

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	27
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	60
四、主要环境影响和保护措施	72
五、环境保护措施监督检查清单	109
六、结论	112
附表	113

附件：附件 1：委托书

附件 2：营业执照

附件 3：生产经营许可证

附件 4：土地证

附件 5：镇政府同意项目建设、符合规划证明

附件 6：楚雄市自然资源局关于项目查询生态保护红线的情况说明

附件 7：投资备案证

附件 8：废水接纳处置协议

附件 9：酒糟及蒸酒废水处置协议；

附件 10：环境质量现状监测报告；

附件 11：会议纪要；

附件 12：复审会议纪要；

附件 13：修改对照表。

附图：附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目区总平面布置

附图 3：项目周边环境关系示意图

附图 4：项目区域周边水系及河流分布图

附图 5：项目与楚雄州生态红线位置关系图

一、建设项目基本情况

建设项目名称			
项目代码	2207-532301-04-01-665546		
建设单位联系人	李本吉	联系方式	
建设地点	云南省楚雄州楚雄市吕合镇清源哨		
地理坐标	(<u>101</u> 度 <u>40</u> 分 <u>48.3</u> 秒, <u>25</u> 度 <u>11</u> 分 <u>46.0</u> 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 25、酒的制造 151-其他 (单纯勾兑的除外)
建设性质	<input checked="" type="radio"/> 新建(迁建) <input checked="" type="radio"/> 改建 <input type="radio"/> 扩建 <input checked="" type="radio"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="radio"/> 首次申报项目 <input checked="" type="radio"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="radio"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="radio"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	楚雄市发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2207-532301-04-01-665546
总投资(万元)	6000	环保投资(万元)	16.65
环保投资占比(%)	0.27	施工工期	24 个月
是否开工建设	(否: <input type="radio"/> (是: <input checked="" type="radio"/>	用地(用海)面积(m ²)	8464
专项评价设置情况	本项目专项评价设置情况具体依据见下表1-1。		
	表 1-1 专项评价设置情况表		
	专项评价的类别	设置原则	项目情况
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	项目主要进行酱香型大曲白酒生产, 生产过程主要排放少量的粉尘以及酿酒车间排放的挥发性气体(乙醇), 以非甲烷总烃计。不排	否

	有环境保护目标的建设项目。	放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[α]芘、氰化物、氯气。	
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	该项目产生的废水为员工生活污水以及生产废水,生产废水包括蒸粮废水(俗称甑脚水)、蒸酒废水(俗称甑脚水)、灌装瓶清洗废水、车间地坪及设备冲洗废水、锅炉废水、软水制备废水、化验室清洗废水。其中员工食堂废水经新设置的油水分离器处理后与员工冲厕废水一起进入化粪池内,经化粪池预处理后与灌装瓶清洗废水、车间地坪及设备冲洗废水、锅炉废水、软水制备废水、化验室清洗废水等生产废水一起排至新建的一体化污水处理站处理,处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1中标准限值后储存在项目区回用水池内,回用于厂区周边钱粮村委会清源哨小组农田灌溉及回用于企业绿化及自有菜地农田灌溉,不外排;蒸粮废水(俗称甑脚水)、蒸酒废水(俗称甑脚水)外售至楚雄市吕合镇严家湾生猪养殖场作牲畜饲料。项目区无废水外排。	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目不涉及储存有毒有害物质储存,项目储存的白酒属于易燃危险物质,按照乙醇性质界定,乙醇的临界量为500t,项目储存白酒最大量为500t,折合为乙醇含量为265t(以53度白酒为例,1L白酒含530mL乙醇计),因此项目区储存的白酒中乙醇含量未超过乙醇储存临界量,不用设置专项评价。	否
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	项目区位于楚雄市吕合镇真清源哨,位于西静水库下游,青山嘴水库上游,距离西静水库约2.8km,距离青山嘴水库1.6km,项目用水由清源哨村内蓄水池统一采用管道供水,不涉及河道取水,不设取水口。	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目不属于海洋工程项目	否
<p>注:1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村</p>			

	<p>地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p> <p>综上所述，本项目无需设置专项评价。</p>
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	<p>规划符合性：项目位于云南省楚雄州楚雄市吕合镇清源哨，根据土地使用证（见附件），该地块用地性质为工业用地，地块性质符合建设内容要求。根据楚雄市吕合镇国土和村镇规划建设服务中心和楚雄市吕合镇人民政府出具的项目规划证明、楚雄市自然资源局关于云南楚雄吕合酒厂有限责任公司查询生态保护红线的情况说明（见附件），项目所在片区范围不占用国土空间规划划定的生态保护红线、永久基本农田，城市紫线、饮用水水源保护区、各类自然保护地和国家级一级公益林地，对环境无污染，无公害，符合村镇规划标准，同意项目建设。项目的建设符合规划。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修订版）本项目行业类别属于白酒制造（C1512）。经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 29 号）（自 2020 年 1 月 1 日施行），本项目不属于规定的鼓励类、淘汰类、限制类生产项目，属于允许类项目。2022 年 7 月 4 日，楚雄市发展和改革局准予了项目备案，备案号【项目代码】：2207-532301-04-01-665546，允许项目进行建设，本项目的建设符合国家现行产业政策。</p> <p>2、项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行、2022年版）》相符性分析</p>

表 1-2 《长江经济带发展负面清单指南（试行、2022 年版）》符合性分析一览表

序号	长江经济带发展负面清单指南	本项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目为白酒加工生产，不属于全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目及《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，经现场踏勘及资料核实，项目区不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，项目区不涉及风景名胜区核心景区的岸线及河段。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，经现场踏勘，项目区最近的地表水为东南部 25m 处的西静小河，属于西静河水库下游，距离西静河水库约 2.8km，于项目北部 1.8km 处汇入龙川江进入青山嘴水库，属于青山嘴水库上游。项目区地表水功能区划属于长江流域二级水功能区-青山嘴水库楚雄饮用、工业、农业用水区，范围包括青山嘴水库库区起始-水库坝址。因此本项目建设区域不属于饮用水水源一级保护区、二级保护区。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目选址位于楚雄市吕合镇清源哨，经现场踏勘及资料核实，项目区不涉及水产种质资源保护区，不涉及国家湿地公园。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资	本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，经现场踏勘及资料核实，项目符合当地规划，同意项目建设，用地范围为工业用地，项目的建设不涉及违法利用、占用长	符合

	建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	江流域河湖岸线。 项目所在地属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的长江干支流岸线，但项目周边地表水为项目东南部 25m 处的西静小河，属于西静河水库下游，距离西静河水库约 2.8km，于项目北部 1.8km 处汇入龙川江进入青山嘴水库，属于青山嘴水库上游。项目建设地周边地表水根据《全国重要江河湖泊水功能区划》，属于长江流域二级水功能区-青山嘴水库楚雄饮用、工业、农业用水区，因此项目不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	该项目产生的废水为员工生活污水以及生产废水，生产废水包括蒸粮废水（俗称甑脚水）、蒸酒废水（俗称甑脚水）、灌装瓶清洗废水、车间地坪及设备冲洗废水、锅炉废水、软水制备废水、化验室清洗废水。其中员工食堂废水经新设置的油水分离器处理后与员工冲厕废水一起进入化粪池内，经化粪池预处理后与灌装瓶清洗废水、车间地坪及设备冲洗废水、锅炉废水、软水制备废水、化验室清洗废水等生产废水一起排至新建的一体化污水处理站处理，处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1中标准限值后储存在项目区回用水池内，回用于厂区周边钱粮村委会清源哨小组农田灌溉及回用于企业绿化及自有菜地农田灌溉，不外排；蒸粮废水（俗称甑脚水）、蒸酒废水（俗称甑脚水）外售至楚雄市吕合镇严家湾生猪养殖场作牲畜饲料。项目区无废水外排，不设排污口。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，主要进行白酒生产，不涉及“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区，并且不进行生产性捕捞。	符合
8	禁止在长江干支流、	本项目位于楚雄市吕合镇清	符合

	重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	源哨，为白酒生产企业，不属于化工项目且不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色制浆造纸等高污染项目。	本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，为白酒生产企业，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色制浆造纸等高污染项目。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，为白酒生产企业，不属于石化、现代煤化工项目。	
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	<p>本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，为白酒生产企业，对照中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 49 号《国家发展和改革委员会关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉的决定》项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类建设项目，符合国家产业政策。</p> <p>建设单位于 2022 年 7 月 4 日取得楚雄市发展和改革局出具的《云南省固定资产投资项目备案证》、取得了楚雄市吕合镇国土和村镇规划建设服务中心和楚雄市吕合镇人民政府出具的项目规划符合性证明，项目的建设符合现行产业政策和地方规划要求。</p> <p>综上，项目建设符合国家和地方产业政策，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；不属于过剩产能行业的项目；也不属于高耗能高排放项目。</p>	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及法律法规及相关政策文件更加严格的规定。	符合
<p>综上，项目的建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行、2022 年版）》中相关要求相符。</p>			

3、项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》相符性分析

表 1-3 《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》符合性分析一览表

序号	云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则	本项目情况	符合性
1	禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段 2019 年—2035 年）》、《景洪港总体规划（2019—2035 年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	本项目为白酒加工生产，不属于码头项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。	本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，为白酒生产企业，经现场踏勘及资料核实，项目区不涉及自然保护区核心区、缓冲区，项目区不涉及自然保护区实验区内。	符合
3	禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。	本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，为白酒生产企业，根据实际踏勘，项目所在地不涉及风景名胜区的核心景区内。	符合
4	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，经现场踏勘，项目区最近的地表水为东南部 25m 处的西静小河，属于长江流域二级水功能区-青山嘴水库楚雄饮用、工业、农业用水区，因此本项目建设区域不属于饮用水水源一级保护区、二级保护区。	符合

	5	<p>禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p>	<p>本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，本项目所在地不涉及水产种质资源保护区，不涉及国家湿地公园。</p>	符合
	6	<p>禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	<p>本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，经现场踏勘及资料核实，项目符合当地规划，同意项目建设，用地范围为工业用地，项目的建设不涉及违法利用、占用长江流域河湖岸线。</p> <p>本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，经现场踏勘，项目区最近的地表水为东南部 25m 处的西静小河，属于长江流域二级水功能区-青山嘴水库楚雄饮用、工业、农业用水区，因此本项目建设区域不属于金沙江岸线保护区、保留区内。不属于金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内。</p>	符合
	7	<p>禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，经现场踏勘，项目区最近的地表水为东南部 25m 处的西静小河，属于长江流域二级水功能区-青山嘴水库楚雄饮用、工业、农业用水区，因此本项目不属于金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域。</p>	符合
	8	<p>禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。</p>	<p>本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，经现场踏勘，项目区最近的地表水为东南部 25m 处的西静小河，属于长江流域二级水功能区-青山嘴水库楚雄饮用、工业、农业用水区，不属于金沙江干流、长江一级支流、水生生物</p>	符合

			保护区和长江流域禁捕水域。	
	9	禁止在金沙江干流,长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于楚雄市吕合镇清源哨,经现场踏勘,项目区最近的地表水为东南部 25m 处的西静小河,属于长江流域二级水功能区-青山嘴水库楚雄饮用、工业、农业用水区,不在金沙江干流,长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内。	符合
	10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目位于楚雄市吕合镇清源哨,为白酒生产企业,不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色制浆造纸等高污染项目。	符合
	11	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。	本项目位于楚雄市吕合镇清源哨,为白酒生产企业,不属于石化、现代煤化工项目且项目不属于列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业。	
	12	<p>禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目,依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。</p> <p>禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。</p> <p>禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放项目,推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。</p> <p>禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置,严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。</p>	<p>本项目位于楚雄市吕合镇清源哨,为白酒生产企业,对照中华人民共和国国家发展和改革委员会令 49 号《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录(2019 年本)〉的决定》项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类,属于允许类建设项目,符合国家产业政策。</p> <p>建设单位于 2022 年 7 月 4 日取得楚雄市发展和改革局出具的《云南省固定资产投资项目备案证》、取得了楚雄市吕合镇国土和村镇规划建设服务中心和楚雄市吕合镇人</p>	符合

		<p>民政府出具的项目规划符合性证明，项目的建设符合现行产业政策和地方规划要求。</p> <p>项目的建设符合现行产业政策要求。综上，项目建设符合国家和地方产业政策，不属于法律法规和相关政策命令禁止的落后产能项目；不属于过剩产能行业的项目；也不属于高耗能项目；也不属于农药原药生产项目。</p>	
<p>综上，项目的建设符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》中相关要求相符。</p>			
<p>4、与《楚雄州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的符合性分析</p>			
<p>根据楚雄州人民政府关于印发《楚雄州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（楚政通〔2021〕22号），项目与楚政通〔2021〕22号的符合性见表1-4。</p>			
<p>表1-4 项目与楚政通〔2021〕22号中相关要求的符合性分析</p>			
	<p>楚政通〔2021〕22号要求</p>	<p>本项目情况</p>	<p>是否符合</p>
<p>生态保护红线和一般生态空间</p>	<p>执行省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，将未划入生态保护红线的自然保护区、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间。</p>	<p>本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，主要进行白酒加工生产，项目所在地占地类型为工业用地，本项目选址区不在生态保护红线和一般生态空间范围内（见附件）。</p>	<p>符合</p>
<p>环境质</p>	<p>1、水环境质量底线。到2025年，国控、省控地表水监测断面水质优良率高于全国全省</p>	<p>项目产生的废水为员工生活污水以及生产废水，生产废水包括蒸粮废水（俗称甑脚水）、</p>	<p>符合</p>

量 底 线	<p>平均水平，重点区域、流域水环境质量进一步改善，全面消除劣V类水体，集中式饮用水水源水质巩固改善。到2035年，地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，全面消除V类及以下水体，集中式饮用水水源水质稳定达标。</p>	<p>蒸酒废水（俗称甑脚水）、灌装瓶清洗废水、车间地坪及设备冲洗废水、锅炉废水、软水制备废水、化验室清洗废水。其中员工食堂废水经新设置的油水分离器处理后与员工冲厕废水一起进入化粪池内，经化粪池预处理后与灌装瓶清洗废水、车间地坪及设备冲洗废水、锅炉废水、软水制备废水、化验室清洗废水等生产废水一起排至新建的一体化污水处理站处理，处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1中标准限值后储存在项目区回用水池内，回用于厂区周边钱粮村委会清源哨小组农田灌溉及回用于企业绿化及自有菜地灌溉，不外排；蒸粮废水（俗称甑脚水）、蒸酒废水（俗称甑脚水）外售至楚雄市吕合镇严家湾生猪养殖场作牲畜饲料。项目区无废水外排，项目建设与水环境质量底线要求不冲突，不会降低当地地表水环境质量。</p>	
	<p>2、大气环境质量底线。到2025年，环境空气质量稳中向好，10县市城市环境空气质量稳定达到国家二级标准。到2035年，环境空气质量全面改善，10县市城市环境空气质量优于国家一级标准天数逐步提高。</p>	<p>本项目严格落实大气污染防治措施，对于原料破碎产生的粉尘通过设置1套布袋除尘器处理后经过1根排气筒有组织排放；项目原辅料仓库均处于全封闭状态，产生的无组织粉尘多沉降在仓库内，少量的粉尘通过厂区洒水降尘防治粉尘逸散；项目为白酒生产项目，酿酒车间异味主要成分为乙醇，乙醇属于挥发性有机物，以非甲烷总烃计，产生的异味量较小，经过生产车间全封闭并设置通风橱窗后呈无组织扩散。日常加强厂区洒水降尘及环保设施维护，项目建设与大气环境质量底线要求不冲突，不会降低当地的大气环境质量。</p>	符合
	<p>3、土壤环境风险防控底线。到2025年，土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安</p>	<p>本项目主要进行白酒生产，运行过程主要产生酒糟、废包装材料、生活垃圾、化粪池及污水处理站污泥、废离子交换树脂</p>	符合

		全利用率进一步提高。到 2035 年，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。	脂等，不产生对土壤环境有害的物质，项目产生的酒糟外售至楚雄市吕合镇严家湾生猪养殖场作牲畜饲料，不外排；废包装材料能回收利用的回收利用，不能回收利用的与生活垃圾一起定期委托环卫部门清运处置；化粪池及污水处理站污泥定期委托吕合镇环卫部门清掏处置；锅炉软水制备过程产生的废离子交换树脂定期联系厂家更换后回收利用。项目区固废处置率 100%，项目建设与土壤环境质量安全底线不冲突，不会降低区域土壤环境质量。	
资源利用上线		1、水资源利用上线。落实最严格水资源管理制度，稳定达到水资源利用“三条红线”控制指标考核要求。2025 年，各县市用水总量、用水效率（万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量、农田灌溉水有效利用系数）、重要江河湖泊水功能区水质达标率满足水资源利用上线的管控要求。	本项目生产工艺过程中用水量较小，产生的废水能回收利用的回收利用，不能回收利用的全部用于周边农田灌溉及回用于企业绿化及自有菜地农田灌溉，水资源利用量相对于区域内的资源量较小，回用率较高，与水资源利用上线不冲突。	符合
		2、土地资源利用上线。落实最严格的耕地保护制度。2025 年，各县市土地利用达到自然资源规划和住建等部门对土地资源开发利用总量及强度的土地资源利用上线管控要求。	本项目用地为工业用地，本次改扩建不新增占地，项目占地符合土地利用规划，与土地资源利用上线不冲突。	符合
		3、能源利用上线。严格落实能耗“双控”制度。2025 年全州单位 GDP 能耗、能源消耗总量等满足能源利用上线的管控要求。	本项目主要为酱香型白酒生产企业，项目重点生产过程在于原辅料的发酵过程，多为人工操作，少部分工艺过程中涉及使用水和电能，所需能源较少。项目所在区域内已覆盖了电网，水资源丰富，项目所需能源有保障，与能源利用上线不冲突。	符合
	空间布局约束	1.禁止在人口集中地区、交通干线附近和其他依法需要特殊保护的区域内焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、	本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，主要进行白酒加工生产，不进行焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、秸秆、落叶、垃圾	符合

			<p>皮革、秸秆、落叶、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。</p>		
	<p>楚雄市重点管控单元生态环境准入清单</p>	<p>楚雄市市区城镇生活污染重点管控单元</p>	<p>污染物排放管控</p> <p>1.龙川江城区段开展截污改造，整治非法排污口。禁止向河中倾倒垃圾和沿河堆放垃圾。严禁洗车污水、餐饮泔水、施工泥浆等通过雨水口进入管网后直排入河。</p> <p>2.楚雄市城镇生活垃圾无害化处理率确保达到 97%左右，污泥无害化处理处置率确保</p>	<p>项目产生的废水为员工生活污水以及生产废水，生产废水包括蒸粮废水（俗称甑脚水）、蒸酒废水（俗称甑脚水）、灌装瓶清洗废水、车间地坪及设备冲洗废水、锅炉废水、软水制备废水、化验室清洗废水。其中员工食堂废水经新设置的油水分离器处理后与员工冲厕废水一起进入化粪池内，经化粪池预处理后与灌装瓶清洗废水、车间地坪及设备冲洗废水、锅炉废水、软水制备废水、化验室清洗废水等生产废水一起排至新建的一体化污水处理站处理，处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中标准限值后储存在项目区回用水池内，回用于厂区周边粮村委会清源哨小组农田灌溉及回用于企业绿化及自有菜地农田灌溉，不外排；蒸粮废水（俗称甑脚水）、蒸酒废水（俗称甑脚水）外售至楚雄市吕合镇严家湾生猪养殖场作牲畜饲料。项目区无废水外排。</p> <p>项目产生的生活垃圾通过设置带盖垃圾桶收集后集中清运至清源哨垃圾集中收集处置点委托环卫部门定期清运；项目区域内不进行车辆冲洗；产生的餐饮泔水设置泔水桶收集后定期委托新房子村村民清运做牲畜饲料，不随意倾倒；施工期废水及地表径流经过厂区雨水沟收集后排至项目区东部已有收集池内收集沉淀后外排，不直接排入河道内。</p> <p>本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，项目产生的生活垃圾通过设置带盖垃圾桶收集后集中清运至清源哨垃圾集中收集处置点委托环卫部门定期清运；产</p>	<p>符合</p> <p>符合</p>

			<p>达到 90%以上。</p> <p>3.大力推进生活垃圾分类回收利用，建立分类投放、收集、运输、处理的生活垃圾收运处理系统。加快推进以焚烧为主的生活垃圾处理设施转型发展。加快推进楚雄市餐厨垃圾收运处理项目建设进度，到 2022 年底，实现楚雄市主城区生活垃圾分类全覆盖；到 2025 年底，基本建成生活垃圾分类处理系统，生活垃圾焚烧处理率、餐厨垃圾资源化利用率达 80%。</p>	<p>生的餐饮泔水设置泔水桶收集后定期委托新房子村村民清运做牲畜饲料，不随意倾倒；化粪池及一体化污水处理站污泥定期委托吕合镇环卫部门清掏清运处置，无外排。项目生活垃圾、餐厨垃圾及污泥处置率达到 100%。</p>	
	资源开发效率要求		<p>1.楚雄市高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料。禁止新建、扩建使用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等燃烧设施。禁燃区已建成各类高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等燃烧设施，应按照国家、省、州要求淘汰或改用清洁能源。</p>	<p>本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，本次项目改扩建，拆除项目区已有燃煤锅炉 1 台，新购买一台电加热锅炉，运营过程中不适用高污染燃料，不排放污染物。</p>	符合
			<p>2.鼓励将楚雄市城市生活污水处理厂再生水以及经收集和处理后的雨水用于河道生态补水、城镇绿化等。</p>	<p>本项目不涉及楚雄市城市生活污水处理厂再生水。项目区雨水经初期雨水收集池沉淀后外排。</p>	符合

			<p>1.团山、九龙甸、西静河水库饮用水水源地严格按已划定的禁养区执行，并建立禁养区日常巡察制度，加强监管。青山嘴水库一级保护区禁止建设规模化养殖场，二级保护区禁止建设有污染物排放的规模化养殖场。</p>	<p>本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，不属于团山、九龙甸、西静河水库饮用水水源地。不属于青山嘴水库一级、二级保护区。</p>	符合
	楚雄市农业面源污染重点管控单元	空间布局约束	<p>2.禁止在龙川江流域范围内的河道湖库管理范围内垦地种植、放牧和畜禽养殖、围湖造田。禁止畜禽粪污等直接排入水体。禁止倾倒垃圾和排放未经处理的农村生产生活污水。</p>	<p>本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，在龙川江流域范围内，但项目主要进行白酒加工生产，项目不进行垦地种植、放牧和畜禽养殖、围湖造田。</p> <p>项目产生的生活垃圾通过设置带盖垃圾桶收集后集中清运至清源哨垃圾集中收集处置点委托环卫部门定期清运；产生的餐饮泔水设置泔水桶收集后定期委托新房子村村民清运做牲畜饲料，不随意倾倒；化粪池及一体化污水处理站污泥定期委托吕合镇环卫部门清掏清运处置。</p> <p>员工食堂废水经新设置的油水分离器处理后与员工冲厕废水一起进入化粪池内，经化粪池预处理后与灌装瓶清洗废水、车间地坪及设备冲洗废水、锅炉废水、软水制备废水、化验室清洗废水等生产废水一起排至新建的一体化污水处理站处理，处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1中标准限值后储存在项目区回用水池内，回用于厂区周边钱粮村委会清源哨小组农田灌溉及回用于企业绿化及自有菜地农田灌溉，不外排；蒸粮废水（俗称甑脚水）、蒸酒废水（俗称甑脚水）外售至楚雄市吕合镇严家湾生猪养殖场作牲畜饲料。项目区无废水外排。</p>	符合
	楚	空	1.限制在布局敏感	本项目位于楚雄市吕合镇清源	符

雄市大气布局敏感重点管控单元	间布局约束	区内新（改、扩）建钢铁、冶炼、火力发电、化工等高污染行业项目及其他大气重污染排放的工业项目，限制新建涉及有毒有害气体排放的项目。	哨，不属于布局敏感区且不属于铁、冶炼、火力发电、化工等高污染行业项目及其他大气重污染排放的工业项目，并且运营过程中无有毒有害气体排放。	合
		2.不得在布局敏感区内焚烧生活垃圾、建筑垃圾、环卫清扫物等废弃物。	本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，不属于布局敏感区。项目产生的生活垃圾通过设置带盖垃圾桶收集后集中清运至清源哨垃圾集中收集处置点委托环卫部门定期清运，不进行焚烧。	符合

根据上表分析，项目符合《楚雄州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（楚政通〔2021〕22号）中相关要求。

5、与《云南省楚雄彝族自治州青山嘴水库管理条例》符合性分析

本项目与《云南省楚雄彝族自治州青山嘴水库管理条例》的符合性分析详见表 1-5。

表 1-5 项目与《云南省楚雄彝族自治州青山嘴水库管理条例》相关要求的符合性分析对比表

《云南省楚雄彝族自治州青山嘴水库管理条例》要求		本项目情况	是否符合
第十九条 在输水沟渠、输水管、结合井、管理井等输水设施两侧水平外延 50 米以内，管道、检修井两侧水平外延 100 米以内，输水设施检修专用道路两侧水平外延 5 米以内的区域，禁止下列行为	一)建设影响输水设施安全运行的建筑物、构筑物及其他设施；	本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，不属于青山嘴水库输水沟渠、输水管、结合井、管理井等输水设施两侧水平外延 50 米以内，管道、检修井两侧水平外延 100 米以内，输水设施检修专用道路两侧水平外延 5 米以内的区域。	符合
	（二）挖砂、采石、取土、凿井、打桩、钻探、建窑、爆破等；		
	（三）占压或者堵塞输水管道及其设施，在管道、检修井进出口设置障碍物；		
	（四）倾倒垃圾、废渣、弃土；		

	(五)擅自在输水管道开口、凿洞。		
第二十二條 直接从水库取水的单位和个人，应当经水库管理机构批准，当地农村居民自用少量取水的除外。		项目生活、生产用水使用项目区所在地吕合镇清源哨村设置的储水池供给山泉水，通过管道供至项目区。综上，本项目不在水库中取水。	符合
<p>综上，本项目选址不属于属于青山嘴水库准保护区范围内、一二级保护区范围内，但项目距离青山嘴水库上游源头较近，经过分析，项目的建设符合《云南省楚雄彝族自治州青山嘴水库管理条例》中要求。</p> <p>6、与《云南省打赢蓝天保卫战三年行动实施方案》的符合性分析</p> <p>根据《《云南省打赢蓝天保卫战三年行动实施方案》（2018年9月11日）文件要求，本项目符合性分析见表1-6。</p> <p>表1-6 项目与《云南省打赢蓝天保卫战三年行动实施方案》的符合性对比表</p>			
	《云南省打赢蓝天保卫战三年行动实施方案》	项目情况	是否符合
二、调整优化产业结构，推进产业绿色发展	（一）优化产业布局。完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，制订更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。	本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，用地为工业用地，主要进行白酒加工生产，不属于新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目。项目建设性质属于扩建，本次项目建设在老厂内扩大生产规模，不新增用地，根据楚雄市自然资源局出具的生态红线查询情况说明，项目建设地不在生态保护红线范围内。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于规定的鼓励类、淘汰类、限制类生产项目，	符合

			属于允许类项目。2022年7月4日，楚雄市发展和改革委员会准予了项目备案，允许项目进行建设，本项目的建设符合国家现行产业政策。	
		(二) 严控“两高”行业产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，落实国家《产业结构调整指导目录》。严防“地条钢”死灰复燃。列入去产能计划的钢铁企业，需一并退出配套的烧结、焦炉、高炉等设备。	本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，主要进行白酒加工生产，项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等行业，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第29号《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目不属于规定的鼓励类、淘汰类、限制类生产项目，属于允许类项目。项目不属于“两高”行业。	符合
		(四) 深化工业污染治理。强化工业企业无组织排放管控。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料(含废渣)运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理。	本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，主要进行白酒加工生产，项目不属于钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业且项目使用电加热锅炉，不使用燃煤锅炉。本项目严格落实大气污染防治措施，对原料破碎产生的粉尘通过设置1套布袋除尘器处理后经过1根排气筒有组织排放；项目原辅料仓库均处于全封闭状态，产生的无组织粉尘多沉降在仓库内，少量的粉尘通过厂区洒水降尘防治粉尘逸散；项目为白酒生产项目，酿酒车间异味无毒性，异味主要成分为乙醇，乙醇属于挥发性有机物，以非甲烷总烃计，产生的异味量较小，经过生产车间全封闭并设置通风橱窗后呈无组织扩散。	符合
五、优化调整用地结构，推进面源		(三) 加强扬尘综合治理。严格施工扬尘监管。2018年底前，各州、市建立施工工地管理清单。因地制宜稳步发展装配式建筑。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列	本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，主要进行白酒加工生产，项目建设性质属于扩建，项目对厂区内需要改造提升的建筑进行修建，施工期严格落实施工工地围挡、物料堆放及运输车辆覆盖等措施。运营期对原料破碎产生	符合

污染治理	<p>入工程造价。建立健全城市建筑工地扬尘污染防治网格化监管机制，突出解决城市扬尘污染问题。建筑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”，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。将扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。加强道路扬尘综合整治。大力推进道路清扫保洁机械化作业，提高道路机械化清扫率，严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车要密闭。</p>	<p>的粉尘通过设置 1 套布袋除尘器处理后经过 1 根排气筒有组织排放；项目原辅料仓库均处于全封闭状态，产生的无组织粉尘多沉降在仓库内，少量的粉尘通过厂区洒水降尘防治粉尘逸散。</p>
------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

根据表 1-6，项目建设符合《云南省打赢蓝天保卫战三年行动实施方案》文件的要求。

7、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121 号）符合性分析。

根据关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知(环大气[2017]121 号)，摘选与项目有关部分与环大气[2017]121 号的符合性分析见表 1-7。

表 1-7 项目与环大气[2017]121 号的符合性对比表

环大气[2017]121 号要求		项目情况	是否符合
治理重点	重点地区	京津冀及周边、长三角、珠三角、成渝、武汉及其周边、辽宁中部、陕西关中、长株潭等区域，涉及北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、安徽、山东、河南、广东、湖北、湖南、重庆、四川、陕西等 16 个省（市）。	符合
治理重点	重点行业	重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源 VOC _s 污染防治，实施一批重点	符合

		<p>工程。各地应结合自身产业结构特征、VOCs排放来源等，确定本地 VOCs 控制重点行业；充分考虑行业产能利用率、生产工艺特征以及污染物排放情况等，结合环境空气质量季节性变化特征，研究制定行业生产调控措施。</p>	<p>放少量的挥发性气体（乙醇），以非甲烷总烃计。项目酿酒车间采用封闭车间，顶部设置通风窗，项目蒸粮、馏酒及摊晾过程中会有少量的乙醇气体挥发，经过封闭车间阻隔后通过通风窗排放。</p>	
	<p>重点污染物</p>	<p>加强活性强的 VOCs 排放控制，主要为芳香烃、烯烃、炔烃、醛类等。各地应紧密围绕本地环境空气质量改善需求，基于 O₃ 和 PM_{2.5} 来源解析，确定 VOCs 控制重点。对于控制 O₃ 而言，重点控制污染物主要为间/对-二甲苯、乙烯、丙烯、甲醛、甲苯、乙醛、1,3-丁二烯、1,2,4-三甲基苯、邻-二甲苯、苯乙烯等；对于控制 PM_{2.5} 而言，重点控制污染物主要为甲苯、正十二烷、间/对-二甲苯、苯乙烯、正十一烷、正癸烷、乙苯、邻-二甲苯、1,3-丁二烯、甲基环己烷、正壬烷等。同时，要强化苯乙烯、甲硫醇、甲硫醚等恶臭类 VOCs 的排放控制。</p>	<p>项目主要进行酱香型大曲白酒生产，项目生产过程中酿酒车间会排放少量的挥发性气体（乙醇），以非甲烷总烃计。不产生活性强的 VOCs 污染，不属于重点污染物排放单位。项目酿酒车间采用封闭车间，顶部设置通风窗，项目蒸粮、馏酒及摊晾过程中会有少量的乙醇气体挥发，经过封闭车间阻隔后通过通风窗排放。</p>	<p>符合</p>
	<p>主要任务</p>	<p>(一) 加大产业结构调整力度</p> <p>1、加快推进“散乱污”企业综合管理。涉 VOCs 排放的“散乱污”企业主要为涂料、油墨、合成革、橡胶制品、塑料制品、化纤生产等化工企业，使用溶剂型涂料、油墨、粘剂和其他有机溶剂的印刷、家具、钢结构、人造板、注塑等制造加工企业，以及露天喷涂汽车维修作业等。</p> <p>2、严格建设项目的准入环境。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的原辅材</p>	<p>项目不属于“散乱污”企业。</p>	<p>符合</p>
			<p>本项目为扩建项目，不属于新建涉 VOCs 排放的工业企业，不用入园。本项目使用的原辅料为高粱、大曲曲药（小麦、大麦等），属于低(无)VOCs 含量的原辅材料。项目酿酒车间采用封闭车间，顶</p>	<p>符合</p>

		料，加强废气收集，安装高效治理设施。	部设置通风窗，项目蒸粮、馏酒及摊晾过程中会有少量的乙醇气体挥发，经过封闭车间阻隔后通过通风窗排放。	
	(二) 加快实施工业源 VOCs 污染防治。	1、全面实施石化行业达标排放。 2、加快推进化工行业 VOCs 综合治理。 3、加大工业涂装 VOCs 治理力度。 4、深入推进包装印刷行业 VOCs 综合治理。 5、因地制宜推进其他工业行业 VOCs 综合治理。	项目主要进行酱香型大曲白酒生产，不属于化工、涂装、包装印刷等重点治理行业，项目生产过程中酿酒车间会排放少量的挥发性气体（乙醇），以非甲烷总烃计。项目酿酒车间采用封闭车间，顶部设置通风窗，项目蒸粮、馏酒及摊晾过程中会有少量的乙醇气体挥发，经过封闭车间阻隔后通过通风窗排放。	符合

根据表 1-7，项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121 号）文件要求。

8、与《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修正）相符性分析

《中华人民共和国水污染防治法》是为了保护和改善环境，防治水污染，保护水生态，保障饮用水安全，维护公众健康，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展而制定的法律。现行版本自 2018年1月1日起施行。

表1-8 与《中华人民共和国水污染防治法》相符性分析一览表

《中华人民共和国水污染防治法》中相关要求	本项目情况	是否相符
第十九条 建设单位在江河、湖泊新建、改建、扩建排污口的，应当取得水行政主管部门或者流域管理机构同意；涉及通航、渔业水域的，环境保护主管部门在审批环境影响评价文件时，应当征求交通、渔业主管部门的意见。建设项目的水污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，主要进行白酒加工生产，项目产生的废水为员工生活污水以及生产废水，生产废水包括蒸粮废水（俗称甑脚水）、蒸酒废水（俗称甑脚水）、灌装瓶清洗废水、车间地坪及设备冲洗废水、锅炉废水、软水制备废水、化验室清洗废水。其中员工食堂废水经新设置的油水分离器处理后与员工冲厕废水一起进入化粪池内，经化粪池预处理后与	符合

		<p>灌装瓶清洗废水、车间地坪及设备冲洗废水、锅炉废水、软水制备废水、化验室清洗废水等生产废水一起排至新建的一体化污水处理站处理，处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1中标准限值后储存在项目区回用水池内，回用于厂区周边钱粮村委会清源哨小组农田灌溉及回用于企业绿化及自有菜地农田灌溉，不外排；蒸粮废水（俗称甑脚水）、蒸酒废水（俗称甑脚水）外售至楚雄市吕合镇严家湾生猪养殖场作牲畜饲料。项目区无废水外排，不设排污口。</p> <p>本次环评要求建设单位采取“三同时”制度，相关污水处理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用</p>	
	<p>第三十三条 禁止向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液。禁止在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆和容器</p>	<p>本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，主要进行白酒加工生产，项目化验室主要进行酒精度、固形物、颜色等指标的检测，不使用化学试剂，无酸液、碱液及剧毒废液产生。不涉及有毒污染物的车辆和容器。</p>	符合
	<p>第三十七条 禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。</p>	<p>本项目主要进行白酒生产，运行过程主要产生酒糟、废包装材料、生活垃圾、化粪池及污水处理站污泥、废离子交换树脂等，不产生对土壤环境有害的物质，项目产生的酒糟外售至楚雄市吕合镇严家湾生猪养殖场作牲畜饲料，不外排；废包装材料能回收利用的回收利用，不能回收利用的与生活垃圾一起定期委托环卫部门清运处置；化粪池及污水处理站污泥定期委托吕合镇环卫部门清掏处置；锅炉软水制备过程产生的废离子交换树脂定期联系厂家更换后回收利用。项目区固废处置率100%。</p>	符合
	<p>第三十八条 禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。</p>	<p>本项目主要进行白酒生产，运行过程主要产生酒糟、废包装材料、生活垃圾、化粪池及污水处理站污泥、废离子交换树脂等，不产生对土壤环境有害的物质，项目产生的酒糟外售至楚雄</p>	符合

		<p>市吕合镇严家湾生猪养殖场作牲畜饲料，不外排；废包装材料能回收利用的回收利用，不能回收利用的与生活垃圾一起定期委托环卫部门清运处置；化粪池及污水处理站污泥定期委托吕合镇环卫部门清掏处置；锅炉软水制备过程产生的废离子交换树脂定期联系厂家更换后回收利用。项目区固废处置率 100%。项目不向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。</p>	
<p>第六十四条 在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口</p>	<p>本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，经现场踏勘，项目区最近的地表水为东南部 25m 处的西静小河，属于西静水库下游，距离西静水库约 2.8km，于项目北部 1.8km 处汇入龙川江进入青山嘴水库，属于青山嘴水库上游。项目区地表水功能区划属于长江流域二级水功能区-青山嘴水库楚雄饮用、工业、农业用水区，范围包括青山嘴水库库区起始-水库坝址。因此本项目建设区域不属于饮用水水源一级保护区、二级保护区。并且项目不设置排污口，不对外排放污水。</p>	<p>符合</p>	
<p>第六十七条 禁止在饮用水水源保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。</p>	<p>本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，经现场踏勘，项目区最近的地表水为东南部 25m 处的西静小河，属于西静水库下游，距离西静水库约 2.8km，于项目北部 1.8km 处汇入龙川江进入青山嘴水库，属于青山嘴水库上游。项目区地表水功能区划属于长江流域二级水功能区-青山嘴水库楚雄饮用、工业、农业用水区，范围包括青山嘴水库库区起始-水库坝址。因此本项目建设区域不属于饮用水水源一级保护区、二级保护区。并且项目不设置排污口，不对外排放污水。</p>	<p>符合</p>	
<p>经以上分析，项目建设符合《中华人民共和国水污染防治法》中相关要求。</p>			

9、与《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）的相符性分析

表 1-9 项目与《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）符合性分析对比表

《水污染防治行动计划》中相关要求		本项目情况	是否相符	
一、全面控制污染物排放	狠抓工业污染防治。	取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，主要进行白酒加工生产，经查阅《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号）（自2020年1月1日起施行），本项目不属于规定的鼓励类、淘汰类、限制类生产项目，属于允许类项目。不属于不符合产业政策的项目。项目运营期无废水外排，不属于严重污染水环境的生产项目。	符合
	强化城镇生活污染治理。	现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。新建污水处理设施的配套管网应同步设计、同步建设、同步投运。	本项目楚雄市吕合酒厂建成年限久远，本次扩建现场踏勘，项目区存在雨污合流的问题，本次环评提出项目区施工期应主要进行整厂的雨污分流改造，并建设1座一体化污水处理设施处理产生的生活污水及部分生产废水，收集处置达标后回用于农田灌溉及回用于企业绿化及自有菜地农田灌溉，禁止外排。雨污分流管网及一体化污水处理设施应与项目主体工程同时施工、同时建设，同步投运。	符合
	推进污泥处理处置。污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。非法污泥堆放点一律予以取缔。	本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，项目区化粪池及一体化污水处理站运营过程中产生的污泥定期委托环卫部门清掏清运处置。	符合	

二、推动经济结构转型升级	优化空间布局。	推动污染企业退出。城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。	本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，主要进行白酒加工生产，不属于钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业。	符合
		积极保护生态空间。新建项目一律不得违规占用水域。	本项目为扩建项目，并且项目在楚雄吕合酒厂老厂内进行扩建，不新增占地，该地块土地性质为工业用地，不占用水域。	符合
	推进循环发展。	加强工业水循环利用。	本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，主要进行白酒加工生产，项目产生的废水为员工生活污水以及生产废水，生产废水包括蒸粮废水（俗称甑脚水）、蒸酒废水（俗称甑脚水）、灌装瓶清洗废水、车间地坪及设备冲洗废水、锅炉废水、软水制备废水、化验室清洗废水。其中员工食堂废水经新设置的油水分离器处理后与员工冲厕废水一起进入化粪池内，经化粪池预处理后与灌装瓶清洗废水、车间地坪及设备冲洗废水、锅炉废水、软水制备废水、化验室清洗废水等生产废水一起排至新建的一体化污水处理站处理，处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1中标准限值后储存在项目区回用水池内，回用于厂区周边钱粮村委会清源哨小组农田灌溉及回用于企业绿化及自有菜地农田灌溉，不外排；蒸粮废水（俗称甑脚水）、蒸酒废水（俗称甑脚水）外售至楚雄市吕合镇严家湾生猪养殖场作牲畜饲料。	符合
<p>经以上分析，项目建设符合《水污染防治行动计划》中相关要求。</p> <p>10、项目选址合理性分析</p> <p>云南楚雄吕合酒厂有限责任公司《年产100吨高端酱香型大曲白酒生产线建设项目》主要生产酱香型白酒，项目主要在老吕合酒</p>				

	<p>厂内进行扩建，项目用地为工业用地，本次项目不新增用地，不与当地土地利用规划相冲突。项目建设地周边最近的环境保护目标为项目区西北部距离 50m 处的新房子村、东部 100m 处的清源哨、东北部 230m 处的清源哨散户、南部 170m 处的清源哨小学、西南部 220m 处的安常村，以上保护目标位于项目区上风向及侧风向并远离项目生产车间，项目采用的生产工艺较简单，采用 1 台 1t/h 的电加热锅炉供热，大气污染物排放量及种类较少，生产过程中多以手工操作为主，产噪设备较少，项目本身加大了环境保护的治理力度，从设计上考虑了对项目“三废”及噪声的治理，使污染物达标排放，项目建成投产对周围环境造成的影响不大，不会改变原有环境空气、地表水、声环境的功能，从环保角度来看，项目选址是合理的。</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

二、建设项目工程分析

1、项目建设背景

云南楚雄吕合酒厂有限责任公司最早成立于 1950 年，至今约有 70 多年历史，公司建厂一直致力于生产清香型白酒。2010 年，本项目建设单位法人代表通过土地转让的方式，获得了云南楚雄吕合酒厂有限责任公司的经营使用权，转让结束后，建设单位改变了白酒的生产工艺，主要生产高端酱香型白酒，年生产规模为 50t/a。该项目于 2019 年 12 月 20 日由楚雄彝族自治州生态环境局核发了排污许可证，证书编号：91532301217440525K001V，同时该项目排污许可证提出了该项目需补充办理环评及竣工验收手续的待整改事项，整改时限为 2019-12-20 至 2020-06-19。由于当时白酒市场氛围不好，该项目自 2010 年建成投产生产至 2014 年后一直停产至今未进行生产，因此该项目直至目前未补充办理相关环评及竣工验收手续。

近年来，云南楚雄吕合酒厂有限责任公司一直在进行市场调研，并计划重新复生产，因此，建设单位根据近年的市场调研结果，计划在原有 50t/a 的生产规模上提高生产规模至 100t/a 进行复生产。建设单位于 2022 年 7 月 1 日在楚雄市发展和改革局提交了投资项目备案申请，并于 2022 年 7 月 4 日取得了《年产 100t/a 高端酱香型大曲白酒生产线建设项目》备案号，【项目代码】：2207-532301-04-01-665546。本次项目在原来的基础上，扩大了生产规模，其余生产工艺、产品类型等不发生改变，因此项目建设性质为扩建。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 修正版）、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院第 682 号令），本项目需进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日实施）中“十二、酒、饮料制造业 25、酒的制造 151-其他（单纯勾兑的除外）”，本项目应编制环境影响报告表。因此，建设单位于 2022 年 7 月委托楚雄硕利环境技术咨询有限公司办理项目相关环评手续，以此完成云南楚雄吕合酒厂有限责任公司

建设
内容

原项目排污许可证提出的待整改事项并使本项目的运行与现行环保政策法规法律法规要求相符。

根据建设单位提供资料，项目建设场地位于楚雄市吕合镇清源哨，属于云南楚雄吕合酒厂有限责任公司自有土地，该用地属于工业用地，本项目主要在老吕合酒厂内进行扩建，不新增用地。根据楚雄市吕合镇国土和村镇规划建设服务中心和楚雄市吕合镇人民政府出具的项目规划证明、楚雄市自然资源局关于云南楚雄吕合酒厂有限责任公司查询生态保护红线的情况说明，项目所在片区范围不占用国土空间规划划定的生态保护红线、永久基本农田，城市紫线、饮用水水源保护区、各类自然保护地和国家级一级公益林地，对环境无污染，无公害，符合村镇规划标准，同意项目建设。

2、原项目建设概况

原项目主要建设年产 50t/a 高端酱香型大曲白酒生产线 1 条，建设地位于楚雄市吕合镇清源哨云南楚雄吕合酒厂有限责任公司内，原项目年生产 300d，使用 1 台 1t/h 的燃煤锅炉提供蒸汽。根据本次现场踏勘，原项目总用地面积 8464m²（12.7 亩），建筑用地 2670m²，道路广场用地 3394m²，绿化及菜地用地 2200m²，总建筑面积 1700m²。原项目已建设有粮食仓库、原料破碎加工车间、酿酒车间、半成品库、洗瓶车间、包装材料库、灌装及包装车间、成品车间、锅炉房（燃煤锅炉）、化验室、办公生活区等。

本项目依托原项目已有的一切设施进行扩建生产，在原项目的基础上扩大了生产规模为 100t/a，采用电加热锅炉代替燃煤锅炉，主要生产设备新增加了 1 套蒸粮及蒸酒锅，其余灌装机、破碎机等生产设备依托原有，项目生产工艺、原辅料及产品类型均不发生改变，因此本章节不再对原项目建设内容、原辅材料、主要生产设备及产品方案等进行详细介绍。

3、本项目建设概况

- (1) 项目名称：年产 100t/a 高端酱香型大曲白酒生产线建设项目
- (2) 建设单位名称：云南楚雄吕合酒厂有限责任公司
- (3) 建设性质：扩建
- (4) 建设地点：楚雄市吕合镇清源哨

(5) 工程投资：6000 万元

(6) 占地面积：8464m²（12.7 亩）

(6) 建设规模：项目设计年生产 100t 高端酱香型大曲白酒

(7) 建设内容及规模

根据本项目现场踏勘，本项目在原厂内进行扩建，不新增用地，总用地面积 8464m²（12.7 亩），建筑用地 2670m²，道路广场用地 3394m²，绿化及菜地用地 2200m²，总建筑面积 1700m²。酒厂目前已建设有粮食仓库、原料破碎加工车间、酿酒车间、半成品库、洗瓶车间、包装材料库、灌装及包装车间、成品车间、锅炉房、化验室、办公生活区等，项目主体工程、辅助工程、公用工程、部分环保工程已建设完成。但在多年的停产过程中，酒厂目前已有建筑均出现了不同程度的陈旧损毁，本次项目重新开展生产，需要对整厂的建筑进行修缮和部分重建，对整厂的环保措施按照现行要求进行整改建设，对已有的生产设备继续沿用。具体建设内容组成详见表 2-1、2-2。

表 2-1 项目依托工程内容组成一览表

工程类别	项目组成	主要工程内容	备注
主体工程	原料破碎加工车间	位于项目区西北角，1F 砖混结构，占地面积 180m ² ，用于高粱、酒曲等生产所需原材料的破碎加工。	依托
	酿酒车间	位于项目区东北角，1F 砖混结构，占地面积 600m ² ，车间内西部设置有蒸粮锅 2 个，蒸馏冷却装置 2 套，取酒口 2 个，蒸煮锅底水出水口 2 个，润粮床 1 个；南部设置摊晾床 1 个；中部设置发酵窖 6 个（30m ³ /个）；北部设置发酵陶缸 20 个（100kg）。酿酒车间主要用于原料的润粮、蒸煮、摊凉拌曲、发酵、蒸馏等工序。	依托
	灌装及包装车间	位于项目区东部，3F 砖混结构，位于 2F，占地面积 400m ² ，用于白酒的灌装及包装、包装瓶清洗，设置有 1 条灌装及包装生产线，设置有 1 台虹吸式灌装机；	依托
	洗瓶车间	1 条洗瓶生产线，2 个清洗池及 1 台清洗机，用于清洗包装所需的酒瓶。	依托
仓储工程	原料仓库	位于项目区西部，2F 砖混结构，占地面积 280m ² ，1F 作为粮食、小麦酒曲等的储存仓库，2F 作为员工宿舍。	依托
	包装材料库	位于项目区东部，3F 砖混结构，位于 2F，占地面积 60m ² ，灌装及包装车间旁，用于储存灌装所需的纸箱、酒瓶、瓶盖等包装材料。	依托
	成品库	位于项目区东部，3F 砖混结构，位于 2F，占地面积 60m ² ，包装材料库旁，用于暂存包装完毕后的成品瓶装酒。	依托
	化验室	位于项目区东部，3F 砖混结构，位于 3F，占地面积 60m ² ，主要用于对成品酒部分感官指标及常规指标进行检测，监	依托

辅助工程		测指标包括：色泽外观、香气、净含量、酒精度、固形物，不设置化学试剂进行试验。对于成品酒的理化指标：总酸、总酯、己酸乙酯、氰化物、糖分等监测指标则全部外委第三方检测机构进行检测，不在项目区实验室进行。			
	办公室	位于项目区东部，3F 砖混结构，位于 3F，占地面积 460m ² ，用于员工日常办公。		依托	
	生活区（包含厨房、卫生间、浴室）	位于项目区北部入口处，1F 砖混结构，占地面积 200m ² ，用于员工日常食宿、洗浴及如厕。		依托	
	杂物间	位于项目区南部，占地面积 220m ² ，用于堆放杂物		依托	
公用工程	道路及出入口	项目区内部道路占地面积 3394m ² ，全部为水泥路面；出入口位于项目区北部，设置铁质大门一座；外部道路为碎石路，于东北部 170m 处与 320 国道相连。		依托	
	供水设施	项目生活、生产用水使用项目区所在地吕合镇清源哨村设置的储水池供给水，通过管道供至项目区。		依托	
	排水设施	雨水	项目区雨水经雨水沟收集排至项目区东部设置初期雨水收集池，收集初期雨水沉淀后排，容积 15m ³		依托
		生活污水、生产废水	1 个化粪池（2m ³ ），位于厂区北部		依托
			一体化污水处理站配套废水反应池 2 个、沉淀池 1 个，容积共 30m ³ ，位于厂区西北部		依托
			事故废水收集池 2 个各 10m ³ ，共 20m ³ ，位于厂区西南部		依托
		1 个回用水池 60m ³ ，位于厂区东部		依托	
	供电设施	项目区供电设施由当地农村电网引入项目区已有变压器，供给项目生活、生产用电，其供电量可满足项目用电需求。		依托	
通讯设施	项目所在区域为中国移动、中国联通、中国电信的优先覆盖区，通讯条件比较便捷，可以保障项目区员工联系畅通。		依托		
环保工程	废气防治工程	酿酒车间全封闭，顶部设置多个通风窗换气。		依托	
	废水处理工程	初期雨水收集池	位于项目区东部，容积 15m ³		依托
		化粪池	1 个化粪池（2m ³ ），位于厂区北部		依托
		一体化污水处理站配套废水反应 2 个池、沉淀池 1 个	容积共 30m ³ ，位于厂区西北部		依托
		事故废水收集池	2 个，各 10m ³ ，共 20m ³ ，位于厂区西南部		依托
		回用水池	1 个回用水池 60m ³ ，位于厂区东部		依托
	噪声控制工程	将破碎机、锅炉、清洗机、灌装机等高噪声设备设置在室内，设置基础减振、合理布置。		依托	
绿化及其	项目区已有绿化及菜地面积 2200m ²		依托		

他

表 2-2 项目建设内容组成一览表

工程类别	项目组成	主要工程内容		备注		
仓储工程	半成品库	位于项目区北部（1F 砖混结构）、项目区南部（1F 砖混结构），项目北部入口处半成品库占地面积 240m ² ，南部半成品库占地面积 380m ² ，设置土陶坛储酒，用于半成品酒储存。		依托已有仓库重新修建		
	黏土房	车间入口处西南角已有发酵窖密封用黏土池 1 个，本次需对黏土池设置封闭车间 1 间，防治黏土随意堆放产生扬尘。		新建		
辅助工程	锅炉	位于项目区北部入口处，1F 砖混结构，占地面积 50m ² ，紧邻酿酒车间，设置有 1 台 1t/h 电加热蒸汽锅炉和 2 套（1 用 1 备）软水制作设备，为隔壁蒸煮和蒸馏过程供热。		本次拆除已有燃煤锅炉及排气筒，新设置电加热锅炉		
公用工程	排水设施	雨水	项目采用雨污分流制。项目区建设整厂的雨污分流排水沟。		新建	
		生活污水	油水分离器（0.5m ³ ）预处理后与其他洗浴废水、水冲厕废水一同进入项目区已有化粪池（2m ³ ）处理后进入项目新建的一体化污水处理站（5m ³ /d）处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 标准限值后储存在项目区回用水池（60m ³ ），回用于厂区周边钱粮村委会清源哨小组农田灌溉及回用于企业绿化及自有菜地农田灌溉，不外排。	油水分离器（0.5m ³ ）	新建	
				生活污水管网	新建	
		生产废水	项目生产废水包括蒸粮废水（俗称甑脚水）、蒸酒废水（俗称甑脚水）、灌装瓶清洗废水、车间地坪及设备冲洗废水、锅炉废水、软水制备废水、化验室清洗废水。其中灌装瓶清洗废水、车间地坪及设备冲洗废水、锅炉废水、软水制备废水、化验室清洗废水全部进入项目新建的一体化污水处理站处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 标准限值后储存在项目区回用水池（60m ³ ），回用于厂区周边钱粮村委会清源哨小组农田灌溉及回用于企业绿化及自有菜地农田灌溉，不外排。蒸粮废水（俗称甑脚水）、蒸酒废水（俗称甑脚水）外售至楚雄市吕合镇严家湾生猪养殖场作牲畜饲料。		生产废水排放管网	新建
		生活污水、生产废水	一体化污水处理站（5m ³ /d）			新建
			一体化污水处理站废水反应池、沉淀池改造			依托原有沉淀池改造

环保工程	消防水池	项目区建设消防水池 1 个，位于项目区北部，容积为 10m ³ 。		新建	
	废气防治工程	1 套集气罩+袋式除尘设施+排气筒 1 根（15m），将高粱、曲药等原辅料破碎加工过程产生的粉尘集中收集处理后有组织外排。		新建	
		厂区化粪池、一体化污水处理站异味等通过设置绿化带吸附，并于一体化污水处理站顶部安装排风扇。		新建	
	废水处理工程	油水分离器	1 个容积为 0.5m ³ 的油水分离器，对食堂含油废水进行隔油处理。		新建
		雨污分流管网	修建整厂的生活污水、生产废水管网，做到整厂雨污分流，收集的生活污水及部分生产废水（灌装瓶清洗废水、车间地坪及设备冲洗废水、锅炉废水、软水制备废水、化验室清洗废水）送至项目新建的一体化污水处理站。其次为回用水输送管道、事故废水输送管道等		新建
		一体化污水处理站及配套水池	1 座一体化污水处理站（5m ³ /d），配套建设废水处理（A/O）池、沉淀池，共 3 个，容积为 10m ³ /个，依托项目区已有废水收集池（30m ³ ）改造。项目产生的全部生活污水及部分生产废水（灌装瓶清洗废水、车间地坪及设备冲洗废水、锅炉废水、软水制备废水、化验室清洗废水），经处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 标准限值后储存在项目区回用水池（60m ³ ），回用于厂区周边钱粮村委会清源哨小组农田灌溉及回用于企业绿化及自有菜地农田灌溉。		新建
	固废处置工程	设置生活垃圾收集桶若干，用于收集日常产生的生活垃圾，生活垃圾经统一收集后运往清源哨村垃圾集中处置点委托环卫部门定期清运处置。		新建	

4、项目主要原辅材料

项目主要原料为高粱以及大曲曲药（小麦、大麦等），年需用量分别为高粱 300t，大曲曲药（小麦、大麦等）200t，项目所用原料高粱在外地采购；项目包装材料主要为酒瓶、包装盒及纸箱等，在相关企业订购，供货渠道畅通；项目蒸汽锅炉使用电加热。项目主要生产原料及包装物料均有保证。项目区化验室对成品酒部分感官指标及常规指标进行检测，如色泽外观、香气、净含量、酒精度等，不设置化学试剂进行试验，不使用化学试剂。

综上，项目主要原辅材料年用量主要见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅料消耗定额及来源

类别	名称	年耗量	来源
原料	高粱	300t	外购
辅料	大曲	200t	外购
其他	酒瓶	20 万个	外购
	外包装箱	3 万个	外购
	黏土	1t	外购, 反复使用
	坛罐	100 个	外购, 反复使用
能源及资源	水	1500m ³	村委会储水池集体供给山泉水
	电	18 万度	当地农村电网引入, 厂区内自有变压器 1 台

5、项目产品方案

项目生产规模为年产 100 吨高端酱香型大曲白酒。产品方案见表 2-4。

表 2-4 项目产品方案表

产品类别	产品规格	年产量	备注
酱香型白酒	53%vol	100t	用于灌装外卖

项目成品白酒的质量需达到《浓香型白酒》(G/T10781.1-2006)标准, 卫生指标按《蒸馏酒及配制酒卫生标准》(GB2757-81)的规定。具体要求见表 2-5、2-6、2-7。

表 2-5 高浓度酒理化要求

项目	优级	一级
酒精度/(%vol)	41-68	
总酸(以乙酸计)/(g/L) ≥	0.40	0.30
总酯(以己酸乙酯计)/(g/L) ≥	2.00	1.50
己酸乙酯(g/L)	1.20-2.80	0.60-2.50
固形物/(g/L) ≤	0.40	
酒精度 41%-49%的酒。固形物可小于或等于 0.5g/L		

表 2-6 高度酒感官要求

项目	优级	一级
色泽和外观	41-68	
香气	0.40	0.30
口味	2.00	1.50
风格	1.20-2.80	0.60-2.50
当酒的温度低于 10℃时, 允许出现白色絮状沉淀物质或失光。10℃以上时应逐渐恢复正常。		

表 2-7 产品卫生标准

项目	甲醇	杂醇油	铅	锰	食品添加剂
指标	≤0.04g/100ml	≤0.12g/100ml	≤1mg/L	≤2mg/L	按 GB2760-81 规定

6、项目主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-8。

表 2-8 项目主要生产设备

工序	序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
酿酒	1	不锈钢润粮	900kg(1.8m×1.12m 高)	个	3	新增 1 个
	2	不锈钢烤酒锅	900kg(1.8m×1.5m 高)	个	3	新增 1 个
	3	不锈钢冷却器	双套 16 管	套	3	新增 1 个
	4	不锈钢过汽管	5m	根	2	新增 1 个
	5	不锈钢接酒桶	60kg	个	30	/
	6	发酵糖化窖池	9000kg	个	6	/
储酒	7	土陶坛	1t	个	100	/
	8	土陶坛	500kg	个	80	/
灌装	9	清洗机	QJS5A	台	1	/
	10	灌装机	GDJ12A	台	1	/
	11	压盖机	STI	台	1	/
	12	灯检箱	103A	台	1	/
	13	电子天平	FA1104B	台	1	/
化验室检验	14	恒温干燥箱	WG2003	台	1	/
	15	精密酒精计	10-100% vol	支	15	/
	16	架盘天平	JPT-1	台	1	/
	17	玻璃量杯	10-1000ml	个	10	/
供热	18	玻璃量筒	10-1000ml	个	10	/
	19	电加热蒸汽锅炉	1t/h	台	1	拆除原有燃煤锅炉及排气筒
原料破碎	20	破碎机	PE-180S	台	1	/

7、项目总平面布置图

本项目为已建成区，项目区划分为生产区和综合生活区，项目功能分区明确。

项目厂区的大门位于项目中部北侧，门口土石路与 320 国道直接相连，便于项目区运输。项目地块东部为办公生产综合楼，设置办公室、化验室、危废暂存间、灌装生产车间、酒瓶清洗车间、辅材库、成品库等，综合性较强，紧邻办公生产综合楼的为酿酒车间以及黏土房，方便集中生产和生产监督管理；锅炉房位于酿酒车间旁，节省蒸汽供给管道；其余项目区中部、南部主要分布半成品库、杂物间，远离办公生活区。项目区西北部地块主要布设办公生活区、包括厨房、浴室、卫生间，紧邻办公生活区的为粮食库房和宿舍，日常生产性活动较少，防治生产性噪声对项目员工的日常影响；项目区西北角厂界周边布置 1 间原料破碎加工车间，该车间远离生产生活区，布设于厂界边，主要由于项目西北厂界外主

要临近广大运输铁路，防治破碎机噪声的影响；项目西部剩余地块全部为项目自有菜地及绿化，临近西北部设置有一体化污水处理站及事故池，废水处置设施远离生产区及生活区，防止异味干扰；废水回用水池位于项目东部，临近项目区四周农田，方便村民进行污水灌溉回用。项目区地势较平整，整个地势西高东低，厂区内雨水通过厂区排水管收集后全部汇集在东部设置 1 个雨水排放口及雨水收集池，雨水经沉淀后外排，项目总图布置、竖向布置、管网、绿化、美化等相协调。本项目平面布置见附图 2。

8、项目劳动定员及工作制度

项目全厂劳动定员 10 人，每天有 4 人在项目区食宿，其余 6 人不在项目区食宿。项目全年工作连续天数 350 日，日工作 8 小时。

9、项目给排水

本项目运营后劳动定员 10 人，每天有 4 人在项目区食宿，其余 6 人不在项目区食宿，用水、用电由本地供给，供热由厂内 1 台 1t/h 电加热蒸汽锅炉供给。项目运营期用水主要为生产用水、员工生活用水、绿化及菜地浇灌用水。废水主要为生产废水、员工生活污水。

（1）生产用水及废水产生量

项目生产用水主要为润粮用水、原料蒸煮用水、蒸酒冷凝用水、灌装瓶及瓶盖清洗用水、车间地坪设备冲洗用水、锅炉用水、软水制备用水、化验室用水。

生产废水主要为蒸粮废水（俗称甑脚水）、蒸酒废水（俗称甑脚水）、蒸馏冷凝水、灌装瓶及瓶盖清洗废水、车间地坪设备冲洗废水、锅炉排污水、软水制备废水、化验室清洗废水。

①原料润粮用水及废水产生量：原料在蒸煮之前要进行浸泡，浸泡时间约为一整晚，根据建设单位提供资料及项目实际生产情况，润粮使用烧开的热水，将热水倒入不锈钢锅中放入高粱进行搅拌，润粮用水量为 $1\text{m}^3/0.5\text{t}$ （原料），原料使用量为 300t/a （高粱），则浸料用水量为 $600\text{m}^3/\text{a}$ 。原料浸泡用水在原料吸水膨胀过程中吸收，用水部分在搅拌、转移等过程中蒸发损耗（损耗量为用水量的 5% 计算，损耗为 $30\text{m}^3/\text{a}$ ），其余全部被带入蒸粮工序，无废水产生。

②蒸粮用水及废水产生量：根据建设单位提供资料及项目实际生产情况，原

料蒸粮过程用水一部分来源于浸料工序带入的水，带入水量为 $570\text{m}^3/\text{a}$ ；另一部分来源于电锅炉提供的蒸汽，蒸汽带入量为 $1\text{t}/\text{h}$ 。根据项目生产工序，项目蒸粮工序只进行 2 次，即第一次下沙时蒸粮，共计蒸粮 150t ，用时约 4 天，其次为碎沙时蒸粮，共计蒸粮 300t ，用时约 8 天，因此蒸粮工序电锅炉每年共运行 12 天，每天运行 8h，每年运行 96h，则蒸汽量为 $96\text{t}/\text{a}$ ，则用水量为 $96\text{m}^3/\text{a}$ 。则总的蒸粮用水为 $666\text{m}^3/\text{a}$ ，在蒸粮过程中 60%水分进入锅底成为锅底水（俗称甑脚水），则蒸粮锅底水产生量为 $399.6\text{m}^3/\text{a}$ ， $33.3\text{m}^3/\text{d}$ ，蒸粮过程产生的锅底水（俗称甑脚水）含有大量的有机化合物，由楚雄市吕合镇严家湾生猪养殖场及时利用水罐清运走作牲畜饲料，不在厂区内处理（见附件）。

③蒸馏冷凝用水及废水产生量：

A、冷凝废水：项目蒸馏过程设置冷凝系统，使用一定量的冷凝水对从发酵物料中蒸馏出来的混合蒸汽（主要是乙醇和水蒸汽）进行冷凝得到基酒。根据建设单位提供资料及项目实际生产情况，项目蒸馏过程 7d/次，共蒸馏 7 次，冷却系统冷却用水量以 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，即冷却水用水量为 $7\text{m}^3/\text{次}$ ， $49\text{m}^3/\text{a}$ ，冷却用水少部分蒸发损耗，剩余废水产生量按照用水量的 80%计，则冷却废水产生量为 $39.2\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.8\text{m}^3/\text{d}$ （49d），冷凝水与需要被冷凝的混合气体属于间接接触，产生的冷凝废水除温度较高外（ $60\text{-}80^\circ\text{C}$ ），不含其它污染物，为实现水资源循环利用，项目将冷却废水送至冷凝水水缸内储存循环使用，不外排。

B、蒸酒废水（俗称甑脚水）：项目原料经过发酵窖发酵后进行蒸馏取酒，该过程原料在前面蒸煮工艺过程中带入的剩余水量约为 $266.4\text{m}^3/\text{a}$ 。原料蒸煮后经过摊凉、拌曲、发酵、入窖、开窖取糟等工序后开始蒸馏，该过程使得原料中所含水分有 5%的损耗，损耗后原料中所含水量为 $253.08\text{m}^3/\text{a}$ 。项目蒸馏过程另一部分水来源于电锅炉提供的蒸汽，蒸汽带入量为 $1\text{t}/\text{h}$ 。根据项目生产工序，项目蒸馏工序共进行 7 次，7d/次，因此蒸粮工序电锅炉每年共运行 49 天，每天运行 4h，每年运行 196h，则蒸汽量为 $196\text{t}/\text{a}$ ，则用水量为 $196\text{m}^3/\text{a}$ 。则蒸馏过程中原料含水量为 $449.08\text{m}^3/\text{a}$ ，在蒸馏过程中 60%水分进入锅底成为锅底水，其余的存留在酒糟内，少部分为尾酒，则蒸酒废水（俗称甑脚水）产生量为 $269.45\text{m}^3/\text{a}$ ， $38.49\text{m}^3/\text{次}$ ， $5.5\text{m}^3/\text{d}$ 。蒸馏过程产生的锅底水（俗称甑脚水）含有大量的有机化合物，由

楚雄市吕合镇严家湾生猪养殖场及时利用水罐清运走作牲畜饲料，不在厂区内处理（见附件）。

④**灌装瓶清洗用水及废水产生量：**项目灌装所需瓶子全部从正规厂家购进，全部为洁净的新瓶，清洗时无需添加清洗剂，只需使用新鲜水对新瓶进行简单的冲洗，根据建设单位提供资料及项目实际生产情况，灌装瓶罐装规模为 500mL/瓶，项目生产酱香酒规模为 100t/a，则需要灌装瓶 200000 个，根据资料调查，清洗一个灌装瓶用水量以 250mL/个计，则项目灌装瓶清洗用水量为 50m³/a，废水产生量按照用水量的 80%计，则灌装瓶清洗废水产生量为 40m³/a，0.11m³/d，灌装瓶清洗废水进入项目自建的污水处理站处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中标准限值后储存在项目区回用水池内，回用于厂区周边钱粮村委会清源哨小组农田灌溉及回用于企业绿化及自有菜地农田灌溉，不外排。

⑤**车间地坪及设备冲洗用水及废水产生量：**项目车间地坪及设备需冲洗和清洗，主要是针对浸料区、蒸煮甑子、蒸馏区、发酵池进行冲洗，根据建设单位提供资料，类比《牟定县大力石葛根酒业有限公司年产 200 吨高粱酒和 60 吨葛根酒项目》，项目车间地坪及设备冲洗用水为 1.5m³/次，本项目每年生产期间约对车间地坪及设备清洗 9 次，则用水量为 13.5m³/a，废水产生量按照用水量的 80%计，则车间地坪及设备冲洗废水产生量为 10.8m³/a，每次清洗 1 天，共 9d/a，则废水产生量为 1.2m³/d。车间地坪及设备冲洗废水进入项目自建的污水处理站处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中标准限值后储存在项目区回用水池内，回用于厂区周边钱粮村委会清源哨小组农田灌溉及回用于企业绿化及自有菜地农田灌溉，不外排。

⑥**锅炉用水及排污水产生量：**项目设置 1 台 1t/h 电蒸汽锅炉，为蒸煮和蒸馏两个过程提供蒸汽，蒸汽直接接触原料。蒸煮过程，锅炉房每天运行 8 小时，产生的蒸汽总量为 8t/d，共运行 12d，即需要 96m³/a 的水产生蒸汽，用水量全部蒸发损耗。蒸馏过程共进行 7 次，7d/次，因此蒸粮工序电锅炉每年共运行 49 天，每天运行 4h，每年运行 196h，则蒸汽量为 196t/a，则用水量为 196m³/a。蒸汽锅炉在运行过程中，由于不断地蒸发、浓缩，锅炉中的水含盐量不断地增加，为了

保持炉水的质量和排除锅炉底部的泥渣、水垢等杂质必须连续和定期从炉内排除一部分炉水，即定期排污，锅炉排污率按用水量的 2% 计算，项目锅炉用软水总量为 $292\text{m}^3/\text{a}$ ，则锅炉排污水（清净下水）产生量为 $5.84\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.096\text{m}^3/\text{d}$ ，则锅炉所需软水总量为 $297.84\text{m}^3/\text{a}$ ，项目锅炉共运行 61 天，则锅炉软水用水量为 $4.88\text{m}^3/\text{d}$ 。产生的锅炉排污水进入项目自建的污水处理站处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中标准限值后储存在项目区回用水池内，回用于厂区周边钱粮村委会清源哨小组农田灌溉及回用于企业绿化及自有菜地农田灌溉，不外排。

⑦软水制备用水及废水产生量：锅炉用水在使用前必须进行软水处理，软水处理由锅炉前端自带的处理设施进行处理，项目锅炉软水产生率约为 70%，锅炉用软水量为 $4.88\text{m}^3/\text{d}$ ，则锅炉软水制备用新鲜水量为 $6.98\text{m}^3/\text{d}$ ， $425.8\text{m}^3/\text{a}$ ，则锅炉软水制备废水产生量为 $2.1\text{m}^3/\text{d}$ ， $128.1\text{m}^3/\text{a}$ ，产生的软水制备废水进入项目自建的污水处理站处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中标准限值后储存在项目区回用水池内，回用于厂区周边钱粮村委会清源哨小组农田灌溉及回用于企业绿化及自有菜地农田灌溉，不外排。

⑧化验室用水及废水产生量：根据建设单位提供资料，项目化验室不进行总酸、总酯等化学指标检测，均进行外部委托检测。项目区化验室主要进行感官检测及一次性设备读数等检测，化验室仅产生少量的器皿清洗和化验人员洗手废水，根据资料调查，一般化验室清洗废水平均每天用水量 $0.3\text{m}^3/\text{次}$ ，项目区成品化验随着生产情况不定期进行，最多约 7 次/a，则用水量为 $2.1\text{m}^3/\text{a}$ ，化验室清洗废水产生量按照新鲜用水量的 80% 计算，则化验室清洗废水产生量为 $1.68\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.0048\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分废水直接排入一体化污水处理站处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中标准限值后储存在项目区回用水池内，回用于厂区周边钱粮村委会清源哨小组农田灌溉及回用于企业绿化及自有菜地农田灌溉，不外排。

（2）员工生活用水及生活污水产生量

根据项目劳动定员情况，项目劳动定员 10 人，每天有 4 人在项目区食宿，其余 6 人不在项目区食宿，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）

中的城镇居民生活用水定额为 100L/人·d,因此本次以工作人员在项目区食宿其生活用水量按 100L/人·d 计,不在项目区食宿人员按 50L/人·d 计,因此本项目工作人员生活用水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}+0.3\text{m}^3/\text{d}=0.7\text{m}^3/\text{d}$,项目区生活污水产生量按其用水量的 80%计,则生活污水产生量为 $0.56\text{m}^3/\text{d}$, $196\text{m}^3/\text{a}$,产生的食堂废水经油水分离器预处理后与其他生活污水一起进入化粪池处理最终进入项目自建的污水处理站处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 中标准限值后储存在项目区回用水池内,回用于厂区周边钱粮村委会清源哨小组农田灌溉及回用于企业绿化及自有菜地农田灌溉,不外排。

(3) 绿化及菜地浇灌用水及废水产生量

本项目建设地建成年限较久远,厂区内绿化及菜地面积约 2200m^2 ,其中绿化面积约 400m^2 ,菜地面积 1800m^2 。

根据《云南省用水定额标准》(DB53T/168-2019),绿化用水量按 $3\text{L}/\text{m}^2$.次计,楚雄市雨季集中在 6~10 月,旱季主要为每年 11 月份至次年 5 月份,约为 180 天。项目区绿化雨天不用浇水,晴天浇水每两天一次,则本项目晴天绿化用水量约为 $1.2\text{m}^3/\text{次}$, $108\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据《云南省用水定额标准》(DB53T/168-2019),项目区属于滇中区(I 区),项目区菜地主要种植玉米、蔬菜(瓜果类),按照平水年 50%计(露天栽种,地面浇灌),玉米(大春)用水量为 $1875-2025\text{m}^3/\text{hm}^2$,玉米(小春)用水量为 $2025-2175\text{m}^3/\text{hm}^2$,蔬菜(瓜果类)用水量为 $3225-3450\text{m}^3/\text{hm}^2$ 。根据项目区实际情况,项目菜地雨天不用浇水,晴天用水量为 $756\text{m}^3/\text{a}$ (种植玉米), $621\text{m}^3/\text{a}$ (种植蔬菜)。

综上,项目晴天绿化及菜地浇灌用水量为 $864\text{m}^3/\text{a}$ 或 $729\text{m}^3/\text{a}$,用水采用厂区内污水处理站处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 中标准限值后储存在回用水池内的生产废水及生活污水,不够部分采用新鲜水,该部分用水大部分被植被吸收,其余部分自然挥发,无废水外排。

项目运营期用水量及废水产生量汇总如下表 2-9。

表 2-9 项目运营期用水量及废水产排情况汇总表

用水项目	用水水源	用水量标准	用水量 m ³ /a	废水量 m ³ /a	排放量 m ³ /a	排放量 m ³ /d
润粮	山泉水（烧开）	1m ³ /0.5t（原料）	600	0	0	0
蒸粮用水	上一环节带入	损耗 5%	570	399.6	0	0
	蒸汽带入（软水）	锅炉 1t/h	96			
蒸酒	上一环节带入	损耗 5%	253.08	269.45	0	0
	蒸汽带入（软水）	锅炉 1t/h	196			
冷凝	山泉水	1m ³ /d，共运行 49 天	49	39.2	0	0
灌装瓶清洗	山泉水	250mL/个，年生产 350 天	50	40	40	0.11
车间地坪及设备冲洗	山泉水	1.5m ³ /次，共 9 次，1 天/次	13.5	10.8	10.8	1.2
软水制备	山泉水	软水产生率约为 70%，共运行 61 天	425.8	128.1	128.1	2.1
锅炉	软水	蒸煮蒸馏 共运行 61 天	297.84	5.84	5.84	0.096
化验室	山泉水	0.3m ³ /次，共 7 次，年生产 350 天	2.1	1.68	1.68	0.0048
生活用水	山泉水	50L/d·人，年生产 350 天	245	196	196	0.56
	山泉水	100L/d·人，年生产 350 天				
合计	--	--	1385.4	1090.67	382.42	4.07（最大废水排放量）
绿化及菜地用水	生产废水及生活污水	绿化：3L/m ² ·次；玉米（大春）用水量为	864 或 729	0	0	0
		1875-2025m ³ /hm ² ，玉米（小春）用水量为 2025-2175m ³ /hm ² ，蔬菜（瓜果类）用水量为 3225-3450m ³ /hm ² 。	0（雨天）	0	0	0

综上所述，项目运营期用水量为 1385.4m³/a，废水产生量为 1090.67m³/a，废水排放量为 382.42m³/a。由于项目的生产特征，本项目废水按照年废水排放量做水平衡图，本次评价按照项目生产过程中各环节废水同时产生的情况，叠加排放量计算得项目区最大废水排放量为 4.07m³/d。

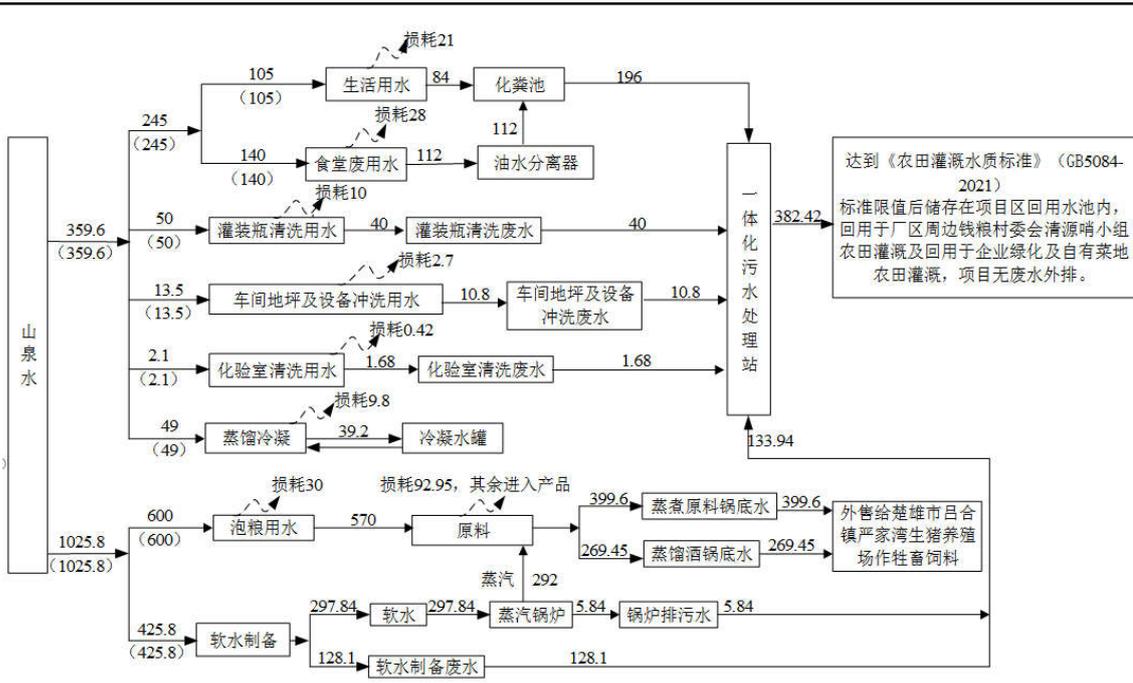
项目产生的蒸粮、蒸酒废水（俗称甑脚水）外售给楚雄市吕合镇严家湾生猪

养殖场作牲畜饲料，委托该养殖场及时利用水罐清运走，不在厂区内储存及处理；蒸馏过程的冷凝废水收集后循环利用不外排；其余灌装瓶清洗废水、车间地坪及设备冲洗废水、软水制备废水及锅炉排污水、化验室清洗废水、生活废水全部进入项目自建的一体化污水处理站处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中标准限值后储存在项目区回用水池内，回用于厂区周边钱粮村委会清源哨小组农田灌溉及回用于企业绿化及自有菜地农田灌溉，项目无废水外排。项目废水消纳处置情况表见表 2-10。

表 2-10 项目废水消纳处置情况表

废水种类	产生量 m ³ /a	消纳处置方式	消纳能力	消纳量	消纳结果
蒸煮废水、蒸酒废水等甑脚水	669.05	外售至楚雄市吕合镇严家湾生猪养殖场作牲畜饲料（拌料）	生猪存栏量 700 头，饲料消耗量为 3kg/头.d	饲料 766.5t/a，包括饲料、甑脚水、酒糟等一起拌和	完全消纳
冷凝废水	39.2	回收至冷凝水灌循环利用	冷凝水用水量为 49m ³ /a	39.2m ³ /a+补充新水 9.8m ³ /a	完全消纳
灌装瓶清洗废水、车间地坪及设备冲洗废水、软水制备废水及锅炉排污水、化验室清洗废水、生活废水	382.42	进入项目自建的一体化污水处理站处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中标准限值后储存在项目区回用水池内，回用于厂区周边钱粮村委会清源哨小组农田灌溉及回用于企业绿化及自有菜地农田灌溉	厂区绿化及菜地 2200m ²	晴天绿化及菜地浇灌用水量为 864m ³ /a（玉米）或 729m ³ /a（瓜果类）	完全消纳
			钱粮村委会清源哨小组农田（稻田） 50 亩	滇中区 I 区-4，水稻全生育期内（不含泡田期）单位面积灌溉用水量为 3750m ³ /hm ² ，共 3.33hm ² ，所需水 12487.5m ³	完全消纳

根据表 2-10，项目区废水处置方式合理可行并且能够被安全消纳处置，项目区无废水外排。项目水平衡图见图 2-1。



注：根据项目生产工艺特点，项目各废水产生环节产污天数不同，水平衡图中水量以年为单位。

图 2-1 项目运营期水平衡图 ()：雨天 单位：m³/a

10、项目环保投资估算

项目总投资 6000 万元，其中环保投资 16.65 万元，占总投资的 0.27%。项目环保投资见表 2-11。

表 2-11 项目环保设施及投资构成情况

时段	项目	环保投资内容	数量	作用	投资金额 (万元)	备注
运营期	废气治理	原料破碎加工车间集气罩+布袋除尘器+排气筒	1 套, 排气筒 15m	将高粱破碎产生的粉尘集中收集处理后有组织外排	2.5	本次环评要求增设
		黏土房	1 间 10m²	储存封窖时使用的黏土, 防治随意堆放产生粉尘	1	本次环评要求增设
	废水处理	油水分离器	1 座 (0.5m³)	对食堂含油污水进行隔油处理	0.05	本次环评要求增设
		雨污分流管网	整厂雨污分流、雨水管道、污水管道		收集项目产生的雨水和废水	5

	一体化污水处理站（5m ³ /d）及其配套（A/O）反应水池2个（10m ³ /个）、沉淀池、回用水管道、事故废水收集管道、水泵设施	1套	处理项目产生的生活及部分生产废水	8	本次环评要求增设
固废处置	生活垃圾收集桶	若干	收集项目产生的生活垃圾	0.1	本次环评要求增设
总计（万元）				16.65	-

工艺流程和产排污环节

1、施工期工艺及产排污环节

本项目为扩建项目，项目在云南楚雄吕合酒厂有限责任公司厂区内，依托现有破碎加工车间、原料仓库、酿酒车间、半成品库、洗瓶车间、包装材料库、灌装及包装车间、成品车间、锅炉房、化验室、办公生活区等，对老旧的部分建筑进行修缮重建，沿用已有的一切设备，部分新增，拆除已有燃煤锅炉及排气筒，采用电加热锅炉代替，按照原项目生产酱香型白酒生产工艺进行生产，扩大原有生产规模 50t/a 为 100t/a，依托厂区内已有供水、供电设施。

原项目于 2010 年建成生产至 2014 年后一直停产至今，目前本项目计划再次投入生产运营，根据本次现场踏勘，原项目主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程已建设完成，施工期早已结束，距离现今约 8 年。由于云南楚雄吕合酒厂有限责任公司建成历史久远又停产多年，根据本次现场踏勘，目前项目若要重新运行生产以及按照现行环保要求进行环保手续办理，一方面建设单位需要对整厂破旧的建筑进行部分修缮重建，另一方面本项目区需针对整厂存在的环保问题进行整厂的环保措施整改以及建设，完成以上施工后，项目方可投入生产运营。

综上，根据本次项目现场踏勘及建设单位设计资料，本次项目施工期涉及的土建施工主要为：厂区内半成品仓库修缮重建、整厂的雨污分流建设、废水排污管道建设、一体化污水处理站建设等，其余施工主要为半成品仓库防渗建设、黏土房搭建、锅炉房燃煤锅炉及排气筒拆除、建设 1 台电加热锅炉、原料破碎车间集气罩+布袋除尘器+排气筒建设，最终主要进行设施设备安装及调试。本次评价项目施工期主要污染为扬尘、噪声、施工人员生活废水、建筑垃圾、土石方、生

活垃圾等。施工期工艺流程及产污节点图如下图所示：

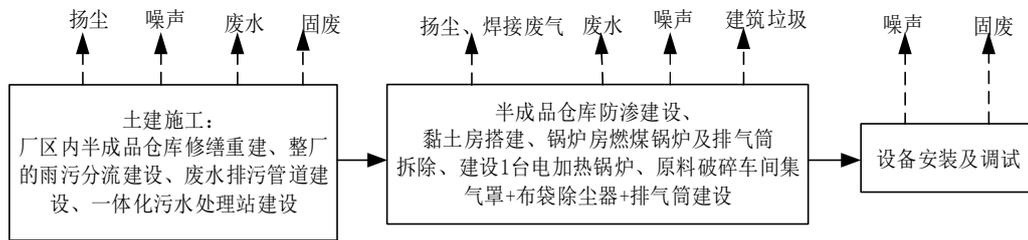


图 2-2 施工工艺流程及产污节点图

2、运营期污染物产生节点和工艺流程图

本项目共设置 1 条酱香型白酒生产线，年产量 100 吨。项目采用传统固态发酵法生产酱香型白酒，以高粱、大曲曲药（小麦、大麦等）为原料进行生产，项目生产过程中生产工艺包括破碎、润粮、蒸煮、摊凉、撒曲、堆积发酵、入窖发酵、开窖取糟、蒸馏、丢糟，以上工艺中原料经过 2 次投料，一次为 150t，2 次共 300t 投料后全部原料蒸煮熟化后一次性投入发酵生产，生产过程中经过反复发酵、蒸馏共操作 7 次，按轮次取酒结束后生产出来的为一批酒，生产出来的半成品经过检测、入库窖存 3-5 年后灌装出售。项目使用一台 1t/h 电加热蒸汽锅炉进行供热。具体工艺流程简述如下：

（1）破碎（下沙）

项目酱香型大曲白酒使用高粱为原料，年使用 300t，建设单位一次性购进一批酒生产所需的原料 300t 储存在粮食仓库，生产时人工将原料用破碎机进行简单的破碎再投入生产。下沙阶段共投入破碎后的高粱 150t。该工段主要产生破碎粉尘及噪声。

（2）润粮

将破碎后的 150t 原料倒入不锈钢锅，加入开水浸泡 24 小时，浸泡过程不断翻动，让原料（高粱）充分浸泡。浸泡的原料（高粱）百分之百过心后投入下阶段生产。该工段主要产生噪声。

（3）蒸粮

把甑子清洗干净后，边放蒸汽边加润粮后的原料（高粱），进行初蒸，初蒸时间约 40 分钟，使原料过心，感觉柔软为标准。该过程约持续 4 天 150t 粮食蒸

粮结束。该工段主要产生蒸煮锅底水、锅炉排污水及软水制备废水。

(4) 摊凉拌曲

蒸好的原料（高粱）出甑在车间内摊凉，摊凉时间约 20 分钟，当原料（高粱）在凉床的温度降至 24-25℃左右时第一次投曲，当原料温度降到 22-23℃时第二次投曲。投曲过程要勤操勤拌，做到酒曲温度均匀。

(5) 堆积发酵

把酒曲翻拌均匀的原料继续堆积发酵，该过程是原料（高粱）中的淀粉被淀粉酶解为葡萄糖的过程，原料厚度夏季在 20-30cm，冬季 30-50 cm，时间一般为 30 小时。该工段主要产生发酵异味。

(6) 入窖发酵

将堆积发酵后的原料（高粱、大曲曲药）转入发酵窖，使用黏土封闭发酵，发酵过程是酵母菌分解产生的酒化酶作用于葡萄糖产生酒精和二氧化碳的过程，共发酵 30 天。该工段无污染物产生。

(7) 开窖取糟

在发酵窖内发酵结束后将风干的黏土取出放置在黏土房，将酒糟取出进行下一步的生产。该工段主要产生粉尘、噪声、发酵异味。

(8) 碎沙混合：将经过破碎、润粮后的剩余 150t 高粱原料与发酵窖中取出的酒糟进行混合。

(9) 蒸粮：该过程约持续 8 天 300t 粮食蒸粮结束。该工段主要产生蒸煮锅底水、锅炉排污水及软水制备废水。

(10) 摊凉拌曲。

(11) 堆积发酵。

(12) 入窖发酵。

(13) 开窖取糟。

(14) 蒸馏：当发酵达到工艺要求时，对发酵好的原料（高粱、曲药）进行蒸馏，蒸馏是将发酵好的原料（高粱）倒入烤甑内，通过锅炉提供蒸汽间接加热，使酒精等成分蒸发成为气态，气态酒精经冷凝系统间接冷凝后得到液态尾酒。该

过程共蒸馏 7 天。该过程产生的冷凝水收集后重复使用，其余污染物主要为蒸馏锅底水、锅炉排污水、软水制备废水、挥发性有机物。

(15) 摊凉拌曲、堆积发酵、入窖发酵、开窖取糟、蒸馏：重复以上步骤，反复操作 6 次，(14)、(15) 共进行 7 轮次取酒后丢糟完成一批酒的生产工序。该过程主要产生蒸馏锅底水、锅炉排污水、软水制备废水、挥发性有机物。

(16) 丢糟：7 轮次取酒后一次性丢糟。该过程主要产生约 300t 酒糟。

(17) 入库

蒸馏、冷凝后得到液态酒进入半成品库暂存，暂存时间一般为 3-5 年。

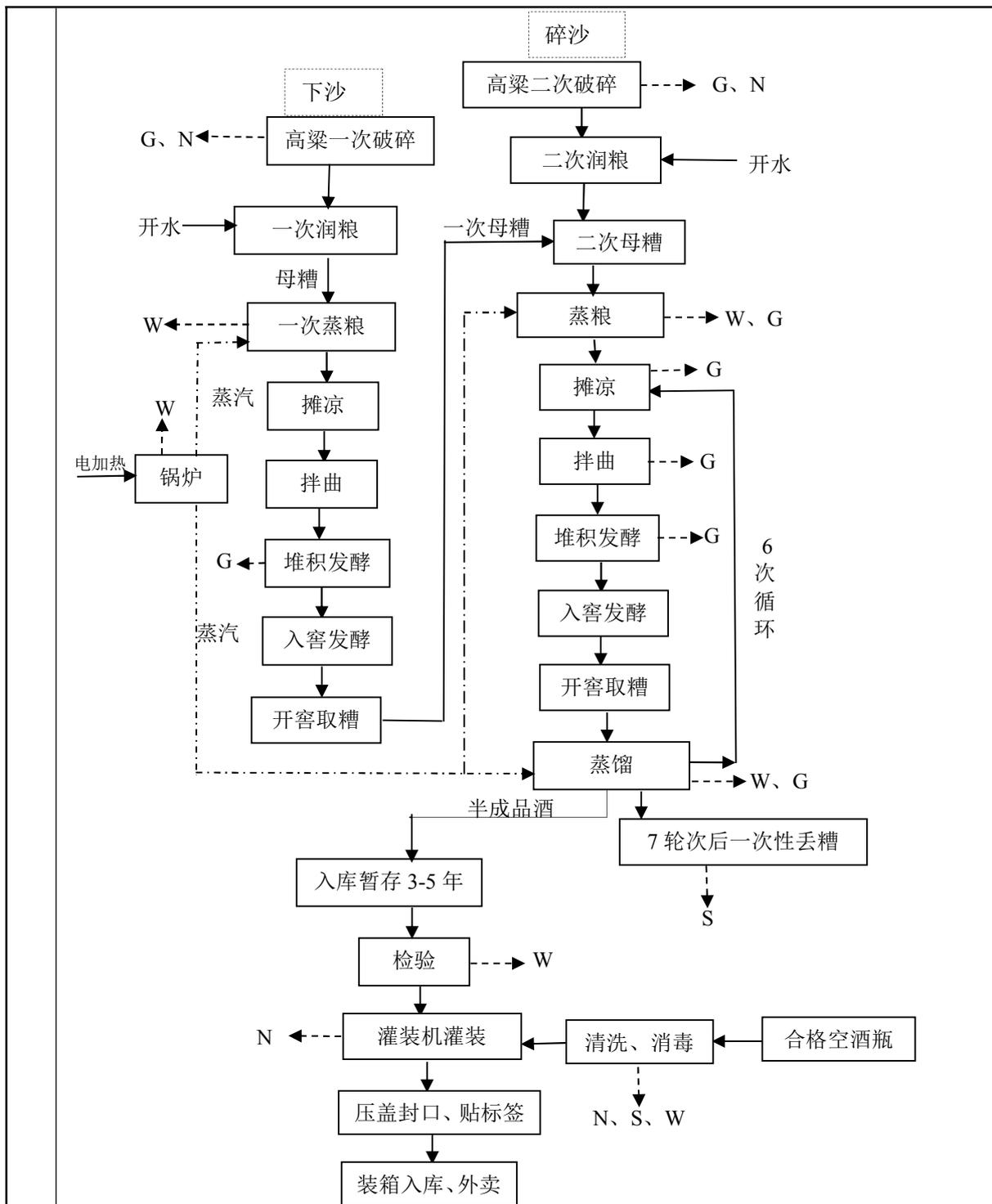
(18) 检测化验

对尾酒进行感官指标、理化指标、卫生指标检测，确保酒的品质。项目区实验室只进行感官指标检测，其余理化指标、卫生指标为外委检测。该过程主要产生化验室清洗废水。

(19) 灌装外售

检测合格的尾酒进入灌装生产线进行灌装、包装外卖，罐装过程为半自动的流水线作业，新瓶需经过人工检验，将破损及其他不符合要求的瓶子检出，合格的新瓶则放上输送线，经过刷瓶机和冲瓶机的双重清洗后，由高精度灌装机将白酒装入新瓶中，装瓶完成后，进入压盖机进行压盖，进行喷码和贴标，然后放入纸箱中进行包装，包装完毕后送入成品库暂存外卖。

项目运营期生产工段、污染物产生节点的流程见图 2-3。



注：图中 N 表噪声；W 表废水；G 表废气；S 表固体废弃物；

图 2-3 项目运营期污染物产生节点及工艺流程图

与项目有关的原有环境污染问题

(一) 原项目环保手续

原项目于 2010 年建成生产至 2014 年后一直停产至今，于 2019 年 12 月 20 日由楚雄彝族自治州生态环境局核发了排污许可证，同时原项目排污许可证提出了原项目需补充办理环评及竣工验收手续的待整改事项，整改时限为 2019-12-20 至 2020-06-19。由于当时白酒市场氛围不好，原项目自 2014 年停产后就一直未补充办理相关环评及竣工验收手续。本项目依托原有一切设施进行扩建，将生产规模由原来的 50t/a 扩大为 100t/a，生产工艺、原辅材料、产品种类均不变，新增部分主要的生产设备，目前建设单位于 2022 年 7 月委托楚雄硕利环境技术咨询有限公司办理项目相关环评手续，以此完成云南楚雄吕合酒厂有限责任公司原项目排污许可证提出的待整改事项并使本项目的运行与现行环保政策法规要求相符。

(二) 原项目产排污情况

本次评价依据原项目取得的排污许可证填报情况及项目区现场踏勘情况对原项目产排污情况简单描述如下：

1、废水

原项目劳动定员 6 人，每天有 4 人在项目区食宿，其余 2 人不在项目区食宿，用水、用电由本地供给，供热由厂内 1 台 1t/h 燃煤蒸汽锅炉供给。项目运营期用水主要为生产用水、员工生活用水、绿化及菜地浇灌用水。废水主要为生产废水、员工生活污水。

(1) 生产用水及废水产生量

原项目生产用水主要为润粮用水、原料蒸煮用水、蒸酒冷凝用水、灌装瓶及瓶盖清洗用水、车间地坪设备冲洗用水、锅炉用水、软水制备用水、化验室用水。生产废水主要为蒸粮废水（俗称甑脚水）、蒸酒废水（俗称甑脚水）、蒸馏冷凝水、灌装瓶及瓶盖清洗废水、车间地坪设备冲洗废水、锅炉排污水、软水制备废水、化验室清洗废水。

①**蒸粮用水及废水产生量**：根据建设单位提供资料，原料蒸粮过程用水一部分来源于浸料工序带入的水，另一部分来源于锅炉提供的蒸汽。根据原项目生产经验，原项目总的蒸粮用水为 162m³/a，在蒸粮过程中 60%水分进入锅底成为锅底水(俗称甑脚水)，则蒸粮锅底水产生量为 97.2m³/a, 16.2m³/d，蒸粮过程产生的锅底水（俗称甑脚水）含有大量的有机化合物，原项目使用胶桶收集后委托周边新房子村村民挑走做猪饲料，不在厂区内处理。

②**蒸酒废水（俗称甑脚水）**：原项目原料经过发酵窖发酵后进行蒸馏取酒，该过程中原料含水量约为 159.56m³/a，在蒸馏过程中 60%水分进入锅底成为锅底水，其余的存留在酒糟内，少部分为尾酒，则蒸酒废水（俗称甑脚水）产生量为 95.74m³/a, 13.7m³/次, 3.9m³/d。蒸馏过程产生的锅底水（俗称甑脚水）含有大量的有机化合物，原项目使用胶桶收集后委托周边新房子村村民挑走做猪饲料，不在厂区内处理。

③**锅炉排污水及软水制备脱盐废水产生量**

原项目燃煤锅炉设计年工作 30.5 天（蒸粮 6d+蒸馏 24.5d），参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册中产污系数表-工业废水量和“化学需氧量”来计算本项目 1t/h 燃煤锅炉运行过程中锅炉排污水及软水制备脱盐废水产生量，产污系数见表 2-12。

表 2-12 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量和“化学需氧量”

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	去除效率(%)
蒸汽/热水/其它	褐煤	全部类型锅炉（锅外水处理）	所有规模	工业废水量	吨/吨-原料	0.605（锅炉排污水+软化处理废水）	物理+化学法+综合利用	100
				化学需氧量	克/吨-原料	90		

注：锅外水处理：又称为锅外化学水处理，是指对进入锅炉之前的给水预先进行的各种预处理及软化、除碱或除盐等处理（主要是包括沉淀软化和水的离子交换软化），

使水质达到各种类型锅炉的要求，是锅炉水质处理的主要方式。在锅外水处理过程中，会产生软化处理废水，同时锅炉运行过程中同样会产生锅炉排污水。因此对于锅外水处理的情况应同时考虑锅炉排污水和软化处理废水；表中锅外水处理系数包含锅炉排污水和软化处理废水两部分。

根据表 2-12，原项目设置 1 台 1t/h 燃煤锅炉为生产过程提供蒸汽，每年使用 30.5 天，使用煤量为 20t/a（排污许可证）：

工业废水量： $20 \times 0.605 = 12.1\text{t/a}$ ， $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ；

由此原项目每天用新鲜水量为：锅炉产生蒸汽所需水 146（蒸粮 48+蒸馏 98）+工业废水量（锅炉排污水+软化处理废水）（12.1t）= $158.1\text{m}^3/\text{a}$ ， $5.2\text{m}^3/\text{d}$ 。原项目蒸汽锅炉提供蒸汽过程中用水烧热供气后水全部蒸发不回收，因此日常需要每天使用水量为 $5.2\text{m}^3/\text{d}$ ，便可维持每天的供热需求。

综上，原项目燃煤锅炉总用新鲜水用水量为 $5.2\text{m}^3/\text{d}$ ，锅炉排污水及软水制备废水为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，软水全部蒸发损耗，因此每天需补充新鲜水 $5.2\text{m}^3/\text{d}$ 。原项目锅炉排污水及脱盐废水进入项目区东部沉淀池内（ 15m^3 ），收集沉淀后回用于企业绿化及自有菜地灌溉，剩余部分外排。

④锅炉灌装瓶清洗用水及废水产生量：原项目灌装所需瓶子全部从正规厂家购进，全部为洁净的新瓶，清洗时无需添加清洗剂，只需使用新鲜水对新瓶进行简单的冲洗，根据建设单位提供资料，灌装瓶罐装规模为 500mL/瓶，原项目生产酱香酒规模为 50t/a，则需要灌装瓶 100000 个，根据资料调查，清洗一个灌装瓶用水量以 250mL/个计，则原项目灌装瓶清洗用水量为 $25\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量按照用水量的 80%计，则灌装瓶清洗废水产生量为 $20\text{m}^3/\text{a}$ ，原项目年生产时间为 300d 计，废水量为 $0.067\text{m}^3/\text{d}$ ，灌装瓶清洗废水进入项目区东部沉淀池内（ 15m^3 ），收集沉淀后回用于企业绿化及自有菜地灌溉，剩余部分外排。

⑤车间地坪及设备冲洗用水及废水产生量：原项目车间地坪及设备需冲洗和清洗，主要是针对浸料区、蒸煮甑子、蒸馏区、发酵池进行冲洗，根据建设单位提供资料，原项目车间地坪及设备冲洗用水为 $1\text{m}^3/\text{次}$ ，原项目每年生产期间约对车间地坪及设备清洗 9 次，1d/次，则用水量为 $9\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量按照用水量的 80%计，则车间地坪及设备冲洗废水产生量为 $7.2\text{m}^3/\text{a}$ ，

0.8m³/d。车间地坪及设备冲洗废水进入项目区东部沉淀池内（15m³），收集沉淀后回用于企业绿化及自有菜地灌溉，剩余部分外排。

⑥**化验室用水及废水产生量**：根据建设单位提供资料，原项目化验室不进行总酸、总酯等化学指标检测，均进行外部委托检测。原项目区化验室主要进行感官检测及一次性设备读数等检测，化验室仅产生少量的器皿清洗和化验人员洗手废水，根据资料调查，一般化验室清洗废水平均每天用水量0.3m³/次，原项目区成品化验随着生产情况不定期进行，最多约7次/a，则用水量为2.1m³/a，化验室清洗废水产生量按照新鲜用水量的80%计算，则化验室清洗废水产生量为1.68m³/a，0.0048m³/d，该部分废水进入项目区东部沉淀池内（15m³），收集沉淀后回用于企业绿化及自有菜地灌溉，剩余部分外排。

(2) 员工生活用水及生活污水产生量

原项目劳动定员6人，每天有4人在项目区食宿，其余2人不在项目区食宿，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）中的城镇居民生活用水定额为100L/人·d，因此原项目工作人员在项目区食宿其生活用水量按100L/人·d计，不在项目区食宿人员按50L/人·d计，因此原项目工作人员生活用水量为0.4m³/d+0.1m³/d=0.5m³/d，项目区生活污水产生量按其用水量的80%计，则原项目生活污水产生量为0.4m³/d，120m³/a，产生的食堂废水经水沟收集后进入东部沉淀池（15m³），收集沉淀后回用于企业绿化及自有菜地灌溉，剩余部分外排。

原项目用水量及废水产生量汇总如下表2-13。

表 2-13 原项目废水产排情况汇总表

项目	废水量 m ³ /a	排放量 m ³ /a	排放量 m ³ /d
润粮	0	0	0
蒸粮	97.2	0	0
蒸酒	95.74	0	0
灌装瓶清洗	20	20	0.067
车间地坪及设备冲洗	7.2	7.2	0.8
软水制备及锅炉	12.1	12.1	0.4
化验室	1.68	1.68	0.0048
生活废水	120	120	0.4
合计	353.92	160.98	1.67（最大废水排放量）

综上所述，原项目运营期废水产生量为 353.92m³/a，废水排放量为 160.98m³/a，最大废水排放量为 1.67m³/d。原项目产生的蒸粮、蒸酒废水（俗称甑脚水）委托周边村民挑走作牲畜饲料；蒸馏过程的冷凝废水收集后循环利用不外排；其余生活污水、灌装瓶清洗废水、车间地坪及设备冲洗废水、软水制备废水及锅炉排污水、化验室清洗废水经过厂区东部沉淀池（15m³）收集沉淀后回用于企业绿化及自有菜地灌溉，剩余部分外排。

2、废气

原项目在云南楚雄吕合酒厂内建设投产，主要生产酱香型白酒，生产规模为 50t/a，年生产时间为 300d，原项目蒸汽锅炉使用燃煤锅炉（1t/h），化验室理化检测项目全部为委托外部检测机构进行质检。因此生产过程中产生的废气主要包括粉尘、酿酒车间挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、锅炉烟气（颗粒物、SO₂、NO_x、汞及其化合物）、异味、食堂油烟。

（1）粉尘

原项目粉尘产生情况分为原料破碎粉尘、封窖黏土粉尘、原辅料装卸过程粉尘。原项目运营期间产生的粉尘均为无组织排放。

①原料破碎粉尘

原项目有组织粉尘为白酒生产过程中原料（高粱）破碎加工过程产生，在封闭破碎加工车间内进行的原料投料、粉碎。根据业主经验得出，原项目原料（高粱）经破碎机破碎过程粉尘产生量约为原料使用量的 1%，原项目高粱使用量为 60t/a，因此破碎加工过程粉尘产生量为 0.6t/a，该工序产生的粉尘经过封闭车间处理后，80%的粉尘自然沉降在车间内，剩余粉尘无组织扩散，粉尘无组织排放量为 0.12t/a。

②封窖黏土粉尘、原辅料装卸粉尘

项目发酵窖需要使用黏土封闭发酵，黏土开窖时为干结状态，随意放置在生产车间内，封窖时放水搅拌成稀泥。该过程黏土堆放及开窖过程会产生少量粉尘，大部分沉降在生产车间内，少量为无组织排放，排放量较小，对周边环境影响不大。项目原料高粱、大曲曲药（小麦、大麦等）、褐煤燃料等购进卸车过程中会产生少量粉尘，少量无组织粉尘经过厂区洒水降尘后自

然逸散。

综上，项目无组织粉尘排放量较小，通过在厂区内设置绿化、加强厂区管理，物料密闭运输等措施，项目无组织粉尘对周围环境影响较小。

(2) 燃煤锅炉烟气

原项目使用 1 台 1t/h 的燃煤锅炉提供蒸汽，锅炉运营期产生的锅炉烟气中主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物，产生的废气经 25m 高的排气筒有组织排放，外排废气执行《锅炉大气污染物排放标准》

(GB13271-2014)表 1 排放浓度限值。原项目燃煤锅炉设计年工作 30.5 天(蒸粮 6d+蒸馏 24.5d)。根据业主提供资料，原项目锅炉满负荷运行耗煤量为 20t/a。根据《工业源产排污系数手册(2010 年修订)》下册，1t/h 燃煤锅炉废气产生情况见下表。

表 2-14 锅炉大气污染物排放标准 (GB13271-2014) 表 2 单位: mg/m³

污染物项目	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	汞及其化合物	林格曼黑度	排气筒高度
排放限值	80	400	400	0.05	≤1	25m

表 2-15 工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表-燃煤工业锅炉

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	去除效率
蒸汽/热水/其他	褐煤	层燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	5915	/	/
				二氧化硫	千克/吨-原料	15S(无炉内脱硫)	/	0
				颗粒物	千克/吨-原料	1.25A	/	0
				氮氧化物	千克/吨-原料	2.94	/	0

注：原项目建设单位使用的煤燃料为吕合煤，经查询原项目排污许可证，吕合煤全硫分为 0.49%，灰分为 10.45%，汞含量为 0.12 μg/g，低位发热量 24.43MJ/kg。

根据表 2-15，原项目燃煤锅炉废气产排情况为：

- ①工业废气量：20×5915=118300Nm³/a；
- ②SO₂：20×15×0.49=147kg/a；
- ③颗粒物：20×1.25×10.45=261.25kg/a；④NO_x：20×2.94=58.8kg/a。

表 2-16 原项目燃煤锅炉废气产生、排放量

项目	产生量	排放量	原项目核定排放总量
废气量	11.83 万 Nm ³ /a	11.83 万 Nm ³ /a	11.83 万 Nm ³ /a
SO ₂	0.147t/a, 1243mg/m ³	0.147t/a, 1243mg/m ³	0.147t/a, 1243mg/m ³
颗粒物	0.261t/a, 2206mg/m ³	0.261t/a, 2206mg/m ³	0.261t/a, 2206mg/m ³
NO _x	0.0588t/a, 497mg/m ³	0.0588t/a, 497mg/m ³	0.0588t/a, 497mg/m ³

由表 2-16 可知，原项目燃煤蒸汽锅炉废气经 25m 高排气筒处理后排放，未设置其他废气治理措施，废气中各项污染物排放浓度不能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 1 污染物排放浓度限值，处于不达标排放，排放的废气对外界大气、地表水均会造成不同程度的影响，特别是对项目区西北部新房子村有一定影响。但原项目锅炉年运行天数较少，时间较短，锅炉次运行时间间隔较长，西北部新房子村位于项目侧风向，项目周边无其他工矿企业，环境容量较大，产生的废气污染通过空气净化、稀释后，对周边环境的影响较小。

(3) 酿酒车间挥发性有机物

项目为白酒生产项目，酿酒过程挥发性有机物的产生主要来源于酿酒车间摊凉拌曲、堆积发酵、蒸馏等工艺。白酒生产主要原材料为高粱，曲药为小麦、大麦等大曲，产生的挥发性有机物主要成分为乙醇、杂醇类。根据查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》1512 白酒制造行业系数手册系数表，无挥发性有机物产污系数；根据查看《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》污染物产污系数表，无挥发性有机物产污系数。因此，本次评价根据类比确定原项目酿酒车间挥发性有机物的排放量。根据《安徽淮军酒业有限公司年产 100 吨白酒生产线改造项目竣工环保验收报告表》，该项目生产过程中发酵池堆积、蒸馏过程中产生的废气，主要污染因子为乙醇、少量杂醇、酯类等，属于无组织排放，根据该项目竣工环境保护验收检测报告，在 2022 年 5 月 25 日和 2022 年 5 月 26 日验收监测期间，非甲烷总烃每天检测 3 次，检测结果如下：

表 2-17 类比对象检测结果

采样日期	采样频次	样品浓度 (mg/m ³)	平均值
		厂房门口外 1m	
2022.5.25	第一次	1.25	1.26
	第二次	1.30	
	第三次	1.23	
2022.5.26	第一次	1.55	1.44
	第二次	1.45	
	第三次	1.33	

根据表 2-17，该项目发酵车间、酿造车间占地面积共 1500m²（车间层高 4m），因此 2022 年 5 月 25 日，该项目生产车间内非甲烷总烃无组织排放最大量为 7560mg；2022 年 5 月 26 日，该项目生产车间内非甲烷总烃无组织排放最大量为 8640mg。由此可得，该项目白酒生产车间产生的挥发性有机物平均排放量为 8100mg/d，平均排放浓度为 1.35mg/m³，最大排放速率为 337.5mg/h。

原项目生产规模为该项目的一半，通过类比，原项目酿酒车间产生的非甲烷总烃无组织排放量为 0.004kg/d，酿酒车间产生挥发性有机物的运营天数为 234.5d，则排放量为 0.00094t/a，168.75mg/h，0.675mg/m³，经过封闭车间阻隔后，通过车间设置的通风窗呈无组织扩散，原项目排放的非甲烷总烃量能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放浓度限值（在厂房外设置监控点，监控点任意一次浓度值 30mg/m³）要求，经过大气稀释后对周边环境影响较小。

（4）食堂运行产生油烟

原项目食堂设有 1 个灶头，为 4 名员工提供餐饮，拟以液化石油气为燃料。人均消耗食用油以 0.02kg/d 计，则食用油耗量为 0.08kg/d，年耗食用油约 0.024t/a。据调查，不同的烹饪工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的 2%~3%，本次环评取 3%，原项目食堂年产生油烟量为 0.72kg/a。原项目建设单位安装油烟净化装置对产生的油烟进行净化处理，油烟净化效率达到 60%以上（按 60%计算），净化设备排风量 2000m³/h，年工作时间 300 天，食堂工作时间以 3h/d 计，则食堂油烟产生量为 0.0008kg/h，产生浓度为 0.4mg/m³，油烟经处理后，油烟排放量为

0.00032kg/h, 0.29kg/a, 油烟排放浓度为 0.16mg/m³, 食堂油烟处理后无组织排放。

(5) 异味

原项目运行过程中产生的异味主要为酒糟堆放过程中产生, 原项目设置有 1 个 10m² 酒糟堆场, 堆放的酒糟进行全覆盖, 及时清理厂区内堆场、厂区内外道路上抛洒酒糟。原项目酒糟全部委托周边村民清运做自家牲畜饲料和农田肥料, 不在场内长期储存, 酒糟清运处置后异味随之消失, 对周边环境影响较短暂, 产生的异味经过绿化阻隔、大气扩散后对周边环境影响可接受。

综上, 原项目废气产排情况见表 2-18。

表 2-18 原项目废气产排情况汇总表

产污环节	污染物	治理措施	厂界排放限值			排放标准
			产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)/排放浓度	
原料破碎	颗粒物	封闭加工车间	0.6	0.12	/	1.0mg/m ³
原辅材料卸车	颗粒物	运输密闭、厂区洒水降尘、燃料堆场顶部采用彩钢瓦防风抑尘、绿化	少量	少量	/	
黏土堆放						
燃料堆放						
燃煤锅炉烟气	颗粒物	经 25m 高排气筒处理后排放	0.261t/a	0.261t/a	0.673kg/h; 2206mg/m ³	80mg/m ³
	二氧化硫		0.147t/a	0.147t/a	0.38kg/h; 1243mg/m ³	400mg/m ³
	氮氧化物		0.0588t/a	0.0588t/a	0.15kg/h; 497mg/m ³	400mg/m ³
酿酒车间挥发性有机物	非甲烷总烃	通风窗	0.00094	0.00094	168.75mg/h, 0.675mg/m ³ ,	30mg/m ³
异味	酒糟堆场臭气浓度	绿化间隔、酒糟全覆盖、及时回用、大气扩散	少量	少量	/	20 臭气浓度 (无量纲)
食堂	油烟	油烟净化器	0.00072t/a	0.00029t/a	0.00032kg/h; 0.16mg/m ³	/

3、固废

原项目运营过程中产生的固体废物的主要为酒糟、废包装材料、锅炉灰渣、生活垃圾、废离子交换树脂、化粪池及沉淀池污泥。

(1) 办公生活垃圾

原项目在厂员工 6 人，其中 4 人在厂区住宿，生活垃圾产生系数以住宿员工 1kg/人·天，不住宿的 0.5kg/人·天，则原项目员工生活垃圾产生量为 5kg/d，1.75t/a。原项目生活垃圾使用加盖垃圾桶实现垃圾存放封闭化，定期清运至清源哨垃圾集中处置点，委托环卫部门清运处置。

(2) 污泥

原项目建设 1 个化粪池、1 个废水收集沉淀池。根据《建筑给水排水设计规范》GB50015-2003（2009 年版），化粪池每人每天污泥产生量为 0.3L/人·d，因此根据类比，原项目沉淀池污泥产生量以化粪池产生量计，原项目职工人数 6 人，则化粪池污泥产生量为 0.0018m³/d，则化粪池、沉淀池污泥产生量为 0.0036m³/d，1.08t/a，项目产生的化粪池、沉淀池污泥由建设单位定期清掏做项目区自有菜地农肥，不外排。

(3) 废包装材料

根据业主提供实际运行情况，原项目生产过程产生的废包装材料包括粮食及曲药装运口袋、废酒瓶、废纸箱等，建设单位对产生的废包装进行集中收集与分类，废包装材料产生量约为 0.5t/a，对可以综合利用部分进行外售处理，对不可利用部分与生活垃圾一起定期清运至清源哨垃圾集中处置点处置。

(4) 酿酒酒糟

本次环评对原项目酿酒产生的酒糟量按照业主的经验得出，每年一次的丢糟量为 150t。项目区位于楚雄市吕合镇清源哨，位于农村地区，周边村庄较多，根据业主提供资料，原项目产生的酒糟放置于厂区内半封闭酒糟堆场，委托周边村民清运做自家牲畜饲料及农田肥料。

(5) 废离子交换树脂

原项目燃煤热蒸汽锅炉软水制备采用离子交换树脂，更换周期为 1 次/年，废离子交换树脂产生量为 0.05t/a，原项目废离子交换树脂属于自来水处

理产生，不属于工业废水处理产生，因此未列入《国家危险废物名录》（2021版），因此原项目软水制备废离子交换树脂属于一般固废，废离子交换树脂定期由软水制备设备厂家更换后回收处理，不在厂区存放。

（6）锅炉炉渣

原项目设计年耗煤量为 20t，使用吕合煤，燃料煤灰分为 10.45%（即 A 为 10.45）。根据《工业源产排污系数手册（2010 年修订）》下册中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-工业固体废物，燃煤蒸汽锅炉（层燃炉）炉渣产污系数为 9.24A 千克（干基）/吨-原料，则原项目锅炉炉渣产生量为 1.93t/a。产生的锅炉炉渣用作自家菜地农肥。

原项目固废产排情况见下表。

表 2-19 原项目固体废物产排量汇总

序号	产生位置	固废名称	类别	预测产生量	处置方式
1	职工日常生活、办公	生活垃圾	一般固废	1.75t/a	使用加盖垃圾桶实现垃圾存放封闭化，定期清运至清源哨垃圾集中处置点，委托环卫部门清运处置。
2	化粪池、沉淀池	污泥	一般固废	1.08t/a	由建设单位定期清掏做项目区自有菜地农肥，不外排。
3	原料拆除包装、废酒瓶、废纸箱	废包装材料	一般固废	0.5t/a	对可以综合利用部分进行外售处理，对不可利用部分与生活垃圾一起定期清运至清源哨垃圾集中处置点，委托环卫部门清运处置。
4	酿酒车间	酿酒酒糟	一般固废	150t/a	放置于厂区内半封闭酒糟堆场，委托周边村民清运做自家牲畜饲料及农田肥料。
5	软水设备	废离子交换树脂	一般固废	0.05t/a	定期有设备厂家更换后回收处理，不在厂区存放
6	锅炉	炉渣	一般固废	1.93t/a	产生的锅炉炉渣用作自家菜地农肥

综上，原项目固废处置率 100%，对环境影响较小。

（三）与本项目有关的主要环境问题及整改措施

原项目距离现今已停产 8 年，根据本次评价现场踏勘，原项目周边主要为村庄及农田，无其他工况企业，原项目产排污情况至今未接到有关环保问题的投诉和反馈。目前经过长年的停产，项目区周边不存在与本项目有关的原有污染问题，但根据本次项目现场踏勘并按照现行环保政策要求来看，项目区环境治理措施方面存在许多不符合现行环保要求的情况，需对整厂不符

合环保要求的问题进行整改，本次环评根据现行环保要求对项目区存在的问题提出整改方案，经过本次扩建施工期改造结束后，项目区各项污染治理措施完善，符合现行环保政策要求后方可投入运行。

综上，根据本次项目扩建环评现场踏勘，项目区存在以下需要整改的环保问题：

(1) 整厂排水设施雨污合流；

(2) 灌装瓶清洗、车间地坪及设备清洗废水等生产废水、生活污水与雨水混合经过厂区东部 1 个沉淀池收集沉淀后直接外排，无其他处置措施；

(3) 项目原料破碎工序无废气收集处置措施无组织排放；

(4) 燃煤锅炉只有 1 根 25m 高排气筒，无其他废气治理措施；

针对以上存在问题，本此评价提出的项目整改措施为：

(1) 整厂的雨污分流建设、废水排污管道建设；

(2) 设置油水分离器预处理食堂废水，并建设一体化污水处理站处理项目区生活污水及部分生产废水，废水收集处理达标后回用于周边农田灌溉，不外排。

(3) 原料破碎车间设置集气罩+布袋除尘器+排气筒，防治项目区粉尘；

(4) 使用电加热锅炉代替燃煤锅炉。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，位于农村地区，参照《2021 年楚雄州环境质量状况》（2022 年 1 月 24 日），2021 年，楚雄市出现轻度污染 1 天，超标污染物为 PM_{2.5}，优良率为 99.7%，较 2020 年下降 0.3 个百分点。参照公报，楚雄市环境空气质量常规六因子 2021 年年平均浓度值检测结果见表 3-1。

表 3-1 楚雄市环境质量（大气）监测结果报告单摘录（年平均）（ug/m³）

项目	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}
年平均	10	16	1mg/m ³	128	31	20

综上，楚雄市环境空气质量能够达到《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）中的二级标准，项目建设地属于空气达标区。

区域
环境
质量
现状

本项目为白酒生产项目，原料破碎过程有一定量的粉尘产生，白酒酿造过程中有一定量的乙醇、杂醇类随水蒸气挥发到空气中，乙醇属于挥发性有机物，以非甲烷总烃计。本次评价对项目区排放的特征污染物 TSP 和非甲烷总烃进行了环境质量现状采样监测，委托云南天博环境检测有限公司于 2022 年 8 月 4 日~2022 年 8 月 7 日于厂界下风向设 1 个监测点，对 TSP 和非甲烷总烃进行现状监测，并根据出具的现状监测数据进行评价，监测结果见下表 3-2、3-3：

表 3-2 TSP 监测结果表 单位：μg/m³

检测点位	日期	时间	TSP
厂区下风向	2022/8/4~2022/8/5	10:13次日10:13	98
	2022/8/5~2022/8/6	10:26次日10:26	96
	2022/8/6~2022/8/7	10:38次日10:38	93

表 3-3 非甲烷总烃检测结果一览表 单位: mg/m³

检测点位	日期	时间	非甲烷总烃
厂区下风向	2022/8/4	02:10	0.76
		08:05	0.85
		14:07	0.76
		20:12	0.76
	2022/8/5	02:03	0.68
		08:11	0.82
		14:06	0.92
		20:16	0.82
	2022/8/6	02:16	0.83
		08:23	0.83
		14:17	0.86
		20:10	0.80

从表 3-2、3-3 监测结果看，项目区域下风向现状监测点 TSP、非甲烷总烃监测指标均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单标准以及《大气污染物综合排放标准详解》标准。因此项目区属于 TSP、非甲烷总烃环境空气质量达标区，区域环境空气质量较好。

2、地表水环境质量现状

本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，经现场踏勘，项目区最近的地表水为东南部 25m 处的西静小河，属于西静河水库下游，距离西静河水库约 2.8km，于项目北部 1.8km 处汇入龙川江进入青山嘴水库，属于青山嘴水库上游。根据《楚雄州水功能区划（第二版）》（2017 年 3 月），项目区地表水断面属于长江流域二级水功能区-青山嘴水库楚雄饮用、工业、农业用水区，属于楚雄市供水水源地，范围包括青山嘴水库库区起始-水库坝址，水质代表断面为青山嘴水库，水质现状为 III 类，水功能区划为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。根据支流不低于干流的原则，西静小河水水质参照执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类水质标准。

根据《2021 年楚雄州环境质量状况》（2022 年 1 月 24 日）表 1《2021 年楚雄州国控、省控断面监测结果（年均值平均）汇总表》，2020 年，青山嘴水库省控水质断面监测类别为 III 类，2021 年，青山嘴水库省控断面监测水质类别为 III 类，水质状况为良好，项目所在区域地表水环境质量从 2020 年至 2021 年来无明显变化，因此项目区地表水西静小河水水质状况满足

GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水质标准，因此项目区属于地表水环境质量达标区。根据现场踏勘，项目区西静小河周边无其他工况企业，主要为村庄及农田，受农村面源污染，地表水环境质量一般。

3、声环境质量现状

本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，位于农村地区，项目西侧50m处为新房子村、东侧100m处为清源哨、南部170m处为清源哨小学、西南部220m处为安常村、东北部230m处为清源哨散户，因此项目厂界外50m范围内声环境环境保护目标为西侧新房子村。

根据《2021年楚雄州环境质量状况》（2022年1月24日），2021年楚雄市城市区域声环境质量调查设监测点位101个，监测频次为一年一次（昼间），楚雄市昼间平均等效声级值48.6dB(A)，城市区域声环境总体水平等级为一级，评价结果为好。项目距离楚雄市城区11km，项目所在区域为声环境质量达标区。

本次评价对项目区厂界外及50m范围内声环境环境保护目标西侧新房子村进行了噪声值现状监测，方便了解项目区厂界噪声及新房子村噪声背景值及达标情况。于2022年8月4日~2022年8月5日委托云南天博环境检测有限公司于厂界四周及西侧50m处新房子村设监测点，对噪声值进行现状监测，并根据出具的现状监测数据进行评价，监测结果见下表3-4。

表 3-4 声环境质量检测结果一览表 单位：dB（A）

分析项目	日期	检测点位	时间	噪声值 Leq	主要声源
噪声	2022/8/4	厂界东外1m处	昼间（08:47~08:57）	48.5	环境噪声
			夜间（22:04~22:14）	41.9	环境噪声
		厂界南外1m处	昼间（09:05~09:15）	48.0	环境噪声
			夜间（22:20~22:30）	41.0	环境噪声
		厂界西外1m处	昼间（09:23~09:33）	48.8	环境噪声

2022/8/5	厂界北外1m处	夜间 (22:33~22:43)	40.6	环境噪声	
		昼间 (09:40~09:50)	48.5	环境噪声	
		夜间 (22:59~23:09)	40.2	环境噪声	
		项目西部50m处新房子村	昼间 (09:57~10:07)	48.2	环境噪声
			夜间 (23:20~23:30)	40.6	环境噪声
		厂界东外1m处	昼间 (08:09~08:19)	48.6	环境噪声
	夜间 (22:05~22:15)		40.0	环境噪声	
	厂界南外1m处	昼间 (08:30~08:40)	48.2	环境噪声	
		夜间 (22:30~22:40)	41.0	环境噪声	
	厂界西外1m处	昼间 (08:51~09:01)	47.8	环境噪声	
		夜间 (22:50~23:00)	40.3	环境噪声	
	厂界北外1m处	昼间 (09:14~09:24)	47.9	环境噪声	
		夜间 (23:11~23:21)	40.2	环境噪声	
	项目西部50m处新房子村	昼间 (09:33~09:43)	47.9	环境噪声	
		夜间 (23:33~23:43)	39.5	环境噪声	

由表 3-4 可知，在监测期间，项目厂界四周及声环境保护目标新房子村现状噪声值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类及 4 类标准限值，项目区声环境质量现状能满足功能区要求，属于声环境质量达标区，项目区域声环境质量较好。

4、生态环境质量现状

项目位于楚雄市吕合镇清源哨，云南楚雄吕合酒厂有限责任公司厂区内一部分被硬化地面、建筑物及仓库等覆盖，其余部分沿地块西部往南北两侧均种植大量绿化及菜地，由于该厂建厂年限久远，厂区内已形成一套完整的

	<p>生态系统，区域内环境较美观，生态环境质量较好。由于酒厂从 2014 年停产至今，区域内 8 年无生产性活动，对区域内动物生存基本无影响。项目厂界外围主要为铁路、河流、农田及村庄等，植被主要为农作物、少量分散分布的乔木等（如樟木），生态环境质量一般。项目所在区域内无国家和省级珍稀濒危植物和国家、省级、市级重点保护植物。无古树名木、无自然保护区、风景名胜区，不属于生态保护红线划定区域。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：</p> <p>（1）大气环境</p> <p>本项目生产过程中排放的大气污染物主要为原料装卸粉尘、原料破碎粉尘、酿酒过程乙醇等挥发性有机物（以非甲烷总烃计）以及厂区内化粪池、一体化污水处理站异味等。项目区域外围较开阔，扩散条件较好，采取相应治理措施并经大气稀释扩散后，对周边大气环境的影响范围有限。根据编制指南本项目 0.5km 内有人口集中的村庄及学校，因此本项目大气环境保护目标包括项目地周边 0.5km 内范围内居民区、文化区等人群较集中区域以及环境敏感区。经现场踏勘，大气环境保护目标包括：项目西侧 50m 处新房子村、东侧 100m 处清源哨、南部 170m 处清源哨小学、西南部 220m 处安常村、东北部 230m 处清源哨散户，大气环境保护目标按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准进行控制，保护区域大气环境质量，保证不因本项目而降低质量级别。</p> <p>（2）地表水环境</p> <p>项目区最近的地表水为东南部 25m 处的西静小河，属于西静河水库下游，距离西静河水库约 2.8km，于项目北部 1.8km 处汇入龙川江进入青山嘴水库，属于青山嘴水库上游。按（GB3838-2002）《地表水环境质量标准》中 III 类水质标准保护。</p> <p>（3）声环境</p> <p>经环评现场踏勘，项目周边 50m 内声环境保护目标为西侧 50m 处新房子村。</p>

(4) 生态环境

厂界外 200m 范围内农作物、其他植被等。

项目环境保护目标详见表 3-5。

表 3-5 环境保护目标(注：所有方位均以厂界为参照)

环境因素	环境保护目标以及距厂场距离						功能和保护级别	
	位置	距离 km	方位	地理位置坐标	保护对象	风向关系		保护内容
环境空气	新房子村	0.05	西部	东经 101.403486、 北纬 25.114771	80 人	常年主导风侧风向	空气环境、人体健康	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单
	清源哨	0.1	东部	东经 101.407771、 北纬 25.114374	50 人	常年主导风侧风向	空气环境、人体健康	
	清源哨散户	0.23	东北部	东经 101.407027、 北纬 25.116917	5 人	常年主导风向下风向	空气环境、人体健康	
	清源哨小学	0.17	南部	东经 101.406308、 北纬 25.112851	100 人	常年主导风侧风向	空气环境、人体健康	
	安常村	0.22	西南部	东经 101.404462、 北纬 25.111402	100 人	常年主导风上风向	空气环境、人体健康	
地表水	西静小河	0.025	东南部	东经 101.405857、 北纬 25.114342	-	-	水体水质	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的 III 类标准
	青山嘴水库	1.8	北部	东经 101.410285、 北纬 25.129782	-	-	水体水质	
声环境	新房子村	0.05	西部	东经 101.403486、 北纬 25.114771	80 人	常年主导风侧风向	噪声级	《声环境质量标准》(GB3096-2008)4 类标准
生态	周边 200m 范围内农作物、植被					不影响其正常生长		

1、环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

项目位于楚雄市吕合镇清源哨，位于农村地区，根据《环境空气质量功能区划》，本项目所在区域属于二类区，环境空气质量现状执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。非甲烷总烃参考中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司编制的《大气污染物综合排放标准详解》中的标准。具体标准值见下表 3-6。

表 3-6 环境空气质量标准限值

污染物项目	平均时间	二级准浓度限值	单位
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200	μg/m ³
	24 小时平均	300	
颗粒物（粒径小于等于 10μm）	年平均	70	μg/m ³
	24 小时平均	150	
颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	年平均	35	μg/m ³
	24 小时平均	75	
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	μg/m ³
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m ³
	1 小时平均	10	
臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
	1 小时平均	200	
NHMC（大气污染物综合排放标准详解）	1 小时浓度值	2	mg/m ³

污染物排放控制标准

(2) 地表水环境质量标准

本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，经现场踏勘，项目区最近的地表水为东南部 25m 处的母掌河，属于西静河水库下游，距离西静河水库约 2.8km，于项目北部 1.8km 处汇入龙川江进入青山嘴水库，属于青山嘴水库上游。根据《楚雄州水功能区划（第二版）》（2017 年 3 月），项目区地表水断面属于长江流域二级水功能区-青山嘴水库楚雄饮用、工业、农业用水区，属于楚雄市供水水源地，范围包括青山嘴水库库区起始-水库坝址，水质代表断面为青山嘴水库，水质现状为 III 类，水功能区划为 III 类，执行《地表水环境质

量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。根据支流不低于干流的原则，母掌河水质参照执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类水质标准。具体标准限值见下表：

表 3-7 地表水环境质量标准限值 单位：mg/L

项目	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷
III 类	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2
项目	总氮	粪大肠菌群（个/L）		阴离子表面活性剂	
III 类	≤1.0	≤10000		≤0.2	

(3) 声环境质量标准

本项目位于楚雄市吕合镇清源哨，位于农村地区，项目区西侧 15m 处紧临广大铁路，项目东北部 120m 处为沪瑞 G065 高速公路，因此项目西侧临广大铁路一侧 35±5m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4 类标准，其他区域执行 2 类标准。标准值详见下表：

表 3-8 声环境质量标准 单位：Leq: dB (A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50
4类（西侧）	70	55

2、污染物排放标准

(1) 施工期废气

项目施工期粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物无组织排放监控浓度限值标准，具体见表 3-9。

表 3-9 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

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

(2) 运营期废气

①有组织粉尘及无组织粉尘

项目运营期有组织粉尘及无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放监控浓度限值标准。原料粉碎工段产生的有组织粉尘（DA001 排气筒），根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准中附录 B 中内插法算出高 15m 排气筒的最高允许

排放速率。

表 3-10 新污染源大气污染物排放限值标准

排气筒 编号	污染物	最高允 许排放 浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
DA001	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最 高点	1.0

②非甲烷总烃

项目为白酒生产项目，酿造过程中有一定量的乙醇随水蒸气挥发到空气中，乙醇属于挥发性有机物，以非甲烷总烃计，执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放浓度限值，标准值详见表 3-11。

表 3-11 挥发性有机物厂区内无组织排放控制标准 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	污染物监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点任意 一次浓度值	

③异味

本项目设置 1 座化粪池及一座一体化污水处理站，化粪池、一体化污水处理站运行过程中产生的臭气排放参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，具体标准值见表 3-12，即：无组织排放周界臭气浓度≤20（无量纲）。

表 3-12 恶臭污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
臭气	厂界	20（无量纲）
氨		1.5
硫化氢		0.06

(3) 水污染物排放标准

①施工期：

项目施工期废水主要为施工人员洗手废水及如厕废水，产生的洗手废水

经废水收集桶收集后用于项目区绿化或菜地浇灌，不外排；如厕废水经已建成的化粪池收集处理后定期委托周边农户清掏做田地农肥，不外排。项目不设施工期废水排放控制标准。

②运营期:

项目产生的废水为员工生活污水以及生产废水，生产废水包括蒸粮废水（俗称甑脚水）、蒸酒废水（俗称甑脚水）、灌装瓶及瓶盖清洗废水、车间地坪设备冲洗废水、锅炉废水、软水制备废水、化验室清洗废水。其中员工食堂废水经新设置的油水分离器处理后与员工冲厕废水一起进入新建的化粪池内，经化粪池预处理后与生产废水（灌装瓶及瓶盖清洗废水、车间地坪设备冲洗废水、锅炉废水、软水制备废水、化验室清洗废水）一起排至新建的一体化污水处理站处理，处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1中标准限值后储存在项目区回用水池内，回用于厂区周边钱粮村委会清源哨小组农田灌溉及回用于企业绿化及自有菜地农田灌溉，不外排；蒸粮废水（俗称甑脚水）、蒸酒废水（俗称甑脚水）外售至楚雄市吕合镇严家湾生猪养殖场作牲畜饲料。项目区无废水外排。因此项目废水处理回用标准执行标准限值见表3-13。

表 3-13 农田灌用水水质基本控制项目标准值

序号	项目类别	作物种类		
		水作	旱作	蔬菜
1	五日生化需氧量/ (mg/L) ≤	60	100	40 ^a , 15 ^b
2	化学需氧量/ (mg/L) ≤	150	200	100 ^a , 60 ^b
3	悬浮物 / (mg/L) ≤	80	100	60 ^a , 15 ^b
4	阴离子表面活性剂/ (mg/L) ≤	5	8	5
5	水温/°C	35		
6	pH	5.5~8.5		
7	全盐量 / (mg/L) ≤	1000 ^c (非盐碱土地区), 2000 ^c (盐碱土地区)		
8	氯化物 / (mg/L) ≤	350		
9	硫化物/ (mg/L) ≤	1		
10	总汞/ (mg/L) ≤	0.001		
11	镉/ (mg/L) ≤	0.01		
12	总砷/ (mg/L) ≤	0.05	0.1	0.05
13	铬 (六价) / (mg/L) ≤	0.1		
14	铅/ (mg/L) ≤	0.2		
15	粪大肠菌群数/ (个/100mL) ≤	4000	4000	2000 ^a , 1000 ^b

16	蛔虫卵数/ (个/L) ≤	2	2 ^a , 1 ^b
a 加工、烹调及去皮蔬菜。 b 生食蔬菜、瓜类和草本水果。 c 具有一定的水利灌排设施, 能保证一定的排水和地下水径流条件的地区, 或有一定淡水资源能满足冲洗土体中盐分的地区, 农田灌溉水质全盐量指标可以适当放宽。			

(4) 噪声排放标准

①施工期噪声

项目施工期间噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 具体见表 3-14。

表 3-14 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

单位: dB (A)

昼间	夜间
70	55

②运营期噪声排放标准

本项目位于楚雄市吕合镇清源哨, 位于农村地区, 项目区西侧 15m 处紧邻广大铁路, 项目东北部 120m 处为沪瑞 G065 高速公路, 因此项目西侧临广大铁路一侧 35±5m 范围内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4 类标准, 其他区域执行 2 类标准。具体排放标准值见表 3-15。

表 3-15 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

单位: dB (A)

级别	昼间	夜间	范围
2 类	60	50	厂界西、北、南
4 类	70	55	厂界西临广大铁路一侧 35±5m 范围内

(5) 固体废物排放及控制标准

项目运营期一般固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日施行) 中的有关规定。

总量 控制 指标	<p style="text-align: center;">建议的总量控制指标</p> <p>根据本项目的排污特征，结合国家污染物排放总量控制原则，列出本项目建议执行的总量控制指标如下：</p> <p>1、废水</p> <p>项目产生的废水为员工生活污水以及生产废水，生产废水包括蒸粮废水（俗称甑脚水）、蒸酒废水（俗称甑脚水）、灌装瓶及瓶盖清洗废水、车间地坪设备冲洗废水、锅炉废水、软水制备废水、化验室清洗废水。其中员工食堂废水经新设置的油水分离器处理后与员工冲厕废水一起进入新建的化粪池内，经化粪池预处理后与生产废水（灌装瓶及瓶盖清洗废水、车间地坪设备冲洗废水、锅炉废水、软水制备废水、化验室清洗废水）一起排至新建的一体化污水处理站处理，处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中标准限值后储存在项目区回用水池内，回用于厂区周边钱粮村委会清源哨小组农田灌溉及回用于企业绿化及自有菜地农田灌溉，不外排；蒸粮废水（俗称甑脚水）、蒸酒废水（俗称甑脚水）外售至楚雄市吕合镇严家湾生猪养殖场作牲畜饲料。项目区无废水外排。项目不设置废水总量控制指标。</p> <p>2、废气</p> <p>项目原料破碎过程有组织颗粒物排放量为 0.03t/a、项目酿酒过程产生的无组织挥发性有机物排放量为 0.0021t/a，设为废气总量控制指标，项目环评审批后，请建设单位及时向审批部门申请排污许可证。</p> <p>3、固体废物</p> <p>项目固体废物处置率 100%。</p>
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目为扩建项目，项目在云南楚雄吕合酒厂有限责任公司厂区内，依托现有破碎加工车间、原料仓库、酿酒车间、半成品库、洗瓶车间、包装材料库、灌装及包装车间、成品车间、锅炉房、化验室、办公生活区等，对老旧的部分建筑进行重建，沿用全部设备，部分新增，采用新建设的电加热锅炉代替燃煤锅炉，按照原项目生产酱香型白酒生产工艺进行生产，扩大原有 50t/a 生产规模为 100t/a，依托厂区内已有供水、供电设施。

根据本次现场踏勘，本项目若要依托原项目已有生产设施进行重新运行生产并符合现行环保要求，一方面建设单位需要对整厂破旧的建筑进行部分修缮重建，另一方面本项目区需针对整厂存在的环保问题进行整厂的环保措施整改以及建设，完成以上施工后，项目方可投入生产运营。根据本次环评提出的整改措施及建设单位设计资料，本次项目施工期涉及的土建施工主要为：厂区内半成品仓库修缮重建、整厂的雨污分流建设、废水排污管道建设、一体化污水处理站建设等，其余施工主要为黏土房搭建、锅炉房燃煤锅炉拆除建设 1 台电加热锅炉、原料破碎车间集气罩+布袋除尘器+排气筒建设，最终主要进行设施设备安装及调试。本次评价项目施工期主要污染为扬尘、噪声、施工人员生活废水、建筑垃圾、土石方、生活垃圾等。本次环评对项目施工期可能造成的环境影响进行分析，并提出相应的对策措施。

1、施工扬尘污染防治措施

本项目在已建成厂区内进行施工，因此施工过程中产生的扬尘，建设单位应采取洒水降尘、易扬尘物料覆盖、运输车辆密闭运输，严禁沿途抛洒等措施，以减小其对周边大气环境的影响。为进一步提高建筑项目施工标准化水平，本次环评提出施工期大气污染防治措施：

(1) 施工现场 100%标准化围蔽，并设置喷淋设备。本项目施工场地位于已经经过地面硬化、具有围墙的现有厂区内改造，在施工过程中经过围墙阻隔后再设置喷淋装置洒水降尘，通过采取以上措施后粉尘逸散程度较小，因此，本次环

评提出在项目施工期应设喷淋装置进行施工期洒水降尘，防治扬尘污染。

(2) 工地沙土 100%覆盖。本项目施工场地位于现有厂区内改造，根据现场踏勘，项目区北侧仓库空置，因此，在项目施工期，可将工地砂石材料、水泥等易引起扬尘材料入库保管后再完全覆盖，其余建筑材料也应码放整齐，禁止在道路和人行道上堆放或转运易扬尘的建筑材料；其次产生的废土石等也可暂存在北侧仓库中，在后期建设过程中能回填利用的回填利用，不能回填利用的及时清运至城建部门指定地点处置，禁止随意丢弃。

(3) 土地路面 100%硬化。本项目施工场地位于已经经过地面硬化的现有厂区内改造，日常施工过程中应辅以洒水抑尘等有效的防尘措施，保证不扬尘、不泥泞，施工结束后整厂进行地面硬化加固。

(4) 拆除或开挖工程 100%洒水降尘。项目施工期废水管网、回用水池等建设土方开挖时必须进行洒水降尘或使用湿法作业。

(5) 出工地车辆运输道路需设专人对场内道路进行清扫，产生的土石方及时暂存在北侧仓库内，可以保证现场车身不带泥。进出工地车辆采取密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏，不超高；车辆运输不超过车辆荷载。

(6) 施工现场建筑垃圾应及时处置，不随意堆砌。可利用的回收利用，不能利用的清运至城建部门指定地点处置。

2、施工废水污染防治措施

项目施工废水主要为施工人员生活污水、少量施工废水及施工期地表径流。本项目预计施工人员约 5 人，由于建设场地有道大门可上锁，因此施工区域无需设置留守人员，项目施工人员为附近村庄村民或楚雄市区工人，不在厂区内食宿，因此施工人员生活污水主要为洗手废水及如厕废水。施工过程涉及池体建设等过程需要进行混凝土拌和，因此过程中会产生少量的施工废水。

(1) 洗手废水及如厕废水

项目施工人员每天生活用水以 20L/人计，则施工人员用水量为 0.1m³/d，产污系数按 80%计，则生活污水的产生量为 0.08m³/d，主要污染物为 SS，浓度为 150mg/L 左右。项目施工人员产生的洗手废水经水桶收集后用于项目区绿化及菜地灌溉或

施工场地洒水降尘，不外排；施工人员如厕废水依托已有的化粪池收集后委托周边村民清掏做菜地农肥，不外排。

(2) 施工废水

项目施工期在进行排污管道、一体化污水处理站回用水收集池、事故水池建设过程中要进行少量的砂浆抹面，因此需进行小型的混凝土拌和，该过程会产生少量的施工废水，约 0.2m³/d，主要污染物为 SS，产生的施工废水经废水收集桶收集沉淀后，回用于施工场地洒水降尘，不外排。

(2) 施工期地表径流

项目区距离西静小河较近，位于青山嘴水库上游，因此本次评价核算施工期范围内雨天地表径流量计算如下：

$$W_i = \psi \times q \times F \times 10^{-3} \times 15$$

式中

W_i ——地表雨水量 (m³/次)；

q ——最大降雨量 (mm)，楚雄市一日最大降雨量为 56.0mm，0.039mm/min；

F ——汇水面积 (m²)。施工期扰动的范围包括整个厂区，面积约 8464m²。

Ψ ——径流系数 (项目区地表硬化，径流系数取 80%)

15——地表雨水按降雨前 15min 计。

经计算可知，根据上式，项目施工期地表径流为 3.96m³/次，项目区东部入口处地势较低处已有一个 15m³的雨水收集沉淀池，项目产生的施工期地表径流可依托该沉淀池沉淀后用于施工期洒水降尘，多余部分外排西静小河，对周边地表水影响不大。

3、施工噪声污染防治措施

本项目施工工艺较简单且施工工程量不大，多为人工施工，在施工过程中应主要注意施工现场管理，具体如下：

(1) 加强外部管理，雇佣水平较高、技术装备较好的工程施工队进行文明施工；

(2) 加强工地管理，合理安排行车路线，车辆限速、禁鸣，合理布置施工现

场，施工人员禁止大声喧闹；

(3) 应尽可能选择低噪声施工机械，加强设备的维护保养，使得各种施工机械设备保持良好的运行状态，以减少噪声的产生。

(4) 合理安排施工时间，夜间不施工。

4、固体废物污染防治措施

项目施工期产生的固体废物包括土建施工产生的土石方、建筑垃圾、拆除产生的废锅炉体、施工人员生活垃圾。

(1) 土石方

根据项目现场踏勘，项目在云南楚雄吕合酒厂有限责任公司已建成厂区内改造，厂区内半成品仓库修缮重建、整厂的雨污分流建设、废水排污管道建设、一体化污水处理站建设、事故池建设等会产生土石方，共产生挖方约 200m³，项目产生的土石方可就近暂存在项目区北部现有的空置半成品库房内，防治扬尘及水土流失，产生的土方能够回填利用的约 100m³，主要用于厂区建设及高挖低填，剩余 100m³全部回用于厂区菜地及绿化回填覆土，项目建设区不存在乱堆乱放的现象。

(2) 建筑垃圾

项目施工开挖阶段产生的建筑垃圾主要为废混凝土块、费砖瓦等建筑垃圾，产生量约为 5t，该部分建筑垃圾可用于建筑工地回填，若无回填处理的地方则需清运至管理部门指定地点处置；项目产生的其余建筑垃圾主要为设备包装材料、钢材等，分类收集后可利用的回收利用或外售给废品回收站，不可利用的清运至管理部门指定地点处置。

(3) 施工人员生活垃圾

施工人员生活垃圾统一收集后清运至清源哨村集中处置点委托环卫部门定期清运处置，不随意丢弃。

(4) 废锅炉

项目区拆除的燃煤锅炉 1 台可联系相关回收机构由报废回收利用处置，不随意丢弃。

运营期环境影响和保护措施	<p>综上，项目施工期较简单，施工期较短，在采取本环评提出的污染治理措施后，施工期对区域环境的影响可接受，施工期合理安排施工时间，施工期的影响随施工期结束而结束。</p>
	<p>一、废气</p> <p>本项目为扩建项目。根据项目业主提供资料及现场踏勘，本项目将拆除原有的燃煤蒸汽锅炉及排气筒，新建设1台1t/h的电加热蒸汽锅炉提供蒸汽，化验室主要检测常规的感官指标，不进行化学实验，涉及的理化指标检测全部为委托外部检测机构进行质检。因此本项目生产过程中产生的废气主要包括粉尘、酿酒车间挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、异味、食堂油烟。</p> <p>（一）粉尘</p> <p>本项目粉尘产生情况分为有组织粉尘及无组织粉尘。有组织粉尘主要为原料破碎过程产生，其余无组织粉尘主要为封窖用黏土房、原料装卸过程产生。</p> <p>1、有组织粉尘</p> <p>本项目有组织粉尘为白酒生产过程中原料（高粱）破碎加工过程产生，在封闭破碎加工车间内进行的原料投料、粉碎，该工序经设置的集气罩+布袋除尘器（共1台）处理后，通过车间顶部1根15m高DA001排气筒排放。根据查看《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》1512白酒制造行业系数手册系数表，该行业无原料破碎加工粉尘产污系数；根据查看《排污许可证申请与核发技术规范酒、饮料制造工业》附录C酒、饮料制造工业水污染物产污系数表，无原料破碎加工粉尘产污系数。因此本次环评针对该环节产尘量的计算根据业主经验得出，项目原料（高粱）经破碎机破碎过程粉尘产生量约为原料使用量的1%，本项目高粱使用量为300t/a，因此破碎加工过程粉尘产生量为3t/a，该工序经设置集气罩+布袋除尘器（共1台）处理，该环节采用管道直连的方式（收集效率按90%计，风机风量为8000m³/h）处理效率按99%计，处理后粉尘有组织排放量为0.03t/a，通过一根15m高排气筒排放，该工序年运行时间约为6d，6h/d，共运行36h，则粉尘排放速率为0.83kg/h，排放浓度为104mg/m³。</p> <p>综上，项目原料破碎过程中粉尘排放浓度及排放量分别为104mg/m³、0.03t/a，</p>

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准中有组织排放监控浓度限值，项目运行期原料破碎粉尘通过 1 套集气罩+布袋除尘器处理后通过 1 根 20m 的排气筒（DA001）排放，排放废气量均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准中有组织排放监控浓度限值，达标排放。

2、无组织粉尘

项目无组织粉尘主要为封窖用黏土房、原辅料装卸过程产生。项目发酵窖需要使用黏土封闭发酵，黏土开窖时为干结状态，放置在黏土房土池内，封窖时放水搅拌成稀泥。该过程黏土堆放经设置全封闭棚，粉尘大量沉降在黏土房内，少量为无组织排放，排放量较小，对周边环境影响不大。项目原料高粱、大曲曲药（小麦、大麦等）购进卸车过程中会产生少量粉尘，少量无组织粉尘经过厂区洒水降尘后自然逸散。排放粉尘量较少对周边环境影响不大。

综上，项目无组织粉尘排放量较小，通过在厂区内设置绿化、加强厂区管理，物料密闭运输等措施，项目无组织粉尘对周围环境影响较小。

（二）酿酒车间挥发性有机物

项目为白酒生产项目，挥发性有机物主要来源于酿酒车间摊凉拌曲、堆积发酵和蒸馏等工艺。白酒生产主要原材料为高粱，曲药为大曲（大麦、小麦等），产生的异味无毒性，异味主要成分为乙醇，乙醇属于挥发性有机物，以非甲烷总烃计。

根据查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》1512 白酒制造行业系数手册系数表，无挥发性有机物产污系数；根据查看《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》污染物产污系数表，无挥发性有机物产污系数。因此，本次评价根据同行业类比，确定项目酿酒车间挥发性有机物的排放量。根据类比《安徽淮军酒业有限公司年产 100 吨白酒生产线改造项目竣工环保验收报告表》，本项目与类比对象安徽淮军酒业有限公司年产 100 吨白酒生产线改造项目的类比情况见表 4-1。

表 4-1 项目类比可比性分析表

类比项目	本项目	安徽淮军酒业有限公司年产 100 吨白酒生产线改造项目	可比性
生产规模	100 吨	100 吨	相同
产品类型	酱香型白酒（酒精度 53）	原酒（酒精度 63-65）	原酒包括浓香型、酱香型、清香型、米香型
原辅材料	高粱、大曲	高粱、稻壳、大曲	基本一致
生产工艺	固态窖池发酵，蒸馏后窖存 3-5 年灌装外售	固态窖池发酵，蒸馏后窖存 1 年，纯水勾兑不同度数的白酒外售	酿造酒工艺过程中产排挥发性有机物环节一致，勾兑过程额外产生挥发性有机物
主要生产设备	蒸锅、窖池、坛罐、电加热蒸汽锅炉	蒸锅、窖池、储酒罐、燃气蒸汽锅炉	基本一致
生产天数	350	240	本项目生产天数大，额外产生挥发性有机物
酿造车间占地面积	600m ²	1500m ²	本工程占地面积较类比站占地面积小，影响范围更小。
环境条件	周围无其他同类污染源	周围无其他同类污染源	相同

根据表 4-1，本项目与类比对象生产规模、原辅材料、生产设备、周边环境一致，生产工艺上本项目不进行勾兑，其余产生挥发性有机物的工艺环节一致，原酒生产出来后窖存时间短，用于勾兑不同酒精度的白酒，与本项目相比额外的产生一部分勾兑过程产生的挥发性有机物，但本项目生产时间更长，产生更多的挥发性有机物，由此，本项目与类比对象在白酒生产过程中产生的挥发性有机物量具有可类比性。

根据《安徽淮军酒业有限公司年产 100 吨白酒生产线改造项目竣工环保验收报告表》验收检测报告，在 2022 年 5 月 25 日和 2022 年 5 月 26 日验收监测期间，非甲烷总烃每天检测 3 次，检测结果如下：

表 4-2 类比对象检测结果

采样日期	采样频次	样品浓度 (mg/m ³)	平均值
		厂房门口外 1m	
2022.5.25	第一次	1.25	1.26
	第二次	1.30	
	第三次	1.23	
2022.5.26	第一次	1.55	1.44
	第二次	1.45	
	第三次	1.33	

根据表 4-2，该项目发酵车间、酿造车间占地面积共 1500m²（车间层高 4m），

因此 2022 年 5 月 25 日，该项目生产车间内非甲烷总烃无组织排放最大量为 7560mg；2022 年 5 月 26 日，该项目生产车间内非甲烷总烃无组织排放最大量为 8640mg。由此可得，该项目白酒生产车间产生的挥发性有机物平均排放量为 8100mg/d，平均排放浓度为 1.35mg/m³，最大排放速率为 337.5mg/h。本项目生产规模与该项目一致，通过类比，本项目酿酒车间产生的非甲烷总烃无组织排放量为 0.0081kg/d，酿酒车间产生挥发性有机物的运行时间为 259d，则排放量为 0.0021t/a，337.5mg/h，浓度约为 1.35mg/m³，经过封闭车间阻隔后，通过车间设置的通风窗呈无组织扩散，本项目排放的非甲烷总烃量能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放浓度限值（在厂房外设置监控点，监控点任意一次浓度值 30mg/m³）要求，经过大气稀释后对周边环境影响较小。

（三）食堂运行产生油烟

本项目食堂设有 1 个灶头，为 4 名员工提供餐饮，拟以液化石油气为燃料。人均消耗食用油以 0.02kg/d 计，则食用油耗量为 0.08kg/d，年耗食用油约 0.028t/a。据调查，不同的烹饪工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的 2%~3%，本次环评取 3%，该食堂年产生油烟量为 0.84kg/a。项目建设单位已安装油烟净化装置对其产生的油烟进行净化处理，油烟净化效率达到 60%以上（按 60%计算），净化设备排风量 2000m³/h，年工作时间 60 天，食堂工作时间以 3h/d 计。则食堂油烟产生量为 0.0009kg/h，产生浓度为 0.45mg/m³，油烟经处理后，油烟排放量为 0.00036kg/h，0.34kg/a，油烟排放浓度为 0.18mg/m³，食堂油烟处理后无组织排放。

表 4-3 厨房油烟废气产生及排放情况表

污染源	人数(人/d)	食用油耗量(kg/d)	油烟挥发量(kg/h)	设计引风机风量(m ³ /h)	油烟产生量(kg/a)	油烟产生浓度(mg/m ³)	油烟排放量(kg/a)	油烟排放浓度(mg/m ³)
食堂	4	0.08	0.0009	2000	0.84	0.45	0.34	0.18

（四）化粪池及污水处理站异味

项目区北部已有 1 个化粪池，本次项目新建设 1 座一体化污水处理站。根据本次现场踏勘，项目已有化粪池设置在北部绿化带下方，在地上种植吸附性较强的植物，化粪池产生的异味影响不大。对于本项目新设置的 1 座污水处理站，污

水处理站运行中会产生一定的异味，项目将污水处理站设置于项目区北部办公生活区绿化带附近并于周围设置绿化带围挡，产生的异味经过一体化污水处理站上方排风扇处理后无组织排放。项目污水处理站处理规模较小，经绿化间隔、排风扇扩散、大气稀释后对区域内环境空气质量影响不大。

(五) 废气污染物排放源统计

本项目有组织废气污染物排放源一览表见下表 4-4，无组织废气污染物排放源一览表见下表 4-5。

表 4-4 项目有组织废气污染物排放源一览表

产排污环节		原料投料、粉碎工序
污染物种类		颗粒物
污染物产生量		3t/a
污染物产生浓度		/
治理设施	处理能力	/
	收集效率	90%
	治理工艺	1 套集气罩+布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒
	治理工艺去除率	96
	是否为可行性技术	是
污染物排放浓度		104mg/m ³
污染物排放速率		0.83kg/h
污染物排放量		0.03t/a
排放口基本情况	排气筒高度	15m
	编号	DA001
	类型	一般排放口
	地理坐标	E101°40'43.2"， N25°11'46.2"
排放标准		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的有组织排放浓度限值

表 4-5 项目无组织废气污染物排放源一览表

产污环节	污染物	治理措施	产生量(t/a)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	标准值
原辅材料卸车	颗粒物	封闭运输、封闭仓库、厂区洒水降尘、绿化阻隔	少量	少量	/	/	1.0mg/m ³
黏土房黏土堆放			少量	少量	/	/	
酿酒车间	非甲烷总烃	封闭车间、通风窗	0.0021	0.0021	0.00034	1.35	30mg/m ³

化粪池及一体化污水处理站	异味	绿化间隔、排风扇扩散	少量	少量	/	/	20 臭气浓度 (无量纲)
食堂	油烟	油烟净化器	0.00084	0.00034	0.00036	0.18	/

(六) 正常工况下废气达标分析

1、有组织废气排放达标性分析

表 4-6 有组织废气排放达标性统计表

名称	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放限值	达标情况	执行标准
原料破碎加工车间有组织粉尘排气筒 (DA001)	颗粒物	104	0.83	120mg/m ³ , 3.5kg/h	达标	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的有组织排放浓度限值

由表 4-6 可知，项目原料破碎车间有组织废气排气筒有组织颗粒物排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准要求 (颗粒物 120mg/m³, 3.5kg/h)，达标排放，对周边环境影响较小。

2、废气无组织排放达标分析

(1) 粉尘

项目发酵窖使用的黏土开窖时为干结状态，放置在黏土房土池内，黏土堆放经设置全封闭棚，粉尘大量沉降在黏土房内，少量为无组织排放，排放量较小，对周边环境影响不大。项目原料高粱、大曲曲药 (小麦、大麦等) 购进卸车过程中会产生少量粉尘，在封闭车间内卸料，粉尘大多沉降在车间内，少量无组织粉尘逸散到车间外，经过厂区洒水降尘后自然逸散，排放粉尘量较少对周边环境影响不大。项目无组织粉尘排放量较小，通过在厂区内设置绿化、加强厂区管理，物料密闭运输等措施，项目无组织粉尘对周围环境影响较小。

(2) 挥发性有机物

表 4-7 无组织废气排放达标性统计表

污染物	产生量(t/a)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	标准值(mg/m ³)	达标情况	执行标准
非甲烷总烃	0.0021	0.0021	0.00034	1.35	30	达标	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

由表 4-7 可知，项目酿酒车间产生的非甲烷总烃无组织排放浓度均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) (在厂房外设置监控点，监控点任意一次浓度值 30mg/m³)，达标排放。

本次环评根据无组织非甲烷总烃的排放量，按照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐估算模式 AERSCREEN 对项目排放的无组织非甲烷总烃厂界外最大落地浓度及距离进行预测。从而评价项目排放的非甲烷总烃对周边敏感点的影响，预测分析内容如下：

①污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 4-8 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值(μg/m ³)	标准来源
NMHC	二类限值区	一小时	2000.0	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 二级标准

②污染源参数

表 4-9 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	NMHC
矩形面源	101.40406	25.114608	1840.00	144.80	53.16	10.00	0.0003

③离散点结果

表 4-10 离散点预测和计算结果一览表

离散点信息					矩形面源
离散点名称	经度(度)	纬度(度)	海拔(m)	下风向距离(m)	NMHC($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
厂界东	101.405508	25.114746	1838.0	146.61	0.1383
厂界北	101.404592	25.114766	1840.0	56.37	0.1503
厂界南	101.404905	25.114313	1841.0	91.19	0.1617
厂界西	101.404127	25.11439	1855.0	29.29	0.1273
新房子村	101.402902	25.115272	1863.0	139.91	0.1411

④污染源结果

表 4-11 无组织排放 NMHC 预测和计算结果一览表

下风向距离	矩形面源	
	NMHC 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率(%)
50.0	0.1454	0.0073
100.0	0.1606	0.0080
200.0	0.1186	0.0059
300.0	0.0914	0.0046
400.0	0.0785	0.0039
500.0	0.0680	0.0034
600.0	0.0596	0.0030
700.0	0.0542	0.0027
800.0	0.0495	0.0025
900.0	0.0456	0.0023
1000.0	0.0423	0.0021
下风向最大浓度	0.1623	0.0081
下风向最大浓度出现距离	74.0	74.0
D10%最远距离	/	/

通过预测结果表 4-10、4-11，在项目酿酒车间环保设施正产运转情况下，项目无组织排放的非甲烷总烃下风向最大浓度为 $0.1623\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.0081%，下风向最大浓度出现距离为 74m，项目无组织排放非甲烷总烃最大浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放浓度限值，达标排放。根据离散点预测结果，本项目厂界四周无组织排放非甲烷总烃最大浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放浓度限值，达标排放。本项目最近的敏感点为距离西厂界 50m 处的新房子村，该敏感点出现在最大落地浓度范围内，且根据预测结果显示，新房子村预测浓度为 $0.1411\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，该预测浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放浓度限值，达标排放。

综上，项目排放的无组织非甲烷总烃在采取本环评提出的治理措施后，正常

无组织排放的情况对项目建设地厂界四周及 50m 处的敏感点均能达标排放，对周边环境的影响是可以接受的。

⑤大气防护距离

项目最近的敏感点为距离西厂界 50m 处的新房子村，根据预测项目排放的非甲烷总烃厂界达标排放，下风向最大浓度出现距离为 74m，因此本项目无需设置大气防护距离。

⑥卫生防护距离

A、计算公式

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）规定，无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离。又根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB39499-2020）规定，大气卫生防护距离初值计算公式如下：

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

式中：C_m—标准浓度限值（mg/m³）；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径；

L—工业企业所需的卫生防护距离（m）；

②A、B、C、D—卫生防护距离计算系数确定，详见表 4-12。

表 4-12 卫生防护距离计算参数表

计算系数	年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000m			1000<L≤2000m			L≥2000m		
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		

C	<2	1.85	1.79	1.79
	>2	1.85	1.77	1.77
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84	0.84	0.76

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的1/3者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的1/3或无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

项目位于楚雄市吕合镇清源哨，历年平均风速1.7米/秒，本次项目环评卫生防护距离计算的参数为：A=400，B=0.01，C=1.85，D=0.78。

根据项目排放的无组织非甲烷总烃污染物情况，卫生防护距离计算结果见图1。

Calculate

污染物排放速率 [kg/h]: 0.0003

生产单元占地面积 [m²]: 600

近五年平均风速 [m/s]: 1.7

标准浓度限值 [mg/m³]: 10

工业企业大气污染源构成分类:

- 有排气筒，且大于标准规定的排放量的1/3
- 有排气筒，但小于标准规定的排放量的1/3；或无排气筒，但有害物质按急性反应确定
- 无排气筒，且有害物质按慢性反应指标确定

计算

退出

卫生防护距离计算系数: A=400; B=0.010; C=1.85; D=0.78。污染物无组织排放源所在的生产单元卫生防护距离计算结果为: 0.000米。

综上，本项目无需设置大气卫生防护距离。项目酿酒车间产生的非甲烷总烃经过封闭车间阻隔后，通过车间设置的通风窗呈无组织扩散，经过大气稀释后对周边环境影响较小。

(3) 异味

项目区化粪池及一体化污水处理站规模较小，经过在化粪池及一体化污水处理站旁设置绿化阻隔和吸附之后，项目区化粪池及一体化污水处理站异味可接受，日常需加强厂区绿化，则异味排放对周边环境影响较小。

3、周边大气敏感点及清源哨小学影响分析

项目周边最近的大气环境保护目标为厂区西部约 50m 处的新房子村，项目大气污染物产生量较小且种类较单一，根据预测项目排放的粉尘能够厂界达标排放，挥发性有机物能够厂界外及敏感点处达标排放，并且新房子村处于常年主导风向侧上风向，粉尘、挥发性有机物、异味等污染物不易随风扩散到保护目标。另一方面项目周边环境较开阔，无其他工业污染源，废气经大气扩散后，到达 50m 处时浓度较小，对该大气环境敏感点的影响有所降低。

项目南部 170m 处为清源哨小学，该处位于项目区侧风向且远离北部酿酒车间和西北部原料破碎车间，其次项目区周边环境较开阔，无其他工业污染源，产生的废气经大气扩散后对侧风向的学校影响较小。

为减小项目废气污染物对敏感点及周边环境的影响，项目投产后要加强环保设施的管理，严格按环评中提出的措施执行，产生的废气对敏感点及周边环境的大气环境影响可接受，不会降低区域环境功能要求。应采取的措施如下：

- ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；
- ②定期更换布袋，布袋一年更换一次，并储存替换装置；
- ③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

（七）措施可行性分析

本项目生产过程中原料破碎粉尘经集气罩收集后由布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。布袋除尘器是以布袋作为过滤元件所组成的除尘器。含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。布袋除尘器过滤机理是物理拦截，除尘效率 $\geq 99\%$ 。对照《排污许可申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》，项目针对原料破碎加工过程有组织粉尘采取的集气罩+布袋除尘器+排气筒措施为规范上提出的可行措

施。

本项目生产产量较低，产生挥发性有机物的生产工序主要为项目蒸馏过程产生，该过程每年仅进行 49d，因此挥发性有机物产生量较小，且为阶段性产生，不连续排放，因此本次评价提出针对产生的挥发性有机物采用封闭车间+通风窗换气处置后无组织排放，对照（HJ 1085—2020）《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》，指南中提出对产品干燥过程涉及挥发性有机物排放的应设置有组织排放，本项目为白酒加工，不涉及产品干燥过程，因此本次评价提出的挥发性有机物治理措施可行。

（八）废气自行监测要求

本项目废气自行监测要求参照（HJ 1085—2020）《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》制定企业的自行监测计划。项目运营期废气自行监测计划见表 4-13。

表 4-13 废气自行监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气		
原料破碎加工车间排气筒排口	颗粒物	1 次/半年
无组织废气		
厂界	颗粒物	1 次/半年
	臭气浓度、氨、硫化氢	
	非甲烷总烃	

二、废水

本项目废水的产生环节为职工生活污水以及生产废水，生产废水主要为蒸粮废水（俗称甑脚水）、蒸酒废水（俗称甑脚水）、蒸馏冷凝水、灌装瓶及瓶盖清洗废水、车间地坪设备冲洗废水、锅炉排污水、软水制备废水、化验室清洗废水。

1、污染源强汇总

根据项目给排水分析，项目废水排放情况详细见表 4-14。

表 4-14 项目废水排放情况表

项目	排放量 (m ³ /d)	排放情况
生活污水	0.56	食堂废水经油水分离器预处理后与其他生活污水一起进入化粪池处理，最终进入项目区新建的一体化污水处理站处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 标准限值后储存在项目区回用水池内，回用于厂区周边钱粮村委会清源哨小组农田灌溉及回用于企业绿化及自有菜地农田灌溉，不外排。
蒸粮废水	399.6m ³ /a	蒸粮废水（俗称甑脚水）、蒸酒废水（俗称甑脚水）外售至楚雄市吕合镇严家湾生猪养殖场作牲畜饲料，不外排。
蒸酒废水	269.45m ³ /a	
蒸馏冷凝水	0.8	收集后循环使用，不外排
软水制备废水及锅炉排污水	2.2	直接排入项目区一体化污水处理站处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 标准限值后储存在项目区回用水池内，回用于厂区周边钱粮村委会清源哨小组农田灌溉及回用于企业绿化及自有菜地农田灌溉，不外排。
灌装瓶清洗废水	0.11	
车间地坪及设备清洗废水	1.2	
化验室清洗废水	0.0048	
合计		外排进入一体化污水处理站水量为 4.07m ³ /d

2、废水处理设施设置合理性及可行性分析

(1) 项目油水分离器设置合理性分析

本次项目在云南楚雄吕合酒厂有限责任公司厂区进行扩建，厂区内已设置有水冲厕 1 间、1 座化粪池。本次项目补办环评手续现场踏勘过程中发现，项目建设有 1 间食堂提供员工就餐，食堂废水产生量为 0.32m³/d，本次环评提出项目需设置 1 个油水分离器预处理食堂废水，容积为 0.5m³/d，设置的油水分离器容积能够完全容纳项目区每天产生的食堂废水，食堂废水可在油水分离器中停留 24h，满足废水停留沉淀时间，废油能够得到处理，因此项目区食堂废水油水分离器设置合理可行。

(2) 项目化粪池依托可行性分析

本项目已有 1 间水冲厕，同时建设有 1 个化粪池，容积为 2m³。根据本次环评核算，项目运营期间产生的进入化粪池的生活废水量为 0.56m³/d，项目化粪池容积远远大于本项目生活废水产生量，能够容纳 3d 的废水，满足废水收集沉淀处理的要求，因此，本项目生活污水依托原项目化粪池收集预处理可行，化粪池设计容量能够满足废水处理功能。

(3) 一体化污水处理站设置合理性和可行性分析

①政策及规模可行性分析

本项目位于云南省楚雄州楚雄市吕合镇清源哨，项目东部距离龙川江支流西静小河 25m，根据《长江经济带发展负面清单指南（试行、2022 年版）》中第 6 条“禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。”因此本项目不可未经许可设置废水排放口。根据本次环评现场踏勘，项目区周边紧邻大量农田，厂区内具有大量绿化及菜地，为避免违规排放废水，本次环评提出项目区应设置一体化污水处理站，处理项目区产生的生活污水、部分生产废水，收集处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 标准限值后储存在项目区回用水池内，回用于厂区周边钱粮村委会清源哨小组农田灌溉及回用于企业绿化及自有菜地农田灌溉，不外排。其次，根据本次环评给排水核算，项目区进入一体化污水处理站的生活污水、生产废水最大废水总量为 4.07m³/d，本次评价提出项目需设置 1 座规模为 5m³/d 的一体化污水处理站，该污水处理站规模能够完全收集处理掉项目区每天产生的废水，防治项目区废水未经处理外排，因此本项目一体化污水处理站及规模设置合理可行。

②工艺技术可行性分析

对照《排污许可证申请核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020）附录A，污水处理可行技术见表4-15。

表4-15 HJ1120-2020污水处理可行技术参照表

废水类别	可行技术
服务类排污单位废水和生活污水	预处理： 调节、隔油、格栅、沉淀、气浮、混凝； 生化处理： 水解酸化、厌氧、好氧、缺氧好氧（A/O）、厌氧缺氧好氧（A ² /O）、序批式活性污泥（SBR）、氧化沟、曝气生物滤池（BAF）、移动生物床反应器（MBBR）、膜生物反应器（MBR）、二沉池； 深度处理及回用： 沉淀、过滤、高级氧化、曝气生物滤池、超滤、反渗透、电渗析、离子交换、消毒（次氯酸钠、臭氧、紫外、二氧化氯）。

项目进入一体化污水处理站的废水主要为生活污水、生产废水（灌装瓶及瓶盖清洗废水、车间地坪设备冲洗废水、锅炉废水、软水制备废水、化验室清洗废水），以上废水中污染物种类较简单，主要为SS，有机质COD、BOD₅含量不高，

建设单位可采用一套“缺氧好氧（A/O）”一体化污水处理系统。项目生活污水采用隔油池、化粪池预处理后与生产废水一起进入一体化污水处理站处理。采用的隔油池、化粪池、“缺氧好氧（A/O）”一体化污水处理系统等治理措施属于表4-10提出的预处理、生化处理的可行技术，所上措施可行。

对照《排污许可申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》，项目属于谷物类发酵白酒制造，场内生产废水及生活污水排放去向为排入厂区内综合污水处理站处理后综合利用，不外排。根据《排污许可申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》表8，该项废水处置技术为可行技术。

③达标分析

A/O工艺的优越性是除了使有机污染物得到降解之外，还具有一定的脱氮除磷功能，是将厌氧水解技术用为活性污泥的前处理，所以A/O法是改进的活性污泥法。该工艺对废水中的有机物，氨氮等均有较高的去除效果，如COD、BOD₅和SCN⁻在缺氧段中去除率在67%、38%、59%，酚和有机物的去除率分别为62%和36%，当总停留时间大于54h，经生物脱氮后的出水再经过混凝沉淀，可将COD值降至100mg/L以下，总氮去除率在70%以上。其次该工艺是以废水中的有机物作为反硝化的碳源，故不需要再另加甲醇等昂贵的碳源。在反硝化过程中产生的碱度相应地降低了硝化过程需要的碱耗。故反硝化反应是最为经济的节能型降解过程。当进水水质波动较大或污染物浓度较高时，本工艺均能维持正常运行，故操作管理也很简单。采用A/O工艺处理后，项目生活污水及生产废水SS检不出，出水水质好，能达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1标准限值。

综上，本次评价提出项目生活废水采用隔油池、化粪池预处理后与部分生产废水一起进入一体化污水处理站处理达标后回用不外排属于可行技术，设置合理。

（3）一体化污水处理站配套水池、回用水收集池及事故池依托可行性分析

经本次环评核算，项目区最大废水产生量为4.07m³/d，产生的废水全部进入一体化污水处理站（5m³/d）处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1

中标准限值后储存在项目区回用水池内，回用于厂区周边钱粮村委会清源哨小组农田灌溉及回用于企业绿化及自有菜地农田灌溉，不外排。项目一体化污水处理站需配套设置废水反应池 2 个，沉淀池 1 个，目前项目区西北部已有沉淀池一个，容积为 30m³，本次项目依托该沉淀池进行改造，改造为一体化污水处理站配套废水反应池 2 个，沉淀池 1 个，建设容积为 10m³/个，因此本次依托原有沉淀池建设一体化污水处理站配套水池可行。该一体化污水处理站配套水池能够收集容纳项目区 2d（58h）的废水，满足废水处理所需的规模及工艺所需的停留时间，废水可得到有效收集处置。

为防止遇到连续雨季，废水无法用于农灌消纳，本项目处理达标后的废水依托项目区已有的回用水收集池收集暂存，该回用水池容积为 60m³，收集池容积能够暂存项目废水最少 14 天的量，回用水收集池容积较大，能够帮助缓解建设单位废水消纳压力，保证雨季废水不外排。因此本次项目一体化污水处理站处理达标后的废水依托原有回用水收集池暂存依托可行。

为防止遇到污水处理站故障，项目区废水无法达标处置外排，根据本次环评现场踏勘，本项目废水遇一体化污水处理站故障时可依托项目区西南部已有的沉淀池作为本项目事故池收集暂存，待污水处理站维修正常后用泵抽取进入污水处理站进行处置，防止项目区废水不达标外排。该沉淀池容积为 20m³，能够暂存项目废水最少 5 天的量，为项目一体化污水处理站维修争取更多的时间，因此，本次项目依托该沉淀池作为项目废水事故应急池依托可行。

（4）项目废水不外排可行性分析

①废水回用于项目周边农田灌溉可行性分析

经本次环评核算，项目区最大废水产生量为 382.42m³/a，产生的废水全部进入一体化污水处理站处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中标准限值后储存在项目区回用水池内，用于厂区周边钱粮村委会清源哨小组农田灌溉及回用于企业绿化及自有菜地农田灌溉，不外排。根据本次环评水平衡分析，项目区周边清源哨小组提供农田（稻田）约 50 亩进行本项目废水农灌消纳，根据《云南省用水定额标准》（DB53T/168-2019），本项目所

在地属于滇中区 I 区-4，水稻全生育期内（不含泡田期）单位面积灌溉用水量为 $3750\text{m}^3/\text{hm}^2$ ，项目周边稻田共 3.33hm^2 ，所需水 12487.5m^3 。项目周边钱粮村委会清源哨小组农田均为稻田，种植农作物时序均一致，因此全部农田农灌用水为同时灌溉，水稻全生育期内（不含泡田期）最大量即为 12487.5m^3 ，该农所需水量远远大于项目区废水排放量，因此项目区废水能够被完全消纳，无外排。

其次根据项目的生产特点，项目于每年的重阳节下沙生产，主要的排水时节为春夏季，该季节正值农业用水高峰期，需水量较大，因此项目区废水暂存在废水回用水池内均能被周边农田灌溉回用。

② “甑脚水”回用做牲畜饲料不外排可行性分析

项目产生的蒸粮废水（俗称甑脚水）、蒸酒废水（俗称甑脚水）产生量为 $669.05\text{m}^3/\text{a}$ ，外售至楚雄市吕合镇严家湾生猪养殖场作牲畜饲料，不外排。根据调查，楚雄市吕合镇严家湾生猪养殖场年生猪存栏量 700 头，饲料消耗量为 $3\text{kg}/\text{头}\cdot\text{d}$ ，则饲料消耗量为 $766.5\text{t}/\text{a}$ ，生猪食用的饲料使用饲料、甑脚水、酒糟等一起拌和，因此本项目外售给养殖场的“甑脚水饲料”小于养殖场日常饲料所需的量，该部分“甑脚水饲料”能够被完全消纳，可做到不外排，因此本项目蒸粮废水（俗称甑脚水）、蒸酒废水（俗称甑脚水）外售至楚雄市吕合镇严家湾生猪养殖场作牲畜饲料，不外排可行。

综上，本项目废水不外排可行。

3、废水环境影响分析

项目产生的蒸粮废水（俗称甑脚水）、蒸酒废水（俗称甑脚水）产生量为 $669.05\text{m}^3/\text{a}$ ，外售至楚雄市吕合镇严家湾生猪养殖场作牲畜饲料（ $766.5\text{t}/\text{a}$ ）能够被完全消纳，不外排。项目运营期废水最大排放量为 $382.42\text{m}^3/\text{a}$ 、 $4.07\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分废水经项目自建污水处理站处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中标准限值后储存在项目区回用水池内，回用于厂区周边钱粮村委会清源哨小组农田灌溉及回用于企业绿化及自有菜地农田灌溉，不外排。项目周边钱粮村委会清源哨小组农田均为稻田，项目周边稻田共 3.33hm^2 ，水稻全生育期内（不含泡田

期)所需水 12487.5m³。项目区排放的废水能够被周边农田灌溉用水全部消纳,无废水外排。因此,项目在运营过程中严格按照本环评及建设单位设计提出的要求及建议进行建设后,项目运营期无废水外排,项目废水对所在区域地表水环境影响较小。日常生产中建设单位应定期巡查废水防治措施,保证措施正常运行,防止项目区废水不达标外排。

三、噪声

1、噪声源强分析

本项目生产运营过程中的主要噪声源有原料粉碎设备、风机、锅炉、清洗机、灌装机等产噪设备,产生的噪声为机械性噪声和气动噪声,频谱特征大部分以中低频为主,声压级约在 75~85dB(A)。主要噪声源情况见表 4-16。

表 4-16 本项目噪声源情况表

序号	噪声源	噪声位置	治理前噪声级 (dB(A))	噪声特性	治理措施	降噪效果 (dB(A))	治理后噪声级 (dB(A))
1	粉碎机	原料破碎车间	80~85	机械性噪声	安装消声器	-10	75 (叠加)
2	风机		80~85	气动噪声	安装消声器	-10	
3	锅炉	辅助工序	75	机械性噪声	车间屏蔽	-5	70 (叠加)
4	清洗机	灌装车间及			车间屏蔽	-5	
5	灌装机	清洗车间			车间屏蔽	-5	

2、噪声预测结果

本次环评按照项目内各声源同时发声的不利情况进行评价,噪声叠加计算按照下式计算

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

式中: Li——第 i 个声源声值;

LA——某点噪声总叠加值;

n——声源个数。

项目采用点源衰减模式,预测只计算声源至受声点的几何发散衰减,预测公式如下: 7

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

式中：L_p(r)—点声源在预测点产生的声压级(dB(A))；

L_p(r₀)—参考位置处的声压级(dB(A))；

r₀—参考位置测点与声源之间的距离(m)；

r—预测点与声源之间的距离(m)；

ΔL—各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量）。项目噪声源强计算时已考虑厂房建筑隔声，预测期间主要考虑项目围墙、植被隔声。

根据以上计算公式及项目运营期单台设备经设备自带减振措施、封闭车间阻隔及空气衰减后的单台设备噪声值随距离衰减值见下表。

表 4-17 运营期单台设备噪声值随距离的衰减值 (dB(A))

设备名称	1m	20m	30m	40m	50m	70m	90m	110m	130m	150	170m
粉碎机	75	55	49	45	43	41	35	31	29	27	21
风机	75	55	49	45	43	41	35	31	29	27	21
锅炉	70	50	44	40	38	36	30	26	24	22	16
清洗机	70	50	44	40	38	36	30	26	24	22	16
灌装机	70	50	44	40	38	36	30	26	24	22	16

运营期多台设备经设备自带减振措施、封闭车间阻隔及空气衰减后的设备噪声值叠加随距离衰减值见下表。

表 4-18 多台机械设备同时运行的噪声预测值 (dB(A))

噪声源	1m	20m	30m	40m	50m	70m	90m	110m	130m	150m	170m
预测值	79.7	59.7	53.7	49.7	47.7	45.7	39.7	35.7	33.7	31.7	25.7

项目噪声对厂界贡献值见下表 4-19。

表 4-19 项目厂界噪声预测及评价

声源	东厂界预测点	西厂界预测点	南厂界预测点	北厂界预测点
项目生产设备	20m	20m	30m	20m
预测值 dB (A)	59.7	59.7	53.7	59.7
标准限值要求	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)	昼间≤70dB (A) 夜间≤55dB (A)	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)
达标情况	昼间达标	昼间达标	昼间达标	昼间达标

由表 4-19 可得，项目主要噪声设备经采取厂房隔声、基础减振等措施，并经

一定的距离衰减后，预测项目区设备同时运转时设备距离东、南、北厂界处的噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准昼间要求，西厂界临近广大铁路，噪声预测能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准昼间要求。项目夜间不生产，因此项目厂界噪声能够达标排放。

根据预测，项目夜间禁止生产，受运营设备机械噪声影响，项目运营期噪声在厂界20m处可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类、4类昼间声环境功能区的要求。项目厂界周围50米范围内声环境敏感目标为西侧新房子村，距离为50m，根据预测噪声值为47.7dB（A），能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4类昼夜间声环境功能区的要求，因此项目区运营过程产生的噪声对项目区厂界四周及周边50m范围内声环境保护目标产生的噪声影响较小。

3、噪声防治措施

本项目运营期噪声根据预测，在落实本环评提出的噪声防治措施后，项目运营期间厂界噪声可达标排放，可满足声环境质量标准要求，对周边声环境影响较小。为避免项目长期运营后对项目周边区域造成影响，本环评提出如下对策措施：

- （1）设备合理布置并选用低噪声机械设备，对设备进行基础减震；
- （2）禁止夜间生产；
- （3）对动力机械设备进行定期的维修、养护，维护不良的设备常因松动部件的振动或损坏而增加其工作时声级；
- （4）加强对工作人员的管理，规范操作、做到文明生产，避免人为噪声的产生。

4、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》（HJ 1085-2020）中5.3厂界环境噪声监测，厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，周边有敏感点的，应提高监测频次。项目噪声自行监测计划详见下表。

表 4-20 噪声自行监测计划要求

污染源	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
生产设备噪声	厂界东、南、北侧	等效 A 声级	1 次/季度	GB12348-2008 中 2 类标准
	厂界西			GB12348-2008 中 4 类标准

四、固体废物

本项目运营过程中产生的固体废物的主要为酒糟、废包装材料、布袋除尘器除尘灰、生活垃圾、废离子交换树脂、化粪池和一体化污水处理站污泥。项目生产运营过程中产生的固体废物产生环节详见表 4-21。

表 4-21 固废产生环节及主要污染物

序号	产污工序		污染源名称	主要污染物
1	原料破碎 加工生产	布袋除 尘器	布袋除尘器收尘	除尘灰
2	酿酒发酵		高粱、大曲曲药（小麦、大麦等）发酵蒸馏后副产品	酒糟
3	原料购买、成品包装		废包装材料	包装袋、废酒瓶、纸箱
4	员工生活		生活垃圾、化粪池和一体化污水处理站	生活垃圾、化粪池和一体化污水处理站污泥
5	锅炉运行		软水制备	废离子交换树脂

1、办公生活垃圾

本项目在厂员工 10 人，有 4 人在厂区住宿，其余 6 人不在厂区食宿，生活垃圾产生系数以住宿员工 1kg/人·天，不住宿的 0.5kg/人·天，则项目员工生活垃圾产生量为 7kg/d，2.45t/a。生活垃圾使用加盖垃圾桶实现垃圾存放封闭化，定期清运至清源哨垃圾集中处置点委托环卫部门定期清运处置。

2、化粪池及一体化污水处理站污泥

本项目建设 1 个化粪池、1 座一体化污水处理站处理项目区生活污水及部分生产废水。根据《建筑给水排水设计规范》GB50015-2003（2009 年版）化粪池每人每天污泥产生量为 0.3L/人·d，项目职工人数 10 人，则污泥年产生量为 0.003m³/d，1.05m³/a；项目一体化污水处理站运营过程中会产生少量的污泥，根据类比，污泥产生量为废水处理量的 0.01%，项目一体化污水处理站废水处理量为 4.07m³/d，因此本项目一体化污水处理站污泥产泥量为 0.14t/a；因此本项目化粪池及一体化污

水处理站污泥总量为 1.19t/a，污泥定期委托吕合镇环卫部门清掏清运处置。

3、废包装材料

根据业主提供实际运行情况，项目生产过程产生的原料废包装材料约为 1t/a，要求建设单位对产生的废包装进行集中收集与分类，对可以综合利用部分进行外售处理，对不可利用部分与生活垃圾一起定期清运至清源哨垃圾集中处置点委托环卫部门定期清运处置。

4、布袋收尘

本项目原料粉碎工序配备集气罩+布袋除尘器，根据工程分析，整个生产过程粉尘产生量为 3t/a，粉尘经过布袋除尘器+排气筒处理后排放量为 0.03t/a，因此项目收集的粉尘量约为 2.9t/a，收集的粉尘与生活垃圾一起定期清运至清源哨垃圾集中处置点委托环卫部门定期清运处置。

5、酿酒酒糟

本次环评对酿酒产生的酒糟量按照业主生产经验得出，本项目年生产规模为 100t 酱香型白酒，原料用量为 300t 高粱及 200t 小麦曲药，共 500t 原料，酒糟产生量为 300t/a。根据业主提供资料，项目区产生的酒糟为一年一次性丢糟，因此建设单位应在第 7 次蒸馏结束前联系楚雄市吕合镇严家湾生猪养殖场，定好日期后委托楚雄市吕合镇严家湾生猪养殖场立即清运至项目区青储料车间暂存，作为牲畜饲料消耗，不在项目区暂存。

楚雄市吕合镇严家湾生猪养殖场生猪存栏量 700 头，饲料消耗量为 3kg/头.d，则每天消耗酒糟 2.1t，最多 4 个月即可消耗完项目区外售的酒糟。因此本项目酒糟能够被楚雄市吕合镇严家湾生猪养殖场完全消纳处置。

对照《排污许可申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》6.4 固体废物管理要求，白酒酒糟、啤酒麦糟宜作为饲料或锅炉燃料进行综合利用。因此本次项目酒糟的处理方式为可行技术，处置率 100%。

6、废离子交换树脂

本项目电加热蒸汽锅炉软水制备采用离子交换树脂，更换周期为 1 次/年，废离子交换树脂产生量为 0.1t/a，本项目废离子交换树脂属于自来水处理产生，不属

于工业废水处理产生，因此未列入《国家危险废物名录》（2021版），因此本项目软水制备废离子交换树脂属于一般固废，废离子交换树脂定期由软水制备设备厂家更换后回收处理，不在厂区存放。

本项目固废产生情况见下表。

表 4-22 本项目固体废物产生量汇总

序号	产生位置	固废名称	类别	预测产生量	处置方式
1	职工日常生活、办公	生活垃圾	一般固废	2.45t/a	使用加盖垃圾桶实现垃圾存放封闭化，定期清运至清源哨垃圾集中处置点委托环卫部门定期清运处置。
2	化粪池及一体化污水处理站	污泥	一般固废	1.19t/a	定期委托吕合镇环卫部门清掏清运处置
3	原料拆除包装、废酒瓶	废包装材料	一般固废	1t/a	对可以综合利用部分进行外售处理，对不可利用部分与生活垃圾一起定期清运至清源哨垃圾集中处置点委托环卫部门定期清运处置。
4	布袋除尘器	除尘灰	一般固废	2.9t/a	与生活垃圾一起定期清运至清源哨垃圾集中处置点委托环卫部门定期清运处置。
5	酿酒车间	酿酒酒糟	一般固废	300t/a	酒糟定期外售至楚雄市吕合镇严家湾生猪养殖场作牲畜饲料。
6	软水设备	废离子交换树脂	一般固废	0.1t/a	定期有设备厂家更换后回收处理，不在厂区存放

综上，项目固废处置率 100%，对环境的影响较小。

五、地下水、土壤

项目为白酒生产项目，项目区不涉及危险废物排放，建设项目周边不存在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，厂区地面已经硬化处理，厂区内对酿酒车间发酵窖、半成品仓库等采取了防渗、防雨、防晒、防淋溶措施，可有效地防止项目区酿酒过程中发酵液及窖存的酒等渗透到地下污染地下水，对地下水的影响较小。

项目不涉及排放重金属污染物，运营期产生的一般工业固体废物和生活垃圾均得到妥善处置，因此不会受到雨水淋溶或风力作用进入外环境。项目对土壤的影响较小。

六、环境风险

1、评价目的和重点

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。

2、环境风险识别

本项目为白酒生产企业，经过对项目使用的原辅料、中间产品、产品、“三废”所涉及物质进行调查，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录A和本项目的工程分析对其中的环境风险物质进行风险识别后，项目区暂存的半成品酒按照乙醇风险性进行分析，因此乙醇为项目环境风险物质。项目涉及的环境风险物质理化性见表4-23。

表 4-23 乙醇理化性质表

物质名称	乙醇		危险品运输号	UN 1170 3/PG 2
别称	无水酒精，酒精，无水乙醇		化学式	C ₂ H ₆ O
物化特性				
沸点(°C)	78.3	分子量	46.07	
密度(20°C)	0.789	熔点(°C)	-114.1	
粘度(20°C)	1.074 mPa	水溶性	与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等	
CAS 登录号	64-17-5			
外观	无色液体			
危险数据				
闪点(°C)	13°C	安全性描述	极易燃，储备运输远离火源、热源等。	
引燃温度(°C)	363			
爆炸下限(V%)	3.3	爆炸上限(V%)	19.0	
灭火方法	泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。			
危险特性	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。燃烧时发出紫色火焰。			
毒性	LD 50:7060mg/kg(兔经口); LC 50:20000ppm 10 小时(大鼠吸入)			
健康危害	本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。急性中毒：急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响：在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发			

	性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。乙醇具有成瘾性及致癌性，但乙醇并不是直接导致癌症的物质，而是致癌物质普遍溶于乙醇。在中国传统医药观点上，乙醇有促进人体吸收药物的功能，并能促进血液循环，治疗虚冷症状。药酒便是依照此原理制备出来的。
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用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。
防护措施	工程控制：生产过程密闭，全面通风。 呼吸系统防护：一般不需特殊防护，高浓度接触时可佩带防毒口罩。 眼睛防护：一般不需特殊防护。 防护服：穿工作服。 手防护：一般不需特殊防护。 其它：工作现场严禁吸烟。
泄漏应急处理	泄漏：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄露：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。 大量泄露：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
储运注意事项	储存于阴凉、通风仓间内，远离火种、热源，仓内温度不宜超过 30℃，防止阳光直射，保持容器密封，应与氧化剂分开存放，储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外，配备相应品种和数量的消防器材，桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查通道，罐储时要有防火防爆技术措施，露天贮罐夏季要有降温措施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。

3、风险潜势初判

(1) 风险评价等级及范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》《HJ169-2018》附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

当企业存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

表 4-24 危险废物辨识指标

危险物质	类别	CAS 号	最大贮存量(吨)	临界量(吨)	Q 值
乙醇	易燃液态物质	64-17-5	项目储存白酒最大量为 500t, 折合为乙醇含量为 265t (以 53 度白酒为例, 1L 白酒含 530mL 乙醇计)	500	0.53

注: 最大贮存量为建设单位提供数据。

根据表 4-24, 项目 $Q=0.53$, Q 值范围 $Q < 1$, 该项目风险潜势为 I, 该项目风险评价工作等级为简单分析。

4、可能产生的影响

项目环境风险物质主要为高度白酒中的主要成分乙醇, 环境风险主要为存储白酒过程中发生火灾和事故性泄漏, 若发生跑、冒、漏等情况, 均可能导致环境风险发生, 但由于本项目储存的白酒量未构成重大危险源, 且储存区设置较为规范, 发生风险事故的概率也很小。其次为当废气污染治理措施发生故障时, 将导致废气事故排放; 当项目自建污水处理站发生故障时, 废水未经处理后直接排放。届时将对周围空气质量、区域地表水会产生影响。

5、环境风险防范措施及应急要求

为使环境风险减小到最低限度, 建设单位必须加强劳动安全卫生管理, 制定完备、有效的安全防范措施, 尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。

(1) 火灾事故风险防范措施

①进入白酒生产、贮存现场的一切人员, 严禁带火种、抽烟、使用手机。

②所使用的工具、器具须无静电、无火源和无热源。压力计、温度计、液位计、安全阀、防雷击、防静电等安全装置、保险装置, 必须齐全、完好、可靠, 均在有效期内使用。

③定期进行空气中乙醇浓度检测。储罐、阀门、管道等需要检修或清理时, 必须先用氮气进行置换、吹扫, 确保气体浓度符合安全要求后, 方可进行作业。

用于进行置换、吹扫的氮气，其质量必须符合安全要求。储罐、阀门、管道等压力容器内部有压力时，不得进行修理和紧固工作，必须按规定泄压后才能作业。

④生产现场必须配备手推车式干粉灭火器和手提式干粉灭火器，并放置于安全合理的位置，随时保持正常适用状态。

⑤随时保持现场干净、整洁。

⑥严格落实窖酒车间的防渗工作，日常应设置泄漏收集装置，防治泄漏情况扩大化。

(2) 废气事故防范措施

①废气处理设备制定严格的操作规程，严格按操作规程进行运行控制，防止误操作导致废气事故排放，操作规程上墙，并在各危险区域张贴应急联系电话。

②管理人员每天对各废气处理设施巡检一次，查看废气处理设施运转是否正常，运行控制是否到位，不定时对各记录表进行检查。

(3) 水污染事故防范措施

①制定相关的操作规程，以规范员工的操作，同时加强对员工工作岗位的培训，使他们熟练工艺，避免失误操作导致废水事故排放。

②加强对污水处理站及污水管网进行巡查，防止池体、管道破损导致的废水事故排放和废水外排。

③做好厂区雨污分流，防止雨水进入污水处理系统。

6、环境风险突发事故应急预案

针对项目可能发生的突发事故，为了将风险事故率降低到最小，企业应编制突发环境事件应急预案并报楚雄州生态环境局楚雄市分局备案。建设单位应严格按照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)、《云南省突发环境事件应急预案编制指导目录和编制要点》、《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》开展应急预案的编制工作。

7、风险评价结论

项目环境风险物质为高度白酒中的主要成分乙醇，环境风险潜势为 I，建设单位在遵照本报告中提出的各项预防措施、应急预案实施到位的情况下本项目

发生事故的的概率很小，厂区四周均建有实体围墙在事故发生的情况下对周围居民具有保护作用，对周围居民的影响很小。

区域联动情况：本公司应与临近企业建立定期交流机制，充分发挥信息互通、资源共享的区域联防优势，提高应急响应效率，有效控制环境事件的扩大。

评价认为，项目风险水平是可以接受的，采取的环境风险管理措施可行，应急预案操作性强。项目建设从环境风险角度是可行的。

项目环境风险简单分析内容表见表 4-25。

表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 100 吨高端酱香型大曲白酒生产线建设项目				
建设地点	云南省	楚雄州	楚雄市	吕合镇	清源哨
地理坐标	经度	101°40'48.3"	纬度	25°11'46"	
主要危险物质及分布	主要危险物质：乙醇；分布：半成品及成品仓库；				
环境影响途径及危害后果	①白酒存储过程中引发火灾、爆炸，对区域周边环境会产生影响。 ②废气事故排放，对区域大气环境会产生影响。 ③项目自建污水处理站发生故障时，废水未经处理后直接排放，对区域地表水会产生影响。				
风险防范措施要求	一、火灾事故风险防范措施 ①进入白酒生产、贮存现场的一切人员，严禁带火种、抽烟、使用手机。 ②所使用的工具、器具须无静电、无火源和无热源。压力计、温度计、液位计、安全阀、防雷击、防静电等安全装置、保险装置，必须齐全、完好、可靠，均在有效期内使用。 ③定期进行空气中乙醇浓度检测。储罐、阀门、管道等需要检修或清理时，必须先用氮气进行置换、吹扫，确保气体浓度符合安全要求后，方可进行作业。用于进行置换、吹扫的氮气，其质量必须符合安全要求。储罐、阀门、管道等压力容器内部有压力时，不得进行修理和紧固工作，必须按规定泄压后才能作业。 ④生产现场必须配备手推车式干粉灭火器和手提式干粉灭火器，并放置于安全合理的位置，随时保持正常适用状态。 ⑤随时保持现场干净、整洁。 ⑥严格落实窖酒车间的防渗工作，日常应设置泄漏收集装置，防治泄漏情况扩大化。 二、废气事故防范措施 ①废气处理设备制定严格的操作规程，严格按操作规程进行运行控制，防止误操作导致废气事故排放，操作规程上墙，并在各危险区域张贴应急联系电话。 ②管理人员每天对各废气处理设施巡检一次，查看废气处理设施运转是否正常，运行控制是否到位，不定时对各记录表进行检查。 三、水污染事故防范措施 ①制定相关的操作规程，以规范员工的操作，同时加强对员工工作岗位的培训，使他们熟练工艺，避免失误操作导致废水事故排放。				

	②加强对污水处理站及污水管网进行巡查，防止池体、管道破损导致的废水事故排放。 ③做好厂区雨污分流，防止雨水进入污水处理系统。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	项目环境风险物质为白酒中的主要成分乙醇，环境风险潜势为 I，环境风险主要为存储白酒过程中发生火灾和事故性泄漏，其次为环境保护设施发生故障导致的环境风险（包括废气非正常排放、废水事故排放），通过加强管理，落实相应的防控措施和应急措施，项目的风险处于可接受的水平。

七、项目建成后全厂“三本帐”情况及“以新带老”措施汇总

1、“三本账”

本项目为扩建项目，项目建成后应对整厂的“三废”排放情况进行“三本帐”核算，具体核算情况见表 4-26。

表 4-26 全厂污染物排放“三本账”核算对比表

分类	污染物	原项目排放量 (t/a)	扩建项目			“以新带老”削减量 (t/a)	扩建完成后总排放量 (t/a)	排放增减量 (t/a)	备注
			产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)				
废水	生活污水	120	196	196	0	120	0	-120	扩建后无废水外排
	蒸煮废水、蒸酒废水等甑脚水	0	669.05	669.05	0	0	0	0	
	灌装瓶及瓶盖清洗废水	20	40	40	0	20	0	-20	
	车间地坪设备冲洗废水	7.2	10.8	10.8	0	7.2	0	-7.2	
	锅炉排污水	12.1	133.94	133.94	0	12.1	0	-12.1	
	软水制备废水								
	化验室清洗废水	1.68	1.68	1.68	0	1.68	0	-1.68	
燃煤	颗粒物	0.261	0	0	0	0.261	0	-0.261	扩建
	SO ₂	0.147	0	0	0	0.147	0	-0.147	

废气	锅炉	NO _x	0.0588	0	0	0	0.0588	0	-0.0588	后使用电加热锅炉
	酿酒车间	挥发性有机物	0.00094	0.0021	0	0.0021	0	0.0021	+0.0012	规模增大
	原料破碎	颗粒物	0.12	0.03	0	0.03	0.09	0.03	-0.09	增加布袋除尘器
	食堂	油烟	0.00029	0.00034	0	0.00034	0	0.00034	+0.00005	/
固体废物	煤渣		0	0	0	0	0	0	0	
	生活垃圾		0	2.45	2.45	0	0	0	0	/
	废离子交换树脂		0	0.1	0.1	0	0	0	0	/
	污泥		0	1.19	1.19	0	0	0	0	/
	废包装材料		0	1	1	0	0	0	0	/
	酒糟		0	300	300	0	0	0	0	
	布袋除尘器收尘		0	2.9	2.9	0	0	0	0	/

根据表 4-26，本次项目扩建对整厂的环保措施进行了整改，本项目改建结束后，项目废水不外排；使用电加热锅炉，原项目使用煤燃料时产生的废气、废渣将不再产生；对原料破碎车间增设了布袋除尘器及排气筒有组织排放，改善了车间作业环境的同时减少粉尘排放量。以上改善，使企业污染防治措施符合现行环保要求且更加接近先进管理水平，为实现企业清洁生产打下坚实的基础。

2、“以新带老”措施

(1) 整厂雨污分流；

(2) 整厂废水收集处置措施完善，具体包括：厨房废水设置油水分离器；设

1套一体化污水处理站处理项目产生的生活污水及部分生产废水，废水处理达标后全部回用不外排。设置废水回用水收集池、事故池，保证废水不外排；

(3) 原料破碎车间设置1套集气罩+布袋除尘器+排气筒(15m)，粉尘有组织排放。

(4) 使用电加热锅炉代替燃煤锅炉。

八、环境管理

1、竣工验收监测计划

项目竣工验收监测计划见表4-27。

表4-27 项目竣工验收监测计划一览表

分类	监测点位	监测项目	监测频率
噪声	项目区厂界四周	噪声	连续监测2天，昼夜各检测1次
	西侧50m处新房子村		
废气	DA001原料破碎车间排气筒排口	有组织颗粒物	连续监测2天，每天3组有效数据
	厂界上风向、下风向	臭气浓度、非甲烷总烃、颗粒物	
废水	污水处理站进水口及出水口	pH、COD、BOD ₅ 、悬浮物、阴离子表面活性剂、全盐量、氯化物、硫化物、粪大肠菌群数、蛔虫卵数	连续监测2天，每天3组有效数据

2、项目“三同时”竣工验收

根据《建设项目竣工环境保护验收管理暂行办法》的有关规定要求，评价提出了本项目建成后环保设施竣工验收一览表，具体情况见表4-28。

表4-28 项目竣工验收一览表

防治对象		环保设施	处理效果	验收标准
废气	食堂油烟	安装餐饮油烟净化器	/	
	无组织粉尘	全封闭原料仓库、彩钢瓦封闭黏土房、封闭运输、绿化、地面硬化	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织及有组织颗粒物排放浓度限值	
	原料破碎粉尘	集气罩+布袋除尘器		
		15m排气筒(DA001)		
酿酒车间挥发性有机物	封闭车间+通风窗	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)		

	化粪池及一体化污水处理站异味	绿化阻隔、污水处理站顶部排风扇	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)标准限值
废水	食堂废水	油水分离器, 容积 0.5m ³	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 中标准限值
	食堂废水、生活污水	化粪池, 2m ³	
	食堂废水、生活污水、生产废水(灌装瓶及瓶盖清洗废水、车间地坪设备冲洗废水、锅炉排污水、软水制备废水、化验室清洗废水)	一体化污水处理站、规模 5m ³ /d	
		事故池 2 个, 容积共 20m ³	
	废水处理反应池 2 个(10m ³ /个)、沉淀池 1 个(10m ³)		
	一体化污水处理站处理达标后废水	回用水收集池 1 个, 容积共 60m ³	
蒸煮废水、蒸酒废水等甑脚水	外售至楚雄市吕合镇严家湾生猪养殖场作牲畜饲料, 不外排	不外排	
噪声	设备噪声	采用低噪声设备、基础减振、合理布置	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类、4类标准值
一般固废	生活垃圾	加盖垃圾收集桶, 委托环卫部门定期清运处置	处置率 100%
	酒糟	酒糟定期外售至楚雄市吕合镇严家湾生猪养殖场作牲畜饲料。	
	废包装材料	对可以综合利用部分进行外售处理, 对不可利用部分与生活垃圾一起定期清运至清源哨垃圾集中处置点委托环卫部门定期清运处置。	
	化粪池及一体化污水处理站污泥	定期委托吕合镇环卫部门清掏清运处置	
	除尘灰	与生活垃圾一起委托环卫部门定期清运处置	
	废离子交换树脂	定期有设备厂家更换后回收处理, 不在厂区存放	
生态环境	绿化及项目区菜地面积建设 2200m ²	不降低项目区现有生态环境功能要求	

3、排污许可管理

按照《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 736 号)的相关规定, 本项目在执行环境影响评价中的相关要求的同时, 应按照相关要求做好排污

许可制度的衔接工作，在发生实际排污行为前，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。

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 排气筒/原料破碎	颗粒物	投料、破碎环节安装集气罩(收集效率 90%)经袋式除尘器(除尘效率 99%)处理后经 15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源大气污染物排放限值
	酿酒车间/挥发性有机物	非甲烷总烃	封闭车间内设置通风窗通风后自然扩散	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	原料运输汽车卸料、黏土堆放等无组织粉尘	颗粒物	设置全封闭彩钢瓦黏土房、加强厂区洒水降尘及绿化,合理布局并加强管理,物料密闭运输	大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源大气污染物排放限值
	化粪池及一体化污水处理站无组织异味	臭气	加强厂区绿化,合理布局并加强管理	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准
	食堂油烟	/	安装油烟净化设施	/
地表水环境	食堂废水、生活污水、生产废水((灌装瓶及瓶盖清洗废水、车间地坪设备冲洗废水、锅炉排污水、软水制备废水、化验室清洗废水))	pH、COD、BOD ₅ 、悬浮物、阴离子表面活性剂、全盐量、氯化物、硫化物、粪大肠菌群数、蛔虫卵数	食堂废水经油水分离器预处理后与其他生活污水一起进入化粪池处理,最终与生产废水一起进入一体化污水处理站处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 中标准限值后储存在项目区回用水池内,回用于厂区周边钱粮村委会清源哨小组农田灌溉及回用于企业绿化及自有菜地农田灌溉,不外排。如遇污水处理站故障,可将废水暂存在事故池(容积 20m ³)暂存,待故障消除后用泵抽取进行达标处置后回用。	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 中标准限值
	一体化污水处理站处理达标后废水	/	回用水收集池 1 个,容积 60m ³ ;收集回用水回用于周边钱粮村委会清源哨小组农田灌溉及回用于企业绿化及自有菜地农田灌溉,不外排。	
	蒸煮废水、蒸酒废			外售至楚雄市吕合镇严家湾

	水等甑脚水		生猪养殖场作牲畜饲料，不外排	
声环境	粉碎设备、风机、锅炉及运输车辆等	等效 A 声级	选用高效低噪声设备、安装减振底座、封闭车间等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类和 4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾使用加盖垃圾桶实现垃圾存放封闭化，定期清运至清源哨垃圾集中处置点委托环卫部门定期清运处置；废包装材料对可以综合利用部分进行外售处理，对不可利用部分与生活垃圾一起定期清运至清源哨垃圾集中处置点委托环卫部门定期清运处置；原料破碎布袋除尘器收集除尘灰与生活垃圾一起委托环卫部门定期清运处置；化粪池及一体化污水处理站污泥定期委托吕合镇环卫部门清掏清运处置；废离子交换树脂定期由设备厂家更换后回收处理，不在厂区存放；酿酒酒糟定期外售至楚雄市吕合镇严家湾生猪养殖场作牲畜饲料。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>厂区地面已经硬化处理，厂区内对酿酒车间发酵窖、半成品仓库等采取了防渗、防雨、防晒、防淋溶措施，可有效地防止项目区酿酒过程中发酵液及半成品酒泄漏等渗透到地下污染地下水，对地下水的影响较小。</p> <p>项目不涉及排放重金属污染物，运营期产生的一般工业固体废物和生活垃圾均得到妥善处置，因此不会受到雨水淋溶或风力作用进入外环境。项目对土壤的影响较小。</p>			
生态保护措施	项目区种植绿化及菜地面积有 2200m ² ，日常加强各项污染物治理措施的监督管理，确保废水不外排，废气达标排放，对区域内生态环境影响较小。			
环境风险防范措施	<p>一、火灾事故风险防范措施</p> <p>①进入白酒生产、贮存现场的一切人员，严禁带火种、抽烟、使用手机。</p> <p>②所使用的工具、器具须无静电、无火源和无热源。压力计、温度计、液位计、安全阀、防雷击、防静电等安全装置、保险装置，必须齐全、完好、可靠，均在有效期内使用。</p> <p>③定期进行空气中乙醇浓度检测。储罐、阀门、管道等需要检修或清理时，必须先用氮气进行置换、吹扫，确保气体浓度符合安全要求后，方可进行作业。用于进行置换、吹扫的氮气，其质量必须符合安全要求。储罐、阀门、管道等压力容器内部有压力时，不得进行修理和紧固工作，必须按规定泄压后才能作业。</p> <p>④生产现场必须配备手推车式干粉灭火器和手提式干粉灭火器，并放置于安全合理的位置，随时保持正常适用状态。</p> <p>⑤随时保持现场干净、整洁。</p> <p>⑥严格落实窖酒车间的防渗工作，日常应设置泄漏收集装置，防治泄漏情况扩大化。</p> <p>二、废气事故防范措施</p> <p>①废气处理设备制定严格的操作规程，严格按操作规程进行运行控制，防止误操作导致废气事故排放，操作规程上墙，并在各危险区域张贴应急联系电话。</p> <p>②管理人员每天对各废气处理设施巡检一次，查看废气处理设施运转是否正常，运行控制是否到位，不定时对各记录表进行检查。</p> <p>三、水污染事故防范措施</p> <p>①制定相关的操作规程，以规范员工的操作，同时加强对员工工作岗位的培训，使他们熟练工艺，避免失误操作导致废水事故排放。</p> <p>②加强对污水处理站及污水管网进行巡查，防止池体、管道破损导致的废水事故排放。</p> <p>③做好厂区雨污分流，防止雨水进入污水处理系统。</p>			

其他环境管理要求	<p>(1) 执行国家环保“三同时制度”（污染防治设施与主体工程同时施工、同时设计、同时投入使用），认真做好施工期和运营期污染防治工作；</p> <p>(2) 建设完成后，办理排污许可、编制突发环境事件应急预案；</p> <p>(3) 投入运行后，及时按照国环规环评[2017]4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的相关规定要求开展自主竣工环境保护验收。</p> <p>(4) 加强各项环保设施的运行维护，确保废水不外排，废气、噪声达标排放及固体废物妥善处置。</p>
-----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

六、结论

项目建设符合国家产业政策，选址合理，符合相关规划，在落实本环评提出的环保措施要求后，本次项目环境影响预测分析结果表明，项目建成后产生的废气可做到达标排放；噪声可做到厂界达标排放；废水得到综合利用，无外排；固废得到妥善处置。项目的建设对当地环境质量影响较小。

建设单位在严格遵守“三同时”管理制度（污染防治设施与主体工程同时施工、同时设计、同时投入使用），加强生产管理和环境管理，防止污染事故的发生，严格按有关法律法规及本环评提出的要求落实污染防治措施后，从环境保护角度看，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	原料破碎颗粒物	0.12t/a			0.03t/a	0.09t/a	0.03t/a	-0.09t/a
	非甲烷总烃	0.00094t/a			0.0021t/a	0	0.0021	+0.0012t/a
废水	生活污水	120m ³ /a			0m ³ /a	120m ³ /a	0m ³ /a	-120m ³ /a
	生产废水	40.98m ³ /a			0m ³ /a	40.98m ³ /a	0m ³ /a	-40.98m ³ /a
一般工业 固体废物	生活垃圾	0			0	0	0	0
	污泥	0			0	0	0	0
	废包装材料	0			0	0	0	0
	除尘灰	0			0	0	0	0
	废离子交换树脂	0			0	0	0	0
	酿酒酒糟	0			0	0	0	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

