目标，确定本项目的评价因子如下。

表 2-2 评价因子确定表

环境类别	环境现状评价因子	环境影响因子	总量控制因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、TVOC、HCl、H ₂ S、TSP	PM ₁₀ 、VOCs	VOCs
地表水环境	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、石油类	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类	COD、氨氮
地下水环境	pH、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、挥发酚、氰化物、汞、砷、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、锌、铜、镍、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	-	-
噪声环境	等效连续 A 声级		-

2.3.3 评价标准

1、环境质量标准

(1) 大气环境质量标准

项目所属地位于环境空气质量二类区。SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，TVOC 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。

表 2-3 大气环境质量标准值表

污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	日平均	0.15	
	1 小时平均	0.5	
NO ₂	年平均	0.04	
	日平均	0.08	
	1 小时平均	0.2	
CO	日平均	4	
	1 小时平均	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.2	
PM ₁₀	年平均	0.07	
	日平均	0.15	
PM _{2.5}	年平均	0.035	
	日平均	0.075	
TSP	年平均	0.2	
	日平均	0.3	
TVOC	8 小时均值	0.6	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D

(2) 水环境质量标准

湘江(霞湾至马家河江段)执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类。地表水主要指标见表 2-4。

表 2-4 地表水水质评价标准

序号	项目	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
1	pH, 无量纲	6-9
2	BOD ₅ (mg/L) ≤	4
3	COD (mg/L) ≤	20
4	氨氮 (mg/L) ≤	1.0
5	TP≤	0.2
6	石油类≤	0.05

(3) 地下水环境

地下水按《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 第III类标准, 其主要指标见表 2-5。

表 2-5 地下水评价标准

检测项目	单位	GB/T 14848-2017中III类
pH	无量纲	6.5~8.5
氨氮	mg/L	≤0.5
亚硝酸盐	mg/L	≤1.0
硝酸盐	mg/L	≤20
挥发酚	mg/L	≤0.002
氰化物	mg/L	≤0.05
汞	mg/L	≤0.001
砷	mg/L	≤0.01

六价铬	mg/L	≤0.05
总硬度	mg/L	≤450
铅	mg/L	≤0.01
氟化物	mg/L	≤1.0
镉	mg/L	≤0.005
铁	mg/L	≤0.3
锰	mg/L	≤0.01
锌	mg/L	≤1.00
铜	mg/L	≤1.00
镍	mg/L	≤0.02
溶解性总固体	mg/L	≤1000
耗氧量	mg/L	≤3.0
总大肠菌群	MPN/100mL	≤3.0
细菌总数	CFU/mL	≤100
K ⁺	mg/L	/
Na ⁺	mg/L	≤200
Ca ²⁺	mg/L	/
Mg ²⁺	mg/L	/
CO ₃ ²⁻	mg/L	/
HCO ₃ ⁻	mg/L	/
Cl ⁻	mg/L	≤250
SO ₄ ²⁻	mg/L	≤250

(4) 声环境质量标准

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，详见表 2-6。

表 2-6 声环境质量标准

执行标准	标准值, dB (A)	
	昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准	65	55

2、污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放浓度限值；烧结废气中颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 和表 3 中浓度限值，并同时满足《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中相关要求；VOCs 有组织排放参考执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃限值，VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 的排放限值。具体标准值见下表。

表 2-7 项目废气排放标准

污染物	最高允许	排气筒高	无组织排放监测浓度限值	标准
-----	------	------	-------------	----

	排放浓度 (mg/m ³)	度 (m)	监控点	浓度 (mg/m ³)	
非甲烷总 烃	120	15	-	-	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996) 表 2 中非甲烷总烃限值
颗粒物	120	15	周界外最高点	1.0	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)
颗粒物	30	15	厂房门窗排放 口处	5.0	《工业炉窑大气污染物排放 标准》(GB9078-1996) 表 2 和表 3 中浓度限值, 并同时 满足《湖南省工业炉窑大气 污染综合治理实施方案》中 相关要求
NMHC	-	-	监控点处 1h 平 均浓度值	10	《挥发性有机物无组织排放 控制标准》(GB37822-2019)
	-	-	监控点处任意 一次浓度值	30	

(2) 水污染物排放标准

本项目外排废水主要为生活污水和生产废水, 外排废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准(石油类一级标准) 限值要求。具体指标见表 2-8。

表 2-8 水污染物排放标准标准 单位: mg/L

控制项目	COD	SS	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类
《污水综合排放标准》三级标准	500	400	300	-	5 (一级)
本项目执行标准	500	400	300	45	5 (一级)

(3) 厂界噪声标准

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 3 类标准, 具体标准值见表 2-9。

表 2-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位: dB (A))

类别	标准级别	标准限值[dB(A)]	
		昼间	夜间
厂界	3 类	65	55

(4) 固体废物控制标准

危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 相关标准; 一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

2.4 评价工作等级和评价重点

2.4.1 评价等级

(1) 大气环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境评价工作等级划分依据是结合污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

拟建项目选用 VOCs、PM₁₀ 作为主要大气污染物计算其最大地面浓度占标率，计算公式如下：

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

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³；

C_{0i}——般选用 GB3095 中 1h 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 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。评价工作等级分级依据见表 2-9。

表 2-9 大气评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P _{max} ≥10%
二级评价	1%≤P _{max} <10%
三级评价	P _{max} <1%

估算模型参数一览表见表 2-10，计算结果见表 2-11。

表 2-10 估算模型参数一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	47.83 万
最高环境温度		40.5℃
最低环境温度		-11.5℃
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
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	\
	岸线方角/°	\

表 2-11 主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	DA001	
	VOCs	PM ₁₀

	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%
下风向最大质量 浓度及占标率/%	1.038	0.86	7.9E-04	0.7
D _{10%} 最远距离/m	≤0		≤0	
评价等级	三级		三级	
下风向距离/m	生产厂房			
	VOCs		颗粒物	
	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%
下风向最大质量 浓度及占标率/%	9.11E-02	8.76	4.12E-03	0.92
D _{10%} 最远距离/m	≤0		≤0	
评价等级	二级		三级	

由上表可知，本项目评价工作等级为二级，评价范围：以厂址为中心边长 5km 的矩形，本项目评价范围内无超标点，无需设置大气防护距离。

(2) 水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，具体见下表。

表 2-12 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /d)；水污染物当量数 W/(无量纲)
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	$Q < 200$ 或 $W 6000$
三级 B	间接排放	-

项目厂区生产废水经沉淀池预处理后和经化粪池预处理的生活污水一起排入市政污水管道引至河西污水处理厂，经深度处理后达标外排。因此本项目地表水评价等级为三级 B。评价内容主要包括：水污染控制和水环境影响措施有效性评价；依托污水处理设施的环境可行性评价。

评价范围：应满足河西污水处理厂环境可行性分析的要求。

(3) 地下水评价等级

本项目以混合料、成型剂（石蜡）等为原料生产硬质合金产品，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中附录 A-地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“H 有色金属”中的第 49 类“合金制造”，为地下水环境影响评价 III 类项目。

项目所在地为株洲市高新技术产业开发区栗雨工业园 46 区 101-4 号江山路振球消防空置厂房，项目红线范围内无自然遗产、文化遗产、自然保护区、风景名胜区、水源保护地等特殊及重要生态敏感区，本项目属于地下水环境敏感程度分级表的“不敏感”地区。由下表可知，本项目地下水评价等级为三级。

表 2-13 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征	拟建项目属性
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	项目所在地为株洲市高新技术产业开发区栗雨工业园内，不涉及集中式饮用水水源等
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。	
不敏感	上述地区之外的其它地区。	

表 2-14 评价工作等级分级表

环境敏感程度 项目类别	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

表 2-15 地下水环境影响评价行业分类表（摘自 HJ610-2016 中附录 A）

项目类别 环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
49.合金制造	全部	/	III类项目	/

综上所述，确定本工程项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

评价范围：项目地为中心，长 2.5km，宽 2.4km 的矩形范围，评价面积为 6km²。

（4）声环境影响评价等级

拟建地周围均为工业用地，所在声环境功能区为 3 类功能，本工程运营期主要噪声源是设备运行时产生的噪声。项目建设前后噪声级的增加量以及受影响人口变化情况均不明显，建设前后建设项目边界噪声声级的增加量 < 3dB（A），属处于非敏感区的建设项目，对周围环境影响较小。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中评价工作分级的规定，确定本建设项目声环境影响评价工作等级定为三级。

表 2-16 声环境评价工作等级判定结果

项目	内容
周围环境适用标准	GB3096-2008 中 3 类、4 类
周围环境受项目影响噪声增加量	3dB(A)以内

受影响人口数量变化情况	变化不大
评价工作等级	三级

评价范围：厂界外 200m。

(5) 风险评价工作等级

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级确定，具体见表 2-17。

表 2-17 风险评价工作等级判定依据

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

表 2-18 项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果一览表

单元	物质名称	CAS 号	最大储存量/t	临界量/t	Qi/Q0
1	乙醇	64-17-5	1.5	50	0.03
2	润滑油、真空泵油	-	0.51	2500	0.000204
$\Sigma Qi/Q0=0.030204$					<1
注：乙醇临界值参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中健康危害急性毒性物质（类别 2、类别 3）					

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）内容以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）等文件的相关规定，本项目无重大危险源；项目位于株洲市高新技术开发区栗雨工业园 46 区 101-4 号江山路振球消防空置厂房，项目所在地不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日实施）中规定的需要特殊保护地区、生态敏感与脆弱区等环境敏感地区。项目涉及到风险物质主要为生产过程涉及的矿物油、成型剂等，因此，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）确定本项目的风险评价工作等级为简单分析，不涉及评价范围。

(6) 生态评价工作等级

本项目用地面积为 1000m²。项目所处区域为工业用地，不属于特殊生态敏感区和重要生态敏感区，为一般区域。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目可不确定评价等级，直接进行生态环境影响简单分析。

评价范围：项目厂区及周边 200m 的范围。

(7) 土壤评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）规定：“土壤环境影响评价工作等级划分为一级、二级和三级。”

①项目分类及占地规模

本项目属于污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“金属冶炼和压延加工及废金

属矿物制品”中的“合金制造”，本项目属于Ⅱ类项目。

本项目不新增永久占地，现有工程占地面积为 $1000\text{m}^2 < 5\text{hm}^2$ ，占地规模属于小型。

②环境敏感程度

根据调查，项目所在地为工业园区，周边200m范围内不存在学校、居民区等土壤环境敏感点，因此确定本项目土壤环境敏感程度为不敏感。具体划分依据见表2-19、2-20。

表 2-19 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 2-20 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 占地规模 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	一级	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：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

③评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）建设项目土壤环境影响评价工作等级划分依据，确定本项目土壤环境影响评价为三级。

评价范围为项目地及四周0.05km范围内。

2.4.2 评价重点

评价重点：根据本项目排污特点及周边地区环境特征，确定评价工作重点为建设项目工程分析、环境影响预测及评价、环境保护措施及其可行性论证等。

2.5 评价范围及环境敏感区

2.5.1 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素评价范围见表 2-21。

表 2-21 评价范围表

评价内容	评价范围
大气环境影响评价	以厂址为中心边长 5km 的矩形
地表水环境影响评价	应满足河西污水处理厂环境可行性分析的要求
地下水环境影响评价	项目地为中心，长 2.5km，宽 2.4km 的矩形范围，评价面积为 6km^2
土壤环境影响评价	项目地及四周 0.05km 范围内

噪声、生态	厂界外 200m
-------	----------

2.5.2 环境保护目标

主要环境保护目标见表 2-22。

表 2-22 环境保护目标

环境	坐标	环境保护目标	方位	与场界距离 (m)	特征	环境功能
大气环境	E113.075248 N27.824906	融创提香蓝岸	WN	220-620	居民小区，约 4000 人	(GB3095-2012) 中 二级标准
	E113.073446 N27.825647	栗雨街道第九幼儿园	WN	600	学校，师生 400 人	
	E113.072480 N27.826607	碧桂园玖玺台	WN	550-910	居民小区，约 3000 人	
	E113.071193 N27.826639	薇思顿幼儿园	WN	800	学校，师生 260 人	
	E113.078166 N27.827535	颐景园	N	520-1050	居民小区，约 6000 人	
	E113.078687 N27.828967	颐景园幼儿园	N	850	学校，师生 380 人	
	E113.083166 N27.824177	经世龙城	EN	300-940	居民小区，约 7000 人	
	E113.084813 N27.823785	博卡拉生态幼儿园	EN	800	学校，师生 400 人	
	E113.086921 N27.823833	天元小学	EN	850-1150	学校，师生 1920 人	
	E113.086846 N27.825266	天元中学	EN	880-1250	学校，师生 2400 人	
	E113.083659 N27.827631	栗雨香堤	EN	760-1080	居民小区，约 4200 人	
	E113.086728 N27.827674	慧谷阳光	EN	1000-1380	居民小区，约 3500 人	
	E113.085000 N27.829466	香山美境	EN	1050-1360	居民小区，约 3800 人	
	E113.086406 N27.830453	楠湖山庄	EN	1280-1460	居民小区，约 2500 人	
	E113.079679 N27.83190	馨香橄榄城	EN	1080-1300	居民小区，约 3500 人	
	E113.082946 N27.831322	恒豪翠谷城	EN	1010-1420	居民小区，约 3800 人	
	E113.076165 N27.835050	湖景名城	W	1250-1650	居民小区，约 5000 人	
	E113.071187 N27.834412	佳兆业·金域天下	WN	1380-2250	居民小区，约 5500 人	
	E113.073032 N27.842244	蓝溪谷	N	2100-2500	居民小区，约 7000 人	
	E113.078134 N27.836719	美的城	WN	1480-2050	居民小区，约 12000 人	
	E113.076573 N27.829906	天元区政府	N	850-1150	政府机关	
	E113.073531 N27.831783	高科一号领域	WN	1120-1260	居民小区，约 1500 人	
	E113.070903 N27.830496	当代商品	WN	1110-1230	居民小区，约 2200 人	
	E113.092473	山河锦园	EN	1980-2250	居民小区，约 2000 人	

N27.834868				
E113.093803 N27.836198	东湖小区	EN	2200-2430	居民小区，约 1500 人
E113.093610 N27.832078	竹山小区	EN	1825-2210	居民小区，约 2000 人
E113.097966 N27.831225	新泰小区	EN	2280-2490	居民小区，约 1500 人
E113.098390 N27.829809	亿都漫城	EN	2160-2390	居民小区，约 1800 人
E113.096469 N27.838424	锦绣华都	EN	2495-2833	居民小区，约 2600 人
E113.096051 N27.840227	型格广场	EN	2734-2910	居民小区，约 2200 人
E113.098497 N27.838880	中欧昆仑首府	EN	2540-2960	居民小区，约 2800 人
E113.091904 N27.842904	旺城天悦	EN	2630-2950	居民小区，约 4500 人
E113.094082 N27.843258	莲花小区	EN	2800-3030	居民小区，约 2000 人
E113.096266 N27.843049	香江豪苑	EN	2930-3250	居民小区，约 4000 人
E113.098787 N27.836424	华府龙苑	EN	2640-2760	居民小区，约 3000 人
E113.096051 N27.832786	玫瑰园	EN	2090-2450	居民小区，约 2000 人
E113.100965 N27.832744	湘银星城	EN	2508-2510	居民小区，约 5000 人
E113.092210 N27.820427	山水文园	E	1370-1930	居民小区，约 3500 人
E113.100042 N27.818142	湖南工业大学	E	1630-2500	师生，约 3.3 万人
E113.064750 N27.822160	月塘小区	W	1100-1370	约 320 户
E113.065136 N27.817503	和平鸽幼儿园	WS	1200	幼儿园，师生 400 人
E113.067754 N27.815465	泰山一号	WS	970-1270	居民小区，约 2600 人
E113.070436 N27.815132	华晨山水印象	WS	800-1190	居民小区，约 3200 人
E113.069548 N27.813646	小哈弗山水印象幼儿园	WS	1180	学校，师生 300 人
E113.073322 N27.815143	九八缔景城	S	650-1040	居民小区，约 4000 人
E113.072145 N27.813593	中英幼儿园	S	1000	学校，师生 350 人
E113.076433 N27.815175	华晨山水州城	WS	570-1280	居民小区，约 6000 人
E113.074387 N27.810771	小哈弗山水州城幼儿园	WS	1180	学校，师生 450 人
E113.080290 N27.815481	天玺湾	ES	600-900	居民小区，约 6000 人
E113.083402 N27.815395	华晨山水豪庭	ES	750-1050	居民小区，约 5000 人
E113.078509 N27.809773	壹品熙园	S	1130-1500	居民小区，约 4000 人

E113.072780 N27.809312	圣桦 D6 区	WS	1330-1500	居民小区，约 3000 人
E113.073327 N27.812391	日盛桂花城	WS	960-1300	居民小区，约 3300 人
E113.070109 N27.812316	菱溪中学	WS	1080-1340	学校，师生 800 人
E113.070141 N27.810900	菱溪小学	WS	1200-1450	学校，师生 1200 人
E113.067405 N27.811747	中建玥熙台	WS	1230-1620	居民小区，约 2000 人
E113.067652 N27.808550	金科集美雅郡	WS	1480-2100	居民小区，约 1200 人
E113.085912 N27.814773	美的铂悦府	ES	850-1380	居民小区，约 2300 人
E113.085419 N27.812863	日盛山湖城	ES	1100-1430	居民小区，约 3500 人
E113.085075 N27.808228	天台小学王家坪分校	ES	1640	学校，师生 600 人
E113.081299 N27.805718	建宁翰府	ES	1600-1940	学居民小区，约 2800 人
E113.092382 N27.815492	泰山公馆	ES	1520-1860	居民小区，约 3500 人
E113.094549 N27.815138	康桥美郡	ES	1700-2130	居民小区，约 3200 人
E113.097682 N27.814848	龙腾国际	ES	1900-2340	居民小区，约 3600 人
E113.100107 N27.815041	华晨神农府	ES	2220-2530	居民小区，约 2000 人
E113.092103 N27.811989	春藤公馆	ES	1685-1920	居民小区，约 1800 人
E113.091942 N27.813383	红盾雅园 A 区	ES	1600-1850	居民小区，约 2000 人
E113.094925 N27.811860	红盾雅园	ES	1885-2200	居民小区，约 2200 人
E113.097725 N27.811828	西郡香山里	ES	2200-2450	居民小区，约 1800 人
E113.094903 N27.810261	西郡佳园	ES	1974-2250	居民小区，约 1500 人
E113.097843 N27.810605	广电小区	ES	2250-2525	居民小区，约 1200 人
E113.100031 N27.810090	紫金华府	ES	2470-2680	居民小区，约 3000 人
E113.098315 N27.805755	中建江湾一号	ES	2570-3020	居民小区，约 4000 人
E113.095364 N27.803041	葛宁悦东方	ES	2600-3000	居民小区，约 3000 人
E113.095128 N27.806174	华地美墅湾	ES	2280-2580	居民小区，约 2800 人
E113.095622 N27.801431	株洲雅礼实验学校	ES	2850	学校，师生 1200 人
E113.083284 N27.800144	美的翰城	ES	2300-2540	居民小区，约 4500 人
E113.082146 N27.802869	亿都时光苑	ES	1925-2250	居民小区，约 2800 人
E113.084185 N27.802976	安泰小区	ES	2000-2300	居民小区，约 1200 人

	E113.079142 N27.800037	株洲市二中	S	2300-2500	师生, 约 3800 人	
	E113.086824 N27.803448	兰馨栗园	ES	2130-2330	居民小区, 约 2400 人	
	E113.0642620 N27.811436	红花山散户	WS	1380-2380	25 户散户, 约 88 人	
	E113.0589190 N27.818431	乌苞塘散户	WS	1720-1800	12 户散户, 约 45 人	
	E113.058597 N27.803824	李家湾散户	WS	2360-3000	50 户散户, 约 175 人	
	E113.053222 N27.809778	黄泥塘散户	WS	2220-2870	35 户散户, 约 105 人	
	E113.055410 N27.816280	月塘社区散户	WS	1810-2680	40 户散户, 约 140 人	
	113.062877 27.818549	黄泥塘尾散户	WS	1230-1700	30 户散户, 约 105 人	
	E113.067040 N27.800203	绿地株洲城际空间站	WS	2430-2600	居民小区, 约 1200 人	
地表水	-	湘江(河西污水处理厂排污口上游 500m 处至排污口下 1500m)	NW	4.2km	景观娱乐用水区, 大河	(GB3838-2002) III 类
	-	河西污水处理厂	NW	4km	城市生活污水处理厂	-
声环境	200m 范围内无声环境敏感目标					(GB3096-2008) 中 2 类标准
地下水	周边无集中式、分散性饮用水水源地保护区、地下水资源保护区					(GB/T14848-2017) III 类
土壤、生态	本项目属于工业用地, 周边 200m 范围内无林地、耕地等保护目标					

2.6 区域规划及环境功能区划

项目所在区域水、气、声环境功能类别划分见表 2-23。

表 2-23 区域水、气、声环境功能类别

编号	项目	功能属性及执行标准
1	水环境功能区	湘江霞湾-马家河断面执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类
2	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) 中的二级标准
3	声环境功能区	3 类声环境区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类环境噪声限值
4	是否基本农田保护区	否
5	是否森林公园	否
6	是否生态功能保护区	否
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否三河、三湖、两控区	是两控区
11	是否水库库区	否

12	是否污水处理厂集水范围	是（河西污水处理厂）
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

2.7 环境相容性分析

2.7.1 选址与环境质量相容性分析

根据株洲市《关于 2022 年 12 月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》（株生环委办[2023]3 号）公布的结果可知，项目选址区域环境空气质量不能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，主要污染物为细颗粒物（PM₁₀），臭氧（O₃），《株洲市蓝天保卫战三年行动计划》采取相应措施后，区域环境空气将持续改善，项目选址区域地表水满足相应功能要求；根据收集的近三年项目地附近地下水监测数据满足相应功能要求；根据现状监测结果可知声环境也可满足功能区要求，项目周围有一定环境容量。

2.7.2 项目实施对环境质量的影响

（1）大气环境

正常工作下，评价区域各污染物对保护目标影响非常小，均不会出现超标现象，根据计算，本项目无需设置大气环境保护距离。

（2）地表水

①根据湘江霞湾-马家河断面地表水监测结果，地表水中各因子符合相关质量标准，水质状况较好。

②正常情况下，本项目废水经厂区预处理达标后由市政污水管道排入河西污水处理厂进行深度处理，对外环境影响较小。

（3）声环境现状及影响预测

①声环境监测结果可知，现状值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

②经预测，本项目建成后，设备产生的噪声经降噪措施治理后厂界各预测点的昼间、夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，即昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。

（4）固体废弃物影响分析

项目产生的固体废物全部处置或综合利用，不外排，不产生二次污染，对环境的影响较小。

第三章 本项目概况及工程分析

3.1 项目建设内容及规模

项目名称：年产 120 吨硬质合金产品建设项目

建设单位：株洲锐辰硬质合金有限公司

建设性质：新建

行业类别：C3240 有色金属合金制造

投资总额：400 万元

厂址位置：株洲市高新技术开发区栗雨工业园 46 区 101-4 号江山路振球消防空置厂房（项目厂址所在地中心卫星坐标：E113°4'37.344"、N27°49'16.512"，本工程地理位置见附图 1）

投产时间：2024 年 7 月

建设规模及产品方案：

表 3-1 本项目产品方案

产品	产品分类	单位	设计规模
硬质合金	球齿、棒材	t/a	120

3.2 项目用地及项目组成

项目由主体工程、辅助工程、仓储工程、公用工程、环保工程等组成。具体内容下表所示。

表 3-2 项目具体组成及主要建筑工程结构表

序号	项目名称	建设情况	备注
主体工程	生产厂房	建筑面积 800m ² ，生产车间设有混合料生产区、烧结区、压制区、成品检验区、原材料仓库等生产区域，设烧结炉、压机、干燥炉设备等生产设备	新增设备，其中球磨、干燥、烧结工序部分设备已完成安装，暂未投入生产
公用工程	供电	市政供电	依托现有工程
	供水	株洲市自来水有限公司	依托现有工程
	排水	依托现有厂区内雨水、污水管网	依托现有工程
仓储工程	原材料区	设有单独的原材料仓库，用于存放碳化钨粉、钴粉、成型剂等原材料，酒精单独存放	新增
	成品区	原材采用盒装，存放于成品仓库	新增
	氩气	氩气外购，为钢瓶储存，40L/瓶，最大储存量为 36 瓶	新增
辅助工程	制冷	办公区采用空调制冷和采暖，车间为自然通风	新增
	办公室	建筑面积 200m ² ，用于工作人员行政办公	新增
环保	废水	生活污水 化粪池处理后外排河西污水处理厂进	依托现有

工程			行深度处理		
		生产废水	经三级沉淀池预处理后外排河西污水处理厂进行深度处理		新增 2 个沉淀池
	噪声	消声、减振、车间隔声、建筑隔声等措施			新增
	废气	混合球磨	颗粒物	车间沉降、自然通风	新增
			VOCs	自然通风	新增
		干燥	VOCs	冷凝回收装置	新增
		压制	颗粒物	车间沉降、自然通风	新增
		烧结	VOCs	经液化再固化回收石蜡，尾气通过 15m 高排气筒（DA001）外排	新增
			颗粒物	由 15m 排气筒外排(与 VOCs 共用 1 根排气筒)	
		喷砂	颗粒物	经设备自带布袋除尘器处理后由移动除尘器处理后车间内无组织排放	新增
	固废	危险固废	厂房北侧设 1 间危险固废暂存间，面积约为 10m ² ，定期交由有资质单位处理		新增
		一般固废	集中贮存，定期外卖		新增
		生活垃圾	由环卫部门清运处理		新增

3.3 项目主要原辅材料用量

主要原辅材料见表 3-3，部分原辅材料理化性质见表 3-4。

表 3-3 本项目主要原辅材料清单

序号	名称	单位	年用量	包装方式	最大暂存量	来源
1	碳化钨粉	吨	108	桶装	10	外购
2	钴粉	吨	12	桶装	1.5	外购
3	其他碳化物	吨	1.0434	桶装	0.5	外购
4	酒精	吨	22（循环量 19.8 吨，补充量 2.2 吨）	桶装	1.5	外购
5	石蜡	吨	2	桶装	2	外购
6	石墨周皿	个	1000	盒装	1000	外购
7	机油	吨	0.2	桶装	0.17	外购
8	真空泵油	吨	0.3	桶装	0.17	外购
9	液压油	吨	0.1	桶装	0.17	外购
10	刚玉砂	吨	1	袋装	0.3	外购
11	氩气	m ³	20000	瓶装（40L/瓶）	1440（36 瓶）	外购
12	压缩空气	m ³	18000	/	/	自制
13	电力	kW·h	50 万	/	/	国家电网
14	自来水	吨	1002	/	/	自来水厂

表 3-4 项目主要原辅材料理化性质表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性
----	------	-------	-----

碳化钨	为黑色六方晶体，有金属光泽，硬度与金刚石相近，为电、热的良好导体。熔点 2870℃，沸点 6000℃，相对密度 15.63(18℃)。碳化钨不溶于水、盐酸和硫酸，易溶于硝酸—氢氟酸的混合酸中；粉尘接触易引起人体病变	不燃	/
钴粉	性状：呈灰色不规则状粉末，溶于酸，有磁性，在潮湿空气中易氧化，粒度：-200 目/-300 目(钴粉)、1~2μm(细钴粉)、≤0.5μm(超细钴粉)；松装比：≤0.72g/cc(钴粉)、0.5~0.7g/cc(细钴粉/超细钴粉)，细金属钴粉在空气中能自燃生成氧化钴	可燃	低毒
酒精	酒精的结构简式为 C ₂ H ₅ OH，俗称酒精，它在常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，易挥发。能与水、氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶，相对密度(d ₁₅ 0.816。易燃液体，LD ₅₀ ：7060mg/kg(兔经口)	易燃	低毒
石蜡	石蜡又称晶型蜡，通常是白色、无味的蜡状固体，在 47-64℃熔化，密度约 0.9g/cm ³ ，溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚、苯、氯仿、四氯化碳、石脑油等一类非极性溶剂，不溶于水和甲醇等极性溶剂	可燃	无资料
氩气	无色无臭惰性气体，分子式 Ar，分子量 39.95；蒸汽压 202.64kPa(-179℃)；熔点-189.2℃；沸点-185.7℃。溶解性：微溶于水；密度：相对密度(水=1) 1.40(-186℃)；相对密度(空气=1) 1.38；稳定性：稳定；危险标记 5(不燃气体)	不易燃不易爆	无毒，窒息性
石墨舟皿	一种槽型石墨舟皿，它包括若干条具有相对的两槽面和底部支撑凸起的 W 型双向斜槽、底面、上端面、内侧面、外侧面和与上端面相对的止口，相对的两槽面上分别设计有至少一条排气通槽，底部支撑凸起与相对的两槽面的相交处分别设计有一条棱角保护槽。底面在任两个相邻的 W 型双向斜槽形成的突出部的下部设计有平行于 W 型双向斜槽、截面形状为近似△形的通槽。石墨舟皿使硬质合金长条薄片产品在真空烧结过程中均匀脱胶，避免产品翘曲变形，并且产品装载量大且耗材少	不燃	无毒
润滑油	润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分	特定条件下可燃	/
真空泵油	真空泵油是：一种专门为真空设备上的真空泵而研制的润滑油，分矿物油和合成油两种，起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用	特定条件下可燃	/

3.4 项目主要设备

本项目所有设备均采用电能。具体主要设备数量和种类见表 3-5。

表 3-5 项目主要生产设备表 单位：台/套

序号	设备名称	型号	单位	数量	所在工序	备注
1	球磨机	300L	台	3	湿磨、干燥	已安装 2 台
2	升降式振动湿筛	Φ500	台	1		已安装 1 台

3	Z 型混合干燥器	LD0.08-0.7	台	1		已安装 1 台
4	滚筒制粒机		台	1		已安装 1 台
5	仿美筛		台	1		已安装 1 台
6	模温机	30Wkw	台	1		已安装 1 台
7	酒精回收器		台	1		已安装 1 台
8	压机	S-60	台	1	压制	未安装
9	压机	S-20A	台	3		已安装 3 台
10	烧结炉	6Mpa	台	1	烧结	已安装 1 台
11	钝化机	50L	台	2	表面处理	已安装 1 台
12	喷砂机	WQ-1080P	台	1		已安装 1 台
13	钴磁仪		台	1	物理分析 检验	未安装
14	矫顽磁力机		台	1		未安装
15	电动洛氏硬度机		台	1		未安装
16	金相显微镜		台	1		未安装
17	空压机	15KW	台	1		未安装
18	冷冻机	30m ³ /h	台	1	辅助设备	已安装 1 台
19	冷却水塔	50m ³ /h	台	1		已安装 1 台
20	叉车		辆	1		已设置 1 辆

3.5 项目工作制度及劳动定员

项目劳动定员为 10 人，全年工作天数为 300 天；车间每班工作 8 小时，除湿磨、干燥、烧结工序为 3 班制，其余工序为两班制，食宿自行解决。

3.6 项目公辅工程

3.6.1 给水工程

项目新鲜用水主要包括工艺用水、生活用水、循环冷却水等，项目新鲜用水量为 1002m³/a。

表 3-6 项目用水情况一览表 单位：t/d

序号	用水项目	标准	规模	日用水量	年用水量
1	非住宿生活用水	60	10 人	0.06	180
2	车间拖地用水	10	600m ²	1.04	312
3	钝化用水	0.05	2	0.1	30
4	循环冷却水系统	循环 80m ³ /h	损耗量 2%	1.6	480
5	合计			2.8	1002

3.6.2 排水工程

项目实行雨污分流制，项目废水经污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（石油类执行一级标准）标准后进入污水处理厂进一步深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入湘江。

3.6.3 采暖通风及空调

项目厂房通风为自然通风，办公室采暖来自空调。

3.6.4 供电

项目位于株洲市高新技术开发区栗雨工业园 46 区 101-4 号江山路振球消防空置厂房，园区内供电设施良好，项目无需新增变压器。

3.6.5 供气

项目生产过程需要氩气作为保护气体，采用外购形式获得，压缩空气由空压机自制。

3.7 依托工程

本项目为新建项目，建设地点为株洲市高新技术开发区栗雨工业园 46 区 101-4 号江山路振球消防空置厂房进行，与租赁场地依托关系见表 3-7。

表 3-7 本项目与租赁场地依托关系

名称	现有工程	依托关系	依托可行性
厂房	101-4号江山路振球消防空置厂房	依托	本项目为新建项目，租赁已建成生产厂房，该厂房为空置状态，故依托可行
供电设施	变压器	依托	现有厂区内已建成供电、供水、排水设施，并在配备时考虑到了本项目的供电、供水、排水需求，因此，现有供电、供水、排水设施能满足本项目的需求，依托可行。
供水设施	供水管网	依托	
排水设施	排污管网	依托	
污水处理设施	化粪池、沉淀池	依托	本项目生活污水依托现有化粪池，生产废水新建沉淀池处理，依托可行。

3.8 项目总平面布置

本项目租赁株洲市高新技术开发区栗雨工业园 46 区 101-4 号江山路振球消防空置厂房进行建设，项目占地面积 1000m²。主出入口位于北侧，生产厂房东侧设置办公区，西侧设置生产区，原材料及成品存放区设置在生产车间出入口，方便运输，内部由里往外布置球磨、干燥区、压制区、烧结区、喷砂/钝化区。危废暂存间单独设置在生产厂房北侧，靠近车间进出口，方便运输。本项目生产厂房平面布置满足物料转运、消防等要求，平面设置合理。

厂区总体平面布置图见图 2。

3.9 项目水平衡及物料平衡

(1) 水平衡图

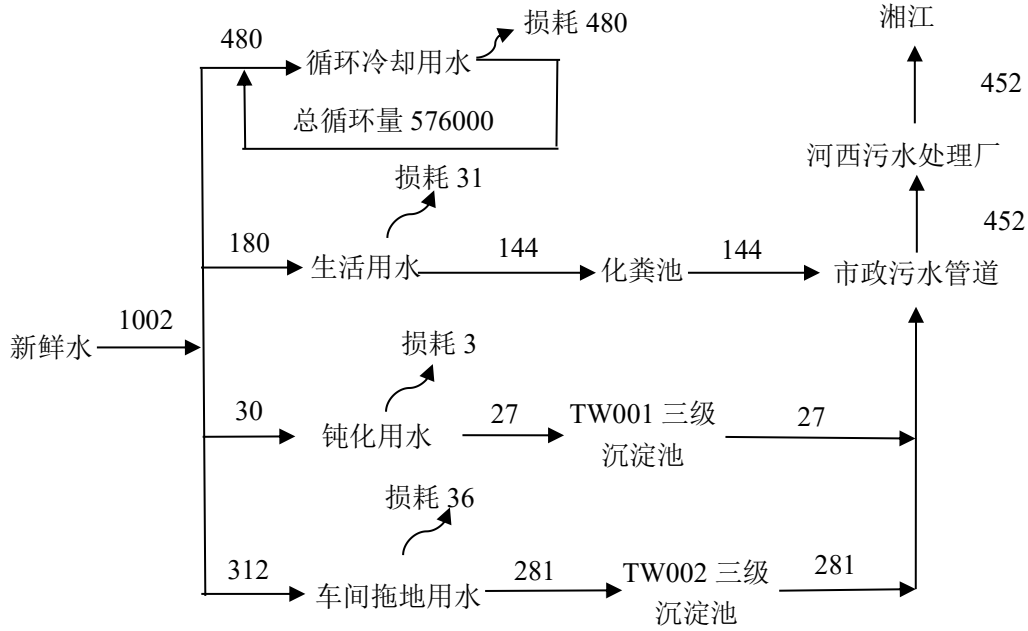


图 3-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

(2) 物料平衡

本工程生产物料平衡表见 3-8 所示。

表 3-8 项目物料平衡表

序号	物料投入 (t/a)		序号	产出 (t/a)	
1	碳化钨粉	108	1	合格产品	120
2	钴粉	12	2	不合格产品	0.36
3	其他碳化物	1.0434	3	回收粉尘	0.4932
4	成型剂	2	4	外排粉尘	0.0252
5	回收酒精	19.8	5	废成型剂	1.9
6	补充酒精	2.2	6	烧结工序有机废气	0.1
			7	烧结工序颗粒物	0.115
			8	废酒精	0.89
			9	进出料、卸料、干燥挥发酒精蒸汽	1.31
			10	冷凝回收酒精	19.8
			11	沉淀池沉渣	0.07
合计		145.0434	合计		145.0434

(3) VOCs 物料平衡

①石蜡平衡图

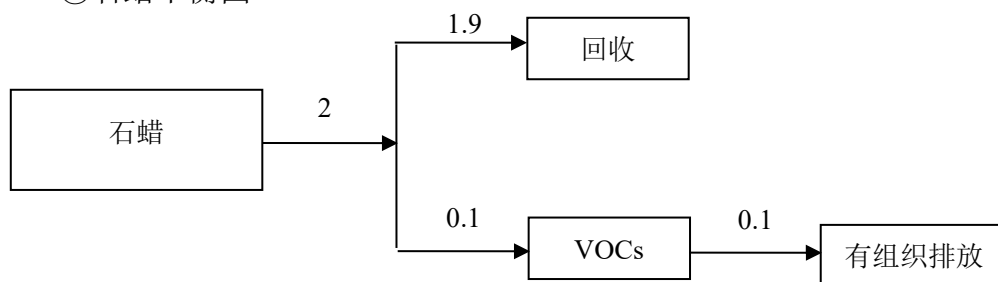


图 3-2 本项目完成型剂平衡图（单位：t/a）

②酒精平衡图

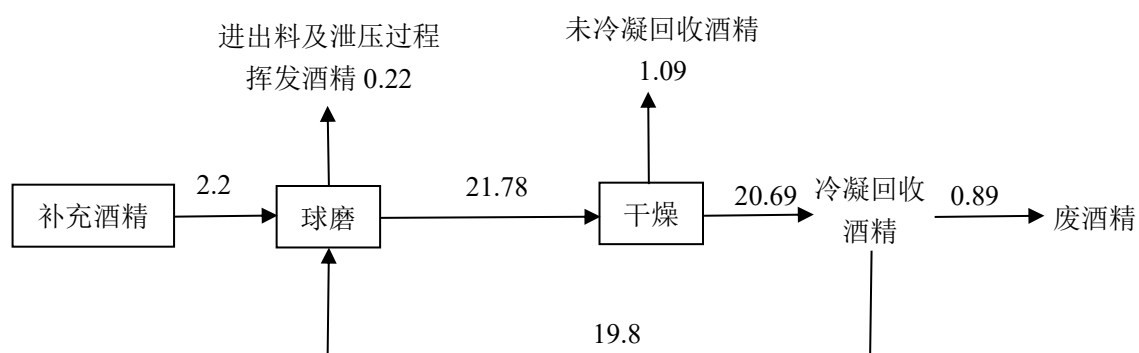


图 3-3 本项目酒精平衡图（单位：t/a）

3.10 项目工艺流程及其简述

具体工艺流程如下所述。

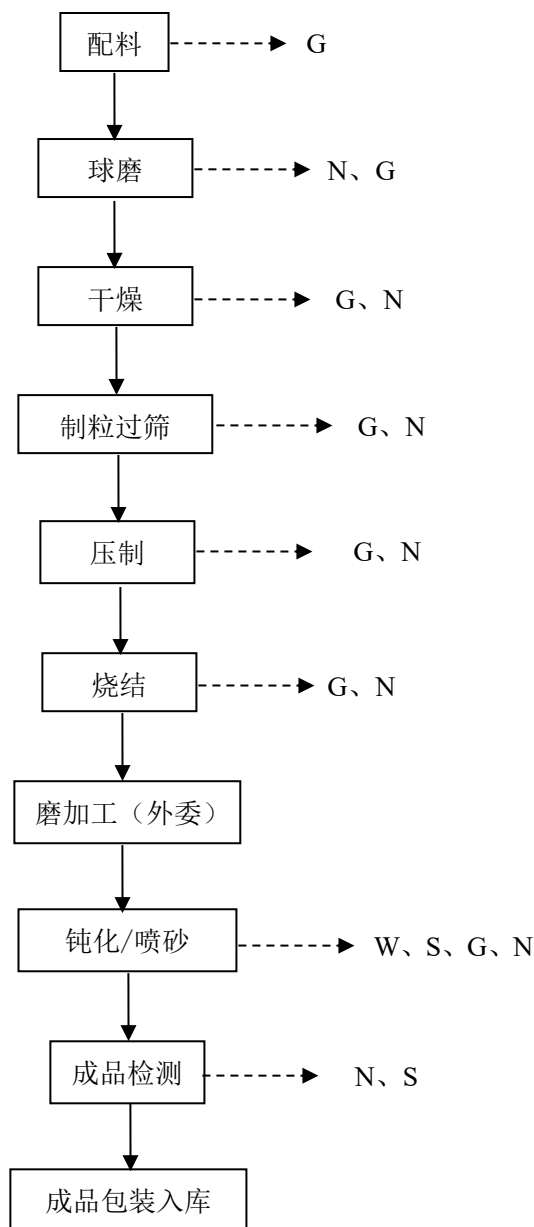


图 3-4 硬质合金工艺流程以及产污节点图

工艺简述：**（1）配料**

根据客户需要的生产计划，进行原料碳化钨粉、钴粉、酒精等精确计算后进行配料；同时进行生产前的设备维护，确保设备无运行问题存在。所用的碳化钨粉、钴粉均为外购，无需自行加工。

（2）球磨

将配好的料进行湿磨，湿磨介质采用工业酒精，用球磨机湿磨。球磨机球磨介质为酒精和合金球，球磨机为密闭系统，球磨时酒精不会挥发，但由于球磨时球磨机温度会升高，在持续工作 30h 时需打开放气阀门泄压，泄压过程中会有酒精无组织挥发。

（3）干燥

研磨料浆经筛网流入桶中，料浆送去干燥器进行干燥；酒精经冷凝系统冷凝后回收使用。通过冷水机将冷却水温度控制在 10℃左右，能够有效控制乙醇的回收效率。项目真空干燥器配有单独酒精冷凝回收装置，为一级冷凝，冷凝后的酒精沿软管收集至密封桶内，收集后的酒精回用于球磨工序。根据同行业同类设备类比调查，乙醇的回收率可达 90%~95%，本环评按 95%计算，则干燥过程大约有 5%的酒精不凝气，在设备开启及冷凝至密封桶时以无组织形式排入大气环境中，通过车间自然通风可排放至室外。本项目酒精无需静置澄清。

（4）过筛制粒

干燥后的混合料通常为大小不等的团块，压制前采用过筛机进行过筛。制粒就是使料粒成为粗细比较均匀的近似球状的颗粒；它可使料粒具有较高和较稳定的松装密度，从而使料粒流动性提高，使之能充满压模模套。此过程产生少量过筛粉尘。

（5）压制

将制得的合格混合料，根据要求选用自制的模具确定压制工艺；成型工艺选用模压成型。成型剂的选用与工艺控制；通过各种成型剂的残碳研究，选用残碳较低的石蜡作成型剂。利用石蜡在高于熔点温度时溶于酒精的特点，将硬质合金湿磨混合料的干燥、石蜡的加入及搅拌集中在一个环节和设备中完成，且无需采用汽油或其他溶剂溶解石蜡，避免溶剂中所含杂志的混入，并降低了生产成本，具有工艺简单、设备投资小、操作简单和硬质合金湿磨混合料质量高的有点。

（6）烧结

根据牌号的不同而设定烧结温度 1380~1450 摄氏度，一般的产品在真空烧结炉中进行，有特殊要求的产品则转入气体压力炉中烧结。完成烧结的工件外委进行磨加工。

（7）喷砂/钝化

合金工程材料制品在炉内烧结时，制品内的有机物在高温下燃烧形成挥发物，随炉温下降，部分挥发物沉积在合金表面，根据技术要求选择钝化或者喷砂处理；喷砂是用刚玉砂作为介质，用空气压缩机的气体为动力，对合金表面进行冲击；是在专用的喷砂机中进行，喷打过程产生的粉尘通过配套的收尘器收存，钝化利用自来水去除表面杂物。

3.11 项目污染源分析

3.11.1 水污染源分析

根据建设单位提供资料，项目干燥、烧结工序需冷却水，拟设置 2 套冷却水循环

系统，循环水量约为 $80\text{m}^3/\text{h}$ 。

冷却水循环系统由冷却设备、水泵和管道组成，冷却水进入冷却循环系统后，经过系统冷却后循环使用，不外排。由于蒸发损耗，循环水系统补充水量约为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目外排废水主要为员工生活污水、车间地面清洁废水、钝化废水。不涉及设备清洗废水。

(1) 生活污水

项目劳动定员 10 人，食宿自行解决，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）非住宿人员按 $60\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，项目员工生活用水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $180\text{m}^3/\text{a}$ ）。产污系数按 80% 计，则生活污水产生量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ （ $144\text{t}/\text{a}$ ），主要污染物新增量为 COD $0.0432\text{t}/\text{a}$ （ $300\text{mg}/\text{L}$ ）、SS $0.0288\text{t}/\text{a}$ （ $200\text{mg}/\text{L}$ ）、BOD₅ $0.0288\text{t}/\text{a}$ （ $200\text{mg}/\text{L}$ ）、氨氮 $0.0043\text{t}/\text{a}$ （ $30\text{mg}/\text{L}$ ）。生活污水经化粪池预处理后通过总排口外排。

(2) 车间地面清洁废水

项目车间地面采用拖把拖地，类比同类硬质合金车间清洁频率，每周清洁 1 次，用水量约 $312\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数按 90% 计，则车间地面清洁废水产生量约为 $281\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 SS、COD、石油类，SS、COD、石油类产生量分别为 $0.1124\text{t}/\text{a}$ （ $400\text{mg}/\text{L}$ ）、 $0.0562\text{t}/\text{a}$ （ $200\text{mg}/\text{L}$ ）、 $0.0028\text{t}/\text{a}$ （ $10\text{mg}/\text{L}$ ），清洁废水经沉淀池预处理后外排，经市政管网进入株洲市河西污水处理厂深度处理。

(3) 钝化废水

项目硬质合金产品需要钝化处理，钝化过程加自来水，不使用乳化液等添加剂。根据建设单位介绍，每台钝化机钝化时用水量约为 $50\text{L}/\text{d}$ ，项目拟设置 2 台钝化机，按每台钝化机每天使用一次，则钝化用水量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $30\text{m}^3/\text{a}$ 。产污系数按 90% 计，则钝化废水产生量为 $0.09\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $27\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目类比《炎陵欧科亿数控精密刀具有限公司年产 2000 万片数控刀片及 1200 吨硬质合金切削刀片项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》中的监测数据，废水中主要污染物 COD、SS、氨氮、石油类平均产生浓度分别约为 $0.0043\text{t}/\text{a}$ （ $160\text{mg}/\text{L}$ ）、 $0.0073\text{t}/\text{a}$ （ $270\text{mg}/\text{L}$ ）、 $0.0005\text{t}/\text{a}$ （ $2.0\text{mg}/\text{L}$ ）、 $0.0003\text{t}/\text{a}$ （ $10\text{mg}/\text{L}$ ）。该类废水经沉淀池预处理达标后外排，再经市政管网进入株洲市河西污水处理厂深度处理。

项目设 2 个三级沉淀池（ $1\text{m}\times 1\text{m}\times 1\text{m}$ ），车间地面清洁废水、钝化废水分类收集，分别经三级沉淀池预处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（石油类满足一级标准）后由污水总排口排入园区污水管网，最终经市政污水管网

进入河西污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后最终排入湘江。

表 3-9 项目废水产生及排放情况

项目	指标	COD	BOD ₅	氨氮	SS	石油类
生活污水 (144m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	300	200	30	200	/
	产生量 (t/a)	0.0432	0.0288	0.0043	0.0288	/
	化粪池处理后浓度 (mg/L)	200	120	25	150	/
	排放量 (t/a)	0.0288	0.0173	0.0036	0.0216	/
车间地面清 洁废水 (281m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	200	/	/	400	5
	产生量 (t/a)	0.0562	/	/	0.1124	0.0014
	沉淀池处理后浓度 (mg/L)	200	/	/	100	5
	排放量 (t/a)	0.0562	/	/	0.0281	0.0014
钝化废水 (27m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	160	/	2	270	5
	产生量 (t/a)	0.0043	/	0.0005	0.0073	0.0001
	沉淀池处理后浓度 (mg/L)	160	/	2	70	5
	排放量 (t/a)	0.0043	/	0.0005	0.0019	0.0001
合计 (452m ³ /a)	排放量 (t/a)	0.0893	0.0173	0.0041	0.0516	0.0015
排放限值		500	300	-	400	5

3.11.2 大气污染源分析

本项目属于有色金属合金制造项目，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》及生态环境部发布的相关技术资料，项目所属行业无行业排污许可申请技术规范、无污染源核算技术指南，故项目废气污染源参考同类工程验收资料，或其他类似行业经验系数，本项目废气来源主要为混合球磨、干燥、压制、烧结、喷砂工序产生的颗粒物，球磨、干燥和烧结工序产生的有机废气。

（1）配料混合工序产生的粉尘

碳化钨粉等原料在混合工序过程中会产生一定量的粉尘，经类比株洲硬质合金集团有限公司《精密工具建设项目环境影响报告表》，该公司与本项目所使用的原材料、生产工艺以及生产的产品类似，具有可类比性，同时参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订）中的数据可知，产污系数为 0.8kg/t 原料，本项目粉状原料用量约为 121t/a，因此本项目混料过程粉尘产生量约为 0.0969t/a，由于物料中添加了酒精，且球磨机是密闭性容器，逸出车间的粉尘量较少，约占产生量的 4-8%（本报告取平均值 6%），粉尘的排放量为 0.0058t/a（0.021kg/h），其余粉尘沉降在车间内，清扫收集后外售。

（2）进料、卸料酒精废气

项目使用酒精作为研磨介质进行湿磨，球磨机为密闭系统，酒精不会挥发，但是在进料、卸料过程中会有少量的酒精无组织挥发。项目酒精进料采用软管进料，尽可能减少酒精的挥发。酒精进料、卸料过程少量酒精以无组织形式逸散在车间内。类比同行业统计资料，该部分无组织排放酒精废气约占酒精总用量的 1%。根据建设单位提供的资料，项目乙醇使用量约为 22t/a（含循环使用量），则酒精进料、卸料过程中酒精废气量（以 VOCs 计）约为 0.22t/a，这部分废气不易收集处理以无组织形式外排。

（3）干燥工序废气

根据建设单位资料，项目对酒精质量要求较高，酒精循环使用，当酒精水含量>30%（即酒精浓度低于 70%）时，回收的酒精将不再满足生产需要，此时将对酒精进行更换。

项目使用酒精作为研磨介质进行湿磨，球磨机为密闭系统，酒精不会挥发，但是经混合湿磨过筛后的料浆采用喷雾干燥塔干燥，干燥工序酒精产生蒸汽挥发，干燥系统自带的冷凝回收装置（间接水冷却）回收酒精循环使用，根据株洲大量同行业同类设备类比调查，干燥器冷凝酒精的总收集回收率可达 95%，本项目按 95%估算，则干燥过程大约有 5%的酒精不凝气（以 VOCs 计），在设备开启时以无组织形式排入大气环境中，通过车间自然通风可排放至室外。

根据酒精物料平衡，参与干燥的酒精为 21.78t/a，回收效率 95%，则未冷凝回收酒精蒸汽（VOCs）约 1.09t/a（0.137kg/h），以无组织形式外排。

（4）制粒、过筛工序产生的粉尘

项目制粒、过筛工序过程会产生一定的粉尘，参照《大气环境影响评价实用技术》（王栋成主编，中国标准出版社，2010 年 9 月）中相关介绍，无组织排放量的比例为 0.05‰~0.5‰。本项目产尘量按原料（制粒、过筛工序等）的 0.5‰计，则制粒、过筛粉尘过程粉尘产生量约为 0.0606t/a，考虑该工序年工作时间为 1000h，则产生速率约为 0.076kg/h。逸出车间的粉尘量较少，约占产生量的 4-8%（本报告取平均值 6%），无组织排放量为 0.0001t/a 其余粉尘沉降在车间内，清扫收集后外售。

（5）压制粉尘

据株洲同类型硬质合金生产企业的生产实践经验系数，压制工序产品得率>99.9%，则项目压制工序粉尘产生量为 121t/a，粉尘收集量约为 0.1211t/a，由于压制在密闭独立的车间内操作，该工序粉尘为金属粉尘，比重较大，以无组织形式逸散在压制操作间设备附近，本项目通过加强车间地面的清扫，收集后外售，无组织粉尘排放量约占产生量

的 4-8%（本报告取平均值 6%），则最终通过车间内抽排风系统外排的粉尘量为 0.0073t/a。

（6）烧结工序废气

①有机废气

本项目烧结工序采用真空烧结，使用电能加热，当烧结炉的温度加热到一定温度时，工件中的成型剂转化为有机废气，有机废气通过真空泵抽入烧结炉自带的回收装置（间接水冷却）内实现回收，不凝气经 1 根 15m 排气筒排放。

类比株洲肯特硬质合金有限公司新建年产 1000 吨硬质合金工程材料和 2000 万片精密数控刀片项目阶段性验收监测报告（（2019）安康（环）字 04-013 号），同类型单台烧结炉的废气平均产生量为 520m³/h，VOCs 的排放浓度为 5.92mg/m³。

本项目成型剂的使用量为 2t/a，则有机废气产生量为 2t/a，产生速率约为 0.25kg/h，产生浓度约为 118.4mg/m³，根据株洲大量同行业同类设备类比调查，收集回收率达 95% 以上，则不凝气约为 0.1t/a，通过 1 根 15m 高排气筒外排，排放速率为 0.013kg/h，排放浓度为 5.92mg/m³。VOCs 有组织排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中要求（浓度≤120mg/m³，排放速率≤10kg/h）。回收的废成型剂约为 1.9t/a，废成型剂作为危废处置。

②颗粒物

类比株洲肯特硬质合金有限公司新建年产 1000 吨硬质合金工程材料和 2000 万片精密数控刀片项目阶段性验收监测报告（（2019）安康（环）字 04-013 号），同类型单台烧结炉的废气平均产生量为 520m³/h，颗粒物平均产生浓度 28mg/m³，本环评取单台气量 520m³/h、颗粒物浓度 28mg/m³。烧结工序拟设置 1 台烧结炉，排放按年工作 7920 小时计算，则本项目单台烧结炉粉尘排放量为 0.115t/a（0.015kg/h），颗粒物排放浓度 28mg/m³，满足《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》规定限值要求（≤30mg/m³）。

（7）喷砂粉尘

项目烧结后的半成品需要通过喷砂机或钝化机等进行表面处理，钝化工序均为湿法加工，无粉尘产生。喷砂采用干法喷砂工艺，喷砂产生的粉尘主要为清理下来的产品表面杂物，喷砂机年工作时间约 900h。类比同类型项目《株洲海工硬质合金有限公司年产吨钨钴合金建设项目环境影响报告书》，均采用刚玉砂进行处理，处理产品均为硬质合金产品，工艺类似，设备规格相近，具有可类比性；项目喷砂工序产生的粉

尘量约为产品量的 0.2%，根据本次产品量，则粉尘的产生量约 0.24t/a，产生速率 0.27kg/h。喷砂机自带布袋除尘器+移动式除尘器处理，处理效率约为 95%，则收集的粉尘量约为 0.228t/a，尾气以无组织形式车间内排放，排放量约为 0.012t/a。

本项目废气产排情况一览表统计如下。

表 3-10 项目大气污染物产排、治理情况一览表

污染源	排放方式	污染物	污染物产生情况		处理方式	污染物排放情况		
			浓度 mg/m ³	产生量 (t/a)		浓度 mg/m ³	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/m ³)
配料混合	无组织	颗粒物	/	0.0058	车间密闭，粉尘自然沉降	/	0.0058	1.0
干燥		VOCs	/	21.78	设备自带冷凝回收装置	/	1.09	10
进料、卸料		VOCs	/	0.22	自然通风	/	0.22	10
过筛制粒		颗粒物	/	0.0001	车间密闭，粉尘自然沉降	/	0.0001	1.0
压制		颗粒物	/	0.0073	车间密闭，粉尘自然沉降	/	0.0073	1.0
烧结	有组织	VOCs	118.4	2	设备自带回收装置+1 根 15m	5.92	0.1	120
		颗粒物	28	0.115	高排气筒 (DA001)	28	0.115	30
喷砂		颗粒物	/	0.24	设备自带布袋除尘器+移动式除尘器处理	/	0.012	1.0

3.11.3 噪声污染源分析

项目营运期间产生的噪声主要为循环水泵、风机、冷却塔、球磨机、烧结炉等设备的噪声，其噪声值约为 70-85dB(A)。噪声治理主要对水泵、风机和空气压缩机采用隔声、减振、降噪和采用低噪声型设备，空气压缩机吸气口设消声装置，出气设防震节头，并在各设备底部设置减震装置以减少设备震动引起的气频噪声，通过以上措施处理后，噪声可降低 15~30dB(A)以上。噪声设备隔音降噪措施见表 3-11 和表 3-12。具体设备噪声值详见下表。

表 3-11 主要噪声源强调查清单（室外）

序号	声源名称	数量	空间相对位置 m			源强 dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	泵机	2	-1	2	0	65-85	减震降噪	0-24h
2	空压机	1	-1	3	0	80	减震降噪	0-24h
3	循环冷却水系统	2	-1	2	0	80	减震降噪	0-24h

表 3-12 主要设备噪声源强及拟采取的防治措施

序号	建筑物名称	声源名称	数量	源强 dB (A)/m	声源控制措施	空间相对位置 m			距室内边界距离 m	室内边界声级 dB (A)	运行时段	建筑物插入损失 dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 dB (A)	建筑物外距离
4	生产厂房	球磨机	3	85/1	减震降噪	15	25	0	15	66	0-24h	20	46	1m
5		Z 型混合干燥器	1	80/1	减震降噪	15	20	0	15	56	0-24h	20	36	1m
6		滚筒制粒机	1	80/1	减震降噪	14	20	0	14	57	0-24h	20	37	1m
7		压力机	4	80/1	减震降噪	20	23	0	20	60	0-24h	20	40	1m
8		真空压力烧结炉	1	75/1	减震降噪	5	20	0	5	61	0-24h	20	41	1m
9		钝化机	2	70/1	减震降噪	5	6	0	5	59	0-16h	20	39	1m
10		喷砂机	1	75/1	减震降噪	5	5	0	5	61	0-16h	20	41	1m

注：表中坐标以厂界大门为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

3.11.4 固废污染源分析

1、固废污染源分析

本项目产生的固体废物主要包括：职工的生活垃圾、一般工业固废和危险固废等。

(1) 生活垃圾：项目劳动定员为 10 人，按 0.5kg/人·天，新增生活垃圾产生量为 1.5t/a，交由环卫部门处理。

(2) 一般固废

①不合格产品

产生过程中产生的不合格产品，根据建设单位提供资料，项目产生量约 1.2t/a，该部分固废暂存在一般固废暂存间，定期外售。

②喷砂工序收集的喷砂粉尘

由前文工程分析（喷砂工序粉尘源强计算中可知）本项目喷砂工序袋式除尘器收集的粉尘量为 0.228t/a，喷砂工序收集的粉尘收集后外售。

③混料、压制收集的金属粉尘

由前文工程分析，混料工序地面清扫收集的金属粉尘量为 0.2t/a，收集的粉尘定期外卖。

④废包装材料

主要包括原料废包装材料（原料包装桶、包装袋），产生量约为 0.1t/a，收集后外售综合利用。

⑤废石墨舟皿

废石墨舟皿来源于硬质合金生产的烧结过程中产生的破损舟皿，类比同类工程项目，废石墨舟皿产生量约 0.5t/a，收集后外售。

⑥沉淀池沉渣

地面清洁废水、钝化废水分别经沉淀池静置沉淀，根据业主提供资料及物料平衡计算，三级沉淀池底部合金粉末约为 0.07t/a，属于一般工业固废，沉淀池沉渣晾干后外售。

(3) 危险废物

①废润滑油、废真空泵油等

项目油压机、泵等设备运行过程中定期对设备进行维护会产生废油（废机油、废真空泵油），根据《国家危险废物名录》（2021 版）可知，其废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废润滑油、废真空泵油约为 0.1t/a，废物代码为 900-217-08。集

中收集后暂存于危废暂存间的收集桶内，定期交由有资质的单位处理。

②含油废抹布和手套

本项目产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），其废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。收集后暂存于危废暂存间，定期交由危废处理资质单位处置。

③废成型剂

项目废成型剂产生量为 1.9t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版）可知，其废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-209-08。收集后暂存于危废暂存间，定期交由危废处理资质单位处置。

④废油桶

本项目废油桶产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），其废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08。收集后暂存于危废暂存间，定期交由危废处理资质单位处置。

⑤废酒精

根据建设单位介绍，项目湿磨时需加入酒精，酒精循环 4 次后因湿度太大不能满足使用要求时，将对酒精进行更换，则废酒精产生量为 0.89t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版）可知，其废物类别为 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码为 900-402-06。

表 3-13 项目固废产生量 单位：t/a

序号	名称	固废属性	代码	产生量	性状	处理处置方式
1	生活垃圾	一般固废	/	1.5	固态	交由环卫部门处理
2	不合格产品	一般工业固废	324-001-10	0.36	固态	外售
3	喷砂收集粉尘		324-001-66	0.228	固态	外售
4	配料混合、压制收集粉尘		324-001-66	0.2	固态	外售
5	废包装材料		324-001-99	0.1	固态	外售
6	废石墨舟皿		324-001-10	0.5	固态	外售
7	沉淀池沉渣		324-001-61	0.07	固态	外售
8	废润滑油、废真空泵油	危险废物	900-217-08	0.1	液态	危废间分类收集暂存，定期交由有资质单位处理
9	含油抹布和手套		900-041-49	0.1	固态	
10	废成型剂		900-209-08	1.9	固态	
11	废油桶		900-249-08	0.1	固态	
12	废酒精		900-402-06	0.89	液态	厂家回收处理
合计				6.048	-	-

2、固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34430-2017）、《国家危险废物名录》、《一般固体废物分类与代码》以及《危险废物鉴别标准》，判定上述每种副产物均属于固体废物，具体见下表 3-14。

表 3-14 项目危废汇总表

序号	名称	危废类别	危废代码	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危废特性	污染防治措施
1	废润滑油、废真空泵油	HW08	900-217-08	设备润滑	液态	矿物油	3 个月	T, I	设置单独危废间分类暂存，危废间按要求设置防风防雨防晒防渗漏等措施，定期交由有资质单位处置，其中废酒精交由厂家回收处理
2	含油抹布和手套	HW49	900-041-49	生产	固态	矿物油、棉质	3 个月	T/In	
3	废成型剂	HW08	900-209-08	烧结	固态	石蜡	3 个月	T, I	
4	废油桶	HW08	900-249-08	生产	固态	矿物油、铁通	3 个月	T/In	
5	废酒精	HW06	900-402-06	干燥	液态	酒精	3 个月	T, I, R	

表 3-15 项目危废贮存场所基本情况

贮存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置及占地面积	贮存方式	贮存周期
危废暂存间	废润滑油、废真空泵油	HW08	900-217-08	厂房北侧，占地 10m ²	桶装	3 个月
	含油抹布和手套	HW49	900-041-49		袋装	
	废成型剂	HW08	900-209-08		桶装	
	废油桶	HW08	900-249-08		桶装	
	废酒精	HW06	900-402-06		桶装	

3.11.5 项目污染物产生及排放情况汇总

项目污染物产生、排放情况详见表 3-16。

表 3-16 项目污染物产生、排放情况

类别	产污工段及污染因子	产生/收集量(t/a)	治理削减量(t/a)	排放总量(t/a)	治理措施
废水	废水量	452	0	452	依托现有化粪池、新建三级沉淀池
	COD	0.1037	0.0144	0.0893	
	BOD ₅	0.0288	0.0115	0.0173	
	SS	0.1485	0.0969	0.0516	
	氨氮	0.0048	0.0007	0.0041	
	石油类	0.0015	0	0.0015	

废 气	工 艺 废 气	配料混合	无 组 织	颗粒 物	0.0058	0	0.0058	车间密闭，粉尘自然 沉降
		干燥		VOCs	21.78	20.69	1.09	设备自带冷凝回收 装置
		进料、卸 料		VOCs	0.22	0	0.22	自然通风
		过筛制粒		颗粒 物	0.0001	0	0.0001	自然通风
		压制		颗粒 物	0.0073	0	0.0073	车间密闭，粉尘自然 沉降
		喷砂		颗粒 物	0.24	0.228	0.012	设备自带收尘器+ 移动式除尘器
		烧结	有 组 织	VOCs	2	1.9	0.1	每台设备自带回收 装置+1 根 15m 高排 气筒
				颗粒 物	0.115	0	0.115	
固 废	生活垃圾				1.5	1.5	0	环卫部门
	不合格产品				0.36	0.36	0	外售
	喷砂收集粉尘				0.228	0.228	0	外售
	配料混合、压制收集粉尘				0.2	0.2	0	外售
	废包装材料				0.1	0.1	0	外售
	废石墨舟皿				0.5	0.5	0	外售
	沉淀池沉渣				0.07	0.07	0	外售
	废润滑油、废真空泵油				0.1	0.1	0	危废暂存间分类暂 存，定期交由有资质 单位处置
	含油抹布和手套				0.1	0.1	0	
	废成型剂				1.9	1.9	0	
	废油桶				0.1	0.1	0	
	废酒精				0.87	0.87	0	厂家回收利用

注：固废按处置量计。

第四章 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

株洲市是我国南方重要的交通枢纽，铁路有京广、浙赣、湘黔三大干线在此交汇；公路四通八达，106、320 国道和京珠高速公路穿境而过；水路以湘江为主，通江达海，四季通航。株洲市与湘潭市中心的公路里程为 45km，而直线距离仅 24km。株洲市与长沙市中心的公路里程为 51km，直线距离为 40km，交通十分方便。

本项目位于株洲市高新技术开发区栗雨工业园 46 区 101-4 号江山路振球消防空置厂房（项目厂址所在地中心卫星坐标：E113°4'37.344"、N27°49'16.512"，本工程地理位置见附图 1）。

4.1.2 地质地貌

株洲市地面起伏平缓，境内濒临湘江东岸，为平原和丘陵地地形。株洲市土壤类型分自成土和运积土两大类，自成土以砂壤和第四纪红壤为主，广泛分布于丘岗地；运积土由河流冲积、沟流冲积而成，经人工培育成水稻田和菜土，分布于沿江一带。本项目所在地上述两种类型土壤兼而有之，土壤组成为粘土、亚粘土及砂砾层。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001）可知，场地建筑抗震设防烈度为 6 度，地震动加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期值为 0.35s。

4.1.3 气候气象

株洲市属中亚热带季风湿润性气候区，具有明显的季风气候，并有一定的大陆特征。气候湿润多雨，光热丰富，四季分明，表现为春温多变、夏多暑热、秋高气爽、冬少严寒、雨水充沛、热量丰富、涝重于旱。

年平均气温为 17.5℃，月平均气温 1 月最低约 5℃、7 月最高约 29.8℃、极端最高气温达 40.5℃，极端最低气温-11.5℃。

年平均降雨量为 1409.5mm，日降雨量大于 0.1mm 的有 154.7 天，大于 50mm 的有 68.4 天，最大日降雨量 195.7mm。降水主要集中在 4~6 月，7~10 月为旱季，干旱频率为 57%，洪涝频率为 73%。

平均相对湿度 78%。年平均气压 1006.6hpa，冬季平均气压 1016.1hpa，夏季平均气压 995.8hpa。年平均日照时数为 1700h，无霜期为 282~294 天，最大积雪深度 23cm。

常年主导风向为西北偏北风，频率为 16.6%。冬季主导风向西北偏北风，频率 24.1%，

夏季主导风向东南偏南风，频率 15.6%。静风频率 22.9%。年平均风速为 2.2m/s，夏季平均风速为 2.3m/s，冬季为 2.1 m/s。月平均风速以 7 月最高达 2.5m/s，2 月最低，为 1.9 m/s。

项目所在区域属亚热带湿润气候，温和湿润，季节变化明显。冬寒夏热，四季分明；雨量较充沛，降雨时间上分布不均匀，3~5 月平均降雨天数有 52.8 天，约占全年总降雨天数的 35%；夏季降水不均，旱涝不定，秋冬雨水明显减少，年最小、最大降雨量分别为 1394.6mm 和 751.20mm，平均 1018.2mm。

4.1.4 水文

湘江是流经株洲市区的唯一河流，湘江株洲市区段由天元区入境，由马家河出境，长 27.7km，占湘江株洲段总长的 31.8%，沿途接纳了枫溪港、建宁港、霞湾港、白石港等 4 条主要的小支流。

湘江株洲段江面宽 500~800m，水深 2.5~3.5m，水力坡度 0.102‰。最高水位 44.59m，最低水位 27.83m，平均水位为 34m。多年平均流量约 1800m³/s，历年最大流量 22250m³/s，历年最枯流量 101m³/s，平水期流量 1300m³/s，枯水期流量 400m³/s，90%保证率的年最枯流量 214m³/s。年平均流速 0.25m/s，最小流速 0.10m/s，平水期流速 0.50m/s，枯水期流速 0.14m/s，最枯水期水面宽约 100m。年平均总径流量 644 亿 m³，河套弯曲曲率半径约 200m。湘江左右两岸水文条件差异较大，右岸水流急、水深，污染物扩散稀释条件较好。左岸水流平缓，水浅，扩散稀释条件比右岸差，但河床平且多为沙滩。

项目地下水主要有第四系覆盖层中的孔隙潜水和基岩裂隙潜水，项目占地第四系覆盖层均为细粒土，透水性弱，含微弱孔隙潜水；下伏基岩为碎屑岩、变质岩及碳酸盐岩，节理裂隙发育，其中赋存弱裂隙潜水。地下水类型有上层滞水、孔隙型潜水和基岩裂隙水，上层滞水主要赋存于耕土、素填土、淤泥、淤泥质粉质粘土内，水量有限；孔隙型潜水主要赋存于残积角砾中下部，水量相对丰富；而基岩裂隙水赋存于岩体的裂隙中，水量贫乏。地下水主要受大气降水补给，季节性动态变化明显，地下水位一般枯水季节降低，雨季抬升。勘察期间上层滞水初见水位埋深一般 0.20-6.20 米，标高介于 30.83-53.93 米。混合静止水位埋深 0.10-12.10 米，标高介于 31.73-68.66 米，地下水位随季节而变化。场地内素填土为强透水层，其它土层及基岩为相对隔水层。

上层滞水主要受大气降水及地表水的补给，主要以大气蒸发，从高处向低洼处排泄；孔隙型潜水主要来源于上层滞水的补给，其排泄途径为向下渗流；基岩裂隙水主要受岩

体内的裂隙发育程度及连通性的影响，水量一般，补给方式主要来源于上层滞水和孔隙型潜水渗补给，其排泄途径为沿着岩体节理裂隙下渗。

本项目废水经总排口排入市政污水管网排入河西污水处理厂，河西污水处理厂总排入江口位于霞湾断面下游1.1km左右，其下游1.5km 即至株洲与湘潭交界的马家河。

4.1.5 植被

株州市是湖南省重要的林区之一。有林区面积 1086.18 万亩，其中森林面积 714.255 万亩，森林覆盖率为 41.69%，居湖南省第五位。油茶林面积 206 万亩，年产油茶籽 49015 多万公斤，名列全国前茅。树林种类有 106 科，269 属，884 种，有稀有珍贵树种 70 多种。

本项目用地为已建成厂房，拟建项目所在区域植被种类较少，植被形态主要为城市绿地，区域内无珍稀濒危野生动植物。

4.1.6 动物

项目所在区域野生动物属亚热带林灌丛草地农田动物群，常见的野生动物有鼠、土蛙、家燕、乌鸦等。由于属于城区，人类长期活动的影响，工程区域很少见到野生动物，未有虎、狼、鹿等珍稀野生动物。

4.2 高新技术产业开发区概况

株洲高新区成立于 1992 年 5 月，同年 11 月经国务院批准为国家级高新技术产业开发区，株州市天元区建区于 1997 年 7 月，两区于 2000 年底进行职能归并、效能整合，实行统一的领导体制、统一的财政体制、统一的人事管理和统一的机构设置，构筑了株洲新区。1996 年，由湖南大学和株州市环境科学研究所对株洲高新技术产业开发区扩大建设规模（扩大至 35 平方公里）进行环境影响评价，并编制了《株洲高新技术产业开发区扩大规模环境影响评价报告书》。湖南省环境保护厅（原省环保局）于 1998 年 2 月 5 日下发了《关于株洲高新技术产业开发区扩大建设规模环境影响报告书的批复》（湘环管发[1998]011 号）。2008 年 12 月，以株洲高新区为核心设立全省“两型”社会建设天易示范区，株洲新区成为全省“两型”社会重点建设的五个核心示范区之一。2011 年 2 月，经省政府批准进行行政区划调整，现辖三个街道、四个镇，总面积 328 平方公里，人口 27 万，包括三个工业园，分别为天台工业园、金德工业园、栗雨工业园。

株洲高新区成立以来，始终坚持“全市争第一，全省争一流，全国争前移”的奋斗目标，大力实施高新技术产业先导、环境发展、项目带动、民生优先四大发展战略，全面推进园区建设、项目进区、产业发展、城市建设四个工作重点，着力建设以高新技术产业

业为特征的现代生态科技新城，实现了经济社会又好又快发展。新区先后获得“全国科技进步先进城区”、“全国和谐社区建设示范城区”、“全国群众体育先进单位”、“全国人口与计划生育工作优质服务先进单位”、“湖南省文明城区”、“湖南省平安区”、“湖南十大投资环境诚信安全区”、“湖南省十大和谐行政示范区”、“湖南省十大最具投资价值产业园区”、“湖南省为民办实事先进集体”等荣誉称号。

通过园区开发带动了新区城市化进程，株洲新区从一片荒草菜地起步，至今建成区面积已达 33 平方公里，形成了“两环两道”、“七纵四横”的城区道路网络体系，城市主干道均已实现美化、绿化、亮化，湘江风光带环抱新区，武广高铁、京珠高速穿越新城，栗雨中央商务区、体育中心、湖南工业大学、武广客运株洲西站等已成为城市新地标。正在建设中的湘水湾是包括生态休闲公园的大型城市公共设施建设项目。按照神农文化主题打造的神农城，将建成以神农雕塑、神农塔、神农广场、神农太阳城、神农湖、神农宫、神农文化艺术中心、神农大道等标志性建筑为主体的城市中心景观。近年来，通过开展“四创四化五改”活动和打响城市提质战役，城市生态环境显著改善，城市品位形象显著提升，城市文明程度显著进步。

2015 年，全区实现地区生产总值（GDP）267.0 亿元，同比增长 11.0%。纵向比，一季度增长 9.9%、上半年增长 9.9%、三季度增长 9.7%、四季度增长 11.0%，高新开发区经济发展基本面呈现稳中求进、好中求快。

4.3 栗雨工业园概况

栗雨工业园是株洲高新区的科技创新和高新技术产业化区，也是长株潭地区重要的产业、技术核心区之一。西临京株高速公路株洲的出入口，是株洲市的西大门。北临湘江，位于湖南省正在建设中的风景走廊“湘江经济风光带”株洲段的西岸。东与株洲市的城市快速环道相接。

栗雨工业园由中国城市规划设计院设计，规划面积 13.49 平方公里，基础设施总投资 36 亿元。在 2012 年基本开发完成。开发建设分为两个阶段：2003-2007 年为第一阶段，以工业化为中心，投资 26 亿元，完成工业用地开发和基础设施建设；2008-2012 年为第二阶段，以城市化为中心，投资 10 亿元，完成核心区与商住区的开发。

产业定位：依据栗雨工业园分区规划要求，产业用地从东湖立交西南侧产业组团开始，按逆时针方向依次划分为 9 个组团。1、2 号产业组团大部分地块现状已作土方处理，规划只调整地块周边道路标高，确保地块出入方便。规划 3、4、5、6、7、8 六个产业组团共设 14 个台地，台地面积为 200~600 亩，最大地块 1140 亩，使用地规模满足市场大

地块项目的同时，也便于用地规模要求较小企业划分，增强市场应变性。9 号地块作为湖南工业大学研发企业群的科学园，地块划分可适当偏小。各产业组团土方独立平衡，便于产业进区时土方平衡处理操作。

研发用地主要以小地块（5~10 公顷），沿中部服务功能带靠产业组团布置，便于交流和与生产结合。

产业用地依据分区规划八组团总体格局不变，增加湖南工业大学西侧科学园，形成九个产业组团的格局。从东湖立交西南侧产业组团开始按逆时针方向依次编为 1~9 号组团。规划对产业组团地块进行组合、台地整平。依据《株洲高新区实现 GDP 增目标及产业发展规划》和栗雨园区发展趋势，为明确园区主导产业，增强园区对电子信息设备和生物医药项目的吸引力，根据园区现状开发情况，适当调整产业组团产业性质。1 号组团为生物医学产业组团，2 号组团为新材料产业组团，3、4 号组团为电子信息设备和光机电产业组团，5、6 号产业组团为综合开发产业组团，7、8 号产业组团调整为生物医药组团，9 号组团为湖南工业大学研发生产的“科学园”。严格控制产业用地内商贸、住宅、办公用地规模，严禁大型商贸设施建设，员工公寓不得超过总地块面积的 5%，办公和文娱设施不得超过总地块面积的 8%，小型商贸和员工宿舍严禁单独开发，必须与产业用地总体开发。

本项目租赁株洲市高新技术开发区栗雨工业园 46 区 101-4 号江山路振球消防空置厂房，目前，振球消防已暂停生产，生产厂房大部分出租给其他企业进行生产，如湖南嘉万达家具有限公司、龙田家具工厂。

湖南嘉万达家具有限公司主要进行成套家具、套装门生产，废气主要为颗粒物和喷漆产生的有机废气，外排废水主要为生活污水，固废主要为一般工业固废和危险固废，分类收集暂存；龙田家具工厂以售卖家具为主。

4.4 河西污水处理厂介绍

株洲首创河西污水处理厂位于株洲市天元区新马创新工业园以西，滨江北路以南，新东路以北，京广高速铁路以西约 400 米。总设计规模为日处理污水 15 万吨，其中日处理 8 万吨污水的一期工程已于 2012 年初通过了省环保厅的竣工验收。污水处理采用改良型氧化沟处理工艺，设计出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准。

株洲河西污水处理厂一期采用二级生物处理（改良氧化沟）工艺，一期规模为日处理污水量 8 万吨。

株州市水务投资集团有限公司投资 66563.16 万元在株州市天元区栗雨工业园以西，滨江北路以南，新东路以北，京广高速铁路以西约 310m（河西污水处理厂预留用地）进行河西污水处理厂二期及配套管网工程。目前已投产，污水处理厂二期规模为 70000m³/d。在二期用地的东侧新建一座 1.8 万 m³ 的调蓄池；新建 1 座规模均为 7 万吨/天的一体化 MBR 生物反应池，采用 AAO+MBR 膜处理工艺，一体化池外围尺寸为 L×B=96m×88m。二期构筑物内设有紫外线消毒池，出水与一期原系统出水合并后排放至湘江；在二期用地西侧空地新建 1 套废水处理规模为 15 万吨/天规模的污泥处理系统，含污泥浓缩池、储泥池、污泥脱水车间等。

根据株州市天元区污水规范图可知，本项目在河西污水处理厂的纳污范围内，且周边道路污水管网已建成，废水可通过市政污水管网排入河西污水处理厂进行深度处理。

4.5 环境质量现状评价

4.5.1 环境功能区划分

项目建设地所在区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级功能区，TVOC 满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度限值；湘江霞湾-马家河断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准；声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类功能区。

4.5.2 环境空气质量现状监测与评价

4.5.2.1 环境空气质量达标区判定

根据本项目所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择 2022 年作为评价基准年。

项目所在区域环境空气属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及修改单。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或生态环境主管部门发布的平均基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”，本次环评收集 2022 年株州市天元区环境空气质量年报数据，根据公报结果，株州市天元区属于不达标区。

4.5.2.2 环境空气质量基本污染物

本项目位于项目位于二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。为评价本区域环境空气质量现状，引用了株州市《关于 2022 年 12 月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通

报》（株生环委办[2023]3 号）中的基本因子的监测数据，天元区常规监测点天台山庄，监测结果如下：

表 4-1 2022 年天元区环境空气质量现状评价表

年份	污染物	年平均指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
2022 年	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	47	70	67.1	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	36	35	102.9	不达标
	CO	百分之 95 位数日平均质量浓度	0.9	4000	22.5	达标
	O ₃	百分之 90 位数 8h 平均值质量浓度	169	160	105.6	不达标

由上表可知，株洲市天元区污染物 PM_{2.5} 年平均值及 O₃ 的百分之 90 位数平均值有一定程度的超标，天元区为环境空气质量不达标区。超标主要原因为区域内开发建设较多，株洲市人民政府持续深入开展大气污染治理，采取的主要措施如下：

①积极推动转型升级。a 促进产业结构调整、b 推进“散乱污”企业整治、c 优化能源结构调整。d 加快清洁能源替代利用、e 推动交通结构调整、f 加快绿色交通体系建设、g 推进油品提质升级。

②加大污染治理力度。a 推动工业污染源稳定达标排放、b 加强工业企业无组织排放管控、c 加强工业园区大气污染防治、d 推动重点地区和重点行业执行大气污染物特别排放限值、e 推进火电钢铁行业超低排放改造、f 全面推进工业 VOCs 综合治理、g 打好柴油货车污染治理攻坚战、h 加强非道路移动机械和船舶污染管控、i 加强扬尘污染治理、j 严禁秸秆露天焚烧、k 加强生活面源整治。

重点抓好全省特护期和长沙市、株洲市、湘潭市以及常德市、岳阳市、益阳市等传输通道城市环境空气质量改善，确保完成目标任务。采取上述措施后，天元区状况可以持续改善，后续有望达标。

4.5.2.3 特征污染物

根据导则 6.2.2 要求，其他污染物环境质量现状数据优先采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。

为进一步了解项目区域目前的环境空气质量现状，本项目收集了《中车时代电动汽车股份有限公司株洲基地年产 4000 辆系列环卫车项目环境影响报告书》的环境空气质量监测数据。该项目监测点位位于本项目东北面 1700m，距离小于 2500m，监测时间为 2021 年 5 月，时间在 3 年内，监测数据引用有效。

①监测因子和监测点位

监测点位详见见表 4-2。

表 4-2 大气现状监测点

编号	环境监测点	相对厂界方位及距离	监测因子
G1	中车时代东南边界	本项目东北面 1700m	TVOC

②监测时间及频率

湖南云天检测技术有限公司于 2021 年 5 月 24 日~5 月 30 日对监测点进行监测。TVOC 每天采样至少 6h，每小时至少有 45 分钟采样时间，测 8h 平均浓度。

③评价标准

TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

⑤监测数据统计结果见下表。

表 4-3 环境空气监测和评价结果表 单位：mg/m³

监测点	项目	TVOC
G1	浓度范围	<0.0005
	超标率	0
	最大超标倍数	0
标准		0.6

由上表可知，环境空气中 TVOC 均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

为进一步了解项目区域目前的环境空气质量现状，本项目收集了株洲明日硬质合金有限公司混合料车间建设及硬质合金生产线升级改造项目环境影响报告书》的环境空气质量监测数据。该项目监测点位位于本项目东北面 1700m，距离小于 2500m，监测时间为 2023 年 4 月 29 日~5 月 5 日对监测点进行监测，时间在 3 年内，监测数据引用有效。

①监测因子和监测点位

监测点位详见见表 4-4。

表 4-4 大气现状监测点

编号	环境监测点	相对厂界方位及距离	监测因子
G1	明日硬质合金厂区西南面 50m	本项目东北面 2300m	TSP

②监测时间及频率

湖南正霖检测有限公司于 2023 年 4 月 29 日~5 月 5 日对监测点进行监测。TSP 测日平均浓度。

③评价标准

TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

④监测数据统计结果见下表。

表 4-5 环境空气监测和评价结果表 单位: mg/m³

监测点	项目	TSP
G1	浓度范围	0.010-0.027
	超标率	0
	最大超标倍数	0
标准		0.3

由上表可知, 环境空气中 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

4.5.3 地表水质现状监测与评价

本项目收集了 2022 年湘江常规监测断面霞湾断面和马家河断面的监测数据, 具体监测结果见下表 4-6、表 4-7。

表 4-6 2022 年湘江霞湾断面水质监测结果 单位:mg/L(pH 无量纲)

因子	pH	COD	BOD ₅	氨氮	石油类
年均值	7	8	1.5	0.14	0.005
超标率%	0	0	0	0	0
最大超标倍数	0	0	0	0	0
GB3838-2002 III类标准	6-9	20	4	1.0	0.05

表 4-7 2022 年马家河断面水质监测结果 单位:mg/L(pH 无量纲)

因子	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类
平均值	7	9	1.6	0.15	0.005
超标率	0	0	0	0	0
最大超标倍数	0	0	0	0	0
(GB3838-2002) III类	6-9	20	4	1.0	0.05

上述监测结果表明: 2022 年湘江霞湾断面和马家河断面水质能完全满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求。

4.5.4 声环境现状监测与评价

根据建设项目所在情况, 委托湖南正霖检测有限公司对工程建设所在区域声环境质量现状进行了现场监测, 项目地位于振球消防厂区内, 厂界南、东、西侧三面临其他企业生产车间, 故本项目监测点设置在项目地北厂界外 1m 处, 共设 1 个监测点。

(1) 监测布点

声现状监测布设厂界噪声监测点 1 个。

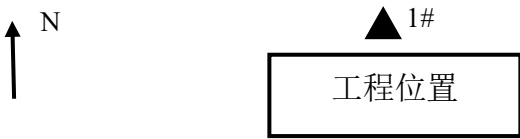


图 4-1 噪声监测点位图

(2) 监测因子、频次

连续监测 2 天，昼夜各监测一次，监测项目为连续等效 A 声级。

(3) 评价标准及方法

评价标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

评价方法：采用将噪声实测值和标准值相比较，对区域声环境质量进行评价。

(4) 监测结果

本项目厂界 2023 年 12 月 12 日~13 日的噪声现状监测结果见表 4-8。

表 4-8 噪声现状监测结果统计表 (单位: dB(A))

序号	采样点位	采样时间及检测结果 dB (A)			
		2023.12.12		2023.12.13	
		昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)
N1	厂界北侧外 1m	53.1	44.3	53.6	45.4
	评价标准	65	55	65	55

现状监测结果表明，厂区附近的声环境质量较好，监测点均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

4.5.5 地下水质量现状评价

为了解项目所在区域地下水环境质量现状，本次环评收集了《株洲佳邦难熔金属股份有限公司钨钼金属基热沉微电子封装材料项目环境影响报告表》中 2022 年 9 月 20 日-9 月 22 日连续三天对项目地周边地下水的监测资料，该项目位于本项目的东南面 860m 处，与本项目属于同一地下水单元内，在本项目地下水评价范围内，因此，本项目引用该项目数据是可行的。监测单位委托湖南精准通环境检测有限公司，监测布点、因子及监测频次见表 4-9，监测统计结果见表 4-10。

表 4-9 地下水环监测点位

监测点名称	监测频次	监测因子
嵩山街道居民水井（下游）D1	2022 年 9 月 20 日-9 月 22 日监测，监测 3	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发

月塘小区水井（上游）D2	天，每天一次	性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、锌、铜、镍、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数
王家坪社区居民点水井（下游）D3		

表 4-10 地下水水质监测结果一览表

点位	检测项目	单位	采样点位			GB/T 14848-2017 中Ⅲ类	超标率	最大超标倍数	达标情况
			2022.9.20	2022.9.21	2022.9.22				
D1	pH	无量纲	6.8	7.0	6.9	6.5~8.5	0	0	达标
	氨氮	mg/L	0.027	0.028	0.027	≤0.5	0	0	达标
	亚硝酸盐	mg/L	0.122	0.148	0.134	≤1.0	0	0	达标
	硝酸盐	mg/L	16.2	16.3	15.8	≤20	0	0	达标
	挥发酚	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	≤0.002	0	0	达标
	氰化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	≤0.05	0	0	达标
	汞	mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	≤0.001	0	0	达标
	砷	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	≤0.01	0	0	达标
	六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05	0	0	达标
	总硬度	mg/L	67.9	73.8	75.1	≤450	0	0	达标
	铅	mg/L	<0.010	<0.004	<0.004	≤0.01	0	0	达标
	氟化物	mg/L	0.438	0.455	0.447	≤1.0	0	0	达标
	镉	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	≤0.005	0	0	达标
	铁	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	≤0.3	0	0	达标
	锰	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.01	0	0	达标
	锌	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	≤1.00	0	0	达标
	铜	mg/L	0.005	0.004	0.004	≤1.00	0	0	达标
	镍	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	≤0.02	0	0	达标
	溶解性总固体	mg/L	342	358	377	≤1000	0	0	达标
	耗氧量	mg/L	0.71	0.74	0.77	≤3.0	0	0	达标
	总大肠菌群	MPN/100mL	ND	ND	ND	≤3.0	0	0	达标
	细菌总数	CFU/mL	47	43	49	≤100	0	0	达标
	K ⁺	mg/L	6.12	6.33	6.44	/	0	0	达标
	Na ⁺	mg/L	108	105	104	≤200	0	0	达标
	Ca ²⁺	mg/L	11.6	12.1	12.9	/	0	0	达标

	Mg ²⁺	mg/L	9.13	10.3	9.86	/	0	0	达标
	CO ₃ ²⁻	mg/L	ND	ND	ND	/	0	0	达标
	HCO ₃ ⁻	mg/L	224	208	213	/	0	0	达标
	Cl ⁻	mg/L	25.5	25.5	25.5	≤250	0	0	达标
	SO ₄ ²⁻	mg/L	54.0	53.7	54.1	≤250	0	0	达标
D2	pH	无量纲	6.7	6.9	7.1	6.5~8.5	0	0	达标
	氨氮	mg/L	<0.025	<0.025	<0.025	≤0.5	0	0	达标
	亚硝酸盐	mg/L	0.716	0.768	0.699	≤1.0	0	0	达标
	硝酸盐	mg/L	18.3	18.2	18.0	≤20	0	0	达标
	挥发酚	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	≤0.002	0	0	达标
	氰化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	≤0.05	0	0	达标
	汞	mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	≤0.001	0	0	达标
	砷	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	≤0.01	0	0	达标
	六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05	0	0	达标
	总硬度	mg/L	74.6	75.8	71.2	≤450	0	0	达标
	铅	mg/L	<0.010	<0.004	<0.004	≤0.01	0	0	达标
	氟化物	mg/L	0.212	0.235	0.252	≤1.0	0	0	达标
	镉	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	≤0.005	0	0	达标
	铁	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	≤0.3	0	0	达标
	锰	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.01	0	0	达标
	锌	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	≤1.00	0	0	达标
	铜	mg/L	0.012	0.012	0.013	≤1.00	0	0	达标
	镍	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	≤0.02	0	0	达标
	溶解性总固体	mg/L	354	332	339	≤1000	0	0	达标
	耗氧量	mg/L	0.72	0.80	0.83	≤3.0	0	0	达标
	总大肠菌群	MPN/100mL	ND	ND	ND	≤3.0	0	0	达标
	细菌总数	CFU/mL	74	62	62	≤100	0	0	达标
	K ⁺	mg/L	5.99	6.23	6.27	/	0	0	达标

	Na ⁺	mg/L	108	106	103	≤200	0	0	达标
	Ca ²⁺	mg/L	13.4	14.2	12.9	/	0	0	达标
	Mg ²⁺	mg/L	9.62	9.14	9.27	/	0	0	达标
	CO ₃ ²⁻	mg/L	ND	ND	ND	/	0	0	达标
	HCO ₃ ⁻	mg/L	31	35	35	/	0	0	达标
	Cl ⁻	mg/L	11.6	11.5	12.2	≤250	0	0	达标
	SO ₄ ²⁻	mg/L	ND	ND	ND	≤250	0	0	达标
D3	pH	无量纲	6.9	7.7	7.0	6.5~8.5	0	0	达标
	氨氮	mg/L	<0.025	<0.025	<0.025	≤0.5	0	0	达标
	亚硝酸盐	mg/L	ND	ND	ND	≤1.0	0	0	达标
	硝酸盐	mg/L	18.5	18.3	19.3	≤20	0	0	达标
	挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	≤0.002	0	0	达标
	氰化物	mg/L	ND	ND	ND	≤0.05	0	0	达标
	汞	mg/L	0.00017	0.00020	0.000018	≤0.001	0	0	达标
	砷	mg/L	ND	ND	ND	≤0.01	0	0	达标
	六价铬	mg/L	ND	ND	ND	≤0.05	0	0	达标
	总硬度	mg/L	107	112	119	≤450	0	0	达标
	铅	mg/L	ND	ND	ND	≤0.01	0	0	达标
	氟化物	mg/L	0.028	0.024	0.030	≤1.0	0	0	达标
	镉	mg/L	ND	ND	ND	≤0.005	0	0	达标
	铁	mg/L	ND	ND	ND	≤0.3	0	0	达标
	锰	mg/L	ND	ND	ND	≤0.01	0	0	达标
	锌	mg/L	ND	ND	ND	≤1.00	0	0	达标
	铜	mg/L	ND	ND	ND	≤1.00	0	0	达标
	镍	mg/L	ND	ND	ND	≤0.02	0	0	达标
	溶解性总固体	mg/L	143	131	129	≤1000	0	0	达标
	耗氧量	mg/L	2.95	2.03	2.91	≤3.0	0	0	达标
	总大肠菌群	MPN/100mL	20	20	20	≤3.0	0	0	达标

	细菌总数	CFU/mL	34	29	31	≤100	0	0	达标
	K ⁺	mg/L	0.121	0.113	0.115	/	0	0	达标
	Na ⁺	mg/L	35.2	33.1	30.6	≤200	0	0	达标
	Ca ²⁺	mg/L	17	17	17	/	0	0	达标
	Mg ²⁺	mg/L	17	14	15	/	0	0	达标
	CO ₃ ²⁻	mg/L	ND	ND	ND	/	0	0	达标
	HCO ₃ ⁻	mg/L	221	214	218	/	0	0	达标
	Cl ⁻	mg/L	26.7	26.8	26.3	≤250	0	0	达标
	SO ₄ ²⁻	mg/L	55.3	55.9	55.6	≤250	0	0	达标

由表 4-10 可以看出，项目周边地下水各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准。

为了解拟建项目周边地下水质量状况，本环评收集《株洲明日硬质合金有限公司混合料车间建设及硬质合金生产线升级改造项目环境影响报告书》中 2023 年 3 月 20 日对项目地周边的地下水监测资料，该项目位于本项目的西北面 2.6km 处，与本项目属于同一地下水单元内，监测结果如下：

(1) 监测点设置

地下水环境质量现状监测点位名称和位置见表 4-11。

表 4-11 地下水环境质量现状监测点位布设情况

编号	监测点名称	监测因子
D1	厂区北面 3600m 冯家湾居民	pH 值、耗氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；地下水水位
D2	厂区西面 2850m 冯家湾居民	
D3	厂区东北面 3800m 冯家湾居民	地下水水位

表 4-12 地下水环境质量现状监测结果

检测项目	单位	检测结果			GB/T 14848-2017 中Ⅲ类
		D1	D2	D3	
pH	无量纲	6.5	6.4	/	6.5~8.5
耗氧量	mg/L	0.5L	0.5L	/	≤3.0
氨氮	mg/L	0.160	0.367	/	≤0.5
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	/	≤0.3
SO_4^{2-}	mg/L	23.2	33.3	/	≤250
Cl^-	mg/L	10.9	18.4	/	--
钾	mg/L	0.72	0.66	/	--
钠	mg/L	6.82	10.9	/	≤200
钙	mg/L	48.9	27.1	/	--
镁	mg/L	8.06	3.91	/	--
CO_3^{2-}	mg/L	未检出	未检出	/	--
HCO_3^-	mg/L	2.31	0.83	/	--
地下水水位	m	9	7.5	10	--
检测项目	单位	D4	D5	/	--
地下水水位	m	8.5	9	/	--

从表 4-12 可知，各监测点位的各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准的要求。

为了解拟建项目周边地下水质量状况，本环评收集《株洲升华科技有限公司委托年 3000 吨三元 NCM 正极新材料建设项目（变动）环境影响报告书》中 2021 年 8 月 30 日对项目地周边的地下水监测资料，该项目位于本项目的西南面 5.4m 处，与本项目属于同一地下水单元内，监测结果如下：

表 4-13 项目区域水位监测结果表

采样点位	与本项目位置关系	水位：m	采样日期频次
D4湖家塘居民点	项目西南面6.0km	0.52	于2022年5月24日，监测1天，1次
D5迪克厂址	项目西南面5.8km	1.80	
D6老鸭塘居民点	项目西南面6.2km	1.90	
D7莲花塘居民点	项目西南面6.6km	0.62	
D8铜钱湾居民点	项目西南面6.3km	0.62	
D9高塘社区	项目西南面4.9km	1.72	

4.5.6 土壤环境现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ64-2018)，本项目属于 II 类项目，占地规模为小型。敏感程度为不敏感，土壤环境评价等级为三级，需要对占地范围内设置 3 个表层样点。

根据环境部部长信箱 2020 年 8 月 11 日“关于土壤监测、水质、噪声等十一个问题的回复”中“关于土壤现状监测点位如何选择的回复”及“关于土壤破坏性监测问题的回复”：“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗(包括硬化)处理无法取样，可不取样监测，但需要详细说明无法取样原因。”

本项目用地范围内已全部硬化，不具备采样监测条件，可不进行用地范围的土壤现状监测。

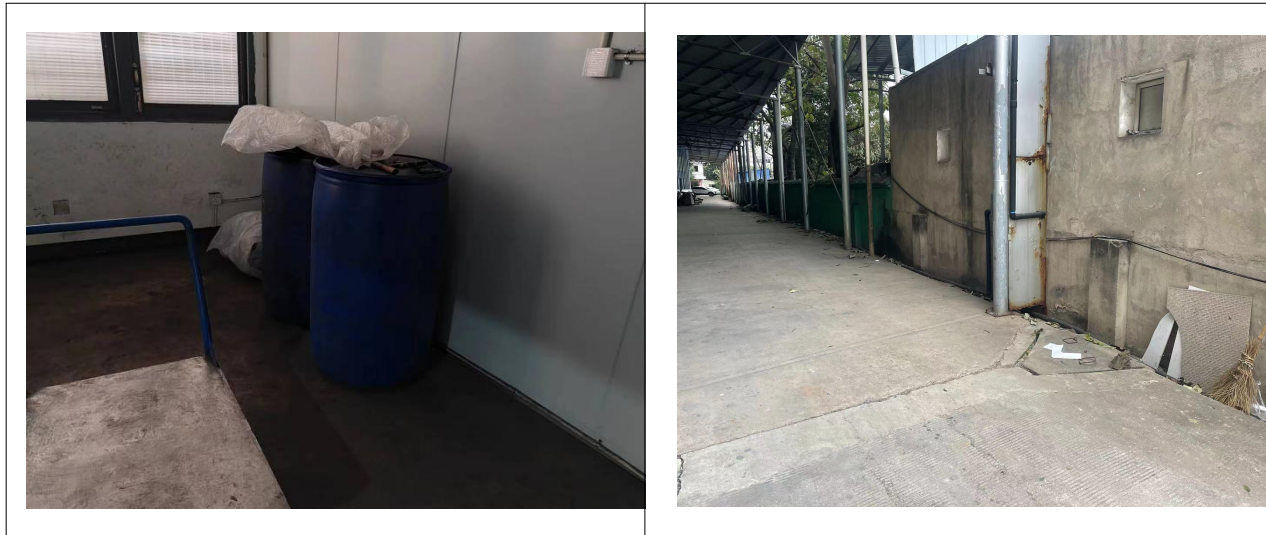


图 4.8-1 租赁场房现状

4.5.7 生态环境质量现状调查与评价

本项目位于栗雨工业园内。根据现场勘查，由于区域内人为活动频繁，野生动物失去较适宜的栖息繁衍场所，现主要野生动物是田鼠、青蛙等常见物种，水塘、农灌渠中水生鱼类以青、草、鲤、鲫鱼为主。项目周边区域内无珍惜动、植物保护区和自然保护

区、风景名胜区、重点文物保护区，现场调查未发现国家保护的珍惜动、植物物种，目前项目区的生态环境一般。

第五章 环境影响分析与评价

5.1 水环境影响分析及评价

本项目设备冷却水循环使用不外排，项目废水主要为员工生活污水及车间地面清洁废水、钝化废水，不涉及设备清洗废水。

5.1.1 废水污染防治措施及其可行性

本项目废水主要有生活污水及车间地面清洁废水、钝化废水，间接冷却水循环使用不外排，钝化废水、地面清洁废水等分别经三级沉淀池预处理后进入与经化粪池处理的生活污水均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（石油类执行一级标准）汇入城市污水管网进河西污水处理厂进一步集中处理达标后最终排入湘江。

5.1.2 河西污水处理厂可接纳本项目废水的可行性分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测，需进行依托污水处理设施的环境可行性评价。

本环评主要从纳污范围、进水水质要求、废水处理工艺要求三方面分析本项目废水进入河西污水处理厂处理的环境可行性。

（1）从纳污范围方面分析

株洲市河西污水处理厂位于株洲市天元区栗雨办事处栗雨村新屋组，主要服务于株洲市天元区新马创新工业园片区、栗雨工业园片区、河西中心城区、月塘生态城片区以及武广新城部分区域，总服务范围约 74.2742km²。株洲市河西污水处理厂日处理为 15 万吨，废水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。建设项目所在地属河西污水处理厂规划服务范围，其城市污水管网已建成投入使用。

（2）从进水水质、水量要求方面分析

株洲市河西污水处理厂位于株洲市天元区栗雨办事处栗雨村新屋组，总服务范围约 74.2742km²，目前废水处理量为 12.5 万吨/天，剩余处理能力为 2.5 万吨/天，本项目废水量为 1.51m³/d，仅占河西污水处理厂剩余处理量 2.5 万吨/天的 0.06%，本项目废水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（石油类执行一级标准）。

本项目外排废水对河西污水处理厂的水质不会产生冲击影响，河西污水处理厂完全具备接纳本项目污水能力。

（3）从废水处理工艺要求方面分析

河西污水处理厂处理工艺采用 A²/O 工艺（改进型氧化沟工艺），本项目外排废水水质成分简单，主要为 COD、SS、石油类，废水中不含有毒有害物质，不含重金属物质，不会对河西污水处理厂处理设施造成明显影响。

综上所述，河西污水处理厂具备接纳本建设项目污水处理能力，能确保污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，本项目营运后的污水完全可以进入河西污水处理厂处理。

（4）非正常排放时对河西污水处理厂的影响分析

本项目生产废水最大日排放量为 1.51m³，按其废水未经处理排入河西污水处理厂计算，其对河西污水处理厂进水浓度 COD、SS 等贡献量均小于 0.01mg/L，河西污水处理厂进水浓度不会超过设计进水浓度限值。

（5）建设项目废水污染物排放信息表

表 5-1 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	排放去向	排放规律	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
					编号	名称			
1	地面拖洗水	COD、SS、石油类	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	三级沉淀池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口
2	钝化废水	COD、SS、氨氮、石油类			TW002	三级沉淀池			
3	生活污水	COD、SS、氨氮、BOD ₅			/	/			

表 5-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	113°4'37.84"	27°49'16.85"	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	河西污水处理厂	COD _{Cr}	50
								NH ₃ -N	5（8）
								石油类	1
								SS	10

表 5-3 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	全厂日排放 量 (kg/d)	全厂排放 量 (t/a)
1	DW001	COD	500	0.298	0.0893
2		氨氮	-	0.014	0.0041
3		石油类	5	0.005	0.0015
全厂排放口合计		COD			0.0893
		氨氮			0.0041
		石油类			0.0015

5.2 大气环境影响分析及评价

5.2.1 地面气象资料

本评价区域地面情况与株洲市气象站地区大体相同。株洲市气象台位于株洲市天元区天台山庄环境空气常规监测点（相对方位及距离：NE，9.8km）的监测数据。该气象站地理条件与厂址基本一致，观测资料比较齐全。故本次评价地面气象资料直接引用株洲市气象台的观测资料。

（1）地面常规气象资料

株洲市属中亚热带季风湿润气候区，具有四季分明、雨量充沛、气候温和、光热条件好的特征，表现为春温多变，夏多暑热，秋高气爽、冬少严寒。多年平均气温 17.5℃，月年平均降雨量 1409.5mm，年平均相对湿度 78%，年平均气压 1006.7hpa。常年主导风向为 NNW，频率为 16%；夏季主导风向为 SSE，频率为 24.5%；冬季主导风为 NW，频率为 20.5%；静风频率为 20.5%；年平均风速 2.2m/s。

（2）风向风速

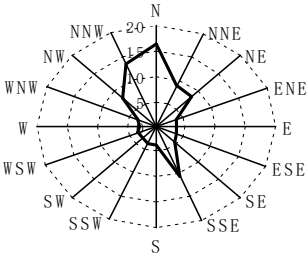
①风向

表 5-4 是株洲市气象台近 30 年风向频率统计表，图 5-1 是相应的风向频率玫瑰图。

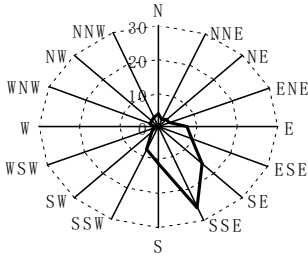
表 5-4 株洲市气象台全年及四季风向频率（%）分布

风向 时间	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	E	SE	S	SW	W	SW	W	NW	W	NN W	C
春季 3~5 月	15.0	7.5	7.0	2.5	2.0	2.5	2.0	9.5	2.5	2.5	2.0	2.0	1.5	2.0	6.5	12.0	20
夏季 6~8 月	2.5	1.0	2.0	2.0	6.0	8.0	14.5	24.5	10.0	6.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.5	2.0	18
秋季 9~ 11月	11.0	3.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	2.5	20.5	30.0	25

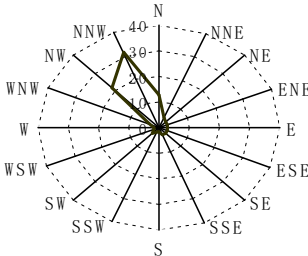
冬季 12~ 2月	10.0	3.0	1.5	1.5	2.0	2.0	2.5	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0	2.5	9.0	20.5	19.0	19.5
全年	9.6	3.6	3.1	1.5	2.8	3.4	5.2	9.0	3.4	2.4	1.3	1.3	1.0	3.6	12.3	16.0	20.5



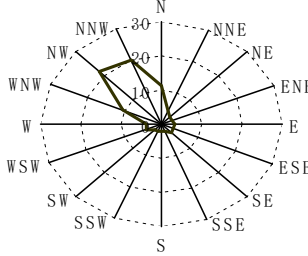
春季风向玫瑰图 (C=20%)



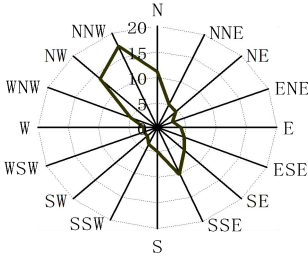
夏季风向玫瑰图 (C=18%)



秋季风向玫瑰图 (C=25%)



冬季风向玫瑰图 (19.5%)



全年风向玫瑰图 (C=20.5%)

图 5-1 株洲市气象台近 30 年风向频率玫瑰图

从图 5-1、表 5-4 中可以看出：该区域常年主导风向为 NNW，频率为 16%，夏季盛行 SSE 风，频率为 24.5%，冬季盛行 NW 风，频率为 20.5%，全年静风频率为 20.5%。

从图 5-1 中可以看出：该区域常年主导风向为 NNW，频率为 16%，夏季盛行 SSE 风，频率为 24.5%，冬季盛行 NW 风，频率为 20.5%，全年静风频率为 20.5%。

②风速

表 5-5 给出了株洲市气象站近 30 年逐月平均风速，可以看出评价区域 7 月份风速最大。

表 5-5 工程地区累年平均风速

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合计
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

风速 (m/s)	2.0	1.9	2.3	2.4	2.0	2.1	2.5	2.2	2.4	2.0	2.1	2.0	2.2
-------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

5.2.2 环境空气影响评价

(1) 评价工作等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，大气环境评价工作等级划分依据是结合污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

拟建项目选用 VOCs 和细颗粒物 (PM₁₀) 作为主要大气污染物计算其最大地面浓度占标率，计算公式如下：

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

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{oi}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³；

C_{oi}——般选用 GB3095 中 1h 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 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。评价工作等级分级依据见表 5-6。

表 5-6 大气评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P _{max} ≥10%
二级评价	1%≤P _{max} <10%
三级评价	P _{max} <1%

估算模型参数一览见表 5-7，源强参数表见 5-8、5-9，计算结果见表 5-10、5-11。

表 5-7 估算模型参数一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	47.83 万
最高环境温度		40.5℃
最低环境温度		-11.5℃
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
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	\
	岸线方形/°	\

表 5-8 本项目点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量 (m/s)	烟气温度 /°C	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放量 (t/a)
		X	Y								
D A0 01	VOCs	113°4'3"	27°49'16.86"	71.46	15	0.3	15	30	7920	正常	0.1
	颗粒物	6.67"	16.86"		15	0.3	15	30	7920	正常	0.115

表 5-9 本项目面源参数表

编号	名称	面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向夹角 /°	面源有效排放高度 /m	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放量 (t/a)
厂 房	VOCs	71.11	28	34	/	8	7920	正常	1.31
	PM ₁₀	71.11	28	34	/	8	7920	正常	0.0251

表 5-10 主要污染源估算模型计算结果表（有组织排放）

下风向距离/m	DA001			
	VOCs		PM ₁₀	
	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.038	0.86	7.9E-04	0.7
D _{10%} 最远距离/m	≤0		≤0	
评价等级	三级		三级	

表 5-11 主要污染源估算模型计算结果表（无组织排放）

下风向距离/m	生产厂房			
	VOCs		颗粒物	
	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率 /%	9.11E-02	8.76	4.12E-03	0.92
D _{10%} 最远距离/m	≤0		≤0	
评价等级	二级		三级	

由上表可知，本项目评价工作等级为二级，以厂址为中心边长 5km 的矩形，本项目评价范围内无超标点，无需设置大气防护距离。

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。

结果分析：根据以上预测结果，正常工况下 VOCs 和细颗粒物（PM₁₀）中的各污染因子的有组织排放最大地面浓度点贡献浓度均远低于标准值，无组织面源污染物最大浓度满足标准值要求，各因子在项目区域内的贡献浓度符合环境质量标准要求，不会对区域大气环境造成大的影响。

（2）污染物排放量核算

工程分析表明，本项目排放的废气主要是各生产车间生产过程中 VOCs 和细颗粒物（PM₁₀），结合环境质量现状调查结果、项目污染物排放特点及《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）要求，确定本项目的预测因子为 VOCs 和细颗粒物（PM₁₀）。大气污染物排放量核算表见下表。

表 5-12 本项目大气污染物有组织排放量核算表

排放口 编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
DA001	VOCs	0.1	0.013	0.1
	颗粒物	0.115	0.015	0.115

表 5-13 本项目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/ (t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	混合、压制、干燥	颗粒物（PM ₁₀ ）	自然通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值	1.0	0.0252
2	干燥、进料、卸料	VOCs	自然通风	厂外执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	10（1h 平均浓度）	1.31
				厂界外执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值	4.0	

表 5-14 本项目大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.1402
2	VOCs	1.41

表 5-15 本项目污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
烧结	设备故障，处理效率为 0	VOCs	2	0.25	0.5	1

（3）大气环境防护距离

本项目环境影响评价等级为二级，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，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护距离，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。”根据估算模式计算结果可知，本项目各废气污染源污染物最大占标率 P_{max} 为 8.76%，厂界外大气污染物短期贡献浓度均能满足环境质量浓度限值，无需设置大气环境防护距离。

（4）非正常排放

项目非正常排放是指废气收集治理措施未正常运行，导致废气按排放量大大增加，假设项目非正常情况收集后处理效率降低，假设废气处理完全失效，排放速率为 0.25kg/h。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式 AERSCREEN 模型。

项目运营后，在非正常工况废气处理措施失效情况下，生产过程中所排放的主要大气污染源强参数见表 5-16。

表 5-16 非正常工况下大气环境影响预测源强（有组织）

污染源名称	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	高度（m）	内径（m）	温度（℃）	流速（m/s）			
点源	15	0.3	30	15	VOCs	0.25	kg/h

表 5-17 本项目污染源非正常排放预测结果

污染源	非正常原因	污染物	非正常排放浓度/（mg/m ³ ）	非正常排放速率/（kg/h）	最大落地浓度（mg/m ³ ）	占标率（%）
烧结	设备故障，处理效率为 0	VOCs	2	0.25	2.86	0.1

项目在非正常排放情况下对周边大气环境存在一定的影响，对区域大气环境有一定的影响。建议建设方加强环境管理，一旦废气收集处理装置出现故障，必须立即停止生产。

（5）区域环境空气质量达标改善措施

项目所属区域为二类环境空气功能区，根据 2022 年株洲市天台空气自动监测站环境空气质量监测点位的常规监测数据，天元区 2022 年的 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 、CO 均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。另 $PM_{2.5}$ 、 O_3 超标，根据大气导则，城市环境空气质量达标情况即为六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，因此，天元区属于不达标区。株洲市人民政府持续深入开展大气污染治理，采取的主要措施如下：①积极推动转型升级。a 促进产业结构调整、b 推进“散乱污”企

业整治、c 优化能源结构调整。d 加快清洁能源替代利用、e 推动交通结构调整、f 加快绿色交通体系建设、g 推进油品提质升级。②加大污染治理力度。a 推动工业污染源稳定达标排放、b 加强工业企业无组织排放管控、c 加强工业园区大气污染防治、d 推动重点地区和重点行业执行大气污染物特别排放限值、e 推进火电钢铁行业超低排放改造、f 全面推进工业 VOCs 综合治理、g 打好柴油货车污染治理攻坚战、h 加强非道路移动机械和船舶污染管控、i 加强扬尘污染治理、j 严禁秸秆露天焚烧、k 加强生活面源整治。采取上述措施后，天元区状况可以持续改善，后续有望达标。

5.2.3 大气环境影响评价结论与建议

项目大气环境影响评价等级为二级。根据工程分析以及估算结果可知，颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；烧结废气中颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 和表 3 中浓度限值，并同时满足《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中相关要求；VOCs 有组织排放参考执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃限值，厂界外 VOCs 无组织排放参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）当中非甲烷总烃的无组织排放监控浓度限值，厂界内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 的排放限值。细颗粒物（PM₁₀）、VOCs 最大落地浓度分别能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求以及《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 的限值要求。

综上分析，项目大气环境影响可接受。

5.3 声环境影响分析与评价

5.3.1 评价方法

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4.2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

5.3.2 预测内容

预测各噪声测点等效 A 声级。

5.3.3 评价标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

5.3.4 主要噪声源强

项目主要噪声设备噪声源强见工程分析专章中表3-11、表3-12，本项目生产工序中各设备操作、运行时产生的噪声，声压级为70-85dB（A）。

5.3.5 预测模式

①室内声源靠近围护结构处产生的声压级

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_w ——室内声源声功率级，dB；

L_{p1} ——室内声源声压级，dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；本报告设项目车间设备位于车间中心考虑。

R ——房间常数； $R = Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②声音传至室外的声压级

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} ——室内声源的声压级，dB；

L_{p2} ——声源传至室外的声压级，dB；

TL ——隔墙(或窗户)的隔声量，dB。

③将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的声功率级

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

④室外等效点声源的几何发散衰减(半自由声场)

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

式中： $L_p(r)$ ——距等效声源 $r(m)$ 处的声压级，dB；

L_w ——声功率级，dB；

r ——预测点与等效声源的距离，m。

⑤多个室外等效声源叠加后的总声压级

$$L_{pt} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right)$$

式中： L_{pt} ——预测点处的总声压级，dB；

L_{pi} ——预测点处第 i 个声源的声压级，dB；

n ——声源总数。

5.3.6 预测结果

本项目对于室内机械设备先采取隔声、消声等各种降噪措施，声源最大降噪约 10dB (A)；本项目考虑厂房墙体隔声（墙体为混凝土结构，墙体隔声量取 20dB (A)）；项目厂界设置实体围墙，围墙高约 2.5m。根据项目生产设备使用情况，对一般情况下生产噪声影响进行预测，项目设备噪声采取隔声、消声、吸声、减振等措施，再经厂房、围墙阻隔后对厂界。

计算结果见表 5-18。

表 5-18 项目噪声源在边界计算结果

序号	名称	时段	贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)
1	1#北厂界	昼间	53.5	65
		夜间	44.3	55
2	2#西厂界	昼间	53.2	65
		夜间	43.5	55
3	3#南厂界	昼间	53.0	65
		夜间	44.7	55
4	4#东厂界	昼间	53.2	65
		夜间	44.1	55

由预测结果表明，项目边界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准的要求。

5.4 固体废物环境影响分析与评价

建设项目固体废物种类包括危险废物、一般工业固废、生活垃圾。各类固废处置情况如下：

表5-19 固废产生及处置情况一览表

序号	名称	固废属性	代码	性状	处理处置方式
1	生活垃圾	一般固废	/	固态	交由环卫部门处理
2	不合格产品	一般	324-001-10	固态	外售

3	喷砂收集粉尘	工业 固废	324-001-66	固态	外售
4	配料混合、压制收集粉尘		324-001-66	固态	外售
5	废包装材料		324-001-99	固态	外售
6	废石墨舟皿		324-001-10	固态	外售
7	沉淀池沉渣		324-001-61	固态	外售
8	废润滑油、废真空泵油	危险 固废	900-217-08	液态	危废间分类收集暂存，定期交由有资质单位处理
9	含油抹布和手套		900-041-49	固态	
10	废成型剂		900-209-08	固态	
11	废油桶		900-249-08	固态	
12	废酒精		900-402-06	液态	厂家回收处理

若本项目固体废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置的方案和技术，首先从有用物料回收再利用着眼，“化废为宝”，既回收一部分资源，又减轻处置负荷，对目前还不能回收利用的，应遵循“无害化”处置原则进行有效处置。

(1) 项目新建危废暂存间及一般固废暂存区严格执行了《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危险废物和一般工业固废收集后由厂区内分别运送至危废间和一般工业固体废物暂存场所分类、分区暂存，杜绝混合存放。

(2) 建设单位收集危险固废后，放置在厂内的危废暂存间。同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危废暂存场由专业人员操作，单独收集和贮存，严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。落实“四专”管理（专门危废暂存库，专门识别标志，建立专业档案，实行专人负责）、制度上墙、信息联网；严格执行危险废物转移联单制度，交有资质单位处置。

拟建危废贮存场所按满足以下要求设置：

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造；建筑材料必须与危险废物相容，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；储存和运输中均需做好防渗、防漏、防雨淋等措施。

②设施内要有安全照明设施和观察窗口；

③用以存放的危险废物容器（采用固废收集桶且带盖）的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

④危险废物收集装置应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

⑤危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

⑥危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护工具，并设有应急防护设施。

（3）建项目需严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》。同时，危险废物装卸、运输应委托有资质单位进行，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂内存放时要有防水、防渗、防雨淋、防晒等措施，避免其对周围环境产生污染。

5.5 地下水影响分析与评价

5.5.1 地下水水文地质情况

区内地下水主要为碳酸盐岩裂隙溶洞水和碎屑岩孔隙裂隙溶洞水为主，其中碳酸盐岩裂隙岩溶水。据区域资料显示，泉流量可达 61.467L/s，单井涌水量 809.0~2358.7m³/d，含水丰富。碎屑岩孔隙裂隙溶洞水单井涌水 147.0~649.7m³/d，含水中等。株洲河西区域由泉水窟—罗正坝地下水源地及雷打石—坝湾地下水源地共同组成。

5.5.2 地下水补给与排泄条件

大气降水是潜水的主要补给源，大气降水可以直接通过包气带垂直渗入补给地下水，浅层地下水位的波动受到区域内降量变化的影响较为明显。地表水的入渗补给：主要为河流入渗，其次为坑塘入渗；河渠水位是对地下水补给量的一个重要影响因素。

潜水径流明显受地形、含水层岩性等影响，总的趋势是由东南流向西北，与地形基本吻合。潜水排泄以侧向径流排泄和蒸发为主，其次为越流及通过天窗补给深层承压水等。

5.5.3 地下水开发利用现状

项目所在区域生产生活用水主要由市政供水管网统一提供，较少采用地下水，项目地下水评价范围内无集中式饮用水源，无矿泉水、温泉等特殊地下水资源。根据历史地

下水监测结果来看，本项目场地周边地下水水质符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

5.5.4 地下水污染途径

建设项目对地下水的影响主要对象为厂址附近地下水，建设项目造成地下水污染环节如下：

（1）污水输送管道底部与侧面的防渗层破裂、粘接缝不够密封或污水管道破裂等原因造成污染物质的渗透，从而污染地下水。这种污染途径发生的可能性较小，当一旦发生，极不容易发现，造成的污染和影响比较大。

（2）污水处理设施构筑物出现裂痕，或者由于跑冒滴漏或防渗措施失效等原因造成污染物泄漏下渗，对地下水造成污染。

如果上述情况发生，在无保护措施的情况下，地下水将会受到污染。

5.5.5 地下水环境影响分析

（1）厂区污废水污染物情况

本工程采取雨污分流制，依托现有排水管道。正常情况下，厂区废水经预处理设施处理后进入河西污水处理厂深度处理。雨水排入园区雨水管道；项目厂区地面均采用水泥硬化措施；生产车间地面均防渗漏处理；排水管均采用钢筋混凝土排水管，水泥砂浆抹口，基本不会出现渗漏现象。工业园企业采用市政供水系统，不饮用园区地下水。

（2）影响分析

项目用水由市政给水管网提供，不抽取地下水，厂区废水经厂区总排口排放到中达路污水管道中，不排入地下水中，因此，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响。

但项目生产过程中使用到润滑油等，如生产车间地面未做防渗漏、防腐蚀措施，废水收集管网发生泄漏的话，则发生跑冒滴漏，废水管网泄漏的情况下，则有可能渗透到地下，从而影响地下水水质。项目地下水污染源及防治措施：

①原料储存的渗漏及防治措施

本项目设有专用成品仓库、原辅料仓库、混合料区等，将不同性质的化学品分间储存，成型剂采用铁桶装，不与其它原料混存，正常情况下不会发生泄漏，不会污染地下水。若固体物料发生泄漏时，固体物料应立即更换完整洁净的原料桶盛载，若发生液态物料泄露时，仓库地面做防腐、防渗处理，各种液态原料不会渗入地下，从而避免渗入地下而污染地下水。

②危险废物存放间的渗漏及防治措施

对于废成型剂等危险废物，储存状态为半固态，一般不会泄漏，且危险废物堆放于危险废物暂存场所内，不露天堆放，无淋溶污染地下水现象，地面做好防渗漏、防腐蚀措施，因此不会对地下水产生污染。

(4) 小结

污染物对地下水的影响主要是由于废水输送时泄漏通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。厂区采用雨污分流排放体制，雨水汇入厂区雨水管道，就近排入附近厂址外市政雨水管道；本项目无化学原料储罐，混合料库、危废仓库、生产车间采用防腐、防渗处理，危险化学品贮存场所等按设计要求严格进行防渗处理，项目原料和生产过程中产生的固体废物全部回收利用或妥善处置。

故本项目地下水环境影响较小。

5.6 土壤环境影响分析与评价

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），评价工作等级为三级的建设项目，可采用定性描述进行预测。

本项目建成后，废水及固体废物中有害物质对土壤环境的影响取决于释放过程中污染物的转移量及其进入环境后的浓度；本项目可能会对土壤环境产生影响的固废主要是废液压油、废成型剂等，若不妥善处置，将会对生态环境和人体健康造成危害；这些危险废物中所含的污染物若进入土壤中，将会对土壤带来污染；其中废油等进入土壤可能再经雨水浸出冲刷，进入水环境，并会损害水生物，从而影响水生态环境。项目无生产废水，固废能得到收集处理，厂区建设过程中采取严格的防腐、防渗措施，故正常工况下不会对该区域土壤产生明显影响。

本项目废气来源主要为颗粒物、VOCs，外排后经大气沉降等都有可能影响区域土壤土质，经大气污染物影响估算结果可知，本项目颗粒物、VOCs 最大落地浓度未超过环境空气质量标准，且气态污染物颗粒物物化性质较稳定；因此本项目废气对土壤环境的影响较小。

为了避免项目生产对厂址周围土壤土质产生明显的影响，在废气全部处理基础上，建设单位拟采取以下土壤污染防治措施：

①源头控制措施

生产过程产生的粉尘经布袋除尘器收集处理，有机废气采用冷凝回收系统处理。

②过程防控措施

本项目厂区内地面进行硬化，对沉淀池等企业内涉及污水产生、收集、处理、输送的区域进行防渗。

本项目对土壤环境影响较小。

5.7 生态环境影响分析

项目所在区域内活动的动物为一般常见的物种，地表植被长期受人类活动影响，本项目在现有空置厂房内建设，因此没有珍稀动植物，本项目的建设不会对区域生物多样性产生明显影响。

5.8 外环境相互影响分析

项目所在地位于高新技术开发区栗雨工业园内，该工业园为工业企业集中提供生产加工的场所，项目所在区域无印染、化工等高污染企业存在。项目所在地周围多为硬质合金或机械加工等生产型企业，其排放的污染物主要为生产性废水、生活污水、粉尘、生产设备噪声、固体废物等。

本项目营运期废水主要来源于生活污水和生产废水，生活污水经化粪池预处理后外排，生产废水经三级沉淀池预处理后外排至市政污水管道；废气主要为颗粒物、VOCs，粉尘经布袋除尘器收集处理，干燥有机废气采用冷凝回收系统回收，烧结有机废气采用设备自带回收装置处理后外排；设备噪声均采取隔声、减振等措施；固废分类收集妥善处置，不外排，因此本项目做好各项环保措施后，对外环境影响较小。

综上，周围外环境对本项目无明显制约因素，本项目也不会对周边环境造成明显不利影响。

第六章 环境风险评价

6.1 环境风险识别

6.1.1 风险识别范围

根据导则规定，风险识别包括物质危险性识别、生产系统危险性识别、危险物质向环境转移的途径识别等。

(1) 本项目生产设施风险识别范围指项目厂区内部的主要生产装置、贮运系统、公用工程系统及辅助生产设施；

(2) 物质危险性识别范围包括：主要原辅材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废污染物”等，物质危险性标准见表 6-1。

表 6-1 物质危险性标准

物质类别	等级	LD ₅₀ (大鼠经口) mg/kg	LD ₅₀ (大鼠经皮)mg/kg	LC ₅₀ (小鼠吸入, 4 小时) mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LC ₅₀ <0.5
	3	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LC ₅₀ <2
易燃物质	1	可燃气体，在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20℃或 20℃以下的物质		
	2	易燃液体，闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质		
	3	可燃液体，闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

备注：（1）有毒物质判定标准序号为1、2的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号3的属于一般毒物。（2）凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。

6.1.2 风险识别内容

6.1.2.1 物质风险识别

本项目生产过程中的原辅料主要为乙醇、润滑油等。具体如下表所示。

表 6-2 风险物质名称

单元	物质名称	CAS 号
1	乙醇	64-17-5
2	润滑油、真空泵油	-

6.1.2.2 生产系统危险性风险识别

(1) 生产系统危险性识别范围

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

①原料在储运中发生泄漏、火灾的风险

储存过程中的风险：本项目储存的化学品种类主要有酒精、润滑油等。在储存过程中，均可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏而排入周围环境。

运输过程中的风险：危险化学品的运输委托有国家对危险化学品的运输实行资质认定的企业进行运输。

②使用危险品化学品车间、工段、管道发生泄漏事故

厂区内污水收集系统出现事故，引发生产废水事故排放，造成地表水或地下水污染。

导致污水收集系统的原因主要有：设备老化等故障、管道破损等。

③废气治理设施运行故障分析

项目废气处理设施正常运行时，可以保证废气污染物排放达到《大气污染物排放标准》（GB19297-1996）新建企业大气污染物有组织排放及厂界无组织排放浓度限值无组织排放监控点浓度限值（参照执行）的要求；当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。

导致废气治理设施运行故障的原因主要有：除尘器等处理设施故障、抽风设备故障、人员操作失误等。

④项目废水事故性排放产生的风险源分析

废水收集处理设施均能正常运作，经收集后由厂区内沉淀池处理，对周围环境影响不大。但如废水收集处理设施出现故障，造成事故排放，将会影响河西污水处理厂运行造成一定的影响。在一般情况下，废水收集处理设施出现事故风险的主要原因有：

①输送管道破裂；

②收集池老化、破损；

③自然灾害，如地震等。

对于输送管道的破裂，这是较为常见的现象，主要原因是管材选用不当，未能预防废水的腐蚀而致；另外，其他因素如地震、地面沉降、雷击等也是导致输送管道破裂的原因之一，但机率较低。对于收集池的老化、破损，主要是由于未及时进行维修、更换或人为疏忽操作等因素导致。对于自然灾害造成的事故，由于近年经济不断发展，防洪等工作做到实处，因此，由于自然灾害所导致的事故机率较低。

(2) 生产设施及生产过程主要危险部位分析

根据工艺流程和生产特点,项目生产设施及生产过程主要危险部位为数控刀片车间。

生产过程中可能发生的潜在风险事故及其原因见表 6-3。

表 6-3 项目环境风险及环境影响途径识别表

序号	风险单元	风险源	作业特点	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	烧结炉	高温常压	有机废气	泄漏引起火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水	居住区
		干燥	酒精储罐	乙醇	泄漏引起火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水	居住区
2	生产车间	生产设备	常温常压	润滑油等	润滑油等泄漏、泄漏引起火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水	居住区
3	原料库	/	/	润滑油等	润滑油等泄漏、泄漏引起火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水	居住区

(3) 伴生、次生事故分析

工程应严格按照《工业企业总平面设计规范》(GB50187)、《建筑设计防火规范(2018 版修订)》(GB50016)进行总图布置和消防设计,易燃易爆场所均满足安全距离要求,一旦某一危险源发生爆炸、火灾和泄漏,均能在本区域得到控制,避免发生事故连锁反应。

6.1.2.3 危险物质向环境转移的途径识别

本项目风险物质扩散途径主要有如下几个方面:

大气扩散:废气治理设施故障对周围大气污染;化学品原料泄漏或泄漏所引起的火灾爆炸产生的废气通过大气扩散对项目周围环境造成危害。

水环境扩散:本项目易燃易爆物质发生火灾事故时产生的消防废水未能得到有效收集而进入雨排系统,通过排水系统排放入地表水体,对地表水环境造成影响。

地下水环境扩散:本项目污水事故性状态下可能出现污水渗漏入地下,造成地下水水质污染。

6.2.4 危险物质及工艺系统危险性(P)分级

(1) 危险物质数量与临界量比值(Q)

计算所涉及的每种危险物质在场区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》(HJ 169-2018)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，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = q_1 / Q_1 + q_2 / Q_2 + \dots + q_n / Q_n$$

式中：q₁，q₂，…，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果，见表 6-4。

表 6-4 危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果一览表

单元	物质名称	CAS 号	最大储存量/t	临界量/t	Qi/Q0
1	乙醇	64-17-5	1.5	50	0.03
2	润滑油、真空泵油	-	0.51	2500	0.000204
ΣQi/Q0=0.030204					<1
注：乙醇临界值参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中健康危害急性毒性物质（类别 2、类别 3）					

根据上表可知，本项目 $q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n = 0.030204 < 1$ ；风险潜势为 I。

6.1.3 评价等级的确定及评价范围

根据建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参考附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质与临界量比值 Q 和所属行业及生产特点 M 进行判定。

当单元内存在多种危险物质时，按下式计算。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中：q₁、q₂、q_n—每种危险物质实际存在量，t；

Q₁、Q₂、Q_n—危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1，将 Q 值划分为：① 1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目辨识的辨识单元为贮存区，具体辨识见表 7-3。

本项目 Q 值小于 1。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级确定，具体见表 6-5。

表 6-5 风险评价工作等级判定依据

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价等级确定评价范围可知，本项目环境风险为简单分析，无评价范围要求。

6.2 源项分析

6.2.1 风险分级

风险分析的方法有很多，比如相对序列法、树形网络分析法等，本报告使用联合国环境规划署提供的粗率分析法进行简要的环境风险分析。粗率分析法将风险源出现事故的概率分成 1 到 5 五个级别，并对具体受到威胁对象由于事故而产生的后果分成不重要的、有限的、严重的、非常严重的和灾难性的五个级别，用 A 到 E 来表示，针对某个风险源情况确定其概率分级别列于表 6-6。对不同对象的后果分级别列于表 6-7。

表 6-6 事故概率分析

级别	概率粗略估计(粗率)
1	1000 年不会发生一次
2	100-1000 年会发生一次
3	10-100 年会发生一次
4	1-10 年会发生一次
5	每年多于一次

表 6-7 对人体产生的后果分级

级别	类别	特征
A	不重要的	暂时感受到轻微的不舒服
B	有限的	少数人受到伤害，持续时间较长的不舒服感
C	严重的	严重的不舒服感，少数人受到伤害
D	非常严重的	少数人(>5 人)死亡，若干人(>20 人)严重受伤，5000 人撤离
E	灾难性的	若干人(>20 人)死亡，数百人严重受伤，5 万人撤离

6.2.2 最大可信事故分析

根据该企业各种原辅材料的使用情况，结合企业的一般风险特性，确定本项目最大可信事故为废气净化设施的事故工况污染周边环境。

6.3 环境风险分析

本项目可能发生的环境风险事故有：废气处理设施事故状态下的排污；危废因贮存不当造成二次污染。

6.3.1 废气事故排放影响分析

项目有机废气处理设施主要为回收装置。在正常工况下，有机废气污染物最大地面落地浓度均低于环境质量标准，对周围环境影响不大；但当有机废气处理设施发生故障情况下，有机废气排放量将明显增加。

因此，企业需加强对废气处理设施的巡查和管理，一旦发现某个废气处理设施出现异常，应迅速排查故障，确保废气处理设施正常运转，短时间无法排除故障的，对应该废气设施的工序应停止生产，防止对周围环境和人员产生影响。

6.3.2 固体废物在贮存过程中的风险分析

项目固体废物主要是废润滑油、废成型剂等危险固废。在正常工况下，各类固体废物均得到综合利用或无害化处置，固体废物对环境的影响微小。但因人为操作失误或处置不当等因素，污染物排入周围环境，将可能引起二次污染。

6.3.3 生产废水事故性外排对河西污水处理厂的影响分析

项目生产废水主要钝化废水和车间地面清洁废水，水量较少，水质简单，主要污染物为 COD、SS、石油类，且源强较小，一旦发生事故性外排，对河西污水处理厂不会造成明显的冲击效果。

6.3.4 化学品原料泄漏或泄漏所要引起的火灾爆炸伴生/次生环境事故分析

（1）火灾爆炸事故中伴生/次生环境风险分析

本项目润滑油和酒精等为易燃液体，本项目发生火灾爆炸事故时，火灾、爆炸时产生的挥发气体影响环境空气质量，同时，随着润滑油、酒精等易燃物质的燃烧和不完全燃烧，可能会生成 CO 等废气，产生的废气将会向周围扩散，对职工及附近居民的身体健康造成损害。救火过程产生的消防废水如果没有得到有效控制，可能会进入清净下水或雨水系统，造成地表水体的污染；同时火灾爆炸后破坏地表覆盖物，会有部分液体物料、受污染消防水进入土壤，甚至污染地下水。

现场处置人员应根据不同类型环境的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，防止爆炸、火灾危害。同时根据当地的气象条件，告知群众应采取的安全防护措施，必要时疏散群众，从而减少爆炸、火灾产生的大气污染物对人体的污染。

（2）泄漏事故中伴生/次生环境风险分析

当生产装置和储存区发生有害物质的泄漏时，有毒有害物质可能会进入清净水下水或雨水系统，造成地表水体甚至土壤、地下水体的污染。

本项目通过在厂区采取严格的地面防渗措施，车间地面硬化，同时本项目采用专用排水 PVC 管，管道接头处密封处理，避免泄露的废水进入地下水、土壤，对地下水和土壤造成环境污染。在落实以上措施的情况下，事故废水不会进入附近地表水体，不会对当地的土壤和地下水造成污染。

6.4 环境风险防治措施

6.4.1 废气事故排放的防范措施

如项目 VOCs 的处理设施抽风机发生故障，则会造成车间的废气无法及时抽出车间，进而影响车间的操作人员的健康；如果废气处理设施发生故障，会造成工艺废气直排入环境中，造成大气污染。

在现实许多企业由于设备长期运行失效而出现环保事故排放可以说是屡见不鲜。故建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的处理系统、抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

6.4.2 固体废物风险防范措施

为保证项目产生的固体废物得到安全处置，使其风险减少到最小程度，而不会对周围环境造成不良影响，应具体采取如下的措施进行防范。

(1) 应对项目产生的固体废物进行科学的分类收集

(2) 生活垃圾统一收集后交由当地环卫部门定期清运，废润滑油、废活性炭和废成型剂属于危险固废，应该分类收集储存在危险固废暂存点，定期交由有资质单位处理。

(3) 固体废物的贮存

危险固废暂存间拟设防晒、防风、防雨、防流失等措施，未露天存放固废。危险固废贮存库的建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

6.4.3 火灾爆炸伴生/次生环境事故分析

（1）火灾爆炸事故中伴生/次生环境风险分析

本项目酒精为易燃液体，本项目发生火灾爆炸事故时，火灾、爆炸时产生的挥发气体影响环境空气质量，对职工及附近居民的身体健康造成损害。救火过程产生的消防废水可以直接进入雨水系统；同时火灾爆炸后破坏地表覆盖物，会有部分液体物料、受污染消防水进入土壤，甚至污染地下水。

现场处置人员应根据不同类型环境的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，防止爆炸、火灾危害。同时根据当地的气象条件，告知群众应采取的安全防护措施，必要时疏散群众，从而减少爆炸、火灾产生的大气污染物对人体的污染。

（2）泄漏事故中伴生/次生环境风险分析

当生产装置和储存区发生有害物质的泄漏时，有毒有害物质可能会进入清净水下水或雨水系统，造成地表水体甚至土壤、地下水体的污染。

本项目通过在厂区采取严格的地面防渗措施，及时将泄漏的物料收容至专用收集器内，从而防止污染介质流入外部水体，避免对水体造成环境污染。在落实以上措施的情况下，不会对当地的土壤和地下水造成污染。

（3）废气事故排放的防范措施

①气体污染事故性防范措施

如厂区车间排风扇发生故障，则会造成车间的废气无法及时抽出车间，进而影响车间的操作人员的健康；如果废气处理设施发生故障，会造成工艺废气直排入环境中，造成大气污染。

为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

A.各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

B.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施、循环水系统、抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关

作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

②气体事故排放的防范措施

一旦造成废气事故排放时，就可能对车间的工人及周围环境产生影响。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。本评价认为建设单位在建设期应充分考虑通风换气口位置的设置，避免事故排放而对工人造成影响，建议如下：

A.治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。

B.定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

（4）废水事故排放的防治措施

为保证本项目废水收集设施能正常运行，不会发生外泄流入附近地表水体而造成污染，不会因不稳定达标排放或未经处理排放进入市政污水管网而对污水处理厂造成一定的影响，因此废水收集处理设施的管理非常重要。

（5）危险物质泄露、火灾产生环境风险的防控措施

为防止危险物质泄露、火灾产生环境风险的防控措施，本项目主要采取的措施为加强危险化学品运输及储存的管理和维护以及固定废物在厂区暂存或妥善处置过程中采取风险防范措施。

1、危险化学品运输及储存

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。在管理上，危险化学品的运输交由拥有专业资质的运输公司完成。运输设备必须符合国家有关规定，并进行定期检查，配以不定期检查，发现问题，应立即进行维修，如不能维修，应及时更换。

仓库化学品的储存安全措施：

①仓库建筑结构和通风设施的设计及安装应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014 年）的有关规定，做好通风措施，避免仓库内湿度、温度过高，通风、换气不良等。仓库内隔墙为实体防火墙。

②仓库需根据《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）的规定，设置防雷装置并做好防静电措施。

③仓库地面应为不燃烧、撞击不发火花地面，并应采取防静电措施，并选择经过试验合格的材料建造。

④墙面：墙面应建造隔热的外墙，其厚度应大于 36cm，墙体应为不燃烧材料，其耐火等级不应低于 4h。

⑤仓库内化学性质相抵触及禁忌的物料分开存放，并设置好带有化学品名称、性质、存放日期等的标志，化学品不直接落地存放，存放在支架上，并做好防潮管理。

⑥仓库地面设计为堤坡，防止液体流散，并于低处设置收集池，并做好防渗漏措施。仓库储存化学品一旦发生泄漏，将随堤坡流向低处收集池，对泄漏物质应委托有资质的单位处理。

⑦做好消防措施，危险化学品仓库按照贮存危险化学品的种类要求，按标准设置相应的消防器材。

⑧在装卸化学品过程中，操作人员应轻装轻卸，严禁摔碰、翻滚，防止包装材料破损，并禁止肩扛、背负。

2、固体废物风险防范措施

为保证项目产生的固体废物得到安全处置，使其风险减少到最小程度，而不会对周围环境造成不良影响，应具体采取如下的措施进行防范。

①应对项目产生的固体废物进行科学的分类收集。

②生活垃圾统一收集后交由当地环卫部门定期清运，废润滑油、废酒精等属于危险固废，应该分类收集储存在危险固废暂存点，废润滑油定期交由有资质单位处理，废酒精交由厂家回收处理。

③该项目应当建立危险固废储存库，并应设置防雨、防晒、防泄漏、防流失等装置，不得露天存放固废。危险固废贮存库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设。

6.4.4 环境应急管理建议

（1）指导思想。为保证企业、社会和人民生命财产安全，防止突发性重大污染事故，并能在风险事故发生后迅速有效地控制、处理，本着“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，制定突发环境事件应急预案（以下简称“预案”）。

（2）应急计划区。本项目的主要应急计划区为废气处理设施等。

（3）应急组织机构、人员。公司应成立风险事故应急救援“指挥领导小组”，由总经理、分管副经理及生产、安全、环保、设备、保卫等部门的领导组成，下

设应急救援办公室，日常工作由安全环保组织兼管。发生重大事故时，以指挥领导小组为基础，立即成立应急救援指挥部，总经理任总指挥，分管副经理任副总指挥，负责全厂应急救援工作的组织和指挥。若总经理和副总经理不在时，由安全环保部门或其它部门负责人为临时总指挥，全权负责应急救援工作。公司建立各种不脱产的专业救援队伍，包括抢险抢修队、医疗救护队等，救援队伍是事故应急救援的骨干力量，担负公司各类重大事故的处理任务。

(4) 预案分级响应条件。本项目风险事故影响程度和范围不大，原则上由企业解决生产过程中出现的风险事故。根据事故具体情况，公司不能解决时，应及时向上级部门报告，请求指挥、处理。

(5) 应急救援保障。公司应配备压气式呼吸器、全身防护服。医疗救护车、医务所、消防车依托株洲市有关部门。

(6) 报警、通讯联络方式。一旦发生风险事故，必须及时报警和向有关部门报告。报警内容包括：事故发生时间、地点、事故原因、事故性质(外溢、爆炸、燃烧)、危害程度、对救援的要求以及报警人与联系电话等。由企业应急指挥部向上级和友邻单位发布求援请求、通报事故情况。

(7) 应急环境监测、抢救、救援及控制措施。由企业配合环境监测单位负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数和后果进行评估，为事故应急救援指挥部提供决策依据。

(8) 应急防护、消除泄漏措施。

①控制污染源。一旦发生泄漏，应尽快组织抢险队与技术人员一起及时堵漏，控制泄漏量。

②做好现场清消，消除危害后果。

(9) 人员紧急撤离、疏散组织计划。在风险事故可能对厂内外人群安全构成威胁时，必须在指挥部统一指挥下对与事故应急救援无关的人员进行紧急疏散。公司应在最高建筑物上设立“风向标”。总的原则是疏散安全点处于当时的上风向和侧风向。对可能威胁到厂外居民和友邻单位人员安全时，指挥部应立即与株洲市天元区有关部门联系，引导居民迅速撤离到安全地点。

(10) 事故应急救援关闭程序与恢复措施。事故处理后，由应急救援指挥部发布应急救援命令，负责组织厂内和周边受到影响区域的善后处理、恢复工作。

(11) 应急培训计划。加强各救援队伍的培训，指挥领导小组要从实际出发，针对危险目标可能发生的事故，每年至少组织一次模拟演习。把指挥机构和各救援队伍训练成一支思想好、技术精、作风硬的指挥班子和抢救队伍。一旦发生事故，指挥机构能正确指挥，各救援队伍能根据各自任务及时有效地排除险情、控制并消灭事故、抢救伤员、做好应急救援工作。

(12) 公众教育和信息。对企业职工和厂区周边居民开展公众教育、培训和发布信息。

6.5 风险评价结论

经分析，本项目环境风险潜势分别为 I 级，具有潜在的事故风险，最大可信灾害事故概率较小。建设单位应采用严格的国际通用的安全防范体系，有一套完整的管理规程、作业规章和应急计划，可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。环境风险主要是人为事件，完全可以通过政府各有关职能部门加强监督指导，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，从而最大限度地减少可能发生的环境风险。因此，本项目环境风险可防控。

第七章 污染防治措施技术经济可行性论述

建设项目污染防治措施的提出，主要是为了全面贯彻落实国务院《关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发〔2005〕39 号），实现可持续发展的战略，使主要污染物的排放总量能得到有效控制，并结合项目的实际情况，确保各项防治措施能够使污染物达标排放为目标，经过分析论证而提出的。根据建设单位的实际情况，将对拟采取的废水处理措施、废气处理措施以及噪声、固体废物处置的办法进行技术经济可行性分析，以确保稳定达标排放，减少对外环境的不良影响。下面就本项目拟采用的污染治理措施及技术经济可行性作出分析。

7.1 运营期水污染防治措施的可行性论述

7.1.1 废水来源

本项目废水来源主要为生活污水和生产废水，主要污染因子 COD、BOD₅、氨氮、SS、石油类，生活污水经化粪池预处理后进入厂区内现有排水管网，和生产废水混合后排入中达路市政污水管道引至河西污水处理厂进行深度处理达标到外排至湘江。

7.1.2 废水污染防治措施可行性

根据工程分析，项目废水产生量为 452m³/a（1.51m³/d），生产废水主要为生活污水及车间地面清洁废水、钝化废水，间接冷却水循环使用不外排，钝化废水、地面清洗废水等分别经三级沉淀池预处理后进入厂区污水管道，生活污水经化粪池预处理后进入厂区污水管道，外排废水可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（石油类执行一级标准），因此项目废水经预处理后进入河西污水处理厂处理是可行的，经污水处理厂处理后的废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后最终排入湘江。

7.1.3 进入河西污水处理厂可行性分析

本项目位于株洲市高新技术开发区栗雨工业园 46 区 101-4 号江山路振球消防空置厂房，根据园区及区域的排水规划以及本环评的实地探查，项目所在地属于河西污水处理厂规划纳污范围。目前项目用地外道路金月路上市政污水管网已铺设，可以满足项目排水的需要，并可以进入河西污水处理厂。河西污水处理厂已于 2009 年 12 月正式运营，设计日处理污水能力为 15 万吨，一期日处理 8 万吨，现出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。污水处理采用生物脱氮除磷的改良型氧化沟处理工艺。二期污水处理量 7 万吨/日，目前二期已建成投入使用。项目废水中的

主要污染因子均为河西污水处理厂的常规处理因子，在达标排放的前提下，项目废水不会对污水处理厂造成冲击。经污水处理厂深化处理后，外排废水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准，外排废水对湘江影响较小。河西污水处理厂污水处理效果。

综上所述，在落实本评价提出的水污染防治措施的前提下，本项目废水排放对河西污水处理厂影响较小，对区域水环境不会造成明显影响。

7.1.4 废水防治措施评述

本项目实行雨污分流。雨水经雨水管网排入市政雨水管网。本项目生产废水经三级沉淀池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（石油类执行一级标准）限值要求后外排进入市政污水干管引至河西污水处理厂进行深度处理，本项目废水水质、水量均不会对其造成冲击负荷，且项目所在地为其纳污范围。

综上所述，本项目废水能够满足达标排放的要求，废水处理措施可行。

7.2 运营期大气污染防治措施技术可行性分析

7.2.1 大气污染产生源

本项目的废气主要来自球磨、干燥、压制、烧结工序的颗粒物，以及干燥和烧结工序产生的 VOCs，本项目废气治理措施如下：

表 7-1 本项目大气污染物治理情况

污染种类	工段	污染物	排放方式	排气筒编号	排气筒高度	治理措施
废气	湿磨	VOCs	无组织	-	-	车间自然通风
	干燥		无组织	-	-	设备自带冷凝回收装置
	烧结		有组织	DA001	15m	设备自带回收装置+15m 高排气筒（共计 1 根）
	喷砂	颗粒物	无组织	-	-	经布袋除尘器+移动除尘器处理后车间无组织排放
	混合球磨		无组织	-	-	车间密闭，粉尘自然沉降
	过筛制粒		无组织	-	-	车间密闭，粉尘自然沉降
	压制		无组织	-	-	车间密闭，粉尘自然沉降

7.2.2 有组织废气污染防治措施

(1) 废气处理工艺

①VOCs

烧结工序产的有机废气主要是来源于成型剂，根据有色金属合金制造行业通用处理方式可知，烧结炉设备自带回收装置，且回收效率可达 95%，故本项目同样采用设备自带回收装置进行处置，回收的废成型剂属于危险固废，分装后交由有资质单位处理。

外排废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值以及颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 和表 3 中浓度限值，并同时满足《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中相关要求。

②颗粒物

本项目产生的粉尘经过除尘器处理后外排，布袋除尘器的处理效率取 95%，外排废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中对颗粒物的排放限值要求，防治措施可行。

（2）废气处理原理

通过类比同类型硬质合金企业可知，废成型剂回收原理：烧结工序达到成型剂蒸发温度时（400℃~500℃），产生的成型剂废气通过真空泵经冷凝收集后产生废成型剂，回收装置的回收率约为 95%，考虑到成型剂的废气大于 230℃，回收装置的温度控制在 65℃左右，能够有效的保证废成型剂形成液滴状态，滴落至回收罐内，剩余未及时回收有机废气通过专用管道外排。

本项目未回收的有机废气量较少，浓度低，对环境影响轻微。

（3）排气筒设置合理性

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）可知，新建排气筒高度应不低于 15m。本项目工艺废气排气筒设置为 15m，符合上述排放标准要求。

故本项目废气排气筒设置可行。

7.2.3 无组织废气污染防治措施

（1）混料粉尘无组织排放控制措施的可行性

项目设置独立密闭的混料区（车间为混凝土结构），由于项目混料产生的粉尘为金属颗粒，比重较大，易于沉降，且在封闭的生产车间内不会因风力作用四处扩散，主要沉降在生产设备周边，逸散至车间外环境的金属颗粒物极少，因此粉尘无组织排放对外环境的影响较小，且建设单位可对散落的金属粉尘采用吸尘器进行清理和收集后回收利用，可带来一定的经济效益。因此，项目混料粉尘无组织排放措施可行。

（2）干燥工序挥发的酒精废气无组织排放控制措施的可行性

项目使用酒精作为研磨介质进行湿磨，在进料和出料工序，酒精会无组织挥发，球磨机为密闭系统，球磨时酒精不会挥发，但由于球磨时球磨机温度会升高，在持续工作一定时间后需打开放气阀门泄压，泄压过程中会有酒精无组织挥发，通过车间机械通风措施后对环境的影响较小。球磨机为密闭系统，球磨时酒精不会挥发，但是经混合湿磨过筛后的料浆采用振动干燥器干燥，干燥工序酒精产生蒸汽挥发，经冷凝回收装置（间接冷冻水水冷，水温 $<18^{\circ}\text{C}$ ）回收酒精循环使用，本项目冷凝酒精的总收集回收率约为 95%，因此项目干燥过程大约有 5% 的酒精挥发，通过车间机械通风措施后能满足《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）中无组织排放要求。

本项目干燥工序挥发的酒精废气经采取上述环保措施后可以确保达标排放，不会对周围环境产生较大的影响，防治措施可行。

（3）压制粉尘无组织排放控制措施的可行性

本项目压制工序产生的粉尘于车间内无组织排放，无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中对颗粒物的排放限值要求，防治措施可行。

7.2.4 生产区无组织废气其它排放控制措施要求

建设单位应采取如下措施，以减少项目无组织废气产生量：

①从源头上控制大气污染物的无组织排放。建设单位在生产过程中应加强对混料等重点工序的监控力度，特别是原料混合料中含有钴粉，在储存、转运和加料过程产生的粉尘，最大可能的实现封闭式作业，杜绝敞开式作业，避免生产过程中无组织排放量增大。

②加强设备的维护，定期对生产装置进行检查检验，减少装置的跑、冒、滴、漏。

③加强对操作工的管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发。

④合理布置车间，将产生无组织废气的工序布置车间中部，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响。

⑤每次取料完成后均将盖子或阀门拧紧，配备专员进行管理，定期检查物料的存储情况，减少存储废气、粉尘无组织排放。

⑥定期采用吸尘器清扫清洁地面，在减少原料损耗的同时，减少粉尘的产生和人员鞋底人为带入外环境的机会。

⑦载有 VOCs 材料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装。

实践证明，采用上述措施后，可减少本项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低的水平。

通过以上措施后，本项目生产工序产生的废气能做到达标排放，防治措施可行。

7.3 运营期噪声污染防治措施

项目拟采取的相关噪声治理措施有：

(1) 从噪声源入手，在满足生产工艺的前提下，项目选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，对设备基础进行了减振等措施。

(2) 项目重视总平面布置，合理布局，将高噪声设备布置远离厂界；利用建筑物来阻隔声波的传播。

(3) 用隔声法降低噪声：采用适当隔声设备如隔墙、隔声罩、隔声幕和隔声屏障等，对高噪声设备置于专用用房，并采取防震、隔声、消声措施等。

(4) 对风机等噪声设备采用以下措施：

①对风机等噪声级别的大的设备基础等部进行减振、隔振阻尼措施。

②将高噪声设备等设置在独立的房间，并对墙体、门等做好隔声措施。

(5) 加强噪声设备的维护管理，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

通过采取上述各项减振、隔声、吸声、消声等综合治理措施，从技术角度上讲，完全可以满足噪声防治的需要，使厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准；从经济角度而言，其投资也较少，在可承受范围内。

7.4 运营期固体废物污染防治措施

本项目对固体废物采取的主要处置措施为将固体废物分为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。依据其可利用情况，分别采取与之相应的处理、处置措施。项目产生的各种工业固体废物将分类处置，生活垃圾委托环卫部门处理，固体废物的处置、处理率达到 100%，不直接外排。本项目产生的固废种类和处置措施见 7-2，具体措施如下表述，具体措施如下表述：

表 7-2 本项目固体废物产生及处理处置情况

序号	名称	固废属性	代码	性状	处理处置方式
1	生活垃圾	一般固废	/	固态	交由环卫部门处理
2	边角料和不合格产品	一般工业固废	324-001-10	固态	外售
3	喷砂收集粉尘		324-001-66	固态	回收利用

4	配料混合、压制收集粉尘		324-001-66	固态	回收利用
5	废包装材料		324-001-99	固态	外售
6	废石墨舟皿		324-001-10	固态	外售
7	沉淀池沉渣		324-001-61	固态	外售
8	废润滑油、废真空泵油	危险固废	900-217-08	液态	危废间分类收集暂存，定期交由有资质单位处理
9	含油抹布和手套		900-041-49	固态	
10	废成型剂		900-209-08	固态	
11	废油桶		900-249-08	固态	
12	废酒精		900-402-06	液态	

7.4.1 一般工业固废处置措施要求

在厂区内拟设置 1 建 10m² 一般固体废物暂存间，按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行设计、建造和管理，地面采用硬化处理，最大存贮能力约为 5t，运转周期为 180 天；一般工业固体废物主要包括边角废料和不合格品、废包装材料等，一般工业固废均可收集后外卖，交由相关单位回收利用。按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，贮存场地设置符合以下要求：

- ①存放场地标高高于厂区地面标高，并在周围设置导流渠，应进行防雨设计；
- ②存放内部场地也要进行人工材料的防渗处理，存放间场地防渗处理后渗透系数要小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；
- ③存放场地要按照 GB1556.2-1995 的要求设置提示性和警示性图形标志；
- ④一般工业固体废物暂存场禁止危险废物和生活垃圾混入；
- ⑤一般固废暂存场应建立检查维护制度，及时采取必要措施，以保障正常运行；同时建立档案制度，将入场的一般工业固体废物种类和数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。
- ⑥一般固废暂存间须满足“防扬散、防雨、防流失”、管理制度上墙等要求。
- ⑦根据《固体废物污染防治法》中“...第三十六条产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

第三十七条产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。...”

本环评要求建设单位对一般工业固废建设台账管理，与委托单位签订书面合同。

7.4.2 危险废物处置措施与要求

在生产车间北侧设置1间面积为10m²危险固废暂存间。需满足以下要求：

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设，贮存危险废物符合国家环境保护标准的防治措施，危险废物暂存周期一般不超过半年。建设单位和接收单位均严格按照《危险废物转移联单管理办法》完成各项法定手续和承担各自的义务，以保证废渣不会对环境造成二次污染。场内危险废物贮存还应注意以下事项：

①应当使用符合标准的容器盛装危险废物：容器完好无损、材质满足相应的强度要求，衬里要与危险废物相容、容器上必须粘贴符合相应标准的标签；禁止将不相容的危险废物混装在一个容器内，并设有隔离间隔；

②危险废物堆要防风、防雨、防晒、防流失；地面均进行固化，并在危废仓库及厂房四周设置围堰或者干净完整的空桶，收集泄露物料及消防废水。

③贮存场所必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定，有符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志；

④应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

⑤应有安全照明观察窗口，并应设有应急防护设施；

⑥用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

⑦贮存库容量的设计应考虑工艺运行的要求并应满足设备大修（一般以15天为宜）；

⑧危废暂存间采取重点防渗措施措施，等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤10⁻⁷cm/s。

（2）危险废物运行管理措施

①须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称。

②加强厂内和厂外的转运管理，严格危废转运通道，尽量减少危废撒落，对撒落的固废进行及时清扫，避免二次污染。

③定期对危废暂存间贮存设施进行检查，发现破损，应及时进行修理。

④危废库必须按GB15562.2的规定设置警示标志。

⑤危废库内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑥加强对危险固废的日常管理，并按国家有关危险废物管理办法，办理好危险废物的贮存、转移手续。

⑦及时清扫包装和装卸过程中滴洒或洒落的危险废物，严禁将危险废物随意散堆，避免刮风产生扬尘及雨水冲刷造成二次污染。

⑧落实“四专”管理（专门危废暂存库，专门识别标志，建立专业档案，实行专人负责）、制度上墙、信息联网、远程监管；严格执行危险废物转移联单制度，交有资质单位处置。

⑨根据《固体废物污染防治法》中“...第三十七条产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

第七十五条国务院生态环境主管部门应当会同国务院有关部门制定国家危险废物名录，规定统一的危险废物鉴别标准、鉴别方法、识别标志和鉴别单位管理要求。国家危险废物名录应当动态调整。

国务院生态环境主管部门根据危险废物的危害特性和产生数量，科学评估其环境风险，实施分级分类管理，建立信息化监管体系，并通过信息化手段管理、共享危险废物转移数据和信息。

第七十八条产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。

第八十条从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，应当按照国家有关规定申请取得许可证。许可证的具体管理办法由国务院制定。

禁止无许可证或者未按照许可证规定从事危险废物收集、贮存、利用、处置的经营活动。

禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。...”

本环评要求建设单位建立危废管理台账并制定管理计划，严格分级分类监管要求，与有资质单位签订危废协议。

按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。

7.4.3 危废废物管理要求

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）当中第6点要求如下：

1、一般原则

（1）产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。

（2）产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。

（3）危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。

2、频次要求

产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；产生后采用管道等方式输送至贮存场所的，按日记录；其他特殊情形的，根据危险废物产生规律确定记录频次。

3、记录内容

（1）危险废物产生环节，应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等。

（2）危险废物入库环节，应记录入库批次编码、入库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部门经办人、产生批次编码等。

(3) 危险废物出库环节, 应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向等。

(4) 危险废物自行利用/处置环节, 应记录自行利用/处置批次编码、自行利用/处置时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、自行利用/处置量、计量单位、自行利用/处置设施编码、自行利用/处置方式、自行利用/处置完毕时间、自行利用/处置部门经办人、产生批次编码/出库批次编码等。

(5) 危险废物委外利用/处置环节, 应记录委外利用/处置批次编码、出厂时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、委外利用/处置量、计量单位、利用/处置方式、接收单位类型、利用/处置单位名称、许可证编码/出口核准通知单编号、产生批次编码/出库批次编码等。

4、记录保存

保存时间原则上应存档5年以上。

7.5 运营期地下水环境保护措施可行性分析

地下水污染的特点主要体现在它的滞后性和难恢复性, 基于上述两点原因, 决定了地下水污染防治的特点是以防为主, 及时发现问题、及时解决。本项目需采取如下地下水防渗措施:

(1) 源头控制措施

本项目将对可能产生地下水污染的源进行合理的回用和治理, 以尽可能从源头上减少污染物排放; 严格按照国家相关规范要求, 对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施, 以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏, 将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度; 优化排水系统设计, 污水在厂界内收集通过管线送河西污水处理厂处理; 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的地下水污染, 废水管道管线均沿地上的管廊敷设, 只有生活污水、地板冲洗水、雨水等走地下管道。

(2) 分区控制措施

对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理, 并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理, 可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。厂区各生产功能单元已经

根据可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为一般防渗区、简单防渗区和重点防渗区。

表 7-3 厂区分区防渗区划分一览表

单元名称	污染物控制 难易程度	防渗分区	防渗技术要求
办公室	易	简单防渗区	一般地面硬化
成品仓库、混合料区、生产车间	易	一般防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
危废暂存点、沉淀池	难	重点防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行

(3) 跟踪监测

根据导则要求，三级评价的建设项目，一般跟踪监测点数量不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个。但考虑到本项目“三废”产排情况，废气、废水当中无重金属污染物，对地下水产生污染的情况甚微，本环评建议选取项目所在区域的栗雨工业园地下水跟踪监测井作为本项目的跟踪监测井，不再另行设置跟踪监测井。

7.6 运营期土壤环境保护措施可行性分析

7.6.1 源头控制措施

对成型剂、矿物油类等可能泄漏到土壤的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

7.6.2 过程控制措施

项目按重点污染防治区、一般污染防治区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，其中原料暂存区、危废暂存间为重点防渗区域，基础底部夯实，上面铺装防渗层，等效黏土防渗层厚度 $\geq 6m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$ ，对其他一般防渗区采取基底夯实、基础防渗及表层硬化措施，简单防渗区进行地面硬化处理。项目厂区内具体污染防治分区参照地下水污染防治措施，建设单位在管理方面应严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防治危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。此外，一旦发生土壤污染事故，采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。

7.6.3 跟踪监测

根据导则要求，评价等级为三级的项目对跟踪监测不作要求。

7.7 污染治理措施经济技术可行性分析结论

通过以上对项目各项污染治理措施的经济技术可行性进行综合分析，本项目采用上述污染治理措施后将做到生产废水不外排，生产废气等达标排放，设备噪声得到有效控制，使厂界声环境达标，各种固废均能妥善处理，对周围环境产生的影响较小，本项目拟采用和环评建议措施，从技术和经济上是可行性的。

第八章 环境影响的经济损益分析

环境经济损益分析是项目环境影响评价的一个重要组成部分。其主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资及所能收到的环境保护效果。因此，在环境损益分析中除需要计算用于控制污染所需投资和运行费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效，甚至还包括项目的社会经济效益，以求对项目环保投资取得的环境保护效果有全面和明确的评价。

8.1 经济效益分析

8.1.1 直接经济效益估算

项目投产后能带动当地经济发展，增加地方财政收入，解决部分城镇居民、农村剩余劳动力就业，对增加当地居民的收入，提高生活水平有着积极的促进作用；另一方面带动了当地各行业的发展，例如服务业、运输业，繁荣了当地经济，促进了当地工业的发展。本项目的兴建对稳定当地正常的社会环境、促进经济的发展有一定积极作用。因此，工程的建设具有一定的社会效益。

8.1.2 间接经济效益估算

建设项目生产在取得直接经济效益的同时，也带来了一系列的间接经济效益：

- (1) 项目原辅材料、水、电、燃料等的消耗为当地带来间接经济效益。
- (2) 项目生产及配套设备的购买，将扩大市场需求，带来间接经济效益。
- (3) 项目的建设，将增加区域经济的竞争力：建成后，能带动上下游产业的发展。

8.2 社会效益分析

本项目的社会效益主要体现在以下几个方面：

- (1) 提高了社会的环境保护意识

项目产生的污染物主要是生产废水，车间废气、噪声及固体废物等，均采取有效措施进行治理，均达到国家及地方排放标准的要求，保证了区域环境质量没有因为本项目的建设而受到破坏。

此外，由于项目的建设和运行而进一步开展的环境监测、监察活动，带动了公众对环境保护的进一步认识，从而促进了当地环境保护工作的深入开展。

- (2) 促进了当地经济发展

项目的建设能够改善当地的投资环境，增加地方的财政收入，具有良好的发展前景和经济效益，为繁荣当地的经济做出贡献。

同时，项目的建设对促进社会稳定，提高人民群众物质文明和精神文明建设具有积极的推动作用。因此，本项目的建设具有非常积极的社会效益。

8.3 环境影响损益分析

从本项目资源、水环境、大气环境、声环境及其它等方面进行经济损失分析。

8.3.1 资源损失分析

本项目资源损失主要是生产过程原料使用、回收造成的损失。原料和产品的流失量与员工的操作水平、清洁生产水平以及环保管理措施是否有效落实等因素有关，其情况较为复杂，不确定因素多，无法精确计算。由于本项目各种原材料的利用率较高，因此生产过程资源流失量的损失不大，影响较小。

8.3.2 水环境影响损失分析

本项目实行雨污分流，本工程废水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（石油类执行一级标准）后进入栗雨工业园污水干管，最后进入河西污水处理厂处理达标后排入湘江，对周围水环境的影响较小。

8.3.3 大气环境影响损失分析

本项目营运期对大气环境的影响主要是生产废气。经影响分析，外排废气在达标排放的情况下，对周围大气环境的影响较小。但应该注意的是，在超标排放或出现事故、不利气象条件时，对周围环境空气质量的影响将明显增加，将引起比较大的大气环境损失。

8.3.4 声环境影响损失分析

项目噪声经隔音处理、门窗隔音后将大为降低，着重控制厂界处的区域环境噪声强度，保护项目办公和周围区域声环境质量，再经厂界围墙的阻隔作用，所造成的环境影响不显著，故本项目造成的声环境损失不大。

8.4 环境经济指标与评价

根据可持续发展的要求，环保应与社会经济协调发展，建设项目应加强环境保护工作，防止污染环境和影响项目周围的环境质量，同时做好污染源的治理工作。

关于环境保护资金的划分，各行业有不尽相同的规定，但大同小异，凡属于为防治污染、保护环境而设置的装置、设备和设施，因生产需要又为环境保护服务的设施，其投资可全部或部分计入环保设施。

根据本项目拟采取的环境保护措施和对策，项目环保投资估算见表 8-1。

表 8-1 本项目环保投资估算 单位：万元

序号	污染类别	污染源	主要环保措施	环保投资
运营期	废水	生活污水	现有化粪池	0
		生产废水	新建 2 个三级沉淀池	5
		冷却水	密闭冷却循环系统	0
	废气	配料混合	车间密闭，粉尘自然沉降	0
		干燥	有机废气经冷凝回收装置回收利用	10
		过筛制粒	车间密闭，自然沉降	0
		压制	车间密闭，自然沉降	0
		烧结	设备自带回收装置+1 根 15m 高排气筒	计入设备投资
		喷砂	设备自带除尘器+移动除尘器	5
	噪声	生产工序	定期对各种机械设备进行维护与保养，减震、隔声等措施	10
	固废	生活垃圾	垃圾桶	0.5
		一般工业固废	设置一般工业固废暂存间	0.5
		危险固废	危险固废暂存间，防风防雨防晒防流失等措施，设有导流沟	1
	风险	危废	设置危废暂存点收集，地面防渗防泄漏，设置围堰或者洁净完整空桶备用收集	1
	合计			33

根据建设单位提供的资料，本项目环保投资为 33 万元，环保投资占项目工程总投资额 400 万元的 8.25%，其环保投资额度是基本合理的。

8.5 小结

本项目的建设不仅具有良好的经济效益，还促进就业、市场等的发展。本项目的生产过程，虽然对周围的水、大气、声环境等造成一定的影响，但建设单位只要从各方面着手，从源头控制污染物，作好污染防治措施，削减污染物排放量，在达标排放情况下，本项目对周围环境的影响将大大减少，损失远远小于效益，因此，本项目的设立从效益分析上是可行的。

第九章 环境管理与环境监测

9.1 环境管理要求

9.1.1 环境管理组织机构

项目建成后，应设立专门的环境管理机构，配备专职环保人员，负责厂区的环境保护监督管理及各项环保设施的运行管理工作，同时加强对管理人员的环保培训。

环保专职管理人员的主要职责是：

- (1) 贯彻执行环境保护法规和标准。
- (2) 组织制定和修改本项目营运期的环境保护管理规章制度并负责监督执行。
- (3) 制定并组织实施环境保护规划和计划。
- (4) 开展日常的环境监测工作、负责整理和统计污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方环保部门。
- (5) 检查环境保护设施的运行情况。
- (6) 落实与本项目有关的污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监测检查。
- (7) 组织开展日常的环保宣传工作及环保专业技术培训，用以提高全体员工环境保护意识及素质水平。

9.1.2 运行期环境管理与监测

建设项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解拟建项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

1、环保制度

(1) 报告制度

报告内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按省环保厅制定的相关要求实施。厂内需进一步完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、所有危险化学品使用台帐、突发

性事件的处理、调查记录等，定期上报并妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等；发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报项目管理层，快速果断采取应对措施。

（2）污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

2、环保奖惩条例

各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律予以重罚。

3、环境管理要求

（1）加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险固废的收集、储存、运输等措施的管理。

（2）加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

（3）加强拟建项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470 号）有关规定执行。

（4）加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

4、环境管理台账记录要求

（1）排污单位应按照 HJ944 要求建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任单位和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，台账记

录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责。

(2) 排污单位环境管理台账应真实记录基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治措施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。生产设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。

(3) 应记录包括排污单位基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等，重点管理排污单位参照资料性附录 B。

(4) 按正常情况和非正常情况如实记录污染防治设施运行管理信息：

正常情况：污染防治设施运行信息应按照设施类别分别记录设施的实际运行相关参数和维护记录。

非正常情况：污染防治设施非正常信息按工况记录，每工况记录一次，内容应记录起止时段设施名称、编号、非正常起始时刻、非正常终止时刻、污染物排放量、排放浓度、事件原因、是否报告、应对措施等。

(5) 对于未发生变化的基本信息，按年记录，1 次/年；对于发生变化的基本信息，在发生变化时记录 1 次。

(6) 台账应按照电子化储存或纸质储存两种形式管理。台账保存期限不得少于 3 年。电子台账根据地方生态环境主管部门管理要求定期上传，纸质台账由排污单位留存备查。

9.2 监测计划

9.2.1 营运期污染源监测计划

本项目排放的污染物不符合《重点排污单位名录管理规定（试行）》中纳入水环境、大气环境、土壤环境和声环境重点排污单位的筛选条件，故项目运营后不属于重点排污单位。

(1) 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中，5.2.2.3 中：钢铁、水泥、焦化、石油加工、有色金属冶炼、采矿业等无组织废气排放较重的污染源，无组织废气每季度至少开展一次监测；其他涉无组织废气排放污染源每年至少开展一次监测。

本项目不属于钢铁、水泥、焦化、石油加工、有色金属冶炼、采矿业等无组织废气排放较重的污染源，所以本项目无组织废气的监测频次为 1 年/次，监测为颗粒物和 VOCs。

(2) 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）废水排放量大于 100 吨/天，应安装自动测流设施并开展流量自动监测。本项目废水无需要进行流量自动监测。

(3) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），企业厂界环境噪声每季度至少开展一次，夜间生产的要监测夜间噪声。

本项目厂界噪声监测计划为每季度监测一次，分昼夜监测。

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目监测要求见 9-1。

表 9-1 环境监测计划

污染类型	监测点位	监测项目	监测频次
大气污染物	厂界无组织排放监控点	VOCs、颗粒物	每年1次
	厂房外无组织排放监控点	VOCs、颗粒物	每年1次
	烧结工序排气筒（DA001）	VOCs、颗粒物	每年1次
水污染物	废水排放口	pH、COD、NH ₃ -N、SS、石油类	每年1次
噪声	东、南、西、北厂界各设1个厂界噪声监测点	LeqdB(A)	每季度1次

9.2.2 营运期环境质量监测计划

项目选址位于栗雨工业园，根据项目特征，同时根据项目周围敏感点分布情况，生活污水间接排放，进入河西污水处理厂；评价范围内无声环境敏感。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目按《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ 819-2017）》的要求，提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划，仅一级评价对大气环境质量现作监测要求。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）三级评价的建设项目，一般跟踪监测点数量不少于 1 个，应至少在建设项目下游布置 1 个，但考虑到本项目“三废”产排情况，废气、废水当中无重金属污染物，对地下水产生污染的情况甚微，因此，本环评建议不设置地下水监测点。根据项目位置周围环境，均为工业园区，环评建议在依托园区跟踪评价地下水监测结果进行地下水环境了解，便于及时掌握周围地下水动态变化。

9.2.3 监测数据分析和处理

(1) 在监测过程中,如发现某参数有超标异常情况,应分析原因并报告管理机构,及时采取改进生产或加强污染控制的措施;

(2) 建立合理可行的监测质量保证措施;保证监测数据客观、公正、准确、可靠、不受行政和其它因素的干预。

(3) 定期对监测数据进行综合分析,掌握废气、污水达标排放情况,并向管理机构作出书面汇报。

(4) 建立监测资料档案。

9.3 生产运营管理制度

建立健全必要的环境管理规则制度,并把它作为企业领导和全体职员必须严格遵守的一种规范和准则。各项规章制度要体现环境管理的任务、内容和准则,使环境管理的特点和要求渗透到企业的各项管理工作之中。

(1) 推行以清洁生产为目标的生产岗位责任制和考核制,对各车间、工段、班组实行责任承包制,制定个生产岗位的责任和详细的考核指标,把污染物处理量、处理成本、运行正常率和污染事故率等都列为考核指标,使其制度化。

(2) 制定各环保设施操作规程,定期维修制度,使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态。加强对环保设施的运行管理,对运行情况实行监测、记录、汇报制度。如环保设施出现故障,应立即停产检修,严禁非正常排放。

(3) 对技术工作进行上岗前的环保知识法规、风险防范教育及操作规范的培训,使各环保设施的操作规范化,保证环保设施的正常运转。

(4) 加强环境监测工作,重点是对污染源进行定期监测,污染治理设施的日常维护制度。

要求本项目制定的环境管理制度有如下几个方面:

- ①厂区环境保护管理条例。
- ②厂区质量管理规程。
- ③厂区环境管理的经济责任制。
- ④环境保护业务的管理制度。
- ⑤环境管理岗位责任制。

- ⑥环境管理领导责任制。
- ⑦环境技术管理规程。
- ⑧环境保护设施运行管理办法。
- ⑨厂区环境保护的年度考核制度。
- ⑩风险防范措施及应急预案检查管理制度。

9.4 环保竣工验收监测计划

根据相关法律、法规的要求以及国家、省、市以及地方的环保要求，本项目在竣工后，建设单位需自主环保竣工验收，竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

- (1) 各生产装置的实际生产能力是否具备竣工验收条件。
- (2) 按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。
- (3) 在厂区下风向布设厂界无组织监控点。监测因子为：VOCs、颗粒物，监测项目为厂界浓度。

- (4) 各废气有组织排放口采样监测。

监测因子为：VOCs、颗粒物

监测项目为：废气量、各装置尾气排放最终浓度。

- (5) 厂界噪声布点监测，布点原则与现状监测布点一致。
- (6) 固体废物的处置情况。
- (7) 是否有风险应急预案和应急计划。
- (8) 污染物排放总量的核算，各指标是否控制在环评批复范围内。
- (9) 是否办理排污许可证申领等相关手续。

9.5 排污口设置及规范化整治

9.5.1 污水排放口

本工程排水依托已建设的排水管网，排水采取雨污分流制。本工程设置 1 个企业污水总排口，其排污口设置满足《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470 号），具体应有如下设施与标志：

- (1) 总排放口安装污水流量计，并设置采样点。
- (2) 废水污染物总排放口在醒目位置需按照国家标准《环境保护图形标志》

（GB15562.1-1995）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

9.5.2 废气排气口

本项目烧结工序新增 1 根排气筒。废气排口也应按《排污口规范化整治技术要求(试行)》(环监[1996]470 号)进行设置,达到标准要求高度,并设置便于采样、监测的采样口或搭建采样平台,采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求,在排气筒附近醒目处设置环保标志牌。

9.5.3 固定噪声污染源

噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。固定噪声污染源对边界影响最大处,须按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的规定,设置环境噪声监测点,并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

9.5.4 固体废弃物储存(处置)场所规范化整治

本工程设置一般工业固体废物临时贮存场所。

- (1) 一般工业固体废物单独贮存场所。
- (2) 一般工业固体废物贮存场所要防流失、防渗漏、防雨。
- (3) 一般工业固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌。






根据本项目固废产生情况,本项目拟设一个危险固废贮存场所。用于贮存危险固废,本项目产生的危险固废应做到:

- (1) 危险废物单独贮存场所。
- (2) 危险废物贮存场所要防流失、防渗漏、防雨、防晒。
- (3) 危险废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌,并定期交有资质单位处理。

一般污染物排污口(源)设置提示式标志牌,排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌,图形符号设置按执行GB15562.1-1995。具体如下表。

表 9-2 本项目图形标志牌设置点

序号	名称	功能	警告图形符号	标志牌类型
1	废水污染源	表示污水向水体排放		
2	一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场		

	危险固废	表示危险废物贮存、处置场		
3	废气排放口	表示废气向大气环境排放		
4	噪声排放源	表示噪声向外环境排放		

9.6 污染物排放清单及验收一览表情况

(1) 在建设项目竣工后、正式投入生产或运行前，建设单位按照环境影响报告书及其批复文件要求，对与主体工程配套建设的环境保护设施落实情况进行查验。

(2) 建设单位自行编制或委托具备相应技术能力的机构，对项目环境保护设施落实情况进行调查，开展相关环境监测，编制竣工环境保护验收监测报告。建设单位、验收监测机构及其相关人员对验收监测报告结论终身负责。

(3) 验收监测报告编制完成后，由建设单位法人组织对建设项目环境保护设施和环境保护措施进行验收，形成书面报告备查，并向社会公开。

(4) 建设单位自行组织竣工环境保护验收时，应成立验收组，对项目环境保护设施及其他环境保护措施进行资料审查、现场踏勘，形成验收意见并附验收组成员名单。验收意见应经三分之二以上验收组成员同意。

(5) 建设单位应对验收意见中提出的环保问题进行整改。环境保护设施未经验收或者验收不合格的，建设项目主体工程不得投入生产或者使用。

(6) 建设单位应自验收通过之日起 30 个工作日内，制作竣工环境保护验收意见书，并将验收意见书、验收监测报和竣工环保验收登记表上传至建设项目竣工环境保护企业自行验收信息平台，并如实向社会公开。

(7) 建设单位在排污之前应完成排污许可证变更等相关手续。

本项目竣工环境保护验收内容如下：

表 9-3 本项目污染物排放清单及验收标准一览表

类别		污染物种类	处理设施	排放量 (t/a)	验收排放浓度 mg/m ³ (mg/L)	验收标准	排污口位置	数量	排放方式
废气	配料混合	颗粒物	车间密闭, 粉尘自然沉降	0.0058	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值	/	/	无组织排放
	进出料、泄压	VOCs	自然通风	1.31 (1.09+0.22)	10 (厂房外)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 的排放限值	/	/	无组织排放
	干燥	VOCs	冷凝回收系统		10 (厂房外)		/	/	无组织排放
	过筛制粒	颗粒物	车间密闭, 粉尘自然沉降	0.0001	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值	/	/	无组织排放
	压制	颗粒物	车间密闭, 粉尘自然沉降	0.0073	1.0		/	/	无组织排放
	烧结	非甲烷总烃	烧结炉设备自带回收装置+15m 高排气筒	0.1	120	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中非甲烷总烃限值	DA001	1 个	有组织排放
		颗粒物		0.115	30	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 和表 3 中浓度限值, 并同时满足《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中相关要求			
	喷砂	颗粒物	经自带布袋除尘器+移动式除尘器处理后车间内无组织排放	0.012	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的二级标准	/	/	无组织排放
废水	综合废水	废水量	依托现有化粪池、新建 2 个沉淀池	452	/	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准 (石油类一级标准)	TW001	1 个	间接排放
		COD		0.0893	500				
		BOD ₅		0.0173	300				
		氨氮		0.0516	-				
		SS		0.0041	400				
		石油类		0.0015	5				
固废	职员	生活垃圾	环卫部门统一处理	1.5	环卫部门处理	/	/	/	/

废	一般工业固废	不合格产品	厂区内分类收集暂存于一般工业固废暂存间，定期处理	0.36	外售	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)	/	/	/
		喷砂收集粉尘		0.228	外售		/	/	/
		配料混合、压制收集粉尘		0.2	外售		/	/	/
		废包装材料		0.1	外售		/	/	/
		废湿磨舟皿		0.5	外售		/	/	/
		沉淀池沉渣		0.07	外售		/	/	/
	危险废物	废润滑油、废真空泵油	分类收集暂存于厂区危险废物暂存区，定期交由有资质单位处理	0.1	分类收集暂存于厂区危险废物暂存区（新建，面积约 10m ² ，位于厂房北侧，定期交由有资质单位处理；分级分类管理、落实“四专”管理措施、制度上墙、信息联网、远程管理）	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)	/	/	/
		含油抹布和手套		0.1			/	/	/
		废成型剂		1.9			/	/	/
		废油桶		0.1			/	/	/
		废酒精		0.87			/	/	/
噪声	机械噪声		隔声、减振、消声	/	昼间≤65dB（A）；夜间≤55dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类排放标准	厂界外 1m	/	/

9.7 排污许可

9.7.1 排污许可证管理类别

根据《固定源排污许可分类管理名录》（2019 版）中“二十七、有色金属冶炼和压延加工业 32”中的“78 中有色金属合金制造 324，其他”，实行简化管理，本项目属于简化管理，应在产生排污之前申请排污许可证。

9.7.2 排污许可证申报

1、根据《排污许可管理条例》可知，排污许可证申报主要内容有：

（1）排污单位名称、住所、法定代表人或者主要负责人、生产经营场所所在地、统一社会信用代码等信息；

（2）建设项目环境影响报告书（表）批准文件或者环境影响登记表备案材料；

（3）按照污染物排放口、主要生产设施或者车间、厂界申请的污染物排放种类、排放浓度和排放量，执行的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制指标；

（4）污染防治设施、污染物排放口位置和数量，污染物排放方式、排放去向、自行监测方案等信息；

（5）主要生产设施、主要产品及产能、主要原辅材料、产生和排放污染物环节等信息，及其是否涉及商业秘密等不宜公开情形的情况说明。

2、根据《排污许可管理条例》第十一条 排污许可证申报条件如下：

（1）依法取得建设项目环境影响报告书（表）批准文件，或者已经办理环境影响登记表备案手续；

（2）污染物排放符合污染物排放标准要求，重点污染物排放符合排污许可证申请与核发技术规范、环境影响报告书（表）批准文件、重点污染物排放总量控制要求；其中，排污单位生产经营场所位于未达到国家环境质量标准的重点区域、流域的，还应当符合有关地方人民政府关于改善生态环境质量的特别要求；

（3）采用污染防治设施可以达到许可排放浓度要求或者符合污染防治可行技术；

（4）自行监测方案的监测点位、指标、频次等符合国家自行监测规范。

3、根据《排污许可管理条例》第十四条 排污许可证有效期为 5 年。

排污许可证有效期届满，排污单位需要继续排放污染物的，应当于排污许可证有效期届满 60 日前向审批部门提出申请。

4、根据《排污许可管理条例》，在排污许可证有效期内，排污单位有下列情形之一的，应当重新申请取得排污许可证：

- (1) 新建、改建、扩建排放污染物的项目；
- (2) 生产经营场所、污染物排放口位置或者污染物排放方式、排放去向发生变化；
- (3) 污染物排放口数量或者污染物排放种类、排放量、排放浓度增加。

9.7.3 污染防治设施情况

表 9-3 本项目污染防治设施情况一览表

类别	污染防治设施	数量	排放口数量	排污口编号	类型	排放方式	去向
废气	/	/	1 个	DA001	一般排放口	有组织排放	大气环境
废水	沉淀池	2 个	1 个	DW001	一般排放口	间歇排放	河西污水处理厂

9.7.4 总量核定

本项目属于有色金属合金制造项目，根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》及生态环境部发布的相关技术资料，项目所属行业无行业排污许可申请技术规范、无污染源核算技术指南，且本项目为新建项目，无排污权证，根据“三者取严”原则，本项目采用环评计算量作为总量控制指标。

1、大气排放总量

拟建项目本项目生产供热采用电加热，无 SO₂、NO_x 的产生及排放，生产工艺排放 VOCs 和颗粒物，VOCs1.41t/a，核定总量指标。

2、水污染物排放总量

拟建项目废水排放量为 452m³/a，废水经厂区预处理达标后进入市政管网，经市政管网进入河西污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 中一级 A 标后 (COD 排放标准 50mg/L，氨氮排放标准 8mg/L)，外排至外部水环境。故本项目 COD、氨氮排入外环境的量分别为：0.03t/a，0.01t/a。计算过程如下：

COD: $452 \times 50 / 1000000 = 0.0226 \text{t/a}$ (保留两位小数即为 0.03t/a)

氨氮: $452 \times 8 / 1000000 = 0.003626 \text{t/a}$ (保留两位小数即为 0.01t/a)

按照总量控制管理要求管理。

表 9-4 本项目总量指标申请表 单位: t/a

种类	污染物名称	排放量	建议申请量	来源
----	-------	-----	-------	----

废气	VOCs	1.41	1.41	核定
废水	COD	0.03	0.03	购买
	氨氮	0.01	0.01	

9.7.5 排放标准

颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放浓度限值；烧结废气中颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 和表 3 中浓度限值，并同时满足《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中相关要求；VOCs 有组织排放参考执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃限值，VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 的排放限值。

9.7.6 无组织管控要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）当中 4.3.4.1 当中无组织废气运行管理要求如下：

无组织排放的运行管理按照国家和地方污染物排放标准以及《工业炉窑大气污染综合治理方案》执行。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。密闭、封闭措施的界定可参照《工业炉窑大气污染综合治理方案》执行。

1) 物料储存。粉状物料应密闭或封闭储存。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存。

2) 物料输送。粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。

3) 工艺过程。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。

9.7.7 执行报告

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）当中 5.6 排污许可证执行报告编制要求当中的要求如下：

简化管理工业炉窑排污单位应提交年度执行报告。

年度执行报告应于次年一月底前提提交至排污许可证核发部门；对于持证时间不足三个月的，当年可不上报年度执行报告，排污许可证执行情况纳入下一年度执行报告。

9.7.8 台账要求

根据《排污许可管理条例》中第二十一条 排污单位应当建立环境管理台账记录制度，按照排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录主要生产设施、污染防治设施运行情况以及污染物排放浓度、排放量。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。

排污单位发现污染物排放超过污染物排放标准等异常情况时，应当立即采取措施消除、减轻危害后果，如实进行环境管理台账记录，并报告生态环境主管部门，说明原因。超过污染物排放标准等异常情况下的污染物排放计入排污单位的污染物排放量。

9.7.9 管理要求

企业必须在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表，并按证排污，且不得超标、超总量排污，按要求做好台账记录和自行监测。

第十章 评价结论及建议

10.1 建设项目概况

项目名称：年产 120 吨硬质合金产品建设项目

建设单位：株洲锐辰硬质合金有限公司

建设性质：新建

行业类别：C3240 有色金属合金制造

投资总额：400 万元

厂址位置：株洲市高新技术开发区栗雨工业园 46 区 101-4 号江山路振球消防空置厂房（项目厂址所在地中心卫星坐标：E113°4'37.344"、N27°49'16.512"，本工程地理位置见附图 1）

投产时间：2024 年 7 月

建设内容：

租赁已建厂房，新购主要生产设备，如球磨机、干燥器、烧结炉、压机等；本项目劳动定员 10 人，建成后年产硬质合金产品 120 吨；

工作制度：年工作天数300天，烧结、湿磨、干燥工序为三班制，其余岗位为8小时单班制，每班工作8小时

建设工期：2024年7月

主要生产工艺：

混合→湿磨→喷雾干燥→压制→烧结→磨加工（外委）→喷砂/钝化→检验、包装

10.2 环境质量现状评价结论

10.2.1 地表水环境质量现状

2022 年湘江霞湾断面各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准限值。

10.2.2 环境空气质量现状

为了调查项目区域环境质量现状，本环评收集株洲市天元区常规监测点天台山庄 2022 年的监测数据，结果表面污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀ 的年平均值，CO 的 24 小时平

均值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，PM_{2.5} 的年平均、O₃ 的日最大 8 小时平均值有一定程度的超标，环境空气质量一般。根据大气导则，城市环境空气质量达标情况即为六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，因此，天元区为不达标区。PM₁₀ 超标主要原因为区域内开发建设较多，道路、房地产集中施工，但随着株洲市环境综合整治工作的不断深入，大气环境质量将有所改善。TVOC 的 8 小时均值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 标准，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。说明建设项目建设地区大气环境质量良好。

10.2.3 声环境质量现状

根据噪声监测结果分析，现状监测结果表明，厂区附近的声环境质量较好，能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

10.2.4 地下水质量现状

项目地周边地下水指标均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类标准，地下水环境质量较好。

10.2.5 土壤质量现状

本项目用地范围内已全部硬化，不具备采样监测条件，可不进行用地范围的土壤现状监测。

10.3 环境影响分析与评价结论

10.3.1 大气环境影响预测评价结论

颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放浓度限值；烧结废气中颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 和表 3 中浓度限值，并同时满足《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中相关要求；VOCs 有组织排放参考执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃限值，VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 的排放限值。

经推荐模式计算，项目没有超标点，因此，本项目的不需设置大气环境保护距离。

10.3.2 水环境影响分析结论

本项目实行雨污分流制，雨水经雨水管网排入栗雨工业园市政雨水管网最终排入湘江。本项目废水经预处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准（石油类执行一级标准）限值要求后外排进入栗雨工业园江山路污水干管，因此，本项目对周边地表水基本无影响。

10.3.3 声环境影响预测评价结论

在实行有效措施处理后，由预测结果表明，项目建成运行后，本项目噪声贡献值厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

10.3.4 固体废物影响评价结论

本项目危险固废交由有资质单位处置；一般工业固废外售；项目生活垃圾按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，由环卫部门清理运走统一处理。

本项目产生的固废得到有效处置，对环境无不利影响。

10.4 风险评价结论

经分析，项目生产过程中存在的风险物质尚未构成重大危险源。从风险控制的角度来评价，建设单位在严格各项规章制度管理和工序操作外，制定详细的环境风险事故预防措施和应急事故处置方案，能大大减小事故发生概率和事故发生后能及时采取有利措施，减小对环境污染。本工程在严格实施各项规章制度，在确保环境风险防范措施落实的基础上，其潜在的环境风险事故是可控的。在建设单位严格落实各项风险防范措施和风险应急预案的前提下，项目环境风险可控，项目建设是可行的。

10.5 总量控制指标

结合本项目污染物排放特征及项目实施前后总量控制污染物排放量变化情况，根据公司产排污情况，拟建项目本项目生产供热采用电加热，无 SO₂、NO_x 的产生及排放，生产工艺排放 VOCs 和颗粒物，其中 VOCs 计算总量：1.41t/a；拟建项目废水排放量为 452m³/a，项目废水经预处理后外排至市政污水管网引至河西污水处理厂进行深度处理，COD、氨氮外排分别为 0.03t/a、0.01t/a，按照总量控制管理要求管理。

10.6 环境管理和监测计划

为了加强环境保护，公司设立兼职环保人员，负责全厂的污染源监控、污染处理设施的运转管理等工作。对废气、固体废物排放和监控、环保设施运转等，确立明确的管理办法。本工程环境监测主要是对污染源定期监测。本项目实施过程中及实施后，为有

效地了解和控制三废排放，对公司废水、废气、噪声及固废应按年进行监测或统计，以便为环境治理和清洁生产提供依据。

10.7 公众参与结论

建设单位根据生态环境部《环境影响评价公众参与办法》（环发[2018]4 号文）的相关规定和要求，在评价范围内，以网上公示、报纸公示等形式进行了环境影响信息公开。

在公示和公众参与调查期间，未收到公众反馈意见。建设单位承诺在以后建设过程中，做好环境保护工作，最大限度的减少对周围环境的影响。

10.8 综合结论

株洲锐辰硬质合金有限公司年产 120 吨硬质合金产品建设项目选址位于株洲市高新技术开发区栗雨工业园 46 区 101-4 号江山路振球消防空置厂房，本项目在已建厂房进行建设，项目建成后能促进当地经济和社会的发展，符合国家产业政策，项目用地性质为工业用地，符合相关规划要求；厂址周边的社会环境比较适合项目的建设。各项污染治理措施得当，污染物经有效处理后可稳定达标排放，对外环境影响较小，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求；环境风险水平可以接受。在落实本项目所提出的各项污染防治措施后，从环保角度论证，该项目建设是可行的。

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

	填表单位（盖章）：						株洲锐辰硬质合金有限公司				填表人（签字）：						项目经办人（签字）：					
建 设 项 目	项目名称		年产120吨硬质合金产品建设项目								建设内容		租赁已有生产厂房，购买主要生产设备，如球磨机、干燥炉、压机、烧结炉等，年产硬质合金产品120吨									
	项目代码		XXXX-XXXXXX-XX-XX-XXXXX																			
	环评信用平台项目编号		2x1kp9																			
	建设地点		株洲市天元区栗雨工业园四十六区101-4号江山路振珠消防空置厂房								建设规模		硬质合金产品120吨/年									
	项目建设周期（月）		1.0								计划开工时间		2023年10月									
	环境影响评价行业类别		324有色金属合金制造								预计投产时间		2024年4月									
	建设性质		新建（迁建）								国民经济行业类型及代码		C324有色金属合金制造									
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）						现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）				项目申请类别		新申报项目									
	规划环评开展情况		有								规划环评文件名		株洲市高新技术产业开发区扩大规模环境影响报告书									
规划环评审查机关		湖南省生态环境厅								规划环评审查意见文号		湘环管发1999-011										
建设地点中心坐标（非线性工程）		经度		113.077040		纬度		27.821253		占地面积（平方米）		1000		环评文件类别		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）		400.00								环保投资（万元）		33.00		所占比例（%）		8.25						
建 设 单 位	单位名称		株洲锐辰硬质合金有限公司				法定代表人		黄晴		环评编制单位		单位名称		湖南辰翔环保科技有限公司		统一社会信用代码		91430211MABTAOK679			
							主要负责人		张宙				编制主持人		姓名		陈笑		联系电话		15675311690	
	统一社会信用代码（组织机构代码）		91430211MA4RRLBY12				联系电话		13973388395						信用编号		BH034811					
															职业资格证书管理号		20220603543000000000					
																	通讯地址				株洲市天元区栗雨工业园四十六区101-4号	
污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		④“以新带老”削减量（吨/年）		⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）		⑥预测排放总量（吨/年）		⑦排放增减量（吨/年）		区域削减量来源（国家、省级审批项目）								
		①排放量（吨/年）		②许可排放量（吨/年）												③预测排放量（吨/年）						
污 染 物 排 放	废水量（万吨/年）				0.0452						0.045200		0.045									
	COD				0.0893						0.089		0.089									
	氨氮				0.0041						0.004		0.004									
	总磷										0.000		0.000									
	总氮										0.000		0.000									
	铅										0.000		0.000									
	汞										0.000		0.000									
	镉										0.000		0.000									
	铬										0.000		0.000									
	贵金属										0.000		0.000									
其他特征污染物										0.000		0.000										

废 量	废 气	废气量（万标立方米/年）							0.000	0.000			
		二氧化硫							0.000	0.000			
		氮氧化物							0.000	0.000			
		颗粒物		0.1402					0.140	0.140			
		挥发性有机物		1.41					1.410	1.410			
		铅							0.000	0.000			
		汞							0.000	0.000			
		镉							0.000	0.000			
		铬							0.000	0.000			
		类金属砷							0.000	0.000			
		其他特征污染物							0.000	0.000			
项目涉及法律法规规定的保护区情况	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								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）				
	生态保护红线		（可增行）						<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）				
	自然保护区		（可增行）			核心区、缓冲区、实验区			<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）		（可增行）		/	一级保护区、二级保护区、准保护区			<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（地下）		（可增行）		/	一级保护区、二级保护区、准保护区			<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）				
	风景名胜区分区		（可增行）		/	核心景区、一般景区			<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）				
主要原料及燃料信息	其他		（可增行）						<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）				
	主要原料							主要燃料					
	序号	名称	年最大使用量	计量单位	有毒有害物质及含量（%）	序号	名称	灰分（%）	硫分（%）	年最大使用量	计量单位		
	1	碳化钨	108	t									
	2	钴粉	12	t									
	3	成型剂	2	t									
大气污染治理与排放信息	有组织排放（主要排放口）	序号（编号）	排放口名称	排气筒高度（米）	污染防治设施工艺			生产设施		污染物排放			
					序号（编号）	名称	污染防治设施处理效率	序号（编号）	名称	污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放速率（千克/小时）	排放量（吨/年）
	无组织排放	序号		无组织排放源名称			污染物种类		排放浓度（毫克/立方米）	排放标准名称			
		1		混合、球磨、干燥、压制、喷砂工序			颗粒物		1	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）			
		2		球磨以及干燥工序			VOCs		10	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）			

水污染治理与排放信息（主要排放口）	车间或生产设施排放口	序号（编号）	排放口名称	废水类别		污染防治设施工艺			排放去向	污染物排放				
						序号（编号）	名称	污染治理设施处理水量（吨/小时）		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称	
	总排放口（间接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺		污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放				
							名称	编号		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称	
		1	废水排放口	沉淀池			1	河南污水处理厂						GB18918-2002及修改单一级A标
										氨氮		0.01		
	总排放口（直接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺		污染防治设施处理水量（吨/小时）		受纳水体		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称	
								名称	功能类别					
固体废物信息	废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性		危险废物代码	产生量（吨/年）	贮存设施名称	贮存能力（吨/年）	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处置	
	一般工业固体废物	1	生活垃圾	员工	/	/	/	1.5	/	/	/	/	/	否
		2	不合格产品	生产过程	/	/	/	0.36	/	/	/	/	/	是
		3	喷砂收集粉尘	生产过程	/	/	/	0.228	/	/	/	/	/	否
		4	配料混合、压制收集粉尘	生产过程	/	/	/	0.2	/	/	/	/	/	否
		7	废包装材料	生产过程	/	/	/	0.1	/	/	/	/	/	是
		8	废石墨舟重	生产过程	/	/	/	0.5	/	/	/	/	/	是
		10	沉淀池沉渣	生产过程	/	/	/	0.07	/	/	/	/	/	是
		14	废润滑油、废真空泵油	设备润滑	T、I	900-249-08	0.1	危废暂存间	5	/	/	/	/	是
		15	含油抹布和手套	生产	T/In	900-041-49	0.1	危废暂存间	5	/	/	/	/	是
		16	废成型剂	烧结	T、I	900-209-08	1.9	危废暂存间	5	/	/	/	/	是
		17	废油桶	生产	T/In	900-249-08	0.1	危废暂存间	5	/	/	/	/	是
		20	废酒精	干燥	T、I、R	900-402-06	0.87	危废暂存间	5	/	/	/	/	是

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>				
		其他污染物 (VOCs、颗粒物)		不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>			
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2022) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充检测 <input checked="" type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>			
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>						
		现有污染源 <input type="checkbox"/>						
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
						不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (·/·) h		C 非正常占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、VOCs)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: (·/·)		监测点位数 (·/·)		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距 (·/·) 厂界最远 (·/·) m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (·/·) t/a		NO _x : (·/·) t/a		颗粒物: (0.1402) t/a		VOCs: (1.41) t/a

注: “□”, 填“√”; “(·/·)”为内容填写项

建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容			自查项目	
影响识别	影响类型	评价等级	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ； 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ； 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ； 重要湿地 <input type="checkbox"/> ； 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ； 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ； 涉水的风景名胜 区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/> ；		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ； 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/> ；		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ； 水域面积 <input type="checkbox"/> ；
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ； 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ； 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ； pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ； 富营养化 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/> ；		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ； 流速 <input type="checkbox"/> ； 流量 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/> ；	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ； 二级 <input type="checkbox"/> ； 三级 A <input type="checkbox"/> ； 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ； 二级 <input type="checkbox"/> ； 三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ； 在建 <input type="checkbox"/> ； 拟建 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ； 环评 <input type="checkbox"/> ； 环保验收 <input type="checkbox"/> ； 既有实测 <input type="checkbox"/> ； 现场监测 <input type="checkbox"/> ； 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/> ；		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ； 补充监测 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/> ；
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input checked="" type="checkbox"/> ； 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ； 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/> ；		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ； 补充监测 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/> ；
	补充监测	监测时期		监测因子
丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/>		(/)	监测断面或点位个数 (/) 个	
现	评价范围	河流：长度 () km； 湖库、河口及近岸海域： () km ²		

状 评 价	评价因子	(COD、NH ₃ -N、石油类、BOD ₅ 、pH 等常规监测项目)	
	评价标准	河流、湖库、河口 I 类 <input type="checkbox"/> ； II 类 <input type="checkbox"/> ； III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ； IV 类 <input type="checkbox"/> ； V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ； 第二类 <input type="checkbox"/> ； 第三类 <input type="checkbox"/> ； 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体规划、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影 响 预 测	预测范围	河流：长度 () km； 湖库、河口及近岸海域： () km ²	
	预测因子	()	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ； 生产运行期 <input type="checkbox"/> ； 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ； 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和缓解措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ； 解析解 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>	
影 响	水污染控制和水环境影响 减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ； 替代消减源 <input type="checkbox"/>	

评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		（COD）		（0.09）		（500）
		（氨氮）		（0.01）		（-）
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
/		/	/	/	/	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ / ） m ³ /s； 鱼类繁殖期（ / ） m ³ /s； 其他（ / ） m ³ /s 生态水位：一般水期（ / ） m； 鱼类繁殖期（ / ） m； 其他（ / ） m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ； 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ； 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ； 区域消减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量			污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ； 自动 <input type="checkbox"/> ； 无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ； 自动 <input type="checkbox"/> ； 无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（ / ）		（ / ）	
		监测因子	（ / ）		（ / ）	
污染源排放清单	<input type="checkbox"/>					
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“□”为勾选项，可“√”；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

环境风险评价自查表

工作内容			完成情况			
风险 调 查	危险物质	名称	乙醇、润滑油			
		存在总量/t	1.5t、0.51t			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数_____人		5km 范围内人口数_____人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			_____人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>
	物质及工艺系统 危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>
M 值		M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
P 值		P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感 程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风 险 识 别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险 类型	泄露 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风 险 预 测 与 评 价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m			
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h				
	地下水	下游厂区边界到达时间_____d				
		最近环境敏感目标_____, 到达时间_____d				
重点风险防范 措施	/					
评价结论与建议	<p>本项目环境风险潜势分别为 I 级, 具有潜在的事故风险, 最大可信灾害事故概率较小。</p> <p>本项目在采取各种风险防范措施后环境风险可以降低, 事故风险属于可接受的范围之内。本项目虽然具有潜在的事故风险, 但只要加强风险防范管理, 建立事故风险应急对策及预案, 可将风险发生概率及其产生的破坏降到最低程度。 因此, 本项目环境风险可防控。</p>					
注: “□”为勾选项, “_____”为填写项。						

土壤环境影响评价自查表

工作内容	完成情况	备注
------	------	----

影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>				
	占地规模	(0.1) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标(无)、方位(-)、距离(-)				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他()				
	全部污染物	粉尘、VOCs				
	特征因子	-				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input checked="" type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性				同附录 C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	土地硬化, 无法采样
		表层样点数				
现状监测因子						
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB 15618 <input type="checkbox"/> ; GB 36600 <input type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他()				
	现状评价结论					
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录E <input type="checkbox"/> ; 附录F <input type="checkbox"/> ; 其他()				
	预测分析内容	影响范围()				
		影响程度()				
预测结论	达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>					
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input type="checkbox"/> ; 过程防控 <input type="checkbox"/> ; 其他()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
信息公开指标						
评价结论		可以接受				

注 1: “☐”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。

注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。

声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
评价等	评价等级	一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input checked="" type="checkbox"/>

级与范围	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/> 大于 200m <input type="checkbox"/> 小于 200m <input type="checkbox"/>					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> 地方标准 <input type="checkbox"/> 国外标准 <input type="checkbox"/>					
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>	远期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比					
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>					其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>	小于 200m <input type="checkbox"/>		
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input checked="" type="checkbox"/>					
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/>	固定位置监测 <input type="checkbox"/>	自动监测 <input type="checkbox"/>	手动监测 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子： ()		监测点位数： ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>			不可行 <input type="checkbox"/>		
注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项。							

生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种 <input type="checkbox"/> ；国家公园 <input type="checkbox"/> ；自然保护区 <input type="checkbox"/> ；自然公园 <input type="checkbox"/> ；世界自然遗产 <input type="checkbox"/> ；生态保护红线 <input type="checkbox"/> ；重要生境 <input type="checkbox"/> ；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>

	影响方式	工程占用 <input checked="" type="checkbox"/> ；施工活动干扰 <input type="checkbox"/> ；改变环境条件 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	评价因子	物种 <input type="checkbox"/> () 生境 <input type="checkbox"/> () 生物群落 <input type="checkbox"/> () 生态系统 <input type="checkbox"/> () 生物多样性 <input checked="" type="checkbox"/> () 生态敏感区 <input type="checkbox"/> () 自然景观 <input type="checkbox"/> () 自然遗迹 <input type="checkbox"/> () 其他 <input checked="" type="checkbox"/> ()
评价等级		一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/> 生态影响简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>
评价范围		陆域面积：(0.001) km ² ；水域面积：() km ²
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 <input checked="" type="checkbox"/> ；遥感调查 <input type="checkbox"/> ；调查样方、样线 <input type="checkbox"/> ；调查点位、断面 <input type="checkbox"/> ；专家和公众咨询法 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	调查时间	春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 丰水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/>
	所在区域的生态问题	水土流失 <input type="checkbox"/> ；沙漠化 <input type="checkbox"/> ；石漠化 <input type="checkbox"/> ；盐渍化 <input type="checkbox"/> ；生物入侵 <input type="checkbox"/> ；污染危害 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ；土地利用 <input type="checkbox"/> ；生态系统 <input type="checkbox"/> ；生物多样性 <input checked="" type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
生态影响预测与评价	评价方法	定性 <input checked="" type="checkbox"/> ；定性和定量 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ；土地利用 <input type="checkbox"/> ；生态系统 <input type="checkbox"/> ；生物多样性 <input type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
生态保护对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ；减缓 <input type="checkbox"/> ；生态修复 <input type="checkbox"/> ；生态补偿 <input type="checkbox"/> ；科研 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	生态监测计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ；长期跟踪 <input type="checkbox"/> ；常规 <input type="checkbox"/> ；无 <input checked="" type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ；环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可行 <input type="checkbox"/>
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项。		

附件 1：委托书

委托书

湖南辰翊环保科技有限公司：

根据国家相关法律、法规的要求，经与上级有关部门协商，我公司决定委托贵单位对我单位“株洲锐辰硬质合金有限公司年产 120 吨硬质合金产品建设项目环境影响报告书”进行环境影响评价，请贵单位尽快开展工作，早日完成环境影响报告书的编制与审查工作。

株洲锐辰硬质合金有限公司

2023 年 11 月 27 日



附件 2：标准函

株洲市生态环境局天元分局

关于“株洲锐辰硬质合金有限公司 年产 120 吨硬质合金产品建设项目”环境影 响评价采用标准的函

株洲锐辰硬质合金有限公司：

根据株洲市环境功能区划、建设区域环境特征和工程特征，株洲锐辰硬质合金有限公司年产 120 吨硬质合金产品建设项目环境影响评价采用如下标准：

一、环境质量标准

1、环境空气：SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》GB3095-2012 中的二级标准；TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

2、地表水：湘江霞湾—马家河断面评价水域执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类。

3、声环境：执行《声环境质量标准》GB3096-2008 中的 3 类标准。

4、地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准。

5、土壤：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）中的相关标准。

二、污染物排放标准

1、大气污染物：颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放浓度限值；烧结废气中颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 和表 3 中浓度限值，并同时满足《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中相关要求；VOCs 有组织排放参考执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中非甲烷总烃的相关标准，无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 的排放限值。

2、水污染物：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值，其中石油类执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准限值。

3、噪声：营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

三、污染控制标准

1、一般工业固体废物：执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。


2、危险废物：执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关标准。

株洲市生态环境局天元分局

2023 年 12 月 20 日


附件 3：营业执照

统一社会信用代码
91430211MA4RRLBY12



营业执照

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 株洲锐辰硬质合金有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 黄晴

经营范围 有色金属合金制造；钨、钼、钴、钽、铌的压延加工、销售；金属切削工具、超硬材料制品、硬质合金、金属材料、矿山机械、建筑工程用机械及配件的制造与销售；自营和代理各类商品及技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（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）

注册资本 壹仟万元整

成立日期 2020年10月22日

住所 湖南省株洲市天元区栗雨街道栗雨工业园四十六区101-4号

登记机关 天元区市场监督管理局

2023 年 7 月 4 日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

附件 4：租赁合同

物业租赁协议	
株洲市天元区栗雨工业园四十六区	
厂房租赁协议	
合同编号：20230601	
出租方（以下简称甲方）： <u>株洲振球物业管理有限公司</u>	
住所地： <u>湖南省株洲市天元区栗雨工业园四十六区</u>	
统一社会信用代码： <u>91430211MACGUEHX3P</u>	
法定代表人： <u>吴广</u>	
授权代表：	电话：
承租方（以下简称乙方）： <u>株洲锐辰硬质合金有限公司</u>	
统一社会信用代码：	
法定代表人： <u>黄晴</u>	
授权代表：	电话：
根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规规定，在平等、自愿、协商一致的基础上，甲乙双方就厂房租赁事宜达成以下协议：	
一、租赁厂房位置以及租赁期限	
1、甲方同意将其位于 <u>株洲市天元区栗雨工业园四十六区 101-4 号</u> 租赁给乙方使用，面积为 <u>1000 m²</u> （包含厂房外部设备搭建面积，2.5 米*8.0 米）。乙方的使用用途为： <u>生产、办公用房</u> 。	
2、租赁期限暂定为 <u>2023 年 7 月 1 日至 2026 年 1 月 9 日止</u> 。租赁期限届满后，本合同即终止，届时乙方将厂房退	

1/8

物业租赁协议

行，如果本协议与 2020 年 11 月 30 日签订的协议内容有冲突的，以本协议内容约定的为准。

5、本协议一式两份，甲乙双方各持一份。每份均具有相同的法律效力。

甲方：



时间：2023 年 6 月 30 日

乙方：



时间：2023 年 6 月 30 日

附件 5：关于株洲高新技术产业开发区环境影响跟踪评价工作意见的函

湖南省生态环境厅

湘环评函〔2022〕5 号

湖南省生态环境厅

关于株洲高新技术产业开发区环境影响跟踪 评价工作意见的函

株洲高新技术产业开发区管理委员会：

你单位在规划实施过程中开展了环境影响跟踪评价工作，组织编制了《株洲国家高新技术产业开发区环境影响跟踪评价报告书》（以下简称《报告书》），并于 2021 年 11 月 10 日通过了省生态环境厅组织的专家论证。现就环境影响跟踪评价和下一步生态环境保护工作提出如下意见和建议：

一、株洲高新技术产业开发区（以下简称“株洲高新区”）始建于 1992 年 2 月，由省政府批准建立，并作为省级高新技术产业开发区（湘政办函〔1992〕38 号）。同年 11 月，国务院同意在株洲建立国家高新技术产业开发区（国函〔1992〕169 号）；12 月，国家科委同意株洲高新技术产业开发区为国家高新技术产业开发区（〔92〕国科发火字 858 号），审定规划面积为 8.8km²，近期开发 3.78km²。1998 年 2 月，原省环保局对“株洲高新技术产

业开发区扩大建设规模”规划环评进行了批复（湘环管发〔1998〕011号）。2000年9月，科学技术部同意株洲高新区调整区域范围（国科发高字〔2000〕402号），调整后形成“一区三园”的格局，总规划面积保持8.8km²不变，其中示范园5.8km²、田心高科技工业园1.5km²、董家垅高科技工业园1.5km²。2005年9月，经清理整顿，国家发改委对株洲高新区审核确定的面积为858公顷，主要产业为新材料产业、先进制造业、电子信息；同年，原国土资源部发布了《第二批落实四至范围的开发区公告》（2015年第15号），明确了株洲高新技术产业开发区各片区的四至范围，其中栗雨工业园为3.04平方公里、河西区块1为2.07平方公里、河西区块2为0.61平方公里、董家垅科技园为1.36平方公里、田心科技园为1.5平方公里。2010年原省环保厅对“株洲轨道交通装备产业基地”规划环评进行了批复（湘环评〔2010〕313号），规划面积31.2平方公里，以轨道交通设备制造研发为主导产业，划分为制造板块、研发板块、配套板块等功能板块，重点打造以南车集团株机公司为主导、以时代集团、南车电机等核心企业为依托的国际一流轨道交通装备产业基地，构建轨道交通产业主导下的综合新城。

2014年7月，省政府办公厅印发《湖南省省级及以上产业园区名录》（湘政办函〔2014〕66号），明确株洲高新区的核准面积为858公顷，主导产业为铁路船舶航空航天和其他运输设备制造业、汽车制造业。依照《中国开发区审核公告目录》（2018年版），

完善功能布局和产业布局，并按规划修编相关要求完善国土、规划、环保等相关手续，确保高新区实际开发及规划范围与规划范围相统一，做到规范、有序和可持续发展。

（二）进一步严格产业环境准入。高新区后续发展与规划调整须符合株洲高新区“三线一单”环境准入要求、湘江保护条例及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求。

对不符合高新区用地规划的现有企业，高新区须切实履行承诺，在国土空间规划统筹划定三条控制线等工作前，现有企业不得新增排污量且不得扩大生产规模；对已产生环境影响的企业，应按《报告书》建议相关生产设备关停、拆除或搬迁，且不得在原址新增污染物排放量。对于超出原规划环评范围的董家垅高科技工业园 1.36km²用地在未按要求完善相关环保手续前，不得再引入任何工业企业。入园企业应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》等有关文件要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。入园企业应优先考虑使用清洁能源、能耗低、技术工艺先进、清洁生产和环境管理水平高、污染防治技术成熟的企业，须严格执行环境保护“三同时”制度，确保外排污染物满足排污许可证管控要求。

（三）进一步落实高新区污染管控措施。高新区各片区应按开发进度完善区域雨污分流和污水分流系统、污水收集管网及集中污水处理设施建设，确保高新区废水应收尽收，分别送至配套

的集中污水处理厂处理。加强污水处理设施日常运营维护，确保可长期稳定运行，积极推进博古山高排、陈埠港高排等区域水环境综合整治工程。优化能源结构，推广清洁能源。加强园区大气污染防治，加大对区内重点排污企业废气治理措施运行情况及废气无组织排放的监管，确保大气污染物达标排放，对治理设施不能有效运行的企业，采取停产措施。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，建立完善的固废管理体系。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。高新区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，重点抓好企业环保手续的完善，全面落实高新区内现有企业污染物特别排放限值控制要求，采取有效措施减少污染物排放总量，确保实现区域环境质量改善目标，促进高新区发展与生态环境保护相协调。

（四）完善高新区环境监测体系。高新区应严格落实跟踪评价提出的监测方案，结合高新区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，并按《报告书》提出的要求，对相应点位（断面）开展的跟踪监测。加强对高新区重点排放单位、环保投诉较多企业的监督性监测。

（五）健全高新区环境风险防控体系。加强高新区重要环境风险源管控，加强高新区危险化学品储运的环境风险管理，严格

落实应急响应联动机制，确保区域环境安全。

(六) 加强对环境敏感点的保护。严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标、建设居民区。做好商业用地、居住用地周边的规划控制，在下一轮规划调整中应从提升指导性、可操作性的角度出发推动产业集中布局、降低环境影响，强化产城融合度较高区域产业准入，严格控制气型污染企业入驻，加强对现有企业的污染防治措施。按要求做好功能区及具体项目用地周边规划控制，株洲高新区应根据开发规划统筹制定拆迁安置方案，落实移民生产生活安置措施，防治移民再次安置和次生环境问题。

(七) 做好高新区后续开发过程中生态环境保护 and 水土保持。尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止后续开发建设中的扬尘污染和水土流失。

湖南省生态环境厅
2022 年 2 月 24 日

附件 6：株洲高新技术产业开发区边界面积及四至范围目录的通知

湖南省发展和改革委员会 湖南省自然资源厅文件

湘发改园区〔2022〕601 号

湖南省发展和改革委员会 湖南省自然资源厅 关于发布株洲高新技术产业开发区边界面积及 四至范围的通知

株洲高新技术产业开发区管委会：

经报省人民政府同意，核定株洲高新技术产业开发区面积共
2702.63 公顷，现予发布。

— 1 —

- 附件：1、株洲高新技术产业开发区边界面积及四至范围
2、株洲高新技术产业开发区边界范围图



湖南省发展和改革委员会办公室

2022年8月2日印发

— 2 —

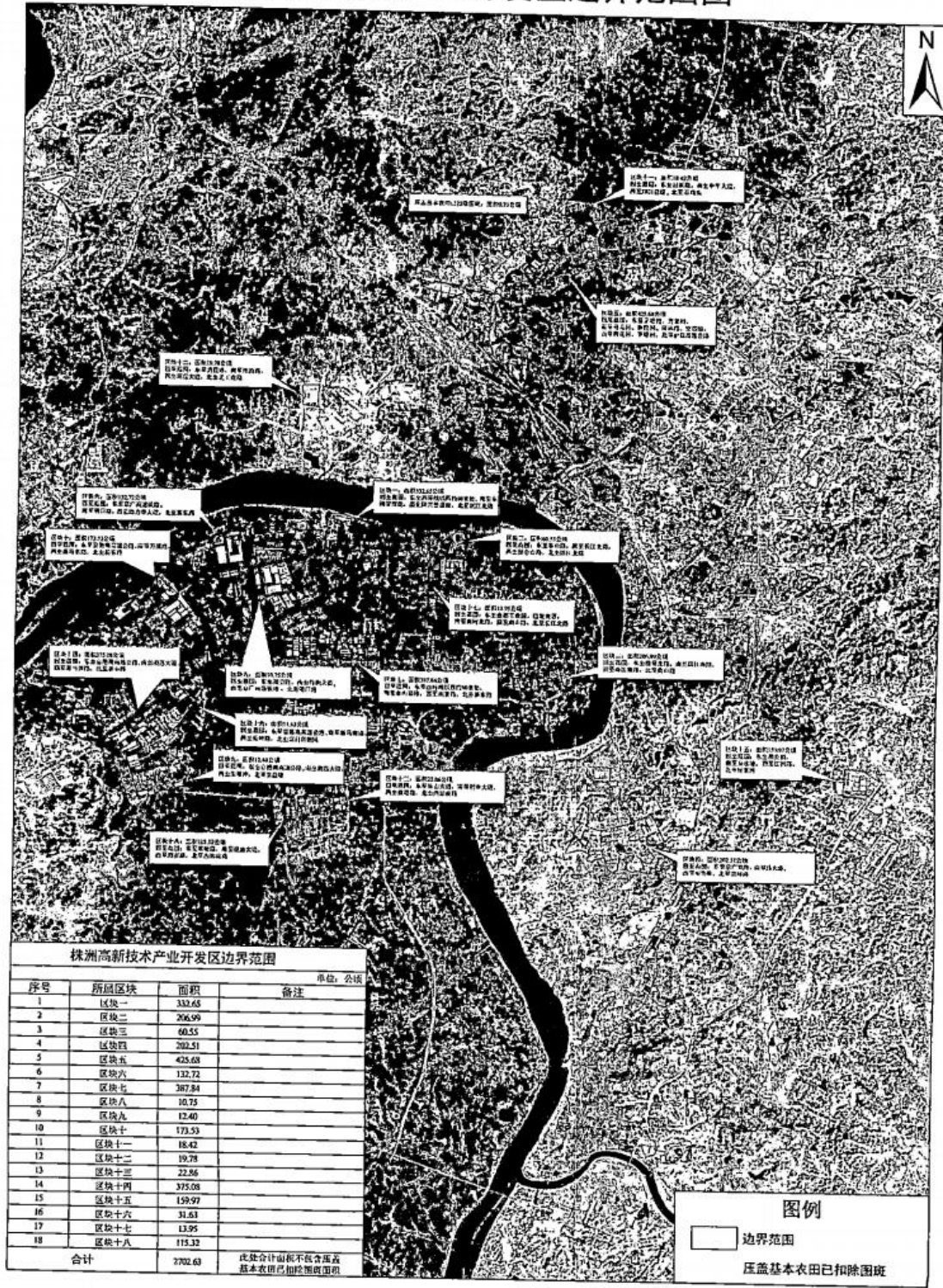
附件 1

株洲高新技术产业开发区边界面积及四至范围

园区边界范围总面积 (公顷)	区块名称	区块面积 (公顷)	四至范围文字描述
2702.63	区块一	332.65	东至西环线以西约 50 米处, 南至东湖管理处, 西至隆兴管理处, 北至滨江北路
	区块二	206.99	东至橡果北路, 南至滨江南路, 西至珠江南路, 北至黄山路
	区块三	60.55	东至华山路, 南至长江北路, 西至昆仑山路, 北至滨江北路
	区块四	202.51	东至京广铁路, 南至伟大路, 西至实竹塘, 北至南环路
	区块五	425.68	东至茅塘村、井龙村, 南至井龙村、新民村、田林路、空四站, 西至荷花村、茅塘村, 北至沪昆高速公路
	区块六	132.72	东至京广高速铁路, 南至明日路, 西至动力谷大道, 北至新东路
	区块七	387.84	东至西环线以西约 50 米处, 南至泰山西路, 西至湘芸路, 北至新东路
	区块八	10.75	东至湘芸路, 南至株洲大道, 西至京广高速铁路, 北至明日路
	区块九	12.40	东至京港澳高速, 南至湘莲大道, 西至朱塘冲, 北至茶盘塘

园区边界范围总面积 (公顷)	区块名称	区块面积 (公顷)	四至范围文字描述
2702.63	区块十	173.53	东至京港澳高速, 南至万溪路, 西至新马东路, 北至新东路
	区块十一	18.42	东至日新路, 南至中车大道, 西至 X051 县道, 北至石鸡头
	区块十二	19.78	东至清霞路, 南至株冶路, 西至环保大道, 北至老工业路
	区块十三	22.86	东至乐山大道, 南至创业大道, 西至栗塘路, 北至西站南路
	区块十四	375.08	东至京港澳高速公路, 南至湘莲大道, 西至新马西路, 北至新丰路
	区块十五	159.97	东至昂公祠, 南至泉水塘, 西至江园路, 北至钟家湾
	区块十六	31.63	东至京港澳高速公路, 南至新马南路, 西至仙岭路, 北至高科科创园
	区块十七	13.95	东至金德工业园、建发央著, 南至黄河北路, 西至湘山路, 北至长江北路
	区块十八	115.32	东至栗塘路, 南至健康大道, 西至湘芸路, 北至西站南路

株洲高新技术产业开发区边界范围图



附件 7：环境质量现状监测报告及质保单



检 测 报 告

报告编号：ZL-A-2312037

项目名称： 年产 120 吨硬质合金产品建设项目

环境
质量
现状
监测

环境
质量
现状
监测

委托单位： 株洲锐辰硬质合金有限公司

检测类别： 委托检测

报告日期： 2023 年 12 月 18 日



报告编制说明

- 1、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及“CMA”章无效。
- 2、本报告无编制、审核、签发者签字无效。
- 3、本报告涂改无效。
- 3、本报告只对本次检测结果负责。
- 4、委托单位自行采样的样品，仅对送检样品分析数据负责，不对样品来源负责。
- 5、对检测报告有异议者，收到本报告之日起十日内向我司提出。
- 6、本报告及数据不得用于各类广告宣传。
- 7、未经本公司批准，不得复制(全文复制除外)报告。

湖南正霖检测有限公司

联系电话: (0731)28516699

邮 箱: hnzltest@163.com

邮政编码: 412000

地 址: 株洲市天元区嵩山路街道栗雨工业园 E 区斯特实业公司办公楼四楼

报告编号：ZL-A-2312037第 1 页 共 4 页

一 基本信息

项目名称	年产120吨硬质合金产品建设项目环境质量现状监测
委托单位	株洲锐辰硬质合金有限公司
采样地址	株洲市天元区江山路7号栗雨工业园46区
联系方式	张总 13973388395
检测类别	委托检测
检测项目	噪声：环境噪声
采样日期	2023年12月12日、12月13日
分析日期	2023年12月12日-2023年12月13日
采样人员	易利军、胡杨垠
备注	1) 偏离标准方法情况：无 2) 非标方法使用情况：无 3) 检测结果的不确定度：未评定 4) 分包情况：无 5) 其它：检出限（L）表标检测结果低于方法检出限。

二 采样方法及使用仪器

类别	采样方法及依据	使用仪器型号及名称
噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	AWA6228+ 多功能声级计 ZLCY011

三 检测方法及仪器

检测类别	检测项目	检测依据及方法	方法检出限	检测仪器型号及名称
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	30dB(A)	AWA6228+ 多功能声级计 ZLCY011

四 检测结果

表 4-1 气象参数表

日期	天气	气压(kPa)	气温(℃)	湿度(%)	风向	风速(m/s)
2023.12.12	晴	100.3	7	52	东北	1.4
2023.12.13	晴	100.5	10	52	北	1.2

报告编号: ZL-A-2312037

第 2 页 共 4 页

表 4-2 环境噪声检测结果表

检测日期	时间段	编号	监测点位	主要声源	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
2023.12.12	昼间	N1	厂界北侧外1米处	生产机械噪声	15:26-15:27	53.1	65
	夜间	N1	厂界北侧外1米处	生活杂声、周边工厂生产噪声	22:02-22:03	44.3	55
2023.12.13	昼间	N1	厂界北侧外1米处	生产机械噪声	10:13-10:14	53.6	65
	夜间	N1	厂界北侧外1米处	生活杂声、周边工厂生产噪声	22:35-22:36	45.4	55
参考标准		《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表1中3类标准限值。					

-----正文结束-----

编制: 李双

审核: 马林

签发: 刘小芳

日期: 2023.12.18

日期: 2023.12.18

日期: 2023.12.18



报告编号: ZL-A-2312037

第 3 页 共 4 页

附图 1: 监测点位图



报告编号: ZL-A-2312037

第 4 页 共 4 页

附图 2: 现场采样照片



建设项目环境影响评价现状环境资料质量保证单

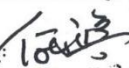
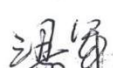
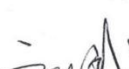
湖南正霖检测有限公司为株洲锐辰硬质合金有限公司年产 120 吨硬质合金产品建设项目环境质量现状监测提供了现状监测数据，并对所提供的数据资料的准确性和有效性负责。

建设项目名称		株洲锐辰硬质合金有限公司年产 120 吨硬质合金产品建设项目	
建设项目所在地		株洲市天元区江山路 7 号栗雨工业园 46 区	
建设单位名称		株洲锐辰硬质合金有限公司	
环境影响评价大纲批复文号		/	
环境影响评价大纲批复日期		/	
现状检测时间		2023 年 12 月 12 日、12 月 13 日	
环境质量		污染源	
类别	数量（个）	类别	数量（个）
地表水	/	废水	/
地下水	/	废气	/
环境空气	/	噪声	/
土壤	/	废渣	/
底泥	/	/	/
环境噪声	4	/	/



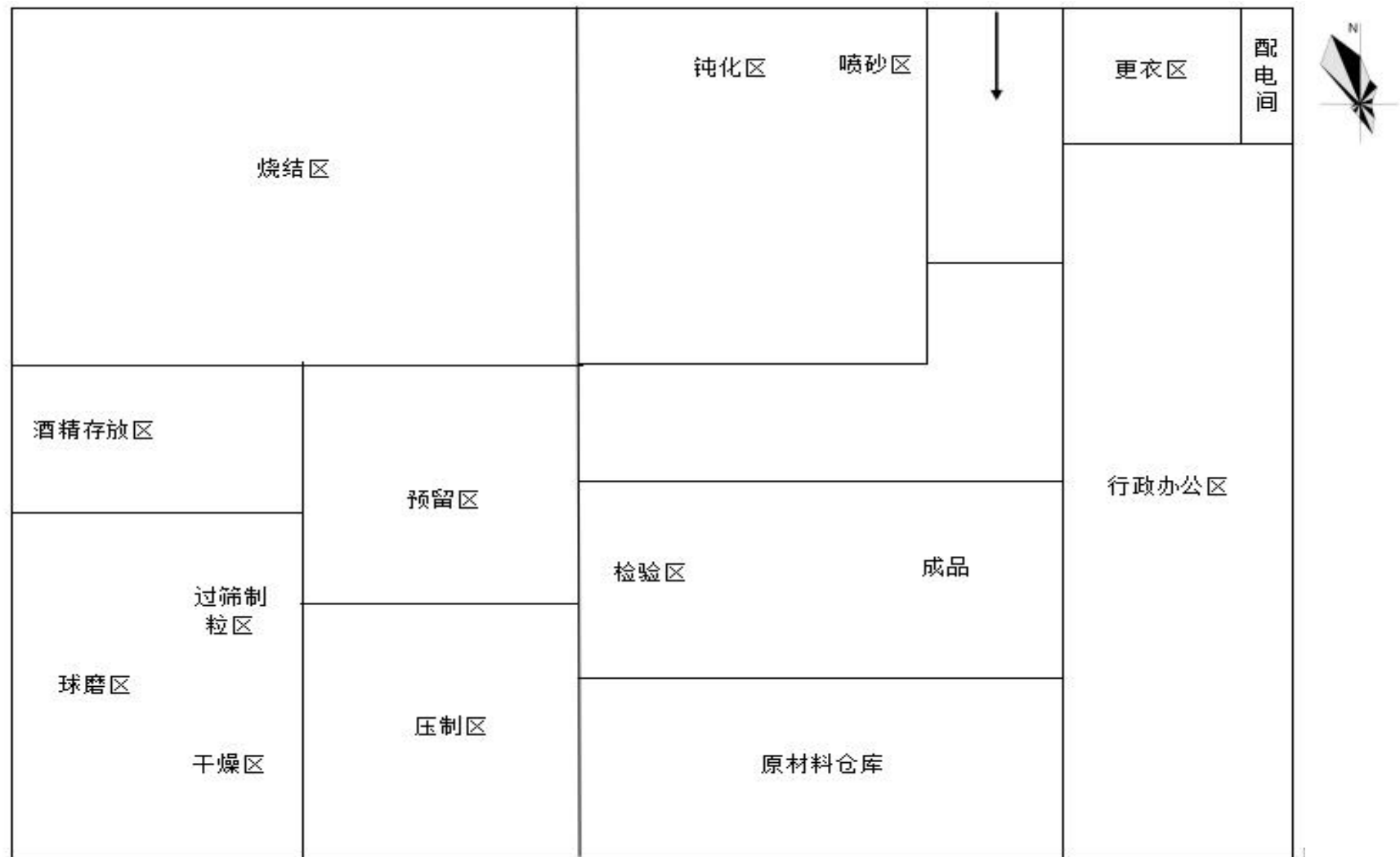
附件 8：株洲市生态环境局天元分局立案审批单

株洲市生态环境局
立案审批表

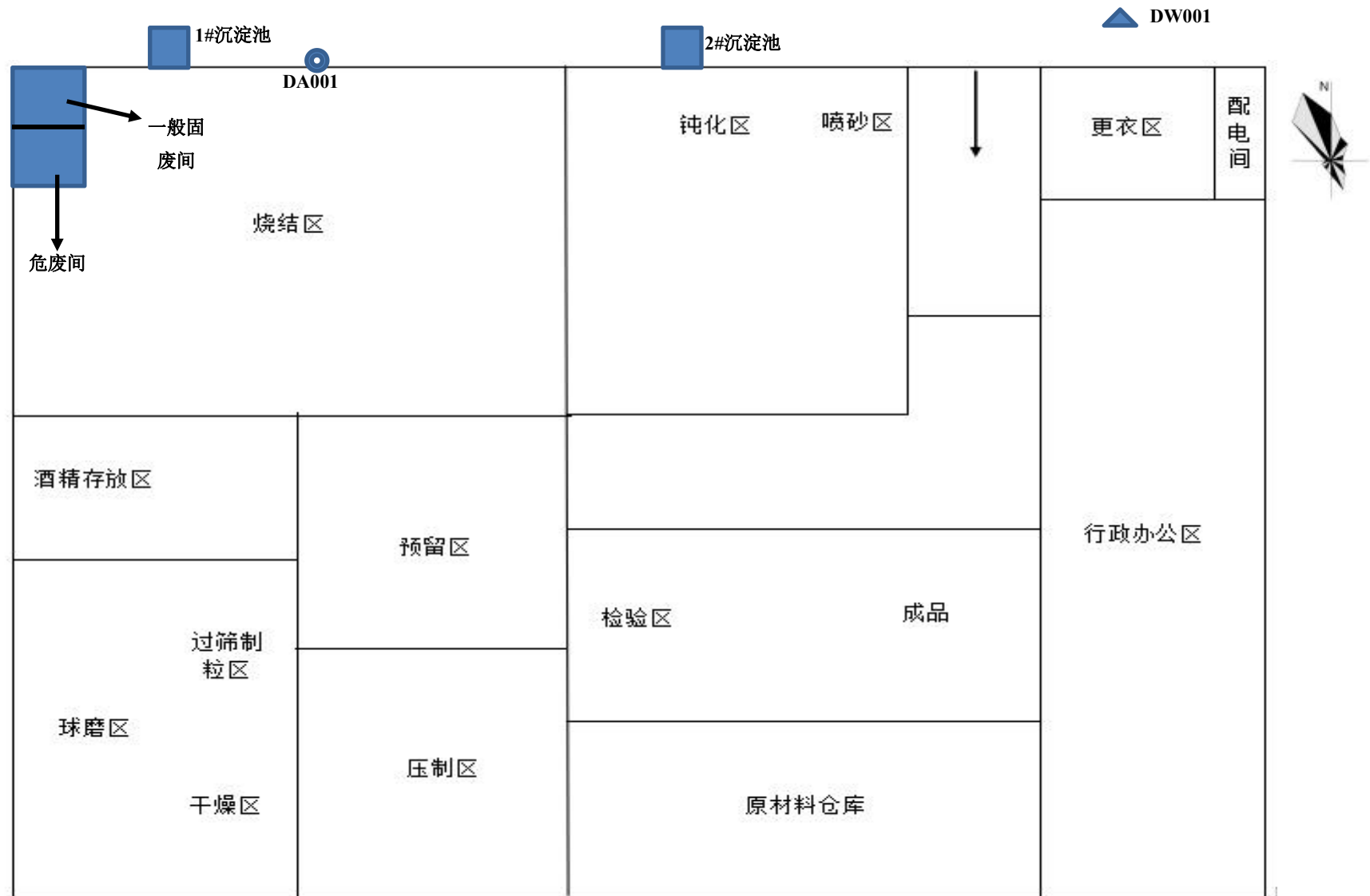
案件来源	执法检查		立案号	株环立〔2023〕 T-50 号
案 由	未批先建			
当 事 人	名称或姓名	株洲锐辰硬质合金有限公司		
	地址（住址）	株洲市天元区栗雨街 道工业园四十六区	邮政编码	412007
	营业执照注册号 （公民身份号码）	430202198206103030	组织机构 代 码	
	社会信用代码	91430211MA4RRLBY12		
	法定代表人 （负责人）	黄晴	职 务	法定代表人
案情简介及 立案理由	<p>2023 年 10 月 27 日，株洲市生态环境局天元分局执法人员对株洲锐辰硬质合金有限公司进行现场检查，经调查发现，该公司主要从事有色金属合金制造，主要原辅材料是碳化钨、钴粉，主要生产工艺是先球磨、压制、烧结，主要生产设备是 1 台烧结炉、3 台压机、2 台湿磨机，该企业未办理环评审批手续。以上行为违反了《中华人民共和国环境影响评价法》第二十五条之规定。因此符合《生态环境行政处罚办法》第十九条规定的立案条件，建议立案。</p> <p style="text-align: right;">承办人:  何洁 2023 年 11 月 3 日</p>			
分管副支队长/ 大队长意见	<p style="text-align: center;">同意立案</p> <p style="text-align: right;">签 名:  黄军 2023 年 11 月 3 日</p>			
支队/分局负责 人审批意见	<p style="text-align: center;">同意立案</p> <p style="text-align: right;">签 名:  贾 2023 年 11 月 3 日</p>			
备 注				



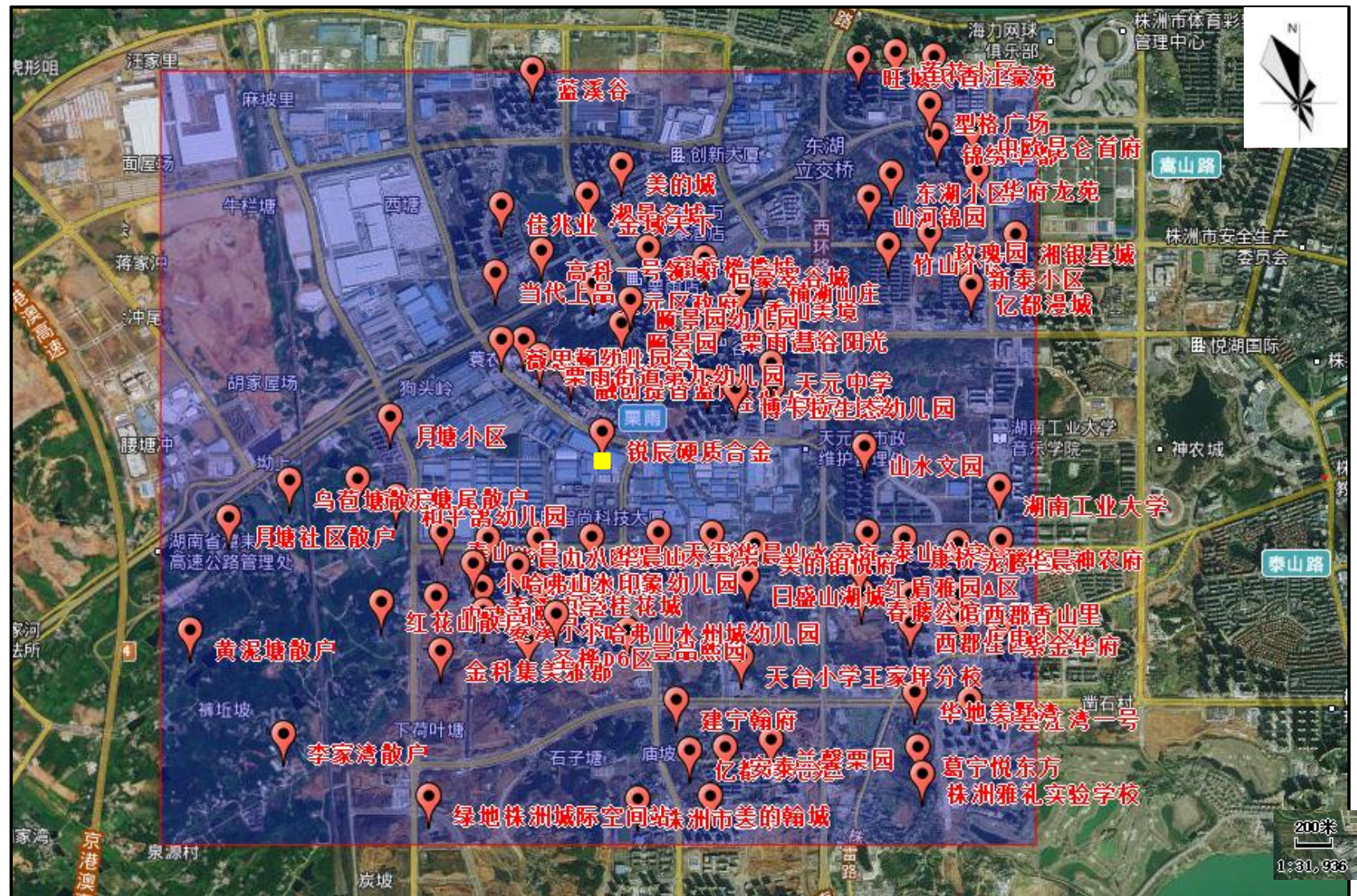
附图 1 项目地理位置图



附图 2 厂区平面布置图



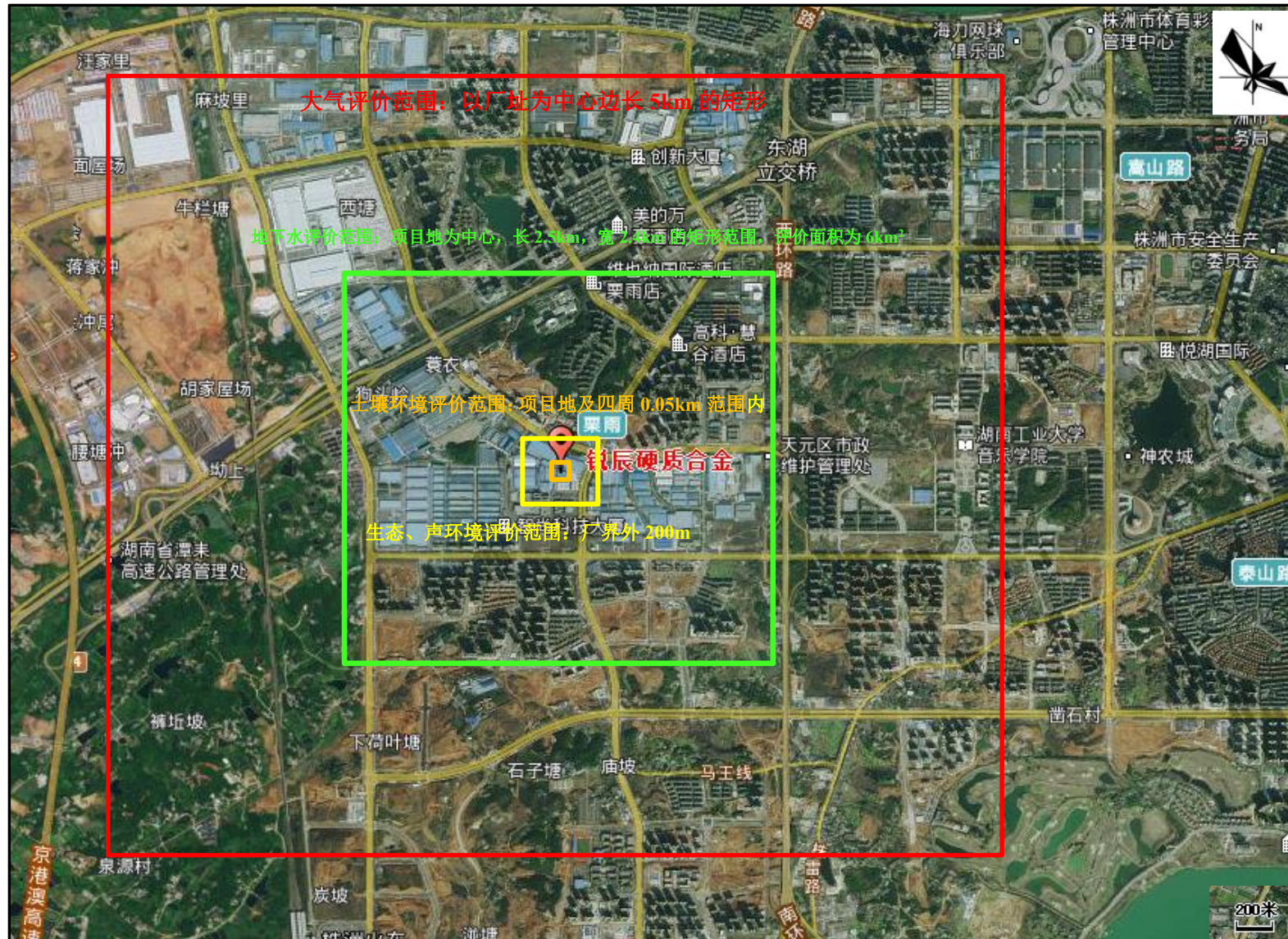
附图 3 项目环保设施及排口位置图



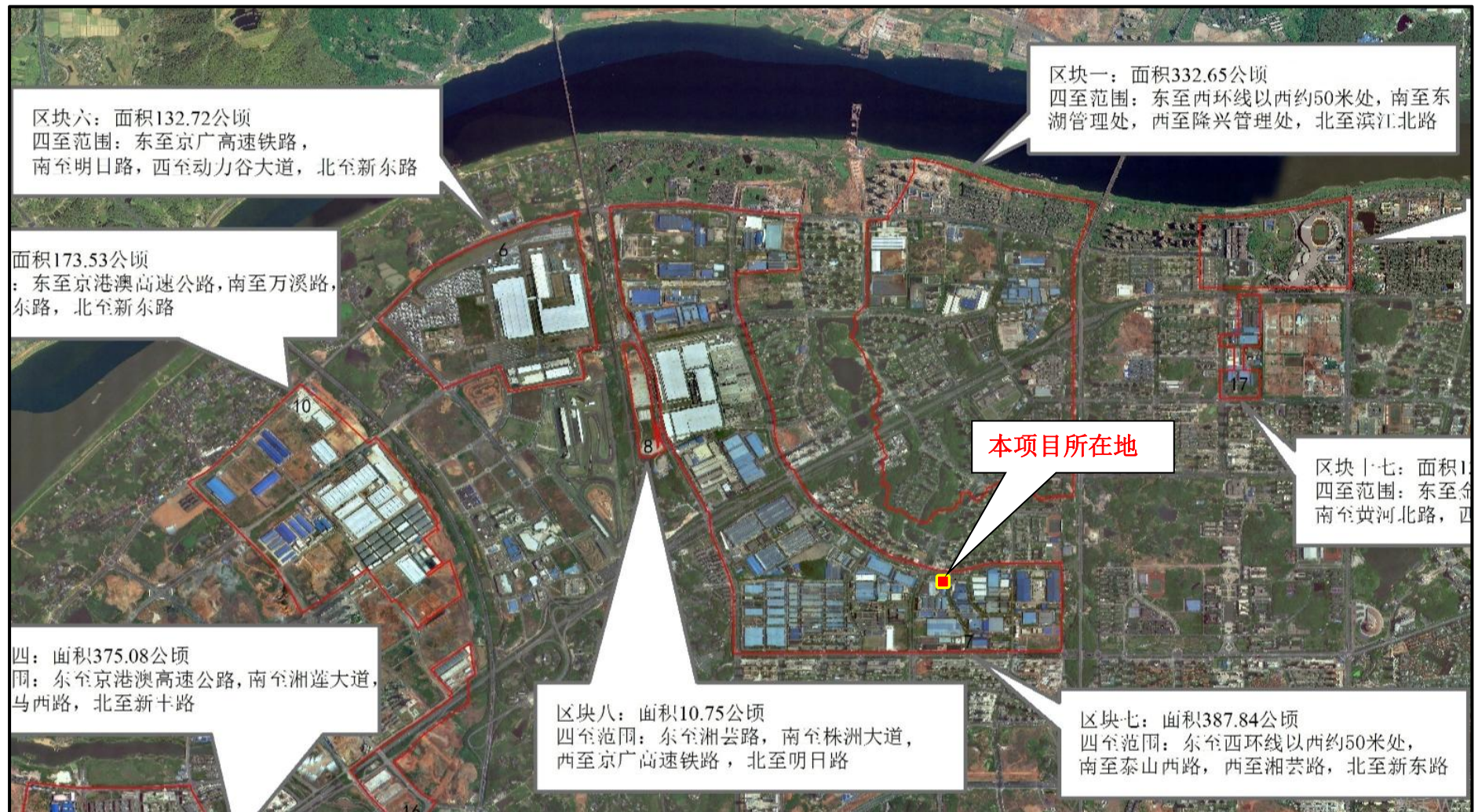
附图 4 环保目标图



附图 5 现状监测点位图



附图 6 环境影响评价范围图



附图 7 株洲高新技术产业开发区区块七四至范围图