

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司

新建 2 万吨/年大曲项目

环境影响报告书

（送审稿）

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司

长沙博大环保科技有限公司

二〇二三年六月

目录

第 1 章 概述	6
1.1 项目由来	6
1.2 建设项目特点	7
1.3 环境影响评价的工作过程	7
1.4 分析判定相关情况	8
1.5 项目涉及的主要环境问题	31
1.6 项目环境影响评价的主要结论	33
第 2 章 总则	34
2.1 编制依据	34
2.2 评价目的及原则	37
2.3 环境影响评价因子	38
2.4 评价内容、重点及时段	40
2.5 项目功能区划	41
2.6 评价标准	42
2.7 评价等级及评价范围	47
2.8 环境保护目标	57
第 3 章 建设项目工程概况	59
3.1 工程概况	59
3.2 产品方案及原辅料消耗	65
3.3 主要设备	67
3.4 配套公用工程	74
3.5 征地拆迁及土石方	81
3.6 项目平面布置	82
3.7 工作制度及劳动定员	83
第 4 章 工程分析	84
4.1 施工期工程分析及污染物源强分析	84
4.2 营运期工艺流程及污染源强分析	88
第 5 章 环境现状调查与评价	109
5.1 自然环境概况	109
5.2 环境质量现状调查与评价	127
第 6 章 环境影响预测与分析	134
6.1 施工期环境影响预测与分析	134
6.2 运营期环境影响预测与分析	143
第 7 章 环境保护措施及其可行性分析	174
7.1 施工期污染防治措施	174
7.2 运营期污染防治措施及可行性分析	178
7.3 运营期生态环境保护措施	189
第 8 章 环境风险分析	190

8.1 风险分析的目的与评价重点	190
8.2 风险评价工作程序	190
8.3 风险调查	192
8.4 环境风险潜势初判	192
8.5 风险识别	193
8.6 环境风险事故分析	195
8.7 环境风险预测和评价	196
8.8 风险管理	200
8.9 事故应急预案	204
8.10 风险评价结论	207
第 9 章 环境影响经济损益分析	209
9.1 环保投资	209
9.2 环境经济损益分析	210
9.3 小结	211
第 10 章 环境管理及监测计划	213
10.1 环境管理制度与监测计划	213
10.2 环境监测计划	217
10.4 环境信息公开制度	222
10.5 工程竣工环境保护验收	223
第 11 章 环境影响评价结论	226
11.1 项目概况	226
11.2 与产业政策及规划符合性分析	226
11.3 环境质量现状	227
11.4 环境影响预测与评价结论	227
11.5 环境风险评价结论	229
11.6 环境影响经济损益分析	229
11.7 环境管理与监测计划	229
11.8 公众意见情况说明	230
11.9 评价总体结论	230
11.10 建议	230

附件

附件 1：项目委托书

附件 2：营业执照

附件 3：引用监测报告

附件 4：补充监测报告

附件 5：项目发改备案手续

附件 6：初步设计的批复

附件 7：建设用地规划许可证

附件 8：国有建设用地使用权出让合同

附件 9：湖南湘西经济开发区扩区项目环评批复

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：工程平面布置图

附图 3：环保设施布置图

附图 4：环境保护目标图

附图 5：区域水系图

附图 6：引用监测布点图

附图 7：现状监测布点图

附图 8：室外生活、绿化给水管网总图

附图 9：室外消火栓与喷淋管网总图

附图 10：室外雨水管线总图

附图 11：室外污水、废水管线总图

附图 12：生产污水处理工艺流程图

附图 13：土地利用规划图

附图 14：项目照片

附表

附表 1：建设项目环境影响报告书审批基础信息表

附表 2：大气环境影响评价自查表

附表 3：声环境影响评价自查表

附表 4：地表水环境影响评价自查表

第 1 章 概述

1.1 项目由来

1956 年湘西州第一家作坊酒厂吉首酒厂成立；1985 年更名为湘西吉首酿酒总厂；1992 年更名为湘西湘泉酒总厂，跻身国家大型企业；1996 年改制为湖南湘泉集团有限公司，成为湖南省 50 家最早进行现代企业制度改革的企业之一。多年来，在湖南省委、省政府的关心下，在湘西州委、州政府的支持下，企业不断发展壮大，公司成为湖南省农业产业化龙头企业、湘西州最大的工业企业；“酒鬼”、“湘泉”成为“中国驰名商标”，酒鬼酒成为“中国地理标志产品”。

公司依托“地理环境的独有性、民族文化的独特性、包装设计的独创性、酿酒工艺的唯一性、馥郁香型的和谐性、洞藏资源的稀缺性”六大优势资源，形成了“洞藏”、“内参”、“酒鬼”、“湘泉”四大产品系列，是酒鬼酒公司始创的馥郁香型白酒，“浓、清、酱”三香和谐共生，“馥郁香型”白酒酿制工艺为国内独创、自主研发、拥有独立知识产权，被列为湖南省非物质文化遗产名录，酒鬼酒曾荣获“中国十大文化名酒”，被誉为“文化酒鬼酒，和谐馥郁香”。

随着业务的发展和产能的扩张，对优质曲粉的需求量增加，湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司于湘西州高新区新建 2 万吨/年大曲项目。本项目为基酒酿造配套制曲项目，项目建成后既保证了酿造产能所需要的足够曲粉量，也保证了大曲的品质，项目建设对酒鬼酒公司基酒的酿造能力的提高起着至关重要的作用。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1 执行）和《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021 年版）》（部令第 16 号）的相关规定，本项目属于“十一、食品制造业”中“调味品、发酵制品制造”中“有发酵工艺的味精、柠檬酸、赖氨酸、酵母制造；年产 2 万吨及以上且有发酵工艺的酱油、食醋制造”，属于编制报告书范畴。

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司于 2023 年 3 月委托长沙博大环保科技有限公司承担本项目环境影响评价工作，我公司通过现场踏勘、现状监测和资料收集

分析，编制了本环境影响报告书。

1.2 建设项目特点

1、本项目为新建项目，项目生产过程中废气包括酒曲粉碎废气、污水处理站废气、发酵异味等。各废气治理措施均为成熟、先进的措施，对废气处理效果较好。

2、根据现场调查，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、自然保护区；不属于城市和城镇居民区等人口集中地区；不属于地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。

3、项目生产废水经污水处理站预处理后外排市政污水管网，生活污水经化粪池预处理后外排市政污水管网，生产废水经处理工艺为“A/O 工艺”处理后水质满足《酵母工业水污染物排放标准》（GB25462-2010）间接排放标准要求，同时满足乾州污水处理厂接管标准后排入市政污水管网，最终经乾州污水处理厂处理达标后排入万溶江。

1.3 环境影响评价的工作过程

本公司接受建设单位委托后，随即成立了环境影响评价组，环评技术人员于 2023 年 3 月开始工作，对项目建设地点进行了多次实地勘察，收集相关资料及图件，进行项目工程分析、同类工程调查、环境质量现状监测等，并对建设项目的施工期进行调查分析，在此基础上，按照《建设项目环境影响评价技术导则》的有关要求，编制完成了《湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目环境影响报告书》。

本项目环境影响评价过程，建设单位按国家有关规定，同步进行了公众参与调查，信息公示与公众参与调查由建设单位负责。

本项目环境影响评价分三个阶段，即前期阶段、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。按照《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）的要求，本项目环评的工作程序见图 1。

环评技术路线详细工作程序见下图 1。

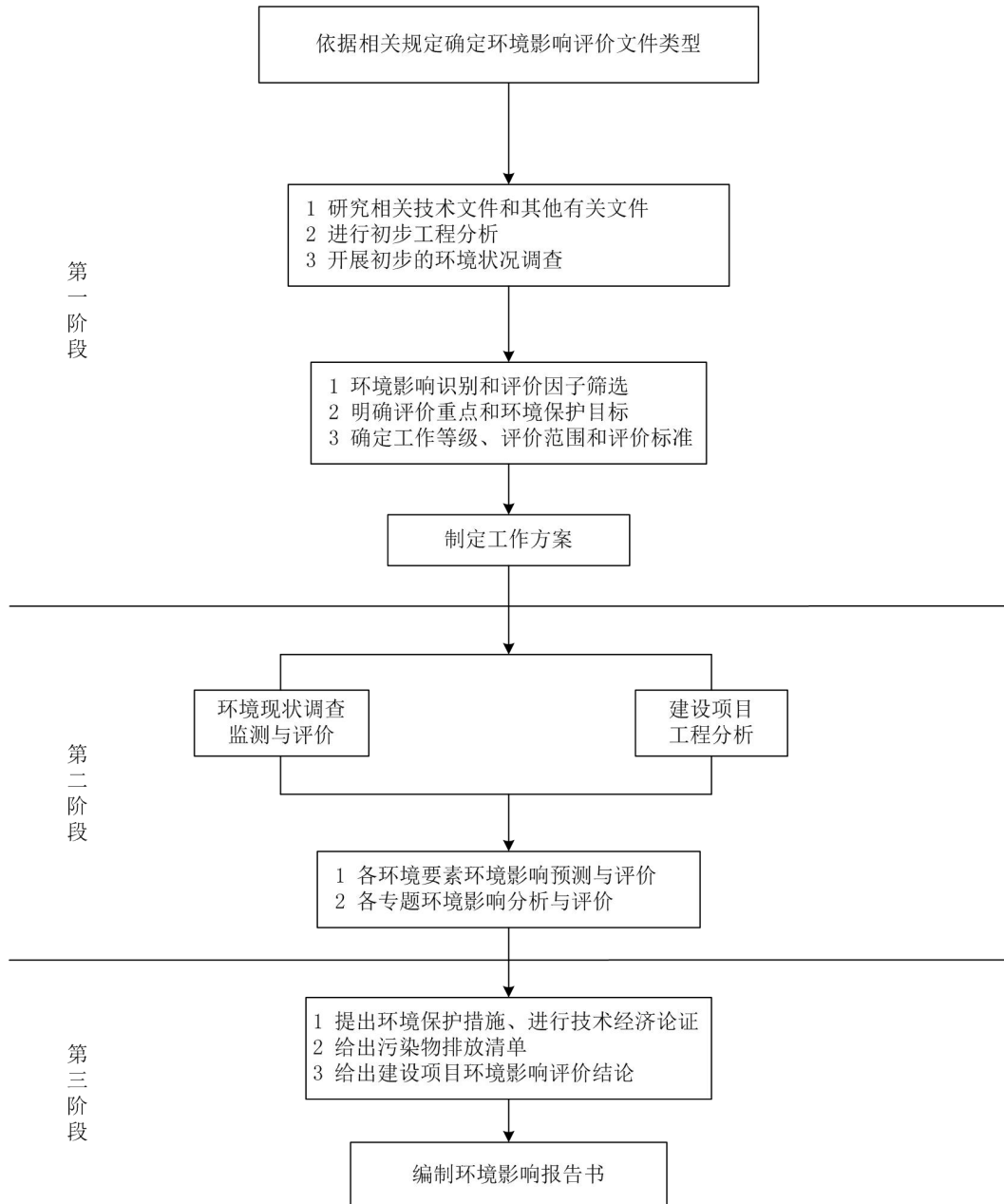


图 1-1：环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 产业政策相符性

本项目位于湖南省湘西高新区三层坡，张社大道西侧，属于“十一、食品制造业—酵母制造”，主要生产大曲，大曲生产工艺在保留酒鬼酒传统工艺的基础上结合目前最先进的自动化输送技术、环境温湿控制系统。对照《产业结构调整指导目录》（2021 年第 49 号令修改版），不属于其中的限制类和淘汰类，为允许类。根据《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）》

可知，本项目所选设备不属于工业行业淘汰落后生产工艺装备。因此，本项目符合国家产业政策。

1.4.2 与酿酒行业技术政策符合性分析

根据中国轻工总会酿酒工业环境保护行业政策，酿酒工业要与农业（特别是粮食生产）发展相结合，紧紧围绕提高产品质量和提高经济效益的目标，坚持优质、低度、多品种、低消耗，坚持粮食酒向水果酒转化、蒸馏酒向发酵酒转化，高度酒向低度酒转化，普通酒向优质酒转化的方针。酿酒工业的技术政策包括：

①因地制宜、多种途径、鼓励利用、讲求实效、重点突破、逐步推广，开展酿酒行业综合利用工作；

②依靠科学进步，坚持清洁生产，实行全过程污染控制，改变传统的末端治理模式，努力把污染消除在生产过程中，减少污染物的末端排放；

③企业在进行扩、改建项目时，资源综合利用和污染治理措施要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产；

④通过合理调整企业结构，实现经济规模、节能降耗，充分利用废弃物，实现深度加工；

⑤限制和淘汰的技术主要有逐步改造或淘汰完全依靠手工技术、作坊式生产的小白酒企业；

⑥宜推广的生产技术主要有清洁生产系统工程技术和充分利用白酒糟中的香味物质，提高白酒产品质量的技术；

⑦宜推广应用的综合利用、治理污染的技术主要有固态白酒糟分离稻壳干燥或晒干后，酒糟粉与其它原料配合生产不同品种的饲料技术、对废水实行二级生化处理，达标排放技术。

本项目为十一、食品制造业一酵母制造，厂区排水实行雨污分流，设置污水处理站确保废水达标排放，原料输送采用密闭运输，粉碎工序产生的粉尘采用封闭粉碎、袋式除尘进行处置，工程排放的污染物均得到有效控制。同时，项目注重大曲生产与环境的融合，确保生产环境的“绿色”，进行资源型废物利用，从而实现酿酒行业的生态化平衡。将本项目与我国的产业政策和技术政策进行对比分析不论是从生产规模，还是从技术政策方面均基本符合我国白酒行业产业政策和技术政策的要求。

1.4.3 与《饮料酒制造业污染防治技术政策》（环境保护部公告2018年第7号）的符合性分析

根据《饮料酒制造业污染防治技术政策》文件要求，本项目与其符合性分析见下表。

表 1-1：项目与《饮料酒制造业污染防治技术政策》符合情况一览表

序号	文件要求	项目情况	符合性
源头控制			
1	葡萄酒与果酒制造业应注重原料生产基地建设，推行适宜的栽培方式，减少和控制农药和化肥使用量。鼓励采用滴灌等节水灌溉技术，鼓励利用本企业处理达标的废水进行灌溉	本项目为大曲制造，不配套原料生产基地，企业生产废水经自建污水处理站处理达标后外排至园区污水管网。	符合
2	白酒、啤酒、黄酒制造业应加强原料储存与输送过程的污染控制，原料宜采用标准化仓储、密闭输送	本项目原料均储存在钢板筒仓内，标准化存放，物料输送为密闭输送	符合
生产过程污染防控			
1	鼓励蒸馏冷却系统以风冷代替水冷，降低耗水量	不涉及	/
2	提高生产用水的重复利用率。蒸馏用冷却水应封闭循环利用，洗瓶水经单独净化后回用	不涉及	/
3	鼓励蒸粮车间安装集气排气系统，实现蒸粮、馏酒及摊晾过程中废气的集中收集、处理和排放	不涉及	/
4	应推进粉碎车间采用大功率、低能耗的新型制粉成套设备，并安装高效的除尘设备及降噪系统	粉碎车间采用成套设备，并安装高效的除尘设备	符合
大气污染治理			
1	原料输送、粉碎工序产生的粉尘应采用封闭粉碎、袋式除尘或喷水降尘等方法与技术进行收集与处理	原料输送采用密闭运输，粉碎工序产生的粉尘采用封闭粉碎、袋式除尘进行处置	符合
2	酒糟、滤渣堆场应采取封闭措施对产生废气进行收集，采用化学吸收法或活性炭吸附法等技术对收集废气进行处理	不涉及	/
水污染治理			
1	高浓度废水（锅底水、黄水、废糟液、麦糟滤液、酵母滤液、洗糟水、米浆水、酒糟堆存场地渗滤液等）宜单独收集进行预处理，再与中低浓度工艺废水（冲洗水、洗涤水、冷却水等）混合处理	项目不涉及高浓度废水，地面、设备冲洗水和洗涤水等集中收集，统一由厂区污水处理站处置达标后外排污水管网	符合
2	鼓励白酒企业提取锅底水中的乳酸和乳酸钙，黄水中	不涉及	/

	的酸、酯、醇类物质；鼓励啤酒企业残余废碱液单独收集、处理、封闭循环利用；鼓励葡萄酒与果酒企业对洗瓶废水单独收集处理循环利用；鼓励黄酒企业回收米浆水中的固形物		
3	综合废水宜采取“预处理+（厌氧）好氧”的废水处理工艺技术路线。对于排放标准要求高的区域或需废水回用的企业，废水应进行深度处理，宜在生物处理后再增加混凝沉淀、过滤或膜分离等处理单元	项目设 1 套地埋式污水处理设备，处理规模为 1m ³ /h。采用多级生化处理，工艺选用接触氧化法（A/O），出水水质需满足《酵母工业水污染物排放标准》（GB25462-2010）间接排放标准要求。	符合
固体废物处理处置及综合利用			
1	酒糟、麦糟宜作为优质饲料或锅炉燃料。葡萄酒与果酒皮渣应 100%收集，并进行综合利用或无害化处理。黄酒糟宜制备糟烧酒、调味料、栽培食用菌，开发饲料蛋白等	不涉及	/
2	鼓励白酒企业废窖泥经处理后作为肥料利用；鼓励啤酒企业产生的废酵母 100%回收利用，废酵母深度开发生产医药、食品添加剂等产品；鼓励葡萄酒与果酒企业对酒石进行回收综合利用；鼓励采用坛式储酒方式的黄酒企业回收和减少封坛泥用量，节约资源	不涉及	/
3	应对废硅藻土全部收集并妥善处置（填埋等），禁止排入下水道和环境中	不涉及	/
4	鼓励对废酒瓶、废包装材料等进行收集、利用	项目对废包装材料进行收集、利用	符合

根据对比，本项目污染防治措施基本符合《饮料酒制造业污染防治技术政策》中控制要求，存在少量存在情况，但本项目采取相应措施后，废气、废水污染物均能做到达标排放，各类固体废物均能得到妥善处置，对周边环境影响较小。

1.4.4 与促进湘酒产业健康发展的意见符合性分析

根据湖南省人民政府办公厅 2011 年 5 月 6 日《关于促进湘酒产业健康发展的意见》湘政办发【2011】27 号知：“二、实施品牌战略，促进湘酒企业做大做强”中“4、打造知名湘酒品牌。加大对湘酒名优产品和重点企业的扶持力度，培育壮大具有自主知识产权和自主品牌的酒类产品，推进中国著名品牌、驰名商标的申报工作。重点扶持湘窖、酒鬼、开口笑、武陵、德山、天之衡、浏阳河、润帝、胜景山河等品牌发展。扶持具有地方特色的古汉、异蛇等保健酒品牌的建设。”

本项目属于“十一、食品制造业—酵母制造”，生产的大曲作为酒鬼品牌原料使用，酒鬼即本项目品牌，属于具有自主知识产权和自主品牌的酒类产品，因此项目符合《关于促进湘酒产业健康发展的意见》湘政办发【2011】27 号文件精神要求。

1.4.5 与湖南省“十四五”生态环境保护规划的相符性分析

根据“湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省“十四五”生态环境保护规划》的通知（湘政办发【2021】61 号）”要求：到 2025 年，全省绿色低碳发展水平显著提升，重点污染物排放总量、单位地区生产总值二氧化碳排放量和能耗持续降低；水环境质量持续改善，全面消除劣 V 类水体，洞庭湖总磷浓度持续下降，市级城市集中式饮用水水源地水质全面达标，县级城市集中式饮用水水源地水质达标率达到 95.8%；空气环境质量持续改善，地级及以上城市 PM_{2.5} 年平均浓度持续下降，基本消除重度及以上污染天数；全省土壤污染环境风险得到有效管控，土壤安全利用水平巩固提升，受污染耕地和重点建设用地实现安全利用和有效管控；自然生态保护监管取得积极进展，森林覆盖率不降低。

具体推动形成绿色生产方式包括利用综合标准依法依规淘汰落后产能，严禁未经批准新增煤炭、钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业产能，坚决遏制“两高”项目盲目发展。在煤电、石化、化工、钢铁、有色冶炼、建材等行业，开展减污降碳综合治理。深入推进能源、冶金、焦化、建材、有色、化工、印染、造纸、原料药、电镀、农副食品加工、工业涂装、包装印刷等行业强制性清洁生产审核，到 2025 年，全部落实强制性清洁生产审核方案要求，推动重点行业完成限制类产能装备的升级改造。进一步完善全省油气网络，深入推进“气化湖南工程”，基本实现天然气“县县通、全覆盖”。加大“外电入湘”“页岩气入湘”等省外优质能源引入力度，加快推进以风电、光伏发电为主的新能源发展，统筹发展水能、氢能、地热、生物质等优质清洁能源。

严格落实湖南省“三线一单”生态环境总管控要求，严格执行以环评制度为主体的生态环境源头预防制度，加强规划环评对建设项目环评工作的指导和约束，推动规划环评成果落实。推动重点行业企业环境影响评价、排污许可、监管执法全闭环管理。持续做好排污许可证换证或登记延续动态更新。

本项目属于“十一、食品制造业—酵母制造”，主要生产大曲，不属于“两

高”企业，大曲生产工艺在保留酒鬼酒传统工艺的基础上结合目前最先进的自动化输送技术、环境温湿控制系统。企业采用能源主要为电、水、天然气，不使用煤等高污染燃料，项目选址符合“三线一单”管控要求，因此，项目建设符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》的相关要求。

1.4.6 与湘西自治州“十四五”生态环境保护规划符合性分析

结合《湘西自治州“十四五”生态环境保护规划》中“第三章一坚持创新引领，推动绿色低碳发展：进一步创新生态工业制度，建立健全节能减排体系，大力支持绿色食品、旅游商品、生物制药等精深加工，做实、做强、做大特色食品、新材料、生物医药、新能源、电子信息等战略性新兴产业，着力培育一批高新技术企业，支持创建一批国家级、省级循环经济示范县、园区和企业，推动化工产业园区绿色升级改造，实施“一园一策”、“一行一策”，全面提升工业园区和企业集群区环境治理水平。强化冶炼技术清洁化、资源利用循环化、采选冶深加工一体化等关键性技术攻关，推进智能工程（矿山）试点示范建设，不断提高生产效率、资源综合利用水平和降低能源消耗，助力打造国内领先的铝锰锌钒新材料精深加工产业化基地。大力发展绿色矿业经济，保护性开发不可再生资源，积极开发可再生资源，强化资源节约和环境友好意识，尽可能减少资源消耗和环境成本。”

本项目为“十一、食品制造业一酵母制造”，主要生产大曲，大曲生产工艺在保留酒鬼酒传统工艺的基础上结合目前最先进的自动化输送技术、环境温湿控制系统。酒鬼即本项目品牌，属于具有自主知识产权和自主品牌的酒类产品，且项目不在环境准入行业负面清单。根据《产业结构调整指导目录》（2021 年第 49 号令修改版），本项目不属于其中的限制类和淘汰类，为允许类。本项目建设依托工业园区的排水、供电等配套设施，废水经厂内污水处理站处理达到《酵母工业水污染物排放标准》（GB25462-2010）间接排放标准后排入乾州污水处理厂，经深度处理后达标排放，有利于污染防治，达到减排、降低污染的效应。

1.4.7 与《湖南省主体功能区规划》符合性分析

1、规划要求

《湖南省主体功能区规划》将全省国土空间按开发方式和强度，分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域。

根据《湖南省主体功能区规划》，吉首市属于省级重点生态功能区，属于限制开发区域。重点生态功能区发展方向是在不损害生态功能的前提下，因地制宜发展适度资源开采、农林产品生产加工等资源环境可承载的适宜产业，积极发展第三产业。严格限制高污染、高能耗、高物耗产业，淘汰污染环境、破坏生态、浪费资源的产业。合理布局城镇和产业园区，把城镇建设和工业开发严格限制在资源环境能够承受的特定区域，加大已有产业园区的提升改造。

根据《湖南省主体功能区规划》第三章“重点开发区域”第 10 节“区域分布”，重点开发区域主要包括环长株潭城市群、其它市州中心城市以及城市周边开发强度相对较高、工业化城镇化较发达的地区，共计 43 个县市区，此外还包括点状分布的国家级、省级产业园区及划为农产品主产区和重点生态功能区的有关县城关镇和重点建制镇。因此，湘西高新区属于重点开发区域。

2、规划符合性分析

根据《湖南省主体功能区规划》，吉首市属于省级重点生态功能区，属于限制开发区域，但湘西高新区属于重点开发区域。根据湘西高新区总体规划，湘西高新区主导产业为食品、医药、新材料、电子信息。

本项目为“十一、食品制造业—酵母制造”，主要生产大曲，大曲生产工艺在保留酒鬼酒传统工艺的基础上结合目前最先进的自动化输送技术、环境温湿控制系统。酒鬼即本项目品牌，属于具有自主知识产权和自主品牌的酒类产品，且项目不在环境准入行业负面清单，项目符合园区环境准入条件。

因此，符合《湖南省主体功能区规划》的相关要求。

1.4.8 与“三线一单”符合性分析

(1) 与原环保部（环评【2016】150 号文）“三线一单”符合性分析

根据原环境保护部《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 号文）（2016 年 10 月 26 日）中“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，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（以下简称“三线一单”）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”的要求，本项目与原环保部关于“三线一单”要求符合性如下：

①生态保护红线

本项目选址位于湖南省湘西高新区三层坡，张社大道西侧，根据《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）和湖南省自然资源厅关于正式启用“三区三线”划定成果的通知，本项目不在生态保护红线范围内，并取得企业提供的国有建设用地使用权出让合同，项目用地属性为工业用地。

②环境质量底线

项目所在区域的环境空气质量目标为《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类。本项目所产生的废气、废水、噪声经采取措施后能够满足相应标准要求，项目的实施不会导致区域环境质量等级发生改变，不会因本项目的建设而导致区域环境质量突破底线。项目的建设能够满足区域环境质量改善目标的管理要求。

③资源利用上线

项目用水来源为市政自来水及深井水，自来水主要供生活用水，水质能满足要求。为了保证本项目酒曲的质量，生产工艺用水采用深井水，由建设单位委托专业打井公司完成，深井出水能力不小于 34m³/h，地区供水能够满足本项目的新鲜水使用要求。本项目用电由区域电网供应，能够满足本项目的用电要求。项目用地为工业用地，符合项目用地属性。因此，项目与资源利用上线符合。

④环境准入负面清单

本项目位于湖南省湘西高新区三层坡，张社大道西侧，根据《湖南省新增 19 个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（湘发改规划〔2018〕972 号）中“吉首市产业准入负面清单”要求，湘西高新区范围内禁止黑色金属矿采选业、农副食品加工业、造纸和纸制品业、化学原料和化学制品制造业、有色金属冶炼和压延加工业。本项目为“十一、食品制造业—酵母制造”，主要生产大曲，大曲生产工艺在保留酒鬼酒传统工艺的基础上结合目前最先进的自动化输送技术、环境温湿控制系统。酒鬼即本项目品牌，属于具有自主知识产权和自主品牌的酒类产品，性质为新建，不属于环境准入负面清单中的限制类和禁止类，符合区域环境准入负面清单要求。

(2) 与湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（湘政发【2020】12 号）符合性分析

本项目选址于湖南省湘西高新区三层坡，张社大道西侧，根据湖南省环境管控单元图，项目所在地属于重点管控单元，项目与湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见符合性分析对照表见下表。

表 1-2：本项目与湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见对照表

序号	管控对象		是否属于	管控要求	符合性分析
1	大气环境重点管控区	受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区、高排放区	属于弱扩散区	布局敏感区、弱扩散区严格控制涉及大气污染物排放的工业项目准入。	本项目为“十一、食品制造业—酵母制造”，主要生产大曲，对照《产业结构调整指导目录》（2021 年第 49 号令修改版），本项目不属于其中的限制类和淘汰类，为允许类，本项目选址于湘西高新区内，企业生产工艺和清洁生产满足国内先进水平要求，推荐环保设施均能满足污染物达标排放，因此本项目是符合清单管控要求的
2	水环境重点管控区	省级以上产业园区所属水环境控制区域、水质超标断面所属水环境控制区域、城镇生活污染源所属水环境控制区域、涉重金属矿区所属水环境控制区域	属于城镇生活污染源所属水环境控制区域	加快城镇污水处理设施建设与改造；全面加强配套管网建设；推进污泥处理处置；严格限制含有毒有害污染物和重金属的工业废水进入城镇污水处理厂	本项目建设依托工业园区的排水设施，废水经厂内污水处理站处理达到《酵母工业水污染物排放标准》（GB25462-2010）间接排放标准后排入乾州污水处理厂，经深度处理后达标排放，有利于污染防治，达到减排、降低污染的效应。
3	土壤环境风险重点管控区	农用地污染风险重点管控区、建设用地污染风险重点管控区，含重金属污染防治重点区域及疑似污染地块、其他土壤环境风	不属于	/	/

		险重点管控区，含湖南省矿产资源总体规划中的部、省、市、县级矿区			
4	能源利用重点管控区	各城市建成区划定的高污染燃料禁燃区	不属于	/	/
5	水资源重点管控区	水资源利用重点管控区，含水资源利用效率临界超载（含临界达标）的区域、生态用水补给区，含生态用水保障不足及临界的区域、	不属于	/	/
6	土地资源重点管控区	含生态保护红线集中、重度污染农用地或污染地块集中的区域	不属于	/	/

综上，评价认为本项目在严格落实工程设计及评价要求的各种污染防治及管理措施后，项目符合湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见中有关要求。

（3）与湘西州“三线一单”符合性分析

根据《湖南省环境保护条例》《关于加快实施长江经济带 11 省（市）及青海省“三线一单”生态环境分区管控的指导意见》、《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发【2020】12 号）等有关规定，州人民政府组织编制了湘西州“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单），湘西自治州人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见中指出：

一、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入践行习近平生态文明思想，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，坚定不移走生态优先、绿色发展之路，坚持“守底线、优格局、提质量、保安全”的总体思路，建立以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平，推动生态文明建设迈上新台阶，加快建设美丽开放幸福新

湘西。

（二）基本原则

保护优先。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线硬约束，推动形成绿色发展方式和生活方式，筑牢生态安全屏障，促进精准脱贫和经济社会高质量发展。

分区管控。根据生态环境功能、自然资源禀赋、经济社会发展实际，对环境管控单元实施差异化生态环境准入管理，促进环境质量持续改善。

动态管理。坚持部门协调、上下联动、规划衔接，建立和完善生态环境数据共享体系及成果应用机制，实施动态更新。

二、分区管控

（一）管控单元划分。根据省级“三线一单”成果，全州共划定环境管控单元59个，其中：优先保护单元21个，面积占全州国土面积的46.2%；重点管控单元21个（全州9家省级产业园区均划为重点管控单元），面积占比为16.3%；一般管控单元17个，面积占比为37.5%。

（二）总体的管控要求。严禁高耗能、高排放等产业转入，提高水源涵养能力，保护森林生态系统，维护生物多样性功能，加强矿区生态治理与修复，强化沅水源头防控和流域重金属污染治理。科学推进产城融合发展，优化空间布局和产业结构，保护生态空间和城市人居环境；有序推进园区调区扩区，鼓励园区优化整合与升级，促进产业向园区集聚；园区积极发展生态工业，加强环境基础设施建设，加快推行区域评估，提升绿色发展水平。

（三）清单实施准则。州级生态环境准入清单和省级生态环境准入清单构成完整体系，同步执行。根据环境管控单元所在区域、流域和单元内地块的具体属性，确定应当执行的管控要求。管控要求的编制依据发生变化调整后，按最新要求执行；管控对象发生变化后，按最新的管控对象进行管控；编制依据废止或失效、具体环境问题解决或特定产业、企业退出以后，经生态环境部门确认，相应管控要求不再执行。凡清单未明确禁止且符合国家和湖南省法律法规、规章、政策的建设项目或经营活动，在依法履行必要手续的前提下允许实施。

本项目选址于湖南省湘西高新区三层坡，张社大道西侧，选址所在地属于

重点管控单元，建设单位在落实本环评提出的污染防治措施后污染物能够实现达标排放，对生态环境影响较小，符合湘西州“三线一单”分区管控要求。

根据《湘西自治州人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，本项目与湘西州生态环境管控基本要求符合性分析以及湘西自治州环境管控单元（吉首市/湘西高新区）生态环境准入清单符合性分析见下表。

表 1-3：项目与湘西州生态环境管控基本要求符合性分析

序号	管控要求	本项目	符合性
一	落实差别准入，强化空间管控		
1	全面实施市场准入负面清单制度，清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体均可依法平等进入，不得设置附加条件、歧视性条款和准入门槛	本项目为“十一、食品制造业—酵母制造”，主要生产大曲，对照《产业结构调整指导目录》（2021年第49号令修改版），本项目不属于其中的限制类和淘汰类，为允许类，本项目选址于湘西高新区内，企业生产工艺和清洁生产满足国内先进水平要求，推荐环保设施均能满足污染物达标排放，因此本项目是符合清单管控要求的	符合
2	湘西州全境均属国家级重点生态功能区，吉首市执行《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（湘发改规划【2016】659号）的“吉首市产业准入负面清单”。		符合
二	加强污染防治，改善环境质量		
1	严格控制排污总量。实施环境影响评价总量前置，新、改、扩建项目主要污染物实行减量替代	根据本项目工程特征及污染物排放特征分析，本项目建设依托工业园区的排水设施，废水经厂内污水处理站处理达到《酵母工业水污染物排放标准》（GB25462-2010）间接排放标准后排入乾州污水处理厂，经深度处理后达标排放，排污总量纳入下游乾州污水处理厂的废水总量控制范围内；项目废气污染物为颗粒物，经布袋收尘后高空排放，颗粒物不在废气总量指标内。	符合
2	加强水污染防治。强化城镇生活污染治理，加快城镇污水处理设施建设与改造，全面加强配套管网建设，推进污泥处理处置。地表水常规监测断面的年均水质类别应符合水环境质量底线目标要求，月均水质类别应符合水（环	根据湘西州生态环境监测中心发布的2022年湘西州地表水水质情况年报中关于吉首市省控断面地表水环境质量监测结果，各监控断面水质均符合（环境）功能区划要求，属于达标区，项目废水经厂内污水处理站处理达到《酵母工业水污染物排放标准》（GB	符合

	境) 功能区划要求	25462-2010) 间接排放标准后排入乾州污水处理厂, 经深度处理后达标排放。	
3	加强大气污染防治。各县市根据环境空气质量改善需求主动实施特别排放限值。各县市人民政府依法划定并公布禁止使用高排放非道路移动机械的区域, 区域内禁止使用达不到第三阶段排放标准的非道路移动机械	根据 2022 年全年全州县市环境质量状况, 吉首市环境空气质量较好, 属达标区	符合
4	加强固体废物污染防治。推进城乡生活垃圾收集和处置。积极推进垃圾分类, 建设覆盖城乡的垃圾收运体系和垃圾分类收集系统。按照区域统筹、城乡统筹模式, 完成省定新建扩建生活垃圾焚烧处理项目和存量垃圾填埋场治理任务。	本项目生活垃圾交由环卫部门收集处理; 一般固废优先回收利用, 不能回收利用的运往垃圾填埋场填埋处理; 危险固废交由有资质单位回收, 落实固废处理, 防止二次污染。	符合
三	合理利用资源, 严守资源上线		
1	积极推广和应用新能源, 强化清洁能源和可再生能源生产消费激励	本项目运营期使用能源主要为电、水、天然气, 不使用燃煤等高污染燃料	符合

表 1-4：项目与湘西自治州环境管控单元生态环境准入清单符合性

环境管控单元编码	行政区划	单元分类	单元面积 (km ²)	涉及乡镇（街道）	主体功能定位	经济产业布局	
ZH43310120001	吉首市/湘西高新区	吉首重点管控单元1（城区）	360.82	吉首市/湘西高新区	国家重点生态功能区	峒河街道：机械制造，农副食品加工，汽车贸易等。 乾州街道：商贸物流，农产品加工，生物医药，轻纺业，新能源，电子信息，旅游业等；新上工业项目原则上向园区聚集。 石家冲街道：农业，旅游业等。 双塘街道：商贸物流，机械制造业，新能源，电子信息，会展业，健康医药，交通运输业等；新上工业项目原则上向园区聚集。 镇溪街道：商贸物流。 己略乡：农业，旅游业等。 吉凤街道：湘西高新区管辖范围内发展食品加工、医药、新材料、电子信息等产业。	
管控维度		管控要求				本项目	符合性
空间布局约束		(1.1) 产业准入应符合《吉首市产业准入负面清单》，畜禽养殖产业布局应符合《吉首市畜禽养殖“三区”划分方案》。 (1.2) 加强对酒鬼酒生产生态环境的保护，确保酒鬼酒生态园内龙、凤、兽三眼泉的水源质量及园区微生物环境不被污染和破坏。酒鬼酒生态环境保护区内禁止新建与微生物发酵带、土壤富硒带、天然亚麻酸带等无关的工业设施；对不符合规划要求的已建和在建工业设施，要依法分期进行拆除、迁移，或采取严格的环境保护措施，污染物排放必须达到国家规定标准。未经批准，禁止在保护区内进行开矿、采石、采砂、砍伐、抽取地下水等有损自然环境和资源的行为。 (1.3) 对不符合城市产业布局规划发展、环境保护要求，存在较大安				本项目为“十一、食品制造业一酵母制造”，主要生产大曲，对照《产业结构调整指导目录》（2021年第 49 号令修改版），本项目不属于其中的限制类和淘汰类，为允许类，本项目选址于湘西高新区内，企业生产工艺和清洁生产满足国内先进水平要求，推荐环保设施均能满足污染物达标排放，因此本项目是符合清单管控要求的	符合

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目

	全隐患，以及长期处于停产歇业状态的企业，市直有关部门要积极引导，依法推动企业退城。 (1.4) 双塘街道：湘西高新区区块二已经撤销，纳入本单元管控，不再作为工业园区开发。 (1.5) 依法依规推进湘西高新区调区扩区，调区扩区范围原则上不超出省级主管部门划定的拓展空间；按规定对现有污染企业分别采取整治后保留、搬迁、退出关闭等措施。 (1.6) 协调好矿区开发与德夯地质公园、峒河湿地公园、黄石洞水库饮用水水源保护区的关系，避免占用自然保护地。		
污染物排放管控	(2.1) 完善集镇生活污水收集处理设施，实现污水达标排放。吉凤街道：按相关规划推进管网建设，实现清污分流。 (2.2) 完善生活垃圾收集转运设施，禁止露天焚烧垃圾。 (2.3) 餐饮经营单位应按要求安装油烟净化设备。 (2.4) 峒河街道、乾州街道：强化施工扬尘污染控制，堆放建筑材料等场地采取防风抑尘措施。	本项目建设依托工业园区的排水设施，废水经厂内污水处理站处理达到《酵母工业水污染物排放标准》（GB25462-2010）间接排放标准后排入乾州污水处理厂，经深度处理后达标排放，排污总量纳入下游乾州污水处理厂的废水总量控制范围内。	符合
环境风险防控	(3.1) 可能发生突发环境事件的工矿企业应按相关要求编制并实施突发环境事件应急预案，认真落实各项环境风险事故防范措施。	项目建成后严格落实大气污染物达标排放、环境影响评价、总量控制、环保设施“三同时”、排污许可等环保制度，并按《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）要求编制突发环境事件应急预案进行备案。	符合
资源开发效率要求	(4.1) 能源：高污染燃料禁燃区按《吉首市人民政府办公室关于划定吉首市高污染燃料禁燃区的通知》进行管控。	本项目使用能源主要为电能、水、天然气等能源，不使用燃煤等高污染燃料	符合

综上所述，本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。

1.4.9 与“三挂钩”符合性分析

本项目与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）文中相关要求符合性分析见下表。

表 1-5：与“环环评〔2016〕150 号”符合性分析

序号	具体要求	本项目情况	是否符合
1	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	项目选址位于湖南省湘西高新区三层坡，张社大道西侧，项目布设在依法合规设立并经规划环评的产业园内，且产业园环境基础设施完善，符合产业园产业定位要求，不涉及生态红线。	是
2	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	本项目已对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	是
3	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目所在地资源完全能够满足本项目需求。	是
4	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目符合产业政策的规划。	是
5	加强规划环评与建设项目环评联动。规划环评要探索清单式管理，在结论和审查意见中明确“三线一单”相关管控要求，并推动将管控要求纳入规划。规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所	本环评编制过程中明确了“三线一单”的相关管控要求，并将其管控要求作为规划的重要依据。	是

	包含项目的环评内容，应当根据规划环评结论和审查意见予以简化。		
6	建立项目环评审批与现有项目环境管理联动机制。对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。改建、扩建和技术改造项目，应对现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理；如现有工程已经造成明显环境问题，应提出有效的整改方案和“以新带老”措施。	本项目采取环境污染防治措施较为有效，且能够满足区域环境容量的要求。本项目属新建项目。	是
7	建立项目环评审批与区域环境质量联动机制。对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等项目。	项目布设在依法合规设立并经规划环评的产业园内，且产业园环境基础设施完善，符合产业园产业定位要求，项目在采取相应环保措施后能够满足区域环境质量改善目标管理要求。	是

由上表可知，本项目符合以改善环境质量为核心的环境管理要求，做到了从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

1.4.10 与园区总体规划符合性分析。

湘西高新区历史沿革：湖南湘西高新技术产业开发区其前身为湘西吉凤工业园，于 2003 年 1 月由湘西州人民政府以州政函【2003】13 号文确定设立，占地面积 7.127km²，用地范围除吉首市外，还涉及凤凰县的湾溪、牯牛坪、木林坪、捧捧坳 4 个村，园区定位为：以工业为主体，适当配套城市功能；产业结构：以二、三产业为主，重点发展生物制药、现代食品、农副产品加工、矿产品深加工的特色产业；委托长沙环境保护职业技术学院编制了《湘西吉凤工业园环境影响报告书》，2005 年 11 月原湖南省环保局以湘环评【2005】112 号文予以了批复。

2006 年经湘西州人民政府以州政函【2006】96 号，同意湘西吉凤工业园更名为湖南湘西吉凤经济开发区；2006 年 7 月，国家发改委【2006】第 41 号公告《第七批通过审核公告的省级开发区名单》中湘西吉凤经济开发区位列其中，显示湘西吉凤经济开发区核准面积 644.49 公顷，四至范围为东至万溶江河岸东，南至竿子坪乡木林坪村南，西至 209 国道西侧山脊（捧捧坳），北至乾州新区大坡公园南。

2006 年 12 月湖南省人民政府以湘政函【2006】79 号，同意湖南湘西吉凤经济开发区设立为省级经济开发区，核定面积为 644.49 公顷，主要产业为医药、食品、新材料，发展方向为湘西特色产业园区。

2010 年 8 月，湖南省民政厅将原凤凰县的湾溪、牯牛坪、木林坪、捧捧坳 4 个村划归吉首市管辖，为开发区用地扫清了行政区划管理上的障碍。2011 年 8 月湖南省人民政府以湘政函【2011】205 号，同意湖南湘西吉凤经济开发区更名为湖南湘西经济开发区；2014 年 7 月 1 日，湖南省人民政府以湘政函【2014】66 号发布了《湖南省省级及以上产业园区名录》，显示湘西经济开发区的核准面积 644.49 公顷，主导产业为黑色金属冶炼和压延加工业、医药制造业。

2012 年 12 月，湖南湘西经济开发区管委会委托湖南城市学院规划建筑设计院编制了《湖南湘西经济开发区总体规划（2010-2020 年）》，规划行政管辖面积为 75.33km²，其中建设用地总面积约 22km²，规划目标为把湘西经济开发区打造成为融行政、产业、科研、教育、旅游服务于一体的资源节约型、环境友好型的“州府新城、产业新区”，规划产业定位为重点发展电子信息、矿产品深加工和生物制药等三大主导产业，适当配套发展轻工与现代食品和现代工业物流业。

委托长沙环境保护职业技术学院编制了《湖南湘西经济开发区扩区项目环境影响报告书》，2013 年 12 月，湖南省环境保护厅以湘环评【2013】314 号文对《湖南湘西经济开发区扩区项目环境影响报告书》予以了批复。

2013 年 10 月，湖南湘西经济开发区管委会委托安徽伟森咨询有限责任公司编制了《湖南湘西经济开发区扩区与调整区位可行性研究报告》，湘西经济开发区由 6.4449km² 扩展到 13.18km²，其范围线虽已经绕开了大部分山丘，但仍有部分开发建设难度较大山地存在和不可建设的河流用地，扣除不可建设的河流用地后，其可用作建设用地的面积为 12.16km²。同时根据项目分析法预测，截止到 2020 年，开发区至少需要建设用地面积 11.4835km²。

2016 年 6 月，湖南省发展和改革委员会以湘发改函【2016】212 号《关于湖南湘西经济开发区调区扩区的函》，同意对湘西经济开发区进行调区扩区，到 2020 年，规划面积由原 6.44km² 调整为 12.02km²，调整后的四至范围为东至兴田路、南至 209 绕城线、西至坪云路、北至电站路，新扩区域主要分布发展农副产品精深加工、新材料、电子信息等产业。

2016 年 11 月，湖南省产业园区建设领导小组以湘园区【2016】4 号《关于印发<2016 年全省产业园区主导产业指导目录（修订）>的通知》，显示湘西经济开发区主导产业为新材料产业。

2018 年 2 月 26 日，国家发展改革委等六部委发布了《中国开发区审核公告目录》（2018 年第 4 号），显示湖南湘西经济开发区核准面积为 11.4224km²，主导产业为食品、医药、新材料、电子信息。四至范围为东至兴田路、南至张社公路、西至坪云路、北至电站路。

2019 年 2 月获省政府批准为省级高新技术开发区。

根据湖南湘西经济开发区（现改名为湘西高新技术产业开发区）产业发展规划要求，结合本项目选址及生产工艺情况，项目建设与其符合性分析见下表。

表 1-6：项目建设与园区规划的符合性分析

序号	规划要求	项目情况	是否符合
1	凡进入园区的企业必须符合国家产业政策。	本项目为“十一、食品制造业—酵母制造”，主要生产大曲，对照《产业结构调整指导目录》（2021 年第 49 号令修改版），本项目不属于其中的	符合

		限制类和淘汰类，为允许类，符合国家产业政策的要求。	
2	生产方法、生产工艺及设施装备必须符合国家技术政策要求，达到相应的国内清洁生产水平。	本项目未使用限制、淘汰类设备，符合国家技术政策要求，本项目符合行业清洁生产标准。	符合
3	园区产业定位为重点发展电子信息（不含线路板）、矿产品深加工和生物制药等三大主导产业，园区拟优先发展拥有自主知识产权的新药开发和生产，天然药物开发和生产，通用名药物首次开发和生产，中药有效成分的提取、纯化、质量控制新技术开发和应用，中药现代剂型的工艺技术、中药饮片创新技术开发和应用，中成药二次开发和生产、民族药物开发和生产。	本项目为“十一、食品制造业一酵母制造”，主要生产大曲，对照《产业结构调整指导目录》（2021 年第 49 号令修改版），本项目不属于其中的限制类和淘汰类，为允许类，虽不属于园区鼓励、优先重点发展的产业，但亦不属于园区禁止引入的行业类别，属于允许类项目。	符合
4	为低能耗、低污染、且污染防治技术成熟、清洁生产技术项目。	项目能耗、物耗低，产污少且能达到排放	符合
5	禁止冶炼、化工、造纸、印刷、屠宰、电镀、农药、制革、炼油、大型机械制造等废水、废气、噪声排放量大和“十九小”“新五小”等污染企业或行业进入园区，对大气污染大的建材业亦禁止入园。	本项目为“十一、食品制造业一酵母制造”，主要生产大曲，不是国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，不属于三类工业，不属于线路板、初级冶炼等排水涉重金属企业	符合

综上所述，本项目建设与湖南湘西经济开发区产业发展规划相符。

1.4.11 与湖南湘西经济开发区规划环评批复符合性分析

本项目与湖南湘西经济开发区规划环评批复文件符合性分析见下表。

表 1-7：湖南湘西经济开发区规划环评批复符合性分析

序号	湘环评【2013】314 号要求	落实情况	是否 符合
1	（一）进一步优化规划布局，经开区内各功能区相对集中布置，严格按照功能区划进行有序开发建设，处理好经开区内部各功能组团及经开区与周边农业、生活、配套服务等各功能组团间的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，按报告书要求做好落实兴田产业片区、社塘坡产业片区内安置点、居民区周边的用地规划控制要求，确保功能区划明确、产业相对集中、生态环境优良，避免和减缓功能区之间相互干扰影响。	项目选址位于湘西高新区内，属于开发区功能区划中“工业区”，用地性质为二类工业用地，符合规划要求	符合
2	（二）严格执行经开区入园企业准入制度，入园项目选址必须符合经开区总体规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和	本项目为“十一、食品制造业一酵母制造”，主要生产大曲，不是国家明令	符合

	禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，禁止新引进三类工业，禁止引进线路板、初级冶炼等排水涉重金属企业，严格控制发展气型污染企业及废水排放量大的项目。管委会和地方环保行政主管部门必须按照报告书提出的经开区准入限制行业类型一览表做好项目的招商把关，在入园项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”管理制度，推行清洁生产工艺，确保排污浓度、总量满足达标排放和总量控制要求；加强对规划区内企业的环境监管，确保污染防治设施正常运行、达标排放，总体满足产业定位和地方环保管理要求。加快钟家寨水厂取水口上移搬迁工作，将取水口移至开发区上游，并调整原取水口上游河段饮用水源保护区水域功能。在此项工作完成前，经开区扩区涉及万溶江两侧 1 公里范围内不得新引进工业生产项目。	淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，不属于三类工业，不属于线路板、初级冶炼等排水涉重金属企业，符合国家产业政策的要求。虽不属于园区鼓励、优先重点发展的产业，但亦不属于园区禁止引入的行业类别，属于允许类项目。	
3	（三）落实经开区水污染控制措施。经开区排水实施雨污分流，按报告书要求取消规划拟建的竿子坪污水处理厂，近、中期开发范围内污水经规划污水管网收集后排入乾州污水处理厂处理，远期在经开区南部新建双塘污水处理厂对经开区内污水全面收集处理。双塘污水处理厂规模、工艺等另行环评论证，其尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准，经管道排入沱江。加快乾州污水处理厂二期扩建及配套管网工程等基础设施建设，截污、排污管网必须与道路建设、区域开发、项目引进同步进行，保障经开区废水实现集中深度处理，禁止经开区污水排入万溶江饮用水源保护区及上游河段。在经开区各片区与集中污水处理厂接管运营完成前，应限制引进水型污染企业，已建成企业废水应经自行处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后方可外排。	本项目所在区域已铺设污水管网，项目废水经预处理达标后接入市政污水管网，排入乾州污水处理厂处理。	符合
4	（四）按报告书要求做好经开区大气污染控制措施。管委会应积极推广清洁能源，逐步减少燃煤用量，园区内不得燃用中、高硫煤。建立经开区清洁生产管理机制，对各企业工艺废气产生的生产节点，应配置废气收集与净化处理装置，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少入园企业工艺废气的无组织排放；入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的行业排放标准及《大气污染物综合排放标准》中二级标准要求。合理优化工业布局，在不同性质的工业企业间设置合理的间隔距离，防止相互干扰	本项目供热及设备运行均使用电能，食堂采用天然气作为燃料，油烟废气经油烟净化器处理达标后引至屋顶排放。清选、粉碎废气经布袋收尘后达到《大气污染物综合排放标准》中二级标准要求后外排。	符合
5	（五）做好经开区工业固体废物和生活垃圾的分类收	本项目生活垃圾交由环	符合

	集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，严防二次污染。	卫部门收集处理；一般固废优先回收利用，不能回收利用的运往垃圾填埋场填埋处理；危险固废交由有资质单位回收，落实固废处理，防止二次污染。	
6	（六）经开区要建立专职环境监督管理机构，建立健全环境风险事故防范措施和应急预案，严防环境风险事故发生	本环评要求企业后期应落实健全环境风险事故防范措施和应急预案	符合
7	（七）按经开区开发规划统筹制定拆迁安置方案，妥善落实移民生产生活安置措施，防止移民再次安置和次生环境问题。	/	/
8	（八）做好建设期的生态保护和水土保持工作。经开区规划范围内地势起伏较大，在建设过程中应尽可能充分利用地势高差做好分区隔离，减少土方开挖量；按照景观设计和功能分隔要求保留一定的自然山体绿地，切实做好生态保护、恢复和补偿；落实水土保持措施，对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失。	本环评要求建设单位在建设期做好生态保护和水土保持工作。	符合
9	（九）污染物总量控制：COD≤707t/a、氨氮≤94.3t/a、SO ₂ ≤291t/a、NO _x ≤340t/a，总量指标纳入当地环保部门污染物总量控制管理。	/	/

1.4.12 选址合理性分析

(1) 用地合理性

本项目位于湖南省湘西高新区三层坡，张社大道西侧（东经 $109^{\circ} 37' 48.688''$ ，北纬 $28^{\circ} 12' 19.252''$ ）。根据企业提供的国有建设用地使用权出让合同，本项目用地性质为工业用地，符合相关土地利用规划要求。

(2) 规划符合性角度

根据《湘西经济开发区核心区控制性详细规划》（湘发改函【2016】212号）、《关于湖南湘西经济开发区扩区项目环境影响报告书的批复》（湘环评【2013】314号），本项目属于本项目为酒的制造行业（不涉及发酵工艺），项目的建设符合园区规划及准入条件、符合相关环保政策要求。从规划符合性上，本项目符合规划要求。

(3) 环境影响角度

本项目选址位于湘西高新区。场地东邻现有张社大道，北、西、东三面环山，整个场地在山地包围的台地上。本项目周边交通方便，园区内变电站、污水处理厂、自来水管、天然气管道等基础设施齐全。从环境质量现状监测结果看，区域水、气、声环境均符合相应环境功能要求。本项目建设单位只要后期严格按照本环评提出的治理措施落实到位，做到废水、废气和噪声达标排放、固体废物综合利用或妥善处置，本项目对周围环境影响不大，对周围敏感区的影响在可接受范围内，从环境影响角度看，项目选址是合理的，本项目的建设符合园区规划及准入条件、符合相关环保政策要求。综上分析，项目选址合理。

1.4.13 平面布局合理性分析

场地东邻现有张社大道，北、西、东三面环山，整个场地在山地包围的台地上。场地整体呈西北高东南低走势，场地东南面最低约 252.00、西北最高为 283.10，场地高差约 31 米。项目规划建设场地主要分为两个台地，综合楼区域为一个台地，生产区及辅助区为一个台地，标高分别为 262.50、266.50，另厂区东北角货车停车场标高为 260.00。场地东侧张社大道为本次项目用地与现有厂区连接的主要进出连接道路，南侧预留泄洪沟及道路。利用东北角道路与市政张社大道连接，作为主要人流物流出入口及原料的进出口。东侧利用场地高差设置大台阶为行人出入口。

根据场地地势“西高东低，高差近 31m”的山地特征，结合生产工艺和项目产能要求，园区各生产功能组团，依生产工艺流线，由西向东，由高向低依次布置，分别为生产区、存储区、办公区、生产辅助区。

生产区、存储区建筑单体占地较大，因此把生产区、存储区设置在用地中部较平坦的区域，生产辅助区尽可能利用不规则区域，设置在用地东南侧和生产区周边的区域。办公区设置在低一级的台地上与张社大道直接连接。

整个厂区均设有环形消防车道，与张社大道连通，道路最小宽度 4 米，转弯半径不小于 12 米。满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）第 7.2.1 条和第 7.2.2 条的要求。各建筑物连廊下净空不小于 5.0 米，不影响消防车通行，满足《酒厂设计防火规范》GB50694-2011 第 4.3.4 条的要求。

根据项目用地条件，本项目在场地在厂区场地东北侧，设一个出入口与张社大道相连，主要用于物流及办公车行，办公区、生产区分 2 个台地与东北侧主要物流道路连通。出入口保证道路通畅，坡度符合相关技术要求。

根据所在的吉首市常年主导风向为东北风，生活办公楼位于生产车间的上风向，可将运营期废气对生活办公楼的影响降至最低；项目各区域分区明确，生产工艺集中易管理，且高噪音的生产加工区远离周边敏感点和生活办公楼。综上所述，本工程整体布局切实合理。

1.4.14 公众参与

本项目环境影响评价过程中，建设单位按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令部令第 4 号）等相关规定开展了公众参与。本项目公众参与期间，没接到任何不良举报信息，无反对意见产生，也未收到任何反馈意见。经了解，本项目公众参与符合相关规定。

公众参与的具体内容详见《湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目环境影响公众参与说明》。

1.5 项目涉及的主要环境问题

本项目对环境产生的影响主要来自营运期。项目运行过程主要环境问题包括废水、废气、噪声和固体废物：

1、水环境：生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后外排至市政污水管网，生产废水经场内污水处理站预处理

达到《酵母工业水污染物排放标准》（GB25462-2010）间接排放标准后外排至市政污水管网，污水处理站选用接触氧化法（A/O）处理工艺，两股废水最后在厂区东侧靠近张社大道处进入市政污水管网，进入下游乾州污水处理厂进行深度处理，处理达标后外排至万溶江。

2、大气环境：大气污染物主要为清选粉尘、二次除杂粉尘、粉曲粉尘、培曲异味、污水处理设施恶臭及食堂油烟等。其中清选粉尘、二次除杂粉尘、粉曲粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求；污水处理设施恶臭及培曲异味执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准。

3、声环境：本项目运营期的噪声源主要为风机、水泵等。在源头上，采用低噪声设备；在噪声传播途径上通过采取以上减振、消声、隔声和合理布局等治理措施，再经距离衰减后，对区域的影响较小，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值。

4、固体废物：生活垃圾经垃圾桶分类收集后交由环卫部门处理；废润滑油危险废物暂存间暂存，交由资质单位回收处置；原粮清选废物集中收集转运至垃圾填埋场处置；1#、2#、3#除尘器废渣集中收集转运至垃圾填埋场处置；4#除尘器废渣集中收集后打包外售或作为曲种接种使用；生产废水调节池沉渣定期清掏并转运至垃圾填埋场处置；污水处理设施污泥经脱水处理后运至吉首市垃圾焚烧发电厂焚烧处置。

5、环境风险：根据本项目物质危险性识别、生产过程危险性识别和重大危险源的识别分析结果，确定本项目的风险事故类型为：废气处理设施事故排放、污水处理设施废水事故排放及火灾爆炸，在认真落实提出的防范措施后，则本项目发生的风险可控。通过对项目上述污染物进行定性或定量分析，确定本项目对当地环境可能造成的不良影响的范围和程度，从而提出避免污染、减少污染的对策措施。

通过对项目上述污染物进行定性或定量分析，确定本项目对当地环境可能造成的不良影响的范围和程度，从而提出避免污染、减少污染的对策措施。

1.6 项目环境影响评价的主要结论

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目选址合理，项目建设符合国家产业政策，符合国家政策和法规、规范，与相关规划相协调；项目周边环境现状满足各项标准限值要求。本项目通过落实大气、噪声和固废各项环保措施后。项目建设对环境影响较小，各污染物均可实现达标排放，在建设单位严格落实本《报告书》提出的污染防治措施，认真执行环保“三同时”制度前提下，从环境保护角度来看，本项目的建设是可行的。

第 2 章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起实施；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日起施行；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 8 月 1 日起实施；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日起施行；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起实施；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日起施行；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日起施行；
- (8) 《中华人民共和国土地管理法》，2019 年 8 月 26 日修订；
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》，2011 年 3 月 1 日起施行；
- (10) 《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 日起施行；
- (11) 《中华人民共和国长江保护法》（主席令第六十五号，2021.3.1）。

2.1.2 行政规章及规范性文件

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令 第 682 号，2017 年 8 月 1 日修订，2017 年 10 月 1 日起实施；
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；
- (3) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 部令第 4 号，2019.1.1 施行）；
- (4) 《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；
- (5) 《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 日起实施；
- (6) 《国家发展改革委关于修改产业结构调整指导目录（2019 年本）的决

定》，国家发展和改革委员会令第 49 号，自 2021 年 12 月 30 日起施行；

(7) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号），2011 年 10 月 17 日起实施；

(8) 国务院关于印发《水污染防治行动计划》的通知（国发〔2015〕17 号），2015 年 4 月 2 日起实施；

(9) 国务院关于印发《大气污染防治行动计划》的通知（国发〔2013〕37 号），2013 年 9 月 10 日起实施；

(10) 《国务院关于印发<土壤污染防治行动计划>的通知》，（国发〔2016〕31 号），2016 年 5 月；

(11) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）；

(12) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号）；

(13) 《关于积极发挥环境保护作用促进供给侧结构性改革的指导意见》（环大气〔2016〕45 号）；

(14) 中共中央办公厅《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》（厅字【2019】48 号）；

(15) 《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）；

(16) 《排污许可管理条例》（2021 年 3 月 1 日起施行）；

(17) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号）；

(18) 《关于发布<饮料酒制造业污染防治技术政策>的公告》（环保部公告 2018 年第 7 号）；

(19) 《国家危险废物名录》（2021 版）；

(20) 《产业结构调整指导目录》（2021 年第 49 号令修改版）；

2.1.3 地方环境保护法规、政策

(1) 《湖南省人民政府关于公布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【2017】176 号）；

- (2) 《湖南省环境保护条例》（2019 年 9 月 28 日修订）；
- (3) 《湖南省主体功能区规划》（湘政发【2012】39 号）；
- (4) 《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005）；
- (5) 《湖南省林业条例》（2012 年修正本）湖南省第九届人民代表大会常务委员会，2012 年 3 月 31 日实施；
- (6) 《湖南省基本农田保护条例（第二次修正）》第九届人民代表大会常务委员会，2000 年 5 月 27 日实施；
- (7) 湖南省人民政府关于印发《湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案（2016-2020 年）》的通知（湘政发[2015]53 号），2015 年 12 月 31 日；
- (8) 《湖南省大气污染防治条例》（2017）；
- (9) 《湖南省“十四五”生态环境保护规划》〔2021〕61 号；
- (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，2018.7.25）；
- (11) 湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（湘政发〔2020〕12 号，2020.11.17）
- (12) 《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》，湘发改规划[2016]659 号；
- (13) 《湖南省新增 19 个国家重点生态功能区产业准入负面清单》（湘发改规划〔2018〕972 号，2018.12.8）；
- (14) 关于印发《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的通知（湖南省推动长江经济带发展领导小组办公室文件第 32 号，2019.10.31）；
- (15) 《关于促进湘酒产业健康发展的意见》湘政办发〔2011〕27 号；
- (16) 《湖南省人民政府办公厅关于促进湘酒产业健康发展的意见》（湖南省人民政府办公厅，2011.5.6）；
- (17) 《酿酒工业环境保护行业政策、技术对策和污染防治对策》（中国轻工总会，轻总经贸〔1997〕65 号）。

2.1.4 技术导则及相关规范

- (1) 《环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）；

- (3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》（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) 《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）；
- (10) 《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业—调味品、发酵制品制造工业》（HJ1030.2-2019）。

2.1.5 建设项目相关资料

- (1) 环评委托书；
- (2) 《湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目可行性研究报告》（中国轻工业武汉设计工程有限责任公司，2022 年 3 月）；
- (2) 《湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目初步设计》（工程编号：05S20221137）（中国轻工业武汉设计工程有限责任公司&中交第三航务工程勘察设计院有限公司，2023 年 4 月）；
- (4) 建设单位提供的项目技术方案等其他资料及相关文件；
- (5) 现场收集的相关资料。

2.2 评价目的及原则

2.2.1 评价目的

评价目的在于从环境保护角度论证工程和其选址的可行性、污染防治措施的可靠性及其环境经济损益、实施环境监管监测要求，反馈于工程建设，以促进“三同时”、“三效益”的统一，维护生态平衡，实施可持续发展战略。具体地达到：

- (1) 通过环境现状调查、监测，分析环境功能现状和承载力，了解环境现状存在的主要问题，为项目的环境影响评价提供背景值和对比性的基础资料；
- (2) 通过建设项目的工程分析，明确项目工程及其污染排放特征，论证项目的环保措施及其技术、经济可行性和对策建议；
- (3) 预测评价项目实施后对区域环境可能造成的影响程度和范围，分析项目对环境影响的经济损益，提出满足环境功能目标的总量控制值、优化的环保措

施和评价后监督管理及监测要求，以减少或减缓由于工程建设对环境可能造成的负面影响；

(4) 明确项目的环境影响评价结论，为项目施工期、运营期环境管理以及区域经济发展、城市建设及环境规划提供科学依据，实现可持续发展战略。

2.2.2 环境影响评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.3 环境影响评价因子

2.3.1 环境影响因素识别

环境影响识别就是将开发建设活动的作用与生态环境的反应结合，全面系统地检查开发建设的各项活动与各环境要素的关系，识别可能的环境影响，包括主要影响因素、影响对象及影响性质、程度、方式等。

本项目施工期、运营期均会对周围环境产生影响，根据工程特点，本项目环境影响矩阵识别结果见表 2.3-1。

表 2.3-1：环境影响因素识别

类别		自然环境			生态环境			社会经济			
		环境空气	地表水体	地下水	声环境	陆域生物	水生生物	农业生产	工业发展	能源利用	交通运输
施工期	建筑材料运输	-1D	/	/	-1D	/	/	/	/	/	-1D
	基础施工	-1D	/	/	-1D	/	/	/	/	/	/

类别		自然环境			生态环境			社会经济			
		环境空气	地表水体	地下水	声环境	陆域生物	水生生物	农业生产	工业发展	能源利用	交通运输
运营期	原料产品运输	-1C	/	/	-1C	/	/	/	/	/	-1C
	产品生产	/	/	/	/	/	/	/	+2C	-1C	-1C
	废气排放	-1C	/	/	/	-1C	/	/	/	/	/
	废水排放	/	-1C	/	/	/	-1C	/	/	/	/
	设备噪声	/	/	/	-1C	/	/	/	/	/	/
	固体废物	-1C	-1C	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1.表中“+”表示正效益，“-”表示负效益；

2.表中数字表示影响的相对程度，“1”表示影响较小，“2”表示影响中等，“3”表示影响较大；

3.表中“D”表示短期影响，“C”表示长期影响。

2.3.2 评价因子筛选

依据环境影响因素识别结果，并结合区域环境功能要求或所确定的环境保护目标，筛选确定评价因子，应重点关注环境制约因素。评价因子须能够反映环境影响的主要特征、区域环境的基本状况及建设项目特点和排污特征。确定本项目评价因子见表 2.3-2。

表 2.3-2：环境影响评价因子筛选

环境要素	评价因子	
大气环境	现状评价	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、TSP、NH ₃ 、H ₂ S
	污染源评价	TSP、NH ₃ 、H ₂ S
地表水环境	现状评价	pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类、总磷、总氮、LAS、粪大肠菌群
	污染源评价	pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮
地下水环境	现状评价	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、氟化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数
	污染源评价	高锰酸盐指数、氨氮
声环境	现状评价	等效连续 A 声级
	污染源评价	等效连续 A 声级

环境要素	评价因子	
环境风险	风险评价	废润滑油、润滑油
固体废物	污染源评价	生活垃圾、一般工业固废、危险固废
生态环境	土地占用情况、陆生生物（陆生植被、野生动物）等	

2.4 评价内容、重点及时段

2.4.1 评价内容

根据国家和地方有关法律法规、发展规划，分析项目建设是否符合国家产业政策和区域发展规划，生产工艺过程是否符合环境保护政策；通过对建设项目场址周围环境现状的调查和监测，掌握评价区域内的环境质量现状以及环境特征；分析项目建成后污染物排放情况，结合项目所在地区环境功能区划要求，预测工程建成后主要污染物对周围环境的影响程度、影响范围。论证工程拟采取的环保治理措施的技术经济可行性与合理性，从环保角度上提出切实可行的建议、意见以及本项目的可行性结论，同时为其工程设计及环境管理提供科学依据，使工程建设达到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

2.4.2 评价重点

（1）根据建设项目环境保护管理的有关规定，以“双达标排放”、“污染物排放总量控制”等为本次评价的工作原则，切实做好工程分析，弄清本项目污染产生环节，算清企业污染物产生量、削减量、排放量“三本帐”。

（2）按项目生产规模和工艺路线确定条件下，在认真做好建设项目工程分析的基础上，通过对厂区、厂界以及区域环境质量现状监测，实事求是地分析建设项目对环境的影响程度和范围。

（3）在上述工作的基础上，提出污染防治措施的补充方案和总量控制建议。

（4）结合当地的总体规划，充分利用近年来项目所在地取得的环境监测、环境管理等方面的成果，进行该项目的环境影响评价工作。

（5）评价结论明确、公正、可靠，评价中提出的环保对策、措施及建议切实可行、经济合理，为项目环境管理提供科学依据。

2.4.3 评价时段

项目评价时段为建设期、运营期。

2.5 项目功能区划

2.5.1 大气环境功能区划

项目位于湖南省湘西高新区三层坡，张社大道西侧，区域为二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。

2.5.2 声环境功能区划

项目位于湘西高新区内，为 3 类声环境功能区，区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类区标准，项目选址东侧紧邻张社大道，35 米范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

2.5.3 地表水环境功能区划

结合《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB43/023-2005），乾州污水处理厂排口排入万溶江下游流经 10km 范围处于“武水万溶江小溪桥河入万溶江汇合口至张排村”内，属“工业用水区”；企业雨水经市政雨水管网就近排入万溶江。根据湖南省生态环境厅关于撤销吉首市万溶江饮用水水源保护区的复函（湘环函【2018】371 号），现万溶江饮用水水源地取消后，水质要求参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质要求管理，暂无相关水功能区划。

2.5.4 区域环境功能区划

项目所在区域环境功能区划见下表。

表 2.5-1：建设项目所在区域环境功能区划表

编号	项目	功能属性及执行标准		
1	地表水环境功能区	万溶江	工业用水区	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
2	环境空气质量功能区	区域为二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。		
3	声环境功能区	3 类、4a 类，《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3、4a 类区标准		
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	是		

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	否
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂纳污范围	是

2.6 评价标准

2.6.1 环境质量标准

2.6.1.1 环境空气质量标准

环境空气评价区属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。项目评价区域环境空气质量标准值见表。

表 2.6-1：环境空气质量标准

序号	污染物项目	平均时间	二级浓度限值	单位	标准来源
1	SO ₂	1 小时平均	500	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单
		24 小时平均	150	μg/m ³	
		年平均	60	μg/m ³	
2	NO ₂	1 小时平均	200	μg/m ³	
		24 小时平均	80	μg/m ³	
		年平均	40	μg/m ³	
3	PM ₁₀	24 小时平均	150	μg/m ³	
		年平均	70	μg/m ³	
4	PM _{2.5}	24 小时平均	75	μg/m ³	
		年平均	35	μg/m ³	
5	CO	1 小时平均	10	mg/m ³	
		24 小时平均	4	mg/m ³	
6	O ₃	1 小时平均	200	μg/m ³	
		日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
7	TSP	24 小时平均	300	μg/m ³	《环境影响评价技术导则—大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
8	NH ₃	1 小时平均	200	μg/m ³	
9	H ₂ S	1 小时平均	10	μg/m ³	

2.6.1.2 地表水环境质量标准

项目所在区域地表水万溶江水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准。具体标准限值见表 2.6-2。

表 2.6-2：地表水环境质量标准单位：mg/L（pH 及标注除外）

序号	项目	III类
1	pH	6~9
2	DO	≥5
3	化学需氧量	≤20
4	五日生化需氧量	≤4
5	氨氮	≤1.0
6	石油类	≤0.05
7	SS*	≤80
8	总磷	≤0.2（湖库 0.05）
9	总氮	≤1.0
10	阴离子表面活性剂	≤0.2
11	铜	≤1.0
12	粪大肠菌群	≤10000 个/L
13	锌	≤1.0
14	铅	≤0.05
15	镉	≤0.005
16	高锰酸盐指数	≤6
17	挥发酚	≤0.05
18	氰化物	≤0.2
19	砷	≤0.05
20	汞	≤0.0001
21	铬（六价）	≤0.05
22	氟化物	≤1.0
23	硒	≤0.01
24	硫化物	≤0.2
24	硫酸盐	≤250
25	氯化物	≤250
25	硝酸盐	≤10

2.6.1.3 声环境质量标准

项目选址位于湘西高新区内，结合《吉首地区城市规划区声环境功能区划分方案》（吉政发【2020】26 号），项目地块位于园区内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，东侧靠近张社大道，35 米范围内执行《声环境质

量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，具体标准限值见下表。

表 2.6-3：声环境标准限值表单位：dB（A）

执行标准	昼间	夜间
3 类	65	55
4a 类	70	55

2.6.1.4 地下水质量标准

区域地下水执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

表 2.6-4：地下水质量标准（摘录）单位：mg/L（pH 值无量纲，粪大肠菌群个/L）

序号	类别	Ⅲ类
1	pH 值	6.5~8.5
2	总硬度以（CaCO ₃ ）计	≤450
3	溶解性总固体	≤1000
4	硫酸盐	≤250
5	氯化物	≤250
6	铁（Fe）	≤0.3
7	锰（Mn）	≤0.1
8	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002
9	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	≤3.0
10	硝酸盐（以 N 计）	≤20
11	亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.0
12	氨氮（NH ₄ -N）	≤0.5
13	氟化物	≤1.0
14	氰化物	≤0.05
15	汞（Hg）	≤0.001
16	砷（As）	≤0.01
17	镉（Cd）	≤0.005
18	铬（六价）（Cr ⁶⁺ ）	≤0.05
19	铅（Pb）	≤0.01
20	总大肠菌群	≤3.0
21	铜	≤1.00
22	镍	≤0.02

2.6.2 污染物排放标准

2.6.2.1 大气污染物排放标准

项目施工期、运营期大气污染物排放均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值。

污水处理站产生的极少量 NH₃、H₂S 等恶臭污染物及培曲过程中产生的少量异味，恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。

清选粉尘、二次除杂粉尘、粉曲粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求。

食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中标准限值要求。

具体标准限值见下表

表 2.6-5：大气污染物排放标准（无组织废气）

污染物名称	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

表 2.6-6：大气污染物排放标准（有组织废气）

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
			排气筒 (m)	二级
1	颗粒物	120	15	3.5

表 2.6-7：饮食业油烟排放标准（试行）（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

表 2.6-8：恶臭污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度
臭气浓度	20（无量纲）
氨	1.5mg/m ³
硫化氢	0.06mg/m ³

2.6.2.2 水污染物排放标准

生活废水经化粪池收集处理后接入市政污水管网，设备及地面冲洗废水进入厂区污水处理站处理后接入市政污水管网。项目生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准；生产废水排放执行《酵母工业水污染物排放标准》（GB25462-2010）间接排放标准要求，项目废水经污水管网排入乾州污水处理厂处理，经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，最后排入万溶江。

表 2.6-9：项目生活污水排放执行标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目	标准限值	执行标准
pH（无量纲）	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准
化学需氧量	500	
五日生化需氧量	300	
悬浮物	400	
石油类	20	
动植物油	100	
氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准
总磷	8	

表 2.6-10：项目生产废水间接排放标准

项目	标准限值	执行标准
pH（无量纲）	6~9	《酵母工业水污染物排放标准》（GB25462-2010）表 2 中间接排放标准
色度（稀释倍数）	80	
悬浮物（mg/L）	100	
五日生化需氧量（mg/L）	80	
化学需氧量（mg/L）	400	
氨氮（mg/L）	25	
总氮（mg/L）	40	
总磷（mg/L）	2.0	
单位产品基准排水量（m³/t）	80	

2.6.2.3 噪声排放标准

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值，即昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）。

运营期项目东厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，南、西、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

表 2.6-11：《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（dB（A））

类别	昼间	夜间
3	65	55
4	70	55

2.6.2.4 固体废物控制标准

生活垃圾固废储存及处置执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008），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》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.7 评价等级及评价范围

2.7.1 大气环境评价等级及范围

1、评价等级

本评价依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节评价等级判定，选择项目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。

①评价因子和评价标准筛选

评价因子和评价标准见下表。

表 2.7-1：评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值（ug/m ³ ）	标准来源
PM ₁₀	24 小时平均	150	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单
	折算 1 小时平均	450	
TSP	24 小时平均	300	

	折算 1 小时平均	900	《环境影响评价技术导则—大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
氨	1 小时平均	200	
硫化氢	1 小时平均	10	

②估算模型参数表

估算模型参数表见下表。

本项目选用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 进行估算，估算模型参数见表 2.7-2。

表 2.7-2：估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	32 万
最高环境温度/℃		40.2
最低环境温度/℃		-7.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

③评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 P_i （第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 进行计算。其中 P_i 定义如下：

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

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

表 2.7-3：大气环境评价工作等级分级判据

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

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目

表 2.7-4：点源参数一览表

编号	污染源名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部 海拔高度/m	排气筒 高度/m	排气筒出 口内径/m	烟气流速/ (m/s)	烟气温 度/℃	年排放 小时数 /h	排放 工况	排放速率 (t/a)
		X	Y								TSP
DA001	清选楼	-50	154	294	15	0.2	176.84	25	1760	正常	0.6648
DA002	二次除杂	-46	146	287	15	0.2	88.42	25	1760	正常	0.288
DA003	原粮粉碎	2	187	279	15	0.2	88.42	25	1760	正常	0.0253
DA004	曲块粉碎	-97	134	304	15	0.2	88.42	25	1760	正常	0.18

原点坐标为：E109° 37' 46.82" ， N28° 12' 14.88"

表 2.7-5：矩形面源参数一览表

编号	污染源名称	面源起点坐标 (m)		海拔高度 (m)	矩形面源				排放速率 (t/a)		
		X	Y		长度 (m)	宽度 (m)	有效高度 (m)	与正北 向夹角/°	TSP	氨	硫化氢
Q1	清选楼无组织废气	-45	157	251	28.7	23.5	14.5	0	0.72	/	/
Q2	粉曲车间无组织废气	-91	124	251	28.7	16.7	23.8	0	2	/	/
Q3	污水处理站恶臭	163	140	251	6.74	3.85	6	0	/	0.000292 02	0.000011 304

原点坐标为：E109° 37' 46.82" ， N28° 12' 14.88"



图 2.7-1：估算模式计算结果图

由上表中计算结果可知，各污染物的最大地面浓度占标率 $P_{max}=6.07\%$ ，小于 10%。根据表 2.6-3 的大气环境影响评价等级判别依据，确定大气环境影响评价等级为二级。

2、评价范围

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.4.1 规定：当 $D_{10\%}$ 小于 2.5km 时，评价范围边长取 5km。评价范围：以项目为中心，自厂界外延 2.5km 的矩形区域（包括矩形东西×南北：5km×5km 的矩形区域）。

2.7.2 地表水环境评价等级

1、评价等级

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，地表水环境影响评价工作等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。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，见表 2.7-6。

表 2.7-6：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/（m³/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	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

本项目位于湘西高新区内，生活废水经化粪池收集处理后接入市政污水管网，设备、地面冲洗废水及化验废水进入厂区污水处理站处理后接入市政污水管网。项目生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准；生产废水排放执行《酵母工业水污染物排放标准》（GB25462-2010）间接排放标准要求，项目废水经污水管网排入乾州污水处理厂处理，经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，最后排入万溶江

项目日均最大废水排放量为 $13.99\text{m}^3/\text{d}$ （生活污水+生产废水= $7.89+6.1=13.99\text{m}^3/\text{d}$ ）。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）5.2 评价等级确定，项目废水经处理达标后外排园区污水管网，经下游乾州污水处理厂处理达标后外排至万溶江，排放方式属于间接排放，故本项目地表水环境评价等级为三级 B。

2、评价范围

乾州污水处理厂排污口上游 500m 至排污口下游 1500m。

2.7.3 地下水环境评价等级及范围

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的规定，根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，建设项目分为四类。其中 I 类、II 类、III 类建设项目的地下水环境影响评价执行本标准，IV 类建设项目不开展地下水环境评价。

地下水环境影响评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，可划分为一、二、三级。建设项目的地下水敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.7-7。评价等级分级见表 2.7-8。

表 2.7-7：地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
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。
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，在建和规划的饮用水水源）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他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。

注：a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

表 2.7-8：评价工作等级表

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

项目参照地下水环境影响评价行业分类表，确定本项目地下水环境影响评价项目类别为III类，具体见下表 2.7-9。

表 2.7-9：地下水环境影响评价行业分类表（摘选）

环评类别 行业类别	报告表	报告书	地下水环境影响评价类别	
			报告表	报告书
N 轻工				
94、粮食及饲料加工	其他	年加工 25 万吨及以上；有发酵工艺的	Ⅳ类	Ⅲ类
104、调味品、发酵制品制造	其他（单纯分装除外）	味精、柠檬酸、赖氨酸、淀粉、淀粉糖等制造	Ⅳ类	Ⅲ类
105、酒精饮料及酒类制造	其他	有发酵工艺的	Ⅳ类	Ⅲ类

项目拟建地不具备上表所规定的敏感及较敏感区地下水环境敏感特征，属于不敏感区域，根据评价工作等级表以及地下水环境影响评价行业分类表确定地下水评价工作等级为三级。

本次地下水环境评价范围：南侧、西侧、北侧以山脊线的汇水区为界，东侧以万溶江为界所形成的包络面，约 4.4km²。

2.7.4 声环境评价等级及范围

项目所处的声环境功能区为 3 类功能区。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》(HJ/T2.4-2021) 中评价工作分级的规定，确定本次声环境影响评价工作等级为三级。声环境评价工作等级判定结果见下表。

表 2.7-10：评价工作等级表

项目	评价等级判定依据	
建设项目所处声环境功能区、周围环境适用标准	GB3096-2008 中的 3 类声功能区	三级评价
周围环境受影响噪声增加量	3dB (A) 以内	三级评价
噪声影响人口数量	受噪声影响人口数量变化不大	三级评价
评价工作等级判定结果	三级	

评价范围：根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021) 中的有关规定，本项目声环境评价范围为建设项目边界外 200 米以内的范围。

2.7.5 土壤环境评价等级及范围

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》(HJ964-2018) 附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于附录 A 中的其他行业，为 IV 类项目。根据导则要求，IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

2.7.6 生态环境评价等级及范围

1、评价等级

根据《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022) “6.1.8 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。”

本项目选址位于湘西高新区内，项目评价区域内为工业用地，项目评价区域

内无国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境等其他生态敏感保护目标，符合园区规划，本项目生态环境影响不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2、评价范围

根据项目建设对区域可能影响的程度和范围，确定生态环境影响评价范围为本项目占地范围及其周边外延 200m 范围。

2.7.7 环境风险评价等级

根据本工程的实际情况，本项目运营期涉及的危险化学品主要包括润滑油、废润滑油、柴油等，润滑油最大暂存量为 0.8t，废润滑油最大暂存量为 0.5t，柴油最大暂存量为 0.33t，根据查阅，油类物质临界量为 2500t，本项目 Q 值为 0.00652，Q 值总和 <1 ，本项目环境风险潜势为 I，项目环境风险评价等级为简单分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的规定，本次环境风险评价等级确定为简单分析。评价范围参考设置大气环境风险评价范围为以项目厂址中心，半径 3km 范围内，地表水环境风险评价范围参照地表水环境评价范围设置。

2.7.8 土壤环境影响评价等级及范围

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，本项目为交通运输仓储邮政业中其它项目，属于 IV 类项目，无需进行评价。

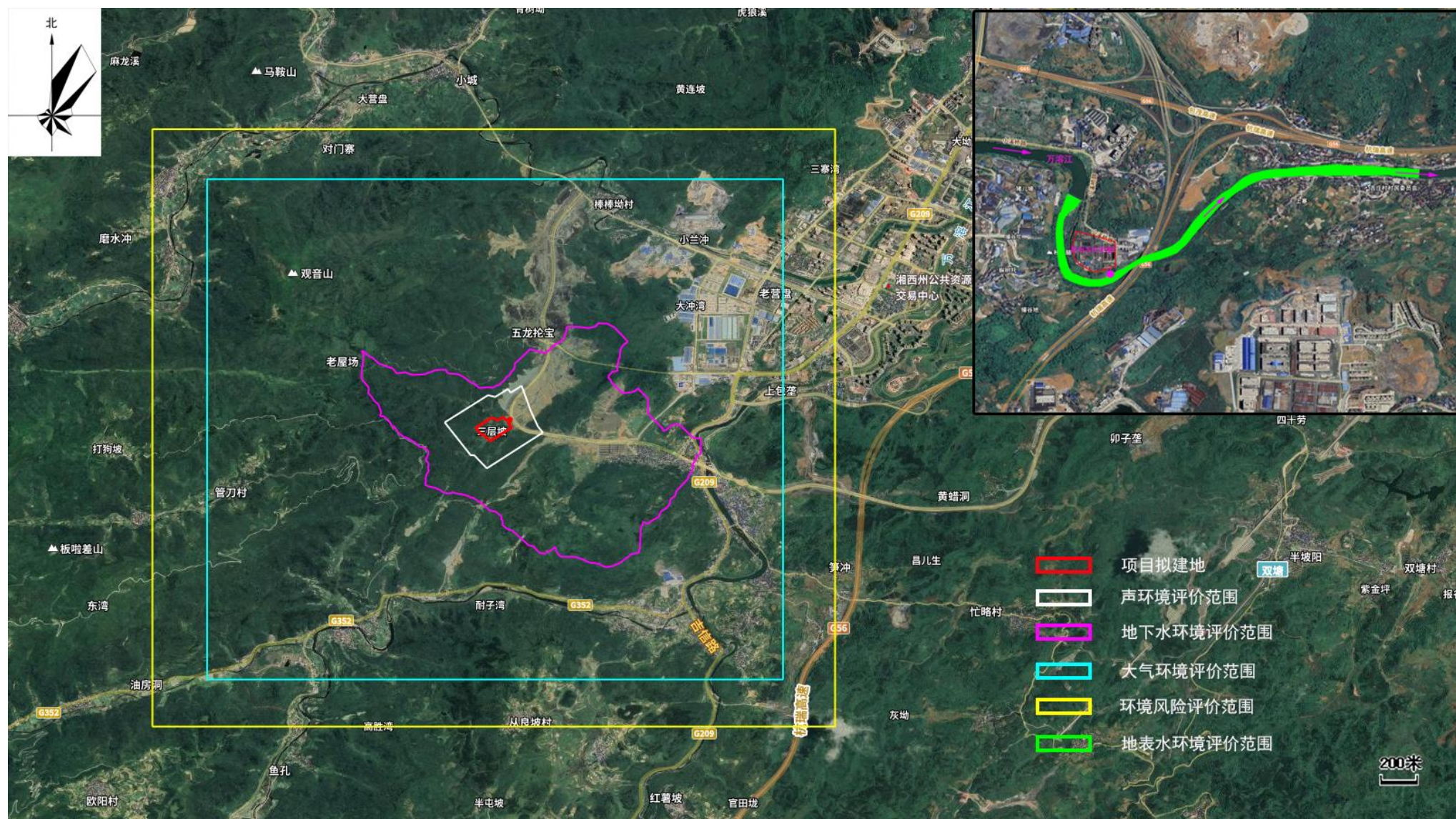


图 2.6-2：项目评价范围图

2.8 环境保护目标

本项目位于湘西高新区内，根据评价工作范围的现场调查，本项目的主要环境保护目标见下表，环境保护目标示意图详见附图 3：项目外环境关系图。

表 2.8-1：项目主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	相对位置关系				性质及规模	保护级别
		方位	高差(m)	最近距离(m)	山体阻隔		
大气环境	廖家冲安置区	东南	-57	850	有	约 200 户, 600 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及2018年修改单
	廖家冲村	东南	-57	940	有	约 800 户, 2400 人	
	竿子坪村	东南	-54	1960	有	约 600 户, 1800 人	
	三拱桥村	东南	-52	2290	有	约 660 户, 1980 人	
	新民村	东南	-8	2270	有	约 450 户, 1350 人	
	欧阳村	西南	-33	2090	有	约 320 户, 960 人	
	管刀村	西南	+132	2030	有	约 50 户, 150 人	
	棒棒坳村	东北	-51	2090	有	约 150 户, 450 人	
	湾溪村	东北	-53	2460	有	约 425 户, 1275 人	
	仁安·御香山小区	东北	+3	2520	有	约 50 户, 150 人	
	牯牛坪社区	东北	-57	1860	有	约 18 户, 48 人	
地表水环境	山塘	项目地北侧 150m 处山塘					《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
	山泉水	项目厂区东侧山泉水池（后续将拆除）					
	万溶江	项目地东侧最近直线距离 2km，III类水					
地下水环境	自挖井	为了保证本项目酒曲的质量，生产工艺用水采用深井水，委托专业打井公司完成，深井出水能力不小于 34m³/h					《地下水质量标准》 (GB/T14

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目

			848-2017 Ⅲ类
--	--	--	----------------

第 3 章 建设项目工程概况

3.1 工程概况

(1) 项目名称：湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目

(2) 建设单位：湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司

(3) 建设性质：新建

(4) 投资额：50029.79 万元

(5) 占地面积：项目总占地面积 47325.65m²

(6) 建设内容：项目规划建设 1 栋制曲车间、1 栋清选楼和粮食筒仓、2 栋培曲房、1 栋曲库、1 栋粉曲车间、配套建设连廊、1 栋消防泵房及水池、1 栋综合楼、1 栋门房、污水处理站以及外管工程等设施，实现年制曲能力 2 万吨，并配套建设智能制曲系统相关联的设备设施、安防、火灾报警、公用辅助工程等。

3.1.1 工程建设内容

项目工程建设内容详见表 3.1-1

表 3.1-1：项目工程内容一览表

项目	工程内容	建设内容		建筑规模
主体工程	原料准备	清选楼	清选楼分为车棚和清选楼两个部分，车棚为单层，具备停车卸料功能，清选楼为五层建筑。清选楼原料接收按 60t/h 能力设计，清选楼设备采取垂直布置的方式，原粮被提升至顶层，再通过重力作用自溜至每层设备处理；设备自动化程度较高，车间内不需要人工场操作，车间内不需要供水比较干燥；没有蒸汽等加热设备，温度常温，车间对原粮进行清选，用于原粮的除尘除杂、去石、除铁，物理分离操作。	占地面积 674.45m ² ， 5F/1F，建筑高度 23.8m，框架
		钢板仓	用于储存清选后的原料小麦。原粮储存期按照 15 天左右考虑，设置 500t 钢板筒仓 4 座，钢板仓配套设置上料、下料位器、测温系统、通风系统、仓顶栈桥、输送等设施	占地面积 369.87m ² ，1F
	制曲车间	制曲车间	制曲车间设备采取垂直布置的方式，每层又有相同设备平层布置。制曲车间处理原粮能力 25t/h；共设三个润麦罐，每个润麦罐容积 80m ³ ，润麦时间 12~24h，每天润满两个润麦罐，第三个罐考虑错开时间差轮换使用；车间每层布置一套粉碎设备，每台粉碎机后配两台压曲机，压曲机能力 900 块/时，每台压曲机对应一套自动接曲入架系统。用于原料小麦的出仓润料→粉碎→拌料→制坯成型→码曲入架工序	占地面积 1475.18m ² ， 5F/2F，建筑高度 23.8m，框架
		机修车间	全厂设计一处机修车间，设计在制曲车间内，包含维修间、工具间及备品备件间；一层布置维修间及维修工具间，二楼布置备品备件间，负责全厂车间设备故障诊断，日常维护保养及易耗件的更换，简单设备的焊接等工作	
	培曲房	培曲房	每间培曲房实质是一间发酵室，连廊为输送通道。厂区建设 2 栋培曲房。培曲房设计为 5 层，培曲房共有 260 间，生产能力约 20000t/a。每间培曲房长约 10m，宽约 5m，可放置 18 摞曲架，折合 3456 块，9.68t/间，每天共计入房 10 间。两栋培曲房结合使用，两栋每天每层新生产 2 间培曲房的曲，即每天安曲 2 间，合房 1 次，出曲 1 间。	两个培曲房结构一样，占地面积 3347m ² ，5F，建筑高度 23.8m， 框架
		曲库	曲库保存基本干燥的曲块 3~6 个月。曲库设计为 5 层，每层设存曲房 9 间，可直接堆放也可采用曲筐存曲，每层单摞可存 1045 筐。五层楼合计库存量≥8000 吨，每层楼库存量≥1600 吨。	占地面积 3304.8m ² ，5F，

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目

				建筑高度 23.8m， 框架
	粉曲车间	粉曲车间	粉曲车间为五层建筑，车间设备采取垂直布置的方式，粉碎车间设计为 5 层，每层设有投料口及一体齿辊式粉碎机，每台处理能力 15t/h；锤片式粉碎机共设两套，设置到 5 楼，一层、二层共用一套，其余三层共用一套，每套粉碎能力 10t/h。	占地面积 479.29m ² ， 5F/2F，建筑高度 23.8m，框架
		曲粉库	曲粉暂存采用不锈钢暂存仓，共设四个，每个直径 3m，直通高度 6m，单仓容量 20t，共可储存 80t 成品；暂存仓设计上下料位器，振动出料器、出料绞龙等	
储运工程	钢板仓	设置 4 座 500t 钢板筒仓，用于储存清选后的原料小麦		最大储量 2000t
	曲库（曲块）	设置 1 栋 5 层曲库，五层楼合计库存量≥8000 吨，每层楼库存量≥1600 吨，用于曲块的暂存		最大储量 8000t
	曲粉库	设置 4 个 20t 不锈钢暂存仓，用于储存曲粉		最大储量 80t
	场内运输道路	生产区路面宽度为分别为 8m、6m、4m（厂区主要物流道路 8m、次要道路 6m、4m），水泥混凝土路面铺砌，生产区道路呈环型布置，兼消防车道		新建
辅助工程	综合楼	综合楼为 3 层办公建筑，采用金属板坡屋面，结构形式为框架结构，一层主要功能为门厅、展厅、餐厅和厨房，二层主要功能为办公室、实验室、档案室、警示厅等，三层主要功能为总经理办公室、值班室、财务部、综合管理部、大小会议室、信息机房等		占地面积 925.2m ² ，3F，建
		在综合楼的二层集中设置了中心化验室，并配备了必要的检测设备，主要对大曲进行感官检验和理化检验，感官检验包括曲块表面、断面及香味，理化检测主要为水分、酸度、曲糖化酶活力（糖化力）、大曲发酵力、液化型淀粉酶活力（液化力）、酯分解力、酸性蛋白酶活力、细菌、霉菌与酵母菌、粗淀粉、大曲酯化率等指标		筑高度 14.7m， 框架
	门房	门房为单层建筑，结构形式为框架结构。主要功能为门卫和控制室。造型采用金属板坡屋面。		占地面积 124.54m ² ，1F， 建筑高度 5.4m， 框架
	消防	消防泵房及消防水池均为单层，结构形式分别为框架结构和钢筋混凝土结构，消防泵房采用金属板坡屋面。泵房内设置 2 台消防栓泵与 2 台喷淋泵，消防水池容积 980m ³ 。消防水池的给水补水管管径 DN100，消防水池高低水位报		消防水泵房占地 面积 72.77m ² ，

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目

		警在消防控制显示	1F，建筑高度 7.1m，框架。消防水池占地面积 223.5m ² ，容积 980m ³ 。
	危废间	危废间为单层建筑，建筑高度 5.1 米（屋脊）/3.3 米（檐口），结构形式为框架结构，采用金属板坡屋面。	占地面积 26.59m ² ，1F，建筑高度 4.5m，框架
	污水处理站	设置地埋式污水处理设备 1 套，处理规模为 1m ³ /h。采用多级生化处理，工艺选用接触氧化法（A/O）。出水水质需满足《酵母工业水污染物排放标准》（GB25462-2010）间接排放标准要求。	占地面积 71.28m ² ，埋地设置
公用工程	给水	给水水源采用市政自来水及深井水，自来水主要供生活用水，水压约 0.25MPa，水质能满足要求。为了保证本项目酒曲的质量，生产工艺用水采用深井水，委托专业打井公司完成，深井出水能力不小于 34m ³ /h。	
	排水	本工程排水采用雨、污分流制。本工程生活污水经化粪池处理后，直接排至市政污水管网；生产污水集中排入污水站处理，处理达标后，排入市政污水管网。本工程内设置雨水口、排水沟及雨水管，雨水由雨水口或排水沟收集后排入雨水管网，就近排入场地周边排洪沟渠内。	
	消防	本项目设置室内外消火栓合一给水系统，管网呈环状网布置，水源来自消防泵房及水池。在室外消防管网上设置室外地上式消火栓。本项目设置自动喷水灭火给水系统，管网呈环状网布置，水源来自消防泵房及水池。本项目新建一座消防泵房与消防水池，泵房内设置 2 台消火栓泵与 2 台喷淋泵，消防水池容积 980m ³ 。	
	供电	本工程供电电压 10KV，就近环网引入一条单回路 10kv 线路，消防备用电源引自柴油发电机，满足二级负荷的供电要求。本工程设置 0.4KV，500KVA/400KW 柴油发电机组作为消防备用电源。	
	供暖及通风	不采用集中供暖，采用分体热泵空调、多联式空调机组进行分散式供暖；培曲房采用自然通风，其他房间采用机械排风，可开启外窗自然补风；柴油发电机房、工作间、装车间、卸料棚、清选间侧墙安装防爆轴流风机机械排风，可开启外窗自然补风；储油间设置事故防爆斜流风机。	

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目

环保工程	废气处理	(1) 原粮卸料清选废气：卸粮坑设置吸风罩，清选设备内设置吸尘口，通过风管将卸料废气、清选废气引至清选楼设置的 1#高压脉冲除尘器处理后经 15m 高 1#排气筒排放 (2) 二次除杂废气：二次除杂设备内设置吸尘口，通过风管将废气引至 2#高压脉冲除尘器处理后经 15m 高 2#排气筒排放 (3) 原粮粉碎废气：在磨粉机内设置吸尘口，通过风管将废气引至 3#高压脉冲除尘器处理后经 15m 高 3#排气筒排放 (4) 培曲房异味：培养房加强通风换气，并在一个生产周期结束后对培菌房进行清扫，同时厂区四周设置绿化带 (5) 粉曲废气：在各破碎机出料口设置吸风罩，采用风管将废气引至粉曲车间内设置的 4#高压脉冲除尘器处理后经 15m 高的 4#排气筒排放 (6) 汽车尾气：加强管理，不超载超速 (7) 食堂油烟：配套安装油烟净化器
	废水处理	(1) 排水体制采用雨、污分流制。 (2) 卫生间生活污水经化粪池处理后，排入市政污水管网；厨余污水经隔油器处理后排入生活污水管网，生活污水经化粪池初级处理后排入市政污水管网。 (3) 生产污水通过收集后，排入厂区污水处理站，本项目设置地埋式污水处理设备一套：处理能力为 1m³/h。采用多级生化处理，工艺选用接触氧化法（A/O）。出水水质需满足《酵母工业水污染物排放标准》（GB25462-2010）间接排放标准要求。生产废水经处理达标后排入厂区生活污水管网，汇入市政污水管网，由市政污水处理厂集中统一处理。污泥定期清除。 (4) 化学实验室的废液集中收集后交由有资质单位回收处理。
	噪声治理	合理布局，选用低噪音设备，采取厂房隔声、基础减振降噪等措施，加强设备维护等
	固废处理	生活垃圾：垃圾桶分类收集后交由环卫部门出理 废润滑油：危险废物暂存间暂存，交由资质单位回收处置 石块、铁、粉尘：集中收集转运至垃圾填埋场处置 1#、2#、3#除尘器废渣：集中收集转运至垃圾填埋场处置 4#除尘器废渣：集中收集后打包外售或作为曲种接种使用 沉淀池沉渣：定期清掏转运至垃圾填埋场处置

3.1.2 项目经济技术指标

本项目主要经济技术指标见表 3.1-2。

表 3.1-2：红线内规划建、构筑物一览表

序号	名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	计入容积率 建筑面积 (m ²)	层数	建筑高度 (m)	耐火 等级	结构形式
1	钢板仓	369.87	369.87	739.74	1F			
2	制曲车间	制曲车间	1475.18	6102.00	5F/2F	23.80	二级	框架
		连廊 1	79.80	399.00	5F			
3	1#培曲房	1#培曲房	3347.00	14381.47	5F	23.80	二级	框架
		连廊 2	73.40	367.00	5F			
		连廊 3	73.40	367.00	5F			
4	2#培曲房	2#培曲房	3347.00	14201.54	5F	23.80	二级	框架
		连廊 4	66.70	333.50	5F			
		连廊 5	66.70	333.50	5F			
5	曲库	3304.80	16627.84	16627.84	5F	23.80	二级	框架
6	粉曲车间	粉曲车间	479.29	2294.35	5F/2F	23.80	二级	框架
		连廊 6	79.80	399.00	5F		二级	框架
7	清选楼	674.45	1812.00	2119.09	5F/1F	23.80	二级	框架
8	综合楼	925.20	3111.88	3111.88	3F	14.70	二级	框架
9	门房	124.54	124.54	124.54	1F	5.40	二级	框架
10	消防水泵房及水池	消防水泵房	72.77	72.77	1F	7.10		框架
		水池	223.50					
11	污水处理站	危废间	26.59	26.59	1F	4.50		框架
		埋地污水处理设备	71.28					
12	合计	14881.27	61323.85	62399.81				

表 3.1-3：红线内主要技术经济指标表

指标名称	单位	数量	备注
用地红线面积	m ²	47325.65	约 70.99 亩
建构筑物总占地面积	m ²	14881.27	
建构筑物总建筑面积	m ²	61323.85	

指标名称	单位	数量	备注
计入容积率总建筑面积	m ²	62399.81	层大于 8.0m 的建筑按 2 倍的建筑面积计算容积率
建筑系数	%	31.5	规划要求不小于 30%
容积率	/	1.31	规划要求不小于 1.2
绿地面积	m ²	4883.7	
绿地率	%	10.32	规划要求不大于 20%
行政办公及生活服务设施建筑面积占总建筑面积的比例	%	5.52	不大于 7%

3.2 产品方案及原辅料消耗

(1) 产品方案

项目年产馥郁香型优质基酒酿酒用大曲曲粉 2 万吨，具体产品方案详见下表。

表 3.1-4：产品方案一览表

序号	名称	单位	数量
1	大曲曲粉	吨/年	20000

(2) 原辅材料及能耗

表 3.1-5：主要原辅材料消耗情况一览表

物料名称		耗量 (/a)	供应来源
原辅材料	小麦	2.4 万吨	单位产品消耗量为 1.25 吨，汽运，本地或周边地区采购
	竹篾	7000 个	本地采购
	草席	6500 床	本地采购
	酒曲	15t	利用酒鬼公司现有陈曲进行制曲
能源	电	43.6 万 kW · h	市政电网
	水	13878.4m ³	自备水井（后期市政管网补给）
	柴油	3.4t	附近加油站购买
污水处理站	PAC	3t	袋装，存放于污水处理站加药间
	PAM	0.5r	袋装，存放于污水处理站加药间

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目

化 验 室 药 剂	氢氧化钠	40	中心实验室药剂，500g/瓶
	酚酞	10	中心实验室药剂，25g/瓶
	邻苯二甲酸氢钾	10	中心实验室药剂，500mL/瓶
	硫酸铜	5	中心实验室药剂，500g/瓶
	次甲基蓝	10	中心实验室药剂，500mL/瓶
	酒石酸甲钠	10	中心实验室药剂，500mL/瓶
	亚铁氰化钾	10	中心实验室药剂，500g/瓶
	葡萄糖	10	中心实验室药剂，500g/瓶
	可溶性淀粉	10	中心实验室药剂，500g/瓶
	冰醋酸	10	中心实验室药剂，500mL/瓶
	醋酸钠	10	中心实验室药剂，500g/瓶
	斐林试剂	10	中心实验室药剂，500mL/瓶
	浓硫酸	30	中心实验室药剂，500mL/瓶
	浓盐酸	20	中心实验室药剂，500mL/瓶
	碘	2	中心实验室药剂，250g/瓶
	碘化钾	2	中心实验室药剂，250g/瓶
	己酸乙酯	4	中心实验室药剂，500mL/瓶
	福林试剂	4	中心实验室药剂，500mL/瓶
	无水碳酸钠	10	中心实验室药剂，500g/瓶
	三氯乙酸	10	中心实验室药剂，500mL/瓶
	乳酸	10	中心实验室药剂，500mL/瓶
	乳酸钠	10	中心实验室药剂，500g/瓶
	酪素	10	中心实验室药剂，500g/瓶
	酪氨酸	1	中心实验室药剂，500g/瓶
	无水乙醇	30	中心实验室药剂，500g/瓶
	己酸	3	中心实验室药剂，500mL/瓶
	正庚烷	3	中心实验室药剂，500g/瓶
	牛肉膏蛋白胨	3	中心实验室药剂，250g/瓶
	琼脂	3	中心实验室药剂，500g/瓶

3.3 主要设备

表 3.1-6: 清选楼生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	设备规格参数	数量	功率 (KW)	单重(T)
一、原粮接收、清理、储存工段						
1	后翻式液压翻板	TQXH100	台面尺寸 18m*3m	1 套	45	
2	卸粮斗	带钢格栅及避尘帘	1.8mx3.2m, 锥高 1.9m, 5mm	3 个		0.45
3	吸尘罩			1 套		
4	刮板输送机	TGSSA32	60T/H, 长 15m	1 台	5.5	1.296
5	斗式提升机	TDTGE60/33	60T/H, 高 30.5m	1 台	22	3.725
6	缓存斗	仓容 2m³	1.2x1.2x1.5m, 厚 3mm	1 个		1.69
7	圆筒初清筛	TSCY120×150	60T/H, 1863mm×1370mm×1750mm	1 台	1.5	0.8
8	电动永磁滚筒	SCXG-45/81	60T/H, 810mm×920mm×1600mm	1 台	0.55	0.6
9	计量称		60T/H, 1956mm×1220mm×3156mm	1 台		1
10	斗式提升机	TDTGE60/33	60T/H, 高 26m	1 台	18.5	3.425
11	刮板输送机	TGSSA32	60T/H, 长 15m	1 台	7.5	1.614
12	刮板输送机	TGSSA32	60T/H, 长 31m	1 台	15	3.343
13	单点除尘器	PLCM4		3 台	1.5	
14	高压脉冲除尘器	GMX104	3300mm×2360mm×3900mm	1 台	1.5+0.75	2.2
15	离心通风机	4-72-№5.5	1100mm×970mm×950mm	1 台	18.5	0.3
16	高压脉冲除尘器	GMX78	2620mm×1800mm×3900mm	1 台	1.5+0.75	2
17	离心通风机	4-72-№5	1010mm×870mm×910mm	1 台	11	0.24
18	低压除尘风网、吸尘罩			2 套		
19	溜管、阀门			1 批		
20	检修平台			1 套		
21	栈桥	1.5x1.2x48.5m		1 套		
22	原粮仓	装配式: 仓	直径 8.25m, 直筒高 12.38m	4 仓		

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目

		容 500T				
23	通风系统			4 套		
24	刮板输送机	TGSSA25	25T/H	1 台	5.5	3.434
25	刮板输送机	TGSSA25	25T/H	1 台	3	1.4
26	斗式提升机	TDTGE40/2 3	25T/H	1 台	5.5	1.361
27	磁选器	TCXT200×1 5	25T/H	1 台		0.018
28	缓存斗	仓容 2m³	带清理孔	1 个		
29	计量称	PLDM120	25T/H, 1454mm×1385 mm×4118mm	1 台		0.072
30	高效平面旋振筛	PXZS200/25 0	25T/H, 3000mm×2900 mm×2210mm	1 台	4	3.08
31	循环风选器	TFXH200	25T/H, 3100mm×1000 mm×1680mm	1 台	0.75+2.2x2	0.89
32	刮板输送机	TGSSA25	25T/H	1 台	3	1.159
33	高压脉冲除尘器	GMX78	2620mm×1800 mm×3900mm	1 台	1.5+0.75	2
34	离心通风机	4-72-№5	1010mm×870m m×910mm	1 台	11	0.24
35	低压除尘风网			1 套		
36	溜管、阀门			1 批		
37	杂质仓	仓容 16m³	直径 2.6m, 高 3.2m, 厚度 3mm 带下人孔	1 个		6.9 (含 物料)
38	圆管绞龙	GLSS200	长 6m	1 个	4	0.291
40	杂质打包柜	1x2x1 米		2 个		
41	控制系统			1 套		

二、空压系统

1	螺杆空压机	55KW		1 台	55	2.15
2	储气罐	C-1/1.0		4 个		0.206
3	吸附式干燥机	配套		1 套		
4	冷干机	配套		1 套		
5	精密过滤器	配套		3 个		

6	电动葫芦	3 吨, 23 米		3 套	5.5	
7	空压系统镀锌管网	DN50		500 米		

表 3.1-7: 制曲车间生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	设备规格参数	数量	功率 (K W)	单重 (T)
一、润粮、制曲工段						
1	斗式提升机	TDTGE40/2 3	25T/H, 高 26m	1 台	7.5	1.403
2	缓冲斗		1m×1m×1.5m 带清理孔	1 个		
3	自动水分检测仪	LS-B	25T/H	1 台		
4	强力着水机	TSYZ-22	25T/H, 2340mm×635m m×1495mm	1 台	22	0.072
5	润粮添加系统			1 套		
6	螺旋输送机	TLSS32	25T/H, 长 10m	1 台	4	0.578
7	润粮仓	仓容 80m ³	直径 3.4m, 高度 9m 带 下人孔	3 个		49 (含 物料)
8	圆管绞龙	GLSS320	25T/H, 长 1.5m	3 台	2.2	0.229
9	螺旋输送机	TLSS32	25T/H, 长 13m	1 台	4	0.701
10	斗式提升机	TDTGE40/2 3	25T/H, 高 30m	1 台	7.5	1.592
11	螺旋输送机	TLSS32	25T/H, 长 5m	1 台	3	0.373
12	多出口缓存仓	12m ³	1.6m×4m×2m 带清理孔	1 个		10 (含 物料)
13	电子配麦器	180	5T/H	5 台	0.03	
14	斗式提升机	TDTGE30/1 3	5T/H, 高 12m	1 台	3	0.476
15	磨机缓冲斗	仓容 2m ³	1.5×1.5×1.5m ³	1 个		1.6
16	磁选器	TCXT200×1 5	5T/H, 300mm×300mm× 500mm	5 个		0.018
17	磨粉机	PLMFKA12 5×25	5T/H, 2240mm×1520m m×2405mm	5 台	44	0.32
18	磨下斗			10 个		
19	关风器总成	7L	5T/H	10 个	1.1	
20	曲粉仓		1m×1m×1m 带下人孔	10 台	0	0.9 (含 物料)
21	母曲管式绞龙	TLSS160	长 1.2m	10 台	0.75	0.135

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目

22	润粉添加系统			10 套		
23	润粉绞龙	TLSS25	长 9.5m	5 台	3	0.451
24	润粉绞龙	TLSS25	长 6m	5 台	2.2	0.338
25	螺旋输送机	TLSS25	长 3m	2 台	2.2	0.24
26	螺旋输送机	TLSS25	长 2m	2 台	2.2	0.208
27	螺旋输送机	TLSS25	长 5.5m	3 台	2.2	0.322
28	螺旋输送机	TLSS25	长 4.5m	3 台	2.2	0.289
29	棘爪打散机	φ380×300		10 台	0.75	
30	延时输送机	B0.5×4m	3290mm×1025mm×2078mm	10 台	3	0.745
31	链条压曲机		3550mm×3213mm×1734mm	8 台	6	1.968
32	圆盘压曲机		1560mm×2750mm×2158mm	2 台	7.5+1.5+0.75	3.251
33	高压脉冲除尘器	GMX104	3300mm×2360mm×3900mm	1 台	2.25	2.2
34	离心通风机	4-72-No5.5	1100mm×970mm×950mm	1 台	18.5	0.3
35	低压除尘风网			1 套		
36	溜管、阀门			1 批		
37	控制系统			1 套		

二、接曲入架系统

1	机器人（含底座）	IRB6700-150-3.2	工作半径 3.5m	9 台	18	2
2	接曲输送线			9 台	0.55	
3	推曲装置			9 个		
4	积放装置			9 套		
5	接曲上架卡具			9 套		
6	曲架定位工装			9 套		
7	控制系统			1 套		

表 3.1-8：培曲车间生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	设备规格参数	数量	功率 (KW)	单重 (T)
一、转运系统						
1	叉车式 AGV		最大搬运货物质量 (Kg) 2000Kg	11 台		

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目

2	地牛式 AGV		最大搬运货物质量 (Kg) 2000Kg	27 台		
3	翻曲 AGV		最大搬运货物质量 (Kg) 1500Kg	6 台		
4	充电桩			15 套	4.5	
序号	设备名称	设备型号	设备规格参数	数量	功率 (KW)	单重 (T)
5	AGV 调度系统			1 套		
6	曲架堆垛机		行程: 0-1.4 米	15 套		
7	曲框翻转机			5 套		
8	曲架		1300*1200*235	26000 个		
9	温湿度传感器			1200 个		
10	设备平台			1 批		
11	线缆桥架			1 批		
12	安监系统			1 套		
13	总控系统			1 套		

二、拆盖码系统

1	机器人 (含底座)	IRB6700-150-3.2	工作半径 3.5m	9 台	18	2
2	机器人 (含底座)	IRB6700-150-3.2	工作半径 3.5m	1 台	18	2
3	拆码盖夹具			10 套		
4	曲架定位工装			10 套		
5	控制系统			1 套		

表 3.1-9: 曲库生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	设备规格参数	数量	功率 (KW)	单重 (T)
1	机器人 (含底座)	IRB6700-150-3.2	工作半径 3.5m	15 台	18	2
2	曲架定位工装		外形尺寸 1360mm*910mm*90mm	5 套		
3	积放输送线			5 套	0.55	
4	拆架卸曲夹具		长宽高 1580mm*650mm*500mm	5 套		
5	拆盘码曲夹具		长宽高 1490mm*610mm*360mm	5 套		

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目

			mm			
6	出料输送线			5 套	1.1	
7	曲框		1.3*1.2*2.4m	6000 个		
8	控制系统			1 套		

表 3.1-10：粉曲车间生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	设备规格参数	数量	功率 (KW)	单重 (T)
1	皮带输送机	TGSF65	10T/H 长度 4m	1 条	3	0.6
2	吸尘罩	1.5x0.7x0.6m		5 个		
3	卸料斗		1.3×1.3m×1m	5 个		0.13
4	粗破粉碎机	PLQFD800	15T/H1840mm×950mm×1425mm	5 台	3×2	1.94
5	斗式提升机	TDTGE40/23	15/H 高 20.5 米带式	1 台	5.5	1.119
6	斗式提升机	TDTGE40/23	15T/H 高 26 米带式	1 台	5.5	1.424
7	缓存斗	1.5x1.5x1m		2 个		
8	锤片式粉碎机	SFSP50×100	10T/H1605mm×1405mm×930mm	3 台	30	0.8
9	刮板输送机	TGSSA25	15T/H 长 18 米内衬耐冲击自润滑内衬板	1 台	3	1.487
10	成品仓	仓容 20T	直径 3m，高 6m 带下人孔	4 个		22.7（含物料）
11	圆管绞龙	GLSS250	10T/H 长 1.4 米	2 台	2.2	0.168
12	圆管绞龙	GLSS250	10T/H 长 5 米	1 台	3	0.247
13	圆管绞龙	GLSS250	10T/H 长 2.8 米	1 台	3	0.199
14	批量秤	FPC10	1 吨/批 2320mm×2320mm×3565mm	1 台		0.7
15	环形吸尘罩	1.5x0.7x0.6m		1 个		
16	粉料定量包装机	FB50FF280	50Kg/包 1550mm×1850mm×3740mm	1 台	3×2	0.5
17	缝包输送机	TDS1740	720mm×1950mm×870mm	1 台	0.55	0.1
18	缝包输送机	TDS2340	720mm×2150mm×870mm	1 台	0.55	0.11
19	电动溜槽	800×800		1 个	1.5	0.8
20	高压脉冲除尘器	GZM78	2620mm×1800mm×3900mm	2 台	1.1+0.75	2

21	离心通风机	4-72-No5K	1010mm×870mm×910mm	2 台	15	0.26
22	脉冲粉收集仓	XJG2000		1 个	2.2	1.8
23	溜管、阀门			1 套		
24	低压除尘风网			2 套		
25	检修平台			1 套		
26	控制系统			1 套		

表 3.1-11：空调、通风防排烟主要设备表

序号	设备名称	性能参数	单位	数量	安装位置	服务区域
1	侧墙轴流排风机	风量 1200m³/h, 全压 65Pa, N=0.06KW	台	11	外墙	清洗间、弱电间、配电间、电梯机、备用间
		风量 600m³/h, 全压 90Pa, N=0.06KW	台	25	外墙	弱电间、配电间、报警阀间
		风量 1600m³/h, 全压 77Pa, N=0.08KW	台	1	外墙	电梯机房
		风量 5500m³/h, 全压 110Pa, N=0.25KW	台	95	外墙	存曲房
		风量 2700m³/h, 全压 75Pa, N=0.12KW	台	8	外墙	控制室、配电室、空压机房
		风量 5200m³/h, 全压 95Pa, N=0.25KW	台	8	外墙	水箱间、AGV 充电间
2	侧墙防爆轴流排风机	风量 2700m³/h, 全压 75Pa, N=0.12KW	台	2	外墙	提升间
		风量 11200m³/h, 全压 98Pa, N=0.55KW	台	10	外墙	工作间、装车间
		风量 6500m³/h, 全压 130Pa, N=0.37KW	台	10	外墙	清选间、卸料棚
3	低噪音斜流排风机	风量 3505m³/h, 全压 340Pa, N=0.75KW	台	2		AGV 充电间、更衣室、浴室、洗消间
4	事故防爆斜流风机	风量 635m³/h, 全压 180Pa, N=0.12KW	台	1	柴油发电机房	储油间
5	壁式换气扇	风量 500m³/h, 全压 50Pa, N=0.05KW	台	3	卫生间	卫生间
6	离心消防排烟风机	风量 32360m³/h, 全压 715Pa, N=11KW	台	1		走道排烟
7	分体式空调	1HP 分体壁挂式空调机	台	2	男、女更衣室	

		5HP 分体壁柜式空调机	台	9	高压、低压配电室	
--	--	--------------	---	---	----------	--

表 3.1-12: 中心实验室主要设备表

序号	设备名称	数量
1	干燥器	2 台
2	烧杯、三角瓶	若干
3	分析天平	2 台
4	发酵瓶	2 台
5	蒸汽灭菌锅	1 台
6	工业天平	2 台
7	保温箱	1 台
8	冰箱	1 台
9	分光光度计	1 台
10	培养皿、培养基	若干
11	恒温培养箱	1 台
12	超净工作台	1 台
13	恒温水浴	2 台

3.4 配套公用工程

3.4.1.1 给水

本项目用水主要是工作人员生活用水、生产用水、地面冲洗用水、化验用水。

给水水源采用市政自来水及深井水，自来水主要供生活用水，水压约 0.25 MPa，水质能满足要求。为了保证本项目酒曲的质量，生产工艺用水采用深井水，委托专业打井公司完成，深井出水能力不小于 34m³/h。

由于市政给水管网暂时未配套完善，工程运营前期水源采用自备井，后期随市政配套工程的完善，厂区冲洗设备、地面用水、化验用水和生活用水可由市政自来水管网统一接入。

(1) 生活用水

本项目劳动定员为 64 人，根据《湖南省用水定额地方标准》（DB43/T38 8-2020）中表 29 城镇居民生活用水定额，人员生活用水量按 145L/人·天计，生产时间为每年 220 天，则项目生活用水量为 9.28m³/d（2041.6m³/a），产污

系数以 0.85 计，项目生活污水产生量为 $7.89\text{m}^3/\text{d}$ ($1735.8\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 生产用水

根据项目生产工艺，项目生产用水主要为制曲车间内的出仓润料环节和拌料环节。

①出仓润料用水

项目储存筒仓内的原料经刮板、斗提等输送设备输送物料至制曲楼屋顶卸料，经除尘、去石、去铁等除杂后经着水机，边进料边加水，加水量为原料的 2%~3%，物料在润料罐暂存，润料时间 12~24 小时。项目小麦经除杂后用量为 23760t（杂质含量小于 1%），经除杂工序后润料用水取最大值 3%，则润料用水为 $712.8\text{m}^3/\text{a}$ ($3.24\text{m}^3/\text{d}$)。

②拌料用水

原料经润料、粉碎后，进入拌料环节，用水量为 37%~39%，使原料达到手握成团不粘手，麦粉在绞龙中进行拌料，不能有干粉现象出现，不得出现过干过湿现象，以免影响曲块成型质量。项目小麦经除杂后用量为 23760t（杂质含量小于 1%），润料增水 $712.8\text{m}^3/\text{a}$ ，拌料用水取最大值 39%，则拌料用水为 $9544.4\text{m}^3/\text{a}$ ($43.4\text{m}^3/\text{d}$)。

(3) 设备冲洗用水

项目生产设备需要每天进行清洗，根据建设单位运营经验，清洗用水量约为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ($1100\text{m}^3/\text{a}$)，所产生的清洗废水全部收集进入污水处理站处理。

(4) 地面冲洗用水

项目各车间地面需进行定期清洁，其中曲库、培曲房等车间采用清扫进行清洁，仅制曲车间等少部分区域需要进行地面冲洗，冲洗面积合计约为 1000m^2 ，用水量以 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计算，清洗次数按 1 次/天计算，则该部分卫生用水量为 $440\text{m}^3/\text{a}$ ($2\text{m}^3/\text{d}$)。

(4) 化验用水

本项目设置化验室对大曲进行分析，根据建设单位提供的资料，化验室主要对大曲进行理化检验，理化检测主要为水分、酸度、曲糖化酶活力（糖化力）、大曲发酵力、液化型淀粉酶活力（液化力）、酯分解力、酸性蛋白酶活力、细菌、

霉菌与酵母菌、粗淀粉、大曲酯化率等指标。基本使用分光光度计、烧杯、滴定管等仪器，用水主要为化学试剂用水、器皿清洗水和人员洗手用水，化验用水定额参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中的院校实验楼 40L/人·d 计，变化系数取 1.5，化验人员 3 人，化验天数按 220 天计，化验用水为 39.6m³/a，产污系数按 80%计，则实验室废水产生量为 31.68m³/a（0.15m³/d）。

项目用水情况详见下表。

表 3.1-13：项目用水情况一览表

序号	类别	用水规模	用水标准	日用水量 m ³ /d	年用数 天数 d	年用水量 m ³ /a
1	生活用水	64 人	145L/人·d	9.28	220	2041.6
2	生产润料用水	23760t	3%	3.24	220	712.8
3	生产拌料用水	24472.8t	39%	43.4	220	9544.4
4	设备清洗用水	5m ³ /d	5m ³ /d	5	220	1100
5	地面冲洗用水	1000m ²	2L/m ² ·次	2	220	440
6	化验用水	3 人，变化系数取 1.5	40L/人·d，	0.18	220	39.6
7	合计			63.1	/	13878.4

3.4.1.2 排水

（1）生活污水

本项目生活污水排放量按照用水量的 85%计算，则生活污水的排放量为 7.89m³/d（1735.8m³/a）。

（2）生产废水

项目生产用水主要为润料用水和拌料用水，用水量为 10257.2m³/a，该部分用水全部混合进入曲块，部分于培菌期内消耗，剩余部分全部蒸发散失，无生产废水产生。

（3）设备、地面冲洗废水

项目生产设备需要每天进行清洗，用水量为 5m³/d（1100m³/a），产污系数按照按照 85%核算，则设备冲洗废水产生量为 4.25m³/d（935m³/a）

项目部分车间地面冲洗卫生用水量为 $440\text{m}^3/\text{a}$ ($2\text{m}^3/\text{d}$)，该部分用水部分蒸发散失，部分生产地面冲洗废水，项目冲洗用水废水产生系数按照 85%核算，则地面冲洗废水产生量为 $374\text{m}^3/\text{a}$ ($1.7\text{m}^3/\text{d}$)。

(4) 化验废水

项目对大曲进行化验检测，化验用水为 $39.6\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数按 80%计，则实验室废水产生量为 $31.68\text{m}^3/\text{a}$ ($0.15\text{m}^3/\text{d}$)，化验废水经收集后进入自建污水处理站处理。

项目生产性废水主要为设备、地面冲洗废水、化验废水，产生量共计 $6.1\text{m}^3/\text{d}$ ，生活废水产生量为 $7.89\text{m}^3/\text{d}$ 。项目厂区内自建有污水处理站，项目设备、地面冲洗废水、化验废水经污水管道收集后排入污水处理站处理达标后排入市政污水管网。项目生活污水经化粪池收集处理达标后排入市政污水管网。

项目排水情况详见下表。

表 3.1-14：项目废水产生情况一览表

序号	类别	废水产生量		去向	排水量 (m³/a)
1	生活废水	7.89m³/d	1735.8m³/a	进入化粪池收集处理后 接入市政污水管网	3076.48
2	设备冲洗废水	4.25m³/d	935m³/a	进入场内污水处理站处 理达标后接入市政污水 管网	
3	地面冲洗废水	1.7m³/d	374m³/a		
4	化验废水	0.15m³/d	31.68m³/a		
总计		13.99m³/d	3076.48m³/a	/	

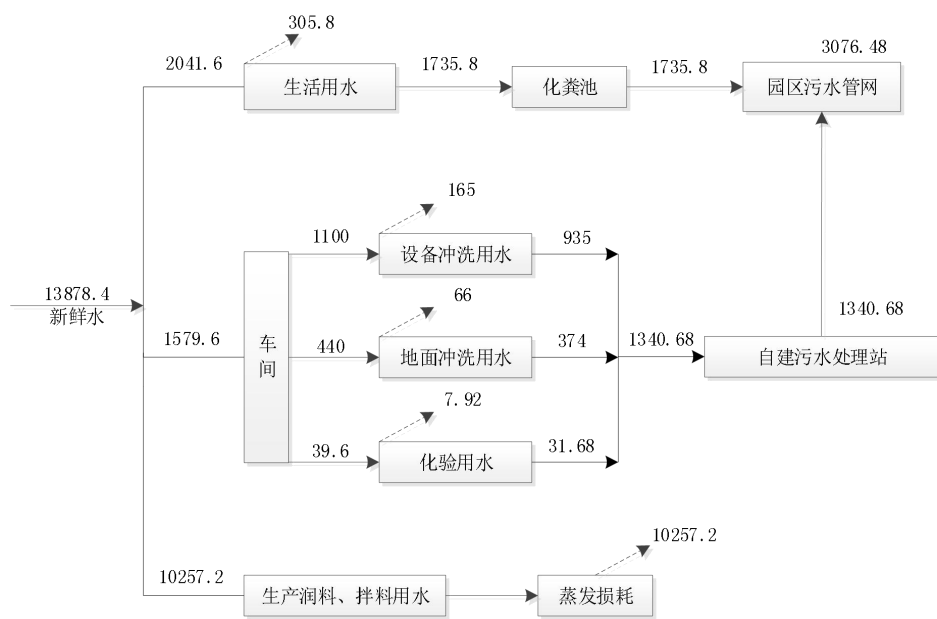


图 3.1-1：项目水平衡图 (t/a)

3.4.1.3 供电

(1) 负荷等级及各类负荷容量

本工程的消防用电负荷属于二级负荷，甲乙类生产、储存场所的机械通风设施属于二级负荷，其他属于三级负荷。用电设备电源电压~380/220V。

设备总安装负荷约 3315kW，其中二级负荷约 530KW，三级负荷约 2785KW。

(2) 本工程供电电压 10KV，就近环网引入一条单回路 10kv 线路，消防备用电源引自柴油发电机，满足二级负荷的供电要求。

本工程设置 0.4KV，500KVA/400KW 柴油发电机组作为消防备用电源。

(3) 10KV 配电系统采用单母线不分段接线方式。

(4) 本工程 10/0.4kV 变配电所设置在制曲车间，给厂区制曲车间、清选楼、粉曲车间、曲库、1#培曲房、2#培曲房等建筑物供电。低压用电设备安装总容量~3100kW。

(5) 继电保护采用微机综保装置，进线采用过流、延时速断保护；出线采用过流、速断、零序、变压器设置高温报警、超高温跳闸保护。

(6) 变配电所内所有高、低压出线回路均设置了多功能电量表进行计量。

(7) 设计考虑在变配电所低压侧采用低压无触点电容补偿柜进行集中补偿。低压侧采用低压静态电容自动补偿屏进行补偿，使低压侧功率因数达 0.95 以上，从而符合供电部门要求，同时充分利用了变压器的容量，减少损耗，保证电能质量。

(8) 为减少谐波的干扰，变压器低压侧加装标准的有源滤波装置，以提高供电质量。

(9) 高压操作电源采用直流操作，设置相应的信号报警屏。

(10) 高压供电电缆采用 ZB1-YJY23-8.7/15KV--3X185 电缆直埋引入 10KV 高压配电室。

(11) 所有导线、电缆、母线均选用铜材质。本工程供电电缆采用 YJY-1KV 型电力电缆或 WDZB1-YJY-1KV 阻燃型电力电缆（燃烧性能等级均为 B1 级）在电缆桥架中或穿钢管暗（明）敷至各用电设备。与消防有关的设备配电采用 WDZB1N-YJY-1KV 型低烟无卤阻燃耐火电力电缆在封闭式金属线槽或穿钢管在墙内敷设。

(12) 在防潮生产区内的配电设备选择防水配电设备（IP55），在粉尘防爆区域内的配电设备选择粉尘防爆型。

正常环境中采用普通 XLL2 型动力配电箱。大型动力配电箱采用落地安装，小型配电箱采用挂墙或嵌墙安装。

(13) 本工程 1、2#培曲房、制曲车间、清选楼、粉曲车间、曲库中 11KW 及以上电机均采用软起动或变频降压启动，其余单体 18.5kW 以上的非消防电机采用变频或软启动。消防泵采用星三角降压启动方式。

3.4.1.4 防雷设计

(1) 本工程各建筑物分别按照第二类或第三类防雷建筑物设防。

(2) 在各建筑屋面设置接闪网网带作为防直击雷的接闪器，利用建筑物柱、剪力墙内钢筋作为引下线，利用结构基础内钢筋网作为接地装置。本工程接地按共用接地考虑，要求接地电阻不大于 1 欧姆。

(3) 为防雷电波入侵，进出建筑物的各种金属管道、电缆钢铠等均于入户

处与防雷接地装置连接，计算机及通信系统等设备装设适配的信号线路浪涌保护器。

(4) 为防雷电感应，建筑物内的设备、管道、构架等主要金属物，应就近接至防直击雷接地装置或电气设备的保护接地装置上。

3.4.1.5 照明

(1) 生产车间选用 LED 工厂灯。潮湿生产环境的房间选用密闭型灯具 (IP55)。办公室、控制室、变配电室及层高较低的房间选用 LED 灯管或 LED 平板灯。

(2) 室外道路选用高杆单瓢反光路灯，光源采用 LED 灯。

(3) 本工程应急照明采用集中电源集中控制型，灯具选用 A 型灯具。在楼梯间、防烟楼梯间前室、合用前室、疏散走道、厂房内部等处设置疏散用的应急照明，在疏散走道和安全出口等处设灯光疏散指示标志。疏散照明的地面最低水平照度应符合以下规定：疏散通道不应低于 1lx，人员密集场所不应低于 3lx，楼梯间、前室不应低于 5lx，人员密集场所的楼梯间、前室不应低于 10lx。在消防控制室、消防水泵房、防烟排烟机房、变配电室及其他重要办公室等处设备用照明，仍保证正常照明的照度。

(4) 照明配电箱选择 SA 型，照明配电线干线可与动力配电干线一起敷设在电缆桥架中，普通照明支线采用 BYJ 型导线穿钢管在吊顶内或墙内、楼板内暗敷。应急照明采用 WDZB1N-RYJS 耐火型铜芯塑料绝缘线穿钢管在吊顶内、楼板内或墙内暗敷。

3.4.1.6 消防设计

1、消防给水系统

本工程采用室内、外消防共用给水系统。消防水源来自市政自来水，井水作为补充水源。室内、外消防采用临时高压制，在厂区最高屋面 1#培曲房上设置一有效体积 $V=18\text{m}^3$ 的屋顶消防水箱和稳压设施，以提供消防初期的消防用水压力和水量。

室内外消防用水由消防泵房内的消防泵提供，消防泵参数为： $Q=70\text{L/S}$ ， H

=70m, N=110Kw, 一用一备; 泵房旁设置一座有效容积 $V=984\text{m}^3$ (两格) 的消防水池以满足一次室内消防所需的水量要求。消防水池的给水补水管管径 DN100, 消防水池高低水位报警在消防控制显示。

本工程室外消火栓用水量为 45l/s, 消防用水量 486t, 室内消火栓用水量为 25l/s, 消防水量 270t, 火灾延续时间按 3 小时考虑。

根据各建筑平面, 在室内合理设置消火栓箱, 以保证室内任何部位都有两股水柱同时到达; 并在屋顶设置装有压力显示装置的试验消火栓。每个消火栓栓口直径为 65 毫米, 水枪喷嘴口径 19 毫米, 水龙带长度 25 米; 消火栓箱内设有报警按钮。

本工程室内外消火栓系统设计为环状管网, 在室外消防环网上设置 2 套 DN150 地上式消防水泵接合器, 以供市政消防车向室内供水。

2、自动喷淋系统

本工程曲库设置自动喷淋系统, 喷淋用水量为 40L/S, 火灾延时时间 1.5h, 喷淋所需用水量为 216m^3 , 自动喷淋灭火系统用水由消防泵房内的喷淋泵提供, 喷淋泵参数为: $Q=40\text{L/S}$, $H=80\text{m}$, $N=55\text{Kw}$, 一用一备; ; 水泵房旁设置一座有效容积 $V=984\text{m}^3$ (两格) 的消防水池以满足一次自动喷淋所需的水量要求。喷头采用 $K=80$ 的直立型喷头。

3、建筑灭火器配置

本工程根据火灾危险性配置手提式磷酸铵盐灭火器 (4kg 或 5kg 装) 2 具, 设置于灭火器箱或组合式消防柜内。

4、消防管道布置原则及管道材料的选择

室内外消防及自动喷淋系统各自采用独立给水管网, 室外消防管 (DN200)、室外自动喷淋管 (DN150) 采用钢丝网骨架复合塑钢管, 电热熔连接, 埋地敷设, 管道呈环状布置。室内消防管道及自动喷淋管道, 采用内外壁热镀锌钢管, 当管径小于或等于 DN50 时, 应采用螺纹连接, 当管径大于 DN50 时, 应采用沟槽连接件连接、法兰连接, 当安装空间较小时应采用沟槽连接件连接。

3.5 征地拆迁及土石方

(1) 项目占地及拆迁情况

本项目占地面积为 47325.65m²，项目占地为永久占地，属于二类工业用地。

本项目用地红线内存在几户三层坡居民住宅建筑物，但无人居住，住户已集中被湘西高新区管委会集中安排搬迁安置，因此本项目不涉及征地拆迁情况。

（2）项目土石方

根据现场踏勘及项目可研资料，总挖方土方量约 30.768 万 m³；填方土方量约 30.87 万 m³；净填方量约 1017m³，不存在弃土石方。

表 3.1-15：项目土石方平衡一览表

类型	挖方 (m ³)	填方 (m ³)	弃方 (m ³)	借方 (m ³)
项目用地	30.768 万	30.87 万	0	1017
合计	30.87 万	30.87 万	0	1017

3.6 项目平面布置

场地东邻现有张社大道，北、西、东三面环山，整个场地在山体包围的台地上。场地整体呈西北高东南低走势，场地东南面最低约 252.00、西北最高为 283.10，场地高差约 31 米。项目规划建设场地主要分为两个台地，综合楼区域为一个台地，生产区及辅助区为一个台地，标高分别为 262.50、266.50，另厂区东北角货车停车场标高为 260.00。场地东侧张社大道为本次项目用地与现有厂区连接的主要进出连接道路，南侧预留泄洪沟及道路。利用东北角道路与市政张社大道连接，作为主要人流物流出入口及原料的进出口。东侧利用场地高差设置大台阶为行人出入口。

根据场地地势“西高东低，高差近 31m”的山地特征，结合生产工艺和项目产能要求，园区各生产功能组团，依生产工艺流线，由西向东，由高向低依次布置，分别为生产区、存储区、办公区、生产辅助区。

生产区、存储区建筑单体占地较大，因此把生产区、存储区设置在用地中部较平坦的区域，生产辅助区尽可能利用不规则区域，设置在用地东南侧和生产区周边的区域。办公区设置在低一级的台地上与张社大道直接连接。

整个厂区均设有环形消防车道，与张社大道连通，道路最小宽度 4 米，转弯半径不小于 12 米。满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）第 7.2.1 条和第 7.2.2 条的要求。各建筑物连廊下净空不小于 5.0 米，不影响消防

车通行，满足《酒厂设计防火规范》GB50694-2011 第 4.3.4 条的要求。

3.7 工作制度及劳动定员

职工人数：项目共需定员 64 人，其中生产人员 28 人，设备维修 6 人，管理、技术及职能人员共 30 人。

工作制度：年工作天数为 220 天，每天 1 班制，每班工作 8 小时。

第 4 章 工程分析

4.1 施工期工程分析及污染物源强分析

本项目施工期将进行场地平整，场地平整后并进行各车间和基础设施的施工建设以及后续设备安装、装修等施工。施工期主要污染物为施工噪声、施工扬尘、土石方、生活垃圾、生活污水、施工废水等污染物。

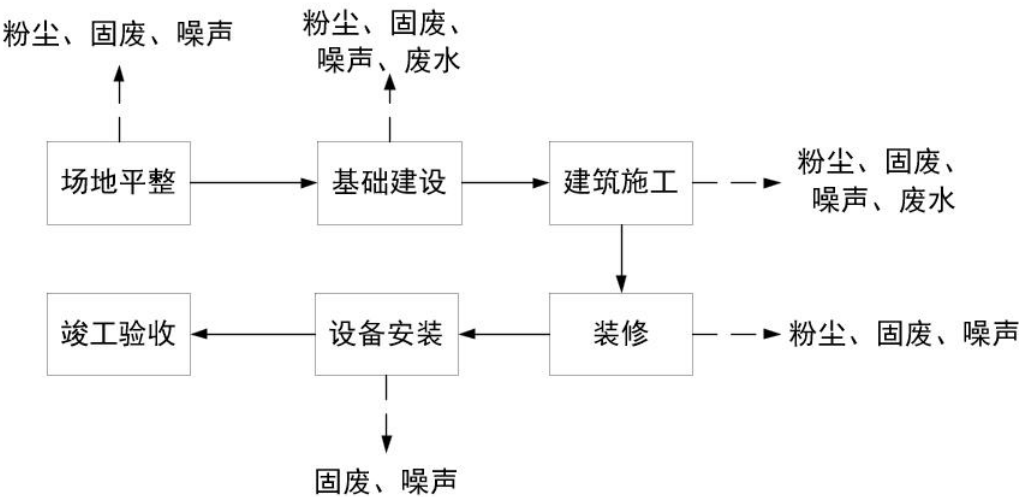


图 4.1-1：施工期施工工艺流程

施工期环境污染问题主要是：扬尘、施工机械及运输车辆尾气、装修废气、施工建筑垃圾、施工期噪声、施工期施工废水、施工人员生活垃圾等。这些污染发生于整个施工过程，但不同污染因子在不同施工段污染强度有所不同。

（1）废气

本项目施工期大气污染物主要为施工扬尘、其次有施工车辆等燃油燃烧时排放的 NO₂、CO、THC 等污染物以及装修期间有机溶剂废气等，但最为突出的是施工扬尘。

①施工扬尘

本项目施工期采用商品混凝土，场区内不设混凝土搅拌站，因此施工期产生的扬尘主要来自于土地平整、土方开挖、建筑材料堆放及装卸过程、运输过程等，主要特征污染物为 TSP。施工扬尘排放数量与施工面积、施工水平、施工强度和土壤类型、气候条件等有关。影响施工扬尘发生量的因素较多，较难进行定量，呈无组织形式排放。

②施工机械、运输车辆排放的废气

在工程施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有 NO₂、CO、THC 等污染物。

③装修期间有机溶剂废气

有机溶剂废气指本项目办公楼等建筑物装修施工阶段使用的黏合剂、涂料、油漆等材料中所含的有机溶剂挥发产生的有机废气。装修期间有机溶剂废气不仅与使用的黏合剂、涂料、油漆等材料的种类有关，且与黏合剂、涂料、油漆中有机溶剂的种类、含量有关，油漆废气的排放属无组织排放。因此，该部分废气的排放对周围环境的影响也较难预测。施工期主要大气污染物种类及其源强列于表 4.1-1。

表 4.1-1：施工期大气污染源的污染物种类及其源强一览表

序号	污染源	排放因子	排放量	主要产生阶段
1	场内扬尘	粉尘	少量无组织排放	基础工程
2	施工机械废气	CO、THC、NO ₂	少量无组织排放	基础工程
3	装修有机溶剂废气	二甲苯、甲苯	少量无组织排放	装修工程

(2) 废水

项目施工期水污染源主要为施工过程中建筑施工废水。

①生活污水

本项目施工期施工人员主要为周边居民，不在场内食宿，施工期间用水、排水均可依托园区内现有用水、排水设施。施工期施工人员产生的生活污水主要包括粪便污水、清洗污水等，其主要污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS。施工人员生活用水量以 60L/人·天计，废水量以用水量的 80%计，根据建设单位提供的相关资料，本项目预计施工人员为 50 人，施工期为 27 个月，施工人员生活污水产生量为 2.4m³/d（864m³/a），施工期产生总废水量 1944m³。经类比调查，生活污水中各主要污染物的排放浓度：COD 约为 260mg/L、BOD₅ 约为 180mg/L、NH₃-N 约为 35mg/L、SS 约为 180mg/L，污染物产生量分别为：0.51t、0.35t、0.07t、0.35t。施工期生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理。

②建筑施工废水

建筑施工废水主要是施工期间产生的基坑开挖排水、施工设备清洗及进出车辆冲洗废水，同时施工材料被雨水冲刷以及施工机械跑、冒、滴、漏的油污随地表径流形成污水。施工废水含有石油类污染物和悬浮物，悬浮物浓度较大。类比同类项目，SS 浓度为 3000~4000mg/L、石油类浓度 30mg/L。施工废水经过隔油、沉淀处理后，用于施工场地洒水抑尘。

(3) 噪声

施工阶段的噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械造成，如挖土机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、建筑物拆除时的锤打声、装卸建材的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆噪声属于交通噪声。

在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则（HJ2034-2013）》中的附录 A，施工期使用的主要设备产生的噪声源强见表 4.1-2。

表 4.1-2：施工期主要设备的噪声强度单位：dB（A）

施工阶段	主要施工设备	距声源 5m 处噪声级	施工阶段	主要施工设备	距声源 5m 处噪声级
土石方	推土机	83~88	结构	振捣棒	80~88
	挖掘机	82~90		搅拌机	85~90
	载重机	82~90		电锯	93~99
	运输车辆	80~88		钢筋对焊机	80~90
基础	钻孔机	90~96	装修	吊车、升降机	80~85
	液压桩	70~75		切割机	85~90
				塔吊	80~85

(4) 固体废物

施工期固体废物主要是建筑垃圾，也有少部分的生活垃圾，建筑垃圾大多为固体废弃物，主要来自于建筑活动中的三个环节：工程施工过程中，产生的固体废物主要包括弃方、建筑材料以及生活垃圾等。

①废弃土石方

本项目未编制水土保持方案，根据现场实地勘察，选址地势较平坦，土石方

能做到内部平衡，无外运土石方。

②建筑垃圾

根据 2007 年环卫科技网刊载《建筑垃圾的产生与循环利用管理》中统计，单栋建筑物的建造活动中，单位建筑面积的建筑垃圾产生量为 $20\sim 40\text{kg}/\text{m}^2$ 进行计算，本项目取平均值 $30\text{kg}/\text{m}^2$ 进行计算，本项目总建筑面积约为 61323.85m^2 ，则施工建筑垃圾产生量约为 1840t。

③施工人员生活垃圾

施工人员每天产生的生活垃圾数量因在场人员数量变化而异，进场施工人数按约 50 人计，根据相似项目类比情况，固体废物排放计算系数取 $0.5\text{kg}/\text{d}$ ，则施工人员的生活垃圾产生量为 $25\text{kg}/\text{d}$ 。施工期施工期生活垃圾产生总量约为 21t（施工期为 2.25 年）。施工生活垃圾经收集后由环卫部门处理。

（5）水土流失

本工程施工期对生态环境的影响主要表现在施工临时占地、永久占地对陆生生态系统的影响。

本工程的土方开挖、施工道路修筑、弃土弃渣等施工活动将导致地形地貌改变、植被损毁和水土流失加重，影响生态环境质量。根据工程规模及、可研报告的水土保持专篇，工程永久用地施工将扰动原地表面积为 47325.65m^2 。

施工过程中，土方堆积破坏了地貌被扰动地带的植被，使其丧失了土壤的保护作用，使土壤变疏松，稳定性变差。开挖产生的弃土弃渣，若不采取保护措施，遇降雨冲刷，将产生严重的水土流失，如不采取防治措施，不仅会影响工程的施工和安全运行，而且会对土地资源、自然景观和生态环境造成不利影响和危害。工程建设过程中必须合理布设水土保持措施，有效控制新增水土流失。

4.2 运营期工艺流程及污染源强分析

4.2.1 运营期工艺流程说明

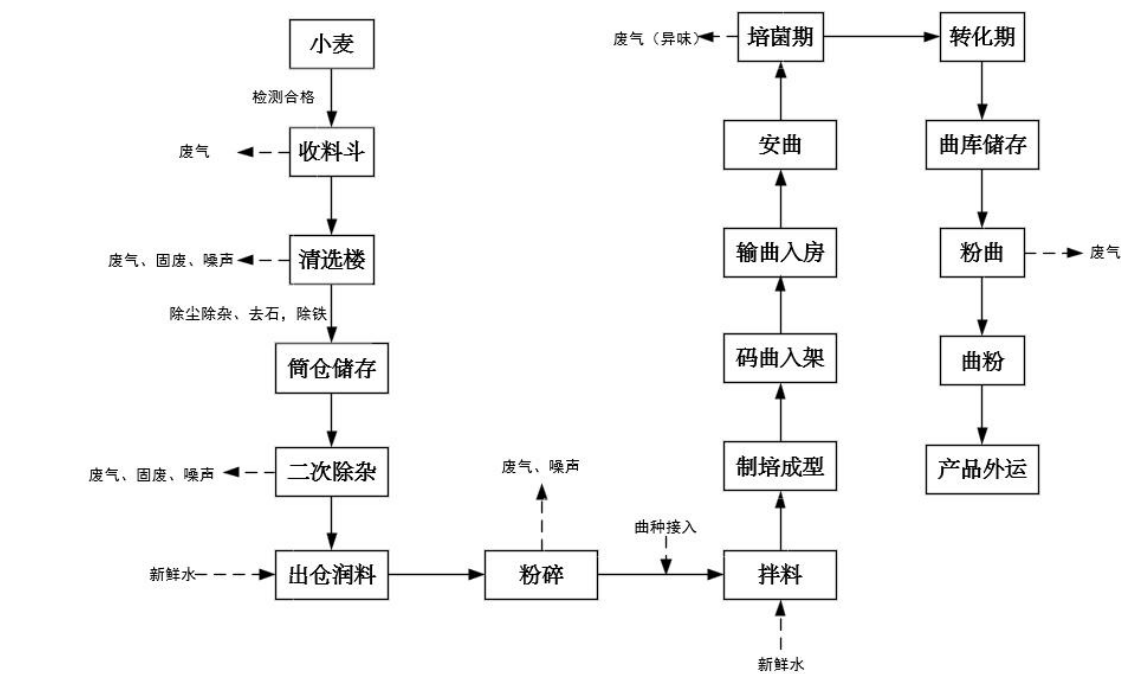


图 4.1-2：运营期工艺流程图

本项目运营期生产工艺主要分为清选→制曲→培曲→曲库储存和粉曲，详细工艺流程如下：

1、清选

清选楼原料接收按 60t/h 能力设计；原粮储存期按照 15 天左右考虑，设置 500t 钢板筒仓 4 座，用于储存原料小麦；在物料输送过程中，在筛理设备、粉碎设备前装电磁除铁器，以免金属杂物损坏设备；采用振动筛去除粮食中的麦秆等杂质。

a、检测

小麦质量应达到公司小麦收购二级以上质量标准，验收合格后方可卸车。

b、卸粮

卡车运输来的小麦经质量检测合格、承毛重后，通过液压翻板卸车机卸车，小麦倾倒至收料斗内，物料自溜到地坑下的刮板机，再经斗式提升机提升至清选

楼楼顶，采用设备的输送能力 60t/h。

c、初清（除杂，除铁，计量，除尘）

斗提机提升物料至 23.5m 以上高度，溜至缓存斗暂存，按照从上到下顺序，物料自溜分别经过圆筒筛、电动永磁筒、流量称等设备，完成除杂、除铁、计量工序，设备处理能力 60t/h。

d、入仓储存

入仓斗提机提升至 23.5m 屋面，再经过刮板从仓顶入仓，选用 4 个 500t 钢板筒仓，根据物料入库时间、批次分别贮放，储存周期约 15 天，根据仓内温湿检测数据，考虑通风及倒仓。

e、二次清理

物料出仓后要进行二次清理，物料经过斗提提升至屋面，按照从上到下顺序，物料自溜分别经过磁选器、缓存斗、流量称、高效平面旋振筛等设备，完成除铁、计量、清理工序，设备处理能力 25t/h。清理后的物料由输送设备输送至制曲车间使用。

2、制曲

制曲车间处理原粮能力 25t/h；共设三个润麦罐，每个润麦罐容积 80m³，润麦时间 12~24h，每天润满两个润麦罐，第三个罐考虑错开时间差轮换使用；车间每层布置一套粉碎设备，每台粉碎机后配两台压曲机，压曲机能力 900 块/时，每台压曲机对应一套自动接曲入架系统。

a、出仓润料

刮板、斗提等输送设备输送物料至制曲车间屋顶，卸料后经着水机边进料边加水，加水量为原料的 2%~3%，物料在润料罐暂存，润料时间 12~24 小时，润料罐内物料达到时间后才能开阀放料。

b、粉碎

粉碎采用四辊磨粉机，处理能力 5 层楼合计 25t/h（每层 5t/h），粉碎度为通过 10 目孔筛的麦粉达 38%—43%，不出现“跑子”。经筛选的小麦进入粉碎工序，先必须将粉碎机两个磨辊分开才能开机，开机的同时小麦也开始放出，迅速将两个磨辊调紧，调至麦粉达到所要求的细度。

c、拌料

麦粉按比例加入母曲后加水拌料，拌料用水采用深井水，水量 37%~39%，达到手捏成团不粘手，麦粉在绞龙中进行拌料，不能有干粉现象出现，不得出现过干过湿现象，以免影响曲块成型质量。

d、制坯成型

物料经延时输送机均匀输送至压曲机压曲，曲料要求上满，装料量基本保持一致，不得出现过多或过少现象，压锤使用前用薄膜覆盖，隔离曲料与压锤直接接触，造成粘连，曲块长 29cm，宽 18.5cm，厚 7cm（含包包共 11cm）。压制成型的曲坯形状要求中间高四周低，呈圆弧形或包包形，不缺边掉角，四角整齐，松紧一致。

e、接曲入架

接曲入架采取自动化抓曲入架系统，曲块在输送机上均匀排列，抓曲机器人抓取曲块摆在曲架上，摆满一层后，自动再码一层空架子，曲块之间要求留有间隙，码曲过程中尽量减少散曲、碎曲的产生，不能倾倒。

3、培曲

a、安曲

采用新型设备，曲块摆放于曲架之上，曲块间距 2~3cm，曲块在曲架上按每层 8 行 4 列排布，每摞 6 层曲架，单间培曲房可放置 12 摞架曲，曲架由 AGV 小车自动定位摆放。

b、培菌期

安曲完毕，用草席围绕、覆盖曲架，保温培菌，大约 5~10 天进行第一次翻曲，翻曲要求上下翻，中边翻。培菌期约 12-18 天。

c、转化期

12-18 天后，进行并房，每 2 间培曲房合并为 2 间，每间由 18 摞曲架合并为 36 摞。曲架四周及上面盖草席，冬春季节盖 4 层，夏秋季节盖 2 层。15-20 天后转入曲库储存。

4、曲库

曲库设计为 5 层，每层设存曲房 9 间，可直接堆放也可采用曲筐存曲，每层

单摞可存 1045 筐。

a、输曲入库

采用叉车式 AGV，根据自控系统调度，将发酵结束的曲架由培曲房运送至曲库拆垛工作站，AGV 采用电磁导引、激光或视觉导引导航，重复定位精度要求 $\pm 10\text{mm}$ 。

b、卸架入筐

拆垛工作站的机器人将曲块自曲架取出，放入曲筐，按 4 排 11 列摆放整齐，每筐码 12 层。机器人将空曲架码垛整齐，再由 AGV 小车输送至制曲车间装曲。

c、入库储存

AGV 小车将满载曲筐输送至指定存曲房，按曲产出的日期就近存放在一个存曲房内，以防止不同时期的曲块之间相互影响。摆放曲筐顺序按由内及外，由柱间墙边到通道的顺序摆放，曲筐之间留有间隙，防止曲块受潮返火、长青霉菌。曲筐放置后，存放 3 至 6 个月，成品曲要求：断面色泽均一，金黄褐色或灰白色，无黑圈，有麦曲特有香味。再出库粉碎备用。曲库也可采用传统地堆存放模式。五层楼合计库存量大于等于 8000 吨，每层楼库存量大于等于 1600 吨。

5、粉曲

粉碎车间设计为 5 层，每层设有投料口及一体齿辊式粉碎机，每台处理能力 15t/h；锤片式粉碎机共设两套，设置到 5 楼，一层、二层共用一套，其余三层共用一套，每套粉碎能力 10t/h。

a、投曲

曲块按出房时间顺序，采用叉车式 AGV 运送曲筐至卸料斗处，自动打开曲筐挡板（可自动调节挡板行程），翻转机构执行倾倒命令，曲块落入卸料斗进行喂料，空曲架再由 AGV 运送至曲库拆垛工作站，进行循环使用。

b、一次粉碎

每层楼卸料斗定量喂料，一次粉碎选用齿辊式破曲机，将曲块破碎成 4~5cm 的小块，粉碎能力 15t/h，破曲机处设计风管等除尘系统，对粉尘进行处理。

c、二次粉碎

二次粉碎采用锤片式粉碎机，设置在五楼，共两台，粉碎能力 10t/h，将一

次粉碎后小曲块粉碎成碎粒度 20 目通过率 70%。的曲粉。二楼一次破碎后滑向一楼，与一楼的一次破碎共用一台提升机提升至五楼进行二次破碎；四、五楼一次破碎后滑向三楼，与三楼的一次破碎共用一台提升机提升至五楼进行二次破碎。两台粉碎机可同时生产，曲粉进入成品暂存仓暂存。粉碎机处设计除尘系统，对粉尘进行处理，曲粉粉尘经收集后再输送至母曲暂存仓。

d、暂存

曲粉暂存采用不锈钢暂存仓，共设四个，每个直径 3m，直通高度 6m，单仓容量 20t，共可储存 80t 成品；暂存仓设计上下料位器，振动出料器、出料绞龙等。

e、打包计量

曲粉可以打包运输也可以散料运输，暂存仓下设一台双工位打包机，按需求打包成 50kg/袋或其他规格；一台散料批量称，直接定量装入散料罐车。

4.2.2 废气

4.2.2.1 卸料、清选废气

项目原粮小麦经卡车运输进入厂区，小麦经质量检测合格后，通过液压翻板卸车机卸车，小麦倾倒入收料斗内，再经斗式提升机提升至清选楼楼顶，随后在清选楼内进行除尘除杂去石除铁后进入筒仓储存。

小麦原料卸料、原料清选过程中将会产生废气，主要污染物为颗粒物。

由于本行业污染源强核算技术指南和《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—调味品、发酵制品制造工业》（HJ1030.2-2019）无相关产排污系数，参考的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》：131 谷物磨制行业系数手册中，小麦粉产排污系数。该产污系数将小麦清理、磨制、除尘工序合并，利用该源强无法核算各工序污染源强，本项目参照《污染源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）推荐方法，本项目采用产排污系数法。

卸料环节参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中“谷物贮仓的逸散排放因子：卡车卸料排放源强”核算，卸料环节排放因子取 0.3kg/t，卸料总量为 24000t/a，则卸粮环节颗粒物产生量为 7.2t/a。

小麦清选除杂环节参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版

社) 中“过筛和清理的逸散排放因子: 2.5kg/t”核算, 清选总量按 24000t/a 计, 则清选除杂环节颗粒物产生量为 60t/a。

卸料废气通过在料斗内设置卸粮坑吸风罩, 收尘率按 90%计; 清选废气在清选设备内设置吸尘口, 收尘率按 100%计, 卸料废气、清选废气通过风管引至清选楼设置的 1#高压脉冲除尘器处理后经 15m 高 1#排气筒排放。

项目所选取的除尘器处理效率取 99%, 则项目卸料、清选环节经处理后颗粒物排放量为 0.6648t/a。项目卸料清选采用的设备的输送能力 60t/h, 则项目年卸料、清选时间为 400h, 卸粮环节颗粒物排放速率为 1.662kg/h。项目 1#除尘器设计风机量为 20000m³/h, 则颗粒物排放浓度为 83.1mg/m³。卸料、清选无组织废气排放速率为 1.8kg/h, 年排放量为 0.72t/a。

表 4.2-1: 卸料、清选废气产排情况

产生工序	污染物		产生情况			处理措施	排放情况		
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
卸料	颗粒物	有组织	6.48	16.2	810	设计风机量为 20000m ³ /h, 高压脉冲除尘器, 处理效率 99%	0.0648	0.162	8.1
		无组织	0.72	1.8	/		0.72	1.8	/
清选	颗粒物	有组织	60	150	7500		0.6	1.5	75
卸料、清选废气		有组织	66.48	166.2	8310		0.6648	1.662	83.1
		无组织	0.72	1.8	/		0.72	1.8	/

4.2.2.2 二次除杂废气

项目生产时, 需进行二次除杂, 项目原料由筒仓经输送设备进入振动筛、去石机等设备进行二次除杂。

由于本行业污染源源强核算技术指南和《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—调味品、发酵制品制造业》(HJ1030.2-2019) 无相关产排

污系数，参照《污染源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）推荐方法，本项目采用类比法。根据调查，本项目引用《界首市新大新面粉有限公司年产 8.4 万吨优质小麦面粉项目环境影响报告表》中二次除杂废气污染源强进行计算，二次除杂工序产尘系数为 1.2kg/t-物料，需二次除杂物料量按 24000t/a 计，则二次除杂环节颗粒物产生量为 28.8t/a。

针对二次除杂废气，通过在二次除杂设备内设置吸尘口，收尘率按 100% 计，通过风管将废气引至 2#高压脉冲除尘器处理后经 15m 高 2#排气筒排放。项目所选取的除尘器处理效率取 99%，则项目二次除杂环节经处理后颗粒物排放量为 0.288t/a。项目制曲车间设备的输送能力 25t/h，则项目二次除杂时间为 960h，颗粒物排放速率为 0.3kg/h。项目 2#除尘器设计风机量为 10000m³/h，则颗粒物排放浓度为 30mg/m³。

表 4.2-2：二次除杂废气产排情况

产生工序	污染物	产生情况			处理措施	排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
二次除杂	颗粒物	28.8	30	3000	设计风机量为 10000m ³ /h，高压脉冲除尘器，处理效率 99%	0.288	0.3	30

4.2.2.3 原粮粉碎废气

项目原材料经二次除杂润料后进入粉碎工序，小麦在粉碎过程中将会产生废气，主要污染物为粉尘。

根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》“谷物磨制行业产排污系数表”可知：原料≥400 吨小麦/天时，磨制粉尘产污系数为 0.085kg/t-原料，原料<400 吨小麦/天时，磨制粉尘产污系数为 0.106kg/t-原料。

项目粉碎环节设备处理能力为 25t/h（200t/d），项目原料杂物去除量约为

96t/a，需粉碎物料量为 23904t/a，则项目原粮粉碎工序粉尘产生量为 2.53t/a。

针对粉碎过程产生的废气，通过在磨粉机内设置吸尘口，收尘率按 100% 计，通过风管将废气引至 3#高压脉冲除尘器处理后经 15m 高 3#排气筒排放。项目所选取的除尘器处理效率取 99%，粉碎工序工作时间按 960h 计，则项目小麦粉碎环节经处理后粉尘排放量为 0.0253t/a 粉尘排放速率 0.0264kg/h。项目 3#除尘器设计风机量为 10000m³/h，则粉尘排放浓度为 2.64mg/m³。

表 4.2-3：原粮粉碎废气产排情况

产生 工序	污染物	产生情况			处理措施	排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速 率 (kg/h)	产生浓 度 (mg/m ³)		排放量 (t/a)	排放速 率 (kg/h)	排放浓 度 (mg/m ³)
原粮 粉碎	粉尘	2.53	2.64	264	设计风机量为 10000m³/h， 高压脉冲除 尘器，处理效 率 99%	0.0253	0.0264	2.64

4.2.2.4 培曲房异味

项目共设置两栋培曲房，培曲房内主要生产环节为培菌期和转化期。

培菌期：安置曲块后，用草席围绕、覆盖曲架，保温培菌，约 2~5 天内，曲温在 35° 以上，且长满菌丝后揭草，揭草后 3~7 天进行第一次翻曲，翻曲要求上下翻，中边翻。培菌期约 12 天。

转化期：培菌 12 天后，进行并房。曲架四周及上面盖草席，冬春季节盖 4 层，夏秋季节盖 2 层。第一次并房后 8 天，进行第二次并房，将合并后的两间转化房合并为 1 间，第二次合并 10 天后转入曲库储存。

培菌期和转化期是将曲块保持适宜的温度和湿度，使得有益酿酒的微生物大量繁殖占据主导地位，同时繁殖代谢产生大量的糖化酶等，为酿酒提供必要条件。微生物的生长繁殖过程中会有轻微曲香异味产生，但它区别于有害气体，长期接触不会对人体造成伤害，本环评对其源强仅作定性分析。

实际运营中，通过对培养房加强通风换气，并在一个生产周期结束后对培

菌房进行清扫，同时厂区四周设置绿化带，种植大叶女贞等具有吸臭作用的树木。通过采取以上措施，可将培曲异味影响降低至最小程度。

4.2.2.5 粉曲废气

项目所生产的曲块最终将粉碎成曲粉并打包出厂，曲块先经过粗碎机打碎，顺溜管至一层二次粉碎，曲粉提升至暂存仓打包后备用。

参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中：粒料的逸散尘排放因子及类比同类型曲块粉碎项目（河南仰韶生物科技有限公司年加工 18000 吨农副产品建设项目），曲块一次破碎起尘量按照 0.25kg/t 物料计算，二次破碎按照 0.75kg/t 物料计算，需破碎曲块按 20000t/a 计，则本项目曲块粉碎工序粉尘产生量为 20t/a。

项目一次粉碎单套设备生产能力为 15t/h，设有 5 套，二次粉碎设备生产能力为 10t/h，设有 10 套，则一次粉碎生产时间按 267h 计，二次粉生产时间按 1000h 计。通过在各破碎机出料口设置吸风罩，收尘率按 90%计，采用风管将废气引至粉曲车间内设置的 4#高压脉冲除尘器处理后经 15m 高的 4#排气筒排放。项目所选取的除尘器处理效率取 99%，则粉曲环节经处理后粉尘排放量为 0.18t/a，粉尘排放速率为 0.305kg/h。项目 4#除尘器设计风机量为 10000m³/h，则粉尘排放浓度为 30.35mg/m³。粉曲车间无组织废气排放速率为 3.37kg/h，年排放量为 2t/a。

表 4.2-4：粉曲废气产排情况

产生工序	污染物		产生情况			处理措施	排放情况		
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
一次粉碎	粉尘	有组织	4.5	16.85	1685	设计风机量为 10000m ³ /h，高压脉冲除尘器，处理	0.045	0.17	16.85
		无组织	0.5	1.87	/		0.5	1.87	/
二次粉碎	粉尘	有组织	13.5	13.5	1350		0.135	0.135	13.5

		无组织	1.5	1.5	/	效率 99%	1.5	1.5	/
合计		有组织	18	30.35	3035		0.18	0.305	30.35
		无组织	2	3.37	/		2	3.37	/

4.2.2.6 汽车尾气

根据本项目投产后生产规模和产量，每车装载量平均按 30t 计，每天运输约 6 辆（次），在进出厂区时启动和行驶阶段会产生汽车尾气，主要污染物为 CO、NO_x 和 THC。不同车型的尾气排放污染物量见下表。

表 4.2-5：不同车型的尾气排放污染物量（车速：50km/h）

分类	CO（g/km·辆）	THC（g/km·辆）	NO _x （g/km·辆）
小型车	25.04	/	1.35
中型车	30.18	15.21	5.40
大型车	2.25	2.08	10.44

本项目产品运输车均是大型车，按在厂区内行驶 100m 计算，则汽车尾气污染物产生量为 CO：0.36kg/a、THC：0.34kg/a、NO_x：1.7kg/a。

4.2.2.7 食堂油烟

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），本项目采用类比法计算食堂油烟产生量。

项目食堂仅供员工使用，食堂运行会产生少量油烟。根据类比调查和有关资料显示，按每人每天耗油量约 30g，本项目用餐人数为 64 人，每天耗油 1.92kg，食堂日工作时间为 4 小时，年工作 220d，油烟产生量约占总耗油量的 3%，则油烟产生量为 0.06kg/d。项目设 2 个基准炉灶，配套安装油烟净化器，单个灶头设计风量为 2000m³/h，设有两个灶头，处理效率为按 60%计，则处理后油烟废气排放量为 0.012kg/d，1.5mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准限值要求。

表 4.2-6：食堂油烟产排情况

废气量	污染物	产生情况	排放情况
-----	-----	------	------

油烟废气 3.52×10 ⁶ m ³ /a	食堂油烟	产生量	产生浓度	排放量	排放浓度
		13.2kg/a	3.75mg/m ³	5.28kg/a	1.5mg/m ³

4.2.2.8 污水处理站恶臭

本项目污水处理过程中散发出来的恶臭类气味，主要来源于有机物生物降解过程产生的一些还原性有毒有害气态物质，经水解、曝气或自身挥发而逸入环境空气，呈无组织排放。对污水处理站而言，产生的恶臭污染物以 NH₃ 和 H₂S 为主。

污水处理站恶臭物质各处理单元的排污系数一般可通过单位时间内单位体积散发量表征，本项目主要臭气产生单元为“好氧池、厌氧池”工序。项目污水处理站氨和硫化氢的产生量参照美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD₅ 可产生 0.0031gNH₃ 和 0.00012gH₂S。本项目污水处理站属于埋地处理站，通过对污水处理站“好氧池、厌氧池”等臭味较大的单元加盖板密闭，同时加强周边绿化吸收，臭气约可去除 40%，剩余废气无组织排放。

则项目污水处理站恶臭污染物产排情况详见表 4.2-13。

表 4.2-7：本项目污水处理站恶臭产排情况

污染源	NH ₃		H ₂ S	
	产生系数	产生量	产生系数	产生量
污水处理站 区域	0.0031g/1gBOD ₅	0.0004867t	0.00012g/1gBOD ₅	0.00001884
	去除效率	排放量	去除效率	排放量
	40%	0.00029202	40%	0.000011304

本项目污水处理设施为小型污水处理站，采取地埋式设计，比常规城市污水处理厂产生的异味少许多，厂界臭气浓度在自然通风和植物吸收稀释后，能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级（新改扩建）标准。

4.2.2.9 备用柴油发电机废气

本项目配备 2 台柴油发电机。柴油发电机所排废气中的污染物主要是烟尘、SO₂、NO_x、CO、烃类等。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2021 版中火力发电行业产排污系数表（燃油燃机发电的内容），其各种污染物产生情况见表 4.2-7：

表 4.2-8：燃油发电机废气产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
电能/电能+热能	燃油	锅炉/燃机	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	11152
				烟尘	千克/吨-原料	0.25
				二氧化硫	千克/吨-原料	4.21
				氮氧化物	千克/吨-原料	6.56

柴油发电机为备用电源，功率为 400kW，平时不使用，仅作为应急发电用，年使用按 20 小时计。根据环评工程师注册培训教材《社会区域》给出的计算参数：单位电量耗油量以 212.5g/kWh 计，则本项目单台备用柴油发电机每小时耗油量为 85kg，年耗油量为 3.4t。根据表 4.2-7 可知，本项目产生废气量为 37916.8m³/a，烟尘产生量为 0.85kg/a，二氧化硫产生量为 14.314kg/a，氮氧化物产生量为 22.304kg/a。

表 4.2-9：项目废气污染源强情况汇总表

产污环节	污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生速率(kg/h)	处理设施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
卸料	卸料口	粉尘 (有组织)	6.48	16.2	1#高压脉冲除尘器+1#排气筒	0.6648	1.662	83.1
清选	清选设备		60	150				
二次除杂	振动筛、去石机		28.8	30	2#高压脉冲除尘器+2#排气筒	0.288	0.3	30
原料粉碎	粉碎设备		2.53	2.64	3#高压脉冲除尘器+3#排气筒	0.0253	0.0264	2.64
粉曲	破碎机出料口		18	30.35	4#高压脉冲除尘器+4#排气筒	0.18	0.305	30.35
卸料	卸料口	粉尘 (无组织)	0.72	1.8	加强通风	0.72	1.8	/
粉曲	破碎机出料口		2	3.37		2	3.37	/
培养	培养房	臭气浓度	/	/	加强通风	/	/	/
运输	汽车尾气	CO	0.36×10^{-3}	/	大气稀释扩散	0.36×10^{-3}	/	/
		NO _x	0.34×10^{-3}			0.34×10^{-3}		
		HC	1.7×10^{-3}			1.7×10^{-3}		
食堂	食堂油烟	油烟	13.2×10^{-3}	0.015	油烟净化器	5.28×10^{-3}	0.006	1.5
污水处理站	恶臭	NH ₃	0.0004867	/	自然通风和植物吸收稀释	0.00029202	/	/
		H ₂ S	0.00001884	/		0.000011304	/	/
备用柴油	燃烧废气	烟尘	0.85×10^{-3}	/	引至专用烟囱排	0.85×10^{-3}	/	/

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目

发电机组		二氧化硫	14.314×10^{-3}	/	放	14.314×10^{-3}	/	/
		氮氧化物	22.304×10^{-3}	/		22.304×10^{-3}	/	/

4.2.3 废水

4.2.3.1 项目废水产生情况

(1) 生活污水

本项目职工 64 人，根据《湖南省用水定额地方标准》（DB43/T388-2020）中表 29 城镇居民生活用水定额，生活用水量按 145L/人·天计，生产时间为每年 220 天，则项目生活用水量为 9.28m³/d，产污系数以 0.85 计，项目生活污水产生量为 7.89m³/d。生活污水中主要含 COD、SS、BOD₅、氨氮等污染物，据类比分析，主要污染物产生浓度 COD：300mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：150mg/L、氨氮：35mg/L。项目生活污水收集进入生活办公区设置的化粪池内处理达标后接入市政污水管网。

(2) 地面冲洗废水、设备清洗废水

项目各车间地面需进行定期清洁，其中曲库、培曲房等车间采用清扫进行清洁，仅制曲车间等少部分区域需要进行地面冲洗，冲洗废水污染因子主要为 SS，冲洗面积约为 1000m²，用水量以 2L/m²·次计算，清洗次数按 1 次/天计算，则该部分卫生用水量为 440m³/a（2m³/d）。该部分用水部分蒸发散失，部分生产地面冲洗废水，项目冲洗用水废水产生系数按照 85%核算，则地面冲洗废水产生量为 374m³/a（1.7m³/d）。

项目生产设备需要每天进行清洗，根据建设单位运营经验，清洗用水量约为 5m³/d（1100m³/a），产污系数按照按照 85%核算，则设备冲洗废水产生量为 4.25m³/d（935m³/a）。

根据参照同类型酒曲生产项目，项目清洗废水中的主要污染物为悬浮物，其各污染物浓度分别为 COD：500mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：1000mg/L、氨氮：30mg/L。

项目设备、地面冲洗废水经污水管道收集后排入污水处理站处理达标后排入市政污水管网。

(3) 生产废水

项目生产用水主要为润料用水和拌料用水，用水量为 10257.2m³/a，该部分

用水全部混合进入曲块，部分于培菌期内消耗，剩余部分全部蒸发散失，无生产废水产生。

(4) 化验废水

本项目设置化验室对大曲进行分析，根据建设单位提供的资料，化验室主要对大曲进行理化检验，理化检测主要为水分、酸度、曲糖化酶活力（糖化力）、大曲发酵力、液化型淀粉酶活力（液化力）、酯分解力、酸性蛋白酶活力、细菌、霉菌与酵母菌、粗淀粉、大曲酯化率等指标，结合化验内容，基本不涉及重金属等污染物。基本使用分光光度计、烧杯、滴定管等仪器，用水主要为化学试剂用水、器皿清洗水和人员洗手用水，化验用水定额参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中的院校实验楼 40L/人·d 计，变化系数取 1.5，化验人员 3 人，化验天数按 220 天计，化验用水为 39.6m³/a，产污系数按 80%计，则实验室废水产生量为 31.68m³/a（0.15m³/d）。

类比同类化验室的情况，预计化验废水中主要污染物的水质情况为：pH：5.5~10，COD_{Cr}：250~450mg/L，BOD₅：150~250mg/L，氨氮：10~15mg/L，SS：100~300mg/L。本环评取最不利状况，即 COD_{Cr}：450mg/L，BOD₅：250mg/L，氨氮：15mg/L，SS：300mg/L，则化验废水污染物产生量 COD_{Cr}：0.014t/a，BOD₅：0.008t/a，氨氮：0.0005t/a，SS：0.01t/a。

表 4.2-10：项目废水产生及排放情况一览表

序号	类别	日产生量 m ³ /d	排水量 m ³ /a	主要污染物
1	生活污水	7.89	1735.8	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮
2	地面冲洗废水	1.7	374	
3	设备清洗废水	4.25	935	
4	化验废水	0.15	31.68	
5	合计	13.99	3076.48	

4.2.3.2 废水污染物排放情况

项目生活废水经化粪池收集处理达标后接入市政污水管网，设备及地面冲洗废水进入厂区污水处理站处理达标后接入市政管网进入污水处理站进行进一步处理。项目生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标

准，氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准；生产废水排放执行《酵母工业水污染物排放标准》（GB25462-2010）间接排放标准要求。项目废水经市政污水管网进入乾州污水处理厂进行深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准后排放，项目废水排放情况详见下表。

表 4.2-11：项目废水排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	产生情况		治理设施	排放情况		排放去向	污水厂排放情况	
		mg/L	t/a		mg/L	t/a		mg/L	t/a
生活污水	水量	/	1735.8	化粪池	/	1735.8	接入市政污水管网进入污水处理厂进一步处理	/	1735.8
	COD _{Cr}	300	0.868		300	0.868		50	0.0868
	BOD ₅	150	0.521		150	0.521		10	0.0174
	氨氮	35	0.078		35	0.078		5	0.0087
	SS	150	0.694		150	0.694		10	0.0174
生产废水	水量	/	1309	废水处理站	/	1309		/	1309
	COD _{Cr}	500	0.655		400	0.524		50	0.0655
	BOD ₅	200	0.262		80	0.105		10	0.0131
	氨氮	30	0.039		25	0.033		5	0.0065
	SS	1000	1.309		100	0.131		10	0.0131
化验废水	水量	/	31.68		/	0		/	0
	COD _{Cr}	450	0.014		400	0.0127		50	0.0016
	BOD ₅	250	0.008		80	0.0025		10	0.0003
	氨氮	15	0.0005		15	0.0005		5	0.0002
	SS	300	0.01		100	0.0032		10	0.0003

4.2.4 噪声

本项目的噪声源主要为生产设备噪声及运输设备噪声，噪声值在 70-105dB（A）之间。项目各车间厂房主要设备噪声源强见下表：

表 4.2-12：本项目运营期噪声产生情况一览表

序号	噪声源	产生强度 dB（A）	采取措施	排放强度 dB（A）
----	-----	---------------	------	---------------

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目

清选楼				
1	圆筒初清筛	90	低噪设备、设备布置在密闭车间内，高噪声设备进行基础减振降噪，厂区绿化降噪	70
2	滚筒磁选器	90		70
3	提升机	80		60
4	卸粮坑吸风罩	85		65
5	除尘器	90		70
制曲车间				
1	提升机	70	低噪设备、设备布置在密闭车间内，高噪声设备进行基础减振降噪，厂区绿化降噪	50
2	打麦机	90		70
3	输送绞龙	70		50
4	八辊磨粉机	105		85
5	磨粉机电机	80		60
6	仓底振动卸料器	90		70
7	圆管绞龙	70		50
8	液压压曲机	70		50
9	除尘器	90		70
培曲房 1#				
1	曲架码垛机	70	低噪设备、设备布置在密闭车间内，高噪声设备进行基础减振降噪，厂区绿化降噪	50
2	翻曲装置	70		50
3	转运 AGV	70		50
4	码垛堆积系统	70		50
培曲房 2#				
1	曲架码垛机	70	低噪设备、设备布置在密闭车间内，高噪声设备进行基础减振降噪，厂区绿化降噪	50
2	翻曲装置	70		50
3	转运 AGV	70		50
4	码垛堆积系统	70		50
粉曲车间				
1	粉碎机	105	低噪设备、设备布置在密闭车间内，高噪声设备进行基础减振降噪，厂区绿化降噪	85
2	除尘器	90		70
3	输送机	70		50
4	震动卸料器	80		60
动力中心				
1	空压机	90	低噪设备、设备布置在密闭房间内，高噪声设备进	70
2	冷干机	90		70

3	过滤器	90	行基础减振降噪, 厂区绿化降噪	70
运输				
1	运输货车	85	绿化降噪	50

4.2.5 固体废物

本项目产生固体废物主要为生活垃圾、原粮清选废物、污水处理站污泥、除尘器废渣以及设备维护保养产生的危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 64 人, 生活垃圾产生量按 0.5kg/(d·人) 计算, 生活垃圾产生量为 7.04t/a。在厂区设置垃圾桶分类收集后, 交由环卫部门处置。

(2) 原粮清选废物

项目原粮卸料后进入清选楼进行除尘、去石、去铁, 出仓润料工序前进行二次除杂, 根据同类型项目对比并结合企业提供资料, 项目清选楼除尘、去石、去铁筛下物约 240t/a。清选出来的废物经集中收集后转运至垃圾填埋场填埋处置。

(3) 除尘器废渣

项目共设置四台除尘器, 其中 1#、2#除尘器收集卸料废气、清选、二次除杂废气, 3#除尘器收集小麦粉碎废气, 4#除尘器收集粉曲废气。

根据废气源强分析, 1#、2#、3#除尘器废渣产生量约为 96.83t/a, 该部分除尘器废渣经收集后定期转运至垃圾填埋场填埋处置。4#除尘器收集的废渣主要为曲粉, 产生量约为 17.82t/a, 经集中收集后打包外售或作为曲种接种使用。

(4) 生产废水调节池沉渣

项目自建污水处理站前端设有生产废水调节池, 运行过程中将会产生沉淀渣, 根据企业运营经验, 沉淀渣产生量约为 13t/a, 建设单位定期对沉淀池内的沉渣进行清掏并转运至垃圾填埋场处置。

(5) 污水处理设施污泥

本项目污水处理站在处理污水的过程会产生少量污泥, 每处理 1kgBOD₅ 的平均产泥量为 0.37kg 污泥, 项目预计削减 BOD₅: 0.157t/a, 则本项目污泥产生量约 0.058t/a, 污泥经脱水处理后运至吉首市垃圾焚烧发电厂焚烧处置。

吉首市垃圾焚烧发电项目由吉首市公用事业管理局投资 50240 万元, 总占地

102.5 亩，项目选址位于吉首市河溪镇河溪村东北侧，该焚烧项目日处理生活垃圾 1000t/d，年处理生活垃圾 36.5 万吨，建设两台 500t/d 的机械炉排炉，焚烧余热通过 2 台余热锅炉和 1 台 20MW 凝汽式汽轮发电机组发电。设计年作业时间为 8000 小时，采用三班倒工作制。根据《关于进一步加强城镇生活垃圾焚烧处理设施建设的通知》（湘建城[2018]59 号）和《湘西自治州住房和城乡建设局关于湘西州生活垃圾焚烧发电项目区域统筹规划及选址情况的说明》，本项目服务半径为 50km，服务范围近期为吉首市全境及周边四县（凤凰县、花垣县、古丈县、泸溪县）县城的生活垃圾，包括居民生活垃圾、商业垃圾、集市贸易市场垃圾、街道清扫垃圾、公共场所垃圾和机关、学校、厂矿等单位的生活垃圾，远期包含凤凰县、花垣县、古丈县、泸溪县的乡镇生活垃圾和含水率 80%的污泥。吉首市垃圾焚烧发电项目于 2019 年 10 月开工建设，2022 年 4 月投产运行，吉首市垃圾焚烧发电项目处理能力能满足本项目的要求。上述处理方法可满足污泥处理要求，处理处置措施可行。根据实际情况，本工程污泥量相对较少，进入污水处理厂的污水主要为地面冲洗废水及设备冲洗废水，不含重金属等有毒物质，本工程项目污泥经脱水后小于 80%的含水率外运吉首市垃圾焚烧发电厂进行处理。

（6）危险废物

项目在进行日常机械维护保养过程中会产生少量废润滑油，其产生量约为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废润滑油废物类别属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，为危险废物。拟在厂区设置一处 26.59m² 的危废暂存间，暂存间内设置收集桶，用于废润滑油的暂存，后交由有资质的单位回收处置，不进入外环境造成二次污染。

表 4.2-13：建设项目固体废物情况一览表

序号	产污环节名称	固体废物名称	属性	代码	物理性状	产生量	贮存方式	利用处置方式	利用量	处置量
1	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	7.04t/a	垃圾桶分类收集	环卫部门处置	0t/a	7.04t/a
2	设备维护	废润滑油	危险废物	HW-08	固态	0.5t/a	收集装置，危险	有资质单位	0t/a	0.5t/a

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目

							废物暂 存间暂 存			
3	原粮 清选	石块、 铁、粉尘	一般固 体废物	/	固 态	240t/ a	清选楼 内暂存	垃圾填埋 场处置	0t/a	240t/ a
4	废气 处理	1#、2#、 3#除尘 器废渣	一般固 体废物	/	固 态	96.83 t/a	生产车 间内	垃圾填埋 场处置	0t/a	96.83 t/a
5		4#除尘 器废渣		/	固 态	17.82 t/a	生产车 间内	回收利用	17.8 2t/a	0t/a
6	生产 废水 调节 池	沉渣	一般固 体废物	/	固 态	13t/a	沉淀池 内	定期清掏 转运至垃 圾填埋场	0t/a	13t/a
7	污水 处理 站	污泥	一般固 体废物	/	半 固 态	0.058 t/a	污泥池	脱水后小 于 80%的 含水率外 运吉首市 垃圾焚烧 发电厂进 行处理	0t/a	0.058 t/a

第 5 章 环境现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

吉首（Jishou），简称吉，湘西土家族苗族自治州的州府、县级市和武陵山区中心城市，全州的政治、文化中心，全州重要的交通枢纽。吉首位于湖南省西部、湘西土家族苗族自治州南部，地理坐标为：东经 $109^{\circ} 30' \sim 110^{\circ} 04'$ ，北纬 $28^{\circ} 08' \sim 28^{\circ} 29'$ ，东界泸溪，西邻花垣、南连凤凰、北接古丈和保靖，东西宽 55.9 公里，南北长 37.3 公里，总面积 1,058.5 平方公里。位于 319 国道、209 国道、229 省道与枝柳铁路交汇处。

本项目建设地点位于湖南省湘西高新区三层坡，张社大道西侧，项目中心地理坐标为东经 $109^{\circ} 37' 48.688''$ ，北纬 $28^{\circ} 12' 19.252''$ ，项目规划用地面积为 47325.65m^2 。该选址区域紧邻张社大道，交通便利；周围群山环绕，自然环境良好，无易燃易爆危险品储藏地。地质水文条件均适宜工程建设。项目地理位置详见附图 1：项目地理位置图。

5.1.2 地形、地貌、地质

项目所在地地貌以中低山和低山地貌为主，面积占全市面积的 80%，西北高，东南低，呈中山、中低山和低山三级梯降，西北部和东南部地势高差 824 米。山脉呈带状平行排列，西部、西北部为中山，高峰重峦，山大坡陡，悬崖峭壁，山脉北东、北北东走向。西南部为低山，山脉北东、北北东走向。东部、东南部为红岩低山，山峰丛丛，岭峪交错。中部为较开阔的盆地，平、丘、岗地貌发育。项目所在场地原始地貌单元属溶蚀丘陵地貌，地面高程介于 234~366m 之间，整体地势较为平缓，为人工填土及残坡积土覆盖，植被发育，地势坡度 $10\sim 25^{\circ}$ ，地貌类型较单一。

据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）反映，拟建工程区及其邻近地区，地震烈度区属 6 度区，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震动峰值加速度为 0.05g。

依据《湖南省地壳稳定性分区略图》，评估区属较稳定-稳定区。

5.1.3 气象、气候

吉首属中亚热带风湿润气候，具有明显的大陆性气候特征。夏半年受夏季风控制，降水充沛，气候温暖湿润，冬半年受冬季风控制，降水较少，气候较寒冷干燥。既水热同季，暖润多雨，又冬暖夏凉，四季分明，降雨充沛，光热偏少；光热水基本同季，前期配合尚好，后期常有失调，气候类型多样，立体气候明显。根据气象资料记录：

年平均气温：	16.5℃
最低气温：	-7.5℃
最高气温：	40.2℃
年平均降雨量：	1414 毫米
最大日降雨量：	261 毫米
最大时降雨量：	92.8 毫米
年平均蒸发量：	1108 毫米
年平均太阳总辐射：	3724~4091 兆焦耳/米 ²
年均无霜期：	208 天
平均相对湿度：	81%
年平均日照率：	31%
静风率：	50%
年平均风速：	1 米/秒
主导风：	北、北东风。

5.1.4 水文

(1) 地表水

吉首市境溪河纵横，有大小溪河 81 条，总长 550 千米，较大的河流 6 条，其中 4 条流入峒河（武水上游），2 条流入武水。主要河流有峒河、沱江、万溶江、司马河、丹青河、洽比河，其中峒河是境内最大的河流，发源于花垣县南部，长 69 千米，市境段长 60 千米。万溶江系沅水峒河支流，发源于凤凰县长坪，流经八公山、古信、三拱桥、乾州，经吉首下游 15km 的张排寨吊桥处注入峒河。全流域面积 508km²，防洪控制断面州民中以上流域面积 485km²，干流长 47.7km，干流于乾州（州民中）以上汇入六条支流，上游建有黄石洞中型水库。万溶江干流平均坡降 7.6‰，河源至乾州干流长 47.7km。

万溶江位于吉首市城区的南部，系峒河的一级支流，万溶江源于凤凰县山江

乡八公山（北源），从竿子坪乡东北部流入吉首市万溶江双河村，经漩潭、兔岩、小溪桥、小庄、吉庄、河溪镇中岩、张排、于张排流入峒河。全长 58.2km，流域面积 488km²。万溶江的坡降较为平缓，河面平均宽 12m，调节水量作用小，河水易涨易落，洪枯水量悬殊。根据《湖南省生态环境厅<关于撤销吉首市万溶江饮用水水源保护区的复函>》（湘环函【2018】371 号）已明确撤销吉首市万溶江（钟家寨水厂）饮用水水源保护区，根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB43/023-2005），现钟家寨水厂饮用水水源地取消后，水质要求参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质要求管理，暂无相关水功能区划。

结合项目可研报告，项目场地内有 1 处自流井及 1 处水塘及山塘放水水渠；场地红线内东南角分布一处水塘，水深约 1.5~2.0m，面积约 236m²；山塘放水渠位于场地红线东北角，宽度约 2.0m，因未进行衬砌，水渠季节性断流。自流井位于场地东北侧位置（拟建污水处理站位置），根据现场监测，自流井流量为 0.07~0.08L/s。

（2）地下水

结合项目可研报告，根据区域水文及地质资料及现场实地调查分析，项目区域内地下水类型主要为碎屑岩裂隙水及碳酸盐岩岩溶水。

5.1.5 自然资源

吉首市有陆生脊椎野生动物 42 科 108 种，其中鸟类 16 科 48 种、兽类 15 科 30 种、爬行类 6 科 16 种、两栖类 5 科 14 种。属国家一级保护的野生动物有金雕、白颈长尾雉 2 种；属国家二级保护的有猕猴、穿山甲、大鲵、小灵猫、锦鸡、虎纹蛙及猛禽类共 28 种；属省三级保护的有银星竹鼠、猪獾、扫尾豪猪、鼬獾、黄鼬、青鼠、小鹿、环颈雉、红嘴相思鸟、野猪、灰鼯鼠、尖吻蝾、银环蛇、眼镜蛇、五锦蛇、滑鼠蛇、中华大蟾蜍、棘胸蛙、画眉、啄木鸟、华南兔等 41 种。猕猴、小灵猫主要分布在社塘坡、寨阳、矮寨等乡镇，金雕主要分布在社塘坡乡齐心村，其余种类分布较广泛。

吉首市植被属亚热带区系，主要植被类型有杉、松针叶林、常绿阔叶林、落叶常绿阔叶林、落叶阔叶林、竹林、乔竹混交林和以油茶为主的经济林。森林覆盖率为 46%，陆地森林覆盖率达 60%以上。市境内有野生植物有木本植物 73 科

336 种。主要优势树种有樟、壳斗、木兰、金缕梅、桃金娘等 28 科 205 种，其中属国家一级重点保护的珍稀植物有珙桐、银杏、苏铁、红豆杉、柏栎树 5 种；属国家二级重点保护的有榉木、翠柏、金钱松、红毛椿、青檀、樟树、闽楠、楠木、伞花木、厚朴、篦子三尖杉 11 种。

5.1.6 湘西高新区概况

湘西高新区历史沿革：湖南湘西高新技术产业开发区其前身为湘西吉凤工业园，于 2003 年 1 月由湘西州人民政府以州政函【2003】13 号文确定设立，占地面积 7.127km²，用地范围除吉首市外，还涉及凤凰县的湾溪、牯牛坪、木林坪、捧捧坳 4 个村，园区定位为：以工业为主体，适当配套城市功能；产业结构：以二、三产业为主，重点发展生物制药、现代食品、农副产品加工、矿产品深加工的特色产业；委托长沙环境保护职业技术学院编制了《湘西吉凤工业园环境影响报告书》，2005 年 11 月原湖南省环保局以湘环评【2005】112 号文予以了批复。

2006 年经湘西州人民政府以州政函【2006】96 号，同意湘西吉凤工业园更名为湖南湘西吉凤经济开发区；2006 年 7 月，国家发改委【2006】第 41 号公告《第七批通过审核公告的省级开发区名单》中湘西吉凤经济开发区位列其中，显示湘西吉凤经济开发区核准面积 644.49 公顷，四至范围为东至万溶江河岸东，南至竿子坪乡木林坪村南，西至 209 国道西侧山脊（捧捧坳），北至乾州新区大坡公园南。

2006 年 12 月湖南省人民政府以湘政函【2006】79 号，同意湖南湘西吉凤经济开发区设立为省级经济开发区，核定面积为 644.49 公顷，主要产业为医药、食品、新材料，发展方向为湘西特色产业园区。

2010 年 8 月，湖南省民政厅将原凤凰县的湾溪、牯牛坪、木林坪、捧捧坳 4 个村划归吉首市管辖，为开发区用地扫清了行政区划管理上的障碍。2011 年 8 月湖南省人民政府以湘政函【2011】205 号，同意湖南湘西吉凤经济开发区更名为湖南湘西经济开发区；2014 年 7 月 1 日，湖南省人民政府以湘政函【2014】6 6 号发布了《湖南省省级及以上产业园区名录》，显示湘西经济开发区的核准面积 644.49 公顷，主导产业为黑色金属冶炼和压延加工业、医药制造业。

2012 年 12 月，湖南湘西经济开发区管委会委托湖南城市学院规划建筑设计院编制了《湖南湘西经济开发区总体规划（2010-2020 年）》，规划行政管辖面

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目
积为 75.33km²，其中建设用地总面积约 22km²，规划目标为把湘西经济开发区打造成为融行政、产业、科研、教育、旅游服务于一体资源节约型、环境友好型的“州府新城、产业新区”，规划产业定位为重点发展电子信息、矿产品深加工和生物制药等三大主导产业，适当配套发展轻工与现代食品和现代工业物流业。委托长沙环境保护职业技术学院编制了《湖南湘西经济开发区扩区项目环境影响报告书》，2013 年 12 月，湖南省环境保护厅以湘环评【2013】314 号文对《湖南湘西经济开发区扩区项目环境影响报告书》予以了批复。

2013 年 10 月，湖南湘西经济开发区管委会委托安徽伟森咨询有限责任公司编制了《湖南湘西经济开发区扩区与调整区位可行性研究报告》，湘西经济开发区由 6.4449km²扩展到 13.18km²，其范围线虽已经绕开了大部分山丘，但仍有部分开发建设难度较大山地存在和不可建设的河流用地，扣除不可建设的河流用地后，其可用作建设用地的面积为 12.16km²。同时根据项目分析法预测，截止到 2020 年，开发区至少需要建设用地面积 11.4835km²。

2016 年 6 月，湖南省发展和改革委员会以湘发改函【2016】212 号《关于湖南湘西经济开发区调区扩区的函》，同意对湘西经济开发区进行调区扩区，到 2020 年，规划面积由原 6.44km²调整为 12.02km²，调整后的四至范围为东至兴田路、南至 209 绕城线、西至坪云路、北至电站路，新扩区域主要分布发展农副产品精深加工、新材料、电子信息等产业。

2016 年 11 月，湖南省产业园区建设领导小组以湘园区【2016】4 号《关于印发<2016 年全省产业园区主导产业指导目录（修订）>的通知》，显示湘西经济开发区主导产业为新材料产业。

2018 年 2 月 26 日，国家发展改革委等六部委发布了《中国开发区审核公告目录》（2018 年第 4 号），显示湖南湘西经济开发区核准面积为 11.4224km²，主导产业为食品、医药、新材料、电子信息。四至范围为东至兴田路、南至张社公路、西至坪云路、北至电站路。

2019 年 2 月获省政府批准为省级高新技术开发区。

5.1.6.1 总体布局

本开发区用地布局主要思路是在经济、便捷和环保的条件下进行工业用地的布置，同时采用分区配置、合理服务的原则配置适当规模的生活配套服务设施。

本规划采用“五区、两带、一中心”的结构：

“五区”：即规划区西侧的社塘坡新兴产业园；吉凤高端产业开发区；南边的竿子坪工业开发区；东边的兴田产业园；东南边的民主工业区。

“两带”：指沿湾溪河和万溶江两岸规划的提高生态环境质量的沿江绿色休闲风光带。

“一中心”：吉凤高端产业开发区。

5.1.6.2 产业定位

规划目标：建设湘西地区的商贸物流集散中心及旅游服务业，把开发区核心区建设成为州府吉首市第三个城市组团，将湘西经济开发区打造成为融行政、产业、科研、教育、旅游服务于一体资源节约型、环境友好型的“州府新城、工业园区”。

规划产业定位：重点发展电子信息、矿产品深加工和生物制药等三大主导产业，适当配套发展轻工与现代食品和现代工业物流业。

（1）矿产品深加工

园区拟引进先进技术和设备，利用湘西自治州的矿产资源优势，研发生产锰基、锌基、镁基等新材料，形成湖南西部矿产品深加工的研发生产中心。发展高性能金属材料制造，新型金属材料技术开发制造、先进无污染的储能材料应用系统等产品和技术。

（2）电子信息

电子信息产业是研制和生产电子设备及各种电子元件、器件、仪器、仪表的工业。由广播电视设备、通信导航设备、雷达设备、电子计算机、电子元器件、电子仪器仪表和其他电子专用设备等行业组成。

园区引进电子信息产业项目，形成以信息技术、软件开发及其它新技术应用和开发为主的企业群，打造电子信息产业基地。拟大力发展数据通信网设备制造及建设、传感网和智能网等新业务网、新型电子元器件、新型电子元器件、软件开发生产、电子商务和电子政务系统开发与应用服务等。

（3）生物医药

以湘西宏成制药有限公司、百草堂生物科技公司的两个项目为带动，引进现代科技和自主知识产权，以湘西植物资源为原料，研发制造具有核心竞争力和广

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目
泛市场的医药产品，形成特色医药研发生产基地。

园区优先发展拥有自主知识产权的新药开发和生产，天然药物开发和生产，通用名药物首次开发和生产，中药有效成份的提取、纯化、质量控制新技术开发和应用，中药现代剂型的工艺技术、中药饮片创新技术开发和应用，中成药二次开发和生产；民族药物开发和生产。

（4）轻工与现代食品

引进市场战略布局型项目，引进啤酒饮料、山葵加工、老爹农科的果王素、榜爷食品公司等产业项目，培育一批效益好、规模大、市场型的龙头企业。

5.1.6.3 园区基础设施环境概况

（1）给水

园区统一安排给水、污水、雨水、电力、电信管线，管线均采用地下敷设方式，与开发区建设同步进行，不能同步建设的预留位置。

供水：目前，湘西高新区供水由吉首供水总公司供水，供水能力已达到 6~7 万 m^3/d ，基本能够满足开发区现阶段的生活生产用水需求。水源引自跃进水库至吉首市八月湖水厂（近期规模 $3 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 、远期规模 $5.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ）已投产供水，该自来水厂从跃进水库泵站取水后，经取水管从开发区外北侧进入吉首乾州水厂路，取水和供水管道均采用地埋式（。同时吉首市规划在社塘坡乡新建莽车水厂（水取自黄石洞水库），远期由吉首市市政供水系统扩容后统一供给，区域供水有保障。

（2）排水

根据实际调查，目前湘西高新区的污水均纳入乾州污水处理厂处理。乾州污水处理厂位于乾州开发新区小庄村朝阳路的最东边，占地 63 亩，设计规模日处理污水 6 万 m^3 ，主要接纳和处理主要收集以下区域的污水：乾州组团的燕子岩区、小溪桥区、乾州、乾城区、徐家坳小区、雅溪组团的砂子坳小区、雅溪小区、杨家坪小区等八个小区，此外还包括湘西高新区、吉庄工业园的污水。对于排入污水处理厂的工业园区企业，其一类污染物均应自行处理，在车间排口达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 要求。工业园区企业废水的 CODCr 排放浓度 $\leq 350 \text{mg/L}$ ，BOD₅ 排放浓度 $\leq 170 \text{mg/L}$ ，NH₃-N 排放浓度 $\leq 35 \text{mg/L}$ ，pH 值、SS、TN、TP 等常规指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目
标准的接管标准。

乾州污水处理厂一期工程运行污水日处理能力 3 万 m³，于 2009 年 1 月投入使用，污水处理采用改良的 SBR 处理工艺，设计进水水质指标如下：CODCr: 350mg/L，BOD₅: 200mg/L，SS: 100mg/L，NH₃-N: 35mg/L，TP: 4.5mg/L。出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入万溶江。一期实际处理能力已经接近满负荷，根据《吉首市乾州污水处理厂二期工艺调整及一期提标改造工程》，经过提标扩建后，乾州污水处理厂总处理规模为 6 万 t/d。该扩建项目已经于 2013 年取得环评批复，设计进水水质指标如下：CODCr: 350mg/L，BOD₅: 170mg/L，SS: 200mg/L，NH₃-N: 35mg/L，TP: 2.0mg/L，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入万溶江。二期工程于 2018 年 5 月建设完成，同年 6 月开始试运营，目前乾州污水处理厂进水量为 5 万吨/d，经与污水处理厂工作人员核实，该扩建工程已正式运营。

乾州污水处理厂的工艺：进水进入一期的粗格栅及进水提升泵站（改造扩建）后，分别流入一期已有的曝气沉砂池和二期新建的曝气沉砂池，去除沙粒后进入二期新建的配水井中，然后一部分流入一期 SBR 池、二期生化滤池、二期反硝化滤池后进入二期深度处理综合池处理后达标排放至万溶江，另一部分流入二期新建 MSBR 池处理，然后进入二期深度处理综合池处理后达标排放至万溶江。其设计出水浓度可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。在工艺处理过程中，废水进入粗格栅、细格栅预处理过程中会有浮渣筛出，SBR 及 MSBR 池会产生回流及剩余污泥，回流污泥分别返回 SBR 及 MSBR 部分回用，剩余污泥经脱水后外运。

5.1.7 区域污染源调查

本环评区域污染源调查直接引用湖南天瑶环境技术有限公司编写的《湖南湘西经济开发区环境影响跟踪评价报告书（报批稿）》数据。

开发区规模以上企业共计 44 家，其中工业企业 39 家、加油站 5 家。39 家工业企业涉及的行业类别有电子信息、轻工、矿产品深加工、生物医药、机械、建材共 6 个类别，其中电子信息企业 13 家、占比 33.3%，轻工生产与加工企业 12 家（其中未投产 2 家）、占比 33.3%，矿产品深加工企业 5 家（其中已完全停

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目
产 3 家）、占比 12.8%，生物医药企业 1 家、占比 2.6%，机械制造与加工企业 3
家、占比 7.7%，建材生产和加工企业 5 家、占比 12.8%。各企业基本情况详见
表 3.3-1，主要污染物排放及防治措施及达标情况详见表 3.3-2。

目前，开发区规模以上企业均办理了环评手续，在运营的企业亦均已完成了
竣工环保验收或自主验收备案。

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目

表 5.1-1：湘西经开区开发区规模企业基本情况表

编号	单位名称	单位地址	主要产品	产业类别	生产规模	总投资 (万元)	入驻或投 产时间	环保手续情况		目前状态
								环评批复或备案号	验收批复或备案号	
1	湘西州丰达合金科技有限公司	湾溪社区丰达路 1 号	氮化锰、锻轧锰、 锰铝合金、金属 锰块	矿产品深 加工	5 万 t/a	4800	2007.10	州环评(2007)147 号、(2017) 1 号	经开区建环验[2011]2 号，州环验[2017]20 号	主体工程已停产
2	湘西自治州天源建材有限公司	长潭路 1 号	水泥	建材	100 万 t	45000	2009.9	湘环评[2006]21 号	湘环峻验[2010]07 号 排污许可证：91433100670753159W001P	运营
3	湘西自治州金湘混凝土有限公司	长潭路 1 号（天源建材公司内）	商品混凝土	建材	45 万 t/a	3000	2012	经开区环评[2012]8 号	经开区验收[2014]1 号	运营
4	湘西自治州金湘采石场	湘西经济开发区大岩坡	碎石、沙	建材	10 万吨	260	2013.2	经开区环评[2013]1 号	经开区验收[2017]5 号	运营
5	湘西自治州三湘印务责任公司	湘西经济开发区羊城路 18 号	瓦楞纸箱、手袋、酒盒	轻工	5000 万	8000	2013	经开区环评[2017]1 号	经开区验收[2017]10 号	运营
6	湖南恒瑞钢结构有限公司	羊城路 9 号	钢结构件及彩板	机械加工	1.5 万吨	2800	2012	经开区环评[2013]2 号，[2015]3 号	经开区验收[2016]22 号	运营
7	湘西自治州金成新型建材公司	长潭路 6 号	预拌混凝土、预拌砂浆	建材	年产 80 万 t/a 混凝土、30 万 t/a 砂浆	7000	2009.1	经开区环评[2014]6 号	经开区验收[2017]8 号	运营
8	华润雪花啤酒湘西分公司	吉凤街道武陵大道 40 号	啤酒	轻工食品	10 万 KL/年	35586	2014.12	湘环评[2013]294 号	州环验[2017]18 号	运营
9	湖南弘泰塑胶科技发展有限公司	武陵山大道 5 号 吉凤投资服务中心办公楼 A313 室	PVC 埋地式高压电力电缆套管、通信套管等市政管道	轻工	75Φ200t/a, 110Φ320t/a, 167Φ400t/a	1200	2015.11	经开区环评【2016】25 号	经开区环验[2017]3 号	运营
10	湘西自治州正道塑胶有限公司	吉凤产业园区标准厂房	HDPE 给水管、硅芯管、交安通信管	轻工	2000 万-5000 万	3000	2016.1	经开区环评【2016】25 号	经开区环验[2017]3 号	运营

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目

11	湘西利通管业有限公司	吉凤产业园区标准厂房	HDPE 钢带增强波纹管、双壁波纹管	轻工	10000 吨钢带排水管	3000	2015.7	经开区环评【2016】25 号	经开区环验[2017]3 号	运营
12	湖南德宝恒嘉环保科技有限公司	产业中心 G1 栋	重离子吸附剂（石灰石、海泡石、沸石等混合搅拌加工）	矿产品深加工	10000t	1200	2013	经开区环评【2016】26 号	经开区环验[2017]9 号	停产
13	湘西恒和石材有限公司	武陵大道 5 号	青石板、路沿石	矿产品深加工	23 个机台、两条生产线	6000	2015.6	经开区环评[2016]16 号	经开区环验[2018]3 号	运营
14	湘西自治州兄弟玻璃有限公司	武陵山大道 35 号	建筑玻璃、铝合金门窗加工件	轻工	30 万 m ² /a	4647	2009.12	州环评[2010]38 号, 经开区环评[2017]3 号	州环验[2012]4 号, 经开区环验[2017]11 号	运营
15	湖南金远洋光电科技有限公司	创新创业园 E 栋一楼三单元	光电产品	电子信息		500	2018.1	20184331000100000007	登记表不要求	运营
16	湖南方彦半导体有限公司	创新创业园 E 栋	半导体设计、封装、耗材	电子信息	30kk	8000	2017.6	20184331000100000003	登记表不要求	运营
17	洁宝日化（湘西）有限责任公司	工业大道 19 号标准厂房 A 栋一楼	无纺布加工件	轻工	1500t	30000	2012.7	州环评【2012】121 号	自主验收已备案	运营
18	湖南索亚特服装有限公司（原华慧服饰公司）	工业大道 19 号标准厂房 B 栋三楼	服装	轻工	40 万件	200	2016.8	经开区环评[2012]13 号	经开区环验（2014）3 号	运营
19	湖南唯想电子科技有限公司	大坡二期标准厂房一栋	通信设备组装	电子信息	12 条生产组装线、4 条包装线、生产 500 万台	20000	2016.8	经开区环评【2014】3 号	登记表不要求	运营
20	湖南宸睿通信科技有限公司	武陵山大道 5 号	通信设备组装	电子信息	200 万台	20000	2016.9	经开区环评【2016】1 号	登记表不要求	运营
21	湖南欣荣钢化玻璃有限公司	武陵山大道 5 号吉凤投资服务中心 A2010 室	玻璃加工	轻工	7500m ²	3000	2017.7	经开区环评【2017】12 号	自主验收已备案	运营

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目

22	湖南东顺纸业有限公司	工业大道 50 号	生活用纸	轻工	10 万吨	32000	2011.4	湘环评[2011]376 号	/	未投产
23	湘西自治州和益生物科技有限公司	工业大道 51 号	茶叶制品	轻工食品		4380	2016.7	湘环评[2007]132 号	/	未投产
24	湘西州凌云有色金属材料公司	吉首市人民南路 69 号	电镀锌用阴阳极板	矿产品深加工	10 万张	2000	2007	州环评[2008]13 号		停产
25	湘西自治州金钶合金有限公司	吉首市吉凤工业园内	锰铁锭	矿产品深加工	1000 吨	200	2008.4.10	州环评[2008]20 号		停产
26	湖南奥鑫新能源汽车业有限公司	吉凤产业园区	电动车	机械制造	整车 30000 套（现停业在进行组装企业改造）	3000	2014.12	州环评[2017]33 号		停产
27	湘西南长城数字制造有限公司	木林坪社区创业园 G 栋 3 单元	三 D 打印产品	电子信息	100 万	1000	2017.10	201843310100000017	登记表不要求	运营
28	民族中医药产业园（原宏成制药）	长潭路 12 号	复方桐叶烧伤油	生物医药	300t	6700	2004	2004 年 4 月 1 日审批无文号	州环验[2009]9 号	运营
29	湖南马尔斯电子科技有限公司	长潭路 14 号	LED 路灯、LED 投光灯、LED 洗墙灯具	电子信息	LED 路灯 4631 台、LED 投光灯 22415 台、洗墙灯 5762 台	3000	2010.8	经开区环评[2014]17 号	经开区环验[2014]2 号	运营
30	湘西自治州广裕电器设备有限责任公司	开发路 4 号	配电箱、开关柜、低压无功补偿柜	电子信息	25000 台	1204	2008	州环评[2011]15 号	经开区环验[2017]4 号	运营
31	湖南金泓电子科技有限公司	创新创业园 G 栋	高频变压器组装	电子信息	6 条 DL 生产线及 2 条高频变压器	15000	2017.11	20184331000100000013	登记表不要求	运营
32	湖南顺登模具科技有限公司	创新创业园 G 栋三单元一楼	二次 ABS 板材	轻工		500	2017.6	经开区环评[2014]5 号	经开区环验（2015）3 号	运营
33	湘西中天混凝土有限公司	武陵大道 5 号	商品混凝土	建材	两条生产线	1400	2012.6	经开区环评[2012]9 号	经开区环验（2015）8 号	运营

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目

34	湖南锐阳电子科技有限公司	创新创业园四栋一楼	液晶显示屏、触摸屏装配	电子信息		1000	2017.12	20174331000100000025	登记表不要求	运营
35	湘西乾城南方电气有限公司	吉凤产业园区	高压低压开关柜、变压器组装	电子信息	高低压开关柜 800 台、变压器 20 台	800	2017.7	20184331000100000019	登记表不要求	运营
36	湖南省全景通科技有限公司	武陵大道 32 号	安全智能系统（摄像机装配）	电子信息	销售 10 套	1000	2012.11	经开区环评[2014]20 号	登记表不要求	运营
37	湖南省漫江电子科技有限公司	产业中心北区 201 室	行车记录仪	电子信息	60 万台	10000	2016.6.14	20174331000100000023	登记表不要求	运营
38	湖南省傲顿电子科技有限公司	创新创业示范园南区标准厂房一栋	有氧 AI 智能管家、多媒体音箱组装	电子信息		12000	2016.2	20174331000100000021	登记表不要求	运营
39	鼎鑫元（湖南）化工机械制造公司	湖南省科技创业中心大楼 1 楼	渣浆泵	机械制造	产值 95 万元	300	2007.1	经开区环评[2014]10 号	经开区环验（2015）4 号	运营
40	中国石油天然气老营盘加油站	工业大道与长潭路交汇处	成品油销售、柴油、汽油	社会服务	1344 吨	600	2011	州环评【2010】47 号	州环验[2011]2 号	运营
41	中国石油天然气公司湖南分公司	吉凤街道处民族职院斜对面	汽油柴油销售	社会服务	1440t	450	2007.10	2005 年 11 月 25 日无编号	2007 年 7 月 8 日验收无编号	运营
42	中国石油天然气牯牛坪加油站	吉凤大道与 209 国道交汇处	汽油柴油销售	社会服务		500	2011.11	州环评[2010]44 号	环验[2012]07 号	运营
43	湘西圆兴石化三炮台加油站	工业大道	汽油柴油销售	社会服务		1900	2018.7	经开区环评[2018]1 号	自主验收已备案	运营
44	中国石油天然气吉凤分公司	木林坪社区雪花啤酒厂对面	汽油柴油销售	社会服务	汽油 480t, 柴油 1080t	1000	2010.3	州环评[2010]3 号	州环验[2010]5 号	运营

表 5.1-2：开发区规模企业主要污染物排放情况一览表

序号	企业名称	能源结	废气	废水	固废
----	------	-----	----	----	----

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目

		构	排放量（年）	防治措施	排放形式及达标情况	排放量（年）	防治措施	排放去向及达标情况	排放量（年）	防治措施	排放去向
1	湘西自治州丰达合金科技有限公司	电	废气 15 万 m ³ SO ₂ : 0.01t NO _x : 0.045t 粉尘: 0.816t	收集罩+布袋除尘, 密闭喷淋	有组织排放为主, 已通过验收, 达标排放	废水 3 万 t COD: 1.8t 氨氮 0.45t	冷却水、喷淋水循环使用, 其他经絮凝沉淀、隔油处理后外排	排市政污水管网（入乾州污水厂处理达标后排入万溶江, 排市政污水管的企业均如此, 后不再累述）	耐火砖 3t 碳棒 0.5t 编制袋 1t 包装纸箱 1t 机油 0.8t 边角料 2t	分类收集、暂存边角料回收利用	综合利用, 不外排
2	湘西自治州天源建材有限公司	电 原料用煤	废气 220118 万 m ³ SO ₂ : 47.94t NO _x : 288.18t 粉尘 180.4t	布袋除尘、静电除尘、SNC E 脱硝, 洒水抑尘	有组织排放为主, 已通过验收, 达标排放	废水 24.5 万 t COD: 3.92t 氨氮 1.23t	絮凝+曝气+沉淀后部分回用	抑尘洒水, 余量排市政污水管网	除尘器粉尘	收集回用	全部回用不外排
3	湘西自治州金湘混凝土有限公司	电	粉尘 5.94t	砂石料仓、皮带输送机 and 搅拌站整体密封, 袋除尘器	有组织和无组织达标排放	废水 3000t COD: 0.18t 氨氮 0.045t	四级沉淀池沉淀后循环使用	不外排	砂石, 少量	回收利用	不外排
4	湘西自治州金湘采石场	电 柴油	SO ₂ : 3.25kg; NO _x : 697kg, 粉尘: 146.5kg	洒水抑尘	无组织排放	废水 1.0 万 t COD: 0.6t 氨氮 0.15t	沉淀池	洒水抑尘, 余量排市政污水管网	剥离土: 30 万吨,	排土场	集中堆放
5	湘西自治州三湘印务有限责任公司	电	VOCs: 0.279t SO ₂ : 15.6t NO _x : 12.5t 粉尘: 2.05t	集气罩+吸附净化装置	有组织与无组织排放, 已通过验收, 达标排放	废水 6000t COD: 0.36t 氨氮 0.09t	沉淀池、隔油池（内设活性炭吸附）	排市政污水管网	纸皮 80t 胶皮 3t 油泥少量 废活性炭少量	分类收集, 一般固废送回收公司, 危废交有资质单位处理	回收公司与危废处理单位
6	湖南恒瑞钢结构有限公司	电	VOCs: 0.545t 焊接烟尘: 17.6t 抛丸粉尘: 3.6t	干式漆雾净化器+FCJ 型蜂窝状活性炭有机溶剂净化器, 脉冲除尘器	有组织与无组织排放, 已通过验收, 达标排放	废水 1970t COD: 0.118t 氨氮: 0.030t	沉淀池、隔油池	排市政污水管网	废活性炭: 2.0t 废油漆桶 1.86t 钢材脚料 318.8t 废包装料 1.56t	分类收集, 一般固废送回收公司, 危废交有资质单位处理	回收公司与危废处理单位
7	湘西自治州金成新型建材有限公司	电	粉尘 15.44t	砂石料仓、皮带输送机 and 搅拌站整体密封	有组织和无组织达标排放	废水 5050t COD: 0.303 氨氮 0.0758	沉淀池循环利用	不外排	粉尘 20.12t 砂石 365t	回收利用	不外排

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目

				封，袋除尘器							
8	华润雪花啤酒（中国）有限公司湘西分公司	电 天然气	SO ₂ : 1.13t NO _x : 0.736t 粉尘: 0.113t	锅炉采用天然气，车间采用集气罩、袋式除尘器	有组织 15 米高排气筒达标排放	废水 44.8 万 t COD: 8.87t 氨氮 1.66t	污水处理站、生物除臭装置；	排市政污水管网	标渣 4.04t 玻璃渣 46.44t 废硅藻土 30t 废机油 0.5637t 污泥 71t	分类收集，玻璃渣卖废品公司，危废送有资质单位回收	回收公司与危废处理单位
9	湖南弘泰塑胶科技发展有限公司	电	粉尘少量	通风排气	无组织排放，已验收	废水 837t COD: 0.050t 氨氮 0.013t	地埋沉淀池沉淀后循环使用	少量排市政污水管	污泥少量	定期清理	市政垃圾填埋场
10	湘西自治州正道塑胶有限公司	电	粉尘少量	通风排气	无组织排放，已验收	废水 1670t COD: 0.100t 氨氮 0.026t	地埋沉淀池沉淀后循环使用	少量排市政污水管	污泥少量	定期清理	市政垃圾填埋场
11	湘西利通管业有限公司	电	粉尘少量	通风排气	无组织排放，已验收	废水 2511t COD: 0.150t 氨氮 0.39t	地埋沉淀池沉淀后循环使用	少量排市政污水管	废钢管 60t 废钢带 50 污泥少量	分类收集，废钢管、钢带送废品公司	污泥送市政垃圾填埋场
12	湖南德宝恒嘉环保生物科技有限公司（停产）	电	粉尘少量	密闭生产装置	无组织排放	COD: 0.21t 氨氮 0.021t	化粪池	排市政污水管	原料粉尘少量	收集回用	不外排
13	湘西恒和石材有限公司	电	粉尘少量	湿式作业	无组织排放，已验收	废水 4654t COD0.912t 氨氮 0.082t	四级沉淀池沉淀后循环使用	不外排	碎石 800t	综合利用	外售综合利用
14	湘西自治州兄弟玻璃有限公司	电	粉尘 0.496t	通风与湿式作业	无组织排放，已验收	废水 3333t COD: 0.20t 氨氮: 0.049t	磨边、清洗废水三级循环池沉淀后回用	不外排	碎玻璃渣 100t 废铝材边角 1t	分类收集，暂存，外售废品回收公司	废品回收公司
15	湖南金源洋光电科技有限公司	电				废水 260t COD: 0.0156t 氨氮: 0.0039t	化粪池	排市政污水管	玻璃 3.8t	集中收集	废品回收公司
16	湖南方彦半导体有限公司	电				废水 2112t COD: 0.1267t 氨氮: 0.0317t	化粪池	排市政污水管	不锈钢 2t 钨钢 0.02t 电木 0.05t,	集中收集	厂家回收回收公司

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目

17	洁宝日化（湘西）有限责任公司	电	粉尘少量	通风排气	无组织排放	废水 9198t COD: 1.52t 氨氮 0.155t	沉淀池	排市政污水管	碎布 6t	集中收集	废品回收公司
18	湖南索亚特服装有限公司	电				废水 3580t COD: 3.08t 氨氮: 0.205t	化粪池	排市政污水管	废布料	集中收集	废品回收公司
19	湖南唯想电子科技有限公司	电				废水 3552t COD: 0.213t 氨氮: 0.0533t	化粪池	排市政污水管	废电子组装原件	集中收集	厂家加收
20	湖南宸睿通信科技有限公司	电				废水 2016t COD: 0.1210t 氨氮: 0.0302t	化粪池	排市政污水管	废电子组装原件	集中收集	厂家加收
21	湖南欣荣钢化玻璃有限公司	电				废水 374t COD: 0.0224t 氨氮 0.0056t	磨边、清洗废水三级循环池沉淀后回用	不外排	玻璃渣 35t	回收、暂存	废品回收公司
22	湖南东顺纸业 有限公司（未投产）	电煤（原环评）	废气 38000 万 m ³ SO ₂ : 109.44t NO _x : 349.6t	HNPSC 喷淋式水膜脱硫除尘器	未投产	废水 131570t COD: 15.48t 氨氮 3.1t	白水由多元盘回收机处理后回用，杂白水由污水处理站处理后排市政污水管网	未投产	浆渣浆板 1589t 浮渣污泥 342t 锅炉灰渣 6663t	浆渣、炉渣外售综合利用，污泥送市政垃圾填埋场	未投产
23	和益生物科技有限公司（未投产）	电	粉尘: 0.019t	通风排气	未投产	废水少量	沉淀池 化粪池	未投产	茶叶废料 废包装材料	集中收集送市政垃圾填埋场	未投产
24	凌云有色金属材料有限公司（停产）	电	废气 500 万 m ³ 粉尘 0.45t	水过滤处理后 15m 排气筒排放	已停产多年	废水 8000t COD: 3.08t 氨氮 0.43t	絮凝+澄清+过滤	市政污水管网	废水处理污泥与铅渣 4.8t)	分类收集、暂存	危废处置资质单位
25	湘西自治州金轲合金有限公司（停产）	电	废气 75 万 m ³ SO ₂ : 0.864t NO _x : 0.225t 粉尘: 0.864t	布袋除尘	已停产多年	废水 4800 万 t COD: 3.84t 氨氮 0.256t	絮凝沉淀池	市政污水管网	锰铁渣 2.8t/a	回收利用	不外排

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目

26	湖南奥鑫新能源车业有限公司	电	SO ₂ : 0.0139kg, NO _x : 2.98kg 粉尘: 0.628kg	喷漆废气“水帘+棉过滤网+活性炭吸附”烘干废气活性炭吸附, 抛光粉尘布袋除尘	有组织与无组织排放, 已验收, 达标排放	废水 1684t COD: 0.101t 氨氮: 0.0253t	絮凝沉淀池	市政污水管网	废钢材 1.5t 废漆桶、废活性炭、漆渣、除锈液、电泳液	废钢材回收外售 危废分类收集、暂存间	回收公司 危废处理单位
27	湘西南长城数字制造有限公司	电				废水少量	化粪池	排市政污水管	3D 打印废料	集中收集	厂家回收
28	湘西州民族中医药科技产业园（原宏成制药）	电 生物质	废气 75 万 m ³ SO ₂ : 4.09t NO _x : 0.054t 粉尘: 0.36t	袋除尘后 15m 排气筒排放。	无组织排放, 已验收	废水 6000t COD: 4.8t 氨氮: 0.32t	澄清+过滤, 部分回用	余量排市政污水管网	药渣 2.8t	综合利用	用于农肥
29	湖南马尔斯电子科技有限公司	电				废水 2016t COD: 0.1210t 氨氮: 0.0302t	化粪池	市政污水管网	金属边角料 0.2t	集中收集	废品回收公司
30	广裕电器设备有限公司	电				废水 1008t COD: 0.0605t 氨氮: 0.0151t	化粪池	市政污水管网	边角废铁、铁屑 2t	集中收集	废品回收公司
31	湖南金泓电子科技有限公司	电				废水 5208t COD: 0.3125t 氨氮: 0.0781t	沉淀池	市政污水管网	铜线 废油	分类收集、暂存间	回收公司 危废处理单位
32	湖南顺登模具科技有限公司	电				废水 189t COD: 0.0113t 氨氮: 0.0284t	化粪池	市政污水管网	ABS 废料 12.8t	集中收集	废品回收公司
33	湘西中天混凝土有限公司	电				废水 1600t COD: 0.8t 氨氮: 0.1t	沉淀池处理后循环使用	不外排	粉尘 0.6t,	回收利用	不外排
34	湖南锐阳电子科技有限公司	电				废水 2590t COD: 0.1554t 氨氮: 0.0389t	沉淀池	市政污水管网	玻璃 2.6t	集中收集	废品回收公司

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目

35	湘西乾城南方电气有限公司	电				废水少量	化粪池	市政污水管网	边角钢铁、板废料	集中收集	废品回收公司
36	湖南省全景通科技有限公司	电				废水少量	化粪池	市政污水管网	废电子组装原件	集中收集	厂家加收
37	湖南省漫江电子科技有限公司	电				废水少量	化粪池	市政污水管网	塑胶外壳 0.1	集中收集	废品回收公司
38	湖南省傲顿电子科技有限公司	电				废水 3840t COD: 0.2304t 氨氮: 0.0576t	沉淀池	市政污水管网	彩钢板 0.15t	集中收集	废品回收公司
39	鼎鑫元（湖南）化工机械制造有限公司	电				废水 288t COD: 0.0173t 氨氮: 0.0043t	沉淀池	市政污水管网	废铁 1.2t	集中收集	废品回收公司
40	吉首市老营盘加油站	电				COD: 175.2kg 石油类 17.5kg	隔油池 化粪池	市政污水管网	废油品	收集暂存	交有资质单位回收
41	中国石油天然气湖南分公司	电				废水少量	隔油池 化粪池	市政污水管网	废油品	收集暂存	交有资质单位回收
42	湘西吉首牯牛坪加油站	电				废水少量	隔油池 化粪池	市政污水管网	废油品	收集暂存	交有资质单位回收
43	湘西圆兴石化三炮台加油站	电				废水少量	隔油池 化粪池	市政污水管网	废油品	收集暂存	交有资质单位回收
44	中国石油天然气公司吉凤分公司	电				COD: 0.333t 石油类 0.026t	隔油池 化粪池	市政污水管网	废油品	收集暂存	交有资质单位回收

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 大气环境

5.2.1.1 达标区判断

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中规定：常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。

本项目常规污染物监测数据引用吉首市各月份公布的环境质量简报，吉首市城市空气自动监测站分别位于湘西州政府和吉首市计生局楼顶，监测指标为 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀。吉首市 2022 年环境空气年平均浓度结果及达标情况统计如下。

表 5.2-1：吉首市 2022 年环境空气年平均浓度结果及达标情况

污染物	年评价指标	现状浓度/(μg/m ³)	标准值/(μg/m ³)	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6.8	60	11.33%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	13.4	40	33.5%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	38.5	70	55%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23.8	35	68%	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	900	4000	22.5%	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	100.2	160	62.625%	达标

由上表可知，吉首市 2022 年污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度、O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度、CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单要求。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，六项污染物全部达标，故本项目所在区域为环境空气质量达标区。

5.2.1.2 引用监测

项目所在地区环境空气质量功能区划为 2 类区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据工程分析，本项目大气污染物特征因子为 TSP，项目环境空气质量现状收集了《吉首张排至社塘坡公路工程项目（湘西经开区段）竣工环境保护验收监测报告》中的环境空气质量现状监测数据。

本评价共引用 1 个环境空气质量监测点 S1 廖家冲居民点。监测时间为 2020 年 11 月 7 日-11 日，连续监测 5 天。监测因子为 TSP，监测点位情况详见 3-1，监测结果见表 3-2。本项目环境空气质量现状监测数据引用理由如下：

（1）引用监测时间为 2020 年 11 月 7 日-11 日，监测时间相距在三年内。

（2）引用监测点为项目地东侧 1.1km 处，引用点位在项目大气环境评价范围内。

（3）环境质量现状与本项目建设前改变不大。

表 5.2-2：环境空气监测点布设

序号	监测点位	与项目位置关系	监测因子
S1	廖家冲居民点	东侧 1.1km	TSP

表 5.2-3：基本污染物环境质量现状

点位名称	监测日期	监测结果（mg/m ³ ）
		TSP
S1 廖家冲居民点	2020.11.7	0.125
	2020.11.8	0.105
	2020.11.9	0.115
	2020.11.10	0.105
	2020.11.11	0.110
标准限值		0.3
达标情况		达标

由上表可知，引用的廖家冲居民点 TSP 的监测值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准限值，不存在超标情况

5.2.2 地表水环境

5.2.2.1 常规监控断面达标判断

本项目位于湖南省湘西高新区三层坡，张社大道西侧，项目生活污水及

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目
生产废水经预处理后外排至乾州污水处理厂进行深度处理，最后外排至万溶江，项目最终的纳污水体为万溶江。

本次环评引用湘西州生态环境监测中心发布的湘西州地表水水质情况年报中关于吉首市控断面地表水环境水质监测因子 pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物 2022 年的数据，对建设项目所在地区地表水环境质量现状进行分析，统计结果及达标情况详见下表。

表 5.2-4：2022 年吉首市地表水断面均值结果及达标情况（单位：mg/L，pH 无量纲）

监测项目		木林坪	张排汇合口万溶江	河溪水文站
pH 值（无量纲）	浓度均值	8	7	8
	评价标准	6~9	6~9	6~9
	超标率（%）	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
化学需氧量	浓度均值	7	14.3	7.3
	评价标准	≤15	≤15	≤15
	超标率（%）	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
五日生化需氧量	浓度均值	1.2	1.3	0.7
	评价标准	≤3	≤3	≤3
	超标率（%）	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
氨氮	浓度均值	0.08	0.67	0.05
	评价标准	≤0.5	≤0.5	≤0.5
	超标率（%）	0	42	0
	最大超标倍数	0	0.34	0
总磷（以 P 计）	浓度均值	0.032	0.166	0.047
	评价标准	≤0.1	≤0.1	≤0.1
	超标率（%）	0	67	0
	最大超标倍数	0	0.66	0
石油类	浓度均值	0.01	0.01	0.01
	评价标准	≤0.05	≤0.05	≤0.05

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目

	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
挥发酚	浓度均值	0.0002	0.0002	0.0002
	评价标准	≤0.002	≤0.005	≤0.005
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
铜	浓度均值	0.0005	0.001	0.0002
	评价标准	≤1.0	≤1.0	≤1.0
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
锌	浓度均值	0.008	0.014	0.007
	评价标准	≤1.0	≤1.0	≤1.0
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
铅	浓度均值	0.0003	0.001	0.0003
	评价标准	≤0.01	≤0.05	≤0.05
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
镉	浓度均值	0.00003	0.00004	0.00003
	评价标准	≤0.005	≤0.005	≤0.005
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
汞	浓度均值	0.00002	0.00002	0.00002
	评价标准	≤0.00005	≤0.0001	≤0.0001
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
六价铬	浓度均值	0.002	0.002	0.002
	评价标准	≤0.05	≤0.05	≤0.05
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
砷	浓度均值	0.0002	0.0004	0.0001
	评价标准	≤0.05	≤0.05	≤0.05
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目

氰化物	浓度均值	0.001	0.001	0.002
	评价标准	≤0.05	≤0.2	≤0.2
	超标率（%）	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
硫化物	浓度均值	0.004	0.004	0.004
	评价标准	≤0.1	≤0.2	≤0.2
	超标率（%）	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
氟化物	浓度均值	0.178	0.141	0.103
	评价标准	≤1.0	≤1.0	≤1.0
	超标率（%）	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0

注：“L”表示低于该方法检出限

由上表可知，木林坪、河溪水文站控制断面监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准要求，张排汇合口万溶江段控制断面除氨氮及总磷因子外，其他项目均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，氨氮、总磷超标原因可能是沿河散户较多，其生活污水直排的影响，本项目营运期废水直接进入市政管网中，不会对区域地表水环境造成影响。

5.2.2.2 地表水质量现状调查

根据现场调查，项目拟建地北侧 150m 处为山塘，其泄洪沟经项目地北侧进入泄洪水渠。项目拟建地内东侧靠近山体一侧存在一处山泉水水池，该水池为原居民利用水管引流过来的山泉水，作为生活杂用水使用，后居民拆迁后，该水池已废弃，后续施工期将对该水池、引水管进行拆除。项目周边水系详见附图 5。

本次调查共布设 1 个地表水监测断面 W1，具体监测情况见下表。

表 5.2-5：项目地表水现状监测点位一览表

序号	点位名称	监测因子
1	项目拟建地内东侧山泉水 W1	水温、pH 值、总磷、五日生化需氧量、悬浮物、化学需氧量、氨氮、粪大肠菌群、石油类

地表水现状监测统计结果见下表。

表 5.2-6：项目地表水现状监测数据统计一览表

检测 点位	检测项目	监测日期及检测结果			标准限 值	单位	是否 达标
		2022.8.12	2022.8.13	2022.8.14			
W1	水温	26.3	25.1	25.2	温升≤1 温降≤2	℃	达标
	pH 值	7	7.2	6.9	6—9	无量纲	达标
	总磷	0.02	0.02	0.01	0.2	mg/L	达标
	化学需氧量	14	16	15	20	mg/L	达标
	五日生化需氧量	2.7	3	2.9	4	mg/L	达标
	悬浮物	15	13	12	/	mg/L	达标
	氨氮	0.182	0.169	0.195	1	mg/L	达标
	粪大肠菌群	1.4*10 ³	1.3*10 ³	1.1*10 ³	10000	MPN/L	达标
	石油类	0.03	0.02	0.03	0.05	mg/L	达标

从上表中监测数据分析，项目地表水质现状 W1 监测点中各监测因子浓度均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准要求。该水域的地表水环境现状满足该区段地表水水域环境功能要求。项目所在区域地表水环境质量良好。

5.2.3 声环境

为了解区域声环境质量现状，本次环评委托湖南恒泓技术检测技术有限公司于 2023 年 6 月 11 日~6 月 12 日对项目厂界四周进行了质量现状监测。

（1）监测布点、监测项目、监测频次：本次监测设 4 个噪声监测点，具体见下表。

表 5.2-7：声环境质量现状监测内容一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
N1	项目场界东侧 1m 处	连续等效 A 声级, Leq(A)	连续监测 2 天，白天（06:00~22:00）、夜间（22:00~06:00）各监测 1 次
N2	项目场界南侧 1m 处		
N3	项目场界西侧 1m 处		
N4	项目场界北侧 1m 处		

（2）监测时间：2023 年 6 月 11 日~6 月 12 日。

（3）评价标准

项目厂界东、南、西、北 4 个监测点声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准。

湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目
(4) 现状监测结果统计与评价具体监测结果详见下表 5.2-8。

表 5.2-8：声环境质量现状监测结果一览表

序号	监测点位	监测时间	监测值 dB (A)		标准限值	达标情况
			2023.6.11	2023.6.12		
N1	项目场界东侧 1m 处	昼间	57.2	57.3	70	达标
		夜间	48.3	48.0	55	达标
N2	项目场界南侧 1m 处	昼间	56.5	56.7	65	达标
		夜间	47.5	49.2	55	达标
N3	项目场界西侧 1m 处	昼间	57.5	57.2	65	达标
		夜间	47.8	46.5	55	达标
N4	项目场界北侧 1m 处	昼间	56.7	56.6	65	达标
		夜间	46.9	46.2	55	达标

根据上表监测结果表明项目厂界东、南、西、北 4 个监测点昼夜噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，区域声环境质量良好。

5.2.4 生态环境

项目四周为山体灌木林地，生态环境不敏感。项目所在地及周边生态环境结构简单。地块现状为灌木林地，植物以绿化树木及灌木丛为主。

项目区域内野生动物主要是一些小型野生动物和常见鸟类，如野兔、田鼠、山鼠、黄鼠狼和山斑鸠、喜鹊、麻雀、大山雀、家燕等。根据野外实地调查并走访群众，评价范围内未发现国家重点保护动植物。

第 6 章 环境影响预测与分析

6.1 施工期环境影响预测与分析

6.1.1 施工期环境空气影响分析

6.1.1.1 施工机械及运输车辆废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气。此外，还有施工队伍因生活需要使用燃料而排放的废气等。

建筑工地上使用的施工机械和大型建筑材料运输车辆一般都以柴油为燃料。由柴油燃烧产生的尾气中主要含有 CO、碳氢化合物和 NO_x，其排放情况分别为：CO：5.25g/辆·km、THC：2.08g/辆·km、NO_x：10.44g/辆·km。施工车辆、装载机、挖土机等由于燃油时，会产生 CO、HC、NO₂ 等大气污染物排放量很小，且为间断排放。施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，加强设备、车辆的维护保养，使机械、车辆处于良好工作状态，严禁使用报废车辆和淘汰设备，以减少施工机械废气对周围环境的影响。

6.1.1.2 粉尘和扬尘

工地扬尘是施工期最主要的环境空气污染源，针对扬尘的来源，建设单位应采取配置工地滞尘防护网、设置围挡，并采用商品混凝土和预拌砂浆，最大程度减少扬尘对周围大气环境的危害，必要时采用水雾喷淋以降低和防治二次扬尘。

在运输、装卸建筑材料时，尤其是泥砂等物质，应采用封闭车辆运输。

据经验调查，露天堆场产生的扬尘量与风速和尘粒含水率有关，因此减少建材的露天堆放和保证一定的含水率也是抑制扬尘的有效手段。

为使施工过程中产生的扬尘和废气对周围环境空气的影响降低到最小程度，建设方必须加强建设工程施工现场管理，采取扬尘污染防治措施，积极推进绿色施工，根据《湘西自治州大气污染防治实施方案》的六个不开工和六个 100%，即：审批手续不全不开工、围挡不合要求不开工、地面硬化不到位不开工、冲洗排放设备不到位不开工、保洁人员不到位不开工、不签订《市容市貌卫生责任书》不开工。工地内非施工区裸土覆盖率 100%、施工现场围挡率 100%、工地路面硬化率 100%、拆除工地（非爆破拆除）拆除与建筑垃圾装载湿式作业法 100%、工程车辆驶离工地车轮冲洗率 100%、暂不建设场地绿化率 100%。同时，建设

单位还需严格按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007），结合项目施工实际，制定可行、高效的扬尘防治措施。建议采取以下防护措施：

（1）封闭施工

施工现场实行封闭式施工。现场四周除留必要的人员、车辆进出口通道外，施工单位必须在施工开始前设置好连续封闭的围墙、围板或围栏，其高度从内外地面最高处计，围墙不得低于2m，围板不得低于1.8m，围栏为标准密扣式钢护栏。施工边界围挡作用主要是阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区外，当风力不大时也可减少自然扬尘。围挡可以有效阻挡尘土进入周围环境，对抑制施工期扬尘的散逸十分必要。

（2）洒水降尘

施工在土方开挖过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土、施工便道应定期进行清扫和洒水，保持道路表面清洁和湿润。洒水对小范围施工裸土自然扬尘有一定的抑制效果，且简单易行。进行土方挖掘时一般不对运输道路进行硬化，车辆在干燥的表土上行驶时扬尘量很大，通过洒水再经过车辆碾压，使道路土壤密度增大，迫使尘粒粘结在一起而不被扬起。另外，随时从车辆上落下的土不会像硬化道路那样重新扬起，而是被压结在路面上。土质道路洒水压尘效果的关键是控制好洒水量和经常有人维护。

开挖出来的泥土应及时运走处理好，不宜堆积时间过长和堆积过高，因为临时堆积，易被刮扬起尘土。必要时进行洒水，使其保持一定的湿度。

（3）地面硬化

地面硬化主要用于两方面，一是车辆经清洗后进入城市道路前的这段裸土道路；二是建筑工地除了挖槽区以外的裸土地面。这些地方经过水泥及其它固化材料固化，可以有效防止交通扬尘和自然扬尘。此外，还便于工地的施工和管理。

（4）交通扬尘控制

原辅材料、土壤运输车辆采取密闭措施，装载时不宜过满，保证运输过程中不散落，规划好运输车辆行走线路及时间，尽量缩短在敏感地区的行驶路程。

经常清洗运输车辆轮胎及底盘泥土，避免车辆将土带至市政道路上，对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少二次扬尘。

在场址内及周围运输车辆主要行径路线及进出口洒水压尘，减少地面粉尘随车流及风力扰动而扬起的粉尘量。

(5) 复绿工程

充分利用施工场地，尽量少占地，施工结束后应立即恢复（排污管网沿线）原貌和进行绿化。对暂时不能施工的场地应保护好原有的植被或进行简易绿化，或采取防尘措施。

(6) 其他措施

①合理布局施工现场，尽量将容易产生扬尘的施工工序设置于远离居民一侧。

②施工工地内车行道路，应采取铺设钢板、铺设混凝土、铺设用礁渣、细石或其它功能相当的材料等措施之一，防止机动车扬尘。

③工程材料、砂石、土方或废弃物等易产生扬尘物质应当密闭处理。若在工地内堆置，则应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网、配合定期喷洒扬尘抑制剂等措施，防止风蚀起尘。

④禁止现场搅拌混凝土、砂浆，推广使用商品混凝土和预拌砂浆。禁止燃烧建筑废弃物和生活垃圾。

⑤有施工车辆出入的施工工地出口内侧建设冲洗平台，安装车辆冲洗设备，车辆冲洗干净后方可驶出。施工工地作业产生泥浆的，设置泥浆池、泥浆沟，确保泥浆不溢流。

工程项目竣工后30日内，施工单位应当平整施工工地，并清除积土、堆物。闲置3个月以上的施工工地，建设单位应当对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装。

本项目位于湘西高新区，属工业园区，周边居民点较少，通过采取洒水抑尘、运输车辆限速行驶及保持路面清洁，施工期产生的扬尘对周边敏感点影响不大。施工期结束后影响也将消失。

6.1.1.3 装修废气

本项目在装修阶段会产生有机废气，有机废气主要来自施工期使用的胶合板、涂料、油漆等装饰材料散发的含甲醛、二甲苯、甲苯等气体。

本项目的建筑材料及装修必须严格贯彻执行《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2020），同时室内装饰装修材料的选择应符合《室内装饰装修材料有害物质限量》的规定，确保室内空气质量达到《室内空气质量标准》

(GB18883-2002) 标准限值之内。

本项目建成后，应加强室内的通风换气，如条件许可，空置时间最好尽量长一点。装修废气对大气的影晌主要表现在施工后期，主要影响为现场施工人员、入驻人员，对项目周边环境空气基本无影响。

总体上，本项目施工扬尘、机械废气和装修废气主要体现为对局地环境空气有一定影响，但影响的周边居民范围较小，施工期对环境空气影响是短期的，随着施工结束而消失。

6.1.2 施工期水环境影响分析

本项目施工过程产生的废水主要包括施工废水和施工人员产生的生活污水。

(1) 施工废水

施工生产废水主要包括钻孔泥浆水、基坑开挖排水、混凝土养护水、施工设备清洗及进出车辆冲洗废水，同时施工材料被雨水冲刷以及施工机械跑、冒、滴、漏的油污随地表径流形成污水。施工废水主要污染物为 SS、石油类，悬浮物浓度较大，但不含其它可溶性的有害物质。施工废水经临时隔油沉淀池处理后用于施工场地洒水降尘，不外排，对周边水环境影响较小。

(2) 生活污水

本项目施工期施工人员主要为周边居民，不在施工场内食宿，施工期间用水、排水均可依托园区内现有用水、排水设施。施工期施工人员产生的生活污水主要包括粪便污水和清洗污水，经现有化粪池处理后排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理达标排放，对地表水环境影响较小。

综上所述，施工期产生的废水不会对周边水环境造成影响。

6.1.3 施工期噪声环境影响分析

1、施工期噪声污染源

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机、钻孔机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。不同的施工阶段，噪声有着不同的特性。

根据《环境噪声与振动控制工程技术导则（HJ2034-2013）》中的附录 A，

不同施工阶段各类施工机械在距离噪声源 5m 处的噪声级见表 6.1-1。

表 6.1-1：施工期主要设备的噪声强度单位：dB（A）

施工阶段	主要施工设备	距声源 5m 处噪声级	施工阶段	主要施工设备	距声源 5m 处噪声级
土石方	推土机	83~88	结构	振捣棒	80~88
	挖掘机	82~90		搅拌机	85~90
	载重机	82~90		电锯	93~99
	运输车辆	80~88		吊车、升降机	80~85
基础	钻孔机	90~96	装修	切割机	85~90
	液压桩	70~75		塔吊	80~85

从上表各施工阶段噪声源特征值可以看出，项目施工期间使用的机械设备较多，且噪声声级强。

2、施工期噪声影响分析

（1）施工期噪声影响预测方法

本项目施工噪声源可近似作为点源处理，根据点源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p=L_{p_0}-20\lg (r/r_0)-\Delta L$$

式中：

L_p——距声源 r（m）处声压级，dB（A）；

L_{p0}——距声源 r₀（m）处的声压级，dB（A）；

r——距声源的距离，m；

r₀——距声源 1m；

ΔL——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB（A）。

多个噪声源叠加后的总声压级，按下式计算：

$$L_{总Aeq}=10\lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Aeqi}} \right)$$

式中：

N——声源总数；

L_{总 Aeq}——对于某点的总声压级。

(2) 施工期噪声影响预测结果

在不考虑各种衰减影响情况下，利用模式可模拟计算得到各施工机械在不同距离处的噪声影响值，具体结果见表 6.1-2。

表 6.1-2：各施工机械在不同距离处的噪声预测值单位：dB（A）

施工阶段	机械名称	距机械不同距离处的声压级										
		5m	10m	20m	30m	40m	50m	100m	150m	200m	300m	400m
土石方工程阶段	推土机	88	82	76	72	70	68	62	58	56	52	50
	挖掘机	90	84	78	74	72	70	64	60	58	54	52
	载重机	90	84	78	74	72	70	64	60	28	54	52
	运输车辆	88	82	76	72	70	68	62	58	56	52	50
基础工程阶段	钻孔机	75	69	63	59	57	55	51	47	45	41	39
	液压桩	96	90	84	80	78	76	70	66	64	60	58
结构工程阶段	振捣棒	88	82	76	72	70	68	62	58	56	52	50
	搅拌机	90	84	78	74	72	70	64	60	58	54	52
	电锯	99	93	87	83	81	79	73	69	67	63	61
	吊车、升降机	85	79	73	69	67	67	59	55	53	49	47
装修工程阶段	切割机	90	84	78	74	72	70	64	60	58	54	52
	塔吊	85	79	73	69	67	67	59	55	53	49	47

各阶段不同机械设备同时运转所产生的噪声叠加后对某个距离的总声压级如表 6.1-3 所示。

表 6.1-3：不同施工阶段施工机械同时运转的噪声预测值单位：dB（A）

施工阶段	距机械不同距离处的声压级											噪声值	
	5m	10m	20m	30m	40m	50m	100m	150m	200m	300m	400m	昼	夜
土石方工程阶段	95	89	83	79	77	72	69	65	63	59	57	70	55
基础工程阶段	96	90	84	80	78	76	70	66	64	60	58		
结构工程阶段	100	94	88	84	82	80	74	70	68	64	62		
装修工程阶段	91	85	79	75	73	71	65	64	59	55	53		

由上表的预测结果可知，在不采取任何工程管理措施，也不考虑外界围墙的隔声、绿化衰减和地面效应引起的衰减，多台施工机械同时运转时，在土石方施工阶段，昼间距离噪声源 100m 左右达到建筑施工场界环境噪声排放标准；在基

础施工阶段，昼间距离噪声源 100m 左右达到建筑施工现场界环境噪声排放标准；在结构施工阶段，昼间距离噪声源 150m 左右达到建筑施工现场界环境噪声排放标准；在装修施工阶段，昼间距离噪声源 50m 左右达到建筑施工现场界环境噪声排放标准。

为了减轻本项目施工期噪声对周围环境的影响，本评价要求施工单位合理规划安排施工场地，尽量远离敏感点，采取在施工场地边缘设置不低于 2m 的围挡，严禁高噪音、高振动的设备在中午及夜间休息时间作业，施工单位应选用低噪音机械设备或带隔声、消声设备。由于施工期噪声具有短暂性的特点，且噪声属无残留污染，因此其对周围声环境质量和附近敏感点的影响随施工结束而消失。

为控制施工噪声影响，要求施工期间采取以下相应措施：

（1）禁止使用冲击式打桩机等高噪声设备，可选静压式打桩机或钻孔灌注桩机。选用性能运行良好的低噪声施工机械设备。加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态。

（2）对于产生高声级的机械如搅拌机，真空泵、电锯等，应设法安装隔声装置，例如建立隔声房，尽可能拉大项目周围居民住宅区的距离，以最大限度减轻高噪声施工机械对周围环境的影响。

（3）不设水泥搅拌站，代之以使用商品混凝土浆，可有效减轻建筑施工噪声的环境影响。

（4）对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在所经过的道路禁止鸣笛，以免影响沿途居民的正常生活。施工期运输车辆应尽量保持良好车况，合理调度，尽可能匀速慢行，同时避免夜间 22:00 后及清晨 6:00 前作业。

（5）禁止夜间进行产生环境噪声污染的施工作业。因特殊要求必须连续作业的，应认真执行夜间施工的有关规定，施工单位要提出书面申请，经当地环保局审批后，出告示告之市民施工时间、施工内容，以求得附近居民谅解和支持，并尽量缩短工时。

3、交通噪声影响分析

车辆跑动形成流动噪声源，流动声源的噪声强弱与车流量、车型、车速、道路状况等有关，临时施工道路车辆情况见表 4.3-2，采用流动噪声源预测模式进行预测，模型如下：

$$L_r = 10 \lg(N/r) + 30 \lg(V/50) + 64$$

式中：N—车流量；

V—车速，白天取 20km/h，夜间取 15km/h；

r—预测点与声距离，m；

表 6.1-4：临时施工道路车辆情况表

运输机械	昼间	夜间
15t 自卸汽车	40/h	20/h

根据流动噪声公式预测噪声值，流动噪声源影响范围计算结果见下表。

表 6.1-5：流动噪声源影响范围

与声源距离（m）		10	20	50	100	120	150	200
声压级 dB	昼间	58	54	51	48	47	46	45
	夜间	51	48	44	42	41	39	38

根据上表流动声源影响范围可知，汽车运输时产生的噪声主要的影响区域为与声源距离两侧 20m 范围内的居民敏感点，根据现场调查，周边零散部分有居民点。

工程可研阶段在运输道路以及临时道路的选线时，尽量避开、远离居民敏感点，以减小施工汽车运输时产生的噪声，尽量将施工道路交通噪声对沿线居民点的影响降至最低。

综上所述，本项目施工期噪声对外环境影响较小。

6.1.4 施工期固废影响分析

施工期的固体废物主要为施工过程中产生的弃土弃渣、建筑垃圾、废弃的包装材料和工人产生的生活垃圾等。

项目施工过程中产生的临时堆放土方、表层土等，这些固体废物的临时堆放对环境的影响主要表现在雨季防护不当造成水土流失的发生，起风时干燥土方可能会因防护不当起尘，影响大气环境。针对这些影响，需要采取必要的防护措施，包括修筑围挡、四周开挖边沟、覆盖篷布等，采取这些措施后，对环境的影响较小。根据现场实地勘察，选址地势较平坦，土石方能做到内部平衡，无外运土石方。

施工现场废弃的建筑垃圾宜分类回收，施工中产生的碎砖、石、砼块、黄沙

等建筑垃圾作为地基的填筑料。各类建材的包装箱袋应派专人负责收集分类存放，统一运往废品收购站回收利用。力求做到工程施工安全文明，整洁卫生，创造一个良好的施工环境。

施工单位应指派专人负责施工区生活垃圾的收集及转运工作，生活垃圾不得随意丢弃，收集的生活垃圾应及时运往城镇生活垃圾填埋场进行卫生填埋。

6.1.5 施工期生态环境影响分析

本项目因施工开挖会导致大面积地表裸露，对区域生态环境有一定的不利影响。建设期间的主要生态环境影响表现在以下几个方面：

（1）对生态要素的影响：施工过程扰乱了土壤的土层结构，既会造成水土流失，也降低了生态系统的承载力，也可能造成对周边水环境的影响。

（2）对植被的影响：施工使原有的地表植被破坏。

（3）对野生动物的影响：本项目所在地为工业区，野生动物较少，偶尔可见燕子、山雀等鸟类，主要为适应人类活动的种类，已无大型野生哺乳动物、受国家和湖南省重点保护及关注物种，同时也无当地特有物种。

本项目施工期总体土石方开挖量较小，挖填方场内平衡，基本可避免由于开挖不当引起的水土流失。建议施工单位采取措施，优化施工方案，土石方开挖工期避开雨季，及时实施绿化工程防治措施，同时在场内设置专门的雨水导流沟，实行雨污分流，防止因雨水冲刷造成水土流失，使施工期对当地水土流失的影响降至最低。

总体而言，施工期对环境的影响属于局部、短期的影响，施工期的各项污染环境因素，在严格采取一定的措施条件下，可避免或减轻其污染，环境影响能控制在可接受的范围内。随着施工期结束，施工噪声、扬尘、固废等问题也会消失。

6.1.6 施工期对区域交通影响分析

施工期间，大量的建筑材料需要运入，现场产生的大量建筑垃圾需要运出，运输车辆将会对交通带来一定影响。建设单位、施工单位应会同交通部门定制合理的运输路线和时间，尽量避开繁忙道路和交通高峰时段，以缓解施工期对交通带来的影响。另外建设单位应与运输部门共同做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，按规定地点处置，并不定期地检查执行的情况。采取上述措施后，

将会有效地减轻施工期对交通的影响。

6.2 运营期环境影响预测与分析

6.2.1 运营期环境空气影响分析

6.2.1.1 大气环境影响预测

1、预测因子及评价标准

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）表 1 要求，本项目预测评价不考虑二次 PM_{2.5}。项目预测因子及评价标准见下表。

表 6.2-1：评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (ug/m ³)	标准来源
PM ₁₀	24 小时平均	150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修 改单
	折算 1 小时平均	450	
TSP	24 小时平均	300	
	折算 1 小时平均	900	
氨	1 小时平均	200	《环境影响评价技术 导则—大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
硫化氢	1 小时平均	10	

2、预测模式及参数

(1) 评价深度及预测模式

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中有关规定，二级评价不进行进一步预测与评价工作，直接以估算模式的计算结果作为预测与分析依据。

项目大气污染源主要为点源（TSP）及面源（TSP、NH₃、H₂S），均为连续源；预测污染物主要为一次污染物；本次评价大气预测采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式预测。

(2) 预测参数

本项目有组织废气有 4 根排气筒，将 4 根排气筒分别作为点源进行预测，具体参数详见下表。

表 6.2-2：正常工况点源参数一览表

编号	污染源名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部 海拔高度/m	排气筒 高度/m	排气筒出 口内径/m	烟气流速/ (m/s)	烟气温 度/℃	年排放 小时数 /h	排放 工况	排放速率 (t/a)
		X	Y								TSP
DA001	清选楼	-50	154	294	15	0.2	176.84	25	1760	正常	0.6648
DA002	二次除杂	-46	146	287	15	0.2	88.42	25	1760	正常	0.288
DA003	原粮粉碎	2	187	279	15	0.2	88.42	25	1760	正常	0.0253
DA004	曲块粉碎	-97	134	304	15	0.2	88.42	25	1760	正常	0.18

原点坐标为：E109° 37' 46.82"，N28° 12' 14.88"

表 6.2-3：正常工况矩形面源参数一览表

编号	污染源名称	面源起点坐标 (m)		海拔高度 (m)	矩形面源				排放速率 (t/a)		
		X	Y		长度 (m)	宽度 (m)	有效高度 (m)	与正北 向夹角/°	TSP	氨	硫化氢
Q1	清选楼无组织废气	-45	157	251	28.7	23.5	14.5	0	0.72	/	/
Q2	粉曲车间无组织废气	-91	124	251	28.7	16.7	23.8	0	2	/	/
Q3	污水处理站恶臭	163	140	251	6.74	3.85	6	0	/	0.000292 02	0.000011 304

原点坐标为：E109° 37' 46.82"，N28° 12' 14.88"

表 6.2-4：估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	32 万
最高环境温度/℃		40.2
最低环境温度/℃		-7.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

6.2.1.2 正常工况预测结果及评价

在考虑本项目污染源正常排放条件下，预测计算结果详见下表。

表 6.2-5: 有组织废气排放预测结果一览表

下风向距离 (m)	DA001		DA002		DA003		DA004	
	TSP 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占标率 (%)	TSP 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占标率 (%)	TSP 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占标率 (%)	TSP 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占标率 (%)
10	0.035344	0	0.058249	0.01	0.005103	0	0.036242	0
25	3.5884	0.4	9.097501	1.01	0.39866	0.04	2.2318	0.25
46	/	/	13.473	1.5	/	/	/	/
48	/	/	/	/	/	/	8.1772	0.91
50	21.121	2.35	12.806	1.42	1.0384	0.12	8.000701	0.89
55	21.841	2.43	/	/	/	/	/	/
75	17.266	1.92	7.494101	0.83	0.65832	0.07	4.6815	0.52
100	13.752	1.53	5.91	0.66	0.5201	0.06	3.7243	0.41
125	11.392	1.27	4.9856	0.55	0.43817	0.05	3.1144	0.35
150	9.7893	1.09	4.2858	0.48	0.374	0.04	2.6791	0.3
175	8.6563	0.96	3.7486	0.42	0.32862	0.04	2.3041	0.26
200	7.552	0.84	3.3204	0.37	0.29164	0.03	2.0688	0.23
300	4.8874	0.54	2.204	0.24	0.18771	0.02	1.3861	0.15
400	3.7091	0.41	1.5616	0.17	0.13884	0.02	1.0032	0.11
500	2.8565	0.32	1.2035	0.13	0.10785	0.01	0.73633	0.08
600	2.2586	0.25	0.96612	0.11	0.087695	0.01	0.60295	0.07
700	1.834	0.2	0.76244	0.08	0.069095	0.01	0.5028	0.06

800	1.6058	0.18	0.69074	0.08	0.061049	0.01	0.43093	0.05
900	1.3765	0.15	0.58707	0.07	0.052151	0.01	0.37304	0.04
1000	1.1798	0.13	0.51887	0.06	0.045061	0.01	0.32622	0.04

表 6.2-6：无组织废气排放预测结果一览表

下风向距离 (m)	清选楼无组织废气		粉曲车间无组织废气		污水处理站恶臭			
	TSP 浓度(μg/m ³)	TSP 占标率 (%)	TSP 浓度 (μg/m ³)	TSP 占标率 (%)	NH ₃ 浓度 (μg/m ³)	NH ₃ 占标率 (%)	H ₂ S 浓度 (μg/m ³)	H ₂ S 占标率 (%)
10	34.364	3.82	46.03	5.11	0.15422	0.0771	0.00597	0.0597
16	/	/	54.67	6.07	/	/	/	/
19	42.882	4.76	/	/	/	/	/	/
25	41.06001	4.56	50.54	5.62	0.089511	0.0448	0.003465	0.0347
50	36.886	4.10	43.70	4.86	0.040058	0.0200	0.001551	0.0155
75	30.188	3.35	33.46	3.72	0.02352	0.0118	0.00091	0.0091
100	24.27	2.70	30.82	3.42	0.015935	0.0080	0.000617	0.0062
125	19.786	2.20	28.17	3.13	0.011745	0.0059	0.000455	0.0046
150	16.471	1.83	25.66	2.85	0.009144	0.0046	0.000354	0.0035
175	13.951	1.55	23.33	2.59	0.007397	0.0037	0.000286	0.0029
200	12.002	1.33	21.23	2.36	0.006154	0.0031	0.000238	0.0024
300	7.3928	0.82	15.07	1.67	0.003521	0.0018	0.000136	0.0014
400	5.1443	0.57	11.36	1.26	0.00237	0.0012	0.000092	0.0009

500	3.8702	0.43	8.9209	0.99	0.001744	0.0009	0.000068	0.0007
600	3.0484	0.34	7.2461	0.81	0.001358	0.0007	0.000053	0.0005
700	2.4872	0.28	6.0418	0.67	0.001099	0.0005	0.000043	0.0004
800	2.0832	0.23	5.1424	0.57	0.000915	0.0005	0.000035	0.0004
900	1.7805	0.20	4.4501	0.49	0.000778	0.0004	0.00003	0.0003
1000	1.5466	0.17	3.9035	0.43	0.000674	0.0003	0.000026	0.0003

由上表可知，本项目 Pmax 最大值出现在粉曲车间无组织排放的粉尘，Pmax 值为 6.07%，Cmax 为 54.67 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下风向最大浓度出现距离 16m，粉尘最大落地浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级相关标准限值。由此可见项目运营期废气外排对周边环境影响很小。

本环评要求建设单位在项目运营期应加强废气处理设施的操作管理和维护保养，对操作人员应进行严格的上岗培训，制定工艺操作规程，发现问题及时报告、处理、记录，确保废气处理设施安全正常运行，防止发生事故性排放。

6.2.1.3 非正常工况预测结果及评价

表 6.2-7：非正常工况点源预测参数

污染源	去除效率%	污染物名称	排放状况	
			排放量 t/a	排放速率 kg/h
DA001	0	粉尘	66.48	166.2
	50	粉尘	33.24	83.1
DA002	0	粉尘	28.8	30

	50	粉尘	14.4	15
DA003	0	粉尘	2.53	2.64
	50	粉尘	1.265	1.32
DA004	0	粉尘	18	30.35
	50	粉尘	9	15.175

表 6.2-8: 非正常工况排气筒 DA001、DA002 有组织排放预测结果一览表

下风向距离 (m)	DA001				DA002			
	去除率降低至 50%		去除率降低至 0%		去除率降低至 50%		去除率降低至 0%	
	TSP 浓度 (μg/m³)	TSP 占标率 (%)	TSP 浓度 (μg/m³)	TSP 占标率 (%)	TSP 浓度 (μg/m³)	TSP 占标率 (%)	TSP 浓度 (μg/m³)	TSP 占标率 (%)
10	1.7672	0.2	3.5344	0.39	2.9124	0.32	5.8249	0.65
25	179.42	19.94	358.84	39.87	454.87	50.54	909.7401	101.08
46	/	/	/	/	673.67	74.85	1347.3	149.7
50	1056.1	117.34	2112.1	234.68	640.2801	71.14	1280.6	142.29
55	1092	121.33	2184.1	242.68	/	/	/	/
75	863.3101	95.92	1726.6	191.84	374.7	41.63	749.41	83.27
100	687.5801	76.4	1375.2	152.8	295.5	32.83	591	65.67
125	569.58	63.29	1139.2	126.58	249.28	27.7	498.56	55.4
150	489.47	54.39	978.9301	108.77	214.29	23.81	428.58	47.62
175	432.81	48.09	865.63	96.18	187.43	20.83	374.86	41.65
200	377.6	41.96	755.2	83.91	166.02	18.45	332.04	36.89
300	244.37	27.15	488.74	54.3	110.2	12.24	220.4	24.49
400	185.45	20.61	370.91	41.21	78.07701	8.68	156.15	17.35
500	142.83	15.87	285.65	31.74	60.177	6.69	120.35	13.37
600	112.93	12.55	225.86	25.1	48.306	5.37	96.61201	10.73

700	91.69801	10.19	183.4	20.38	38.122	4.24	76.244	8.47
800	80.28801	8.92	160.58	17.84	34.537	3.84	69.074	7.67
900	68.827	7.65	137.65	15.29	29.353	3.26	58.707	6.52
1000	58.988	6.55	117.98	13.11	25.944	2.88	51.887	5.77

表 6.2-9：非正常工况排气筒 DA003、DA004 有组织排放预测结果一览表

下风向距离 (m)	DA003				DA004			
	去除率降低至 50%		去除率降低至 0%		去除率降低至 50%		去除率降低至 0%	
	TSP 浓度 (μg/m³)	TSP 占标率 (%)	TSP 浓度 (μg/m³)	TSP 占标率 (%)	TSP 浓度 (μg/m³)	TSP 占标率 (%)	TSP 浓度 (μg/m³)	TSP 占标率 (%)
10	0.25511	0.03	0.51028	0.06	1.8121	0.2	3.6242	0.4
25	19.931	2.21	39.866	4.43	111.59	12.4	223.18	24.8
48	/	/	/	/	408.86	45.43	817.72	90.86
50	51.912	5.77	103.84	11.54	400.03	44.45	800.0701	88.9
75	32.912	3.66	65.832	7.31	234.07	26.01	468.15	52.02
100	26.002	2.89	52.01	5.78	186.21	20.69	372.43	41.38
125	21.906	2.43	43.817	4.87	155.72	17.3	311.44	34.6
150	18.698	2.08	37.40001	4.16	133.95	14.88	267.91	29.77
175	16.429	1.83	32.862	3.65	115.21	12.8	230.41	25.6
200	14.58	1.62	29.164	3.24	103.44	11.49	206.88	22.99
300	9.384401	1.04	18.771	2.09	69.305	7.7	138.61	15.4

400	6.941	0.77	13.884	1.54	50.162	5.57	100.32	11.15
500	5.3917	0.6	10.785	1.2	36.817	4.09	73.63301	8.18
600	4.3842	0.49	8.7695	0.97	30.147	3.35	60.295	6.7
700	3.4543	0.38	6.9095	0.77	25.14	2.79	50.28	5.59
800	3.052	0.34	6.1048	0.68	21.546	2.39	43.093	4.79
900	2.6072	0.29	5.2151	0.58	18.652	2.07	37.304	4.14
1000	2.2528	0.25	4.506101	0.5	16.311	1.81	32.622	3.62

由上表可知，当布袋除尘器部分布袋破损导致除尘效率下降时，DA001 出现超标情况，在下风向 55m 处出现最大浓度值；当布袋除尘器完全失效时，DA001、DA002 出现超标情况，DA001 在下风向 55m 处出现最大浓度值，DA002 在下风向 46m 处出现最大浓度值，且项目长时间排放会累积污染；本环评要求建设单位应加强废气处理设备的管理，杜绝事故工况的发生，同时如果一旦发现异常，应立即通知相关部门启动紧急停止程序，并查明事故工段，派专业维修人员进行维修，待设备检修正常后再投入生产。在此情况下，本项目非正常工况下的排放的大气污染物能够得到有效控制，可减少对环境空气的影响。

6.2.1.4 大气环境保护距离

本次项目大气评价等级定为二级，按照《环境影响评价技术导则一大气环境》（HJ2.2-2018）规定 8.7.5 要求“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区域，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”，根据上述的计算结果，本项目排放的各污染厂界浓度预测值可满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外无超标区域，故无需计算大气环境保护距离，无需设置大气环境保护区域。

6.2.1.5 排气筒设置合理性分析

（1）排气筒数量设置合理性分析

项目共设置 4 根排气筒，分别在卸料清选、二次除杂、破碎、粉曲环节各设有一根排气筒，高度均为 15m，内径 0.2m。各排气筒排放废气中主要污染物为颗粒物，因生产车间相互独立，若合并为一个排气筒，风机管道较长，风机能耗损失较大，较难合并，综上所述，本项目生产工艺设置 4 个排气筒较为合理。

（2）排气筒高度设置合理性分析

项目生产工艺共设置 4 根排气筒，根据《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996），各排气筒最低允许高度为 15m，且当排气筒周围半径 200m 内有建筑物时，排气筒高度还应高度最高建筑物 5m 以上，经现场踏勘，项目厂界外 200 米范围内无其他建筑物，本项目设置排气筒高度均为 15m，满足大气污染物综合排放标准最低允许高度，项目排气筒高度设置较为合理。

6.2.1.6 污染物排放量核算

表 6.2-10：项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	TSP	83.1	1.662	0.6648
2	DA002	TSP	30	0.3	0.288
3	DA003	TSP	2.64	0.0264	0.0253

4	DA004	TSP	30.35	0.305	0.18
一般排放口合计		TSP			1.1581
有组织排放量总计		TSP			1.1581

表 6.2-11：项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（μg/m³）	
1	W1	清选楼无组织废气	TSP	车间通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）； 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级（新改扩建）标准	1000	0.72
2	W2	粉曲车间无组织废气	TSP	车间通风		1000	2
3	W3	污水处理站恶臭	NH ₃	车间通风		150	0.00029202
			H ₂ S	车间通风	60	0.000011304	
无组织排放							
无组织排放总计				TSP		2.72	
				NH ₃		0.00029202	
				H ₂ S		0.000011304	

表 6.2-12：项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	TSP	3.8781
2	NH ₃	0.00029202
3	H ₂ S	0.000011304

表 6.2-13：污染源非正常排放量核算表

污染源	污染物	非正常排放原因	非正常排放浓度（ mg/m^3 ）	非正常排放速率（ kg/h ）	单次持续时间（h）	年发生频次（次）	应对措施
布袋收尘装置完全失效	烟尘	未开设备运行或设备失效，已无去除效果	/	115.81	0.5	1	加强管理

6.2.1.7 大气环境影响评价结论

本项目涉及排放的污染物在区域评价范围内均属于达标的污染物，尚有环境容量，不需有替代削减方案，且本项目排放污染物的贡献量较小；根据预测结果，正常状况下，本项目排放的短期污染物浓度贡献值的最大浓度占标率均

小于 100%。因此，本项目建设对大气环境的影响是认为可接受的。

6.2.2 运营期水环境影响分析

6.2.2.1 环境影响分析

项目厂区实行雨污分流制。

本项目用水环节主要是工作人员生活用水、生产用水和设备、地面清洗用水、化验用水。其中生产用水主要为出仓润料用水和拌料用水。

根据项目生产工艺，项目生产用水（出仓润料用水和拌料用水）全部混合进入曲块，部分于培菌期内消耗，剩余部分全部蒸发散失，无生产废水排放。

项目厂区内自建有污水处理站，项目设备、地面冲洗废水及化验废水经污水管道收集后排入污水处理站处理达标后排入市政污水管网。项目生活污水进入生活办公区设置的化粪池处理达标后接入市政污水管网。

项目生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准；生产废水排放执行《酵母工业水污染物排放标准》（GB25462-2010）间接排放标准要求。项目废水经市政污水管网进入乾州污水处理厂进行深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准后排放。

表 6.2-14：项目污、废水排放情况表

产排污环节		生活污水及设备、地面冲洗废水、化验废水
排放形式		设备、地面冲洗废水及化验废水经污水管道收集进入厂区自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网，生活污水经化粪池处理达标后接入市政污水管网。场内设置雨水沟及泄洪沟，厂区雨水排入市政雨水管网。
治理设施	处理能力	污水处理站 1m³/h（24m³/d），化粪池容积大于 40m³
	收集效率	100%
	治理工艺	污水处理站采用 A/O 工艺
	治理效率	/
	是否为可行技术	是
排放去向		生产废水经污水处理站、生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入下游污水处理厂深度处理

排放规律	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
------	------------------------------

6.2.2.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

根据《湖南湘西经济开发区扩区项目环境影响报告书》（湘环评【2013】314号）及《湘西高新区园区生态环境管理 2022 年度自评估报告》（湘西高新区管理委员会，2023.2.28）中关于对污染物总量控制情况见下表：

表 6.2-15：湘西高新区污染物总量控制一览表单位：t/a

水域	项目	高新区允许排放量	现有企业排放总量	剩余环境容量（t/a）
湘西高新区	COD	825	51.7116	773.2884
	NH ₃ -N	108	7.3032	100.6968

备注：该排污总量为园区扩区前环评批复的总量数值+调扩区后增加的总量数值，所以高于扩区环评批复里的核定量。

结合湘西高新区园区生态环境管理 2022 年度自评估报告，园区现有企业化学需氧量排放为 51.7116t/a，氨氮排放量为 7.3032t/a，根据湘西高新区污染物总量控制剩余情况，项目废水排在湘西高新区的环境容纳量内，因此，本项目污染控制措施及各类污染物排放浓度限值满足国家排放标准要求，同时满足区域水环境保护目标的要求。

6.2.2.3 依托污水处理设施的环境可行性评价

1、乾州污水处理厂基本概况

吉首市乾州污水处理厂总设计规模为日处理污水 $6.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 万吨，其中目前的一期日处理污水为 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 万吨，总投资 4800 万元，污水厂已于 2008 年 12 月底全面建成，污水处理采用 SBR+反硝化工艺，处理后的尾水经污水处理后通过尾水排放管通过重力自流排入万溶江。乾州污水处理厂二期工程于 2018 年 6 月已建成，采用 MSBR 工艺，扩建后的处理规模为 $6.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，扩建后污水处理厂出水可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。乾州污水处理厂主要以收集生活污水为主，管网设计为雨污合流制，合流比例为 1：1.5，其收集管网长 18.6 公里，现阶段维护范围内检查井数量为 430 个，支管接入点为 66 处，倒虹吸管 1 处，主要收集：乾州组团的燕子岩区、小溪桥区、乾州、乾城、徐家坳小区、雅溪组团的砂子坳小区、雅溪小区、杨家坪小区等八个小区，以及湘西经济开发区污水。乾州污水处理厂

出水水质能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。本项目位于湘西高新区内，项目拟建市政管网接入点位于厂区东北侧，张社大道西侧。现湘西经济开发区的污水经市政管网收集后统一进入乾州污水处理厂，深度处理后能实现达标排放，该依托方式是可行的。

2、接管可行性分析

本项目所在区域属于乾州污水处理厂的纳污范围，乾州污水处理厂环保手续齐全，并已投入使用，项目建成投产后，废水排放能够实现管网对接要求。

结合《湘西高新区园区生态环境管理 2022 年度自评估报告》（湘西高新区管理委员会，2023.2.28），目前乾州污水处理厂设计处理规模 $60000\text{m}^3/\text{d}$ ，实际处理规模 $45000\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余处理规模为 $15000\text{m}^3/\text{d}$ ，完全有余量接纳本项目的废水。

项目生活污水收集进入生活办公区设置的 40m^3 化粪池内处理达标后接入市政污水管网。化粪池能有效去除生活污水中的可沉淀和悬浮的物质。本项目污水产生量为 $7.89\text{m}^3/\text{d}$ ，化粪池容积大于 40m^3 ，满足生活污水收集处理要求。

项目设备、地面冲洗废水及化验废水产生量为 $6.1\text{m}^3/\text{d}$ ，经污水管道收集后排入自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网。项目自建污水处理站处理规模设计为 $1\text{m}^3/\text{h}$ （ $24\text{m}^3/\text{d}$ ），污水处理站采用目前比较成熟的“A/O”处理工艺。

本项目建成后，日均最大废水排放量为 $13.99\text{m}^3/\text{d}$ （生活污水+生产废水= $7.89+6.1=13.99\text{m}^3/\text{d}$ ），约占乾州污水处理厂剩余处理能力的 0.093%，污水处理可稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，满足项目排水需要。

6.2.2.4 结论

综上所述，本项目废水的排放满足水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及依托污水处理设施的环境可行性，本环评认为地表水环境影响可以接受。

表 6.2-16：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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	乾州污水处理厂	间断	TW001	化粪池	/	DW001	☒ 是 (否)	企业污水综合排口
2	生产废水				TW002	污水处理站	A/O 工艺			

表 6.2-17：废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理水厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	109°37'53.86"	28°12'22.87"	3076.48	市政污水管网	间歇	生产时间	乾州污水处理厂	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及其修改单一级 A 标准

表 6.2-18：废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及其修改单中的一级 A 标准	50
		BOD ₅		10
		SS		10
		NH ₃ -N		5

表 6.2-19：废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001 （3076.48m³/a）	COD	50	/	0.1538
		BOD ₅	10	/	0.0308
		SS	10	/	0.0308
		NH ₃ -N	5	/	0.0015
全厂排放口合计		COD			0.1538
		BOD ₅			0.0308
		SS			0.0308
		NH ₃ -N			0.0015

6.2.3 运营期噪声预测与分析

6.2.3.1 噪声源强分析

本项目的噪声源主要为生产设备噪声及运输设备噪声，噪声值在 70-105dB（A）之间。项目各车间厂房主要设备噪声源强见下表。

表 6.2-20：工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	噪声源	产生强度 dB（A）	采取措施	排放强度 dB（A）	运行时段
清选楼					
1	圆筒初清筛	90	低噪设备、设备布置在密闭车间内，高噪声设备进行基础减振降噪，厂区绿化降噪	70	昼间 8h
2	滚筒磁选器	90		70	昼间 8h
3	提升机	80		60	昼间 8h
4	卸粮坑吸风罩	85		65	昼间 8h
5	除尘器	90		70	昼间 8h
制曲车间					
1	提升机	70	低噪设备、设备布置在密闭车间内，高噪声设备进行基础减振降噪，厂区绿化降噪	50	昼间 8h
2	打麦机	90		70	昼间 8h
3	输送绞龙	70		50	昼间 8h
4	八辊磨粉机	105		85	昼间 8h
5	磨粉机电机	80		60	昼间 8h
6	仓底振动卸料器	90		70	昼间 8h
7	圆管绞龙	70		50	昼间 8h
8	液压压曲机	70		50	昼间 8h
9	除尘器	90		70	昼间 8h
培曲房 1#					
1	曲架码垛机	70	低噪设备、设备布置在密闭车间内，高噪声设备进行基础减振降噪，厂区绿化降噪	50	昼间 8h
2	翻曲装置	70		50	昼间 8h
3	转运 AGV	70		50	昼间 8h
4	码垛堆积系统	70		50	昼间 8h
培曲房 2#					
1	曲架码垛机	70	低噪设备、设备布置在密闭车间内，高噪声设备进行基础减振降噪，厂区绿化降噪	50	昼间 8h
2	翻曲装置	70		50	昼间 8h
3	转运 AGV	70		50	昼间 8h

4	码垛堆积系统	70		50	昼间 8h
粉曲车间					
1	粉碎机	105	低噪设备、设备布置在密闭车间内，高噪声设备进行基础减振降噪，厂区绿化降噪	85	昼间 8h
2	除尘器	90		70	昼间 8h
3	输送机	70		50	昼间 8h
4	震动卸料器	80		60	昼间 8h
动力中心					
1	空压机	90	低噪设备、设备布置在密闭房间内，高噪声设备进行基础减振降噪，厂区绿化降噪	70	昼间 8h
2	冷干机	90		70	昼间 8h
3	过滤器	90		70	昼间 8h
运输					
1	运输货车	85	绿化降噪	50	昼间 8h

6.2.3.2 预测范围及预测点

本项目声环境影响预测范围为厂区占地和厂界外 200m 范围区域，在预测中主要考虑距离衰减、建筑物隔声衰减、地面吸收的附加衰减。厂界有 2.5m 高的围墙（实心砖墙），经现场踏勘，项目厂界外 200m 范围区域无声环境保护目标。

6.2.3.3 声环境影响预测模型

本工程厂区场地标高为 266m，厂区东侧为张社大道，南侧、西侧、北侧为未开发用地，现状为灌木丛及疏林地，预测过程中厂区东侧作为平整地形考虑，其余考虑地形。根据厂区总平面布置情况、主要设备噪声水平，使用 CadnaA（DataKustikGmbH, ver4.4）对本工程运行期产生的厂界噪声进行预测，分析运行期噪声厂界达标情况。

建立噪声预测模型步骤如下：

- 将各障碍物的位置、规格以及长、宽、高等信息输入预测模型；
- 将声源源强（含点声源、面声源）输入预测模型。

以项目区西南角预测点为原点，选择一个坐标系，确定各噪声源位置，并测量各噪声源到预测点的距离，将各噪声源视为半自由状态噪声源，按声能量在空气传播中衰减模式可计算出某噪声源在预测点的声压级。

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发，本预测从各点源包络线开始，只考虑声传播距离这一主

要因素，各噪声源可近似作为点声源处理，声源如位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

(1) 设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下面公式近似求出：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB (A)

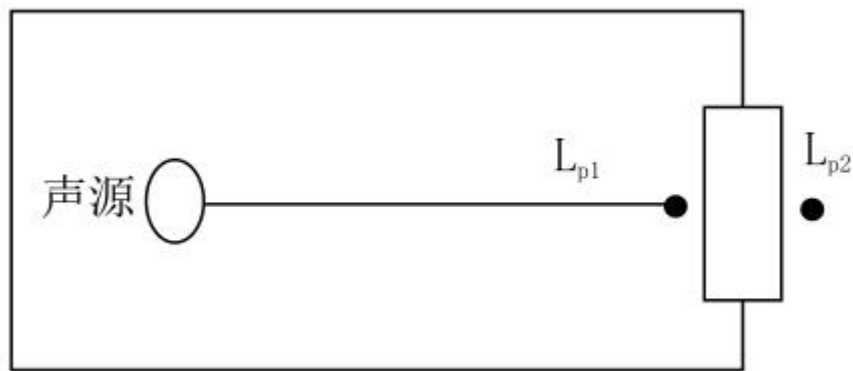


图 6.2-1：室内声源等效为室外声源图例

(2) 按下面公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=A}^N 10^{0.1L_{p1,j}} \right)$$

式中： $L_{p1, j}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1, j}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数

(3) 在室内近似为扩散声场时，按下面公式计算出靠近室外围护结构处的声压级；

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2, j}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，

dB;

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

(4) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

(5) 室外声源

如果已知噪声源的声功率级 L_W , 且声源置于地面上, r_0 处的声功率级计算公式:

$$L_{P(r)} = L_W - 20 \lg r_0 - 8$$

某个噪声源在预测点的声压级公式:

$$L_{P(r)} = L_{P(r_0)} - 20 \lg r/r_0 - \Delta L$$

式中:

$L_{P(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB (A);

$L_{P(r)}$ ——噪声源在预测点的声压级, dB (A);

r_0 ——参考位置距声源中心的距离, m;

r ——声源中心至预测点的距离, m;

ΔL ——各种因素引起的声衰减量 (如声屏障、遮挡物、空气吸收等引起的声衰减, 计算方法详见“导则”正文), dB (A);

(6) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i , 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则项目工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 LA_j} \right) \right]$$

式中：tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

(7) 预测点的预测等效声级（Leq）噪声贡献值计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg [10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}]$$

式中：Leq——预测等效声级，dB（A）；Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；Leqb——预测点的背景值，dB（A）。

6.2.3.4 预测结果

在考虑各噪声源经过减振、隔声等措施将噪后，根据噪声预测模式，将有关参数代入公式计算，预测工程噪声源对各向厂界的影响。

根据计算，项目各类设备噪声进行影响预测后，各预测点噪声预测结果见下表。

表 6.2-21：噪声预测结果与达标分析表单位：dB（A）

序号	设备名称	东	南	西	北
1	清选楼	32.25	28.73	30.31	39.85
2	制曲车间	41.33	41.33	47.35	51.43
3	培曲房 1	13.1	26.48	8.42	10.92
4	培曲房 2	10.92	26.48	13.1	15.19
5	粉曲车间	36.85	41.07	47.09	51.17
6	动力中心	26.47	29.67	36.71	40.79
7	运输车辆	17.95	17.95	17.95	17.95
厂界噪声贡献值		43.15	44.62	50.47	54.65
标准值（昼间）		65	65	65	65
达标情况		达标	达标	达标	达标

根据预测可知，其项目昼夜间噪声值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 中 3 类标准（昼间：65dB（A），夜间不生产）。

本环评建议建设单位在厂界四周采用大乔木和低矮灌木相结合的形式，形成绿化吸声带，并根据运行期厂界噪声监测结果决定是否增设隔声墙措施。同时厂区距离周边居民点较远，项目生产运营对周边声环境的影响较小。

6.2.4 运营期固体废物影响分析

6.2.4.1 固体废物种类、产生量

本项目产生固体废物主要为生活垃圾、原粮清选废物、生产调节池沉渣、污水处理站污泥、除尘器废渣以及设备维护保养产生的危险废物。项目固体废物产生和处理情况详见下表。

表 6.2-22：项目固废产生及处置情况一览表

序号	产污环节名称	固体废物名称	属性	产生量	贮存方式	利用处置方式
1	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	7.04t/a	垃圾桶分类收集	环卫部门处置
2	设备维护	废润滑油	危险废物	0.5t/a	收集装置，危险废物暂存间暂存	有资质单位
3	原粮清选	石块、铁、粉尘	一般固体废物	240t/a	清选楼内暂存	垃圾填埋场处置
4	废气处理	1#、2#、3#除尘器废渣	一般固体废物	96.83t/a	生产车间内	垃圾填埋场处置
5		4#除尘器废渣		17.82t/a	生产车间内	回收利用
6	生产废水调节池	沉渣	一般固体废物	13t/a	沉淀池内	定期清掏转运至垃圾填埋场
7	污水处理站	污泥	一般固体废物	0.058t/a	污泥池	脱水后小于 80% 的含水率外运吉首市垃圾焚烧发电厂进行处理

6.2.4.2 固体废物厂内暂存管理

项目生产的一般工业固废，主要为原粮清选废物、生产调节池沉渣、污水处理站污泥、除尘器废渣。原粮清选废物、1#、2#、3#除尘器废渣临时暂存在一般固废暂存间，集中收集后运往垃圾填埋场填埋处理；4#除尘器废渣临时暂存在粉曲车间，可直接回收利用；生产废水调节池沉渣、污水处理站污泥定期清掏，沉渣经沥干脱水后定期清掏转运至垃圾填埋场，污泥经脱水后小于 80% 的含水率外运吉首市垃圾焚烧发电厂进行处理。设备维修产生的废润滑油为危

险废物，临时暂存在危废间，委托给有资质单位处理。生活垃圾利用垃圾桶分类收集，交由环卫部门处置。

1、一般固废

建设单位应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放，禁止危险废物及生活垃圾混入，固废临时贮存场应满足如下要求：

（1）地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。

（2）要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，堆放场周边应设置导流渠。

（3）按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志。

2、危险废物

（1）危险废物储存

危废临时储存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18599-2023）相关要求进行了防雨、防渗、防腐处理，安全可靠，不会受到风雨侵蚀，可有效地防止临时存放过程中的二次污染。项目各危险废物存放于相应的专用容器中，并贴上废物分类专用标签，临时堆放在危废暂存间中，累积一定数量后由有资质单位统一运输。

根据中华人民共和国国务院令 第 591 号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废物外运转移时必须严格落实转移联单制度，并委托有相应资质的单位外运进行处置。本环评要求运营后项目需提前设立危险废物暂存间，对危险废物无害化处理前进行暂存处理，危险废物暂存间设置要求如下：

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建筑，建筑材料必须与危险废物相容。

②设施内要有安全照明设施和观察窗口。

③基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

④危险废物贮存必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

⑤堆放危险废物的高度应根据地面承载力确定

⑥危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅。

运营期后运营方在具体建设暂存间时，需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2023）中危险废物贮存设施选址与设计原则对其进行设计，危险废物的堆放、贮存设施的运行和管理以及安全防护与监测需达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2023）中的相关要求，确保危险废物在进行无害化处理前不会对区域外环境以及周边敏感目标造成不良环境影响。

（2）危险废物的运输

根据中华人民共和国国务院令第 344 号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废弃物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境部门。

废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。危险废弃物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

综上：项目产生的危险固体废物经上述处置措施处置后，去向合理明确，管理措施得当，不会造成环境的二次污染。一般固废均能达到妥善处理，对环境影响较小。

6.2.5 运营期地下水环境影响分析

6.2.5.1 区域地质情况

1、区域地质条件

(1) 第四系 (Q) :

粉质粘土 (Qe1) 层: 黄褐色, 稍湿, 角砾含量 5%-20%, 直径 0.2-2.0cm, 角砾成分以灰岩、硅质岩、砂岩为主, 刀切面较光滑, 干强度及韧性中等, 稍有光泽, 无摇振反应, 土芯一般呈柱状。场地内共有 32 个钻孔揭露, 层厚 0.50-10.10m, 层底标高 319.69-358.22m。

(2) 白垩系下统泥质粉砂岩 (K1) 层

中风化泥质粉砂岩层: 紫红色, 中厚层状, 层状构造, 节理裂隙较发育, 岩石较完整, 岩芯多为柱状, 少量短柱状, 岩石强度低, 镐击声小, 为较软岩, 岩体基本质量等级为Ⅳ级, RQG 值为 65-75, 主要分布在拟建场地南面, 场地内共有 10 孔有揭露, 揭露层厚 2.70-15.20m, 层底标高 166.62-196.07m。未穿透, 与下伏灰岩呈角度不整合接触。

(3) 三叠系下统大冶组灰岩 (T1d)) 层

①微风化灰岩 (较破碎) (T1d)) 层: 灰色, 块状结构, 中厚层状, 节理裂隙发育, 裂隙中见泥质充填, 岩石破碎, 岩体基本质量等级为Ⅳ级, 岩芯多为碎块状, 场地内共有 23 孔有揭露, 层厚 0.70-3.00m, 层底标高 168.51-188.80m。

②微风化灰岩 (较完整) (T1d) 层: 灰色, 块状结构, 中厚层状, 节理裂隙较发育, 岩体较完整, 岩芯多呈柱状, 少量短柱状, 块状, 岩质较硬, 为硬岩, 岩体基本质量等级为Ⅲ级, RQD 值为 71-86, 岩芯采用率为 81-86%。

2、区域水文地质条件

根据现场调查和水文资料报告, 区内存在两种类型的地下水, 即松散层孔隙水与碳酸盐岩类岩溶水。

(1) 松散层孔隙水

主要赋存于第四系冲洪积层中的砂砾石层和残坡积层松散的含碎石粘土层。冲洪积含水层为砂砾石层, 含水透水性较好; 残坡积层含水层为含碎石粘土层, 含水微弱, 地下水位埋深随地形变化而变化, 一般埋深 0.5~6.5m, 据已

有的资料统计，泉水流量一般为 0.008~0.221L/s，最大可达 2.21L/s。随季节变化较大，水质类型为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 型，PH 值 6.5~7.0，矿化度 100~200mg/L，属重碳酸钙镁型低钙矿化中性淡水。大气降水是其主要补给源，次要为河流、水塘等地表水体长期渗透补给，动态变化较大。

（2）碳酸盐岩类岩溶水

含水层主要为奥陶系下统南津关组、分乡组、红花园组（O_{1n+f+h}）与寒武系上统追屯组（ $\in 3Z$ ）、比条组（ $\in 3b$ ）灰岩、白云质灰岩、白云岩。据调查区内水文资料，不同层位的地下水位随岩性地层标高而变化，地下溶洞、地下暗河强烈发育，面岩溶率 7.05-29.33%，地下河流量一般 100-851 升/秒，最大 4 121.60 升/秒，枯季迳流模数 2.605-3.738 升/秒·平方公里，钻孔单孔涌水量 11.23-71.45 吨/日·米，水质类型主要为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 型，PH 值 6.5~7.5，矿化度 0.15~0.28g/L，总硬度 10.32-15.15 德度，属重碳酸钙型和碳酸钙镁型低矿化中性淡水。

3、地下水径流、补给和排泄条件

（1）地下水补给特征及补给条件

该区的补给为大气降水入渗补给。大气降水量，在一定程度上，可以反映出当地地下水的丰富与否。它的入渗补给量和降水的强度、地表岩性、地形等条件有直接的关系。

区内降水量集中在 5~8 月份，因降水强度具有时间上的集中性，相应的对地下水的补给形成了季节性变化，即 5、6、7、8 四个月是补给地下水的主要时段。降水入渗补给与地形、地质等条件有着密切联系，区内敌视较陡峭，基岩裸露，覆盖层较薄，不利于入渗补给，多形成地表径流汇入万溶江。受地形、地质结构条件的控制，降雨入渗的补给强度弱。

（2）地下水径流特征及径流方向

大气降水与地表水垂直入渗地下后，由于受地形、地层结构影响，由南侧、西侧、北侧山体流入低洼处，排出厂外，汇入万溶江，本区内表现为接受补给后由山坡向万溶江运移汇集，总体沿西向东流。由于地下水在该区域接受的补给量相对较小，无论是丰水期，还是枯水期，绝大部分以地表径流排泄掉，因此，地下水流场变化很小。

6.2.5.2 评价等级

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）导则附录 A 中的划分依据，本项目属于附录 A 中“N 轻工”“104、调味品、发酵制品制造”，属于地下水环境影响评价项目分类中的 III 类项目，项目选址于湘西高新区，所在区域无集中及分散式水源地，属于地下水不敏感区域，因此确定地下水环境影响评价工作等级为三级。

6.2.5.3 污染源及污染途径分析

本项目可能对地下水环境产生影响的装置主要包括柴油机房、污水处理站、危废暂存间等，污染物以水为载体，含污染物的废水进入土壤后通过包气带中的裂隙、孔隙向地下垂直渗漏和渗透。在砂性土中向下渗透较快，如遇粘性土等隔水层，载体则首先沿层面做水平运动，遇到下渗通道时再垂向渗漏，最终进入地下水体中。本次项目可能造成对地下水污染的途径主要为污水处理站的滴漏或发生故障致使废水非正常排放，危险废物渗滤液、柴油机房（柴油）等污染物淋溶、流失、渗入地下，通过包气带进入含水层造成地下水的污染。

废水污染物对地下水的污染途径主要取决于上覆地层岩性、包气带防护能力、含水层的埋深分布等因素。未经处理的污水在非正常情况下泄漏其有害物质、泄露的液态原料、原辅材料及危险废物渗滤液的淋溶流失、渗入地下，可通过包气带进入含水层导致对地下水的污染。因此，包气带的垂直渗漏是地下水的主要污染途径。

包气带的防护能力大小与包气带厚度、岩性结构、弱渗透性地层的渗透性能及厚度有关。若包气带粘性土厚度小，且分布不连续、不稳定，即地下水自然防护条件差，那么污水渗漏就易对地下水产生污染；若包气带粘性土厚度小，但分布连续、稳定，那么地下水自然防护条件相对就好些，污染物对地下水影响就相对小些。另外，不同的地层对污染物的防护作用不同，从岩性来看，岩土的吸附净化能力由强到弱大致分为粘土、亚粘土、粉土、细砂和中粗砂。

6.2.5.4 地下水影响分析

（1）污水处理站对地下水的影响分析

加强污水处理站区域的防渗处理，防止废水渗漏而污染地下水，一方面要

防止土壤被污染，另一方面要阻断污染物与地下水的联系。建设单位必须严格管理，对污水处理站加强维护，防止生产废水跑、冒、滴、漏，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。

(2) 化粪池渗漏对地下水的影响分析

化粪池采用采用混凝土防渗结构，具有良好的防渗效果，进入深层地下水循环的可能性很小，不会对深层地下水产生较大影响。根据现场踏勘，厂区现有化粪池采用水泥混凝土结构，根据相关资料，水泥混凝土的防渗系数小于 10^{-7}cm/s ，能够达到一般防渗要求（防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ）。

(3) 危废暂存间对地下水的影响分析

本项目危险废物分类收集，分区存放，危险废物临时堆放场所地面作防渗处理，周边设有地沟，地沟采用抗腐蚀性的防渗材料防渗（抗渗系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），在事故情况下，泄漏的液态危险废物汇入地沟进行收集，防止溢流至其它区域而下渗造成地下水污染。

(4) 柴油机房对地下水的影响分析

柴油机房配套设有柴油罐，储存量较小，储罐设有单独隔间，储罐的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到成品油的污染，将会产生严重的异味，并有较强的致畸性致癌性，导致无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷补充到地下水，这样尽管污染源得到及时控制，但这种污染仅靠地表雨水入渗的冲刷，含水层的自净降解将是一个长期的过程，达到地下水的完全恢复需几十年甚至上百年的时间。

6.2.5.5 地下水污染防治措施

1、源头控制措施

本项目污水处理站和发电机房的建设选择先进、成熟、可靠的工艺技术，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降到最低程度；管道敷设尽量采用“可视化”原则，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。

2、分区防渗措施

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），地下水污染分区划分原则见下表。

表 6.2-23：地下水污染防渗分区参照表

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

项目所在地地下水埋深较深，属于天然包气带防污性能强的区域；本项目污染物主要为生活污水、生产废水、废润滑油等，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则，按照分区防控原则，项目所在地分重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。本项目具体地下水分区防渗要求如下：

①危废间、柴油机房、污水处理站、污水管道、事故应急池基础采用等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 防渗措施进行防渗，进行重点防渗；

②化粪池、消防水池、生产车间、仓库基础采用等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 防渗措施进行防渗，进行了一般防渗；

③厂区道路、办公区域均采用混凝土地面硬化，进行简单防渗。

只要建设项目在施工阶段严格按照相应规范要求施工，做好分区防渗措施，在运营期加强管理，按环保要求落实各项防治措施，本项目的实施不会对地下水产生不良影响。

3、应急响应

当地下水污染事故发生时，应采取以下应急措施：

（1）当发生异常情况，需要马上采取紧急措施；

(2) 当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况；

(3) 组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施；

(4) 对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施；

(5) 如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

综上所述，项目严格采取地下水污染防治措施后，对地下水造成污染的可能性较小，不会对区域地下水造成影响。环评建议，应制定地下水风险事故应急响应预案。在发生风险事故时，事故废水应及时进行导排，以防止事故污水的外泄。

6.2.6 运营期生态环境影响分析

项目建成后将改变现有的生态环境，变成钢筋水泥的工业城市生态。本项目的建成运行排放的废气、废水和固体废物均会对本地区生态环境以及周边一定范围内的生态环境造成一定影响。废气污染物影响范围广，其中含有的特异因子会在空气中扩散到很远的地方，并为植物所吸收，通过生态链传递到动物和人。废水排放将污染厂区周边地表及地下水体；固体废物的堆放将占用土地，并通过渗沥过程把有毒有害的物质传递到土壤，经过植物、动物的食物链传递给人类。因此，项目的建成将对现状生态环境造成一定的影响，其污染还会对本地区和周边环境造成影响。本此评价要求建设单位严格环境保护要求，必须做到环保“三同时”，并通过后期绿化工程建设，将各类污染对生态环境的影响降到最低。

第7章 环境保护措施及其可行性分析

7.1 施工期污染防治措施

7.1.1 施工期大气污染防治措施

根据吉首市长期气象资料，全年主导风向为 ENE 风，因此施工扬尘主要影响为施工点西南侧区域，根据现场踏勘，项目红线外西南侧无居民分布，主要为疏林地，为了缓解施工期废气对周边环境的影响，本环评要求施工单位必须严格按照《防治城市扬尘污染技术规范》及《湘西自治州大气污染防治实施方案》，本工程施工过程中要采取如下措施。

(1) 工程开挖防尘：工程开挖土方在渣土公司运走之前，应集中堆放，缩小粉尘影响范围，表面用毡布覆盖，并及时回填，减少粉尘影响时间。弃土堆存时遇干燥、大风季节要及时洒水，避免扬尘产生。

(2) 交通扬尘的控制：在施工现场出入口的道路应进行硬化，可采用石渣铺路。施工场需设置洗车平台，对运输车辆用水清洗车体和轮胎，使运输车辆保持整洁，防止车辆轮胎夹带泥土。土石方运输车辆出场时须使用毡布覆盖，避免在运输过程中的抛洒现象。限制运输车辆的速度，控制在 20km/h。

(3) 物料管理：项目区域内不设置材料仓库，厂区内只有临时材料堆放场，运输车辆应入库装卸，临时堆放场应有遮盖篷遮蔽，防止物料飘失，污染环境空气。建筑材料定点堆存，在天气干燥，风速大于 6m/s 时，施工现场地面、道路及各扬尘点每天洒水 4~5 次，洒水对抑制扬尘具有显著作用，可将扬尘量降低 28~35%。

(4) 平整场地、开挖基础作业时，应经常洒水使作业面土壤保持较高的湿度；对施工场地内裸露的地面，也应经常洒水防止扬尘。施工场地注意填方后要随时压实、撒水，施工场地硬化，设立 2m 高的围挡，防止扬尘。

(5) 裸露的施工场地闲置时间在 3 个月以内的，应采取防尘布网覆盖，并加强管理，确保覆盖到位；施工现场易飞扬的细颗粒散体材料应密闭存放；易产生扬尘的砂石等散体材料，应设置高度不低于 0.5m 的堆放池，位于工地主导风下风向，并采取覆盖措施。

(6) 建筑物外设置拦网、围帘封闭；脚手架在拆除前，先将水平网内、脚手架上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘。

(7) 施工结束时，及时对项目区域恢复道路或植被。

(8) 严格执行《湘西自治州大气污染防治实施方案》的六个不开工和六个100%，即：审批手续不全不开工、围挡不合要求不开工、地面硬化不到位不开工、冲洗排放设备不到位不开工、保洁人员不到位不开工、不签订《市容市貌卫生责任书》不开工。工地内非施工区裸土覆盖率 100%、施工现场围挡率 100%、工地路面硬化率 100%、拆除工地（非爆破拆除）拆除与建筑垃圾装载湿式作业法 100%、工程车辆驶离工地车轮冲洗率 100%、暂不建设场地绿化率 100%。

(9) 合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间，并建议施工单位采取逐片施工方式，避免大面积地表长时间裸露产生的扬尘。

(10) 建设单位与施工单位签订合同协议时，将施工期环保措施纳入协议中，明确环境保护责任。

(11) 施工过程中加强环境保护措施，建设单位应责成施工单位在施工现场标明张布通告和投诉电话，建设单位在接到报案后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理由扬尘引起的扰民事件。

采取以上措施后，施工扬尘量可降低 60~70%，项目施工扬尘可得到最大限度地控制，可避免和减缓施工扬尘对周围敏感点的影响。施工区废气有一定的扩散条件，加之工程地区目前无废气污染源排放，环境空气质量现状良好，故施工期产生的废气排放，不会对该地区形成大气污染危害。

(12) 可行性分析

本次所提措施为当前行业通用的常规措施，做到了经济和环保的统一。同时实施起来简单易行，降尘效果可以达到降尘率 70%，效果明显。总体上废气污染防治措施可行。

7.1.2 施工期水污染防治措施

项目施工期间设置 1 处施工营地，生活废水将设置临时旱厕收集，废水收集后定期清掏外运不外排，对地表水环境影响较小。

本项目施工期废水主要为泥浆废水、混凝土养护废水及各种车辆冲洗水，施

工阶段产生的该类废水一般情况下主要污染物是 SS，浓度为 1000~3000mg/L 之间，将施工废水进行沉淀处理后回用，不外排，沉淀池内淤泥必须定期清理，定期与建筑垃圾一起清运至有关部门指定的建筑垃圾堆填地点处置。

工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、河道。项目施工泥沙、建筑废物不得不经处理直接排放，以免对周围地表水环境产生影响。工程宜设置完善的配套排水系统、泥浆沉淀设施。尤其是施工机械设备漏油、露天机械被雨水冲刷以及机械维修过程中的含油废水可能对水体造成污染，因此必须采取隔油池隔油处理和沉淀池处理，经隔油沉淀处理后回用于施工工序，严禁将泥浆水不经过处理直接排入附近地表沟渠。

为防止本项目冲洗废水污染地表水体，本项目建议各建设期保护措施具体如下：

（1）对进出场地地面道路进行硬化，项目用地范围内主进出口设置车辆冲洗台同时设置简易沉淀池，对进出施工场地车辆和施工机具冲洗废水进行沉淀处理，处理后的废水回用于施工工艺或用作施工场地和道路洒水抑尘，严禁直接排放。

（2）合理选择施工期，尽量避免雨季施工。合理安排施工程序，挖填方配套作业；施工完成后不得闲置土地，应尽快建设水土保持设施或进行环境绿化。

（3）施工中采取临时防护措施，如在场地设置临时排水沟，用草席、砂袋、挡土墙等对开挖坡面进行护坡，以稳定边坡，减少水土流失，控制施工期间污水悬浮物的浓度。

（4）运输、施工机械机修油污应集中处理，擦有油污的固体废弃物不得随意乱扔，要妥善处理，以减少石油类对水环境的污染。

（5）在施工期间必须制定严格的施工环保管理制度，教育施工人员自觉遵守规章制度，并加以严格监督和管理。

（6）有关施工现场水环境污染防治的其它措施按照《建设工程施工现场环境保护工作基本标准》执行。

此外，对于施工期雨水，由于施工期间产生的大量泥浆水和雨水中含有浓度

很高的悬浮物，因此，不得以渗坑、渗井或漫流方式排放，应加强管理、控制，所排放的污水应设置专门沟渠。施工单位应在工地建废水沉淀池，外排雨水必须先经沉淀后才能外排。

项目施工过程中一定严格按照上述要求做好防渗、防水土流失工程，尽可能减少工程建设对区域地表水系造成的影响。

采取上述措施后，本项目施工期废水对周边地表水体环境影响较小，且由于本项目施工期是暂时的，一旦施工结束，其施工期废水也随之停止产生。

7.1.3 施工期噪声污染防治措施

本项目施工噪声的防治主要是通过合理安排施工时间、距离防护、使用低噪声机械设备等措施来实施的，主要采取以下措施。

①合理选择施工时间，施工过程中应严格控制各施工机械的施工时间，主要噪声源尽量安排在昼间非正常休息时间内进行的要求，高噪声设备在中午 12:00~14:00 及夜间 22:00~翌日 6:00 休息时间期间禁止施工，同时应避免高噪声设备同时施工。

②合理选择施工机械，尽量选用低噪声设备，加强对施工机械和设备维护保养，避免由于设备性能减退而使噪声增大。

③合理选择施工方法，避免连续施工，合理布置施工现场。

④进出施工场界的物料运输车辆需限制行驶速度，并禁鸣喇叭，以最大程度减小运输车辆噪声对周边敏感目标的影响。

⑤施工中应使用商品预拌混凝土，减少机械噪声对项目周边环境噪声的影响。

⑥项目各类楼房在装修阶段使用的电锯、电刨、电钻产生的噪声值较高，在施工工序上建议先装门、窗，后进行其它方面的装修，利用先装好的门窗，可隔噪声 10dB（A）左右，以减小项目装修阶段其它工序产生的噪声对周边环境敏感目标的影响。

通过采取上述措施，可在一定程度上减轻施工噪声的污染影响，以保证周边居民的生活不受影响，措施可行。

7.1.4 施工期固废污染防治措施

①施工单位要向当地市容卫生管理部门提出建筑垃圾处置的请示报告，经批准后将建筑垃圾清运到指定地点合理消纳，防止水土流失和破坏当地景观。

②对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约宝贵的资源。

③对建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋散失或流失。

④生活垃圾应定点存放，由环卫部门定时和统一集中处置。

⑤车辆运输散体物和废弃物时，必须密封、覆盖，不得沿途撒漏；运载车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

综上，固体废物污染可得到有效控制，并避免二次污染的产生，措施可行。

7.1.5 施工期生态环境污染防治措施

施工期生态环境影响主要是水土流失问题，评价提出如下保护措施：

①注意保护项目周围的植被，把项目建设对土地、植被的破坏降到最低程度；

②尽量选择在旱季施工，避开在雨季施工，并做好排水导流措施，大雨天气禁止进行挖、填土方的施工，以减少水土流失量；

③施工现场场地及道路进行硬化；

④不留松土，不乱弃土，对回填表土，应进行妥善堆存用于填方，以减少施工期的水土流失，并防止雨水冲刷，减少土石方场内转运量；

⑤尽量避免高填深埋，做到少取土，少弃土，少占地，搞好挖填土方平衡，最大限度的减少临时用地；

⑥加强对施工期产生的各类污染物的管理，必须作到达标排放。

采取上述措施后，可减轻本项目施工过程中对植被的破坏，最大程度降低水土流失，措施合理。

7.2 运营期污染防治措施及可行性分析

7.2.1 运营期大气污染防治措施及其可行性

7.2.1.1 废气防治措施

卸料、清选废气：卸料废气通过在料斗内设置卸粮坑吸风罩，收尘率按 90% 计；清选废气在清选设备内设置吸尘口，收尘率按 100% 计，卸料废气、清选废气通过风管引至清选楼设置的 1#高压脉冲除尘器处理后经 15m 高 1#排气筒排放。项目所选取的除尘器处理效率取 99%，则项目卸料、清选环节经处理后颗粒物排放量为 0.6648t/a。项目卸料清选采用的设备的输送能力 60t/h，则项目年卸料、清选时间为 400h，卸粮环节颗粒物排放速率为 1.662kg/h。项目 1#除尘器设计风机量为 20000m³/h，则颗粒物排放浓度为 83.1mg/m³。卸料、清选无组织废气排放速率为 1.8kg/h，年排放量为 0.72t/a。

二次除杂废气：通过在二次除杂设备内设置吸尘口，通过风管将废气引至 2#高压脉冲除尘器处理后经 15m 高 2#排气筒排放。项目所选取的除尘器处理效率取 99%，则项目二次除杂环节经处理后颗粒物排放量为 0.288t/a。项目制曲车间设备的输送能力 25t/h，则项目二次除杂时间为 960h，颗粒物排放速率为 0.3kg/h。项目 2#除尘器设计风机量为 10000m³/h，则颗粒物排放浓度为 30mg/m³。

原粮粉碎废气：通过在磨粉机内设置吸尘口，通过风管将废气引至 3#高压脉冲除尘器处理后经 15m 高 3#排气筒排放。项目所选取的除尘器处理效率取 99%，粉碎工序工作时间按 960h 计，则项目小麦粉碎环节经处理后颗粒物排放量为 0.0253t/a，颗粒物排放速率 0.0264kg/h。项目 3#除尘器设计风机量为 10000m³/h，则颗粒物排放浓度为 2.64mg/m³。

培曲房异味：通过对培养房加强通风换气，并在一个生产周期结束后对培菌房进行清扫，同时厂区四周设置绿化带，种植大叶女贞等具有吸臭作用的树木，可将培曲异味影响降低至最小程度。

粉曲废气：通过在各破碎机出料口设置吸风罩，收尘率按 90% 计，采用风管将废气引至粉曲车间内设置的 4#高压脉冲除尘器处理后经 15m 高的 4#排气筒排放。项目所选取的除尘器处理效率取 99%，则粉曲环节经处理后粉尘排放量为 0.18t/a，粉尘排放速率为 0.305kg/h。项目 4#除尘器设计风机量为 10000m³/h，则粉尘排放浓度为 30.35mg/m³。粉曲车间无组织废气排放速率为 3.37kg/h，年排放量为 2t/a。

汽车尾气：汽车输尾气为无组织排放，企业可通过加强监管，从源头控制环

境风险，尽可能减少运输车辆在厂内的行驶距离，并严格限制车辆速度；选用优质燃料、加强对车辆的管理、维护保养等措施减少汽车尾气的产生。

食堂油烟：通过在食堂安装油烟净化器，处理后油烟废气排放量为 0.012kg/d，1.5mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准限值要求。

项目有组织排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中 15m 高排气筒时的排放浓度和排放速率要求，项目无组织破碎粉尘厂界浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m³ 的要求，污水处理站恶臭在自然通风和植物吸收稀释后，能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级（新改扩建）标准，其措施可行。

7.2.1.2 措施可行性分析

（1）是否为可行性技术

根据《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业—调味品、发酵制品制造工业》（HJ1030.2-2019），本项目采用技术与可行技术参考表对比如下：

表 7.2-1：本项目采用技术与废气污染防治可行技术参看表对比一览表

生产单元	生产设施	主要污染物	可行技术	本项目技术	是否为可行技术
原料系统	原料粉碎	颗粒物	旋风除尘器、布袋式除尘器；水膜除尘器；除尘组合工艺；其他	高压脉冲除尘器	是
酱油、醋制造	圆盘制曲机或曲房	臭气浓度	加强通风；其他	加强通风	是

根据上表对比分析可知，本项目采用技术符合《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业—调味品、发酵制品制造工业》（HJ1030.2-2019）有关要求，表明本项目废气治理措施可行。

（2）防治措施可行性分析

布袋除尘器是一种干式滤尘装置，它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。除尘布袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的

作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。布袋除尘器除尘效率高，可捕集 0.3 μm 以上的粉尘，可以使含尘气体净化到 20 mg/m^3 甚至以下；布袋除尘器附属设备少，投资低，技术要求没有电除尘器那样高；布袋除尘器对负荷变化适应性好，特别适宜捕集细微而干燥的粉尘，所收的干尘便于处理和回收利用；布袋除尘器收集含有爆炸危险或带有火花的含尘气体时安全性较高；布袋除尘器比较适合本项目的应用。

布袋除尘器工作原理：

除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。

布袋除尘器特点：

A) 除尘效率高，一般在 90%以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十 mg/m^3 之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率；

B) 处理风量的范围广，小的仅 1 min 数 m^3 ，大的可达 1 min 数万 m^3 ，广泛应用于各种工业炉窑的烟气除尘；

C) 结构简单，维护操作方便；

D) 在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器；

E) 采用玻璃纤维、聚四氟乙烯、P84 等耐高温滤料时，可在 200 $^{\circ}\text{C}$ 以上的高温条件下运行；

F) 对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

根据预测，经除尘器处理后的废气可以达到标准限值要求，同时车间安装排气扇，加强车间通风。采取上述措施后可有效降低无组织废气的污染。

据大气环境影响预测结果，项目排放无组织废气对空气环境影响不大，不会降低区域环境质量等级；因此项目采取的大气污染控制措施可行。

7.2.2 运营期水污染防治措施及可行性分析

7.2.2.1 废水处理措施及可行性分析

（1）废水处理措施

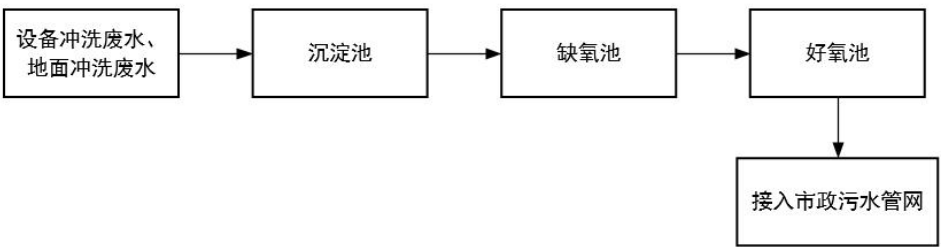
项目生活污水收集进入生活办公区设置的 40m³ 化粪池内处理达标后接入市政污水管网。化粪池能有效去除生活污水中的可沉淀和悬浮的物质。本项目污水产生量为 7.89m³/d，化粪池容积大于 40m³，满足生活污水收集处理要求。

项目设备、地面冲洗废水及化验废水产生量为 6.1m³/d，经污水管道收集后排入自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网。项目自建污水处理站处理规模设计为 1m³/h（24m³/d），污水处理站采用目前比较成熟的“A/O”处理工艺，满足生产废水收集处理要求。

项目生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准；生产废水排放执行《酵母工业水污染物排放标准》（GB25462-2010）间接排放标准要求。项目废水经市政污水管网进入乾州污水处理厂进行深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准后排放。

（2）处理工艺可行性分析

污水处理站采用目前比较成熟的“A/O”处理工艺，其处理工艺流程图如下：



项目污水处理站工作原理为：项目废水经过收集管道排入沉淀池预处理，在

沉淀池内进行集水和初级沉淀后，污水进入二级生物处理系统，其中包含缺氧池和好氧池，缺氧池中，在兼性厌氧菌的作用下，将污水中的部分不溶性的有机物转化为溶解性的有机物，部分难降解的大分子有机物转化为小分子的易降解有机物，从而去除部分 COD_{Cr} 并提高废水的可生化性。经过缺氧池的处理后污水进一步进行好氧处理，池内安装曝气装置、好氧生物填料，通过鼓风曝气，产生空气泡的上升浮力推动填料和周围的水体流动起来，当气流穿过水流和填料的空隙时又被填料阻滞，并被分割成小气泡，在这样的过程中，填料被充分地搅拌并与水流混合，而空气流又被充分地分割成细小的气泡，增加了生物膜与氧气的接触和传氧效率，水流和填料在潜水搅拌器的作用下充分流化起来，达到生物膜和被处理的污染物充分接触而降解的目的，可进一步去除污水中的有机污染物，确保出水可稳定达标，最后经沉淀后的达标废水接入市政污水管网。

根据《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业—调味品、发酵制品制造工业》（HJ1030.2-2019），本项目采用技术与可行技术参考表对比如下：

表 7.2-2：本项目采用技术与废水污染防治可行技术参看表对比一览表

废水类别	污染物种类	排放去向	可行技术	本项目技术	是否为可行技术
生产废水	pH 值、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、总磷、色度、动植物油	间接排放（市政污水管网进入污水处理厂）	1) 预处理：粗（细）格栅；调节；酸化；沉淀；气浮。 2) 生化处理：厌氧处理（UASB、IC 反应器等）+好氧处理	（1）预处理：沉淀池； （2）生化处理：厌氧处理+好氧处理	是
生活污水	pH 值、化学需氧量、氨氮、SS、五日生化需氧量、总磷、色度、动植物油		/	化粪池	/

本项目自建污水处理站所采用的工艺为可行技术，设备冲洗废水、地面冲洗废水经处理后可做到达标排放进入市政污水管网，后进入乾州污水处理厂进行进一步处理。项目生活污水进入化粪池处理，化粪池能有效去除生活污水中可沉淀和悬浮的物质。该技术目前广泛应用于生活污水预处理中，技术成熟可靠，因此，本项目采用的废水处理措施、技术是可行的。

（3）废水接管可行性分析

结合《湘西高新区园区生态环境管理 2022 年度自评估报告》（湘西高新区管理委员会，2023.2.28），目前乾州污水处理厂设计处理规模 60000m³/d，实际处理规模 45000m³/d，剩余处理规模为 15000m³/d，完全有余量接纳本项目的废水。

项目生活污水收集进入生活办公区设置的 40m³化粪池内处理达标后接入市政污水管网。化粪池能有效去除生活污水中的可沉淀和悬浮的物质。本项目污水产生量为 7.89m³/d，化粪池容积大于 40m³，满足生活污水收集处理要求。

项目设备、地面冲洗废水及化验废水产生量为 6.1m³/d，经污水管道收集后排入自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网。项目自建污水处理站处理规模设计为 1m³/h（24m³/d），污水处理站采用目前比较成熟的“A/O”处理工艺。

本项目建成后，日均最大废水排放量为 13.99m³/d（生活污水+生产废水=7.89+6.1=13.99m³/d），约占乾州污水处理厂剩余处理能力的 0.093%，污水处理可稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，满足项目排水需要。

7.2.3 运营期地下水污染防治措施

7.2.3.1 地下水治理措施及可行性分析

为防止项目运营期间产生的污染物以及含污介质的下渗对区域地下水造成污染，针对可能导致地下水污染的各种情景以及地下水污染途径和扩散途径，应从项目原料产品的储存、装卸、运输、生产、污染处理措施等各个环节和过程进行有效控制，避免污染物泄/渗漏，同时对可能会泄漏到地表的区域采取一定的防渗措施。从而从源头到末端全方位采取有效控制措施。

1、地下水防渗防污措施

本项目对地下水可能造成的污染物类型无重金属、持久性有机物等污染物，因此本次根据可能进入地下水环境的各种污染物的泄露（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量和生产单元的构筑方式的要求，将厂区防渗措施分为三个级别，并对应三个防治区，即简单防渗区、一般污染防治区、

重点污染防治区三类污染防治区，针对不同的防治区，采取合适的防渗措施，并建立防渗设施的检漏系统。

（1）简单防渗区

项目厂区道路、办公区域等不存在生产废水排放的区域，基本不会对地下水产生影响，作为简单防渗区，仅进行一般地面硬化即可，不采取相关的工程措施，在管理方面加强员工培训，不对地下水环境造成影响。

（2）一般污染防治区

项目地下水一般污染防治区需采取防渗措施，铺设防渗地坪，防渗地坪主要是三层，从下面起第一层为土石混合料，厚度在 300~600cm，第二层为二灰土结石，厚度在 16~18cm，第三层也就是最上面为混凝土，厚度在 20~25cm。并铺环氧树脂防渗，树脂地面防渗漏性能优良，耐磨、耐腐蚀性强。

（3）重点污染防治区

项目地下水重点污染防治区，必须采用有效的防渗措施，防止地下水污染。污水处理站、污水管道、危废间、柴油机房等重点污染防治区，危废间、柴油机房采用粘土铺地，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化；污水处理站所用水池采用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池防渗，各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；污水管道采用玻璃钢材质，管道接头采用承插胶接方式，管道内衬 10mm 厚环氧改性水泥砂浆。

表 7.2-3：地下水污染防渗分区参照表

序号	名称	防渗级别	防渗要求
1	污水处理站、污水管道、危废间、柴油机房、事故应急池	重点污染防治区	平整并压实，在压实基土的基础上浇筑抗渗等级不小于 P8，厚度不小于 20 cm 的抗渗混凝土（抗渗等级为 P8 的抗渗混凝土的渗透系数约为 2.61×10^{-9} cm/s
2	生产车间、仓库、化粪池、消防水池	一般防渗区	平整并压实，在压实基土的基础上浇筑抗渗等级不小于 P6、厚度不小于 10 cm 的抗渗混凝土（抗渗等级为 P6 的抗渗混凝土的渗透系数约为 4.91×10^{-9} cm/s）
3	厂区道路、办公区域	简单防渗区	一般混凝土硬化

2、地下水污染防治措施经济可行性分析

通过采取上述防渗措施后，项目生产过程中废水下渗影响地下水的可能性很小。再加上事故池对事故废水收集和各种防渗设施，可最大限度的消除污染物对地下水的影响。因此，在采取上述治理措施后，项目的生产基本不会对地下水造成污染，措施可行。

7.2.3.2 地下水污染监控系统

1、地下水监测计划

为了及时准确地掌握项目场地及其周边地区地下水环境质量状况的动态变化，应建立覆盖各拟建项目区的地下水长期监控系统，包括科学、合理地设置地下水污染监控井，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现并及时控制。

本项目地下水环境监测主要依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）、《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020），结合项目场地含水层系统和地下水径流系统特征，考虑潜在污染源、环境保护目标等因素，布置地下水监测点。

（1）地下水监测原则

①重点污染防治区加密监测原则；

②以浅层地下水监测为主的原则；

③上、下游同步对比监测原则。

④水质监测项目参照《地下水质量标准》相关要求和潜在污染源特征污染因子确定，各监测井可依据监测目的的不同适当增加和减少监测项目。厂内安全环保部门设立地下水动态监测小组，专人负责监测。

（2）监测井布置及监测计划

依据地下水监测原则，参照《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）的要求，结合调查区水文地质条件，在项目场地下游布设浅层地下水水质监测井 1 眼。

依据《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）第 6.2.2 条，表 2 有关“其他污染源，对照监测点采样频次宜不少于每年 1 次，其他监测点采样频次宜不少

于每年 2 次，发现有地下水污染现象时需增加采样频次”的要求，结合本项目场地所在区域的水文地质条件，地下水监测频率定为：下游地下水监控井每半年监测 1 次。监测计划、水质监测因子等基本情况见下表。

表 7.2-4：地下水跟踪监测计划一览表

监测点 编号	监测层位	功能	监测井位置	监测频率	监测因子
1	浅层地下	下游地下水监控井	厂区地下水水井	每半年 1 次	pH、氨氮、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、总大肠菌群、菌落总数

2、监测数据管理

地下水水质监测结果应按照规定及时建立档案，并定期向生态环境部门汇报，定期向项目周边饮用水水源管理单位通报；公开包括建设项目特征污染因子的地下水环境监测结果，特别是对项目所在区域的居民进行公开，满足法律中关于知情权的要求。

如发现异常或发生事故，应加密地下水水质监测频次，改为每天监测一次，并分析污染原因，确定渗漏污染源，及时采取应急措施。

7.2.4 运营期固体废物污染防治措施

建设项目产生的固废分为生活垃圾、原粮清选废物、除尘器废渣、生产废水调节池沉渣、污水处理设施污泥、废润滑油。

生活垃圾：在厂区设置垃圾桶分类收集后，交由环卫部门处置。

原粮清选废物：清选出来的废物经集中收集后转运至垃圾填埋场填埋处置。

除尘器废渣：1#、2#、3#除尘器废渣经收集后定期转运至垃圾填埋场填埋处置。4#除尘器收集的废渣主要为曲粉，经集中收集后打包外售或作为曲种接种使用。

生产废水调节池沉渣：定期对沉淀池内的沉渣进行清掏并转运至垃圾填埋场处置。

污水处理设施污泥：污泥经脱水处理后运至吉首市垃圾焚烧发电厂焚烧处置。

危险废物：在厂区设置一处 26.59m² 的危废暂存间，暂存间内设置收集桶，用于废润滑油的暂存，后交由有资质的单位回收处置，不进入外环境造成二次污染。

本项目产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的，不会对周围的环境产生影响。此外，建设单位应采取以下措施，进一步减少或消除固体废弃物对环境产生的影响：

(1) 对固体废弃物实行从产生、收集、运输、贮存、委外处理的全过程管理，加强固体废弃物运输过程中的事故风险防范；

(2) 固体废弃物合理堆放，尽量减少占用土地、避免影响厂区内环境；

(3) 生活垃圾及时清运，避免产生二次污染；

综上所述，本项目中所有危险废物均妥善处置，固体废物可实现零排放。因此，固体废物对环境质量影响较小。

7.2.5 运营期噪声污染防治措施

本项目运营期产生的噪声主要来源于风机、水泵、粉碎设备等，经类比调查，其噪声值约为 70-105dB（A）。为控制噪声传播，确保厂界噪声达标，本评价要求采取如下噪声控制措施：

(1) 合理布置高噪声设备，使高噪声设备尽可能远离厂界；

(2) 在满足工艺设计的前提下，尽量选用低噪声型的设备；

(3) 设备安装时，必须按照专业厂家的安装流程的要求，采用隔振的地基和运动轴线中心水平或垂直的对齐等严格要求，并根据设备的噪声频率采用相应的减震垫措施，关键部位加胶垫以减小震动，最大程度减少设备安装过程中噪声的产生；

(4) 风机的进、出气口设阻抗复合式消声器。风机安装减振底座，管道、阀门接口采用缓动及减振的挠性接头（口）。挠性接头（口）可有效地阻断噪音并防止震动的传播；

(5) 项目运营期，加强设备的维护，定期对设备进行保养，加润滑油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生高噪声的现象；

(6) 加强厂区内管理，厂区内禁止机动车辆鸣笛，严格按操作规程操作等；

(7) 采取隔声措施切断噪声传播途径：对风机房，车间采用密闭隔声处理，门窗用隔声门窗或双层门窗；

(8) 项目厂区四周加强绿化，场界四周种植高大乔木，加强对噪声的阻隔效果。

经采取上述措施后，各噪声源强均可得到有效控制，声环境预测表明，项目厂界声环境能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声环境功能区排放限值要求，对周围环境影响较小，措施可行。

7.3 运营期生态环境保护措施

本项目运营期，必须加强生态环境保护措施，要求如下：

加强厂区的绿化工作，实行点、线、面立体绿化方案。在生产车间附近，宜选用树冠矮、分枝低、枝叶茂密的乔木和灌木，高低搭配，形成隔声防尘带；在道路、围墙进行带状绿化，宜栽值适应性强、枝叶茂盛、叶面粗糙的落叶乔木和灌木；对场内零星闲散空地集中绿化，宜种植草皮、花卉、小灌木等，以增加单位土地面积上的叶面指数，提高大气净化效率。总之，通过绿化、美化力争做到既体现现代化企业风貌又与周围环境浑然一体，相得益彰。

加强污染治理，保证废气、废水、噪声的达标排放，以及固体废物的及时清运，使生产过程中的废弃物排放对生态环境的影响降到最低。

第 8 章 环境风险分析

8.1 风险分析的目的与评价重点

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的人身安全与环境影响和损害，进行评估，并提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本评价根据环境保护部环发〔2012〕77 号文《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》和〔2012〕98 号文《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》要求，并依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），进行环境风险评价。

本次风险评价的重点是：通过分析拟建项目所需主要物料的危险性、识别主要危险单元、预测风险事故对环境的影响、找出风险事故原因，最后提出风险防范措施和应急预案。

8.2 风险评价工作程序

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本次环境风险评价的工作程序见图 8.2-1。

环境风险评价的基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等，其具体如下：

①项目风险调查。在分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性的基础上，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。

②项目风险识别及风险事故情形分析。明确危险物质在生产系统中的主要分布，筛选具有代表性的风险事故情形，合理设定事故源项。

③开展预测评价。各环境要素按确定的评价工作等级分别预测评价，并分析说明环境风险危害范围与程度，提出环境风险防范的基本要求。

④提出环境风险管理对策，明确环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求。

⑤综合环境风险评价过程，给出评价结论与建议。

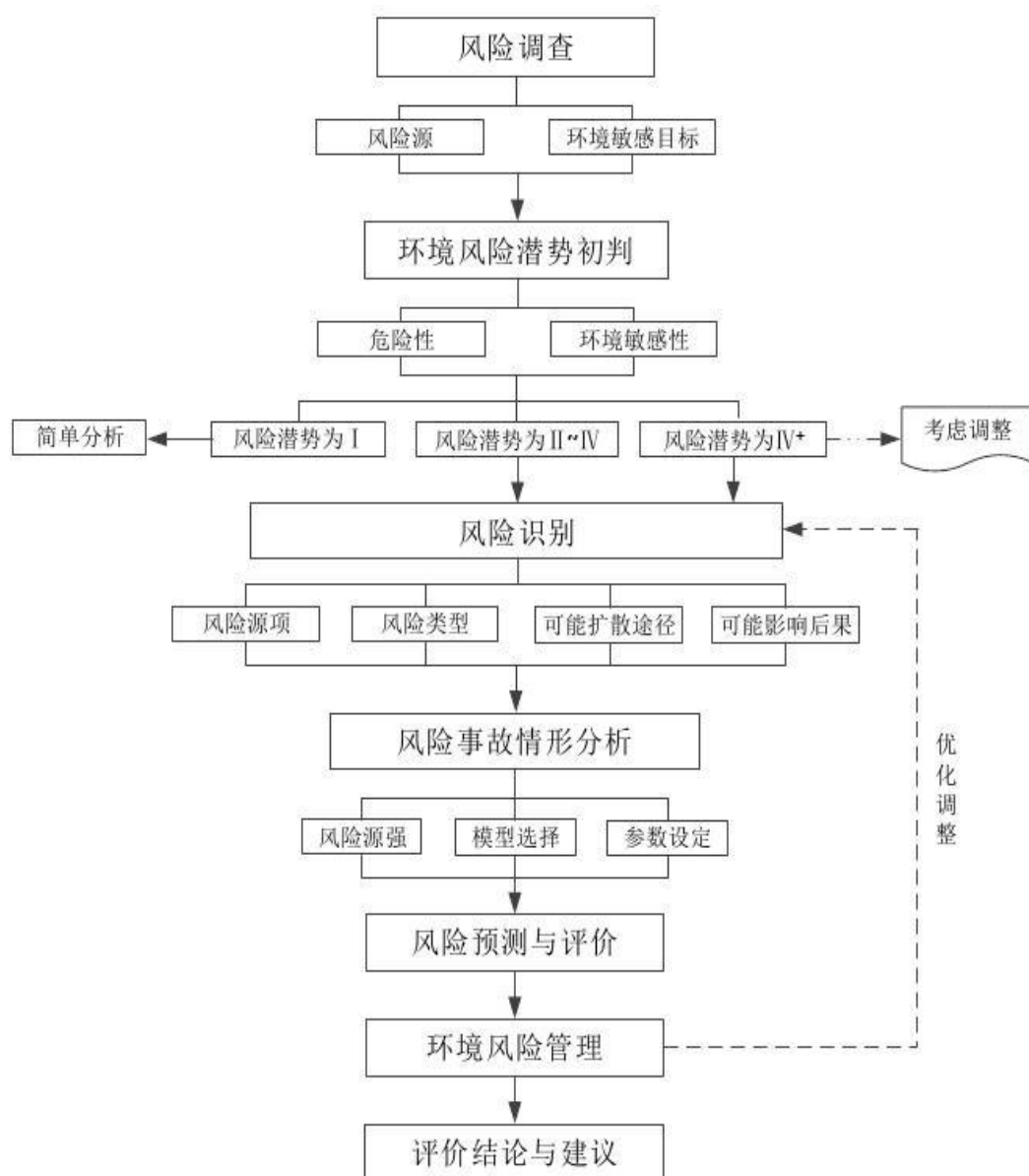


图 8.2-1: 评价工作程序

8.3 风险调查

8.3.1 环境风险源调查

8.3.1.1 环境风险源调查

通过对本项目的原辅材料、中间产品及公用工程物料进行分析，调查到主要风险物质为柴油、润滑油、废润滑油，项目属于《危险化学品目录》（2015 年版）的危险化学品主要有：柴油。

8.3.2 环境敏感目标调查

项目主要环境敏感目标分布情况见表 2.8-1。

8.4 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

- a、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；
- b、当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：

$q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，

t。当 $Q < 1$ 时，该项目的环境风险潜势为 I；

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

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），根据本工程的实际情况，本项目运营期涉及的危险化学品主要包括润滑油、废润滑油、柴油等，润滑油最大暂存量为 0.8t，废润滑油最大暂存量为 0.5t，柴油最大暂存量为 0.33t，均属于 W5.4 易燃液体，Q 的确定见下表。

表 8.4-1：建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	润滑油	0.8	2500	0.00032
2	废润滑油	0.5	2500	0.0002
3	柴油	0.33	2500	0.000132
项目 Q 值Σ				0.00652

经分析及计算，本项目重点关注的危险物质数量与临界量比值经加权计算后总计 $Q=0.00652$ 。由于本项目 $Q<1$ ，判断本项目环境风险潜势为 I。

8.4.4 环境风险评价等级及评价范围

8.4.1.1 环境风险评价等级划分

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）4.3 可知，建设项目环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级、简单分析。根据建设项目设计的物质级工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 8.4-2：评价工作等级划分

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

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境外海后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）

附录 A

由于本项目 $Q<1$ ，判断本项目环境风险潜势为 I。本项目环境风险等级为简单分析，评价范围参考设置大气环境风险评价范围为以项目厂址中心，半径 3 km 范围内，地表水环境风险评价范围参照地表水环境评价范围设置。

8.5 风险识别

环境风险识别范围包括生产过程中涉及的物质危险性识别和生产系统危险性识别及危险物质向环境转移的途径识别。

根据项目工程分析可知，本项目生产设施及涉及的危险物质情况如下表所示：

表 8.5-1：风险识别范围

识别范围	内容	
生产设施	生产车间	生产车间主要生产装置
	贮运系统	物料贮存、输送及运输设施等
	公用、环保工程及辅助设施	仓库（甲类和丙类）、危险固废暂存场、废气处理设施、废水处理设施及事故池等
生产过程涉及的主要物质	主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品及生产过程排放的“三废”污染物等，以及火灾和爆炸伴生/次生污染物等	

8.5.1 主要风险物质识别

根据工程生产工艺流程、主要工艺设备及公辅设施、主要原辅材料及动力介质的特点，其可能存在环境风险的因素主要是：

- （1）生产过程中使用的原辅料，如润滑油、柴油等；
- （2）生产过程中产生的工艺废气，如粉尘等；
- （3）生产的废物（废润滑油）属于危险废物。

8.5.2 环境风险类型及危害分析

1、环境风险类型

根据本项目建设特点，运营期环境风险类型主要包括：

- ①原辅料（润滑油、柴油等）泄漏、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放；
- ②废水处理设施故障引发的污染物超标排放；
- ③废气处理设施故障引发的污染物超标排放；
- ④一般性火灾事故风险。

2、危险物质向环境转移的途径识别

根据物质及生产系统危险性识别结果，结合运营期环境风险类型，分析得出运营期危险物质向环境转移的可能途径如下：

- ①危废间、柴油机房等贮存危险物质的区域发生泄漏，可能通过地表径流或雨水管道进入地表水环境，还可能通过垂直渗透进入地下水环境或土壤环境。
- ②废气、废水处理设施发生故障导致污染物未经有效处理排入大气环境。
- ③生产过程中因管理不规范、操作不当等造成一般性火灾事故，产生次生污

染物进入大气环境，在灭火过程中事故消防废水通过地表径流或雨水管道排入地表水环境。

8.5.3 风险识别结果

根据上述分析，本项目环境风险危险单元、风险类型、环境影响途径、以及可能受影响的环境敏感目标如下表所示。

表 8.5-2：环境风险识别汇总表

危险单元	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
危废间、柴油机房	废润滑油、柴油	泄漏、火灾、爆炸	造成土壤、地表水、地下水、空气污染，导致人员伤亡	厂区及周边 100 米范围的地下水环境、5 公里范围内人群及地表水体
污水处理站及污水管道	生产废水	泄漏	地表水污染、地下水污染	厂区及周边 100 米范围的地下水环境，西边的地表水体
废气处理设施及废气输送管道	粉尘	废气超标排放	空气污染，人员健康危害	厂区 1 公里范围内人群

8.6 环境风险事故分析

1、大气环境风险

根据风险识别可知，本项目涉及的大气环境风险类型为：

①柴油机房、危废间操作不当或腐蚀等原因极易造成容器破裂，或者容器盖松动，引起柴油或废润滑油泄漏；泄漏后遇到明火会导致火灾、爆炸事故的发生。

②原粮粉碎后空间内存在粉尘，该类粉尘悬浮于含有足以维持燃烧的氧气环境中，并有合适的点火源时，可能发生初次爆炸，并引起周围环境的扰动，使那些沉积在地面、设备上的粉尘弥散而形成粉尘云，遇火源形成灾难性的第二次爆炸在。

③项目粉尘经布袋除尘器处理后经排气筒高空排放，一旦除尘器失效，逸散的粉尘会影响周边环境以及居民健康。

2、地表水环境风险

根据风险识别可知，本项目涉及的地表水环境风险类型为：

①污水处理站池体因破裂或溢池导致污水外排，超标污水进入市政污水管网；

②当发生火灾事故进行扑救时，燃烧废物会被消防水冲刷，随消防废水进入附近地势较低处，部分则可能进入雨水管网排至附近地表水体，造成地表水体污染。

3、地下水环境风险

根据风险识别可知，本项目涉及的地下水环境风险类型为：

①柴油机房、危废间操作不当或腐蚀等原因极易造成容器破裂，或者容器盖松动，引起柴油、废润滑油泄漏，油类污染物下渗导致地下水体发生污染；

②厂区发生火灾，消防用水经导流沟流向事故收集池，事故收集池池底防渗层发生破损，导致收集液下渗至地下水体发生污染事件。

8.7 环境风险预测和评价

8.7.1 火灾事故产生的次生环境风险评价

1、大气环境影响分析

本项目风险事故状态下对大气的影响主要为厂区发生火灾燃烧产生的废气，发生火灾对环境的污染影响主要来自原辅料燃烧释放的大量有害气体，由于燃烧产生的有害气体释放量难以定量，本次评价主要定性分析火灾发生时产生的有害气体对周围环境的影响。在正常情况下，空气的组成主要有氮气、氧气、氩气、二氧化碳及氢、氟、臭氧、氦、氙和尘等，而火灾所产生烟雾的成分主要为二氧化碳和水蒸汽，这两种物质约占所有烟雾的 90%~95%；另外还有一氧化碳、碳氢化合物、氯化氢、硫化物、氮氧化物及微粒物质等，约占 5%~10%，对环境和人体健康产生较大危害是 CO、NO_x、硫化物、烟尘等有害物质。

一氧化碳产生量相对较大，危害也较大，一氧化碳的浓度过高或持续时间过长都会使人窒息或死亡。燃烧 1t 棉可产生 34kg 左右的一氧化碳，而在枝条含水量大或供氧不足时可产生更多的一氧化碳，一般情况下，火场附近的一氧化碳的浓度较高（浓度可达 0.02%），而距火场 30m 处，一氧化碳的浓度逐渐降低（0.001%）。因此，近距离靠近火场会有造成一氧化碳中毒的危险。据以往报道，在火灾而造成的人员死亡中，3/4 的人死于有害气体，而且有害气体中一氧化碳

是主要的有毒物质。

空气中含有大量的氮气，无论对植物还是对人类均没有危害作用。但是，当空气中的氮被转化成氮氧化物和氮氢化物（如二氧化氮、一氧化氮、氨气等）时，其危害作用显著增加。二氧化氮具有强烈的刺激性，能引起哮喘、支气管炎、肺水肿等多种疾病。当空气中二氧化氮浓度达 0.05% 时，就会使人致死。在火场之外的开阔的空间内，由于烟雾扩散，二氧化氮的浓度被迅速稀释，不会对人体健康造成危害。

烟尘是燃烧的主要排放物，烟尘对空气污染的影响主要取决于颗粒的大小，颗粒越小危害越大。烟尘可使大气能见度显著下降，据测算，秸秆火灾通常微粒的释放量很大，约 6kg/t。烟尘对人体的影响主要体现在吸入效应上。烟尘微粒吸附有害气体，引起人的呼吸疾病。在火场之外的空间内，由于新鲜空气与烟雾之间的对流，烟的浓度被稀释，对人体的伤害较小。

因此，火灾发生时将不可避免的对厂区内人员安全与生产设施产生不利影响。

2、地表水环境影响分析

火灾事故发生后，由于救援会产生大量的消防废水，企业按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。消防给水压力低压给水时，水压应不低于 0.2MPa，高压给水时，水压宜在 0.7~1.2Mpa；水量应能保证连续供应最大需水量 4h。

消火栓用水量、消防给水管道、消火栓配置、消防水池的配置应符合《建筑设计防火规范（2018 版）》（GB50016-2014）的相关要求；固定式泡沫灭火站的设计安装应按照《低倍数泡沫灭火系统设计规范》（GB50151-1992）进行；灭火器的配置应按照《建筑灭火器配置设计规范（1997 版）》（GBJ140-1990）进行。建筑消防设施应进行检测，并按有关规定，组织项目竣工验收，尤其应请当地公安消防部门进行消防验收。

①建设项目发生火灾事故的最大污水量的计算：参考《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009），三级防控事故水池容积按以下公

式确定

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：

V1——收集系统范围内发生事故的罐组或装置的物料量， m^3 ；

V2——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

结合总体工程情况，各参数取值：

本项目涉及的最大储量的设施为柴油机房的 2 个 200L 的储罐。V1=0.2 m^3 ；

发生事故消防积水量 15L/S 参照《建筑设计防火规范（2018 版）》（GB50016-2014），火灾持续时间为 2 小时计，则事故消防用水量为 108 m^3 ，V2=108 m^3 ；

V3=0 m^3 ；

V4=6.1 m^3 ，在事故状态下，生产废水日最大产生量为 6.1 m^3 。

V5=10qF

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$q = q_a / n$

q_a——年平均降雨量，mm，吉首市年平均降雨量为 1414mm；

n——年平均降雨日数，按 150 天计。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，主要考虑危废间及污水处理站占地面积，面积约 1000 m^2 ；

根据前文计算，V5=9.43 m^3 ；

计算得：V_总 = (V1+V2-V3)_{max} + V4 + V5 = (0.2+108-0) + 6.1 + 9.43 = 123.73 m^3 。

综上，事故状态下需要储存的事故废水量约为 123.73 m^3 。

②建设项目生产区发生火灾事故的最大污水量的计算：参考《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009），三级防控事故水池容积按

以下公式确定：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：V₁—收集系统范围内发生事故的罐组或装置的物料量，m³；

V₂—发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

V₃—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；

V₄—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V₅—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

结合总体工程情况，各参数取值：

本项目无储罐区废水，V₁=0m³；

发生事故消防用水量 15L/S 参照《建筑设计防火规范（2018 版）》（GB50016-2014），火灾持续时间为 2 小时计，则事故消防用水量为 108m³，V₂=108m³；

V₃=0m³；

V₄=0m³，在事故状态下，假设污水处理站设备可能同时发生故障，此时需要将生产过程中废水引入应急事故池，根据该公司应急处理能力，以 24 小时修复为准，污水处理站事故废水最大收集量为 121m³。

厂区不收纳初期雨水，V₅=0m³；

当发生消防事故时，企业不会生产。消防废水和生产废水不会同时生产，因此企业应急池容积只需满足消防废水或生产废水中最大的水量需求即可，最大生产废水 125.73m³，按照预留 20%容积计算，故应急池容积推荐为 160m³。

综上，环评建议企业建设 160m³的事故水池 1 座，满足事故状态下废水收集需求，收集废水后期泵由污水处理站进行处置。不会直接外排进入地表水环境。

8.7.2 废气事故状态环境风险预测

本项目废气事故状态主要为布袋除尘器破损或故障导致收尘效果降低，结合大气预测结果，当布袋除尘器部分布袋破损导致除尘效率下降时，DA001 出现超标情况，在下风向 55m 处出现最大浓度值；当布袋除尘器完全失效时，DA001、DA002 出现超标情况，DA001 在下风向 55m 处出现最大浓度值，DA002 在下风向 46m 处出现最大浓度值。

车间内设有专人值班，会对设备例行检查，排查安全隐患，当排气筒有明显冒烟现象、监测超标时，值班人员应立即检查布袋情况，查看是否出现漏袋情况；若发现管道输送异常，检查输送管道的密闭性，根据事故严重程度判断是否需要停机检修。如果一旦发现异常，应查明事故工段，派专业维修人员进行维修，待设备检修正常后再投入生产。定期对环保设备进行检修，如果发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，对设备进行更换和修理，确保废气装置的正常运行，在此情况下，本项目废气事故排放的大气污染物能够得到有效控制，可减少对外环境空气的影响。

8.7.3 废水事故状态环境风险程度预测

本项目营运期生产废水经厂区自建污水处理站处理后达到《酵母工业水污染物排放标准》（GB25462-2010）间接排放标准要求，并同时满足污水处理厂纳污标准后通过排污管道进入乾州污水处理厂深度处理后达标排入万溶江。污水处理站正常工况下排放的废水对万溶江水质的影响较小。

但本项目废水在污水处理站事故工况下排放，将会对污水处理厂处置造成较大冲击，影响其处理效率。因此，本项目应严加防范废水不达标排放的现象发生，通过在污水处理站旁设置事故应急池（160m³）收集废水处理站非正常工况下的废水，该容量可满足1天废水的储存需求。且发现废水站故障后，企业应停止生产，避免进一步产生废水，待检修完成污水处理站正常运转后方可重新生成，将事故应急池废水排入污水处理站处理。

建设单位通过采取相关的防护措施，可以避免事故污染水外流出企业而导致的环境污染事故，不会对周围地表水环境造成较大影响。

8.8 风险管理

8.8.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

建设项目认真贯彻“安全第一、预防为主”的方针，执行劳动保护“三同时”

原则，严格遵守《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）等有关劳动安全卫生规范和规定，认真贯彻各项对策措施，对可能发生的各种危险、危害因素采取完善、可靠、有效的劳动安全卫生防范措施，防治和减少各类事故的发生，以确保生产和人体安全。

8.8.2 风险防范措施

1、大气环境风险防范措施

（1）建立完善的管理制度

公司建立健全危险源监控制度，落实安全环保责任制；由公司各副总经理为承包人进行管理，每月对危险源进行一次全面检查，加强定期巡检并做好记录。公司生产岗位操作人员定时对生产装置、成品仓库、柴油机房、危废间进行巡回检查，对检查中发现的隐患和问题要及时进行整改，对于不能立即整改的问题需上报公司。生产中可能导致不安全因素的操作参数，设置相应控制报警系统。

（2）设置完善的消防系统

①消火栓系统设室外环状管网，与一次水管道合用，管网上设室外地上式消火栓。

②易燃易爆区域附近设置明显的防火、禁入等标志。

③按规定配置了足量的手提式干粉灭火器、泡沫灭火器、二氧化碳灭火器推车式泡沫灭火器。

（3）建立完备的应急疏散体系

如发生物料泄露燃烧事故，事故发生点下风向人群受危害的几率最大，因此要及时通知装置下风向、管线沿线的人群立即撤离。撤离的方向是当时风向垂直方向，厂区人员直接向上风向撤离。依据 HJ169-2018 的相关要求，拟建项目应建设完善的应急疏散通道、安置场所。拟建项目全厂的应急疏散通道、安置场所位置等。

2、事故废水环境风险防范措施

（1）事故废水产生量与事故水池设置

项目按实际需求设置事故水池，事故状态下废水全部收集进入事故水池，不

会对周围地表水环境造成影响。

(2) 事故废水污染防治措施

如发生事故，可能会对地下水、周围地表水产生影响，因此必须采取防范措施。拟建项目采取的水环境风险防范措施主要有以下方面：

1) 防渗措施

拟建项目分为重点污染防治区和一般污染防治区。污染区包括污水处理站、危废间、柴油机房、污水管道等，该类区域制定严格的防渗措施。一般区域包括生产车间、消防水池、化粪池等。其他区域由于基本没有污染，按常规工程进行设计和建设。

2) 事故废水收集措施

在生产车间等四周设废水收集系统，收集系统与事故水池相连。可能产生含有可燃、对环境有污染液体漫流到装置单元周围，因此设置围堰和导流设施。消防废水通过废水收集系统进入厂区事故池。确保发生事故时，泄露的化学品及灭火时产生的废水可完全被收集处理，不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水。

3) 管道防护措施

①使用管材需经过震动、压力、温度、冲击等性能检测；

②所用阀门、接口均需采用可靠材料防止渗漏；

③实行专人定时对管线进行检查，发现泄漏立即通知生产部门停止生产，切断输送阀门，直至完全修复。

3、地下水风险防范措施

本建设项目污染防治措施以“源头控制、防渗、跟踪监测”三方面为污染源控制手段，可有效的保障对地下水的防护。

厂区防渗措施，即末端控制措施，主要包括污水管网处及污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施。基于上述情况，立足于源头的控制要求，本次评价提出以下污染防治对策：

①拟建项目装置及排水系统参照《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)中防渗要求进行严格的防渗处理。拟建项目采取的防渗措施要求等

具体见“地下水环境影响预测与评价”。

②加强厂区内管理，杜绝“跑、冒、滴、漏”，要有事故排放的应急措施

③制定环境风险应急响应预案和应急措施，确保事故水全部收集处理。

④为防止对地下水造成污染，管道应铺设在在防渗管沟中或者采用套管模式。

8.8.3 工程技术措施

(1) 总平面布置布置应严格执行《建筑设计防火规范（2018 版）》（GB50016-2014）中有关防火、防爆的规定。

(2) 按照《建筑灭火器配置设计规范》配置灭火器、消防砂、室内外消防栓或消防水池等消防器材设施，消防设计应经消防部门审查同意，建成后应进行消防验收。

(3) 为防止直接雷击，应安装避雷针，距离库房顶端不得小于 3m，避雷的接地装置与地下管路、电缆及其他金属物体的距离不得小于 3m。库房必须完全处于避雷针的保护范围内。其它主要建构筑物及高塔顶、高烟囱顶部等生产区域亦应按规定设置防雷设施，以防雷击。

(4) 选购的设备必须具有完备的检验手续（生产许可证、产品合格证、产品检验证等），并应符合国家现行的技术标准的要求；

(5) 厂区电气设备必须采用防爆型，并要求整体防爆，严禁使用非防爆型的电动泵输送酒液。电气安装必须合乎有关技术规范要求

8.8.4 安全管理措施

(1) 完善企业领导机构，成立以总经理为领导的安全管理网络和应急救援指挥机构。

(2) 各岗位制定科学严密的工艺规程、岗位操作法和安全技术规程，并且要能满足生产的同时也要保证安全要求。

(3) 按要求配备防毒面具、防护服等事故处理应急救援器材，制定事故应急预案，配备相应的应急药品和设备。

(4) 建立一整套行之有效的规章制度，加强安全生产管理和职工的安全技能的培训。安全生产管理人员、消防人员、特种作业操作工以及岗位操作工必须

按规定培训，持证上岗。

(5) 定期对职工进行安全教育和安全生产培训，不断提高企业职工灭火操作技能和事故处理能力，能够熟悉掌握和使用消防器材；职工上岗前必须进行生产技术技能培训和生产安全培训，熟悉掌握生产操作技能和生产安全规程。

(6) 企业应配备消防技术装备和消防人员，负责做好厂区内的消防安全工作，贯彻执行消防法规，制定全厂消防管理及厂区车辆交通管理制度。做好对火源的控制，并负责消防安全教育，组织培训厂内消防人员。

8.9 事故应急预案

根据国家生态环境部有关文件的要求，通过对污染事故的风险评价，各企业应制定环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患及突发性事故的应急办法等。建设单位应编制风险事故应急预案，建立风险事故应急组织管理机构，针对各种事故类型制定出较为详细的应急处理措施。本评价建议企业根据相关规范制定突发性事故应急处理预案和周边居民应急疏散预案，并和当地有关化学事故应急救援部门建立正常的定期联系，应急预案基本内容见下表 8.9-1。

表 8.9-1：事故应急预案基本内容表

序号	项目	内容及要求
1	总则	-
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	环境风险源、风险装置区、环境风险受体
4	应急组织机构、人员	生产厂区：指挥部—负责现场全面指挥 专业救援队伍—负责事故控制、救援、善后处理 地区：地区指挥部—负责工厂附近地区全面指挥，救援、管制、疏散 专业救援队伍—负责对厂专业救援队伍的支援
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类影响程序
6	应急设施，设备与器材	防有毒有害物质外溢、扩散
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式和交通保障、管制
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备

		邻近区域：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护 厂区邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序：事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
13	公众教育和信息	对厂区邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

内容简介：

1、基本情况

应包括单位名称、生产、危险化学品和危险废物、周边环境状况及环境保护目标情况等四方面的基本情况；生产的基本情况主要包括主、副产品名称及产量，主要原辅材料名称及用量，生产工艺流程简介，主要生产装置、环保设施及储存设备平面布置图，雨水、污水管网图等，应结合本项目环评报告工程分析中的内容进行编制。

危险化学品和危险废物的基本情况：主要包括企业危险化学品及危险废物等的生产（产生）量、使用量、储存量、储存方式，运输（输送）单位、运输方式、运输路线，危险废物转移处置方式、危险废物委托处置合同。应结合本项目环评报告工程分析、重大危险源识别内容进行编制。

周边环境状况及环境保护目标情况：应确定企业周边 3km 范围内人口集中居住区（居民点、社区、自然村等）和其它环境保护目标（学校、医院、机关等，以及自然保护区、文物古迹、风景名胜区等生态保护区）的方位、名称、人数、联系方式等；查明周边企业、重要基础设施、道路等基本情况；说明企业产生的污水的排放去向、下游受纳水体（河流、湖泊、湿地）名称、水环境功能区及水源保护区等情况，并给出上述环境敏感点与企业的距离和方位图。结合项目的环境报告中的环境保护目标内容进行编制。

2、环境风险源辨识与风险评估

对项目进行环境风险分析，并列表明确给出企业的环境风险源。分析环境风险源在火灾、爆炸、泄露等风险事故下产生的污染物种类、环境影响类别（大气环境、水环境、生态环境或其他）、范围及事故后果分析。应结合项目环评报告中的风险识别、最大可信事故及其环境风险概率、源项分析及影响分析等内容进行编制。

3、应急组织机构和分工

企业应该成立事故应急救援指挥领导小组，由总经理、安全、环保、生产等部门的领导组成，下设应急救援指挥部监管日常工作。应急指挥领导小组由总经理任总指挥，若总经理不在，由主管安全的领导接管，全权负责应急救援工作。

4、预警与信息报送

明确报警、通讯联络方式，及时有效的报警装置，快速的内部、外部通讯联络手段，相关方的联系的方式、方法。明确信息报告与处置方式，包括企业内部报告形式、信息上报形式、报告内容、信息通报的方法和程序。

5、应急响应和应急措施

规定事故级别，并设置响应的应急分类响应程序。发生事故时，建设单位在向上级报告的同时，应立即按应急救援预案，组织指挥本单位各种救援队伍和职工采取措施控制危害源，进行自救。对于灾害性事故，已涉及社会时，除采取自救外，应及时向当地政府报告，争取社会救援。根据污染物的性质及事故类型，事故可控性、严重程度和影响范围，制定大气环境、水环境、生态环境的突发环境事件的应急措施；制定应急监测方案，应包括以下内容：根据项目对可能发生的风险事故制定应急环境监测方案，为地方政府和生态环境部门控制处理污染事故提供技术支持。

6、后期处置

明确现场清洁净化、污染控制和环境恢复工作需要的设备工具和物资，事故后对现场中暴露的工作人员、应急行动人员清除污染的清洁净化的方法和程序以及在应急终止后，对受污染现场进行恢复的方法和程序。

7、保障措施

明确与应急工作相关联单位或人员通信联络方式和方法，并提供备用方案。

建立信息通信系统及维护方案，确保应急期间信息畅通。明确各类应急响应的人力资源，包括专业应急队伍、兼职应急队伍的组织与保障方案；明确应急处置需要使用的应急物资和装备的类型、数量、性能、存放位置、管理责任人集气联系方式等内容；明确应急专项经费来源、使用范围、数量和监督管理措施，保障应急状态时企业应急费用的及时到位。

8、人员培训及演练

应制定风险事故救援培训、学习计划。根据接受培训人员不同，选择不同培训侧重点、确定培训内容、制定培训计划。应根据应急预案的内容，定期进行应急演练。

9、应急预案的修订和更新

应急预案应该三年进行一次修订和更新，包括机构成员及联系方式、应急物资的存储情况等。定期组织学习应急预案，落实预案中的各项措施及应急物资等，项目投产前必须进行针对性的演练。

8.10 风险评价结论

根据上述分析，结合企业在运营期间不断完善的风险防范措施，企业在严格做好各项风险防范措施以及制定和履行快速有效的应急预案后，将其上报至当地环保局备案，并定期举行应急演练。本项目建设从环境风险水平上来看是可以接受的。

表 8.10-1：建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目			
建设地点	湖南省	湘西州	吉首市	高新区
地理坐标	经度	109° 37′ 48.688″	纬度	28° 12′ 19.252″
主要危险物质及分布	柴油、润滑油、废润滑油			
环境影响途经及危害后果（大气、地表水、地下水等）	火灾爆炸等引发的伴生/次生污染物排放、油类物质泄漏风险物资排放、废水、废气事故状态下超标排放。一旦发生火灾爆炸，物料燃烧产生一氧化碳等风险物质对下风向大气环境造成影响，污染大气环境，火灾发生后的消防废水将污染周边水环境。			
风险防范措施要求	详见本报告风险管理章节			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：				

(1) 项目相关信息

项目名称：湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目；

行业类别：发酵制品制造 C1469；

项目性质：新建；

建设单位：湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司；

建设地点：湖南省湘西高新区三层坡，张社大道西侧；

项目占地：47325.65m²；

投资总额：50029.79 万元。

(2) 评价说明

危险物质数量与临界量比值（Q）0.00652<1。本次环境风险评价为简单分析。

第9章 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析主要是评价建设项目实施后,对环境造成的损失费用和采取各种环保治理措施所能收到的环保效果及其带来的经济和社会效益,衡量建设项目的环保投资在经济上的合理水平。

一个项目的开发建设,除对国民经济的发展起着促进作用外,同时也在一定程度上影响着项目拟建地区的环境。社会影响、经济影响、环境影响是一个系统的三要素,最终以提高人类的生活质量为目的。它们之间既互相促进又互相制约,必须通过全面规划、综合平衡,正确地把全局利益和局部利益、长远利益和近期利益结合起来,对环境保护和经济发展进行协调,实现社会效益、经济效益、环境效益的三统一。通过对本项目的经济、社会和环境效益分析,为项目决策者更好地考虑环境、经济和社会效益的统一提供依据。

9.1 环保投资

项目总投资 50029.79 万元,其中环保投资 145.5 万元,环保投资占比为 0.29%,项目主要污染防治措施及投资核算见表 9.1-1 所示。

表 9.1-1: 环保投资估算一览表

工程阶段	项目	防治措施	投资估算 (万元)
施工期	施工废水	施工废水沉淀池	3
	施工扬尘	洒水喷头、水管	1
	施工噪声	选用低噪声设备、消声、设置屏障等	0.5
	施工固废	建筑垃圾场运至指定建筑垃圾填埋场,生活垃圾交由环卫部门处理	2
	生态	截排水沟、绿化	10
运营期	废气治理	4 台高压脉冲除尘器及配套风管、排气筒	50
		培曲房通风换气设备	10
		食堂配套安装油烟净化器	1
	废水治理	40m ³ 化粪池	10
		自建污水处理站、配套污水管网	30
	噪声治理	低噪声设备、基础减振等措施	2
	固废治理	生活垃圾收集桶	1

		粮杂收集暂存区、转运车辆	20
		危废暂存间，与资质单位签订处置协议	5
合计			145.5

9.2 环境经济损益分析

本项目的生产带动了社会经济的发展，同时也带来了一些污染影响。环境保护与经济发展，是既对应又统一，互相影响制约，又相辅相成、互相促进的关系。因此协调好环保与经济发展之间的平衡是十分重要的。

9.2.1 经济效益分析

根据项目可研中有关资料进行的财务评价结果表明，

总投资收益率：2.55%

资本金净利润率：1.92%

现金流量分析

a、现金流量

所得税前：

财务内部收益率：3.17%

财务净现值（i=10%）：-19042.79 万元

投资回收期（含建设期）：18.63 年

所得税后：

财务内部收益率：2.36%

财务净现值（i=10%）：-21072.24 万元

投资回收期（含建设期）：19.65 年

b、现金流量分析：

财务内部收益率：2.36%

财务净现值（i=10%）：-21072.24 万元

上述财务分析结果表明，该项目实施后具有一定的经济效益。项目建成后，达产年平均销售收入总额为 14215.63 万元，年实现增值税 927.84 万元，年营业税金及附加 88.86 万元。达产年平均利润总额为 1280.38 万元，平均税后净利润为 960.28 万元。所得税前、税后财务内部收益率分别为 3.17%和 2.36%；财务净

现值分别为-19042.79 万元、-21072.24 万元。

9.2.2 社会效益分析

项目投产后，可带来多方面的社会效益，主要体现在以下几个方面：

1、项目产品质量好，大曲生产工艺在保留酒鬼酒传统工艺的基础上结合目前最先进的自动化输送技术、环境温湿控制系统。酒鬼即本项目品牌，属于具有自主知识产权和自主品牌的酒类产品，具有良好的销售渠道，能够更好的满足国内外市场的需求；

2、本项目员工人数为 64 人，为当地带来了 64 个就业岗位和就业机会，提高周围群众的经济收入，改善生活质量；

3、本项目水、电、物料等的消耗为当地带来间接经济增长；

4、有利于高新区产业结构的发展，项目的建设可增加地方财政收入，提高当地人民收入和生活水平，促进经济较快发展。

本项目的建设不仅具有很大的社会效益，还具有十分明显的经济效益，而且通过各项产物的综合利用，还产生了良好的经济效益和环境效益，在生产过程中能比较好的做到社会效益、经济效益和环境效益的”三统一”。

9.2.3 环境效益分析

环保投资效益首先表现为环境效益。通过投资于环保设施，废水、废气、噪声排放达到国家有关排放标准，固体废物得到综合利用和比较安全的处置，从而最大限度地降低了“三废”污染物排放量，减少对环境的不利影响。

本项目通过对废气、废水进行治理，减少了废气污染物的排放，使项目废气、废水污染物达标排放，厂界噪声能够满足相关的环境标准要求，拟建项目的环保投资不仅可减少项目污染物的排放的，有效降低本项目对周围环境的影响，具有良好的环境效益。而且，由于本项目的环保投资，可有效减少了企业所缴纳的排污费，同时，部分固体废物的综合利用也给企业带来了一定的经济效益，因此，拟建项目的环保投资还具有一定的社会效益和环境效益。

9.3 小结

结合项目的社会经济效益、环保投入和环境效益进行综合分析得出，项目在

创造良好经济效益和社会效益的同时，经采取污染防治措施后，对环境的影响较小，能够将项目带来的环境损失降到可接受程度。因此本项目可以实现经济效益与环境效益相统一。

第 10 章 环境管理及监测计划

为了更好的对建设项目环保工作进行监督和管理，本项目企业应建立相应的环境保护管理制度，制定相应的环境监测计划，确保治理设施正常运行，污染物达标排放，以满足区域环境保护的要求，并不断改善自身环境，达到发展经济、保护环境的目的。

建设项目应配备环境管理专职人员，负责本厂区的环保工作；可以通过委托当地环境监测部门或有监测资质单位对项目营运过程中所排放的污染物的达标情况进行定期监测，并搜集、整理和分析各项监测资料及环境指标考核资料，建立监测档案，自觉做好各项环保工作，接受群众和环保管理部门管理和监督。

10.1 环境管理制度与监测计划

10.1.1 环境管理基本任务

对于项目来说，环境管理的基本任务有二：一是控制污染物的排放量；二是避免污染物排放对环境质量的损害。

为了控制污染物的排放，就需要加强计划、生产、技术、质量、设备、劳动、财务等方面的管理，把环境管理渗透到整个企业管理中，将环境管理溶合在一起，以减少从生产过程中各环节排出的污染物。

项目应该将环境管理作为工业企业管理的重要组成部分，建立环境污染管理系统、制度、环境规划、协调发展生产保护环境的关系，使生产管理系统、制度、环境污染规划协调生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一起来，经济效益与环境效益统一起来。

10.1.2 施工期环境管理与监测

为了做好建设过程中的环境保护工作，减轻建设过程中产生的污染物对环境的影响程度，项目在施工期，建设施工单位应高度重视环境保护工作，并成立专门机构进行环境保护管理和监测工作。

(1) 施工期的环境监测

本建设项目施工期的环境监测主要包括：大气扬尘、噪声、废气。环境监测的实施可由筹建单位委托有关环境监测部门进行。

(2) 施工单位环境保护管理机构

建设施工单位应设立内部环境保护管理机构（施工单位主要负责人及专业技术人员组成），专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各施工工序的环境保护管理，保证施工期环保设施的正常运行，各项环境保护措施的落实。

（3）建设施工单位环境保护管理机构（或环境保护责任人）的职能如下：

①保持与环境保护主管机构的密切联系，及时向环境保护主管机构反映与项目施工有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见；

②及时向单位负责人汇报与本项目施工有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议；

③按本报告提出的各项环境保护措施，编制详细施工期环境保护措施落实计划，明确各施工工序的施工场地位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实；

④施工单位应按照工程合同的要求和国家、地方政府制订的各项法律法规组织施工，并做到文明施工、保护环境。

（4）施工期的环境监理要求

施工期的环境监理要求见下表 10.1-1。

表 10.1-1：施工期环境监理要求

序号	施工期监理要点	监理要求	要求落实情况
1	施工扬尘	①原材料运输、堆放要遮盖。及时清理弃渣料，不能及时清运的应覆盖。 ②工地及进出口定期洒水抑尘，并清扫。 ③运输车辆在运输砂石、水泥等粉尘较多的建筑材料及建筑垃圾时应用帆布遮盖，并设置车厢挡板	严格按照监理要求执行
2	施工废水	①建筑废水应设临时沉沙池将污水沉淀后，回用于建筑和道路洒水。 ②避免在雨季进行基础开挖施工。	严格按照监理要求执行

3	施工噪声	①选用低噪声施工设备，挖掘机、推土机等设备，要求采取有效的隔音、减振、消声措施，降低噪声级，严格操作规程，降低人为噪声。 ②合理布置施工设备，避免局部噪声级过高。 ③施工时间按本地居民作息时间确定，高噪音设备避免午、夜间作业。	严格按照监理要求执行
4	施工固废	①施工建筑垃圾和施工期的弃土废渣不能随意乱排，要做到集中分类暂存，及时清运，做到日产日清。 ②施工期的生活垃圾集中收集，做到日产日清。	严格按照监理要求执行
5	生态环境	①施工期间水土流失问题、物料堆场及主体工程开挖、弃渣及弃渣堆放应符合环境管理规范的要求。 ②施工期结束后进行地面植被恢复。	严格按照监理要求执行

10.1.3 运营期环境管理

(1) 环境管理方案

本项目在运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容。其基本职能有以下三个方面：

- ①组织编制环境计划（包括规划）；
- ②组织环境保护工作的协调；
- ③实施环境监督。

(2) 总量控制

以项目投入运行后最终排入环境中的“三废”污染物种类和数量为基础，以排污可能影响到的大气、水等环境要素的区域为主要对象，根据项目特点和环境特征确定实施总量控制的主要污染物，并对污染物采取切实有效的措施进行处理、处置，应遵循以下原则：

- ◆主要污染物“双达标”；
- ◆实施清洁生产，在达标排放情况下进一步削减污染物的排放量；
- ◆充分考虑环境现状，提出切实可行方案，保证区域的总量控制要求；
- ◆项目总量指标控制在区域污染物排放总量指标内。

本项目总量控制因子如下：

表 10.1-2：总量控制指标

序号	项目	需购买量
1	化学需氧量	0.1538t/a

2	氨氮	0.0015t/a
---	----	-----------

10.1.4 环境保护管理机构及职能

1、环境管理机构设置

环境管理机构的设置,是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规,全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定,对项目“三废”排放实行监控,确保建设项目的经济、环境和社会效益协调发展;协调环保主管部门的工作,为企业的生产管理和环境管理提供保证。企业目前实行总经理负责制,副总经理主管环保工作。设置安环处具体负责日常环保工作。

在工程建设施工阶段,项目工程指挥部设安环处专人负责环境保护事宜。

项目投入运营后,继续实行总经理负责制,副总经理主管环保工作。设置安环处具体负责日常环保工作,公司安环处受项目主管单位及环保部门的监督和指导。

2、职能

(1) 贯彻执行国家及地方环境保护的有关方针、政策、法规等;

(2) 结合本企业情况及排污特点,制定企业的环境管理计划和环境监测计划,并监督落实;

(3) 负责监督“三同时”的执行情况,检查各种环保设施的运行状态,负责设施的正常运转和维护;

(4) 协同上级环境管理部门检查本企业的环境保护工作、污染治理设施的运行情况;

(5) 搞好环境保护宣传和教育,不断提高职工的环境保护意识;

(6) 负责环境监测的档案管理和统计上报工作。

3、制度

(1) 报告制度

定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

若企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报,改、扩建项目必须按《建设项目环境保护管理条例》、《关于加强建设项目环境保护管理的若干规定》等要求,报请有审批权限的环保部门审

批。

(2) 污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气和废水处理设备，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入到公司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它原辅材料。同时要建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立污染治理设施的管理台帐。

(3) 环保奖惩制度

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。对爱护废水处理和废气处理设施等环保治理设施、节省原料、改善生产车间的工作环境者实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染及原材料消耗者予以重罚。

10.2 环境监测计划

环境监测是对建设项目施工期、运行期的环境影响及环境保护措施进行监督和检查，并提出环境管理的对策与建议。环境监测为环境保护管理提供科学的依据。环境监测是企业搞好环境管理，促进污染治理设施正常运行的主要保障。通过定期的环境监测，可以了解项目所在地的环境质量状况，及时发现问题、解决问题，从而有利于监督各项环境保护措施切实有效地落实，并根据监测结果适时调整环境保护计划。

10.2.1 施工期环境监测

(1) 监测目的

监督检查施工过程中产生的扬尘、噪声、废水、车辆运输等引起的环境问题，以便及时进行处理。

(2) 监测时段与点位

包括整个施工全过程，重点考虑特殊气象条件的施工日。监测点位为施工涉及到的所有场地，重点监测施工场地。

(3) 监测项目

大气环境监测因子为 TSP；噪声环境监测因子位 LeqdB(A)。

(4) 监测方式

施工期的环境监测工作具有监测资质的单位进行。

10.2.2 运营期环境监测

环境监测是环境保护的基本手段，也是掌握环境污染状况，制定环境质量的重要手段。因此负责环境管理人员的另一项任务是负责环境监测工作，主要负责与环保管理部门联系，安排监测时间、监测项目、统计监测结果，分析污染物排放变化规律，研究降低污染对策等，作为企业防治环境污染和治理措施提供必要的依据，同时也是企业企业环境保护资料统计上报、查阅、管理等必须做的工作内容之一。

10.2.2.1 监测内容

1、污染源监测计划

根据工程分析，本项目运营期的监测项目为废水、废气、厂界噪声，可委托有资质的环境检测单位进行监测。根据《排污许可证申请与核发技术规范食品制造业—调味品、发酵制品制造业》（HJ1030.2-2019）及《排污单位自行监测技术指南—食品制造》（HJ1084-2020）中的相关要求，监测计划见下表。

表 10.2-1：废气自行监测要求

序号	排放口编号/监测点位	污染物名称	监测频次
1	1#除尘器排气筒	颗粒物	1 次/半年
2	2#除尘器排气筒	颗粒物	1 次/半年
3	3#除尘器排气筒	颗粒物	1 次/半年
4	4#除尘器排气筒	颗粒物	1 次/半年
5	厂界上下风向无组织	氨气、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	1 次/半年

表 10.2-2：废水自行监测要求

序号	排放口名称/监测点位名称	排放口类型	污染物名称	手工监测频次
1	污水处理站排口	主要排放口	流量、pH 值、化学需氧量（COD _{Cr} ）、氨氮	自动监测

			总氮、悬浮物、五日生化需氧量（BOD ₅ ）、磷酸盐（总磷）、色度、动植物油	1 次/半年
--	--	--	---	--------

表 10.2-3：噪声自行监测要求

监测点位	监测指标	监测频次
厂界四周	等效连续 A 声级	4 次/年，昼夜间各一次

2、环境质量监测计划

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）第 9 节环境监测计划，二级评价只提出生产运行阶段的污染源监测计划。故企业实际运行期间，环境质量监测计划如下表所述。

表 10.2-4：环境质量监测计划一览表

监测要素	监测点位/断面	监测指标	监测频次	执行排放标准
地下水	厂内地下水井	pH、氨氮、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、总大肠菌群、菌落总数	2 次/年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
地表水	乾州污水处理厂排污口上游 500m 下游 1500m	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷、总氮、色度	1 次/年	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准

10.2.2.2 环境监测机构

建议项目运营期间的环境监测计划若企业不具备监测条件，可委托环境监测站或得到环境管理部门认可的具有监测资质的单位进行监测，所有监测方法与分析方法采用现行国家或行业的有关标准或规范进行，对所监测的数据应连同污染防治措施落实和运行情况编制年度环境质量报告。

10.2.3 排污许可证制度

为规范排污许可证管理，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》等法律法规、《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81 号），制定《排污许可管理办法（试行，2019 年修订）》。对纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他

生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。

查询《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于第九类——食品制造业中的有发酵工艺的酵母制造，按照要求实行重点管理。应当按照《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业—调味品、发酵制品制造工业》（HJ1030.2-2019）办理排污许可手续。

10.2.4 排污口规范要求

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合有关环保要求。

（1）废水出水口

①出水口的位置必须合理确定，按照环监（1996）470 号文件要求，进行规范化管理；

②设置规范的、便于测量流量、流速的测流段；

③污水出水口采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求，主要设置在污水厂总排口、污水处理设施的进水和出水口等处；

④进水口、出水口按要求设置，便于采样、测速的直线渠道。

（2）废气排污口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于 75mm 的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

（3）固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对边界影响最大处设置标志牌。

（4）固体废物贮存场

危险废物应设置专用危险废物贮存场。

（5）设置标志牌要求

环境保护图形标志牌由国家环保总局统一定点制作，并由环境监理单位根据企业排污情况统一向国家环保局订购。企业排污口分布图由环境监理单位统一绘制。排放一般污染物排污口（源），设置提示牌标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监理单位同意并办理变更手续。

（6）环境保护图形标志

在项目的废气排放源、固体废物贮存处置场、污水排放口应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见下表，环境保护图形符号见下图。

表 10.2-5：环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色



表 10.2-1：环境保护图形符号一览表

(7) 标志牌的设置按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌，并保证环保标志明显。标志牌必须保持清晰、完整，当发现有损坏或颜色有变化，应及时修复或更换。检查时间一年两次。

10.3 环境信息公开制度

根据《企业环境信息依法披露管理办法》（部令第 24 号）和《企业环境信息依法披露格式准则》（环办综合[2021]32 号），企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作，建设单位应对以下信息进行公开。

(1) 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

(2) 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

(3) 防治污染设施的建设和运行情况；

(4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

(5) 突发环境事件应急预案；

(6) 其他应当公开的环境信息。

建设单位应当通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，同时可以采取以下一种或者几种方式予以公开。

(1) 公告或者公开发行的信息专刊；

(2) 广播、电视等新闻媒体；

(3) 信息公开服务、监督热线电话；

(4) 本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；

(5) 其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

10.4 工程竣工环境保护验收

为贯彻落实《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令 第 682 号），规范建设单位自主开展建设项目环境保护设施验收工作，进一步强化建设单位环境保护主体责任。根据本工程建设特点，本项目自主验收内容，项目竣工验收内容及要求，见表 10.4-1。

表 10.4-1: 自主验收一览表

类别	污染源	污染物	环保措施	执行标准
大气污染防治措施	原粮卸料清选废气 (DA001)	粉尘	卸粮坑设置吸风罩, 清选设备内设置吸尘口, 通过风管将卸料废气、清选废气引至清选楼设置的 1#高压脉冲除尘器处理后经 15m 高 1#排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值、《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
	二次除杂废气 (DA002)	粉尘	二次除杂设备内设置吸尘口, 通过风管将废气引至 2#高压脉冲除尘器处理后经 15m 高 2#排气筒排放	
	原粮粉碎废气 (DA003)	粉尘	在磨粉机内设置吸尘口, 通过风管将废气引至 3#高压脉冲除尘器处理后经 15m 高 3#排气筒排放	
	培曲房异味	异味	培养房加强通风换气, 并在一个生产周期结束后对培菌房进行清扫, 同时厂区四周设置绿化带, 种植大叶女贞等具有吸臭作用的树木	
	粉曲废气 (DA004)	粉尘	在各破碎机出料口设置吸风罩, 采用风管将废气引至粉曲车间内设置的 4#高压脉冲除尘器处理后经 15m 高的 4#排气筒排放	
	汽车尾气	粉尘	加强管理, 不超载超速	
	食堂油烟	油烟	配套安装油烟净化器	
	污水处理站	氨气、硫化氢	自然通风和植物吸收稀释	
水污染防治措施	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	项目生活废水经化粪池收集处理达标后接入市政污水管网, 设备及地面冲洗废水进入厂区污水处理站处理达标后接入市政管网进入污水处理站进行进一步处理。项目生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准, 氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准; 生产废水排放执行《酵母工业水污染物排放标准》(GB25462-2010) 间接排放标准要求。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB25462-2010)
	设备清洗废水			
	地面清洗废水			

噪声污染防治标准	设备噪声及运输噪声	等效连续 A 声级	选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声绿化等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
固废防治措施	生活垃圾	生活垃圾	垃圾桶分类收集后交由环卫部门出理	/
	原料清选产生的石块、粉尘、铁等杂物	一般固废	集中收集转运至垃圾填埋场处置	/
	除尘器废渣	一般固废	1#、2#、3#除尘器废渣集中收集转运至垃圾填埋场处置，4#除尘器废渣集中收集后打包外售或作为曲种接种使用	/
	设备维护产生的废润滑油	危险固废	危险废物暂存间暂存，交由资质单位回收处置	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	生产调节池沉渣	一般固废	定期清掏转运至垃圾填埋场处置	/
	污水处理站污泥	一般固废	经脱水后小于 80%的含水率外运吉首市垃圾焚烧发电厂进行处理	/
环境风险	事故池	/	1 座，160m ³ /座，满足项目风险应急要求，确保项目风险影响在可接受水平内	/
	地下水水质监控井	厂区地下水监控井	满足地下水污染防控要求	/

第 11 章 环境影响评价结论

11.1 项目概况

- (1) 项目名称：湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目
- (2) 建设单位：湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司
- (3) 建设性质：新建
- (4) 建设地点：湖南省湘西高新区三层坡，张社大道西侧，中心地理坐标：东经 109° 37′ 48.688″，北纬 28° 12′ 19.252″
- (5) 投资额：总投资 50029.79 万元，环保投资 145.5 万元，占比 0.29%
- (6) 占地面积：项目总占地面积 47325.65m²，属性为工业用地
- (7) 劳动定员及生产班制：项目职工人数 64 人，年工作天数为 220 天，每天 1 班制，每班工作 8 小时
- (8) 建设内容：项目规划建设 1 栋制曲车间、1 栋清选楼和粮食筒仓、2 栋培曲房、1 栋曲库、1 栋粉曲车间、配套建设连廊、1 栋消防泵房及水池、1 栋综合楼、1 栋门房、污水处理站以及外管工程等设施，实现年制曲能力 2 万吨，并配套建设智能制曲系统相关联的设备设施、安防、火灾报警、公用辅助工程等。

11.2 与产业政策及规划符合性分析

1、产业政策符合性

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录》（2021 年第 49 号令修改版）的要求，本项目为酒的制造行业（不涉及发酵工艺），不属于其中的限制类和淘汰类，为允许类，因此，项目符合国家产业政策要求。根据《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）》可知，本项目所选设备不属于工业行业淘汰落后生产工艺装备。因此，本项目符合国家产业政策。

2、相关规划符合性

项目选址位于湘西高新区内，属于开发区功能区划中“工业区”，用地性质为二类工业用地，符合规划要求。本项目为“十一、食品制造业—酵母制造”，主要生产大曲，不是国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，不属于三类工业，不属于线路板、初级冶炼等排水涉

重金属企业，符合国家产业政策的要求。虽不属于园区鼓励、优先重点发展的产业，但亦不属于园区禁止引入的行业类别，属于允许类项目。

11.3 环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据 2022 年度吉首市环境质量简报统计，各项因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单二级标准。项目所在地为大气环境空气达标区。且根据对本项目所在地进行的现状检测 TSP、NO_x、Pb 满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求。区域环境空气质量较好。

2、地表水环境质量现状

项目所在地万溶江上下游区域地表水主要监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。同时项目纳污水体排放口上下游断面断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准要求，区域地表水质量现状良好。

3、地下水质量现状

项目所在地周边地下水监测井主要监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求。

4、声环境质量现状

项目厂界东、南、西、北厂界 4 个监测点昼夜噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，区域声环境质量良好。

11.4 环境影响预测与评价结论

1、大气环境影响

本项目生产有组织废气主要包括原粮卸料、清选、二次除杂、粉碎和粉曲过程中产生的粉尘；无组织排放废气主要来自原料卸料、粉碎未被集气罩收集的无组织废气以及培曲房培曲过程中的产生异味、污水处理站恶臭，还有食堂产生的食堂油烟以及厂区内所产生的汽车尾气。

经预测，正常工况下，各项废气经相应措施处理后均能达标排放，本环评要求项目严禁在非正常工况下运行，项目区内应设置专人定期检查废气处理设备运行情况，定期维护，一旦发现设备运行异常应及时停产，以减少项目对周围环境

的影响。综上所述，在采用环评相关大气污染物治理措施后大气污染物对外界环境影响较小。

2、地表水环境影响

本项目用水环节主要是工作人员生活用水、生产用水和设备、地面清洗用水。其中生产用水主要为出仓润料用水和拌料用水。

根据项目生产工艺，项目生产用水（出仓润料用水和拌料用水）全部混合进入曲块，部分于培菌期内消耗，剩余部分全部蒸发散失，无生产废水排放。

项目厂区内自建有污水处理站，项目设备、地面冲洗废水经污水管道收集后排入污水处理站处理达标后排入市政污水管网。项目生活污水进入生活办公区设置的化粪池处理达标后接入市政污水管网。

3、声环境影响

噪声主要来源于生产设备噪声及运输设备噪声，设备运行过程中产生的噪声，源强在 70-105dB（A）之间，通过采取基础减振、隔声罩或置于室内，设备与管道之间采用柔性接头连接。根据厂界噪声预测结果可知，项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

4、固体废物环境影响

项目生产的一般工业固废，主要为原粮清选废物、生产调节池沉渣、污水处理站污泥、除尘器废渣。原粮清选废物、1#、2#、3#除尘器废渣临时暂存在一般固废暂存间，集中收集后运往垃圾填埋场填埋处理；4#除尘器废渣临时暂存在粉曲车间，可直接回收利用；生产废水调节池沉渣、污水处理站污泥定期清掏，沉渣经沥干脱水后定期清掏转运至垃圾填埋场，污泥经脱水后小于 80%的含水率外运吉首市垃圾焚烧发电厂进行处理。设备维修产生的废润滑油为危险废物，临时暂存在危废间，委托给有资质单位处理。生活垃圾利用垃圾桶分类收集，交由环卫部门处置。危废暂存库及一般固废间等通过采取防渗、防流失、防雨等措施，避免厂内暂存产生二次污染。各类固体废物均可得到妥善处置。

5、地下水预防措施及影响

（1）分区防渗：项目的潜在污染源主要来自于柴油机房、危废间、污水处理站等区域，为重点防渗区，严格采取防渗措施。

(2) 建立地下水污染监控制度和环境管理体系、监测计划，制定地下水污染风险或突发事件的应急响应预报预案，及时采取封闭、截流等措施。

(3) 加强环保设施的运行管理，加强现场巡检，发现隐患及时整改，防止废水发生非正常排放或渗滤造成地下水环境的污染影响。

本项目柴油机房、危废间、污水处理站，采取了防雨、防渗、防腐措施，周围设置了防渗边沟，各车间地面设有防腐防渗层，内设有收集边沟，可有效收集生产中跑冒滴漏废水，在加强管理的前提下不致发生渗漏事故。

因此本项目建设对地下水环境影响较小。

11.5 环境风险评价结论

本项目环境风险潜势为 I，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），综合判定项目环境风险评价等级为简单分析，主要环境风险为大气环境和地表水环境污染风险。

经分析，事故状态下项目环境空气、地表水风险影响范围不大，经采取相应的环境风险防范措施，建立相应的风险管理制度和应急救援预案，严格执行、遵守风险管理制度和操作规程，保证生产装置区和储罐区设计的环境风险防范水平，项目环境风险可接受。

11.6 环境影响经济效益分析

项目对废水、废气、噪声等均采取了有效的治理及处置措施，从而使污染得到了有效的控制，不仅减少了污染物的排放，也减轻了对区域环境的影响，生态环境得到有效改善。预测结果表明，项目投产后污染物排放对环境影响较小。本工程污染防治措施具有较好的环境效益。

11.7 环境管理与监测计划

通过建立环境管理体系，规范企业管理、落实环境管理职责，确保各项环保设施的正常运转；通过定期对环保设施及废气、废水、噪声等污染源情况进行监测，做到达标排放，同时对废气、废水、噪声防治设施进行监督检查，保证正常运行。

11.8 公众意见情况说明

根据《环境影响评价公众参与办法》中规定，项目位于依法开展了规划环评的湘西高新区内，对公众参与进行了简化。建设单位在长沙博大环保科技有限公司网站进行了湖南酒鬼酒馥郁香科技有限公司新建 2 万吨/年大曲项目环境影响评价第一次信息公开，以及征求意见稿公示，同时在当地报纸（团结报）上进行了二次信息公开，并在项目周边张贴公告，充分征询利益相关者对本项目建设的建议和意见。公示期间未收到公众意见反馈，无公众反对项目建设。

11.9 评价总体结论

本项目无明显环境制约因素，符合国家相关产业政策，符合当地总体规划和环境保护规划的要求。在认真落实报告书提出的各项环保措施及风险防范措施，确保环保设施长期正常运行，满足污染物“达标排放”要求的前提下，项目建设及营运对周边环境的影响较小；项目建成后对周围环境的影响是可以接受的，不会改变项目周围地区当前的大气、水、声环境质量的功能要求。本项目的建设还有利于促进区域经济和环境可持续发展。

从环保角度分析，本建设项目是可行的。

11.10 建议

（1）建设单位应建立健全环境保护管理制度，加强环境管理，对污染防治设施必须进行日常检查与维护保养，确保其长期在正常安全状态下运行，杜绝发生污染事故，并严格接受环境保护行政主管部门的日常监督管理。

（2）建设单位必须严格执行环境保护“三同时”制度，污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，必须经环境保护行政主管部门验收合格后，主体工程方能投入运行。

（3）建设单位应提高清洁生产水平，加强水循环回用，减少新鲜水用量。项目投入运营后应按照环境保护部相关要求立即开展清洁生产审核工作，确保本项目的清洁生产水平达到国内先进水平。

（4）加强对废水的监测及主要污染物排放的监测管理，对厂区废水总排出口进行规范化设计。

(5) 落实生态环境保护措施，建设花园式工厂，厂区周边控制距离范围内配置绿化隔离区。

(6) 重视项目风险管理工作，建设单位应委托专业评价机构编制本项目突发环境事件应急预案，并予以认真落实。