

# 目 录

<b>第 1 章 概述</b> .....	<b>2</b>
1.1 项目特点.....	2
1.2 环评工作过程.....	2
1.3 相关分析判定.....	2
1.4 主要环境影响及环境问题.....	4
1.5 项目环评报告书的主要结论.....	5
<b>第 2 章 总则</b> .....	<b>6</b>
2.1 编制依据.....	6
2.2 环境功能区划.....	8
2.3 评价因子.....	9
2.4 评价标准.....	9
2.5 评价工作等级及评价范围.....	11
2.6 评价工作重点.....	18
2.7 环境保护目标.....	18
<b>第 3 章 建设项目工程分析</b> .....	<b>19</b>
3.1 项目概况.....	19
3.2 工艺流程及产污分析.....	24
3.3 施工期污染源分析.....	28
3.4 营运期污染源分析.....	29
<b>第 4 章 环境现状调查与评价</b> .....	<b>39</b>
4.1 自然环境现状调查与评价.....	39
4.2 环境质量现状调查与评价.....	42
4.3 湖南浏阳市两型产业园概况.....	45
4.4 区域污染源调查.....	47
<b>第 5 章 环境影响预测与评价</b> .....	<b>48</b>
5.1 施工期环境影响分析.....	48
5.2 运营期环境影响分析.....	52
5.3 环境风险分析.....	60

<b>第 6 章 环境保护措施及其可行性论证</b> .....	<b>69</b>
6.1 施工期污染防治措施.....	69
6.2 运营期污染防治措施.....	70
<b>第 7 章 环境影响经济损益分析</b> .....	<b>80</b>
7.1 环保投资估算.....	80
7.2 社会环境效益分析.....	80
7.3 环境经济损益分析.....	81
<b>第 8 章 环境管理与环境监测</b> .....	<b>82</b>
8.1 环境管理.....	82
8.2 环境监测.....	84
8.3 环境保护验收.....	85
8.4 总量控制.....	87
<b>第 9 章 结论与建议</b> .....	<b>89</b>
9.1 结论.....	89
9.2 建议.....	93

**附件：**

- 附件 1 环评委托书及法人身份证复印件
- 附件 2 营业执照副本
- 附件 3 浏阳市两型产业园管理委员会红头函
- 附件 4 项目备案证
- 附件 5 项目招商合同
- 附件 6 监测报告及质量保证单
- 附件 7 《浏阳市两型产业园环境影响报告书（报批稿）》及其批复

**附图：**

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 厂区总平面布置图
- 附图 3 项目所在园区土地利用规划
- 附图 4 项目环境监测布点图
- 附图 5 项目引用地表水、地下水监测布点图
- 附图 6 项目环境保护目标分布图
- 附图 7 项目现场照片图
- 附图 8 项目卫生防护距离包络线图

**附表：**

- 附表 1 项目审批基础信息表

# 第 1 章 概述

## 1.1 项目特点

威士忌起源于英国苏格兰，是一种由大麦等谷物酿制，在橡木桶中陈酿多年后，调配成 43 度左右的烈性蒸馏酒，英国人称之为“生命之水”。在经济全球化背景下，随着人与物的交流，在我国人们的消费观念发生了变化，特别在饮酒文化上，年轻人喜欢低度酒和以威士忌为代表的洋酒成为一种趋势，消费量在不断上升。威士忌在我国台湾地区、美国、加拿大和日本都有生产，我国大陆企业生产较少，本项目的建设可以填补空白，满足国内消费需求。

浏阳高朗烈酒有限公司拟在浏阳市两型产业园进行威士忌酒及瓶装饮用水生产。项目总投资 5000 万元，总占地面积 23259.67 m<sup>2</sup>，建筑面积 26357.5 m<sup>2</sup>，建成后预计年生产威士忌酒 1000 吨，瓶装饮用水 3000 吨。

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日起施行，2018 年 4 月 28 日修订），本项目属于“四、酒、饮料制造业”中的“17 酒精饮料及酒类制造-有发酵工艺的（以鲜葡萄或葡萄汁为原料年生产能力 1000 千升以下的除外）”、“18 果菜汁类及其他饮料制造-其他”项目，应编制环境影响报告书。据此，浏阳高朗烈酒有限公司根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 1998 年第 253 号）的有关规定，委托湖南汇恒环境保护科技发展有限公司对该项目进行环境影响评价工作。接受委托后，我公司即组织有关技术人员进行了实地踏勘，查阅了相关文件并广泛收集有关资料。在收集该项目有关技术资料、实地考察、现状监测的基础上，按照国家相关环保法律、法规及有关技术导则规范，编制完成了《浏阳高朗烈酒有限公司建设项目环境影响报告书》，现报请环境保护行政主管部门审查、审批，以及为项目的实施和管理提供参考依据。

## 1.2 环评工作过程

本项目环境影响报告书在编制过程中，湖南汇恒环境保护科技发展有限公司主要承担现场勘查、资料收集、周围环境现状调查及敏感点分布调查统计、环境影响报告书编制等工作。浏阳高朗烈酒有限公司主要负责工程技术资料提供、组织实地考察，实施公众参与调查等工作。

具体过程如下：

◆2018 年 10 月 29 日，受浏阳高朗烈酒有限公司的委托，湖南汇恒环境保护科技发展有限公司承担了《浏阳高朗烈酒有限公司建设项目环境影响报告书》的编制工作。接受委托后，

我公司立即开展前期准备工作，并组织人员进行现场踏勘和环境现状调查；

◆2018年11月07日，建设单位在浏阳市人民政府门户网站（<http://www.liuyang.gov.cn/liuyanggov/xxgk/xxgkml/szfgzbm/shjbhj/tzgg/42164899/index.html>）进行了“浏阳高朗烈酒有限公司建设项目环境影响报告书环境影响评价公众参与第一公示”，同时在浏阳市两型产业园进行了现场公示，公示时间为10个工作日（至2018年11月20日）。

◆2018年11月下旬：根据项目单位提供的技术资料进行工程分析，确定评价思路、评价重点及各环境要素评价等级。

◆2018年12月上旬，建设单位委托有资质的环境检测单位对项目所在地的环境质量现状进行监测；

◆截止2017年12月05日，课题组根据分工进行各专题编写、汇总，提出污染防治对策并论证其可行性，得出项目建设环境科学性结论；

◆2018年11月30日，建设单位在浏阳市人民政府门户网站（<http://www.liuyang.gov.cn/liuyanggov/xxgk/xxgkml/szfgzbm/shjbhj/tzgg/42181446/index.html>）进行了“浏阳高朗烈酒有限公司建设项目环境影响报告书环境影响评价公众参与第二次公示”，公示时间为10个工作日（至2018年12月13日）。

◆2018年12月下旬，建设单位开始对项目所在区域进行公众参与问卷调查。

本次环境影响评价工作技术路线见图 1.2-1。

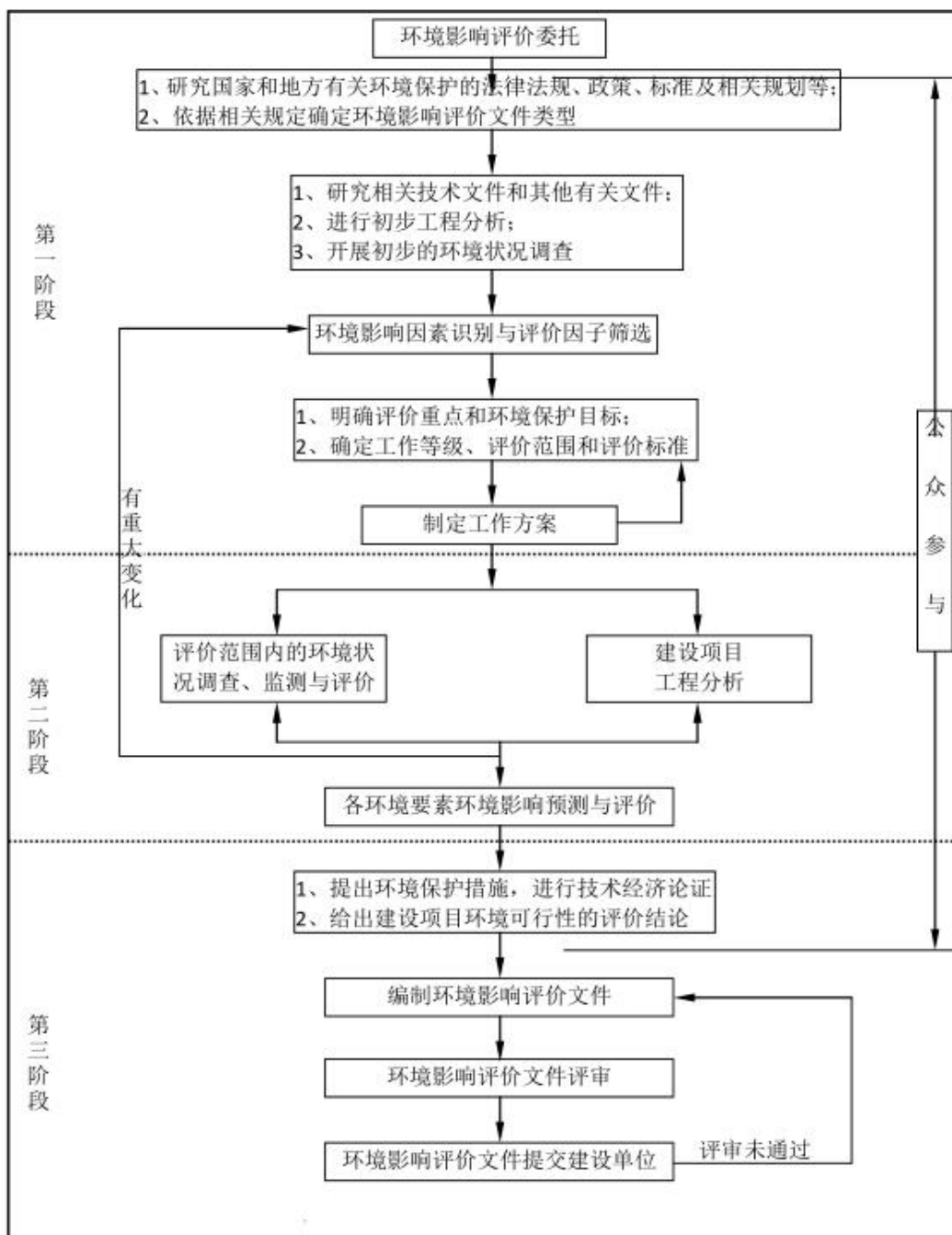


图 1.2-1 评价技术路线图

## 1.3 相关分析判定

### 1.3.1 与国家产业政策的相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），白酒生产线为限制类。本项目从事威士忌酒、瓶装饮用水生产，威士忌酒为烈性蒸馏洋酒，不属于白酒生产线，不属于国家限制类、淘汰类，为允许类项目，符合国家产业政策；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）》，本项目未使用淘汰类设备；根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）本项目属于“C15 酒、饮料和精制茶制造业，已于 2018 年 9 月 30 日通过了浏阳市发展和改革局备案，备案编号：2018267，项目代码：2018-430181-15-03-027738。

综上所述，本项目建设符合国家产业政策。

### 1.3.2 与《食品工业“十二五”发展规划》符合性分析

国家计委、国家经贸委、农业部联合发布《食品工业“十二五”发展规划》指出：“我国酿酒工业的重点任务是依据原料禀赋，能源优势建设酿酒工业基地，优化酿酒产品结构，重视产品的差异化创新。大力发展天然、绿色、环保、安全有效的食品、保健食品和特殊膳食食品；开发适合不同人群的营养强化食品、特殊膳食食品，开发具有民族特色和新功能的保健食品。”

本项目产品为威士忌酒、瓶装饮用水，为“天然、绿色、环保、安全有效的食品、保健食品和特殊膳食食品”，因此本项目产品与《食品工业“十二五”发展规划》相符。

### 1.3.3 与《浏阳市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》相符性分析

根据《浏阳市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》可知：浏阳市将加大对传统农业的提升，同时打造特色农业，并逐步做大健康食品产业，充分充分发挥资源优势，把握食品消费升级趋势，加强园区与专业院校深度合作，加快发展现代食品工业，推广应用生物工程、非热杀菌等先进适用技术，全面提升自动化水平。以浏阳经开区、两型产业园为核心，引进和培育农产品精深加工企业，鼓励企业争创绿色食品标志，打造浏阳绿色食品品牌。强化食品安全和质量管理，加速培育一批大型龙头企业，扶持一批特色中小企业。

本项目位于浏阳市两型产业园，项目为食品加工企业，主要产品为威士忌酒威士忌酒、瓶装饮用水，为无公害绿色食品，项目的建设促进了农产品的生产和开发利用，与《浏阳市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》相符。

### 1.3.4与浏阳市两型产业园规划符合性分析

根据《浏阳市两型产业园产业发展规划》（2013-2030年）和《浏阳市两型产业园控制性详细规划》，浏阳两型产业园位于浏阳市东郊，地处浏阳河畔。园区创建于2000年，由省计委、省建委、省科技厅立项批准建设，并被列为全国农产品加工示范基地和省级农业科技园区。园区总体规划21.05平方公里，目前已建成2.4平方公里。前期开发以种养示范为主，2005年调整产业方向，重点发展农产品精深加工产业，2011年转型发展以健康食品为主导的两型产业。目前，两型产业园功能定位上为：长沙东部经济增长新引擎，浏阳东区产城融合建设样板区，以健康食品为主导产业，融居住、休闲与公共服务功能为一体的两型生态园区。根据本项目与园区规划环评和审查意见进行对比如下：

表 1.3-1 项目与园区规划及规划环评、审查意见要求比较一览表

总体控制要求	根据浏阳市两型产业园总体规划，只能引入一类、二类工业级仓储物流业，不得引进三类工业；禁止使用燃煤，涉重金属，高浓度有机废水以及排水量大的企业入驻；禁止使用和生产高毒性原料和产品的行业和企业入园；禁止造纸、印染、电镀、水泥、化学农药、制革、炼油石化化工等废水、废气、噪声排放量大的污染企业或行业进驻；水处理设施不完备的企业禁止开工生产；禁止引进致癌、致畸、致突变产品生产项目；禁止引进来料加工的海外废金属、塑料、纸张工业；禁止引进国家明文禁止的“十五小”和“新五小”项目，及大量增加SO <sub>2</sub> 和TSP排放的工业项目。	
分类	园区规划环评、审查意见要求	本项目
健康食品及配套产业	<p><b>鼓励类：</b>废水、固体废物产生量和排放量小的国家产业政策鼓励类产业，且废气排放对环境影响较轻的项目。</p> <p><b>允许类：</b>粮食加工、食用植物油加工、熟食加工、方便食品制造、营养品及保健品制造、食品装备(不含大型喷涂)、食品包装印刷等</p> <p><b>限制类：</b>废水、废气排放量较大的项目；能源消耗量大的食品加工类企业；产生恶臭的食品加工企业；其他生产规模不符合产业政策的项目；其他国家产业政策规定的限制项目。</p> <p><b>禁止类：</b>国家产业政策规定的限制类产业以及落后生产工艺装备和落后产品。不符合行业准入条件的的项目。大型喷涂生产线：耗水量大的大型机械设备项目；禁止污染严重的原料药及医药中间体，污水排放量大的发酵、提取、化学合成等污染严重的企业入园。</p>	本项目主要进行威士忌酒、瓶装饮用水制造，属于④饮料加工类、⑥发酵工业、⑦酿酒工业，定位于园区健康食品及配套产业中的鼓励类和允许类
高新技术产业	<p><b>鼓励类：</b>废水、固体废物产生量和排放量小的国家产业政策鼓励类产业，且废气排放对环境较小的项目。</p> <p><b>允许类：</b>节能环保产业、新材木料产业、电子信息产业等</p> <p><b>限制类：</b>废水、废气排放量较大的项目；其他生产规模不符合产业政策的项目；国家产业技术政策规定的限制项目</p> <p><b>禁止类：</b>国家产业政策规定的限制类产业以及落后生产工艺装备和落后产品。不符合行业准入条件的的项目。不符合产业政策的专业热处理项目；电镀生产线；废水中含有持久性有毒有害有机物的项目；废水中涉及重金属的。</p>	
物流仓储	<p><b>鼓励类：</b>机械物流、食品医药仓储物流等；</p> <p><b>禁止类：</b>有毒有害、危险化学品仓储物流。</p>	



两型园区主要食品发展重点行业为：①粮食加工业、②肉类加工类、③蔬菜加工类、④饮料加工类、⑤方便食品加工类、⑥发酵工业、⑦酿酒工业、⑧食品添加剂和配料工业、⑨、营养与保健食品制造业、⑩调味品业等。

本项目为威士忌酒制造企业，符合园区重点发展行业中：④饮料加工类、⑥发酵工业、⑦酿酒工业等类别。项目选址符合浏阳市两型产业园园区规划，且为重点发展企业。

### 1.3.5 用地规划符合性分析

根据浏阳市两型产业园控制性详细规划中土地利用规划图（详见附图3），本项目厂址位于浏阳市两型产业园内，拟建区域用地性质为工业用地，因此项目的建设符合区域土地利用规划。

### 1.3.6 选址合理性分析

本项目选址位于浏阳市两型产业园内，项目周边居民较少，项目拟建地临近 S309 浏东公路，交通便利，园区供电环境优越，市政管网已完善，给排水相当方便，水源有保障且区域配套的污水处理设施及供热设施完善。项目周边无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区及其他需要特殊保护的区域。

项目从事威士忌酒、瓶装饮用水生产，符合工业园发展定位要求；项目废水由厂区自建的污水处理站预处理后排入两型园区污水处理厂进行处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后，排入后入大溪河。由此可见，本项目选址较好。

### 1.3.7 与周边企业相容性分析

本项目位于浏阳市两型产业园食品南路原运来公司地块。项目东侧为湖南粉湘情食品有限公司（主要生产粉面等），西侧为湖南邦华医疗用品有限公司（主要生产医疗用品等），北侧为加盛食品产业园广场，项目从事威士忌酒、饮用水生产，项目建设与周边企业相容性较强。

## 1.4 主要环境影响及环境问题

针对本项目环境特点和所在区域的发展现状，本次评价工作中关注的环境问题主要是：

- （1）建设项目区域环境质量现状是否满足环境功能区划；
- （2）建设项目与产业政策及相关规划的相符性；
- （3）建设项目采取的污染防治措施是否可行；
- （4）各类污染物排放是否达标及对区域环境、环境敏感点的影响程度；
- （5）建设项目环境风险分析；

(6) 建设项目选址的环境可行性。

## 1.5项目环评报告书的主要结论

拟建项目符合国家相关产业政策和浏阳市两型产业园总体规划。项目在建设中和建成运行以后将产生一定程度的废气、污水、噪声及固体废物的污染，在落实施清洁生产、严格采取本评价提出的环保措施、实施环境管理与监测计划以及主要污染物总量控制方案以后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内，并将产生较好的社会、经济和环境效益。因此，本评价认为，从环保角度分析本项目在拟建地按拟建规模建设是可行的。

## 第 2 章 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 国家法律、法规和政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016 年 9 月 1 日；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2008 年 2 月 28 日修订，2008 年 6 月 1 日施行；  
2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日施行；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2014 年修订）（2000.9.1）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日修订；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997 年 3 月 1 日；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日；
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2009 年 1 月 1 日；
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》，2011 年 3 月 1 日；
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》，2016 年修正；
- (11) 《建设项目环境保护管理条例》，（国务院令第 682 号），2017 年 10 月 1 日施行；
- (12) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2018 年 4 月 28 日修订；
- (13) 《环境影响评价公众参与暂行办法》，国环发[2006]28 号，2006 年 2 月 4 日；
- (14) 《危险废物污染防治技术政策》，环发[2001]199 号；
- (15) 《国家危险废物名录》，国家环保部 39 号令，2016 年 8 月 1 日；
- (16) 《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；
- (17) 《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；
- (18) 《产业结构调整指导目录（2011 年本）》，2013 年修正；
- (19) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》（2016-2020）；
- (20) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发 [2011] 35 号）；
- (21) 《危险化学品目录》（2015 版）；
- (22) 《危险化学品安全管理条例》（2011 年 12 月 1 日）；
- (23) 中华人民共和国工业和信息化部《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）》（2010 年 12 月 1 日）；
- (24) 《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）；

(25)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；

(26)《土壤污染防治行动计划》（2016年5月28日）；

### 2.1.2地方法规、规划

(1)《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005）；

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

(3)《中共湖南省委湖南省人民政府关于大力发展循环经济建设资源节约型和环境友好型社会的意见》（湘发[2006]14号）；

(4)《湖南省环境保护暂行条例（2002年修正）》；

(5)《湖南省国民经济及社会发展“十三五”规划纲要》（2016~2020）；

(6)《关于进一步规范我省固体（危险）废物转移管理的通知》（湘环发[2014]22号）；

(7)《湖南省地方标准 用水定额》（DB43/T388-2014）。

(8)《长沙市生态市建设规划》（2004-2014）；

(9)《浏阳市两型产业园分区规划·规划用地图》（2013-2030年）；

(10)《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》（2018-2020年）；

### 2.1.3环境影响评价技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3)《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/169-2018）；

(4)《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；

(5)《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；

(6)《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

(7)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018）；

(8)《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；

(9)《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）。

### 2.1.4其他编制依据及工程资料

(1)环评委托书；

(2)项目检测报告；

(3)《浏阳市两型产业园环境影响报告书（报批稿）》及其批复；

(4)建设单位提供的其他资料。

## 2.2环境功能区划

### 2.2.1水环境功能区划

#### (1) 地表水

本项目污水最终受纳水体为大溪河。《湖南省主要水系地表水环境功能区划》(DB43/023-2005)，大溪河古港段执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

#### (2) 地下水

本项目区域地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。

### 2.2.2大气环境功能区划

项目所在地属于二类环境空气质量功能区，区域大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。

### 2.2.3声环境功能区划

项目区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。

### 2.2.4项目所在区域功能属性汇总

项目所在区域的环境功能属性见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目选址环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准	
1	地表水环境功能区	大溪河古港段	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
	地下水环境功能区	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类	
2	环境空气质量功能区	二类区，《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准	
3	声环境功能区	3类区，《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准	
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	否	
8	是否人口密集区	否	
9	是否重点文物保护单位	否	
10	是否三河、三湖、两控区	否	
11	是否水库库区	否	
12	是否污水处理厂集水范围	是	
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否	

## 2.3 评价因子

根据本项目的工程特点、区域环境特征以及工程对环境的影响性质及程度，营运期环境影响评价因子确定如下：

表 2.3-1 评价因子一览表

类别	评价要素	评价因子
环境质量现状评价	环境空气质量现状	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、TVOC、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度
	地表水环境质量现状	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N
	区域声环境质量现状	Leq (A)
环境影响评价	环境空气影响分析	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、TSP、VOC <sub>S</sub> 、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度
	地表水环境影响分析	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油、石油类
	地下水环境影响分析	pH、高锰酸钾指数、氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)、硫酸盐、挥发酚类、氯化物
	声环境影响分析	Leq (A)
	固体废弃物环境影响分析	生活垃圾、一般工业固废、危险废物
	环境风险影响分析	乙醇
总量控制因子	废气、废水	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、VOC <sub>S</sub> 、COD、NH <sub>3</sub> -N

## 2.4 评价标准

### 2.4.1 环境质量标准

表 2.4-1 环境质量标准

环境要素	标准名称及级 (类) 别	项 目	标准值
地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类	pH	6~9
		COD	≤15mg/L
		BOD <sub>5</sub>	≤3mg/L
		NH <sub>3</sub> -N	≤0.5mg/L
	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类	pH	6~9
		COD	≤20mg/L
		BOD <sub>5</sub>	≤4mg/L
		NH <sub>3</sub> -N	≤1.0mg/L
		石油类	0.05mg/L
地下水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类	PH	6.5~8.5
		总硬度 (mg/L)	≤450
		溶解性总固体 (mg/L)	≤1000
		硫酸盐 (mg/L)	≤250
		氯化物 (mg/L)	≤250
		氨氮 (mg/L)	≤0.50
		总大肠菌群 (MPN <sup>h</sup> /100mL)	≤3.0

环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其修改单中的 二级	SO <sub>2</sub>	1小时平均: 0.5mg/m <sup>3</sup>
		NO <sub>2</sub>	1小时平均: 0.2mg/m <sup>3</sup>
		PM <sub>10</sub>	日均值: 0.15mg/m <sup>3</sup>
		TSP	日均值: 0.3mg/m <sup>3</sup>
	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)中的附录 D 其他 污染物质量浓度参考限值	总挥发性有机物(TVOC)	8h 平均 600ug/m <sup>3</sup>
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类标准	等效声级 Leq	昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)

## 2.4.2 污染物排放标准

### (1) 废水排放标准

项目食堂废水经隔油池隔油后与其他一般生活污水一同进入经化粪池处理后排入市政污水管网；生产废水经厂区自建的污水处理站处理《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB27631-2011)表2新建企业间接排放标准后经园区市政管网进入浏阳市两型产业园火把岭污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准排入大溪河(两型产业园火把岭污水处理厂在未完成提质改造前,执行GB18918-2002中一级B标准)。

表 2.4-2 污水综合排放标准 单位: mg/L(pH 除外)

序号	污染物或项目名称	三级标准	(GB27631-2011)表2 新建企业间接排放标准
1	pH	——	6~9
2	COD	——	400
3	BOD <sub>5</sub>	——	80
4	SS	——	140
5	氨氮	——	30
6	动植物油*	30	——

注: (动植物油执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准)

### (2) 废气排放标准

项目粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级排放标准及其无组织排放限值; VOCs 执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2中塑料制品制造行业的标准限值; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93); 导热油炉燃料天然气燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3燃气锅炉排放标准限值。项目食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)“小型”标准。

表 2.5-3 大气污染物排放标准

污染物	15m 排气筒最高允许排放速率, kg/h	最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度限值	标准来源
颗粒物	3.5	120mg/m <sup>3</sup>	1.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》

				(GB16297-1996) 二级排放标准
VOCs	1.5	50mg/m <sup>3</sup>	——	天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2中塑料制品制造行业的标准限值
臭气浓度	——	2000	20	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
SO <sub>2</sub>	——	50mg/m <sup>3</sup>	——	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3燃气锅炉
NO <sub>2</sub>	——	150mg/m <sup>3</sup>	——	
颗粒物	——	50mg/m <sup>3</sup>	——	

表 2.5-4 油烟废气排放标准一览表

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

### (3) 噪声排放标准

建筑施工噪声执行《建设施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011);运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,即昼间≤65dB(A),昼间≤55dB(A)。

表 2.5-5 噪声排放标准

项目	标准		类别	标准限值		单位
				昼间	夜间	
噪声	施工期	GB12523-2011	——	70	55	dB(A)
	运营期	GB12348-2008	3类	65	55	dB(A)

### (4) 固废排放标准

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

## 2.5 评价工作等级及评价范围

### 2.5.1 评价工作等级

#### (1) 大气环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),大气环境评价工作等级划分依据是结合污染源正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录A推荐模型中估算模型AERSCREEN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。本项目选用颗粒物、VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>作为主要大气污染物计算其最大地面浓度占标率,计算公式如下:



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

式中：  $P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率， %；

$C_i$ ——采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$  一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。评价工作等级分级依据见表 2.5-1。

表 2.5-1 评价工作等级划分

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

根据导则要求：同一项目有多个污染源（两个及以上，下同）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。本环评采用 AERSCREEN 估算模型计算项目污染源的最大环境影响。项目估算模式参数详见表 2.5-2，估算因子源强详见表 2.5-3~2.5-4，污染源估算模型计算结果详见表 2.5-5~2.5-8。

表 2.5-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		38.5
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		1.9
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟/km	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

表 2.5-3 有组织估算因子源强

污染源	高度/m	排放口内径/m	烟气出口温度/°C	风量/m <sup>3</sup> /h	污染物	排放速率/kg/h	折算 1h 评价标准μg/m <sup>3</sup>
1#排气筒	15	0.3	30	8000	VOCs	0.001	1200
2#排气筒	15	0.5	30	12000	颗粒物	0.012	900
3#排气筒	27	0.3	30	8.5	SO <sub>2</sub>	0.001	500
					NO <sub>x</sub>	0.001	200
					烟尘	0.001	900

表 2.5-4 无组织排放源估算因子源强

序号	污染源位置	污染物名称	排放速率/kg/h	面源		
				长度 m	宽度 m	高度 m
1	1#厂房	VOCs	0.001	40.3	25	12
2	3#厂房	颗粒物	0.063	58	20	10

表 2.5-5 1#、2#排气筒估算模型计算结果

项目 距源中心下风向距离(m)	1#排气筒 VOCs		2#排气筒 TSP	
	预测浓度(ug/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)	预测浓度(ug/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)
10	0.0006	0.00	0.0071	0
50	0.0285	0.04	0.3611	0.04
100	0.1726	0.01	1.6023	0.18
125	0.1896	0.02	1.9326	0.21
139	/	/	1.9677	0.22
200	0.1468	0.02	1.6758	0.19
300	0.1019	0.01	1.2128	0.13
400	0.0913	0.01	1.0960	0.12
500	0.0815	0.01	0.9777	0.11
600	0.0729	0.01	0.8752	0.10
700	0.0649	0.01	0.7788	0.09
800	0.0580	0.00	0.6954	0.08
900	0.0521	0.00	0.6249	0.07
1000	0.0471	0.00	0.5655	0.06
1100	0.0429	0.00	0.5151	0.06
1200	0.0393	0.00	0.4717	0.05
1300	0.0363	0.00	0.4356	0.05
1400	0.0337	0.00	0.4048	0.04
1500	0.0318	0.00	0.3816	0.04
1600	0.0303	0.00	0.3642	0.04
1700	0.0290	0.00	0.3486	0.04
1800	0.0278	0.00	0.3345	0.04

1900	0.0268	0.00	0.3216	0.04
2000	0.0258	0.00	0.3099	0.03
2100	0.0249	0.00	0.2991	0.03
2200	0.0241	0.00	0.2982	0.03
2300	0.0233	0.00	0.2799	0.03
2400	0.0226	0.00	0.2714	0.03
2500	0.0219	0.00	0.2634	0.03
<b>下风向最大浓度及占标率</b>	<b>0.1896</b>	<b>0.02</b>	<b>1.9677</b>	<b>0.22</b>
标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	1200		900	
D10%最远距离/m	<10		<10	

表 2.5-5 3#排气筒估算模型计算结果

项目 距源中心下风向 距离(m)	SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>		烟尘	
	预测浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)	预测浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)	预测浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)
10	0.0001	0.00	0.0001	0.00	0.0001	0.00
50	0.0368	0.01	0.0368	0.02	0.0368	0.00
100	0.0002	0.05	0.000006981	0.12	0.001236	0.03
112	0.2568	0.05	0.2568	0.13	0.2568	0.03
200	0.1662	0.03	0.1662	0.08	0.1662	0.02
300	0.0969	0.02	0.0969	0.05	0.0969	0.01
400	0.0725	0.01	0.0725	0.04	0.0725	0.01
500	0.0609	0.01	0.0609	0.03	0.0609	0.01
600	0.0532	0.01	0.0532	0.01	0.0532	0.01
700	0.0474	0.01	0.0474	0.02	0.0474	0.01
800	0.0430	0.01	0.0430	0.02	0.0430	0.00
900	0.0394	0.01	0.0394	0.02	0.0394	0.00
1000	0.0365	0.01	0.0365	0.02	0.0365	0.00
1100	0.03040	0.01	0.03040	0.02	0.03040	0.00
1200	0.0319	0.01	0.0319	0.02	0.0319	0.00
1300	0.0301	0.01	0.0301	0.02	0.0301	0.00
1400	0.0285	0.01	0.0285	0.01	0.0285	0.00
1500	0.0271	0.01	0.0271	0.01	0.0271	0.00
1600	0.0258	0.01	0.0258	0.01	0.0258	0.00
1700	0.0247	0.00	0.0247	0.01	0.0247	0.00
1800	0.0237	0.00	0.0237	0.01	0.0237	0.00
1900	0.0228	0.00	0.0228	0.01	0.0228	0.00
2000	0.0219	0.00	0.0219	0.01	0.0219	0.00
2100	0.0211	0.00	0.0211	0.01	0.0211	0.00
2200	0.204	0.00	0.204	0.01	0.204	0.00

2300	0.0198	0.00	0.0198	0.01	0.0198	0.00
2400	0.0192	0.00	0.0192	0.01	0.0192	0.00
2500	0.0186	0.00	0.0186	0.01	0.0186	0.00
下风向最大值	<b>0.2568</b>	<b>0.05</b>	<b>0.2568</b>	<b>0.13</b>	<b>0.2568</b>	<b>0.03</b>
标准值	500		200		1200	
D10%最远距离/m	<10		<10		<10	

表 2.5-5 无组织面源估算模型计算结果

项目 距源中心下风向距离(m)	1#厂房 VOCs		3#厂房 TSP	
	预测浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)	预测浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)
10	0.5003	0.04	41.0530	4.56
50	0.9696	0.08	67.3610	7.48
59	0.9864	0.08		
61	/	/	68.9850	7.67
100	0.8247	0.07	56.5870	6.29
200	0.5289	0.04	35.1170	3.90
300	0.3963	0.03	26.3320	2.93
400	0.3232	0.03	21.4850	2.39
500	0.2761	0.02	18.3550	2.04
600	0.2428	0.02	16.1420	1.79
700	0.2178	0.02	14.4820	1.61
800	0.1982	0.02	13.1840	1.46
900	0.1825	0.02	12.1360	1.35
1000	0.1694	0.01	11.2700	1.25
1100	0.1560	0.01	10.5400	1.17
1200	0.1491	0.01	9.9158	1.10
1300	0.1409	0.01	9.3740	1.04
1400	0.1338	0.01	8.8988	0.99
1500	0.1274	0.01	8.4783	0.94
下风向最大浓度及占标率	<b>0.9864</b>	<b>0.08</b>	<b>68.9850</b>	<b>7.67</b>
标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	1200		900	
D10%最远距离/m	<10		<10	

由上表可知，本项目大气污染物最大占标率是 VOCs，占标率为 7.67% < 10%，因此，本项目大气环境影响评价工作等级定为二级。

## (2) 地表水环境评价工作等级

项目食堂废水经隔油池隔油后与其他一般生活污水一同进入经化粪池处理后排入市政污

水管网；生产废水经厂区自建的污水处理站处理《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）表2 新建企业间接排放标准后经园区市政管网进入浏阳市两型产业园火把岭污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准排入大溪河（两型产业园火把岭污水处理厂在未完成提质改造前，执行GB18918-2002中一级B标准）。

项目废水中主要污染因子为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN、动植物油等，水质复杂程度为中等，评价工作等级选取参数如下：

表 2.6-5 地表水评价工作等级参数选取表

参数名称	参数值
污水排放量 (m <sup>3</sup> /d)	64.44
污水水质复杂程度	中等
纳污水体水质要求	(GB3838-2002) III类
地表水水域规模	中等河流

根据上表参数和《导则》规定，确定本项目水环境评价等级为三级。

### (3) 地下水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“N 轻工-105、酒精饮料及酒类制造（有发酵工艺的），编制环境影响报告书”，地下水环境影响评价项目类别为 III 类；地下水环境敏感程度参照表 2.6-6 可知，项目不在集中式饮用水水源地，敏感程度为较敏感。地下水环境影响评价工作等级划分情况见表 2.6-7。

表 2.6-6 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他保护区，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	上述地区之外的其他地区

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 2.6-7 地下水评价工作等级参数选取表

项目类别	I 类项目	II 类项目	III 类项目
环境敏感程度			
敏感	—	—	二

较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 可知，本项目为III类项目，项目所在区域不属于导则表 1 中敏感感区，即不属于集中式饮用水水源准保护区及其以外的补给径流区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区，项目区附近有分散式饮用水水源地，地下水敏感程度为较敏感。因此，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）评价工作等级划分表，确定本项目地下水环境影响评价等级为三级。

#### （4）声环境影响评价工作等级

本项目位于浏阳市两型产业园食品南路原运来公司地块，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。运营期噪声主要来自生产车间的设备噪声，经过 5.3 节预测，评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3 dB(A)以下，按导则要求，声环境影响评价工作等级为三级。

#### （5）环境风险等级评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/169-2018)表 1 中评价工作等级划分，和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），项目所使用的危险化学品主要包括乙醇等。项目环境风险评价等级划分见表 2.6-7。

表 2.6-7 环境风险评价分级判据

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

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

表 2.6-8 重大危险源辨识

危险化学品名称	存储方式	危险化学品类别	总存储量 (t)	临界值 (t)
乙醇	橡木酒库	易燃液体（易燃液体 23℃≤闪点<61℃）	100	500

本项目危险化学品的储存量均未达到其临界储量，本工程无重大危险源。项目拟建地位于浏阳市两型产业园食品南路原运来公司地块，不属于《建设项目环境保护分类管理名录》中的环境敏感地区。因此本工程环境风险评价等级定为简单分析<sup>a</sup>。

### 2.5.2 评价范围

根据项目对环境的影响特点和区域自然环境特征，本次环境影响评价范围见表 2.6-9。

表 2.6-9 环境影响评价范围一览表

序号	环境要素	评价范围
----	------	------

1	环境空气	评价范围边长取 5km
2	声环境	项目厂界及界外 200m 包络线内
3	地表水环境	排污口上游 500m, 至下游 1000m
4	地下水环境	项目所在地周边 6km <sup>2</sup>
5	环境风险	距离项目风险源点 3km 范围

## 2.6 评价工作重点

根据项目特征、工程分析和各单项环境影响评价等级的划分，评价以工程分析、污染防治措施为评价工作重点。

## 2.7 环境保护目标

根据本次评价的工作等级，结合现场踏勘的情况，确定本项目的主要环境保护目标如下：

表 2.8-1 项目所在区域环境保护目标一览表

项目	环境保护目标	与项目厂界的方位和距离	功能/规模	保护类别
大气环境	燕窝村	W/WN, 248~1000m	居住区 (约86户)	(GB3095-2012)二级标准
	新园村	S/WS, 251~800m	居住区 (约20户)	
	园区管委会及古港卫生院	E, 300~450m	医疗办公 (约 100 人)	
	大塘	N, 201-1000m	居住区 (约45户)	
	车湾村	E, 470~2000m	居住区 (约72户)	
声环境	项目厂区 200m 范围内无声环境敏感点			(GB3096-2008) 2类标准
地表水环境	大溪河	农业用水区	ES, 2.3km	(GB3838-2002) III类标准
地下水环境	地下水	民用水井	6km <sup>2</sup> 范围内	(GB/T14848-2017) III类标准

## 第3章 建设项目工程分析

### 3.1 项目概况

#### 3.1.1 项目基本情况

**项目名称：**浏阳高朗烈酒有限公司建设项目。

**建设单位：**浏阳高朗烈酒有限公司。

**建设地点：**浏阳市两型产业园食品南路原运来公司地块，中心地理坐标经纬度：N 28.290041 E 113.782847。

**建设性质：**新建。

**项目投资：**5000 万元。

**建设规模及内容：**浏阳高朗烈酒有限公司拟在浏阳市两型产业园进行威士忌酒及瓶装饮用水生产。项目总投资 5000 万元，总占地面积 23259.67 m<sup>2</sup>，建筑面积 26357.5 m<sup>2</sup>，建成后预计年生产威士忌酒 1000 吨，瓶装饮用水 3000 吨。

表 3.1-1 项目产品名称及生产规模

序号	产品名称	年产量	备注
1	麦芽威士忌	600 吨	65%酒精度
2	谷物威士忌	400 吨	65%酒精度
3	瓶装饮用水	3000 吨	

#### 3.1.2 项目主要建设内容

本项目主要建设内容见下表：

表 3.1-2 工程主要建设内容一览表

序号	工程类别	主要工程内容	
1	主体工程	1#厂房	钢结构，6 层，H=23.65m，建筑面积 7059.32m <sup>2</sup> 。厂房内部主要布置包装材料间。
		2#厂房	钢结构，4 层，H=18.25m，建筑面积 9620.30m <sup>2</sup> 。厂房内部:1 层原材料中转车间；2 层水灌装车间；3 层瓶装水生产线；4 层原材料仓库。
		3#厂房	钢结构，1 层，H=10.15m，建筑面积 1491.10m <sup>2</sup> 。厂房内部主要布置酿酒生产线。
		4#仓库	钢结构，4 层，H=17.7m，建筑面积 4608.00m <sup>2</sup> 。厂房内部主要布置威士忌成品库。
		5#联合厂房	钢结构，1 层，H=7.15m，建筑面积 1007.50m <sup>2</sup> 。厂房内部主要布置威士忌陈酿库、勾兑车间。
		综合楼	钢结构，5F+1D，H=17.55m，建筑面积 2546.2m <sup>2</sup> 。厂房内部主要布置办公区，负一层设置消防水池及泵房（约 377.4 平方）。
		门卫室	建筑面积 25.08m <sup>2</sup> ，主要布置门卫。
		地下污水处理池及事故存液池	建筑面积 2546.2m <sup>2</sup> 。
2	公辅工程	给水系统	水源由市政自来水管网供给，用水部门主要为办公生活用水（含食堂用水）、生产用水以及绿化用水等。
		排水系统	厂区采用雨污分流制。雨、污水分别接入市政雨水管网和污水管网。
		供热系统	园区配套有集中供热系统；本项目厂区设 1t/h 的燃气导热油炉辅助供热



3	环保工程	废水处理系统	食堂废水经隔油池预处理后同一般生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终纳入浏阳市两型产业园火把岭污水处理厂处理后排入大溪河。
			生产废水经厂区自建的污水处理站处理《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）表2新建企业间接排放标准后经园区市政管网进入浏阳市两型产业园火把岭污水处理厂处理后排入大溪河。工艺“调节池+混凝气浮+沉淀+A <sup>2</sup> O+二沉池”处理能力100m <sup>3</sup> /d。
		废气处理系统	吹瓶废气经集气罩+活性炭吸附塔+15m排气筒（1#）排放。
			投料、筛选、粉碎粉尘集中收集后经布袋除尘器+15m排气筒（2#）排放。
			天然气燃烧废气收集后由27m排气筒（3#）排放
			酿酒车间发酵废气在加强车间通风换气的前提下无组织排放。
			污水处理站恶臭通过设置埋地式污水处理站+加盖处理后无组织外排。
			食堂油烟废气经集气罩+油烟净化器处理后通过油烟排放管道引至屋顶排放。
		固废暂存间	厂区3#厂房西南角设置50m <sup>2</sup> 一般固废暂存室和40m <sup>2</sup> 危险废物暂存室，用于一般固体废物和危险废物的暂存。

### 3.1.3 主要原辅材料和产品

项目原辅材料消耗情况具体见下表：

表 3.1-3 原辅材料消耗情况一览表

序号	原材料名称	年消耗量	备注
1	天然气	1500m <sup>3</sup> /a	园区天然气管道
2	酵母	1.97t/a	外购
3	麦芽/玉米	3t/a	进口
4	瓶身套膜	约68万个	外购
5	PET吹瓶塑料	150t	外购
6	瓶盖	约68万个	外购
7	水	31486	园区给水管网自来水
8	电	15万KWh/a	园区电网接入
9	导热油	1t/两年	两年更换一次
10	蒸汽	1200t/a	园区集中供热

### 3.1.4 主要生产设备

表 3.1-6 项目主要生产设备一览表

序号	名称	台数(台/条/个)	备注(车间/工序)
威士忌酒 生产线	粮仓	1	200立方
	粉碎机	212	投料、筛选、粉碎一体机
	糖化缸	10	20吨
	发酵罐	5	20吨
	蒸馏机	4	5吨
	灌装生产线	2	2000瓶每小时
	Ro反渗透水处理	2	纯水制备系统
饮用水瓶制造 及灌装生产线	吹瓶机	2	——
	全自动理瓶机	1	——
	套标机	1	——
	封口机	1	——

	冷水机	1	——
	风干机	1	——
	送盖机	1	——
	双侧面全自动贴标机	1	——
	塑料注塑成型机	1	——
	压缩空气冷干机	1	——
	灌装、旋盖二合一机	1	——
	灯检机	1	检验
	喷码机	1	喷打印生产日期等
瓶装饮用水 处理系统	中空纤维超滤装置	1	滤芯采用中空纤维超滤滤芯
	活性炭过滤器	1	CHT-8
	多介质过滤器	1	常用的滤料有石英沙，无烟煤，锰砂等
	微孔过滤器	1	滤芯材质有聚丙烯、聚四氟乙烯、醋酸纤维、聚醚砜折叠滤芯等
	精密过滤器	1	内部采用线烧、折叠、活性炭滤芯等管状滤芯作为过滤元件
	臭氧消毒机	1	

### 3.1.5总平面布置

拟建项目所在地块整体呈矩形，厂区中心由西向东布置为成品仓库、酿酒车间、陈酿库、勾兑车间、包装材料库、瓶装饮用水生产线。包装车间等，东南侧设置综合办公楼，厂区西南角布置地下污水处理站；一般固废暂存间、危废暂存间设于3#厂房西南角。

项目总平面布置功能明确，污染较大的工序尽量远离南面居民点，既最大限度的利用了有限的建设用地，又向城市展现了企业的人性化面貌。厂区内道路设网格型道路，便于物资的运输以及不同功能之间的相互联系。

由以上分析可以看出，总平面布置满足生产工艺的要求，以物流为中心，分区明确、合理、物流简洁、顺畅，且使人流物流分开，污染区和洁净区各自集中并相对分开以使互相干扰程度降低。

另外，本项目在落实各项污染防治措施后，对周围环境的影响均可控制在国家标准的范围内。因此，项目的平面布局从环境保护角度分析是基本合理的。项目总平面布置详见附图。

### 3.1.6公用工程

(1) 给排水：本项目所在地有配套市政给水管网，用水来源于自来水。项目制水线反冲洗废水收集后排入市政雨水管网；食堂废水经隔油池隔油后与其他一般生活污水一同进入化粪池处理后排入市政污水管网；生产废水经厂区自建的污水处理站处理《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）表2新建企业间接排放标准后经园区市政管网进入浏阳市两型产业园火把岭污水处理厂处理后排入大溪河。自建的污水处理站工艺：“调节

池+混凝气浮+沉淀+A<sup>2</sup>O+二沉池”，处理能力：100m<sup>3</sup>/d。

根据湖南省用水定额（DB43T388-2014）及建设方提供的资料，项目给排水估算详见下表：

表 3.1-7 项目给排水量估算一览表

序号	用水部门		给水 m <sup>3</sup> /a				排水及损耗 m <sup>3</sup> /a		
			用水定额	规模	频率	用水量	消耗/入产品	清排水	污废水
1	生活用水	住宿员工	145L/人·天	30 人	300d	1305	261	0	1044
2		非住宿员工	80L/人·天	20 人	300d	480	96	0	384
3	生产用水	浸泡用水	15m <sup>3</sup> /d	-	300d	4500	900	0	3600
4		发酵用水	45m <sup>3</sup> /d	-	300d	13500	2700	0	10800
5		酿酒工具清洗用水	2m <sup>3</sup> /d	-	300d	600	260	0	480
6		生产车间清洗用水	2L/m <sup>2</sup>	6301.25 m <sup>2</sup>	150d	3781	756	0	3025
7		瓶装水生产用水	12m <sup>3</sup> /d	-	300d	3600	3000	600	0
8		RO 制水	74.4m <sup>3</sup> /d	-	300d	22320	18600	3720	0
合计			-	-	-	50086	26573	4320	19333

注：表中的浸泡用水、发酵用水、酿酒工具清洗用水来自 RO 制水系统

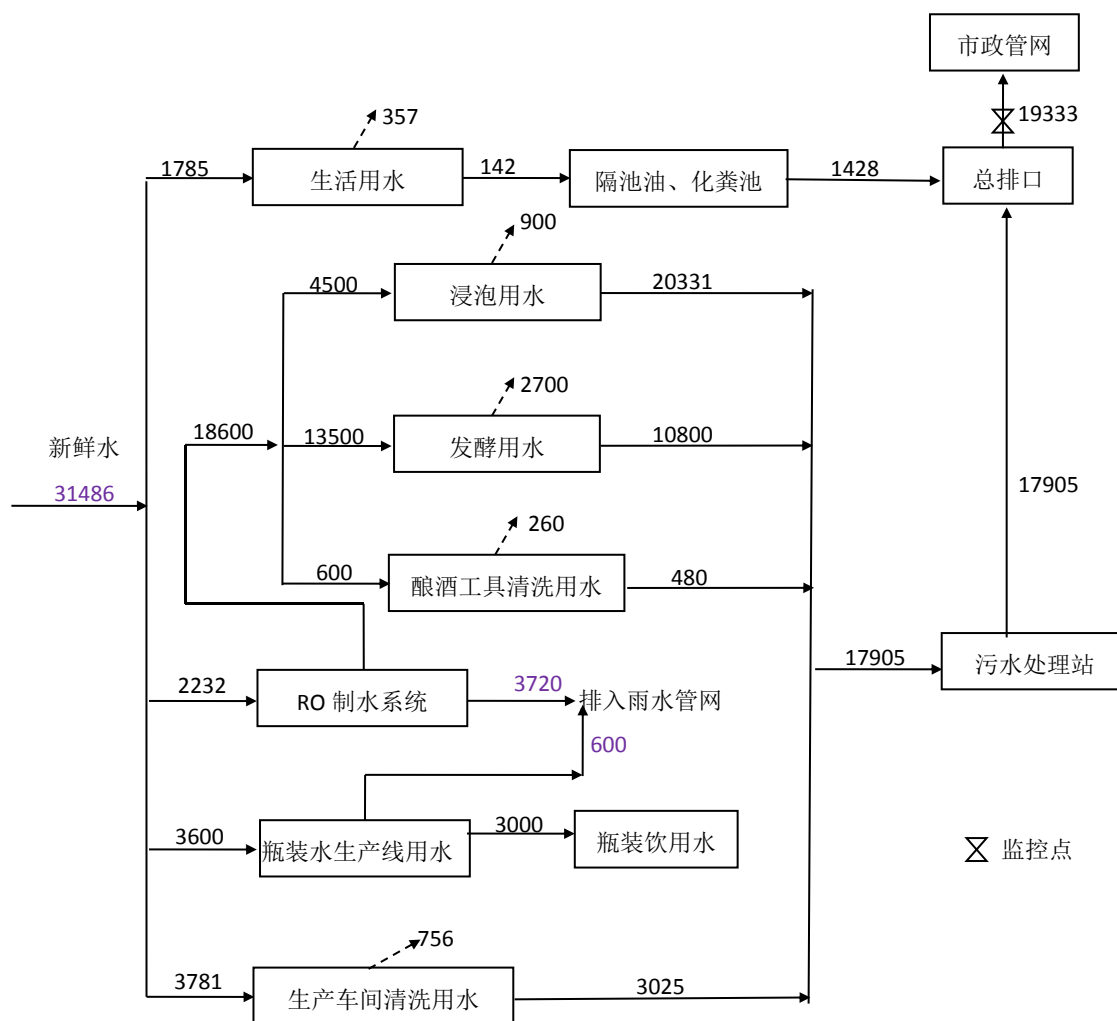


图 3.1-1 建设项目实施后水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/a）

根据建设单位提供资料，项目威士忌生产线设置1套纯水制备系统（反渗透），原水为市政自来水，出水电导率 $<10\mu\text{s}/\text{cm}$ ，水利用率高于80%，运行可靠，水质稳定。反渗透系统反渗透膜定期有厂家更换。制水工艺流程图见下图：

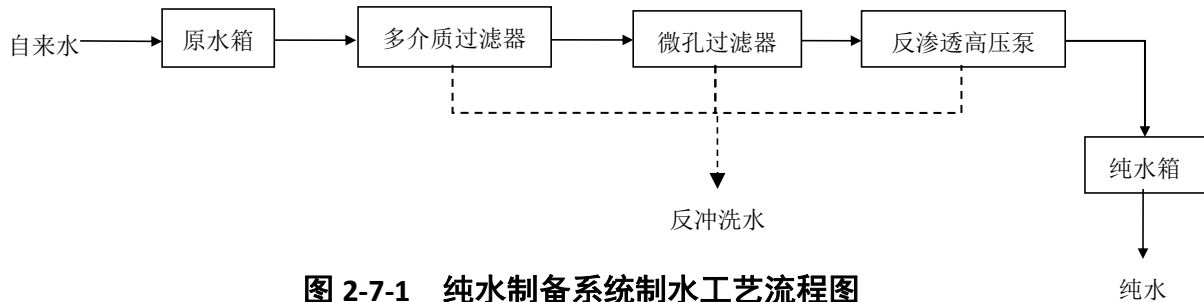


图 2-7-1 纯水制备系统制水工艺流程图

(2) 供电：本项目用电来源于高新区供电电网，引入 10kV 高压电线供电，厂内设置变配电间，用电量约  $600\times 10^4\text{kW}\cdot\text{h}$ ，不设柴油发电机。

(3) 能源燃料：本项目所有生产设备均采用电能作为能源，食堂采用电能和天然气作为能源，厂区不采用煤、油作燃料。

### 3.1.7 劳动定员与工作制度

本项目劳动定员 50 人（其中住宿员工 30 人，非住宿员工 20 人），年生产天数为 300 天，1 班制，每班 8 小时。

## 3.2 工艺流程及产污分析

### 3.2.1 威士忌酒生产工艺流程

威士忌酒工艺流程图 3-1-1。

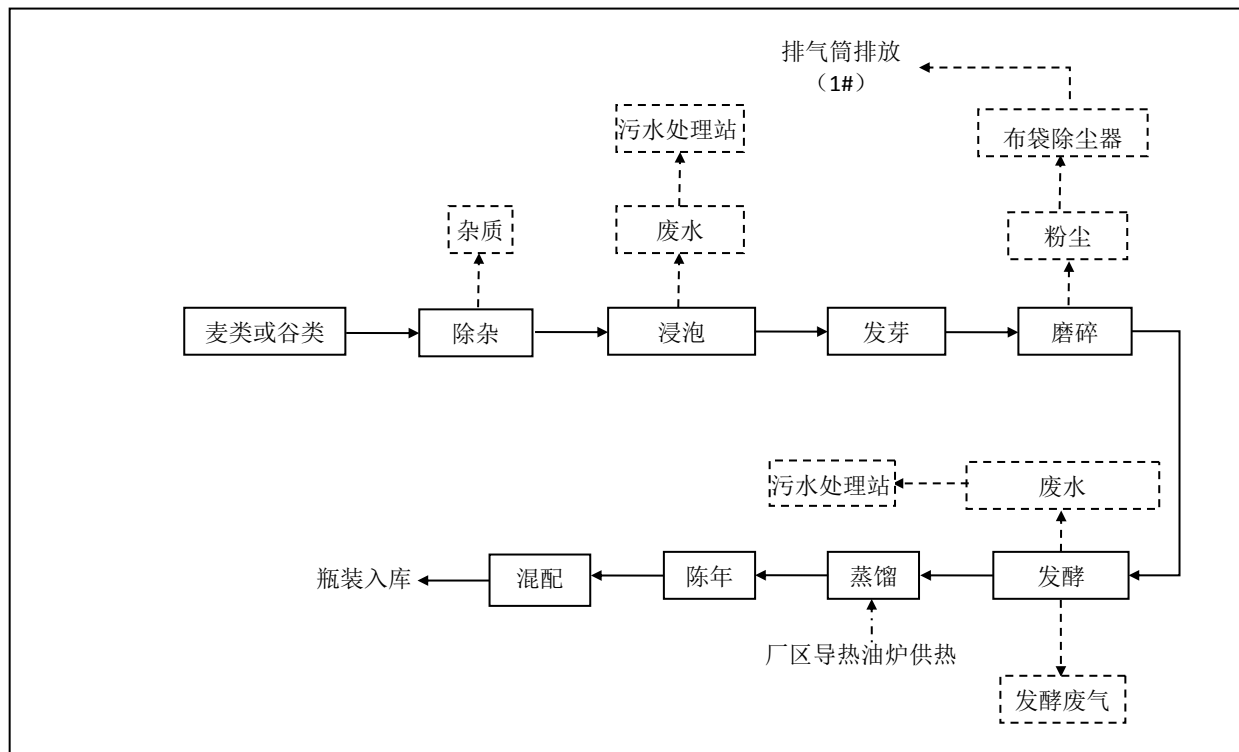


图 3.2-1 威士忌酒工艺流程图

发芽：首先将去除杂质后的麦类或谷类浸泡在热水中使其发芽，其间所需的时间视麦类或谷类品种的不同而有所差异，但一般而言约需要一周至二周的时间来进行发芽的过程，待其发芽后再将其低温烘干，等冷却后再储放大约一个月的时间，发芽的过程即算完成。

磨碎：将存放经过一个月后的发芽麦类或谷类放入特制的不锈钢槽中加以捣碎并煮熟成汁，其间所需要的时间约 8 至 12 个小时，通常在磨碎的过程中，温度及时间的控制可说是相当重要的环节，过高的温度或过长的时间都将会影响到麦芽汁(或谷类的汁)的品质。

发酵：将冷却后的麦芽汁加入酵母菌进行发酵的过程，由于酵母能将麦芽汁中糖转化成酒精，因此在完成发酵过程后会产生产酒精浓度约 5%~6% 的液体，此时的液体被称之为“Wash”或“Beer”。

蒸馏：一般而言，蒸馏具有浓缩的作用，因此当麦类或谷类经发酵后所形成的低酒精度的“Beer”后，还需要经过蒸馏的步骤才能形成威士忌酒，这时的威士忌酒精浓度约在 60%~70% 间被称之为“新酒”，麦类与谷类原料所使用的蒸馏方式有所不同，由麦类制成的麦芽威士忌是采取单一蒸馏法，即以单一蒸馏容器进行二次的蒸馏过程，并在第二次蒸馏后，将冷

凝流出的酒去头掐尾，只取中间的“酒心”(Heart)部分成为威士忌新酒。另外，由谷类制成的威士忌酒则是采取连续式的蒸馏方法，使用二个蒸馏容器以串联方式一次连续进行二个阶段的蒸馏过程，基本上各个酒厂在筛选“酒心”的量上，并无一固定统一的比例标准，完全是依各酒厂的酒品要求自行决定，一般各个酒厂取“酒心”的比例多掌握在 60%~70% 之间。

陈年：蒸馏过后的新酒必须要经过陈年的过程，使其经过橡木桶的陈酿来，吸收植物的天然香气，并产生出漂亮的琥珀色，同时亦可逐渐降低其高浓度酒精的强烈刺激感。

混配：由于麦类及谷类原料的品种众多，因此所制造而成的威士忌酒也存在着各不相同的风味，这时就靠各个酒厂的调酒大师依其经验的不同和本品牌酒质的要求，按照一定的比例搭配各自调配勾兑出自己与众不同口味的威士忌酒，也因此各个品牌的混配过程及其内容都被视为是绝对的机密，而混配后的威士忌酒品质的好坏就完全由品酒专家及消费者来判定了。需要说明的是这里所说的“混配”包含两种含义即谷类与麦类原酒的混配;不同陈酿年代原酒的勾兑混配。

装瓶：在混配的工艺做完之后，最后剩下下来的就是装瓶了，但是在装瓶之前先要将混配好的威士忌再过滤一次，将其杂质去除掉，这时即可由自动化的装瓶机器将威士忌按固定的容量分装至每一个酒瓶当中，然后再贴上各自厂家的商标后即可装箱出售。

### 3.2.2 瓶装水生产工艺流程

项目瓶装饮用水水处理工艺见下图。

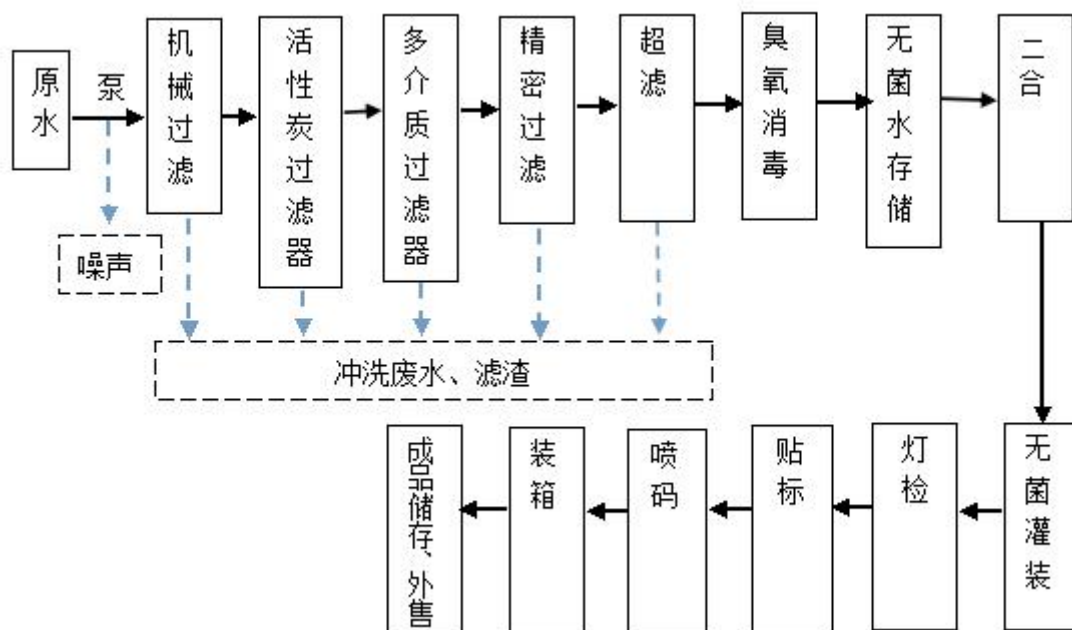


图 3-2-3 瓶装饮用水工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

本项目以自来水为水源，经管道输送，经过增压、多介质过滤器、活性炭过滤、阳离子过滤器、保安过滤器、一级反渗透、臭氧发生器消毒、自动灌装机等工序后制成瓶装水出售。机械过滤器、活性炭过滤器、多介质过滤器、精密过滤器、超滤机反冲洗废水收集后排入市政雨水管网。

1、机械过滤：原水的预处理，主要过滤水中肉眼可见的杂质和悬浮物。

2、活性炭过滤器：采用果壳活性炭过滤器，目的是为了去除水中的色素、异味、生化有机物、降低水的余氨值及农药污染和其他对人体有害的物质污染物，系统可以自动（手动）进行反冲洗、正冲洗等一系列操作。

3、多介质过滤（石英砂过滤）：主要目的是去除原水中含有的泥沙、铁锈、胶体物质、悬浮物在  $20\mu\text{m}$  以上对人体有害的物质。自动过滤系统，系统可以自动（手动）进行反冲洗、正冲洗等一系列操作。

4、精密过滤器：又称作保安过滤器，三级分段净化处理，一级精滤：过滤筛为  $5\mu$ ，过滤较小杂质及一些微生物；二级过滤：过滤筛为  $2\mu$ ，过滤大于  $2\mu$  的微生物，保护一级精滤器；三级精滤：过滤筛为  $0.1\mu$ ，过滤除病毒以外的微生物。

5、超滤（纳滤主机）：是介于超滤与反渗透之间的一种膜分离技术，其截留分子量在 80-1000 范围内，孔径为几纳米。

6、臭氧消毒：使用臭氧发生器产生臭氧，对水的瞬间杀毒灭菌。

7、二合：是指灌装、旋盖，由一台机械完成。

8、喷码：使用喷码机喷印生产日期。其工作原理为：墨水通过压力从单一喷嘴不断喷出，经晶体振荡后发生断裂形成墨点；墨点经充电、高压偏转后在运动的物体表面扫描成字。

### 3.2.3吹瓶工艺流程

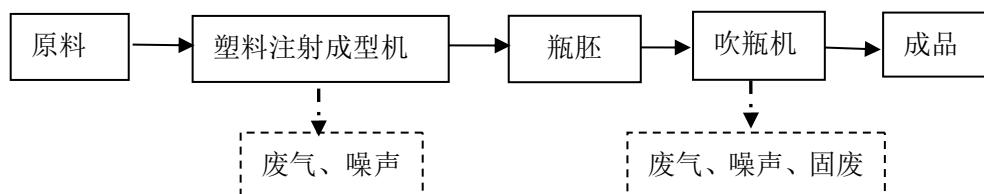


图 4 瓶装水主要生产工艺流程及产污节点图

该项目制作瓶子的原料为 PET 瓶级聚酯切片，把原料放入塑料注射成型机后，制作成瓶胚，然后通过吹瓶机吹制出不同容积的饮用水瓶。PET 瓶级聚酯切片是乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽。在较宽的温度范围内具有优良的机械性能，可在  $120^{\circ}\text{C}$

温度范围内长期使用，短期可耐 150℃ 高温，可耐-70℃ 低温，无毒、无味，卫生安全性好，可直接用于食品包装。

### 3.2.4 主要污染源以及拟采取的污染防治措施

拟建项目主要产污环节及拟采取的污染防治措施汇总见表 3-2-15。

表 3-2-15 建设项目主要污染源及污染防治措施一览表

类别	污染物类型	主要污染因子	主要污染防治措施	治理效果
废气	注塑吹瓶废气	VOC <sub>s</sub>	集气罩+活性炭吸附+15m 排气筒（1#）排放	DB43/1356-2017 标准限值
	投料、筛选、粉碎粉尘	颗粒物	经集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒（2#）有组织外排	GB16297-1996 二级标准
	燃料燃烧废气	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	收集后由 27m 高排气筒（3#）排放	GB13271-2014 表 2 燃气锅炉排放限值
	酿酒废气	臭气浓度	加强车间内通风换气的前提下无组织外排	GB14554-93 标准限值
	污水处理站恶臭	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	设置地理式污水处理站	
	食堂	食堂油烟	油烟净化装置处理后屋顶排放	GB18483-2001 “小型”标准
废水	浸泡废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP、TN 等	排入综合废水处理站	厂区总排口满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）表 2 新建企业间接排放标准
	发酵废水		排入综合废水处理站	
	酿酒工具清洗废水		排入综合废水处理站	
	生产车间清洗废水		排入综合废水处理站	
	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油等	食堂废水经隔油池隔油后与其它一般生活污水一同进入化粪池处理后排入市政污水管网	
噪声	噪声	等效连续 A 声级	配套减震措施、墙体隔声等	GB12348-2008 3 类
固体废物	危险废物	废导热油	厂区 3# 厂房西南角设危废间暂存，定期交有资质单位处置	合理处置，零排放
		废矿物油		
		含油抹布手套等		
	一般工业固废	不合格水瓶	交相关物资公司回收利用	
		滤渣	由环卫部门清运处置	
		废滤芯	交相关物资公司回收利用	
		废活性炭	交生产厂家回收利用	
		布袋除尘器收集的粉尘	回用于生产不外排	
		废包装材料	交相关物资公司回收利用	
		杂质	交环卫部门清运处置	
麦糟		外售作饲料添加剂等的生产原料		
污水站泥饼	脱水后交环卫部门清运处置			
办公生活	生活垃圾	由环卫部门统一收集安全填埋		



### 3.3 施工期污染源分析

本项目场地平整，无须进行大面积开挖，只需进行地面硬化、厂房构建、装修和设备安装工作，施工期产生的污染随施工期的结束而消失。

#### 3.3.1 施工期水污染物分析

项目施工期产生的废水主要为施工人员的生活污水、施工废水等。

##### ① 生活污水

施工期间日均施工人员按 20 人计，项目施工建设期为 6 个月，施工人员均不在施工场地进行食宿。施工期生活用水量按 50L/人·d 计，污水排放系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 0.4m<sup>3</sup>/d，施工期生活污水中污染物排放情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 施工期施工人员生活污水产生及排放情况

项目	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS
产生浓度 (mg/L)	350	200	25	300
产生量 (kg/d)	0.28	0.16	0.02	0.24
排放情况	生活污水经隔油沉淀池处理后用于场区洒水降尘			

##### ② 施工废水

本项目施工废水包括施工机械洗涤用水、施工现场清洗、建筑清洗、混凝土浇筑、养护、冲洗等，这部分废水主要污染物为石油类和 SS，不含其它可溶性的有害物质，类比同类项目，主要污染物浓度 SS 为 350mg/L、石油类 10mg/L。

#### 3.3.2 施工期大气污染物分析

施工过程中产生的大气污染物主要是各类施工作业及砂石料、水泥、石灰的装卸和投料过程以及运输过程中产生的扬尘及建筑材料运输时产生的汽车尾气。

##### ① 扬尘

各类施工作业及砂石料、水泥、石灰的装卸和投料过程以及运输过程中会产生扬尘，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。影响施工粉尘发生量的因素较多，较难进行定量，呈无组织形式排放。

##### ② 汽车尾气

项目施工过程中机械设备及车辆运输产生的尾气均由柴油和汽油燃烧后所产生，其主要污染成份是 THC、CO 和 NO<sub>x</sub>，项目建设工程量较小，使用机械设备及运输车辆均很少，该部分废气排放量较小，属无组织排放源。

### 3.3.3 施工期噪声污染源分析

施工噪声主要来源于施工机械和运输车辆产生的噪声，装修阶段也会产生一定噪声。项目施工过程中主要机械设备有挖土机、打孔机、锤子等。各个施工机械噪声源强详见表 3.3-2。

表 3.3-2 各施工机械噪声源强

序号	机械类型	测点距施工机械距离	最大声压级/dB (A)
1	挖土机	5m	90
2	打孔机	5m	85
3	电锯	5m	95
4	卡车	5m	92

### 3.3.4 施工期固废污染源分析

根据现场踏勘与调查，项目区域场地已完成平地工程，无须进行大面积开挖，土石方开挖量很小，均在项目场地内回填，项目土石方基本可以达到平衡，因此不会产生多余的土石方。施工期间的固废主要为建筑垃圾和施工人员产生的少量生活垃圾。

#### ① 建筑垃圾

参照洛阳市建设委员会“关于印发《洛阳市建筑垃圾量计算标准》的通知”（洛建〔2008〕232号），施工过程中产生的建筑垃圾按 50kg/m<sup>2</sup> 计，项目总建筑面积约为 26357.5m<sup>2</sup>，则本项目建筑垃圾产生量约为 1318t。

#### ② 生活垃圾

项目施工期间日均施工人员按 20 人计，施工人员生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计，产生垃圾量为 10kg/d。

### 3.3.5 施工期生态环境影响因素

本项目场地为工业用地，场地平整，无须进行基础开挖，场地内现状为空地，无野生动植物生存，因此本项目施工期不会对项目区域动植物产生破坏，由于开挖量很小，对地面扰动小，因此也不会造成严重的水土流失。本项目施工期对生态环境产生的影响很小

## 3.4 营运期污染源分析

### 3.4.1 营运期废水污染源分析

拟建项目总排水量约 19333m<sup>3</sup>/a（64.44m<sup>3</sup>/d），废水主要包括生活污水（4.76m<sup>3</sup>/d，1428m<sup>3</sup>/a）、生产废水（59.68m<sup>3</sup>/d，17905m<sup>3</sup>/a）。根据建设单位提供的工艺参数以及类比《巴克斯酒业（成都）有限公司伏加特及威士忌生产建设项目环境影响报告书（报批版）》（其

威士忌生产线与本项目原材料、产品、生产工艺均相同，其生产规模为年生产威士忌酒 5000 吨）中调查的企业的水质数据可知，废水水质情况见表 3-4-2。

表 3-4-2 建设项目废水水质一览表

废水名称	排放量 (m <sup>3</sup> /a)	pH	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	SS (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	动植物油 (mg/L)
浸泡废水	3600	5~6	3000	1300	65	500	13	80	
发酵废水	10800	4~5	8500	4000	85	200	27	92	
酿酒工具清洗废水	480	7~8	2500	1500	48	100	18	54	
生产车间清洗废水	3025	7~8	500	180	20	400	4	25	
<b>生产废水合计</b>	<b>17905</b>	<b>6~8</b>	<b>5882</b>	<b>2745</b>	<b>69</b>	<b>291</b>	<b>44</b>	<b>77</b>	
生活污水	1428	6~9	350	260	35	200			60
<b>合计</b>	<b>19333</b>								

拟建项目产生的废水包括生产废水和生活污水。根据生产废水水质特点，生产废水可以分为浸泡废水、发酵废水、酿酒工具清洗废水和生产车间清洗废水等。

项目食堂废水经隔油池隔油后与其他一般生活污水一同进入经化粪池处理后排入市政污水管网；生产废水经厂区自建的污水处理站处理《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631 -2011）表2 新建企业间接排放标准后经园区市政管网进入浏阳市两型产业园火把岭污水处理厂处理后排入大溪河。自建的污水处理站工艺：“调节池+混凝气浮+沉淀+A<sup>2</sup>O+二沉池”，处理能力：100m<sup>3</sup>/d。

表 3-4-3 项目废水产生和排放情况一览表

废水名称	项目	水质指标							
		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	TP	TN	动植物油
浸泡废水 3600m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/l)	5~6	3000	1300	65	500	13	80	
	产生量 (t/a)		10.8	4.68	0.234	1.8	0.468	0.288	
发酵废水 10800m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/l)	4~5	8500	4000	85	200	27	92	
	产生量 (t/a)		91.8	43.2	0.918	2.16	0.292	0.994	
酿酒工具清洗 废水 480m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/l)	7~8	2500	1500	48	100	18	54	
	产生量 (t/a)		1.2	0.72	0.023	0.048	0.009	0.026	
生产车间清洗 废水 3025m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/l)	7~8	500	180	20	400	4	25	
	产生量 (t/a)		1.513	0.545	0.061	1.21	0.012	0.076	
生产废水 17905m <sup>3</sup> /a 物化段 (絮凝沉淀)	产生浓度 (mg/l)	6~7	5882	2745	69	291	44	77	
	产生量 (t/a)		105.313	49.145	1.236	5.218	0.781	1.384	
	预处理效率		60	50	40	70	50	50	
	排放浓度 (mg/l)		2353	1372	41	87	22	39	
	排放量 (t/a)		42.125	24.573	0.742	1.565	0.391	0.692	
生产废水 17905m <sup>3</sup> /a 物理生物段(沉 淀+A <sup>2</sup> O+二沉	入口浓度 (mg/l)	6~7	2353	1372	41	87	22	39	
	入口量 (t/a)		42.125	24.573	0.742	1.565	0.391	0.692	
	处理效率 (%)		90	95	80	90	90	85	
	排放浓度 (mg/l)		235.3	68.6	8.2	8.7	2.2	5.85	

池)	排放量 (t/a)		4.223	1.229	0.148	0.157	0.039	0.104	
生活污水 1428m <sup>3</sup> /a 隔油池、化粪池 段	产生浓度 (mg/l)	6~9	350	260	35	200	10	40	60
	产生量 (t/a)		0.5	0.371	0.05	0.286	0.014	0.057	0.086
	处理效率 (%)		28.6	23.1	28.6	25	30	30	70
	排放浓度 (mg/l)		250	200	25	150	7	28	18
	排放量 (t/a)		0.357	0.286	0.036	0.214	0.01	0.04	0.026
总排口 19333m <sup>3</sup> /a	排放浓度 (mg/l)		<b>236.90</b>	<b>78.36</b>	<b>9.52</b>	<b>19.19</b>	<b>2.53</b>	<b>7.45</b>	<b>1.34</b>
	排放量 (t/a)		<b>4.58</b>	<b>1.515</b>	<b>0.184</b>	<b>0.371</b>	<b>0.049</b>	<b>0.144</b>	<b>0.026</b>
(GB27631-2011)表2 新建企业间接排放标准		6~9	<b>400</b>	<b>80</b>	<b>30</b>	<b>140</b>	<b>3.0</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
污水排放量 19333m <sup>3</sup> /a	产生量 (t/a)		105.813	49.516	1.286	5.504	0.795	1.441	0.086
	削减量 (t/a)		101.233	48.001	1.102	5.133	0.746	1.297	0.06
	排放量 (t/a)		<b>4.58</b>	<b>1.515</b>	<b>0.184</b>	<b>0.371</b>	<b>0.049</b>	<b>0.144</b>	<b>0.026</b>

### 3.4.2 营运期废气污染源分析

#### 3.4.2.1 有组织排放源

拟建项目有组织排放废气有注塑吹瓶废气、投料、筛选、粉碎粉尘、燃料燃烧废气、发酵废气、污水处理站恶臭和食堂油烟等。

##### (1) 注塑吹瓶废气

项目使用的 PET 料注塑加热温度约为 265-280℃，吹瓶机的加热软化温度为 130-150℃，均未达到 PET 料的热分解温度 380℃，因而此过程 PET 料主要发生物理变化，不会导致 PET 料分解。本项目生产过程中无其他添加剂加入，因此 PET 瓶坯及吹瓶的生产过程产生的 VOCs 量排放量小，浓度较低，属于无组织排放。类比国内相关实验数据，各类树脂挥发性物质中残留的挥发性烃类在 58.6~93.5ppm 之间，根据建设单位提供资料，本项目使用的 PET 料为 150t/a，吹瓶工序年生产 300 天，每天按 8h 计算，则本项目 VOCs 最大挥发量（从环保不利，取 93.5ppm）为 0.006kg/h，0.014t/a。项目拟在吹瓶机上方设置集气罩，风机风量约 8000m<sup>3</sup>/h，VOCs 废气经 2 个集气罩+1 个活性炭吸附塔+1 根 15m 排气筒（1#）外排。集气罩捕集效率按 90%计，活性炭吸附效率约为 80%，则 VOCs 有组织排放速率为 0.005kg/h，排放浓度为 0.65mg/m<sup>3</sup>；VOCs 无组织排放速率为 0.006kg/h。

表 18 废气污染物产生和排放情况一览表

产污 工序	污染 物	排气 量 (m <sup>3</sup> /h)	产生状况			治理 措施	净化 效率 (%)	排放状况			排放 方式
			浓度 (mg/ m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生 量 (t/a)			浓度 (mg/ m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放 量 (t/a)	
注 塑 吹 瓶	VOCs	8000	0.625	0.005	0.013	活性炭 吸附	80	0.125	0.001	0.003	15m 高 排气筒
		—	—	0.001	0.001	—	—	—	0.001	0.001	无组织

### (2) 投料、筛选、粉碎粉尘

项目麦芽、玉米投料、筛选、粉碎工序会产生少量粉尘。类比同类工程——《巴克斯酒业（成都）有限公司伏加特及威士忌生产建设项目环境影响报告书（报批版）》（其威士忌生产线与本项目原材料、产品、生产工艺均相同，其生产规模为年生产威士忌酒 5000 吨），粉尘产生量约占原材料的 0.1%。项目麦芽、玉米年用量约 3000t，则粉尘产生量约 3t/a。项目拟在粉碎机投料、筛选、粉碎工序上方设置集气罩，粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（2#）有组织外排。项目生产设备为密闭式结构，粉尘收集处理效率按 95%计，布袋除尘器除尘效率取 90%，风机风量约为 6000m<sup>3</sup>/h，粉尘产生和排放情况见下表 3.4-4。

**表 18 废气污染物产生和排放情况一览表**

产污工序	污染物	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	产生状况			治理措施	净化效率 (%)	排放状况			排放方式
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
投料 筛选 粉碎	颗粒物	12000	98.96	1.188	2.85	布袋除尘器	99	0.99	0.012	0.029	15m 高排气筒
		—	—	0.063	0.15	—	—	—	0.063	0.15	无组织

### (3) 燃料燃烧废气

根据建设单位提供的资料，项目导热油炉天然气消耗量为 1500m<sup>3</sup>/a，天然气燃烧废气影响分析如下：SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中天然气燃烧排污系数，烟尘参照《环境保护使用数据手册》中的统计数据：燃烧 1 万 m<sup>3</sup> 天然气产生 2.4kg 的烟尘，项目燃料燃烧污染物产排放量见表 1。本项目天然气燃烧后的废气集中收集后通过 1 根 27m 高排气筒外排，外排废气能够达到废气排放能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉排放限值（颗粒物：20mg/m<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub>：50mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>x</sub>：150mg/m<sup>3</sup>）。

**表 1 项目天然气燃烧产排污情况一览表**

序号	污染物指标	单位	产污系数	污染物产生量	污染物排放量	污染物排放浓度
1	废气量	m <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> 天然气	136259.17	20438.88	20438.88	-
2	SO <sub>2</sub>	kg/万 m <sup>3</sup> 天然气	0.02S (S=200)	0.6kg/a	0.6kg/a	29.36mg/m <sup>3</sup>
3	NO <sub>x</sub>	kg /万 m <sup>3</sup> 天然气	18.71	2.81kg/a	2.81kg/a	137.48mg/m <sup>3</sup>
4	烟尘	kg /万 m <sup>3</sup> 天然气	2.4	0.36kg/a	0.36kg/a	17.61mg/m <sup>3</sup>

### (4) 发酵废气

项目发酵过程中使用的原料为麦芽/玉米，其主要成分为淀粉和碳水化合物。发酵主要依靠酵母菌的作用，将淀粉糖化产生的可发酵性糖分在厌氧状况下转化为酒精和二氧化碳。因

此，本项目发酵过程中产生少量发酵废气，其主要为二氧化碳、酒精和水蒸气的混合物，直接以无组织排放，对周围大气环境影响较小。

本项目产生的酒糟因长时间堆积会有臭味产生，呈无组织排放。项由于恶臭的溢出和扩散机理较为复杂，源强难以计算，酒糟存放槽及厂界排放浓度在 13-17（无量纲）之间，恶臭浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物排放浓度厂界二级标准。因此酒糟存放点产生的恶臭对周边环境影响较小。

#### （5）污水处理站恶臭

根据中国环境出版社出版的《环境影响评价 案例分析》（2014 年版）P326 页，每处理 1g 的 BOD<sub>5</sub> 就产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub>、0.00012g 的 H<sub>2</sub>S，本项目污水处理站处理的 BOD<sub>5</sub> 为 47.916t/a，则 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的产生速率分别为 0.149t/a（0.021kg/h）、0.006t/a（0.001kg/h）。本项目污水处理站设置地下污水处理池并采取加盖封闭处理，氨和硫化氢的排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 标准限值要求。

#### （6）食堂油烟

食堂采用管道天然气作燃料，在运行过程中产生的废气主要为油烟。根据建设方提供数据，每小时使用油最大为 0.5kg，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%。则食堂油烟废气产生量为 0.014kg/h。项目食堂约为两个基准灶头，风机风量为 4000m<sup>3</sup>/h，则油烟产生浓度为 3.5mg/m<sup>3</sup>。油烟废气直排不符合《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表 2 标准：油烟排放浓度≤2 mg/m<sup>3</sup>、去除效率≥60%。需安装油烟净化装置处理达标后排放。

### 3.4.2.2 污染物排放量核算

拟建项目根据废气种类配套相应的废气处理设施，设置3个废气排气筒，自编号为1#、2#、3#，各排气筒对应的废气排放情况详见表3.5-5。

**表3.5-5 拟建项目排气筒废气排放情况一览表**

排气筒编号	污染物	风量	治理措施	排气筒参数	去除效率
1#排气筒	VOCs	8000m <sup>3</sup> /h	活性炭吸附塔	H=15m, D=0.3m	80%
2#排气筒	颗粒物	12000m <sup>3</sup> /h	布袋除尘	H=15m, D=0.5m	99%
3#排气筒	SO <sub>2</sub>	8.5m <sup>3</sup> /h	27m 高排气筒	H=27m, D=0.3m	/
	NO <sub>x</sub>				
	烟尘				

有组织排放核算表详见表3.5-6、大气污染物年排放量核算表详见表3.5-7。

**表3.5-6 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 <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
----	-------	-----	---------------------------------	-------------------	------------------

主要排放口					
1	1#	VOCs	0.125	0.001	0.003
2	2#	颗粒物	0.99	0.012	0.029
3	3#	SO <sub>2</sub>	29.36	0.001	0.001
		NO <sub>x</sub>	137.48	0.001	0.003
		烟尘	17.61	0.001	0.001
主要排放口合计 (有组织排放总计)		VOCs			0.003
		颗粒物			0.029
		SO <sub>2</sub>			0.001
		NO <sub>x</sub>			0.003
		烟尘			0.004

表3.5-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	VOCs	0.003
2	颗粒物	0.029
3	SO <sub>2</sub>	0.001
4	NO <sub>x</sub>	0.003
5	烟尘	0.001

### 3.4.3 营运期噪声污染源分析

项目产生的主要噪声为生产设备运行时产生的噪声。本项目所用设备的噪声值见表3.4-6。

表 3.4-6 噪声设备一览表

序号	名称	台数/台	备注(车间/工序)	源强/dB(A)	治理措施
1	粉碎机	1	酿酒车间	85-90	选用低噪声设备,采取减振、隔声、合理布局、加强厂区绿化等措施
2	风机	2	酿酒车间	75-85	
3	制水线	2	制水车间	75-80	
4	灌装线	4	勾兑车间	75-80	
5	水泵	2	污水站	80-85	

### 3.4.4 营运期固废污染源分析

拟建项目产生的固体废物主要有一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾三大类。

#### (1) 一般工业固废

- ①不合格水瓶：产生量约为 2t/a，收集后交相关物资公司回收利用；
- ②过滤器产生的滤渣：主要为固体砂粒，滤渣产生量约为 0.1t/a，收集后卫生填埋；
- ③过滤器废滤芯：项目生产线使用的过滤器（含多介质过滤器、活性炭过滤器、精密过滤器）需定时更换滤芯，确保过滤装置的正常运行，根据建设方提供资料，滤芯每年更换一

次，约 1t/a，收集后交相关物资公司回收利用；

④废活性炭：项目注塑吹瓶工序废气处理装置废活性炭产生量约为 0.2t/a，收集后交生产厂界回收再生利用；

⑤布袋除尘器收集的麦芽/玉米粉尘量约为 2.821t/a，收集后回用于生产不外排；

⑥废包装材料的产生量为 0.5t/a，收集暂存后送相关物资公司回收利用；

⑦杂质：项目麦芽/玉米除杂过程杂质的产生量约 15t/a，收集后交环卫部门清运处置；

⑧麦糟：项目糖化排出的麦糟，产生量约其主要成份为纤维、淀粉、粗蛋白、糖份、脂肪等，是禽畜的良好饲料，拟外售作饲料添加剂等的生产原料；

⑨污水处理站污泥：产生量约 36t/a，收集脱水后环卫部门清运处置。

## (2) 危险固废

①废导热油：项目导热油每两年更换一次，废导热油产生量约为 1t。根据《国家危险废物名录》，废导热油属于危险废物 HW08 废矿物油，危废代码为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物。本项目拟更换的废导热油无需在厂区内临时贮存，更换时由生产厂家直接运走，回收处置再生利用。

②废矿物油：项目机械润滑维护产生的废矿物油约 0.02t/a，属于危险废物 HW08 废矿物油，危废代码为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物，收集后暂存于危废暂存间，交有资质单位处置。

③含油抹布手套：项目废含油抹布手套产生量约 0.05t/a，属于危险废物 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，收集后暂存于危废暂存间，交有资质单位处置。

## (3) 生活垃圾

住宿员工生活垃圾产生量按照 1kg/d 人计算，非住宿员工生活垃圾产生量按照 0.5kg/d 人计算，项目劳动定员 50 人（其中：住宿员工约 30 人，非住宿员工约 20 人），年工作时间为 300d，则生活垃圾产生量约 12t/a。生活垃圾分类收集后，由当地环卫部门统一送垃圾场填埋卫生填埋。

项目固体废物产生量及其处理处置去向见表 3-4-7。

表 3-4-7 固体废物产生及去向一览表

序号	分类	名称	产生工序	产生量 t/a	废物类别及代码	物理性状	收集方式	处置单位
1	一般固体	不合格水瓶	注塑吹瓶	2	一般工业固废	固态	袋装	交相关物资公司回收利用
2	废物	滤渣	过滤	0.1	一般工业固废	固态	袋装	由环卫部门清运处置



3		废滤芯	更换滤芯	1	一般工业固废	固态	袋装	交相关物资公司回收利用
4		废活性炭	废气处置	0.2	一般工业固废	固态	袋装	交生产厂家回收利用
5		布袋除尘器收集的粉尘	废气处置	2.821	一般工业固废	固态	袋装	回用于生产不外排
6		废包装材料	原材料	0.5	一般工业固废	固态	袋装	交相关物资公司回收利用
7		杂质	除杂	15	一般工业固废	固态	袋装	交环卫部门清运处置
8		麦糟	糖化发酵	1000	一般工业固废	固态	袋装	外售作饲料添加剂等的生产原料
9		污水站污泥	污水处理	36	一般工业固废	固态	袋装	脱水后交环卫部门清运处置
10	危险废物	废导热油	更换导热油	1	HW08, 900-249-08	液态	桶装	厂区 3#厂房西南角设危废间暂存, 定期交有资质单位处置
11		废矿物油	机械维护	0.02	HW08, 900-249-08	液态	桶装	
12		含油抹布、手套	机械维护	0.05	HW49, 900-041-49	固态	袋装	
13	生活垃圾	生活垃圾	日常办公生活	12	生活垃圾	固态	/	由环卫部门清运处置
合计				1070.691				合理处置

### 3.4.5 主要污染物汇总

建设项目实施后, 全厂污染物排放总量统计结果见表 3-4-8。

表 3-4-8 建设项目各项污染物排放总量统计一览表

类别		污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	有组织	风量 (万 m <sup>3</sup> /a)	25238.88	0	25238.88
		VOCs	0.013	0.01	0.003
		颗粒物	2.85	2.821	0.029
		SO <sub>2</sub>	0.001	0	0.001
		NO <sub>x</sub>	0.003	0	0.003
		烟尘	0.001	0	0.001
	无组织	VOCs	0.001	0	0.001
		颗粒物	0.15	0	0.15
		NH <sub>3</sub>	0.149	0	0.149
		H <sub>2</sub> S	0.006	0	0.006
废水	废水排放总量 (m <sup>3</sup> /a)	19333	0	19333	
	COD (t/a)	105.813	101.233	4.58	
	BOD <sub>5</sub> (t/a)	49.516	48.001	1.515	
	氨氮 (t/a)	1.286	1.102	0.184	
	SS (t/a)	5.504	5.133	0.371	
固体废物	一般工业固体废物 (t/a)	1057.621	1057.621	0	
	危险废物 (t/a)	1.07	1.07	0	
	生活垃圾 (t/a)	12	12	0	

注: 表中废水污染物排放量为厂区总排口处的排放量。

### 3.4.6非正常及事故性排放情况分析

项目非正常排放情况主要为开停车、设备检修、工艺设备运转异常以及设备设施出现故障等非正常情况导致的事故性排放。

#### 3.4.6.1大气污染物非正常排放

项目大气污染物非正常排放状况主要体现在注塑吹瓶废气、投料、筛选、粉碎粉尘采取的废气处理设施出现故障导致的废气事故性排放。本评价按最不利条件考虑，即废气净化效率为0，其排放状况见表3-4-9。

表 3-4-9 大气污染物非正常排放状况

产污节点	污染物名称	防治措施	排气筒编号	排气筒参数					污染物种类	排放情况		
				高度 m	内径 m	温度 ℃	风量 (m <sup>3</sup> /h)	运行时间 (h/a)		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)
注塑吹瓶	注塑吹瓶废气	活性炭吸附+排气筒	1#	15	0.5	30	8000	2400	VOCs	0.625	0.005	0.013
投料、筛选、粉碎	投料筛选粉碎废气	布袋除尘器+排气筒	2#	15	0.5	30	12000	2400	颗粒物	98.96	1.188	2.85

由表3-7-1可知，项目废气处理设施出现故障时，注塑吹瓶废气非正常情况VOCs的排放浓度能满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中塑料制品制造行业的标准限值；投料筛选粉碎粉尘非正常情况颗粒物的排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准及其无组织排放浓度限值。

在非正常工况下，污染物浓度将会明显升高，但不会出现超标现象。为防止出现非正常工况时，废气直排对环境造成的影响增大，建设单位必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行时，产生废气的各工序也必须相应停止生产；平时应注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行，减小废气排放对周围环境的影响。

#### 3.4.6.2水污染物非正常排放

项目废水非正常排放主要为生产废水（包含清洗废水、脱脂废水、发酵废水等）、生活废水处理装置设备故障、断电、各处理单元工况异常等原因导致污水处理站设施处理效率下降，致使出水不能达标排放。

生产废水处理装置出现事故状态时，各个处理单元对污染物的去除不能达到设计的效率，本评价按最不利条件考虑，即处理效率为0，具体见表3-4-10。

表 3-4-10 项目废水非正常产生和排放情况一览表

废水名称	项目	水质指标							
		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	TP	TN	动植物油
浸泡废水 3600m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/l)	5~6	3000	1300	65	500	13	80	
	产生量 (t/a)		10.8	4.68	0.234	1.8	0.468	0.288	
发酵废水 10800m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/l)	4~5	8500	4000	85	200	27	92	
	产生量 (t/a)		91.8	43.2	0.918	2.16	0.292	0.994	
酿酒工具清洗 废水 480m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/l)	7~8	2500	1500	48	100	18	54	
	产生量 (t/a)		1.2	0.72	0.023	0.048	0.009	0.026	
生产车间清洗 废水 3025m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/l)	7~8	500	180	20	400	4	25	
	产生量 (t/a)		1.513	0.545	0.061	1.21	0.012	0.076	
生产废水 17905m <sup>3</sup> /a 物化段 (絮凝沉淀)	产生浓度 (mg/l)	6~7	5882	2745	69	291	44	77	
	产生量 (t/a)		105.313	49.145	1.236	5.218	0.781	1.384	
	预处理效率		0	0	0	0	0	0	
	排放浓度 (mg/l)		5882	2745	69	291	44	77	
	排放量 (t/a)		105.313	49.145	1.236	5.218	0.781	1.384	
生产废水 17905m <sup>3</sup> /a 物理生物段(沉 淀+A2O+二沉 池)	入口浓度 (mg/l)	6~7	5882	2745	69	291	44	77	
	入口量 (t/a)		105.313	49.145	1.236	5.218	0.781	1.384	
	处理效率 (%)		0	0	0	0	0	0	
	排放浓度 (mg/l)		5882	2745	69	291	44	77	
	排放量 (t/a)		105.313	49.145	1.236	5.218	0.781	1.384	
生活污水 1428m <sup>3</sup> /a 隔油池、化粪池 段	产生浓度 (mg/l)	6~9	350	260	35	200	10	40	60
	产生量 (t/a)		0.5	0.371	0.05	0.286	0.014	0.057	0.086
	处理效率 (%)		0	0	0	0	0	0	0
	排放浓度 (mg/l)		350	260	35	200	10	40	60
	排放量 (t/a)		0.5	0.371	0.05	0.286	0.014	0.057	0.086
总排口 19333m <sup>3</sup> /a	排放浓度 (mg/l)		<b>236.90</b>	<b>78.36</b>	<b>9.52</b>	<b>19.19</b>	<b>2.53</b>	<b>7.45</b>	<b>1.34</b>
	排放量 (t/a)		105.813	49.516	1.286	5.504	0.795	1.441	0.086
<b>(GB27631-2011) 表 2 新建企业间接排放标准</b>		<b>6~9</b>	<b>400</b>	<b>80</b>	<b>30</b>	<b>140</b>	<b>3.0</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
污水排放量 19333m <sup>3</sup> /a	产生量 (t/a)		105.813	49.516	1.286	5.504	0.795	1.441	0.086
	削减量 (t/a)		0	0	0	0	0	0	0
	排放量 (t/a)		105.813	49.516	1.286	5.504	0.795	1.441	0.086

由表 3-4-10 可知，非正常排放情况下项目总排口 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS 等指标排放浓度不能满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）表 2 新建企业间接排放标准要求。

因此，项目建成运营期，建设单位应加强废水处理设施的日常维修和管理，杜绝非正常排放情况的发生，如果一旦废水处理设施出现故障，应立即停止运行并关闭废水外排的阀门，待废水处理设施恢复正常时恢复生产。

## 第 4 章 环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境现状调查与评价

#### 4.1.1 地理位置及交通

浏阳市地处湖南省东部偏北，长沙市东部，东邻江西省铜鼓县，东南邻江西省万载县、宜春市，南邻湖南省醴陵市、株洲县，西南接株洲市，西、西北接长沙县，北靠岳阳市平江县。浏阳市经纬度为东经 113°10'24"-114°15'10"，北纬 27°51'17"-28°34'06"，辖区东西最大距离 105.8 千米，南北最大距离 80.9 千米，总面积 5007 平方千米。

本项目位于浏阳市两型产业园食品南路原运来公司地块，有园区道路直通厂区，交通方便。具体地理位置图见附图 1。

#### 4.1.2 地形、地貌及地质情况

浏阳市地貌分为堆积地貌、侵蚀或溶蚀地貌、侵蚀剥蚀构造地貌三种类型，整个地势东北高峻，向西南倾斜递降。最高峰七星岭海拔 1607.9m，最低柏加乡杉湾里的一级阶地，海拔仅 37.5m，高差 1570.4m。地势高低起伏大。主要山体脉络清楚，皆呈北东至南西走向的雁行背斜山地；岭谷平行相间，形成官渡、大瑶，北盛三个较大盆地和一个浏阳河谷地。全市各类地貌组合分布，基本上由东北向西南依次为山、丘、岗，平呈阶梯状；并大致沿着浏阳河谷地北，东，南三面呈断续性环带状分层排列递降，同时沿大溪河、浏阳河，南川河谷地两侧逐级抬升，具有高低分层、逐步过渡的分布规律，主要分为西北丘岗平区、东北山地区、中部丘陵区 and 东南山地区。中部丘陵区，位于市境中部，浏阳河沿岸两侧，包括镇头城郊、古港、官渡等，地形波状起伏，地表切割破碎，丘陵占 51.7%，地面高度一般为海拔 200 米左右，坡度 10°~25°。

浏阳市内地层除寒武系、奥陶系、志留系、下泥盆统、中三迭统及第三系外，从元古界冷家溪群至新生界第四系都较发达。元古界冷家溪群为市内最古老、厚度最大、分布最广的地层，约占全市总面积的三分之二；元古界板溪群假整合于冷家溪群之上，分布于镇头镇及柏加山地区。

本项目区域古港镇为侵蚀或溶蚀地貌，主要有红土低岗地、变质岩高岗地和变质岩低丘陵地，地表切割微弱，冲谷交错，起伏和缓，海拔小于 200m，比高 10~60m，坡度 5°~15°之间，为平原向丘陵过度的地带，属于中部丘陵区的镇头变质岩丘陵亚区，有六级河漫滩地，地表物质组成以变质岩为主。本项目工业园区区域为红土低岗地，海拔约 130m，呈平顶丘岗，

无崩塌、滑坡、泥石流、冻土等危害情况，地震烈度小于 6 度，按建设部、国家计委（89）建抗字第 586 号“关于印发《新建工程抗震防暂行规定》的通知”，可不考虑地震设防或简易设防。

### 4.1.3 气象条件

浏阳属中亚热带季风湿润气候，具有雨季旱季分明、雨水集中、冬干秋爽、暑热期长的气候特点。东半部以中低山为主，夏凉冬冻，光热偏少，降雨偏多；中南部地区，冬少严寒，夏少酷热，光热充足，雨水适中；西北部大溪河流域属湘中丘陵盆地气候类型；气候区域明显，已形成了亚热带夏长炎热盆地谷地气候区、亚热带夏凉多雨山区台地气候区、夏凉冬冻高山气候区三大块；全市年平均降雨量为 1400-1800mm，山区多平原少，多雨中心在宝盖一带山区及大围山、连云山地区，年雨量为 1700-1800mm；少雨地带在西部盆地和大瑶以南的平原地，年平均雨量在 1500mm 以下。据浏阳市气象站多年实测资料统计，其主要气象指标如下：

年平均气温℃： 17.6℃

历年极端最高温度： 40.7℃

历年极端最低温度： -8.4℃

年平均无霜期： 280.3 天

年平均雾日： 26.4 天

年平均降水量： 1562mm

年平均降水日： 107 天

年平均蒸发量： 1197.9mm

常年平均风速： 2.1 (m/s)

主导风向： 西北风，频率 26%

本项目区域属亚热带夏长炎热盆地地谷地气候区，受亚热带季风气候控制，冬季风向偏北、夏季风向偏南,主导风向为西北风，夏季炎热、秋季转凉，月平均温度 18℃以上，日照 1490~1800h，辐射量为 110~112 千卡/ m<sup>2</sup> ，年平均蒸发量为 1197.9mm，无霜期 280.3 天，冬季雨量少，仅占全年总降水量的 7-8%，3-6 月份雨量最多，占全年总降水量的 50-55%，年平均降水量 1552.3mm。

### 4.1.4 水文特征

浏阳雨量充沛，多年平均降水量 1562.5 毫米，按全市 5007.75 平方公里面积计算，产水量 78.24 亿立方米，形成地表径流的 42.55 亿立方米，占总产水量 54.4%；丰水年全市

径流总量达 52.46 亿立方米，而枯水年只有 24.55 亿立方米，年内 3 至 8 月的多年平均径流占全年径流的 70%以上，年径流自东向西递减，大围、连云山区径流量达 1200 毫米，而西部岗地径流量只有 700 毫米，大瑶盆地低于 750 毫米；地表水资源大概共有 43.85 亿立方米，人均占有 3842 立方米，比全国人均水量多 1000 多立方米。境内有浏阳河、大溪河、南川河三大河流，都入湘江，共接纳支流 236 条，其中流长 5 公里以上的支流 139 条，全长 2222 公里，水系发育较完整，河网密布。浏阳境内的地下水资源年储量估计为 2.23~3.13 亿立方米。主要类型为变质岩风化裂隙水、碎屑岩风化裂隙水、以及花岗岩风化裂隙孔隙水，还有第四系松散岩层孔隙水沿水系发育，出露面积小，碳酸岩溶水分布零散，仅局部出露。变质岩风化裂隙水岩组面积为 2938.12 平方公里，占全市总面积的 58.7%，地下水均为浅层风化裂隙水，含水量少，补给来源为大气降雨，水质良好。碎屑岩风化裂隙水岩组以碎屑岩裂隙水为主，碳酸盐类岩石岩溶水次之，主要分布于淳口至砰山、古港至枫林铺、高坪等地，泉水自然流量每秒 0.05~0.1 升，富水程度属贫乏级。花岗岩风化裂隙水岩组主要分布于连云山、大围山、西园坑、蕉溪岭一带，泉水自然流量一般每秒 0.05~0.2 升，最大 0.725 升。第四系松散岩层孔隙水分布于浏阳河、大溪河、南川河水系两侧，多为河漫滩或一级阶地孔隙水，补给来源为大气降雨，富水程度属

丰富级。碳酸岩溶水岩组呈零星块状分布于古港、永和、官渡一带，东南尚有零星小块出露，钻孔单位涌水量每秒·米 0.4—3.9 升，泉水自然流量每秒 0.4—12.0 升富水程度属丰富级。

大溪河为区域内的最大水系、乃湘江一级支流。大溪河发源于浏阳市北部社港镇石柱峰，经过关山水库后，流经社港、龙伏、沙市、北盛、洞阳、永安等乡镇后进入长沙县春华镇，然后流经长沙县，进入长沙市开福区的大溪河镇，在落刀咀汇入湘江。大溪河全长 141km。在浏阳市境内：河长 78.2km，流域面积 1135 平方公里，人口 39.1 万人，耕地 31.4 万亩。

#### 4.1.5 森林、植被

项目所在地植被丰富，种类和数量较多。区内主要木本植物有杉木、马尾松、油茶、香樟、桃、桔、板栗等；草本植物主要有芒、香茅草、狗尾草、车前草、野菊花、狗牙根、蒲公英等；另外还有多种蕨类和藤本植物。区内农作物主要有水稻、包菜、白菜、萝卜等粮食作物和蔬菜类作物。

区域内野生动物较少主要有蛇类、田鼠、蜥蜴、青蛙、壁虎、山雀等，无大型野生动物分布。家畜主要有猪、牛、羊、鸡、鸭、狗等。水生鱼类资源主要有草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼等。据调查，评价区域内未发现珍稀濒危动植物物种。

## 4.2 环境质量现状调查与评价

### 4.2.1 大气环境现状调查与评价

#### (1) 常规监测数据

根据 2017 年浏阳市环境质量公报，空气质量指数最低为 15，最高为 225，其中空气质量达到 I 级（优）标准的有 136 天，达到 II 级（良）标准的有 195 天，空气质量优良率为 90.7%，本项目拟建地位属于达标区。

本项目环境空气质量现状委托湖南亿美检验检测股份有限公司对项目拟建地进行了现状监测，监测时间为 2019 年 1 月 21 日-2019 年 1 月 27 日。大气常规环境现状监测结果见表 4.2-1。

表 4.2-1 环境空气现状监测数据统计表

监测点位名称	项目	小时平均浓度	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	24 小时平均浓度	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )
		浓度范围		浓度范围	

根据上表分析，在监测时间段内，区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP 小时均值浓度和 24 小时均值浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

#### (2) 特征因子监测数据

本评价于 2019 年 1 月委托湖南省亿美有害物质监测有限公司进行了本项目的大气特征因子监测。

1、监测点位：评价区域布设 4 个大气监测点，监测布点说明见表 4.2-2。

表 4.2-2 大气环境现状监测点位置表

测点编号	点位名称	与厂界方位距离
G1		
G2		
G3		
G4		

2、监测因子：氨、硫化氢、臭气浓度、TVOC。





监测项目主要为：pH、氨氮、COD、BOD<sub>5</sub>。

监测断面为：W1：车湾河入口上游 500m 处；W2：大溪河大溪河入口上游 500m 处。

项目地表水环境现状监测及评价结果见表 4.2-4。

**表 4.2-4 监测断面地表水现状监测结果 单位：mg/L (pH 除外)**

监测项目	采样断面	监测值		标准值	超达标情况	
		W1	W2		S1	S2

根据上表分析，在监测时间段内，COD、BOD<sub>5</sub> 存在超标现象，超标原因主要为区域村民生活污水直排引起超标，待项目区域完善市政污水管网后水质将会好转；其余各项水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准的要求。

#### 4.2.3 声环境质量现状调查与评价

监测布点：共布设 4 个噪声监测点，分别位于厂界东、南、西、北外 1 米处

监测因子：连续等效 A 声级 LAeq；

监测时间：2018 年 12 月 5 日~6 日，监测 2 天，昼夜各监测 1 次

监测单位：长沙市皓宇环境检测服务有限公司

监测结果如下所示：

**表 4.2-5 声环境质量监测结果 单位：dB(A)**

序号	监测点位	采样时间	检测结果 LeqdB(A)			
			昼间	达标情况	夜间	达标情况
1	厂界东侧 1 米处					
2	厂界南侧 1 米处					
3	厂界西侧 1 米处					
4	厂界北侧 1 米处					

标准：东、南、西、北厂界执行 3 类标准，昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)

监测结果表明，项目所在地东、南、西、北厂界声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准要求，项目所在区域声环境质量良好。

## 4.3 湖南浏阳市两型产业园概况

### 4.3.1 浏阳市两型产业园简述

浏阳市两型产业园位于湖南东大门，地处浏阳东郊古港、三口、沿溪三镇交界处，距浏阳城区 20 公里、黄花国际机场 60 公里、省会长沙市 80 公里，大浏高速、湘赣 309 省道、浏东高等级公路穿园而过。园区创建于 2000 年，前身为现代农业园，2007 年更名为农业科技产业园，2011 年更名为两型产业园，是一个主攻食品产业的两型园区，现被列为全国农产品加工示范基地、湖南特色食品产业园。

两型产业园的建设，是浏阳市委、市政府为推动食品产业集群、打造浏阳腹地经济引擎的重要战略部署。园区规划总面积 21.05 平方公里，定位为两型社会的示范区、食品产业的集聚区、新兴产业的样板区、生态宜居的新城区、支撑发展的增长极，形成“一核、一带、一圈、四区”的产业空间布局。

### 4.3.2 浏阳市两型产业园规划

根据《浏阳市两型产业园产业发展规划》（2013—2030 年）和《浏阳市两型产业园控制性详细规划》浏阳市两型产业园规划要点如下：

#### （1）规划范围

北至北兴路，东至东达路，南至南旺路，西至创新路，总用地面积约 6.86 平方公里。

#### （2）功能定位

产业定位：定位为两型社会的示范区、食品产业的集聚区、新兴产业的样板区、生态宜居的新城区、支撑发展的增长极，形成“一核、一带、一圈、四区”的产业空间布局。园区主要发展一下产业：

#### ①健康食品及配套产业

根据规划区所在区域的农产品资源丰富的优势，大力加强农副产品、食品精深加工的产业基础，通过引进新技术、调整产品结构、引进上规模企业，开发精深加工产品。主要包括粮食、食用植物油、肉类、果蔬饮料、方便食品制造等食品加工业，以及配套的食品装备的研发和制造业。

#### ②高新技术产业

以加快培育和发展战略性新兴产业为主要方向，以重大技术突破和重大发展需求为基础，有序发展新材料、节能环保、生物产业、电子信息等产业。

#### ③轻工业

轻工业是涵盖衣、食、住、行等消费领域的产业组合群，具有产品最终性、劳动密集型、市场竞争性、需求发展型以及门类阶段性的显著特征。有序发展塑料制品、家具等产业。瞄准体育用品的消费快速发展机遇，大力发展体育用品制造行业。

#### ④现代物流及服务业

大力发展现代物流、中介服务、总部经济、研发与工业设计等现代生产性服务业；积极发展观光旅游、社区服务、商贸流通等生活性服务业。配套建设教育、文化、卫生、体育等各项公用服务设施，形成生产服务发达和生活服务完善的服务业体系，进一步提升园区的投资环境和生活居住环境。

将大浏高速互通以东规划为物流仓储用地，依托高速公路，创建便捷的物资流通体系，满足产业园区内部货物储存需求，也是园区发展的必备条件。引入物联网技术，运用到商贸物流活动中，发展面向物流企业运输管理的“E 物流”，为用户提供实时准确的货况信息、车辆跟踪定位、运输路径选择、物流网络设计与优化等服务，提升物流企业的综合竞争力。

#### （4）用地规划

规划二类居住用地 21.01 公顷，人均居住用地 26.26 平方米；规划公共管理与公共服务设施用地 3.71 公顷，协调周边镇区后区域人均用地达到 7.5 平方米以上；规划工业用地 312.49 公顷，占城市建设用地的 54.77%；规划绿地与广场用地总面积为 94.31 公顷，占城市建设用地的 16.53%。其中公园绿地共 71.28 公顷，防护绿地共 22.19 公顷，广场用地面积 0.84 公顷。

#### （5）给、排水

园区中部设置佳源供水厂，供应本区所有工业用水，供水量 50000.0m<sup>3</sup>/d。产业园区排水按雨污分流制，基地污水一并进入火把岭集中式污水厂处理，一期处理能力为 1.5 万 m<sup>3</sup>/d。

#### （6）供热工程

园区基地规划实行集中供热，燃气分布式能源站集中供热。厂址位于基地南部。

### 4.3.3 浏阳市两型产业园规划发展现状简介

近 3 年来，园区共引进了美津园、飘香、绝艺、莱米、湘鹰、佳年华、加盛等 21 家食品工业类企业，占企业总数的 60%，既有食品加工类企业，又有食品包装等配套企业，还有小微食品项目孵化企业，产业链条逐步形成。2014 年，园区食品工业企业完成总产值 20.23 亿元，食品产业产值占工业总产值的比重从 2010 年的 0.5%，增至 2014 年的 32.6%。特别是 30 万平方米现代食品工业标准化厂房项目的引进建设，可容纳 60-80 家食品企业，有 22 家企业即将入驻生产，实现产业集约、集聚发展。

2016 年，两型产业园签约引进 14 个项目，推动 19 个项目开工建设，促成 11 个项目建

成投产，实现总产值 86 亿元，增长 13.16%；完成规模工业产值 56.25 亿元，增长 17.97%；完成财政税收 1.327 亿元，增长 12.45%。获评长沙市两型产业双创基地。

未来几年，园区围绕“立足两型产业、引领东区发展”和“建全国知名、省内领先的食物产业园区”目标，加快转变发展方式，完善优化功能配套，培育壮大产业集群，统筹园镇融合并进，打造一批龙头企业和知名品牌，保持园区经济社会平稳较快发展。实现总产值年均增长 12.5%左右，2020 年力争达到 140 亿元，财政税收年均增长 15%左右，2020 年力争达到 2.4 亿元，努力向 200 亿级园区和省级工业集中区迈进，打造成为浏阳腹地经济发展的新引擎。

#### 4.4 区域污染源调查

项目拟建地位于湖南浏阳市两型产业园，经查阅资料及走访调查，项目评价区范围内分布的企业主要以食品加工为主，周边目前有供热企业 1 家、食品类企业 60 余家、打火机制作等轻工企业 10 余家、污水处理厂 1 个。项目评价区范围内分布的企业主要以食品制造企业为主，各生产企业对产生的废气均已采取相应的废气净化设施处理，废水经预处理后纳入周边市政道路敷设的污水管网，对产生的噪声均已采取一定的减振、隔声及消声等降噪措施，产生的各类固体废物能回用的则回用，不能回用的委托具有相关资质的单位清运处置。

通过环境质量调查可知，项目所在区域的大气、地表水、地下水、声环境均能达到相应的功能区要求，且周边企业生产产生的废水均能纳入园区市政管网经污水处理厂处理后达标排放，可见周边企业对本项目的影响较小。

# 第 5 章 环境影响预测与评价

## 5.1 施工期环境影响分析

本项目厂房、办公生活楼及相关配套设施建设、设备安装等会对周围环境造成一定的影响，污染物主要为粉尘、汽车尾气、废水、噪声及废土废石等。此外，项目给排水和废水处理设施施工将扰动地面，可能导致施工场地内水土流失。本项目施工期短，施工期的影响将随施工期的结束消失。

### 5.1.1 施工期大气环境影响分析

#### (1) 施工期大气环境影响因素

本项目建设施工期的大气污染主要是施工扬尘、运输汽车尾气。

##### ① 施工废气

主要来自施工机械驱动设备（如柴油机等）排放的废气和运输车辆尾气，属于分散源和移动源，对设备或车辆周围空气环境有一定的影响，扩散后对周围环境影响较小。

##### ② 施工扬尘

主要来自道路修筑、土方堆放、建筑材料装卸、堆放和运输、施工车辆行驶等，在干燥天气下尤为明显，对施工场地周围的空气环境有较大影响。

施工期扬尘为无组织、间歇式排放的面源。施工扬尘在材料运输、砂石料卸装过程中瞬时扬尘量最大，在近距离内将形成局部污染。根据类比调查，一般情况下，运输道路正常气象条件下（风速 2.4m/s）产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内，物料露天堆放扬尘影响范围在 50m；本项目距离最近的敏感点距离为 200m 以上，物料运输及物料露天堆放产生的扬尘对其影响较小。运输车辆往来造成的地面扬尘、砂石料的装卸扬尘，其污染程度取决于风力因素。可见，施工期对空气环境影响程度及范围有限，而且是短期的局部影响。

#### (2) 施工期废气污染控制措施

本项目施工废气主要是施工扬尘对周围环境产生的影响。为减少扬尘对工程所在地空气环境的影响，建设方在施工时应严格按《防治城市扬尘污染技术规范》，在施工时应符合下列扬尘污染防治要求：

① 根据工程实际，工程建设前可先建厂区围墙，在施工期代替围挡作挡尘隔声作用，建成后可作为厂区围墙使用。

② 据调查，施工场地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，扬尘量相对较大。其与道路路面及车辆行驶速度有关，一般情况下，施工场地和施工道路在自然风的作用下产生的扬尘

所影响的范围在 100m 以内，如果在施工期间对车辆行驶的路面进行洒水抑尘，遇到干旱季节特别是有风的天气，要保证施工场地每天不少于洒 7 次水，可使扬尘减少 70%左右，大大缩短扬尘影响范围。此外，在施工期要修建好临时道路，临时道路施工尽可能与永久道路衔接。保持车辆过往的道路平坦，减少施工场地扬尘污染。

③ 施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施之一：a)密闭存储；b)设置围挡或堆砌围墙；c)采用防尘布苫盖；d)其他有效的防尘措施。

④ 安排施工人员定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。

⑤ 施工工地进出道路应进行硬化处理，施工场内亦必须进行封闭式运输。

⑥ 在施工工地内，应设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施；运输车辆应当装载适度，在除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地。建筑垃圾、工程渣土在 48 小时内不能完成清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、覆盖等防尘措施。管线工程施工堆土应当采取边挖边装边运等扬尘污染防治措施。

⑦ 建、构筑物建设和装饰过程中运送散装物料、清理建筑垃圾和渣土的，应当采用密闭方式。

⑧ 对运输过程中落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

⑨ 施工结束时，应及时对施工占用场地进行平整，并清除积土、堆物，恢复地面道路及植被。

本项目施工期短，项目单位采取上述措施后，施工扬尘能够得到有效控制，对周围环境产生的影响能够接受。

### 5.1.2 施工期水环境影响分析

#### (1) 施工期水环境影响因素

本项目施工期废水主要为施工人员生活污水和施工废水。

项目施工期间生活污水产生量约为 0.4m<sup>3</sup>/d。生活污水主要为有机污染物，COD、BOD、NH<sub>3</sub>-N 和 SS 等浓度相对较高。

本项目施工废水包括施工机械洗涤用水、施工现场清洗、建筑清洗、混凝土浇筑、养护、冲洗等，这部分废水主要污染物为石油类和 SS，不含其它可溶性的有害物质。如直接进入水体，会造成局部区域的 SS 和石油类物质浓度增高。

#### (2) 施工期水污染控制措施

针对建设期主要废水污染源特性分别采取如下措施：

①对于施工期生活污水，环评建议项目在施工营地设置移动式环保厕并委托相关单位定期清理；另外控制生活污水的产生量，食堂废水及生活排水经隔油沉淀池处理后用于场区洒水降尘，不外排。

② 在集中施工区域修建污水收集池和沉淀处理池，将施工污水收集起来，经沉淀处理后作为施工用水、降尘洒水。

③ 施工机械废油应采用废油桶收集、集中保管，定期送至有资质单位进行回收或处置。

④ 要做好建筑材料和建筑垃圾的管理，防止它们成为地面水的二次污染源，建议在施工工地周围设置排水沉淀沟。同时，尽量避免雨期进行施工建设，以减少冲刷形成的泥浆废水的产生。

本项目场地平整，施工工程量小，施工期短，项目单位采取上述措施后，施工废水能够得到有效处理，对周围水体产生的影响很小。

### 5.1.3 施工期声环境影响分析

#### (1) 施工期噪声影响因素

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，如装载机、挖掘机等，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，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中，对声环境影响最大的是机械噪声，但往往施工作业噪声比较容易造成扰民纠纷，特别是夜间。

本项目主要施工机械的噪声源强见表 3.3-2，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3~8dB(A)，一般不会超过 10dB(A)。

项目施工过程中各个阶段的主要噪声源都不大一样，因此其噪声值也不一样：土石方施工主要噪声源是挖掘机及各种运输车辆；结构施工采用商品混凝土，场地内不设混凝土拌合站，结构施工阶段是建筑施工中周期最长的阶段，使用的设备品种较多，主要声源有各种运输设备、结构工程设备及一些辅助设备；装修阶段占总施工时间比例较长，但声源数量较少，且集中在室内，主要噪声源包括电钻、电锯等。从上述各噪声源特征值可以看出，项目建设期间使用的建筑机械设备多，且噪声声级强，下面主要考虑噪声值较大的机械设备的噪声随距离衰减情况。

#### (2) 施工期噪声预测

施工期各种噪声源为多点源，根据点声源噪声衰减模式，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：

$$L_p = L_{p0} - 20 \log(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_p$ ——距声源  $r$  米处的施工噪声预测值  $\text{dB(A)}$ ；

$L_{p0}$ ——距声源  $r$  米处的参考声级  $\text{dB(A)}$ ；

$r$ 、 $r_0$ ——点距离声源(m)；

$\Delta L_{oct}$ ——各种因素引起的衰减量(包括声障、遮挡物、空气吸收、地面效应银器的衰减量)。

噪声叠加公式：

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

式中： $L_{An}$ ——某点的叠加声级值， $\text{dB(A)}$ ；

$L_i$ ——各噪声点在该点的声级。

当只考虑距离衰减时，根据工程分析中各种施工机械噪声值，通过计算可以得出不同类型施工机械在不同距离处的噪声预测值及多台设备同时运行时的叠加值见表 5.1-1。

表 5.1-1 各种施工机械在不同距离处的噪声预测值 单位： $\text{dB(A)}$

设备名称	距机械不同距离处的声压级 $\text{dB(A)}$							噪声限值*	
	5m	10m	20m	50m	100m	150m	200m	昼间	夜间
挖土机	90	84	78	70	64	60	58	70	55
打孔机	85	79	73	65	59	55	53		
卡车	92	86	80	72	66	62	60		
电锯	95	89	83	75	69	65	61		

\*《建筑施工现场环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值

### (3) 施工期间噪声影响评价

根据表 7.1-1 的预测结果，对照《建筑施工现场环境噪声排放标准》（GB12523-2011），在通常情况下，电锯等高噪声设备施工时对场界周围的住户环境有一定的影响。因此，施工期间必须严格遵守《建筑施工现场环境噪声排放标准》的要求，进行施工时间、施工噪声的控制，施工机械尽可能选取运行良好的低噪声设备，禁止夜间施工。

项目施工期通过采取上述措施后，本项目周围居民住户距项目厂界的距离较远，项目施工对周围环境敏感保护目标的影响很小，能够被接受。

## 5.1.4 施工期固体废物环境影响分析

项目施工期主要固体废物为工地临时产生的少量淤泥、渣土、施工剩余建筑废料，以及



施工人员的生活垃圾等。

施工完成后，残留的固废若处置不当，遇暴雨降水等会被冲刷流失到水环境中造成水体污染，遇上大风会产生扬尘或者到处飞扬，影响城市景观。为避免施工期固体废物对环境产生不良影响，建设单位应规范施工、运输，不能随路洒落或随意倾倒建筑垃圾；施工结束后，可回收的垃圾应进行回收利用，不能回收的应及时清运。

另外，在施工期间，施工人员的生活垃圾也应及时收集，统一运至市政指定垃圾无害化处理场进行填埋处理。

### **5.1.5 施工期生态环境影响及对策**

#### **(1) 施工期生态环境影响分析**

施工期，由于施工场地，开挖地基，道路铺设，平整等，将会在一定程度上造成局部植被和表层土壤的破坏。本项目通过区内绿化保护，在一定程度上可弥补植被破坏而造成的影响。故本项目的建设对生态环境影响较小。

#### **(2) 水土保持措施**

① 水土保持重在预防，防治结合，在工程规划设计中要重视项目的水土保持措施。在防治水土流失措施上应以工程措施为主，其次是加强管理，建立综合有效的防治体系，做到挖、填平后随时夯实，减少可能发生的水土流失量。

② 规范取、弃土点，杜绝随意弃土。在施工之前，工程必须设置的临时弃土场四周砌筑简易的挡土墙并设置排水沟，减少洒落的泥土因雨水冲刷而流失。

③ 施工开挖的表层土应单独存放，并采取相应的防护措施，防止雨水冲刷，以备施工结束后绿化和复垦用。

### **5.1.6 小结**

施工期工程内容包括施工场地平整、土建和设备安装。建设项目施工期的主要环境影响为施工作业扬尘、机械设备和运输的噪声、施工人员的生活污水及施工废水、施工人员的生活垃圾及施工废弃物等，施工期影响是短期的和局部的，在采取相应的污染防治措施后，可以减缓项目施工对环境造成的不利影响。

## **5.2 运营期环境影响分析**

### **5.2.1 运营期大气环境影响分析**

拟建项目大气环境影响评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 8.1.2 内容：二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进

行核算。

有组织排放核算表详见表5.2-1、大气污染物年排放量核算表详见表5.2-2-表5.2-3。

**表5.2-1 大气污染物有组织排放量核算表**

排气筒编号	污染物	风量	治理措施	排气筒参数	去除效率
1#排气筒	VOCs	8000m <sup>3</sup> /h	活性炭吸附塔	H=15m, D=0.3m	80%
2#排气筒	颗粒物	12000m <sup>3</sup> /h	布袋除尘	H=15m, D=0.5m	99%
3#排气筒	SO <sub>2</sub>	8.5m <sup>3</sup> /h	27m 高排气筒	H=27m, D=0.3m	/
	NO <sub>x</sub>				
	烟尘				

**表5.2-2 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 <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	1#	VOCs	0.125	0.001	0.003
2	2#	颗粒物	0.99	0.012	0.029
3	3#	SO <sub>2</sub>	29.36	0.001	0.001
		NO <sub>x</sub>	137.48	0.001	0.003
		烟尘	17.61	0.001	0.001
主要排放口合计 (有组织排放总计)		VOCs			0.003
		颗粒物			0.029
		SO <sub>2</sub>			0.001
		NO <sub>x</sub>			0.003
		烟尘			0.004

**表5.2-3 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	VOCs	0.003
2	颗粒物	0.029
3	SO <sub>2</sub>	0.001
4	NO <sub>x</sub>	0.003
5	烟尘	0.001

**表5.2-4 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		核算年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	1#厂房	注塑吹瓶工序	VOCs	加强车间通换风	天津市《工业企业挥发性有机物》 (DB/12/524-2014)	50	0.001
2	3#厂房	投料、筛选、粉碎粉尘	颗粒物	加强车间通换风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	120	0.15

3	污水站	污水站恶臭	NH <sub>3</sub>	加强车间 通排风	《恶臭污染物排放标 准》（GB14554-93）	1.5	0.149
			H <sub>2</sub> S			0.06	0.006
4	3#厂房	发酵废气	臭气 浓度	加强车间 通排风		20	/
无组织排放总计							
无组织排放总计						VOCs	0.001
						颗粒物	0.15
						NH <sub>3</sub>	0.149
						H <sub>2</sub> S	0.006

拟建项目非正常工况主要考虑污染治理设施失效情况，非正常排放量核算表详见表5.2-5。

**表5.2-5 污染源非正常排放量核算表**

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	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
1	1#排气筒	污染治理设施失效	VOCs	0.625	0.005	1	1	停产检修
2	2#排气筒	污染治理设施失效	颗粒物	98.96	1.188	1	1	

### 5.2.1.1 大气环境保护距离

根据上述分析的无组织排放量和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-2018）的要求及表 2.5-5~2.5-8 的计算，本项目厂界的占标率小于质量浓度，故无需设置大气防护距离。

### 5.2.1.2 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的有关规定，要确定无组织排放源的卫生防护距离，可由下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Q<sub>c</sub>—污染物的无组织排放量，kg/hr；

C<sub>m</sub>—污染物的标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

L —卫生防护距离，m；

r —生产单元的等效半径，m；

本项目计算选取所在地区近 5 年来平均风速 2.1m/s，A、B、C、D—计算系数，从 GB/T13201-91 表 5 卫生防护距离计算系数中查取，A=470、B=0.021、C=1.85、D=0.84。计算结果见表 5.2-14。

表 5.2-14 无组织排放卫生防护距离计算结果

污染物		源强 kg/h	面源			计算参数				卫生防护距离	
			长 m	宽 m	高 m	Cm mg/m <sup>3</sup>	A	B	C	D	L
1#厂房	VOCs	0.001	40.3	25	12	0.6	470	0.021	1.85	0.84	0.024m
3#厂房	颗粒物	0.063	58	20	10	0.9	470	0.021	1.85	0.84	4.320m

由上表可知，根据卫生防护距离提级相关要求，本项目卫生防护距离应以 1#厂房、3#厂房为执行边界的 50m 范围。

此外，项目在 3#厂房发酵工序发酵废气会有恶臭气味产生，在加强通风换气、加强绿化的前提下无组织排放，可有效的控制厂区的臭气浓度，项由于恶臭的溢出和扩散机理较为复杂，源强难以计算，酒糟存放槽及厂界排放浓度在 13-17（无量纲）之间，可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值；项目污水处理站设置为地下污水处理站，运营过程会产生少量恶臭气体，经地理+加盖处理后无组织外排。类比《巴克斯酒业（成都）有限公司伏加特及威士忌生产建设项目》（其威士忌生产线与本项目原材料、产品、生产工艺均相同，其生产规模为年生产威士忌酒 5000 吨）以及多家同类型企业，在车间 50m 外及污水处理站 50m 外基本无恶臭气味，因而项目设置的卫生防护距离建议以 1#厂房、3#厂房、污水处理站为执行边界的 50m 范围，能满足相关环保要求，不会对外环境造成明显不利影响。

### 5.2.1.3 防护距离计算小节

本项目有害气体种类较多，颗粒物、VOCs、恶臭气体等。经计算均无需设置大气防护距离，卫生防护距离经提级后最终确定为以 1#厂房、3#厂房、污水处理站为执行边界的 50m 范围。根据现场踏勘与调查，卫生防护范围内无现有居民分布，项目无环保拆迁，以 1#厂房、3#厂房、污水处理站为执行边界的 50m 范围内不得新增学校、医院、居民集中区等敏感点。

### 5.2.2 营运期水环境影响分析

拟建项目总排水量约 19333m<sup>3</sup>/a（64.44m<sup>3</sup>/d），废水主要包括生活污水（4.76m<sup>3</sup>/d，1428m<sup>3</sup>/a）、生产废水（59.68m<sup>3</sup>/d，17905m<sup>3</sup>/a）。

项目食堂废水经隔油池隔油后与其他一般生活污水一同进入经化粪池处理后排入市政污水管网；生产废水经厂区自建的污水处理站处理《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）表2 新建企业间接排放标准后经园区市政管网进入浏阳市两型产业园火把岭污水处理厂处理后排入大溪河。自建的污水处理站工艺：“调节池+混凝气浮+沉淀+A<sup>2</sup>O+二沉池”，处理能力：100m<sup>3</sup>/d。

本项目所在区域位于园区污水处理厂处理的纳污范围内，目前管网建设已对接至本项

目区域。厂区废水经预处理后，总排口污染物的排放浓度为 COD: 236.90mg/L, BOD<sub>5</sub>: 78.36mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 9.52mg/L, SS: 19.19mg/L, TP: 2.53 mg/L, TN: 7.45mg/L, 动植物油: 6.84mg/L, 可达污水处理厂进水水质要求——《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准 (COD500mg/L、BOD300mg/L、氨氮类 45mg/L (参照《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010) 中 B 等级标准)、SS400mg/L、TP 3.0mg/L, TN50mg/L、动植物油 100mg/L), 再由经食品路污水干管排至园区污水处理厂处理。火把岭污水处理厂设计规模 15000t/d, 实际处理量 1000t/d, 设计进水水质标准 COD500mg/L、NH<sub>3</sub>-N25mg/L、SS400mg/L、pH6~9, 污水处理工艺采用改良型 SBR (间歇性活性污泥法), 运行效果良好。本项目废水排放量约为 64.44m<sup>3</sup>/d (19333m<sup>3</sup>/a), 本项目总排放量占污水厂实际处理量的 6.44%, 本项目废水排入火把岭污水处理厂不会对污水处理厂的水量 and 水质造成冲击影响。本项目收集率浏阳市环保局检测站 2017 年 12 月对浏阳市两型产业园火把岭污水处理厂监测, 数据详见下表:

表5.2-1 火把岭污水处理厂2017年12月出水水质情况表

日期 项目	进水水质				
	COD	SS	TP	NH <sub>3</sub> -N	粪大肠杆菌
2017.12	647	416	13.24	17.961	160000
2017.12	出水水质				
	12	10	1.20	6.695	900

由上表可知, 火把岭污水处理厂 (农业园污水处理厂) 出水水质可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 B 标准要求。

综上所述, 本项目生产、生活污水经预处理后进入火把岭污水处理厂可得到及时、有效的处, 废水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 B 标准后排入大溪河, 对大溪河水质影响很小。

本项目废水量、废水水质不会对火把岭污水处理厂产生明显冲击, 火把岭污水处理厂采取的处理工艺能够满足本项目废水处理要求。因此, 项目废水排入火把岭污水处理厂处理是可行的。

### 5.2.3运营期地下水影响分析

项目食堂废水经隔油池隔油后与其他一般生活污水一同进入经化粪池处理后排入市政污水管网; 生产废水经厂区自建的污水处理站处理《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB27631 -2011) 表 2 新建企业间接排放标准后经园区市政管网进入浏阳市两型产业园火把岭污水处理厂处理后排入大溪河。

拟建项目供水水源为自来水，不对区域地下水进行开采，不会引起地下水流场或地下水水位变化；项目建成投产后，废水不直接排入环境中，对地下水的影响主要为有害物质的渗透对地下水水质的影响。正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。拟建项目地下水主要赋存与人工填土层中，人工填土层主要由粘性土组成，包气带防污性能为强级，说明浅层地下水不太容易受到污染。若废水或废液发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入地下水，对地下水的污染较小。

为保护地下水环境不受污染影响，项目采取如下防范措施：

(1) 拟建项目在建设阶段，应充分做好建筑和管道的防渗处理，杜绝污水渗漏，确保管道、污水收集处理系统衔接良好，严格用水管理，防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生，可以很大程度的消除周边地区污染物排放对地下水环境的影响。

(2) 危险品仓库、危废暂存点地面采用抗渗钢筋混凝土防渗，设计防渗系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ；混凝土强度等级 C20，水灰比 0.50；危险品仓库和危废暂存点地面抗渗混凝土的抗渗等级 P10，厚度 150mm；抗渗混凝土地面设置缩缝和变形缝，接缝处理等细部构造做防渗处理。项目危险废物贮存于室内，不露天堆放。贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水。

(3) 一般工业固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗也可能引起地下水污染。本环评要求其他固废全部贮存于室内，不得露天堆放，贮存场所按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单中的规定建设。

综上所述，只要建设单位切实落实好废水的收集处理以及各类危险化学品、固体废物的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施，在正常情况下不会对地下水、土壤造成污染影响。

## 5.2.4运营期声环境影响分析

项目主要噪声源为生产车间各类设备噪声，各噪声源源强见表 3.3-6。设备噪声给出的声压级有一个范围，本评价预测时按平均值考虑。

### 5.2.4.1预测模式

本次噪声影响评价选用点声源的噪声模式，将各生产设备合成视为一个噪声源，在声源传播过程中，噪声受到树木的吸收和经过距离衰减和空气吸收后，到达厂界受声点。本次评价噪声预测模式如下：

①噪声在空气中的理论衰减公式为：

$$L_p = L_0 - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L<sub>p</sub> ——距声源 r(m)处的噪声值，dB(A)；

L<sub>0</sub> ——距声源 r<sub>0</sub> (m)处声源值，dB(A)；

r<sub>0</sub> ——测定声源时距离，m；

r ——衰减距离，m。

②噪声叠加计算模式

$$L_{re} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{i,eq,T}}$$

式中：L ——噪声叠加后噪声值 dB(A)；

L<sub>i</sub> ——第 i 个噪声值，dB(A)；

若上式的几个噪声值均相同，可简化为：

$$L = L_p + 10 \lg N$$

式中：L ——噪声叠加后噪声值 dB(A)；

L<sub>p</sub> ——单个噪声值，dB(A)；

N ——相同噪声值的个数。

本项目厂区内噪声源为生产设备产生的噪声，噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。

#### 5.2.4.2 预测结果与评价

利用上述模式可以预测分析该项目主要声源同时排放噪声的最为严重影响状况下，这些声源对边界声环境质量叠加影响，各厂界的预测结果见表 5.2-15。

表 5.2-15 项目噪声预测结果一览表

序号	厂界方位	车间距厂界最近距离 (m)	现状监测结果		正常工况			达标情况	
					贡献值	叠加值	标准值	达标	超标
1#	东厂界	18m	昼间	52.2	37.82	57.23	昼间：65	✓	
			夜间	48.7	37.82	50.26	夜间：55	✓	
2#	南厂界	28.3m	昼间	53.5	35.72	55.81	昼间：65	✓	
			夜间	48.3	35.72	49.96	夜间：55	✓	
3#	西厂界	39.62m	昼间	52.1	31.79	56.61	昼间：60	✓	
			夜间	46.6	31.79	49.22	夜间：50	✓	
4#	北厂界	13.75m	昼间	53.0	39.83	58.52	昼间：65	✓	

			夜间	47.6	39.83	49.44		✓	
--	--	--	----	------	-------	-------	--	---	--

由表 5-4-2 中可以看出，项目建成投产后，建设单位通过选用新型低噪声级设备，采取减振、墙体隔声、加强绿化及距离衰减等降噪措施后，项目东、南、西、北厂界昼间和夜间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的“3 类”标准要求，对周围环境的影响属国家标准允许的范围内。

### 5.2.5 固体废物对环境的影响分析

项目固废主要是生活垃圾、一般工业固废及危险废物。本项目固体废弃物的产生量及综合利用情况见表 5.2-16。

表 5.2-16 项目固体废物产生及去向情况一览表

序号	分类	名称	产生工序	废物类别及代码	处置单位
1	一般 固体废物	不合格水瓶	注塑吹瓶	一般工业固废	交相关物资公司回收利用
2		滤渣	过滤	一般工业固废	由环卫部门清运处置
3		废滤芯	更换滤芯	一般工业固废	交相关物资公司回收利用
4		废活性炭	废气处置	一般工业固废	交生产厂家回收利用
5		布袋除尘器收集的粉尘	废气处置	一般工业固废	回用于生产不外排
6		废包装材料	原材料	一般工业固废	交相关物资公司回收利用
7		杂质	除杂	一般工业固废	交环卫部门清运处置
8		麦糟	糖化发酵	一般工业固废	外售作饲料添加剂等的生产原料
9		污水站污泥	污水处理	一般工业固废	脱水后交环卫部门清运处置
10	危险废物	废导热油	更换导热油	HW08, 900-249-08	厂区 3#厂房西南角设危废间暂存，定期交有资质单位处置
11		废矿物油	机械维护	HW08, 900-249-08	
12		含油抹布、手套	机械维护	HW49, 900-041-49	
13	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	生活垃圾	由环卫部门清运处置

生活垃圾：项目产生的生活垃圾收集后由当地环卫部门统一送垃圾填埋场卫生填埋；

一般工业固废：不合格水瓶、过滤器废滤芯、废包装材料等分类收集后交相关物资公司回收利用；过滤器产生的滤渣、杂质、污水处理站污泥（泥饼）等收集后交环卫部门清运处置；废活性炭收集后交生产厂家回收再生利用；布袋除尘器收集的粉尘收集后回用于生产不外排；麦糟收集后外售作饲料添加剂等的生产原料。

危险固废：废导热油、废矿物油（HW08 废矿物油与含矿物油废物）、含油手套、抹布等含油废物（HW49 其他废物）等危险固废分类收集暂存于厂区 3#厂房西南角危废暂存间，定期交有资质单位回收处置。

项目应建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，跟踪记录危险废物在生产单位内部运转的整个流程。提高危险废物管理水平以及危险废物申报登记数据的准确性。应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》对



危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，设置危险废物识别标志；收集、贮存危险废物，按照危险废物特性分类进行，确保危废得到妥善处置。项目危废暂存间设于东南角，要求进行防渗、防漏处理。

固废临时储存设施管理的具体要求：

(1) 项目危险固废储存区对各类危险固废的堆存要求较严，危险固废储存区应根据不同性质的危废进行分区堆放储存，其中废矿物油、废退漆液、漆渣用桶装，并用指示牌标明；桶装危险废物可集中堆放在某区块，但必须用标签标明该桶所装危险废物名称，且不相容废物不得混合装同一桶内；废包装物单独堆放，也需用指示牌标明。各分区之间须有明确的界限，并做好防渗、消防等防范措施，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）建设和维护使用；

(2) 在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；

(3) 应使用符合标准的容器装危险废物；

(4) 不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带；

(5) 危险废物贮存前应进行检查，并注册登记，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向；

(6) 建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；

(7) 必须定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录；

(8) 建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

综上所述，项目产生的各种固废经上述方式妥善处理后对外环境影响较小。

## 5.3环境风险分析

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，建设项目建设和运行期间可能发生的突发事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆等物质泄露，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害程度，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。

### 5.3.1 风险评价等级及范围

#### 5.3.1.1 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2009）方法，本项目没有重大危险源；根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1 表 1 的物质危险性标准，结合本项所涉及的危险化学品及其性质，可以判定危险化学品中有易燃物质，项目位于浏阳市两型产业园食品南路原运来公司地块，不属于环境敏感区。根据评价工作级别判定表划分，故本次环境风险评价等级确定为简单分析<sup>a</sup>。

#### 5.3.1.2 评价范围

本项目的评价等级为简单分析<sup>a</sup>，根据《建设项目环境风险评价技术导则》确定大气环境影响评价范围：距建设项目边界 3km 的范围内。

#### 5.3.1.3 评价工作内容及重点

鉴于项目对环境的影响主要为火灾、泄漏事故危害，其属于安全预评价的主要内容，因此，本次环评仅对项目运行期存在的环境风险进行识别，收集国内同行业事故统计分析，确定最大事故概率及典型事故泄漏物质的量进行分析，对事故的影响进行简要分析，并提出防范、减缓和应急措施。

将项目发生事故对周围人群的伤害、生态环境的影响和防护作为本评价工作重点。

### 5.3.2 环境风险识别与分析

#### 5.3.2.1 风险识别范围

项目风险识别的范围包括生产过程所涉及物质风险识别和生产设施风险识别，其中物质风险的识别主要包括原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品及生产过程排放的“三废”污染物等；生产设施的风险识别范围为主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施系统及辅助生产设施等。

#### 5.3.2.2 物质风险识别

本项目建成后，厂区内危险化学品存储情况见表 5.3-1。

表 5.3-1 拟建项目危险化学品存储情况

序号	名称或种类	储存方式	储存场所	最大储藏量 (t)
1	酒精	桶装	生产辅料库	100

根据生产、加工、运输、使用或贮存中涉及的主要化学品，按照《建设项目环境风险评价导则》附录 A.1 进行物质危险性判定，具体见表 5.3-2。

表 5.3-2 物质危险性标准

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

### 5.3.2.3 重大危险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），长期或临时生产、加工、搬运、使用或储存危险物质，且危险物质的数量等于或超过临界量的单元均为重大危险源。经过危险物质识别和生产过程分析，结合《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），重大危险源辨识相关物质为酒精（浓度为 65%）等。以上物质日常生产贮存场所贮存量见表 5-3-3。

表 5.3-3 主要危险品种和重大危险源识别一览表

危险化学品名称	存储方式	危险化学品类别	总存储量 (t)	临界值 (t)
酒精	橡木桶	易燃液体	100	500

由上表分析可知，本项目主要危险品种存储量均较小，故本项目不存在重大风险源。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）4.2.2 节，单元内存在的危险化学品为多品种时，则按式（1）计算，若满足式（1），则定为重大危险源：

$$q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n \geq 1 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

通过计算可知，企业厂区  $q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n=0.002 < 1$ ，涉及的物料不构成重大危险源，风险评价等级为简单分析<sup>a</sup>，评价范围为距建设项目边界 3km 的范围内。

### 5.3.3 次生污染事故影响分析

事故中发生次生作用，主要决定于物质性质和事故类型。物质性质是指事故中物质可能通过氧化、水解、热解、物料间反应等过程产生对环境污染的危害性；事故类型的不同，可

能产生相应的上述过程不同，如燃烧可能产生物料氧化、热解过程，泄漏冲洗可能发生水解过程、物料不相容过程等。

### (1) 未完全燃烧的危险物质

火灾爆炸事故危害除热辐射、冲击波和抛射物等直接危害外，未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气。《建设项目环境风险评价技术导则》（征求意见稿）附录B.2.1中，规定了火灾爆炸事故有毒有害危险物质释放比例，详见表5.3-4。

表 5.3-4 火灾爆炸事故有毒有害危险物质释放比例（%）

Q	LC <sub>50</sub>	<200	200-	1000-	2000-	10000-	>20000
100		5.0	10.0	-	-	-	-
500		1.5	3.0	6.0	-	-	-
1000		1.0	2.0	4.0	5.0	8.0	-
5000		-	0.5	1.0	1.5	2.0	3.0
10000		-	-	0.5	1.0	1.0	2.0
20000		-	-	-	0.5	1.0	1.0
50000		-	-	-	-	0.5	0.5
100000		-	-	-	-	-	0.5

注：LC<sub>50</sub> 物质半致死浓度，mg/m<sup>3</sup>；Q 重大危险源在线量，t。

由表5.3-3得到项目危险物质的在线量为8t<100t，基本不会留有未完全燃烧的危险物质释放至大气环境，不会对周边敏感保护目标造成污染影响。

### (2) 不完全燃烧产生的危险物质

火灾爆炸事故危害除热辐射、冲击波和抛射物等直接危害外，燃烧物质燃烧过程中产生次生物质，主要污染物是CO。《建设项目环境风险评价技术导则》（征求意见稿）附录B.3.2中，规定了CO产生量的计算公式，具体如下。空气中CO浓度与人体症状关系见表5.3-5。

$$G_{CO} = 2330qC \text{ (g/kg)}$$

式中：C —— 燃料中碳的质量百分比含量%，取 85%；

q —— 化学不完全燃烧值，取 5-20%。

表 5.3-5 空气中 CO 浓度与人体症状关系

空气中 CO 含量 (mg/m <sup>3</sup> )	呼吸时间	碳氧血红蛋白	人体症状
230-460	5-6 小时	23-30	头痛，颈部搏动，运动时有心悸
460-800	4-5 小时	36-44	剧烈头痛，无力、眩晕，视力模糊，思想迟钝、呕吐、虚脱
800-1260	3-4 小时	47-53	呼吸加快，脉搏加快，常有虚脱及晕厥
1260-1840	1.5-3 小时	55-60	中毒性呼吸困难，惊厥，昏迷
1840-2300	1-1.5 小时	61-64	上述症状加剧，间歇惊厥昏迷

2300-3400	30-40 分钟	64-68	呼吸与脉搏变弱，心脏受压抑，可能死亡
3400-5700	20-30 分钟	68-73	脉搏进一步减弱，呼吸变慢，很快死亡
5700-11500	2-5 分钟	73-76	脉搏微弱，呼吸衰竭，很快死亡

经计算，1kg燃料不完全燃烧CO的最大产生量为396.1g，假定1小时内控制和扑灭火灾爆炸事故，则CO的最大挥发速率为0.56kg/s。

采用风险评价导则中的多烟团计算模型，预测CO对大气环境的影响。

经计算，CO最大落地浓度出现在下风向73m处，浓度为2135mg/m<sup>3</sup>，呼吸时间1-1.5小时会导致人体间歇惊厥昏迷，受此影响的人群主要是公司内部职工；评价范围内最近居民住宅敏感点处的CO浓度为836.1mg/m<sup>3</sup>，呼吸时间3-4小时会导致呼吸加快，脉搏加快，常有虚脱及晕厥。因此一旦发生火灾事故，应及时采取应对措施，必要时对职工和周围居民进行疏散。

### (3) 对水环境的污染影响

酒精泄漏并引发火灾爆炸，产生的事故废水如未得到有效的截流、收集，直接进入雨水系统将对地表水环境造成污染。项目对此采取防范措施，能有效截流、收集事故废水，雨水排放口设置控制阀门，确保不会进入地表水环境造成污染影响。

## 5.3.4 风险防范措施

为使本项目环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有限的安全防范措施，尽可能降低火灾事故发生的概率。

### 5.3.4.1 泄漏事件预防措施

泄漏事故的防止是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏可能引起毒物扩散等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此，选用较好的设备、精心设计、严格管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。为预防泄漏事件，可采取如下措施：

- ①对操作人员进行系统教育，严格按操作规程进行操作，严禁违章作业。
- ②所有排液均集中收集，并进行妥善处理，防止随意流散。
- ③经常对各类阀门进行检查和维修，以保证其严密性和灵活性。
- ④经常检查运输管道，定期系统试压、定期检漏。管道施工应按规范要求进行。
- ⑤在全厂建立完善的防雷系统和消防系统，设置物料泄漏监测报警装置，加强安全人员巡逻。
- ⑥油漆储存区常备堵漏器材和泄漏收容材料、吸收材料。

当易燃液体发生泄漏事故时，应采取以下应急措施：

- (1) 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。
- (2) 切断火源，尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。
- (3) 应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服。
- (4) 易燃液体小量泄漏可用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。
- (5) 易燃液体大量泄漏需构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，降低蒸汽浓度。
- (6) 用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
- (7) 对皮肤接触人员应脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤；眼睛接触人员应提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医；吸入人员迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。

#### 5.3.4.2火灾爆炸事故预防措施

①对有火灾危险性的房间，如变压器、变配电室、主控室应设防火门。对穿墙电缆和电缆隧道管道孔、洞应采用防火隔断。

②仪表室、控制室宜设置早期火灾报警探测器。

③按规定定期检查和更换消防器材；检查维护消防设施，保持水量、水压；保持消防设施完好，性能可靠，使消防设施能及时发挥作用。

④工程设计中，消防水系统应同工业水系统分开，以确保消防水量、水压不受其它系统影响

⑤设置明显的防火标志，保证消防通道通畅。

⑥对员工加强安全教育和训练，增强防火意识，掌握防火知识和要求，会使用消防器材，具备一定的消防技能。

#### 5.3.4.3事故废水风险防范措施

项目厂区西南角设有事故存液池（容积约 50 立方米），通过事故存液池一层的有效容积收集事故废水，事故废水收集后经中和调节、达到《污水纳入城镇下水道水质标准》（DB31/445-2009）标准后纳入工业区污水管网。

企业发生火灾事故时，消防废水可能混有项目涉及的物料，进入雨水管网，污染地表水。因此对于消防废水，要有截流、收集和处理措施。应设置足够容量的收集装置，防止消防废水直接进入地表水。

参考中国石化《水体污染防控紧急措施设计导则》，石油化工企业应设置足够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、围堰内区域或其它可以容纳事故废水的容

器。

事故废水储存设施总有效容积  $V_{总}$ ： $V_{总}=(V1+V2-V3) MAX+V4+V5$

$V_{总}$ ：事故废水储存设施总有效容积， $m^3$ ；

$V1$ ：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的液态物料量， $m^3$ ，本项目以最大泄漏量计，为油漆桶，储存物料量为 16L。

$V2$ ：发生事故的储罐或装置的消防水量， $m^3$ 。消防水量根据《建筑设计防火规范》以 10L/s，持续时间 1h 计算，合计约  $36m^3/次$ 。

$V3$ ：发生事故时可以输送到其它储存或处理设施的物料， $m^3$ 。本项目不考虑导罐操作，因此进入其它储存或处理设施的物料量为 0。

$V4$ ：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ 。本项目无其他水量进入，即  $0 m^3$ 。

$V5$ ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ 。由于项目在室内室内，因此为  $0m^3$ 。

本项目厂区西南角设有事故存液池，在事故状态下第一时间封闭雨水排口，通过事故存液池的空间收集消防废水，项目事故存液池有效容积约  $50m^3$ ，可保证事故废水的及时全量收集，不会进入到周边地表水体。

### 5.3.5编制事故应急救援预案

由于现代工业生产规模集中、设备庞大、工艺系统复杂、单位时间内能量与物料消耗量巨大等因素所决定，尽管从设计、施工到生产的各个环节采取了一切可能的事故防范措施，但事故风险并不能完全消除，即绝对安全是达不到的。因此，安全生产应考虑的另一重要问题便是一旦事故发生后如何降低事故后果。基于这种情况，事故应急救援预案应运而生。

因此企业应明确指挥机构建立救援队伍，设置相应的装备和信息系统，针对车间及重要岗位和关键工序制定应急救援预案。告知从业人员和相关人员在紧急情况下应当采取的应急措施。并按照国家有关规定将本单位重大危险源及有关安全措施、应急措施报有关地方人民政府负责安全生产监督管理的部门和有关部门备案。

### 5.3.6环境风险应急预案

#### 5.3.6.1应急原则

(1) 坚持以人为本，预防为主，加强对环境风险事故的监测，监控并实施监督管理，建立环境风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患、提高环境事故防范和处理能力，尽可能避免或减少突发环境风险事故的发生，消防或减轻环境风险事故造成的中长期影响，最

大程度地保障公众健康，保护人员群众生命财产安全。

(2) 坚持统一领导、分类管理、属地为主、分级响应。针对不同级别的环境风险事故的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境风险事故造成的危害范围和社会影响相适应。充分发挥地方人民政府职能作用，坚持属地为主，实行分级响应。

(3) 坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。积极做好应对突发环境风险事故的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，充分利用现有专业环境应急救援力量，整合环境应急监测网络。

### 5.3.6.2 应急预案的主要内容

对于重大不可接受的风险（主要是物料严重泄漏、火灾爆炸造成重大人员伤亡等），制定应急响应方案，建立应急反应体系，当事故一旦发生时可迅速加以控制，使危害和损失降低到尽可能低的程度。

作为事故风险防范和应急对策的重要组成部分，应急组织机构应制定应急计算，其基本内容应包括应急组织、应急设施（设备器材）、应急通讯联络、应急监测、应急安全保卫、应急撤离措施、应急状态终止、事故后果评价、应急报告等。根据导则要求，本项目环境保护应急预案应包括内容见表 5.3-6。

表 5.3-6 本项目环境风险应急预案内容一览表

序号	项目	主要内容
1	应急计划区	危险品库、生产装置区及其他环保设施，环境保护目标涉及的周围居民住宅、公路等。
2	应急组织结构	应急组织机构分级，各级别主要负责人为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由长沙市，浏阳市政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由政府进行统一调度。
3	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定相关级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施
4	报警、通讯联系方式	细化应急状态下各主要负责单位的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管理、消防联络方法，涉及跨区域的还应与相关区域环境保护部门和上级环保部门保持联系，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援。
5	应急环境监测	请求专业应急监测机构对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，专为指挥部门提供决策依据
6	抢救、救援控制措施	严格规定事故多发区、事故现场、邻近区域、控制防火区域设置控制和清除污染措施及相应设备的数据、使用方法、使用人员
7	人员紧急撤离、疏散计划	事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对有毒有害物质应急剂量控制规定，制定紧急撤离组织计划和救护，医疗救护与公众健康
8	事故应急救援关闭程序	制定相关应急状态终止程序，事故现场、受影响范围内的善后处理、恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
9	事故恢复措施	制定有关的环境恢复措施（包括生态环境、水体）组织专业人员对事故后的环境变化进行监测，对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价



10	应急培训计划	定期安排有关人员进行培训与演练
11	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

### 5.3.7小结

(1) 企业涉及到的易燃易爆有毒有害物质主要是酒精等，生产和储存系统存在泄漏、火灾和爆炸风险，项目建设单位应高度重视生产及贮运过程存在众多风险因素，应加强管理，防范风险。

(2) 企业酒精等应储存于危险品库内，设有围堰，风险防范措施到位，危险化学品泄漏时泄漏液全部位于围堰内，不会外流。

(3) 项目酒精危险化学品等发生泄漏、火灾和爆炸事故在小风或静风条件下，泄漏对环境的影响相对较小。但企业仍须加强管理，杜绝泄漏事故的发生。企业应在生产中加强管理，定时对设备进行检修，减免非正常情况的发生，危险化学品储存区应加强监管和维护，并配备相应的消防应急设施，如灭火器、堵漏器材、防护面具等，同时环评建议企业尽快开展安全评价工作和事故应急预案编制工作，做好环境风险事故预防工作和应对工作。

(4) 通过落实评价提出的环境风险防范措施后，评价认为风险事故造成的环境影响程度可以得到控制。

# 第 6 章 环境保护措施及其可行性论证

## 6.1 施工期污染防治措施

施工期环境的影响主要是扬尘、废水、噪声、固废对周围环境的影响，针对施工期特点本评价提出了减少及防止施工扬尘、废水、噪声的有关措施。

### 6.1.1 施工扬尘防治措施

施工期废气主要产生于管道开挖及回填产生的粉尘、砂石水泥运输及装卸过程散发的粉尘以及施工场地地面扬尘等。针对施工期扬尘产生特点评价提出以下防治措施：

(1) 根据工程实际，工程建设前可先建厂区围墙，在施工期代替围挡作挡尘隔声作用，建成后可作为厂区围墙使用。施工垃圾应及时清运，适量洒水，减少扬尘。

(2) 施工单位应进行科学合理的管理，砂石料统一堆放，水泥由专门库房存放，减少搬运环节，采用商品混凝土。

(3) 运输车辆应完好，装载不宜过满，并尽量采用遮盖密闭措施，以防物料抛撒泄漏。同时应限制车速（不得超过 40km/h），以减少行驶过程产生的道路扬尘。

(4) 建筑垃圾和生活垃圾及时清运，场地及时平整，对干燥作业面适当洒水，以防二次扬尘。

(5) 文明施工，封闭施工。

通过采取以上措施，能够有效的防治施工扬尘的产生，对周边环境产生的影响很小。

### 6.1.2 施工污水防治措施

施工期废水主要来自施工生产废水和生活污水，针对施工期污水产生特点，评价提出以下措施和建议：

(1) 施工中产生的砂石冲洗水、混凝土养护水、设备车辆洗涤水等应导入事先设置的沉淀池进行沉淀后回用作工程洒水降尘。

(2) 对各类车辆、设备使用的燃油、机油等应加强管理，所有废弃油脂类均要集中处理，不得随意倾倒。

(3) 施工期生活污水经化粪池处理后回用作农肥。

通过采取上述措施后，项目施工期产生的废水对周围地表水环境影响很小。

### 6.1.3 施工噪声防治措施

施工期噪声主要来自挖掘机、装载机、打孔机、锤子等设备运转噪声和建材运输车辆。这些机械运行和车辆运输时产生的噪声较高，对周围声环境质量会造成一定影响，应适当采

取隔音措施：

(1) 合理安排施工时间，夜间禁止施工；

(2) 合理选择施工方法，合理布设施工设备，将高噪声设备布置在场地中部；

(3) 合理选择施工机械，尽量选用低噪声设备；

(4) 加强对产噪设备的维护、保养以及施工人员的噪声防治意识，对一些零星的手工作业，如拆装模板、装卸建材，尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等。

由于噪声具有阶段性、临时性和不固定性，随着工作阶段的不同，其影响也不同。施工结束时，噪声也自行消失。另外，本项目周边 200m 范围内没有居民点等声环境保护目标，因此采取上述措施后，项目施工期噪声对周围环境的影响可以接受。

### 6.1.4 施工固废防治措施

施工期产生固体废弃物主要是生活垃圾和建筑垃圾。针对施工期特点评价提出以下建议：

(1) 实行封闭施工。生活垃圾及时清运出场，送至垃圾处理场处理，不得长久堆放场内腐烂发酵，污染环境，影响公共卫生，更不允许向附近河道倾倒。

(2) 施工期产生的一些金属轧头、木材及建筑材料的碎屑和废弃的混凝土等应指派专人专车收集处理，不得随意丢弃。

(3) 管沟开挖产生的弃土应及时清理，用于沟壑回填或绿化用途。

## 6.2 运营期污染防治措施

### 6.2.1 大气污染防治措施

(1) 注塑吹瓶废气

本项目注塑吹瓶废气经集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后由 15m 排气筒(1#)外排。

活性炭吸附塔工作原理：进入吸附塔的有机废气在流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔，使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。随着过滤棉、活性炭的吸附过程，设备阻力随之缓慢增加，当过滤棉、活性炭吸附饱和时，设备阻力达到最大，此后设备的净化效率基本失去。为此，系统在设备进出风口处拟设置一套差压测量系统，对该装置进出口的废气压力差进行检查并显示，及时更换过滤棉、活性炭。项目活性炭的更换频率为 3~4 个月，废弃的废活性炭收集暂存于厂区 3# 厂房西南角危废间，定期交有资质单位处理。

项目注塑吹瓶废气捕集率约 90%，活性炭吸附效率按 80% 计，经处理后的注塑吹瓶

废气（以 VOCs 表征）排放能满足天津市《工业企业挥发性有机物》（DB/12/524-2014）中的标准要求，处理措施可行。

排气筒高度合理性分析：根据天津市《工业企业挥发性有机物》（DB/12/524-2014）要求“4.6.1 企业排气筒高度一般不应低于 15m，其排放速率标准限值按附录 B 确定的外推计算结果严格 50%执行”；“4.6.3 排气筒高度应高度周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，排放速率应按列表排放速率标准值或附录 B 确定的内插或外推计算结果严格 50%执行”。本项目 1#排气筒高度为 15m，但周围 200m 范围内的建筑最高约 23.65m，应按列表排放速率标准值严格 50%执行。项目 VOCs 排放速率为 0.001kg/h，可满足天津市《工业企业挥发性有机物》（DB/12/524-2014）要求。

### （2）投料、筛选、粉碎粉尘

本项目麦芽、玉米在投料、筛选、粉碎工序会产生少量粉尘。项目拟在粉碎机投料、筛选、粉碎工序上方设置集气罩，粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（2#）有组织外排。

布袋除尘器工作原理：含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室排出。布袋除尘器除尘效率高达 99%以上，项目投料、筛选、粉碎粉尘经处理后能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准及其无组织排放浓度限值要求，处理措施可行。同时，项目应加强投料、筛选、粉碎粉尘的维护和管理，减少无组织废气排放量。

### （3）燃料燃烧废气

项目设 1t/h 导热油炉供热，采用天然气做燃料，燃料燃烧废气收集后通过 1 根 27m 高排气筒（3#）外排，外排废气能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉排放限值（颗粒物：20mg/m<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub>：50mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>x</sub>：150mg/m<sup>3</sup>）。

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）：“燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米；新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”。本项目 3#排气筒高为 27m，周围半径 200m 距离内最高建筑物约 23.65m，可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的相关要求。

### （4）发酵废气

项目发酵过程中使用的原料为麦芽/玉米，其主要成分为淀粉和碳水化合物。发酵主要依

靠酵母菌的作用，将淀粉糖化产生的可发酵性糖分在厌氧状况下转化为酒精和二氧化碳。因此，本项目发酵过程中产生少量发酵废气，其主要为二氧化碳、酒精和水蒸气的混合物，可直接以无组织排放，对周围大气影响不大。

本项目产生的酒糟因长时间堆积会有臭味产生，呈无组织排放。项由于恶臭的一处和扩散机理较为复杂，源强难以计算，酒糟存放槽及厂界排放浓度在 13-17（无量纲）之间，恶臭浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物排放浓度厂界二级标准。

为降低发酵废气无组织排放对外环境的影响，企业拟从以下几个方面进行控制。

（1）健全各项规章制度，制度各种操作规程，因此，要定期对发酵设备及其配件进行检查、维护和保养。

（2）加强设备维护保养，所有管道、阀门等连接部位、运转部分做到严密、不渗、不漏、不跑气。

（3）车间通过通风换气，减少无组织废气散发的浓度，加强人员的卫生防护，减少对周围环境的影响。

通过采取上述措施后，项目发酵废气对周边大气环境影响较小，处理措施可行。

#### （5）污水处理站恶臭

本项目污水处理站设置地下污水处理池并采取加盖封闭处理，氨和硫化氢的排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 标准限值要求；污水处理站臭气在自然扩散、加强绿化的前提下无组织排放。通过采取以上措施后，可有效的控制厂区的氨、硫化氢、臭气浓度，达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，处理措施可行。

#### （6）食堂油烟

项目食堂采用天然气作燃料，在运行过程中产生的废气主要为油烟。项目食堂约为 2 个基准灶头，风机风量为 4000m<sup>3</sup>/h，食堂油烟废气产生量为 0.014kg/h，产生浓度为 3.5mg/m<sup>3</sup>。项目拟采取油烟净化器+排气筒处理，油烟净化器去除效率按 90%计，处理后的油烟排放浓度为 0.35mg/m<sup>3</sup>，可满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表 2 标准：油烟排放浓度≤2 mg/m<sup>3</sup>、油烟去除效率≥750%。项目灶头油烟经过油网及排风管道，被进风口导流板、金属过滤网阻挡均匀分流进入电场极板，在静电高压电场作用下，油烟颗粒被荷电，荷电油粒通过静电高压电场时向收集电极板聚集，从油烟气中分离，微小的油气微粒在自身重力作用下附到油盘上经排油阀门排出。该设备采用静电净化作用，具有高效收尘的特点，可适用于不同粒径的烟尘粒子，净化效率高（≥90%），经处理后油烟排放浓度约为 0.35mg/m<sup>3</sup>，

符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模标准限值，因此，处理方式可行。

## 6.2.2 水污染防治措施

### 6.2.2.1 污水处理整体思路

拟建项目产生的废水包括生产废水和生活污水。根据生产废水水质特点，生产废水可以分为浸泡废水、发酵废水、酿酒工具清洗废水和生产车间清洗废水等。项目总排水量约19333m<sup>3</sup>/a（64.44m<sup>3</sup>/d），废水主要包括生活污水（4.76m<sup>3</sup>/d，1428m<sup>3</sup>/a）、生产废水（59.68m<sup>3</sup>/d，17905m<sup>3</sup>/a）。

项目食堂废水经隔油池隔油后与其他一般生活污水一同进入经化粪池处理后排入市政污水管网；生产废水经厂区自建的污水处理站处理《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）表2 新建企业间接排放标准后经园区市政管网进入浏阳市两型产业园火把岭污水处理厂处理后排入大溪河。自建的污水处理站工艺：“调节池+混凝气浮+沉淀+A<sup>2</sup>O+二沉池”，处理能力：100m<sup>3</sup>/d。

### 6.2.2.2 污水处理工艺流程

拟建项目污水处理工艺见图 6.2-4。

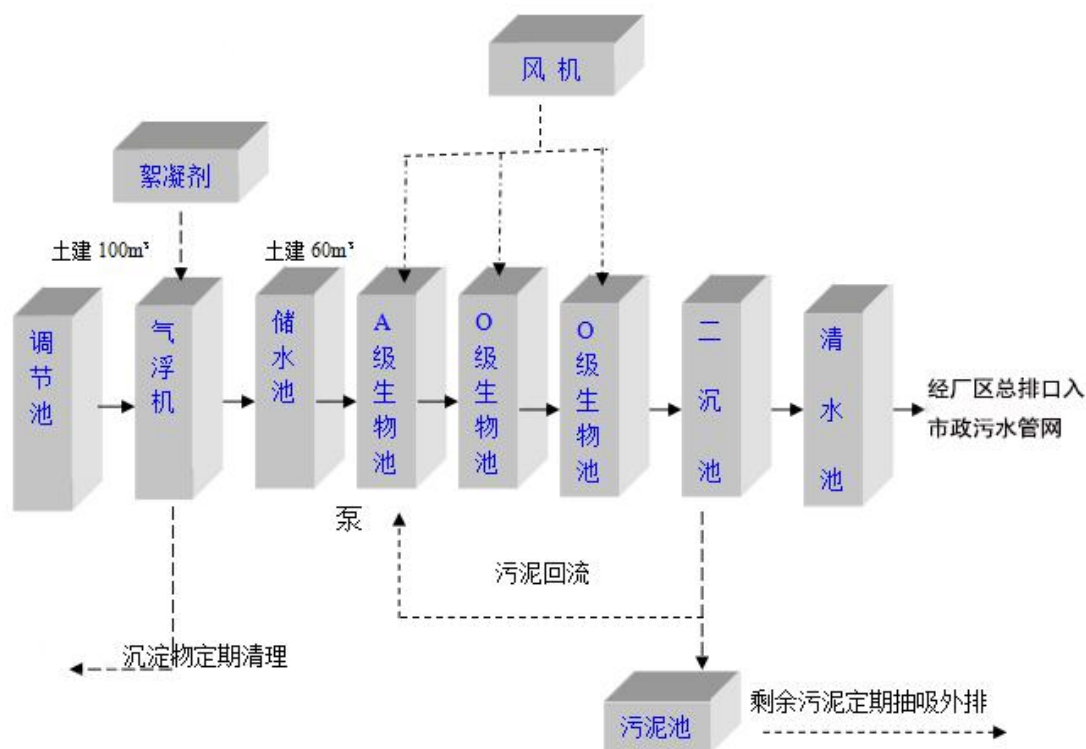


图 6.2-4 拟建项目废水处理站工艺流程图

工艺说明：

(1) 浸泡废水、发酵废水、酿酒工具清洗废水和生产车间清洗废水等通过厂区内废水管网排入废水处理站调节池，再由泵送入废水处理站物化处理段（混凝沉淀+气浮）进行预处理。混凝沉淀处理工艺，废水在混凝沉淀槽前段的混合反应槽，首先加入  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  调节 pH 至 8~9 之间，进入混凝沉淀槽前段沉淀槽后，加入 PAC 和 PAM 絮凝成块，在沉淀槽沉淀去除悬浮物。

(2) 生产废水经物化处理完成后进入生化段。生化段采用 A<sup>2</sup>O 法（厌氧-缺氧-好氧法）。

厌氧+缺氧法+好氧法净化机理：厌氧缺氧活性污泥法是通过厌氧区、缺氧区和好氧区的各种组合以及不同的污泥回流方式来去除水中有机污染物和氮、磷等的活性污泥法污水处理方法。该工艺是一种较为成熟、应用较为广泛的污水处理工艺。厌氧缺氧活性污泥法工艺具有以下特点：①具有工艺流程简单，总的水力停留时间较短的优点；②具有厌氧、缺氧、活性污泥法 3 种不同的环境条件，并且具有不同的功能微生物菌群，因此可使有机物和脱氮、除磷在系统运行过程同步去除；③工艺在厌氧-缺氧交替的条件下运行，导致好氧丝状菌无法大量繁殖，因此，系统不易发生污泥膨胀，污泥沉降性好。废水处理效率较高，对水质负荷变化有较大的适应性。

废水中较大部分有机物在厌氧池内进行厌氧生物处理。厌氧池出水自流入缺氧池污水在此与回流混合液进行反硝化反应，达到脱氮目的。缺氧池出水自流进入生物接触氧化池，利用好氧微生物对废水中的有机物进行好氧分解；好氧池出水进入到后续的二沉池中，经沉淀的废水满足排放标准后外排至市政污水管网中。

(3) 综合污水处理站产生的污泥通过污泥浓缩池、板框压滤机等处理后委托有资质单位安全处置。混合液流经过滤介质（滤布），固体停留在滤布上，并逐渐在滤布上堆积形成过滤泥饼。而滤液部分则渗透过滤布，成为不含固体的清液。上清液回流至调节池进一步处理，处理后的污泥含水率约 55%左右。

(4) 食堂废水经隔油池隔油后与其它一般生活污水一同进入化粪池处理后经总排口排入市政污水管网。

### 6.2.2.3 废水防治措施可行性分析

(1) 处理规模可行性分析

项目生产废水排放量约为  $17905\text{m}^3/\text{a}$ ，最大日排放量约为  $59.68\text{m}^3/\text{d}$ ，废水处理站处理能力  $100\text{m}^3/\text{d}$ ，且设置有调节池。因此，项目综合生产废水处理站处理规模能够满足项目废水处理

的要求。

## (2) 处理达标可行性分析

由工程分析可知，综合废水经废水处理站处理后厂区总排口污染物的排放浓度为 COD: 236.90mg/L, BOD<sub>5</sub>: 78.36mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 9.52mg/L, SS: 19.19mg/L, TP: 2.53mg/L, TN: 7.45mg/L, 动植物油: 1.34mg/L, 均满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB27631-2011) 表 2 新建企业间接排放标准要求。

### 6.2.2.4 废水进入污水处理厂可行性分析

本项目所在区域位于园区污水处理厂处理的纳污范围内，目前管网建设已对接至本项目区域。厂区废水经预处理后，总排口污染物的排放浓度为 COD: 236.90mg/L, BOD<sub>5</sub>: 78.36mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 9.52mg/L, SS: 19.19mg/L, TP: 2.53 mg/L, TN: 7.45mg/L, 动植物油: 6.84mg/L, 可达污水处理厂进水水质要求——《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准 (COD500mg/L、BOD300mg/L、氨氮类 45mg/L (参照《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010) 中 B 等级标准)、SS400mg/L、TP 3.0mg/L, TN50mg/L、动植物油 100mg/L), 再由经食品路污水干管排至园区污水处理厂处理。火把岭污水处理厂设计规模 15000t/d, 实际处理量 1000t/d, 设计进水水质标准 COD500mg/L、NH<sub>3</sub>-N25mg/L、SS400mg/L、pH6~9, 污水处理工艺采用改良型 SBR (间歇性活性污泥法), 运行效果良好。本项目废水排放量约为 64.44m<sup>3</sup>/d (19333m<sup>3</sup>/a), 本项目总排放量占污水厂实际处理量的 6.44%, 本项目废水排入火把岭污水处理厂不会对污水处理厂的水量和水质造成冲击影响。火把岭污水处理厂 (农业园污水处理厂) 出水水质可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 B 标准要求。

综上所述，本项目生产、生活污水经预处理后进入火把岭污水处理厂可得到及时、有效的处，废水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 B 标准后排入大溪河，对大溪河水质影响很小。

本项目废水量、废水水质不会对火把岭污水处理厂产生明显冲击，火把岭污水处理厂采取的处理工艺能够满足本项目废水处理要求。因此，项目废水排入火把岭污水处理厂处理是可行的。

### 6.2.3 噪声污染防治措施

本项目噪声来源于生产设备及风机、空压机等附属设备运行噪声及生产设备、装配噪声，为降低噪声影响，保证周边声环境质量，项目采取的降噪措施如下：

(1) 选用低噪声设备，诸如选用声功率级较低的螺杆式空压机等，从源头上降低噪声水



平；

(2) 对于噪声较大的风机、空压机等设独立设备间进行隔声，风机采用柔性接头、加装减震垫，空压机设消声器等；

(3) 采用密闭厂房，加强厂房隔声；

(4) 厂区各车间周围设绿化带，尽量种植高大乔木以达到吸声降噪的效果。

通过采取上述减震、隔声等噪声治理措施，可有效降低项目生产过程的设备噪声对周边声环境的影响。

在采取以上措施后，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准要求，措施可行。

#### 6.2.4 固体废物污染防治措施

本项目产生的固体废物主要为办公及生活垃圾、一般工业废物及危险废物。

生活垃圾：项目产生的生活垃圾收集后由当地环卫部门统一送垃圾填埋场卫生填埋；

一般工业固废：不合格水瓶、过滤器废滤芯、废包装材料等分类收集后交相关物资公司回收利用；过滤器产生的滤渣、杂质、污水处理站污泥（泥饼）等收集后交环卫部门清运处置；废活性炭收集后交生产厂家回收再生利用；布袋除尘器收集的粉尘收集后回用于生产不外排；麦糟收集后外售作饲料添加剂等的生产原料。

危险固废：废导热油、废矿物油（HW08 废矿物油与含矿物油废物）、含油手套、抹布等含油废物（HW49 其他废物）等危险固废分类收集暂存于厂区 3#厂房西南角危废暂存间，定期交有资质单位回收处置。

危险废物处置要求：项目危险固废临时贮存场应按照《固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的。针对本项目的危险废物种类，提出以下贮存、运输、送处等方面的要求：

##### (1) 收集方面

危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

危险废物先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器（如镀锌桶）收集，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

贮存容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上空间。

建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅。

按照危险废物特性分类进行收集。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

## (2) 储存方面

项目在厂区 3#厂房西南角设有专门的危险废物临时储存场所（建筑面积约 40m<sup>2</sup>），其容量能满足厂区危废暂存容量要求，此外储存场设施应满足：

①现场产生的所有危险废物，都必须分类好，存放在指定的暂存区内，暂存区必须有相应防治措施，防止污染扩散。危险废物应与其他固体废物严格隔离；其他一般固体废物应分类存放，禁止危险废物和生活垃圾混入。

②危废暂存间地面与裙脚必须要用坚固、防尘的建筑材料建造，防渗层为 2mm 人工防渗层，防渗系数应达到 10<sup>-7</sup>cm/s。

③应按《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）设置警示标志及环境保护图形标志。

④危险废物应当使用符合标准的容器分类盛装，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

⑤危废暂存区内必须有足够数量的灭火器与安全防护设备，暂存区人员必须经过应急救援的训练，定期参与应急演练。

⑥危险废物须做好危险废物情况的记录、记录上须标明危险废物的名称、来源、数量、入库时间、废物出库日期及接受单位名称。危险废物经过统一收集后再由有资质单位回收处置。

⑦处理本项目危险废物的单位，必须有相关资质，与公司签订回收合同，且合同报送环保局备案。

## (3) 运输方面

执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的的转出单位、数量、类型、最终处置单位等，并且在项目投入运营前应与危废处理单位签订合同。

危险废物由危废处理单位用专用危废运输车进行运输，严格按照危险货物运输的管理规定进行，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

综上所述，本项目采取的固体废物的方案，较为全面，安全，处置去向明确，可消除对环境的二次污染问题。因此，本项目固体废物处置措施经济技术可行、措施有效。

## 6.2.5土壤及地下水污染防治措施

地下水污染防治措施按照“源头控制，分区防治，污染监控，应急响应”原则进行设计。

### 6.2.5.1源头控制

按照清洁生产审核原则，积极开展废水或槽液等在线循环利用，减少其排放频次。各类废水及废液槽、管道设备等必须进行防腐防渗处置，按照专人负责定期检查，防治污染物的跑、冒、滴、漏。

### 6.2.5.2分区防渗

本项目运营过程中会产生发酵废水，污染物量虽然不大，但因产生的浓度高，一旦发生泄漏对场地土壤与地下水环境压力大。因此对污染风险较大的地段和区域要进行重点防渗处理。根据项目车间及公用设施产污及化学品存储等情况，厂区防渗分为重点污染防渗区和一般污染防渗区两类。

重点污染防渗区域为：危险废物暂存室、污水处理站、酿酒车间等区域。一般防渗区为重点防渗区外其他可能的产生污染物的车间或污染物存放区域，根据项目特点项目一般防渗区为车间重点防渗区外的区域。

重点污染防渗区中危险废物暂存室、污水处理站、喷涂区域等新建区域应采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化防渗，并刷高性能防腐涂料进行防腐，或其它能够达到防渗层防渗标准要求材料。对于发酵废水收集池、废水处理系统采取强化防渗措施，基础的防渗从上至下依次采用“沥青砂绝缘层+砂垫层+长丝无纺土工布+2mm 厚 HDPE 防渗膜)+长丝无纺土工布+1.0m 厚度粘土或原土夯实”的防渗方式，或其他能达到防渗层防渗标准要求的材料。

一般污染防渗区应采取水泥地面硬化等防渗措施。

### 6.2.5.3应急响应

加强生产和设备运行管理，从原料产品储存、生产、运输、污染处理设施等全过程控制各种有害材料、产品泄漏，定期检查污染源项，及时消除污染隐患，杜绝跑冒滴漏现象；发现有污染物泄漏或渗漏，采取清理污染物和修补漏洞（缝）等补救措施。

## 6.2.6运营期污染防治措施汇总

本项目运营期主要污染防治措施见表 6.2-3。

表 6.2-3 运营期主要污染防治措施一览表

类别	污染物类型	主要污染因子	主要污染防治措施	治理效果
废气	注塑吹瓶废气	VOCs	集气罩+活性炭吸附+15m 排气筒 (1#) 排放	DB43/1356-2017 标准限值
	投料、筛选、粉碎粉尘	颗粒物	经集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒 (2#) 有组织外排	GB16297-1996 二级标准
	燃料燃烧废气	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	收集后由 27m 高排气筒 (3#) 排放	GB13271-2014 表 2 燃气锅炉排放限值
	酿酒废气	臭气浓度	加强车间内通风换气的前提下无组织外排	GB14554-93 标准限值
	污水处理站恶臭	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	设置地理式污水处理站	
	食堂	食堂油烟	油烟净化装置处理后屋顶排放	GB18483-2001 “小型”标准
废水	浸泡废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP、TN 等	排入综合废水处理站	厂区总排口满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB27631-2011) 表 2 新建企业间接排放标准
	发酵废水		排入综合废水处理站	
	酿酒工具清洗废水		排入综合废水处理站	
	生产车间清洗废水		排入综合废水处理站	
	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油等	食堂废水经隔油池隔油后与其它一般生活污水一同进入化粪池处理后排入市政污水管网	
噪声	噪声	等效连续 A 声级	配套减震措施、墙体隔声等	GB12348-2008 3 类
固体废物	危险废物	废导热油	厂区 3# 厂房西南角设危废间暂存, 定期交有资质单位处置	合理处置, 零排放
		废矿物油		
		含油抹布手套等		
	一般工业固废	不合格水瓶	交相关物资公司回收利用	
		滤渣	由环卫部门清运处置	
		废滤芯	交相关物资公司回收利用	
		废活性炭	交生产厂家回收利用	
		布袋除尘器收集的粉尘	回用于生产不外排	
		废包装材料	交相关物资公司回收利用	
		杂质	交环卫部门清运处置	
麦糟		外售作饲料添加剂等的生产原料		
污水站泥饼	脱水后交环卫部门清运处置			
办公生活	生活垃圾	由环卫部门统一收集安全填埋		

## 第 7 章 环境影响经济损益分析

### 7.1 环保投资估算

凡属污染治理和环境保护投资和环境保护需要的专用设备、装置、监测手段和工程设施等,其资金按 100%计入环境保护投资。本项目环保投资 71 万元,环保投资占总投资的 1.42%。

表 7.1-1 本项目环境保护投资 单位:万元

类别	污染物类型	主要污染防治措施	环保投资
废气	注塑吹瓶废气	集气罩+活性炭吸附+15m 排气筒 (1#) 排放	3 万元
	投料、筛选、粉碎粉尘	经集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒 (2#) 有组织外排	2 万元
	燃料燃烧废气	收集后由 27m 高排气筒 (3#) 排放	3 万元
	生产车间异味	加强车间内通风换气的前提下无组织外排	1 万元
	污水处理站恶臭	设置地埋式污水处理站+加盖处理	1 万元
	食堂	油烟净化装置处理后屋顶排放	2 万元
废水	生产废水 (含浸泡废水、发酵废水、酿酒工具清洗废水和生产车间清洗废水等)	经厂区自建的污水处理站处理《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB27631-2011)表 2 新建企业间接排放标准后经园区市政管网进入浏阳市两型产业园火把岭污水处理厂处理后排入大溪河。自建的污水处理站工艺:“调节池+混凝气浮+沉淀+A <sup>2</sup> O+二沉池”,处理能力:100m <sup>3</sup> /d	30 万元
	生活污水	食堂废水经隔油池隔油后与其它一般生活污水一同进入化粪池处理后排入市政污水管网	2 万元
噪声	等效连续 A 声级	配套减震措施、墙体隔声、加强绿化等	8 万元
固体废物	废导热油	厂区 3# 厂房西南角设危废间暂存,定期交有资质单位处置	5 万元
	废矿物油		
	含油抹布、手套		
	不合格水瓶	一般固废暂存间,物资单位回收	5 万元
	过滤器废滤芯		
	废包装材料		
	过滤器产生的滤渣		
	杂质	一般固废暂存间,交环卫部门清运处置	2 万元
	污水处理站污泥 (泥饼)		
	废活性炭	一般固废暂存间,交生产厂家回收再生利用	0.5 万元
	布袋除尘器收集的粉尘	收集后回用于生产	/
麦糟	一般固废暂存间,外售作饲料添加剂等的生产原料	0.5 万元	
生活垃圾	由环卫部门统一收集安全填埋	1 万元	
其他	泄漏、火灾、爆炸事故	设立安全专员,做好防漏防渗及事故应急池等措施	5 万元
合计			71 万元

### 7.2 社会环境效益分析

(1) 项目建成后,不仅有利于促进当地第二产业的发展,而且增加了地方财政收入,发

展了当地经济。

(2) 本项目投产后劳动定员约 50 人，一定程度上有利于扩大当地劳动就业，缓解当地就业压力，安排了当地富余人员和下岗人员再就业，稳定了社会安定局面，具有良好的社会效益。

### **7.3 环境经济损益分析**

本项目运行期产生的一定的废水、废气、固废和噪声污染，通过采取本报告提出的上述污染措施后，其污染排放量将得到一定程度的降低。本项目经整改后，各废气污染物均能做到达标排放；项目产生的固废均得到妥善处置或综合利用，有利于改善企业的生产环境，提升企业的整体形象，有利于推动两型社会的建设。其环保投资作用明显，是十分必要的。

综上所述，本项目的建设可获得较好的经济效益，能带动该地区及周边地区的经济发展，增加当地居民的就业机会，具有显著的社会效益。

# 第 8 章 环境管理与环境监测

## 8.1 环境管理

项目建成后，应按省、市环保局的要求加强对企业的环境管理，要建立健全企业的环保监督、管理制度。根据本项目的特点，制定出切实可行的环境污染防治办法和具体的操作规程；做好环境教育和宣传工作，提高各级管理人员和工作人员的环境保护意识和技术水平，增强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护规章制度；定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常生产运行，防止污染事故的发生；加强与环保主管部门的沟通和联系，主动接受主管部门的管理、监督和指导。

### 8.1.1 环境管理机构

企业应设立环境管理机构，配备专业环保管理人员，负责环境监督管理工作，企业要加强管理人员的环保培训，并建立健全的环保管理制度。

### 8.1.2 环保管理制度的建立

(1) 污染处理设施的管理制度：对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。在可能的情况下早日通过 ISO14000 的认证工作。

(2) 奖惩制度：企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

(3) 制定各类环保规章制度：制定了全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。制定各类环保规章制度包括：环境保护职责管理条例、污水排放管理制度、污水处理装置日常运行管理制度、污染事故处理制度、固体废弃物的管理与处置制度、环保教育制度等。

### 8.1.3 排污口设置与管理

排污口是投产后污染物进入环境、对环境产生影响的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染源排放科学化、定量化的重要手段。

#### 1、排污口规范化管理的基本原则

- ①向环境排放污染物的排污口必须规范化;
- ②根据工程特点, 将废气作为管理的重点;
- ③排污口应便于采样与计量检测, 便于日常现场监督检查。

## 2、排污口的技术要求

- ①排污口设置必须合理确定, 按照环监(96)470号文件要求, 进行规范化管理;
- ②对废气污染设施排污口设置符合《污染源监测技术规范》要求的采样口;

## 3、排污口的立标管理

①一切排污单位的污染物排放口(源)和固体废物贮存、处置场, 必须进行规范化整治按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1/2.2-1995)的规定, 设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

②环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口(源)及固体废物贮存(处置)场或采样点较近且醒目处, 并能长久保留, 其中: 噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。设置高度一般为: 标志牌上缘距离地面 2m。

③一般性污染物排放口(源)或固体废物贮存、处置场, 设置提示性环境保护图形标志牌。

④环境保护图形标志牌的辅助标志上, 需要填写的栏目, 应由环境保护部门统一组织填写, 要求字迹工整, 字的颜色与标志牌颜色要总体协调。

⑤辅助标志内容: A) 排放口标志名称; B) 单位名称; C) 编号; D) 污染物种类; E) XX 环境保护局监制。

⑥辅助标志字型: 黑体字。

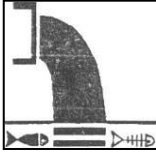



⑦标志牌尺寸: 平面固定式标志牌外形尺寸: A) 提示标志 480×300mm; B) 警告标志边长 420mm; 立式固定式标志牌外形尺寸: A) 提示标志 420×420mm; B) 警告标志边长 560mm; 高度: 标志牌最上端距地面 2.00m, 地下 0.30m。

⑧标志牌的外观质量要求标志牌、立柱无明显变形; 标志牌表面无气泡, 膜或搪瓷无脱落; 图案清晰, 色泽一致, 不得有明显缺损; 标志牌的表面不应有开裂、脱落及其它破损。

各排污口(源)环境保护图形标志见表 8.1-1。



表8.1-1 各排污口(源)标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物
提示图 形符号				
功能	表示污水向水体 排放	表示废气向大气 环境排放	表示噪声向外环 境排放	表示一般固体废 物贮存、处置场

建设单位应在各排污口设立较明显的排污标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称。

#### 4、排污口的建档管理

①要求使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。

②根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、污水回用去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）相关要求及本项目特点，项目生活污水中食堂废水经隔油池隔油后与其他一般生活污水一同进入化粪池处理后排入市政污水管网；生产废水（含浸泡废水、发酵废水、酿酒工具清洗废水和生产车间清洗废水等）经厂区自建的污水处理站处理《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631 -2011）表2 新建企业间接排放标准后经园区市政管网进入浏阳市两型产业园火把岭污水处理厂处理后排入大溪河；注塑吹瓶废气经集气罩收集后进入活性炭吸附装置处理后由 15m 排气筒（1#）外排；天然气燃烧废气集中收集后通过 1 根 27m 高排气筒外排。

本项目纳入总量控制指标的量为：COD 1.160t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.290t/a、SO<sub>2</sub> 0.001t/a、NO<sub>x</sub> 0.003t/a、VOCs 0.003t/a。

## 8.2环境监测

为了加强环境管理，贯彻实施污染物达标排放和总量控制的环保政策，公司应委托有资质的检测公司对污染源进行定期监测，以便及时客观准确的掌握生产中污染物的排放情况，及时发现和处理非正常排放和事故性排放等环境问题。根据工程分析，应进行定期监测的污染源和污染物如下：

表 8.2-1 环境监测工作计划

污染物类别	监测点位置	监测项目	监测频次
废气	颗粒物	2#排气筒排放口、厂界	每季度 1 次
	有机废气	1#、排气筒排放口、厂界	每季度 1 次

燃料燃烧废气	3#排气筒排放口	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	每季度1次
恶臭气体	厂界	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	每季度1次
噪声	距厂界周围1m处，东、南、西、北四面各1个点	噪声dB(A)	每季度1次
废水	厂区总排口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油	每季度1次

(1) 定期对无组织排放的颗粒物、VOCs、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度进行监测，监测点位为厂界无组织排放浓度最高点，一般每季度监测1次；定期对注塑吹瓶废气（VOCs）进行监测，监测点位为1#排气筒排放口，一般每季度监测1次；定期对投料、筛选、粉碎粉尘（颗粒物）进行监测，监测点位为2#排气筒排放口，一般每季度监测1次；定期对燃料燃烧废气（颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>）进行监测，监测点位为3#排气筒排放口，一般每季度监测1次。

(2) 定期对厂区总排口废水污染物进行监测，监测项目为：pH、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、动植物油等，一般每季度监测1次。

(3) 厂界噪声每季度监测1次，噪声监测因子为Leq(A)。

(4) 建立完善的环境监测台账，对监测资料加强管理，监测资料应包括采样记录，室内分析原始数据及整理数据，统计上报资料等。

(5) 环境监测要为环境管理服务。环境监测中发现异常情况应及时向工厂领导汇报，并做好记录，以便为设施维护、生产管理、清洁生产审计提供依据。

### 8.3 环境保护验收

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4号）以及其他有关规定，本项目建成投入初步运营后，建设单位需向浏阳市环境环保局申请对项目（噪声、固体废物污染防治设施）竣工环境保护验收申请，项目（废水和大气污染防治措施）可进行自主验收整改。自主环保竣工验收参照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）进行。本项目竣工环保验收内容见表8.3-1。

表 8.3-1 环境保护竣工验收一览表

类别	主要环保措施	验收监测因子	执行标准
废水	生活污水：食堂废水经隔油池隔油后与其它一般生活污水一同进入化粪池处理后排入市政污水管网	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油	执行《污水综合排放标准》（GB8978-96）表 4 中的三级标准，氨氮执行《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）
	生产废水（含浸泡废水、发酵废水、酿酒工具清洗废水和生产车间清洗废水等）：经厂区自建的污水处理站处理《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）表 2 新建企业间接排放标准后经园区市政管网进入浏阳市两型产业园火把岭污水处理厂处理后排入大溪河。自建的污水处理站工艺：“调节池+混凝气浮+沉淀+A <sup>2</sup> O+二沉池”，处理能力：100m <sup>3</sup> /d		
废气	注塑吹瓶废气：集气罩+活性炭吸附+15m 排气筒（1#）排放	VOCs	参照执行天津市《工业企业挥发性有机物》（DB/12/524-2014）中的标准要求
	投料、筛选、粉碎粉尘：经集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒（2#）有组织外排	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准及其无组织排放浓度限值要求
	燃料燃烧废气：收集后由 27m 高排气筒（3#）排放	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉排放限值
	发酵废气：加强车间内通风换气的前提下无组织外排	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	污水处理站恶臭：设置地埋式污水处理站	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	
	食堂油烟：油烟净化器+排气筒	油烟废气	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
噪声	基础减震，隔声降噪、加强绿化、合理布置车间平面等措施	噪声 dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
废物	生活垃圾收集后交环卫部门送垃圾填埋场填埋	垃圾桶	《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）
	废导热油、废矿物油（HW08 废矿物油与含矿物油废物）、含油手套、抹布等含油废物（HW49 其他废物）危废暂存间暂存，定期交有资质单位处置	危废暂存间暂存	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修正）
	不合格水瓶、过滤器废滤芯、废包装材料等分类收集后交相关物资公司回收利用；	一般固废间	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001，2013 年修正）
	过滤器产生的滤渣、杂质、污水处理站污泥（泥饼）等收集后交环卫部门清运处置；		
	废活性炭收集后交生产厂家回收再生利用；		
布袋除尘器收集的粉尘收集后回用于生产不外排；			
麦糟收集后外售作饲料添加剂等的生产原料。			

## 8.4总量控制

为了适应我国改革开放和经济建设快速发展的需要，做到经济发展和环境保护协调并进，单靠控制污染物排放浓度的措施，不能有效遏制环境质量的恶化趋势。对污染源的控制，不仅要求污染物排放浓度达标，还必须控制污染物的排放总量。根据国家“十二五”期间国家对化学需氧量、二氧化硫、氨氮及氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

项目生活污水中食堂废水经隔油池隔油后与其他一般生活污水一同进入化粪池处理后排入市政污水管网；生产废水（含浸泡废水、发酵废水、酿酒工具清洗废水和生产车间清洗废水等）：经厂区自建的污水处理站处理《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）表2新建企业间接排放标准后经园区市政管网进入浏阳市两型产业园火把岭污水处理厂处理后排入大溪河；注塑吹瓶废气经集气罩收集后进入活性炭吸附装置处理后由15m排气筒（1#）外排；燃料燃烧废气收集后由27m排气筒（3#）外排；

本项目纳入总量控制指标的量：COD 1.160t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.290t/a、SO<sub>2</sub> 0.001t/a、NO<sub>x</sub>0.003t/a、VOCs 0.003t/a。

表 8.4-2 项目总量控制指标核算过程一览表

种类	排放量	污染物名称	污染物产生情况		污染物排放情况		排放标准	建议申请总量	备注	
			浓度	产生量	浓度	排放量				
生活污水	1428m <sup>3</sup> /a	COD	350mg/L	0.5t/a	60mg/L	0.086t/a	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级B标准	60mg/L	0.086t/a	排入大溪河
		NH <sub>3</sub> -N	35mg/L	0.05t/a	15mg/L	0.021t/a		15mg/L	0.021t/a	
生产废水	17905m <sup>3</sup> /a	COD	5882mg/L	105.313t/a	60mg/L	1.074t/a		60mg/L	1.074t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	69mg/L	1.236t/a	15mg/L	0.269t/a		15mg/L	0.269t/a	
注塑吹瓶废气	1920万m <sup>3</sup> /a	VOCs	0.625mg/m <sup>3</sup>	0.013t/a	0.125mg/m <sup>3</sup>	0.003t/a	参照执行天津市《工业企业挥发性有机物》(DB/12/524-2014)	50mg/m <sup>3</sup>	0.415t/a	15m排气筒1#
燃料燃烧废气	20438.88m <sup>3</sup> /a	SO <sub>2</sub>	29.36mg/m <sup>3</sup>	0.001t/a	29.36mg/m <sup>3</sup>	0.001t/a	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中燃气锅炉排放限值	50mg/m <sup>3</sup>	0.001t/a	27m排气筒3#
		NO <sub>x</sub>	137.48mg/m <sup>3</sup>	0.003t/a	137.48mg/m <sup>3</sup>	0.003t/a		150mg/m <sup>3</sup>	0.003t/a	
综上, 根据达标排放要求, 项目排放的总量为: COD 1.160t/a、NH <sub>3</sub> -N 0.290t/a、SO <sub>2</sub> 0.001t/a、NO <sub>x</sub> 0.003t/a、VOCs 0.003t/a。										

# 第 9 章 结论与建议

## 9.1 结论

### 9.1.1 项目概况

浏阳高朗烈酒有限公司拟在浏阳市两型产业园进行威士忌酒及瓶装饮用水生产。项目总投资 5000 万元，总占地面积 23259.67 m<sup>2</sup>，建筑面积 26357.5 m<sup>2</sup>，建成后预计年生产威士忌酒 1000 吨，瓶装饮用水 3000 吨。

### 9.1.2 环境质量现状

#### (1) 空气环境质量现状

根据大气常规监测因子监测结果表明：常规监测因子 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准限值。根据监测单位对项目区域的 TVOC、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度的现状监测结果可知，项目各监测点 TVOC、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度现状监测值均满足相关环境标准要求，项目所在区域大气环境质量良好。

#### (2) 地表水环境现状评价

项目区域地表水水质的现状监测结果可知，在监测时间段内，COD、BOD<sub>5</sub> 存在超标现象，超标原因主要为区域村民生活污水直排引起超标，待项目区域完善市政污水管网后水质将会好转；其余各项水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准的要求。

#### (3) 声环境质量现状

根据声环境现状监测结果可知，项目监测期间厂界东、南、西、北四个噪声监测点噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求，项目区域声环境质量良好。

### 9.1.3 环境影响预测与环保措施结论

#### (1) 废气影响及环保措施分析

项目建成投入营运后主要的废气来自于注塑吹瓶废气、投料、筛选、粉碎粉尘、燃料燃烧废气、发酵废气、污水处理站恶臭、食堂油烟等。

注塑吹瓶废气经集气罩+活性炭吸附+15m 排气筒（1#）排放；投料、筛选、粉碎粉尘经集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒（2#）有组织外排；燃料燃烧废气：收集后由 27m 高排气筒（3#）排放；发酵废气在加强车间内通风换气的前提下无组织外排；污水处理站恶臭通过设

置地理式污水处理站+加盖处置后无组织外排；食堂油烟经油烟净化器处理后由排气筒引至屋顶排放。项目采取以上措施处理后，颗粒物排放可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的 2 级标准及其无组织排放浓度监控要求；VOCs 的排放浓度及排放速率可满足天津市《工业企业挥发性有机物》（DB/12/524-2014）（DB43/1355-2017）标准要求；NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求；食堂油烟可达《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的要求，对厂区及周边环境影响较小。

项目废气处理设施出现故障时，注塑吹瓶废气非正常情况 VOCs 的排放浓度能满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中塑料制品制造行业的标准限值；投料筛选粉碎粉尘非正常情况颗粒物的排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准及其无组织排放浓度限值。

在非正常工况下，污染物浓度将会明显升高，但不会出现超标现象。为防止出现非正常工况时，废气直排对环境造成的影响增大，建设单位必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行时，产生废气的各工序也必须相应停止生产；平时应注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行，减小废气排放对周围环境的影响。

## **（2）废水影响及环保措施分析**

拟建项目产生的废水包括生产废水和生活污水。根据生产废水水质特点，生产废水可以分为浸泡废水、发酵废水、酿酒工具清洗废水和生产车间清洗废水等。

项目食堂废水经隔油池隔油后与其他一般生活污水一同进入经化粪池处理后排入市政污水管网；生产废水经厂区自建的污水处理站处理《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631 -2011）表 2 新建企业间接排放标准后经园区市政管网进入浏阳市两型产业园火把岭污水处理厂处理后排入大溪河，对周边水环境影响较小。

## **（3）噪声影响及环保措施分析**

本项目营运期噪声主要来源于设备噪声和运输车辆噪声。项目选用低噪声设备，所有生产设备布置在具有隔声效果的生产车间内，远离厂界布置，主要设备设置减震基础，带锯采用局部隔声罩隔声，采取上述措施后，本项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，对周围声环境影响较小。

## **（4）废物影响及环保措施分析**

本项目产生的固体废物主要为办公及生活垃圾、一般工业废物及危险废物。

生活垃圾：项目产生的生活垃圾收集后由当地环卫部门统一送垃圾填埋场卫生填埋；

一般工业固废：不合格水瓶、过滤器废滤芯、废包装材料等分类收集后交相关物资公司回收利用；过滤器产生的滤渣、杂质、污水处理站污泥（泥饼）等收集后交环卫部门清运处置；废活性炭收集后交生产厂家回收再生利用；布袋除尘器收集的粉尘收集后回用于生产不外排；麦糟收集后外售作饲料添加剂等的生产原料。

危险固废：废导热油、废矿物油（HW08 废矿物油与含矿物油废物）、含油手套、抹布等含油废物（HW49 其他废物）等危险固废分类收集暂存于厂区 3#厂房西南角危废暂存间，定期交有资质单位回收处置。

落实以上环保措施后，本项目固体废物对环境的影响不大。

### 9.1.4 项目建设的可行性

#### （1）产业政策的符合性

根据《国民经济行业分类代码》（GB/T4754-2017），项目产品属于“C15 酒、饮料和精制茶制造业”。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）规定，对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》2013 年修改版，本项目不属于限制类和淘汰类项目，为允许类项目，因此本项目建设符合国家产业政策。

#### （2）选址的合理性

本项目选址位于浏阳市两型产业园内，项目周边居民较少，项目拟建地临近 S309 浏东公路，交通便利，园区供电环境优越，市政管网已完善，给排水相当方便，水源有保障且区域配套的污水处理设施及供热设施完善。项目周边无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区及其他需要特殊保护的区域。项目从事威士忌酒、瓶装饮用水生产，符合工业园发展定位要求；项目废水由厂区自建的污水处理站预处理后排入两型园区污水处理厂进行处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后，排入后入大溪河。由此可见，本项目选址较好。

本项目位于浏阳市两型产业园食品南路原运来公司地块。项目东侧为湖南粉湘情食品有限公司（主要生产粉面等），西侧为湖南邦华医疗用品有限公司，北侧为加盛食品产业园广场，项目从事威士忌酒、饮用水生产，项目建设与周边企业相容性较强。

项目厂址外环境关系比较简单，距离周边居民点较远，公众参与调查结果表明，项目所在区域周边企业及居民均支持本项目的建设。根据工程分析可知，项目各产污环节经采取本报告提出的环保措施后各污染物均能做到达标排放，经预测本项目无需设置大气防护距离，卫生防护距离最终确定为以 1#厂房、3#厂房、污水处理站为执行边界的 50m 范围。根据现场



踏勘，项目卫生防护范围内无现有居民分布，项目无环保拆迁，卫生防护距离内不得新增学校、医院、居民集中区等敏感点。因此，项目选址区域无明显环境制约因子，本项目的建设对外环境影响较小。

综上所述，从环境保护角度分析，本项目选址合理、可行。

### （3）清洁生产和污染物排放水平

本工程清洁生产分析评价主要采用生产工艺与装备要求、原材料指标、资源能源利用指标、污染物排放指标、环境管理水平和废物综合利用等六类指标进行评价，本项目清洁生产水平基本符合国内清洁生产要求。

本项目纳入总量控制指标的量为：COD 1.160t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.290t/a、SO<sub>2</sub> 0.001t/a、NO<sub>x</sub>0.003t/a、VOCs 0.003t/a。

### （4）风险评价结论

本项目厂区内储存的化学品不构成重大危险源，风险程度是人们所关心的，但在可接受范围之内。本评价认为该项目风险值水平不高，但应加强风险防范。

### （5）公众参与小结

本项目按照《环境影响评价公众参与暂行办法》[环发（2006）28号]的要求，公众参与采用现场公示、第一次网上公示、第二次网站公示、报纸公示、组织公众填写公众参与调查表等方式，符合公众参与调查的“四性”要求。

（1）建设单位于2018年11月06日在项目区域张贴了现场公示；（2）建设单位于2018年11月07日在浏阳市人民政府门户网站上进行了本项目的第一次网站公示（公示期：10个工作日）；（3）建设单位于2018年11月30日在浏阳市人民政府门户网站上进行了本项目的第二次网站公示（公示期：10个工作日）；（4）建设单位于2018年10月19日在浏阳市人民日报上进行了本项目的报纸公示。（5）建设单位于2018年12月下旬走访了项目区域居委会及附近居民，发放了公众参与调查表。

本项目在公示期间，没接到任何不良举报信息。在发放的公众参与调查表中，团体公众及个体公众均100%支持本项目建设，认为项目建设对地区经济发展具有积极的推动作用，说明该项目得到了较大的群众支持。在下步工作中建设单位需做好本项目的污染控制工作，将项目对环境的污染尽可能的降至最低程度，把群众的利益落到实处，减小纠纷，确保居民居住质量不得下降。

### （6）环境制约因素结论

本项目无明显的环境制约因素。

### 9.1.5环评总结论

本项目的建设符合国家产业政策和浏阳市两型产业园总体规划，项目选址可行，总平面布置也基本合理。项目采用的生产工艺，满足清洁生产要求，污染治理措施技术经济可行，采取相应的污染防治措施后可使污染物达标排放，对评价区域环境质量的影响不明显，环境风险水平可接受，项目无重大环境制约因素。项目落实环境影响报告书提出的环保对策措施，确保项目产生的污染物达标排放，从环境保护的角度分析，本项目建设可行。

### 9.2建议

(1)项目污染防治设施建设工程等纳入建设项目竣工环保验收内容。

(2)项目废水应严格按设计要求处理综合利用，废气应按要求处理达标排放。

(3)生活垃圾应及时清运至生活垃圾处理站处理，一般生产固体废物应按要求分类收集，厂区可回用的回用于生产工序，不可回用的送相关物资公司回收利用，危险固体废物应严格按照要求修建危险废物暂存间并及时送至有相关资质的处理公司进行处理。

(4)建议公司在保证生产的前提下，兼顾经济和技术的可行性，尽可能地选用有利于清洁生产的新工艺，选择有利于环境保护的污染处理技术和设备，进一步减轻对环境的影响。

(5)认真贯彻执行国家和地方政府的各项环保法规和要求，根据需要，充实环境保护机构的人员，落实环境管理规章制度，认真执行环境监测计划。

(6)公司应当继续搞好日常环境监督管理，使环保治理设施长期正常运行，防治各类污染物非正常排放。