建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广东醉王侯酒业有限公司年产醉王侯酒900吨建设项目

建设单位（盖章）：广东醉王侯酒业有限公司

编制日期：2025年6月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1744105558000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	723070
建设项目名称	广东醉王侯酒业有限公司年产醉王侯酒900吨建设项目.
建设项目类别	12--025酒的制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	广东醉王侯酒业有限公司
统一社会信用代码	[redacted]
法定代表人（签章）	[redacted]
主要负责人（签字）	[redacted]
直接负责的主管人员（签字）	[redacted]
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广州浔峰环保科技有限公司
统一社会信用代码	91440101MA5AMWH86N
三、编制人员情况	

1.编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	
耿雪	2022050354400000004	

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	
耿雪	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施	
黄瑞文	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单、结论	

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。

姓　　名

证件号码

性　　别

出生年月

批准日期

管 理 号

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部

广东酩[illegible]酒业有限公司年[illegible]酩王[illegible]90

目　录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 10

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 17

四、主要环境影响和保护措施 24

五、环境保护措施监督检查清单 40

六、结论 42

附表 43

建设项目污染物排放量汇总表 43

附图 1 项目地理位置 44

附图 2 平面布置图 45

附图 3 四至情况图 46

附图 4 四至现状图 47

附图 5 大气环境功能区划图 48

附图 6 地表水环境功能区划图 49

附图 7 周边地表水系及与饮用水水源保护区位置示意图 50

附图 8 梅州市饮用水水源保护区分布图 51

附图 9 周边 500m 范围图 52

附图 10 本项目环境空气、地表水监测点位图 53

附图 11 梅州市“三单一线”环境管控单元图 54

附图 12 本项目与广东省“三线一单”应用平台截图（陆域环境管控单元） 55

附图 13 本项目与广东省“三线一单”应用平台截图（水环境一般管控单元） ... 56

附图 14 本项目与广东省“三线一单”应用平台截图（大气环境弱扩散重点管控区） 57

附图 15 本项目与广东省“三线一单”应用平台截图（生态空间一般管控区） ... 58

附图 16 本项目与自然保护区位置示意图 59

附图 17 浇灌林地范围图 60

附件 1 委托书 61

附件 2 营业执照 62

附件 3 法人身份证 63

附件 4 林地使用证明 63
附件 5 《关于广东醉王侯酒业有限公司办理用地手续的复函》 69
附件 6 租赁协议 70
附件 7 备案证 70
附件 8 现状监测报告 72
附件 9 梅州市发展和改革局关于纯粮米酒生产项目意见的复函 80
附件 10 公众参与意见调查表 81

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东醉王侯酒业有限公司年产醉王侯酒 900 吨建设项目		
项目代码	2406-441424-04-01-950394		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	梅州市五华县转水镇益塘村乌泥塘东北面		
地理坐标	经度 115 度 38 分 3.358 秒，纬度 23 度 56 分 46.445 秒		
国民经济行业类别	C1519 其他酒制造	建设项目行业类别	十二、酒、饮料制造业 15-25 酒的制造-其他（单纯勾兑的除外）
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目备案部门	五华县发展和改革局	项目备案文号	2406-441424-04-01-950394
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	1	施工工期	3 个月
是否开工建设	□否 ☑是 本项目于 2022 年 12 月建成，由于该“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现，已超过《中华人民共和国行政处罚法》规定的追责期限，不符合《生态环境行政处罚办法》的立案条件，因此不予立案。	新增用地面积（m^2）	4912
专项评价设置情况	无		

规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	**1.产业政策符合性分析** 本项目属于C1519其他酒制造，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》及《梅州市发展和改革局关于纯粮米酒生产项目意见的复函》（详见附件9），生产纯粮米酒、保健酒不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制、淘汰类别。本项目使用牛大力生产醉王侯酒，因此项目的产品、工艺、设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励、限制、淘汰类别，属于允许类。本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中项目，符合相关产业政策。 **2.与环境功能区划相符性分析** （1）根据《梅州市生态环境保护“十四五”规划》（梅市府函〔2022〕30号），本项目所在区域属于环境空气质量功能区的二类区（详见附图5），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。本项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区。本项目运行过程产生的废气经处理后不对周边环境空气产生明显不良影响，符合区域空气环境功能区划分要求。 （2）本项目附近水体为矮车河、益塘水库，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）及《梅州市生态环境保护“十四五”规划》（梅市府函〔2022〕30号），矮车河、益塘水库水质均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类质量标准，详见附图6。 （3）根据《关于梅州市生活饮用水地表水源保护区划分方案的批复》（粤府函〔1999〕42号）、《关于同意梅州市31个建制镇饮用水源保护区划分方案的函》（粤环函〔2002〕102号）、《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕17号）、《广东省人

民政府关于梅州市部分饮用水水源保护区划分调整方案的批复》（粤府函〔2024〕243号）及《梅州市人民政府关于印发梅州市“千吨万人”乡镇及以下饮用水水源保护区调整划定方案的通知》，项目所在地附近饮用水水源保护区主要为益塘水库饮用水水源保护区，其位于本项目南侧约240m，本项目不在饮用水水源保护区范围内，详见附图8。

（4）根据《五华县人民政府关于印发五华县声环境功能区划方案的通知》（华府〔2022〕19号），本项目所在地属于声环境质量1类类功能区。

本项目所排放废水、废气、噪声、固废均进行妥善处理，对周围环境的影响在可接受范围内。因此，项目选址符合环境功能区划的要求。

3.与“三线一单”相符性分析

（1）与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

表 1-1 广东省“三线一单”相符性分析

类别	要求	项目情况	是否相符
全省总体管控要求	**区域布局管控要求**。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。	本项目为 C1519 其他酒制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制、淘汰类，也不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入类。	相符
	能源资源利用要求。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。	本项目生产过程不使用煤炭，能源主要为电能。项目生产过程中严格落实节约用水的措施。	相符
	污染物排放管控要求。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。	生活污水与生产废水经一体化污水处理设施处理后，用于附近农林灌溉，不涉及重金属的排放。	相符
	环境风险防控要求。逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环	本项目不属于石化、化工等重点产排污项目。项目在运营过程中	相符

		境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	将按要求对废气排放情况进行例行监测，落实环境应急措施。	
		重点管控单元。以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。	本项目在运营过程中将加强对废气排放情况的例行监测，强化废气污染物的减量达标排放。	相符
	“一核一带一区”区域管控要求	（二）“一核一带一区”区域管控要求。 1.珠三角核心区。 2.沿海经济带—东西两翼地区。 3.北部生态发展区。	本项目属于北部生态发展区。	/
		区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	本项目不在梅州市生态保护红线保护范围及禁止开发区范围内，项目不产生或排放重金属，因此，无需提供重金属总量来源。	相符
		能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。	本项目只使用电能。	相符
		污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。	本项目不涉及总量控制。	相符
		环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突	本项目选址不在饮用水源保护范围内，项目实施后建立完善突	相符

发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。	发环境事件应急管理体系，保障周边饮用水安全。	

（2）与《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

①与生态保护红线相符性分析

根据《梅州市生态环境局关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 版）的通知》（梅市环字〔2024〕17 号），本项目位于五华县西南优先保护单元（环境管控单元编码：ZH44142410001），项目选址不涉及空气一类区、不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区，不属于生态保护红线内。

②与环境质量底线相符性分析

根据环境质量现状调查与监测评价显示，项目所在区域环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求，矮车河、益塘水库均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

项目运营期产生的污染物经采取本环评提出的环保措施处理后，可实现达标排放，对周边环境影响较小。本项目不涉及重大危险源，项目建设后采取一系列风险防范措施后满足环境风险管理要求。总体而言，本项目的建设满足环境质量底线的要求。

③与资源利用上线相符性分析

项目运营期消耗一定量的水资源、电能，不属于高水耗、高能耗行业项目。企业按照国家“节能、减排、降耗、增效”的要求，制定企业内部严格的资源消耗、能源消耗标准，采取积极的环保措施，推行清洁生产，注重节约资源、保护环境。采取的节能降耗措施主要有节水措施、节能措施和废物回收利用措施等。本项目不会突破区域的资源利用上线。

④与负面清单相符性分析

本项目不在《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入范围内。项目属于五华县西南优先保护单元（环境管控单元编码：ZH44142410001），见下表。

表 1-2 项目与梅州市“三线一单”的符合性分析

管控要求	本项目相符性分析
1.【生态/禁止类】单元内的生态保护红线按照《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的	项目所在地附近自然保护区为益塘市级自然保护区，其位于本项目西南

	指导意见》的相关要求进行管控，其中自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	侧约 480m，本项目不在自然保护区范围内，不涉及生态保护红线。
	2.【生态/综合类】梅州五华宝山地方级森林自然公园、梅州五华尖栋山半坑地方级森林自然公园等森林公园应按照《广东省森林公园管理条例》的相关要求进行管理。	本项目位于梅州市五华县转水镇益塘村乌泥塘东北面，不属于自然保护区。
	3.【生态/限制类】单元内各镇部分区域涉及一般生态空间，一般生态空间内在不影响主导生态功能的前提下，可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动；一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐和树种更新等经营活动。	本项目不涉及一般生态空间。
	4.【水/禁止类】益塘水库饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区。
	5.【大气/限制类】单元内各镇部分区域涉及大气环境弱扩散重点管控区，该区内应加大大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	本项目位于大气环境弱扩散重点管控区，废气产生量较少，不属于大气污染物排放较大的建设项目
	6.【大气/禁止类】单元内梅州七目嶂地方级自然保护区等区域属于环境空气质量一类功能区，该区内禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家、省和市规定不纳入环评管理的项目除外）。	本项目不属于环境空气质量一类功能区。
	7.【水/综合类】单元内涉及畜禽养殖禁养区，该区内不得从事畜禽养殖业。区域外规模化畜禽养殖场（小区）要配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施；现有散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。	本项目不属于畜禽养殖。
	8.【产业/综合类】对自然保护区、生态保护区、饮用水源保护区范围内小水电站进行清理。鼓励依托足球资源优势、生态资源优势，打造以生态养生、户外运动为主题的集聚区。	本项目以牛大力产业为核心，属于特殊农业的产业化。
	9.【岸线/禁止类】单元内涉及益塘水库、鹤市河等岸线优先保护区，该区内禁止非法侵占岸线，禁止开展法律法规不允许的开发活动，严格控制岸线区内的开发强度，不得设置直排口。	本项目不涉及岸线优先保护区。

4.相关生态环境保护法律法规政策、规划相符性

（1）与《广东省水生态环境保护“十四五”规划》（粤环函〔2021〕652号）相符性分析

“一、优化产业空间布局

	严格落实广东省“三线一单”生态环境分区管控要求，北部生态发展区严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源，北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。大力推动全省工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目原则上入园集中管理。” 本项目为醉王侯酒生产项目，不含有汞、镉、六价铬等一类水污染物或持久性污染物，因此本项目符合优化产业空间布局的相关要求。 **（3）与《广东省水污染防治条例》（2021 年修正）的相符性分析** “第四十四条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。经依法批准的建设项目，应当严格落实工程设计方案，并根据项目类型和环境风险防控需要，提高施工和运营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和指导。” 项目所在地附近饮用水水源保护区主要为益塘水库饮用水水源保护区，距离饮用水水源保护区一级保护区 240m、饮用水水源保护区二级保护区 620m，本项目不在饮用水水源保护区范围内。 **（3）与《梅州市生态环境保护“十四五”规划》（梅市府函〔2022〕30 号）相符性分析** “一、强化生态环境分区引导建立健全“三线一单”生态环境分区管控体系，实施分级分类管控。优先保护生态空间，生态保护红线按照国家和省的有关要求实施强制性保护，一般生态空间以维护生态系统功能为主，限制大规模、高强度的工业和城镇建设。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控

	制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全。大气环境优先保护区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目。强化面上共抓保护、点上高效开发的发展导向，加快构建生态型、组团式空间格局，合理引导常住人口向中心城区及城镇转移，推动中心城区、县城、中心镇以及重大发展平台集聚开发。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重点工业园区、重点建设项目倾斜，推动各类资源要素向中心城区、县城区、高新区等重点区域集聚。” 本项目位于梅州市五华县转水镇益塘村乌泥塘东北面，不涉及生态保护红线、一般生态空间；本项目从事醉王侯酒生产，不属于高强度工业建设；不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元。 **（4）与《梅州市水生态环境保护“十四五”规划》（梅市府函〔2022〕80 号）相符性分析** 文件提出“严格执行《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，对全市划定的优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元共 61 个单元，以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线为约束，按照市级生态环境准入清单的要求，实行分级分类管控，进一步优化区域产业布局、强化污染防控和环境风险防控。到 2023 年，“三线一单”生态环境分区管控制度基本完善，到 2025 年，“三线一单”生态环境分区管控技术体系、政策管理体系较为完善。” 文件明确，“强化水源涵养和水土保持。加大江河源头区、水源涵养区保护力度，不得侵占自然河湖、湿地等水源涵养空间，已侵占河湖、湿地等水源涵养空间的限期予以恢复。加强水源涵养林管护，在水源保护地周边、江河两岸及源头等生态重要区建设高质量水源涵养林，进一步涵养水源。” 相符性分析：本项目位于属于水环境一般管控单元，不涉及饮用水水源保护区等敏感区域，因此项目选址与文件不冲突。 **4、选址合理性分析** 本项目位于梅州市五华县转水镇益塘村乌泥塘东北面，根据《使用林地审核同意书》（详见附件 4），项目拟用地红线内现状用地性质为林地，不涉及占用永久基本农田和生态保护红线。为满足本项目用地需求，依据《关于广东醉王侯酒业有限公司办理用地手续的复函》（详见附件 5），同意建设单位办

	理用地性质变更手续，将用地性质由林地调整为工业用地，建设单位须待用地性质调整及法定审批程序完成后，方可实施建设。评价认为在严格落实各项污染防治措施的前提下，项目建设不会降低区域环境功能类别，项目对区域环境影响可接受，与周围环境相容，从环保角度分析，项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目由来

广东醉王侯酒业有限公司年产醉王侯酒 900 吨建设项目位于梅州市五华县转水镇益塘村乌泥塘东北面，地理坐标（115°38'3.358"E，23°56'46.445"N），租赁梅州潮发生态农业有限公司的厂房，总占地面积为 4912m^2，总建筑面积 4238m^2，项目总投资 1000 万元，其中环保投资 10 万元。广东醉王侯酒业有限公司依托梅州潮发生态农业有限公司牛大力种植园，采用以五年种植的鲜牛大力为原材料年产醉王侯酒 900 吨。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属“十二、酒、饮料制造业 15—25 酒的制造-其他（单纯勾兑的除外）”，应编制环境影响报告表。因此，建设单位委托广州浔峰环保科技有限公司编制《广东醉王侯酒业有限公司年产醉王侯酒 900 吨建设项目环境影响报告表》。

本项目于 2025 年 6 月 16 日取得村委会意见，原则上同意本项目进行建设，详见附件 10。

2.工程建设内容及组成

占地面积 4912 平方米，建筑面积 4238 平方米，工程内容主要包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程，建设项目组成如下表所示。

表 2-1 项目建设内容及组成一览表

类别	建设内容	工程内容	
主体工程	生产车间	1 层，设有预处理车间、发酵车间、蒸馏车间、勾兑调配车间、外包装车间、贮酒仓库、成品仓库等	
辅助工程	办公楼	4 层，主要包括办公室、检验室、留样室、宿舍	
	餐厅	1 层，主要用于员工就餐	
公用工程	供电系统	市政电网统一供给	
	供水系统	采用打井取水	
	排水系统	生活污水与生产废水经一体化污水处理设施处理后，用于附近农林灌溉	
环保工程	废气处理	破碎粉尘	出料口套上布袋，加强厂区绿化，以无组织形式
		发酵有机废气	加强厂区绿化，以无组织形式排放
		厨房油烟	食堂油烟经静电油烟净化系统处理后通过排气筒高空排放
	废水处理	生产废水	生活污水与生产废水经一体化污水处理设施处理后，用于附近农林灌溉
		生活污水	
	噪声控制	选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声减振措施，合理布局，加强生产管理	

	固废处理	生活垃圾	交由环卫部门统一处理
		一般工业固废	废包装物、污泥定期交专业单位回收处理；酒糟日产日清，收集后外售给农业种植户用作农肥

3、产品方案

项目产品生产方案见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产能	备注
1	醉王侯酒	900 吨/年	酒精度约为 52%vol

4、原辅材料

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年使用量	备注
1	鲜牛大力（含水率约70%）	3857t	袋装
2	酒曲	9t	袋装
3	酒瓶	50万个	/
4	包装材料	50万套	纸箱、塑料袋等

牛大力：是豆科、南海藤属藤本植物，树皮褐色，根含淀粉甚丰富，具有抗癌、免疫调节、消炎、抗氧化、抗疲劳等功效，因此可以被制作成药酒、药膳等形式。

酒曲：在经过强烈蒸煮的白米中，移入曲霉的分生孢子，然后保温，米粒上便会茂盛地生长出菌丝，此即酒曲。

5.主要设备清单

主要设备详见下表：

表 2-4 主要设备一览表

序号	名称	规格/型号	数量	使用场所
1	直切式切药机	QYJ-200	1 个	粗加工车间
2	破碎机	/	1 台	预处理车间
3	蒸汽发生器（108KW）	LDR-0.15-0.7-S	6 台	蒸馏车间
4	反渗透水过滤机	ZWDZ1	2 台	蒸馏车间
5	不锈钢储水罐	10T	1 个	蒸馏车间
6	空气供气系统	2.2KW/7.5P	2 套	蒸馏车间
7	蒸煮摊凉拌曲自动化一体机	ZWHDZ2	2 台	蒸馏车间
8	蒸汽高压蒸馏冷却一体机	ZWHDZ3	2 台	蒸馏车间
9	陶瓮	300L	600 个	糖化发酵车间
10	陶瓮	600L	200 个	贮酒仓库
11	不锈钢勾调罐	3T	2 个	勾兑调配车间

12	三级过滤装置	ZWHDZ3	1 套	勾兑调配车间
13	不锈钢操作柜	120cm*40cm	1 台	勾兑调配车间
14	酒精计	/	1 套	勾兑调配车间
15	洗瓶机	XP-2	1 台	洗瓶晾瓶车间
16	半自动冲瓶机	CP-30	1 台	洗瓶晾瓶车间
17	不锈钢晾瓶架	三层	1 个	洗瓶晾瓶车间
18	称重计时灌装上盖打码一体机	HD1600	1 台	灌装车间
19	自动封箱机	FXJ-4030	1 台	外包装车间
20	电子天平	0.01g	1 台	检验室
21	电子天平	0.1mg	1 台	检验室
22	电热恒温水浴锅	0.01℃	1 台	检验室
23	电热恒温干燥箱	0.1℃	1 台	检验室
24	酒精计	/	1 套	检验室
25	气相色谱	0.01ccp	1 台	检验室

6、总平面布置

本项目使用已建成厂房，主要建构筑物包括预处理车间、发酵车间、蒸馏车间、勾兑调配车间、外包装车间、仓库等。本项目平面布置图详见附图 2。

7、劳动定员及工作制度

劳动定员为 15 人，每天工作 8 小时，每年运营 330 天，均在厂区内食宿。

8.公用辅助工程

（1）供电工程

本项目用电由市政供电公司供给，项目不设备用发电机。

（2）给排水工程

①给水工程

项目用水包括生活用水、纯水用水、打磨用水、清洗用水，采用打井取水。

②排水工程

厂区内实行雨污分流，分别独立布置排水管道系统。

9.水平衡分析

项目用水主要为生活用水、纯水用水、蒸煮用水、发酵用水、牛大力清洗用水、洗瓶用水、地面清洗用水、设备清洗用水，具体如下：

生活用水：项目劳动定员 15 人，均在项目内食宿，年工作 330 天，结合本项目实际情况，参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）“国家行政机构

办公楼有食堂和浴室”的办公楼先进值用水，取 15m^3/（人·a）计算，则项目生活用水量为 225m^3/a（0.68m^3/d）。生活污水按照用水量 90%排放，则年排水量为 202.5m^3/a（0.61m^3/d）。

牛大力清洗废水：本项目购买的鲜牛大力，需要用水清洗表面泥土，根据建设单位提供资料，清洗用水量为 2L/min，用水量为 288m^3/a（0.96m^3/d）（全部利用纯水制备浓水补充），清洗废水按照用水量 90%排放，则年排水量为 259.2m^3/a（0.79m^3/d）。

蒸煮用水：蒸煮工序采用纯水蒸煮，通过对水加热产生蒸汽来间接蒸熟牛大力，用水量按 1t 风干牛大力蒸熟需 2t 水计算，风干的牛大力量为 1361.3t/a，则蒸煮用水量为 2722.6m^3/a（8.25m^3/d），为水蒸气，全部蒸发损失，此过程无废水产生。

糖化发酵用水：拌好酒曲的熟牛大力装入坛中进行糖化培菌，再接纯水进行发酵，根据实际操作经验分析，加水量约为风干牛大力的 0.5 倍，则需加水 680.65m^3/a（2.06m^3/d），该工序部分水进入产品中（约 408.03m^3/a），部分进入酒糟（约 272.62m^3/a）。

洗瓶用水：本项目预计总消耗 50 万个分装容器，每个瓶子消耗纯水约 0.5L，用水量为 250m^3/a（0.83m^3/d）。排污系数按 0.90 计，则废水产生量约 225m^3/a（0.68m^3/d）。

纯水用水：根据建设单位提供资料，蒸煮、发酵、洗瓶需要采用纯水，纯水的制备效率为 90%。由上文可知纯水用量为 3653.25m^3/a，则纯水制备用水量为 4059.17m^3/a。纯水制备浓水产生量为 405.92 m^3/a。纯水制备过程不需要添加除垢剂等化学药剂，产生的浓水中污染物主要为 Ca^{2+}、Mg^{2+}等无机盐离子，属清净下水，纯水制备产生的浓水全部回用于清洗工序和地面清洗用水。

地面清洗用水：每天对部分生产车间进行地面冲洗，冲洗面积约 200m^2，参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），参考停车库地面冲洗用水系数 2L/m^2，则冲洗用水 132m^3/a（0.4m^3/d）（其中 14.08m^3/a 新鲜水补充，117.92m^3/a 利用纯水制备浓水补充）。排污系数按 0.90 计，则地面冲洗废水产生量为 118.8m^3/a（0.36m^3/d）。

设备清洗用水：设备清洗用水量按原料消耗量进行统计，1 吨鲜牛大力消耗水量为 0.05t，项目鲜牛大力年用量为 3857t，用水量为 192.85m^3/a（0.58m^3/d）。排污系数按 0.90 计，则设备冲洗废水产生量为 173.56m^3/a（0.53m^3/d）。

项目水平衡分析详见下图。

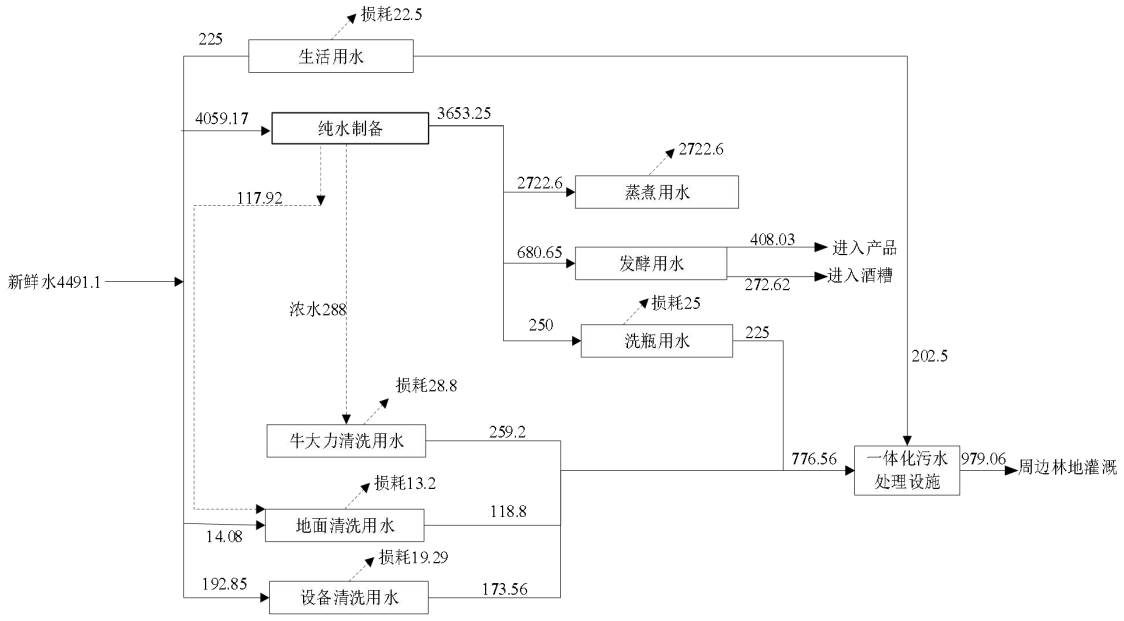


图 2-1 水平衡图（m^3/a）

工艺流程和产排污环节

1.生产工艺

本项目生产工艺流程图如下：

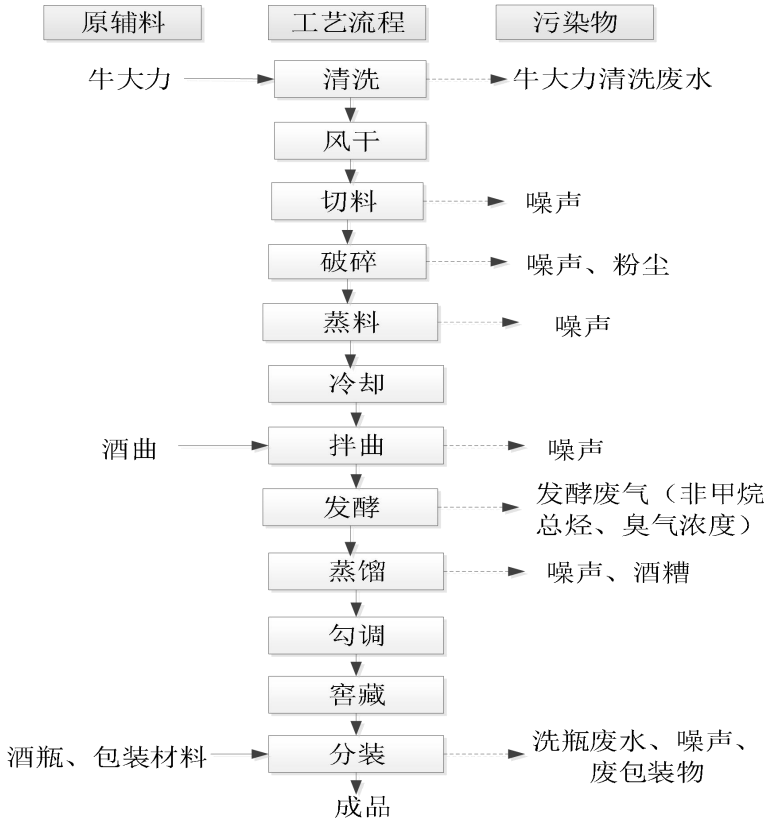


图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程和产排污环节	**2.工艺简介：** （1）清洗：本项目购买的鲜牛大力，需要用水清洗表面泥土。该过程会产生牛大力清洗废水。 （2）风干：将清洗后的牛大力进行自然风干，风干后的牛大力含水率约为 15%。 （3）切料：将原料切成块状，方便后续破碎。该过程会产生噪声。 （4）破碎：将块状原料用破碎机进行破碎成小颗粒状。该过程会产生噪声、粉尘。 （5）蒸料：将破碎完成的原料进行蒸煮，本项目不使用大米等粮食，只需要使用牛大力，其中用水量按 1t 风干牛大力蒸熟需 2t 水计算。蒸煮时既要保证原料中淀粉充分糊化，达到灭菌要求，又要尽量减少在蒸煮过程中产生有害物质，淀粉浓度较高，比较容易产生有害物质，因此蒸煮压力不宜过高，蒸煮时间不宜过长，一般均采用常压蒸煮，蒸煮温度都在 100℃以上。该过程会产生噪声。 （6）冷却：原料蒸熟后必须冷却到微生物生长繁殖或发酵的温度，才能使微生物很好地生长并对牛大力进行正常的生化反应。将熟透的原料在蒸煮摊凉拌曲自动化一体机进行冷却，使之达到微生物适宜生长的温度，一般为 20～35℃。 （7）拌曲：在冷却后的原料加入酒曲，翻拌均匀。 （8）发酵：将拌好酒曲的牛大力放入陶瓮，经过 22-24 小时后加水（加水量约为风干牛大力的 0.5 倍左右）；经过 7-10 天糖化发酵后进入下一工序。该工序产生发酵废气（非甲烷总烃、臭气浓度）。 （9）蒸馏：发酵成熟的醅料称为香醅，含有极复杂的成分。通过蒸酒把醅中的酒精、水、高级醇、酸类等有效成分蒸发为蒸汽，再经冷却即可得到成品。蒸馏时应尽量把酒精、芳香物质、醇甜物质等提取出来，并利用掐头去尾的方法尽量除去杂质。经冷凝后生产出原酒。本项目将坛中发酵好的物料转入蒸汽高压蒸馏冷却一体机中进行蒸馏，要注意控制好温度，出酒时的酒温不高于 90℃。蒸馏采用液态蒸馏方式，无需加水，也不产生锅底水。该过程会产生噪声，酒糟。 （10）勾调：只加入不同酒精度的半成品进行勾调，不需要加水，使其口味、酒精度等保持一致。 （11）窖藏：将勾调好的醉王侯酒盛入以陶瓮，贮藏在贮存仓库内，使酒获得更好的品质。贮存时间通常在 1~3 年不等。 （12）分装：酒瓶清洗干净后，对满足要求的醉王侯酒进行灌装并进行打包。该工

序会产生洗瓶废水、噪声、废包装物。

3.产排污环节分析

表 2-5 本项目主要污染分析一览表

项目	产污环节	污染物类型
废气	破碎	颗粒物
	发酵	非甲烷总烃、臭气浓度
	员工生活	厨房油烟
	废水处理	臭气浓度、硫化氢、氨气
废水	员工生活	生活污水
	清洗	牛大力清洗废水
	洗瓶	洗瓶废水
	地面清洗	地面清洗废水
	设备清洗	设备清洗废水
固废	发酵	酒糟
	分装	废包装物
	废水处理	污泥
	员工办公生活	生活垃圾
噪声	生产设备	设备噪声

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无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项目所在区域达标区判定

本项目所在环境空气功能区属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

为了解项目所在区域环境空气质量达标情况，本报告引用梅州市生态环境局发布的《我市各县（市、区）1 至 6 月份环境空气质量监测结果》的五华县数据。

根据广东省梅州生态环境监测站2024年6月份监测结果显示，各县（市、区）平均优良天数比例(AQI)为100%。2024年1~6月份监测结果显示，各县（市、区）平均优良天数比例(AQI)为98.3%。全市8个县（市、区）环境空气质量情况如下：

2024 年 6 月梅州市各县(市、区)环境空气质量监测结果汇总

区域（子站）	SO_2 (μg/m³)	NO_2 (μg/m³)	PM_{10} (μg/m³)	CO-95per (mg/m³)	O_3-8h-90per (μg/m³)	$PM_{2.5}$ (μg/m³)	优良率 (%)	排名	首要污染物(天)
梅江区	6	9	19	0.6	67	9	100	3(全市)	——
梅县区	4	10	18	0.6	68	9	100	3(全市)	——
兴宁市	4	6	19	0.8	73	8	100	2(全市)	——
平远县	2	6	14	0.6	64	7	100	1(全市)	——
蕉岭县	8	12	25	0.7	56	13	100	8(全市)	——
大埔县	4	7	16	0.8	67	9	100	3(全市)	——
丰顺县	6	10	24	0.8	99	12	100	7(全市)	O_3 (3)
五华县	5	6	15	0.7	80	9	100	3(全市)	——

公众号 · 梅州生态环境

2024 年 1~6 月梅州市各县(市、区)环境空气质量监测结果汇总

区域（子站）	SO_2 (μg/m³)	NO_2 (μg/m³)	PM_{10} (μg/m³)	CO-95per (mg/m³)	O_3-8h-90per (μg/m³)	$PM_{2.5}$ (μg/m³)	优良率 (%)	排名	首要污染物(天)
梅江区	7	16	28	0.8	108	19	98.9	4(全市)	PM_{10} (4)、O_3 (33)、$PM_{2.5}$ (15)
梅县区	5	17	30	0.9	112	20	98.3	5(市内)	PM_{10} (5)、O_3 (29)、$PM_{2.5}$ (17)
兴宁市	5	11	34	0.9	108	20	97.8	6(全市)	PM_{10} (13)、O_3 (20)、$PM_{2.5}$ (9)
平远县	4	10	22	0.9	108	15	100	1(全市)	O_3 (24) 、$PM_{2.5}$ (7)
蕉岭县	8	17	33	0.9	97	18	98.9	3(全市)	PM_{10} (19)、O_3(12)、$PM_{2.5}$ (6)
大埔县	4	11	26	1.0	104	17	99.4	2(全市)	PM_{10} (3)、O_3 (23)、$PM_{2.5}$ (10)
丰顺县	8	18	43	1.0	141	27	95.6	8(全市)	PM_{10} (7)、O_3 (45)、$PM_{2.5}$ (29)
五华县	7	9	28	0.8	114	20	97.3	7(全市)	O_3 (34)、$PM_{2.5}$ (13)

公众号 · 梅州生态环境

图 3-1 各县（市、区）1 至 6 月份环境空气质量监测结果

由上表可知：五华县环境空气各监测指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准限值。因此，梅州市五华县属于环境

空气达标区。

②其他污染物环境质量现状

为了解项目所在区域环境空气质量现状，本项目委托广东汇锦检测技术有限公司于2024年6月24日至26日对G1上村环境空气质量进行的现状监测（监测项目：TSP、TVOC，监测布点见附图10），其监测点位于项目下风向东南面约1.36km处，监测结果见下表：

表3-1 大气环境监测点与监测项目

监测点位	监测点位坐标m		监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离km
	X	Y			
G1上村	1315	-298	TSP、TVOC	东南	1.36

备注：以项目厂界西南侧顶点为坐标原点，正东方向为X轴正向，正北方向为Y轴正向。

表3-2 环境空气质量监测结果一览表

监测点位	监测因子	监测时段	浓度范围（mg/m³）	标准限值（mg/m³）	最大浓度占标值（%）	超标率（%）
G1上村	TSP	24小时均值	0.121~0.134	0.3	44.67	0
	TVOC	8小时均值	ND	0.6	/	0

备注：ND表示该项目检测结果低于使用方法的检出限。

由上表监测统计结果可知，本项目所在区域TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准的要求；TVOC监测值均能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D.1其他污染物空气质量浓度参考限值。

2.地表水环境

本项目位于梅州市五华县转水镇益塘村乌泥塘东北面，本项目附近地表水为矮车河、益塘水库，水功能区划均为II类水，均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准。

为了解附近益塘水库水环境质量现状，本项目引用梅州市生态环境局发布的《梅州市2024年8月份水环境质量指数排名》：1-8月份纳入国考、省考的16个断面水质优良率为100%。城市水质指数排名：第一名五华县，第二名平远县，第三名蕉岭县，第四名梅县区，第五名大埔县，第六名梅江区，第七名兴宁市，第八名丰顺县。

表 3　2024 年 1-8 月国考、省考断面水质监测情况表

序号	河流名称	断面名称	责任主体	水质类别
1	琴江	琴江大桥	五华县政府	II类
2	宁江	水口水洋	兴宁市政府	II类
3	梅江	水口英勤	五华县政府	II类
4		西阳电站	梅江区政府	III类
5		蓬辣	梅县区政府	II类
6	程江	程江	梅江区政府	III类
7	柚树河	热柘	平远县政府	II类
8	石窟河	新铺	蕉岭县政府	II类
9	梅潭河	五丰渡口	大埔县政府	II类
10	韩江	大麻	大埔县政府	II类
11		赤凤	丰顺县政府	II类
12	榕江北河	龙溪	丰顺县政府	III类
13	益塘水库	益塘水库	五华县政府	II类
14	清凉山水库	清凉山水库	梅江区政府	I类
15	合水水库	合水水库	兴宁市政府	II类
16	长潭水库	长潭水库	蕉岭县政府	II类
备注	根据《地表水环境质量评价办法》，I～II类水质评价为“优”，III类水质评价为“良好”，达到或优于III类水质即为优良水质。			

公众号 · 梅州生态环境

图 3-1 2024 年 1-8 月国考、省考断面水质监测情况表

根据水质监测情况表，益塘水库水质达到了II类水质标准。

同时，为了解项目附近矮车河水环境质量现状，本项目委托广东汇锦检测技术有限公司于 2024 年 6 月 24 日对矮车河（位于本项目西北面约 1.09km 处的益塘村断面，监测布点见附图 10）进行现状监测，监测指标为水温、pH、DO、COD_{cr}、BOD_5、氨氮、总磷、SS、石油类，监测结果见下表：

表 3-3 地表水水质检测结果

采样日期	检测项目	单位	检测结果	排放限值	结果评价
			益塘村W1		
2024.6.24	pH值	无量纲	7.3（23.1℃）	6-9	达标
	溶解氧	mg/L	8.4	≥6	达标
	化学需氧量	mg/L	6	≤15	达标
	五日生化需氧量	mg/L	2.2	≤3	达标
	氨氮	mg/L	0.166	≤0.5	达标
	总磷	mg/L	ND	≤0.1	达标
	悬浮物	mg/L	10	—	达标
	石油类	mg/L	ND	≤0.05	达标

	备注：“ND”表示该项目检测结果低于使用方法的检出限。 监测结果表明，矮车河各项水质指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准。 综上所述，益塘水库、矮车河均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准，项目所在区域水环境质量达标。 **3.声环境** 本项目位于梅州市五华县转水镇益塘村乌泥塘东北面，周边没有工业企业，属于典型的农村地区，声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）1 类区标准，即昼间≤55dB（A），夜间≤45dB（A）。 本项目周边 50m 范围内无敏感目标，本次不进行现状监测。 **4.生态环境质量现状** 本项目位于梅州市五华县转水镇益塘村乌泥塘东北面，项目周边区域主要现状为山林。周边区域现状用地以缓丘山地为主，林相结构单一，层次不明显，以种植牛大力为主。本建设项目涉及区域生态系统结构简单，物种单一，生物多样性指数较低。项目用地范围内不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区和风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等重要生态敏感区。因此不开展生态现状调查。 **5.电磁辐射** 本项目不属于电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状调查。 **6. 土壤环境、地下水环境** 项目建设后用地范围内地面采用硬底化，土壤、地下水环境污染隐患较低，正常运行情况对地下水和土壤无明显影响，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）》，本项目不需要开展土壤、地下水环境质量现状监测。
环境保护目	**1.大气环境保护目标** 大气环境保护目标为益塘市级自然保护区，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的一级标准。 **2.水环境保护目标** 地表水保护目标为益塘水库饮用水水源保护区，保护级别为《地表水环境质量标准》

标

（GB3838-2002）中的II类标准。

项目厂界外 500 米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。

3.声环境保护目标

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

4.生态环境保护目标

本项目用地范围内不涉及特殊生态敏感区（自然保护区、世界文化和自然遗产地等）和重要生态敏感区（风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等）等生态环境保护目标。

表 3-4 主要环境保护目标一览表

类别	环境敏感目标	距离	相对位置	环境功能级别
大气环境	益塘市级自然保护区	480	SW	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的一级标准
地表水环境	益塘水库饮用水水源保护区一级保护区	240m	S	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准
	益塘水库饮用水水源保护区二级保护区	620m	S	

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

生活污水与生产废水经一体化污水处理设施处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后回用于项目附近农林灌溉。标准限值如下表。

表 3-5 水污染物排放浓度（摘要）

序号	污染物	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物标准
1	pH 值	5.5~8.5
2	水温/℃	≤35
3	悬浮物/（mg/L）	≤100
4	化学需氧量/（mg/L）	≤200
5	五日生化需氧量/（mg/L）	≤100
6	阴离子表面活性剂/（mg/L）	≤8
7	石油类/（mg/L）	≤10

2、大气污染物排放标准

破碎产生的粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无

组织排放监控浓度限值要求；厂界硫化氢、氨、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级标准中新改扩建）。

厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，同时满足监控点处 1h 平均浓度值和监控点处任意一次浓度值。

标准限值见下表。

表 3-6 废气排放执行标准

污染源	污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源
		无组织排放监控点	无组织排放浓度限值 mg/m³	
厂界	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
	臭气浓度		20 无量纲	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	H_2S		0.06	
	NH_3		1.5	
厂区内	NMHC	厂房门窗外 1m	6（1h 平均值）；20（任意一次浓度值）	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）

项目厨房规模为小型，油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中相应的排放限值。

表 3-7 食堂油烟废气排放标准值一览表

污染物	排放限值	
油烟	最高允许排放浓度	2.0mg/m³
	净化设施最低去除效率	60%

3、噪声排放标准

本项目位于梅州市五华县转水镇益塘村乌泥塘东北面，周边没有工业企业，属于典型的农村地区，声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）1 类区标准，因此，本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准：昼间≤55dB（A），夜间≤45dB（A）。

表 3-8《工业企业厂界环境噪声排放标准》

类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
1 类	55	45

4、固体废物排放标准

一般工业固体废物：根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB

	18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。
总量控制指标	根据广东省对污染物总量控制的要求，实施 VOCs、NOx、COD、氨氮排放总量控制。 项目不设置大气总量控制指标。生活污水与生产废水经一体化污水处理设施处理后，用于附近农林灌溉，不设置废水总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	根据现场勘踏，项目厂房已建成，根据企业施工期建设内容分析，施工过程仅为设备安装调试，且均在厂房内完成，不涉及土建过程，施工期污染物排放主要为施工噪声、少量粉尘，通过洒水降尘、合理安排施工时间等措施，能够合理有效控制施工期各项污染物排放。
运营期环境影响和保护措施	**一、废气** **1.废气产排分析** **（1）破碎粉尘** 本项目破碎工序会产生一定量颗粒物，破碎机运行过程全密闭，只有在破碎后出料会产生少量粉尘，粉碎产污系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中“第十八章粒料加工厂”的“一级破碎和筛选”，破碎处理过程中粉尘颗粒物产生量在无控制情况下产尘率为 0.25kg/t（破碎料），本项目需要破碎风干牛大力为 1361.3t/a，则粉尘产生量为 0.3403t/a。 由于破碎程度不高，颗粒较大，不易飞扬，故破碎过程中粉尘产生量较少。本环评建议设置独立密闭破碎车间，在破碎机，出料口套上布袋，进一步减少粉尘外溢，可做到达标排放。 **（2）发酵废气** 项目为制酒行业，牛大力发酵、糖化等生产过程中会产生少量的有机废气（以非甲烷总烃表征）且带有一定的香味及刺激性（以臭气浓度表征），呈无组织排放，该气体对人体无害，故本评价不对项目生产过程中产生的非甲烷总烃、臭气浓度进行定量分析。项目通过在车间内加强通风及墙体阻隔，项目发酵废气对周围环境的影响较小。 **（3）厨房油烟** 本项目食堂拟安装 2 个炉灶，使用液化石油气为燃料，炉灶每天平均使用时间约 4 小时。食堂用餐人数为 15 人/d，通过类比调查，目前我国人均日食用油用量约 30g/人•d，

则本项目食用油用量为 0.45kg/d。厨房油烟挥发量一般占总耗油量的 2~4%，本次评价按 3%计，则本项目食堂油烟产生量为 0.0135kg/d、4.455kg/a，产生速率为 3.375g/h。

根据《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）属于小型规模，需配设去除效率达 60%以上的净化设施。参照《广州市饮食服务业油烟治理技术指引》每个基准炉头的额定风量为 2000-2500m^3/h，本项目每个炉头产生的油烟取 2000m^3/h，则本项目油烟废气产生量为 4000m^3/h。本项目油烟产生浓度为 0.8438mg/m^3，净化后的油烟排放量为 1.782kg/a，排放浓度为 0.3375mg/m^3，能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模排放限值（2mg/m^3）要求，油烟经油烟净化装置处理后经专用油烟管道引至楼顶排放。

（4）污水处理废气

本项目设置一体化污水处理设施，运营过程会有臭味发生，臭味的主要发生部位为调节池、污泥池等。恶臭主要来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要种类有硫化物、氨等，随季节温度的变化臭气强度有所变化。根据美国 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 BOD_5 削减量约为 0.0792t/a，则 NH_3 产生量为 0.24kg/a、H_2S 产生量为 0.0095kg/a。一体化污水处理设施在采取封闭、定期喷洒除臭剂、绿化等措施，除臭效率可达 50%，则废气污染物的排放量为 NH_3：0.12kg/a，H_2S：0.0048kg/a。

2.监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》（HJ 1085—2020），本项目制定的废气污染物监测计划如下：

表 4-1 本项目废气监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
废气	厂界	颗粒物	1 次/半年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值
		臭气浓度、NH_3、H_2S	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级标准中新改扩建）
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/半年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值
	油烟排放口	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）排放限值

二、废水

1.项目废水污染物产生及排放情况

（1）生产废水

根据水平衡分析，本项目投产后产生的废水主要来源于牛大力清洗废水、洗瓶废水、地面清洗废水、设备清洗废水，合计 2617.96m^3/a。主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS 等。类比《兴宁市福如海酒业有限公司年产 150 吨白酒、15 吨黄酒建设项目环境影响报告表》（梅环兴审〔2024〕1 号文），生产废水污染源源强核算采用类比法适用原则符合性分析如下表。

表 4-2　本项目生产废水类比法适用原则符合性分析

<table>
<tr><th>序号</th><th>适用原则</th><th colspan="2">年产 150 吨白酒、15 吨黄酒项目</th><th colspan="2">本项目</th><th>相符性分析</th></tr>
<tr><td rowspan="2">a</td><td rowspan="2">原辅料类型相同</td><td colspan="2">高粱、大米</td><td colspan="2">牛大力</td><td rowspan="2">原辅料类型类似，相符</td></tr>
<tr><td colspan="2">酒曲</td><td colspan="2">酒曲</td></tr>
<tr><td>b</td><td>产品类型相同</td><td colspan="2">白酒、黄酒</td><td colspan="2">醉王侯酒</td><td>产品类型类似，相符</td></tr>
<tr><td>c</td><td>生产工艺相同</td><td colspan="2">蒸煮-发酵-蒸馏</td><td colspan="2">蒸煮-发酵-蒸馏</td><td>生产工艺相同，相符</td></tr>
<tr><td rowspan="4">d</td><td rowspan="4">废水产生工艺类型相同</td><td>废水类别</td><td>污染物</td><td>废水类别</td><td>污染物</td><td rowspan="4">工艺类似，污染物排放相关的成分相同，相似</td></tr>
<tr><td>洗米、浸泡废水</td><td>COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS</td><td>牛大力清洗废水</td><td>SS</td></tr>
<tr><td>洗瓶废水</td><td>SS</td><td>洗瓶废水</td><td>SS</td></tr>
<tr><td>地面清洗废水、设备清洗废水</td><td>COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS</td><td>地面清洗废水、设备清洗废水</td><td>COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS</td></tr>
</table>

根据相符性分析可知，本项目生产废水与年产 150 吨白酒、15 吨黄酒项目具有可类比性，因此本项目生产废水污染物浓度参考其各类废水浓度并结合项目实际情况，产生具体情况见下表。

表 4-3　生产废水产生浓度分析

类型		年产 150 吨白酒、15 吨黄酒项目	本项目
牛大力清洗废水（mg/L）	SS	/	100
洗瓶废水（mg/L）	SS	30	30
地面清洗废水、设备清洗废水（mg/L）	CODcr	251	251
	BOD_5	202	202
	SS	15	15
	氨氮	141	141

备注：由于本项目牛大力清洗工序的是清洗鲜牛大力表面泥土，参考中药材清洗 SS 取值为 100 mg/L。

表 4-4　生产废水污染物产生情况一览表

工序	污染物种类	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）
牛大力清洗废水（259.2m³/a）	SS	200	0.2851
洗瓶废水（225m³/a）	SS	30	0.0270
地面清洗废水、设备清洗废水（292.36m³/a）	CODcr	251	0.0734
	BOD_5	202	0.0591
	SS	15	0.0044
	氨氮	141	0.0412

（2）生活污水

根据水平衡分析，生活排水量为 202.5m³/a（0.61m³/d），水中主要污染物为 COD_{cr}、BOD_5、SS、氨氮、LAS、动植物油等。

根据《社会区域类环境影响评价》及类比一般生活污水，项目生活污水中各污染物产生浓度分别按 COD_{Cr}：250mg/L、BOD_5：120mg/L、SS：150mg/L、NH_3-N：26mg/L、动植物油：3.87mg/L、LAS：5mg/L、。

表 4-5　生活污水污染物产生情况一览表

污染物名称	COD	BOD_5	SS	氨氮	动植物油	LAS
产生浓度（mg/L）	250	120	150	26	3.87	5
产生量（t/a）	0.0506	0.0243	0.0304	0.0053	0.0008	0.0010

综上所述，生活污水和生产废水进入一体化污水处理设施，根据上述废水产排情况计算可知，汇合后的废水水质情况如下：

表 4-6　项目废水产生情况一览表

废水产生量（m³/a）	污染物名称	COD	BOD_5	SS	氨氮	动植物油	LAS
979.06	产生浓度（mg/L）	126.63	85.14	95.37	47.52	0.82	1.02
	产生量（t/a）	0.1240	0.0834	0.0934	0.0465	0.0008	0.0010

2.废水防治措施

①处理工艺

本项目废水处理工艺采用“调节池+厌氧池+好氧池+沉淀池”工艺进行处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后回用于项目附近林地灌溉。废水处理工艺流程见下图 4-1。

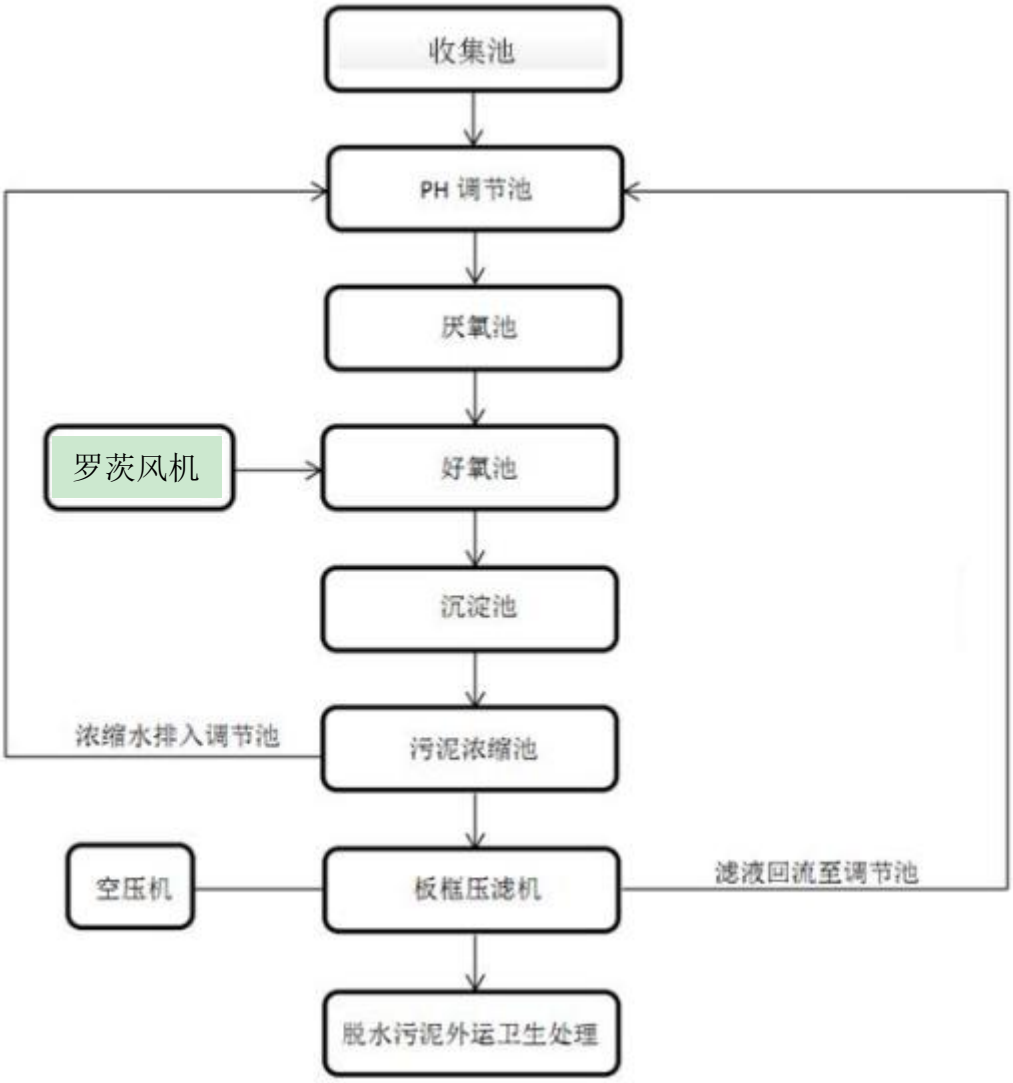


图 4-1 项目废水处理工艺流程图

②工艺说明

废水处理设计规模（日处理水量）为 $4m^3/d$，生产废水经格栅初步去除较大的固体杂质及漂浮物后自流进入调节池，调节池主要用于储存、均衡废水。

污水经调节池均质、均量后由提升泵输送至厌氧池，厌氧过程分四个阶段，即水解阶段、酸化阶段、产乙酸阶段和产甲烷阶段。在水解酸化阶段，利用厌氧菌对好氧条件下微生物难以降解的有机物进行断链，环链变为直链，直链大分子分解成小分子，成为有机脂肪酸、酯等，然后在甲烷菌的作用下，最终分解为甲烷，从而实现污水中的 COD_{Cr} 大幅降低。厌氧池内挂有生物填料作为微生物的载体，能增强污水与菌群的接触面积及间接加长停留时间，提高处理效率。

厌氧池出水自流进入好氧池，好氧处理采用接触氧化工艺，在供氧充足的条件下，对

污水中优势菌群体进行连续混合培养形成生物膜。通过生物膜的生物凝聚、吸附和氧化作用，分解去除污水中的有机污染物。水中的氨氮经过硝化菌硝化作用，转化为硝酸氮。好氧池后设置沉淀池，能有效收集氧化池脱落的菌膜，从而保证出水 SS 达标。

沉淀池出水经专管回用于周边林地灌溉。

本项目各类废水产排情况见下表。

表 4-7　项目废水产排情况一览表

污染物名称	COD	BOD_5	SS	氨氮	动植物油	LAS
进水水质（mg/L）	126.63	85.14	95.37	47.52	0.82	1.02
出水水质（mg/L）	18.99	4.26	19.07	23.76	0.41	0.51
去除效率%	85	95	80	50	50	50
标准限值（mg/L）	200	100	100	/	10	8

表 4-8　本项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	编号		
综合废水	COD_{cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、LAS、动植物油	周边农林灌溉	间断排放	TW001	一体化污水处理设施	调节池+厌氧池+好氧池+沉淀池	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口

3.监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》（HJ 1085—2020），本项目制定的废水污染物监测计划如下：

表 4-9　本项目废水监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
综合废水排放口	CODcr、BOD5、SS、氨氮、LAS、动植物油	1 次/半年	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准

4.污染防治措施可行性分析

（1）废水处理工艺可行性分析

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）中“表 8 酒、饮料制造工业排污单位废水污染防治可行技术参考表”，本项目采用“调节池+厌氧池+好氧池+沉淀池”工艺，为可行性技术。

（2）废水灌溉的可行性分析

根据广东省地方标准《用水定额第 1 部分：农业》（DB44/T1461.1-2021），附表 A.4“叶草、花卉灌溉用水定额”水文值取 50%，参考园艺林木地面灌（通用值）用水为 662m^3/（亩*a），只需 1.5 亩的林地就能满足生活污水、生产废水需求。本项目处理达标后的废水用于项目东侧约 20.3 亩牛大力进行浇灌（灌溉区域详见附图 17），完全有能力消纳项目产生的生活污水、生产废水量。因此，运营期废水经一体化污水处理设施处理，用于附近农林灌溉是完全可行的。

三、噪声

1.噪声源强

项目运营期噪声源主要是生产过程中各设备运行时产生的机械噪声，综合噪声源声级约 65～80dB（A）。

根据《环境噪声控制》（作者刘惠玲主编，出版日期：2002 年 10 月第一版），隔振处理降噪效果达 5~25dB（A）。各类设备经过减振、吸声后，噪声排放情况详见下表。

表 4-10 噪声污染源源强核算结果一览表 单位：dB（A）

声源名称	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
		核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
直切式切药机	频发	类比法	70	密闭式生产厂房内，采用低噪声的设备，安装减震垫，对设备定期维护、保养	25	类比法	45	2640
破碎机	频发	类比法	75		25	类比法	50	2640
蒸汽发生器（108KW）	频发	类比法	75		25	类比法	50	2640
反渗透水过滤机	频发	类比法	70		25	类比法	45	2640
空气供气系统	频发	类比法	80		25	类比法	55	2640
蒸煮摊凉拌曲自动化一体机	偶发	类比法	70		25	类比法	45	2640
蒸汽高压蒸馏冷却一体机	频发	类比法	75		25	类比法	50	2640
洗瓶机	频发	类比法	65		25	类比法	40	2640
半自动冲瓶机	频发	类比法	75		25	类比法	50	2640
不锈钢晾瓶架	频发	类比法	65		25	类比法	40	2640
称重计时灌装上盖打码一体机	频发	类比法	70		25	类比法	45	2640

自动封箱机	频发	类比法	70		25	类比法	45	2640
电热恒温水浴锅	频发	类比法	70		25	类比法	45	2640
电热恒温干燥箱	频发	类比法	70		25	类比法	45	2640
气相色谱	频发	类比法	70		25	类比法	45	2640

2.达标情况分析

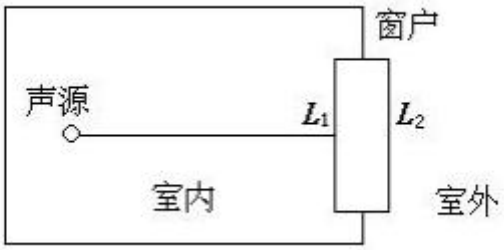
根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中附录 A 推荐的计算模式：噪声源有室外和室内两种声源，应分别计算。一般来讲，进行环境噪声预测时所使用的噪声源都可按点声源处理。

室内声源：

①如下图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中：L_{pl} 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，L_w 为某个声源的倍频带声功率级，r 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，R 为房间常数，Q 为方向因子。



②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{Pli}(T) = 10\lg\left[\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1 L_{Pl,j}}\right]$$

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{Pli}(T) - (TL_i + 6)$$

④将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_W = L_{P2}(T) + 10\lg S$$

式中：S 为透声面积,m^2。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_w，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

室外声源：

将室内声源等效为室外声源后，可将声源按点声源处理，且声源多位于地面，可近似认为是半自由场的球面波扩散，仅考虑距离衰减，不考虑地面及空气吸收等因素。预测模式为：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-20\lg(r/r_0)-\Delta L_A$$

式中：L_A（r）--距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

L_A（r_0）--参考位置 r_0 处的 A 声级，dB（A）；

r--预测点距声源的距离，m；

r_0--参考位置距声源的距离，m；

ΔLA--因各种因素引起的附加衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量，其计算方法详见“导则”正文）），dB（A）。

如果已知声源的倍频带声功率级 L_{AW}，且声源可看作是位于地面上的，则:

$$L_A(r)=L_{Aw}-20\lg(r)-8-\Delta L_A$$

L_{Aw}--室外声源或等效室外声源的 A 声功率级，dB（A）。

计算总声压级：

多声源叠加噪声贡献值：

$$L_{eqg}=10\lg\left(\sum_{i=1}^{N}10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：L_{eqg}--预测点的噪声贡献值，dB（A）；

$L_{A,i}$--第 i 个声源对预测点的噪声贡献值，dB（A）；

N--声源个数。

多声源叠加噪声预测值：

$$L_{eq}=10\lg(10^{0.1L_{eqq}}+10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：L_{eq}--预测点的噪声预测值，dB（A）；

L_{eqq}--预测点的噪声贡献值，dB（A）；

L_{eqb}--预测点的噪声背景值，dB（A）。

采用上述公式， 噪声预测结果见下表。

表 4-11 噪声源采取治理的边界噪声预测结果单位：dB（A）

边界	噪声贡献值	执行标准	达标情况
	昼间		
东边界	49.94	昼间≤55dB（A）	达标
南边界	39.31		达标
西边界	39.11		达标
北边界	49.97		达标

备注：夜间不生产。

本项目主要生产设备均布置在厂房内部，投入使用后，生产设备噪声源采取减振、消声、墙体隔声等相应的噪声污染治理措施后，其噪声可得到有效控制，加上空间衰减等因素，本项目四周厂界噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准。

为进一步降低项目设备运行噪声对周围环境的影响，建议采取以下的措施：

1）在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行减振，能降低噪声级 10-15dB（A）。

2）对高噪声设备进行消音、隔音和减振等措施，如在设备与基础之间安装减振器等。

3）加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

4）合理安排生产时间，生产时关闭门窗，通过厂房墙体的阻隔和距离的自然衰减降低噪声影响。

在采取以上降噪措施后，可确保各厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准要求。在此条件下，项目噪声对周围环境影响不明显。

3.监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》（HJ 1085—2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），本项目监测计划详见下表。

表 4-12 营运期环境噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界	等效声级	1 次/季度

四、固体废物

1.固废污染源强

（1）生活办公垃圾

项目员工 15 人，人均垃圾产生量按 1kg/d 计算，则垃圾产生量为 15kg/d，一年工作 330 天，则垃圾产生量为 4.95t/a，统一收集后由环卫部门清运处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 19 日实施），生活垃圾分类代码为：900-099-S64。

（2）一般工业固废

①废包装材料

项目原料及成品包装过程会产生废包装材料，主要是废塑料袋、纸箱等，约产生 0.1t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 19 日实施），废包装材料编码为 900-003-S17/900-005-S17，交由专门的回收公司综合利用。

②酒糟

项目蒸馏结束后会产生蒸馏残渣（酒糟），主要含有牛大力废渣，根据建设单位介绍，牛大力生产醉王侯酒，其转化率约为 60%，酒糟产生量为 1542.8t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 19 日实施），酒糟编码为 151-002-S13，暂存于密闭桶内，日产日清，收集后外售给农业种植户用作农肥。

③污泥

拟建项目一体化污水处理设施运行过程中会产生少量污泥，根据企业提供资料，污泥产生量为 0.2t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 19 日实施），为 150-001-S07，交由专门的回收公司综合利用。

2.处置去向及环境管理要求

对于一般工业废物，根据相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条规定；国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应于网上申报登记上一年度的信

息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

本项目一般工业固体废物的暂存地点必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

综上，项目运营期固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会造 成二次污染，对周围环境影响很小，环保措施可行。

五、地下水、土壤

1.地下水、土壤污染源

本项目可能存在的地下水、土壤污染源主要为一体化污水处理设施、事故应急池、固废暂存区。一体化污水处理设施、事故应急池、固废暂存区按要求采取防腐防渗措施，正常情况下不会对地下水、土壤造成污染。

2.地下水、土壤污染途径

地下水、土壤主要污染途径主要包括大气沉降、垂直下渗，具体详见下表。

表 4-13 项目地下水、土壤污染途径

环境要素	污染影响途径			
	大气沉降	地面浸流	垂直入渗	其他
地下水	/	/	/	/
土壤	√	/	/	/

3.污染防治措施

为防止项目运营过程中产生的污染物以及含污介质的下渗对区域地下水、土壤造成污染，针对可能导致地下水污染的各种情景进行分析，从项目原料和产品的运输、装卸、贮存、使用、生产、污染治理措施等各个环节和过程进行有效控制，避免污染物泄/渗漏，同时对可能会泄漏到地表的区域采取一定的防渗措施。地下水、土壤污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、风险应急”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散全阶段进行控制。

（1）源头控制主要包括在主要包括在一体化污水处理设施、事故应急池、固废暂存区等采取相应措施，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；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

（2）分区防治参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）表 7 中的地下水污染防渗分区参照表，防渗分区分为一般防渗区和简单防渗区。本项目防渗分区划分为一般防渗区和简单防渗区，各污染防渗分区防渗设计详见下表所示。

表 4-14 建设项目地下水污染防治区防渗设计

防渗分区	分区识别结果	防渗技术要求
一般防渗区	生产车间地面、一体化污水处理设施、事故应急池、固废暂存区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K \leq 1\times10^{-7}$cm/s
简单防渗区	办公室（地面）	一般地面硬化

①一般防渗区：一般防渗区主要为生产车间地面、一体化污水处理设施、事故应急池、固废暂存区等。一般防渗区防渗要求如下：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K \leq 1\times10^{-7}$cm/s。

②简单防渗区：对于办公室等简单防渗区，一般地面硬化即可。

（3）风险应急

做好环境风险应急措施，一旦发现地下水污染事故，立即采取相应应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

六、生态

本项目为已建成厂房，不涉及生态环境保护目标，生产过程中污染物排放量小，对区域生态环境影响很小。

七、环境风险

1.环境风险识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T1692018），参照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《职业性接触毒物危害程度分级》（GB50844-85）对项目所涉及的有毒有害、易燃易爆物质进行危险性识别和综合评价。项目所使用的原辅材料不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T1692018）附录B重点关注的危险物质，成品醉王侯酒的主要成分为乙醇，乙醇属于《企业突发环境事件风险分级方法》风险物质。

本项目Q值计算见下表。

表 4-15 危险物质数量与临界量比值 Q 值

序号	危险物质名称	最大存储量 qn（t）	临界量 Qn（t）	Q 值
1	乙醇	78	500	0.156

备注：1.醉王侯酒（52 度）最大暂存量 150 吨，折算成纯乙醇为 78 吨。

2.乙醇临界量参考《企业突发环境事件风险分级方法》第四部分 易燃液态物质的临界量500吨。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，本项目属于 Q=0.156＜1，项目环境风险潜势可直接判定为I，评价等级判定为简单分析。

2.危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

表 4-16 环境风险物质识别表

序号	风险源	危险特性	分布情况	可能影响环境的途径及方式
1	废水处理设施	产生废水超标排放	一体化污水处理设施	地表水：废水处理设施部分出现故障，生产过程中产生的废水超标排放。
2	火灾	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	生产车间	大气：可能发生火灾爆炸事故，产生大量烟尘、CO、SO_2等，扩散到大气中。 地表水、地下水：对地表水、地下水环境影响较小。

3.环境风险防范措施

针对本项目的具体情况提出以下环境风险管理对策。

（1）项目产品醉王侯酒储存于阴凉、通风的位置。远离火种、热源。保持容器密封。切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

（2）应配备灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

（3）对水泵等设备应定期检查，以保证设备的正常运行。有专人负责对污水处理系统进行定时观察，一旦发现废水有跑、冒、渗、漏现象，及时进行维修，防止事故的进一步扩展。

（4）建立健全环境管理制度，防止类似事故发生。运营过程中加强监督检查，做到及时发现，立即处理，避免污染。

（5）在车间门口设置围堰或墁坡，发生应急事故时产生的废水能截留在车间内，以免废水对周围环境造成二次污染；发生火灾事故时，立刻将雨水闸门关闭，避免污染环境。

（6）事故废水风险防范措施

参考《化工建设项目环境保护设计标准》（GB/T50483-2019）及《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019），明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5 \quad \cdots\cdots (B.1)$$

$$V_2=\sum Q_{消}\times t_{消} \quad \cdots\cdots (B.2)$$

$$V_5=10q\times f \quad \cdots\cdots (B.3)$$

$$q=\frac{q_a}{n} \quad \cdots\cdots (B.4)$$

式中：

$V_{总}$—事故缓冲设施总有效容积，单位为立方米（m^3）；

V_1—收集系统范围内发生事故的物料量，单位为立方米（m^3）；

V_2—发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区消防水量，单位为立方米（m^3）；

$Q_{消}$—发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区同时使用的消防设施给水流量，单位为立方米每小时（m^3/h）；

$t_{消}$—消防设施对应的设计消防历时，单位为小时（h）；

V_3—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，单位为立方米（m^3）；

V_4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，单位为立方米（m^3）；

V_5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，单位为立方米（m^3）；

q—降雨强度，按平均日降雨量，单位为毫米（mm）；

q_a—年平均降雨量，单位为毫米（mm）；

n—年平均降雨日数，单位为天（d）；

f—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，单位为公顷（ha）。

计算过程如下：

V_1：根据本项目车间设备布置特点，项目设备最大罐体容积为 $1m^3$，因此 V1 取 $1m^3$；

V_2：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）的相关要求，项目厂房属于高度 h≤24 的丁类厂房，其室内消火栓灭火用水流量为 10L/s，火灾延续时间 2 小时，由此计算室内消防系统一次灭火最大废水量为 $72m^3$。集水率按 90%计，则项目消防废水最大产生量 $64.8m^3$。

V_3：$0m^3$：

V4：根据本项目的工艺特点，事故时废水系统停止运行，V4=0。

V5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量

$$V_5=10qF$$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q=q_a/n$$

q_a——年平均降雨量，mm；（梅州市近 20 年平均降雨量为 1478.3mm，故此处 qa 取 1478.3mm。）

n——年平均降雨日数，按 150d。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；

项目生产车间占地面积约为 0.49ha，则 $V_5=43.9m^3$。

综上，事故应急池有效容积 $V_{总}=1+64.8+0+0+43.9=109.7m^3$。

为防止由于发生事故废水外排对周围环境影响，企业拟设置一个 $110m^3$ 的事故应急池，对事故废水进行有效收集，避免事故废水进入雨水管道污染附近水体。当发生突发环境事故时，建设单位应及时关闭雨水排放口阀门，事故废水流至事故应急池，避免排向外环境。

4.风险分析结论

建设单位应强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施的完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率地发挥作用。

根据项目风险分析，项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目环境风险是可以接受的。

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 厨房油烟废气口	油烟	经油烟净化装置处理后经专用油烟管道引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）排放限值
	厂界	颗粒物	出料口套上布袋，加强厂区绿化	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度、NH_3、H_2S	采取封闭、定期喷洒除臭剂、厂区绿化	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级标准中新改扩建）
	厂区内	NMHC	加强车间密闭、厂区绿化	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	综合废水	COD_{cr}、BOD_5、SS、氨氮、动植物油、LAS	一体化污水处理设施	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准
声环境	生产设备	噪声	选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声减振措施，合理布局，加强生产管理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门定期清运；废包装物、污泥定期交专业单位回收处理，酒糟日产日清，收集后外售给农业种植户用作农肥。			
土壤及地下水污染防治措施	对生产工序和污染因子以及对地下水和土壤环境的危害程度的不同进行分区防渗。			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	（1）项目产品醉王侯酒储存于阴凉、通风的位置。远离火种、热源。保持容器密封。切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 （2）应配备灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。 （3）对水泵等设备应定期检查，以保证设备的正常运行。有专人负责对污水处理系统进行定时观察，一旦发现废水有跑、冒、渗、漏现象，及时进行维修，防止事故的进一步扩展。 （4）建立健全环境管理制度，防止类似事故发生。运营过程中加强监督检查，做到及时发现，立即处理，避免污染。 （5）在车间门口设置围堰或墁坡，发生应急事故时产生的废水能截留在车间内，以免废水对周围环境造成二次污染；发生火灾事故时，立刻将雨水闸门关闭，避免污染环境。 （6）当发生突发环境事故时，建设单位应及时关闭雨水排放口阀门，事故废水流至事故应急池，避免排向外环境。
其他环境管理要求	建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

六、结论

综上所述，广东醉王侯酒业有限公司年产醉王侯酒 900 吨建设项目符合区域环境功能区划要求，选址合理，并且符合产业政策的相关要求。项目运营期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，并严格执行“三同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。**从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。**

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（t/a）	/	/	/	0.3403	/	0.3403	+0.3403
	非甲烷总烃（t/a）	/	/	/	少量	/	少量	少量
	NH_3（kg/a）	/	/	/	0.12	/	0.12	+0.12
	H_2S（kg/a）	/	/	/	0.0048	/	0.0048	+0.0048
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	少量
	油烟	/	/	/	1.782kg/a		1.782kg/a	+1.782kg/a
一般固体废物	生活垃圾（t/a）	/	/	/	4.95	/	4.95	+4.95
	废包装材料（t/a）	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	酒糟（t/a）	/	/	/	1542.8	/	1542.8	+1542.8
	污泥（t/a）	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；