建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 年产300吨酒厂建设项目

建设单位（盖章）： 方山县水图酒业有限公司

编制日期： 2024年10月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 年产300吨酒厂建设项目 | | |
| 项目代码 | 2404-141128-89-05-604423 | | |
| 建设单位联系人 | 赵志刚 | 联系方式 | 18634681919 |
| 建设地点 | 山西省吕梁市方山县大武镇举人头村东南偏东250m处 | | |
| 地理坐标 | （111度8分30.561秒，37度38分50.038秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | C1512白酒的制造 | 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 | ☑新建（迁建）  □改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 方山县行政审批服务管理局 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 2404-141128-89-05-604423 |
| 总投资（万元） | 500 | 环保投资（万元） | 20 |
| 环保投资占比（%） | 4.0% | 施工工期 | 6个月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 2666.8（约4亩） |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | |
| 其他符合性分析  其他符合性分析  其他符合性分析  其他符合性分析  其他符合性分析  其他符合性分析  其他符合性分析  其他符合性分析  其他符合性分析  其他符合性分析  其他符合性分析  其他符合性分析  其他符合性分析  其他符合性分析  其他符合性分析  其他符合性分析  其他符合性分析  其他符合性分析 | **1、与《方山县国土空间总体规划（2021-2035）》符合性分析**  按照自然资源部《关于全面开展国土空间规划工作的通知》（自然资发〔2019〕87号）、中共山西省委、山西省人民政府《关于建立国土空间规划体系并监督实施的实施意见》（晋发〔2019〕35号）的要求，方山县人民政府组织开展了《方山县国土空间总体规划（2021-2035年）》编制工作。  2024年6月12日，山西省人民政府以晋环函〔2024〕70号文批复了包括方山县在内的吕梁市离石区等13县（市、区）国土空间总体规划。  规划范围期限：方山县行政辖区内全部国土空间，总用地面积为1433.18平方公里。规划基期年为2020年，目标年为2035年，近期至2025年，远景展望至2050年。  规划目标：2025年近期目标为“三生空间”协调格局雏形初现，国土空间治理体系初步建立；2035年远期目标为国土空间开发保护格局基本形成，国土空间治理体系和治理能力达到现代化水平；2050年远景展望为国土空间生命共同体格局全面形成。  国土空间保护开发格局：构建“一轴一带、两心三区”的国土空间总体格局。一轴：即209国道南北经济发展轴，对整个县域发展起到带动作用；一带：即北武当生态旅游发展带；两心：即县域中心城区圪洞镇和次中心城区大武镇；以中心城区为全域发展核心，优化内部功能组织，增强中心区域对周边地区的辐射带动作用，提升中心城区对人口、产业等资源要素的集聚能力和承载能力。三区：即北部发展片区、中部发展片区和南部发展片区。北部发展片区发挥区域的生态资源优势及区位优势，形成以生态农业、林业、养殖业为主导的绿色农业发展区。中部发展片区依托方山县生态旅游示范区建设，发展生态旅游业，形成方山县重要的城镇功能集聚区、山林生态保育区和文化旅游资源聚集区。南部发展片区依托大武新区发展，重点发展城市生活、商业休闲、物流配送等城市服务产业，为城市可持续发展提供动力。  统筹划定落实三条控制线：严格保护自然保护地、生态功能重要区域和生态敏感区域。维系区域生态安全的底线，确保面积不减少，功能不降低、性质不改变，实行最严格的管控，除规定外原则上禁止占用。严格落实永久基本农田保护任务，对永久基本农田进行正向优化。保障区域粮食安全和重要农产品供给的底线，永久基本农田实行永久特殊保护，不得擅自占用或改变用途。按照集约适度、绿色发展的理念，科学规划城镇总体空间格局，确定城镇集中建设区规模。确定城镇未来发展的空间边界，处理好城镇开发边界与生态保护红线和永久基本农田的关系，引导城镇开发建设由外延扩张向内涵提升转变。  本项目为白酒生产项目。项目厂址位于山西省吕梁市方山县大武镇举人头村，不在《方山县国土空间总体规划（2021-2035）》城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态红线范围内。因此，项目的建设不违背《方山县国土空间总体规划（2021-2035）》的要求。  项目与方山县国土空间总体规划三区三线位置关系见附图5。  **2、“三线一单”符合性分析**  （1）生态保护红线：本项目厂址位于山西省吕梁市方山县大武镇举人头村东南偏东250m处。对照方山县国土空间总体规划三区三线划分成果可知，项目厂址不在生态保护红线范围内。   1. 环境质量底线：①大气环境：本次评价引用了山西省2023年度全省各县（市、区）环境空气质量状况的通报中方山县的监测数据。方山县2023年各污染物现状数据均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。因此，判定拟建项目所在地为环境空气质量达标区。   为了解本项目特征污染物质量现状，本次评价TSP引用《山西星源通再生资源有限公司机动车辆报废拆解物资综合利用项目环境影响报告表》中西相王监测点数据；NH3、H2S委托山西禄久泽检测技术有限责任公司公司进行监测。由监测结果可知，测点均不超标。  ②地表水：本次评价引用山西省生态环境厅2023年1~12月地表水环境质量报告。根据报告可知，评价区附近大武断面水质类别均为Ⅲ类、Ⅱ类，水质状况较好。  ③噪声：本项目建设地点位于山西省吕梁市方山县大武镇举人头村东南偏东250m处。根据现场勘查，项目厂界周边50米范围内不存在声环境保护目标，未进行监测。该项目运营期通过采取环评规定的减振、降噪、隔声、消音等措施后，对周边区域环境影响很小。  （3）资源利用上线：项目使用的能源主要为电、水及天然气，项目通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理等措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制资源利用。本项目运营过程中消耗一定量的水、电等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，对资源利用要求进行分析，符合资源利用上线要求。  （4）环境准入负面清单  根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目未被列入淘汰类或限制类项目，属于允许建设项目，符合国家产业政策。方山县行政审批服务管理局于2024年04月02日对该项目予以备案，项目代码2404-141128-89-05-6044232。  对照《产业结构调整指导目录（2024）》及《关于印发吕梁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（吕政发[2021]5号）中生态环境准入要求，本项目不属于各文件中要求不再布局的行业，不违背环境准入负面清单的原则要求。  **2、与《关于印发吕梁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（吕政发[2021]5号）符合性分析**  依据通知可知，本项目位于重点管控单元。  重点管控单元要求为：进一步优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源能源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题，发挥减污降碳协同效应。吕梁市作为汾渭平原大气污染联防联控重点区域，要加快调整优化产业结构、能源结构，严禁新增钢铁、焦化、铸造、水泥、平板玻璃等产能，确有必要新建或改造升级的，要严格执行产能置换实施办法，要加快实施城市规划区“两高”企业搬迁，完善能源消费双控制度。实施企业绩效分级分类管控，强化联防联控，持续推进清洁取暖散煤治理，严防“散乱污”企业反弹，积极应对重污染天气。平川四县在执行汾渭平原区域管控要求基础上，以资源环境承载力为约束，全面推进现有焦化、化工、钢铁、有色等重污染行业企业逐步退出城市规划区和县城建成区，推动焦化产能向资源禀赋好、环境承载力强、大气扩散条件优、铁路运输便利的区域转移。积极推行城镇生活污水处理“厂-网-河(湖)”一体化运营模式，大力推进工业废水近零排放和资源化利用，实施城镇生活再生水资源化分质利用。  本项目不属于单元严禁新增产能的钢铁、焦化、化工、有色、铸造、水泥、平板玻璃等行业；不违背生态环境分区管控的意见的要求  表1-1 生态环境准入一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 管控类别 | | 管控要求 | 符合性分析 | 结论 | | 吕梁市总体要求 | | 1、优化调整产业结构，严格环境准入条件。合理确定产业布局，落实国家“两高”（高耗能、高污染）的资源型行业准入条件规定。禁止新建、扩建高排放、高污染、高耗能、高耗水、高风险项目。合理布局开发区、工业聚集区产业和规模，新建、改建、扩建项目充分考虑园区环境容量的承载能力，引导企业项目 有序进入和退出园区。  2、优化布局焦化产业，严格实施产能置换要求。新建产能置换焦化项目坚持向重点焦化园区和优势企业集中的原则，坚决杜绝分散布点和未批先建。必须在依法设立、环保基础设施齐全、经规划环评、允许建设焦化项目的园区建设。在环境容量允许的前提下，全市焦化产业主要向产业基础较好的平川地区和煤源优势明显的离柳矿区及周边区域布局，其它县不再布局新建产能置换焦化项目。  3、积极推进黄河流域生态功能保护和修复，强化流域水资源、水环境和水生态系统的统筹管理，衔接和落实“山西省黄河流域生态保护与高质量发展规划”相关要求。  4、科学合理规划碳达峰路径，大力实施工业节能低碳改造和清洁生产，完善建筑领域和交通运输结构的绿色节能建设。加快推进能源结构优化，严格控制化石能源消费，积极推进清洁能源发展。建立健全绿色低碳循环发展经济体系，确保实现碳达峰、碳中和目标。 | 本项目为白酒酿造项目，不属于高排放、高污染、高耗能、高耗水、高风险类项目。项目距三川河2.4km，不在其生态保护范围之内。项目生产过程采用能源为电、天然气，属于清洁能源。 | 符合 | | 吕梁市总体要求 | | 1、大气环境重点落实大气污染防治相关行动计划、治理方案等；严格污染物区域削减及总量控制指标要求，未达标区域新建、改建和扩建项目主要污染物实施区域倍量削减；积极开展大气污染物超低排放改造，依法依规淘汰落后工艺、产品及设备。  2、水环境重点落实水污染防治相关行动计划、治理方案等；实施重点水污染物排放总量控制，所在流域控制单元环境质量未达标的实施重点水污染物倍量削减；工业企业、工业聚集区提高工业用水重复利用率，外排废水达到水污染物综合排放地方标准；加强城镇水污染防治，提高城市污水处理率和再生水利用率；优化调整排污口设置，强化工业园区水环境风险防控。  3、土壤环境重点落实土壤污染防治相关行动计划、治理方案等；强化空间布局管控，鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染；对土壤环境重点监管企业严格环境风险管控，将土壤污染防治纳入环境风险防控体系，严格涉重金属行业准入条件。  4、自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园、饮用水水源保护区、泉域等各类保护地严格执行相关法律法规保护要求。严格管控矿山开采行为，实施矿区生态修复和污染治理，重点落实黄河流域生态环境保护要求。  5、强化工业企业风险管控。新建化工企业全部进入工业园区，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施，并划定环境防护距离。加强化工园区环境风险防控，建立和完善园区环境风险防控设施、应急救援体系和物资储备建设。 | 本项目环评要求大气污染物均采取措施治理后达标排放；并严格按照晋环规〔2023〕1号文要求进行总量申请。  本项目废水经处理达标后用于方山县鼎聚隆贸易有限公司煤棚洒水抑尘综合利用。  项目为白酒生产项目，采取环评要求措施后，不会对环境造成影响。  项目位于柳林泉域范围，但不属于一级、二级保护区范围，不违背该泉域水资源保护条例要求。 | 符合 | | 空间布局约束 | 禁止开发建设活动的要求 | 1、禁止新建、扩建高排放、高污染项目。  2、禁煤区内，禁止新建、扩建燃用高污染燃料设施；除燃煤电厂、集中供热站和原料生产使用企业外，禁止销售、储存、运输、燃用煤炭及其制品。  3、不得新建、改建、扩建列入高污染行业退出目录的工业项目；不得生产、进口、销售、使用列入淘汰目录的设备和产品；不得采用列入淘汰目录的工艺。  4、不得在市、县（市、区）人民政府禁止的时段和区域燃放烟花爆竹河露天烧烤。  5、不得在本行政区域内露天焚烧秸秆、树枝、落叶等产生烟尘污染的物质；不得露天焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。 | 本项目为白酒生产项目，不属于高污染、高排放项目，不属于高污染行业退出目录中的工业项目，不涉及使用列入淘汰目录的设备、产品和工艺。生产过程使用能源为天然气及电。不涉及高污染燃料的使用。 | 符合 | | 空间布局约束 | 禁止开发建设活动的要求 | 1、禁止新建、扩建高污染、高耗能、高耗水、高风险项目。  2、含有毒有害污染物的工业废水分类收集和处理，不得稀释排放。  3、不得利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞灌注或私设暗管等方式排放水污染物。  4、禁止利用无防渗漏措施的渠道、坑塘、溪沟等输送或存贮含有毒、有害污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。  5、禁止利用有毒有害的废弃物做肥料；禁止使用剧毒、高毒、高残留农药。  6、勘探、采矿、开采地下水、人工回灌补给地下水以及建设地下工程和污水输送管道，应当采取防护措施，不得污染地下水。  7、在城市建成区内，任何单位和个人不得向雨水收集口河雨水管道排放或者倾倒污水、污物、垃圾、危险废物。 | 本项目为白酒生产项目，不属于高污染、高耗能、高耗水、高风险项目。  生产过程产生的废水主要为锅底水、地缸、蒸锅清洗等高浓度废水，及纯水设备排污水、锅炉排污水、洗瓶废水等中低浓度废水。废水收集后经厂区设置的污水化一体设施处理后用于方山县鼎聚隆贸易有限公司煤棚洒水抑尘，综合利用，不涉及利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞灌注或者私设暗管等方式排污。 | 符合 | | 空间布局约束 | 禁止开发建设活动的要求 | 1、横泉水库一级保护区内，禁止从事下列活动：  （1）新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；  （2）设置排污口；  （3）放养禽畜、网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或其他可能污染水体的活动；  （4）新增农业种植和经济林。  2、横泉水库二级保护区内，禁止从事下列活动：  （1）新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；  （2）设置排污口；  （3）处置城镇生活垃圾；  （4）建设未采取防渗漏措施的城镇生活垃圾转运站；  （5）建设易溶性、有毒有害废弃物暂存和转运站；  （6）建设化工原料、危险化学品、矿物油类及有毒有害矿产品的堆放场所。  3、横泉水库准保护区内，禁止从事下列活动：  （1）新建、扩建对水体污染严重的建设项目；  （2）改建增加排污量的建设项目；  （3）建设易溶性、有毒有害废弃物暂存和转运站；  （4）从事采砂、毁林等活动。 | 项目厂址位于山西省吕梁市方山县大武镇举人头村，距离横泉水库较远，不在横泉水库保护区范围内。 | 符合 | | 空间布局约束 | 禁止开发建设活动的要求 | 1、在河道管理范围内，禁止从事下列活动：（略）。  2、在行洪河道内，禁止种植阻碍行洪的高秆作物、林木（堤防防护林、河道防浪林除外）。  3、在河道水面，禁止布设妨碍行洪、影响水环境的光能风能发电、餐饮娱乐、旅游等设施。  4、不得擅自围垦围占河道、围库（湖）造地、围占水库（湖）水域和人工水道。  5、在堤防和护堤地，禁止建房、安装设施（河道和水工程管理设施除外）、放牧、开渠、打井、耕种、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料（防汛物料除外）、开采地下资源、考古发掘以及开展集市贸易活动。  6、在堤防保护范围内，禁止从事危害堤防安全的活动。  7、护堤护岸林木，由河道管理单位组织营造和管理，其他任何单位和个人不得擅自砍伐、侵占或者破坏。  8、未经依法批准，不得在河道水系内填堵、缩减或者废除原有河道沟叉、贮水湖塘洼淀和废除原有防洪围堤，不得调整河道水系。  9、河道滩地不得作为基本农田或者占补平衡用地。  10、河道岸线不得擅自占用。  11、山区河道易发山体崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害的河段，禁止从事开山采石、采矿、开荒等危及山体稳定的活动。  12、禁止损毁、侵占堤防、护岸、闸坝等水工程建筑物和防汛、水文、水工观测、通信照明等设施。 | 距本项目厂址最近河道为东南向2.4km处的三川河。  项目距河道较远，不在河道管理范围内。 | 符合 | | 空间布局约束 | 禁止开发建设活动的要求 | 1、柳林泉域一级保护区内，禁止从事下列活动：  （1）新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；  （2）擅自挖泉、截流、引水；  （3）将不同含水层的地下水混合开采；  （4）新开凿用于农村生活饮用水以外的岩溶水井；  （5）矿井直接排放岩溶水；  （6）倾倒、排放工业废渣和城市生活垃圾、污水及其他废弃物；  （7）衬砌封闭河道底板；  （8）在泉水出露带进行采煤、开矿、开山采石和兴建地下工程。  2、柳林泉域二级保护区内，禁止从事下列活动：  （1）新建、改建、扩建耗水量大或者对水资源有污染的建设项目；  （2）衬砌封闭河道底板；  （3）利用河道、渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其他有害废物；  （4）利用透水层储存石油、天然气、放射性物质、有害有毒化工原料、农药；  （5）建设城市垃圾、粪便和易溶、有害有毒废弃物堆放场。  3、在柳林泉域一、二级保护区外的其他保护区内，禁止从事下列活动：  （1）利用渗坑、渗井、溶洞、废弃钻孔等排放工业废水、城市生活污水，倾倒污物、废渣和城市生活垃圾；  （2）对不同含水层地下水混合开采。  4、在柳林泉域地面标高低于805 米的区域内，严禁新开凿岩溶地下水井。 | 项目厂址位于柳林泉域范围，但不属于一级、二级保护区范围；且项目厂区污废水经处理达标后，综合利用。不违背该泉域水资源保护条例要求。 | 符合 | | 空间布局约束 | 限制开发建设活动的要求 | 1、城乡建设和发展不得擅自占用河道滩地，确需占用的，应当符合行洪和供水要求。  2、在河道管理范围内进行下列活动，应当经市、县(市、区)人民政府审批部门批准：  （1）采砂、采石、取土、弃置砂石或者泥土；  （2）爆破、钻探、挖筑鱼塘；  （3）在河道滩地存放物料、开采地下资源及进行考古发掘；  （4）种植、养殖、经营旅游、水上训练、举办赛事、影视拍摄等；  （5）其他妨碍行洪安全、水工程安全的活动。  3、在河道管理范围内从事开采矿产资源、建设地下工程或者考古发掘活动，不得影响河道和堤防工程安全。 | 距项目最近河道为项目东南侧2.4km处的三川河。  项目距离河道较远，不在河道管理范围内。 | 符合 | | 空间布局约束 | 限制开发建设活动的要求 | 1、在柳林泉域一、二级保护区外的其他保护区，应当遵守下列规定：  （1）控制岩溶地下水开采；  （2）合理开发孔隙裂隙地下水；  （3）严格控制兴建耗水量大或对水资源有污染的建设项目；  （4）在地表水工程供水范围内，实施地下水关井压采。 | 项目用水由举人头村供给，不涉及地下水的开采。 | 符合 | | 污染物排放管控 | | 1、工业企业按照有关规定设置大气污染物排放口及其标志、永久性监测点位、采样监测平台，安装和使用自动监测设备，配合生态环境主管部门的实时监督监测。  2、重点污染企业采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，或者采取技术改造等其他控制大气污染物排放的措施。  3、在市、县（市、区）人民政府启动重污染天气应急预案后，工业企业及时启动重污染天气应急响应操作方案，落实应急减排措施。  4、在重污染天气集中出现的季节，严格执行市、县（市、区）人民政府组织实施的错峰生产、施工、运输的规定。  5、储油储气库、加油加气站及油罐车、气罐车应当安装油气回收设施并保持正常运行，每年向生态环境主管部门报送油气排放检测报告。  6、排放油烟的餐饮服务业经营者和企事业单位食堂应当安装油烟净化设施，保持正常使用，定期清洗、维护并保存记录，实现油烟达标排放。 | 本项目为小规模白酒生产企业，不属于重点污染企业。  在项目建设过程中，严格按照有关规定设置大气污染物排放口及其标志、永久性监测点位、采样监测平台，安装和使用自动监测设备，配合生态环境主管部门的实时监督监测。 | 符合 | | 污染物排放管控 | | 1、实施重点水污染物排放总量控制。在本市行政区域内，排放的水污染物不得超过国家、省规定的污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。  2、工业污水进行预处理后，达到行业水污染排放标准的，方可向集中处理设施排放。  3、不得通过篡改、伪造、毁灭监测数据或者不正常运行防治污染设施等逃避监管的方式排放水污染物。  4、工业企业、工业集聚区外排废水达到水污染物综合排放地方标准。  5、城镇污水集中处理设施的运营单位应当保障污水集中处理设施的正常运行，对出水水质负责，外排水污染物应当达到水污染物综合排放地方标准。 | 本项目废水收集后经一体化污水处理设施处理达标后，用于方山县鼎聚隆贸易有限公司煤棚洒水抑尘综合利用。 | 符合 | | 污染物排放管控 | | 1、在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、畜禽养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。  2、符合保护区、准保护区内新建、改建、扩建条件的建设项目，应当进行水源水环境影响评价。  3、市、县人民政府应当加强水环境综合治理，推进城乡污水、垃圾集中收集和无害化处置设施建设，防治工业点源污染和农业面源污染，保障水源水环境安全。 | 本项目厂址不在饮用水水源保护区范围内，距离项目最近水源地为项目东北向8.3km处的大武村集中供水水源地。 | 符合 | | 1、保护区、准保护区内可能发生水污染事故的企业事业单位、供水单位应当制定水污染事故应急方案，落实预警、预防机制和保障措施，提高水污染事故防范和处置能力。  2、土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。土壤污染状况调查报告应当作为不动产登记资料送交地方人民政府不动产登记机构，并报地方人民政府生态环境主管部门备案。 | 本项目厂址不在饮用水水源保护区范围内。 | 符合 |   **4、柳林泉域**  根据《吕梁市柳林泉域水资源保护条例》，柳林泉域水资源保护区范围：东界以三川河与汾河流域的地表水分水岭为界，由东北向南方山县神堂沟—离石区黄土湾—后南沟—中阳县三角庄—獐鸣—石板上；南界以南川河的南部分水岭与郭庄泉域为界，由西向东中阳县刘家庄—凤尾—王山底；西界临县白文—堡子峪—碛口—柳林县孟门—军渡—前小成—惠家坪—中阳县暖泉—田家山；北界以岚县普明河、临县湫水河与北川河地表分水岭为界，由西向东临县铁炉沟—杏花沟—方山县下代坡—西沟—神堂沟。柳林泉域保护区包括离石区、方山县全部，中阳县、柳林县大部，临县东部和南部，兴县南部。  柳林泉域水资源保护区按照水文地质特征和水资源保护的要求，实行分级保护，各级保护区设置明显保护标志。  一级保护区为柳林县下白霜至康家沟三川河河谷段，属于重点保护区。上述区域内，禁止下列行为：  ①新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；  ②擅自挖泉、截流、引水；  ③将不同含水层的地下水混合开采；  ④新开凿用于农村生活饮用水以外的岩溶水井；  ⑤矿井直接排放岩溶水；  ⑥倾倒、排放工业废渣和城市生活垃圾、污水及其他废弃物；  ⑦衬砌封闭河道底板；  ⑧在泉水出露带进行采煤、开矿、开山采石和兴建地下工程。  二级保护区为下列河谷段渗漏区：a、方山县西相王至大武北川河河谷段；b、离石区严村至车家湾小东川河河谷段；c、离石区上王营庄至田家会东川河河谷段；d、中阳县陈家湾水库至县城南川河河谷段；e、柳林县李家湾三川河河谷段。上述区域内，禁止下列行为：  ①新建、改建、扩建耗水量大或者对水资源有污染的建设项目；  ②衬砌封闭河道底板；  ③利用河道、渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其他有害废物；  ④利用透水层储存石油、天然气、放射性物质、有害有毒化工原料、农药；  ⑤建设城市垃圾、粪便和易溶、有害有毒废弃物堆放场。  一、二级保护区外的其他保护区，应当遵守下列规定：  ①控制岩溶地下水开采；  ②合理开发孔隙裂隙地下水；  ③严格控制兴建耗水量大或对水资源有污染的建设项目；  ④不得利用渗坑、渗井、溶洞、废弃钻孔等排放工业废水、城市生活污水，倾倒污物、废渣和城市生活垃圾；  ⑤禁止不同含水层地下水混合开采；  ⑥在地表水工程供水范围内，实施地下水关井压采。  本项目厂址位于山西省吕梁市方山县大武镇举人头村，位于柳林泉域范围的其他保护区，不属于一级、二级保护区范围。项目为白酒生产类，规模较小，供水由举人头村供给，不涉及地下水开采及利用渗坑、渗井、溶洞、废弃钻孔等方式排污行为。  项目与泉域关系图见附图4。  **5、与《山西省黄河（汾河）流域水污染治理攻坚方案》（晋政办发〔2020〕19号）符合性分析**  表1-2 与《山西省黄河（汾河）流域水污染治理攻坚方案》符合性分析   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 晋政办发〔2020〕19号 | 本项目情况 | 符合性 | | 加强工业企业废水深度治理。加强工业企业达标排放监管。工业废水排放口、清净水排口直接排放的废水化学需氧量、氨氮、总磷三项污染物达地表水Ⅴ类标准，其他指标达行业特别排放限值。 | 本项目废水收集后，经厂区一体化污水处理设施处理达标后，用于方山县鼎聚隆贸易有限公司煤棚洒水抑尘综合利用。 | 符合 | | 汾河及入黄主要支流沿岸堤外50米、其支流堤外30米范围内实施植树种草增绿，建设绿色生态廊道，改善断面水质，保护河流生态空间。 | 距项目最近河道为项目东南2.4km处的三川河。 | 符合 |   由上表分析可知，本项目的建设不违背《山西省黄河（汾河）流域水污染治理攻坚方案》（晋政办发〔2020〕19号）中的相关要求。  **6、饮用水水源保护区**  （1）县级饮用水水源保护区  根据2016年2月1日山西省人民政府《关于调整吕梁市方山县饮用水源保护区的批复》晋政函（2016）17号文同意方山县后则沟饮用水源保护区的划定方案，原南虎滩饮用水源保护区同时废止。  本项目位于吕梁市方山县大武镇举人头村，距离后则沟饮用水水源保护区二级保护区边界约30多公里，不在该水源地保护区范围内。  （2）乡镇饮用水水源保护区  根据方山县人民政府2010年2月批复的《吕梁市方山县乡镇集中式饮用水源保护区划分技术报告》，全县共有乡镇水源保护区4个：马坊镇集中供水水源保护区、大武镇集中供水水源保护区、北武当镇集中供水水源保护区、积翠乡集中供水水源保护区。  大武镇饮用水由大武1#井和2#井供给，2#井为备用井。1#井提水送入2#井旁蓄水池，通过水泵打入高位蓄水池，然后由辐射管网送至各用水点，以此来实现乡镇驻地饮水需求。  水源地地下水类型：  大武镇1#集中大口井位于碾沟村209国道东250m处，地面标高为1044m，水文地质单元属于北川河河谷冲洪积粗砂夹泥砾潜水孔隙水，属于黄河水系。  该井开采3m以下河谷阶地孔隙潜水粗砂夹泥砾含水层。该井为人工开挖大口径，孔深7m，3~7m岩性为第四系现代冲洪积成因的粗砾夹砂卵石含水层，无较稳定粘性土隔水层，故按潜水完整井设一级，二级水源地保护区。  水源地保护区划分方案：  ①一级保护区边界范围，取1#大口井为中心，上游120m，下游50m，宽120m的长方形区域为边界，面积：0.02km2。  ②二级保护区范围，从1#大口井一级保护区的上游边界向上游延深600m，取河道宽120m的多边形区域为二级保护区，面积0.072km2。  本项目厂址位于大武镇集中供水水源地保护区西南8.3km处，不在保护区范围。项目与大武镇集中供水水源地二级保护区位置关系图见附图7。  **7、与《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）符合性分析**  表1-3 与《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》符合性分析   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 政策要求 | 本项目情况 | 符合性 | | 厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。 | 项目厂址选址两侧存在煤棚，但经现场核查，煤棚均为封闭式煤棚，且设有喷淋设施等措施防止扬尘，不会对项目造成明显的不利影响。 | 符合 | | 厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。 | 项目租用方山县大武镇举人头村原方山县水图醋业加工厂厂址厂房，不属于有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。 | 符合 | | 厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。 | 厂区不涉及。 | 符合 | | 厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要防范措施 | 厂区不涉及。 | 符合 | | 厂区应合理布局，各功能区域划分明显，并有适当的分离或分隔措施，防止交叉污染。 | 项目不设职工生活区，办公室设置在厂区东南角大门入口处，属于厂址侧风向，与整个生产区分离。 | 符合 | | 厂区内的道路应铺设混凝土、沥青、或者其他硬质材料；空地应采取必要措施，如铺设水泥、地砖或铺设草坪等方式，保持环境清洁，防止正常天气下扬尘和积水等现象的发生。 | 经现场勘察，项目租用厂址厂区内道路、空地均已硬化。 | 符合 | | 厂区应有适当的排水系统。 | 厂区设污水管网，生产废水经管网进入厂内污水处理站处理。 | 符合 | | 宿舍、食堂、职工娱乐设施等生活区应与生产区保持适当距离或分隔。 | 企业为单班制，职工均为附近村民，不在厂区内设职工生活区。 | 符合 |   **8、与《饮料、酒制造业污染防治技术政策》符合性分析**  表1-4 与《饮料、酒制造业污染防治技术政策》符合性分析   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 政策要求 | 本项目情况 | 符合性 | | 提高生产用水的重复利用率。蒸馏用冷却水应封闭循环利用，洗瓶水经单独净化后回用。 | 项目蒸馏冷却水封闭循环使用；洗瓶水经单独净化后回用 | 符合 | | 应推进粉碎车间采用大功率、低能耗的新型制粉成套设备，并安装高效的除尘设备及降噪系统。 | 项目高粱破碎筛分采用成套设备并安装除尘设施，酒曲采购破碎好的袋装成品。 | 符合 | | 原料输送、粉碎工序产生的粉尘应采用封闭粉碎、袋式除尘或喷水降尘等方法与技术进行收集与处理。 | 项目输送采用密闭管道、破碎筛分采用成套设备，密闭并安装除尘设施，酒曲采购破碎好的袋装成品。 | 符合 | | 酒糟、滤渣堆场应采取封闭措施对产生废气进行收集，采用化学吸收法或活性炭吸附法等技术对收集废气进行处理。 | 酒糟在蒸馏制酒车间不落地，由协议单位直接拉走，日产日清，不在厂内堆放；当酒糟综合利用不畅时，在酒糟库暂时堆存。 | 符合 | | 综合废水宜采取“预处理+（厌氧）好氧”的废水处理工艺技术路线。对于排放标准要求高的区域或需废水回用的企业，废水应进行深度处理，宜在生物处理后再增加混凝沉淀、过滤或膜分离等处理单元。 | 污水处理站处理工艺“格栅+水解酸化+A/O+消毒”。 | 符合 | | 酒糟、麦糟宜作为优质饲料或锅炉燃料。 | 酒糟外送作为饲料原料综合利用。 | 符合 | | 应对废硅藻土全部收集并妥善处置（填埋等），禁止排入下水道和环境中。 | 项目过滤采用活性炭，无废硅藻土产生。 | 符合 | | 鼓励对废酒瓶、废包装材料等进行收集、利用。 | 项目废酒瓶外至废品回收企业。 | 符合 | | 鼓励将废水厌氧生化处理过程中产生的沼气，经净化处理后作为燃料使用。 | 项目生产规模较小，废水产生量较小，未对沼气进行收集、利用。 | 符合 | | 废水处理过程中产生的恶臭气体应收集和处理，采用生物、化学或物理等技术进行处理。 | 设地埋式污水处理设施，并喷洒生物除臭剂进行防臭。 | 符合 | | 酒糟、滤渣等堆场应防雨、防渗。 | 酒糟堆场设在密闭房间内，并防雨、防渗。 | 符合 |   **9、与《关于推进污水资源化利用的指导意见》符合性分析**  表1-5 与《关于推进污水资源化利用的指导意见》符合性分析   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 政策要求 | 本项目情况 | 符合性 | | **积极推动工业废水资源化利用。**开展企业用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，提高重复利用率。推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。完善工业企业、园区污水处理设施建设，提高运营管理水平，确保工业废水达标排放。开展工业废水再生利用水质监测评价和用水管理，推动地方和重点用水企业搭建工业废水循环利用智慧管理平台。 | 本项目洗瓶废水单独收集后用于生产车间地坪冲洗；然后地坪冲洗废水及其他生活废水收集后，进入厂区污水处理设施处理，处理后用于方山县鼎聚隆贸易有限公司煤棚综合利用（洒水抑尘）。 | 符合 | | **实施工业废水循环利用工程。**缺水地区将市政再生水作为园区工业生产用水的重要来源，严控新水取用量。推动工业园区与市政再生水生产运营单位合作，规划配备管网设施。选择严重缺水地区创建产城融合废水高效循环利用创新试点。有条件的工业园区统筹废水综合治理与资源化利用，建立企业间点对点用水系统，实现工业废水循环利用和分级回用。重点围绕火电、石化、钢铁、有色、造纸、印染等高耗水行业，组织开展企业内部废水利用，创建一批工业废水循环利用示范企业、园区，通过典型示范带动企业用水效率提升。 | 本项目为白酒生产企业，不属于火电、石化、钢铁、有色、造纸、印染等行业，洗瓶废水单独收集后用于生产车间地坪冲洗；然后地坪冲洗废水及其他生活废水收集后，进入厂区污水处理设施处理，处理后用于方山县鼎聚隆贸易有限公司煤棚综合利用（洒水抑尘）。 |  |   **11、与吕梁新区控制性详细规划的符合性分析**  （1）规划范围  本规划范围位于吕梁市中心城区北面，北至军纬路，南至文丰路，东至盛地大道，西至太中银铁路和吕临支线，规划范围面积为2664.16公顷，其中城市建设用地面积2238.24公顷。  （2）功能组成  吕梁新区的功能主要包括现代金融、物流商贸、对外交通集散、总部经济、度假旅游五项区域职能和行政办公、生活居住及配套、商业文化休闲、教育科研四项城市职能。  （3）规划结构  规划形成“三轴一带穿城过、功能串珠十组团；一核双心领新区、山清水秀郁满城”的空间结构。  1）三轴一带穿城过规划以吕梁大道、新安大道、盛地大道三条主要通道为城市发展轴，北川河为城市景观带，形成南北向三轴一带构架，串联新区各功能组团。  2）功能串珠十组团将新区分为北部教育组团、休闲娱乐组团、北部综合组团、总部基地组团、北部生活组团、便民服务组团、金融商业组团、南部生活组团、学院教育组团、火车站综合组团、南部综合组团等10+1个组团。  3）一核双心领新区规划重点打造以便民服务组团和商业金融组团为核心的新区核心区，使其成为吕梁综合性市级中心。火车站综合组团和总部基地组团为新区两个副中心。  4）山清水秀郁满城规划以山水为大背景，建设完善的生活服务设施配套，营造吕梁生态环境最为良好、生活服务水平最为优越的区域；体现宜居宜业、复合开发、绿色低碳等先进发展理念。  本项目位于方山县大武镇举人头村东南偏东250m处，对照吕梁新区控制性详细规划可知，项目不在吕梁新区控制性详细规划内，不违背吕梁新区控制性详细规划。  本项目与吕梁新区控制性详细规划的位置关系见附图6。  **12、选址可行性分析**  本项目厂址位于山西省吕梁市方山县大武镇举人头村东南偏东250m处，地块性质为工业用地（附件4）。  项目建设选址不在国家依法设立的国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水源保护区、生态保护红线管控范围、文物保护单位等。  综上所述，本项目选址可行。 | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容  建设内容  建设内容  建设内容  建设内容  建设内容  建设内容  建设内容  建设内容  建设内容  建设内容  建设内容  建设内容  建设内容 | **1、项目背景**  方山县水图酒业有限公司成立于2022年05月19日，公司注册地位于山西省吕梁市方山县大武镇举人头村，法定代表人为：赵耀勇，社会统一信用代码：91141128MA7XUA2DX4。经营范围包括许可项目：食品生产；酒类经营；食品销售。  现拟在山西省吕梁市方山县大武镇举人头村东南偏东250m处，租用原方山县水图醋业加工厂厂房进行“年产300吨酒厂建设项目”的建设，并于2024年4月2日在方山行政审批服务管理局对该项目进行了备案，项目代码为：2404-141128-89-05-604423。  **2、项目概况**  （1）项目名称：年产300吨酒厂建设项目  （2）建设性质：新建  （3）建设单位：方山县水图酒业有限公司  （4）建设地点：山西省吕梁市方山县大武镇举人头村东南偏东250m处。  （5）四邻关系：根据现场勘查，项目东侧、西侧均为封闭式煤棚（根据调查，方山县鼎聚隆贸易有限公司煤棚正常使用中）、北侧为山头、南侧为乡村道路；距项目最近居民区为西北偏西250m处举人头村居民区。  **3、工程内容**  项目总投资500万元，占地面积2666.8m2（约4亩），租用方山县大武镇举人头村原方山县水图醋业加工厂厂房进行本项目的建设。  主要工程内容包括：原料库、辅料库、破碎间、蒸料车间、酿酒发酵车间、勾调技术车间、包装车间、库房、锅炉房及办公楼等；购置破碎机、甑锅、冷散机、洗瓶机、纯水设备、天然气蒸汽锅炉等生产设备及相应的废气处理设施、污水处理设施等。  具体工程主要建设内容见表2-1。  表2-1 建（构）筑物特征一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 技术指标 | 面积 | | 1 | 破碎车间 | 砖混结构，地面混凝土硬化，尺寸3m×3m×4m | 9m2 | | 2 | 蒸料车间 | 砖混结构，地面混凝土硬化，尺寸21m×12m×4.5m | 252m2 | | 3 | 发酵车间 | 砖混结构，地面混凝土硬化，尺寸40m×12m×4.5m | 480m2 | | 4 | 调配车间 | 彩钢结构，地面混凝土硬化，尺寸10m×7m×5m | 70m2 | | 5 | 灌装车间 | 彩钢结构，地面混凝土硬化，尺寸19m×4.5m×5m | 86m2 | | 6 | 原料库 | 砖混结构，地面混凝土硬化，尺寸10m×7m×5m | 70m2 | | 7 | 辅料库 | 砖混结构，地面混凝土硬化，尺寸10m×7m×4.5m | 70m2 | | 8 | 成品库 | 彩钢结构，地面混凝土硬化，尺寸10m×7m×4.5m | 70m2 | | 9 | 锅炉房 | 砖混结构，地面混凝土硬化，尺寸3m×3m×4m | 9m2 | | 10 | 办公楼 | 砖混结构，2层，地面混凝土硬化，10m×4.5m×8m | 45m2 | | 11 | 酒糟暂存间 | 彩钢结构，5m×6m×4m，地面防渗、硬化 | 30m2 |   表2-2 工程内容一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 工程类别 | 工程内容 | | 建设指标及功能 | 备注 | | 主体工程 | 破碎车间 | | 设置在原料库内西南角，内设破碎机一台。 | 租赁醋厂生产车间 | | 蒸料车间 | | 设置在厂区中心区域，内设甑锅、冷散机各一台，用于蒸糁、润糁、冷散、蒸馏。 | | 发酵车间 | | 设置在厂区北侧，内设发酵地缸600个，用于大渣、二渣发酵。 | | 调配车间 | | 设置在厂区南侧，内设原酒储罐2个、活性炭处理罐1个、勾调罐1个、勾调成品罐3个（分别装53度、45度、42度酒）。 | | 灌装车间 | | 设置在厂区西侧，内设冲瓶机1台、灌装机1台、纯水设备一套、原水罐1个、纯水罐1个。 | | 储运工程 | 原料库 | | 设置在厂区西侧，用于高粱的存储，内部西南角为破碎车间。 | 构筑物租赁醋厂厂房 | | 辅料库 | | 设置在厂区西北，原料库北侧，用于存储外购的成品大曲、稻壳等辅料。 | | 成品库 | | 设置在调配车间的东侧，用于成品瓶装酒的存储。 | | 公用工程 | 供电 | | 由举人头村接入。 | 新建 | | 给水 | | 生活、生产用水引自举人头村自来水管网。 | | 供暖 | | 项目生产车间不采暖，办公楼采用空调。 | | 截排水 | | 本项目排水采用雨污分流。  厂区设置雨水收集管网和雨水收集口，收集后经雨水管网就进排入厂区南侧退水渠；  项目蒸馏冷却水循环使用，不外排；  生产废水、生活废水收集后，经污水处理站处理后用于方山县鼎聚隆贸易有限公司煤棚洒水抑尘综合利用。  污水处理站采用“格栅+水解酸化+A/O+消毒”的单元组合工艺流程。 | | 辅助工程 | 锅炉房 | | 设置在厂区西北角，内设一台0.5t/h的天燃气蒸汽锅炉，为蒸料、蒸馏工序供汽。 | 新建 | | 办公楼 | | 设置在厂区东南角，厂区大门入口处，2层，用于员工办公及接待等。 | 新建 | | 纯水制备 | | 1套纯水制备系统，制水能力0.5t/h，工艺“石英砂过滤+活性炭过滤+一级RO”。 | 新建 | | 循环水池 | | 容积10m3，钢筋混凝土结构。 | 新建 | | 环保工程 | 废气 | 破碎车间 | 项目破碎筛分机一体设置，上方设一个尺寸为1.0m×0.9m顶吸式集气罩，废气收集后经一台脉冲布袋除尘器处理后，通过一根15m高排气筒（DA001）排放。除尘器处理风量为4000m3/h。 | 新建 | | 酒糟暂存间 | 设置在厂区西南角，用于当酒糟综合利用不畅时，在酒糟库（30m2）暂时堆存。 | 新建 | | 污水处理站 | 地埋式污水处理设施封闭设置，喷洒生物除臭剂。 | 新建 | | 锅炉 | 采用低氮燃烧锅炉，燃用天然气，经15m排气筒（DA002）排放。 | 新建 | | 废水 | 蒸馏冷却水 | 循环使用，不外排。 | 新建 | | 生活污水、生产废水 | 生产废水、生活废水收集后，经污水处理站处理后用于方山县鼎聚隆贸易有限公司煤棚洒水抑尘综合利用。  污水处理站采用“格栅+水解酸化+A/O+二沉池+消毒”的单元组合工艺流程。  污水处理站处理能力为5m3/d。 | 新建 | | 固废 | 除尘灰 | 作为饲料出售给附近养殖户。 | 合理处置 | | 废包装材料 | 外售废品收购站。 | | 酒糟 | 酒糟在蒸馏制酒车间不落地，由协议单位直接拉走，日产日清，不在厂内堆放；当酒糟综合利用不畅时，在酒糟库暂时堆存。 | | 废酒瓶 | 收集后，外售废品收购站。 | | 原酒过滤废活性炭 | 集中收集后，厂家回收。 | | 污水处理设施污泥 | 污泥加入适量生石灰干化后，送当地填埋场填埋处理。 | | 生活垃圾 | 厂区设垃圾桶，定期送至指定地点由环卫部门统一处理。 | | 纯水设备废活性炭、废RO膜 | 由设备厂家定期更换，回收。 | | 噪声 | 设备噪声 | 选用低噪声设备、厂房隔声及减振、隔声降噪措施。 | / | | 交通噪声 | 减速慢行，禁止鸣笛。 |   **4、劳动定员及工作制度**  项目职工定员10人，其中管理人员2人，生产人员8人。  工作制度为：根据白酒生产特点，本项目工作制度为每天一班，8小时，全年工作日280天，其中每年6月中旬至8月不生产。  **5、产品方案、规模**  清香型白酒的生产能力主要取决于甑锅与发酵地缸的数量及出酒率。  本项目酿酒车间共设130kg的地缸900个、不锈钢甑锅1台。  甑锅每天蒸料2次，甑锅设计投粮量约为1.2t/锅。甑锅用缸量为9.2只/锅，一天总用缸量为18只，大楂发酵期为26天，二楂发酵期为24天。也就是说，一个酿酒循环，自投粮开始，到二楂蒸酒完成，周期约为50天。总用缸量为900只，余缸做为周转缸（主要为清洗、晾干等必要的技术性间歇）。  年生产时间为280d，出酒率（65%vol原浆酒）为0.45，则项目生产能力为：1.2t/d×2×280d×0.45≈300t/a。  一个发酵地缸单次投粮量130kg，出酒率为0.45，则单个发酵地缸产酒量为58.5kg；项目共设发酵地缸900只，则一个发酵周期最大产酒量为52.65t。项目年生产时间为280天，则项目白酒年生产能力为：280d/a÷50d/期×52.65t/期=294.84t≈300t/a。  本项目建成后规模为年产清香型白酒（基酒）300吨（折334.2kl），全部用于勾兑为53°、42°及45°配置酒外售。其中，用于勾兑53°、42°及45°的基酒量分别为50吨、50吨、200吨。  表2-2 建设项目产品方案一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 产品名称 | 年生产规模 | 勾兑后成品酒（513.49kl） | | | 备注 | | 清香型 | 白酒（基酒65°） | 300t（折合347.68kl） | 53° | 45° | 42° | 全部外售 | | 63.12t（折合71.07kl） | 75.75t（折合83.70kl） | 326.93t（折合358.72kl） |   白酒产品的理化、感官要求达到《清香型白酒标准》（GB/T10781.2-2022）中要求。具体见下表2-3、2-4、2-5。  表2-3 蒸馏酒及其配制酒(GB/2757-2012)   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 指标  项目 | 指标 | | | 粮谷类 | 其他 | | 乙醇a /(g/L) | 0.6 | 2.0 | | 氰化物a /（以HCN 计）(mg/L) | 8.0 | | | 乙醇a、氰化物a指标均按100%酒精度折算 | | |   表2-4 《清香型白酒标准》（GB/T10781.2-2022）   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 指标 | | | 备注 | | 特级 | 优级 | 一级 | | 酒精度/（%vol） | 21.0~69.0 | | | 优级 | | 总酸（以乙酸计）（g/L）≥ | 0.50 | 0.40 | 0.30 | 优级 | | 总脂（以乙酸乙酯计）/（g/L）≥ | 1.10 | 0.80 | 0.50 | 优级 | | 乙酸乙酯（g/L） | 0.65 | 0.40 | 0.20 | 优级 | | 固形物/（g/L）≤ | 0.50 | | | 优级 | | 色泽和外观 | 无色或微黄，清亮透明，无悬浮物，无沉淀，无杂质 | | | 优级 | | 香气 | 清香纯正，具有陈香、粮香、曲香、花香、坚果香、芳草香、蜜香、醇香、焙烤香、糟香等多种香气形成的幽雅、舒适、和谐的自然复合香，空杯留香持久 | 清香纯正，具有粮香、曲香、果香、花香、坚果香、芳草香、蜜香、醇香、糟香等多种香气形成的清雅、和谐的自然复合香，空杯留香长 | 清香正，具有粮香、曲香、果香、花香、芳草香、醇香、糟香等多种香气形成的复合香，空杯有余香 | 优级 | | 口味 | 醇厚绵甜，丰满细腻，协调爽净，回味绵延悠长 | 醇厚绵甜，协调爽净，回味悠长 | 醇和柔甜，协调爽净，回味长 | 优级 | | 风格 | 具有本品的独特风格 | 具有本品的典型风格 | 具有本品的明显风格 | 优级 |   酒：项目生产的产品为白酒，其主要成分是乙醇。  酒精又称乙醇，乙醇是常用的燃料、溶剂和消毒剂，也用于制取其他化合物。乙醇的物理性质主要与其低碳直链醇的性质有关。本品具有刺激性，且极易燃，储备运输须远离火源、热源等，其理化性质见下表。  表2-5 乙醇理化性质   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 理化性质 | | | 1 | 外观与性质 | 无色液体，有酒香 | | 2 | 熔点（℃） | -114.1 | | 3 | 沸点（℃） | 78.3 | | 4 | 相对密度（水=1） | 0.79 | | 5 | 相对蒸气密度（空气=1） | 1.59 | | 6 | 饱和蒸气压（kPa） | 5.33（19℃） | | 7 | 燃烧热（kJ/mol） | 1365.5 | | 8 | 临界温度（℃） | 243.1 | | 9 | 临界压力（MPa） | 6.38 | | 10 | 辛醇/水分配系数的对数值 | 0.32 | | 11 | 闪点（℃） | 12 | | 12 | 引燃温度（℃） | 363 | | 13 | 爆炸上限%（V/V） | 19.0 | | 14 | 爆炸下限%（V/V） | 3.3 | | 15 | 溶解性 | 与水混溶，可混溶于醚、甘油等多数有机溶剂 | | 16 | 主要用途 | 用于制酒工业、有机合成、消毒 | | 17 | 急性毒性 | D50：7060mg/kg(兔经口)；7430mg/kg(兔经皮)LC50：37620 mg/m3，10小时(大鼠吸入) | | 18 | 其他理化性质 | 该物质对生物无致突变性，致畸性，致癌性 |   **5、原辅材料**  本项目主要原辅材料消耗情况，如下表2-6。  表2-6 项目主要原辅材料一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 原/辅材料名称 | 年用量 | 规格 | 贮存方式 | 备注 | | 1 | 高粱 | 660吨 | 袋装-50kg | 原料库内堆存，最大贮存量30t，由汽车运输至厂内 | 外购 | | 2 | 稻壳 | 80吨 | 袋装-25kg | 辅料库内堆存，最大贮存量20t，汽车运输至厂内 | 外购 | | 3 | 大曲 | 140吨 | 袋装 | 辅料库内堆存 | 外购 | | 4 | 水 | 2644.6m3/a | -- | -- | -- | | 5 | 电 | 3万Kwh | -- | -- | -- | | 6 | 酒瓶 | 102.7万个/a | 玻璃/500mL | -- | 外购 | | 7 | 包装纸箱 | 17.1万个/a | -- | -- | 外购 |   项目单位产品综合能耗按照山西省地方标准《酿造白酒单位产品综合能耗限额》（DB14/1011-2014）。具体见下表。  表2-7 原酒及商品酒单位产品综合能耗限额   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 项目 | 原酒（kgce/kl） | 商品酒（kgce/kl） | | 限定值 | ≤1800 | ≤600 | | 准入值 | ≤1600 | ≤500 | | 先进值 | ≤1300 |  |   **7、主要生产设备**  表2-8 主要生产设备一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 备注 | | 1 | 破碎机 | 0.5t/h | 台 | 1 | 破碎车间 | | 2 | 甑锅 | 圆形，直径2.3m；单次投料量为1.2t | 个 | 1 | 蒸料车间 | | 3 | 冷散机 | / | 台 | 1 | | 4 | 地缸 | 直径0.8m，高1.2m，投料量约130kg | 个 | 900 | 发酵车间 | | 5 | 原酒储罐 | 25t | 个 | 2 | 调配车间 | | 6 | 活性炭处理罐 | 5t | 个 | 1 | | 7 | 勾调罐 | 5t | 个 | 1 | | 8 | 成品罐 | 10t | 个 | 3 | | 9 | 高位罐 | 1t | 个 | 3 | 灌装车间 | | 10 | 原水罐 | 1t | 个 | 1 | | 11 | 纯水罐 | 1.5t | 个 | 1 | | 12 | 纯水设备 | RO500，产水量500L/h | 套 | 1 | | 13 | 洗瓶机 | / | 台 | 1 | | 14 | 灌装机 | 12头 | 台 | 1 | | 15 | 天然气蒸汽锅炉 | 0.5t/h | 台 | 1 | 锅炉房 |   **9、蒸汽**  根据企业资料，本项目办公楼采暖使用电空调，各生产车间不采暖。项目新建1台0.5t/h的燃气蒸汽锅炉，为项目生产过程供汽。  （1）润糁用汽  根据工艺流程，润糁过程热水温度为80℃。润粮过程用水量为1.54t/d。根据查表可知，1.25MPa蒸汽热焓值为2783.4kJ/kg，则蒸汽用量为0.14t/h。  （2）蒸糁用汽  根据企业资料，蒸锅每次蒸料1200kg，每天蒸料2次。  类比同类型酒厂，蒸料过程中蒸锅一次蒸汽用量为0.4t/锅·次，一次蒸料时间约1.5h，则蒸糁过程蒸汽总用汽量为0.8t/d，小时用气量为0.27t/h。  （3）大渣、二渣蒸馏用汽  项目单次蒸馏时间为1小时，大渣、二渣蒸馏分别蒸馏2次，蒸馏过程中一次蒸馏蒸汽量0.3t/锅·次，则蒸馏过程蒸汽总用汽量为1.2t/d。  根据设备清单，项目设一个甑锅用于生产过程蒸料、蒸馏两个工序；即蒸料、蒸馏工序不同时进行。根据用汽量核算，小时最大用汽量0.44t/h，故项目所设0.5t/h锅炉可满足项目生产过程中蒸汽的需求。  项目蒸汽平衡见下表。  表2-9 蒸汽平衡表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 用汽点 | 耗气量（t/d） | | 1 | 润粮用汽 | 0.14 | | 2 | 蒸糁用汽 | 0.8 | | 3 | 大渣蒸馏用汽 | 0.6 | | 4 | 大渣蒸馏用汽 | 0.6 | | 合计 | | 2.14 |   **10、公用工程**  **（1）用水**  本项目用水量为2508.6m3/a；由举人头村自来水管网供给，可满足本项目新鲜用水的需求。  本项目蒸料、蒸馏用汽均为蒸汽锅炉提供的蒸汽，蒸汽锅炉用水由一套处理能力为0.5m3/h的软水制备装置提供，软水出水率为80%。勾调车间和成装车间用水由一套处理能力为1.5m3/h的纯水装置提供，纯水设备纯净水出水率为50%。  1）生产酿造用水  ①润糁用水  根据《山西省用水定额》（DB14/T1049.2-2021），清香型酿造用水定额为≤16.0m3/kL（先进值）。根据同类型酒厂实际生产经验，本项目高粱润糁用水系数以0.7t水/t高粱（干料）计，本项目高梁用量为660t/a，则润粮年用水量为462m3/a（1.54m3/d）。  ②蒸糁用水  根据同类型酒厂实际生产经验，将润糁均匀撒入，待蒸汽上匀后，再用原料（干料）质量2-3%热水泼在表面以促进糊化。蒸糁时间从装完甄起算80min，本次按原料（干料）质量3%计，则蒸糁年用水量为19.8m3/a（0.066m3/d）。  ③摊凉用水  根据同类型酒厂实际生产经验，本项目摊凉用水系数为0.3t水/t原料（干料），则摊凉用水量为198m3/a（0.66m3/d）。  ④二渣发酵加水  二楂加水量平均约为投高粱量的（干料）3%，本项目高梁用量为2.2t/d，则二渣发酵加水量为0.066m3/d（19.8m3/a）。  ⑤蒸馏冷却循环补水  根据项目生产工艺，冷却水用于蒸馏工序，将汽态白酒冷凝为液态白酒，属于间接冷却。冷却补充水量为0.1m3/d。  2）洗瓶用水  项目用瓶为新瓶，清洗过程采用纯水冲洗，根据自动洗瓶器用水量，瓶子容积500ml，每个瓶子用水约0.2L，根据生产规模日洗瓶量约3670个，日用水量为0.734m3/d，年生产280天，年用水量为205.52m3。  3）发酵地缸、甑锅清洗、灌装机用水  根据同类企业的运行经验，本工程每日馏酒结束后都要对发酵地缸、蒸锅等设备进行清洗，其中地缸、甑锅清洗使用新鲜水，灌装机使用纯水。甑锅清洗用水量为50kg；每天地缸总用量为18个，其中完成二次发酵地缸量为9个，二次发酵完成后地缸需要清洗，单个地缸清洗用水量为10kg；灌装机清洗采用纯水，纯水用水量为0.3m3/d。则设备清洗总用水量为0.44m3/d（123.2m3/a）。  4）勾兑用水  项目勾兑用水采用纯水装置产生的纯水，直接降度勾兑。本项目年产原酒300吨，分别勾兑为53、45、42度。原酒按65%（V/V）计，则勾兑用水量为165.81m3/a，日用水量0.59m3/d。  5）纯水制备  经计算，勾兑用纯水用水量为165.81m3/a，0.59m3/d；洗瓶用水、灌装机纯水用量为1.034m3/d（289.52m3/a）。  项目纯水采用全自动单级反渗透工艺制备。  处理流程为：原水箱→机械过滤→活性炭过滤器→一级反渗透系统→消毒→纯水箱。纯水系统纯水出水率按50%计算，则新鲜用水量为3.248m3/d，909.44m3/a。  5）地坪冲洗用水  发酵车间地面不需要冲洗，蒸料车间、调配车间、灌装车间地面需要每日清洗，需冲洗的面积约400m2，地坪冲洗水按1.5L/m2计，则地坪冲洗用水量为0.6m3/d（168m3/a）。  6）锅炉用水  项目锅炉房设置一台0.5t/h的天然气蒸汽锅炉，用于提供生产蒸汽的供给，锅炉使用软化水。根据蒸汽核算，蒸汽锅炉每日累计运行时间约5h，软化水产水率按80%计算，则软水站共需新鲜水3.125t/d，锅炉排水量为0.625t/d。  7）职工生活用水  本项目不设食堂、住宿、洗浴，按照《山西省用水定额》（DB14/T1049.4-2021），生活用水主要为职工日常生活用水，本项目劳动定员10人，人均用水量按50L/(人·d)，则生活用水新鲜水消耗量为：0.5m3/d（150m3/a）。  **（2）排水**  1）职工生活污水  企业生活总用水量为0.5m3/d，生活污水产生率按用水量的80%计，则项目生活污水产生量0.4m3/d。  2）生产废水  本项目生产过程产生的废水主要包括蒸料车间的锅底水、蒸锅及地缸清洗废水、灌装机清洗废水、洗瓶废水、纯水制备废水等。  ①高浓度工艺废水  项目高浓度工艺废水主要由酿酒车间产生，包括蒸煮和蒸馏过程产生的锅底水、蒸锅及地缸清洗废水。  **锅底水**：锅底水由蒸煮和蒸馏工序产生，在蒸煮和蒸馏过程中，有一部分配料从甑篦漏入底锅，导致底锅废水中含大量有机污染物。锅底水属于氮营养缺乏的高浓度工艺废水，为间歇排放。锅底水中COD浓度为12000~18000mg/L，BOD浓度为8000~16000 mg/L，SS为900~1600 mg/L，pH为3.8~4.4。主要污染物为：乙醇、戊醇、丙醇、丁醇等醇类物质，脂肪酸、氨基酸、糖类、纤维素等。  根据白酒生产经验，容量为1.2t蒸馏锅锅底水的产生量平均为0.3t/班次，本项目设1个蒸馏锅、一个班次，锅底水的产生量为0.3t/d。  **蒸锅及地缸清洗废水**：项目每日对蒸锅和当日用过的地缸等进行清洗，冲洗水产生量为0.12m3/d。  根据《酿造工业废水综合治理工程技术规范》（HJ575-2010），蒸馏锅及地缸清洗废水属高浓度工艺废水，设备冲洗废水中含有少量的含稻壳、醅料等有机物，造成废水中悬浮物浓度较高，可达1500mg/L，为间歇排放。  ②中低浓度工艺废水  纯水制备废水：纯水制备废水产生量为1.624m3/d。锅炉排污水：锅炉废水产生量为0.625m3/d。洗瓶废水：洗瓶废水产生量按用水量90%计，则洗瓶废水产生量为0.661m3/d。  地坪冲洗废水：地坪冲洗废水产生量按用水量90%计，则项目地坪冲洗废水产生量为0.54m3/d。污水经厂房墙边明渠汇集，进入污水处理站处理。  灌装机清洗废水：废水产生量按90%计，则设备冲洗废水产生量为0.27m3/d。  生产废水、生活污水一起经管道排入污水处理设施处理后进入清水池（2m×4m×2.5m）存储，用于方山县鼎聚隆贸易有限公司煤棚洒水抑尘综合利用。  污水处理设施工艺采用“格栅+水解酸化+A/O+消毒”处理工艺。污水处理设施处理能力为5m3/d。  本项目用排水情况见表2-10，水平衡见图2-1。    表2-10 工程新鲜水用水量及排水量一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 用水定额 | 指标 | 用水总量m3/d | 排水总量m3/d | 备注 | | 润糁用水 | 0.7t水/t高粱 | 2.2t/d | 1.54 | 0.3（锅底水） | 进入厂区污水处理站处理。 | | 蒸糁用水 | 原料质量3% | 2.2t/d | 0.066 | | 摊凉用水 | 0.3t水/t原料 | 2.2t/d | 0.66 | | 二渣发酵加水 | 原料质量3% | 2.2t/d | 0.066 | | 甑锅、地缸清洗用水 | -- | -- | 0.14 | 0.126 | | 蒸馏冷却循环补水 | -- | -- | 0.1 | 0 | 循环使用不外排。 | | 纯水设备用水 | -- | -- | 3.248 | 1.624 | 进入厂区污水处理站处理。 | | 洗瓶用水（纯水） | 0.2L/个 | 3670个/d | 0.734 | 0.661（0.061） | 收集后用于地坪冲洗，剩余部分入污水处理站。 | | 灌装机清洗水（纯水） | -- | -- | 0.3 | 0.27 | 进入厂区污水处理站处理。 | | 地坪冲洗水 | 1.5L/m2 | 300m2 | 0.6（洗瓶水） | 0.54 | | 锅炉用水 |  |  | 3.125 | 0.625 | | 生活用水 | 50L/人·d | 10人 | 0.5 | 0.4 | | 合计 | | | 9.445 | 3.946 | / |     **图 2-1 全厂工程水平衡图 单位：m3/d**  （3）采暖：项目生产车间不采暖，办公楼采用空调。  （4）供电：项目用电由举人头村接入。  （5）食宿、洗浴：项目不设食堂、住宿、洗浴设施。  **11、厂区平面布置**  项目整个厂区设计以“科学分区，高效合理”为基本原则，规划场地中央为蒸料车间，东侧设原料、辅料库房，南侧设置调配车间及库房，西侧设灌装车间、锅炉房，北侧为发酵车间；出入口位于场地东南角，出入口东侧为二层办公场所，西侧为旱厕。项目总体平面布置图见附图2。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 工艺流程和产排污环节  工艺流程和产排污环节  工艺流程和产排污环节  工艺流程和产排污环节  工艺流程和产排污环节  工艺流程和产排污环节  工艺流程和产排污环节  工艺流程和产排污环节  工艺流程和产排污环节 | 一、施工期  本项目厂址为山西省吕梁市方山县大武镇举人头村土地，该地块上方有构筑物，现闲置，本次建设为利用场地现有闲置厂房，进行酒厂的建设。  施工期主要为各厂房内部装修及设备购置、安装等。产生的主要污染物有扬尘、废水、固废和噪声。    图2-2 施工期工艺流程及产排污环节图  二、运营期 1、生产工艺   图2-3 生产工艺流程图  **工艺流程简介：**  本项目技术采用传统的白酒生产工艺，采用清蒸、地缸、固态分离发酵法。  所谓清蒸，即酒醅的原料（高粱和辅料）都要进行清蒸处理，将蒸煮后的高粱拌曲后放入地缸，缸埋入土中，发酵21d~28d，取出蒸馏。蒸馏后的酒醅加酒曲进行第二次发酵，仍发酵24d，取出蒸第二次酒，其醅蒸后为扔糟。两次蒸馏得酒，经贮存勾兑成酒。整个工艺分为酿酒、勾兑两部分。具体工艺流程如下：  （1）原料入厂  收粮季节，将符合贮存标准的高粱及稻壳、大曲等原辅料外购入库。  本项目所用粮食主要为高粱，为除杂后的精粮，无需在厂内进一步分选。所收高粱含水率小于10%，无需设置粮食烘干设施，可直接储存。大曲直接购买袋装大曲细粉。  本项目原、辅材料为袋装储存，袋装物料经汽车运输入厂后，直接暂存库内，库内不设粮仓。原料、辅料库均为全封闭式车间内，地面硬化处理。  （2）原料破碎  原料主要是高粱，要求籽粒饱满，皮薄壳少。壳过多，造成酒质苦涩。应进行清洗。新收获的高粱要先贮存三个月以上方可投产使用。  高粱通过1台粉碎机破碎成4~8瓣即可，其中能通过1.2mm筛孔的细粉占25~35%，粗粉占65~75%左右。整粒高粱不超过0.3%。同时要根据气候变化调节粉碎细度，冬季稍细，夏季稍粗，以利于发酵升温。  原料破碎过程为全封闭运行，破碎后的高粱重新装袋暂存至原料库内。  高粱破碎时，采用上料泵将外购的高粱经管道负压吸入破碎筛分机内进行破碎筛分；高粱输送转运过程输送管路全封闭，目破碎筛分机一体设置，上方设一个顶吸式集气罩，废气收集后经一台脉冲布袋除尘器处理后排放。  （3）润糁  粉碎后的高粱称为红糁。蒸料前要用较高温的水润料，称作高温润糁。即红糁加入55%～65%的热水，夏季水温为75~80℃，冬季水温为80~90℃。经多次翻拌均匀后，加盖苇席或麻袋，堆积20~24h。期间每隔5~6h可翻料1次，若发现糁皮较干，可及时补加原料量2%～3%的热水。堆积过程中，冬季品温可高达42～45℃，夏季可高至47～52℃。  润糁操作要求“严、快”：若水温过高，则易使物料结块；若水温过低，则物料入缸后会淋浆；若场地卫生状况不佳、水温太低，不按时并快速翻拌，均会导致物料变馊酸败。  润糁的质量要求是润透，不淋浆，无异味，无疙瘩，手搓成面。  （4）蒸料（蒸糁）  蒸料也称蒸糁。目的是使原料淀粉颗粒细胞壁受热破裂，淀粉糊化，便于酒曲微生物和酶的糖化发酵，产酒成香。同时，杀死原料所带的一切微生物，挥发掉原料的杂味。  原料采用清蒸。蒸料前，先将湿糁翻拌一次，在甑篦上撒一层稻壳或谷壳，然后装甑上料，装一层糁后，打开蒸汽阀门，待蒸汽逸出糁面时，用簸箕将糁撒入甑内，要求见汽撒料，撒得薄、装得匀。待蒸汽冒出全部糁层（俗称圆汽）时，在料面上泼加60℃的热水，称之“加闷头浆”，加水量为原料量的1.4~2.9％（粮水比）。泼水量以糁的粗细而异，“粗大细少”。再在上面装谷壳或稻壳辅料一起清蒸。  蒸糁的蒸汽压力为0.01~0.02MPa，甑桶中部的品温为100℃左右，出甑时可达105℃。自圆汽至蒸毕，需80min，物料可符合熟而不黏、内无生心的要求；水分由原来的45.75%增至49.90%，酸度由0.62升为0.67。  在蒸料过程中，原料淀粉受热糊化，形成a化的三维网状结构。高粱所含的主要糖分蔗糖也受热而转化成还原糖。蛋白质受热变性，部分分解成氨基酸，在蒸煮过程中与糖发生羰基氨基反应，生成氨基糖。由果胶质分解出的甲醇也在蒸料时被排出。  （5）加水、扬冷、加曲  蒸后的红糁应趁热出甑并摊成长方形，泼入原料量30%~40%左右的冷水（最好为18~20℃的井水），并翻拌均匀后，用扬糁机扬晾、使糁吸收部分氧气。冬季物料可冷却到高于入缸温度2~3℃时，即可加曲；其他季节可冷却至入缸品温时加曲。加曲量为原料量的9%~10%。翻拌均匀后，即可入缸。  下曲温度的高低影响曲酒的发酵，加曲温度过低，发酵缓慢；过高，发酵升温过快，醅子容易生酸。尤其在气温较高的夏天，料温不易下降，翻拌扬凉时间又长。次数过多，使杂菌有机可乘，在发酵时易于产酸，影响发酵正常进行。根据经验，加曲温度一般控制如下：春季20~22℃，夏季20~25℃，秋季23-25℃，冬季25~28℃。  加曲量的大小，关系到酒的出率和质量，应严格控制。用曲过多，既增加成本和粮耗，还会使醅子发酵升温加快，引起酸败，也会使有害副产物的含量增多，以致使酒味变得粗糙，造成酒质下降。用曲过少，有可能出现发酵困难、迟缓，顶温不足，发酵不彻底，影响出酒率。加曲量一般为原料量的9~11%左右，可根据季节、发酵周期等加以调节。  （6）大渣入缸发酵  第一次入缸发酵的糁称为大楂。传统的清香型大曲酒是采用地缸发酵的。地缸系陶缸，埋入地下，缸口与地面相平，缸的间距为10-24cm。渣子入缸前，应先清洗缸和缸盖，用浓度为0.8%的花椒水洗刷缸的内壁，使缸内留下一种愉快的香气。  大渣入缸时，主要控制入缸温度和入缸水分，而淀粉浓度和酸度等都是比较稳定的，因为大渣醅子是用纯粮发酵，其入缸淀粉含量常达30%以上，但酸度较低，仅在0.2左右。这种高淀粉低酸度的条件，酒醅极易酸败，因此，更要坚持低温入缸，缓慢发酵。入缸温度常控制在11~18℃之间，比其他类型的曲酒要低，以保证酿出的酒清香纯正。大渣入缸水分以53~54%为好，最高不超过54.5%。水分过少，醅子发干，发酵困难，水分过大，产酒较多，但因材料过湿，难以疏松，影响蒸酒，且酒味显得寡淡。  大渣入缸后，缸顶要用石板盖严，再用塑料布封口，棉被保温。一般发酵期为21~28天，个别也有长达30余天的。发酵周期的长短，是与酒曲的性能、原料粉碎度等有关，应该通过生产试验确定。在边糖化边发酵的过程中，应着重控制发酵温度的变化，使之符合前缓、中挺、后缓的规律。  入缸温度也应根据气温变化而加以调整，在山西地区，一般9~10月份的入缸温度以11~14℃为宜，11月份以后11~ 12℃为宜；寒冷季节，发酵室温约为2℃左右，地温6~8℃，入缸温度可提高到13~15℃，3~4月份气温和室温均己回升，入缸温度可阶到8~12℃，5~6月份开始进入热季，入缸温度应尽量降低，最好比自然气温低1~2℃。  （7）出缸、蒸馏  发酵结束，大渣出缸后拌入18%~20%的辅料，翻拌均匀后，装甑蒸馏。  蒸馏开始后，接酒分3段进行。开始的馏出液为酒头，酒度在75％(V／V)以上，含有较多的低沸点物质，口味冲辣，应单独接取存放，可回入醅中重新发酵，摘取量为每甑1~2.5kg。酒头摘取要适量，取得太多，会使酒的口味平淡；接取太少，会使酒的口味暴辣。酒头可用于回缸发酵或经处理后调配低度白酒。中段酒称为头渣酒，即原酒部分。其平均酒精体积分数为67%左右。酒尾中含有大量乳酸乙酯等香气成分，以及有机酸等呈味成分，故酒尾不宜摘得过早。但汾型大曲酒的质量与酒尾适当地截得酒度高一些有关，即酒尾的起点酒精体积分数不能低于30%。酒尾的量可摘得多一点，其中酒度较高的部分，可在下甑蒸馏时回锅再蒸；酒度很低的部分，可代替水用于润糁。  （8）二渣发酵与蒸馏  为了充分利用原料中的淀粉，将大渣酒醅蒸馏后的糟，再加曲进行二次发酵，称为二渣发酵。发酵、蒸馏操作大体上与大渣相似，但具体条件等有所差异。  大渣酒醅蒸馏结束后，视糟的干湿状况，趁热泼入大渣原料量2%～4%的温水，水温为35~40℃，称为“蒙头水”。再将物料出甑、迅速散冷至30~38℃，加入原料量10%的曲粉拌匀，继续降温至入缸要求温度后，即可入缸封盖发酵。  二渣发酵结束后，出缸拌入少量稻壳等，即可上甑蒸得二渣酒，酒糟作扔糟。如发酵不好，残余淀粉偏高，可进行三渣发酵或加糖化酶，酵母进行发酵，使残余淀粉得到进一步的利用。  在整个清渣法发酵中，常强调“养大渣，挤二渣”。所谓“养大渣”是因为大渣发酵是纯粮发酵，入缸淀粉含量高。发酵时极易生酸，所以要想方没法防止酒醅过于生酸。所谓“挤二渣”是因为在“清蒸二次清”工艺中，渣子发酵二次，即为扔糟，为了充分利用原料中的淀粉产酒产香，所以在二渣发酵中应根据大渣醅子的酸度来调整一渣的入缸温度，保证二渣酒醅正常发酵，挤出二渣的酒来。当二渣入缸酸度在1.6以上时，酸度每增加0.1，入缸温度可提高1.8℃。实践证明，如果大渣酒醅养得好，醅子酸度正常，不但流酒多，二渣发酵产酒也好。如果大渣养不好，有酸败，不但影响大渣流酒，还会影响二渣的正常发酵。  为了提高清香型酒曲白酒的质量，在发酵中也可采取回醅发酵或回糟发酵，回醅量和回糟量分别为5%，这样可以提高成品酒的总酸、总脂含量，优质品率也可提高25~40%左右。  （9）储存、勾兑  新产的原酒中各种成分未达到平衡融合状态，需要储存陈化，通过挥发和缔合作用的物理变化，以及氧化还原反应、酯化反应和缩合反应等一系列化学反应，可使酒中刺激性强的成分得到挥发、缔合、氧化、酯化、缩合等变化；同时生成香味物质和助香物质，使酒达到醇和、香浓、味净等要求。  通过陈化的白酒通过不同轮次的酒通过勾兑，生产出不同浓度的成品酒。  纯水制备站制好的纯水送入水罐。用泵抽取净化罐中的各种原酒，混合到勾兑罐中搅拌均匀，将纯水混合到勾兑罐内。用气泵进行搅拌，使各种原酒与水混合均匀，取样检测，达到标准的白酒进行过滤，否则重新勾兑。  （10）过滤  检验合格后，将勾兑合格的酒经活性炭过滤罐过滤后送入成品罐中。  （11）洗瓶  将购进的新酒瓶通过自动洗瓶机，用纯化水进行清洗，清洗方式为冲洗。冲洗好的净瓶自动进入输酒阶段。  洗瓶机的工作原理：将瓶连盘装入设备旋转架上，打开进水阀门进行慢速清洗，冲洗约60秒后自动高速运行，将瓶中的水甩出，达到甩干的目的。  （12）灌装封口、贮存  酒瓶经洗瓶机清洗后进入灌装车间罐装白酒，灌装容量须达到标准，后经灯检、压盖、封口后经输送线装箱、封箱，封箱后送至成品库。  **主要污染工序：**  1、废气产生环节  （1）破碎筛分粉尘G1；  （2）锅炉烟气G2；  （3）酒糟堆存间、污水处理站臭气G3；  2、废水产生环节  （1）锅底水W1；  （2）灌装机、蒸锅、地缸清洗废水W2；  （3）地坪清洗废水W3；  （4）洗瓶废水W4；  （5）锅炉排水W5；  （6）纯水设备排污水W6；  （7）员工生活污水W7。  3、固体废物产生环节  （1）破碎工序除尘器除尘灰S1；  （2）酒糟S2；  （3）废玻璃瓶S3；  （4）废包装S4；  （5）污泥S5；  （6）生活垃圾S6；  （7）纯水设备废活性炭、废RO膜S7；  （8）废活性炭（原酒过滤）S8；。  4、噪声产生环境  （1）设备产生的噪声N； |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 项目位于山西省吕梁市方山县大武镇举人头村东南偏东250m处。  根据调查，该地块为举人头村地块，属于原方山县水图醋业加工厂占地，地块以上建有厂房。经现场勘查，地块可直接使用，未发现原有环境问题。 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域  环境  质量  现状  区域  环境  质量  现状  区域  环境  质量  现状 | **1、大气环境质量现状**  1.1区域达标判定  本次评价未进行环境空气质量现状监测，主要引用2023年山西省全省环境空气质量公告中方山县环境空气质量例行数据进行分析。监测统计数据见下表3-1。  表3-1 区域环境空气质量现状评价表 ug/m3   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 年评价指标 | 监测值 | 标准值 | 占标率% | 达标情况 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 22 | 35 | 62.86 | 达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 61 | 70 | 87.14 | 达标 | | SO2 | 年平均质量浓度 | 9 | 60 | 15 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 22 | 40 | 55 | 达标 | | CO | 95%顺位24小时平均浓度 | 0.8mg/m3 | 4 mg/m3 | 20 | 达标 | | O3 | 90%顺位8小时平均浓度 | 150 | 160 | 93.75 | 达标 |   由上表可知，方山县2023年各现状数据均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。因此，判定拟建项目所在地为环境空气质量达标区。  1.2区域环境空气质量  ①为了解本项目特征污染物质量现状，本次评价TSP引用《山西星源通再生资源有限公司机动车辆报废拆解物资综合利用项目环境影响报告表》中西相王监测点数据，该监测点位于本项目东北向4.8km处；NH3、H2S委托山西禄久泽检测技术有限责任公司进行监测。  具体监测点位信息见表3-2，监测结果见表3-3。  表3-2 监测点位基本信息   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 监测点名称 | 监测点坐标 | | 监测因子 | 监测时段 | 相对项目位置 | 相对厂区距离/m | | 经度 | 纬度 | | 1 | 西相王村 | 111.18047159 | 37.68055064 | TSP | 2023.4.27—2023.4.29 | NE | 4800 | | 2 | 厂址 | 111.14163760 | 37.64867679 | 氨、硫化氢 | 2024.6.15~2024.6.17 | / | / |   表3-3 环境质量现状监测结果统计   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测点坐标 | | 污染物 | 平均时间 | 浓度范围μg/m3 | 评价标准μg/m3 | 超标率% | 最大浓度占标率% | 达标情况 | | X | Y | | 西相王村 | 111.18047159 | 37.68055064 | TSP | 24h | 80~84 | 300 | 0 | 28 | 达标 | | 厂址 | 111.14163760 | 37.64867679 | 氨 | 1小时 | 40~80 | 200 | 0 | 40 | 达标 | | H2S | 5~8 | 10 | 0 | 80 | 达标 |   由引用监测结果可知，TSP监测浓度值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求；厂址H2S、NH3均未超过《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的浓度限值要求。  **2、地表水环境质量现状**  距本项目最近的河流为项目东南侧2.4km处三川河，根据《山西省地表水水环境功能区划》（DB14/67-2019），项目区域地表水属于黄河吴堡-龙门区北川河横泉水库出口至贺家塔段，水质目标位《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水体。  本次评价引用根据山西省生态环境厅2023年1~12月地表水环境质量报告，评价区附近大武断面水质类别均为Ⅲ类、Ⅱ类，水质状况较好。  **3、声环境现状**  本项目建设地点位于山西省吕梁市方山县大武镇举人头村东南偏东250m处。根据现场勘查，项目厂界周边50米范围内不存在声环境保护目标，故未进行监测。  **4、土壤、地下水环境现状**  本项目厂址位于山西省吕梁市方山县大武镇举人头村东南偏东250m处；根据现场勘查，可能造成土壤、地下水污染的污染源主要为危废暂存间及污水设施；在采取环评中要求的防渗措施后，项目不存在污染途径。因此，项目未进行监测。  **5、生态环境质量现状**  本项目建设地点位于山西省吕梁市方山县大武镇举人头村东南偏东250m处，项目周边均为工业企业，不涉及生态环境保护目标，不进行生态现状调查。 |
| 环境  保护  目标 | 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，大气环境保护目标为厂界外500米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域；声环境保护目标为厂界外50米范围内声环境保护目标；地下水环境保护目标为厂界外500米范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。  根据勘察，项目50米范围内不存在依据法律、法规和标准政策等确定的需要保持安静的建筑物和建筑物集中区；项目厂界外500米范围内存在居住区、人群较集中区域，无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，本项目无地下水、声环境保护目标，仅存在大气环境保护目标。  本项目环境保护目标见下表。  表3-4 主要环境保护目标   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境要素 | 保护对象 | 保护  内容 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离(m) | 坐标/经纬度 | | 环境功能区 | | 纬度 | 经度 | | 大气环境 | 举人头村 | 人群健康 | WNW | 250 | 37.64889954 | 111.14182256 | 环境空气二类区：即居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区 | |
| 污染  物排  放控  制标  准  污染  物排  放控  制标  准 | **1、大气污染物排放标准**  项目生产过程产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的二级标准，具体见下表3-5；  表3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 排气筒（m） | 最高允许排放速率(kg/h) | 无组织排放监控  浓度限值 | | | 监控点 | 浓度（mg/m3） | | 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |   锅炉烟气的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表3 中燃天然气锅炉大气污染物排放浓度限值，具体标准限值见表3-6；  表3-6 《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 燃气蒸汽锅炉 | 污染物 | 浓度限值 | | 颗粒物 | 5mg/m3 | | 二氧化硫 | 35mg/m3 | | 氮氧化物 | 50mg/m3 | | 烟气黑度（林格曼黑度，级） | ≤1 |   污水处理站、酒糟堆场恶臭气体厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 标准，具体标准值见表3-7。  表3-7 恶臭污染物厂界标准值二级标准   |  |  | | --- | --- | | 控制项目 | 浓度限值 | | 氨 | 1.5mg/m3 | | 硫化氢 | 0.06mg/m3 | | 臭气浓度 | 20无量纲 |   **2、水污染物排放标准**  本项目白酒生产过程中，生产废水、生活废水收集后，经污水处理站处理后用于方山县鼎聚隆贸易有限公司煤棚洒水抑尘综合利用。  本项目污水处理站出水水质指标执行《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）及修改单表2新建企业水污染物排放（间接排放）限值（单位产品基准排水量为20m3/t）。具体控制值见表3-8。  表3-8 基本控制项目最高允许排放浓度 （单位：mg/L、pH除外）   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | pH | SS | BOD5 | COD | 色度 | 氨氮 | 总氮 | 总磷 | | 《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011） | 6~9 | 140 | 80 | 400 | 80 | 30 | 50 | 3.0 |   **3、噪声排放标准**  运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，昼间60dB（A），夜间50dB（A）。  **4、固废排放标准**  项目运营期产生的一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。 |
| 总量  控制  指标 | 根据山西省环境保护厅关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标核定暂行办法》的通知（晋环发[2023]1号），建设项目属于第一章第三条的规定“固定污染源排污许可分类管理名录行业范围的建设项目新增主要污染物排放总量指标的”，依照第二章第六、第七条规定，取得相应主要污染物排放总量核定部门的总量指标。  本项目为新建项目，产生的污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。根据计算，颗粒物排放量为0.056t/a、二氧化硫0.011t/a，氮氧化物0.03t/a。  2024年9月3日，吕梁市生态环境局方山分局以方环函〔2024〕55号文核定该项目的主要污染物排放总量指标为：  颗粒物：0.056吨/年、二氧化硫：0.011吨/年、氮氧化物：0.03吨/年。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施  施工  期环  境保  护措  施 | **1、大气污染防治措施**  ①施工场所要定期喷洒水，保持地面湿润，不起尘；禁止在施工工地围挡外堆放施工材料、建筑垃圾和渣土。  ②施工过程中易产生扬尘的建筑材料，应采取设置专门的堆蓬，并使用防尘布对原料进行苫盖。  ③建筑垃圾应及时清运至政府指定的渣土处置场，不能及时清运的要定点密闭堆存，并采取防尘措施。  ④施工建设应使用商品混凝土，并采取有效防尘措施。建筑材料定点堆存，易产生扬尘的建筑材料，应密闭存储；临时堆放场应有遮盖篷遮蔽，防止物料飘失。  ⑤渣土运输车辆应采取密闭措施并确保正常使用，施工工地运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮、车底等部位做除泥除尘清理或清洗，严禁将泥土、灰尘带出工地。  ⑥施工过程中尽量选用优质燃料，对施工设备定期检修，减少燃料的消耗，以减少机械和车辆的有害废气排放。  ⑦严格按照“六个百分百”进行场地的管理和工作，防止扬尘污染。具体要求各类施工工地应实现施工工地周边100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场地面100%硬化、土方开挖100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输。  **2、施工期拟采取的水污染防治措施**  施工现场设集水沉淀池收集，设备冲洗废水和生活废水（主要是洗手等废水）经沉淀后用于施工场地洒水抑尘。  **3、施工期拟采取的噪声防治措施**  ①严格控制施工作业时间，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）安排施工时间。禁止在国家规定的作息时间和习惯性作息时间施工，以免影响周围居民休息。  ②要定期对动力机械设备进行维护和保养，使其一直保持良好的状态，防止因设备部件松动或消声器破坏而加大其工作时的声级。  ③施工运输车辆进出应合理安排，尽量减少鸣笛。  **4、施工期拟采取的固废防治措施**  本项目的施工建筑垃圾及时倾倒至政府指定的位置；生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一处理。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **一、大气环境影响分析**  **1、**废气污染物种类及产排污环节  本项目为白酒酿造，参照《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》（HJ 1028-2019）、《排污源统计调查产排污核算方法和系数手册 1512白酒行业系数手册》，废气产污环节主要为原辅料破碎筛分、锅炉废气、污水处理站废气、酒糟堆场废气。  本项目大曲为购买破碎好的成品大曲粉。酒糟直接送入封闭车，每日清运出厂，不在场内堆放。故本项目无豌豆等辅料破碎筛分废气。  **1）**原料破碎筛分粉尘G1  本项目高粱入厂后需要破碎，该过程会产生一定量粉尘。  项目设1台粉碎机、1台筛分机，破碎能力为0.5t/h，高粱加工量为660t/a。粉碎机的年工作时间为1320h。  环保措施：项目破碎筛分机一体设置，上方设一个尺寸为1.0m×0.9m顶吸式集气罩，废气收集后经一台脉冲布袋除尘器处理后，通过一根15m高排气筒（DA001）排放。  根据《排风罩的分类及技术条件》、《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》，设备产尘点集尘罩集气风量的计算公式为：  Q=FV  式中：Q—吸尘罩吸风量，m³/s；  A—罩口面积，m2；  V—罩口平均风速，(m/s，取1.2)；  Q=3600×0.9m2×1.2m/s=3888m3/h≈4000m3/h  经计算，除尘器处理风量为4000m3/h，布袋材质为覆膜针刺毡滤袋，过滤风速为0.7m/min，过滤面积：95m2。  破碎筛分过程中粉尘产生浓度为800～3200mg/m3，本次环评按1000mg/m3计算，则破碎筛分工序粉尘产生量为：  1000mg/m3×4000m3/h×1320h/a=5.28t/a  根据脉冲布袋除尘器设计参数，粉尘排放浓度为10mg/m3，则排放量为：10mg/m3×4000m3/h×1320h/a=0.053t/a。  粉尘排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准要求。  **2）**锅炉废气G2  本项目设一台0.5t/h燃气锅炉用于生产供汽，燃料为管道天然气。锅炉选用低氮燃烧锅炉，减少氮氧化物的形成，使NOx排放浓度低于50mg/m3。运行时间为5h/d，280d/a。  耗气量核算：天然气低位发热量取34.759MJ/m3，硫含量为9.8mg/m3，硫含量较低，保守考虑，根据GB17820-2018，总硫按100mg/m3计，密度（101.325kPa，20℃）0.7342kg/m3，燃气锅炉热效率为90%，则  锅炉天然气耗气量为：  Q=0.35MW×3600s×1400h÷90%÷34.759MJ/m3=5.64万m3/a  ①烟气量核算  参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），结合《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中《工业锅炉（热力供应）行业系数手册》，确定燃气锅炉基准烟气量计算公式如下：  G产i=P产×Mi  锅炉废气量=5.64万m3/a×107753Nm3/万m3原料=607726.92Nm3/a  ②颗粒物  锅炉颗粒物产生及排放量=5mg/m3×60.77×104m3/a÷109=0.003t/a  ③二氧化硫  根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（GB991-2018）5.1.2中燃气锅炉计算公式：    式中：ESO2——核算时段内二氧化硫排放量，t；  R——核算时段内锅炉燃料耗量，万m3；  St——燃料总硫的质量浓度，mg/m3；（根据天然气标准，取100mg/m3）；  ηs——脱硫效率，0；  K——燃料中硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量。  经计算，本项目锅炉二氧化硫的排放量为0.011t/a，排放浓度为18.1mg/m3。  ④氮氧化物  根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ 991—2018)，氮氧化物采用锅炉生产厂商提供的氮氧化物控制保证浓度值，排放量公式如下：    ENOx——核算时段氮氧化物排放量，t/a；  Q——核算时段内标干烟气量，万m3/a；  ρNOx——锅炉炉膛出口的氮氧化物质量浓度，50mg/m3；  ηNOx——脱硝效率，本项目无脱硝设施，0；  经计算，本项目锅炉烟气中二氧化氮排放量为：ENOx=50mg/m3×607726.92m3/a×10-9=0.03t/a。  经分析，项目锅炉颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准(DB14/1929-2019)》特别排放限值要求。  **3）**酒糟堆存间恶臭G3  项目设一个酒糟库，设置在厂区西南角处。正常情况下，酒糟在蒸馏制酒车间不落地，由合作单位直接拉走，日产日清。当酒糟综合利用不畅时，在酒糟库暂时堆存，酒糟渣长期堆积会产生恶臭。  环保措施：酒糟堆存间要定期喷洒除臭剂，并且全封闭，在采取上述措施后产生的恶臭可忽略不计。  **4）**污水处理站恶臭G4  污水处理系统产生的废气主要成份为恶臭，恶臭主要在进水泵站、格栅、生物反应池及污泥处理等部分产生，恶臭影响程度与充氧、污水停流的时间长短、原污水水质及当时气象条件有关。恶臭主要成份为NH3、H2S等。根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理1gBOD5可产生0.0031gNH3和0.00012gH2S。本项目地埋式污水处理站处理BOD5量约为0.96t/a，则产生2.98kgNH3和0.11kgH2S，为进一步减小项目污水处理过程恶臭气体对周边环境的影响，本次评价要求地埋式污水处理设施、封闭设置，定期喷洒生物除臭剂。  **污染物排放情况见下表4-1**。  **2、废气处理措施工艺可行性分析**  1）粉尘  项目产生的粉尘采用布袋除尘工艺，根据《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》（HJ 1028-2019）6中污染防治推荐可行技术，上述工艺为可行性处理技术。  2）锅炉烟气  项目锅炉采用燃气锅炉+低氮燃烧，根据排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）表7污染防治推荐可行技术，上述工艺为可行性处理技术。  3）臭气（无组织）  项目设封闭酒糟堆场、定期喷洒除臭剂，污水处理站设地埋式、封闭设置、定期喷洒除臭剂。根据《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》（HJ 1028-2019）6.2.2无组织废气污染防治可行技术，上述工艺为可行性处理技术。  **3、废气监测**  根据《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造工业 》（HJ1085-2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）的有关规定执行。  表4-2 废气污染源监测内容一览表   | 排放方式 | 污染源名称 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | | --- | --- | --- | --- | --- | | 有组织废气 | DA001破碎工序废气排气筒 | 排气筒上 | 颗粒物 | 1次/半年 | | DA002燃气锅炉烟气排气筒 | 排气筒上 | 氮氧化物 | 1次/月 | | 颗粒物、二氧化硫 | 1次/年 | | 排气筒出口 | 林格曼黑度 | 1次/年 | | 无组织废气 | 厂界 | 厂界上风向设1个对照点，下风向设3个监控点 | 颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度 | 1 次/半年 | |

表4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产排污环节 | 污染物种类 | 污染物产生 | | 排放形式 | 治理措施 | | | | | 污染物排放 | | | 时间/h | 排放口基本情况 | | | | 排放标准mg/m3 |
| 产生浓度（mg/m3） | 产生量  （t/a） | 工艺 | 处理能力 | 收集效率% | 治理工艺去除率% | 是否为可行性技术 | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率kg/h | 排放量（t/a） | 编号 | 高度m | 内径m | 温度℃ |
| 破碎筛分工序 | 颗粒物 | 1000 | 5.28 | 有组织 | 布袋除尘器 | 4000m3/h | 90 | 99 | 是 | 10 | 0.04 | 0.053 | 1320 | DA001 | 15 | 0.3 | 25 | 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的二级标准 |
| 污水处理站 | H2S | / | 2.98kg | 无组织 | 地埋式污水处理设施，封闭设置，喷洒生物除臭剂。同时加强管理，定期检查、维护。 | | | | / | / | / | 2.98kg | 6720 | / | / | / | / | 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准 |
| NH3 | / | 0.115kg | / | / | 0.115kg | / | / | / | / |
| 酒糟库 | / | / | / | 无组织 | 封闭设置，喷洒生物除臭剂。同时加强管理，定期检查、维护。 | | | | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 锅炉 | 颗粒物 | 5 | 0.003 | 有组织 | 天然气+低氮燃烧 | 434m3/h | 100 | / | 是 | 5 | 0.002 | 0.003 | 1400 | DA002 | 15 | 0.1 | 80 | 执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）标准 |
| SO2 | 18.1 | 0.011 | 18.1 | 0.008 | 0.011 |
| NOx | 50 | 0.03 | 50 | 0.021 | 0.03 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **二、水环境影响分析**  **1、用排水情况**  项目用水由举人头村供给。  项目冷却水循环使用，不外排；排水主要为生产废水（锅底水、蒸锅、地缸清洗废水、洗瓶废水、灌装机清洗废水、地坪冲洗废水）、纯水设备排污水、锅炉排污水及生活废水。（详见工程分析，公用工程）  **2、水污染防治措施**  项目采用雨污分流制，厂区设置雨水收集管网和雨水收集口，收集后经雨水管网就进排入厂区南侧退水渠。  项目生产废水、生活废水进入污水处理站处理，处理后水质满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）及修改单表2新建企业水污染物排放限值（间接排放）后，用于方山县鼎聚隆贸易有限公司煤棚洒水抑尘综合利用。  参照《酿造工业废水治理工程技术规范》（HJ575-2010），类比同行业经验处理效率，给出生产废水各污染物处理效率及出水水质见下表：  表4-3 项目废水产生情况   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废水类别 | 排放量（m3/d） | COD（mg/L） | BOD5（mg/L） | SS（mg/L） | NH3-N（mg/L） | TN（mg/L） | TP（mg/L） | | 锅底水 | 0.3 | 12000 | 8000 | 1000 | 200 | 400 | 300 | | 蒸锅、地缸清洗水 | 0.126 | 8000 | 5000 | 1500 | 45 | 120 | 100 | | 纯水设备废水 | 1.624 | 60 | 20 | 10 | -- | -- | -- | | 锅炉排污水 | 0.625 | 60 | 20 | 15 | -- | -- | -- | | 洗瓶废水 | 0.061 | 50 | 20 | 60 | -- | -- | -- | | 地坪冲洗废水 | 0.54 | 800 | 400 | 300 | 40 | 120 | 100 | | 灌装机清洗废水 | 0.27 | 600 | 300 | 100 | 40 | 120 | 100 | | 生活废水 | 0.4 | 320 | 250 | 250 | 45 | 50 | 40 | | 混合废水水质 | 3.946 | 1386 | 880 | 205 | 29 | 64 | 50 |   参照《排污许可证申请与核发技术规范酒、饮料制造工业》（HJ 1028-2019）、《酿造工业废水治理工程技术规范》（HJ575-2010），本项目污水处理厂处理工艺采用“格栅+水解酸化+A/O+消毒”处理工艺。污水处理设施处理能力为5m3/d。  表4-4 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废水类别 | | 排放量（m3/d） | COD | BOD5 | SS | NH3-N | TN | TP | | 综合废水进水水质 | | 3.946 | 1386 | 880 | 205 | 29 | 64 | 50 | | 污水处理站处理效率及出水浓度 | 去除率 | 3.946 | 98% | 99% | 90% | 83% | 69% | 98% | | 浓度(mg/L) | 30 | 10 | 20 | 5 | 20 | 1.0 | | 排放量（t/a） | 0.033 | 0.011 | 0.022 | 0.006 | 0.022 | 0.001 | | 《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011） | | / | 100 | 30 | 50 | 10 | 20 | 1.0 |   污水处理工艺流程如下：   1. 格栅：污水处理站入口处设格栅，用以去除污水中的大粒杂质。 2. 水解酸化：水解酸化池内分污泥床区和清水层区，待处理污水以及滤池反冲洗时脱落的剩余微生物膜由反应器底部进入池内，并通过带反射板的布水器与污泥床快速而均匀地混合。污泥床较厚，类似于过滤层，从而将进水中的颗粒物质与胶体物质迅速截留和吸附。由于污泥床内含有高浓度的兼性微生物，在池内缺氧条件下，被截留下来的有机物质在大量水解—产酸菌作用下，将不溶性有机物水解为溶解性物质，将大分子、难于生物降解的物质转化为易于生物降解的物质；同时，生物滤塔反冲洗时排出的剩余污泥（剩余微生物膜）菌体外多糖粘质层发生水解，使细胞壁打开，污泥液态化，重新回到污水处理系统中被好氧菌代谢，达到剩余污泥减容化的目的。   3）A/O：将前段缺氧段和后段好氧段串联在一起，在缺氧段异养菌将污水中的淀粉、纤维、碳水化合物等悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，当这些经缺氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，提高污水的可生化性，提高氧的效率；在缺氧段异养菌将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化（有机链上的N或氨基酸中的氨基）游离出氨（NH3、NH4+），在充足供氧条件下，自养菌的硝化作用将NH3-N（NH4+）氧化为NO3-，通过回流控制返回至A池，在缺氧条件下，异氧菌的反硝化作用将NO3-还原为分子态氮（N2）完成C、N、O在生态中的循环，实现污水无害化处理。通过缺氧/好氧生物作用，实现废水的脱氮和有机物降解，降低废水中有机物，总氮指标。  4）消毒：为了保证污水经处理后达到排放标准，必须经过消毒，消除有害细菌。消毒剂采用次氯酸钠。  **3、水污染防治措施可行性**  本项目污水处理设施处理工艺采用“格栅+水解酸化+A/O+消毒”处理工艺，处理能力为5m3/d；根据《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》（HJ 1028-2019）表8，本项目污水处理设施属于推荐水污染防治可行性技术。  **4、废水监测**  根据《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造工业 》（HJ1085-2020），污染源监测计划见下表。  表4-5 水污染源监测内容一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源类型 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 | 监测部门 | | 废水总排口 | 出口处 | 流量、色度、pH、COD、BOD5、SS、氨氮、总氮、总磷 | 1次/半年 | 《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）及修改单表2新建企业水污染物排放限值（间接排放） | 委托有资质单位监测 |   **三、声环境影响分析**  **1、噪声源**  本项目营运期产生噪声主要为破碎机、灌装机、纯水机等设备运转时产生的噪声，噪声源强在75~90dB(A)左右，类别同行业设备，考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测其受到的影响。主要设备噪声及治理措施情况：  表4-6 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 声源名称 | 型号 | 空间相对位置/m | | | 声源源强/dB(A) | | 声源控制措施 | 运行时段 | | X | Y | Z | （声压级/距声源距离）/dB(A)/m | 声功率级/dB(A) | | 1 | 风机 | / | 50 | 3 | 1.2 | 90/1 | / | 选用底噪设备、底部安装减振垫、加强设备维护和管理 | 昼间 |   表4-7 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 声源源强 | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | | | （声压级/距声源距离）/dB(A)/m | *X* | *Y* | *Z* | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离m | | 1 | 破碎车间 | 破碎机 | / | 90/1 | 设置于密闭设备间内，选用低噪设备、基础减震，接口软连接 | 50 | 3 | 1.5 | 2 | 84 | 室内间断 | 20 | 57 | 1 | | 2 | 蒸料车间 | 冷散机 | / | 80/1 | 30 | 25 | 1.5 | 5 | 66 | 40 | | 3 | 调配车间 | 泵 | / | 85/1 | 25 | -4 | 0 | 5 | 71 | 45 | | 泵 | / | 85/1 | 23 | -3 | 0 | 5 | 71 | 45 | | 4 | 灌装车间 | 灌装机 | / | 75/1 | 8 | 35 | 1.5 | 2 | 69 | 43 | | 泵 | / | 85/1 | 10 | 45 | 0 | 2 | 79 | 43 | | 洗瓶机 | / | 80/1 | 10 | 44 | 1.5 | 2 | 74 | 48 | | 纯水机 | RO500 | 75/1 | 9 | 40 | 1.5 | 3 | 66 | 40 | | 5 | 锅炉房 | 循环泵 | / | 85/1 | 12 | 50 | 0 | 2 | 79 | 43 | | 引风机 | 85/1 | 12 | 52 | 1.5 | 2 | 79 | 43 | | 6 | 污水处理站 | 泵 | / | 85/1 | 35 | -3 | 0 | 2 | 79 | 43 | | 泵 | / | 85/1 | 33 | -3 | 0 | 2 | 79 | 43 |   **2、噪声污染防治措施**  ① 基础减震，设置软连接；  ② 定期对设备进行检修维护，加强管理，使设备保持良好的运行状态；  ③ 生产设备全部布置于生产厂房内，使项目的高噪声设备尽可能远离厂界，最大限度降低本项目噪声对周边影响。  ④ 在满足生产工艺需求的前提下，在设备选型时选择噪声低的设备。  **3、声环境影响评价**  （1）预测模式  所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级：  微信截图_20230423170158.jpg  式中：Lp1i(T)—靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；  Lp1ij —室内j声源i倍频带的声压级，dB；  N—室内声源总数。  靠近室外围护结构处的声压级：  微信截图_20230423170652.jpg  式中：Lp2i（T）—靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；  Lp1i（T）—靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；  TLi—围护结构i倍频带的隔声量，dB。  将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。  微信截图_20230423171034.jpg  式中：Lw——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；  Lp2(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；  S——透声面积，m2。  然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级，公式如下：  微信截图_20220727071242.jpg  式中：声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）、屏障屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。  本项目各噪声源的噪声水平及其采取的降噪及隔声效果，不考虑地面效应和其他多方面效应引起的衰减，只考虑几何发散、大气吸收引起的衰减。  几何发散引起的A声级衰减量的计算公式如下：  44.jpg  式中：r——预测点距声源的距离。  r0——参考位置距  声源的距离，取1。  大气吸收引起的A声级衰减量的计算公式如下：  5555.jpg  式中：α为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数，本项目α取2.8。r为预测点距声源的距离（m）；r0为参考位置距离，取1。  *D*C——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级*Lw*的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；  **4、噪声评价方法及结果**  根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），新建项目以工程噪声贡献值作为评价量。  本项目所使用的各类设备在进行距离衰减、墙体隔声后，厂界噪声预测值见表4-8。  表4-8 各厂界噪声预测值一览表 单位：dB（A）   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 预测点 | 位置 | 昼间 | | 夜间 | | | 预测值 | 标准值 | 预测值 | 标准值 | | 1# | 东厂界 | 43.7 | 60dB(A) | 0 | 50dB(A) | | 2# | 南厂界 | 40.9 | 0 | | 3# | 西厂界 | 39.0 | 0 | | 4# | 北厂界 | 36.1 | 0 |   根据噪声预测结果，本项目运营后所有厂界昼夜噪声预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。  **5、监测计划**  表4-9 噪声监测计划表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测内容 | 监测布点 | 监测项目 | 监测频率 | | 噪声 | 厂界四周 | 昼间、夜间LAeq | 1次/季度 |   **四、固体废物环境影响分析**  **1、固体废物来源及性质**  （1）除尘灰S1；  项目原料破碎工序布袋除尘器除尘灰的产生量约4.7t/a。粉尘主要成分为高粱，是很好的饲料，收集后装入编织袋中，作为饲料出售给附近养殖户，用于家畜养殖。  （2）酒糟S2；  酒糟是本项目产生的最大的副产物，酒糟中含有稻壳及发酵后产生的有机物等，每生产1t白酒排放约4t的酒糟，酒糟产生量约为1200t/a。  酒糟在蒸馏制酒车间不落地，由协议单位直接拉走，日产日清，不在厂内堆放；当酒糟综合利用不畅时，在酒糟库暂时堆存。  （3）废酒瓶S3  本项目灌装车间废酒瓶产生量约为0.03t/a，废酒瓶集中收集后，外售废品收购站。  （4）废包装材料S4；  根据企业提供的资料，本项目在包装过程中，会产生废弃包装材料，产生量约为1.0t/a，由废品收购站回收处置。  （5）污泥S5；  污水处理设施污泥产生量约0.6t/a。本项目污泥，不含有毒有害物质及重金属物质，且污泥产生量很小，污泥加入适量生石灰干化后，送当地填埋场填埋处理。  （6）生活垃圾S6  本项目建设完成后，劳动定员为10人，生活垃圾年产生量按G=K.N 计算。根据类比，生活垃圾产生量取K=0.5kg/人·天，则本项目生活垃圾产生量为1.5t/a。厂区设垃圾桶，集中收集后交由环卫部门处置。  （7）纯水设备废活性炭、废RO膜S7；  纯水制备会产生废活性炭、RO膜，产生量分别为0.1t/a、0.02t/a，由设备厂家定期更换、回收。  （8）原酒过滤产生的废活性炭S8；  类比同类型企业，每过滤10吨原酒需要38kg活性炭，且活性炭过滤时，会将酒中含有的颗粒物杂质吸附至活性炭上。因此，过滤300吨白酒，废活性炭产生量为1.14t/a。  白酒过滤产生的废活性炭为一般工业固废，与集中收集后，厂家回收。  本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数汇总见表4-10。  表4-10 一般固体废物污染源源强核算结果及相关参数汇总表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工段 | 固体废物 | | 产生情况 | | 处置措施 | | 最终去向 | | 名称 | 编号 | 核算方法 | 产生量 | 工艺 | 处置量 | | 破碎除尘器 | 除尘灰 | S1 | 物料平衡 | 4.7t/a | 合理处置 | 4.7t/a | 收集后，外售附近养殖户。 | | 生产过程 | 酒糟 | S2 | 类比 | 1200t/a | 1200t/a | 酒糟在蒸馏制酒车间不落地，由协议单位直接拉走，日产日清，不在厂内堆放；当酒糟综合利用不畅时，在酒糟库暂时堆存。 | | 包装过程 | 废酒瓶 | S3 | 类比 | 0.03t/a | 0.03t/a | 收集后外售废品收购站。 | | 废包装 | S4 | 类比 | 1.0t/a | 1.0t/a | | 污水处理 | 污泥 | S5 | 类比 | 0.6t/a | 0.6t/a | 收集后，送当地填埋场填埋处理。 | | 员工生活 | 生活垃圾 | S6 | -- | 1.5t/a | -- | 1.5t/a | 由环卫部门统一处置 | | 纯水制备 | 废活性炭 | S7 | 物料平衡 | 0.1t/a | 合理处置 | 0.1t/a | 由设备厂家定期更换、回收。 | | 废RO膜 | 0.02t/a | 0.02t/a | | 原酒过滤 | 废活性炭 | S8 | 类比 | 1.14t/a | 1.14t/a | 集中收集后，厂家回收。 |   2、一般固废污染防治措施  破碎筛分工序布袋除尘器除尘灰收集后外售附近养殖户，用于家畜养殖。酒糟由利用单位直接拉走，日产日清，不在厂内堆放；当酒糟综合利用不畅时，在厂区建设的酒糟库（30m2）暂时堆存。包装车间产生的废酒瓶、废包装材料，分类收集后外售废品收购站；原酒过滤产生的废活性炭属于一般固废，收集后由厂家回收综合利用；员工生活垃圾一并交由环卫部门处置。纯水设备产生的废活性炭、废RO膜，由设备厂家定期更换，回收。污水处理设施产生的污泥，加适量生石灰干化后，送当地填埋厂填埋处理。  **五、地下水、土壤环境影响评价**  本项目厂址位于山西省吕梁市方山县大武镇举人头村，占地性质为工业用地。  项目采用雨污分流制，厂区设置雨水收集管网和雨水收集口，收集后经雨水管网就进排入厂区南侧退水渠。  冷却水循环使用，不外排；  项目其他生产废水、生活废水进入污水处理站处理，处理用于方山县鼎聚隆贸易有限公司煤棚洒水抑尘综合利用。  根据工程内容分析，正常工况下不会对土壤、地下水造成污染。可能对土壤、地下水造成污染的情形主要为非正常工况下污水管线、一体化污水处理设施及酒糟暂存间地面发生泄漏，废液渗入地下，对土壤、地下水造成污染。  因此，项目采取以下治理措施：  ①分区防控：项目设重点防渗区和一般防渗区。重点防渗区主要为酒糟暂存间，建议采用防渗混凝土层+至少2mmHDPE防渗膜，等效粘土防水层Mb≥6.0m，防渗系数K≤1×10-10cm/s；一般防渗为院区内除重点防渗区外的其他可能被污染的区域，建议采用硬化地面、表面铺装瓷砖，等效粘土防渗层Mb≥1.5m，防渗系数K≤1×10-7cm/s。具体防渗措施见表4-11。  表4-11 项目污染地下途径及防治措施一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **保护措施** | **防渗区类别** | | 1 | 污水管道、污水处理站、罐区 | 收集池采用混凝土防渗措施； | 一般防渗区 | | 2 | 酒糟暂存间 | 地面最底层采用黏土夯实，地面底层为水泥砂浆，上面铺设为2mm厚高密度聚乙烯防渗布，最后以防渗混凝土做地面，地面及裙脚防腐防渗处理，渗透系数≤1×10-10cm/s。同时本项目场所采取防火、防扬散、防流失措施； | 重点防渗区 |   ②按照国家相关规范要求，对涉及污水的工艺、管道、设备、污水储存采取相应措施，防止和降低污染物跑冒滴漏的风险。严格实施“雨污分流、清污分流”，优化排水系统设计，选用新型防渗性能好的管材。  **六、环境风险影响评价**  本项目为白酒生产项目，从生产原料、中间产品、副产品、废弃物、事故反应物以及贮运全过程进行分析，本项目在生产的全过程中不使用和产生有毒有害物质。  本项目白酒为易燃易爆危险物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）规定：涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存可能发生的突发性事故，应进行风险评价。  1、风险物质调查  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B，结合《企业突发环境事件风险分级办法》（HJ941-2018）附录A，本项目存在危险性的主要物质有白酒、CODcr浓度≥10000mg/L的有机废液。  本项目白酒暂存于原酒储罐、勾调罐、成品罐中，最大储量55t（65%）、10t（42%）、10t（45%）、10t（53%），折算乙醇45.06t。  高浓度废水（CODcr浓度≥10000mg/L）包括酿造过程中排放的锅底水、蒸锅、地缸清洗废水，日均排放量为0.7t/d，  **4-12 Q值确定表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **危险物质** | CAS号 | **最大存在量 t** | **临界量t** | **该物质Q值** | | 1 | 乙醇 | / | 45.06 | 500 | 0.09 | | 2 | 高浓度废水（CODcr浓度≥10000mg/L） | / | 0.7 | 10 | 0.07 | | 项目Q值 | | | | |  |   根据计算，则Q值均小于1。本项目环境风险潜势为I，进行简单分析。  2、影响途径  根据分析，本项目风险主要涉及的方面为白酒、污水处理系统、废矿物油泄漏及火灾风险。  1）白酒储存罐泄漏  白酒储存过程中如果不按安全技术操作规程作业，或者储罐及计量罐发生故障泄漏、运行泄漏，或管道长期使用、腐蚀、损伤等原因，出现泄漏，不能及时发现，采取措施不当等，白酒蒸汽与空气形成爆炸性混合物，遇到明火、高温等极易燃烧爆炸。  2）高浓度废水泄漏  污水管道或污水设施池体损坏，导致污水漫流出厂区或通过渗方式进入土壤以及浅层地下水环境。  3、风险防范措施  ①白酒贮罐储罐应选用安全、可靠储罐。  ②加强设备、管道、阀门的密封措施，防止泄漏而引起火灾和爆炸事故。  ③白酒罐区应设置一套火灾和气体监控系统，设置可燃气体检测报警器、低温探测器和火焰探测器等报警设施，一旦探测到白酒泄漏或火灾事故，可通过控制系统启动相应的保护设施，或切断有关的管线、设备。  ④合理布置全厂总图，并充分考虑风向、消防和疏散通道、人员安置等问题。按照功能要求，保证储运区与周围其它生产区的距离要求。  ⑤项目参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中防渗要求进行严格的防渗处理。  4、结论  在严格落实以上环境风险防范措施后，该项目的环境风险可控。 |

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 | 破碎工序 | 颗粒物 | 项目破碎筛分机一体设置，上方设一个尺寸为1.0m×0.9m顶吸式集气罩，废气收集后经一台脉冲布袋除尘器处理后，通过一根15m高排气筒（DA001）排放。除尘器处理风量为4000m3/h。 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的二级标准 |
| 污水处理站 | NH3、H2S、臭气浓度 | 一体化污水处理设施封闭设置，喷洒生物除臭剂。 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准 |
| 酒糟暂存间 | 臭气浓度 | 设置在厂区西南角，用于当酒糟综合利用不畅时，在酒糟库暂时堆存。 |
| 锅炉 | 颗粒物、SO2、NOx | 天然气+低氮燃烧后，经15m排气筒排放。 | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）标准 |
| 地表水环境 | 综合废水 | COD、BOD5、SS、氨氮、总氮等 | 生产废水及生活废水收集后一起进入厂区污水处理站，处理达标后用于方山县鼎聚隆贸易有限公司煤棚洒水抑尘综合利用。  污水处理站采用“格栅+水解酸化+A/O+消毒”的单元组合工艺流程。处理能力为5m3/d。 | 《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011） |
| 声环境 | 生产设备 | 噪声 | 基础减震、消声、隔音措施等 | 厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 破碎筛分工序布袋除尘器除尘灰收集后外售附近养殖户，用于家畜养殖。酒糟由利用单位直接拉走，日产日清，不在厂内堆放；当酒糟综合利用不畅时，在厂区建设的酒糟库（30m2）暂时堆存。包装车间产生的废酒瓶、废包装材料，分类收集后外售废品收购站；原酒过滤产生的废活性炭属于一般固废，收集后由厂家回收综合利用；员工生活垃圾一并交由环卫部门处置。纯水设备产生的废活性炭、废RO膜，由设备厂家定期更换，回收。污水处理设施产生的污泥，加适量生石灰干化后，送当地填埋厂填埋处理。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | （1）对厂区及生产车间采取一般地面硬化措施；  （2）对污水管道、污水处理设施地面进行基础防渗，防渗层为至少1米厚粘土层，防渗系数≤10-7cm/s；  （3）酒糟暂存间必须进行基础防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。 | | | |
| 生态保护措施 | 无 | | | |
| 环境风险  防范措施 | ①白酒贮存应选用安全、可靠储罐。  ②加强设备、管道、阀门的密封措施，防止泄漏而引起火灾和爆炸事故。  ③白酒罐区应设置一套火灾和气体监控系统，设置可燃气体检测报警器、低温探测器和火焰探测器等报警设施，一旦探测到白酒泄漏或火灾事故，可通过控制系统启动相应的保护设施，或切断有关的管线、设备。  ④合理布置全厂总图，并充分考虑风向、消防和疏散通道、人员安置等问题。按照功能要求，保证储运区与周围其它生产区的距离要求。  ⑤项目参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中防渗要求进行严格的防渗处理。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | 无 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 综上所述，本报告认为，年产300吨酒厂建设项目符合国家和地方政策，选址不违背吕梁新区控制性详细规划、方山县国土空间规划等相关规划，不涉及国家公园、自然保护区等环境敏感区。在采取环评规定的措施后各污染物可达标排放，对周围环境影响较小。因此，从环保角度评价，本项目的建设是可行的。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  分类 | 污染物名称 | 现有工程  排放量（固体废物产生量）① | 现有工程  许可排放量  ② | 在建工程  排放量（固体废物产生量）③ | 本项目  排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量  （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后  全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量  ⑦ |
| 废气 | 颗粒物 |  |  |  | 0.056t/a |  | 0.056t/a | +0.056t/a |
| SO2 |  |  |  | 0.011t/a |  | 0.011t/a | +0.011t/a |
| NOx |  |  |  | 0.03t/a |  | 0.03t/a | +0.03t/a |
| H2S |  |  |  | 2.98kg/a |  | 2.98kg/a | +2.98kg/a |
| NH3 |  |  |  | 0.115kg/a |  | 0.115kg/a | +0.115kg/a |
| 废水 | COD |  |  |  | 0.033t/a |  | 0.033t/a | +0.033t/a |
| BOD5 |  |  |  | 0.011t/a |  | 0.011t/a | +0.011t/a |
| SS |  |  |  | 0.022t/a |  | 0.022t/a | +0.022t/a |
| 氨氮 |  |  |  | 0.006t/a |  | 0.006t/a | +0.006t/a |
| TN |  |  |  | 0.022t/a |  | 0.022t/a | +0.022t/a |
| TP |  |  |  | 0.001t/a |  | 0.001t/a | +0.001t/a |
| 一般工业  固体废物 | 除尘灰 |  |  |  | 4.7t/a |  | 4.7t/a | +4.7t/a |
| 酒糟 |  |  |  | 1200t/a |  | 1200t/a | +1200t/a |
| 废酒瓶 |  |  |  | 0.03t/a |  | 0.03t/a | +0.03t/a |
| 废包装 |  |  |  | 1.0t/a |  | 1.0t/a | +1.0t/a |
| 污泥 |  |  |  | 0.6t/a |  | 0.6t/a | +0.6t/a |
| 生活垃圾 |  |  |  | 1.5t/a |  | 1.5t/a | +1.5t/a |
| 原酒过滤废活性炭 |  |  |  | 1.14t/a |  | 1.14t/a | +1.14t/a |
| 废RO膜 |  |  |  | 0.02t/a |  | 0.02t/a | +0.02t/a |
| 纯水过滤废活性炭 |  |  |  | 0.1t/a |  | 0.1t/a | +0.1t/a |