

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 湖南释心堂酒庄新建项目
建设单位(盖章): 湖南释心堂酱星酒业有限公司
编制日期: 2022年2月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设工程项目分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	28
四、主要环境影响和保护措施	38
五、环境保护措施监督检查清单	82
六、结论	85
附表	86
建设项目污染物排放量汇总表	86

附图

- 附图 1: 地理位置图
- 附图 2: 平面布置图
- 附图 3: 项目周边 500m 敏感目标示意图
- 附图 4: 引用监测点
- 附图 5: 桃源县高新区陬市工业园控制性详细规划 (2020 年修改)
- 附图 6: 常德市生态红线图
- 附图 7: 项目与河洑国家森林公园的相对位置关系图
- 附图8: 项目废水排向示意图

附件

- 附件 1: 环评委托书
- 附件 2: 营业执照
- 附件 3: 不动产权证
- 附件 4: 桃源县人民政府关于湖南释心堂酒庄新建项目用地及污水处理有关情况的说明
- 附件 5: 项目备案证明
- 附件 6: 桃源县人民政府关于同意《桃源县高新区陬市工业园控制性详细规划 (2020 修改) 的批复
- 附件 7: 湖南省环境保护条例
- 附件 8: 关于调整湖南释心堂酒庄新建项目建设规模和内容的通知
- 附件 9: 关于桃源县工业集中区调区规划环境影响报告书的审查意见
- 附件 10: 生态红线查询结果
- 附件 11: 项目水土保持方案批复
- 附件 12: 执行标准函
- 附件 13: 桃源高新区关于湖南释心堂新建项目有关情况说明
- 附件 14: 隅市工业园高湾地块生活污水处理站环评批复
- 附件 15: 湖南释心堂酒庄新建项目评审意见
- 附件 16: 专家签到表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南释心堂酒庄新建项目			
项目代码	2108-430725-04-01-229769			
建设单位联系人	邓泳	联系方式	13257421995	
建设地点	湖南省常德市桃源县陬市镇高湾村			
地理坐标	(E:111 度 34 分 8.42 秒, N:29 度 04 分 16.63 秒)			
国民经济行业类别	C1512 白酒制造	建设项目行业类别	十二、酒、饮料制造业 1525 酒的制造 151*, 其他	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批(核准/备案)部门(选填)	桃源县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	桃发改许[2021]443 号	
总投资(万元)	30000	环保投资(万元)	400	
环保投资占比(%)	1.33	施工工期	3 年	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(㎡)	47897.1	
专项评价设置情况	项目专项情况说明如下表所示:			
	表 1-1 专项评价设置原则表及本项目对比说明表			
	专项设置类别	设置原则	本项目情况	是否需要开展专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气主要为 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOCs、臭气、硫化氢、氨	否
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水经处理达标后进入园区高湾片区生活污水处理站集中处理	否	
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储量超过临界量的建	项目主要风险物质为天然气, 高浓度生产废水以及	否	

		设项目	危险废物，项目综合计算 Q 值<1。	
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目取水主要为市政供水，无设置取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	否
综上所述，本项目无需设置专项评价。				
规划情况	<p>规划名称：《湖南桃源县工业集中区总体规划》（2011-2030）； 审批机关：常德市人民政府； 审批文件名称：《关于同意〈湖南桃源县工业集中区总体规划（2011-2030）〉的批复》； 文号：常政函（2012）29号； 规划名称：《桃源县高新区陬市工业园控制性详细规划》（2020年修改）； 审批机关：桃源县人民政府； 审批文件名称：《关于同意〈桃源县高新区陬市工业园控制性详细规划（2020修改）〉的批复》，（附件6）； 文号：桃政函（2020）92号；</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环评文件名称：桃源县工业集中区调区规划环境影响报告书； 审查机关：湖南省环境保护厅； 审查文件名称：《湖南省环境保护厅关于桃源县工业集中区调区规划环境影响报告书的审查意见》； 文号：湘环评函[2018]5号；</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>与园区规划环评产业定位符合性分析</p> <p>1、功能定位</p> <p>加工制造是园区的核心功能，陬市工业园应依托区位交通优势，积极配套常德、长株潭；仓储配送是园区的基本功能，陬市工业园已有较好基础，未来向规范化、规模化、信息化提升；交易展示是物流园增值服务，陬市工业园应依托现有产业和相关在建项目，积极打造。</p> <p>2、产业定位</p>			

	<p>主导产业为装备制造、纺织服装以及农林产品加工。该园区现已具备农产品加工新型建材等一系列产业部门。发展壮大现有农副产品加工业，合理承接常德市以家具制造为主的林产品加工业。以陬市工业园的大华机械、德威造船、林宏锅炉、常摩制造为基础，加大招商引资力度，大力发展以装备制造、船舶制造为代表的机械制造业。以工程机械制造业为主要突破口，推动桃源工程机械制造业的成长。加快锅炉、柴油机、船舶等工业装备制造业的发展，加快工业零部件生产配套的开发研制步伐。重点吸引有一定技术含量的生产制造企业进入，鼓励采用光机电一体化技术、智能化计算机控制技术、信息技术、材料技术、环保技术等高新技术对以精密制造技术为核心的轻纺机械产品进行开发制造，推动工业集中区成为全县的机械制造基地。同时，延伸机械制造的产业链，发展工业生态链，实现机械制造业的循环发展。首先由区外提供原材料，同时区内各配套企业提供相应的模具与零部件产品，最后由区内机械装备制造企业进行生产，为工业集中区内的纺织、食品加工、新材料等各产业提供装备。而企业产生的废旧边角料可由一体化资源利用回收中心统一分类处理后，提供给区内外金属加工企业或非金属加工企业作为原材料，回收再利用。</p>						
	<p>3、企业入园准入条件</p> <p>根据调整后陬市工业园的产业定位，结合《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正版）的相关规定，依据环办环评[2016]14号文件《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见》以及国家对工业企业建设的生产工艺、生产设备、污染物排放要求的相关规定，确定调区的企业引进的准入条件见表1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 调区准入与限制行业类型一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td data-bbox="366 1709 382 1933" style="width: 10%;">总体控制要求</td><td data-bbox="382 1709 1375 1933" style="width: 80%;">一类工业用地禁止引进二、三类工业项目；二类工业用地禁止引进三类工业项目。严格控制工艺废气产生二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、恶臭的企业入园；禁止废水、废气涉重金属的企业入园；禁止使用和生产高毒性原料和产品的行业和企业入区；水处理设施不完善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；禁止引进大量增加 SO₂、氮氧化物、颗粒物排放的工业项目。</td><td data-bbox="1375 1709 1375 1933"></td></tr> <tr> <td data-bbox="366 1933 382 2003" style="width: 10%;">行业</td><td data-bbox="382 1933 1375 2003" style="width: 80%;">入园相关要求</td><td data-bbox="1375 1933 1375 2003" style="width: 10%;">入园板块</td></tr> </table>	总体控制要求	一类工业用地禁止引进二、三类工业项目；二类工业用地禁止引进三类工业项目。严格控制工艺废气产生二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、恶臭的企业入园；禁止废水、废气涉重金属的企业入园；禁止使用和生产高毒性原料和产品的行业和企业入区；水处理设施不完善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；禁止引进大量增加 SO ₂ 、氮氧化物、颗粒物排放的工业项目。		行业	入园相关要求	入园板块
总体控制要求	一类工业用地禁止引进二、三类工业项目；二类工业用地禁止引进三类工业项目。严格控制工艺废气产生二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、恶臭的企业入园；禁止废水、废气涉重金属的企业入园；禁止使用和生产高毒性原料和产品的行业和企业入区；水处理设施不完善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；禁止引进大量增加 SO ₂ 、氮氧化物、颗粒物排放的工业项目。						
行业	入园相关要求	入园板块					

控制		
农林产品加工	<p>允许类：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；竹木产品深加工、含硒谷物、薯类、蔬菜、坚果、茶叶等深加工项目；具高附加值且采用清洁生产技术和工艺，单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平的农林产品加工项目。</p> <p>限制类：产生恶臭的食品加工项目；有发酵工艺的粮食及饲料加工；含发酵工艺的淀粉、淀粉糖项目；挥发性有机物排放量大的项目；其他生产规模不符合产业政策的项目；国家产业政策规定的限制项目。</p> <p>禁止类：有电镀或喷漆工艺的锯材、木片加工、木制品制造；有喷漆工艺的竹、藤、棕、草制品制造；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。</p>	农林产品加工区
装备制造	<p>允许类：废水、固废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制造加工项目，新引进装备制造企业有喷涂、涂装工艺的必须外协；</p> <p>限制类：电镀等涉重金属型污染企业；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌企业；其他生产规模不符合产业政策的项目；国家产业政策规定的限制项目。</p> <p>禁止类：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；禁止有喷涂、涂装等工艺的装备制造企业入园。</p>	装备制造产业区
服装纺织业	<p>允许类：国家产业政策鼓励类产业，且废气排放对环境影响较轻的服装纺织制造项目；除桃源杰新纺织印染有限公司退城入园时保留印染行业，其他入园纺织企业限制印染行业入园。</p> <p>限制类：其他生产规模不符合产业政策的项目；国家产业政策规定的限制项目。</p> <p>禁止类：除桃源杰新纺织印染有限公司退城入园时保留印染行业，禁止其他有洗毛、染整、脱胶工段、或产生缫丝废水或精炼废水、或有湿法印花、染色、水洗工艺的纺织服装企业入园；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。</p>	服装纺织产业区
	<p>项目选址于桃源高新区陬市工业园高湾片区（陬市镇高湾村），高湾片区已纳于《桃源县高新区陬市工业园控制性详细规划（2020年修改）》，属于陬市工业园范围，符合《湖南省环境保护条例》关于新建工业项目选址的规定。项目选址地块现规划为一类工业用地，桃源高新技术产业开发区管委会将根据县政府指示在今年内通过法定程序将该地块调整为二类工业用地（详见附件13）。</p> <p>对照调区准入与限制行业类型一览表，本项目为白酒酿造，为高粱深加工项目，属于农林产品加工。</p> <p>通过《清洁生产技术要求——白酒制造业》（HJ/T402-2007），结合表4-26，经比较可见，本项目从资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、技术工艺与装备要求、环境管理要求、废物回收利用指标</p>	

	<p>等 6 个方面 23 个指标分析，在 23 个指标中，23 个指标基本都达到了评价基准值要求，其中 17 个评价指标达到一级（占 73.9%），5 个评价指标达到二级（占 21.7%），1 个评价指标达到三级（4.4%）。据此判断，本项目的清洁生产水平总体上处于二级，达到国内先进水平。</p> <p>因此本项目是具高附加值且采用清洁生产技术和工艺，单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平的农林产品加工项目，为农林产品加工的允许类，符合入园要求，纳入园区的农林产品加工区。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为白酒酿造生产项目，属于白酒制造业（C1512）。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会指定的 2019 年第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于该《指导目录》中的鼓励类、限制类及淘汰行业，因此本项目属于“允许类”。</p> <p>项目已取得了桃源县发展和改革局出具的备案证明（桃发改许【2021】443 号），因此，项目的建设与地方发展是相符的。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，特制定本项目的“三线一单”具体要求。</p> <p>①生态保护红线</p> <p>根据湖南省人民政府关于印发《湖南省生态保护红线》的通知（湘政发【2018】20 文）湖南省生态保护红线划定面积为 4.28 万平方公里，占全省土地面积的 0.23%。全省生态保护红线空间格局为“一湖三山四水”：“一湖”为洞庭湖（主要包括东洞庭湖、南洞庭湖、横岭湖、西洞庭湖等自然保护区和长江岸线），主要生态功能为生物多样性维护、洪水调蓄。“三山”包括武陵-雪</p>

峰山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护与水土保持；罗霄-幕阜山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护、水源涵养和水土保持；南岭山脉生态屏障，主要生态功能为水源涵养和生物多样性维护，其中南岭山脉生态屏障是南方丘陵山地带的重要组成部分。“四水”为湘资沅澧（湘江、资水、沅江、澧水）的源头区及重要水域。

本项目位于湖南桃源县陬市镇高湾村，属于桃源高新技术产业开发区陬市工业园管理范围。所处区域不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围、但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域。根据生态红线查询（附件 10），本项目拟建所在地坐标点所形成的封闭区域不占用 2018 年生环部门划定的生态保护红线，不占用 2021 年上报自然资源部的生态保护红线。

②环境质量底线

桃源县两个环境空气自动监测点 2020 年各因子均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，本项目所在区域环境空气质量达标。项目所在地地表水沅江干流监测断面水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，项目所在区域地表水水质较好。项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标，周边声环境质量较好；项目为白酒酿造生产项目，土壤影响类型属于IV类项目，不涉及重金属及持久性有机污染物等土壤潜在污染源，对土壤环境影响甚微，不涉及土壤环境质量底线。

本项目锅炉使用天然气，属于清洁能源，大气污染物排放量小；本项目废水经自建的废水处理站处理达到《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）中表 2 间接排放限值并满足陬市工业园高湾片区生活污水处理站进水水质限值要求后，排入园区污水管网，进入该生活污水处理站集中处理，最终汇入沅江；项目产生的固体废物全部妥善处理，不直接排入外环境；厂界噪声能够满足工业企业噪声排放标准；

项目运营后，各种污染物均得到合理有效处理，不改变区域环境功能，不会突破项目所在地环境质量底线。

③资源利用上线

	<p>项目属于工业类生产项目，本项目的资源消耗主要体现在对水、电、土地等利用方面。项目不使用高污染燃料，整个生产过程贯彻清洁生产、循环经济理念，通过采用节水工艺、节电设备等手段，严格执行土地利用规划有关规定，因此本项目建设符合资源上线要求。</p> <p>④环境准入负面清单</p> <p>2020年11月17日，湖南省生态环境厅发布了《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》，本次评价针对清单中关于桃源高新技术产业开发区的管控要求进行分析。</p>										
	<p>表1-3 与桃源高新技术产业开发区准入清单符合性分析</p>										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>本项目落实情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空间布局约束</td><td> <p>(1.1) 漳江创业园：限制重气型污染源项目准入。禁止新建印染生产项目，不得引进线路板制造项目。</p> <p>(1.2) 隆市工业园：限制排水量大的企业、电镀企业入园；总体应限制水型、气型污染企业准入，不得引进耗水量大和水型污染为主的企业。原预留给杰新纺织的293亩二类工业用地作为农林产品加工的一类工业企业用地，禁止其他纺织企业入园。</p> <p>207</p> <p>(1.3) 创元工业园：居民安置全部依托盘塘镇区解决，园区内不得另设居住区；在生产区周围建设生态隔离绿化带，以在生产区与周围自然农田生态系统中间形成缓冲带。</p> </td><td> <p>1.2 项目选址位于湖南桃源县陬市镇高湾村，已纳入《桃源县高新区陬市工业园控制性详细规划（2020修改）》（附件4）。通过《清洁生产技术要求——白酒制造业》（HJ/T402-2007），污染物产生指标中废水产生量的要求分别为：一级（$<20\text{m}^3/\text{KL}$）二级（$<24\text{m}^3/\text{KL}$）三级（$<30\text{m}^3/\text{KL}$）。结合表4-26，本项目废水产生量为$7.8\text{m}^3/\text{KL}$，小于$<20\text{m}^3/\text{KL}$，达到废水产生量的一级要求，不属于排水量大的企业，符合陬市工业园空间布局。</p> </td></tr> <tr> <td>污染物排放管控</td><td> <p>(2.1) 废水：</p> <p>漳江创业园：漳江创业园污水进入桃源第二污水处理厂，处理达标后排入胜利渠再进入沅江；漳江创业园内雨水排入胜利渠，最终排入延溪河。</p> <p>陬市工业园：陬市工业园污水进入陬市污水处理厂，其尾水排放设专管排入沅江。在区域排水管网连通及污水处理厂整改提标工作未完成前，限制引进和建设涉废水排放的企业。雨水根据地势条件排入马陬河，最终排入沅江。</p> <p>创元工业园：通过创元污水处理厂处理达标后排入花树桥溪后经马</p> </td><td> <p>2.1 废水：</p> <p>由于马陬河阻隔，高湾片区污水无法进行陬市污水处理厂。根据附件13，本项目废水经自建的综合废水处理站处理达到《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）中表2间接排放限值并满足陬市工业园高湾片区生活污水处理站进水水质要求后，排入园区污水管网，进入该生活污水处理站（400t/d）的集中处理，通过高湾片区排污管道排入马陬河，最终汇入沅江；</p> <p>2.2 废气：</p> <p>2.2.1 本项目锅炉使用天然气作为</p> </td></tr> </tbody> </table>	管控维度	管控要求	本项目落实情况	空间布局约束	<p>(1.1) 漳江创业园：限制重气型污染源项目准入。禁止新建印染生产项目，不得引进线路板制造项目。</p> <p>(1.2) 隆市工业园：限制排水量大的企业、电镀企业入园；总体应限制水型、气型污染企业准入，不得引进耗水量大和水型污染为主的企业。原预留给杰新纺织的293亩二类工业用地作为农林产品加工的一类工业企业用地，禁止其他纺织企业入园。</p> <p>207</p> <p>(1.3) 创元工业园：居民安置全部依托盘塘镇区解决，园区内不得另设居住区；在生产区周围建设生态隔离绿化带，以在生产区与周围自然农田生态系统中间形成缓冲带。</p>	<p>1.2 项目选址位于湖南桃源县陬市镇高湾村，已纳入《桃源县高新区陬市工业园控制性详细规划（2020修改）》（附件4）。通过《清洁生产技术要求——白酒制造业》（HJ/T402-2007），污染物产生指标中废水产生量的要求分别为：一级（$<20\text{m}^3/\text{KL}$）二级（$<24\text{m}^3/\text{KL}$）三级（$<30\text{m}^3/\text{KL}$）。结合表4-26，本项目废水产生量为$7.8\text{m}^3/\text{KL}$，小于$<20\text{m}^3/\text{KL}$，达到废水产生量的一级要求，不属于排水量大的企业，符合陬市工业园空间布局。</p>	污染物排放管控	<p>(2.1) 废水：</p> <p>漳江创业园：漳江创业园污水进入桃源第二污水处理厂，处理达标后排入胜利渠再进入沅江；漳江创业园内雨水排入胜利渠，最终排入延溪河。</p> <p>陬市工业园：陬市工业园污水进入陬市污水处理厂，其尾水排放设专管排入沅江。在区域排水管网连通及污水处理厂整改提标工作未完成前，限制引进和建设涉废水排放的企业。雨水根据地势条件排入马陬河，最终排入沅江。</p> <p>创元工业园：通过创元污水处理厂处理达标后排入花树桥溪后经马</p>	<p>2.1 废水：</p> <p>由于马陬河阻隔，高湾片区污水无法进行陬市污水处理厂。根据附件13，本项目废水经自建的综合废水处理站处理达到《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）中表2间接排放限值并满足陬市工业园高湾片区生活污水处理站进水水质要求后，排入园区污水管网，进入该生活污水处理站（400t/d）的集中处理，通过高湾片区排污管道排入马陬河，最终汇入沅江；</p> <p>2.2 废气：</p> <p>2.2.1 本项目锅炉使用天然气作为</p>	
管控维度	管控要求	本项目落实情况									
空间布局约束	<p>(1.1) 漳江创业园：限制重气型污染源项目准入。禁止新建印染生产项目，不得引进线路板制造项目。</p> <p>(1.2) 隆市工业园：限制排水量大的企业、电镀企业入园；总体应限制水型、气型污染企业准入，不得引进耗水量大和水型污染为主的企业。原预留给杰新纺织的293亩二类工业用地作为农林产品加工的一类工业企业用地，禁止其他纺织企业入园。</p> <p>207</p> <p>(1.3) 创元工业园：居民安置全部依托盘塘镇区解决，园区内不得另设居住区；在生产区周围建设生态隔离绿化带，以在生产区与周围自然农田生态系统中间形成缓冲带。</p>	<p>1.2 项目选址位于湖南桃源县陬市镇高湾村，已纳入《桃源县高新区陬市工业园控制性详细规划（2020修改）》（附件4）。通过《清洁生产技术要求——白酒制造业》（HJ/T402-2007），污染物产生指标中废水产生量的要求分别为：一级（$<20\text{m}^3/\text{KL}$）二级（$<24\text{m}^3/\text{KL}$）三级（$<30\text{m}^3/\text{KL}$）。结合表4-26，本项目废水产生量为$7.8\text{m}^3/\text{KL}$，小于$<20\text{m}^3/\text{KL}$，达到废水产生量的一级要求，不属于排水量大的企业，符合陬市工业园空间布局。</p>									
污染物排放管控	<p>(2.1) 废水：</p> <p>漳江创业园：漳江创业园污水进入桃源第二污水处理厂，处理达标后排入胜利渠再进入沅江；漳江创业园内雨水排入胜利渠，最终排入延溪河。</p> <p>陬市工业园：陬市工业园污水进入陬市污水处理厂，其尾水排放设专管排入沅江。在区域排水管网连通及污水处理厂整改提标工作未完成前，限制引进和建设涉废水排放的企业。雨水根据地势条件排入马陬河，最终排入沅江。</p> <p>创元工业园：通过创元污水处理厂处理达标后排入花树桥溪后经马</p>	<p>2.1 废水：</p> <p>由于马陬河阻隔，高湾片区污水无法进行陬市污水处理厂。根据附件13，本项目废水经自建的综合废水处理站处理达到《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）中表2间接排放限值并满足陬市工业园高湾片区生活污水处理站进水水质要求后，排入园区污水管网，进入该生活污水处理站（400t/d）的集中处理，通过高湾片区排污管道排入马陬河，最终汇入沅江；</p> <p>2.2 废气：</p> <p>2.2.1 本项目锅炉使用天然气作为</p>									

	<p>陬河排入沅江。雨水经花树桥溪最终排入马陬河。</p> <p>(2.2) 废气:</p> <p>(2.2.1) 落实园区大气污染控制措施,加快清洁能源推广。对各企业工艺废气污染源,应配置废气收集与处理净化装置,做到稳定达标排放;加强物流企业的扬尘控制,入区企业各生产装置排放的废气须达标排放;加强生产工艺研究与技术改进,采取有效措施,减少园区内工艺废气的无组织排放。</p> <p>(2.2.2) 强化源头管控和末端治理,加快推进工业涂装等行业企业 VOCs 治理,确保达标排放。</p> <p>(2.3) 园区内纺织等行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值(第一批)的公告》中的要求。</p> <p>(2.4) 固废:做好园区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理,建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产,减少固体废物产生量;加强固体废物的资源化进程,提高综合利用率;规范固体废物处理措施,对工业企业产生固体废物特别是危险废物应按国家有关规定综合利用或妥善处置,严防二次污染。</p>	<p>燃料,属于清洁能源。项目工艺废气主要为基酒生产发酵及蒸馏等工序产生的少量含乙醇、酯类等异味以及一定量的二氧化碳。从生产方面以及安全方面考虑,酿造车间需要保持通风,少许挥发性有机物以无组织形式排放。</p> <p>2.2.2 本项目使用的原料主要为高粱、稻壳、曲药等,不涉及涂料、油墨、胶粘剂等含 VOCs 原料。</p> <p>2.3 本项目涉及锅炉,以天然气为燃料。锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 新建燃气锅炉大气污染物特别排放浓度限值,满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值(第一批)的公告》中的要求。</p> <p>2.4 固废:</p> <p>本项目职工生活产生的生活垃圾、废弃食用油脂委托环卫部门清运;生产过程中产生的扔糟日产日清,不在厂区暂存,及时外卖作为饲料或肥料综合利用;废包装物收集后由各自供应商回收;软化水制备过程产生的废离子交换树脂由设备厂家更换回收;废窑泥、废水处理站剩余污泥脱水后送至有能力处理处置的单位处理;废机油、废机油桶、废含油棉纱、废试剂等危险废物在危废暂存间暂存,定期交由有资质单位处理处置;</p> <p>综上分析,本项目满足污染物排放管控要求。</p>
环境风险防控	<p>(3.1)开发区应建立健全环境风险防控体系,严格落实《桃源高新技术产业开发区突发环境事件应急预案》(含三个园区)提出的各项环境风险防范措施,严防环境风险事故发生。</p> <p>(3.2)园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业,生产、储存、运输、使用危险化学品的企业,产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案;鼓励其他企业制定单独的环境应急预案,或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章,并备案。</p> <p>(3.3)建设用地土壤风险防控:加强</p>	<p>3.1 开发区已建立健全了环境风险防控体系,严格落实了《桃源高新技术产业开发区突发环境事件应急预案》(含三个园区)提出的各项环境风险防范措施,严防环境风险事故发生。</p> <p>3.2 项目为白酒酿造,风险物质主要为锅炉燃料天然气、高浓度废水以及废机油等。本项目风险物质 Q 值总和小于 1,可以根据当地环保主管部门的要求制定突发环境事件应急预案。</p> <p>3.3 本项目为白酒酿造生产项目,土壤影响类型属于 IV 类项目,不</p>

		<p>对建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复活动的监管。</p> <p>(3.4)农用地土壤风险防控：实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全；防控企业污染。禁止在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、化工、电镀、制革、危险废物经营等行业企业。</p>	<p>涉及重金属及持久性有机污染物等土壤潜在污染源。在严格落实项目分区防渗措施，进行地下水环境质量跟踪监测，正常情况下不存在土壤污染途径，可不开展土壤环境质量现状调查。</p> <p><u>3.4本项目用地性质为工业用地（附件3）</u></p>
资源开发效率要求		<p>(4.1) 能源：</p> <p>(4.1.1) 禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施。推广使用天然气等清洁能源。陬市园区严禁新建燃煤锅炉。</p> <p>(4.1.2) 2020年，桃源高新技术产业开发区综合能源消费量预测为21.08万吨标煤（当量值），单位GDP能耗预测为0.328标煤/万元（等价值）；2025年，综合能源消费量预测为29.89万吨标煤（当量值），单位GDP能耗预测值为0.285标煤/万元（等价值）。区域十四五期间综合能源消费增量为8.81万吨标煤（当量值），单位GDP能耗下降13%。煤炭消费总量0万吨，增量控制在0万吨。</p> <p>(4.2) 水资源：严格按照用水定额核定取用水量，进一步加强计划用水管理，强化行业和产品用水强度控制。到2020年桃源县水资源开发利用控制红线达到5.56亿立方米，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比2015年降低30%和27.8%。</p> <p>(4.3) 土地资源：推进开发园区土地节约集约利用评价，控制开发园区新增用地规模。以国家产业发展政策为导向，科学合理安排各行各业用地。优先保障区域主导产业发展用地。入园项目投资强度原则上不低于120万元/亩。</p>	<p>4.1.1 本项目使用锅炉，以天然气为燃料，属于清洁能源。</p> <p>4.1.2 通过《清洁生产技术要求——白酒制造业》(HJ/T402-2007)，资源能源利用指标中综合能耗(标煤)的要求分别为：一级($\leq 2700\text{kg/KL}$) 二级($\leq 2900\text{kg/KL}$) 三级($\leq 3100\text{kg/KL}$)。结合表4-26，本项目综合能耗为2037kg/KL，小于2700kg/KL，达到综合能耗的一级要求，占桃源高新技术产业开发区十四五期间综合能源消费增量的0.943%。本项目不涉及煤炭消耗。</p> <p>4.2 本项目严格按照用水定额取用水量。通过《清洁生产技术要求——白酒制造业》(HJ/T402-2007)，资源能源利用指标中取水量的要求分别为：二级($\leq 25\text{t/KL}$) 二级($\leq 30\text{t/KL}$) 三级($\leq 35\text{t/KL}$)。结合表4-26，本项目取水量为28.93t/KL，小于30t/KL，达到取水量的二级要求，属于国内先进水平，本项目产品用水强度得到控制；</p> <p>4.3 本项目选址已纳入《桃源县高新区陬市工业园控制性详细规划(2020修改)》(附件4)；根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2019本)》，本项目白酒生产线属于允许类，属于陬市工业园农林产品加工行业，为园区农林产品加工区。根据项目备案证明(附件5)，本项目投资强度为417.8万元/亩，满足不低于120万元/亩的要求。</p>

根据以上对比分析，本项目符合桃源高新技术产业开发区准入清单要求。

	<p>综上分析，本项目建设符合“三线一单”要求。</p> <p>3、与《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33）相符性分析。</p>		
表 1-4 《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析			
方案要求		企业状况	符合性
大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。	本项目主要从事白酒酿造生产，使用的原料主要为高粱、稻壳、曲药等，不涉及涂料、油墨、胶粘剂等含 VOCs 原料。	符合
全面落实标准要求，强化无组织排放控制	<p>2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。</p> <p>企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。……生产使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；</p> <p>非取用状态时容器应密闭。</p>	<p>本项目发酵废气（含少量乙醇）从严管理，执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》中特别控制要求；</p> <p>项目使用的原料主要为高粱、稻壳、曲药等，不涉及涂料、油墨、胶粘剂等含 VOCs 原料；</p> <p>项目蒸酒发酵工序产生的挥发性有机物主要为乙醇，产生量极少，且车间需要保持通风，以无组织形式排放。</p>	符合
聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	<p>组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。</p> <p>按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。……将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道</p>	<p>本项目属于新建项目。项目生产过程中产生的挥发性有机物主要为乙醇，产生量极少。结合项目行业生产工艺特点，车间需要保持通风，少许挥发性有机物以无组织形式排放。对照 HJ1028，本项目恶臭异味治理措施属于污染防治可行技术。</p> <p>根据建设单位提供的资料，项目蒸煮工序会产生大量的蒸汽；发酵工序会产生发酵废气，其中含有少量的挥发性有机物主要为乙醇以及一定量的二氧化碳。从生产方面以及安全方面考虑，酿造车间需要保持通风，少许挥发性有机物以无组织形式排放。</p>	符合

	风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。		
由上表对比可知，本项目符合《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33）中的相关方案要求。			
4、经调查项目周边范围内无在建、拟建排放对食品有害因素的项目，本项目与相关行业规范符合性分析见表1-5。			
表1-5 本项目与相关行业规范符合性分析表			
规范名称	规范要求	项目情况	符合性
《食品生产通用卫生规范》 (GB14881-2013)	厂区不应选择对食品有显著污染的污染的区域。如某地对食品安全和如某地对食品安全和食品宜食性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。	本项目为年产500kL白酒项目，本项目位于湖南桃源县陬市镇高湾村，属于桃源高新技术产业开发区陬市工业园管理范围。本项目用地性质为工业用地，位于所在区域的上风向。本项目地势东高西低、北高南低，其东侧140米处为杭瑞高速；南侧120米有一居民安置点；西侧为在建厂房，距离本项目生产区域边界最近点约150米，其用地性质是一类工业用地；北侧为空地。因此，本项目厂区周边无对食品有显著污染的因素。	符合
	厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体放射性物质和其他扩散污染源不能有效清除的地址。	本项目拟建厂区周围无有害废弃物以及粉尘、有害气体放射性物质和其他扩散污染源。	符合
	厂区不宜选择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。	根据桃源县多年气象资料，年蒸发量与年降水量基本持平，不易发生洪涝灾害。	符合
	厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。	本项目厂区周围无有虫害大量孳生的潜在场所。	符合
《饮料酒制造业污染防治	白酒、啤酒、黄酒制造业应加强原料储存与输送过程的污染控制，原料宜采用标准化仓储、密	本项目所用的原料均为外购成品，厂内不涉及去壳、除根、破碎、烘干、清洗等生	符合

治技术政策》(环保部公告2018年第7号)	闭输送。	产工序。原料经汽车运至厂内,为袋装方式全部暂存在原料库房,生产时将原料由人工拆袋投入到相关工序中。可达到标准化仓储、密闭运输的同等效果。		
	鼓励蒸馏冷却系统以风冷代替水冷,降低耗水量	蒸馏冷却系统以风冷代替水冷,降低耗水量。	符合	
	提高生产用水的重复利用率。蒸馏用冷却水应封闭循环利用,洗瓶水经单独净化后回用。	本项目蒸馏冷却系统采用风冷,无需冷却水;洗瓶水净化后用于厂区绿化。	符合	
	鼓励蒸粮车间安装集气排气系统,实现蒸粮、馏酒及摊晾过程中废气的集中收集、处理和排放。	建议企业酿酒车间设置全密闭车间,蒸粮、馏酒及摊晾过程中废气的集中收集、处理和排放。	符合	
	应推进粉碎车间采用大功率、低能耗的新型制粉成套设备,并安装高效的除尘设备及降噪系统。	本项目原辅材料不涉及破碎工序	符合	
	原料输送、粉碎工序产生的粉尘应采用封闭粉碎、袋式除尘或喷水降尘等方法与技术进行收集与处理。	原料均为外购成品,厂内不涉及去壳、除根、破碎、烘干、清洗等生产工序。	符合	
	酒糟、滤渣堆场应采取封闭措施对产生废气进行收集,采用化学吸收法或活性炭吸附法等技术对收集废气进行处理。	本项目酒糟日产日清,不在厂区暂存,及时外卖作为饲料或肥料综合利用	符合	
	高浓度废水(锅底水、黄水、废糟液、麦糟滤液、酵母滤洗水、洗糟水、米浆水、酒糟堆存场地渗滤液等)宜单独收集进行预处理,再与中低浓度工艺废水(冲洗水、洗涤水、冷却水等)混合处理,综合废水宜采取“预处理+(厌氧)好氧”的废水处理工艺技术路线。	本项目高浓度废水进行单独收集经厌氧预处理(固液分离+CSTR厌氧反应器)后与其他低浓度生产废水混合进入厂区综合废水处理站。综合废水处理工艺采用“前处理+UASB厌氧+生物氧化+沉淀”,处理达标后排入园区污水管网,进入陬市工业园高湾片区生活污水处理站(400t/d)进行处理。	符合	
	固体废物	本项目产生的扔糟(酒糟)及时外卖作为饲料原料或肥料综合利用	符合	
	二次污染防治	废水处理过程中产生的恶臭气体应收集和处理,采用生物、化学或物理等技术进行处理。	恶臭产生的区域加罩或加盖,定期投放除臭剂	符合
		鼓励将废水生物处理产生的剩余污泥、沼渣等进	建议企业将污泥等进行资源化综合利用。	符合

	行资源化综合利用。 酒糟、滤渣等堆场应防雨、防渗。	本项目酒糟、滤渣日产日清，不设堆场。	符合
因此，本项目符合《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）及《饮料酒制造业污染防治技术政策》（环保部公告 2018 年第 7 号）的相关要求。			
5、与关于印发《湖南省“两高”项目管理名录》的通知（湘发改环资〔2021〕968 号文）符合性分析			
湖南省“两高”项目管理名录中的项目包括石化、化工、煤化工、焦化、钢铁、建材、有色、煤电以及涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目。本项目是白酒生产项目，采用燃气锅炉，不属于“两高”项目管理名录中的项目，与该通知相符。			

二、建设项目建设工程分析

建设内容	<p>根据《建设项目建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目有发酵工艺的，且年生产能力500千升（53%vol），低于1000千升，属于其中“十二、酒、饮料制造业15”、“酒的制造151”中的“其他（单纯勾兑的除外）”，应编制环境影响报告表。</p>				
	一、建设内容				
	1、工程内容				
	本项目主要建设内容包括新建标准化酿酒厂房1栋、联合厂房1栋、大坛储存库1栋，配套建设储酒罐区、办公及相关配套设施，建设灌装和包装生产线2条，定制酒生产线1条，污水处理站1座。建设内容按主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程分类如表2-1所示。				
	表2-1 项目工程内容表				
	序号	工程类别	工程名称	工程内容	备注
	1	主体工程	酿造车间	建筑面积3510m ² ，钢混结构，主要设备有发酵池等(1F)	新建
			联合厂房	建筑面积4800m ² ，钢混结构，含灌装间、包材间、成品间，主要设备有洗瓶机、灌装机等(3F)	新建
	2	辅助工程	办公室	职工办公，钢混结构，建筑面积1360m ²	新建
	3	储运工程	瓶库	建筑面积336m ²	新建
			酒库	建筑面积1014m ²	新建
			稻壳库房	建筑面积40m ²	新建
			高粱库房	建筑面积40m ²	新建
			曲药库房	建筑面积40m ²	新建
			其他辅料库房	建筑面积40m ²	新建
	4	公用工程	供水	项目用水为自来水管网供给	新建
			供电	项目用电由桃源县市政电网提供	新建
			锅炉房	钢混结构，1F，占地面积48m ² ，设置1台4t/h燃气锅炉及不低于22m排气筒1根。	新建
			消防水池	有效容积1000m ³	新建
	5	环保工程	废水	食堂废水经隔油池（有效容积3m ³ ）收集隔油。	新建
				生活废水经化粪池（有效容积10m ³ ）预处理后进入厂区综合废水处理站处理，处理达到相关标准后进入园区污水管网，最终汇入陬市工业园高湾片区生活污水处理站（400t/d）集中处理。	

			生产废水浓淡分家，高浓度废水经厌氧预处理（固液分离+CSTR厌氧反应器）后与其他低浓度生产废水一并汇入厂区综合废水处理站（处理规模20m ³ /d）处理，处理达到相关标准后进入园区污水管网，最终汇入陬市工业园高湾片区生活污水处理站（400t/d）集中处理。	
	雨污管网		厂区雨污分流。雨水经厂区雨水口、雨水管网排出厂区，接园区雨水管网；生活污水及综合废水处理站处理达到相关标准后的生产废水进入园区污水管网。	新建
	澄清池		有效容积50m ³ ，收集洗瓶废水，水质澄清后用于厂区绿化。	新建
	事故应急池		灌装车间南面设置有总容积约900m ³ 的事故应急池。	新建
	废气		天然气锅炉燃烧废气经低氮燃烧器充分燃烧后由不低于22m排气筒（DA001）排放； 发酵废气：车间内加装排气扇，无组织排放； 厂区综合废水处理站产生恶臭的区域加罩或加盖，定期投放除臭剂并加强周边绿化。 食堂油烟：经高效油烟净化器处理后由专门的排烟管道在楼顶排放。	新建
	噪声		各机械设备安装时采用加大减振基础，安装减振装置。采用隔声门、窗，加强厂房门窗密闭性。加强管理，经常保养和维护生产设备，避免设备在不良状态下运行	新建
	固废		生活垃圾委托环卫部门清运； 生产过程中产生的扔糟，废酒瓶等具有回收价值的及时外售，其他一般固废定期清理至指定的场所；软水制备过程产生的废离子交换树脂由厂家回收； 废机油等危险废物暂存至危废暂存间（厂区东面），委托有资质的处理处置单位定期清运。	新建
	绿化		厂区绿化面积为7184m ² 。	新建
	地下水		1、重点防渗区：酿酒车间、基酒库、废水处理站、事故应急池、隔油池、危废暂存间等。 各区域防渗层满足：等效黏土防护层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 2、一般防渗区：包装间、粮库、曲库、锅炉房、机修间、一般固废暂存区等。 各区域防渗层满足：等效黏土防护层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 3、简单防渗区 厂区道路、办公室等，进行简单防渗。	新建

2、生产规模及产品方案

本项目生产产品为酱香型白酒，生产方案见表 2-2。

表 2-2 生产方案表

序号	名称	生产规模	单位	备注
1	酱香型白酒	500	千升/年	53%vol

(1) 产能与设备匹配性分析:

本项目共设置容积为 30.24m^3 ($4.2\times2.4\times3.0\text{m}$) 的窖池 48 座, 用于生产酿造白酒。年工作天数约为 270 天, 原粮发酵时间约为 30 天计, 则全年生产排数约为 8 排。本项目设置的 48 座窖池中正常使用窖池数量按 48 座计, 每座窖池生产投料量约为 12.5t 原粮。因此, 本项目配置的窖池数量能够满足 500 千升原酒生产能力需求。

(2) 产品质量指标

产品的理化、感官要求达到《酱香型白酒标准》(GB/T26760-2011) 中要求, 体见表 2-3, 表 2-4。

表 2-3 酒理化指标

项目	优级	一级	二级
酒精度(20°C)/%vol	45~58°		
总酸(以乙酸计)/(g/l) \geq	1.40	1.40	1.20
总酯(以乙酸乙酯计)/(g/l) \geq	2.20	2.00	1.80
乙酸乙酯/(g/l) \leq	0.30	0.40	0.40
固形物/(g/l) \leq	0.70		
酒精度实测值与标签值示值允许差为 $\pm 1.0\%$ vol			

表 2-4 感官指标

项目	优级	一级	二级
色泽和外观	无色或微黄, 清亮透明, 无悬浮物, 无沉淀 a		
香气	酱香突出, 香气幽雅, 空杯留香持久	酱香较突出, 香气舒适, 空杯留香较长	酱香明显, 有空杯香
口味	酒体醇厚, 丰满, 诸味协调, 回味悠长	酒体醇厚, 协调, 回味长	酒体较醇和协调, 回味较长
风格	具有本品典型风格	具有本品明显风格	具有本品风格

a 当酒的温度低于 10°C 时, 允许出现白色絮状沉淀物质或失光; 10°C 以上应逐渐恢复正常。

卫生指标: 符合《蒸馏酒及配制酒卫生标准》(GB2757—2012) 的规定。

非生物稳定性: (保存期) 3 年或 3 年以上。

3、主要生产设施

项目主要生产单元生产设施详见表 2-5。

表 2-5 主要生产单元、生产设施及设施参数一览表

主要生产单元名称	生产设施名称	设施参数	单位	备注
清蒸排杂系统	甑锅	D=1.8m, H=0.9m, 0.75t/甑	8 个	与蒸馏系统、糖化、糊化系统轮流共用
糖化、糊化系统	甑锅	D=1.8m, H=0.9m,	8 个	与清蒸排杂系统、

			0.75t/甑		蒸馏系统轮流共用
发酵系统	窑池	4.2×2.4×3.0m	48 个	/	
蒸馏系统	甑锅	D=1.8m, H=0.9m, 0.75t/甑	8 个	与清蒸排杂系统、 糖化、糊化系统轮 流共用	
勾调系统	接酒罐	60kg	8 个	/	
	尾酒罐	1 吨	2 个	/	
	暂存罐	1 吨	6 个	/	
	过滤机	/	4 台	/	
原酒储存系统	储酒罐	200T/个	10 个	/	
灌装系统	灌装机	/	2 台	/	
	洗瓶机	18 头式	2 台	/	
	烘干机	/	2 台	电加热	
	压盖机	/	2 台	/	
	水过滤机	/	1 台	/	
	输送带	/	2 台	/	
	贴标机	/	2 台	/	
	喷码机	/	4 台	/	
	空压机	/	1 台	/	
	打包机	/	2 台	/	
公用单元	制水系统	5t/h, 得水率 80%	1 台	/	
	冷却系统	/	8 台	风冷	
	综合污水处理站	20m ³ /d	1 座	/	
	燃气锅炉	4t/h	1 台	/	
	鼓风机	/	6 台	/	

4、主要原材料

项目原料具体消耗见表 2-6。

表 2-6 原料消耗情况表

序号	名称	用量	单位	备注
1	高粱	600	t/a	外购 (水分≤13%, 淀粉≥60%)
2	曲药	660	t/a	外购 (水分≤12%, 淀粉≥52%)
3	稻壳	120	t/a	外购 (水分≤4%)
4	包装盒	500	t/a	外购
5	酒瓶	1200000	个/a	外购
6	天然气	67.84 万	m ³ /a	/
7	水	1.38 万	t/a	27.5 吨/吨酒
8	电	1.85 万	KWh/a	37 度/吨酒

注:本项目不涉及制曲工艺,制酒过程中采用的曲药均为外购的成品优质曲粉,无需再次粉碎。

表2-7 天然气的理化性质和危险特性

名称	甲烷	别名	沼气	英文名称	Methane
理化性质	分子式	CH ₄	分子量	16.04	熔点 -182.5℃
	沸点	-161.5℃	闪点	-188℃	相对密度 0.55
	蒸气压	53.32KPa(-168.8℃)	外观性质	无色无臭气体	溶解性 微溶于水,溶于醇、乙醚
	稳定性: 稳定 危险性: 易燃,与空气混合能形成爆炸性混合物,遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化碳、液氧、二氟化氧及其他强氧化剂接触剧烈反应。 燃烧分解产物: 一氧化碳、二氧化碳。				
健康危害	甲烷对人基本无毒,但浓度过高时,使空气中氧含量明显降低,使人窒息。当空气中甲烷达25%~30%时,可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离,可致窒息死亡。皮肤接触液化天然气,可致冻伤。				
安全防护	一般不需要特殊防护,但建议在特殊情况下,佩戴自吸过滤式消防过滤自救呼吸器(半面罩)。若有冻伤,就医治疗。迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。				
储存	不宜超过30℃。应与氧化剂等分开存放,切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物	/	
	闪点(℃)	-188℃	爆炸上线(v%)	15	
	引燃温度(℃)	537	爆炸下限(v%)	5.3	
	危险特性	蒸气能与空气形成爆炸性混合物;遇热源、明火着火有爆炸危险。与五氟化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化溴、强氧化剂接触剧烈反应。			
	灭火方法	用泡沫、雾状水、干粉			

5、给排水

(1) 给水

本项目生产和生活用水均来自当地供水系统。

①生活用水:全厂员工共计50人。根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020),生活用水定额为: 145L/人·d, 项目员工用水量为 7.25m³/d (1957.5m³/a)。其中食堂用水定额为: 15L/人·餐, 按每天三餐, 食堂用水最大量为 2.25m³/d (607.5m³/a)。

②润料用水:酿酒车间润料使用 95℃以上的热水(热水利用蒸汽进行预热后使用)。根据企业提供资料,润料用水量约为原料量的 52%,即 312m³/a。

③打晾水:酿酒车间摊晾拌曲时需要打晾水。根据企业提供的资料,打晾水

用量约为原料量的 4%，即 $24\text{m}^3/\text{a}$ 。

④蒸馏循环冷却水补水：本项目蒸馏酒工序采用风冷器系统将气态白酒冷凝为液态白酒，大大节约了用水量，故项目无需冷却水补充水。

⑤车间地面及设备冲洗用水：

本项目车间地面冲洗主要清洗甑锅周围。项目全年 9 次蒸煮，甑锅使用时间 212d/a 。制酒车间按用水量 $0.2\text{m}^3/\text{甑}$ 计，项目有甑锅 8 个，车间地面冲洗用水量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($339.2\text{m}^3/\text{a}$)。

项目设备清洗主要为甑锅清洗和酒罐清洗。根据业主提供的资料，甑锅每天清洗一次，甑锅清洗用水量按 $0.2\text{m}^3/\text{甑}$ 计。项目有甑锅 8 个，甑锅使用时间 212d/a 。则甑锅清洗用水为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($339.2\text{m}^3/\text{a}$)。

项目酒罐每隔 5 年清洗一次，每次清洗用水按 $10\text{m}^3/\text{罐}$ 计，项目有酒罐 10 个，则酒罐清洗用水 $100\text{m}^3/\text{次}$ ，最大用水量为 $20\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑥锅炉房用水：根据企业提供信息，锅炉房设置 1 台 4t/h 燃气锅炉，每天运行 8h，全年运行时间为 1696h/a 。燃气锅炉产生的蒸汽通过管道输送至酿酒车间进行充分利用，蒸汽不回收，无冷凝水产生。锅炉消耗软化水水量约 $6784\text{m}^3/\text{a}$ 。项目软水制备浓淡比为 1:4，则新鲜水用量 $8480\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑦绿化用水：根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)，绿化用水定额为： $60\text{L/m}^2\cdot\text{月}$ 。企业规划绿化面积 7184m^2 ，考虑雨天等实际情况，项目仅在非雨天需要绿化洒水。项目绿化洒水全年天数约为 182 天，绿化面积为 7184m^2 ，则每月用水量约为 $431\text{m}^3/\text{月}$ ($2586\text{m}^3/\text{a}$)。其中 225m^3 的绿化用水来自洗瓶废水经沉淀池净化后的水。

⑧洗瓶用水：项目瓶装酒为外购新瓶，不回收废旧酒瓶。项目酒瓶仅采用清水冲洗方式即可，无需添加洗涤剂等清洁物质。环评按照清洗水与酒瓶容积 1:2 确定洗瓶水量。

项目年生产白酒 500kL ，项目酒瓶 500m^3 ，洗瓶需新鲜水 $250\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑨窑泥池用水

在封窑过程中使用到窑泥，窑泥池的水按泥水比 1:0.1 计，每次封窑（一年按 8 次计）每个窑池使用窑泥为 1m^3 ，共设置了 48 座窑池，则窑池用水量为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ($38.4\text{m}^3/\text{a}$)。

⑩实验室用水

项目实验室，需要对白酒的成分和质量进行检测。依据业主提供的资料，实验室所用试剂均为普通试剂，不使用含有重金属及毒性有机试剂。每天用水用于样品的前处理，用量约为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ($13.5\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 排水

a、本工程排水分为生产、生活排水和事故排水。

生产排水排入厂区污水管网，生活排水经化粪池后经厂区污水管网收集，统一排入企业自建的综合废水处理站处理达标后，排入园区污水管网。

事故排水经收集后排入事故应急池内。

经咨询桃源高新技术产业开发区管委会，目前在企业周边正配套建设园区污水管网。厂区东侧秀山路以及秀山路至陬市工业园高湾片区生活污水处理站的污水管网在企业投入生产前完工。届时，厂区污水通过秀山路污水管网流向陬市工业园高湾片区生活污水处理站（项目所在地的南面）。

污水排放路线：厂区内污水排放口——秀山路——陬市工业园高湾片区生活污水处理站（400t/d）。

经现场踏勘，秀山路以东区域地势东高西低，北高南低。现阶段，区域生活污水能通过周边污水管网进入陬市工业园高湾片区生活污水处理站。

b、雨水系统

本工程建筑物周围设雨水沟，厂区道路设雨水口。雨水经雨水沟导流至厂区雨水总排口通过切换阀门外排至园区雨水收集管网。

雨水排放路线：厂区内雨水总排放口——秀山路——保仓路——马陬河；

经现场踏勘，项目所在区域地势东高西低，北高南低。现阶段，区域雨水通过周边现有沟渠往西排入马陬河。

生活污水：项目生活用水量为 $7.25\text{m}^3/\text{d}$ ($1957.5\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水产生量按照生活用水量的 90%计算，则生活污水产生量为 $6.525\text{m}^3/\text{d}$ ($1761.75\text{m}^3/\text{a}$)。

生产废水：项目生产废水产生环节主要为稻壳清蒸及蒸馏工序产生的锅底水、锅炉房排水、发酵过程中产生的黄水、车间地面及设备冲洗废水、软水制备过程中产生的浓盐废水、洗瓶废水等。

锅底水：稻壳清蒸及蒸馏工序运行时，蒸汽直接与物料在甑锅内接触，部分会冷凝在甑锅锅底形成一定量的锅底废水。根据业主提供的资料，项目设置有 8 个甑锅，每个甑锅产生锅底水约为 0.1m^3 。因车间的甑锅以一天作为生产周期，

	<p>平均一口锅排四次锅底水。根据业主提供的资料，项目甑锅全年使用天数为 212 天，则本项目甑锅废水产生量共计 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ($678.4\text{m}^3/\text{a}$)。该废水属于高浓度废水，单独收集经厌氧预处理后进入厂区综合废水处理站处理。</p> <p>锅炉房排水：根据锅炉运行经验，锅炉的定期排污水按 3% 计，则锅炉排污量平均为 $0.12\text{t}/\text{h}$，锅炉年运行 1696h。因此，锅炉排污水为 $203.52\text{t}/\text{a}$ ($0.96\text{t}/\text{d}$)。锅炉排污水经收集后汇入厂区综合废水处理站进行处理，处理达标后进入园区污水管网，进入园区污水处理站进一步处理达标排放。</p> <p>软水制备浓水：软水制备设备制水率 80%，项目需要软水水量约 $6784\text{m}^3/\text{a}$，则软水制备废水产生量为 $1696\text{m}^3/\text{a}$，该废水经收集后排入厂区综合废水处理站处理。</p> <p>发酵过程中产生的黄水：酒醅经发酵一定时间后，窑池底部会有少量发酵黄水产生，项目设置 48 座窑池，每个窑池年制酒 8 个批次。根据业主提供的资料，每个窑池黄水产生量为 $0.1\text{t}/\text{批次}$，则黄水产生量为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ($38.4\text{m}^3/\text{a}$)。经收集后回用于拌和窖泥和养护窖池，不外排。</p> <p>车间地面及设备冲洗废水</p> <p>车间地面冲洗用水量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($339.2\text{m}^3/\text{a}$)。排水量按用水量 85% 计，则车间地面冲洗产生量为 $1.36\text{m}^3/\text{d}$ ($288.32\text{m}^3/\text{a}$)。</p> <p>项目设备清洗最大用水量为 $1.69\text{m}^3/\text{d}$ ($359.2\text{m}^3/\text{a}$)。排水量按用水量 85% 计，则设备清洗用水产生量约为 $1.44\text{m}^3/\text{d}$ ($305.32\text{m}^3/\text{a}$)。其中甑锅每天清洗一次，属于高浓度废水。根据业主提供的资料，甑锅清洗用水量约为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($339.2\text{m}^3/\text{a}$)。排水量按用水量 85% 计，则甑锅清洗废水（一次洗锅水）产生量约为 $1.36\text{m}^3/\text{d}$ ($288.32\text{m}^3/\text{a}$)。一次洗锅水单独收集经厌氧预处理后进入厂区综合废水处理站处理。该废水（除一次洗锅水外）经收集后排入厂区综合废水处理站处理。</p> <p>洗瓶废水：洗瓶用水量为 $250\text{m}^3/\text{a}$。洗瓶过程中约损耗 10% 水量，剩余 90% 的水为洗瓶废水。则洗瓶废水产生量为 $225\text{m}^3/\text{a}$，该废水经收集澄清后用于厂区绿化。</p> <p>实验室废水：项目实验室用水量约 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ($13.5\text{m}^3/\text{a}$)，排水量按用水量 80% 计，则设备清洗用水产生量约为 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ ($10.8\text{m}^3/\text{a}$)。</p> <p>项目用水平衡图如图 2-1。</p>
--	--

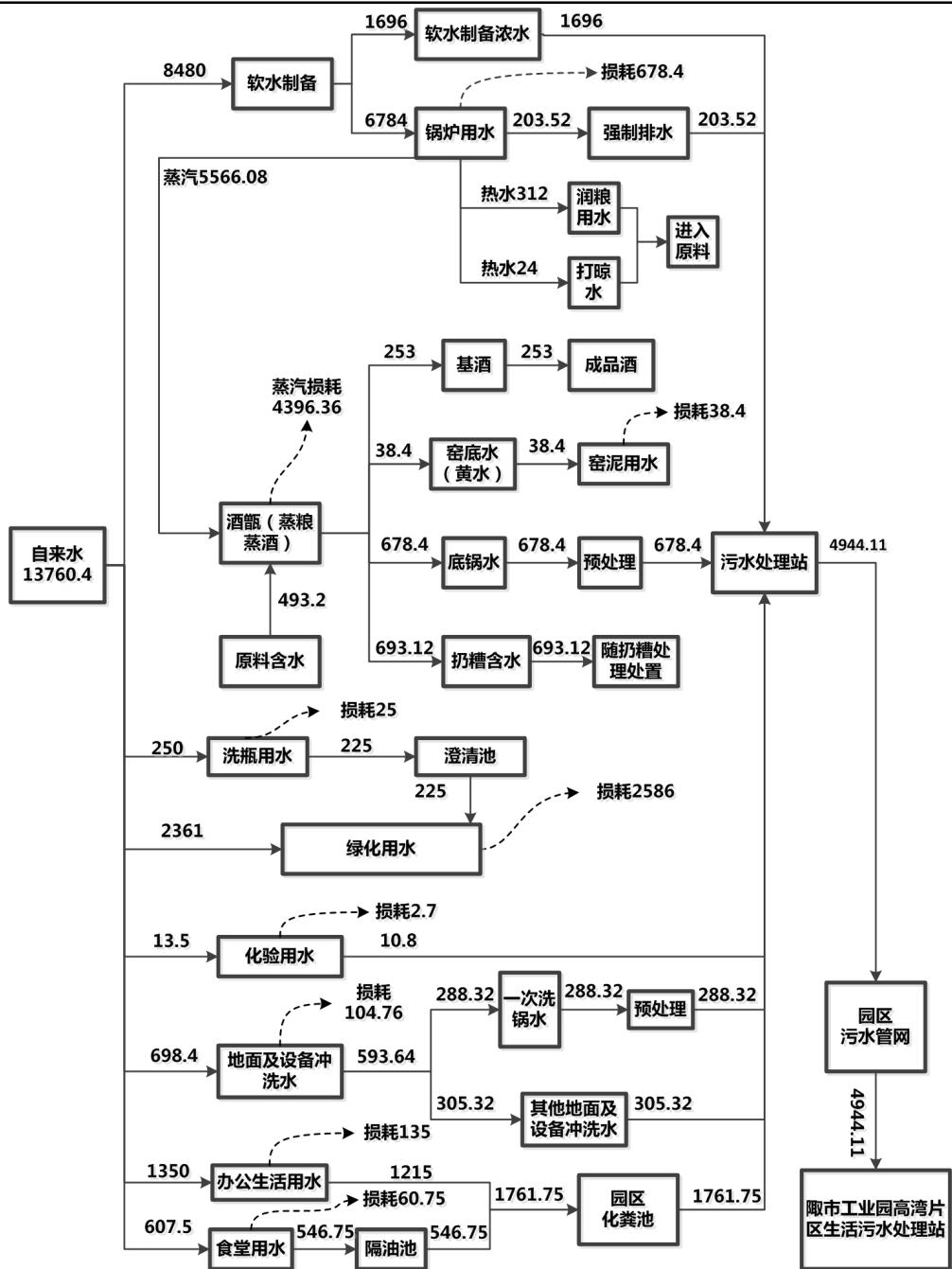


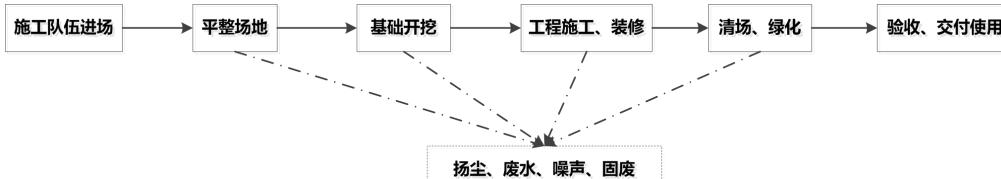
图 2-1 项目用水平衡图 (单位: m³/a)

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 50 人, 年生产天数为 270 天, 单班 10 小时工作制。

7、项目平面布置合理性

本项目位于湖南桃源县陬市镇高湾村, 属于桃源高新技术产业开发区陬市工业园管理范围。根据现场查勘, 本项目整体地势表现为东高西低, 北高南低。厂区食堂、宿舍、办公楼位于项目区西部, 酿酒车间位于项目区东部, 酒罐区以及联合厂房位于项目区北部。项目区的进出口均位于项目区南部, 连接着园区修建

	<p>的道路，故本项目无需修建进场道路。厂区平面布置考虑了工艺流程及厂内货物运输和消防、环保安全卫生的要求。给排水综合考虑了厂区内地势及周围环境设施等，能满足生产、消防、安全、交通运输要求。</p> <p>项目车间内按照生产工序流程，分区设置，将同一类型的生产设备集中布置，整体工艺走向流畅，并且预留了专用的废气、废水处理装置摆放位置，有利于废气、废水的收集处理。功能分区明确，布置较为合理，具体平面布置情况见附图2。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>1、施工期工艺流程及产污环节</p> <p>由于项目区由政府部门负责场平活动，因此本项目进行开工建设时，仅需人工简单平整即可进入施工状态。建设单位项目施工内容主要包括土地平整、新建车间、办公楼等工程内容。建设项目施工流程图如下图 2-2：</p> <div style="text-align: center;">  <p>扬尘、废水、噪声、固废</p> </div> <p>图 2-2：施工流程图</p> <p>工艺流程简述：施工期首先进行土地平整，涉及土方开挖和回填，土地整理等工序；随后进行基础施工、主体工程施工，施工完毕后进行清场、绿化、设备安装、调试，然后开始试车，设备运转正常后投入试运行。</p> <p>主要污染工序：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 废气：本项目施工期废气主要为环保设备安装、水泥作业、材料搬卸、运输时产生的扬尘，排放的主要污染物为 TSP；各类燃油动力机械在场地开挖、场地平整、物料运输等施工作业时，排放的各类燃油废气，排放的主要污染物为 CO、NOx、SO₂、烟尘。 (2) 废水：施工期废水主要包括施工人员产生的生活污水，主要污染物为 COD_{cr}、BOD₅、NH₃-N、SS；施工机械冲洗废水、车辆冲洗废水。 (3) 噪声：施工期噪声主要为挖掘机、装载机、运输车等施工机械作业造成的不良影响。 (4) 固废：施工期间产生的固体废物主要由建筑垃圾、施工人员生活垃圾组成。建筑垃圾主要是施工过程产生的各种废建筑材料，如碎砖块、废木料、工程土等，地面平整硬化处理产生的渣土量少，采取分片施工就地利用方式处理，

对已经产生的渣土用于尚未施工片区的铺垫材料，不需要堆放和处置。

2、运营期工艺流程及产污环节

本项目采用传统固态发酵法生产酱香型白酒。酱香型白酒生产工艺由润粮、蒸粮、发酵、蒸馏等工序组成，原料高粱从投料酿酒发酵开始，共分下沙、糙沙两次投料，一至七个烤酒轮次，概括为二次投料、九次蒸馏、八次摊晾，八次加曲，八次堆积发酵，八次入窖发酵，七次取酒，历经春、夏、秋、冬一年时间。8轮次，每次1个月发酵，分别贮存5年后才能勾兑成型，包装出厂。包装采用全自动灌装生产线。具体的生产工艺流程和产排污环节流程图如下：

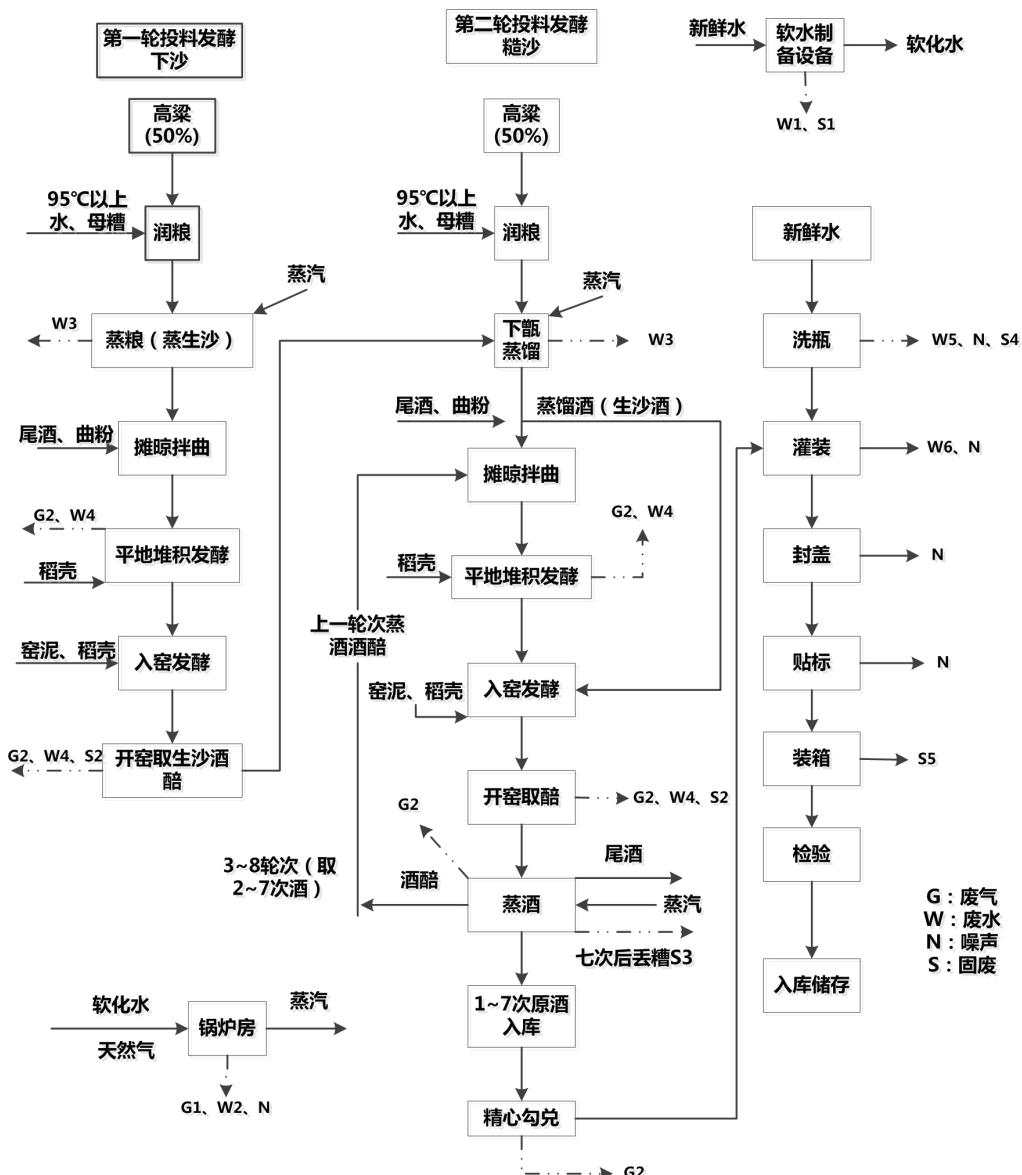


图 2-3 白酒生产工艺流程及产污环节图

(1) 白酒生产工艺流程和产排污环节说明：

(1) 下沙阶段

原料高粱称之为“沙”。一个生产酒班一个酵窑，分两次投料，第一次称为下沙，第二次称为糙沙。

本项目所用的原料均为外购成品，厂内不涉及去壳、除根、破碎、烘干、清洗等生产工序。原料经汽车运至厂内，为袋装方式全部暂存在原料库房，生产时将原料由人工拆袋投入到相关工序中。这一过程会产生少量的废编织袋。

取占投料总量 50%的高粱（整粒），加 95℃以上热水润粮（泼水时边泼边拌，使原料吸水均匀）大约 16h，加水量为粮食的 51%~52%。继而加入上年度最后一轮发酵出窑而未蒸酒的优质酒醅（母糟）5~7%拌匀，装甑用锅炉蒸汽蒸粮 120min，至 7 成熟即可出甑。在晾场上再加入一定量的 95℃以上的热水（全年打晾水水量约为原粮量的 4%），拌匀后摊开冷却至 30~35℃，夏季气温高时用风机降温。加入酒度为 30%的尾酒 7.5kg（约为下沙投料量的 2%），拌匀，加入投料量 10%~12%的大曲粉，拌匀收拢成堆，堆积发酵 4~5d，堆积温度达 45~50℃并有香甜酒味时，即可入窑发酵。待发酵窑加满后，并撒上一层薄稻壳，最后用泥封窑（厚度 10cm 左右），窖池上部先铺上一层蒸过的稻壳作为隔离层，再用调和好的泥封窑，发酵 30~33d。

此阶段产生的污染物主要有锅炉天然气燃烧废气（G1）、发酵废气（G2）、软水制备浓水（W1）、锅炉排污水（W2）、锅底水（W3）、黄水（W4）、废离子交换树脂（S1），废窑泥（S2），以及相关机械设备运行产生的噪声（N）。

（2）糙沙阶段

取总投料量的剩余 50%的高粱（整粒），加入温度为 95℃以上的热水（热水使用锅炉房提供的蒸汽在制酒车间内加热水制得），加水量为 51%~52%，润料同下沙操作。然后加入等量的下沙出窑发酵酒醅混合后装甑蒸酒蒸料，大约 4~5h。开启冷却水回收酒液，首次得到生沙酒返回到窖池发酵。加入大曲粉拌匀收拢成堆，堆积发酵 4~5d（温度为 45~50℃）、入窑（操作同下沙），并洒尾酒（加量为 15kg/窑）（尾酒也称“尾水”）。封窑发酵 1 个月。月满出窑蒸馏，出酒为第一次原酒，称糙沙酒，入库贮存。

此阶段产生的污染物主要有锅炉天然气燃烧废气（G1）、发酵废气（G2）、锅炉排污水（W2）、锅底水（W3）、黄水（W4）、软水制备浓水（W1）、废窑泥（S2），以及相关机械设备运行产生的噪声（N）。

（3）第 3~8 轮操作

蒸完糙沙酒的出甑酒醅摊凉、加尾酒（也称“尾水”）和大曲粉，拌匀收拢成堆堆积，再入窑发酵1个月，出窑蒸酒，以后每轮次的操作同上，分别蒸得第2、3、4、5、6、7次原酒。经过8次发酵，接取7次原酒后，完成一个生产周期，酒醅作为扔糟（酒糟）。

此阶段产生的污染物主要有发酵废气（G2）、黄水（W4）、废窑泥（S2），扔糟（S3）以及相关机械设备运行产生的噪声（N）。

（4）陈酿（贮存）阶段

由制酒车间送来的基酒经过磅秤计量后分轮次、分时间装入经过洗选安放好的酒坛进行贮存，以保证酒的陈化和老熟。贮存到规定的时间后，对各坛酒的质量进行品评、鉴定、理化分析，符合标准的半成品酒方可出库送至勾兑中心。建立酒库的微机管理系统，监测酒坛贮存酒的质量变化。

（5）勾兑阶段

酒库送来的半成品酒过滤后泵入暂存罐，根据每次酒的品质经过小型勾兑，进行品评和鉴定后，得到大型勾兑的配比要求，即在大型勾兑罐中按配比结果进行脉冲气动搅拌的大型勾兑，再次经过检验、品评。根据品评结果进行微调，最后经检验合格的成品酒送至包装车间。

（6）包装阶段

检验合格的酒瓶采用清水清洗干净烘干后，装入经检测合格的成品酒，经封盖、灯检、烘干、喷码、贴标，抽检合格后装箱入库。

此阶段产生的污染物主要有洗瓶废水（W5）、废酒瓶（S4）、废包装物（S5），以及相关机械设备运行产生的噪声（N）。

（2）营运期主要污染工序

表 2-8 营运期污染源及污染因子识别

类别	污染源	污染物名称	代号	污染因子
废水	燃气锅炉	软水制备浓水	W1	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、
		锅炉强制排水	W2	氨氮、总氮、总磷
	酿造车间	底锅水	W3	
		黄水	W4	
	联合厂房	洗瓶废水	W5	
	酒库	洗罐废水	W6	
	酿造车间	地坪及设备冲洗废水	W7	
废气	食堂、职工生活	食堂废水、生活废水	W8	
	燃气锅炉	锅炉烟气	G1	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
	酿造车间	非甲烷总烃、恶臭、颗粒物	G2	NMHC、臭气浓度、颗粒物
废水处理站		恶臭	G3	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度

		食堂	食堂油烟	G4	油烟
噪声	锅炉风机、酿造车间打糟机，打泥机、行车及鼓风机等		设备噪声	N	<u>Leq (A)</u>
固废	锅炉房	废树脂	<u>S1</u>	废树脂	
	酿造车间	废窑泥	<u>S2</u>	废窑泥	
		酒糟	<u>S3</u>	酒糟	
	联合厂房	废酒瓶	<u>S4</u>	废酒瓶	
		废包装材料	<u>S5</u>	废包装材料	
	食堂、职工生活	生活垃圾	<u>S6</u>	生活垃圾	
	危废暂存间	危险废物	<u>S7</u>	废机油、废试剂、废机油桶、废含油棉纱等	
	废水处理站	剩余污泥	<u>S8</u>	污泥	
与项目有关的原有环境污染问题	建设单位于 2021 年 8 月取得不动产权证，地址位于桃源县陬市镇高湾村，用途为工业用地。本工程选址区原始植被主要包括松树、狗尾草、车前草等。由于项目区由政府部门负责场平活动，因此本项目进行开工建设时，仅需人工简单平整即可进入施工状态。因此没有与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、大气环境											
	1.1 常规污染物											
根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类），常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。												
为了解本项目所在区域大气环境质量现状，本次环评采用桃源县人民政府公布的 2020 年全年大气基本因子的监测数据（桃源县城区空气质量监测是全自动大气监测系统监测，监测点设县文体中心楼顶和漳江镇子贤坡两个监测站）作为评价项目区域是否为达标区的依据，如下表 3-1 所示。												
表 3-1 项目区域 2020 年 1~12 月环境空气质量现状评价表												
监测因子	年评价指标	现状浓度 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况							
PM _{2.5}	年平均浓度	33	35	94.3	达标							
PM ₁₀	年平均浓度	43	70	61.4	达标							
SO ₂	年平均浓度	5	60	8.3	达标							
NO ₂	年平均浓度	8	40	20	达标							
CO	24h 平均浓度 95 百分位	1200	4000	30	达标							
O ₃	最大 8h 平均浓度 90 百分位	108	160	67.5	达标							
上表表明项目所在区域为大气环境质量达标区，项目区域环境质量较好。												
由区域常规监测结果可知：从监测数据结果来分析，桃源县大气污染物 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 及 PM _{2.5} 的平均值均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中的二级标准，桃源县属于达标区域。												
1.2 其他污染物												
根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类），排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。												
根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类），本项目 TSP												

现状监测数据引用了湖南长合辉庆新型环保建材有限公司的《年产 2 万吨新型环保建材项目》里面的 TSP 监测数据，监测单位为湖南立德正检测有限公司，监测时间 2021 年 3 月 22 日-3 月 28 日，监测点位：陬市工业园国森气体压缩机械制造有限公司，监测结果见下表。

表 3-2 TSP 监测数据一览表 单位：mg/m³

监测点位	监测日期	检测项目	检测结果	标准限值
陬市工业园国森气体压缩机 械制造有限公司（本项目 NW 方向 4.4km）	2021 年 03 月 22 日	总悬浮颗粒物	0.220	0.300
	2021 年 03 月 23 日	总悬浮颗粒物	0.262	0.300
	2021 年 03 月 24 日	总悬浮颗粒物	0.213	0.300
	2021 年 03 月 25 日	总悬浮颗粒物	0.208	0.300
	2021 年 03 月 26 日	总悬浮颗粒物	0.217	0.300
	2021 年 03 月 27 日	总悬浮颗粒物	0.231	0.300
	2021 年 03 月 28 日	总悬浮颗粒物	0.239	0.300

由上表可见，2021 年项目所在地的 TSP 指标现状监测满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）标准的要求。

本项目 TVOC 现状监测数据引用湖南国宗铝业有限公司《年产 36800 吨铝型材建设项目》中 TVOC 的监测数据，监测单位为湖南省精科检测有限公司，监测时间 2019 年 8 月 2 日~2019 年 8 月 4 日，监测点位：湖南国宗铝业有限公司西侧居民点，监测结果见下表。

表 3-3 TVOC 质量监测结果一览表 单位：ug/m³

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (ug/m ³)	监测浓度范 围 (ug/m ³)	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标 情况
湖南国宗铝业有限公司西侧居民点（本项目 NWW 方向 3.8km 处）	TVOC	8h 平均	600	9.6~10.9	1.82	/	达标

由上表可知，2020 年本项目所在区域 TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D（其他污染物空气质量浓度参考限值）中的要求。

2、地表水环境

项目所在区域最终纳污水体为沅江。为了了解项目区域水质现状，本次地表

水评价引用《2021年10月常德市环境质量月报》中对地表水（沅江干流）评价结论，黄潭州断面位于项目上游27km，高湾断面位于项目下游1.5km，根据评价结论，项目所在地地表水沅江干流监测断面水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。项目所在区域地表水水质较好。

序号	所在或考核区县	河湖名称	断面名称	断面属性	上月(季)水质类别	上年同期水质类别	2021年10月		水质类别变化情况(环比/同比)	水质下降主要指标
							水质类别	超III类标准的指标浓度(超标倍数)		
1	汉寿县	洞庭湖	蒋家嘴	国家考核	III	IV	IV	总磷(0.2)	-1/	总磷/
2	鼎城、武陵	沅江干流	陈家河(四水厂)	国家考核	II	II	II	/	/	/
3	汉寿县	沅江干流	坡头	国家考核	II	II	II	/	/	/
4	石门县	澧水干流	澧水三江口	国家考核	II	II	II	/	/	/
5	临澧县	澧水干流	张公庙	国家考核	II	II	I	/	1 / 1	/
6	津市市	澧水干流	窑坡渡	国家考核	II	II	II	/	/	/
7	安乡县	澧水干流	沙河口	国家考核	II	II	II	/	/	/
8	石门县	澧水	皂市	国家考核	III	II	III	/	/ -1	/溶解氧
9	临澧县	道水	河泗村仙人桥	国家考核	III	II	III	/	/ -1	/化学需氧量
10	澧县	澧水	小渡口镇五公村	国家考核	III	III	III	/	/	/
11	石门县、松滋市	泗澧河	乌溪沟	国家考核	II	II	II	/	/	/
12	安乡县	松澧洪道	大鲸港	国家考核	II	II	II	/	/	/
13	安乡县	松虎洪道	安德芦林铺	国家考核	III	II	II	/	1 /	/
14	桃源县	沅江干流	渡津滩	省考核	II	II	II	/	/	/
15	桃花源	沅江干流	桃花源旅游管理区沅江饮用水水源	省考核	II	II	II	/	/	/
16	桃源县	沅江干流	黄潭州	省考核	II	II	II	/	/	/
17	桃源县	沅江干流	陈家冲	省考核	II	/	II	/	/	/
18	桃源县	沅江干流	高湾	省考核	II	II	II	/	/	/
19	鼎城、武陵	沅江干流	三水厂	省考核	II	II	II	/	/	/
...

图 3-1 2021年10月常德市环境质量月报——沅江干流水质状况

3、声环境

根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类），厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

根据现场勘查，本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，本次不对项目区域周边声环境质量现状进行监测与评价。

4、生态环境

根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类），产业园区外建设项目建设新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。

建设单位于2021年8月取得不动产权证，地址位于桃源县陬市镇高湾村。

本工程选址区无规划的基本农田保护区或基本农田扩展区，不涉及水功能一级区保护区和保留区，不涉及饮用水水源一级、二级保护区，不涉及重要水利设施，不涉及世界文化和自然遗产地、地质公园、森林公园等禁止开发区或重要保护目标。经生态红线查询（附件 10），本项目选址不在生态红线范围内。原始植被主要包括松树、狗尾草、车前草等。由于项目区由政府部门负责场平活动，因此本项目进行开工建设时，已无植物资源、表土资源。

本项目临近河洑国家森林公园。河洑国家森林公园位于常德市西郊四公里，东临渐河，南濒沅水，常张高速公路从公园西面擦肩而过，高速公路连接线（常德大道）贯穿公园北部，省道1801线环山而行。通过查询其边界范围（附图7），河洑国家森林公园距离本项目边界最近点约为980米。

因此本建设项目新增用地范围内没有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查，不进行生态环境现状调查与评价。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

6、地下水、土壤环境

根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类），地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目厂区进行分区防渗、跟踪监测，正常情况下不存在地下水、土壤污染途径，因此不开展地下水与土壤环境质量现状调查。

环境 保护 目标	<p>本项目位于桃源县陬市镇高湾村，购买土地建设厂房。</p> <p>根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行），大气环境保护目标为厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。拟建项目以厂房红线边界为界限，厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等，主要环境空气保护目标为居民区。项目环境空气环保目标如表 3-4 所示，其分布示意图见附图 3。</p> <p>声环境保护目标为厂界外 50 米范围内声环境保护目标，本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感保护目标。</p> <p>地下水环境保护目标为厂界外 500 米范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标。</p> <p>产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。本项目选址区无规划的基本农田保护区或基本农田扩展区，不涉及水功能一级区保护区和保留区，不涉及饮用水水源一级、二级保护区，不涉及重要水利设施，不涉及世界文化和自然遗产地、地质公园、森林公园等禁止开发区或重要保护目标。经生态红线查询（附件 10），不在生态红线范围内。原始植被主要包括松树、狗尾草、车前草等。由于项目区由政府部门负责场平活动，因此本项目进行开工建设时，已无植物资源、表土资源。本建设项目新增用地范围内没有生态环境保护目标。</p>				
	环境 空气	保护对象	保护内容/规模	环境功能区	相对厂址 方位
		高湾村居民安置点	32 户 160 人	GB3095-2012 及 2018 年 8 月修改单中的二级标准	南侧
		戴公坡居民点	25 户 100 人		北侧
		响水垱居民点	20 户 80 人		西侧
	地下水	500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源			

表 3-4 项目主要环境保护目标

名称	保护对象	保护内容/规模	环境功能区	相对厂址 方位	相对厂界距 离
环境 空气	高湾村居民安置点	32 户 160 人	GB3095-2012 及 2018 年 8 月修改单中的二级标准	南侧	129-189m
	戴公坡居民点	25 户 100 人		北侧	342-548m
	响水垱居民点	20 户 80 人		西侧	371-657m
地下水	500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				

	生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标：																														
		河洑国家森林公园	南北长 2.76 千米，东西宽 2.44 千米，总面积 333.33 公顷	国家级森林公园	东南侧	980~3947m																										
1、废水																																
污染物排放控制标准	<p>本项目为白酒生产，废水经厂区自建综合废水处理站处理达标后排入陬市工业园高湾片区生活污水处理站（附件 13）。根据《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）及修改单中相关要求，对于间接排放情形的，若通过签订具备法律效力的书面合同，企业与公共污水处理系统约定排至公共污水处理系统的某项水污染物排放浓度限值，则以该限值作为间接排放浓度限值。</p> <p>桃源高新区开发投资有限公司负责对陬市工业园高湾片区生活污水处理站进行日常营运管理。本项目位于陬市高湾片区（高湾村），经与桃源高新区开发投资有限公司协商，现阶段同意本项目废水到达相应排放标准后进入该生活污水处理站。因此，本项目排放废水应满足陬市工业园高湾片区生活污水处理站进水水质限值要求，具体标准值见下表。</p>																															
	表 3.5 隼市高湾片区生活污水处理站进水水质限值 单位：mg/L (pH 值，色度除外)																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>pH</th><th>COD_{cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th><th>动植物油</th><th>TP</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>进水</td><td>6-9</td><td>≤250</td><td>≤150</td><td>≤250</td><td>≤25</td><td>≤100</td><td>≤2</td></tr> </tbody> </table>						项目	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	TP	进水	6-9	≤250	≤150	≤250	≤25	≤100	≤2										
项目	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	TP																									
进水	6-9	≤250	≤150	≤250	≤25	≤100	≤2																									
表 3.6 《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）																																
表 2 间接排放限值 单位：mg/L (pH 值，色度除外)																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>污染物项目</th><th>限值</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>pH 值</td><td>6-9</td></tr> <tr> <td>2</td><td>色度（稀释倍数）</td><td>80</td></tr> <tr> <td>3</td><td>悬浮物</td><td>140</td></tr> <tr> <td>4</td><td>BOD₅</td><td>80</td></tr> <tr> <td>5</td><td>COD_{cr}</td><td>400</td></tr> <tr> <td>6</td><td>氨氮</td><td>30</td></tr> <tr> <td>7</td><td>总氮</td><td>50</td></tr> <tr> <td>8</td><td>总磷</td><td>3.0</td></tr> </tbody> </table>						序号	污染物项目	限值	1	pH 值	6-9	2	色度（稀释倍数）	80	3	悬浮物	140	4	BOD ₅	80	5	COD _{cr}	400	6	氨氮	30	7	总氮	50	8	总磷	3.0
序号	污染物项目	限值																														
1	pH 值	6-9																														
2	色度（稀释倍数）	80																														
3	悬浮物	140																														
4	BOD ₅	80																														
5	COD _{cr}	400																														
6	氨氮	30																														
7	总氮	50																														
8	总磷	3.0																														

9	单位产品基准排水量 (m ³ /t)	20
对比表 3.5 与表 3.6, 本项目废水排放标准从严要求。本项目废水执行《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB27631-2011) 表 2 间接排放限值, 并能满足醴市工业园高湾片区生活污水处理站进水水质限值要求。		
本项目废水排放执行标准如下表所示:		
表 3.7 本项目废水排放标准 单位: mg/L (pH 值, 色度除外)		
序号	污染物项目	限值
1	pH 值	6-9
2	色度 (稀释倍数)	80
3	悬浮物	140
4	BOD ₅	80
5	COD _{cr}	250
6	氨氮	25
7	总氮	50
8	总磷	2
9	单位产品基准排水量 (m ³ /t)	20

2、废气

2.1 施工期

扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 “新污染源大气污染物排放限值” 无组织排放监控浓度限值, 详见表 3-8。

2.2 运营期

厂区天然气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 3 新建燃气锅炉大气污染物特别排放浓度限值, 详见表 3-9;

厂区臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准值 (二级), 详见表 3-10;

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 中型标准, 详见表 3-11。

生产发酵及蒸馏工序会产生含乙醇、酯类等异味, 以非甲烷总烃计。厂房外执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 中表 A.1 特别排放限值要求, 厂界外执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 “新污染源大气污染物排放限值” 无组织排放监控浓度限值, 详见表 3-12,

3-8。

表 3-8 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (表 2)

序号	污染物名称	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 (mg/m ³)
1	颗粒物	周围外浓度最高点	1.0
2	非甲烷总烃		4.0

表 3-9 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) (表 3) 单位: mg/m³

污染物项目	限值 (燃气锅炉)	污染物排放监控位置
颗粒物	20	烟囱或烟道
二氧化硫	50	
氮氧化物	150	
汞及其化合物	-	
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	≤1	烟囱排放口

表 3-10 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) (表 1 恶臭污染物厂界标准值)

控制项目	单位	二级标准限值
臭气浓度	无量纲	≤20
氨	mg/m ³	≤1.5
硫化氢	mg/m ³	≤0.06

表 3-11 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) (摘录)

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

表 3-12 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

排污口类型	检测指标	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
厂区内无组织	非甲烷总烃	20 (一次浓度)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 中表 A.1 限值要求
		6 (小时均值)	

2、噪声

3.1 施工期：厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011) 环境噪声限值排放标准, 具体标准值见表 3-13。

3.2 运营期: 厂界四周噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准, 具体标准值见 3-13。

表 3-13 噪声排放标准值一览表 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准	65	55

3、固体废物

生活垃圾委托当地环卫部门处置;

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020);

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其标准修改单(2013 年环保部第 36 号文)要求。

根据本项目污染物排放总量, 建议其总量控制指标按以下执行:

1、水污染物排放总量控制指标

建设项目废水经园区污水管网收集后排入霞市工业园高湾片区生活污水处理站(400t/d)集中处理。该生活污水处理站(400t/d)排口位于马霞河, 处理达标后的废水经马霞河排入沅江, 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准, COD 排放浓度为 50mg/L, NH₃-N 排放浓度为 5mg/L, 即为本项目许可排放浓度。

本项目废水排放量为生活污水 1761.75m³/a, 生产废水 3182.36m³/a, 合计排放总量为 4944.11m³/a;

COD 排放量为 $4944.11\text{m}^3/\text{a} \times 50\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.248\text{t/a}$;

NH₃-N 的排放量为 $4944.11\text{m}^3/\text{a} \times 5\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.025\text{t/a}$ 。

表 3-14 本项目建议总量控制指标 单位: t/a

类型	排放量	污染源名称	本项目排放	建议总量
水污染物	4944.11m ³ /a	COD	0.248	0.248
		NH ₃ -N	0.025	0.025

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目营运期主要废气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃,

建议二氧化硫、氮氧化物、VOCs 作为总量控制因子。

二氧化硫、氮氧化物来源于天然气锅炉的燃烧，VOCs 来源于项目基酒生产发酵及蒸馏工序产生的乙醇、酯类等异味，无组织排放量为 1.190t/a。

二氧化硫、氮氧化物排放总量核算方法参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）产物系数法。二氧化硫、氮氧化物产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》：4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-天然气工业锅炉，天然气燃烧工业废气量为 107753 标立方米/万立方米-原料；二氧化硫产污系数为 0.02Sk/万立方米-原料（S=100, 2kg/万立方米-原料）；氮氧化物产污系数为 6.97kg/万立方米-原料；

本项目全年需要蒸汽量 6784t/a，每产生 1 吨蒸汽需要天然气 100m³，则燃烧天然气总量为 67.84 万 m³/a，二氧化硫产生量（排放量）为 0.136t/a，氮氧化物产生量（排放量）为 0.473t/a；废气总量控制指标见下表。

表 3-14 废气总量控制指标一览表

类型	总量控制因子	本项目排放 (t/a)	建议总量控制指标 (t/a)
废气	SO ₂	0.136	0.136
	NOx	0.473	0.473
	VOCs	1.190	1.190

3、固体废弃物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>(一) 废水环境影响及防治措施</p> <p>施工期产生的废水包括施工人员产生的生活废水和施工本身产生的废水。施工废水主要为泥浆废水、建筑养护排水、设备清洗及进出车辆冲洗水。</p> <p>项目施工期设施工营地，施工人员约 20 人左右，生活污水排放量按 $0.05\text{m}^2/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则生活污水日产生量约为 $1\text{m}^3/\text{d}$。项目施工期间不设工地食堂，生活污水通过化粪池处理后进入园区污水管网，最后进入陬市工业园高湾片区生活污水处理站（400t/d）处理达标后排放。</p> <p>施工产生的泥浆污水、建筑养护排水、设备清洗及进出车辆冲洗水可收集至厂区临时修建的沉淀池沉淀后循环使用，不外排。</p> <p>综上所述，施工期对地表水环境造成的影响较小，措施可行。</p> <p>(二) 废气环境影响及防治措施</p> <p>施工期间的大气污染源主要有扬尘和汽车尾气。</p> <p>(1) 扬尘</p> <p>对整个施工期而言，大气污染主要来源为扬尘，主要集中在土建施工阶段。露天堆放的沙、水泥等及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及起风，产生风力扬尘；基础开挖、汽车运输等产生扬尘；沙、水泥的装卸过程中产生的动力扬尘。其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。</p> <p>(2) 汽车尾气</p> <p>废气主要来自车辆在运输过程中排放的机动车尾气，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，鉴于施工场地开阔，扩散条件良好，因此对大气环境的影响甚微。</p> <p>建设方应采取如下措施来减轻扬尘对环境的不利影响：</p> <ol style="list-style-type: none">1、施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。2、施工现场架设 $2.5\text{m}\sim 3\text{m}$ 高墙，封闭施工现场，采用密目安全网，以减少
-----------	--

	<p>建筑结构和装修过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放；</p> <p>3、要求施工单位文明施工，定期对地面及施工道路洒水，每天定时洒水达到有效防尘；</p> <p>4、施工场地对施工车辆必须实施限速行驶</p> <p>5、建材堆放地点要相对集中，应堆放在项目施工场地上设置的材料堆放间处，减少建材的露天堆放时间，对建材使用毡布覆盖；</p> <p>6、禁止在大风天进行渣土堆放作业，土石方堆场采用塑料篷布遮盖，覆盖率达100%。</p> <p>7、为了减少扬尘的产生，施工时使用商品混凝土，不设置混凝土搅拌站；</p> <p>8、对于施工过程中的汽车尾气，应通过控制车辆行驶速度降低影响。</p> <p>采取上述措施后，可进一步有效防止扬尘，使其影响的范围相对减少，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准。施工扬尘对周围环境和附近居民的影响很小，施工扬尘会随着施工期的结束而消失。</p>
--	--

（三）噪声影响及防治措施

施工阶段的噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。

（1）施工机械噪声

施工机械噪声由施工机械造成，如挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机等，多为点声源。

（2）施工作业噪声

施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、建筑物砌筑时的锤打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声。

（3）运输车辆的噪声

施工噪声主要来源于施工机械和运输车辆辐射的噪声。主要施工、运输设备为推土机、挖掘机等，机械设备噪声源强约为65-95dB(A)。

建设方应采取相应的措施以减小施工噪声对周围环境的影响：

1、建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声及振动的机械设备，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保

	<p>养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。</p> <p>2、施工企业对施工噪声进行自律，文明施工，砂石等原料选择在白天运输、卸落；施工员工休息工棚尽量布置在施工场地北侧，远离居民点，休息时尽量避免大声喧哗，避免因施工噪声产生纠纷。</p> <p>3、将施工工期及施工时间通知周边居民，取得周边居民的谅解。</p> <p>4、因生产工艺上要求必须连续作业或特殊需要，确需在当日 22:00 至次日 6:00 期间施工的工程，必须办理夜间施工许可证，并到当地环保主管部门去申请办理夜间施工许可证等并进行公示。</p> <p>以上各项措施是可行的，关键是在施工时要严格加强管理，切实落实各项治理措施，在此前提下，项目在施工期对声环境质量的影响可降至最低。</p> <h4>（四）固体废物影响及防治措施</h4> <p>施工期间固体废物主要来自施工过程产生建筑垃圾和生活垃圾。</p> <p>（1）建筑垃圾</p> <p>项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有建材损耗产生的垃圾、建筑垃圾、开挖弃土等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、废钢筋、废铁丝等杂物。建设单位拟对建筑垃圾进行分类，能回收利用外卖给废品回收部门回收利用，如钢筋、铁丝等，不能回填的收集后运往指定的渣土场进行处理，经过处理后对环境影响小。</p> <p>（2）生活垃圾</p> <p>施工过程中应对生活垃圾定点收集，及时清运并交由环卫部门一并外运处置。</p> <p>综上，采取以上措施后，施工期固废均可得到妥善处置，对周围环境产生影响较小。</p> <h4>（五）生态影响及防治措施</h4> <p>本项目占地区原始植被主要包括松树、狗尾草、车前草等。由于项目区由政府部门负责场平活动，因此本项目进行开工建设时，已无植物资源、表土资源。因此本项目建设主要生态影响为占用土地、土地利用功能发生变化、水土流失等。</p>
--	--

同时弃土弃渣堆放、建筑材料的堆放等可能加剧水土流失、破坏和影响景观。

建设单位委托湖南省五柳工程咨询有限公司编制了该项目的水土保持方案报告书，并于 2022 年 2 月 27 日通过了桃源县水利局评审，2022 年 2 月 28 日取得相关批复，桃水许[2022]4 号（附件 11）。

根据该水土保持方案报告书，本项目建设总挖方为 2.76 万 m^3 ；项目建设总填方为 2.99 万 m^3 （含表土回填 0.23 万 m^3 ），借方 0.23 万 m^3 （均为表土，建设单位承诺将于桃源高新区陬市片区秀山路延伸线新建工程外购表土用于回覆至绿化区域），无余方。项目区挖方作为回填土利用，借方均为外购表土，均用于项目绿化区的覆土。土石方平衡及流向情况见表 4-1。

表 4-1 项目区土石方平衡汇总表 单位：万 m^3

序号	主要施工区域	挖方 (万 m^3)	填方 (万 m^3)	土方调配				借方(万 m^3)	弃方(万 m^3)	备注			
				调入		调出							
				土方	来源	土方	去向						
①	建筑物基础	0.12	0.04			0.08	④						
②	表土回覆		0.23	0.23	外购			0.23	外购				
③	酒窖基坑工程	2.31	0.39			1.92	④						
④	场地平整	0.15	2.26	2.11	①③⑤								
⑤	管线施工	0.19	0.08			0.11	④						
合计		2.76	2.99	2.34		2.11		0.23					

以下为本项目项目水土保持评价结论

1.6.1 主体工程选址（线）评价

本工程建设内容符合国家产业政策。通过逐条对照水土保持法（2011 年 3 月 1 日实施）、《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）、水利部水保（2007）184 号文的分析评价，项目建设不存在重大的水土保持制约性因素，拟建场地不涉及国家及地方自然保护区、湿地、地质灾害易发区等区域，不在国家水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区，本方案同意主体工程设计推荐的选址方案。但本工程位于山地，应重视工程施工过程中土方开挖、回填，并做好相关的水土流失防治工作。

1.6.2 建设方案与布局评价

本项目功能分区明确，充分利用了场地进行竖向设计，保证基地内道路顺畅，满足行车、消防等要求。雨水排除的顺畅，处理好了与周边景观相互协调布设。

	<p>项目总体布置及建设方案可行。</p> <p>施工临建设施布置在红线范围内，减少了工程扰动面积，工程建设采用的施工工艺成熟，已普遍采用。</p> <p>本项目不涉及《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）规定的水土保持敏感区，不涉及桃源县生态红线，建设方案布局合理。</p> <p>本项目防治责任范围为 4.79hm²，项目建设区永久占地为 4.79hm²，临时占地 0.30hm²（主要用于施工期间布设的施工临建区占地，位于征地红线内，不重复计列其占地）。永久占地包含主体建筑区、道路广场区、景观绿化区，三大功能区布设紧凑，同时本方案将施工场地布设在征地范围，减少了工程建设的占地面积，最大限度地减少了施工的扰动范围和对水土保持设施的损坏，符合节约用地和减少扰动的要求；临时占地为施工临建区（包含临时堆土区、施工营地区），位于征地红线范围内此举减少占地和地表扰动面积的同时，也有效的减少了发生水土流失的策源地。本工程占地符合水土保持节约占地和减少扰动的要求。</p> <p>本工程场地设计标高结合“三通一平”后的地势进行设计，已尽可能的减少土石方开挖、回填工程量。本项目所有挖方均全部利用，本工程不产生弃渣。在红线范围内调运，土石方调运节点适宜、时序可行、运距合理，满足水土保持要求。</p> <p>本项目土石方平衡主要采用分区、分片进行开挖施工，不全面铺开，根据竖向设计土石方现挖现填，开挖土方优先向填方区域回填利用。土石方的挖填采用机械与人工相结合的方法，以机械为主，人工为辅，这极大的提高了施工效率，缩短了松散土石方的裸露时间。对临时堆土，本工程设置临时堆土区运距适中，交通便利，便于表土回采、运输和利用，从而减少了“二次倒运”产生的水土流失，施工过程中落实覆盖防护等措施。总体上，本项目土石方平衡施工方法及工艺符合水土保持要求。</p> <p>主体工程设计中具有水土保持功能措施主要包括雨水管、排水沟、雨水井、绿化景观工程、铺植草砖等，但缺乏施工期间的临时措施，本方案考虑到施工期为水土流失最为严重阶段，因此本方案新增临时排水沟、临时沉砂池、临时苫盖、临时拦挡等措施进行防护，以上措施的实施将形成一个立体的完整的水土保持措</p>
--	---

	<p>施防治体系，可有效控制因该项目建设造成的新增水土流失量。</p> <p>1.11 结论</p> <p>1.11.1 结论</p> <p>本工程建设内容符合国家产业政策，通过逐条对照水土保持法（2011年3月1日实施）、《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）、水利部水保〔2007〕184号文的分析评价，项目建设不存在重大的水土保持制约性因素。</p> <p>通过对本工程可能造成的水土流失情况分析，结合项目区的自然地理条件。本方案结合主体已有水土保持措施，对施工期水土保持临时防护措施及临时占地区的水土流失防治措施进行补充布置和设计后，将形成完整的水土保持体系，可有效控制因该项目建设造成的新增水土流失。因此，从水土保持角度评价，该项目建设是可行的。</p> <p>1.11.2 建议</p> <p>(1) 在施工期，应对开包的水泥应及时使用和清扫。</p> <p>(2) 及时落实本方案新增的临时苫盖措施，以减少雨水对裸露区域的冲刷，防止水土流失的产生。</p> <p>防治措施</p> <p>①本项目进行开工建设时，已无植物资源、表土资源。项目施工完成后，建设单位将在厂区进行大面积绿化。随着施工期的结束和绿化设施的完善，施工期对区域植被的影响将会得到较大的改善。</p> <p>②本项目施工期主要生态影响为水土流失。因此本项目施工过程中，必须加强施工管理、合理安排施工进度，在施工期严格落实水土保持方案中措施。</p> <p>综上所述，施工期产生的环境影响是局部的，暂时的，只要加强管理，文明施工，可将其降到最小程度，并在工程结束时采取一些恢复措施，以减轻施工对环境造成的影响。</p>
运营期环境影	<p>1、废气</p> <p>经核实，建设项目在生产过程中无需进行高粱、曲药粉碎，企业外购成品曲粉用于生产。建设项目购买的高粱、稻壳为除杂清理后的高粱、稻壳，可直接用</p>

响 和 保 护 措 施	<p>于生产，不需进行高粱、稻壳清理，购买后直接用于所在的生产工序。</p> <p>项目废气主要为燃气锅炉燃烧废气（G1）；出甑、摊晾、窑池及扔糟暂存过程中产生的废气（G2）；污水处理站恶臭（G3）；食堂油烟（G4）；</p>
----------------------------	---

1.1 基本情况说明

表 4-2 废气基本情况及处理措施可行性分析一览表

运营期环境影响和保护措施	产排单元	污染物种类	产生情况			排放形式	治理设施			是否为可行技术	排放情况			排放口基本情况(详见表 4-2)	排放标准/			
			mg/m ³	kg/h	t/a		名称	处理能力	收集效率		mg/m ³	kg/h	t/a					
								m ³ /h	%									
运营期环境影响和保护措施	燃气锅炉	颗粒物	9.65	0.042	0.071	有组织	“低氮燃烧器(国内领先)+不低于 22m 排气筒	4300	100	/	是	9.65	0.042	0.071	DA001	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 新建燃气锅炉大气污染物特别排放浓度限值		
		二氧化硫	18.56	0.080	0.136				100	/		18.56	0.080	0.136				
		氮氧化物	64.68	0.279	0.473				100	50		64.68	0.279	0.473				
运营期环境影响和保护措施	出甑、摊晾、窑池及扔糟	非甲烷总烃	/	0.441	1.190	无组织	厂房内设排气装置	/	/	/	是	/	0.441	1.190	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中表 A.1 限值要求及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2“新污染源大气污染物排放限值”无组织排放监控浓度限值。		
运营期环境影响和保护措施	高粱、谷壳下料	颗粒物	/	/	微量	无组织	下料口上方安装喷雾器，并加强通风	/	/	/	是	/	微量	微量	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2“新污染源大气污染物排放限值”无组织排放监控浓度限值。		
运营期环境影响和保护措施	污水处理站	硫化氢	/	0.0003	0.003	无组织	区域加罩或加盖同时加强周围绿化建设,定期投	/	/	/	是	/	微量	微量	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 恶臭污染物厂界标准(二级)		
		氨	/	0.0086	0.076			/	/	/		/	微量	微量				
		臭气	/	/	微量			/	/	/		/	微量	微量				

	浓度					放除臭剂								
食堂 燃气 灶	油烟	3.25	0.013	0.021	/	高效油烟净 化装置, 专用 管道排放	4000	100	75	是	0.8125	0.003	0.005	/
《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001) 中型标准														

注: 无组织排放污染物只计算排放方式为无组织排放量, 不包含未收集量

1.2 排放口情况说明

表 4-3 废气排放口基本情况一览表

序号	编号	名称		污染物种类	排放口地理坐标			排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排气温度/℃	排放口类型
					经度	纬度	高度/m				
1	DA001	燃气锅炉	燃气锅炉排气口	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物	E: 111 度 34 分 12.73 秒	N: 29 度 04 分 18.74 秒	22	0.350	110	一般排放口	

1.3 监测要求说明

表 4-4 废气自行监测信息一览表

序号	排放口(监测点位)编号	排放口(监测点位)名称		污染物名称(监测因子)	监测频次	是否自动监测	备注	
1	DA001	有组织	燃气锅炉废气排气口		氮氧化物	1 次/月	否	根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017) 确定
					颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1 次/年		
2	厂界	无组织	厂区 (浓度最高点)		非甲烷总烃	半年/次	/	根据《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》(HJ1085-2020)
			厂界		颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度			

运营期环境影响和保护措施	<p>1.4 污染物源强说明</p> <p><u>(1) 燃气锅炉燃烧废气 (G1)</u></p> <p>天然气燃烧废气经低氮燃烧器(低氮燃烧-国内领先技术)充分燃烧后由不低于22m排气筒(DA001)排放。核算方法参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)产物系数法。二氧化硫、氮氧化物产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》:4430工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表-天然气工业锅炉,天然气燃烧工业废气量为107753标立方米/万立方米-原料;二氧化硫产污系数为0.02Sk_g/万立方米-原料(S=100,2kg/万立方米-原料);氮氧化物产污系数为6.97kg/万立方米-原料;烟尘排放系数参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第10分册4411火力发电行业燃烧天然气的机组烟尘产生量1.04kg/万m³天然气。</p> <p>本项目全年需要蒸汽量6784t/a,每产生1吨蒸汽需要天然气100m³,则燃烧天然气总量为67.84万m³/a,则天然气锅炉燃烧废气量为731.0万m³/a(4310.12m³/h),烟尘产生量(排放量)为0.071t/a(0.042kg/h),二氧化硫产生量(排放量)为0.136t/a(0.08kg/h),氮氧化物产生量(排放量)为0.473t/a(0.279kg/h);烟尘排放浓度为9.65mg/m³,二氧化硫排放浓度为18.56mg/m³,氮氧化物排放浓度为64.68mg/m³,满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3新建燃气锅炉大气污染物特别排放浓度限值。</p> <p><u>(2) 出甑、摊晾、窑池及扔糟暂存过程中产生的废气 (G2)</u></p> <p>本项目为酱香型白酒生产项目,酱香型白酒发酵分为窖外发酵(堆积发酵)和窖内发酵。本项目基酒生产发酵及蒸馏等工序会产生含乙醇、酯类等异味,呈无组织排放;酒糟出糟也会产生异味。拟建项目不在厂区设置酒糟暂存间,不对酒糟进行暂存,产糟后立即进行清运处理。</p> <p>本项目基酒产量为:500KL/a,酒精度53°(V/V),折合乙醇量约为208.7t/a。类比《湖南武陵酒提质改造项目环境影响报告书》的数据,乙醇挥发量约为0.57%,据此估算本项目乙醇的挥发量约为1.190t/a,通过车间门窗无组织排放,乙醇按VOCs来表征。</p>
--------------	--

(3) 恶臭 (G3)

综合废水处理站恶臭：项目生产废水有机物浓度高，废水处理各单元会产生少量恶臭气体（污水站全年运行，按 365d/a、24h/d 计）。恶臭气体因子主要为 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度。参照美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD_5 可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S 。本项目污水处理站 BOD_5 消减量为 24.39t/a，则产生的 NH_3 和 H_2S 分别为 0.076t/a(0.0086kg/h)、0.003t/a (0.0003kg/h)。为减轻污水处理站恶臭气体的产生强度及影响，污水处理站采取密闭处理，喷洒除臭剂，周围加强绿化，确保厂界恶臭气体浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级）。

(4) 食堂油烟

食堂厨房在炒菜过程中会产生油烟，产生特征为间歇式，每天产生时间主要集中在 7: 00~9:00、11:00~13:00；16:00~18:00 三个时间段，每天产生时间约为 6h，本项目设一个食堂（位于职工宿舍一楼），项目职工总数 50 人，就餐人数按最大人数（50 人）计算，食堂设置 4 个灶头。

项目职工食堂位于生活办公楼一楼，食堂的食用油耗油系数取 50g/人·d，一般油的挥发量约占总耗油量的 3%，则项目油烟的产生量为 0.013kg/h(21.06kg/a)，油烟产生浓度为 3.25mg/m³（每个灶头基准风量按 1000m³/h 计）。食堂采用净化效率约为 75% 的高效油烟净化器处理后，油烟排放量为 0.003kg/h (4.86kg/a)，排放浓度为 0.8125mg/m³。

(5) 高粱、稻壳下料产生的灰尘

建设项目购买的高粱、稻壳为除杂清理后的高粱、稻壳，可直接用于生产，不需进行高粱、稻壳清理。原料经汽车运至厂内，为袋装方式全部暂存在原料库房，生产时将原料由人工投入到相关工序中。袋装高粱经人工拆袋投入到润粮池中，按照润粮工序的要求，泼水时边泼边拌，使原料吸水均匀。因此在高粱下料时，灰尘产生量极少；稻壳在使用前，由人工拆袋投入到蒸锅中清蒸消毒灭菌，这个过程中灰尘产生量也极少。因此本次环评就高粱、稻壳下料环节产生的灰尘不做定量分析，仅做定性分析。建议建设单位在高粱、稻壳下料环节，在投料口

上方安装喷雾器，降低下料环节产生的灰尘产生量，并通过加强车间通风，极少的灰尘以无组织形式排放。

1.5 非正常情况分析

非正常工况下，项目点源排放参数见下表：

表 4-5 非正常工况下，点源排放参数一览表

点源名称	非正常排放原因	污染物	频次(次/年)	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放量(kg/a)	单次持续时间(h)	应对措施
DA001	低氮燃烧器失效	颗粒物	1	0.042	9.65	0.071	1	及时维修
		二氧化硫		0.080	18.56	0.136		
		氮氧化物		0.558	129.36	0.946		

非正常工况污染防治措施：

每日生产前，先开启环保设备再开启生产设备；

每日生产结束时，先关闭生产设备再关闭环保设备；

安排环保专员定期检查环保设备、定期开展污染源跟踪监测，发现异常情况，及时停产检修。

1.6 大气污染防治技术可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》(HJ1028-2019)中废气污染防治可行技术要求，本项目无组织废气，产污环节主要来源排污单位的综合污水处理站、酒糟堆场等。

针对厂内综合污水处理站产生恶臭，可行技术为对产生恶臭的区域加罩或加盖，或者投放除臭剂，或者集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒放。对于有酒糟堆场等的排污单位，堆放的酒糟等应进行覆盖，及时清理堆场、道路上抛洒的酒糟等。

本项目无组织废气严格按照技术要求进行处理，对于废水处理站，通过产生恶臭的区域加罩或加盖，同时加强周围绿化建设，定期投放除臭剂，废气以无组织形式排放。企业不设置酒糟堆存场地，对于酒糟恶臭，由于企业一年生产过程中酒糟集中在一个月内出糟，因此在企业产酒糟期间，日产日清，不在厂区堆积，同时，酒糟在外运过程中采用密闭货车运输，减少酒糟恶臭对周边环境的影响。

项目锅炉为燃气锅炉，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)，锅炉烟气污染防治可行技术中对燃气锅炉的氮氧化物要求实施低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术。本项目拟对燃气锅炉烟气实施低氮燃烧技术，满足上述规范中的相关要求。

通过以上分析，本项目废气污染防治技术可行。

1.7 排气筒高度符合性分析

拟建项目的锅炉烟气需设置烟气排气筒，排气筒高度为 22m。

锅炉烟气排气筒高度符合高出 200m 范围内最高建筑物(200m 范围内有倒班楼、酿酒车间、综合办公楼，联合厂房，最高建筑约 18.3m) 3m 以上，设置合理；

1.8 大气环境影响分析

(1) 天然气燃烧废气

本项目锅炉采用天然气作为燃料，天然气属于清洁能源，天然气燃烧废气经低氮燃烧器充分燃烧后由不低于 22m 排气筒 (DA001) 排放，污染物排放浓度为烟尘：9.74mg/m³，二氧化硫：18.56mg/m³，氮氧化物：64.68mg/m³，满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 新建燃气锅炉大气污染物特别排放浓度限值(烟尘：20mg/m³、二氧化硫：50mg/m³、氮氧化物：150mg/m³)。

通过估算模型AERSCREEN预测估算，燃气锅炉废气预测结果见下图4-1。



区域加罩或加盖，同时加强周围绿化建设，定期投放除臭剂，废气以无组织形式排放。

(3) 食堂油烟

采用净化效率约为 75%的高效油烟净化器处理后，油烟排放量为 0.003kg/h (4.86kg/a)，排放浓度为 0.8125mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001) 中型要求。

综上分析，项目废气对周边的环境影响较小。河洑国家森林公园位于本项目东南侧，其边界范围距离本项目最近点约 980m。通过预测，结合本地区的主导风向（东北风向），本项目排放的废气对其影响较小。

2、废水

根据工程分析，本项目废水主要为生活污水与生产废水。其中生活污水来源于员工日常生活用水，生产废水来源于锅炉房软水制备浓水、锅炉定期排污水、锅底水、发酵黄水、一次洗锅水、车间地面和设备冲洗废水、化验室废水及洗瓶废水等。

2.1 基本情况说明

表 4-6 项目废水产排情况及处理效果

污染源	污染物	废水量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	治理工艺	处理能力	治理效率 (%)	排放浓度 (mg/L)	标准值	排放去向
生产废水	pH 值	966.72	3.5~4.5	单独收集+格栅+厌氧预处理	10m ³ /d	/	/	/	经厌氧预处理后排入厂区综合废水处理站
	COD		35000			≥80	7000	/	
	BOD ₅		18000			≥80	3600	/	
	氨氮		—			/	/	/	
	总氮		300			≥60	120	/	
	总磷		200			≥50	100	/	
综合废水	pH 值	4944.11	4~6	格栅+沉淀+调节+厌氧+A/O生化+	15m ³ /d	/	6~9	6~9	经厂区综合废水处理站处理达到《发酵酒精和白酒工业水
	COD		5400			≥96.3	200	250	
	BOD ₅		3250			≥98.0	64	80	

			氨氮		37.5	二沉池+高级氧化		<u>≥46.7</u>	20	25	污染物排放标准》(GB2763 1-2011)中表2间接排放限值并满足厦门市工业园高湾片区生活污水处理站进水水质限值后,进入园区污水管网,再入该生活污水处理站集中处理						
			总氮		115			<u>≥65.2</u>	40	50							
			总磷		70			<u>≥97.7</u>	1.6	2							
单位产品基准排水量								13.50	20								
生活污水		COD	1761.75	300		隔油池+化粪池		15	255	/	经隔油池、化粪池预处理后排入厂区综合废水处理站						
		BOD ₅		120				9	109.2	/							
		SS		200				30	140	/							
		氨氮		30				3	29.1	/							
		动植物油		30				60	12	/							
<u>源强说明:</u>																	
<u>(1) 生活污水</u>																	
<p>项目生活用水量为 $7.25\text{m}^3/\text{d}$ ($1957.5\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水产生量按照生活用水量的 90%计算，则生活污水产生量为 $6.525\text{m}^3/\text{d}$ ($1761.75\text{m}^3/\text{a}$)。其主要污染物为 CODcr、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油。类比一般生活废水水质，CODcr、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油产生浓度分别约为 300mg/L、120mg/L、200mg/L、30mg/L、30mg/L，则其产生量分别为 0.529t/a、0.211t/a、0.352t/a、0.053t/a、0.053t/a。</p>																	
<u>(2) 高浓度废水</u>																	
<p>根据前面的工程分析，本项目高浓度废水有锅底水 ($678.4\text{m}^3/\text{a}$)、黄水 ($38.4\text{m}^3/\text{a}$)、一次洗锅水 ($288.32\text{m}^3/\text{a}$)。其中黄水全部用于窑池养护、拌合窑泥，则本项目需要处理的高浓度废水量为 $966.72\text{m}^3/\text{a}$。根据《酿造工业废水治理工程技术规范》(HJ575-2010)，高浓度废水：COD 浓度范围为 $10000\sim 100000\text{mg/L}$ (取 35000mg/L)、BOD₅ 浓度范围为 $6000\sim 70000\text{mg/L}$ (取 18000mg/L)、TN</p>																	

浓度范围为 230~1000mg/L (取 300mg/L) 、TP 浓度范围为 160~700mg/L (取 200mg/L) 、pH 在 3.5~4.5, 单独收集进行厌氧预处理后进入厂区综合废水处理站处理。

(3) 综合废水

结合《酿造工业废水治理工程技术规范》(HJ575-2010), 综合废水是指项目产生的各类中、低浓度工艺废水的混合废水, 以及高浓度工艺废水经厌氧预处理后排出的消化液。根据前面的工程分析, 本项目综合废水包括经厌氧预处理后的高浓度废水(966.72m³/a)、生活废水(1761.75 t/a)、锅炉排污(203.52t/a)、车间地面冲洗废水(288.32m³/a)、设备清洗废水(不含一次洗锅水)(17m³/a)、实验室废水(10.8m³/a)、软水制备浓水(1696m³/a)、洗瓶废水(243.54m³/a), 其中洗瓶废水水质较好, 经简单处理后可全部回用于厂区绿化。因此, 项目综合废水总量为 4944.11m³/a。根据《酿造工业废水治理工程技术规范》(HJ575-2010), 综合废水: COD 浓度范围为 4300~6500mg/L (平均取 5400mg/L) 、BOD₅ 浓度范围为 2500~4000mg/L (平均取 3250mg/L) 、氨氮浓度范围为 30~45mg/L (平均取 37.5mg/L) 、TN 浓度范围为 80~150mg/L (平均取 115mg/L) 、TP 浓度范围为 20~120mg/L (平均取 70mg/L) 、pH 在 4.0~6.0。

2.2 废水处理设施可行性分析

根据《酿造工业废水治理工程技术规范》(HJ575-2010), 采用“清污分流、浓淡分家”的原则, 高浓度废水单独收集厌氧预处理(固液分离+CSTR 厌氧反应器)后与厂区其他低浓度生产废水、生活污水汇合进入厂内综合废水处理站(20m³/d)。综合废水处理站具体工艺流程建议如下图:

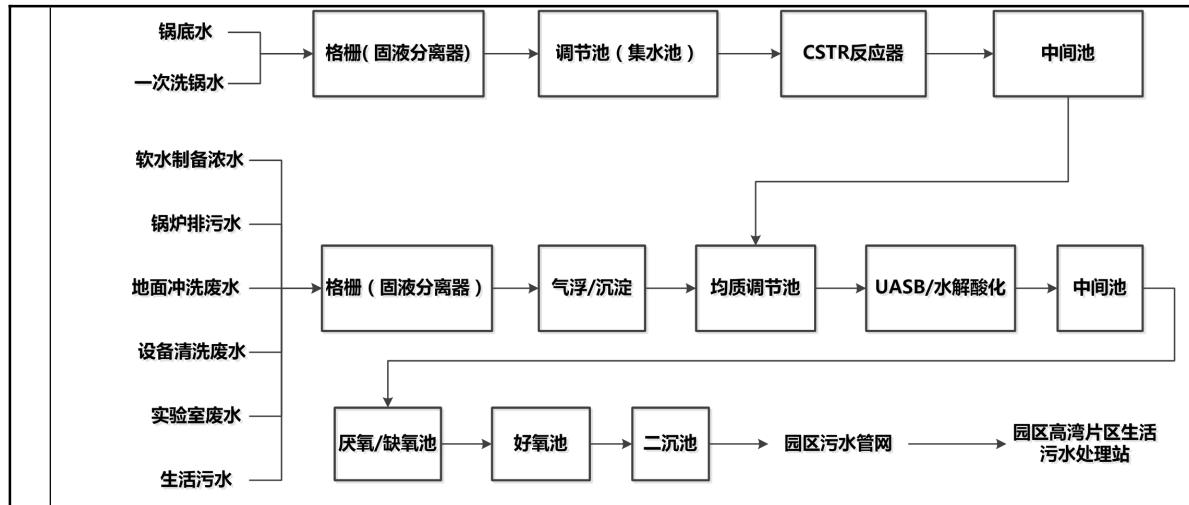


图 4-2 厂区综合废水处理站工艺流程图

说明: 以上工艺流程是根据《酿造工业废水治理工程技术规范》(HJ575-2010)而设定的, 本环评建议建设单位结合生产废水的实际水质, 水量, 委托专业的环保工程单位进行相关设计、施工、调试运营。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》(HJ1028-2019), 本项目采用技术与可行技术参考表对比如下:

表 4-7 本项目采用技术与废水污染防治可行技术参看表对比一览表

废水类别	排放去向	可行技术	本项目技术	是否属于可行性技术
综合废水	厂内综合废水处理站处理 达到《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》 (GB27631-2011) 中表 2 间接排放限值, 并满足 <u>瞰市工业园高湾片区生活污水处理站进水水质要求限制后</u> , 进入该生活污水处理站集中处理	预处理:除油、沉淀、过滤 二级处理:好氧、水解酸化-好氧、厌氧-好氧、兼性-好氧、氧化沟、生物转盘	高浓度废水单独收集, 经格栅, 厌氧预处理后与其他低浓度生产废水、生活污水混合, 再经厌氧+缺氧+好氧+二沉池	是

故本项目废水处理设施为可行技术。

2.3 排放口基本情况

表 4-8 废水污染物排放口基本情况

编号	排放方式	排放口类型	排放去向	排放规律	地理坐标	排放标准
DW001	间接	一般排放口	瞰市工业园高湾片区生活污水处理	间歇	E:111 度 34 分 6.12 秒 N:29 度 04 分 13.05 秒	《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》 (GB27631-2011) 中表

			站			2 间接排放限值，并满足陬市工业园高湾片区生活污水处理站进水水质要求限制)
YS001	间接	=	园区雨水管网	间歇	E:111 度 34 分 6.65 秒 N:29 度 04 分 13.13 秒	/

2.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》(HJ 1085-2020)，本项目废水间接排放，监测计划见下表。

表 4-9 废水监测要求一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	备注
1	DW001	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、五日生化需氧量、色度	半年/次	排污单位自行监测指南 酒、饮料制造》(HJ 1085-2020)

2.5 废水排入陬市工业园高湾片区生活污水处理站可行性分析

根据《桃源高新技术产业开发区准入清单》污染物排放管控要求，陬市工业园的污水进入陬市污水处理厂。由于马陬河阻隔，陬市工业园高湾片区污水无法进入陬市污水处理厂。根据附件 13，本项目生产废水和生活废水处理达到相关标准后，排入园区污水管网，进入陬市工业园高湾片区生活污水处理站进一步处理。

陬市工业园高湾片区生活污水处理站位于陬市工业园调区区域高湾地块，占地面积 300m²，设计规模为 400t/d，于 2019 年 1 月取得环评批复（桃环评[2019]2 号），2020 年年底建成投产正式运营。该生活污水处理站采用一体化污水处理设备，具体工艺为：“预处理+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+消毒池”，处理后水质能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准，处理达标的废水通过高湾片区污水管道排入马陬河，能满足园区湘西北物流园、安置小区的生活污水处理需求。

本项目所在地属于陬市工业园控制规化地带，经现场踏勘，目前项目周边的园区雨污水收集管网已经建设到位。根据附件 13，现阶段本项目处理达标的废水

可以通过园区污水管网进入陬市工业园高湾片区生活污水处理站。
<p>从水量分析，本项目废水最大排放量为 $4944.11\text{m}^3/\text{a}$，$13.55\text{m}^3/\text{d}$，仅占该生活污水处理站设计规模的 3.39%，所占比例不大，陬市工业园高湾片区生活污水处理站有足够的容量接纳本项目的废水。因此，从水量来说，本项目废水不会造成该生活污水处理站超负荷运行；</p>
<p>从水质分析，本项目生活污水、厌氧预处理的高浓度废水及厂区其他低浓度生产废水汇合进入厂内综合废水处理站，处理达到《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）表 2 间接排放限值，并满足陬市工业园高湾片区生活污水处理站进水水质要求限制。本项目废水水质可生化性好，厂区处理达标后的废水水质和生活污水性质相似，且综合废水处理站处理后的废水水质能满足该生活污水处理站的进水水质要求，不会对该生活污水处理站进水水质造成冲击。</p>
<p>因此，项目外排废水对该生活污水处理站的水质和水量均不会产生冲击影响，不会额外增加该生活污水处理站的处理负荷。</p>
<p>结合附件 13，本次环评建议，在本项目建成投产前，要确保陬市工业园完成了该生活污水处理站的入河排污口论证和环境保护验收工作，否则本项目不得投入生产运营；陬市工业园高湾片区生活污水处理站属于临时依托设施，待陬市工业园高湾片区的污水处理设施建设到位，本项目的废水纳入该污水处理设施的收水范围，与其他企业的废水一并集中处理。</p>
<p>综上，本项目无废水直接外排。项目综合废水处理站处理达标的废水进入园区污水管网，汇入陬市工业园高湾片区生活污水处理站集中处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入马陬河，最后汇入沅江，不会对河洑国家森林公园产生影响。</p>
<p>3、噪声：</p>
<p>3.1 噪声源产生及排放情况</p>
<p>项目营运过程中噪声源主要为生产车间内的燃气锅炉、洗瓶机、鼓风机等设备，单台设备的噪声值为 60~95dB（A）。</p>

本项目设备噪声源及治理措施见下表:

表 4-10 拟建项目生产设施噪声源强及治理措施一览表

序号	噪声设备	台数 (台/ 套)	单台噪 声级 (dA)	多台噪 声级 (dA)	持续 时间	治理措施	治理后 噪声级 dB(A)
1	风冷机	8	80-90	98	间歇	合理布置, 基础减震, 厂房隔声	73
2	提升机	4	70-80	86			61
3	行车	1	70-80	80			55
4	过滤机	4	60-70	76			51
5	洗瓶机	2	65-75	78			58
6	烘干机	2	70-80	83			63
7	灌装机	1	65-75	78			58
8	压盖机	1	70-80	83			63
9	水过滤机	1	60-70	70			50
10	燃气锅炉	1	70-80	80			60
11	输送带	2	55-65	68			48
12	贴标机	2	60-70	73			53
13	喷码机	4	60-70	76			56
14	打包机	2	70-80	83			63
15	空压机	1	80-90	90			60
16	鼓风机	6	85-95	103			73
17	酒泵	1	65-70	70	间歇		50
18	打泥机	2	80~92	95	间歇		70
19	打糟机	2	80~92	95	间歇		70

本项目各生产设备及其他相关辅助设备均安装于室内, 为减小噪声对周围环境的影响, 本环评要求建设单位采取以下防治降噪的措施:

- ①主要设备的防噪措施: 尽量选用高质量、低噪声设备, 设备采用减震基底。
- ②设备安装设计的防噪措施: 在设备、管道安装设计中, 应注意隔震、防震、防冲击, 以减少气体动力噪声。
- ③厂房建筑设计中的防噪措施: 车间选用性能好的墙面材料; 在结构设计中采用减震平顶、减震内墙以减轻共振引起的噪声。
- ④厂区总布置中的防噪措施: 厂区合理布局, 在不影响生产的情况下, 采用

“周边式”布局，即将车间内的设备尽量往车间靠厂区中部布置，车间靠厂界侧布置噪声较小的设备，将高噪设备圈围起来。

⑤厂区多种植树木可有效降低噪声。

3.2 厂界和环境保护目标达标情况

项目噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的噪声预测模式，公式如下：

a、建设项目噪声源在预测点产生的等效声级贡献值 $Leqg$ 计算公式：

$$Leqg = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： $Leqg$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai} ——声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T ——预测计算的时间段，s；

T_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

b、预测点的预测等效声级（ Leq ）计算公式：

$$Leq = 10 \lg(10^{0.1Leqg} + 10^{0.1Leqb})$$

式中： $Leqg$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

$Leqb$ ——预测点的背景值，dB（A）。

表 4-11 项目主要生产区域噪声源设备源强 单位（dB(A)）

生产区域	设备名称	区域噪声 叠加值	设备到东厂 界距离 (m)	设备到南厂 界距离 (m)	设备到西厂 界距离 (m)	设备到北厂 界距离 (m)
酿造车间	风冷机	73	12.9	13.5	253.4	65.4
	提升机	61	12.9	13.5	253.4	65.4
	行车	55	12.9	13.5	253.4	65.4
	过滤机	51	12.9	13.5	253.4	65.4
	鼓风机	73	12.9	13.5	253.4	65.4
	打泥机	70	12.9	13.5	253.4	65.4
	打糟机	70	12.9	13.5	253.4	65.4
联合厂房（包装）	洗瓶机	58	14.3	124.0	61.3	12.2
	烘干机	63	14.3	124.0	61.3	12.2
	灌装机	58	14.3	124.0	61.3	12.2
	压盖机	63	14.3	124.0	61.3	12.2
	水过滤机	50	14.3	124.0	61.3	12.2
	输送带	48	14.3	124.0	61.3	12.2

	贴标机	53	14.3	124.0	61.3	12.2
	喷码机	56	14.3	124.0	61.3	12.2
	打包机	63	14.3	124.0	61.3	12.2
	空压机	60	14.3	124.0	61.3	12.2
锅炉房	燃气锅炉	60	13.3	65.2	173.2	65.4
酒库	酒泵	50	156.3	129.2	13.2	11.4

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)中章节9.2:进行边界噪声评价时,新建项目以工程噪声贡献值作为评价量,改扩建项目以工程噪声贡献值与受到的现有工程影响的边界噪声值叠加后的预测值作为评价量。本项目为新建项目,因此以工程噪声贡献值作为评价量作为评价量。预测结果见下表。

表 4-12 各噪声源经过距离、墙体隔声后到厂界的噪声值 单位: dB (A)

生产区域	区域设备叠加源强值	东厂界噪声贡献值	南厂界噪声贡献值	西厂界噪声贡献值	北厂界噪声贡献值
酿造车间	77.9	55.7	55.3	29.8	41.6
联合厂房(包装)	69.5	46.4	27.6	33.8	47.8
锅炉房	60	37.5	23.7	15.2	23.7
酒库	50	6.1	7.8	27.6	28.9
厂界噪声叠加值		56.2	55.3	36.0	48.8

表 4-13 噪声预测结果一览表 单位: dB (A)

厂界位置	预测值 (dB)	达标情况	执行标准
东侧厂界	56.2	达标	3类昼间≤65dB, 夜间不生产
南侧厂界	55.3	达标	
西侧厂界	36.0	达标	
北侧厂界	48.8	达标	

通过上表可知,项目建成后营运期厂界噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准(夜间不生产)。本项目周边50米范围内无敏感目标,项目噪声对周边敏感目标的影响较小。

3.3 监测要求

表 4-14 噪声监测要求一览表

环境要素	监测点位	监测项目	监测时间及频率	执行排放标准
噪声	厂界四周	连续等效A声级	一次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准

备注:监测点位及频率根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》(HJ1085-2020)确定。

4、固体废物

项目固废主要为职工生活垃圾，生产过程中产生的废窑泥、扔糟（酒糟），废水处理站污泥，废包装物（废纸箱、酒瓶碎渣、废编织袋等）、软化水制备过程产生的废离子交换树脂，机械维修产生的废机油、废机油桶、废含油棉纱以及实验室产生废试剂等。

4.1 固体废物产生情况

表 4-15 固体废物产生情况一览表

产生环节	名称	废物类别/代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危害特性	产生量 t/a
员工生活	生活垃圾	/	/	固态	/	13.5
	废弃食用油脂	/	/	半固态	/	0.032
生产	扔糟（酒糟）	39/151-999-39	/	固态	/	1216
	废窑泥	39/151-999-39	/		/	24
	废包装物	39/151-999-39	/		/	3.5
	废离子交换树脂	39/151-999-39	/		/	0.2
	废机油	HW08/900-214-08	矿物油		T、I	0.04
	废机油桶	HW08/900-249-08	矿物油		T、I	0.001
	废含油棉纱	HW49/900-041-49	矿物油		T/In	0.01
	废试剂	HW49/900-047-49	酸、碱		T/C/I/R	0.01
废水处理	剩余污泥	62/462-001-62	/	半固态	/	4.944

产生量核算简述:

生活垃圾：生活垃圾产污系数按 1kg/人·d 计，本项目员工共计 50 人，则生活垃圾产生量为 13.5t/a。

废弃食用油脂：动植物油产生量浓度约为 0.053t/a，隔油池隔油效率按 60% 计，则产生的废弃食用油脂大约为 0.032t/a。

扔糟（酒糟）：来源于制酒车间，根据工程分析可知，原料经七次蒸酒后酒醅不再回用即产生酒糟。根据业主提供的资料，本项目酱香型白酒酒糟产生量为 1216t/a。酒糟中含有未完全转化的淀粉和蛋白质，经收集后外售给饲料加工厂综合利用。

废窑泥：来源于制酒车间，在入窑发酵中作为密封材料，每次开窑取醅时产

生的废窑泥。根据业主提供的资料，项目年消耗窑泥 48t/a，每年更换一半，则产生的废窑泥 24t/a，属于一般固废，定期交有能力处理处置的单位处理。

废包装物：包括项目产生的废纸箱（盒）、酒瓶碎渣、废编织袋等。根据业主提供的资料，产生量按 3.5t/a，收集后由各自供应商回收。

剩余活性污泥：废水处理站产生剩余污泥中含有有机物，无有毒有害物质，属一般废物，产生量按废水量千分之一计。则本项目污泥产生量约 4.944t/a，经脱水处理达到相关标准后送到有能力处理处置的单位处理。

废离子交换树脂：本项目锅炉用水需要软水。通过软水制备设备中的离子交换树脂（钠离子），新鲜自来水中的钙镁离子被钠离子置换出来，变成去掉了硬度离子的软化水。根据业主提供的资料，在软水制备过程中需每年更换一次失效的离子交换树脂。废弃的离子交换树脂，属于一般固废，产生量约 0.2t/a，由设备厂家进行更换回收。

废机油：项目部分机械设备维修保养过程中收集的废机油，约 0.04t/a，属于危险废物，危险废物代码为 HW08，900-214-08。

废机油桶：本项目用到的机油量很少，根据业主提供的资料，废机油桶的产生量为 0.001t/a，属于危险废物，危险废物编码为 HW08，900-214-08。

废含油棉纱：厂区设备维修保养过程中会产生少量废含油棉纱，根据业主提供的资料，废机油桶的产生量为 0.001t/a，属于危险废物，危险废物编码为 HW49，900-041-49。

废试剂：本项目设有实验室，需要对白酒的成分和质量进行检测。依据业主提供的资料，本项目实验室所用试剂均为普通试剂，不使用含有重金属及毒性有机试剂，且每年有一定的过期废试剂产生，产生量为 0.01t/a，属于危险废物，危险废物代码为 HW49，900-047-49。

项目采用专用容器将上述危险废物分类分区临时贮存在危废暂存间，委托有资质的单位定期处理处置，项目危险废物暂存间的面积为 30m²。

4.2 固体废物处理处置情况

表 4-16 固体废物处理处置情况一览表

产生环节	名称	贮存方式	利用处置方式及去向	利用量/处置量 (t/a)
员工生活	生活垃圾	垃圾桶	环卫部门处置	13.5
	废弃食用油脂	废弃食用油脂收集桶		0.032
生产	扔糟 (酒糟)	一般固废暂存间	外售给饲料或肥料加工厂	1216
	废窑泥		送至有能力处理处置的单位处理	24
	废包装物		由各自供应商回收	3.5
	废离子交换树脂		设备厂家进行更换回收	0.2
	废机油	危险废物暂存间	分类收集, 分区贮存, 交由有资质的单位定期处理处置	0.04
	废机油桶			0.001
	废含油棉纱			0.01
	废试剂			0.01
废水处理	剩余污泥	污水处理站内	送至有能力处理处置的单位处理	4.944

4.3 环境管理要求

(1) 生活垃圾、废弃食用油脂

定点存放于带盖生活垃圾桶、废弃食用油脂收集桶, 由环卫部门统一定期清运。

(2) 一般工业固废

一般固废暂存库应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单要求建设, 具体要求如下:

①贮存、处置场的建设类型与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致;
 ②贮存、处置场采取防止粉尘污染的措施;
 ③为防止雨水径流进入贮存、处置场内, 避免渗滤液量增加, 贮存、处置场周边设置导流渠;

④设计渗滤液集排水设施;

⑤贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

(3) 危险废物

	<p>本环评要求运营后项目需在厂区设立危险废物暂存间，占地面积约 30m²，设置在厂区东侧。对危险废物无害化处理前进行暂存处理，危险废物暂存间设置要求如下：</p> <p>①应根据不同性质的危险废物进行分区贮存，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，并做好防渗、消防等防范措施。</p> <p>②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、日期、存放位置及去向。</p> <p>③建立档案管理制度，长期保存供随时查阅。</p> <p>④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。</p> <p>⑤建设单位必须严格遵守有关危险废物贮存的规定，建立完善的管理体制，危险废物转移活动需按照《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。</p> <p>综上所述，经采取上述措施后，该项目生产过程中所产生的固体废物均可得到妥善处理，固体废弃物的处理和处置措施符合相关类别标准管理要求，对周围环境影响很小。</p> <h2>5、地下水、土壤</h2> <h3>5.1、污染源及污染途径分析</h3> <p>项目排放的废气可通过大气环境的干、湿沉降等途径污染土壤和地下水，各类固废、原辅料、废水、产品等由于收集、贮存、处理、排放等环节的不规范和管理不善而流失，对土壤、地下水造成污染，其主要可能途径有：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 废物产生后，不能完全收集而流失于环境中； (2) 因管理不善而造成人为流失继而污染环境； (3) 废物得不到及时处置，在处置场所因各种因素造成流失； (4) 原辅材料及产品库区管理不妥，原辅料及产品流失而造成污染影响； (5) 废水处理站渗漏。 <h3>5.2、土壤及地下水环境影响分析</h3> <ul style="list-style-type: none"> (1) 原辅料及产品储存及使用过程中对土壤及地下水环境的影响
--	---

本项目生产过程中若原酒、成品白酒等储存及使用过程中操作不当，发生泄漏或火灾爆炸事故，产生的事故废水可能会使污染物进入土壤及地下水环境，对土壤及地下水环境造成污染。本次评价要求，建设单位应对酿酒车间、基酒库、废水处理站等做好防渗漏措施，并在厂区内设事故应急池，做好防腐防渗措施。在发生突发环境事故时，事故废水可通过导排水系统进入事故应急池，待事故排除后根据污染水质情况将事故废水引入厂区内综合废水处理站进行处理。在采取以上措施后，本项目对地下水及土壤环境的影响很小。

（2）固体废物堆存对土壤及地下水环境的影响

本项目在运营期间产生的固体废物如处置不当，将会发生由于雨水冲刷而使污染物入渗到土壤和地下水中，对土壤和地下水造成污染。按评价要求，厂区的固废堆放场地要做好防渗处理，且尽量减少垃圾堆放的时间，及时清运，禁止露天堆放、填埋垃圾。采取以上措施后，正常生产情况下，本项目对厂区及附近土壤和地下水环境的影响很小。

（3）外排废水对土壤及地下水环境的影响

本项目运营期废水主要为生产废水和生活污水，含有 COD、SS、氨氮等，经相应处理达标后通过厂区废水总排口排入园区污水管网，再经园区污水管网进入陬市工业园高湾片区生活污水处理站（400t/d），处理达标后外排。本项目废水管道、废水处理设施均进行防渗处理，正常情况下项目废水排放与土壤和地下水的联系较弱，因此项目废水排放对土壤和地下水环境影响很小。

5.3、土壤及地下水污染防治措施

本项目具有完备的供水系统和废水收集处理系统。正常排放条件下，项目运行不会对区域土壤及地下水环境造成不利影响。

但在非正常排放或者事故状态下，如窖池、酒库、废水处理设施等破损泄漏情况下，污染物和废水会渗入土壤及地下水中，对土壤及地下水造成污染。

针对可能发生的土壤及地下水污染，本项目污染防治措施将按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

	<p>(1) 防治原则</p> <p>地下水污染防治措施采取主动控制和被动控制相结合的措施。</p> <p>①主动控制，分区防渗</p> <p>从源头控制，包括对生产装置区、废水处理系统等构筑物采取防渗措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。</p> <p>在企业的总体布局上，严格区分污染防治区和非污染防治区。其中，非污染防治区主要指没有物料或污染物泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位，如配套建设的办公区域。</p> <p>②被动控制，末端治理</p> <p>建立泄漏、渗漏污染物的收集处置措施，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把泄漏的污染物收集起来，输送至厂区废水处理站进行处理。</p> <p style="text-align: center;">表 4-17 本项目分区防控措施情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>类别</th><th>区域</th><th>防渗要求</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>重点防渗区</td><td>酿酒车间、基酒库、废水处理站、事故应急池、隔油池、危险废物暂存间</td><td>等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行</td></tr> <tr> <td>2</td><td>一般防渗区</td><td>包装车间、粮库、糠库、曲库、锅炉房、机修间、一般固废暂存区</td><td>等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行</td></tr> <tr> <td>3</td><td>简单防渗区</td><td>厂区路面、办公室</td><td>一般地面硬化</td></tr> </tbody> </table> <p>(2) 分区防渗措施</p> <p>①重点防渗区</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中重点防渗区防渗技术要求，重点防渗层的防渗性能应不低于6m厚、渗透系数不低于$1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$的等效黏土层的防渗性能。</p> <p>本评价要求项目酿酒车间、基酒库、废水处理站、事故应急池、隔油池、危险废物暂存间采取重点防渗措施，具体防渗要求可参照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)及《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)执行。</p> <p>②一般防渗区</p> <p>本项目包装车间、粮库、曲库、锅炉房、机修间、一般固废暂存区采取一般防渗措施，具体防渗措施如下：</p>	序号	类别	区域	防渗要求	1	重点防渗区	酿酒车间、基酒库、废水处理站、事故应急池、隔油池、危险废物暂存间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行	2	一般防渗区	包装车间、粮库、糠库、曲库、锅炉房、机修间、一般固废暂存区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行	3	简单防渗区	厂区路面、办公室	一般地面硬化
序号	类别	区域	防渗要求														
1	重点防渗区	酿酒车间、基酒库、废水处理站、事故应急池、隔油池、危险废物暂存间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行														
2	一般防渗区	包装车间、粮库、糠库、曲库、锅炉房、机修间、一般固废暂存区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行														
3	简单防渗区	厂区路面、办公室	一般地面硬化														

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区防渗技术要求，一般防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不低于 1.0×10^{-7} cm/s 的等效黏土层的防渗性能。一般防渗区具体防渗要求可参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）及《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中有关规定执行。

企业务必完善防渗工程，按照环评提出的防渗要求对相应区域进行防渗处理。

③应急措施

突发环境事故状态，采取事故应急池收集等措施防止土壤和地下水污染。一旦发现土壤及地下水遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐，尽量减少污染物进入土壤及地下含水层的机会和数量；采取必要的工程防渗等污染物阻隔手段，防止污染物下渗进入土壤及地下水环境。

（3）地下水污染监控

为了及时准确地掌握厂区及其周围地下水环境污染控制状况，建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现地下水水质污染，采取措施加以控制。

根据《环境影响技术评价导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求，本项目在厂址内设置 1 口井作为地下水环境影响跟踪监控井，监测频次为每年 1 次，监测项目为：K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH、氨氮、高锰酸盐指数等。

综上所述，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和做好厂区环境管理的前提下，可有效控制本项目废水污染物下渗现象，避免污染土壤及地下水环境。

6、生态环境影响分析

本项目位于湖南桃源县陬市镇高湾村，属于桃源高新技术产业开发区陬市工业园管理范围。本工程选址区无规划的基本农田保护区或基本农田扩展区，不涉及水功能一级区保护区和保留区，不涉及饮用水水源一级、二级保护区，不涉及重要水利设施，不涉及世界文化和自然遗产地、地质公园、森林公园等禁止开发

区或重要保护目标。经生态红线查询（附件 10），本项目选址不在生态红线范围内。原始植被主要包括松树、狗尾草、车前草等。由于项目区由政府部门负责场平活动，因此本项目进行开工建设时，已无植物资源、表土资源。

本项目临近河洑国家森林公园。河洑国家森林公园位于常德市西郊四公里，东临渐河，南濒沅水，常张高速公路从公园西面擦肩而过，高速公路连接线（常德大道）贯穿公园北部，省道1801线环山而行。通过查询其边界范围（附图7），河洑国家森林公园距离本项目边界最近点约为980米。

在项目施工期落实废气、废水、噪声、固废防治措施，并着重落实水土保持方案中的措施，运营期落实相关环保措施，可极大减少对当地生态环境的影响。

7、环境风险影响分析

（1）风险物质

危险物质指项目生产过程所涉及的原辅材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物中的有毒有害、易燃易爆物质。

本项目生产类型单一，主要产品为酱香型白酒（53°，乙醇与水混合物考虑），其营运期涉及到的原料主要包括：高粱、曲药，生产过程中产生的“三废”污染物中底锅水、黄水、一次洗锅水属于 $COD \geq 10000 \text{mg/L}$ 的高浓度有机废液。结合项目原辅材料调查及工艺分析识别，对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量，确定本项目所涉及的主要风险物质主要为锅炉燃料天然气、底锅水、黄水（全部回用窑池养护、窑泥拌和）、一次洗锅水、废机油、废机油桶、废含油棉纱、废试剂等（根据导则识别，白酒中含有乙醇不属于环境风险物质；根据乙醇毒理性质判定，其健康危害急性毒性不属于类别 1、类别 2 及类别 3，水生生态急性毒性不属于类别 1；另外关于白酒生产企业是否针对酒库、酒罐区进行重大危险源辨识？根据 2021 年 10 月 28 日中华人民共和国应急管理部对该问题的回复，明确根据有关法规，不需要对白酒进行重大危险源辨识）。

表 4-18 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_{e}/t	临界量 Q_{e}/t	该种危险物质 Q 值
1	废机油、废机油桶、	7681-52-9	0.051	2500	0.00002

	废含油棉纱等				
2	CODcr 浓度 \geq 10000mg/L 的有机废液	/	4.56 (高浓度有机废液的最大储存量按 1d 产生量考虑)	10	0.456
3	废试剂	/	0.01	50	0.0002
4	天然气	74-82-8	0.007 (在线量)	10	0.0007

本项目使用的天然气由园区天然气管道提供，厂区内不设置天然气储存设施，存在量仅为天然气在管道中的在线量。查阅资料可知，10t 天然气标准状态下体积约为 1.39 万 m³，项目厂区天然气管道采用 DN160 钢管，管道长度约 170m，压力 0.3MPa，管道内天然气在线量约 3.42m³ (折合标准状态下 10.12m³)，合计 0.007t。

将上表所列数值代入《建设项目环境风险评价技术导则》(HT/J169-2018)附录 C 中的 C.1 式： $q_1/Q_1+q_2/Q_2. . . +q_n/Q_n=0.457<1$ 。

(2) 风险源识别

本项目环境风险源主要为天然气管道、废水处理站，危险固体废物暂存间。

(3) 环境风险

风险物质天然气（甲烷）、危险废物具有泄漏风险。天然气（甲烷）泄漏或遇火引发火灾对大气环境造成污染；危险废物在厂区内储存及转运过程中发生洒落、泄漏经雨污水管网进入周边沟渠污染地表水环境。

底锅水、一次洗锅水、综合废水等有机废水发生泄漏事故后，泄漏的风险物质在泄漏点地面形成液池，由于应急措施采取不及时，造成泄漏的风险物质随厂区雨水管持续排入马陬河，对马陬河的雨水排口下游及沅江水质造成环境污染事故；由于废水处理站管理不善或未采取有效的防渗措施，在废水处理站管线破损造成泄漏后，缓慢通过处理站地面下渗污染区域土壤环境，并进而造成地下水环境污染。

(4) 风险防范措施

①在天然气使用区域，设置气体检漏装置、火灾烟雾报警器、视频监控等措施，安排专人看管。

②根据各类危险废物的性质分类收集、分区储存，定期交有资质单位处置。危废暂存间按要求做好防渗措施，各类风险物质储存区设置事故围堰，对液态危

	<p>险废物的包装容器应设置应急堵漏措施。在厂区暂存期间，建立台账，设置暂存及转移联单，安排专人看管负责。</p> <p>③本项目生产厂房、车间、仓库、办公楼及食堂均设置消防栓，并配置消防器材，且在厂区设置应急池，事故应急池容积 900m³。若发生火灾产生的消防废水可排入事故应急池，再经厂区综合废水处理站处理达标后进入园区污水管网，最后排入陬市工业园高湾片区生活污水处理站；</p> <p>④生产车间外部地坪周边设置截污沟，并设置应急切换阀门，非事故状态下截污沟可以与厂区雨水系统连接；</p> <p>⑤废水、废气处理设施故障或失效时，通知立即停产，维护正常后方可恢复生产。建议在废水处理设施失效或故障时及时停产，并将废水引入事故应急池，待废水处置设施恢复正常运行后，再处理事故应急池中的废水以及生产废水，严禁不达标废水直接进入陬市工业园高湾片区生活污水处理站。</p> <p>⑥定期对废水、废气环保设备设施进行维护保养，加强日常巡查；</p> <p>⑦根据当地环保主管部门的要求，制定环境风险应急预案。</p> <p>8、规范化排污口建设：</p> <p>（1）排放口设置要求</p> <p>根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局环发[1999]24号）及《排放口规范化整治技术》（国家环境保护总局环发[1999]24号文附件二）：一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。项目工程投产时，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染物治理设施的验收内容。</p> <p>排气筒（烟囱）应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口及采样监测平台。</p> <p>排污单位总排放口要按照《污染源监测技术规范》设置规范的、便于测量流量、流速的测流段和采样点。</p> <p>①废水排放口</p>
--	---

	<p>项目运营后，设置一个废水排放口（DW001）。生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水（高浓度废水需单独收集厌氧预处理）进入厂区综合废水处理站处理达到《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）表2间接排放限值并满足瞰市工业园高湾片区生活污水处理站进水水质要求限值后排入园区污水管网，汇入该生活污水处理站（400t/d）集中处理达标后外排至马瞰河，最终汇入沅江。项目废水不直排地表水体。</p> <p>②废气排放口</p> <p>锅炉产生的废气经 1 根 22m 高排气筒排放（共 1 根，排气筒编号为 DA001），其余废气均为无组织排放。</p> <p>③固定噪声排放源</p> <p>按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点、且对外界影响最大处设置标志牌。</p> <p>④固体废物贮存</p> <p>项目设置垃圾收集桶，对垃圾等各种固体废物采取分类收集、贮存和运输等措施。危废暂存间防扬散、防流失、防渗漏、防盗等措施，并应设置标志牌及专人看管。针对本项目产生的固废设置固体废物临时贮存场所，项目的一般工业废物堆场与危险废物暂存间应当按照要求设置标识标牌等进行规范设置。</p> <p>（2）排污口标志设置的基本要求：</p> <p>①一切排污者的排污口（源）和固体废物贮存、处置场所，必须按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，标志牌按标准制作。</p> <p>②环境保护图形标志牌应设置在距排污口（源）及固体废物贮存（处置）场所或采样点较近且醒目处，并能长久保留。设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。</p>
--	---

表 4-19 本项目排污口规范化图形标志牌设置点

序号	排污口名称	主要污染物	标志牌设置点位	警告标志牌类型	提示标志牌类型
1	大气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	锅炉废气排放		
2	雨水排放口	pH、SS、COD	雨水排放口	/	
3	污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总磷、色度(稀释倍数)、总氮	污水排放口		
4	噪声污染源	噪声	生产车间		
5	固体废物堆放地	酒糟、废包装材料、废酒瓶、窖泥、污水处理站剩余污泥、废离子交换树脂等	一般固废暂存区		
6	危险废物	废机油、废试剂、废含油棉纱等	危险废物暂存间		/

9、监测计划

(1) 污染源监测计划

根据工程分析, 本项目营运期的监测项目为废水、废气、厂界噪声, 可委托有资质的环境检测单位进行监测。根据《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》(HJ1085-2020) 以及参照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017) 中的相关要求, 监测计划见表 4-20~表 4-23。

表 4-20 废水排放监测计划一览表

排污单位级别	监测点位	监测指标	监测频次
			间接排放
非重点排污单位	废水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、五日生化需	半年/次

		氧量、色度	
注：本项目属于简化管理，不属于重点排污单位			

表 4-21 有组织废气监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	备注
锅炉废气	氮氧化物	月/次	燃气 14MW 或 20t/h 及以下锅炉
	林格曼黑度、颗粒物、二氧化硫	年/次	

表 4-22 无组织废气监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界四周	臭气浓度、氨、硫化氢	半年/次	臭气浓度、氨、硫化氢执行 GB14554-93 表 1 中的二级标准；
厂界四周	非甲烷总烃、颗粒物		非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 “新污染源大气污染物排放限值”无组织排放监控浓度限值。

表 4-23 厂界环境噪声监测一览表

噪声源	主要设备	
生产车间及配套设施	风机、鼓风机、水泵、空压机等	
废水处理设施	曝气设备、风机、泵等	
监测点位	监测指标	监测频次
厂界四周	等效连续 A 声级	每季度/次

(2) 环境质量监测计划

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)第9节环境监测计划，仅一级评价要求提出项目环境质量监测计划。故结合本项目实际情况，环境质量监测计划如下表所述。

表 4-24 环境质量监测计划一览表

类别	监测网点布设	监测因子	监测频次	执行标准
地表水	高湾片区生活污水处理站排污口入沅江上游 500m；高湾片区生活污水处理站排污口入沅江下游 1000m	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷、总氮、色度	1 次/年	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
声环境	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/年	厂界四周执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 执行 3类标准
地下水	项目场地下游布置 1 个点位	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、高锰酸盐指数等	1 次/年	地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III类标准

10、清洁生产分析

10.1、评价指标

选用《清洁生产标准白酒制造业》（HJ/T402-2007）中生产工艺、设备完好程度、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、环境管理要求等共 6 大类 23 个指标。

10.2、评价方法

采用与《清洁生产标准白酒制造业》（HJ/T402-2007）指标直接比较法。

10.3、评价结果

10.3.1 生产工艺与设备清洁性分析

本项目建成后，新增 53%vol 酱香型 500KL/年生产能力，并且配套完善公司的生产辅助和生活服务设施。制酒、办公、污水处理设备设施均为新建，主要设备也是新设备。因此本项目设备完好率近 100%。

10.3.2 原材料有毒性及消耗量分析

本项目使用的原材料主要为高粱、稻壳，曲药等，都是人直接或间接使用的物品，因此对人体健康没有危害；在制酒过程中产生的锅底废水、酒糟均能得到妥善处理，则对生态环境没有负面影响；各种原材料均能满足相应的质量控制标准。

10.3.3 能耗水平计算分析

本项目年产酱香型白约 408 千升（根据《贵州省统计局关于进一步加强白酒生产企业统计工作的通知》（黔统字[2011]59 号），53 度白酒折 65 度白酒的系数为：0.7920；则本项目白酒容量为： $(500\text{KL} \times 0.92416 \times 0.7920) / 0.89765 \approx 408\text{KL}$ ）。

以下各耗量均采用《清洁生产标准-白酒制造业》（HJ/T 402-2007）中规定的计算方法。

（1）电耗

经过初步计算，该项目年耗电量 1.85 万 KW·h，产品单耗约 45.34KW·h/kL。

（2）水耗

本项目生产用水量为 11802.9m³/a，产品单耗为 28.93m³/kL。

(3) 煤耗

1000m³ 标准天然气折标准煤 1.22t, 项目用天然气 67.84 万 m³/a, 折算成标准煤为 827.65 吨, 则本项目每 kL 白酒煤耗量为 2029t 标准煤/kL。

(4) 综合能耗

项目主要用能为天然气、电能及水, 其耗量及折算为标煤用量情况见下表:

表 4-25 项目综合能耗折算为标煤情况表

项目	天然气	电能	新水
耗量	67.84 万 m ³ /a	1.85 万 KW·h/a	11802.9m ³ /a
折标系数	1.22kgce/m ³	0.1229kgce/KW·h	0.0857kgce/m ³
折标量	827.648tce/a	2.274tce/a	1.012tce/a

由上表可知, 项目综合能耗为 830.934t/a 标煤, 即 2037kg/kL (标煤) ≤ 2700 。

(5) 淀粉出酒率: 淀粉出酒率是考核原料中主要有效成分利用率的重要技术经济指标, 表示每吨淀粉产生白酒的千升数。本项目使用的原材料高粱和曲粉含有的淀粉分别按 60%、52% 计, 项目高粱和曲粉年耗量分别为 600t、660t, 折合成淀粉消耗总量为 703.2t/a, 计算得淀粉的出酒率为 58%。

10.3.4 污染物产生指标 (末端处理前)

①废水产生量: $W_w = \frac{W_{wa}}{P} = 3182.36/408 = 7.80 \leq 20$ 。符合清洁生产指标等级一级标准。

式中: W_w ——废水产生量, m³/kL;

W_{wa} ——年废水产生总量, m³;

P ——65%vol 白酒的年产量, kL;

②COD 产生量:

$W(COD)_p = \frac{\rho(COD) \times W_{wa} \times 10^{-3}}{P} = 14391.73 \times 3182.36 \times 10^{-3} / 408 = 112.25 \leq 120$ 。符合清洁生产指标等级二级标准。

式中: $W(COD)_p$ ——COD 产生量, kg/kL;

$\rho(COD)$ ——年产生废水中 COD 平均质量浓度, mg/L;

③BOD 产生量:

$$W(BOD)_p = \frac{\rho(BOD) \times W_{wa} \times 10^{-3}}{P} = 7730.67 \times 3182.36 \times 10^{-3} / 408 = 60.30 \leq 65。符合清洁$$

生产指标等级二级标准。

式中: $W(BOD)_p$ ——BOD 产生量, kg/kL;

$\rho(BOD)$ ——年产生废水中 BOD 平均质量浓度, mg/L;

④固态酒糟产生量 (t/kL) : $1216/408=2.98 \leq 8$ 。符合清洁生产指标等级一标准。

10.3.5 废物回收利用指标

本项目黄水全部资源化利用, 符合清洁生产指标等级一级标准; 固态酒糟全部回收并利用, 符合清洁生产指标等级二级标准; 蒸汽锅炉使用天然气无炉渣产生, 符合清洁生产指标等级要求; 锅底水经过处理后达标排放, 符合清洁生产指标等级三级标准。

10.3.6 环境管理要求

本项目符合国家和地方有关环境法律、法规, 符合国家产业政策, 符合贵州省白酒行业发展规划, 污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求、对酒糟、黄浆水和锅底水进行资源化利用和无害化处理; 建立环境管理制度, 原始记录及统计数据齐备、建立原材料质检和消耗定额管理制度, 对各生产车间规定了严格的耗水、耗能、污染物产生指标和考核办法, 人流、物流、易燃品存放区有明显的标识, 对跑冒滴漏有严格的控制措施; 购买有资质原材料供应商的产品, 对原材料供应商的产品质量、包装和运输等环节有严格要求, 符合清洁生产指标等级二级标准。

根据《清洁生产标准-白酒制造业》(HJ/T 402-2007) 清洁生产标准指标, 该项目清洁生产水平分析结果见下表。

表 4-26 白酒制造业(酱香型)清洁生产标准指标分析表

清洁生产指标	一级	二级	三级	本项目	级别
一、生产工艺与装备要求					
设备完好率 (%)	100	≥ 98	≥ 96	设备完好率 100%	一级
二、资源能源利用指标					

	原辅材料的选择	白酒生产用的原辅材料对人体健康没有任何损害，并在生产过程中对生态环境没有负面影响。原料的淀粉含量、水分含量、杂质含量应有严格控制指标。			本项目原材料主要为高粱、稻壳，曲粉，对人体健康没有任何损害	一级
	电耗/(KWh/kL)≤	50	60	80	45.34	一级
	取水量/(t/kL)≤	25	30	35	28.93	二级
	煤耗(标煤)/(kg/kL)≤	2600	2800	3000	2029	一级
	综合能耗(标煤)/(kg/kL)≤	2700	2900	3100	2037	一级
	淀粉出酒率/%≥	35	33	30	58	一级
	冷却水循环利用率/%≥	90	80	70	蒸馏冷却系统采用风冷	一级
三、产品指标						
运输、包装、装卸	白酒容器的设计便于回收利用、外包装材料应坚固耐用、利于回收再用或易降解			项目白酒包装采用玻璃酒瓶、纸制包装箱，若是其破碎或损坏都可以外售物资回收利用单位		一级
产品发展方向	提高白酒的优级品率；通过传统白酒产业的技术革新，逐渐提高粮食利用率，降低各类消耗			项目属传统白酒产业，周边原材料和水资源丰富，有利用白酒的发展		一级
四、污染物产生指标						
废水产生量/(m ³ /kL)≤	20	24	30	7.80		一级
COD产生量/(kg/kL)≤	100	120	150	112.25		二级
BOD产生量/(kg/kL)≤	55	65	80	60.30		二级
固态酒糟量/(t/kL)≤	8	9	10	2.98		一级
五、废物回收利用指标						
黄浆水	全部资源化利用	50%资源化利用	全部达标排放	黄浆水回用窑池养护、窑泥拌合		一级
锅底水	全部资源化利用	50%资源化利用	全部达标排放	全部达标排放		三级
固态酒糟	企业资源化加工处理(加工成饲料或更高附加值的产品)	全部回收并利用(直接做饲料等)	全部无害化处理	本项目扔糟(酒糟)日产日清，不在厂区暂存，及时外卖作为饲料或肥料综合利用		二级
炉渣	全部综合利用			无炉渣		一级
六、环境管理要求						

	环境法律法规标准	符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求			认真落实本次环评提出的环保措施，可以实现本项目污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求	一级
	清洁生产审核	按照白酒企业清洁生产审核指南的要求进行了审核，并全部实施了可行的无、低费方案，制定了中高费方案的实施计划。			本环评建议建设单位后续按照清洁生产的要求进行相关审核论证，确保企业清洁生产水平达到国内先进水平	一级
	废物处理处置	对酒糟、黄浆水和锅底水进行了资源化利用和无害化处理			酒糟及时外卖作为饲料或肥料综合利用，黄浆水全部回用，锅底水全部达标排放	一级
生产过程环境管理	按照GB/T24001建立并运行环境管理体系	建立了环境管理制度，原始记录及统计数据齐备	环境管理制度，原始记录及统计数据基本齐备	环评建议在项目建成后按照清洁生产二级标准要求，做好生产过程环境管理。		
	建立了原材料质检和消耗定额管理制度，对各生产车间规定了严格的耗水、耗能、污染物产生指标和考核办法，人流、物流、易燃品存放区有明显的标识，对跑冒滴漏有严格的控制措施					
	相关方环境管理	购买有资质原材料供应商的产品，对原材料供应商的产品质量、包装和运输等环节施加影响			原材料均为有资质单位供应	一级

10.3.7 清洁生产结论

通过《清洁生产技术要求——白酒制造业》(HJ/T402-2007)，经比较可见，从资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、技术工艺与装备要求、环境管理要求、废物回收利用指标等6个方面23个指标分析，在23个指标中，23个指标基本都达到了评价基准值要求，其中17个评价指标达到一级(占73.9%)，5个评价指标达到二级(占21.7%)，1个评价指标达到三级(4.4%)。据此判断，本项目的清洁生产水平总体上处于二级，达到国内先进水平，符合清洁生产原则。

11、与排污许可的衔接

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，本项目年产500千升酱香型基酒(53%vol)，属于名录中的“十、酒、饮料和精制茶制造业”“21.酒的制造151”中的“有发酵工艺的年生产能力5000千升以下的白酒、啤酒、黄酒、

葡萄酒、其他酒制造”项目，为排污许可简化管理。因此，本项目排污许可属于简化管理，应当按照《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》（HJ1028-2019）中相关要求进行排污许可证的申请、核发与管理。

在申请排污许可证时，应当按照该标准确定的产排污节点、排放口、污染物项目及许可限值等要求，制定自行监测方案，并在《排污许可证申请表》中明确。锅炉参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中相关要求进行排污许可证的申请、核发与管理。

本项目应严格按照国家和地方排污许可制度的要求，推进排污及污染源“一证式”管理工作，并作为建设单位在生产运营期接受环境监管和环境保护部门实施监管的主要法律文书，项目建成运行前建设单位应依法申领排污许可证，按证排污。

环境影响评价技术文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证，项目建设内容、产品方案、建设规模，采用的工艺流程、工艺技术方案，污染预防和清洁生产措施，环保设施和治理措施，各类污染物排放总量，自行监测要求，环境风险防范体系等，将生产装置、产排污设施载入排污许可证。

自行监测方案中应明确本项目的基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行排放标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制、自行监测信息公开等。对于采用自动监测的排污单位，应当如实填报采用自动监测的污染物指标、自动监测系统联网情况、自动监测系统的运行维护情况等；对于未要求开展自动监测的污染物指标，排污单位应当填报开展手工监测的污染物排放口、监测点位、监测方法、监测频次等。

本工程大气污染物排放基本情况一览表

污染源项		治理措施	排放形式	排放口编号	排放口坐标	排放口类型	污染因子	标准值		执行标准
生产工艺	产污设备							浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	
供热系统	燃气锅炉	低氮燃烧器+22米排气筒(内径350mm)	有组织	DA001 排气筒	经度: 111 度 34 分 12.73 秒 纬度: 29 度 04 分 18.74 秒	一般排放口	颗粒物	20	/	排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 表 3 新建燃气锅炉大气污染物特别排放浓度限值
							二氧化硫	50	/	
							氮氧化物	150	/	
							烟气黑度	1	/	
厂界	加强车间通风	厂内综合废水处理站产生恶臭的区域加罩或加盖,定期投放除臭剂	无组织	/	/	硫化氢	0.06	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值(二级)	
							氨	1.5	/	
							臭气浓度	20 (无量纲)	/	
						非甲烷总烃	4.0	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2“新污染源大气污染物排放限值”无组织排放监控浓度限值	
						颗粒物	1.0			

本工程废水污染物排放基本情况一览表

废水类别	产生环节	污染治理设施		排放口编号	排放口坐标	排放方式	排放去向	排放口类型	污染物种类	排放浓度限值 (mg/L)	执行标准
		污染治理设施名称	污染治理设施工艺								
生产废水	综合废水处理站	综合废水处理站	生活污水经隔油池、化粪池预处理后，与项目高浓度废水（需单独收集经厌氧预处理）、其他低浓度生产废水混合进入厂区综合废水处理站（20m ³ /d）。综合废水处理工艺采用“前处理+UASB厌氧+生物氧化+沉淀”	DW001	经度：111度34分6.12秒 纬度：29度04分13.05秒	间接排放	陬市工业园高湾片区生活污水处理站（400t/d）	一般排放口	pH 色度(稀释倍数) 悬浮物 BOD ₅ COD _{Cr} 氨氮 总氮 总磷	6~9 80 140 80 250 25 50 2	《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》 (GB27631-2011) 中表2间接排放限值，并满足高湾片区生活污水处理站进水水质限值要求
生活污水	员工生活、食宿	隔油池、化粪池、综合废水处理站							单位产品基准排水量	20	

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编 号、名称)/ 污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001、燃气 锅炉	颗粒物、 二氧化 硫、氮氧 化物、烟 气黑度	燃烧废气经低氮燃烧器充分 燃烧后由不低于 22m 排气筒 (DA001) 排放	排放浓度执行《锅炉大气污 染物 排 放 标 准 》 (GB13271-2014) 表 3 新 建燃气锅炉大气污染物特 别排放浓度限值。
	生产车间、污 水处理站	VOCs	加强车间通风; 厂内综合废水处理站产生恶 臭的区域加罩或加盖,定期投 放除臭剂	厂内 VOCs 执行《挥发性有 机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 附录 A 中表 A.1 限值要求; 厂界外 VOCs 执行《大气污 染物 综合 排 放 标 准 》 (GB16297-1996) 中表 2 “新污染源大气污染物排 放限值”无组织排放监控浓 度限值。
		氨、硫化 氢、臭气 浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 恶臭 污染物厂界标准值(二级)
	高粱、稻壳下 料区	颗粒物	投料口安装喷雾器,并加强车 间通风	执行《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 中表 2 “新污染源大气污染 物排放限值”无组织排放监 控浓度限值。
	食堂油烟专 用排放管道	油烟	高效油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试 行)》(GB18483-2001) 中型标准
地表水 环境	DW001 废水 总排口	流量、pH 值、化学 需氧量、 氨氮、总 磷、总 氮、悬 浮 物、五日 生化需 氧量、色 度	生活污水经隔油池、化粪池处 理后与项目高浓度废水(需单 独收集并厌氧预处理)、其他 低浓度生产废水汇入厂内自 建综合废水处理站处理达标 后排入园区污水管网,最后进 入高湾片区生活污水处理站集中 处理。	《发酵酒精和白酒工业水 污 染 物 排 放 标 准 》 (GB27631-2011) 中表 2 间接排放限值,并满足高湾 片区生活污水处理站进水 水质限值要求
声环境	厂界四周	噪声	隔振、消声器、吸声材料	《工业企业厂界环境噪声 排 放 标 准 》 (GB12348-2008)3 类标准
电磁			无	

辐射	
固体废物	<p>职工生活产生的生活垃圾、废弃食用油脂委托环卫部门清运；生产过程中产生的扔糟日产日清，不在厂区暂存，及时外卖作为饲料或肥料综合利用；废包装物收集后由各自供应商回收；软化水制备过程产生的废离子交换树脂由设备厂家更换回收；废窑泥、废水处理站污泥脱水后送至有能力处理处置的单位处理；废机油、废机油桶、废含油棉纱、废试剂等危险废物在危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处理处置；</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>酿酒车间、酒库、废水处理站、事故应急池、隔油池、危废暂存间等进行重点防渗；包装车间、粮库、糠库、曲库、锅炉房、机修间、一般固废暂存区等进行一般防渗；厂区道路、办公室等，进行简单防渗。</p> <p>建立厂区地下水环境监控体系，设置1口井作为地下水环境影响跟踪监控井，定期跟踪监测。</p>
生态保护措施	<p>本项目建设期落实水土保持方案中措施，建成后运营前会加强绿化，不会对区域生态环境产生明显不良影响。</p>
环境风险防范措施	<p>①在天然气使用区域，设置气体检漏装置、火灾烟雾报警器、视频监控等措施，安排专人看管。</p> <p>②根据各类危险废物的性质，分类收集、分区储存，定期交有资质单位处置。危废暂存间按要求做好防渗措施，各类风险物质储存区设置事故围堰，对液态危险废物的包装容器应设置应急堵漏措施。在厂区暂存期间，建立台账，设置暂存及转移联单，安排专人看管负责。</p> <p>③本项目生产厂房、车间、仓库、办公楼及食堂均设置消防栓，并配置消防器材，且在厂区设置应急池，事故应急池容积 900m³。若发生火灾产生的消防废水可排入事故应急池，再经厂区废水处理站处理达标后进入园区污水管网，最后排入陬市工业园高湾片区生活污水处理站；</p> <p>④生产车间外部地坪周边设置截污沟，并设置应急切换阀门，非事故状态下截污沟可以与厂区雨水系统连接；</p> <p>⑤废水、废气处理设施故障或失效时，通知立即停产，维护正常后方可恢复生产。建议在废水处理设施失效或故障时及时停产，并将废水引入事故应急池，待废水处置设施恢复正常运行后，再处理事故应急池中的废</p>

	<p>水以及生产废水，严禁不达标废水直接进入陬市工业园高湾片区生活污水处理站。</p> <p>⑥定期对废水、废气环保设备设施进行维护保养，加强日常巡查；</p> <p>⑦根据当地环保主管部门的要求，制定环境风险应急预案。</p>
其他环境管理要求	<p>1、严格执行环保“三同时”制度；</p> <p>2、竣工后，需按规定程序开展竣工环境保护验收；</p> <p>企业在试运行生产后，需要根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，对废水、废气、噪声、固体废物进行竣工环保验收。建设单位不具备编制验收监测报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测报告结论负责。</p> <p>3、建立环境管理制度；</p> <p>4、使用由国家环境保护局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，建立排污口管理档案；</p> <p>5、按照《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》（HJ1028-2019）中相关要求进行排污许可证的申请；</p> <p>6、按照《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》（HJ1028-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ2000-2021）要求建立环境管理台帐制度，建立排污许可证执行报告制度；</p> <p>7、自行监测</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》（HJ1085-2020）及参照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）进行自行监测。</p> <p>8、根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南》对项目进行公示；</p>

六、结论

只要落实本报告表提出的环保对策措施，本项目建设从环境保护角度而言是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.071t/a	/	0.071t/a	/
	二氧化硫	/	/	/	0.136t/a	/	0.136t/a	/
	氮氧化物	/	/	/	0.473t/a	/	0.473t/a	/
	VOCs	/	/	/	1.190t/a	/	1.190t/a	/
废水	废水量	/	/	/	4944.11t/a	/	4944.11t/a	/
	COD	/	/	/	0.248t/a	/	0.248t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.025t/a	/	0.025t/a	/
一般工业 固体废物	废水处理站 污泥	/	/	/	4.944t/a	/	4.944t/a	/
	废包装物	/	/	/	3.5t/a	/	3.5t/a	/
	扔糟	/	/	/	1216t/a	/	1216t/a	/
	废窑泥	/	/	/	24t/a	/	24t/a	/
	废离子交换 树脂	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/
危险废物	废机油	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	/
	废机油桶	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	/
	废含油棉纱	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/

	废试剂	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/
--	-----	---	---	---	---------	---	---------	---

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-① 单位 t/a

