

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 熹山禾黄酒生产项目

建设单位(盖章): 熹山禾(龙岩)造酒有限公司



编制日期: 2024 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1724123614000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	28by03		
建设项目名称	熹山禾黄酒生产项目		
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）	熹山禾（龙岩）造酒有限公司		
统一社会信用代码	91350825MA32U508TX		
法定代表人（签章）	3		
主要负责人（签字）	3		
直接负责的主管人员（签字）	3		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	龙岩禾晟环保咨询有限公司		
统一社会信用代码	91350802MA31TK2E3G		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
	12353543507350034	BH026708	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
	全文	BH052772	



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No.: 12353543507350034

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它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的职业资格。
This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

姓名:
Full Name
性别:
Sex 男
出生年月: 1974 年 05 月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2012 年 05 月 27 日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2012 年 09 月 19 日
Issued on



仅供冀山采黄酒生产项目使用



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0012329
No.:

个人历年缴费明细表（养老）

社会保障码：320504197405263538

序号	个人管理码	单位管理码	单位名称	建账年份	费款所属期	缴费月数	缴费基数	缴费性质
1	700430386	70120192085	龙岩禾晟环保咨询有限公司	202408	202408	1	3300	正常应缴
2	700430386	70120192085	龙岩禾晟环保咨询有限公司	202407	202407	1	3300	正常应缴
3	700430386	70120192085	龙岩禾晟环保咨询有限公司	202406	202406	1	3300	正常应缴
4	700430386	70120192085	龙岩禾晟环保咨询有限公司	202405	202405	1	3300	正常应缴
5	700430386	70120192085	龙岩禾晟环保咨询有限公司	202404	202404	1	3300	正常应缴
6	700430386	70120192085	龙岩禾晟环保咨询有限公司	202403	202403	1	3300	正常应缴
7	700430386	70120192085	龙岩禾晟环保咨询有限公司	202402	202402	1	3300	正常应缴
8	700430386	70120192085	龙岩禾晟环保咨询有限公司	202401	202401	1	3300	正常应缴
合计：						8	26400	

打印日期：2024-08-16

社保机构：新罗区社会劳动保障管理中心

防伪码：442261723791580434

防伪说明：此件真伪，可通过扫描右侧二维码进行校验(打印或下载后有效)



个人历年缴费明细表（养老）

社会保障码：352623198011185545

姓名

序号	个人管理码	单位管理码	单位名称	建账年份	费款所属期	缴费月数	缴费基数	缴费性质
1	700254123	70120192085	龙岩禾晟环保咨询有限公司	202408	202408	1	3300	正常应缴
2	700254123	70120192085	龙岩禾晟环保咨询有限公司	202407	202407	1	3300	正常应缴
3	700254123	70120192085	龙岩禾晟环保咨询有限公司	202406	202406	1	3300	正常应缴
4	700254123	70120192085	龙岩禾晟环保咨询有限公司	202405	202405	1	3300	正常应缴
5	700254123	70120192085	龙岩禾晟环保咨询有限公司	202404	202404	1	3300	正常应缴
6	700254123	70120192085	龙岩禾晟环保咨询有限公司	202403	202403	1	3300	正常应缴
7	700254123	70120192085	龙岩禾晟环保咨询有限公司	202402	202402	1	3300	正常应缴
8	700254123	70120192085	龙岩禾晟环保咨询有限公司	202401	202401	1	3300	正常应缴
合计：						8	26400	

打印日期：2024-08-16

社保机构：新罗区社会劳动保障管理中心

防伪码：361451723791601262

防伪说明：此件真伪，可通过扫描右侧二维码进行校验(打印或下载后有效)



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位龙岩禾晟环保咨询有限公司（统一社会信用代码91350802MA31TK2E3G）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的熹山禾黄酒生产项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号12353543507350034，信用编号BH026708），主要编制人员包括 （信用编号BH052772）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2024 年 08 月 20 日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	熹山禾黄酒生产项目		
项目代码	2405-380825-04-01-824654		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省龙岩市连城县莒溪镇莒莲村观音阁路 4-8 号		
地理坐标	116 度 44 分 9.35 秒，25 度 29 分 34.3 秒		
国民经济行业类别	C1514 黄酒制造	建设项目行业类别	十二、酒、饮料制造业；
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
项目审批（核准/备案）部门（选填）	连城县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2024]F070195 号
总投资（万元）	1100	环保投资（万元）	61.1
环保投资占比（%）	5.55	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	10040.96
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	/		

其他符合性分析

1、“三线一单”控制要求符合性分析

(1) 生态保护红线

项目位于福建省龙岩市连城县莒溪镇莒莲村观音阁路 4-8 号，对照《福建省陆域生态红线划定成果报告（征求意见稿）》《福建省生态保护红线划定成果调整工作方案》《龙岩市人民政府关于印发龙岩市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（龙政综[2021]72 号）《龙岩市生态环境局关于印发龙岩市环境管控单元准入要求的通知》（龙环[2021]126 号），本次评价范围内不涉及重要生态保护红线，位于连城县一般管控单元内（环境管控单元编码 ZH35082530001，项目三线一单综合查询报告书见附件 9），项目所在地不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区、自然保护区和饮用水源保护区，不涉及生态红线。

表 1-1 项目与《龙岩市环境管控单元准入要求》符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		符合性	符合性
ZH35082530001	连城县一般管控单元	一般管控单元	空间布局约束	1.一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。 2.禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。	本项目位于福建省龙岩市连城县莒溪镇莒莲村观音阁路 4-8 号，项目用地性质为工业用地（附件 5：用地说明），未占用永久基本农田，不涉及砍伐防风固沙林和农田保护林。	符合
				3.严格控制新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险涉气项目。 4.限期搬迁或关停单元内布局不合理、装备	本项目为新建项目，行业类别为 C1514 黄酒制造，不属于石化、化工、焦化、有色等高污染、	符合

				水平低、环保设施差的小型污染企业。	高风险涉气项目。	
(2) 环境质量底线 项目所在区域的环境质量标准为：环境空气质量目标为（GB3095-2012）《环境空气质量标准》二级标准；项目区域项目所在流域地表水为莒溪河。根据《福建省人民政府关于龙岩市地表水环境功能区划定方案的批复》（闽政文[2007]14号），连城县莒溪镇污水处理厂排污口纳污水体莒溪河属于方案中未提到的其他水域，水环境功能类别执行III类水体。因此，莒溪河水质执行GB3838-2002《地表水环境质量标准》中III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。根据现场踏勘情况分析，目前项目区域的地表水、大气、声环境质量现状良好，均可以满足功能区划及相应标准的要求。 项目生产废水和经化粪池处理后的生活污水一同排入连城县莒溪镇污水处理厂，处理达标后外排莒溪河；废气采取相关环保措施后可达标排放；生产设备选用低噪声设备，并经减震隔声等措施后厂界噪声可达标排放；固废均可做到合理有效处置，不外排。采取本环评提出的各项污染防治措施后，可确保污染物达标排放，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。 (3) 资源利用上线 项目运营过程中消耗电能18000kwh/a，消耗水3793.9t/a，不属于高耗能和资源消耗型企业；且通过内部管理、设备和工艺选择、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染及资源利用水平。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 (4) 生态环境准入清单 根据福建省发展和改革委员会印发的《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》（2018年3月），列入福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单						

有永泰县、泰宁县、周宁县、柘荣县、永春县、华安县、屏南县、寿宁县、武夷山市等 9 个县（市）。本项目位于福建省龙岩市连城县，不在《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》所列县市内，且选址不属于环境功能区划需要特别保护的区域。对比龙岩市“三线一单”生态环境分区管控方案，本项目符合龙岩市生态环境总体准入要求，具体见下表： 表 1-2 《龙岩市生态环境总体准入要求》符合性分析			
方案内容		本项目情况	符合性
空间布局	龙岩市闽江、九龙江、汀江流域两岸严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放的项目；汀江流域范围禁止新、扩建制浆造纸、印染、合成革及人造革项目。	本项目所在地地表水环境为汀江流域，本项目行业类别为 C1514 黄酒制造，不属于制浆造纸、印染、合成革及人造革项目；本项目生产废水经污水处理站处理、生活污水经化粪池处理后均进入连城县莒溪镇污水处理厂，不直接排放。	符合
	3、龙岩市严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能；禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	本项目区域水环境为达标区，行业类别为 C1514 黄酒制造，不属于钢铁、水泥、平板玻璃等行业。	符合
	4、严格控制审批高耗能、高污染和资源型行业（钢铁、水泥、铁合金、多晶硅、有色金属矿山、煤矿、稀土等）新增产能项目。	本项目为 C1514 黄酒制造，不属于钢铁、水泥、钛合金等项目。	符合
污染物排放管控	①闽江流域长汀、连城新增水污染物排放项目实行水污染物排放量倍量消减代替。	本项目生产废水经污水处理站处理、生活污水经化粪池处理后均进入连城县莒溪镇污水处理厂，不直接排放。	符合
	②推进闽江流域长汀、连城畜禽粪污资源化利用，强化生猪养殖总量控制和养殖场标准化建设。	本项目为 C1514 黄酒制造，不属于畜禽类项目。	符合
环境	①强化石化、化工、冶炼、危化品	本项目为 C1514 黄酒制	符合

	风险 管控	储运等企业的环境风险防控；②建立和健全重点管控重金属及危险化学品泄漏等环境风险防范体系，健全应急响应机制。③全市新建电镀项目应集中布局在上杭金铜新材料循环产业园，并严格控制重金属的排放量。	造，不属于电镀、石化、化工、冶炼等项目	
因此，综合分析项目符合龙岩市生态环境总体准入要求因此本项目建设符合《福建省陆域生态保护红线规划成果报告（征求意见稿）》《龙岩市人民政府关于印发龙岩市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（龙政综[2021]72号）。 2、产业政策符合性分析 （1）根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，属于允许类项目。 （2）对照《市场准入负面清单（2022年版）》，项目不属于清单中禁止准入类项目，且不属于该清单中附件2“对《产业结构调整指导目录》有关措施的修订”中的限制类、淘汰类项目。本项目于2024年5月15日取得了连城县发展和改革局备案（备案表见附件4）。综上，本项目建设符合国家及地方当前的产业政策。 3、选址可行性分析 本项目位于福建省龙岩市连城县莒溪镇莒莲村观音阁路4-8号，项目用地为工业用地（项目产权见附件6），建设不占用基本农田，不占用林地，用地符合城镇总体规划，项目的选址合理可行，用地说明详见附件5。				

二、建设项目工程分析

1、工程建设内容

熹山禾（龙岩）造酒有限公司拟投资 1100 万元建设的“熹山禾黄酒生产项目”位于福建省龙岩市连城县莒溪镇莒莲村观音阁路 4-8 号。项目利用闲置工业用地（用地证明见附件 5），建设黄酒生产线，生产规模为年产高端黄酒 960 千升，项目总用地面积 10040.96m²。项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 主要工程组成一览表

项目组成			内容
主体工程	生产车间		占地面积 4297.66m ² ，两层建筑，建筑面积为 8240.01m ² ，主要建设发酵区、压榨区、陈化区、蒸饭区、拌曲区、灌装包装区
储运工程	原料贮存库		用于存放糯米、酒曲，位于生产车间一楼东侧，配备三防措施
	包装材料库		用于存放包装瓶及纸箱，位于生产车间一楼西侧
	贮存间		位于生产车间一楼南侧，配备三防措施
	成品仓库		位于生产车间一楼西侧，配备三防措施
	仓库		占地面积 1404.65m ² ，四层建筑，建筑面积为 5205.30m ² ，位于厂区北侧
辅助工程	锅炉房		占地面积约 50m ² ，位于厂区西北角
	办公室		位于生产车间二楼南侧
公用工程	给排水	给水	由集镇水厂统一供应
		排水	雨污分流；生活污水经化粪池处理后排入污水管网进入连城县莒溪镇污水处理厂；生产废水经厂内污水处理站处理后排入污水管网进入连城县莒溪镇污水处理厂。
	供电		国家电网
	供热		拟建项目设置 1 台 4t/h 蒸汽锅炉作为热源，以轻质柴油作为燃料。
环保工程	污水处理		生活污水：经化粪池（10m ³ ）处理后排入污水管网，进入连城县莒溪镇污水处理厂； 生产废水：经厂内污水处理站（日处理能力 10t/d）处理后排入污水管网，进入连城县莒溪镇污水处理厂。
	废气治理		锅炉废气：低氮燃烧后烟气经不低于 8m 高烟囱排放，且应高于烟囱周边半径 200m 内最高建筑 3m 以上； 厂区生产车间、产品储存及固废暂存过程产生的乙醇废气及异味无组织排放。

			污水处理站臭气：产生恶臭的区域加罩遮盖，定期喷洒除臭剂。		
	噪声治理		厂房隔声+设备减震		
	固体废物	生活垃圾	收集于垃圾桶后由环卫部门清运处置		
		工业固废	分类收集，暂存于厂区南侧一般固废间（10m ² ），委托有处理能力单位处理		

2、拟建产品方案

表 2-2 产品方案

序号	名称	产量	规格	备注
1	高端黄酒	960 千升/年	350 毫升/瓶	酒精含量 10~15%

3、主要原辅料及物料平衡

表 2-3 原辅材料用量一览表

序号	名称	单位	使用量	最大贮存量	备注
一、主要原辅材料					
1	糯米	t/a	400	50	袋装、外购
2	酒曲	t/a	2	2	袋装、外购
二、主要能源消耗					
3	轻质柴油	t/a	60	10	储罐、外购
4	水	t/a	3793.9	/	/
5	电	kwh/a	18000	/	/

轻质柴油理化性质见表 2-4。

表 2-4 轻质柴油理化性质表

标识	中文名	轻质柴油	英文名	Lightdieseloil
	分子式	/	分子量	/
理化性质	性状	油状液体，稍有粘性的棕色液体		
	熔点（℃）	-35~20	临界压力（Mpa）	/
	沸点（℃）	282-338	相对密度（水=1）	<1
	饱和蒸汽压（kpa）	/	相对密度（气=1）	/
	临界温度（℃）	/	燃烧热（KJ·mol ⁻¹ ）	/
	溶解性	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇等。		
燃	燃烧性	可燃	闪点（℃）	56

烧 爆 炸 危 险 性	爆炸极限（%）	1.5~4.5%		最小点火能（MJ）		/
	引燃温度（℃）	257		最大爆炸压力（Mpa）		/
	危险特性	遇明火、高热可燃				
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火；尽可能将容器从火场移至空旷处；喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。若在火场中的容器已变色或从安全泄压装置中产生声音，人员必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				
	禁忌物	/		稳定性		稳定
	燃烧产污	一氧化碳、二氧化碳		聚合危害		不聚合
毒 性 及 健 康 危 害	急性毒性	LD ₅₀	无资料		LC ₅₀	无资料
	健康危害	车间卫生标准		/		
		侵入途径：吸入、食入；急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告				
急 救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗；眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医；吸入：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； 食入：饮足量温水，催吐，就医。					
储 运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其他物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。					

表 2-5 项目物料平衡一览表

投入（t/a）		产出（t/a）	
糯米	400	米酒	757.44 ^① (960 千升)
酒曲	2	酒糟	777.465
浸米过程吸收水量	240	废水中 SS（米屑）	1.0
煮饭吸收蒸汽量	54	乙醇（以非甲烷总烃计）	0.095
发酵用水	840	/	/
合计投入总量	1536	合计产出总量	1536

备注：①1 升黄酒按 0.789kg 黄酒计算

4、主要生产设备

表 2-6 主要生产设备

主要生产单元	设备名称	设施参数		设备数量	
		规格	参数	数量	单位
原料处理系统	浸米桶	容积（升）	30	30	个
	淋水桶	容积（升）	100	1	个
	饭甑	容积（升）	40	3	个
	缸	容积（升）	50	20	个
发酵系统	缸	容积（升）	50	200	个
	酒坛	容积（升）	25	5000	个
压榨过滤系统	压榨机	处理能力	1000 升	2	台
煎酒系统	煎酒设备	处理能力	1500 升	1	台
灌装系统	灌装线	/	/	1	条
	灌酒机	处理能力	2500	1	台
	杀菌机	处理能力	2500	1	台
	清酒罐	容积（升）	5 吨	10	个
	酒瓶	容积（毫升）	350	275	万个
公用系统	锅炉	规模	4t/h	1	台
	风机	功率	17KW	1	台
	泵	规格	11m³/h	1	台
	储罐	容积（t）	10	1	个

5、劳动定员及工作制度

项目拟定员 15 人，均不在厂内食宿，年工作 180 天，每天工作 8 小时。工作时段为 8:00-18:00，夜间不生产。

6、厂区平面布置

本项目选址于福建省龙岩市连城县莒溪镇莒莲村观音阁路 4-8 号，项目总用地面积 10040.96m²，建筑面积约 9800m²。项目厂房内各功能区按生产流程的需要进行布置，功能区布局明确，物流通畅；厂房车间内留出必要的间距、通道和消防出入口，符合防火、卫生、安全要求。总体而言，本项目

	总平布置基本符合《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)、《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)的要求，整体布局合理。项目总平面布置图见附图 4。
工艺流程和产排污环节	7、工艺流程及产污环节 2.7.1 工艺流程 工艺流程图见图 2.2-1 图 2.2-1 营运期工艺流程及产污节点图 本项目工艺流程说明： （1）原料验收：根据项目产品标准对进厂原料、酒曲进行验收，检验合格产品投入生产； （2）浸米、洗米：大米蒸煮前需要浸泡，将大米倒入泡粮池，加水浸泡，要求在常温浸渍 1~2h，加水量为大米重量 1.5 倍（即浸泡 1t 大米需 1.5t 水），一般要求米的颗粒保持完整，大米浸泡至用手指捏米粒能成粉状为度。 （3）蒸饭：将浸泡完成的大米捞起，送至蒸饭柜进行蒸煮。此过程会产生冷凝水和噪声。蒸煮的作用是使淀粉受热吸水糊化，有利于糖化发酵菌的生长和易受淀粉酶的作用，同时也对相关杂菌进行了杀菌处置；要求蒸煮程度为饭粒疏松不糊，透而不烂，没有团块；成熟均匀一致，没有生米；蒸煮熟透，饭粒外硬内软，内无白心，充分吸足水分。蒸煮的热源来源于锅炉产

	生的蒸汽，该工序会产生蒸煮废水。 (4) 摊晾：大米蒸煮结束后，热饭在锅内经鼓风机吹冷至 25-30 度，耙松后出饭；米饭的质量要求：熟而不烂，均匀一致，有弹性，不粘手。 (5) 拌曲：米饭从蒸饭出来，夏季控制温度为 25~28 度，冬季控制温度为 28~30 度，拌入酒曲，拌曲要均匀。 (6) 落缸、糖化发酵：米饭拌曲后入缸糖化发酵；发酵温度控制在 25~35℃，发酵周期 7~15 天左右。此过程会产生发酵废气。 (7) 压榨过滤：经过压榨过滤后，可将酒糟分离，以达到产品质量要求。此过程会产生废气、酒糟和噪声。 (8) 煎酒：将压榨过滤出来的酒置于不锈钢桶中，升温至 85-90℃左右，时间：8~12 分钟。煎酒前煎酒间用蒸汽杀菌 30 分钟左右以达杀菌的作用。此过程会产生废气、噪声和冷凝水。 (9) 装坛、陈化贮存：杀菌降温后的酒装坛，放于陈化室陈化贮存，此过程会产生废气。 (10) 半成品检验、勾兑：勾兑前对每批次米酒的酒精含量进行测定（通过蒸馏瓶蒸馏测定，电陶炉供热），然后对不同酒精含量的产品进行勾兑，使勾兑后米酒的酒精含量 10~15%，此过程会产生废气。 (11) 过滤、灌装：对满足要求的米酒进行再次过滤，把浑浊的酒过滤清澈酒然后灌装，由自动灌装生产线完成灌装。此过程会产生乙醇废气、噪声和固废。 (12) 封罐、杀菌、包装、入库：将灌装后的米酒密封，后经隧道杀菌机杀菌后打包入库，其中隧道杀菌机利用蒸汽将温度升至 80~90℃，保温杀菌 30min 以上。此过程会产生废气、冷凝水、噪声和固废。 工艺中所有的不锈钢桶、酒坛（缸）、包装容器均经过清洗和杀菌，这过程会产生清洗废水和杀菌冷凝水、破损的纸壳。 2.7.2 产污环节 生产过程废水主要为蒸煮废水、锅炉外排水、地面清洗废水、设备清洗废水及洗瓶废水、杀菌冷凝水；废气主要为锅炉废气、柴油储罐周转和大小
--	---

孔呼吸废气、污水处理站恶臭及糖化至封装前挥发的少量乙醇废气；噪声源主要为设备运行产生的噪声。固体废物主要为污水处理站产生的污泥、酿造车间产生的酒糟、制备发酵用水时过滤器产生的废滤芯、灌装过程产生的废酒瓶及包装过程产生的废纸壳。污染物产生情况具体见表 2-7。

表 2-7 项目营运期污染工序及污染因子汇总

类别	污染源		主要污染因子
废气	锅炉燃烧		颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、林格曼黑度
	发酵、过滤、煎酒、灌装、贮存		乙醇（以非甲烷总烃计）
	柴油储罐周转和大小孔呼吸废气		非甲烷总烃
	污水处理站		NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
废水	锅炉排污水和软化浓缩水		COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN
	蒸煮废水		
	地面清洗废水		
	设备清洗废水		
	洗瓶废水		
	冷凝水		/
噪声	风机、蒸饭柜、压滤机、灌装机、泵等运行		连续等效 A 声级
固废	一般固废	污水处理站	污泥
		包装	废酒瓶、废纸壳
		发酵	酒糟
		软水制备	废滤芯
	生活垃圾		纸张、塑料、果皮等生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，因此，不存在与本项目有关的原有污染。

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、区域环境质量现状 1.1 地表水环境质量现状 项目所在区域地表水环境为莒溪河，属于方案中未提到的其他水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水功能区划要求。根据龙岩市生态环境局发布的 2023 年度龙岩市生态环境状况公报： 2023 年，全市 76 个省控主要流域断面 I-III类水质比例为 100%，I-II 类水质比例为 67.1%。其中九龙江(28 个省控断面)、汀江-韩江(41 个省控断面)、闽江(6 个省控断面)、1 个长江流域(国控断面)I-III类水质比例均为 100%，I-II 类水质比例分别为 67.9%、63.4%、83.3%、100%。 2023 年，全市 49 个省控小流域断面，I-III类水质比例为 100%，I-II 类水质比例为 57.1%。其中九龙江(19 个小流域)、汀江-韩江(29 个小流域)、闽江(1 个小流域)I-III类水质比例均为 100%，I-II 类水质比例为 68.4%、48.3%、100%。 2023 年，全市 45 个市控断面 I-III类水质比例为 100%，I-II 类水质比例为 44.4%。其中九龙江(15 个市控)、汀江-韩江(28 个市控)、闽江(2 个市控)I-III类水质比例均为 100%，I-II 类水质比例分别为 40%、46.4%、50%。13 个市、县集中式生活水源地水质 100%达标。网址如下： （http://sthjj.longyan.gov.cn/zwgk/sjfb/202406/t20240621_2132168.htm） 项目纳污河流莒溪河隶属汀江流域，莒溪河水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求，其水环境质量现状良好。 1.2 大气环境质量现状 项目选址于福建省龙岩市连城县莒溪镇莒莲村观音阁路 4-8 号，环境空气功能区为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。 根据福建省生态环境厅于 2024 年 07 月 23 日发布的《2024 年 6 月福建省城市环境空气质量状况》，2024 年 6 月龙岩市长汀县环境空气质量优良天
----------------------	--

	数比例为 99.5%，龙岩市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃6 月月均浓度分别为 5ug/m³、10ug/m³、17ug/m³、9ug/m³、76ug/m³；长汀县综合指数 1.95，PM_{2.5}6 月月均浓度为 18ug/m³,各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，项目所在区域环境空气质量达标。数据网 址如下： https://sthjt.fujian.gov.cn/zwgk/sjfb/hjsj/zlph/202407/t20240723_6488394.htm 1.3 声环境质量现状 本项目位于福建省龙岩市连城县莒溪镇莒莲村，根据现场勘查，项目东 侧、南侧为农田，西侧为莒溪河，北侧为莒莲村居民区（与项目厂界距离小 于 50m），项目东北侧有一家造纸厂。为了解本项目声环境保护目标的声环 境质量现状，于 2024 年 6 月 18 日委托闽西职业技术学院对项目周围居民区 的声环境质量现状进行监测（昼间），监测的环境噪声值为 55.2dB（A）， 可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，即：昼间≤60dB （A），符合声环境功能区要求，监测报告见附件 7。																																
环境 保护 目标	2、环境保护目标 本项目厂界外 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；项目用地性质为工业用地，未新增用地，无新增用 地范围内生态环境保护目标。周边环境目标详见表 3-1。企业周边环境见 附图 2，敏感目标分布见附图 3。 表 3-1 环境保护目标一览表 <table><tr><th>序 号</th><th>环境 要素</th><th>环境保护 目标</th><th>方位</th><th>距离 （m）</th><th>规模 （人）</th><th>保护级别</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">环境空 气</td><td>烟坝角</td><td>N</td><td>紧邻</td><td>约 40 人</td><td rowspan="2">《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其修改单中 的二级标准</td></tr><tr><td>莒莲村</td><td>E.N</td><td>130</td><td>1800 人</td></tr><tr><td>2</td><td>声环境</td><td>烟坝角</td><td>N</td><td>紧邻</td><td>约 40 人</td><td>《声环境质量标准》 （GB3096-2008）中的 2 类标准</td></tr><tr><td>3</td><td>地表水</td><td>莒溪河</td><td>W.S</td><td>紧邻</td><td>/</td><td>《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准</td></tr></table>	序 号	环境 要素	环境保护 目标	方位	距离 （m）	规模 （人）	保护级别	1	环境空 气	烟坝角	N	紧邻	约 40 人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其修改单中 的二级标准	莒莲村	E.N	130	1800 人	2	声环境	烟坝角	N	紧邻	约 40 人	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）中的 2 类标准	3	地表水	莒溪河	W.S	紧邻	/	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准
序 号	环境 要素	环境保护 目标	方位	距离 （m）	规模 （人）	保护级别																											
1	环境空 气	烟坝角	N	紧邻	约 40 人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其修改单中 的二级标准																											
		莒莲村	E.N	130	1800 人																												
2	声环境	烟坝角	N	紧邻	约 40 人	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）中的 2 类标准																											
3	地表水	莒溪河	W.S	紧邻	/	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准																											

污
染
物
排
放
控
制
标
准

3、污染物排放控制标准

3.1 废水排放标准

生活污水：生活污水经三级化粪池处理后排入连城县莒溪镇污水处理厂，生活污水排放执行连城县莒溪镇污水处理厂接管标准。

生产废水：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）“除啤酒、白酒外的酒和饮料排污单位废水直接排放或排入城镇污水集中处理设施时，依据 GB8978 确定排污单位水污染物许可排放浓度”，本项目生产废水经自建污水处理站处理后排入连城县莒溪镇污水处理厂处理，故项目排放的生产废水中的污染物需满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和连城县莒溪镇污水处理厂接管标准。连城县莒溪镇污水处理厂接管标准严于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，按照从严的原则，本项目生产废水排放标准暂执行连城县莒溪镇污水处理厂接管标准。待黄酒制造业水污染排放标准发布后，污染物项目及许可排放浓度从其规定。

表 3-2 废水排放标准（单位：mg/L,pH 无量纲）

执行标准	pH	CODcr	BOD5	SS	TP	TN	氨氮
连城县莒溪镇污水处理厂接管标准	6.5~8.5	200	110	150	3.0	31	25

3.2 大气污染物排放标准

项目正常生产过程中产生的废气有发酵、过滤、煎酒、灌装、贮存等工序产生的乙醇气体、柴油储罐周转和大小孔呼吸废气、锅炉燃烧废气以及污水处理站的臭气。

由于目前我国尚未对乙醇制定相关的排放标准和检测方法，对项目运营期发酵、过滤、煎酒、灌装、贮存等过程中产生的乙醇以非甲烷总烃衡量；柴油储罐周转和大小呼吸废气中污染物主要以非甲烷总烃表征。

厂界非甲烷总烃无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 中的限值要求；厂区内非甲烷总烃执行《工业企业

项目正常生产过程中产生的废气有发酵、过滤、煎酒、灌装、贮存等工序产生的乙醇气体、柴油储罐周转和大小孔呼吸废气、锅炉燃烧废气以及污水处理站的臭气。

由于目前我国尚未对乙醇制定相关的排放标准和检测方法，对项目营运期发酵、过滤、煎酒、灌装、贮存等过程中产生的乙醇以非甲烷总烃衡量；柴油储罐周转和大小呼吸废气中污染物主要以非甲烷总烃表征。

厂界非甲烷总烃无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 中的限值要求；厂区内非甲烷总烃执行《工业企业

挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 中的限值要求，“监控点任意一次浓度值”执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；项目运营期的燃油锅炉废气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃油锅炉新建锅炉大气污染物排放浓度限值；污水处理站产生的 NH₃、H₂S、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 的规定。本项目废气中各污染物具体排放限值见下表 3-3。

表 3-3 项目废气排放标准限值

监测点位	污染物项目	有组织排放浓度限值 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	无组织排放浓度限值 (mg/m ³)	排放标准
DA001 锅炉废气排放口	颗粒物	30	不低于 8 米，且应高于烟囱周边半径 200m 内最高建筑 3m 以上	/	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
	SO ₂	200		/	
	NO _x	250		/	
	林格曼黑度	≤1 级		/	
厂界	NH ₃	/	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	H ₂ S	/	/	0.06	
	臭气浓度	/	/	20（无量纲）	
	非甲烷总烃	/	/	2.0	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）
厂内监控点	非甲烷总烃	/	/	8.0 （1h 平均浓度值）	
		/	/	30 （任意一次浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

3.3 噪声排放标准

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），即昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）。

运营期：本项目夜间不生产，项目厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类标准，即昼间 60dB（A）。

3.4 固体废物排放标准

一般工业固体废物暂存场地按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控

	制标准》（GB18599-2020）。
总量 控制 指标	根据国家对污染物总量控制的要求，实施全国 SO₂、NO_x、COD、NH₃-N 排放总量控制。 挥发性有机物总量控制：在细颗粒物和臭氧污染较严重的 16 个省份实施工业挥发性有机物总量控制，包括：北京市、天津市、河北省、辽宁省、上海市、江苏省、浙江省、安徽省、山东省、河南省、湖北省、湖南省、广东省、重庆市、四川省、陕西省等。本项目位于福建省龙岩市，不属于挥发性有机物总量控制实施重点区域。但根据福建省环保厅、发改委、经信委等 12 部门联合印发《福建省臭氧污染防治工作方案》（闽环保大气〔2018〕8 号），需对排放挥发性有机物总量进行总量控制。 结合项目的特征污染物，确定本项目废水、废气排放需实施总量控制因子为 COD、NH₃-N、颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃。总量控制指标为 COD: 0.072t/a; NH₃-H:0.010t/a; 颗粒物: 0.0156t/a; SO₂: 0.102t/a; NO_x: 0.110t/a; 非甲烷总烃 0.112t/a，其中 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 在项目投产前建设单位需向海峡股权交易中心购买取得排污权指标，颗粒物、非甲烷总烃以达标排放为主。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	1、施工期 本项目施工期约 6 个月。 1.1 施工期废气防治措施 施工过程中造成大气污染的主要产生源有：施工开挖及运输车辆、施工机械车道所带来的扬尘；施工建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的装卸、运输、堆砌过程以及开挖弃土的堆砌、运输过程中造成扬起和洒落所产生的扬尘；各类施工机械和运输车辆排放的废气。 1、施工扬尘 （1）加强现场管理，做到标准化施工和文明施工，制定并落实相关扬尘污染控制的规章制度，严格控制扬尘污染。 （2）工地应有专人负责洒水降尘，保持施工现场和施工道路表面的湿润，一般洒水频率不得少于 4 次/天，如遇连续高温或风速较大等天气，应增加洒水频次来有效控制扬尘污染。 （3）对施工车辆进行限速，运输砂石、灰浆、垃圾、渣土等易产生扬尘污染的物料，应当实行密闭化运输，不得沿路泄漏、遗撒，避免二次污染。 （4）场地物料堆放整齐，并用彩带布等进行遮盖，防止粉尘因风力飘散。 （5）严格按照有关法律法规的规定使用商品混凝土，禁止现场拌制。 （6）施工过程中应使用成品石材、砂石料，禁止现场进行石材、砂石料加工。 （7）避免大风天气进行涉及粉料的施工工序。 2、机械尾气 （1）汽车减少怠速时间，避免猛提速等高能耗操作； （2）加强施工机械和运输车辆的维修、保养，确保施工机械和运输车辆尾气达标排放。 3、有机废气 对项目装修、装饰工程方案设计时在尽可能地少用油漆、涂料，必须使用
---------------------------	--

油漆、涂料的，建议使用环保型的水性油漆和涂料。

1.2 施工期废水防治措施

项目施工期较短，因此不在项目内设置施工营地，施工人员食宿在项目外，产生的生活污水经居住区污水处理设施处理，因此不产生生活污水。

施工期生产废水主要包括结构阶段混凝土养护排水以及各种车辆冲洗水，主要污染物为 SS 及石油类。项目施工期产生的施工废水杜绝未经处理排入周边水体。施工单位应将清洗废水收集起来，然后经沉淀池沉淀处理后回用于施工，或运走妥善处理，不可随意排放出厂外。

1.3 施工期噪声防治措施

1、建设单位应充分考虑周围环境的敏感性，在施工操作上要加强环保措施，选用低噪声施工设备，不得用冲击式打桩机，应采用静压打桩机或钻孔式灌注机，减少打桩产生的噪声和振动，并使用商品混凝土。

2、从声源上控制噪声，这是防止噪声污染的最根本的措施。

（1）尽量选用低噪声设备和工艺代替高噪声设备与加工工艺。如低噪声振捣器、风机、电动空压机、电锯等；

（2）在高声源处安装消声器消声。即在通风机、鼓风机、压缩机、内燃机及各类排气放空装置等进出风管的适当位置设置消声器。常用的消声器有阻性消声器、抗性消声器、阻抗复合消声器、穿微孔板消声器等。

3、在传播途径上控制噪声。采取吸声、隔振和阻尼等声学处理的方法来降低噪声。

（1）隔声：把发声的物体、场所用隔声材料（如砖、钢筋混凝土、钢板、厚木板等）封闭起来与周围隔绝。常用的隔声结构有隔声间、隔声机罩、隔声屏等。

有单层隔声和双层隔声结构两种。对产生高噪声的设备，建议在其外加盖简易棚，同时将其布置在远离农居的地方；

（2）隔振：防止振动能量从振源传递出去。隔振装置包括金属弹簧、隔振器、隔振垫（如剪切橡皮、气垫）等。常用的材料还有软木、矿渣棉、玻璃纤维等；

	(3) 阻尼：用内摩擦损耗大的一些材料来消耗金属板的振动能量并变成热能散失掉，从而抑制金属伴随的弯曲振动，使辐射噪声大幅度消减。常用的阻尼材料有沥青、软橡胶和其他高分子涂料等。 4、施工期经常对施工设备进行维修保养，避免因设备性能减退而使噪声增强的现象发生。一般在晚 10 点到次日早 6 点之间停止施工。加强施工人员的日常管理，以防止施工人员日常生活产生的噪声扰民现象的发生。 5、应合理安排电锯、电钻、切割机等高噪声设备的施工作业时间，在噪声环境敏感建筑物集中的区域，禁止在午休（12：00-14：00 时）和夜间（22：00—次日 6：00 时）进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。 6、对交通车辆造成的噪声影响需要加强管理，运输车辆尽量采用较低噪声级的喇叭，尽量压缩施工区域内汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。禁止夜间使用施工运输车辆。 7、对施工场地噪声影响除采取以上噪声措施外，还应与周围单位建立良好的社区关系，对受施工干扰的单位应在作业前予以通知，取得大家的谅解。 1.4 施工期固废防治措施 施工期产生建筑垃圾约为 25t，建筑垃圾中的一部分建筑材料下脚料、包装袋以及废旧设备等基本上可以回收；而另一部分如土、石、沙等建筑材料废弃物等不用的部分自行清运至政府指定的建筑垃圾填埋场填埋。施工期生活垃圾经垃圾桶统一收集后由环卫部门进行处理，不会对周围环境产生影响。 防治措施： ①施工过程中，应在合理位置选取固定的垃圾收集点，不得随意堆放，及时清扫，并运往指定地点填埋。 ②施工产生的建筑垃圾尽量回收利用，不可回收利用的除工程需要用于建设场地填埋外，其余的由城建部门调剂运至其它批准的场所用作城镇建设填方材料，并且做好运输过程中的防护工作。 ③生活垃圾由环卫部门统一进行收集处理。 1.5 生态环境影响分析 施工期间应尽量避免雨天施工，施工扰动的地表应及时压实，若施工期间
--	---

	适逢下雨，则需用塑料布覆盖松软作业面及土堆，水土流失影响得到有效控制。合理安排地表的绿化和硬化工程，建设防护挡墙、排水沟，缩短地表裸露时间，施工结束后可基本消除水土流失等生态影响。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	2、废水污染源分析 2.1 用排水情况 2.1.1 生产用水 （1）浸米用水 浸米、洗米同步进行，浸米用水量为糯米用量的 1.5 倍，项目年使用糯米 400t，则项目浸米用水量为 600t/a，物料吸收 40%，浸米过程蒸发损耗按 1%计，则损耗 6t/a，浸米废水产生量为 354t/a。项目浸米水经煮沸后用于后续发酵，不外排。 （2）锅炉用水 项目建设 1 台出力 4t/h 的燃油锅炉，年运行时间 1080h，蒸汽用量为 24t/d，4320t/a，用于蒸煮、煎酒、杀菌。蒸煮蒸汽用量为 6t/d，1080t/a，蒸煮过程中的蒸汽损失量为 90%（其中物料吸收占 5%），蒸煮废水产生量为 0.6t/d，108t/a。煎酒、杀菌蒸汽用量 18t/d，3240t/a，该部分蒸汽产生的冷凝水经管道回收循环使用，管道汽水损耗按 3%计，则需补充新鲜水 0.54t/d，97.2t/a。锅炉运行时随着锅炉水的不断蒸发，水中的盐分等杂质只有很少部分被蒸汽带走，绝大部分留在锅炉水中，这些杂质浓度逐渐增大，为了控制锅炉水质，须进行锅炉排污，以排出部分被盐质和水渣污染的锅炉水，因此会产生一定量的锅炉排污水。根据《第二次污染源普查工业源产排污核算方法和系数手册》（4430 工业锅炉（热力生产和供应工业）产污系数表-工业废水量，燃油锅炉（锅内水处理）工业废水量产污系数为 0.968 吨/吨-原料，则锅炉废水量 0.32t/d（58.1t/a）。 锅炉系统用水损耗包括蒸煮用水、锅炉循环损耗水和锅炉排污水，由上可知，锅炉用水损耗量为 6.86t/d，1235.3t/a，锅炉用水需先经过软水制备系统离子交换树脂去除钙、镁离子，软化水占补充新鲜水量的 80%，则锅炉补充新鲜水量为 8.58t/d，1544.1t/a，产生的浓缩水有 1.72t/d，308.8t/a。

	锅炉产生的废水包括蒸煮废水、锅炉排污水和软化浓缩水，总计 3.18t/d(572.1t/a)，锅炉废水排入厂内污水处理站处理后排入污水管网，进入莒溪污水处理站进一步处理。 (3) 发酵用水 项目发酵采用“三浆四水”工艺，本项目浸米水 354t/a，按“三浆四水”调制发酵水，需用新鲜水 472t/a。 (4) 包装瓶冲洗用水 项目包装瓶均为外购新瓶，不使用旧瓶，主要去除灰尘，不需要使用清洁剂。清洗工艺采用流水线自动化设备，分二级清洗。初级清洗使用循环水，二级清洗使用清洁新水。清洗工艺首先由控瓶机将包装瓶倒立，而后由冲孔喷射出少量清水至内部，清洗水随即从内部滴漏，完成清洗。滴漏的清洗水经收集后，由管道排出。每个瓶子消耗清水 0.2L，本项目预计总消耗 275 万个分装容器，则清洗水消耗量为 550t/a，平均 3.06t/d。排放系数按 90%计，则清洁废水产生量为 2.75t/d，495t/a，间歇排放。包装瓶冲洗水污染物含量低，废水收集后部分用于车间地板清洗（378t/a），其余废水（117t/a）直接进厂内污水处理站处理后排入污水管网，进入莒溪污水处理站进一步处理。 (6) 发酵缸、酒坛清洗用水 项目配备 200 个发酵缸，规格为 50L，酒坛 5000 个，规格 25L，每次发酵时间约为 15 天，则年清洗发酵缸、酒坛 12 次，每个发酵缸、酒坛消耗清水 2L，则清洗水消耗量为 124.8t/a，排放系数按 90%计，则清洁废水产生量为 0.624t/d，112.3t/a，间歇排放。 (7) 地板清洗用水 每天需对生产车间（蒸煮车间、摊晾拌曲车间、压榨车间）进行冲洗，冲洗面积约 700m²，参考《建筑给水排水设计手册》(第二版)中地面冲洗用水定额为 2-3L/(m²·次)，本次取 3L/(m²·次)作为计算标准，则车间冲洗用水量为 2.1t/d（378t/a），该部分用水来自包装瓶清洗水，排放系数 90%，故排水量为 1.89t/d（340.2/a），间歇排放。
--	---

(8) 设备清洗用水

主要为浸米池、蒸饭柜清洗，采用清水冲洗，无需添加清洗剂。平均每天用水 1t/d、180t/a，排污系数按 90%计，则废水产生量为 0.9t/d（162t/a），间歇排放。

2.1.2 生活用水

劳动定员 15 人，均不住厂，根据福建省《行业用水定额》（DB35/T772-2023），不住厂职工生活用水量取 50L/d·人，故项目生活用水量约为 0.75m³/d，年工作 180 天，则项目生活用水量为 135m³/a，排水系数按 80%计，则项目生活污水量为 0.6m³/d（108m³/a）。

项目用、排水情况见表 4-1、平衡图见图 4-1。

表 4-1 项目用、排水情况一览表（单位 t/a）

用水项目	新鲜用水量	进入产品	循环使用	回用水	损耗量	废水排放量	合计排放量	排放去向
浸米用水	600	594	0	0	6	0	1206.4	污水处理站
锅炉软化用水	1544.1	0	0	1235.3	0	308.8		
锅炉用水	1235.3(来自软化水)	54	3084.7	0	1015.2	166.1		
发酵用水	472	472	0	0	0	0		
发酵缸、酒坛清洗用水	124.8	0	0	0	12.5	112.3		
包装瓶冲洗用水	550	0	0	378	55	117		
地板清洗用水	378(来自包装瓶冲洗废水)	0	0	0	37.8	340.2		
设备清洗用水	180	0	0	0	18	162	108	三级化粪池
生活用水	135	0	0	0	27	108		
合计	3605.9(不含回用水)	1120	3084.7	1613.3	1171.5	1314.4	1314.4	/

根据《行业用水定额》（DB35/T772-2023）表 5 福建省工业用水定额，黄酒制造的用水定额为 10 立方米/千升，本项目用水定额 3605.9t/a 小于上述用水定额 9600t/a 要求，因此本项目用水定额满足要求。

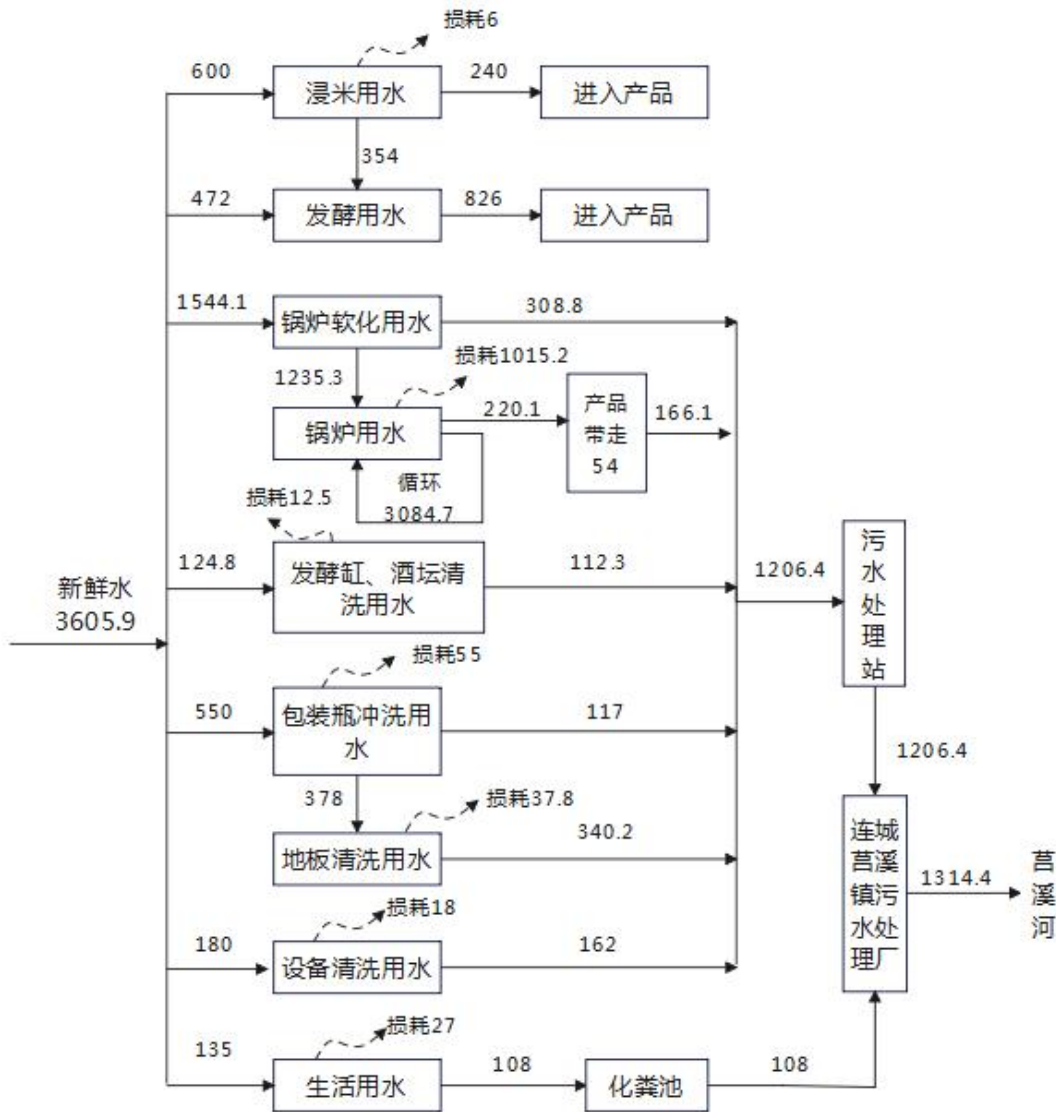


图 4-1 项目水平衡图 (单位 t/a)

2.2 废水环境保护措施及可行性分析

2.2.1 生产废水环境保护措施

(1) 废水污染负荷分析

生产废水排放量为 1206.4t/a，污水处理站年工作 180 天，每天工作 24h，

最大排水量为 6.70t/d。本项目生产废水主要是锅炉废水和清洗废水，污染物含量相对较小，不属于高浓度废水，参考《酿造工业废水治理工程技术规范》（HJ575-2010）表 2 各类酿造废水的污染负荷，污水处理站进水中各污染物浓度取值如下表 4-2 所示，其中 TN、TP、SS 进水水质技术规范未提及，本项目生产产品和工艺与花丁酒业有限公司类似，TN、TP、SS 等污染物进水浓度参考花丁酒业有限公司废水检测数据。

表 4-2 项目进水水质情况一览表

项目	水量 (t/a)	pH 值	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP	SS
生产废水	1206.4	5.0-7.5	3250	2250	32.5	62.2	8.47	656

备注：pH 为无量纲，其余污染物浓度单位为 mg/L。

（2）环境保护措施

黄酒废水属生物化学处理性能较强的废水，本次评价建议采取的污水处理工艺为“格栅+调节池+水解酸化+接触氧化池+沉淀池”，废水处理工艺流程图见图 4-2。项目综合生产废水排放量 6.70t/d，根据《酿造工业废水治理工程技术规范》（HJ575-2010）中“4.3.4 设计水量、设计水质的取值宜在污染负荷原数值上增加设计裕量”，处理出水的各项水质指标运行控制值宜低于相应排放限值的 10%~20%，为了有足够的富余量，本项目污水处理设施设计处理能力为 10t/d。

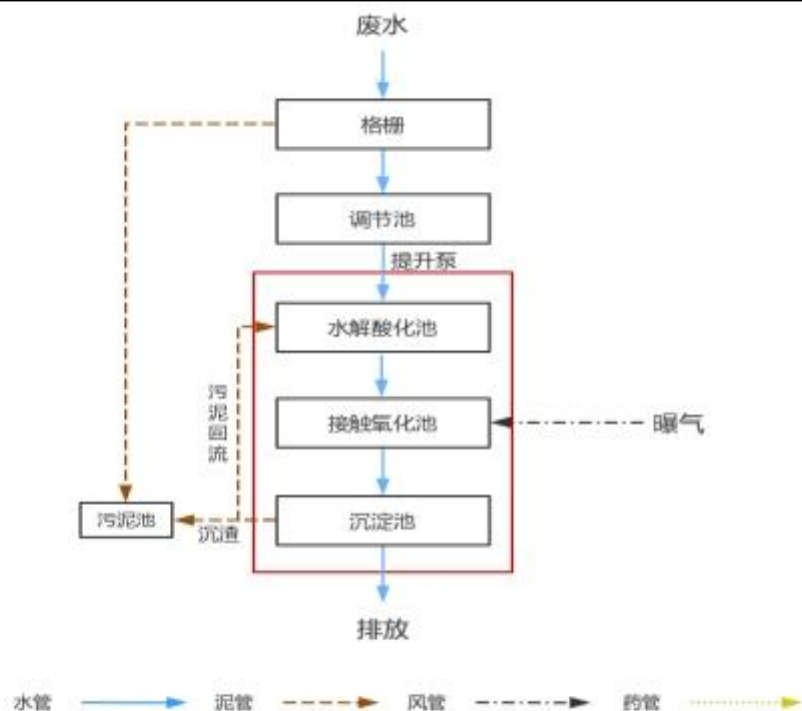


图 4-2 项目采用的废水处理工艺流程图（红色框内为一体化污水处理设备）

废水处理工艺简介：

①格栅

格栅可分离出 60%左右的固体悬浮物，可以减轻后续处理压力及防止系统堵塞。分离出的固体悬浮物可直接清理到一般固废放场。由于格栅分离较为彻底，废水中悬浮物的主要指标大大降低。

②调节池

调节池的作用是汇集、储存和均衡废水的水质水量。黄酒各生产环节排出的废水水量和水质是不均衡的，因此废水在进入主要污水处理系统前，都要设置一个有一定容积的废水调节池，将废水储存起来并使其均质均量，以保证废水处理设备和设施的正常运行。根据《酿造工业废水治理工程技术规范》（HJ575-2010）中要求：调节池的水力停留时间宜为 6~12h，中、小型规模的综合废水治理设施设置的调节池有效容积不宜低于日排水量的 50%，本项目污水处理站属于小型规模，综合废水日排放量为 6.70t/d，本项目拟建调节池容积为 5m³。

③水解酸化池

水解酸化池作用是将水中的大分子有机物降解为小分子的有机物。

④接触氧化池

生物接触氧化法是一种介于活性污泥法与生物滤池之间的生物膜法工艺，其特点是在池内设置填料，池底曝气对污水进行充氧，并使池体内污水处于流动状态，以保证污水与污水中的填料充分接触，通过生物氧化作用，将污水中的有机物氧化分解，降低 COD_{Cr}、BOD₅ 浓度，出水自流进入沉淀池。

⑤沉淀池

沉淀生化段脱落的生物膜，降低污水中的悬浮物浓度，上清液通过出水堰自流出水直接达标排放。

化学需氧量、氨氮、总氮、总磷的去除率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“1514 黄酒制造行业系数手册”；根据《酿造工业废水治理工程技术规范》（HJ575-2010）要求，SS 去除效率应≥95%，生化需氧量去除效率应>95%，SS 去除效率取 95%、生化需氧量去除效率取 96%。本项目污水处理站设计预期去除率见下表。

表 4-3 本项目污水处理站预期去除率（单位 mg/L）

生产废水量	1206.4t/a					
项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	TP	TN	NH ₃ -N
废水进水水质	3250	2250	656	8.47	62.2	32.5
去除率%	96%	96%	95%	95%	96%	96%
出水水质 (mg/L)	130	90	32.8	0.42	2.49	1.30
GB8978 排放标准	500	300	400	—	—	—
接管标准	200	110	150	3	31	25

由上可知，项目生产废水经厂区自建污水处理站处理后，生产废水排放浓度满足连城县莒溪镇污水处理厂的接管标准。因此本项目所采取的环保措施是可行的，且在实际工程中普遍使用。

本项目生产废水污染物产生及排放情况见下表。

表 4-4 项目生产废水污染物产生及排放情况

废水量	污染物名称	污染物产生情况		排放浓度(接管浓度) mg/L	排放量(接管量) t/a	排放标准(mg/L)	外排量(排入受纳水体) t/a
		产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)				
1206.4t/a	COD _{cr}	3250	3.921	130	0.157	60	0.072
	BOD ₅	2250	2.714	90	0.109	20	0.024
	SS	656	0.7914	32.8	0.040	20	0.024
	TP	8.47	0.0102	0.42	0.001	1	0.001
	TN	62.2	0.0750	2.49	0.003	20	0.024
	NH ₃ -N	32.5	0.0392	1.3	0.002	8	0.010

2.2.2 生活污水环境保护措施

项目生活污水排放量为 108t/a，生活污水经三级化粪池处理后经管网进入连城县莒溪镇污水处理厂，根据《三格式化粪池粪便无害化处理的效果》(金小林，李健等)中对三格式化粪池处理效果的调查统计，三格式化粪池对生活污水中 COD、BOD₅ 和氨氮的去除率分别为(60.67±21.77)%、(60.13±23.20)和(44.14±24.61)%；根据《谈化粪池的应用与发展》(翟建玲)中所述，生活污水进入化粪池经过 12h~24h 的沉淀，可去除 50%~60%的悬浮物。项目运营期生活污水排放情况见下表。

表 4-5 项目运营期生活污水产生及排放情况

污染物		产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/L)	接管标准(mg/L)	产生量(t/a)
运营期生活污水	水量	135t/a		108t/a		
	COD	400[1]	0.054	157.30[3]	200	0.017
	BOD ₅	220[1]	0.030	87.71[3]	110	0.009
	SS	200[1]	0.027	90.0[4]	150	0.010
	氨氮	40[2]	0.005	22.34[3]	25	0.002

注：[1]数据来源：上海市市政工程设计研究院.给水排水设计手册(第二版)[M].中国建筑工业出版社,2006.

[2]数据来源：金兆丰,徐竟成.城市污水回用技术手册[M].化学工业出版社环境科学与工程出版中心,2004.

[3]数据来源：按 COD、BOD₅ 和氨氮的去除率分别为 60.67%、60.13%和 44.14%计算。

[4]数据来源：按 SS 去除效率 55%计。

由上可知，项目生活污水经三级化粪池处理后，满足连城县莒溪镇污水处理厂的接管标准。

2.2.3 废水进入污水处理厂可行性分析

本项目废水经管网进入连城县莒溪镇污水处理厂处理，属间接排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定表，可判定本项目地表水环境评价等级为三级 B，需对本项目所依托污水处理设施环境可行性进行论证。

连城县莒溪镇污水处理厂近期设计处理规模为 500t/d，本项目废水最大排放量为 7.30m³/d（其中生产废水排放量为 6.70m³/d，生活污水排放量为 0.6m³/d），占污水处理厂处理能力的 1.46%，废水排放量在连城县莒溪镇污水处理厂消纳范围内，且废水可生化性较好，不会对连城县莒溪镇污水处理厂的正常运转产生明显不良影响。因此本项目废水经预处理后进入连城县莒溪镇污水处理厂处理是可行的。

2.3 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南酒、饮料制造工业》（HJ1085-2020），建设单位应对外排生产废水进行跟踪监测。

表 4-6 废水监测计划

排放形式	监测点位	监测项目	监测频率	地理坐标
间接排放	废水总排放口	流量、pH 值、SS、BOD ₅ 、COD _{cr} 、NH ₃ -N、TN、TP	1 次/半年	E116°44'24.65" N25°29'24.58"

3、废气污染源分析

3.1 锅炉废气

项目配置 1 台 4t/h 燃油锅炉，无组织废气的排放忽略不计。有组织废气来自轻质柴油燃烧产生的 SO₂、NO_x 和颗粒物。根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ958-2018）表 F.2，本次采用工业系数法进行废气核算：

$$E_j = R \times B_j \times 10^{-3}$$

式中：E_j—核算时段内 j 种污染物的排放量，t；

R—核算时段内锅炉燃料耗量，60t；

B_j —污染物产排污系数。

根据《4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册》和《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ958-2018）表 F.2，燃油工业锅炉的废气各污染物产排污系数见表 4-7。

表 4-7 燃油工业锅炉的废气产排污系数节选

原料名称	污染物指标	单位	产污系数	来源
普通柴油 （轻油）	工业废气量	标立方米/吨-原料	17804.03	《4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册》
	二氧化硫	千克/吨-原料	19S	《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ958-2018）表 F.2
	颗粒物	千克/吨-原料	0.26	
	氮氧化物	千克/吨-原料	1.84 （低氮燃烧）	

注：二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指燃油收到基硫含量，以质量百分数的形式表示。轻质柴油含硫量（S）约为 0.1%，则 S=0.1。

项目锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉烟气直排，锅炉燃烧尾气污染物产排污情况详见下表 4-8。

表 4-8 锅炉废气污染物产排污情况一览表

污染因子	处理前		处理后		（GB13271-2014）表 2 中新建燃油锅炉排放限值 mg/m ³	是否达标
	生产浓度 （mg/m ³ ）	产生量 （t/a）	排放浓度 （mg/m ³ ）	产生量 （t/a）		
废气量	1068242m ³ /a				/	/
颗粒物	14.6	0.0156	14.6	0.0156	30	达标
SO ₂	95.5	0.102	95.5	0.102	200	达标
NO _x	103	0.110	103	0.110	250	达标

经计算，燃油锅炉燃烧废气中颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃油锅炉排放浓度限值。查阅《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）表 3 可知，项目生产设施属于燃油锅炉，采用低氮燃烧技术，属于排污许可中推荐可行技术，因此，项目燃油锅炉采用低氮燃烧技术是可行的。

3.2 柴油储罐周转和大小孔呼吸废气

本项目使用燃油锅炉，设有一个 10t 柴油储罐。根据《工业源挥发性有机物通用源项产排污核算系数手册》表 6，储罐容积 $V \leq 100$ 立方米的固定顶罐，工作损失排放系数为 6.705×10^{-2} (kg/t-周转量)，静置损失排放系数为 12.944 (kg/a)。本项目年使用轻质柴油 60t，则周转年损耗 4.023kg，轻质柴油年总损耗 16.967kg，因柴油使用量小，损耗柴油以无组织形式排放，污染物以非甲烷总烃计，故柴油储罐周转和大小孔呼吸废气无组织排放非甲烷总烃 0.017t/a，0.004kg/h。

3.3 发酵、过滤、煎酒、灌装、贮存等工序产生的乙醇气体

生产车间发酵、过滤、煎酒、灌装、贮存等工序均有异味产生，异味表现特征为酒香，其成分较为复杂，包含有酯类（己酸乙酯、乳酸乙酯和乙酸乙酯等）、醇类（乙醇、 β 苯乙醇）等重要香味物质，其中主要成分为乙醇气体，对人的嗅觉器官产生刺激较小，以非甲烷总烃衡量。根据行业经验数据，生产车间无组织挥发量占生产量的千分之一左右，本项目年产 960 千升高端黄酒，根据“表 2-2 产品方案”可知，乙醇含量约为 94.68t，则非甲烷总烃无组织挥发量约 0.095t/a，0.022kg/h。

3.3 污水处理站恶臭气体

为了有效核定出污水处理站臭气中 NH_3 、 H_2S 产生情况，本次评价采用美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究中相关系数对恶臭气体产生情况进行计算，每处理 1g BOD_5 可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S ，项目生产废水排放量为 1206.4m³/a，根据表 4-3，项目综合生产废水中 BOD_5 的产生浓度为 2250mg/L， BOD_5 排放浓度为 90mg/L，则项目 BOD_5 的处理量为 2.606t/a，则产生 8.078kg 的 NH_3 和 0.3127kg 的 H_2S 。

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）污染防治可行技术要求，“应对厂内综合污水处理站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排放”，由于本项目污水处理站规模较小，废气产生量也较少，因此本项目采取

对厂内污水处理站产生恶臭的区域进行加罩遮盖，并定期喷洒除臭剂。为减少污水处理站产生的恶臭对周边环境的影响可加大厂区绿化面积，利用绿化带的隔离和吸收减轻恶臭对周边的影响

3.4 自行监测要求

建设单位应定期或不定期委托有检测资质单位对废气污染源进行监测。根据《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污单位自行监测技术指南酒、饮料制造工业》（HJ1085-2020）要求，运营期污染源监测计划见表 4-9。

表 4-9 废气监测计划

排放形式	监测点位	监测项目	监测频率	地理坐标
有组织	锅炉废气排放口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	1 次/月	E116°44'24.65" N25°29'24.58"
无组织	企业边界	臭气浓度、硫化氢、氨	1 次/半年	/
		非甲烷总烃	1 次/季度	/
	厂界监控点	非甲烷总烃	1 次/季度	/

4、噪声污染源分析

4.1 噪声源强

项目营运期的噪声源主要为蒸饭柜、风机、压榨机、灌装机、泵等运行时产生的噪声，噪声源强 65~85dB(A)之间，本项目主要噪声源强及治理措施见下表。

表 4-10 本项目主要噪声源强及治理措施

产生单位	声源名称	数量	声源源强 dB (A)	声源控制措施	损失 dB (A)	建筑物外噪声 dB (A)
生产车间	蒸饭柜	2	80	建筑隔声、基础减震	-15	65
生产车间	压榨机	4	65	建筑隔声、基础减震	-15	50
生产车间	泵	10	65	建筑隔声、基础减震	-15	60
锅炉房	风机	1	80	建筑隔声、基础减震	-15	65
灌装线	灌装线	1	65	建筑隔声、基础减震	-15	50

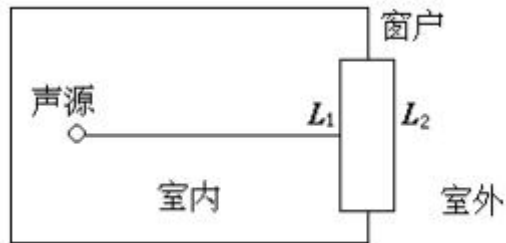
本评价根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)推荐的方法,根据设备车间布置位置,预测项目投入运营后项目厂界达标情况。

(1) 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_{p1} 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:

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

③计算出室外靠近围护结构处的声压级:

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

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。

(2) 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:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_A \text{ 或者 } L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg(r) - 8 - \Delta L_A$$

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);

L_{Aw} ——室外声源或等效室外声源的 A 声功率级, 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;

ΔL_A ——因各种因素引起的附加衰减量, dB(A)。

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, 且其引起的衰减量不大, ΔL_A 取 0dB (A)。

(3) 计算总声压级

多声源叠加噪声贡献值:

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

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

式中: L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB(A);

L_{eqg} ——预测点的噪声贡献值, dB(A);

L_{eqb} ——预测点的噪声背景值, dB(A)。

结果列表 4-11。

表 4-11 噪声预测结果

预测点	治理措施	昼间、夜间贡献值
厂界东侧	选用低噪设备、减振措施、距离衰减、厂界围挡等隔声措施	52.7dB (A)
厂界南侧		56.2dB (A)
厂界西侧		51.4dB (A)
厂界北侧		54.3dB (A)

项目区声环境质量现状良好，根据预测结果项目生产设备投产后对厂界和敏感点处噪声贡献值较小。项目夜间不生产，各侧厂界昼间噪声排放可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准（昼间≤60dB），对区域声环境影响不大。

4.2、噪声污染防治措施

项目噪声主要来源于生产机械设备运行时产生的机械噪声，其噪声源强为65~85dB(A)之间。要求项目在治理噪声污染时采取以下措施：

（1）购买机器时选用低噪声，生产车间合理布局，采用封闭车间，生产作业时减少车间开窗面积。

（2）加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高；

（3）对噪音较大的设备采用隔音消音处理。

（4）对有振动的设备采用隔振措施，包括采用橡胶或弹簧减振器，弹性吊架、柔等项目采取一系列的综合消声、隔音措施后，可确保噪声达标排放。

4.3 自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求，项目投产后噪声需采取的自行监测要求见表 4-12。

表 4-12 项目噪声自行监测情况一览表

监测点位位置	监测指标	监测频次
厂界东侧 1m	昼间 LAeq (dB)	1 次/季度
厂界南侧 1m		
厂界西侧 1m		
厂界北侧 1m		

5、固废污染源分析

本项目产生的固体废物主要有污水处理站产生的污泥、酒糟、过滤器滤芯、废酒瓶、打包工序产生的废纸壳和生活垃圾等。

（1）水处理站产生的污泥

根据同类型污水处理站运行经验，每处理 1tCOD 可以产生 0.4t 干污泥，

根据表 4-4 可知，本项目 COD 处理量为 3.76t，则项目干污泥产生量为 1.51t/a，干污泥含水率为 30%，新鲜污泥含水率 80%，则项目新鲜污泥产生量为 5.27t/a，项目所产生的废水不涉及重金属，因此所产生的污泥不会产生重金属富集的现象，据此分析项目产生污泥属性与城市污水处理厂污泥属性类似，根据《国家危险废物名录》（2021 版），本项目污泥性质为一般固废，定期由吸粪车外运委托处置。

（2）酒糟

根据物料平衡计算，项目固体废物酒糟产生量为 777.465t/a，属于一般固废，外售给附近养殖户，酒糟日产日清，不在厂区内贮存。

（3）过滤器滤芯

过滤器更换下来的滤芯由厂家回收处置，产生量为 0.1t/a

（4）废酒瓶

灌装时会产生废酒瓶，废酒瓶产生量约为 0.2t/a，统一收集集中存放，外售处理。

（5）废纸壳

包装车间产生的废纸壳约为 0.1t/a，收集后外售处理。

（6）生活垃圾

项目劳动定员 15 人，依照我国生活污染物排放系数取不住厂 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，则职工生活垃圾产生量为 1.35t/a，由环卫部门定期清运处理。

表 4-11 本项目固废产生情况

污染物名称	固废代码	产生量 (t/a)	治理措施
污水处理站污泥	150-001-S07	5.27	吸粪车外运委托处置
酒糟	151-002-S13	777.465	日产日清，外售给附近养殖户
过滤器滤芯	900-009-S59	0.1	厂家回收利用
废酒瓶	900-004-S17	0.2	外售利用
废纸壳	900-005-S17	0.1	外售利用
生活垃圾	900-099-S64	1.35	环卫部门清运

6、地下水、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(H610-2016)附录 A 地下水环境影响评价行业分类表中“N 轻工 105、酒精饮料及酒类制造”中报告表类别，为 IV 类建设项目，根据导则要求，“IV 类项目不开展地下水环境影响评价”。根据《环境影响评价技术导则•土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于其他行业，土壤环境影响评价项目类别为 IV 类。根据导则 4.2.2，IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。考虑到本项目的厂区设有轻质柴油储罐区，在贮存过程中若不采取合理的防治措施，轻质柴油进入土壤会改变土壤理化性质，通过渗透进而影响地下水环境，故本项目对地下水及土壤环境影响做简单分析和提出合理有效的防治措施。

（1）污染途径及影响分析

项目可以对土壤及地下水造成影响的方式主要是柴油储罐破裂，物料泄漏导致项目区及周边地下水和土壤环境造成不利影响。

柴油进入土壤后，在土壤中发生一系列迁移和转化，残留物质被植物吸收后影响植物的生长、产量和农产品质量。地下水一旦遭到柴油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附的油品还会随着地下水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需要几十年甚至上百年的时间。

（2）土壤和地下水污染防治措施

①源头控制措施

对柴油贮存容器要经常检查，及时发现问题及时处理，以防止可能发生泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

②防渗措施

为进一步减轻项目运营过程中对土壤和地下水造成影响，建设方对柴油储罐区设置围堰，围堰容积不小于一个储罐的最大储存量；按照重点防渗区要求进行严格防渗。防渗级别参照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2023)

中要求, 防渗层为至少 1m 厚黏土层渗透系数不大于 10^{-7}cm/s , 或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s), 或其他防渗性能等效的材料。

为确保防渗措施的防渗效果, 施工过程中建设单位应加强施工期的管理严格按防渗设计要求进行施工, 并加强防渗措施的日常维护, 使防渗措施达到应有的防渗效果。

因此, 本项目对柴油储罐区设有较稳妥的防腐、防渗措施一旦发现泄漏, 会在 24h 内发现并处理, 能有效避免污染事故的发生, 防止物料泄漏造成土壤和地下水污染。

7、环境风险

(1) 建设项目物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 项目运行过程涉及的风险物质为柴油、产品中的酒精。本项目涉及的突发环境事件风险物质、储存情况和临界量如下:

表 4-12 项目危险物质分布情况及可能影响途径

危险单元	危险物质	存储方式	最大存储量	临界量	Q 值	风险源	环境风险类型	可能影响途径
油罐贮存间	柴油	密闭储罐	6t	2500t ^①	0.0024	泄露、火灾	存储过程中可能会发生泄漏和突发火灾	地下水、土壤、大气
发酵车间、仓库	乙醇	密闭酒罐	12.5 ^③	500t ^②	0.025	火灾	突发火灾	大气

①参照导则附录 B 中表 B.1 推荐临界量 2500t;

②参照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)表 1 要求的临界量。

③厂内黄酒最大存储量为 100t, 乙醇含量 10~15%, 取 12.5%, 则乙醇最大存储量为 12.5t。

本项目 Q 值为 $0.0274 < 1$, 不构成重大危险源, 该项目环境风险潜势为 I, 评价等级为简单分析。

(2) 环境风险识别

本项目环境风险识别如下表所示:

表 4-13 项目环境风险源识别一览表

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果
柴油储罐区	泄露、火灾	储罐、输送管道破损导致泄漏，遇明火导致火灾爆炸事故	燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响；消防废水、泄漏油品未能收集污染地下水
发酵车间、仓库	火灾	贮存过程中储罐破损泄漏，遇明火导致火灾爆炸事故	燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响

(4) 简单分析

本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。简单分析是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。本项目简单分析详见表 4-14。

表 4-14 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	熹山禾黄酒生产项目			
建设地点	福建省龙岩市连城县莒溪镇莒莲村观音阁路 4-8 号			
地理坐标	经度	E116°38'22.03"	纬度	N25°35'49.76"
主要危险物质及分布	主要危险物质：轻质柴油、乙醇；分布于生产车间轻质柴油储罐区、发酵车间、仓库			
环境影响途径及危害后果	影响途径及危害后果：本项目主要的事故类型为柴油储存、使用过程中泄漏、操作不当引起的火灾爆炸；遇明火导致火灾爆炸事故。 ①泄漏风险分析 发生泄漏的原因为柴油储罐、输送管道的破损等导致柴油泄漏。发生泄漏时，若未能及时采取措施收集容易进入外界环境，污染土壤、地下水。 ②火灾事故风险分析 柴油、乙醇泄漏遇到火源容易引起火灾，燃烧过程产生的烟气及有害气体对周围环境空气造成污染。在灭火过程中产生的事故废水、消防废水，倘若未能妥善收集、处理，可能会对周围水环境造成污染。			
风险防范措施要求	①本项目柴油储罐区地面应做重点防渗，柴油储罐区四周设置围堰，围堰容积不小于一个储罐的最大储存量，防止柴油泄漏到环境中。事故时能够满足柴油罐最大泄漏量的收集要求，完全可以将泄漏的柴油控制在区域内不外排。 ②在满足正常运营前提下，尽可能减少柴油储存量。			

	③配备消防栓和消防灭火器等灭火装置，预留安全疏散通道，在明显位置张贴禁用明火的告示，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格执行，以杜绝火灾隐患。 ④应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录；应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资。成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。										
建设单位在采取相应风险防范措施以及制定应急预案之后，环境风险水平可接受。 8、排污许可证申报 根据《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 年本）》中，本项目属于“十、酒、饮料和精制茶制造业 15、酒的制造 151-有发酵工艺的年生产能力 5000 千升以下的黄酒制造”，应进行简化管理，需进行排污许可证申请。 9、电磁辐射 项目不涉及电磁辐射。 10、排污口规范化 各污染源排放口应设置专项图标，排污口图标设置执行《环境图形标准—排污口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整，详见表4-15。 表 4-15 排放口图形标识 <table><tr><td>排放口</td><td>废水排放口</td><td>废气排放口</td><td>噪声排放源</td><td>一般固体废物</td></tr><tr><td>图形符号</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		排放口	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	图形符号				
排放口	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物							
图形符号											

11、环保投资估算

项目总投资 1100 万元，其中环保投资约 61.1 万元，环保投资占总投资的 5.55%。项目各项环保投资估算见表 4-16。

表 4-16 项目环保投资估算

污染项目	污染源	环保设施	费用（万元）
废水	生产废水	污水处理站及管网	30
	生活污水	三级化粪池	2
废气	锅炉废气	低氮燃烧	20
	污水处理站臭气	加罩遮盖+喷除臭剂+绿化	5
噪声	设备运行噪声	隔声垫、车间隔声	0.05
固废	一般固废	一般固废间（10m ³ ）	4
	生活垃圾	普通垃圾桶	0.05
合计			61.1

表 4-17 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序 / 生 产 线	污 染 源	污 染 物	排 放 方 式	污染物产生				治理措施		污染物排放				排气筒			排放时 间 h	地理坐标	
				废气产生 量 (Nm³/a)	产生 浓度 mg/m³	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工 艺	效 率 %	排放废气 量 (Nm³/a)	排放 浓度 mg/m³	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	高度 m	内径 Φ/m	编 号			
锅 炉 房	锅炉	颗粒物	有 组 织	1068242	14.6	/	0.0156	低氮燃 烧	/	1068242	14.6	/	0.0156	不低 于 8m	0.3	DA001	1080	E116°44'24.65" N25°29'24.58"	
		SO ₂			95.5	/	0.102				95.5	/	0.102				1080		
		NO _x			103	/	0.110				103	/	0.110				1080		
		林格曼黑 度			/	/	/				/	/	/				1080		
	柴油储 罐	非甲烷总 烃	无 组 织	/	/	0.004	0.017	/	/	/	/	0.004	0.017	/	/	/	4320	/	
生 产 车 间	乙醇气 体	非甲烷总 烃	无 组 织	/	/	0.022	0.095	/	/	/	/	0.022	0.095	/	/	/	4320	/	
污 水 处 理 站	恶臭气 体	NH ₃	无 组 织	/	/	/	0.0081	加罩遮 盖，喷 洒除臭 剂	/	/	/	/	0.0081	/	/	/	4320	/	
		H2S			/	/	0.0003				/	/	0.0003	/	/	/	4320		
		臭气浓度			/	/	/				/	/	/	/	/	/	4320		
无组 织汇 总	厂界	非甲烷总 烃	无 组 织	/	/	0.026	0.112	/	/	/	/	0.026	0.112	/	/	/	/	/	
		NH ₃		/	/	/	0.0081				/	/	/	0.0081	/	/	/		/
		H ₂ S		/	/	/	0.0003				/	/	0.0003	/	/	/	/		/
		臭气浓度		/	/	/	/				/	/	/	/	/	/	/		/

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 锅炉废气排放口	锅炉车间	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	低氮燃烧	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表2燃油锅炉污染物排放限值。
	厂内无组织	厂内监控点	非甲烷总烃	厂房密闭	厂区内无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表3中的限值；厂区内“监控点任意一次浓度值”执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
		污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	加盖密闭+喷洒除臭剂+绿化	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂界无组织	厂界	非甲烷总烃	厂房密闭	执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表3中的限值
			NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	加盖密闭+喷洒除臭剂+绿化	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	地表水环境	DW001 废水总排放口	生产废水 pH、SS、COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、TP	自建污水处理站，处理能力10h/d，污水处理工艺采取：“格栅+调节池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀池”	连城县莒溪镇污水处理厂的接管标准
		生活污水	pH、SS、COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N	三级化粪池	
声环境	机械设备		等效 A 声级	厂房隔声、减震垫	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
一般固体废物	本项目运营生产过程中产生的一般固体废物主要是污水处理站污泥、酒糟、过滤器滤芯、废酒瓶、废纸壳等，分类收集于一般固废暂存间内，外售综合利用不排放；一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的有关规定。				

生活垃圾	生活垃圾集中收集于垃圾桶或池内，委托环卫部门统一清运处理。
土壤及地下水污染防治措施	柴油储罐区按照重点防渗区要求进行严格防渗，防渗级别参照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2023)中要求，防渗层为至少 1m 厚黏土层渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①本项目柴油储罐区地面应做重点防渗，柴油储罐区四周设置围堰，围堰容积不小于一个储罐的最大储存量，防止柴油泄漏到环境中。事故时能够满足柴油罐最大泄漏量的收集要求，完全可以将泄漏的柴油控制在区域内不外排。 ②在满足正常运营前提下，尽可能减少柴油储存量。 ③配备消防栓和消防灭火器等灭火装置，预留安全疏散通道，在明显位置张贴禁用明火的告示，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格执行，以杜绝火灾隐患。 ④应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录；应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资。成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。
其他环境管理要求	①落实环保设施的建设，确保建设项目与污染防治实行“三同时”。 ②项目实际排污前，及时办理排污许可相关手续。 ③制订环保相关管理制度，建立环境管理档案。 ④加强生产管理，切实做好运营期噪声的治理工作，确保厂界噪声达标排放。 ⑤加强企业管理的同时，应注意对职工环境保护的宣传教育工作，增强全体员工的环保意识，做到环境保护，人人有责，积极探索进一步提高清洁生产水平。

六、结论

熹山禾黄酒生产项目位于福建省龙岩市连城县莒溪镇莒莲村观音阁路 4-8 号，本项目为黄酒生产。项目建设符合辖区建设规划及土地利用总体规划；产品规模和生产设备符合国家当前产业政策。在确保各项污染物达标排放的前提下，对周边环境的影响较小。建设单位应严格执行相关的环保法律法规、标准，并加强环保管理，确保各项环保设施正常运行。项目运营期产生的各种污染物经治理后可以实现达标排放，满足该区域环境质量标准要求，对周边环境的影响是可以接受的，从环境保护的角度分析，其建设是可行的。

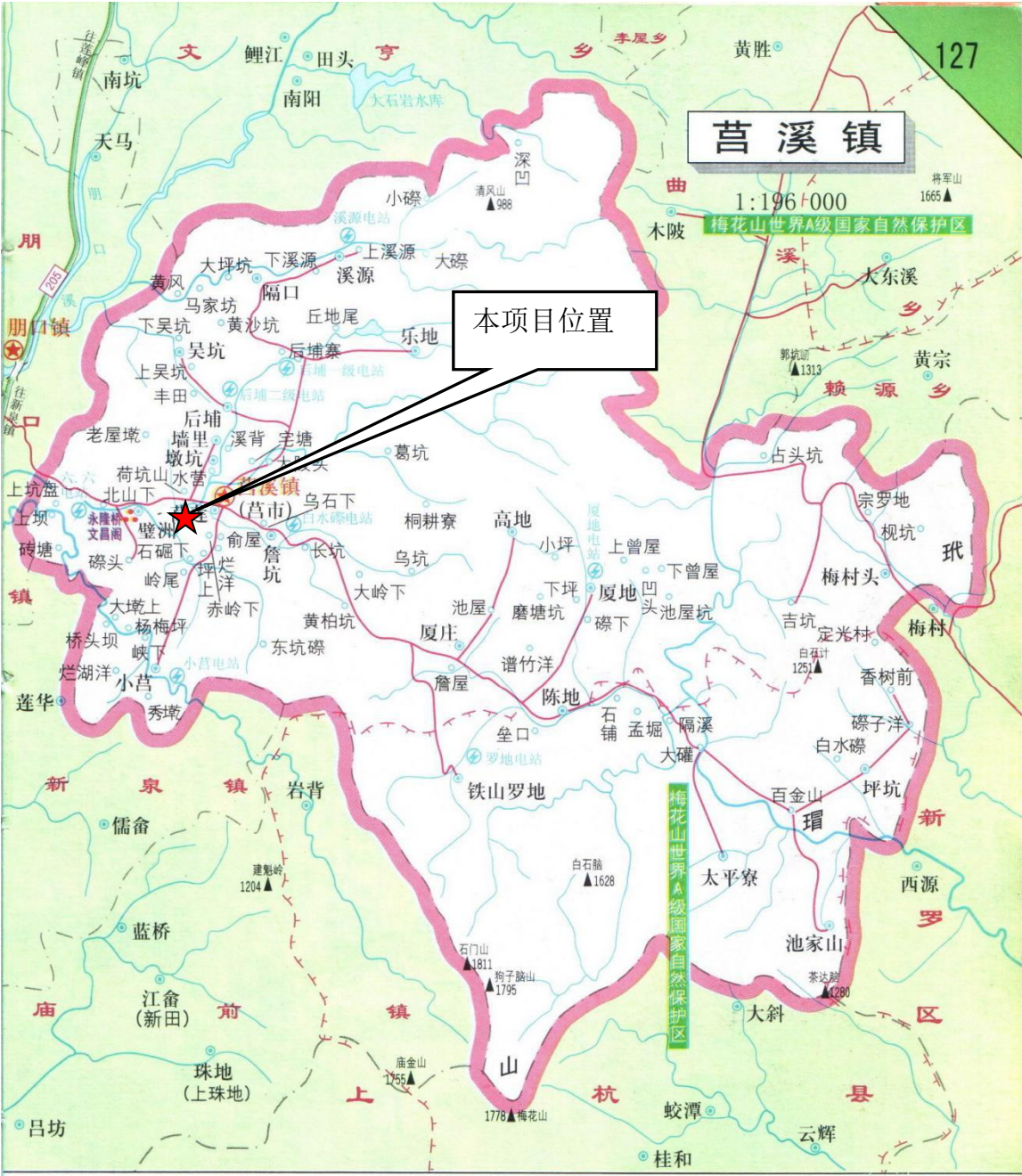
附表

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	/	/	/	0.0156t/a	/	0.0156t/a	0.0156t/a
	SO ₂	/	/	/	0.102t/a	/	0.102t/a	0.102t/a
	NO _x	/	/	/	0.110t/a	/	0.110t/a	0.110t/a
	H ₂ S	/	/	/	0.0003t/a		0.0003t/a	0.0003t/a
	NH ₃	/	/	/	0.0081t/a	/	0.0081t/a	0.0081t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.112t/a	/	0.112t/a	0.112t/a
生产废水	废水排放量	/	/	/	1206.4t/a	/	1206.4t/a	1206.4t/a
	COD _{cr}	/	/	/	0.072t/a	/	0.072t/a	0.072t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.024t/a	/	0.024t/a	0.024t/a
	SS	/	/	/	0.024t/a	/	0.024t/a	0.024t/a
	TP	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	0.001t/a
	TN	/	/	/	0.024t/a	/	0.024t/a	0.024t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.010t/a	/	0.010t/a	0.010t/a
一般工业固体废物	污水处理站污泥	/	/	/	5.27t/a	/	5.27t/a	5.27t/a
	酒糟	/	/	/	777.465t/a	/	777.465t/a	777.465t/a
	废滤芯	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	0.1t/a
	废酒瓶	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	0.2t/a
	废纸壳	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	0.1t/a
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1：项目位置图



莒溪镇位于连城县中南部。东靠曲溪乡、赖源乡和新罗区万安镇，南接新泉镇、庙前镇和上杭县步云乡，西依朋口镇，北接文亨乡。面积365.81平方千米，辖21个村委会，人口19925人。

石门山（狗子脑）海拔1811米，是闽西第一高峰。境内有8647公顷属世界A级梅花山自然保护区，1998年全镇农村社会总产值25374万元，水果产量8400吨。莒溪镇年平均气温17℃~19℃，年降雨量1700毫米~1800毫米，无霜期230天~250天。竹木资源丰富，盛产土纸，历史悠久，昔有“银莒溪”之誉。

全镇耕地面积1667公顷，1997年被列为市级商品粮基地镇，全镇果树面积753公顷，莒溪芦柑在北方占有很大的市场份额。森林覆盖率87%，矿藏丰富，有铁、锰、锌、钨、铜、金属及石灰石、稀土、膨润土、瓷土、石英石、角长石，水电总装机容量1355千瓦，拥有程控电话1028门，已实现村村通电话。梅花山丰富的旅游资源有待开发。境内有文昌阁、永隆桥、天后宫、招福寺、永兴庙等文物古迹。

邮编：366212

附图 2：航拍图



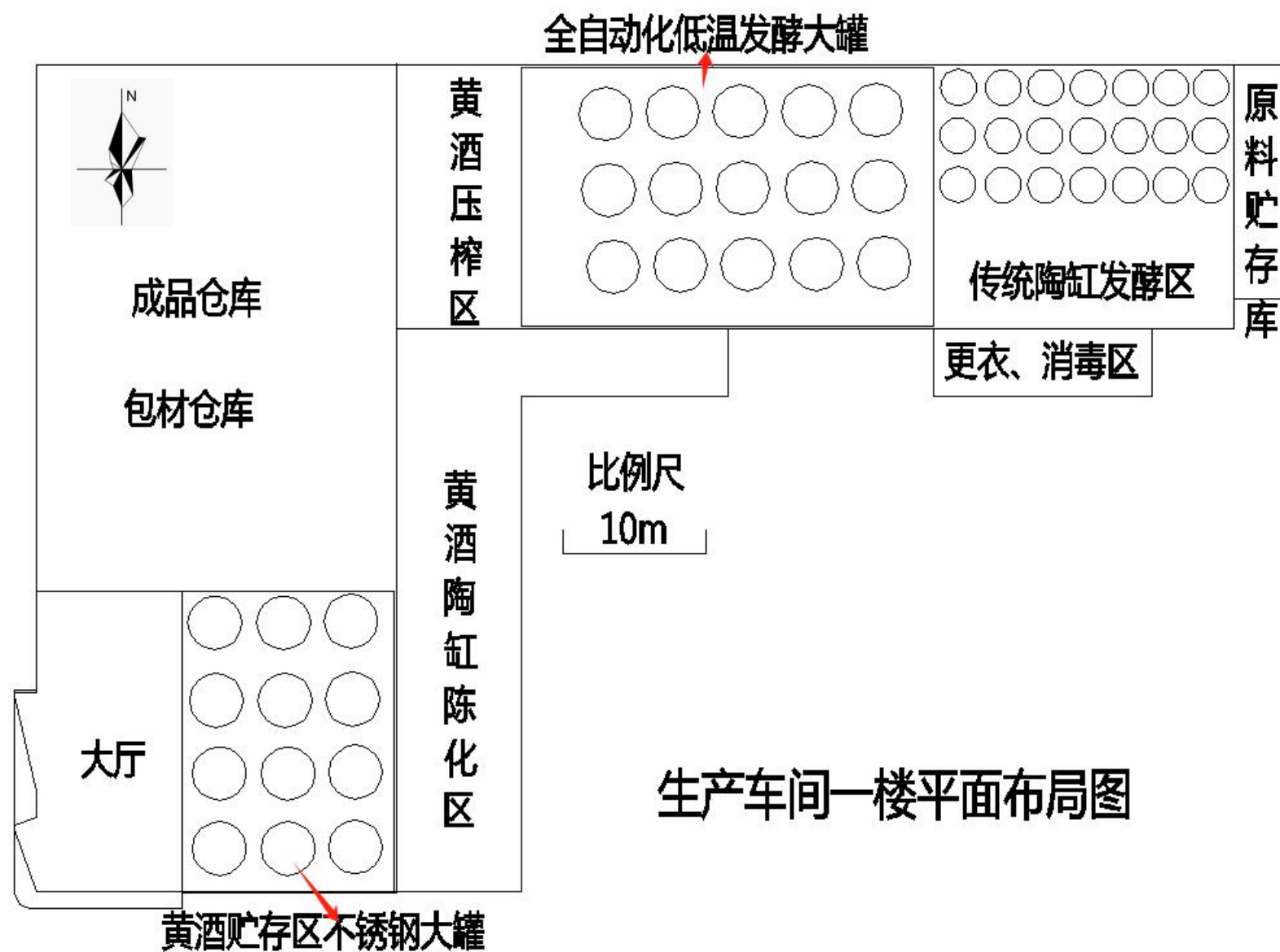
图例

- 本项目厂界
- 噪声 50m 评价范围
- 大气 500m 评价范围
- 居民点
- 邻厂
- 莒溪河

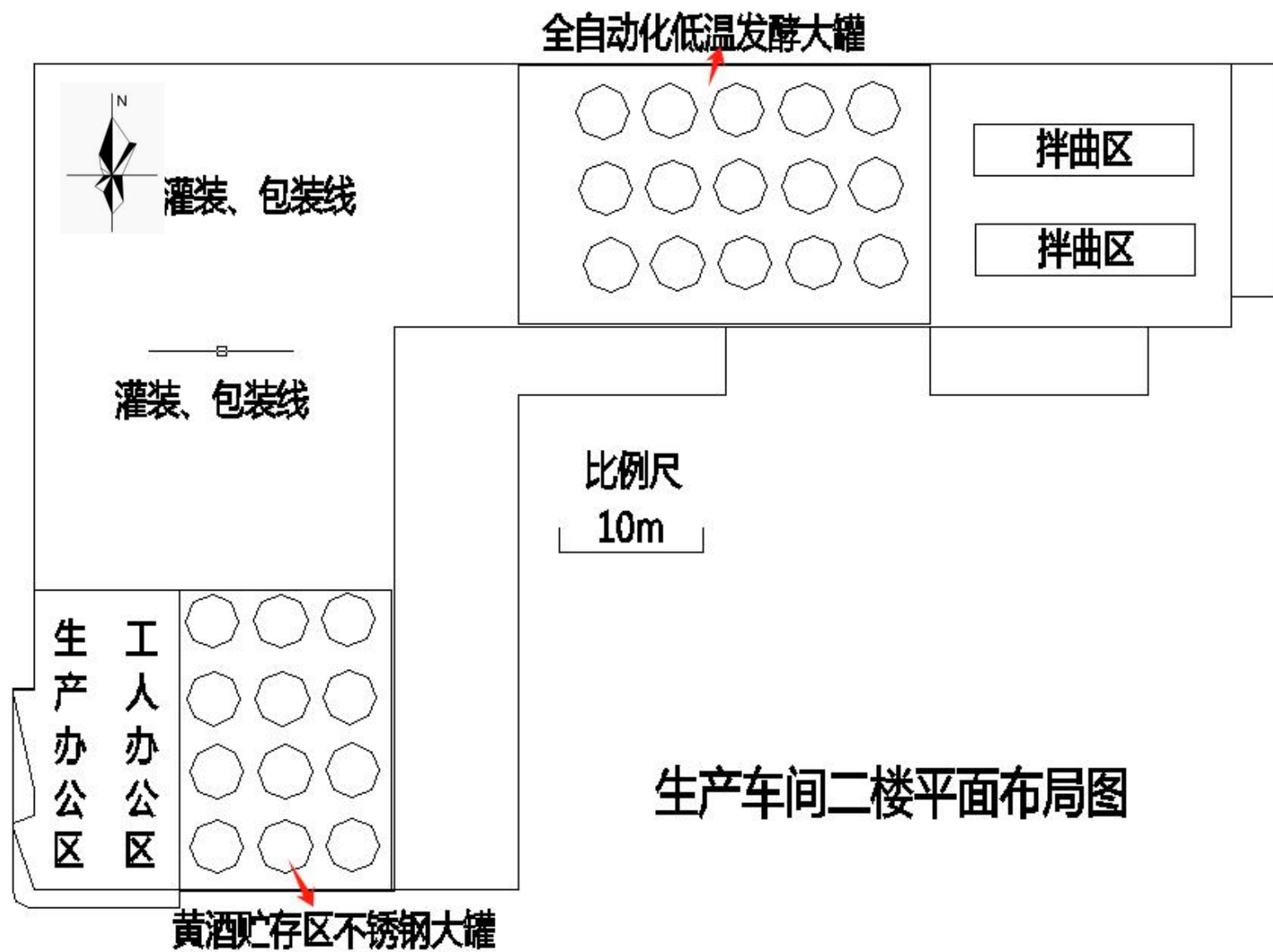
高德卫星 级别: 17 比例尺: 1:9027 空间分辨率: 2.388657

附图 4：平面布置图





生产车间一楼平面布局图



附件 4：项目备案表

福建省投资项目备案证明(内资)			
备案日期：2024年05月15日		编号：闽发改备[2024]F070195号	
项目代码	2405-350825-04-01-824654	项目名称	熹山禾黄酒生产项目
企业名称	熹山禾（龙岩）造酒有限公司	企业注册类型	有限责任
建设性质	新建	建设详细地址	福建省龙岩市连城县莒溪镇莒莲村观音阁路4-8号
主要建设内容及规模	新建黄酒生产线，配套建设生产加工车间、办公房及环保等设施。 主要建筑面积:7900平方米, 新增生产能力(或使用功能):年产高端黄酒960千升		
项目总投资	1100.0000万元	其中：土建投资500.0000万元，设备投资 400.0000万元（其中：拟进口设备，技术用汇 0.0000万美元），其他投资 200.0000万元	
建设起止时间	2024年6月至2026年5月		
备案部门预审意见	予以备案，请项目业主在项目开工之前进一步完善用地（林）、维稳评估、节能审查、环保、安全生产等相关手续，并落实三同时安全管理制度。		
注：上述备案信息的真实性、合法性和完整性由备案申报单位负责 福建省发展和改革委员会监制 连城县发展和改革委员会 行政审批专用章 2024年05月15日			

附件 9 信息公开说明

建设项目环境影响评价信息公开说明

按照《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》有关要求,现将有关情况说明如下:

我公司递交的环境影响评价报告书(表)纸质文本已按照《指南》要求,将全文中涉及姓名、联系电话、项目委托书、法人身份证、营业执照、用地说明、用地产权、监测报告、项目区三线一单综合查询报告书、环评报告表网站公示截图等进行删减,形成了报告表(公示版)。公示版报告表不含涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容。

特此说明。

项目建设单位(签章):

