

株洲联发贸易有限公司 年产 20 吨钢结硬质合金建设项目 环境影响报告书

(送审稿)



建设单位：株洲联发贸易有限公司

编制单位：湖南辰翊环保科技有限公司

二〇二四年三月

编制单位和编制人员情况表

项目编号	443v08		
建设项目名称	年产20吨钢结硬质合金建设项目		
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）	株洲联发贸易有限公司		
统一社会信用代码	914302027853635486		
法定代表人（签章）	李芬芳		
主要负责人（签字）	胡湘春		
直接负责的主管人员（签字）	李剑		
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	91430211MABTACK679		
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	BH034811	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	BH034811	陈笑

建设项目环境影响报告书（表）

编制情况承诺书

本单位 湖南辰翊环保科技有限公司（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20吨钢结硬质合金建设项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为陈笑（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”。



第 1 章 概述	1
1.1 项目由来及项目特点	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	10
1.5 评价重点及环境影响	12
1.6 环境影响报告书的主要结论	13
第 2 章 总则	14
2.1 编制依据	14
2.2 评价目的和工作原则	17
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	24
2.5 评价范围及环境敏感区	30
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 3 章 建设项目工程分析	34
3.1 项目基本概况	34
3.2 项目建设内容和项目组成	34
3.3 项目生产工艺流程及产污分析	38
3.4 项目污染源分析	41
第 4 章 区域环境概况	52
4.1 自然环境概况	52
4.2 新马创新园概况	56
4.3 株洲市河西污水处理厂概况	56
第 5 章 环境质量现状调查与分析	58
5.1 环境空气质量现状调查与评价	58
5.2 水环境质量现状调查与评价	60
5.3 声环境质量现状监测及评价	62
5.4 土壤环境质量现状调查与评价	63
5.5 生态环境质量现状调查与评价	65
第 6 章 环境影响分析	66
6.1 施工期环境影响分析	66
6.2 营运期影响分析	66
第 7 章 环境风险评价	86
7.1 评价目的	86
7.2 环境风险识别	86
7.2 源项分析	91
7.3 环境风险分析	91
7.4 环境风险防治措施	93
7.5 风险评价结论	98
第 8 章 环境保护措施及环保投资	100
8.1 环境保护措施	100

8.2 环保投资	108
第 9 章 环境影响的经济损益分析	109
9.1 经济效益分析	109
9.2 社会效益分析	109
9.3 环境影响损益分析	110
9.5 小结	110
第 10 章 环境管理与环境监测	112
10.1 环境管理	112
10.2 监测计划	114
10.3 生产运营管理制度	116
10.5 排污口设置及规范化整治	117
10.4 环保竣工验收监测计划	117
10.6 排污许可	118
10.7 污染物排放清单及验收一览情况	122
第 11 章 结论和建议	125
11.1 结论	125
11.2 建议	128

附表:

- 附表 1 基础信息表
- 附表 2 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表 3 建设项目地表水环境影响评价自查表
- 附表 4 建设项目声环境影响评价自查表
- 附表 5 建设项目环境风险影响评价自查表
- 附表 6 建设项目土壤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

附图:

- 附图 1 项目地理位置
- 附图 2 厂区平面布置示意图
- 附图 3 项目环境保护目标图
- 附图 4 环境质量监测点位图
- 附图 5 环境影响评价范围图
- 附图 6 新马创新工业园土地利用规划图
- 附图 7 新马创新工业园污水工程规划图

附图 8 株洲高新产业技术开发区区块十四四至范围图

附件：

附件 1 委托书

附件 2 环境影响评价执行标准函

附件 3 营业执照

附件 4 厂房购买合同

附件 5 新马创新工业园环评批复

附件 6 株洲高新技术产业开发区跟踪评价批复

附件 7 株洲高新技术产业开发区边界面积及四至范围的通知

附件 8 环境质量检测报告

第 1 章 概述

1.1 项目由来及项目特点

1.1.1 项目由来

钢结硬质合金是以难熔金属硬质化合物为硬质相、以钢作粘结相制成的硬质合金。钢结硬质合金兼有碳化物的硬度和耐磨性以及钢的良好力学性能，主要用作耐磨零件和机器构件。

为了抓住市场机遇，株洲联发贸易有限公司拟购买株洲市天元区中南高科株洲智创广场 17 号厂房 1704 号房建设年产 20 吨钢结硬质合金建设项目。

株洲联发贸易有限公司于 2023 年 11 月开始进行设备安装。2023 年 12 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、压制等，属于未批新建，现主动完善环评审批手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，株洲联发贸易有限公司委托湖南辰翊环保科技有限公司承担本项目环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（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 324——全部（利用单质金属混配重熔生产合金的除外）”，应编制环境影响报告书。本项目为有色金属合金制造项目，故需要编制环境影响报告书。我司接到委托后，即进行现场踏勘、收集了有关资料，对工程所在地自然环境、环境质量等进行了全面调查，本次评价根据本项目工程特征、排污特征和当地环境特征等情况完成了本项目环境影响报告书的编制。

1.1.2 建设项目的特点

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）本项目位于株洲市天元区中南高科株洲智创广场内，生产废水经沉淀池沉淀处理后经市政污水管网外排至河西污水处理厂进行深度处理；生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网外排至河西污水处理厂进行深度处理。

（2）本项目营运期有废气产生，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；所在区域为高新技术产业开发区，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。

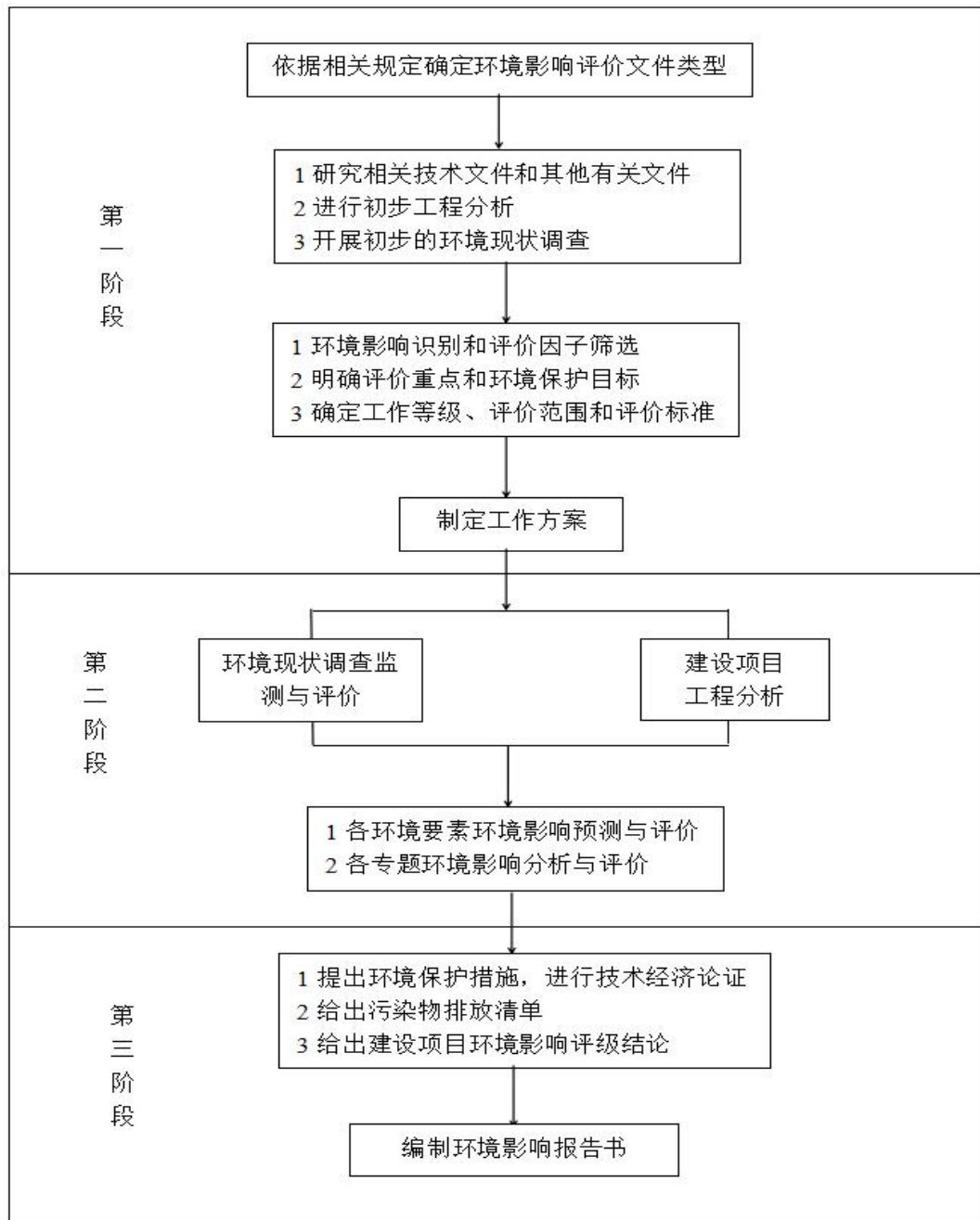


图 1-1 建设项目环境影响评价工程程序图

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

项目位于株洲市天元区中南高科株洲智创广场内，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。

厂区内废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（石油类一级）要求，经河西污水处理厂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

本项目位于株洲市天元区中南高科株洲智创广场内，厂址所处地理位置优越，选址符合株洲市天元区规划要求；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，本项目是可行的。

1.3.2 产业政策相符性分析

本项目属于 C3240 有色金属合金制造。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，

本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。

项目设备、产品不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（中华人民共和国工业和信息化部公告工产业[2010]第 122 号）和《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》中的工艺装备和产品。

因此，本项目符合国家产业政策。

1.3.3.与《湖南省“十四·五”生态环境保护规划》相符性分析

本建设项目为有色金属合金制造项目，不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》（生态环境部办公厅，2021 年 10 月 25 日）中的“高污染、高环境风险”项目；本建设项目选址于株洲市天元区新马创新工业片区之中南高科株洲智创广场内，符合《株洲市（除省级以上产业园区外）其余 42 个环境管控单元生态环境准入清单》中 ZH43021120001 管控单元的相关要求；本建设项目少量生产生活废水经市政污水管网进河西污水处理厂集中处理，无废水直接排放口；本建设项目严格按照《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等相关要求落实 VOCs 污染防控措施，挥发性有机物（VOCs）做到达标排放，且最大限度减少 VOCs 外排。

因此，项目建设符合《湖南省“十四·五”生态环境保护规划》相关要求。

1.3.4 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》（GB37822-2019）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。

本项目干燥工序挥发的酒精为 0.083kg/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。

1.3.5 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炉、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。

本项目所用酒精及成型剂均为低 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。

1.3.6 与《湖南省湘江环境保护条例》符合性分析

《湖南省湘江保护条例》（湘人常[2023]2 号）第四十七条指出：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。

本项目产生的污水经预处理后排入市政管网，最后排入河西污水处理厂进行深度处理；选址位于株洲市天元区中南高科株洲智创广场，距湘江东岸距离为 2.6km，且不属于涉及化学制浆、造纸、制革和外排水污染物涉及重金属的项目。综上所述，项目建设符合《湖南省湘江保护条例》要求。

1.3.7 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，项目位于新马创新工业园，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。

1.3.8 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《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》中第十八条的规定：“禁

止在长江干支流（长江干流湖南段、湘江沅江干流及洞庭湖）岸线 1 公里范围（指长江干支流岸线边界向陆域纵深 1 公里，边界指水利部门河道管理范围边界）内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止《中国开发区审核公告目录》公布的园区或省人民政府批准设立的园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。第二十三条：对最新版《产业结构调整指导目录》中限制类的新建项目，禁止投资。

项目位于天元区中南高科株洲智创广场，为有色金属合金制造项目，不属于有色行业中高污染项目，厂界距离长江支流湘江最近约 2.6km，不在长江干支流 1km 控制线内。项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目，属于允许类发展产业，不是法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。

1.3.9 与新马创新工业片区规划符合性分析

根据《新马创新工业片区环境影响报告书》，新马创新工业片区产业发展定位为：以汽车及新能源汽车、先进装备制造、新材料为主导产业，辅助发展物流及仓储配套、生产型服务业，以及《株洲市环境保护局高新技术开发区分局关于新马创新工业片区环境影响报告书的审查意见函》（株高环函[2018]1 号）：“严格执行建设项目准入制度，入驻企业必须符合片区总体发展规划、主导产业定位要求，不得引进国家明令禁止发展和淘汰的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策、不符合准入条件的建设项目；禁止引入有重金属废水排放的项目、持久性有机污染物和三类工业项目。”

本项目为硬质合金工程材料，属于新材料产业，符合园区产业定位要求，且本项目不属于耗（排）水量大的工业企业，不涉及电镀生产线，不外排重金属；因此，本项目的建设符合新马创新工业片区产业定位和准入条件要求。

本项目与《株洲市环境保护局高新技术开发区分局关于新马创新工业片区环境影响报告书审查意见的函》（株高环函〔2018〕1 号）相符性分析见下表：

表 1-1 与审查意见相符性分析一览表

审查意见要求	项目情况	是否符合
（三）严格执行建设项目准入制度，入驻企业必须符合片区总体发展规划、主导产业定位要求，不得引进国家明令禁止发展和淘汰的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策、不符合准入条件的建设项目；禁止引入有重金属废水排放的项目、持久性有机污染物和三类工业项目。必须按照环评报告书提出的准入条件做好项目的招商把关，在项目前期和建设期，应严格执行环境影响评价和三同时	本项目符合片区总体发展规划、主导产业定位要求，项目外排废水不涉及重金属、持久性有机污染物，不属于园区禁止引进的项目。	符合

管理制度、推行清洁生产，确保污染物排放浓度、排放速率、排放总量满足达标排放和总量控制要求。		
<p>（四）加强废水污染防治。排水实行雨污分流，截污、排污管网须与道路建设及区域开发同步建设。在河西污水处理厂二期工程建成前，限制新批涉水型污染项目，已投产企业生产废水严格执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准；在河西污水处理厂二期工程建成后，各企业外排废水预处理水质达到其行业标准的间接排放标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）后排入河西污水处理厂统一处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入湘江。进入河西污水处理厂的工业废水均应达到其进水水质要求。</p>	<p>本项目实施雨污分流排水体制，生产生活废水经预处理达标后排至河西污水处理厂深度处理。</p>	符合
<p>（五）加强大气污染防治。按报告书要求落实好大气污染防治措施，合理优化工业布局。在满足片区功能分区的前提下，尽量将气型污染企业布置在片区主导风向的下风向，并在工业企业之间设置合理的间隔距离，避免不利影响。积极推行清洁生产，加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少片区企业工艺废气的无组织排放；使用清洁能源、全面禁止使用煤炭等高污染燃料；所有企业工艺废气须配套废气收集及净化设施并确保正常运行；禁止引进产生恶臭污染物的项目。</p>	<p>本项目设置有废气收集装置，经预测，项目废气排放均能做到达标排放；项目使用电能，不使用高污染燃料，不属于产生恶臭污染物的项目。</p>	符合
<p>（六）加强噪声污染防治。合理布局，选用低噪声设备，采取 减震、隔声、消声措施，加强绿化，确保噪声达标排放不扰民。</p>	<p>本项目将落实噪声污染防治措施，选用低噪声设备，采取减震、隔声、消声措施，确保噪声达标排放不扰民。</p>	符合
<p>（七）加强固体废物管理。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。产生工业固体废物的企业须按相关规定要求，分类规范建设一般固体废物堆场和危险废物暂存场，定期进行综合利用或无害化处置，其中危险废物须送有资质单位处置，危险废物转移严格执行转移联单制度。</p>	<p>本项目规范建设一般固废暂存间和危险废物暂存间，危险废物拟送有资质单位处置，危险废物转移严格执行转移联单制度</p>	符合

从环境准入角度分析，本项目不属于园区禁止引入的有重金属废水排放的项目、持久性有机污染物和三类工业项目，不属于国家明令淘汰和禁止发展的能耗高、环境污染严重、不合产业政策的建设项。综上所述，项目建设与《株洲市环境保护局高新技术开发区分局关于新马创新工业片区环境影响报告书审查意见的函》（株高环函〔2018〕1 号）相符。项目符合工业园入园条件，与园区整体规划相符合。

1.3.10 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）：“附件 1 湖南省省级以上产业园区边界面积及四至范围，株洲高新技术产业开发区园区边界范围总面积 2702.63 公顷，区块十四面积为 375.08 公顷，四至范围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”。本项目位于湖南省株洲市天元区中南高科株洲智创广场 17 号厂房 1704 号房，属于株洲高新技术产业开发区园区块十四，因此本项目选址位于湖南省省级以上产业园，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。



图 1-2 高新技术产业开发区区块十四四至范围图

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）生态保护红线

项目位于工业园区内，用地为工业用地，根据《湖南省生态保护红线划定技术方案》，项目地块不属于生态红线。

（2）环境质量底线

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 $PM_{2.5}$ 和 O_3 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

项目所用资源包括能源（电能）、天然气、水和土地，未使用高污染燃料、未新增用地，项目能够有效利用资源能源，不会突破区域资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

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》，本项目位于株洲高新技术产业开发区，属于重点管控单元，ZH43021120002，具体见表 1-2，本项目符合重点管控单元生态环境准入清单。

表 1-2 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》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。	本项目产品为钢结构硬质合金，属于新材料产业	符合

空间布局约束	<p>(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。</p> <p>(1.2) 优先发展轻污染和无污染项目。</p>	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
污染物排放管控	<p>(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）。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>本项目雨污分流，雨水经收集后接管至市政雨水管网，废水经预处理后通过园区管网排入河西污水处理厂，本项目产生的废气量很少，对周围环境造成的影响很小；本项目不涉及锅炉。</p>	符合
环境风险防控	<p>(3.1) 河西示范园（天台工业园）及董家垅高科园：开展园区突发环境事件风险评估和应急资源调查，分别制定园区综合应急预案、专项应急预案和现场应急处置方案，严格落实风险评估和应急预案提出的各项环境风险防控和应急措施，报当地和省级生态环境主管部门备案。</p> <p>(3.2) 田心高科园：园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《株洲国家高新区田心高科技工业园突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。</p> <p>(3.3) 河西示范园（栗雨工业园）：园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《株洲国家高新技术产业开发区栗雨工业园突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。</p> <p>(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。</p> <p>(3.5) 建设用地土壤风险防控：逐步建立污染地块名录及其开发利用负面清单，开展污染地块土壤环境状况调查评估，符合相应规划用地质量要求的地块，进入用地程序，不符合利用要求的，进行管控。</p>	<p>园区建立了环境风险防控体系，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。</p>	符合

	建立土壤污染重点监管企业名单，加强重点监管企业与工业园区的监管，规范工业废物处理处置活动。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要严格落实土壤环境影响评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。		
资源开发效率要求	<p>（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。</p> <p>（4.2）水资源：加强用水定额管理，推广先进的节水技术和污水处理技术，提高工业用水重复利用率。实行清洁、低耗、低排生产，限制高耗水、高污染型工业项目建设。天元区到 2020 年万元工业增加值用水量比 2015 年下降 20%；石峰区到 2020 年万元工业增加值用水量比 2015 年下降 20%；芦淞区到 2020 年万元工业增加值用水量比 2015 年下降 20%。</p> <p>（4.3）土地资源：强化土地集约利用，严格执行土地使用标准，加强土地开发利用动态监管。制定发布不同产业园区不同项目的用地投资定额标准，确保国家级产业园区平均土地投资强度不低于 250 万元/亩。</p>	本项目主要能源为电能，不涉及燃煤锅炉。	符合

综上所述，本项目符合《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》中相关要求。

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 2 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) (10) 《中华人民共和国长江保护法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议，2021 年 3 月 1 日施行；

(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日实施；

(5) 《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；

(6) 《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；

(7) 《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；

(8) 《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；

(9) 《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；

(10) 《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；

(11) 《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；

(12) 《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；

(13) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，国家发改委令第 49 号，2021 年 12 月 30 日；

(14) 《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；

(15) 《危险废物污染防治技术政策》，环发[2001]199 号，2001 年 12 月 17 日；

(16) 《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；

(17) 《危险废物转移联单管理办法》，部令第 23 号，2022 年 1 月 1 日；

(18) 《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；

(19) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

(20) 《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；

(21) 《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；

(22) 《危险废物收集贮存运输技术规范》，（HJ2025-2012）；

(23) 《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）；

(24) 《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；

(25) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（2013 年第 31 号公告）。

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》湘人常[2023]2 号；

(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。

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/T39198-2020)。

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
环境质量	空气		▲	▲		★	▲		▲	☆
	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、TSP、锰及其化合物	PM ₁₀ 、VOCs	VOCs
地表水环境	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类	COD、SS、氨氮、石油类	COD、氨氮
地下水环境	pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、锰、铁、溶解性 总固体、耗氧量、氯	-	/

	化物、 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		/
土壤	重金属：砷、汞、铅、镉、镍、铜、铬（六价）； 挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯，二氯丙烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1, 2-二氯乙烷、1,1,2,2-二氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯 半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	-	/

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。 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、CO、 O_3 、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，TVOC、锰及其化合物参照执行《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
锰及其化合物	日平均	10	

（2）水环境质量标准

湘江霞湾—马家河断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类水域水质标准。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
溶解性总固体	mg/L	1000
耗氧量	mg/L	3.0
氨氮	mg/L	0.5

氯化物	mg/L	250
挥发酚	mg/L	--
亚硝酸盐	mg/L	1
硝酸盐	mg/L	20
砷	mg/L	--
镉	mg/L	--
六价铬	mg/L	--
铅	mg/L	--
汞	mg/L	--
锰	mg/L	--
铁	mg/L	--
钾	mg/L	--
钠	mg/L	200
钙	mg/L	--
镁	mg/L	--
CO ₃ ²⁻	mg/L	--
HCO ₃ ⁻	mg/L	--
Cl ⁻	mg/L	--
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

(5) 土壤环境质量标准

土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值标准，详见表 2-7。

表 2-7 土壤评价标准 单位: mg/kg; pH: 无量纲

检测项目		标准
镉		65
铜		18000
铅		800
砷		60
汞		38
镍		900
六价铬		5.7
四氯化碳		2.8
氯仿		0.9
氯甲烷		37
二氯乙烷	1,1 二氯乙烷	9
	1,2 二氯乙烷	5
二氯乙烯	1,1-二氯乙烯	66
	顺-1,2-二氯乙烯	596
	反-1,2-二氯乙烯	54
二氯甲烷		616
1,2-二氯丙烷		5
四氯乙烷	1,1,1,2-四氯乙烷	10
	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8
四氯乙烯		53
三氯乙烷	1,1,1-三氯乙烷	840
	1,1,2-三氯乙烷	2.8
三氯乙烯		2.8
1,2,3-三氯丙烷		0.5
氯乙烯		0.43
苯		4
氯苯		270
二氯苯	1,2-二氯苯	560

	1,4-二氯苯	20
	乙苯	28
	苯乙烯	1290
	甲苯	1200
二甲苯	间,对二甲苯	570
	邻二甲苯	640
	硝基苯	76
	苯胺	260
	2-氯酚	2256
	苯并[a]蒽	15
	苯并[a]芘	1.5
	苯并[b]荧蒽	15
	苯并[k]荧蒽	151
	蒽	1293
	二苯并[a,h]蒽	1.5
	茚并[1,2,3-cd]芘	15
	萘	70
	钴	70

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 3 中浓度限值；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 2-8 项目废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	无组织排放监测浓度限值		标准
			监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	-	-	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
颗粒物	-	-	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 3 中浓度限值

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 2-9。

表 2-9 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	-	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 2-10。

表 2-10 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 2-11。

表 2-11 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 2-12，计算结果见表 2-13。

表 2-12 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 2-13 主要污染源估算模型计算结果表

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/%	2.82E-02	2.35	2.35E-02	5.23
D _{10%} 最远距离/m	≤0		≤0	
评价等级	二级		二级	

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 2-14 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≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 或 W6000
三级 B	间接排放	-

项目厂区废水经预处理后经市政污水管道送入河西污水处理厂进行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

本项目以碳化钛、铁粉、成型剂（SBS）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新马创新工业园内，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 2-15 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新马创新工业园内，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 2-16 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 2-17 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 2-18 声环境影响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
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）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。

本项目占地面积为 $669.53\text{m}^2 < 5\text{hm}^2$ ，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

敏感程度评价工作等级 占地规模	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。

（6）生态评价工作等级

本项目位于工业园区，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）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 2-21。

表 2-21 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 2-22 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	酒精	64-17-5	0.36	100	0.0036
2	机油	-	0.18	2500	0.000072
3	真空泵油	-	0.17	2500	0.000068
4	钨粉	-	0.05	0.25	0.2
5	成型剂	-	0.08	/	/
ΣQi/Q0=0.20374					<1

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产业开发区新马创新工业园内，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机油、成型剂和酒精等，因此，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）确定本项目的环境风险评价工作等级为简单分析，不涉及评价范围。

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 2-23。

表 2-23 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 2-24。

表 2-24 环境保护目标

环境	坐标	环境保护目标	方位	与场界距离	规模	环境功能
大气环境	高科·万丰上院居民点	N27.808891 E113.030605	N、EN	约 725m~1440m	约 2100 户，7350 人	(GB3095-2012) 中二级标准
	天元区新马小学	N27.810382 E113.034897	EN	约 1260m~1585m	约 800 人	
	仙岭小区居民点	N27.812012 E113.042127	EN	约 1800m~2120m	约 1200 户，4200 人	
	臻品·仙岭居	N27.813697 E113.042902	EN	约 2050m~2240m	约 354 户，1239 人	

	恒大·御景天下	N27.818012 E113.039040	EN	约 1960m~2500m	约 3000 户, 10500 人	
	泉源社区居民点	N27.801082 E113.049307	E	约 2058m~2360m	约 20 户, 70 人	
	高塘社区居民点	N27.795237 E113.025713	WS	约 435m~705m	约 1800 户, 6300 人	
	高塘社区散户居民	N27.791824 E113.023182	WS	约 782m~1284m	约 50 户, 175 人	
	天易中学	N27.792446 E113.010661	WS	约 1680m~1963m	约 1700 人	
	猪肝塘社区居民	N27.797467 E113.007513	W	约 1785m~2166m	约 45 户, 158 人	
	陈兰塘居民	N27.797467 E113.007513	WN	约 1817m~2122m	约 45 户, 158 人	
	老湾里居民	N27.814369 E113.010785	WN	约 1950m~2500m	约 150 户, 525 人	
	铜钱湾居民	N27.779705 E113.034362	S	约 2155~2500m	约 25 户, 88 人	
	马石线居民	N27.781690 E113.039490	S	约 2100~2500m	约 20 户, 70 人	
	金泉线居民	N27.787055 E113.045874	ES	约 2325~2500m	约 20 户, 70 人	
	万丰社区居民	N27.818317 E113.018360	WN	约 1600m~2500m	约 200 户, 700 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	6.4km	景观娱乐用水区, 大河	(GB3838-2002) III 类
	-	河西污水处理厂	EN	5.5km	城市生活污水处理厂	满足进水水质要求
	-	万丰港	WN	1.9km	/	(GB3838-2002) V 类
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 2-25。

表 2-25 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

根据现状监测结果,项目选址区域环境空气质量不能满足《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),株洲市根据《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。本项目建成后企业排放污染物细颗粒物(PM₁₀)和 VOCs 排气量小,通过预测对环境的贡献小,项目建设对环境空气的影响较小根据现状监测结果,地表水、地下水均满足相应功能要求;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—马家河断面地表水现状监测,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,本项目项目废水经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）噪声现状及影响预测

①噪声监测结果可知，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 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ 。

（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，对环境影响影响较小。

第 3 章 建设项目工程分析

3.1 项目基本情况

项目名称：年产 20 吨钢结硬质合金建设项目

建设单位：株洲联发贸易有限公司

建设性质：新建

项目投资：350 万元，企业自筹资金，其中环保投资 30 万元，环保投资所占比例 8.6%。

厂址位置：株洲市天元区中南高科株洲智创广场 17 号厂房 1704 号房

（东经 113° 44.40351"，北纬 27° 48' 6.13153"）（本工程地理位置见附图 1）

建设周期：项目建设周期 2 个月。

劳动定员和生产制度：项目劳动定员 10 人，1 班制，每班工作 8 小时，年工作时间 300 天。

3.2 项目建设内容和项目组成

3.2.1 项目建设内容

项目主要建设内容如下：本项目购买天元区中南高科株洲智创广场 17 号厂房 1704 号房进行建设，项目总建筑面积为 669.53m²，主要布置配料、压制、烧结、干燥、球磨等区域，本项目组成见表 3-1。

表3-1 拟建项目组成一览表

类别	名称		建设规模	备注
主体工程	生产厂房		建筑面积669.53m ² ，1F；主要为配料区、球磨区、干燥区、压制区和烧结区	新增
公用工程	供水系统		1套；由株洲市四水厂供给	/
	供电设施		设一座250KVA变压器	新增
环保工程	废水污染防治措施		设备冷却水循环使用，不外排；车间地面清洁废水经沉淀池预处理	新增
			生活污水：经化粪池处理	依托园区
	废气污染防治措施	干燥工序 VOCs	冷凝回收装置（设备自带）	新增
		烧结工序 废气	冷凝回收装置（设备自带）+车间排放口外排	新增
	噪声污染防治措施		消声器、隔声罩、减振设施	新增

	固体废弃物污染防治措施	危废暂存间（10m ³ ）	新建
		一般固废暂存间（10m ³ ）	新增

3.2.2.项目主要产品方案

根据企业实际生产情况以及建设单位提供的资料，项目建成后产品见下表：

表3-2 产品方案

产品名称	单位	本项目	产品去向
钢结硬质合金	吨	20	外售处理

3.2.3 项目主要设备

本项目主要生产设备详见表 3-3。

表3-3 生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量	单位	备注
1	球磨机	200L	1	台	球磨工序
2	球磨机	180L	1	台	
3	振动干燥器	/	1	台	球磨后干燥
4	混合器	/	1	台	掺成型剂
5	干燥柜	/	1	台	掺成型剂后干燥除湿
6	擦碎筛	/	1	台	擦碎工序
7	压力机	300t	1	台	压制工序
8	压力机	50t	1	台	
9	真空烧结炉	200kg	2	台	烧结工序
10	电锅炉	/	1	台	供热
11	成套配电等	250 千伏安	1	套	/

3.2.4 项目主要原辅材料

项目主要原辅材料具体情况见表 3-4。

表3-4 主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	单位	年用量	最大贮存量	备注
1	碳化钛	t/a	10t	1	/
2	铁粉	t/a	10t	3t	/

序号	原辅材料名称	单位	年用量	最大贮存量	备注
3	锰铁	t/a	0.1	0.05	/
4	铬铁	t/a	0.1	0.05	/
5	钼粉	t/a	0.3	0.05	/
6	酒精	t/a	2t (含循环使用量)	180kg/2 桶	180kg/桶
7	成型剂 (SBS 胶)	t/a	1t	40kg/2 桶	40kg/桶
8	氧化镁	t/a	0.1	0.05	/
9	机油	桶/a	2 桶	1 桶	180kg/桶
10	真空泵油	桶/a	2 桶	1 桶	170kg/桶
11	水	t	324	/	
12	电	kwh	10	/	

主要原辅材料理化性质详见下表：

表3-5 主要原辅材料理化性质

序号	材料名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性
1	碳化钛	化学式 TiC, 灰色金属状面心立方晶格固体。熔点 3140℃, 沸点 4820℃, 相对密度 4.93。硬度大于 9。不溶于水, 能溶于硝酸和王水。在低于 800℃ 时对空气稳定, 高于 2000℃ 时受空气侵蚀, 1150℃ 时能与纯 O ₂ 反应。制法: 将由氢气还原 TiO ₂ 得到的钛粉与碳的混合物在高温下作用, 或由 TiO ₂ 与碳粉混合压结成块, 然后在电炉中加热至 2300-2700℃ 并在 H ₂ 或 CO 气氛中碳化而得。用途: 制硬质合金, 也用作弧光灯的电极和研磨剂	不具有燃烧和爆炸性	粉尘接触易引起人体病变
2	铁粉	分子量: 56 化学式: Fe 熔点: 1535℃ 沸点: 2750℃ 密度: 7.86g/cm ³ 性质: 高度易燃、强还原性、酸性条件下会放出可燃性气体氢气、暴露在空气中易氧化。铁粉是一种活性很强的物质, 具有很强的还原性, 很容易发生氧化反应, 在空气中稍稍加热就会燃烧, 甚至发生爆炸	易燃	/
3	钼	银白色金属或灰黑色粉末, 质硬而有延展性。分子式: Mo、分子量: 95.940、密度: 10.3g/mL、沸点: 4825℃、熔点: 2622℃、闪点: -23℃。在很高的温度下仍有很高的强度。常温时在空气中稳定, 高温时燃烧生成三氧化钼。跟氯和溴能化合。溶于热浓硝酸、热浓硫酸、王水, 微溶于盐酸, 不溶于冷水、热水、氢氟酸和液氨。	其粉体遇高热、明火能燃烧甚至爆炸	有毒
4	锰铁	锰铁合金粉是一种具有广泛应用价值的金属粉末材料。它由锰和铁两种元素组成, 具有高强度、	易燃	有毒

		高硬度、耐腐蚀等优点，被广泛应用于冶金、机械制造、电子、化工等领域		
5	铬铁	铬铁粉是一种由铁、铬和碳等元素组成的粉末材料。相比于传统铁粉，铬铁粉具有更优异的性能。首先，铬铁粉具有较高的抗腐蚀性能，能够在潮湿、酸性或碱性环境中保持稳定。其次铬铁粉的导电性能非常好，能够有效传导电流	不易燃	无毒
6	氧化镁	化学式为 MgO，氧化镁是碱性氧化物，具有碱性氧化物的通性，属于胶凝材料。呈白色或灰白色粉末，无臭、无味、无毒，是典型的碱土金属氧化物，化学式 MgO。熔点为 2852℃，沸点为 3600℃，密度为 3.58g/cm ³ （25℃）。溶于酸和铵盐溶液，不溶于酒精。	不易燃	无毒
7	酒精	无色液体，分子式 C ₂ H ₆ O，分子量 46.07；蒸汽压 5.33kPa/19℃，闪点 12℃，熔点-114.1℃，沸点 78.3℃；相对密度（水=1）0.79，相对密度（空气=1）1.59；与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等有机溶剂；化学性质稳定；易燃液体，蒸汽爆炸极限 3.3~19%（V/V）。	易燃液体	LD50: 7060mg/kg （兔经口）
8	SBS 胶	是采用自由基聚合生产的嵌段共聚物形式的丁苯橡胶，裂解温度为 350℃~520℃，520℃裂解完全。	/	/
9	机油	无气味或略带异味的淡黄色或褐色粘稠液体；蒸汽压 0.13kPa（145.8℃）；闪点>5.6℃，相对密度（水=1）0.935；溶于苯、酒精、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂；遇明火或高热可燃，燃烧分解产物为一氧化碳、二氧化碳等有毒、有害气体。	可燃	无毒
10	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	/

3.2.5 项目公用工程

给水：依托园区已敷设有室外生产、生活、消防合用的给水管网系统，项目的生产和生活用水均由株洲市四水厂提供。

排水：项目厂区内实行雨污分流。其中雨水于厂区雨水排放口排入市政雨水管网；生活污水经化粪池处理和生产废水经沉淀池处理后通过污水总排口经污水管网排入河西污水处理厂，最终汇至湘江。

3.2.6 劳动定员与工作制度

建设项目劳动定员 10 人；年工作日 300 天，1 班，8 小时制。本项目厂内不涉及食宿。

3.2.7 平面布局合理性分析

本项目厂房整体平面布局呈西东走向的长方形布局，厂房内东、西分区，由

东至西依次为配料区、球磨区、干燥区、烧结区、压制区和仓库，并在厂房西北角设置危废暂存间，办公区位于东南角；厂区北面设置变压器、冷却塔和循环水池。厂房主要出入口为厂房南面，项目总体分区、布局合理。

3.3 项目生产工艺流程及产污分析

3.3.1 施工期生产工艺流程及产污分析

(1) 施工期工艺流程 (N: 噪声; S: 固废)

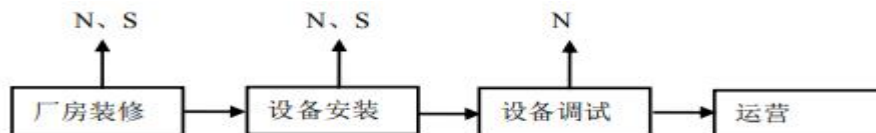


图 3-1 项目施工期工艺流程及产污节点

(2) 施工工艺简述

建设单位购买株洲市天元区中南高科株洲智创广场 17 号厂房 1704 号房已建厂房进行建设，厂房主体结构已完善，主要施工期影响为：厂房简单装修，生产设备及配套工程安装工作，随着施工期建设，影响随之消散。

3.3.2 运营期生产工艺流程及产污分析

本项目项目运营期工艺流程和产排污节点见图 3-2。

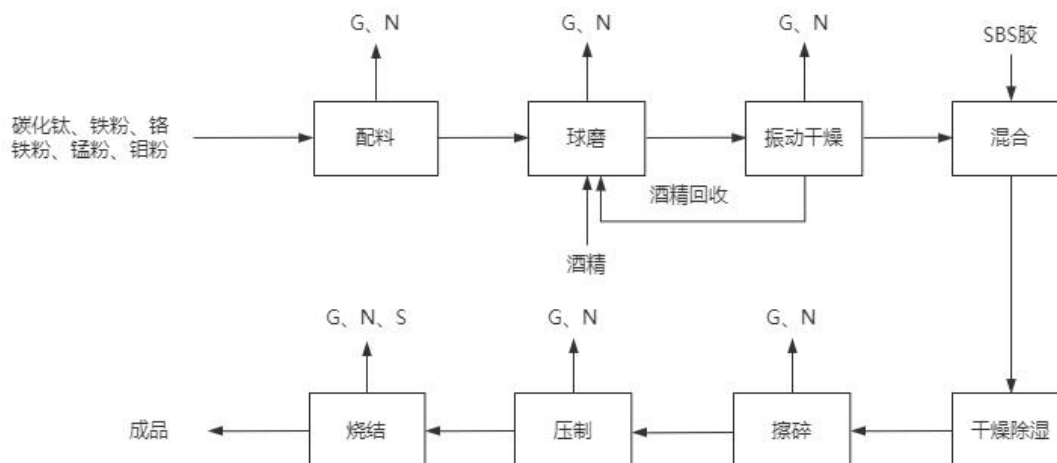


图 3-2 钢结硬质合金生产工艺流程图

生产工艺简要说明：

①配料

原料碳化钛、铁粉、铬铁粉、锰粉、钼粉等精确计量后进行自动配料。所用的碳化钛、铁粉、铬铁粉、锰粉、钼粉均为外购，无需自行加工

②球磨

将配好的原料进行球磨，球磨介质采用工业酒精，用球磨机球磨。

③振动干燥

将球磨好的混合料浆卸入振动干燥器中，通过蒸汽加热将料浆中的乙醇挥发，然后在乙醇回收器中冷却回收，料浆干燥成粉末料；夹层通蒸汽循环加热干燥，冷水循环冷却。干燥过程会产生乙醇，根据同行业同类设备类比调查，乙醇的回收率本环评按 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。此过程产生少量酒精废气。干燥过程酒精气体收集后经冷凝回收，根据浓度添加新酒精，后回用于生产。当其浓度不满足生产需要时，会作为废酒精委外处理。

④混合

干燥好的混合料，通过混合器掺入成型剂（SBS 胶）。

⑤干燥

掺入成型剂混合过程中以及成型剂中含有微量的水分，为达到相应的黏稠度及去除水分，便于产品的制粒及后续的压制成型；掺入成型剂的混合料经料盘送入干燥柜（温度为 70℃）中进行除湿。通过电加热水锅炉产生蒸汽间接加热干燥柜。蒸汽干燥柜为镶有多层干燥平板的柜式干燥器，干燥平板内有蒸汽夹套，用不锈钢制作而成，盛有物料料盘放置在干燥平板上，向蒸汽夹套内通入蒸汽，这样加热整个柜内物料，从而达到干燥物料的目的。

⑥擦碎

干燥除湿后的混合料通常为大小不等的团块，压制前必须进行擦碎，利用擦碎筛将干燥后结块粉末变成松散的粉末颗粒，将一些不能过筛的固体物清除过滤。

⑦压制

将擦碎后的颗粒料装入定型模腔内，采用压力机压制成型，压制成型过程中产生少量粉尘。

⑧烧结

项目真空烧结炉使用时不需要氩气、氮气或氢气等作为保护气体。

将压制好的坯料送入真空烧结炉进行烧结，烧结工序一般分为脱成型剂、预烧、真空烧结（抽真空）三个阶段，在真空炉内完成。当真空烧结炉的温度通过

电加热至 600℃保温时，工件中成型剂转化为蒸汽，蒸汽通过真空泵抽入冷凝回收装置（真空炉自带）内实现回收，收集回收率达 95%以上，不凝气体通过管道无组织排放。真空烧结时使用真空泵抽真空，加热真空炉温度至 1400~1500℃，烧结完成后，由夹套冷却水冷却，单次烧结-冷却时间约 24h。烧结设备以电作为能源。该过程主要污染物为少量 VOCs、颗粒物以及回收的废成型剂。

⑨成品

产品必须经过物理性能检验及外观尺寸检查，经合格后即可包装入库。

3.3.3 项目水平衡

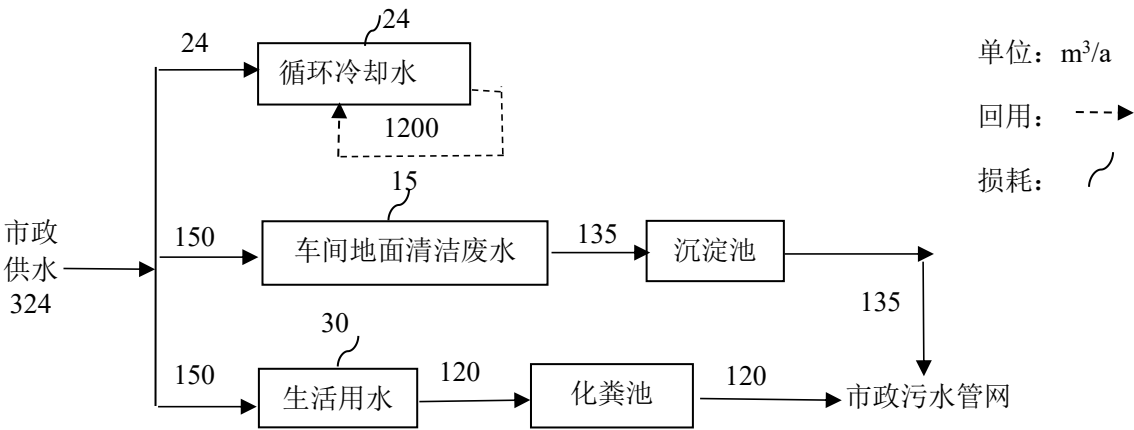


图 3-3 项目水平衡图

3.3.4 项目物料平衡

本工程生产物料平衡表见 3-6 所示。

表 3-6 产物料平衡表

序号	物料投入 (t/a)		序号	产出 (t/a)	
1	碳化钛	10	1	产品	20
2	铁粉	10	2	回收粉尘	0.21939
3	锰铁	0.1	3	外排粉尘	0.21939
4	铬铁	0.1	4	废成型剂	0.95
5	钼粉	0.3	5	烧结工序有机废气	0.05
6	回收酒精	1.8862	6	烧结工序颗粒物	0.005
7	补充酒精	0.1138	7	废酒精	0.01
8	成型剂	1	8	进出料、卸料、干燥挥发酒精蒸汽	0.1038

9			9	冷凝回收酒精	1.8862
			10	沉淀池沉渣	0.05622
合计		23.5	合计		23.5

①酒精平衡图

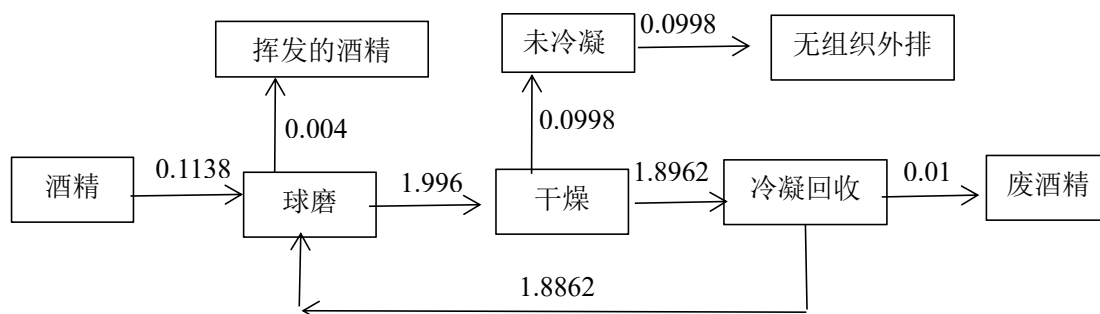


图 3-4 本项目酒精平衡图（单位：t/a）

②成型剂平衡图

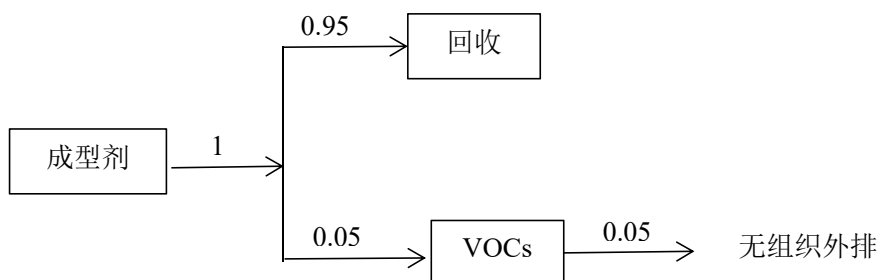


图 3-5 本项目成型剂平衡图(单位：t/a)

3.4 项目污染源分析

3.4.1 施工期污染源分析

本项目购买株洲市天元区中南高科株洲智创广场 17 号厂房 1704 号房进行建设，该车间已建完成，施工期主要进行装修和设备安装。施工过程中产生的主要污染有：噪声、粉尘和固体废物污染。由于装修面积小，时间短，产生的大气污染和固体废物量都很少。施工期生活污水依托厂区现有管网进入河西污水处理厂。故本环评不对施工期进行分析。

3.4.2 营运期污染源分析

3.4.2.1 废水

本项目废水主要来源于生活污水和车间地面清洁废水。

(1) 生活污水

本项目劳动定员为 10 人，厂内不提供住宿；根据《湖南省城市用水定额》（DB34/T388-2020）中的数据以及建设项目所在地的情况分析，生活用水按 50L/人·d 计，则本项目生活用水量为 150t/a（0.5t/d）。生活污水产生量按 0.8 计算，则生活污水量为 120t/a（0.4t/d）。主要污染物产生浓度 COD 为 300mg/L，SS 为 250mg/L、氨氮为 25mg/L。生活污水经厂区化粪池（依托园区）处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及河西污水处理厂进水标准后通过厂区废水总排口外排至市政污水管网，进入河西污水处理厂深度处理后排入湘江。

（2）车间地面清洁废水

本项目不对车间地面进行冲洗，仅用扫把、拖把等清洁方式进行清洁，车间地面清洁用水量为 0.5t/d（150t/a），产污系数按 90%计，即废水量为 135t/a，主要污染物为 SS、COD、石油类，清洁废水经沉淀池预处理后进入市政污水管网，再经市政管网进入株洲市河西污水处理厂深度处理。

（3）冷却循环用水

项目球磨机、真空炉、振动干燥器均采用间接水冷，共用 1 套循环冷却水系统。本项目拟配套 1 台闭式冷却塔冷却，设 1 座循环水池，烧结炉冷却水在夹套内流动冷却炉体，升温后的冷却水经冷却塔冷却后进入厂区的循环冷却池中，水池中的水再通过泵抽回振动干燥器、烧结炉夹套内循环使用，冷却水循环使用不外排。项目循环冷却水量 0.5m³/h，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）可知，冷却塔补充水量一般按冷却水循环水量的 1%-2%确定，本项目按循环水量的 2%计，则每天需补充新鲜水量为 0.08 吨（24 吨/年）

综上所述，本项目废水产排情况详见下表 3-7。

表 3-7 废水产生和排放情况一览表

废水类型	污染物	产生情况		厂区排放情况		治理措施
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	废水量	—	120	—	120	经化粪池预处理后经园区污水管网进入河西污水处理厂进行深度处理
	COD	300	0.036	200	0.024	
	氨氮	30	0.0036	25	0.003	
生产废水	废水量	—	135	—	135	经沉淀池预处理后经

	COD	200	0.027	200	0.027	园区污水管网进入河西污水处理厂进行深度处理
	SS	400	0.054	100	0.0135	
	石油类	5	0.000675	5	0.000675	

3.4.2.2 废气

本项目废气来源主要为配料、擦碎、压制、烧结工序产生的颗粒物，球磨、振动干燥、干燥除湿和烧结工序产生的有机废气。

(1) 配料工序产生的粉尘

项目的粉状原料在配料过程会产生一定的粉尘，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，混料过程产污系数约为 0.8kg/t 原料，本项目粉状原料用量约为 20.6t/a，因此本项目混料过程粉尘产生量约为 0.01648t/a，考虑该工序年工作时间为 500h，则产生速率约为 0.03296kg/h。项目粉尘主要为合金粉尘，自重较大，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，主要沉降在工位周边，多在 5m 范围以内，定期对地面粉尘进行清扫收集，回收效率以 50%计，剩余粉尘以无组织形式排放。则建设单位配料工序无组织粉尘排放量为 0.00824t/a，排放速率为 0.01648kg/h。

(2) 球磨进出料酒精废气

球磨机以酒精作为研磨介质，球磨机密闭运行，密闭运行过程中不会有酒精挥发，但在球磨机酒精加入和球磨机混合料浆出料时中会有少量酒精挥发以无组织方式排放。根据类比调查，球磨机进出料无组织排放酒精废气约占酒精用量 0.2%。本建设项目球磨工序酒精用量约 2t/a（含循环使用量），球磨机进出料酒精挥发废气量（VOCs 计）为 0.004t/a。按球磨机日平均酒精加入和球磨机混合料浆出料时间约 4h 估算，球磨机进出料酒精废气排放速率为 0.003kg/h。球磨进出料酒精废气以无组织方式排放于球磨工序作业岗位，经车间通风稀释排放。

(3) 干燥工序废气

①颗粒物

根据建设单位提供资料，本项目干燥器混合料浆液的处理量约为 20.6t/a，类比同类项目，项目的起尘量按处理浆液的 1%计，则粉尘产生量为 0.206t/a，年工

作时间为 2400h，则排放速率为 0.086kg/h，该工序产生的粉尘为金属粉尘，比重较大，以无组织形式逸散在设备附近，本项目通过加强车间地面的清扫，回收效率以 50%计，剩余粉尘以无组织形式排放。则无组织粉尘排放量为 0.103t/a，排放速率为 0.043kg/h，通过车间内抽排风系统外排。

②有机废气

经混合湿磨过筛后的料浆采用电加热干燥器进行干燥，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回收酒精循环使用。

根据《株洲市赛特新材料有限公司硬质合金生产项目竣工环境保护验收监测报告》、《株洲东成工具有限公司年产 300 吨硬质合金建设项目竣工环境保护验收报告》，该 2 个公司与本项目酒精干燥回收工艺基本一致，生产设施基本类似，酒精回收工艺原理、设施一致；根据验收监测数据及该单位的原辅材料统计台账，冷凝酒精的总回收率约 95%以上。因此，本项目干燥过程大约有 5%的酒精蒸汽，酒精蒸汽以 VOCs 计，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。项目年使用酒精 2.0t/a（含循环使用量），其中进料、卸料工序酒精损耗量约为 0.004t/a，参与干燥的酒精为 1.996t/a，则未冷凝回收无组织外排的酒精蒸汽（VOCs）约 0.0998t/a（0.083kg/h）。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ ，应配置处理设施，处理设施不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ ，应配置处理设施，处理设施不应低于 80%。”项目未冷凝回收的酒精废气仅为 0.083kg/h，可不考虑末端处置措施。

（4）掺成型剂及干燥除湿废气

本项目成型剂为 SBS 胶，为考虑后续压制的要求，采用干燥柜进行干燥除湿及改变物料粘稠度，采用蒸汽间接加热。成型剂 SBS 胶的分解温度 220-240℃，低于干燥柜加热温度（70℃）；掺成型剂及干燥除湿过程中，成型剂 SBS 胶无有机废气的产生。

（5）擦碎工序产生的粉尘

压制前须进行擦碎，利用擦碎筛将干燥后结块粉末变成松散的粉末颗粒，该过程中会产生一定的粉尘，由于项目原材料比重高，逸出粉尘在空气中沉降速度快，基本沉降在产尘工段附近，不会散落很远距离。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的 0.5‰计，则擦碎粉尘产生量约 0.0103t/a（0.0206kg/h）。按年工作 500h 计，车间阻隔及沉降效率按 50% 计（根据一般生产经验台账系数，用料、成品、废料估算），则无组织排放量为 50%，无组织排放量为 0.00515t/a（0.0103kg/h）。

（6）压制工序产生的粉尘

压制工序在密闭的压制车间内进行，设有 2 台压力机；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%；本项目生产规模小，原料为 20.6t/a，则压制工序产生的粉尘量为 0.206t/a，压制工序是全封闭式单独房间，金属颗粒物质量比重大，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，车间内定期对地面粉尘进行清扫收集；按车间阻隔 50%计，无组织排放的粉尘约 0.103t/a（0.206kg/h，年工作 500h）。

（7）真空烧结废气

真空烧结工序有真空烧结炉 2 台，年生产时间 2400h。真空烧结炉采用电加热，烧结过程产生真空烧结废气，真空烧结废气主要污染物为 VOCs 和颗粒物，主要污染物 VOCs 和颗粒物产排情况分析如下：

①VOCs

当真空烧结炉加热到一定温度时，工件中的成型剂转化为有机蒸汽，有机蒸汽通过真空泵抽入真空烧结炉自带冷凝回收装置（间接水冷却）内大部分冷凝回收。根据株洲硬质合金行业同类真空烧结炉运行实际，真空烧结炉有机蒸汽即成型剂的冷凝回收率可达 95%，约 5%的有机废气通过车间排放口外排。本建设项目成型剂用量 1t/a，则未冷凝的有机蒸汽即 VOCs 排放量为 0.05t/a，真空烧结废气 VOCs 排放速率 0.021kg/h。

②颗粒物

类比炎陵欧科亿数控精密刀具有限公司硬质合金生产项目实际运行监测资料，同类型真空烧结炉烧结废气颗粒物浓度为 4mg/m³，风量为 500m³/h，颗粒物排放速率为 0.002kg/h，年工作时间为 2400h，即颗粒物排放量 0.005t/a。

本项目废气产排情况一览表统计如下：

表 3-8 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	无组织	颗粒物	/	0.01648	车间抽排风系统	/	0.00824	1.0
球磨	无组织	VOCs	/	0.004	车间抽排风系统		0.004	10
干燥	无组织	VOCs	/	1.996	设备自带冷凝回收装置+车间抽排风系统	/	0.0998	10
		颗粒物	/	0.206	车间抽排风系统	/	0.103	1.0
擦碎	无组织	颗粒物	/	0.0103	车间抽排风系统	/	0.00515	10
压制	无组织	颗粒物	/	0.206	车间抽排风系统	/	0.103	1.0
烧结	无组织	VOCs	/	1	每台设备自带回收装置+车间外排放	/	0.05	10
		颗粒物	/	/		/	0.005	5.0

3.4.2.2 噪声

噪声源主要为球磨机、振动干燥器、擦碎筛、混合器、压力机、干燥柜、真空烧结炉、冷却系统等设备运行时产生的噪声，其噪声源强为 70~85dB（A），经采取基础减震、厂房隔声、消声等综合降噪措施后，降噪效果约 15-20dB（A）。噪声设备隔音降噪措施见表 3-9 和表 3-10。具体设备噪声值详见下表。

表 3-9 项目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	1	50	40	0	65-85	减震降噪	0-24h
2	风机	1	40	10	0	85	减震降噪	0-24h
3	循环冷却水系统	1	80	20	0	80	减震降噪	0-24h

表 3-10 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)	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
1	生产车间	球磨机	2	85	减震降噪	20	160	0	10	80	0-24h	20	60	1m
2		振动干燥器	1	80	减震降噪	25	140	0	15	75	0-24h	20	55	1m
3		混合器	1	75	减震降噪	35	120	0	10	70	0-24h	20	50	1m
4		干燥柜	1	80	减震降噪	35	100	0	15	75	0-24h	20	55	1m
5		擦碎筛	1	75	减震降噪	50	90	0	20	70	0-24h	20	50	1m
6		压力机	2	70	减震降噪	50	80	0	20	65	0-24h	20	45	1m
7		真空烧结炉	2	80	减震降噪	60	70	0	20	75	0-24h	20	55	1m
8		电锅炉	1	75	减震降噪	50	80	0	20	70	0-24h	20	50	1m

注：表中坐标以厂界中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

3.4.2.2 固体废物

营运期固体废物包括废成型剂、废包装袋、废机油、废真空泵油、废油桶、废油抹布废手套、员工生活垃圾等。

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：员工为 10 人，按 0.5kg/人·天，产生量为 1.5t/a，交由环卫部门处理。

（2）一般固废

①废包装袋

主要包括原料废包装材料（包装桶、包装袋），经类比同类型单位调查，预计厂区年产生总量约 0.3t/a，经收集后外卖。

②配料、擦碎、干燥、压制等工序收集的金属粉尘。

由前文工程分析，本项目配料、擦碎、干燥、压制等工序收集的金属粉尘量为 0.21939t/a，收集的粉尘定期外卖。

③沉淀池沉渣

地面清洁废水沉淀池污泥中含有可回收利用的硬质合金粉末，沉淀沉渣晾干脱水后外售给硬质合金原料企业重新利用，沉渣产生量约为 0.05622t/a。

（3）危险废物

①废成型剂

钢结硬质合金生产的真空烧结炉在脱成型剂过程中，冷凝回收产生废成型剂，废成型剂属危险废物，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废 SBS 胶属于危险废物，危废类别为 HW13 有机树脂类废物，废物代码为 900-014-13，产生量约为 0.95t/a，采用塑料桶收集，危险废物间暂存，交由有危废资质单位安全处置。

②废机油

机械设备运行维护产生废油，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，废油产生量约为 0.11t/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。

③废真空泵油

废真空泵油产生量为 0.2t/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，废真空泵油产生量约为 0.2t/a，废物代码为 900-249-08。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。

④废油抹布废手套

产生量约为 0.05t/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。

⑤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。

⑥废酒精

根据建设单位介绍，项目湿磨时需加入酒精，酒精循环多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 0.01t/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 3-11 项目固体废弃物源强统计表

序号	项目	形态	代码	产生量 t/a	废物种类鉴别	处置情况
1	生活垃圾	固态	/	1.5	一般固废	交由环卫部门处置
2	废包装材料	固态	324-001-99	0.3	一般固废	外售
3	收集粉尘	固态	324-001-66	0.21939	一般固废	外售
4	沉淀池沉渣	固态	324-001-61	0.05622	一般固废	外售
5	废成型剂	固态	HW13 900-014-13	0.95	危险废物	暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置
6	废机油	液态	HW08 900-217-08	0.11	危险废物	
7	废真空泵油	液态	HW08 900-249-08	0.2	危险废物	
8	废油桶	固态	HW08 900-249-08	0.1	危险废物	
9	废抹布手套	固态	HW49 900-041-49	0.1	危险废物	
10	废酒精	液态	HW06 900-402-06	0.01	危险废物	厂家回收

3.4.3 项目工程污染物排放情况

表 3-12 项目工程污染物排放情况一览表

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生量（单位）	处理后排放量（单位）
大气污染物	配料（无组织）	颗粒物	0.01648t/a	0.00824t/a
	球磨（无组织）	VOCs	0.004t/a	0.004t/a
	干燥（无组织）	VOCs	1.996t/a	0.0998t/a
		颗粒物	0.206t/a	0.103t/a
	擦碎（无组织）	颗粒物	0.0103t/a	0.00515t/a
	压制（无组织）	颗粒物	0.206t/a	0.103t/a
	烧结（无组织）	VOCs	1t/a	0.05t/a
		颗粒物	/	0.005t/a
水污染物	生活污水 150t/a	COD	300mg/L、0.036t/a	200mg/L、0.024t/a
		氨氮	30mg/L、0.0036t/a	25mg/L、0.003t/a
	车间地面清洁废水 135t/a	COD	200mg/L、0.027t/a	200mg/L、0.027t/a
		SS	400mg/L、0.054t/a	100mg/L、0.0135t/a
		石油类	5mg/L、0.000675t/a	5mg/L、0.000675t/a
固体废物	生产车间	生活垃圾	1.5t/a	0t/a
	生产车间	废包装材料	0.3t/a	0t/a
	生产车间	收集粉尘	0.21939t/a	0t/a
	生产车间	沉淀池沉渣	0.05622t/a	0t/a
	生产车间	废成型剂	0.95t/a	0t/a
	生产车间	废机油	0.11t/a	0t/a
	生产车间	废油桶	0.01t/a	0t/a
	生产车间	废抹布手套	0.1t/a	0t/a
	生产车间	废酒精	0.01t/a	0t/a
噪声	本项目营运期间产生的噪声主要为球磨机、振动干燥器、擦碎筛、混合器、压力机、干燥柜、真空烧结炉、冷却系统等设备的噪声，其噪声值约为 70~85dB（A）			

第 4 章 区域环境概况

4.1 自然环境概况

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。

株洲古称建宁，三国吴设建宁县。解放初为湘潭县辖镇，1951 年 5 月由湘潭县划出成为县级市，1956 年 3 月升为省辖市。至今，株洲市已发展为辖一市（醴陵）、四县（株洲、攸县、茶陵、炎陵）、五区（芦淞、石峰、荷塘、天元、云龙）的地级市，地域总面积 11272km²，市区面积 542km²，其中建成区面积 90km²。京广、浙赣、湘黔三大铁路干线在株洲市区交汇，构成我国南方最大的铁路枢纽。株洲市公路四通八达，106 国道、320 国道和京珠、上瑞高速公路在市区穿越而过，城市快速环道将新旧城区融为一体。株洲市区有湘江航道通过，四季通航，可通江达海。并有湘江千吨级船舶码头，年吞吐能力 275 万 t，为湖南八大港口之一。新城区道路密布、干线纵横、交通便捷。老城区干道经不断拓宽改造，交通状况明显改善。随着城市快速环道、石峰大桥、建宁大桥的建成，城市道路已形成内结网、外成环的优良格局。株洲是一个以高新技术产业为主导，以冶金、机械、化工、建材为基础，拥有电力、煤炭、轻工、纺织、电子、食品、医药、皮革等工业门类齐全的多功能综合性工业城市。

天元区位于株洲市河西地区。东隔湘江与株洲市河东地区为界，南与株洲县古岳峰镇及堂市乡相邻，西与湘潭县接壤。

株洲高新区成立于 1992 年 5 月，同年 12 月经国务院批准为国家级高新技术产业开发区。2000 年，科技部批准株洲高新区实行“一区三园”的发展格局。株洲市天元区建区于 1997 年 7 月，2000 年底与高新区进行职能归并、效能整合，统一领导体制、财政体制、人事管理和机构设置，构筑了“株洲新区”。现辖三个街道、四个镇，总面积 328 平方公里，人口 30 万。经过多年发展，株洲新区经

济社会发展取得显著成绩。

项目位于株洲市天元区中南高科株洲智创广场 17 号厂房 1704 号房（东经 $113^{\circ} 44.40351''$ ，北纬 $27^{\circ} 48' 6.13153''$ ），其地理位置见附图 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 水文

（1）地表水

湘江是流经株洲市区的唯一河流，发源于广西海洋山，全长 $856km$ ，总落差 $198m$ ，多年平均出口流量 $2440m^3/s$ ，自南向北流经湖南，由濠河口入洞庭湖，最后汇入长江。湘江是湖南省最大的河流，也是长江的主要支流之一。

湘江株洲市区段由天元区群丰镇湘滨村湘胜排渍站（芦淞大桥上游 $7.2km$ 处）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、白石港、霞湾港等 4 条主要的小支流。

湘江株洲段江面宽 $500\sim 800m$ ，水深 $2.5\sim 3.5m$ ，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 $1800m^3/s$ ，历年最大流量 $22250m^3/s$ ，历年最枯流量 $101m^3/s$ ，平水期流量 $1300m^3/s$ ，枯水期流量 $400m^3/s$ ，90%保证率的年最枯流量 $214m^3/s$ 。年平均流速 $0.25 m/s$ ，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 m^3 ，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。

本项目的雨水进入万丰水系，万丰水系包括万丰湖及周边的人工渠，流域全长约 $5km$ ，设计年均流量 900 万 m^3 ，最大流量 1100 万 m^3/a ，雨水收集面积约 $35km^2$ ，内全年可收集雨水总量约 709.7 万 m^3 ，年均用于万丰湖周边绿地的灌溉

用水量约 72.96 万 m³，除蒸发及下渗量外，湖水年溢流量约 198.44 万 m³。

万丰湖由万丰水系新马高排渠中下游及周边平坦农田及荒地改建而成。万丰水系起源于太高水库，途经仙岭村、青龙桥、湾塘、万福桥，在槽坊里附近汇入湘江。万丰湖流域面积 42.29km²，干流长 6.5km，干流平均坡降为 1‰。

本项目废水经处理后从厂区的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。

地下水

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。测区内地表水主要位于池塘及稻田中，另外还有若干农田灌溉沟渠等地表水体。

4.1.4 气象气候

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 0.1 mm 的有 154.7 天，大于 50mm 的有 68.4 天，最大日降雨量 195.7 mm。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 2.1m/s。月平均风速以 7 月最高达 2.5m/s，2 月最低，为 1.9m/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。

4.1.5 生态环境

根据《中国植被》及《湖南植被》相关记载，项目区域植被成分属华东植物区系，所在气候区的地带性植被为中亚热带常绿阔叶林，其次为亚热带松林、杉木林和竹林，再者为灌草丛。

由于道路沿线海拔较低，邻近城镇区域，人类活动频繁，开发强度高，原生林已不复存在，而代之以次生林、次生灌草和人工植被。植被类型主要有：油茶林、马尾松林、杉木林、杂木灌丛、灌草丛、经济林、和农业植被等；树种主要有：杉、马尾松、栎、樟、竹等，以及灌木和草本植被。

项目位于株洲高新技术产业开发区天台工业园、新马创新园内，属工业园建成区，项目用地区域内植被以人工景观为主，无自然分布植被，项目用地范围内无名木古树。

评价区域的生态地理区属亚热带林灌、农田动物群。由于评价区域人类活动较频繁，区域对土地资源的利用已达到很高的程度，大型野生动物已经绝迹。受到人类长期活动的地方，野生动物的生存环境基本上已经遭到破坏。野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类较少见，而以盗食谷物的鼠类和鸟类为主。

湘江为湖南四大水系之首，水生动物资源十分丰富，湘江水域现有鱼类 121 种，隶属 7 目 15 科 66 属。水生动物主要为青鱼、鲤鱼、草鱼、鲫鱼、黄鳝、螃蟹、蚌、蚂蝗等。调查未发现野生的珍稀濒危动物种类。

4.2 新马创新园概况

新马创新工业园，该园紧邻湘潭，拟重点发展以汽车及新能源汽车、先进装备制造、新材料为主导产业，辅助发展物流及仓储配套、生产型服务业。园区规划合理保留和利用自然山体及滨水空间，规划形成“一心、两轴、三带、七区”的用地布局结构，于 2008 年启动株洲大道延伸段改造施工，于 2009 年启动“征转分离”试点，先安置后拆迁。园区引进了中建五局光电幕墙、湘煤立达、宝钢轮毂等产业项目。

目前，新马创新工业园实际总用地面积约 11.21 平方公里，东起京珠高速公路，南到株洲大道以南 2000 米处，西至株洲与湘潭的分界线，北至湘江。

本项目位于株洲高新技术开发区新马创新工业园内，新马创新工业园规划环评已获得株洲市环境保护局高新技术开发区分局批复，批复文号为【株高环函（2018）1 号】。

（2）新马创新工业园产业定位及规划布局

规划布局如下：

规划形成“一心、两轴、三带、七区”的用地布局结构。

“一心”：指规划区株洲大道附近的商住综合服务中心。

“两轴”：一条指规划区内沿快速路株洲大道的产业发展轴。另一条指位于科研用地北侧，贯穿商住综合服务中心与物流用地区的公共景观轴。

“三带”：指湘江风光带、京珠高速公路防护带和株洲与湘潭之间的市际生态防护带。

“七区”：指位于株洲大道两侧的三个产业园区、一个物流园区、一个科技研发区、安置区、商住综合服务区。

4.3 株洲市河西污水处理厂概况

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，设计处理规模 15 万吨/天，建设用地总面积 149 亩，配套管网全长 49 公里。河西污水处理厂分两期建设，一期污水处理规模为 8 万吨/天，服务人口达 43 万人，服务范围达 40 万平方公里，主要处理生活污水和与生活污水相近的工业污水。一期工程厂区部分实际投资 1.57 亿元，配套管网实际投资 2.2 亿元，污水处理采用生物脱氮除磷的改良型氧化沟处理工艺。一期已于 2010 年 9 月正式运营，2011 年 9 月通过环

保验收。二期于 2020 年 1 月投入运营，污水处理规模 7 万吨/天。河西污水处理厂运营后，每年可减少向湘江排放 COD 约 9000t/a，氨氮 930.8t/a，可有效减轻湘江株洲段水质污染，保护湘江的水环境质量。

第 5 章 环境质量现状调查与分析

5.1 环境空气质量现状调查与评价

5.1.1 基本污染物环境质量现状

项目所属区域为二类环境空气功能区,为了解工程所在地环境空气质量状况,本项目收集了 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,监测结果详见表 5-1。

表 5-1 2022 年天元区环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	100.00	不达标区
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.50	
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.43	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	36	35	102.86	
CO	百分之 95 位数日平均质量浓度	0.9	4.0	22.50	
O ₃	百分之 90 位数 8h 平均值质量浓度	165	160	103.13	
注：单位：μg/m ³ ，其中 CO 单位 mg/m ³					

监测表明:项目区域常规监测点 PM₁₀、SO₂、NO₂ 等的年平均质量浓度、CO 的 95%日平均质量浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准要求,PM_{2.5}年平均质量浓度、臭氧 90%8h 平均质量浓度超出标准,分析原因可能是受区内各企业生产、机动车尾气以及区内大规模基础设施建设及各工地施工建设扬尘的影响。项目所在区域为不达标区,因此区域要求有限期达标规划。

根据 2023 年 4 月 27 日,湖南省生态环境厅发布的“关于公开征求《湖南省大气污染防治攻坚行动计划(2023-2025 年)(征求意见稿)》意见的通知”,应文件内容要求,在采取优化产业结构和布局、推动产业绿色低碳发展、大气污染治理的措施等一系列措施后,逐步改善株洲市环境空气质量状况。

5.1.2 特征污染物环境质量现状

(1) TVOC 和 TSP

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《湖南迪克

硬质合金有限公司湖南迪克高耐磨非金属材料切削用硬质合金刀具生产建设项目环境影响报告书》中委托湖南恒泓检测技术有限公司对项目所在区域 TVOC 和 TSP 的监测数据，监测时间为 2022 年 5 月 24 日-2022 年 5 月 30 日，连续监测 7 天，TVOC 监测 8h 平均浓度，TSP 监测日平均浓度，监测点位位于本项目南面 1800m 处及其下风向东南面莲花塘（本项目南面约 2400m 处），监测点位位于本项目评价范围内，区间无大型气型污染源，引用数据可用。监测数据统计结果见下表。

监测数据统计结果见下表。

表 5-2 环境空气监测和评价结果表 单位：mg/m³

监测点	项目	TSP	TVOC
湖南迪克硬质合金有限公司厂址（本项目南面 1800m 处）	浓度范围	0.105~0.118	未检出-0.0005
	超标率	0	0
	最大超标倍数	0	0
莲花塘（本项目南面约 2400m 处）	浓度范围	0.104~0.115	未检出-0.0005
	超标率	0	0
	最大超标倍数	0	0
标准		0.3	0.6

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

（2）锰及其化合物

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《株洲盾牌座新能源科技有限公司废旧锂电池回收拆解综合利用项目环境影响报告书》中委托湖南中额环保科技有限公司对项目所在区域锰及其化合物的监测数据，监测时间为 2022 年 5 月 15 日-2022 年 5 月 21 日，连续监测 7 天，监测点位位于项目拟建区域（本项目东北面 2800m 处），监测点位位于本项目评价范围内，区间无大型气型污染源，引用数据可用。监测数据统计结果见下表。

监测数据统计结果见下表。

表 5-3 环境空气监测和评价结果表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测点	项目	锰及其化合物
株洲盾牌座新能源科技有限公司厂址（本项目东北面 2800m 处）	浓度范围	0.0004~0.0005
	超标率	0
	最大超标倍数	0
标准		10

由上表可知，环境空气中锰及其化合物满足《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。

5.2 水环境质量现状调查与评价

5.2.1 地表水环境质量现状调查与评价

本项目废水经处理后通过市政污水管网排入河西污水处理厂，经污水处理厂深度处理后排入湘江，污水处理厂的排污口位于湘江（霞湾-马家河）断面附近。为了解本项目所在区域水环境质量现状，本次环评收集了 2022 年株洲市环境监测站对湘江株洲霞湾断面、马家河断面（联合监测）监测数据，监测因子及现状监测结果见下表。

表 5-4 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 5-4 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

根据表 5-4、表 5-5 监测结果可知，湘江霞湾断面、马家河断面监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准，湘江水质良好。

5.2.2 地下水环境质量现状调查与评价

本环评收集了《湖南迪克硬质合金有限公司湖南迪克高耐磨非金属材料切削用硬质合金刀具生产建设项目环境影响报告书》的现状监测数据，湖南恒泓检测技术有限公司于 2022 年 5 月 14 日对区域地下水进行了一期监测。监测点位见表 5-5。监测结果统计及评级见表 5-6。

(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 5-6。

表 5-6 地下水环境质量现状监测点位布设情况

测点编号	点位名称	距本项目场界方向距离	监测项目
#D1	湖家塘居民点	东南面，2700m	pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、锰、铁、溶解性 总固体、耗氧量、氯化物、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；地下水水位
#D2	湖南迪克硬质合金有限公司场址	南面，1600m	
#D3	老鸭塘居民点	西南面，1100m	
#D4	莲花塘居民点	东南面，3550m	地下水水位
#D5	铜钱湾居民点	南面，2500m	地下水水位
#D6	高塘社区居民点	西北面，680m	地下水水位

(2) 监测频次：监测 1 天，每天 1 次；

(3) 评价标准：按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准等相关规定方法进行分析。

湖南恒泓检测技术有限公司于 2022 年 5 月 14 日对区域地下水进行了一期监测。具体监测项目及评价结果如下：

表 5-7 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	7.3	7.0	7.2	6.5~8.5
溶解性总固体	mg/L	150	153	161	1000
耗氧量	mg/L	1.15	1.10	1.12	3.0
氨氮	mg/L	0.083	0.066	0.043	0.5
氯化物	mg/L	1.78	0.281	0.422	250
挥发酚	mg/	ND	ND	ND	--

亚硝酸盐	mg/L	ND	ND	ND	1
硝酸盐	mg/L	12.8	11.5	13.0	20
砷	mg/L	ND	ND	ND	--
镉	mg/L	ND	ND	ND	--
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	--
铅	mg/L	ND	ND	ND	--
汞	mg/L	ND	ND	ND	--
锰	mg/L	ND	ND	ND	--
铁	mg/L	ND	ND	ND	--
钾	mg/L	4.7	4.1	2.4	--
钠	mg/L	0.3	0.4	0.4	200
钙	mg/L	15.6	15.1	15.4	--
镁	mg/L	0.94	0.80	1.02	--
CO ₃ ²⁻	mg/L	ND	ND	ND	--
HCO ₃ ⁻	mg/L	0.42	0.58	1.33	--
Cl ⁻	mg/L	22.9	20.9	22.1	--
SO ₄ ²⁻	mg/L	12.8	11.5	13.0	≤250
水位	m	0.52	1.81	1.90	--
检测项目	单位	#D4	#D5	#D6	
水位	m	0.62	1.62	1.72	--

从表 5-7 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。

5.3 声环境质量现状监测及评价

（1）监测项目：Leq（A）

（2）监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）的有关要求进行监测。

（3）监测点位、时间：

本次环评委托湖南谱实检测技术股份有限公司于 2024 年 1 月 15 日-1 月 17 日对本项目厂界东面和西面进行了厂界噪声现状监测，监测结果见表 5-8。

表 5-8 声环境质量现状监测结果 单位：dB（A）

检测点位	检测日期	检测结果（Leq: dB（A））		标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1 厂界东侧外 1m	1 月 15 日	64	55	65	55
N2 厂界南侧外 1m		63	53		
检测点位	检测结果（Leq: dB（A））		标准限值		
	1 月 16 日	1 月 17 日			
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1 厂界东侧外 1m	62	48	65	55	
N2 厂界南侧外 1m	63	46			
执行标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值。				

由表 5-8 监测结果可知，本项目厂界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

5.4 土壤环境质量现状调查与评价

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。”

本项目用地范围内除东侧循环水池旁剩余场地均已进行硬化处理，不具备采样监测条件，故本项目仅在循环水池旁设 1 个土壤表层样点。

建设单位委托湖南谱实检测技术股份有限公司对项目所在地土壤环境质量进行了现状监测。

（1）监测方案

本项目布置 1 个点，详见表 5-9，采样类型为表层样，监测时间为 2024 年 1 月 2 日，监测 1 次。

表 5-9 土壤现状监测布点

编号	监测点	布点类型	采样深度	备注
T1	T1 厂区循环水池旁	表层样	20-50cm	场区内

(2) 监测因子

T1 监测 GB36600-2018 中的表 1 所有基本项目（共 45 项）。

(3) 分析与评价方法

评价方法采用与标准限值对比法进行评价。

土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值。

(4) 监测统计及评价结果

监测统计结果详见表 5-10。

表 5-10 土壤监测结果及评价结果

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果	计量单位	标准限值	检测项目	检测结果	计量单位	标准限值
12 月 28 日	T1 厂区循环水池旁（0-20cm）	铜	20	mg/kg	18000	氯乙烯	ND	mg/kg	0.43
		镍	28	mg/kg	900	苯	ND	mg/kg	4
		铅	12.9	mg/kg	800	氯苯	ND	mg/kg	270
		镉	0.10	mg/kg	65	1,2-二氯苯	ND	mg/kg	560
		铬（六价）	1.3	mg/kg	5.7	1,4-二氯苯	ND	mg/kg	20
		砷	11.8	mg/kg	60	乙苯	ND	mg/kg	28
		汞	0.069	mg/kg	38	苯乙烯	ND	mg/kg	1290
		四氯化碳	ND	mg/kg	2.8	甲苯	ND	mg/kg	1200
		氯仿	1.1×10 ⁻³	mg/kg	0.9	间二甲苯+对二甲苯	ND	mg/kg	570
		氯甲烷	2.4×10 ⁻³	mg/kg	37	邻二甲苯	ND	mg/kg	640
		1,1-二氯乙烷	ND	mg/kg	9	硝基苯	ND	mg/kg	76
		1,2-二氯乙烷	ND	mg/kg	5	苯胺	ND	mg/kg	260
		1,1-二氯乙烯	ND	mg/kg	66	2-氯酚	ND	mg/kg	2256
		顺-1,2-二氯乙烯	ND	mg/kg	596	苯并[a]蒽	ND	mg/kg	15
		反-1,2-二氯乙烯	ND	mg/kg	54	苯并[a]芘	ND	mg/kg	1.5

	二氯甲烷	ND	mg/kg	616	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg	15
	1,2-二氯丙烷	ND	mg/kg	5	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg	151
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	10	蒽	ND	mg/kg	1293
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	6.8	二苯并[a,h]蒽	ND	mg/kg	1.5
	四氯乙烯	9.9×10 ⁻³	mg/kg	53	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg	15
	1,1,1-三氯乙烷	ND	mg/kg	840	萘	ND	mg/kg	70
	1,1,2-三氯乙烷	ND	mg/kg	2.8	锰	333	mg/kg	/
	三氯乙烯	ND	mg/kg	2.8	钼	0.8	mg/kg	/
	1,2,3-三氯丙烷	ND	mg/kg	0.5	铁	3.40×10 ⁴	mg/kg	/

从表 5-10 监测数据可知，T1 满足 GB 36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》第二类用地的筛选值标准。

5.5 生态环境质量现状调查与评价

本项目购买购买株洲市天元区中南高科株洲智创广场 17 号厂房 1704 号现有厂房进行建设。根据现场勘查，项目区域主要为丘陵，未开发建设区域植被以种植蔬菜为主；开发区域内已基本平整，原有植被已被移除。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 6 章 环境影响分析

6.1 施工期环境影响分析

本项目购买株洲市天元区中南高科株洲智创广场 17 号厂房 1704 号房进行建设，该车间已建完成，施工期的环境影响主要是安装设备会产生噪声，且其影响是短期的、局部的，会随施工活动的结束而消失。因此，本项目施工前对周围环境影响较小。

6.2 营运期影响分析

6.2.1 营运期大气环境影响分析及评价

6.2.1.1 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

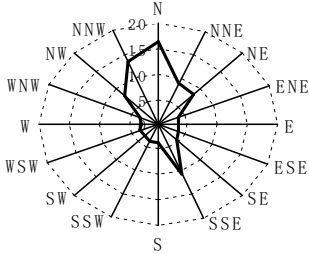
①风向

表 6-1 是株洲市气象台近 30 年风向频率统计表，图 6-1 是相应的风向频率玫瑰图。

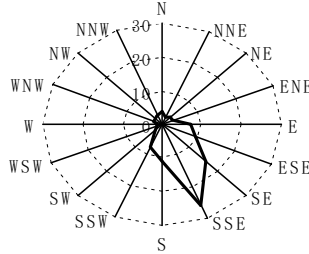
表 6-1 株洲市气象台全年及四季风向频率（%）分布

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

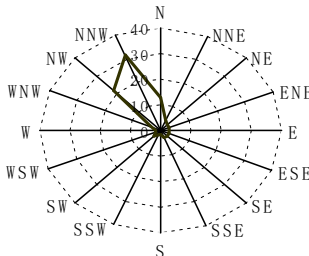
秋季 9~ 11 月	11.0	3.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	2.5	20.5	30.0	25
冬季 12~ 2 月	10.0	3.0	1.5	1.5	2.0	2.0	2.5	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0	2.5	9.0	20.5	19.0	19.5
全年	9.6	3.6	3.1	1.5	2.8	3.4	5.2	9.0	3.4	2.4	1.3	1.3	1.0	3.6	12.3	16.0	20.5



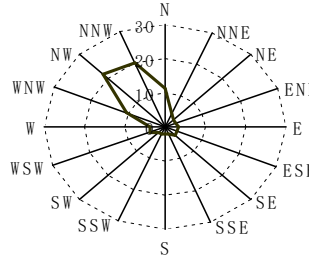
春季风向玫瑰图 (C=20%)



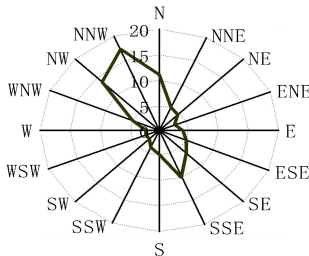
夏季风向玫瑰图 (C=18%)



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 6-1 株洲市气象台近 30 年风向频率玫瑰图

从图 6-1、表 6-1 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 6-2 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 6-2 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

6.2.1.2 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：

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

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 6-3。

表 6-3 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 6-4，源强参数表见 6-5，计算结果见表 6-6。

表 6-4 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 6-5 本项目面源排放参数一览表

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）
生产车间	VOCs	/	39	17	/	15	2400	正常	0.1538
	PM ₁₀	/	39	17	/	15	2400	正常	0.2225

采用 AERSCREEN 模型估算污染物排放影响。

表 6-6 主要污染源估算模型计算结果表

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/%	2.82E-02	2.35	2.35E-02	5.23
D _{10%} 最远距离/m	≤0		≤0	
评价等级	二级		二级	

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，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。

(3) 污染物排放量核算

①无组织排放量核算

表 6-7 大气污染物无组织排放量核算表

排放口编号	产污环节	污染物	处置措施	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	
生产车间	配料	粉尘	抽排风系统无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0	0.0085
	球磨	VOCs	抽排风系统无组织排放	《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）	10.0	0.004
	干燥	VOCs	冷凝回收	《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）	10.0	0.0998
		粉尘	抽排风系统无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0	0.1045
	擦碎	粉尘	抽排风系统无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0	0.005
	压制	粉尘	抽排风系统无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0	0.1045
	烧结	VOCs	每台设备自带回收装置+车间外排放	《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）	10.0	0.05
		粉尘		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）	5.0	0.005

②项目大气污染物年排放量核算

表 6-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量
1	PM ₁₀	0.2225t/a
2	VOCs	0.1538t/a

(4) 大气环境保护距离

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保护距离，以确保大气环境保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 5.23%，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，无需设置大气环境保护距离。

(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 $PM_{2.5}$ 和 O_3 超标，综合分析其超标主要原因为受区内各企业生产、机动车尾气以及区内大规模基础设施建设及各工地施工建设扬尘的影响。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。

6.2.2 地表水环境影响分析

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。

6.2.2.1 废水污染防治措施及其可行性

根据项目工程分析，真空烧结炉和振动干燥器等设备需要用水冷却，因为是间接冷却，使用后的水质除水温升高外，水质未受污染，经冷却后循环使用。本项目废水主要为生活污水和地面清洁废水。车间地面清洁废水经沉淀池处理后排至市政污水管网。生活污水经化粪池（依托）处理后排至市政污水管网。本项目废水分别经上述处理措施处理后能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（其中石油类执行一级标准）及河西污水处理

厂进水标准，然后经市政污水管网排入河西污水处理厂进行深度处理，对环境的影响较小。

6.2.2.2 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。一期工程日处理 8 万吨的城市污水处理厂及配套管网于 2009 年 12 月投入运行，二期工程日处理 7 万吨的城市污水处理厂及配套管网于 2019 年 12 月投入运行，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 0.85m³/d，仅占河西污水处理厂剩余处理量 2.5 万吨/天的 0.34%，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 0.85m^3 ，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 6-9 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	生活污水	COD、氨氮、SS	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	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口
2	地面清洁废水	COD、SS、石油类			TW002	沉淀池			

表 6-10 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	$113^{\circ}1'37.014''$	$27^{\circ}48'1.168''$	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	CODcr	50
								NH ₃ -N	5 (8)
								石油类	1
								SS	10

表 6-11 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	200	0.17	0.051
2		氨氮	25	0.01	0.003
3		石油类	5	0.47	0.000675
4		SS	100	0.00225	0.0135
全厂排放口合计		COD			0.051
		氨氮			0.003

	石油类	0.000675
	SS	0.0135

6.2.3 声环境影响分析

6.2.3.1 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”。

6.2.3.2 预测内容

预测各噪声测点等效 A 声级。

6.2.3.3 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。

6.2.3.4 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 3-10，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）。

6.2.3.5 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：Lw——室内声源声功率级，dB；

Lp1——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； $R = S\alpha/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m²；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：LP1——室内声源的声压级，dB；

LP2——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：Lw ——声功率级，dB；

LP2(T)——声压级，dB；

S——透声面积，m。

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：Lp(r)——距等效声源 r(m)处的声压级，dB；

Lw ——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：Lpt——预测点处的总声压级，dB；

Lpi——预测点处第 i 个声源的声压级，dB；

n——声源总数。

6.2.3.6 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 6-12。

表 6-12 噪声源在边界产生的叠加值计算结果

序号	名称	时段	贡献值 dB (A)	标准值 dB (A)
1	1#北厂界	昼间	53.2	65
		夜间	42.0	55
2	2#西厂界	昼间	53.5	65
		夜间	41.5	55
3	3#南厂界	昼间	53.8	65
		夜间	41.2	55
4	4#东厂界	昼间	53.0	65
		夜间	41.6	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。

6.2.4 固体废弃物影响分析

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 6-13 固废产生及处置情况一览表

序号	项目	形态	废物种类鉴别	处置情况
1	生活垃圾	固态	一般固废	交由环卫部门处置
2	废包装材料	固态	一般固废	外售
3	收集粉尘	固态	一般固废	外售
4	沉淀池沉渣	固态	一般固废	外售
5	废成型剂	固态	危险废物	暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置
6	废机油	液态	危险废物	
7	废油桶	固态	危险废物	
8	废抹布手套	固态	危险废物	
9	废酒精	液态	危险废物	厂家回收

6.2.4.1 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。已按照《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》

“…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。

6.2.4.2 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 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。

（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》

“…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。

前款所称危险废物管理计划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。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。

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，严格分级分类监管要求，与有资质单位签订危废协议。

按照《危废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。

6.2.4.3 危废废物管理要求

根据《危废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。

6.2.5 地下水环境影响分析

6.2.5.1 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。

6.2.5.2 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。

6.2.5.3 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。

6.2.5.4 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。

6.2.5.5 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。正常情况下，厂区废水经预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

项目用水由市政供水管网提供，不抽取地下水，厂区废水经厂区总排口排放到市政污水管道中，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机油等，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

本项目设有原辅料仓库，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，危废仓库和生产车间采用防腐、防渗处理，危险化学品贮存场所等均按设计要求严格进行防渗处理，因此在正常状况下工程建设不会造成地下水环境的污染。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，也不会对周围地下水造成明显的不利影响。因此正常情况下，本项目运行对地下水影响较小。

6.2.6 土壤环境影响分析

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和 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，且气型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，应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及时进行清扫处理，有机废气采用回收装置。

②过程防控措施

本项目厂区内地面进行硬化，没有硬化的地方采用绿化。对企业内涉及污水产生、收集、处理、输送的区域进行防渗。

经采取上述措施后，本项目对土壤环境影响较小。

6.2.7 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。

6.2.8 外环境相互影响分析

项目所在地位于天元区新马创新工业园内，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进入市政污水管网，生产废水经沉淀池预处理后外排至市政污水管网；废气主要为颗粒物和 VOCs，粉尘产生量较小，及时进行清扫处理，干燥有机废气采用回收系统回收，烧结有机废气经设备自带回收装置后外排；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 7 章 环境风险评价

7.1 评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在风险、有害因素，建设项目建设过程中和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）、引起有毒有害和易燃易爆物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程序，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目的事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

环境风险评价在条件允许的情况下，可利用安全评价数据进行预测计算、评价。环境风险评价与安全评价的主要区别是：环境风险评价关注点是事故对厂（场）界外环境的影响。环境风险评价主要考虑与项目联系在一起的突发性灾难事故，包括易燃易爆和有毒有害物质、放射性物质失控状态下的泄漏。在我国现代工业高速发展的同时，近几年连续发生了一系列重大风险污染事故，使得我国越来越密切地关注工业设施重大事故引起的环境风险问题。

7.2 环境风险识别

7.2.1 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 7-1。

表 7-1 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。

7.2.2 风险识别内容

7.2.2.1 物质风险识别

本项目生产过程中的原辅料主要为酒精、钼粉、机油等。具体如下表所示。

表 7-1 风险物质名称

单元	物质名称	CAS 号
1	酒精	64-17-5
2	机油	-
3	钼粉	/
4	成型剂	/

7.2.2.2 生产系统危险性风险识别

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主要有酒精、机油等。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达标排放；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：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，经收集后分别经废水处理设施处理，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进水水质进而可能对湘江造成不利影响。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生产车间和原料储存区。

生产过程中可能发生的潜在风险事故及其原因见表 7-2。

表 7-2 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	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	钼粉	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
		振动干燥	酒精	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	机油	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	/	钼粉	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
		/	酒精	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

		/	机油	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。

7.1.2.3 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。

7.2.3 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》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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 7-3。

表 7-3 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	酒精	64-17-5	0.36	100	0.0036
2	机油	-	0.18	2500	0.000072
3	真空泵油	-	0.17	2500	0.000068
4	钨粉	-	0.05	0.25	0.2
5	成型剂	-	0.08	/	/
$\Sigma Qi/Q0=0.20374$					<1

根据上表可知，本项目 $q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n=0.20374<1$ ；风险潜势为 I。

7.2.4 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： q_1 、 q_2 、 q_n —每种危险物质实际存在量，t；

Q_1 、 Q_2 、 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 $Q\geq 1$ ，将 Q 值划分为：① $1\leq Q<10$ ；② $10\leq Q<100$ ；③ $Q\geq 100$ 。

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 7-4。

表 7-4 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。

7.2 源项分析

7.2.1 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 7-5。对不同对象的后果分级列于表 7-6。

表 7-5 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 7-6 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

7.2.2 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酒精泄露引起火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放。

7.3 环境风险分析

本项目可能发生的环境风险事故有：酒精泄露引起火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放；原料因贮存不当造成污染。

7.3.1 废气事故排放影响分析

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。

7.3.2 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机油、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。

7.3.3 生产废水事故性外排对河西污水处理厂的影响分析

项目生产废水一旦发生事故性外排，一方面如果未处理达标或未经处理而直接排入市政污水管网，会对河西污水处理厂进水水质产生冲击。由于本工程废水中主要污染因子为 COD、SS、石油类，河西污水处理厂剩余处理能力为 2.5 万吨/天，本项目废水量占比较小，且污染类型为简单，对河西污水处理厂不会造成明显的冲击效果。

7.3.4 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

本项目机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，随着机油、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。

7.4 环境风险防治措施

7.4.1 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。

7.4.2 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，废机油、废含油抹布手套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

现有危险固废储存库，设有防晒、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）。

7.4.3 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

本项目机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.预留足够的强制通风口机设施，车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放。

B.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。

C.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冲击，因此废水收集处理设施的管理非常重要。

本项目对废水收集处理设施采取严格的措施进行控制管理，以防止废水的事故性排放：

①设有专职环保人员进行管理及保养废水收集处理系统，使长期有效地处于正常运行之中。

②为了防止废水收集处理系统出现事故时废水直排，本项目设置事故应急池，在污水处理系统发生故障时，保证具有充分的容量接纳生产线排放的废水，直至生产线停机，确保没有废水出现直排现象。

(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）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仓库地面设计为堰坡，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，将随堰坡流向低处收集池，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，废机油、废含油抹布手套和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，定期交由有资质单位处理。

③该项目应当建立危险固废储存库，并应设置防雨、防扬尘装置，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。

7.4.4 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、废水处理站等。

（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。

7.5 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 8 章 环境保护措施及环保投资

8.1 环境保护措施

8.1.1 废气治理措施

8.1.1.1 大气污染产生源

本项目废气来源主要为配料、擦碎、干燥、压制、烧结工序产生的颗粒物，球磨、振动干燥和烧结工序产生的有机废气。本项目废气治理措施如下：

表 8-1 本项目大气污染物治理情况

污染源	排放方式	污染物	处理方式
配料	无组织	颗粒物	车间抽排风系统
球磨	无组织	VOCs	车间抽排风系统
干燥	无组织	VOCs	设备自带冷凝回收装置+车间抽排风系统
		颗粒物	车间抽排风系统
擦碎	无组织	颗粒物	车间抽排风系统
压制	无组织	颗粒物	车间抽排风系统
烧结	无组织	VOCs	设备自带回收装置+车间外无组织排放
		颗粒物	

(1) 混料粉尘无组织排放控制措施的可行性

项目设置独立的混料区（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，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) 球磨工序挥发的酒精废气无组织排放控制措施的可行性

球磨机以酒精作为研磨介质，球磨机密闭运行，密闭运行过程中不会有酒精挥发，但在球磨机酒精加入和球磨机混合料浆出料时中会有少量酒精挥发以无组织方式排放。球磨进出料酒酒精废气以无组织方式排放于球磨工序作业岗位，经车间通风稀释排放，外排污染物浓度能满足《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）中无组织排放要求。

（3）干燥工序挥发的酒精废气无组织排放控制措施的可行性

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，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。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。

（4）擦碎、压制粉尘无组织排放控制措施的可行性

压制前须进行擦碎，利用擦碎筛将干燥后结块粉末变成松散的粉末颗粒，该过程中会产生一定的粉尘，由于项目原材料比重高，逸出粉尘在空气中沉降速度快，基本沉降在产尘工段附近，不会散落很远距离，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。压制工序是单独密闭的房间，金属颗粒物质量比重大，颗粒物散落范围很小，不会因风力作用四处扩散，建设单位加强对粉尘的清扫处理后，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，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。

（5）烧结过程产生的烧结废气

本项目烧结工序采用电能加热，烧结炉温度加热到 1400℃，工件中的成型剂（主要为 SBS 胶，沸点为 150℃）转化为有机废气，有机废气通过真空泵抽入烧结炉自带的冷凝回收装置（间接水冷却）内实现回收，收集回收率达 95% 以上，约 5% 的有机废气通过管道引至车间排放口外排，防治措施可行。

8.1.1.2 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，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 物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。

8.1.2 废水处理措施分析

8.1.2.1 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、氨氮、SS、石油类,生活污水经厂区化粪池(依托园区)处理后经排污口排至市政污水管网;地面清洁废水经沉淀池预处理后进入市政污水管网外排至河西污水处理厂进行深度处理达标到外排至湘江。

8.1.2.2 进入河西污水处理厂可行性分析

本项目位于株洲市天元区中南高科株洲智创广场 17 号厂房 1704 号,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。

8.1.2.3 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。生活污水经厂区化粪池（依托园区）处理后经排污口排至市政污水管网；地面清洁废水经沉淀池预处理后进入市政污水管网。本项目废水经上述处理措施处理后能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求，然后经市政污水管网排入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。

8.1.3 噪声治理措施

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，避免因正常运行所导致的噪声增大。

上述噪声的控制技术都已经较为成熟，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。

综合以上，项目采取的噪声防治措施可行。

8.1.4 固体废物处理措施

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 8-2，具体措施如下表述，具体措施如下表述：

表 8-2 本项目固体废物产生及处理处置情况

序号	项目	形态	代码	废物种类鉴别	处置情况
1	生活垃圾	固态	/	一般固废	交由环卫部门处置
2	废包装材料	固态	324-001-99	一般固废	外售
3	收集粉尘	固态	324-001-66	一般固废	外售
4	沉淀池沉渣	固态	324-001-61	一般固废	外售
5	废成型剂	固态	HW13 900-014-13	危险废物	暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置
6	废机油	液态	HW08 900-217-08	危险废物	
7	废空泵油	液态	HW08 900-249-08	危险废物	
8	废油桶	固态	HW08 900-249-08	危险废物	
9	废抹布手套	固态	HW49 900-041-49	危险废物	
10	废酒精	液态	HW06 900-402-06	危险废物	厂家回收

8.1.4.1 一般工业固废处置措施要求

项目产生的废包装材料、收集粉尘、沉淀池沉渣等为一般固废。企业需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，在厂区内应设生活垃圾收集点和一般固废收集点，并做到分类收集、回收利用。其中废包装材料、收集粉尘、沉淀池沉渣外售综合利用，生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。

8.1.4.2 危险废物处置措施与要求

危险废物处置措施与要求

本项目拟在车间西北侧设置危险废物暂存间。本次环评针对危险废物的储存提出以下要求：

（1）项目设置的危险废物临时堆放间需满足以下要求

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2023）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，并设有隔离间隔隔；

②危险废物堆要防风、防雨、防晒；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 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。

（2）危险废物运行管理措施

①须做好危险废物情况的纪录，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本项目产生的危险废物（废机油、废酒精、含油抹布手套以及废成型剂等）需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求暂存，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，交由资质单位处置。

8.1.5 地下水污染防治措施

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。本项目变更前厂区内已设置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。企业按照生产布局划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，针对不同防渗区，建设单位拟采取的各项防渗处理措施见下表。

表 8-3 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、生产车间、一般固废暂存间	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
危废暂存间、危化品储存区、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，应在建设项目场地下游布置 1 个。

本环评建议选取项目所在区域的新马创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。

综合来说，营运期地下水污染防治措施是可行的。

8.1.6 土壤污染防治措施

(1) 源头控制措施

对成型剂、机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。

(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渗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。

(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。

8.2 环保投资

本项目环保投资详见表 8-4。

表 8-4 环保投资表

时期	项目	工程内容	金额（万元）
营运期	废气处理	干燥工序挥发的酒精废气：冷凝回收装置（设备自带）	0
		烧结废气：冷凝回收装置（设备自带）	0
	噪声处理	消声器、隔声、减震等措施	6
	废水处理	生活污水：化粪池（依托园区）	0
		地面清洁废水：沉淀池（1.5m³）	10
	固废处理	危废暂存间（6m²）	10
		一般固废暂存间（10m²）	4
总计			30

第 9 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。

9.1 经济效益分析

9.1.1 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。

9.1.2 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。

9.2 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。

9.3 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。

9.3.1 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。

9.3.2 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 GB8978-1996 三级标准后进入新马创新工业园污水干管，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。

9.3.3 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。

9.3.4 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。

9.5 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 10 章 环境管理与环境监测

10.1 环境管理

10.1.1 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。

10.1.2 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。

10.2 监测计划

10.2.1 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的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 10-1。

表 10-1 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	颗粒物	每年1次
	厂区内	VOCs	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

10.2.2 营运期环境质量监测计划

项目选址位于新马创新工业园，根据项目特征，同时根据项目周围敏感点分布情况，废水间接排放，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。

10.2.3 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。

10.3 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。

10.5 排污口设置及规范化整治

10.5.1 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。废水排放口应按《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470 号）进行设置，并设置监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。

10.4 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）厂界噪声布点监测，布点原则与现状监测布点一致。
- （5）固体废物的处置情况。
- （6）是否有风险应急预案和应急计划。
- （7）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。
- （8）是否办理排污许可证申领等相关手续。

10.5.2 废气排气口

本项目废气均为无组织排放，无废气排放口。

10.5.3 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。

10.5.4 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。

10.6 排污许可

10.6.1 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。

10.6.2 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。

排污单位变更名称、住所、法定代表人或者主要负责人的，应当自变更之日起 30 日内，向审批部门申请办理排污许可证变更手续。

2、根据《排污许可管理条例》，对具备以下条件的企业，颁发排污许可证：

(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》，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、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。

10.6.3 污染防治设施情况

表 10-2 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
废水	沉淀池	1 个	1 个	DW001	污水排放口	间歇排放	河西污水处理厂

10.6.4 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

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：0.1538t/a。

（2）水污染物排放总量

拟建项目废水排放量为 255m³/a，废水经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：0.02t/a，0.01t/a。按照总量控制管理要求管理。

表 10-3 本项目总量指标申请表 单位：t/a

种类	污染物名称	建议申请量	来源
废气	VOCs	0.1538	核定
废水	COD	0.02	购买
	氨氮	0.01	

注：
COD：255×50/1000000=0.01275t/a（保留两位小数即为 0.02t/a）
氨氮：255×8/1000000=0.00204t/a（保留两位小数即为 0.01t/a）

10.6.5 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 3 中浓度限值；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。

10.6.6 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。

10.6.7 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年度执行报告。

10.6.8 台账要求

1、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。

10.7 污染物排放清单及验收一览情况

(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 10-3 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	验收排放浓度 mg/m ³	验收标准	排污口位置	数量	排放方式
废气	配料	颗粒物	车间抽排风系统	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
	球磨	VOCs	车间抽排风系统	10	《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+车间 抽排风系统	10		/	/	无组织排放
		颗粒物	车间抽排风系统	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
	擦碎	颗粒物	车间抽排风系统	1.0		/	/	无组织排放
				0.04			/	
	压制	颗粒物	车间抽排风系统	1.0		/	/	无组织排放
	烧结	非甲烷总烃	设备自带回收装置+ 车间外无组织排放	10	《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
		颗粒物		5.0	《工业炉窑大气污染物排放标 准》(GB9078-1996)			
废水	综合废水	废水量	依托化粪池、沉淀池	/	《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)	113°1'37.014" 27°48'1.168"	1 个	间接排放
		COD		500				
		氨氮		-				
		SS		400				
		石油类		5				
固废	职员	生活垃圾	环卫部门统一处理	环卫部门处理	/	/	/	/
	一般工业	废包装材料	厂区内分类收集暂	回收利用	《一般工业固体废物贮存和填	/	/	/

	固废	收集粉尘	存于一般工业固废暂存间，定期处理	回收利用	《埋污染控制标准》 (GB18599-2020)	/	/	/
		沉淀池沉渣		回收利用		/	/	/
	危险废物	废成型剂	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	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；分级分类管理、落实“四专”管理措施、制度上墙、信息联网，远程监管	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)	/	/	/
		废机油				/	/	/
		废真空泵油				/	/	/
		废油桶				/	/	/
		废抹布手套				/	/	/
		废酒精				/	/	/
	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	/	/
环境风险		/	/	/	/			

第 11 章 结论和建议

11.1 结论

11.1.1 拟建项目基本情况

项目名称：年产 20 吨钢结硬质合金建设项目

建设单位：株洲联发贸易有限公司

建设性质：新建

建设地点：株洲市天元区中南高科株洲智创广场 17 号厂房 1704 号房（东经 113° 1' 44.42288"，北纬 27° 48' 6.05390"）

总投资：350 万元

劳动定员：10 人，不在厂区内食宿

工作制度：年工作天数 300 天，烧结班、压制班为三班制，其余岗位为 8 小时单班制，每班工作 8 小时

本项目购买天元区中南高科株洲智创广场 17 号厂房 1704 号房进行建设，项目总建筑面积为 669.53m²，主要布置配料、压制、烧结、干燥、球磨等区域

主要生产工艺：

配料→球磨→振动干燥→混合→干燥除湿→擦碎→压制→烧结→成品

11.1.2 环境质量现状

（1）环境空气质量现状：天元区 2022 年的 PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃ 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。PM_{2.5} 年平均质量浓度、臭氧 90%8h 平均质量浓度超出标准，分析原因可能是受区内各企业生产、机动车尾气以及区内大规模基础设施建设及各工地施工建设扬尘的影响。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。在采取优化产业结构和布局、推动产业绿色低碳发展、大气污染治理的措施等一系列措施后，逐步改善株洲市环境空气质量状况。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。说明建设项目建设地区大气环境质量良好。

（2）地表水环境质量现状：2022 年湘江霞湾-马家河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。

（3）地下水环境质量现状：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。

（4）声环境质量现状：本项目厂界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

（5）土壤环境质量现状：根据监测结果表明，项目地土壤各监测因子均符合满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地标准筛选值，说明该区域内的土壤质量较好，未受污染。

11.1.3 产业政策与规划相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。本企业生产的钢结硬质合金符合国家产业政策要求。

新马创新工业片区主导产业发展定位为：以汽车及新能源汽车、先进装备制造、新材料为主导产业，辅助发展物流及仓储配套、生产型服务业。

本项目为高端硬质合金工程材料，属于园区鼓励类中“先进粉末冶金技术与颗粒材料、低成本高性能复合材料及成型技术、高温用金属间化合物、硬质合金高端产品等，超细和纳米晶高精度硬质合金技术”，符合园区产业定位要求；因此，本项目的建设符合新马创新工业片区产业定位和准入条件要求。

11.1.4 平面布置合理性分析

本项目购买株洲市天元区中南高科株洲智创广场 17 号厂房 1704 号房进行建设，厂房整体平面布局呈西东走向的长方形布局，厂房内东、西分区，由东至西依次为配料区、球磨区、干燥区、烧结区、压制区和仓库，并在厂房西北角设置危废暂存间，办公区位于东南角；厂区北面设置变压器、冷却塔和循环水池。厂房主要出入口为厂房南面，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。

11.1.5 营运期环境影响分析

（1）大气环境影响分析结果表明：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 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 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防护距离。

（2）水环境影响分析结果表明：本项目废水主要为车间地面清洁废水以及生活污水。本项目废水分别经化粪池、沉淀池等处理措施处理后能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（其中石油类执行一级标准）及河西污水处理厂进水标准，然后经市政污水管网排入河西污水处理厂进行深度处理，对环境的影响较小。

（3）声环境影响分析结果表明：项目建成运行后，噪声源经安装防震垫、将设备置于厂房内等措施处理后厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，对环境的影响较小。

（4）固体废弃物对环境的影响分析结果表明：项目产生的固体废弃物均能得到妥善处置，固体废物治理措施遵循了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定，杜绝了二次污染的产生，因此对环境的影响是有限的。

11.1.6 环境风险评价结论

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。

11.1.7 公众参与调查结论

本项目进行了报告书征求意见稿网络公示和报纸公示，公示期间，均未收到公众反馈的公众意见。

11.1.8 综合结论

株洲联发贸易有限公司年产 20 吨钢结硬质合金建设项目符合国家产业政策、选址合理，在认真落实报告书提出的各项环保措施及风险防范措施的前提下，废

气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到妥善处置或综合利用，环境风险能得到较好的控制，主要污染物的排放总量能够满足污染物总量控制要求；从环境保护的角度出发，本项目建设可行。

11.2 建议

（1）严格规范生产区管理，生产区做好通风工作、避免挥发性有机物在车间内聚集。

（2）营运单位一定要重视和加强环境风险管理和防范，切实做好安全生产，杜绝各类风险事故发生，建议建设方做好突发环境事故风险应急预案编制工作。

（3）严格规范操作，通过改善工艺，降低挥发性有机物的产生。

（4）加强对库区及生产区的巡视与检查，时刻提高警惕，降低风险概率。

附件 1 委托书

委托书

湖南辰翊环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，我公司决定委托贵单位对我单位“年产 20 吨钢结硬质合金建设项目”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。

株洲联发贸易有限公司

2023 年 11 月 1 日

株洲市生态环境局天元分局

关于株洲联发贸易有限公司 年产 20 吨钢结硬质合金建设项目环境影响 评价采用标准的函

株洲联发贸易有限公司：

根据株洲市环境功能区划、建设区域环境特征和工程特征，株洲联发贸易有限公司年产 20 吨钢结硬质合金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、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、锰及其化合物参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

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，万丰港执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V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3中浓度限值；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。

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



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 914302027853635486

名称 株洲联发贸易有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 荷塘区钻石路18-6号
法定代表人 李芬芬
注册资本 叁拾万元整
成立日期 2006年03月10日
营业期限 2006年03月10日 至 2026年03月09日
经营范围 金属材料、建筑材料、五金交电、化工产品(需专项审批的除外)、橡胶制品、硬质合金、机电产品、矿山设备、日用百货批发零售;电脑维修及配件与耗材销售;硬质合金制造生产、销售;机械零部件加工;模具制造、冶金设备制造销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关



每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告,不另行通知;
《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后20个工作日内需向社会公示。

2017

企业信息公示系统网址:
<http://gsxt.hnatic.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 4 厂房购买合同



商品房买卖合同

(预 售)

出卖人向买受人出售其开发建设的房屋，双方当事人应当在自愿、平等、公平及诚实信用的基础上，根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国物权法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》、《不动产登记暂行条例》等法律、法规的规定，就商品房买卖相关内容协商达成一致意见，签订本商品房买卖合同。

第一章 合同当事人

出卖人：株洲市熙石实业发展有限公司

通讯地址：湖南省株洲市天元区株洲大道 898 号高科总部壹号 1812 号

邮政编码：412000

营业执照注册号：91430211MA4R4E543D

企业资质证书号：湘建房开（株）字第 0450960 号

法定代表人：文德春

联系电话：073128118468

委托代理人：/

联系电话：/

委托销售经纪机构：/

通讯地址：/

邮政编码：/

营业执照注册号：/

经纪机构备案证明号：/

法定代表人：/

联系电话：/



买受人：湖南华杰包装有限公司

☒ 法定代表人 ☐ 负责人：

☐ 国籍 ☐ 户籍所在地：

证件类型：营业执照， 证号：91430202MA4PLA7118

出生日期：__， 性别：__

通讯地址：湖南省株洲市荷塘区宋家桥街道办事处宋家桥村伟安祠组 039 号

邮政编码：412000， 联系电话：18273305588

☐ 委托代理人 ☐ 法定代理人：

☐ 国籍 ☐ 户籍所在地：

证件类型：__， 证号：__

出生日期：__， 性别：__

通讯地址：__

邮政编码：__， 联系电话：__

第二章 商品房基本状况

第一条 项目建设依据

1、出卖人以出让方式取得坐落于天元区新马西路 329 号地块的建设用地使用权。该地块【国有土地使用证号】【国有土地使权的不动产权证号】【国有土地使用证号】号为湘(2020)株洲市不动产权第 0137949 号，土地使用权面积为132515.55平方米。买受人购买的商品房(以下简称该商品房)所占用的土地用途为工业用地，土地使用权终止日期为2070 年 8 月 26 日。



2、出卖人经批准，在上述地块上建设的商品房项目核准名称为中南高科株洲智能制造产业园一期项目，建设工程规划许可证号为株规建《高新》字第202030号，建筑工程施工许可证号为430211202012300101。

第二条 预售依据

该商品房已由株洲市住房和城乡建设局批准预售，预售许可证号为预许字(2022)第111号。

第三条 商品房基本情况

- 1、该商品房的规划用途为工业。
- 2、该商品房所在建筑物的主体结构为钢筋混凝土，建筑总层数为3层，其中地上3层，地下0层。
- 3、该商品房为第一条规定项目中的天元区新马西路329号中南高科株洲智能制造产业园一期项目38号厂房203,103,303号房。房屋竣工后，如房号发生改变，不影响该商品房的特定位置。该商品房的平面图见附件一。
- 4、该商品房的房产测绘机构为湖南龙翔建设工程管理有限公司，其预测建筑面积共1444.12平方米，其中套内建筑面积1371.52平方米，分摊共有建筑面积72.6平方米。该商品房共用部位见附件二。

该商品房层高为1F: 8.10米; 2F: 4.20米; 3F: 3.90米，有/个阳台，其中/个阳台为封闭式，/个阳台为非封闭式。阳台是否封闭以规划设计文件为准。

第四条 抵押情况

与该商品房有关的抵押情况为【☐ 抵押】【☒ 未抵押】。

抵押类型：/，抵押人：/，

抵押权人：/，抵押登记机构：/，



字盖章并经公证处公证后生效；公证由双方共同办理，公证费由买受人承担。

12、在向买受人交付符合本合同约定厂房时，出卖人承诺该厂房所需水电可正常使用。买受人对于交付所涉以下事项给予充分理解并接受：园区绿化可能受季节性施工的影响，将在交付后下一个绿化季全部完成；园区地面公共道路可通行，路面硬化工程出卖人择期完成，但不迟于交付后 6 个月。

13、出卖人如实告知：本厂房所在地土地、在建工程已经由出卖人向银行设立贷款抵押。出卖人承诺，上述抵押在办理厂房产权登记前解除。

出卖人(签字或盖章):

买受人(签字或盖章):

【法定代表人】(签字或盖章):

【法定代表人】(签字或盖章):

【委托代理人】(签字或盖章):

【委托代理人】(签字或盖章):

【法定代表人】(签字或盖章):

签订时间: 年 月 日

签订时间: 年 月 日

签订地点: 株洲智创广场企业服务中心 签订地点: 株洲智创广场企业服务中心

抄送: 省住房城乡建设厅市场监管处。

市中级人民法院, 各县市区人民法院, 市仲裁委员会。

株洲市房产管理局办公室

2015 年 4 月 27 日印发

株洲市环境保护局高新技术开发区分局文件

株高环函〔2018〕1 号



株洲市环境保护局高新技术开发区分局关于新马创新工业片区环境影响报告书的审查意见的函

株洲高科集团有限公司:

你单位报来的“关于办理新马创新工业片区环境影响报告书审查的请示”及相关附件已收悉。根据《规划环境影响评价条例》的相关规定,我分局组织株洲市天元区产业局、株洲市天元区发改局、株洲市国土局天元分局、株洲市规划局天元分局等相关部门代表和五位特邀专家共九人组成审查小组,对报告书进行了审查和复核,形成了审查小组技术审查意见。根据审查小组审查意见及湖南景玺环保科技有限公司编制的《新马创新工业片区环境影响报告书》结论,对报告书提出以下审查意见:

一、新马创新工业片区概况

新马创新工业片区位于株洲市天元区,东起京珠高速公路,南到西站南路,西至长株潭城市绿心(与易俗河片区相邻),北至长株潭城市绿心(湘江南岸),实际总用地面积约9.41平方公里。产业定位为以汽车及新能源汽车、先进装备制造、新材料为主导产业,辅助发展物流及仓储配套、生产型服务业。

规划区总用地面积941.00公顷,其中建设用地937.66公顷(包括居住用地24.54公顷、商业服务业设施用地22.08公顷、一类工业用地176.03公顷、二类工业用地488.85公顷、物流仓储用地59.98公顷、道路与交通设施用地87.92公顷、公用设施用地3.67公顷、绿地与广场用地74.59公顷),非建设用地3.34公顷。

二、《新马创新工业片区环境影响报告书》在新马创新工业片区现状调查、环境现状调查与评价的基础上,识别了新马创新工业片区规划实施的主要资源、环境制约因素,并预测和分析了新马创新工业片区规划实施可能对水环境、生态环境、大气环境、声环境、社会经济环境等带来的影响,开展了公众参与,论证了规划方案的环境合理性,提出了优化调整建议以及预防或减缓不良环境影响的对策措施。《新马创新工业片区环境影响报告书》现状调查资料基本有效,评价重点明确,评价方法基本适当,环境影响预测分析内容较全面,提出的优化调整建议或减缓不良环境影响的对策措施有一定的针对性,评价结论总体可信。

三、从总体上看,新马创新工业片区涉及的环境敏感点较多,规划实施对水环境、生态环境、大气环境、声环境存在一定的影响,因此,依据《新马创新工业片区环境影响报告书》及审查小组审查意见,应进一步优化规划方案,全面落实各项环境保护对策与措施,有效预防和减轻规划实施可能带来的不良环境影响。

四、在新马创新工业片区规划优化调整和实施过程中,应重点做好以下工作:

(一)新马创新工业片区建设应本着开发建设与生态环境保护并重的原则进行,科学规划、合理布局,同步完善各项环保设施建设,保障显现区域经济、社会与环境的协调、可持续发展。

(二)进一步优化规划布局,严格按照功能区划进行开发建设,处理好片区内部各功能组团及片区与周边工业、商住配套生活服务等各功能组团之间的关系,充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区合理分隔与联系,确保各功能区划分明确、产业相对集中、生态环境优良。

(三)严格执行建设项目准入制度,入驻企业必须符合片区总体发展规划、主导产业定位要求,不得引进国家明令禁止发展和淘汰的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策、不符合准入条件的建设项目;禁止引入有重金属废水排放的项目、持久性有机污染物和三类工业项目。必须按照环评报告书提出的准入条件做好项目的招商把关,在项目前期和建设期,应严格执行环境影响评价和“三同时”管理制度,

推行清洁生产，确保污染物排放浓度、排放速率、排放总量满足达标排放和总量控制要求。工业用地与居住用地、商业服务业设施用地间适当布置防护绿化带。

（四）加强废水污染防治。排水实行雨污分流，截污、排污管网必须与道路建设及区域开发同步建设。在河西污水处理厂二期工程建成前，限制新批涉水型污染项目，已投产企业生产废水严格执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准；在河西污水处理厂二期工程建成后，各企业外排废水预处理水质达到其行业标准的间接排放标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343—2010）后排入河西污水处理厂统一处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准以后排入湘江。进入河西污水处理厂的工业废水均应达到其进水水质要求。

（五）加强大气污染防治。按报告书要求落实好大气污染控制措施，合理优化工业布局。在满足片区功能分区的前提下，尽量将气型污染企业布置在片区主导风向的下风向，并在工业企业之间设置合理的间隔距离，避免不利影响。积极推行清洁生产，加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少片区企业工艺废气的无组织排放；使用清洁能源，全面禁止使用煤炭等高污染燃料；所有企业工艺废气须配套废气收集及净化设施并确保正常运行，企业各生产装置排放的废气必须符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准和满足主要污染物总量控制要

求，VOCs 总量实行等量置换制度；禁止引进产生恶臭污染物的项目。

（六）加强噪声污染防治。合理布局，选用低噪声设备，采取减震、隔声、消声措施，加强绿化，确保噪声达标排放不扰民。

（七）加强固体废物管理。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。产生工业固体废物的企业须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中规定和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中规定要求，分类规范建设一般固体废物堆场和危险废物暂存场，定期进行综合利用或无害化处置，其中危险废物须送有资质单位处置，危险废物转移严格执行转移联单制度。生活垃圾建立全覆盖的分类回收系统，片区设置 5 处生活垃圾转运站，收集后统一由环卫部门定期清理外运。

（八）设立专职环境保护管理人员，加强环境风险预警、防控、应急体系建设，制定环境应急预案，健全环境风险防控管理工作长效机制。建立有效的化学品环境风险防控系统和有效的拦截、降污、导流等设施，严格落实区域安全评价所提出的各项安全对策措施及建议，严防环境风险事故发生。统筹相关规划、拆迁、舆情等协调工作。

（九）做好建设期的生态保护和水土保持工作。落实生态环境的保护、恢复和补充，对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地面及时恢复植被，防止扬尘

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、董家塅高科技工业园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、董家塅科技园为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），

株洲高新区核准面积为 858 公顷，主导产业为轨道交通装备、汽车、生物医药。本次跟踪评价范围以国家核准面积（858 公顷）为基础，综合考虑实际开发及原规划环评范围。

《报告书》对高新区开发强度、土地利用、功能布局、产业定位等情况开展了调查，分析了规划实施的现状情况、规划环评要求落实情况，梳理了高新区规划实施过程中存在的主要环境问题；对照当前生态环境管理要求、产业政策、原规划环评环境质量状况及预测结论，分析了规划实施的环境影响；开展了公众对规划实施环境影响的意见调查工作，提出了优化调整建议和不良环境影响减缓措施等。《报告书》内容总体满足《规划环境影响跟踪评价技术指南（试行）》（环办环评〔2019〕20 号）的要求，跟踪评价的结论总体可信。

二、为发挥环境影响跟踪评价的有效性，应进一步做好以下工作：

（一）按程序做好高新区规划调整。规划实施以来，高新区未严格按照规划功能分区进行布置，各片区均存在实际开发用地现状、产业定位与规划不符等情形；经国家核准的面积董家墩高科技工业园 1.36km² 用地超出原规划环评范围，但高新区并未及时开展环境影响评价工作。高新区实际开发及规划范围与国家核定范围存在差距，且未对整体开展过规划及规划环评工作，产业布局没有统筹规划，导致区域内有居住用地及工业用地相互交错，整体产业布局较为混杂。应结合株洲市国土空间规划和环境可行性结论，尽快开展高新区的总体规划编制和建设用地的调整。

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、陈埭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和水土保持。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

污染和水土流失。

(十)严格园区总量控制管理。废水污染物 $\text{COD} \leq 190\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 19\text{t/a}$ ；废气污染物 $\text{SO}_2 \leq 0.3\text{t/a}$ 、 $\text{NO}_x \leq 13.4\text{t/a}$ ， $\text{VOC}_S \leq 313.8\text{t/a}$ ，总量指标纳入株洲市天元区总量控制管理。加强园区污染总量控制，确保环境质量满足相应环境功能区要求。管理部门后续应根据环境质量、容量情况对规划发展进行进一步优化控制。


五、规划实施后，应当及时组织开展规划环境影响的跟踪评价，并将评价结果报告审查机关；发现有明显不良环境影响的，应当及时提出规划调整及改进措施。加强区域环境质量跟踪监测，在本规划执行过程中，应对片区和规划建设项目周边用地控规情况进行严格监督，防范产生社会环境风险；如规划后续拟进行调整，应及时上报我分局，经审查许可后方可调整实施。

六、你单位应在收到本审查意见后 10 个工作日内，将审查通过后的环评报告书送我分局。

七、片区建设日常环境监督管理由株洲市环境保护局高新技术开发区分局具体负责。

株洲市环境保护局高新技术开发区分局

2018 年 9 月 28 日



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。

- 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



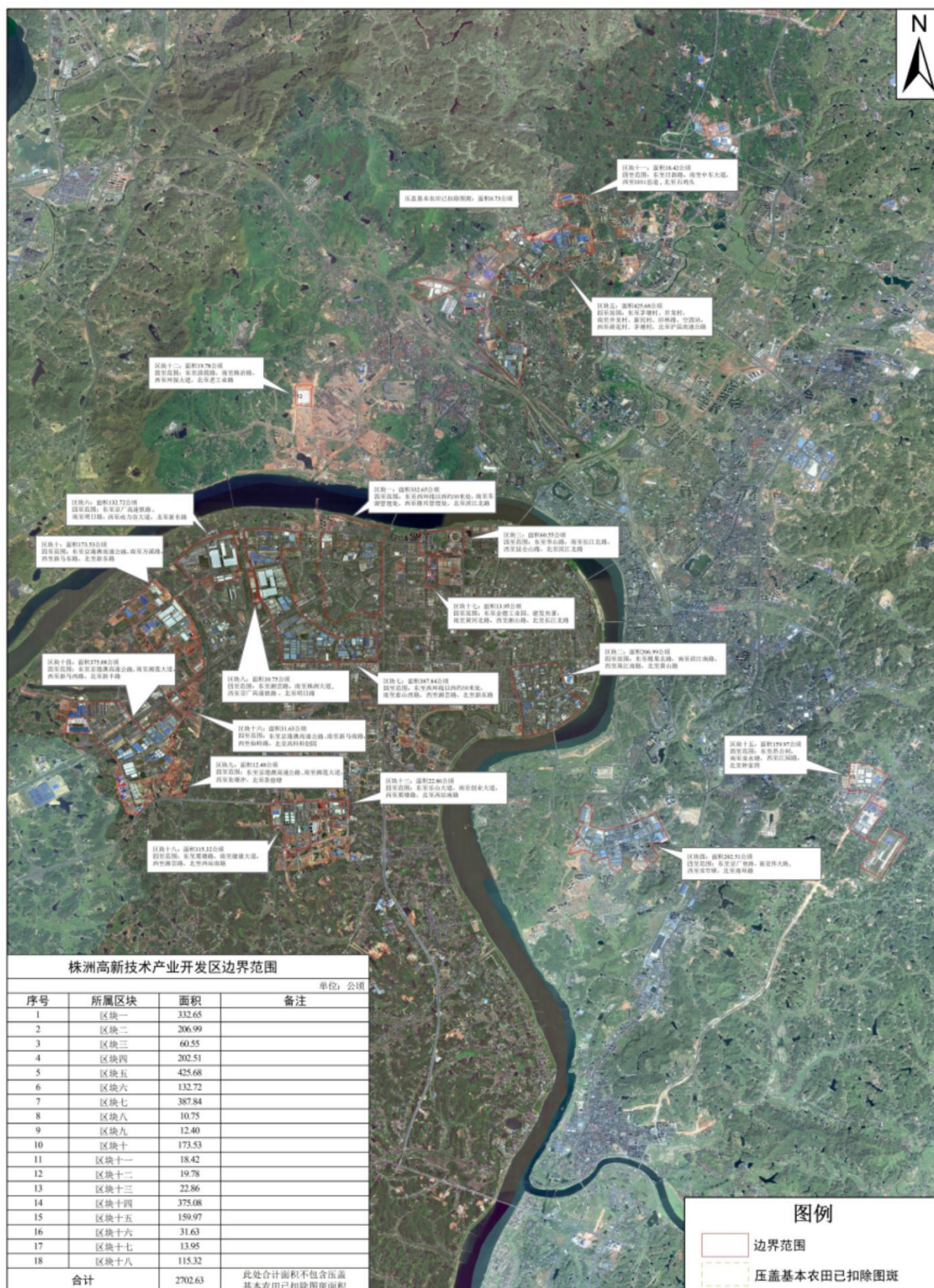
附件 1

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 8 环境质量检测报告及质保单

PST 检字 2023120405

第 1 页 共 8 页



检 测 报 告

项目名称: 株洲联发贸易有限公司年产20吨钢结硬质合金建设项目

委托单位: 株洲联发贸易有限公司

报告日期: 2024 年 1 月 23 日

湖南谱实检测技术有限公司
(检验检测专用章)



声 明

- (1) 本公司保证检测结果的公正性、独立性、准确性和科学性，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- (2) 采样及检测操作按照相关国家、行业、地方标准和本公司的程序文件及作业指导书执行。
- (3) 报告无编制人、审核人、批准人（授权签字人）签名，或涂改，或未盖本公司检验检测专用章、CMA 章及骑缝章均无效。
- (4) 本检测报告仅代表检测时委托方提供的工况条件下的检测结果。
- (5) 对本报告若有疑问，请向本公司质量管理部查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起五日内向本公司质量管理部提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样以及送检量不足以复检的样品，恕不受理复检。
- (6) 本检测报告及本公司名称未经本公司同意不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (7) 本检测报告部分复印无效，全部复印件未重新盖章无效。

地 址：长沙市望城经济技术开发区金荣企业公园 C 区 4 栋 402 号
网 址：www.ps-test.com
电 话：0731-88086658
邮 编：410219

检测报告

一、基础信息

项目名称	株洲联发贸易有限公司年产 20 吨钢结硬质合金建设项目		
委托单位	株洲联发贸易有限公司		
采样地址	株洲市天元区金马路 1 号中南高科智创广场 17 号厂房 104 号		
采样日期	2023.12.28、1.15-1.17	分析日期	2023.12.29-2024.1.12
主要采样人员	刘彪、张哲、王戈雨、熊宇、徐贝	主要分析人员	李凯、杨润英、刘丽霞

二、检测内容

类别	采样点位	检测项目	检测频次
土壤	T1 厂区循环水池旁 (0-20cm)	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、镉、钼、铁	1 次/天, 1 天
噪声	N1 厂界东侧 1m 处	环境噪声(昼、夜)	各 1 次/天, 2 天
	N2 厂界西侧 1m 处		

(本页完)

三、检测分析及仪器

(一) 样品采集				
类别	采集依据			
土壤	《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004			
(二) 样品分析				
类别	检测项目	检测分析方法	检测仪器及编号	方法检出限
土壤	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	TAS-990-AFG 原子吸收分光光度计 /PSTS06	1mg/kg
	镍			3mg/kg
	铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 B/T17141-1997	TAS-990-AFG 原子吸收分光光度计 /PSTS06	0.1mg/kg
	镉			0.01mg/kg
	铬（六价）	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》 HJ 1082-2019	TAS-990-AFG 原子吸收分光光度计 /PSTS06	0.5mg/kg
	砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光》 HJ 680-2013	AFS-8220 原子荧光光度计/PSTS22	0.01mg/kg
	汞			0.002mg/kg
	四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	A91Plus+AMD10 气相色谱质谱联用仪/PSTS41	1.3×10^{-3} mg/kg
	氯甲烷			1.0×10^{-3} mg/kg
	1,1-二氯乙烷			1.2×10^{-3} mg/kg
	1,2-二氯乙烷			1.3×10^{-3} mg/kg
	1,1-二氯乙烯			1.0×10^{-3} mg/kg
	反-1,2-二氯乙烯			1.4×10^{-3} mg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯			1.3×10^{-3} mg/kg
	二氯甲烷			1.5×10^{-3} mg/kg
	1,2-二氯丙烷			1.1×10^{-3} mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2×10^{-3} mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2×10^{-3} mg/kg
	四氯乙烯			1.4×10^{-3} mg/kg
	1,1,1-三氯乙烷			1.3×10^{-3} mg/kg
	间二甲苯+对二甲苯			1.2×10^{-3} mg/kg
	邻二甲苯			1.2×10^{-3} mg/kg

续上表

类别	检测项目	检测分析方法	检测仪器及编号	方法检出限
土壤	1,1,2-三氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	A91Plus+AMD10 气相色谱质谱联用仪/PSTS41	$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	三氯乙烯			$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	1,2,3-三氯丙烷			$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	氯乙烯			$1.0 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	苯			$1.9 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	氯苯			$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	1,2-二氯苯			$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	1,4-二氯苯			$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	乙苯			$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	苯乙烯			$1.1 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	甲苯			$1.3 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	氯仿			$1.1 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	硝基苯	《土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	A91Plus+AMD5 Plus 气相色谱质谱联用仪/PSTS26	0.09mg/kg
	苯胺			0.1mg/kg
	2-氯酚			0.06mg/kg
	苯并[a]蒽			0.1mg/kg
	苯并[a]芘			0.1mg/kg
	苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg
	苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg
	蒽			0.1mg/kg
	二苯并[a,h]蒽			0.1mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘			0.1mg/kg
	萘			0.09mg/kg
	铁	《土壤元素的近代分析方法》(中国环境监测总站 1992 年) (6.5.1 原子吸收光度法)	TAS-990-AFG 原子吸收分光光度计 /PSTS06	/
	锰	《土壤元素的近代分析方法》(中国环境监测总站 1992 年) (5.7.1 火焰原子吸收分光光度法)	TAS-990-AFG 原子吸收分光光度计 /PSTS06	/
	钼	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》 HJ 803-2016	NexION 1000 电感耦合等离子体质谱仪/MZ405	0.1mg/kg

续上表

(三) 噪声检测				
类别	检测项目	方法及标准号	检测仪器	方法检出限
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》GB3096-2008	AWA5688 多功能噪声分析仪/PSTX43/47-2	30dB (A)

四、检测结果

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果	计量单位	标准限值	检测项目	检测结果	计量单位	标准限值
12月28日	T1 厂区循环水池旁 (0-20cm)	铜	20	mg/kg	18000	氯乙烯	ND	mg/kg	0.43
		镍	28	mg/kg	900	苯	ND	mg/kg	4
		铅	12.9	mg/kg	800	氯苯	ND	mg/kg	270
		镉	0.10	mg/kg	65	1,2-二氯苯	ND	mg/kg	560
		铬(六价)	1.3	mg/kg	5.7	1,4-二氯苯	ND	mg/kg	20
		砷	11.8	mg/kg	60	乙苯	ND	mg/kg	28
		汞	0.069	mg/kg	38	苯乙烯	ND	mg/kg	1290
		四氯化碳	ND	mg/kg	2.8	甲苯	ND	mg/kg	1200
		氯仿	1.1×10^{-3}	mg/kg	0.9	间二甲苯+对二甲苯	ND	mg/kg	570
		氯甲烷	2.4×10^{-3}	mg/kg	37	邻二甲苯	ND	mg/kg	640
		1,1-二氯乙烷	ND	mg/kg	9	硝基苯	ND	mg/kg	76
		1,2-二氯乙烷	ND	mg/kg	5	苯胺	ND	mg/kg	260
		1,1-二氯乙烯	ND	mg/kg	66	2-氯酚	ND	mg/kg	2256
		顺-1,2-二氯乙烯	ND	mg/kg	596	苯并[a]蒽	ND	mg/kg	15
		反-1,2-二氯乙烯	ND	mg/kg	54	苯并[a]芘	ND	mg/kg	1.5
		二氯甲烷	ND	mg/kg	616	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg	15
		1,2-二氯丙烷	ND	mg/kg	5	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg	151
		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	10	蒽	ND	mg/kg	1293
		1,1,1,2,2-五氯乙烷	ND	mg/kg	6.8	二苯并[a,h]蒽	ND	mg/kg	1.5
		四氯乙烯	9.9×10^{-3}	mg/kg	53	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg	15

STANDARD TESTING

PST 检字 2023120405

第 7 页 共 8 页

续上表

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果	计量单位	标准限值	检测项目	检测结果	计量单位	标准限值
12月28日	T1 厂区循环水池旁（0-20cm）	1,1,1-三氯乙烷	ND	mg/kg	840	苯	ND	mg/kg	70
		1,1,2-三氯乙烷	ND	mg/kg	2.8	锰	333	mg/kg	/
		三氯乙烯	ND	mg/kg	2.8	钼	0.8	mg/kg	/
		1,2,3-三氯丙烷	ND	mg/kg	0.5	铁	3.40×10 ⁴	mg/kg	/
执行标准		《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1 中筛选值（第二类用地）。							

备注：执行标准由委托方提供；“ND”表示检测结果低于方法检出限。

4.2 环境噪声检测结果

检测点位	检测日期	检测结果 (Leq: dB (A))		标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1 厂界东侧外 1m	1月15日	64	55	65	55
N2 厂界南侧外 1m		63	53		
气象参数		15 日天气：晴；风向：北；风速：1.7m/s。			
执行标准		《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值。			

检测点位	检测结果 (Leq: dB (A))		标准限值	
	1月16日	1月17日		
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1厂界东侧外1m	62	48	65	55
N2厂界南侧外1m	63	46		
气象参数	16日天气: 晴; 风向: 北; 风速: 2.0m/s; 17日天气: 阴; 风向: 东北; 风速: 1.8m/s。			
执行标准	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准限值。			

(本页完)

五、检测点位示意图



六、现场采样照片



报告编制: 张露

审核: 刘俊

签发: 高颖

2024 年 1 月 13 日

——报告结束——

建设项目环境质量现状监测质量保证单

按照株洲联发贸易有限公司提供的监测方案，我司为株洲联发贸易有限公司年产 20 吨钢结硬质合金建设项目环境质量现状监测提供了监测数据，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		株洲联发贸易有限公司年产 20 吨钢结硬质合金建设项目	
建设项目所在地		株洲市天元区金马路 1 号中南高科智创广场 17 号厂房 104 号	
环境影响评价单位名称		—	
环境影响评价大纲批复文号		—	
环境影响评价大纲批复日期		—	
现状监测时间		2023.12.28、2024.1.15-1.17	
环境质量		污染源	
类 别	数 量	类 别	数 量
空 气	—	废 气	—
地表水	—	废 水	—
地下水	—	噪 声	—
噪 声	两个点位八个数据	废 渣	—
底 质	—	恶 臭	—
振 动	—	—	—
土 壤	一个点位四十八个数据	—	—

经办人：尹姣露

审核人：姚凌云



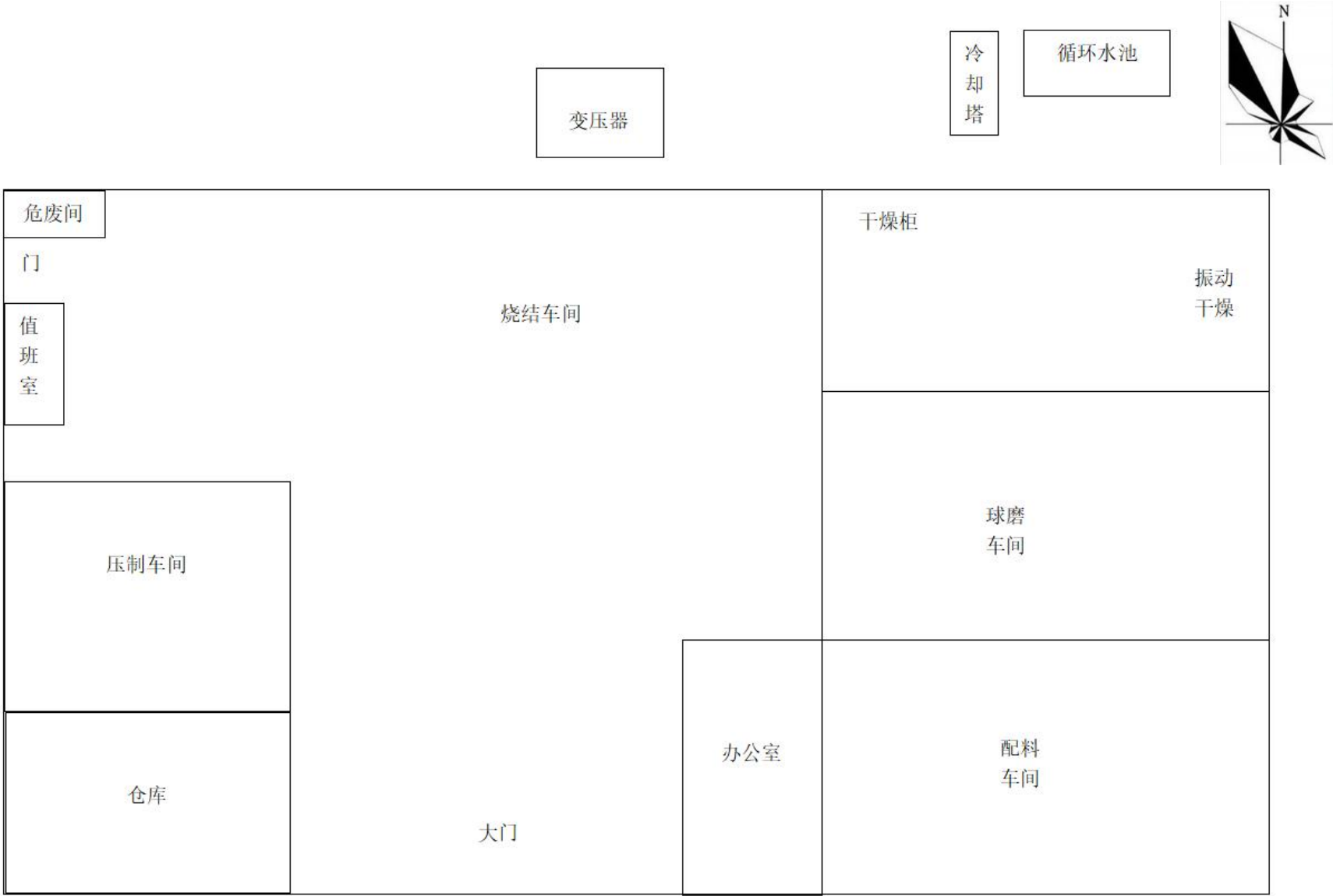
湖南谱实检测技术有限公司

2024 年 1 月 23 日

附图 1 项目地理位置



附图 2 平面布置图



附图3 环保目标分布示意图



附图 4 监测点位图

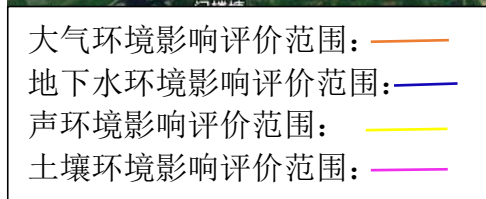


大气环境影响评价范围：——

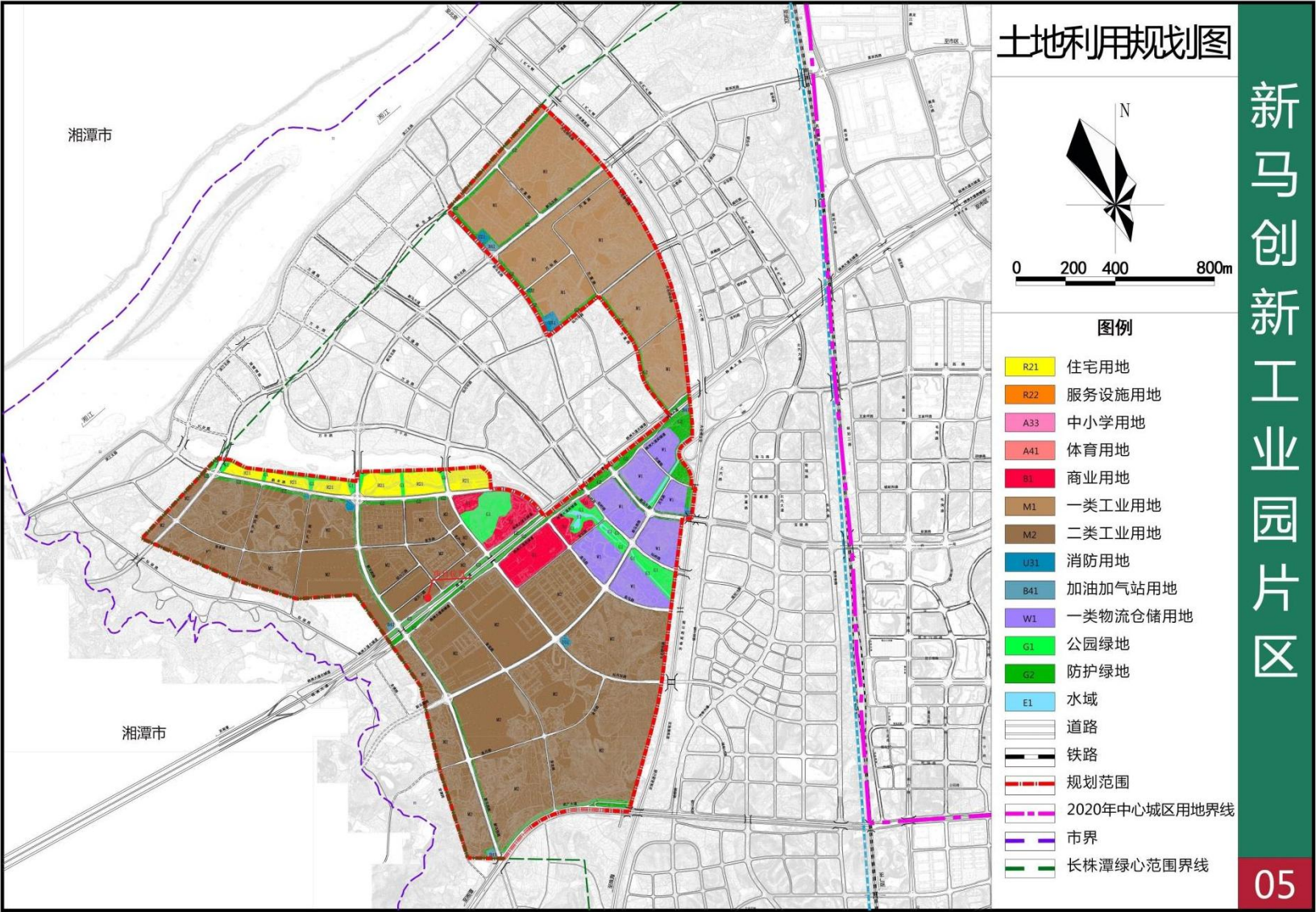
地下水环境影响评价范围：——

声环境影响评价范围：——

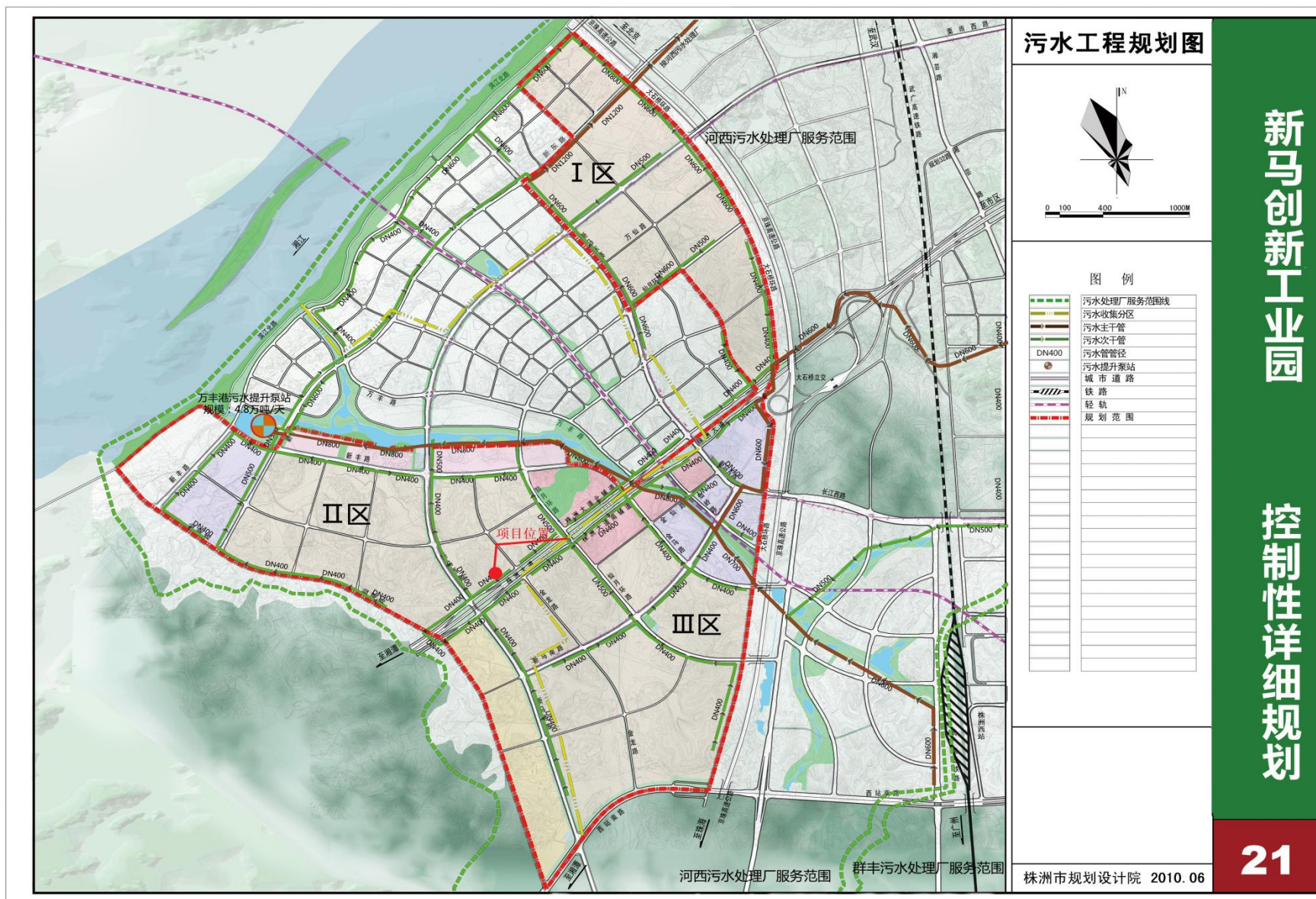
土壤环境影响评价范围：——



附图 6 土地利用规划图



附图 7 污水工程规划图



附图 8 株洲高新产业技术开发区区块十四四至范围图

