

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：宝丰县莲花酒业有限公司原酒生产迁建项目

建设单位（盖章）：宝丰县莲花酒业有限公司

编制日期：2021 年 9 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	宝丰县莲花酒业有限公司原酒生产迁建项目		
项目代码	2106-410421-04-05-834771		
建设单位联系人	孙英会	联系方式	13903907926
建设地点	河南省 平顶山 市 宝丰 县文峰路东段亿联万洋博览城西邻		
地理坐标	(113 度 2 分 37.490 秒, 33 度 49 分 55.023 秒)		
国民经济行业类别	C1512 白酒制造	建设项目行业类别	12-25 酒的制造 151*
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）	宝丰县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	14
环保投资占比（%）	28	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	1800
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		
规划情况及规划环境影响评价情况	与《宝丰县城总体规划（2016-2030）》相符性分析 一、规划简介 （1）规划范围 该规划分为县域、城市规划区、中心城区三个空间层次： 县域即宝丰县行政范围，包括城关镇、杨镇、周庄镇、闹店镇、石桥镇，张八桥镇、大营镇、商酒务镇、赵庄镇9个镇，肖旗乡、李庄乡、前营乡3个		

	乡和观音堂林站，面积729.5 km²。 城市规划区包括城关镇、杨庄镇的行政辖区，以及肖旗乡、周庄镇拟纳入街道办事处的行政村，面积92.2 km²。 中心城区东至宁洛高速、西至南水北调干渠边线、东南至宝丰县行政边界，面积63.5km²。 （2）规划期限 2016-2030年，近期至2020年，远期为2021-2030年 （3）城市发展目标 建设生态宜居、智慧人文、富有活力、高效集约、城乡一体的中原先进制造基地、全国文化旅游名城。 （4）城市性质与职能 宝丰中心城区的城市性质为中原城市群的先进制造城市，豫西南地区的交通枢纽城市，平顶山城市副中心，中原文化特色的生态宜居城市。 城市职能为中原城市群以不锈钢、装备制造产业为主导的先进制造基地，豫西南地区集铁路、城际轨道、高速公路于一体的交通枢纽，平顶山市重要的商贸物流和旅游集散中心，平顶山城区的副中心组团，平顶山城乡一体化示范区的核心区，中原文化艺术体验消费地。 （5）产业发展与布局规划 ①产业发展目标 构建“工业驱动、农业推动、服务带动、旅游拉动、文化联动”的多元化产业动力框架，不断推进资源型城市的产业升级与转型，形成以先进制造为支撑，以现代农业、现代服务业和文化旅游为亮点，三次产业协调、城乡产业互促的特色产业体系。 ②工业布局 以“传统产业转型、优势产业优化、引入劳动密集型产业”为发展方向，
--	--

	促进传统产业转型，发展新型煤化工、新能源、新材料产业；升级产业链，发展不锈钢和装备制造两大主导产业；挖掘地方特色资源，培育壮大白酒、汝瓷等特色轻工业。 工业优先向产业集聚区、煤炭经济循环产业园、农副产品加工园和中心城区集中。 三大工业平台：集中优质增量，将产业集聚区、煤炭经济循环产业园打造为不锈钢产业、装备制造业、煤炭循环经济的核心载体，依托农副产品加工园培育农副产品及食品加工工业。 中心城区：集聚生产性服务业、低污染高就业的都市工业。 各镇区：发展特色农副食品、工艺美术品等特色资源型工业，限制其他类型工业的发展，严格限制在镇区以外新增独立工矿企业。 （6）市政公用设施规划 ①水资源利用规划 水资源利用目标：宝丰县本地水资源多年平均可利用量为7869.2万立方米，南水北调水年引水量为1241万立方米，昭平台水库引水量3600万立方米。通过强化水资源管理，严格控制用水审批，在县域范围内合理配置水资源。 水资源优化配置方案：宝丰县用水主要分为3部分，农业用水，多镇用水，中心城区及工业用水。南水北调水主要分配给县城生活用水；本地水资源主要供应农业、工业用水及乡镇生活用水：昭平台水库引水专供煤炭循环经济产业园。农业年用水量为4800万立方米，城市及工业年用水量为5756万立方米，农村和乡镇年用水量为2156万立方米。 ②给水工程 供水系统：近期中心城区由县城自来水厂，地下水厂及中水厂供水，城区供水区域内取消自备水井，乡镇及农村由当地水厂统筹供水；远期县域供水系统相互连通，形成城乡一体的供水网络。
--	---

	供水设施：中心城区扩建现状自来水厂规模至65万立方米/日，规划新建地下水水厂1座，规模1.0万立方米/日；乡镇应靠近水源地统筹建设自来水厂，规划张八桥水厂、观音堂水厂、周营水厂、东大庄水厂和商酒务水厂，其中商酒务水厂水源来自昭平台水库。 再生水利用：近期保留现状再生水厂，远期取消；规模30万立方米/日；远期于中心城区东郊新建再生水厂，规模4.0万立方米/日。 本项目运营后使用市政自来水管网，目前供水管网已铺设到位。 ③污水处理系统 中心城区采用污水集中处理方式，统一排入污水处理厂集中处理；镇区污水集中处理:农村采用分散处理方式，充分利用天然湿地、池塘等自然处理方式。 中心城区现状污水厂规模4.0万立方米/日，近期保留，远期取消。远期规划新建污水厂1座，规模7.1万立方米/日；每个镇规划污水处理站1座；循环经济产业园规划污水厂1座，近期规模4.0万立方米/日，远期8.0万立方米/日；农村根据实际情况结合池塘、湿地等采用自然处理，如稳定塘等。 逐步实施雨、污分流改造，积极探索污水深度利用和资源化利用，通过市场调节，鼓励各行业使用中水，深度处理后的中水用于工业、浇洒、冲厕及生态补水等。 本项目运营后厂区污水进入市政管网，经污水处理厂处理达标后外排。 ④供热 热源规划：本区集中供热对象主要为中心城区各类用户，各乡镇采用分散式供热。根据《平顶山市宝丰县城城区供热规划（2016--2030）》，用热由区内垃圾焚烧发电厂、姚电百万机组电厂及区外姚孟电厂供应。本规划为进一步保障用热供应，建议弹性预留两处供热锅炉房用地，视未来用热增长情况适时建设。
--	--

	本项目所在地位于宝丰县文峰路东段亿联万洋博览城西邻，项目厂区使用的土地为仓储用地，本项目为传统工业白酒生产企业，属于宝丰县的特色产业，符合宝丰县工业布局的发展方向，项目选址符合宝丰县城总体规划。
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析及报告表编制依据 根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，属于“允许类”；且项目已通过宝丰县发展和改革委员会备案，项目代码为 2106-410421-04-05-834771，由此可知，项目建设符合国家当前产业政策。 依据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C15 酒、饮料和精制茶制造业中“C1512 白酒制造”。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）规定，本项目属于“十二、酒、饮料制造业 15”类别中的第 25 小项“酒的制造 151*”，该类别中规定“有发酵工艺的（年生产能力 1000 千升以下的除外）”编制报告书，“其他（单纯勾兑的除外）”编制报告表。本项目年产能为 60 吨白酒（白酒密度约为 0.89g/mL，折算为 67.4kL），且有发酵工艺，不属于单纯勾兑的，因此该项目应编制环境影响报告表。 2、与宝丰县“三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线 根据《河南省“三线一单”研究报告》和《河南省“三线一单”文本》中生态保护红线划定结果，最终确定全生态保护红线面积 14153.88km²，占全国国土面积的 8.54%，主要分布于北部的太行山区，西部的小秦岭、崤山、熊耳山、伏牛山和外方山区，南部的桐柏山和大别山区，零星分布于南水北调中线干渠沿线、黄河干流沿线、淮河干流沿线、豫北平原和黄淮平原，总体分布格局为“三屏多点”。从北向南包括太行山区生态屏障、秦岭东部山区生态屏障、桐柏-大别山区生态屏障。

	本项目选址位于宝丰县文峰路东段亿联万洋博览城西邻，项目周边无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地，饮用水源保护区等环境敏感区，亦不在宝丰县划定的生态红线保护区范围内，用地符合当地土地利用总体规划。 由此可知，本项目符合当地生态保护红线要求。 （2）资源利用上线 本项目能源消耗为电能，项目物耗及能耗水平较低，企业从原辅材料的选用、管理以及污染治理等多方面采取可行的防治措施，有效地控制污染，减小对周围环境的影响；同时本项目直接利用场地内已有的生产厂房作为酿造车间，不新增用地，不新增土地利用资源，项目的建设符合资源利用上线要求。 （3）环境质量底线 根据《河南省“三线一单”研究报告》和《河南省“三线一单”文本》中环境质量底线及环境分区管控要求，河南省水环境管控分区共 1528 个，其中优先保护区 523 个，面积 11940.52km²，占全省面积比例约 7.2%；重点管控区 463 个，面积 18745.20km²，占全省面积比例约 11.31%；一般管控区 542 个，面积 135050.41km²，占全省面积比例约 81.49%。大气环境重点管控区包括大气环境的高排放区、弱扩散区、受体敏感区及布局敏感区四大类，最后划定的大气环境重点管控区按照受体敏感区>高排放区>布局敏感区>弱扩散区的原则，对重叠区域进行聚合处理。河南省重点管控区 739 个，面积约 42731.06km²，占河南全省面积的 25.78%，其中受体敏感区、高排放区、布局敏感区、弱扩散区占河南全省面积的比例分别为 4.73%、6.81%、12.12%和 12.42%；在聚合处理大气环境优先管控区和重点管控区后，河南省大气环境一般管控区 121 个，面积约为 109520.89km²，占全省面积的 66.08%。全省土壤环境共划定优先保护区 158 个，面积 82839.7km²，占全省面积的 49.98%；
--	--

重点管控区 3176 个，其中面状管控区 245 个、点状管控区 2931 个，面积 1931.54km²，占全省面积的 1.17%；一般管控区 158 个，面积 80964.88km²，占全省面积的 48.85%。经调查，本项目选址位于大气高排放区、水环境工业污染重点管控区。

本项目区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级及修改单标准，根据 2019 年度环境控制现状调查，项目区域环境空气 PM₁₀、PM_{2.5} 超标，其余因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级评价标准及修改单的要求。本项目营运后生产工序产生的废气经处理后均可实现达标排放，对区域环境空气影响不大，不会改变本地区的环境空气质量。

本项目所在区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 标准，根据 2020 年平顶山市环境监测站对湛河西斜桥断面处全年的例行监测数据可知，项目所在区域地表水环境质量满足相应的质量标准要求。本项目运行过程生活污水及生产废水经厂区污水处理站处理后排入宝丰县第二污水处理厂做进一步处理，对地表水环境影响较小，不会降低周围地表水环境质量。由此可知，本项目建设符合环境质量底线要求。

（4）生态环境准入清单

本项目位于宝丰县文峰路东段亿联万洋博览城西邻，项目厂区所在地的区域属于周庄镇和杨庄镇范围（两镇交界范围），宝丰县环境管控单元生态环境准入清单见下表：

表 1 宝丰县环境管控单元生态环境准入清单

环境管控单元名称	管控单元分类	环境要素类别	管控要求		本项目	是否符合要求
宝丰县城镇重点单元	重点管控单元	大气重点管控区	空间布局约束	1、在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。	本项目为原酒生产迁建项目，所在地位于宝丰县文峰路东段亿联万洋博览城西邻，不属于居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要	符合

				已建成的，应当逐步搬迁。 2、禁止新建、改建及扩建高耗能、高排放项目。	特殊保护的区域及其周边，且项目不属于高耗能、高排放项目。	
			污 染 物 排 放 管 控	1、优化调整货物运输结构，大幅提升铁路货运比例，逐步淘汰国三及以下排放标准柴油货车，持续开展车辆更新工作。 2、“一河一策”制定综合整治方案并组织实施，确保河流水质稳定达标。	厂区内的物料运输量相对较小，原料及产品的运输均采用路运方式，使用的车辆均为国五及以上标准的运输车辆；本项目运营期间生产废水经收集后在厂区内的污水处理站出来后进入市政污水管网进一步处理。	符合
综上所述，本项目符合当地生态保护红线要求，不降低项目周边环境质量底线，不超出当地资源利用上线，不在当地生态环境准入管控清单中。本项目的建设符合“三线一单”的要求。 2、饮用水源保护区规划 (1) 与平顶山饮用水源环境保护规划的关系 根据《河南省平顶山市集中式饮用水水源保护区勘界报告》（2018 年），平顶山市地表水源地划范围如下： A、一级保护区 白龟山水库：白龟山水库高程 103.0m 以下的区域；应河、澎河等主要支流入库口上游 2000m 的水域及其沿岸 50m 的陆域。 昭平台水库：东起昭平台水库大坝，西至沙河入库口向库区延伸 3376m 的断面，连结北侧姑嫂石庙院和南侧西坡村所在半岛得到的一级保护区边界的水域范围，一级保护区水域（正常水位线 171.4m）以上纵深 200m 的区域，遇环库路则以环库路为边界的陆域，沙河干流昭平台水库至白龟山水库之间的水域，一级保护区面积 46.65 平方公里。去除将沙河干流白龟山入库断面上溯 2000 米至 8000 米的沙河的区域的区域。 B、二级保护区 白龟山水库，环湖路东起东刘村、西至西太平村以南除一级保护区外的						

	区域，环湖其它区域为水库高程 104 米以下除一级保护区外的区域；昭平台一级保护区边界向上游延伸 2000m，东起一级保护区边界，西北至东王村，西南至石桥村的水域范围。一级保护区陆域边界、二级保护区水域（正常水位线 171.4m）以外，环库路以内的陆域，七里河、将相河、襄河、肥河、大浪河入河口向上游延伸 1000 米水域及其沿岸纵深 50 米陆域范围，二级保护区面积为 19.57 平方公里。将沙河干流白龟山入库断面上溯 2000 米至 8000 米的沙河一级保护区调整为二级保护区。调整为二级保护区的河段四个点的坐标分别为东经 113.014 度、北纬 33.738 度，东经 113.058 度、北纬 33.745 度，东经 113.017 度、北纬 33.726 度，东经 113.062 度、北纬 33.736 度。其他主要支流一级水体上游 2000 米的水域及其沿岸 50 米的陆域。 C、准保护区 汇入白龟山水库、沙河所有二级保护区上游水域及其沿岸 500 米的陆域；昭平台水库上游入库河流水域及其沿岸 500m 的陆域。 本项目位于宝丰县文峰路东段亿联万洋博览城西邻，项目所在地距离西侧应河约 4.8km。项目选址不在平顶山市划定的一级、二级和准保护区范围内，符合平顶山市饮用水源地规划要求。 （2）乡镇集中式饮用水水源保护区 根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省乡镇集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办【2016】23 号），其保护区划分结果如下： ①宝丰县商酒务镇地下水水井群（共 3 眼井） 一级保护区范围：水厂厂区及外围东 30 米、南 15 米的区域（1 号取水井），2、3 号取水井外围 30 米的区域。 二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东 535 米、西 300 米、南 430 米、北 300 米的区域。 ②宝丰县闹店镇地下水水井群（共 3 眼井）
--	--

	一级保护区范围：水厂厂区及外围东 25 米、北 20 米的区域（1 号取水井），2、3 号取水井外围 30 米的区域。 二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东 520 米、西 300 米、南 390 米、北 320 米的区域。 ③宝丰县赵庄乡地下水井群（共 3 眼井） 一级保护区范围：水厂厂区及外围东 25 米、南 25 米的区域（1 号取水井），2、3 号取水井外围 30 米的区域。 二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东 440 米、西 300 米、南 325 米、北 420 米的区域。 ④宝丰县李庄乡地下水井群（共 3 眼井） 一级保护区范围：水厂厂区及外围东 25 米、北 25 米的区域（1 号取水井），2、3 号取水井外围 30 米的区域。 二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东 325 米、西 635 米、南 330 米、北 400 米的区域。 本项目位于宝丰县文峰路东段亿联万洋博览城西邻，不在上述划定的集中式饮用水源的乡镇范围，符合宝丰县乡镇集中式饮用水水源保护区规划。 （3）南水北调中线工程饮用水源保护区规划 根据《关于印发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划的通知》（豫调办【2018】56 号），南水北调中线一期工程总干渠在河南省境内的工程类型分为建筑物段和总干渠明渠段。 本项目位于宝丰县文峰路东段亿联万洋博览城西邻，项目所在地范围距离西侧的南水北调干渠最近分区,SH23+703.2～SH35+844.2 的距离为 4.7km，该段分区一级保护区宽度为 50m，二级保护区宽度为 500m，项目不在南水北调干渠一、二级保护区范围内，符合南水北调规划要求。 3、平顶山市 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案的通知
--	--

（平环文【2021】号）

为认真落实党中央、国务院，省、市党委、政府关于深入打好污染防治攻坚战的决定部署，扎实做好 2021 年大气污染防治攻坚工作，推动全市工业企业大气污染物实现全面达标排放，确保环境空气质量持续改善，特制定本方案。

与本项目有关的内容如下：

.....

无组织排放。无组织排放治理应达到大气污染防治攻坚治理措施要求，针对原料运输、贮存、装卸、混合、转运、加装、工艺过程、产品出料、包装等各个生产环节，持续做好全流程控制、收集、净化处理工作，完善在线监测、视频监控和相应的污染物排放监测设备，全面实现“五到位、一密闭”（生产过程收尘到位，物料运输抑尘到位，厂区道路除尘到位，裸露土地绿化到位，无组织排放监控到位；厂区内贮存的各类易产生粉尘的物料及燃料全部密闭）；涉及挥发性有机物无组织排放的企业挥发性有机物无组织排放应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）要求。

四、主要任务

（二）大力提升有组织排放治理水平。各省辖市（含济源示范区，下同）生态环境局督促相关企业因厂制宜选择成熟可靠的环保治理技术，鼓励采用覆膜滤料袋式除尘器、湿式静电除尘器、高效滤筒除尘器等除尘设施；烟气脱硫应实施增容提效改造等措施，提高运行稳定性，取消烟气旁路；烟气脱硝采用活性炭（焦）、选择性催化还原（SCR）等高效脱硝技术；工业锅炉、工业窑炉应采用低氮燃烧技术；排放挥发性有机物的企业应根据挥发性有机物组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，除采用浓缩+焚烧（催化燃烧）工艺外，禁止采用单一低温等离子、光催化、光氧化、喷淋吸附等治理技术。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并

	按设计要求足量添加、及时更换，并做好活性炭购买、更换、废活性炭暂存转运记录。普遍采用活性炭吸附有机废气的园区应当建设统一的脱附、再生处理中心，涂装类园区应当统筹规划建设集中涂装中心。 （三）强力推进无组织排放治理效果。各省辖市生态环境局督促相关企业认真组织企业进行自查，建立无组织排放问题清单，加强物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等；生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式，提高废气集气效率。 （四）认真贯彻落实排污许可管理条例。各省辖市生态环境局督促各排污单位严格落实《排污许可管理条例》要求，规范排污单位自行监测、台账记录、执行报告。加大排污许可证后监管执法力度，严厉查处、依法打击、公开曝光无证排污和不按证排污等违法行为，倒逼排污单位落实主体责任，切实做到持证排污、按证排污。严格落实“谁核发、谁监管”原则，统筹做好发证和执法监管工作，确保实现固定污染源持证排污动态全覆盖。 本项目营运期严格按照《平顶山市 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案的通知》中的规定进行，项目运行过程产生的颗粒物经过袋式除尘器处理后可实现达标排放。项目运行过程生产废水及生活污水经厂区内的污水处理设施处理后接入市政污水管网，最终进入宝丰县第二污水处理厂做进一步处理；生活垃圾经分类收集后，交由环卫部门统一进行处理；厂区生产期间固体废物分类收集后妥善处置。本项目的建设符合《平顶山市 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案》中的相关要求，同时要求企
--	--

	业在运行中要加强管理，确保各项环保设施可以实现长期稳定运行。 4、宝丰县环境污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发宝丰县 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战和农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知（宝攻坚办【2021】23 号） 各乡镇人民政府，县人民政府各部门，有关单位： 经县政府同意，现将《宝丰县 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》《宝丰县 2021 年水污染防治攻坚战实施方案》《宝丰县 2021 年土壤污染防治攻坚战实施方案》《宝丰县 2021 年农业农村污染治理攻坚战实施方案》现印发给你们，请结合实际，认真贯彻执行。 宝丰县 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案 二、空气质量改善目标 全县细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度、可吸入颗粒物（PM₁₀）平均浓度、臭氧（O₃）超标率、环境空气质量优良天数比例、重污染天数比例等完成市定目标任务。 17.加强扬尘综合治理。开展扬尘污染综合治理提升行动，推动扬尘污染防治常态化、规范化、标准化。完成市控尘办下达的可吸入颗粒物（PM₁₀）年度目标任务。城市管理、住建、交通运输、自然资源、水利、商务部门将落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》要求、“六个百分之百”扬尘污染防治措施、“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土和现场配制砂浆）、渣土物料运输车辆管理纳入日常安全文明施工监督范围，组织做好重污染天气预警、大风天气条件下施工工地、道路扬尘管控，建立举报监督、明查暗访工作机制，将工程建设活动中未按规定采取控制措施、减少扬尘污染受到通报、约谈或行政处罚的列为不良行为。进一步扩大道路机械化清扫和洒水范围，强化道路清洗保洁作业，持续开展城市清洁行动。全年平均降尘量不得高于 8 吨/月·平方公里，不断加严降尘量控制指标，实
--	--

	施网格化降尘量监测考核。持续推进城市建成区餐饮油烟治理，2021 年底前，全县大型餐饮服务单位全部实现在线监控，并与市级监控平台联网。 宝丰县 2021 年水污染防治攻坚战实施方案 18.积极开展污水资源化利用。在火电、钢铁、纺织、造纸、化工、食品、发酵等高耗水行业，开展水效“领跑者”行动。推进企业串联用水、分质用水、一水多用和梯级循环利用，提升工业污水资源化利用效率。加快城镇再生水循环利用工程建设。到 2021 年年底，全县再生水利用率达到 32%。 本项目营运期严格按照宝丰县 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战和农业农村污染治理攻坚战实施方案中的规定进行，项目施工期做好污染防治措施，避免施工扬尘及施工废水随意排放对外环境造成影响；项目运营期间产生的颗粒物经过袋式除尘器处理后可实现达标排放。项目运行过程生产废水及生活污水经厂区内的污水处理设施处理后接入市政污水管网，最终进入宝丰县第二污水处理厂做进一步处理；厂区生产期间固体废物分类收集后妥善处置。本项目的建设符合《宝丰县 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战和农业农村污染治理攻坚战实施方案》中的相关要求，同时要求企业在运行中要加强管理，确保各项环保设施可以实现长期稳定运行。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、建设项目由来 宝丰县莲花酒业有限公司（以下简称莲花酒业公司）原厂址位于平顶山宝丰县城南二环东段，公司于 2004 年 06 月 02 日在宝丰县工商行政管理局注册成立，注册资本为 5000 万元，公司主要经营白酒、纯净水生产销售，白酒生产线的白酒生产产能为年产 60 吨白酒。 <u>由于宝丰县的快速发展，莲花酒业公司原有占地于 2016 年被政府征用（宝丰县人民政府县长办公会议纪要【2016】59 号）。为保留当地的传统酒文化产业，该公司在父城路东段（宝丰县文峰路东段亿联万洋博览城西邻）重新选址迁建。新址原为河南惠生医药有限公司新建医药物流配送中心项目用地，其于 2017 年获得宝丰县环境保护局的审批，批复文号为：宝环审【2017】第 26 号，在取得批复意见后开工建设，共建设了 4 栋标准化厂房及办公用房，该项目于 2017 年年底不再实施，场地废弃。2018 年该块场地在当地政府的协调下由莲花酒业公司获得使用权。</u> <u>由于莲花酒业公司新厂址内占地面积较大，场地硬化及沿街配套用房建设，车间重新修整等建设过程投资太大，无法一次性将白酒生产全部建设完成，所以厂区分期进行项目建设。2019 年莲花酒业公司首先将白酒灌装线进行迁建至新场地内，并于当年办理了年产 1000 吨成品酒灌装线迁建项目的环境影响评价手续，其批复时间为 2019 年 5 月 22 日，批复文号为：宝环审【2019】第 39 号。且该项目于当年建设完成，于 2020 年 1 月 15 日完成了建设项目竣工验收，正式投入生产；同时莲花酒业公司于当年同步制定了环境风险应急预案，并顺利通过了宝丰县环境保护局的备案。</u> <u>至 2021 年 5 月，厂区内原有灌装线正式运行 2 年后，由于厂区内灌装线的原酒消耗量较大，目前公司的原酒储存量已明显不足，无法满足市场当前需求，所以莲花酒业公司拟对原酒生产部分办理环境影响评价手续，即为本工程</u>
------	--

评价内容。

2、项目概况

目前莲花酒业公司新厂址内存在有自南向北布置 4 栋标准化厂房(1#仓库、2#仓库、3#勾调灌装车间、4#酿造车间)及 1 座办公用房,场地内东侧临路一侧为莲花酒业公司的酒文化展示区用房。本次项目拟使用北侧建设的标准化厂房(4#酿造车间)建设莲花酒业公司原酒生产迁建项目。该厂房的总占地面积为 1800m²,总建筑面积为 1800m²,总投资 50 万元。

根据现场踏勘,本项目所用车间的南侧依次为灌装车间和两座仓库,西侧为空地,东侧为沿街商铺。莲花酒业公司南侧紧邻为平宝大道,南侧 60m 处为温岭村,东侧边界外 45m 处为亿联万洋商贸城和亿联新都汇,北侧为道路,东南侧 145m 处为宝丰县中医院。本项目使用的生产车间距离南侧温岭村 270m,距离东南侧亿联万洋商品博览城为 175m,距离东侧亿联新都汇为 80m,距离东南侧宝丰县中医院距离为 365m,距离北侧宝丰县第二污水处理厂为 300m,距离西北侧宝丰洁石碳素材料公司为 250m,距离北侧净肠河 760m,距离南侧昭平台北干渠二分干渠 850m,距离西侧南水北调干渠最近距离为 4.7km。

项目周围环境示意图详见附件。

3、工程内容

本项目直接利用场地内现有的标准化厂房及配套设施,本次工程主要在酿造车间内进行酿造生产线的生产设备和环保设备的安装,厂区内不设食宿。

项目主要工程组成见下表:

表 2 项目工程组成一览表

工程组成	工程名称	建设内容	备注
主体工程	生产车间	占地面积约 1800m ² , 建筑面积约 1800m ² , 1F, 包含白酒生产的原粮区、粉碎间、更衣室、锅炉房、蒸酒间以及发酵间等	按照生产线布置及区域划分
	其中	原料破碎间面积 90m ²	
		更衣室面积 36m ²	
		锅炉房面积 54m ²	
		蒸酒间 270m ²	

		发酵间 630m ²		
		临时储存区 720m ²		
辅助工程	办公生活用房	2F 砖混结构，约为 300m ²		直接利用现有
	锅炉房	1 台 1t/h 的燃气锅炉		位于车间内
储运工程	原粮库	位于生产车间内东部区域面积 90m ²		满足使用需求
	成品库	位于生产车间内的地下部分作为产品储存区		
公用工程	供电	接厂区现有供电系统		依托厂区现有
	供水	市政供水		
	排水	本项目生活污水经厂区内两处化粪池（池容均为 3m*3m*3m）收集预处理后进入厂区内的污水处理站，生产废水直接进入污水处理站，厂区废水经处理后统一经市政管网排入宝丰县第二污水处理厂		利用厂区现有雨、污管网
环保工程	废气	原粮、大曲破碎废气	设置集气罩+1 台袋式除尘器+1 根 15m 高排气筒	达标排放
		锅炉废气	直接经 8m 高排气筒排放	
		蒸酒、发酵、酒糟临时储存等无组织废气	加强车间通风	影响较小
		污水处理站臭气	加盖密闭，加强污水站周边绿化，喷洒除臭剂	影响较小
	废水	生产废水	生产废水经厂区内污水处理站处理后综合利用不外排	影响较小
		生活污水	生活污水经化粪池处理后进入厂区内的污水处理站处理后经市政管网排入宝丰县第二污水处理厂	影响较小
	固废	一般固废	厂区设置一般固废暂存区，除尘器收集粉尘定期收集后综合利用，废旧包装袋收集后进行外售；废弃丢糟外售至当地的养殖户；废离子交换树脂定期更换后交由厂家回收	影响较小
		生活垃圾	厂区生活垃圾经收集后就近送至当地生活垃圾收集站进行统一处置	影响较小
	噪声	消声、减振、车间隔声等		达标排放
4、建设规模及产品方案				
本公司自建厂至今，产品未发生变化，项目建设规模为年产 60t 原酒。项目酿造生产的白酒全部用于灌装生产，不外售酿造白酒，酿造完成后的原酒规格为 65～83°为主。本项目酿造原酒为清香型白酒，产品方案见下表：				
表 3 本项目产品方案一览表				
名称		产品规格	年产量（t/a）	备注

一级酿造白酒	83°原酒	3	60	本次迁建项目不增加原酒生产产能
二级酿造白酒	76°原酒	4		
三级酿造白酒	68°原酒	23		
四级酿造白酒	65°原酒	30		
合计	/	60	/	/

5、产品标准

本项目生产的莲花酒白酒系列，定价兼顾低、中、高档，项目投产运营后将实现年产 60 吨原酒的生产规模。

本项目的产品以清香型白酒为主，根据产品质量，本项目的产品执行《清香型白酒》（GB/T10781.2-2006）、《浓香型白酒》（GB/T10781.1-2006）。

根据其标准，高度酒、低度酒的感官要求应分别符合下表中的规定。

表 4 清香型白酒产品质量标准—感官要求

项目	优级	一级
高度酒		
色泽和外观	无色或微黄，清亮透明，无悬浮物、无沉淀 a	
香气	清香纯正，具有乙酸乙酯为主体的优雅，谐调的复合香气	清香较纯正，具有乙酸乙酯为主体的复合香气
口味	酒体柔和谐调，绵甜爽净，余味悠长	酒体较柔和谐调，绵甜爽净，有余味
风格	具有本品典型的风格	具有本品明显的风格
a 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。		
低度酒		
色泽和外观	无色或微黄，清亮透明，无悬浮物、无沉淀 a	
香气	清香纯正，具有乙酸乙酯为主体的清雅，谐调的复合香气	清香纯正，具有乙酸乙酯为主体的香气
口味	酒体柔和谐调，绵甜爽净，余味较长	酒体较柔和谐调，绵甜爽净，有余味
风格	具有本品典型的风格	具有本品典型的风格
a 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。		

根据其标准，高度酒、低度酒的理化性质要求应分别符合下表中的规定：

表 5 清香型白酒产品质量标准—理化要求

项目	优级	一级
高度酒		

酒精度（%vol）	41～68	
总酸（以乙酸计）（g/L）≥	0.40	0.30
总酯（以乙酸乙酯计）（g/L）≥	1.00	0.60
乙酸乙酯（g/L）	0.60～2.60	0.30～2.60
固形物（g/L）≤	0.40a	
a 酒精度 41%vol～49%vol 的酒，固形物可小于或等于 0.5g/L		
低度酒		
酒精度（%vol）	25～40	
总酸（以乙酸计）（g/L）≥	0.25	0.20
总酯（以乙酸乙酯计）（g/L）≥	0.70	0.40
乙酸乙酯（g/L）	0.40～2.20	0.20～2.20
固形物（g/L）≤	0.70	

6、原辅材料用量

本项目原辅材料用量情况见下表：

表 6 原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	单位	用量	储存方式	备注
1	高粱	t/a	145	麻袋包装存于高粱库	外购
2	大曲	t/a	54	码垛存于曲库	块状，外购
3	稻糠	t/a	45	麻袋包装存于曲库	/
4	天然气	m ³ /a	60000	管道输送	年运行 200 天

7、主要设备

本项目主要生产设备见下表：

表 7 项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	粉碎机	6FY-2235	2	利用原有迁建场的遗留设备，搬至厂区内直接利用
2	蒸锅	1.25T	2	
3	冷却器	/	1	
4	凉茬机	13.5*2.5（m）	1	
5	发酵缸	0.3T	540	
6	储酒坛	0.5T	63	
7	储水罐	2T	1	

8	燃气锅炉	WNS0.7-0.7-Y1	1	新建燃气锅炉，蒸汽能力为 1t/h
---	------	---------------	---	-------------------

8、依托工程

本项目为迁建项目，迁建厂址内原有遗留有 4 栋标准化厂房及基础设施，本次工程直接依托的可行性如下所示：

表 8 本项目厂区依托情况一览表

序号	依托内容	依托可行性	备注
1	项目供水、供电设施依托厂区现有	本项目迁建后的场地内目前供水供电均由当地市政供水及供电系统供给，可满足厂区用水用电使用需求。	满足要求
2	项目办公区依托厂区现有	本项目厂区内生活区设置有一座 2F 砖混结构办公用房，面积约为 300m ² ，本次工程仅新增 8 名职工，可直接依托作为生活办公使用	满足要求
3	项目生产厂房依托厂区现有	本项目厂区内已经存在 4 栋标准化厂房，本次工程直接依托现有的北侧车间作为酿造车间使用	满足要求
4	项目化粪池依托厂区现有	本项目厂区内已经设置了两处公厕，每座公厕均配备设置了容积为 27m ³ 的化粪池，完全可以满足厂区内生活废水一个月的暂存要求。	满足要求
5	项目生产设施依托原有	本项目主要生产设备为 1 台粉碎机，2 台蒸锅，1 台储水罐，以及原酒储酒坛，迁建前的生产设备全部完好无损，且目前无淘汰类设备，本次工程直接使用	满足要求
6	项目依托厂区内事故水池	本项目厂区内设置有一处现有的事故水池，容积约 200m ³ ，本次工程直接使用	满足要求

9、公用工程

供电：项目用电来自市政供电系统，可以满足本项目的用电需要。

排水：雨污分流，配套建设雨水、污水排水管道，与南侧父城路相连接，生活污水经化粪池（2 处容积 3m*3m*3m）处理后进入厂区内污水处理站，生产废水经污水处理站处理后与生活污水一并排入污水管网，最终进入宝丰县第二污水处理厂。

10、总投资

项目总投资 50 万元，全部由企业自筹。

11、工程进度

根据本项目的施工计划，施工期计划 2021 年 11 月～2021 年 12 月，施工人员约 20 人。

12、劳动定员及工作制度

	本项目新增职工定员 8 人，项目营运后采用 2 班 5 小时工作制，即每天工作 10 小时，工作时间为 7：00-12:00，14:00-19:00，年工作时间为 200 天。 13、厂区平面布置 本项目位于宝丰县文峰路东段亿联万洋博览城西邻宝丰县莲花酒业有限公司的新址，项目厂区所在地的东南西北均为道路，人员、物料进出方便，交通运输便捷。 目前场地内共存在有 4 栋标准化厂房及办公用房及沿街的酒文化展示区，厂区厂房呈现南北布置，本项目所用车间为厂区北侧车间，南侧依次为灌装车间和两座仓库，西侧为空地，东侧为沿街商铺。本项目所用生产车间分区布设，车间最东侧设置为原料区以及锅炉房和蒸酒间，中部为发酵缸，西侧为成品储存区。本项目总图布置工艺流程顺畅，原料运输线路流向合理，线路短捷，车间内部功能分区明确，整体布置紧凑，较好地利用了现有场地。由此可知，本项目平面布局合理，平面布置图见附图。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	1、工艺流程及产污环节图 本项目生产原酒为清香型白酒，其生产工艺及产污环节如下图所示：

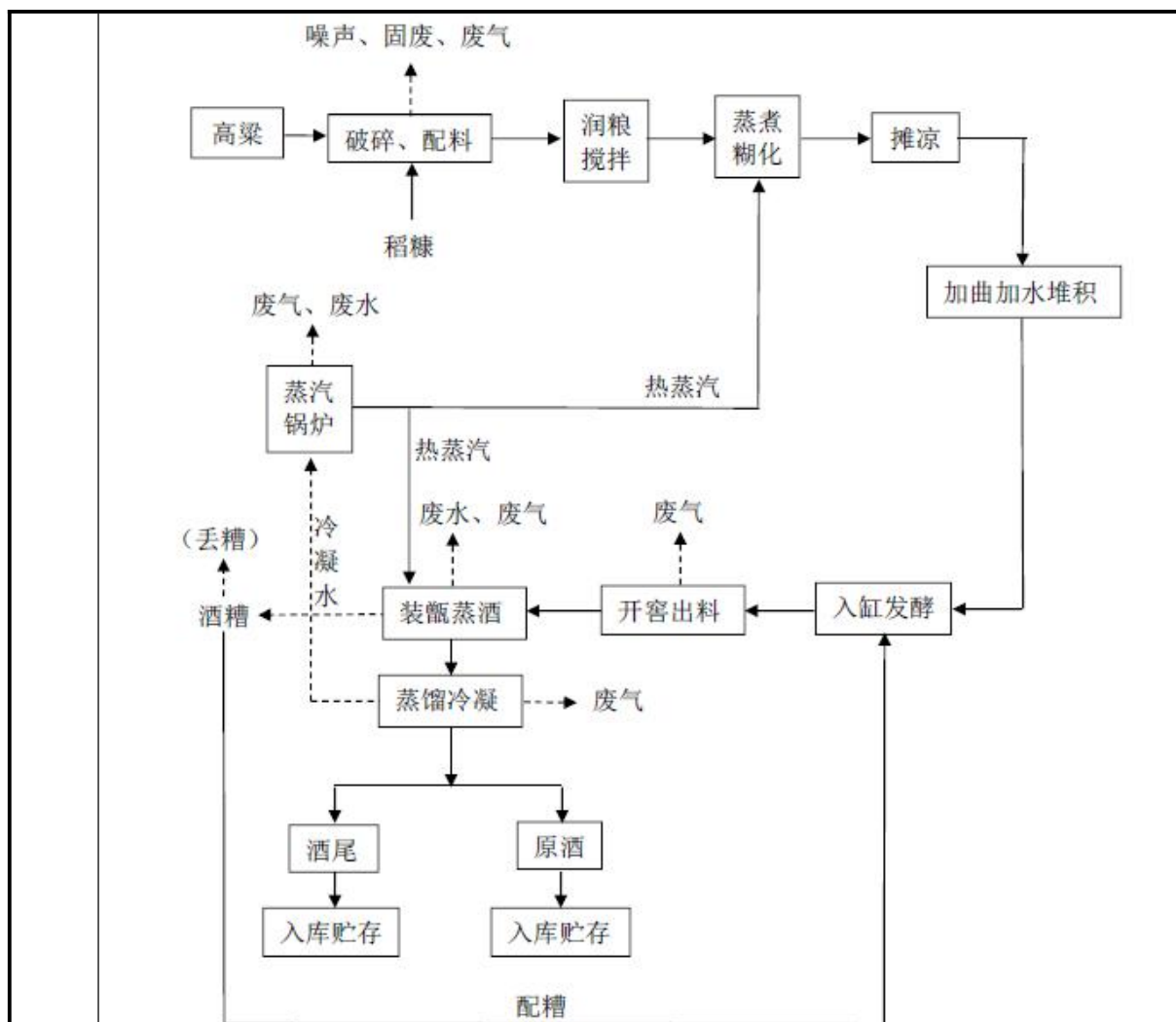


图 1 白酒生产工艺流程及产污环节示意图

2、工艺流程简述

①粉碎、配料

项目白酒酿造原料主要为高粱和稻糠。高粱原粮需要进行粉碎处理，厂区内使用粉碎机一次性把高粱粉碎成四六瓣的标准粒径。

将粉碎好的高粱和清蒸好的辅料（稻糠）按照 10: 3 的比例人工翻拌均匀，夏季一般为 25%的辅料，冬季为 30%的辅料。

在混合配料时要加入较多的粮糟，即常说的酒醅，它是用来调节酸度和淀粉浓度，使酸度控制在 1.2~1.7 左右，淀粉浓度在 16~22%左右，为下排的糖化发酵创造适宜的条件。同时增加了母糟的发酵轮次，可以使其中的残余淀粉得到充分利用，产生更多的香味物质。

	稻糠可以疏松酒醅，稀释淀粉，冲淡酸度，有利于发酵和蒸馏。酒酿造过程中稻壳用量为投料量的 20~22%左右。 ②润粮、拌料 将配好料的面楂按原粮量的 40~50%加水进行润料，水温为常温，翻拌均匀，堆积 1 小时左右，使粮充分吸收水份，有利于糊化，加水量视面湿而不粘。 ③蒸煮糊化 将面楂上甑锅进行蒸煮糊化，蒸煮糊化前将面楂再翻拌一次，然后用木锹和簸箕将面楂一层一层地装入甑锅，待蒸煮糊化 1 小时左右，使面熟而不粘，内无生心即可。 ④摊凉 将蒸好的面楂用木锹铲出甑锅放倒干净的凉茬机上用木锹摊薄、匀，进行自然冷散，中途翻拌数次冷散，视温度达到夏季为 20~22℃为宜，冬天为 16~18℃为宜。 ⑤加曲、加水堆积 将冷散好的面楂按原料的 25%左右的比例加入曲粉，加入 50%左右的水，水为常温，用木锹进行翻拌，使之均匀，用手掌握住面楂从手指缝挤出 1-2 滴水为宜，然后进行堆积，堆积时间不低于 1-2 小时。 ⑥入缸发酵 将堆积好的酒醅人工入到缸里，上边盖上石盖进行发酵，地缸一般埋在地，缸口与地面平齐，缸的间距为 10~20cm。入缸的酒醅的淀粉含量在 9~12%之间，水份含量在 55~57%之间，酸度在 0.8~1.1g/L 之间，发酵周期一般为 21 天。发酵时要掌握酒度的变化，一般应遵循“前缓升、中挺、后缓落”的原则。即入缸后，温度逐步上升，发酵中期温度应稳定一个时期，然后到发酵后期，发酵温度缓慢下降。 前缓升：一般入缸到 6-7 天温度升至 25~27℃，酒醅发甜，说明发酵正常。 中挺：从入缸的第 8 天到 11 天，温度降升至 32~34℃，连续四天。
--	---

后缓落：从入缸 12 天到 21 天，温度逐渐下降，每天以下降 0.5℃为宜，出缸时酒醅的温度降至 26-28℃，发酵好的酒醅应有不硬、不粘的感觉，色泽呈紫红色。

⑦开窖

将缸顶保温材料清理干净，揭去塑料布。将变质材料清理干净，同时记录出池温度。材料出缸后要拍紧，防止酒精挥发。酒醅和底醅分开堆放。

⑧装甑、蒸酒

利用甑桶进行，“缓气蒸酒”、“大汽追尾”，流酒速度 3~4 公斤/分钟、流酒温度控制在 25~35℃，酒精含量应保持在 60 度以上，并根据酒的质量掐头去尾。

装甑前要清理锅底，检查蒸汽管路，开气装甑。装甑时，材料要松，落料要轻，上汽要匀，装料要薄，盖气要准，甑内材料要平整。

蒸完酒的材料，一部分作为回醅按配比要求，同粮楂搅拌在一起闷料；一部分作为回槽冷散后入缸作为下一排的回槽；丢糟流完酒后出锅直接运到酒糟库。

3、产污环节汇总

本项目运营期间产污环节如下：

（1）废水

本项目运行过程中废水主要为锅底水、设备清洗废水以及锅炉用软水制备废水、职工生活污水。

（2）废气

本项目营运后废气主要为原料破碎颗粒物、生产过程废气、蒸汽锅炉废气、污水处理站恶臭气体。

（3）噪声：主要为生产设备及风机运行时产生的噪声。

（4）固废：项目在运行中原料破碎环节除尘器收集粉尘、蒸酒后剩余的丢糟、废弃的离子交换树脂、废旧包装袋、污水处理站污泥以及职工生活垃圾。

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为迁建（新建）项目，项目原有工程位于宝丰县迎宾馆对面，公司于 2004 年 06 月 02 日在宝丰县工商行政管理局注册成立，注册资本为 5000 万元。2016 年起，原有工程所在地已经由政府组织逐步进行了拆除工作，截止 2018 年，场地已经全部拆迁完毕。 原有工程的相关生产污染情况已经全部消失，其原有生产情况根据企业生产实际情况进行估算，其原有工程的情况如下所示： （一）迁建前的原有工程 1、原有企业概况 宝丰县莲花酒业有限公司原厂址位于宝丰县迎宾馆对面。该企业于 2015 年得到河南省食品药品监督管理局颁发的全国工业产品生产许可证（证书编号 QS410015016577），该许可证于 2017 年底到期，到期后进行延续。2020 年 12 月 17 日宝丰县莲花酒业有限公司重新办理了食品生产经营许可证，许可证编号：SC11541042100408，有效期至 2025 年 12 月 16 日。 2018 年宝丰县莲花酒业有限公司重新选址，新厂址位于宝丰县城文峰路东段亿联万洋博览城西邻。厂区搬迁后的生产规模与原有工程的生产规模完全一致，不新增、不扩大生产产能。 2、原有工程概况 （1）原有工程基本情况 宝丰县莲花酒业有限公司原场址位于宝丰县迎宾馆对面。原场地距离北侧净肠河距离为 1.17km，距离西南侧上林苑小区距离为 180m。原有厂区内的生产设施于 2018 年已经进行拆除，机械设备、原有储存的原酒及灌装的白酒产品等全部暂时运至公司新厂址厂区内。 原有工程总占地面积为 5000m²，总投资为 100 万元，职工定员 45 人，年工作 300 天，实行 8 小时工作制。 （2）原有工程生产情况 由于原有工程已经不存在，本次根据企业实际生产经营情况进行分析，企
----------------	---

业的生产情况如下所示：

①原有工程建设内容

表 9 原有工程主要建设内容一览表

类别	项目	建设内容
主体工程	酿造车间	1 座，占地面积 1400m ²
辅助工程	办公室	1 栋，占地面积 300m ²
公用工程	供电	由宝丰县供电所供给，能满足生产、生活需要
	供水	生产水为纯水制备设备制造纯水，其余用水采用市政供水，能满足生产、生活需要
环保工程	废水	化粪池 1 座，容积 30m ³ ，沉淀池 1 座，容积 30m ³

②建设规模及产品方案

原有工程建设规模为年产 60t 原酒，项目酿造生产的白酒全部用于灌装生产，不外售酿造白酒。项目产品以清香型为主，产品方案见下表：

表 10 原有工程产品方案一览表

名称	产品规格	年产量（t/a）		备注
一级酿造白酒	83°原酒	3	60	/
二级酿造白酒	76°原酒	4		
三级酿造白酒	68°原酒	23		
四级酿造白酒	65°原酒	30		
合计	/	60	/	/

③原辅材料用量

本项目原辅材料用量情况见下表：

表 11 原有工程原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	单位	用量	储存方式	备注
1	高粱	t/a	145	麻袋包装存于高粱库	外购
2	大曲	t/a	54	码垛存于曲库	块状，外购
3	稻糠	t/a	45	麻袋包装存于曲库	/
4	天然气	m ³ /a	60000	管道输送	/

④主要设备

本项目主要生产设备见下表：

表 12

原有工程主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	粉碎机	6FY-2235	2	/
2	蒸锅	1.25T	2	/
3	冷却器	/	1	/
4	凉茬机	13.5*2.5 (m)	1	/
5	发酵缸	0.3T	540	/
6	储酒坛	0.5T	63	/
7	燃气锅炉	WNS0.7-0.7-Y1	1	蒸汽能力为 1t/h
8	储水罐	2T	1	/

(3) 原有工程生产工艺

①原有工程产品

项目原酒生产线的产品为莲花酒清香型系列。

②原有工程生产工艺流程及产污环节

原有工程生产工艺流程及产污环节与本次技改项目的内容完全相同，原有工程其生产工艺流程图及产污环节不再进行赘述。

(4) 原有工程污染物排放情况

根据对企业的实际调查，原有企业自运行起至 2016 年止，企业未办理相应的环保手续。目前原有工程厂区于 2016 年已经停产，2018 年全部拆除完毕。由于项目已拆除，环境影响评价根据企业提供实际生产材料进行估算，同时原有工程厂区内的污染物治理措施不到位，其污染物的产排污情况估算结果如下所示：

表13

厂区原有污染物排放情况一览表

污染物		采取的措施	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
废水	生产废水	厂区内设置了一处 30m ³ 的沉淀池对废水收集后进入市政管网	0.23	0.23
	生活废水		0.01	0.01
废气	原粮破碎粉尘	袋式除尘器对粉尘收集处置	0.34	0.017
	酿造环节无组织废气	车间通风，及时清运丢糟，日产日清	/	/
	燃气锅炉	锅炉废气经 1 根	颗粒物	0.001

	废气	8m 高排气筒进行排放	SO ₂	0.012	0.012
			NO _x	0.009	0.009
固体废物	生活垃圾	厂区收集后送往当地的垃圾中转站		6.75	0
	袋式除尘器收集粉尘	厂区收集后作为原料使用		0.12	0
	丢糟	厂区收集后作为副产品外售至养殖户		110	0
	废旧包装	厂区收集后外售至废品站		0.2	0

由于原有工程厂址已经全部拆迁完毕，目前建设为居住用房，所以原有工程的污染已经全部消失，其原有场地无遗留的环境问题。

（二）迁建厂区内的现有工程情况

宝丰县莲花酒业有限公司于 2018 年重新选址宝丰县城文峰路东段亿联万洋博览城西邻。2019 年莲花酒业公司首先将原有场地内的白酒灌装线进行迁建至新场地内（即本次迁建项目所在地场地内）。

为了解目前场地内现有工程的产排污情况，本次评价现有工程的污染物排放情况按照《宝丰县莲花酒业有限公司年产 1000 吨成品酒灌装线迁建项目竣工环境保护验收监测报告表》中的相关内容。

1、项目概况

宝丰县莲花酒业有限公司年产 1000 吨成品酒灌装线迁建项目于 2019 年 2 月 28 日通过宝丰县发展和改革委员会备案，于 2019 年 5 月委托环评单位进行该项目环境影响评价文件的编制工作，最终于 2019 年 5 月 22 日通过了宝丰县环境保护局的审批，审批文号为宝环审【2019】第 39 号。

该项目于 2019 年 5 月开始建设，2019 年 6 月全部建设完毕，其项目竣工环保验收工作于 2019 年 7 月启动，最终于 2020 年 1 月 15 日通过建设项目竣工验收工作。

2、主要建设内容

现有工程厂区内的主要建设内容如下所示：

表 14 现有工程主要建设内容一览表

项目	建设内容
主体工程	灌装线：1800m ² ，75.00m×24.0m×5.5m

辅助工程	办公室：占地面积 1246.4m ² ，依托宝丰县莲花酒业有限公司内部		
公用工程	供电：接自当地供电设施		
	供水：接自市政供水管网		
	排水：雨、污分流，雨水接市政雨水管网		
储运工程	成品仓库：1800m ² ，75.00m×24.0m×5.5m		
环保工程	有机废气：无组织排放，加强车间通风		
	纯水制备废水：设置 1 座沉淀池		
	洗瓶废水、生活污水：设置 2 座化粪池		
	噪声	基础减振、厂房隔声	
	固废	一般固废：生活垃圾、废活性炭、废石英砂、废反渗透阻垢剂、废反渗透膜、废硅藻土及灌装环节的废酒瓶，交由环卫部门统一收集	

3、主要设备

项目主要生产设备如下表所示：

表 15

15	精滤机	/	2	台	/
16	电子分析天平	/	1	台	实验室使用
17	电热鼓风干燥箱	/	1	台	
18	恒温水浴锅	/	1	台	
19	色谱分析仪	/	1	台	

4、原辅材料消耗及产品

本项目采用的原辅材料见下表所示：

表 16 现有工程原辅材料一览表

序号	名称	单位	用量	备注
1	原酒	t/a	720	一部分为外购；一部分为公司在原址所产，可以直接利用，目前可以直接利用的为 350t，可以满足企业 6 个月使用
2	纯水	t/a	280	项目纯水机进行制备
3	食品专用活性炭	t/a	1	粉状，外购，用于加入调酒罐中，吸附酒中微小颗粒物，外购
4	食品专用硅藻土	t/a	0.24	用于灌装前酒的过滤使用，外购
5	玻璃酒瓶	万支/a	200	外购，规格为 500mL
6	内盒及标签	万套/a	200	外购
7	外包装盒	万个/a	33.33	外购
8	封箱胶带	万套/a	2700 卷	外购，规格为 0.055m*100m
9	反渗透阻垢剂	t/a	0.5	纯水制备过程中使用，外购

5、产品方案

表 17 现有工程产品一览表

产品		规格	数量	备注
宝丰县莲花酒灌装白酒	清香型	50 度	200t	厂区自行酿造生产使用
		46 度	200t	
	浓香型	50 度	300t	外购成品浓香型原酒勾兑使用
		46 度	300t	
总计			1000t	

6、污染物排放情况

(1) 废气

项目不设置食堂，运营期废气主要为灌装过程中产生的少量乙醇、乙酸

乙酯、己酸乙酯等有机废气，该部分有机废气以无组织的形式排放。

由于该部分废气产生量较少，全部在车间内溢散，以无组织废气形式排放，对周围环境空气影响不大。

（2）废水

项目废水主要有纯水制备过程中产生清净下水、洗瓶废水及生活废水，纯水制备产生废水。

①生活污水

项目生活污水经化粪池处理后，排入市政污水管网，进入宝丰县第二污水处理厂处理达标后排放。

②洗瓶废水

项目洗瓶废水经化粪池处理后经厂区西北侧污水总排口接入市政污水管网，进入宝丰县第二污水处理厂进行处理。厂区设置 2 座化粪池（化粪池单个容积 27m³，总容积为 54m³）对项目产生的洗瓶废水、生活污水进行处理，化粪池容积可以满足项目使用需求。

③纯水制备产生废水

纯水制备过程中产生的清净下水经收集后进入沉淀池，经沉淀处理后进入市政污水管网。

项目生产废水主要有纯水制备过程中产生清净下水、洗瓶废水及生活废水，纯水制备产生废水经沉淀池沉淀后排入市政污水管网，洗瓶废水、生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终经汇合后达到《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）表 2 中间接排放标准，进入宝丰县第二污水处理厂进行处理。

在验收检测期间，宝丰县莲花酒业有限公司年产 1000 吨成品酒灌装线迁建项目化粪池总出口的废水污染物的浓度范围分别为 pH 值 7.54-7.91，化学需氧量 432-446mg/L，悬浮物 180-190mg/L，氨氮：16.2-17.7mg/L，五日生化需氧量 218-227mg/L，出口浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 2

中三级标准（pH：6-9，化学需氧量：500mg/L，五日生化需氧量：300mg/L，悬浮物：400mg/L）的限值要求。

（3）噪声

项目营运期的噪声源是灌装线、酒瓶清洗机、过滤机、泵机等，项目实际建设过程当中选用性能良好、运转平稳、质量可靠低噪声设备，设备通过基础减振、隔声等降噪措施。

项目验收检测期间，对项目厂界四周噪声及敏感点噪声温岭村进行验收检测，检测时间为2019年7月02日-03日。检测结果显示，该项目北、东、西三厂界昼间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准【昼间60dB（A）】的限值要求；南厂界昼间噪声值58dB（A），夜间噪声值48dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准【夜间55dB（A）】的限值要求；温岭村昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准【昼间60dB（A），夜间50dB（A）】的限值要求。

（4）固废

项目在实际运营生产中的固废主要为灌装环节产生的废酒瓶、职工生活垃圾、废硅藻土、废活性炭、废石英砂等。

①灌装环节的废酒瓶

灌装酒瓶全部为外购，外购的酒瓶进场后需要进行清洗检验，检验环节会有少量的残损酒瓶，残损酒瓶需要挑选剔除弃用，挑选收集后外售至废品回收站，不外排，实现综合利用。

②废活性炭

项目在过滤及纯水制备工序均用到活性炭，活性炭需要定期进行更换，项目使用活性炭为食品专用活性炭，不含有任何有毒有害物质，厂区更换的废活性炭收集后送至当地的垃圾中转站，最终进入当地的生活垃圾填埋场卫生填埋，不外排。

③废硅藻土

成品酒灌装线在生产环节需要对酒基进行过滤，过滤机的滤料采用硅藻土进行。硅藻土过滤一定程度后去除效率降低需要进行更换滤料。废硅藻土中不含有任何有毒有害物质，厂区更换的废硅藻土收集后在一般固废暂存区域暂存后送至当地的垃圾中转站，最终进入当地的生活垃圾填埋场卫生填埋，不外排。

④生活垃圾

生活垃圾经厂区收集后送至当地的生活垃圾中转站，最终进入当地的生活垃圾填埋场进行卫生填埋，不外排。

⑤废反渗透膜

纯水制备产生的废反渗透膜产生量为 0.03t/a，该部分废物无特殊污染物，可作为一般废物交环卫部门处理，最终进入当地的生活垃圾填埋场进行卫生填埋，不外排。

⑥废反渗透阻垢剂

纯水制备产生的废反渗透阻垢剂产生量为 0.02t/a，该部分废物无特殊污染物，可作为一般废物交环卫部门处理，最终进入当地的生活垃圾填埋场进行卫生填埋，不外排。

⑦废石英砂

纯水制备产生的废石英砂产生量为 0.01t/a，该部分废物无特殊污染物，可作为一般废物交环卫部门处理，最终进入当地的生活垃圾填埋场进行卫生填埋，不外排。

7、项目污染物核算

根据项目验收期间对废水的检测和核算，项目厂区内废水排放量为 2.7t/d，可核算得项目实际排放的 COD 量为 0.041t/a；NH₃-N 量为 0.004t/a。

项目废水污水经化粪池处理后排入市政管网，进入宝丰县第二污水处理厂，对外环境影响不大。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、大气环境

本项目位于宝丰县文峰路东段亿联万洋博览城西邻，根据当地环境功能区划，该区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单内容。本次环境空气质量现状采用平顶山市县（市、区）环境空气统计结果（2020年），检测因子为SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀、CO、O₃八小时等共6项，其检测结果见下表：

表 18宝丰县环境空气质量达标情况一览表

监测 点位	监测项目	取样时间	监测结果 (μg/m ³)	标准 (μg/m ³)	是否达标
宝丰县 空气自 动监控 点	二氧化硫	年平均	12	60	达标
	二氧化氮	年平均	26	40	达标
	PM ₁₀	年平均	77	70	超标
	PM _{2.5}	年平均	46	35	超标
	O ₃	日最大 8 小时平均	101	160	达标
	CO	24 小时平均	800	4000	达标

由上表可知，区域环境空气质量除 PM₁₀、PM_{2.5} 超标外，其余各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级及修改单标准。

河南省下发了《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发河南省 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办【2021】20 号）、《河南省 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案》等文件，平顶山市下发了平顶山市 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案的通知（平环文【2021】号）、《平顶山市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发平顶山市 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战和农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（平环文【2021】37 号）等文件。通过以上政策的实施，持续改善全市环境空气质量，坚决打赢蓝天保卫战区域，环境空气质量将得到有效改善。

宝丰县 2018 年度～2020 年度环境质量现状如下表所示：

表 19			PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年度指标完成情况				单位： μg/m ³	
序号	监测 点位	监测 项目	指标	2018 年	2019 年	2020 年	标准值	是否 达标
1	宝丰县	SO ₂	年平均	18	14	12	60	达标
		NO ₂	年平均	32	32	26	40	达标
		PM ₁₀	年平均	100	87	77	70	超标
		PM _{2.5}	年平均	55	52	46	35	超标
		O ₃	日最大 8 小时平均	115	113	101	160	达标
		CO	24 小时平均	1.2mg/m ³	0.9 mg/m ³	0.8 mg/m ³	4mg/m ³	达标

由上表可知，宝丰县 2018 年度～2020 年度环境空气质量现状，除 PM₁₀、PM_{2.5} 超标外，其余各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。各项指标均呈现逐年降低，PM₁₀ 的超标倍数由 0.43 降低为 0.1，PM_{2.5} 的超标倍数由 0.57 降低为 0.31，环境空气质量呈逐年改善趋势。

为了解本项目所在地的周边环境非甲烷总烃废气的质量现状，本次评价委托河南永飞检测科技有限公司于 2021 年 07 月 17 日～07 月 19 日对该项目的环境空气行了现场检测，其实际检测结果如下所示：

表 20		环境空气质量达标情况一览表				
采样地点	检测	检测因子	非甲烷总烃 (mg/m ³)	标准	标准指数	是否达标
亿联新都汇 (居住小区)	2021.07.17	02:00	0.44	2.0	0.22	达标
		08:00	0.47	2.0	0.235	达标
		14:00	0.47	2.0	0.235	达标
		20:00	0.43	2.0	0.215	达标
	2021.07.18	02:00	0.38	2.0	0.19	达标
		08:00	0.49	2.0	0.245	达标
		14:00	0.42	2.0	0.21	达标
		20:00	0.46	2.0	0.23	达标
	2021.07.19	02:00	0.35	2.0	0.174	达标

		08:00	0.38	2.0	0.19	达标
		14:00	0.42	2.0	0.21	达标
		20:00	0.44	2.0	0.22	达标

根据项目环评阶段对所在的环境空气质量进行的检测,其非甲烷总烃的检测值均能满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值,说明项目所在地的环境空气质量较好。

本项目生产过程产生的大气污染物主要为颗粒物及非甲烷总烃,产生的颗粒物废气建设单位通过采取除尘器等环保设施处理后,可实现达标排放,对外环境影响较小;非甲烷总烃废气为发酵过程产生的乙醇废气,在车间内以无组织形式扩散,项目运行过程中加强管理,加强车间内通风力度,确保环保设施可以实现生产过程废气长期稳定达标排放。

2、地表水

项目运营期生产废水、职工生活污水经处理后进入宝丰县第二污水处理厂做进一步处理。污水处理厂出水一部分回用于鲁阳电厂,一部分排入湛河上游。本次评价采用 2020 年平顶山市环境监测中心站对湛河西斜桥断面的监测资料,监测结果及分析见下表:

表 21 湛河西斜桥现状水质监测结果分析 单位: mg/L

检测断面	检测因子	均值	III 标准 限值	标准 指标	超标 率(%)	最大超 标倍数	评价 结果
湛河西斜桥断面	pH	7.90	6~9	0.45	0	0	达标
	溶解氧	9.30	5	0.06	0	0	达标
	高锰酸盐指数	3.3	6	0.55	0	0	达标
	COD	13	20	0.65	0	0	达标
	BOD ₅	2.2	4	0.55	0	0	达标
	氨氮	0.320	1.0	0.32	0	0	达标
	总磷	0.13	0.2	0.65	0	0	达标
	氟化物	0.52	1.0	0.52	0	0	达标
	阴离子表面活性剂	0.069	0.2	0.345	0	0	达标

粪大肠菌群（个/L）	1.3×10 ³	10000	0.13	0	0	达标
铜	0.003	1.0	0.003	0	0	达标
锌	0.003	1.0	0.003	0	0	达标
六价铬	0.002	0.05	0.04	0	0	达标
石油类	0.005	0.05	0.1	0	0	达标
硫化物	0.004	0.2	0.02	0	0	达标
挥发酚	0.0002	0.005	0.04	0	0	达标
氰化物	0.002	0.2	0.01	0	0	达标
砷	0.0013	0.05	0.026	0	0	达标
汞	0.00002	0.0001	0.2	0	0	达标
硒	0.0002	0.01	0.02	0	0	达标
镉	0.00005	0.005	0.01	0	0	达标
铅	0.0005	0.05	0.01	0	0	达标

由上表监测结果可知，湛河西斜桥断面的监测因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，说明湛河水质现状较好。

3、声环境质量现状

根据现场调查，本项目所在区域周围 50m 范围内存在有环境敏感点。为了解本项目所在地及周围声环境质量现状，本项目委托检测公司于 2021 年 7 月 17 日对项目所在地厂界四周及环境敏感点处进行的噪声检测，检测单位为中析源科技有限公司，检测结果如下表：

表 22 噪声现状检测结果一览表 单位：dB（A）

检测日期	检测时段	检测结果				
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	亿联新都汇（居住小区）
2021.07.17	昼间	54	52	53	52	51
	夜间	43	41	42	43	40

根据以上检测结果显示，本项目场地所在地的厂界四周及周边环境敏感点处的噪声检测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））的标准限值要求，说明项目所在地的环境噪声质量现状较好。

4、生态环境

	本项目位于平顶山市宝丰县文峰路东段亿联万洋博览城西邻,根据现场踏勘,项目所在地内生物资源比较单一,周边大部分地区为农田和工业企业场地,当地植被主要为人工树木,以及一些季节性草灌;动物资源主要为当地常见鸟类,昆虫等,无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。																																																										
环境保护目标	本项目位于宝丰县文峰路东段亿联万洋博览城西邻,项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区,本项目声环境保护目标为东侧厂界外 45m 处的亿联新都汇;厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目所在地周边主要环境保护目标如下: 表 23 项目周围主要环境保护目标 <table><tr><th colspan="8">环境空气保护目标</th></tr><tr><th rowspan="2">序号</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容 (人)</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">方向</th><th rowspan="2">距离 (m)</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>113.08702237</td><td>33.84826165</td><td>亿联新都汇 (居住小区)</td><td>300</td><td>二类区</td><td>NW</td><td>45</td></tr><tr><td>2</td><td>113.08494098</td><td>33.84667915 4</td><td>温岭村</td><td>850</td><td>二类区</td><td>S</td><td>60</td></tr><tr><td>3</td><td>113.08554179</td><td>33.84402913</td><td>宝丰县中医院</td><td>200</td><td>二类区</td><td>SE</td><td>140</td></tr><tr><th colspan="8">声环境保护目标</th></tr><tr><td>1</td><td>113.08702237</td><td>33.84826165</td><td>亿联新都汇 (居住小区)</td><td>300</td><td>二类区</td><td>NW</td><td>45</td></tr></table>	环境空气保护目标								序号	坐标		保护对象	保护内容 (人)	环境功能区	方向	距离 (m)	X	Y	1	113.08702237	33.84826165	亿联新都汇 (居住小区)	300	二类区	NW	45	2	113.08494098	33.84667915 4	温岭村	850	二类区	S	60	3	113.08554179	33.84402913	宝丰县中医院	200	二类区	SE	140	声环境保护目标								1	113.08702237	33.84826165	亿联新都汇 (居住小区)	300	二类区	NW	45
环境空气保护目标																																																											
序号	坐标		保护对象	保护内容 (人)	环境功能区	方向	距离 (m)																																																				
	X	Y																																																									
1	113.08702237	33.84826165	亿联新都汇 (居住小区)	300	二类区	NW	45																																																				
2	113.08494098	33.84667915 4	温岭村	850	二类区	S	60																																																				
3	113.08554179	33.84402913	宝丰县中医院	200	二类区	SE	140																																																				
声环境保护目标																																																											
1	113.08702237	33.84826165	亿联新都汇 (居住小区)	300	二类区	NW	45																																																				
污染物排放控制标准	1、废气 项目颗粒物废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准新污染源大气污染物排放限值,具体排放限值见下表: 表 24 《大气污染物综合排放标准》二级标准 <table><tr><th rowspan="2">项目</th><th rowspan="2">最高允许排浓度</th><th colspan="2">最高允许排放速率</th><th rowspan="2">无组织排放监控 浓度限值</th></tr><tr><th>排气筒高度</th><th>标准值</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>120mg/m³</td><td>15m</td><td>3.5kg/h</td><td>1.0mg/m³</td></tr></table> 燃气锅炉废气执行《河南省地方标准-锅炉大气污染物排放标准》 (DB41/2089-2021)中表 2 规定的大气污染物排放限值,具体排放限值见下表:	项目	最高允许排浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控 浓度限值	排气筒高度	标准值	颗粒物	120mg/m ³	15m	3.5kg/h	1.0mg/m ³																																														
项目	最高允许排浓度			最高允许排放速率			无组织排放监控 浓度限值																																																				
		排气筒高度	标准值																																																								
颗粒物	120mg/m ³	15m	3.5kg/h	1.0mg/m ³																																																							

表 25 锅炉大气污染物排放标准

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
烟尘	5	烟囱或烟道
SO ₂	10	
氮氧化物	50	
烟气黑度 (林格曼黑度) /级	1	烟囱排放口

本项目污水站恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中二级标准, 具体排放限值见下表:

表 26 恶臭污染物排放标准

污染物	恶臭污染物厂界二级标准值 (mg/m ³)
H ₂ S	0.06
NH ₃	1.5
臭气浓度	20

本项目非甲烷总烃废气参照执行河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162 号) 中的相关规定。

表 27 工业企业挥发性有机物排放建议值

行业	工艺设施	污染物项目	建议排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控点浓度限值	建议去除效率
其他行业	有机废气排放口	非甲烷总烃	80	2.0	70% ^[1]

2、废水

项目废水执行《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB27631-2011) 中表 2 规定的新建企业水污染物间接排放限值, 其具体限值见下表。

表 28 发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准 单位: mg/L (pH 值除外)

序号	污染物	排放限值	污染物排放监控位置
		间接排放	
1	pH 值	6~9	企业废水总排放口
2	色度 (稀释倍数)	80	
3	悬浮物	140	
4	BOD ₅	80	
5	COD _{Cr}	400	

	6	氨氮	30	
	7	总氮	50	
	8	总磷	3.0	
	单位产品基准 排水量（m³/t）	发酵酒精企业	30	排水量计量位置与污染 物排放监控位置一致
		白酒企业	20	
	3、噪声			
	运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，具体限值见下表：			
	表 29 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）			
	类别		昼间	夜间
2 类		60	50	
	4、固废			
	一般工业固体废物的贮存和处置方法执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准中的规定。			
	总量 控制 指标			
		根据国家总量控制指标的要求，总量控制指标为 COD、NH ₃ -N、SO ₂ 、NO _x 。		
		本项目运行过程生产废水和生活污水，经处理后排入宝丰县第二污水处理厂做进一步处理；外排废水指标涉及到 COD、NH ₃ -N，根据当前总量控制因子和项目生产特点，本项目建议总量控制指标如下：COD：0.056t/a，NH ₃ -N：0.0056t/a；SO ₂ ：0.0024t/a，NO _x ：0.0182t/a。		

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目位于平顶山市宝丰县文峰路东段亿联万洋博览城西邻。由于场地内遗留有原有的标准化车间，所以项目施工期不再进行基础设施建设，主要进行设备安装、环保设施建设等，施工活动较为简单，施工期主要污染为道路运输扬尘、设备安装过程中产生的施工噪声，设备拆装过程中产生的废包装材料，施工人员产生的生活污水和生活垃圾等。 1、大气污染防治措施 施工期派专人对厂区道路及时清扫和洒水，减少道路表面粉尘量，降低道路运输扬尘对周围环境空气的影响。本项目厂区现有道路为水泥硬化路面，且施工期车辆运输量较小，在保持道路路面清洁和地面湿润的情况下，道路运输扬尘产生量较小，对周围环境空气影响不大。 2、水污染防治措施 本项目施工现场不再单独设置厕所，直接利用厂区内现有的基础设施。项目施工期较短，施工人员较少，生活污水产生量较小。生活污水依托厂区现有化粪池处理后排入市政污水管网，进入宝丰县第二污水处理厂集中处理，对周围地表水环境影响不大。 本项目施工期间发酵罐为地下形式，共设置 540 个地缸发酵池。发酵过程使用的发酵池为地面夯筑的，而非平地开挖产生，且窖池的底温决定发酵温度，发酵温度适宜，发酵效果越好，所以要求建设单位在施工建设过程中采用防渗黏土层直接作为发酵池的防渗材料，在实际运行过程中减小对土壤及地下水的影响。 3、噪声污染防治措施 本项目施工期间进行设备的安装和调试作业，且施工范围全部在全封闭的车间内进行，且所用施工设备较少，噪声源强本身较低，经车间隔声和一定距离衰减之后，对周围声环境影响不大。
------------------	--

	4、固废污染防治措施 (1) 废包装材料 施工期废包装材料主要来源于设备的外包装，成分为塑料、纸箱等，厂区分类收集后可出售给当地废品回收站，不随意排放，对周围环境影响不大。 (2) 生活垃圾 本项目施工人员产生的生活垃圾经厂区内的生活垃圾收集箱集中收集后，就近送入当地的乡镇生活垃圾收集系统内，最终进入宝丰县生活垃圾填埋场进行卫生填埋，对周围环境影响不大。																						
运营期环境影响和保护措施	1、废气 1.1 污染物产排环节及污染物种类 本项目营运后废气主要为原料破碎颗粒物、发酵过程废气、蒸酒过程废气、原酒储存过程废气、蒸汽锅炉废气、污水处理站恶臭气体以及酒糟储存场地过程的废气，其生产环节及产污情况如下表所示： 表 30 项目产排污环节及污染物种类一览表 <table><tr><th>序号</th><th colspan="2">产排污环节</th><th>污染物种类</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">有组织废气</td><td>原料破碎环节</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td>蒸汽锅炉</td><td>颗粒物、SO₂、NO_x</td></tr><tr><td rowspan="5">2</td><td rowspan="5">无组织废气</td><td>发酵过程</td><td>非甲烷总烃</td></tr><tr><td>蒸酒过程</td><td>非甲烷总烃</td></tr><tr><td>原酒储存过程</td><td>非甲烷总烃</td></tr><tr><td>污水处理站</td><td>恶臭</td></tr><tr><td>酒糟储存场地</td><td>恶臭</td></tr></table> 1.2 污染物产生及排放（排放量、排放速率、排放浓度、排放标准） (1) 污染物产排情况 ①原料破碎环节 本项目的高粱用量为 145t，大曲用量为 54t/a，高粱及大曲在原粮车间内分别采用破碎机进行破碎处理。参考《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》（2019 年）中相关内容，“黑麦、荞麦、莜麦、高粱、大麦、其他	序号	产排污环节		污染物种类	1	有组织废气	原料破碎环节	颗粒物	蒸汽锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	2	无组织废气	发酵过程	非甲烷总烃	蒸酒过程	非甲烷总烃	原酒储存过程	非甲烷总烃	污水处理站	恶臭	酒糟储存场地	恶臭
序号	产排污环节		污染物种类																				
1	有组织废气	原料破碎环节	颗粒物																				
		蒸汽锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x																				
2	无组织废气	发酵过程	非甲烷总烃																				
		蒸酒过程	非甲烷总烃																				
		原酒储存过程	非甲烷总烃																				
		污水处理站	恶臭																				
		酒糟储存场地	恶臭																				

加工为细粉的谷物，废水、废气指标可参考 1312 小麦加工的系数手册”，“根据谷物磨制行业的生产特点，将除尘系统纳入生产工艺设备，即产污系数已核算扣减污染治理设施去除的颗粒物。因此，谷物磨制行业颗粒物的产生量和排放量相等。”，其粉尘产生系数如下所示：

表 31 破碎环节废气产排系数一览表

产品名称	原料	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数
小麦粉	小麦	清理、磨制、除尘	所有规模	颗粒物	千克/吨-原料	0.085

由上述可知，项目原料及大曲破碎过程粉尘的排放量合计约为 0.017t/a；本项目原料破碎环节（高粱及大曲）产生的粉尘通过风量为 6000m³/h 的引风机进行收集，收集后的粉尘经除尘效率为 95%的袋式除尘器处理后经一根 15m 高排气筒排放。原粮及大曲的破碎环节每年合计运行 400h/a，则粉尘产排情况如下所示：

表 32 原料及大曲破碎环节废气产排情况一览表

污染物	处理措施	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排气筒 (m)	排放标准
颗粒物	风量 6000m³/h 引风机+1 套袋式除尘器+15m 排气筒	141.7	0.85	0.34	15	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级中颗粒物 15m 高排气筒最高允许排放速率 3.5kg/h，最大浓度 ≤120mg/m³
		排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
		7.1	0.0425	0.017		

②生产废气

项目在发酵过程、蒸酒过程、原酒储存过程产生的废气主要为乙醇，以非甲烷总烃计，但是其产生量较少且产生浓度较低，经采取车间通风措施后，对周边环境的影响较小。

③蒸汽锅炉废气

项目使用 1 台 1t/h 的燃气锅炉，锅炉以天然气为燃料，据企业提供资料可知，项目锅炉天然气用量为 3 万 m³/a。天然气为清洁能源，燃烧后废气主要为烟尘、SO₂、NOₓ。

参照《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》（2019）中 4430-工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉产污系数，烟尘类比《宝丰酒业有限公司白酒生产项目环节影响后评价报告书》（2021 年 6 月）中对燃气锅炉的实际检测结果。宝丰酒业有限公司白酒生产项目厂区内设置有 2 台 10t/h 的燃气锅炉，其生产产品为清香型白酒，生产规模为年产 1 万吨白酒，生产工艺为固态发酵法，本项目的性质、建设规模、产品类型、工艺路线、生产方法、原料、燃料成分与设备类型等均与宝丰酒业有限公司白酒生产项目相似，所以具有可比性。

根据宝丰酒业有限公司 2020-2021 年第一季度厂区 2 座蒸汽锅炉例行检测数据可知，燃气锅炉的颗粒物排放浓度范围为 2.4~3.4mg/m³。参照相关参数，本项目厂区内的污染物产生系数如下所示：

表 33 燃气工业锅炉废气产排情况一览表

产品名称	原料	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数
蒸汽/热水/其它	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753
				二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	3.03（低氮燃烧-国际领先）

备注：产污系数表中二氧化硫的产污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指燃油收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。本项目使用天然气，采用商用天然气规范含硫量含量一般在 20mg/m³，S=20。

本项目的天然气使用量为 60000m³/a，由上述可知，本项目的工业废气量产生量为 646518m³/a，SO₂ 产生量为 2.4kg/a，NO_x 产生量为 18.18kg/a，颗粒物的产生量为 2.2kg/a，则本项目燃气锅炉燃烧废气产排情况见下表：

表 34 燃气锅炉燃烧废气产排情况

序号	产生单元	污染物	产生情况		治理措施	排放情况	
			产生浓度	产生量		排放浓度	排放量
			mg/m ³	kg/a		mg/m ³	kg/a
1	燃气	烟气	/	646518m ³ /a	低氮	/	646518m ³ /a

	锅炉	颗粒物	3.40	2.2	燃烧 +15m 排气 筒	3.40	2.2
		SO ₂	3.71	2.4		3.71	2.4
		NO _x	28.1	18.18		28.1	18.18

本项目运营期间的燃气锅炉废气污染物满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）限值要求，锅炉废气直接经一根 8m 高的排气筒排放。

④恶臭气体

本项目设置一座地埋式污水处理站对生产废水进行处理，同时设置酒糟暂存场地。由于污水处理设施及酒糟暂存场地产生的废气受季节、温度、风速等影响的因素较大，该恶臭气体仍有部分会以无组织形式扩散。为减少恶臭气体对外环境的影响，评价建议采取以下措施：

A、要求企业自建污水处理站为地埋式一体化设备，减少无组织排放对外环境的影响。

B、将污水处理站加盖密闭，并将污泥装入封闭桶内及时清运。

C、酒糟暂存场地设置在车间内，同时减少储存量和储存时间，尽量做到日产日清，减少恶臭气体的产生，要加强酒糟暂存场地内的通风换气强度。

（3）废气排放形式及治理设施

项目原粮及大曲破碎过程产生废气采用袋式除尘器处理后经过 1 根 15m 高排气筒进行排放；燃气锅炉废气直接通过 1 根 8m 排气筒进行排放；污水处理站恶臭气体以及生产过程中的发酵废气、蒸酒废气以及原酒储存过程的废气直接以无组织形式排放。

①有组织废气

参考《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》（HJ 1028-2019）中表 7，详见下表：

表 35 酒、饮料制造工业排污单位有组织废气污染防治可行技术参考表

产排污环节	污染物项目	可行技术
原料粉碎系统废气	颗粒物	旋风除尘技术、袋式除尘技术、湿式除尘技术

本项目营运后原粮破碎环节产生的废气颗粒物采用袋式除尘器进行处理，

拟将破碎设备进行二次封闭处理，置于全密闭车间内，拟采取的措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》（HJ 1028-2019）中可行技术，可保证颗粒物实现达标排放。

②无组织废气

酒、饮料制造工业排污单位综合污水处理站、酒糟堆场等无组织废气排放污染防治控制要求如下：

a) 应对厂内综合污水处理站产生恶臭的区域加罩或加盖，或者投放除臭剂，或者集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放。

b) 对于有酒糟堆场等排污单位，堆放的酒糟、应进行覆盖，及时清理堆场、道路上抛洒的酒糟等。

本项目运营期间在厂区内设置封闭式地理一体化污水处理设施，对污水处理站进行加盖封闭处理，酒糟暂存场地设置在全封闭的车间内，运营期间减少储存量和储存时间，尽量做到日产日清，减少恶臭气体的产生，同时要加强酒糟暂存场地内的通风换气强度，减小厂区内无组织废气的排放量。

（4）废气排放口基本情况

本项目营运后厂区设置 2 个废气排放口，其基本情况见下表：

表 36 废气排放口基本情况

编号	名称	地理坐标	排放口类型	排气筒高度	排气筒内径	温度
DA001	破碎废气排放口	E113.086151129 N33.849112279	一般排放口	15m	0.25m	20℃
DA002	燃气锅炉废气排放口	E113.086298651 N33.849125690	一般排放口	8m	0.1m	80℃

（5）废气排放情况及排放标准

本项目废气污染物排放情况及排放标准见下表。

表 37 废气污染物排放情况及排放标准

序号	产生工序	污染物	排放情况		达标情况		
			排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	标准限值 (mg/m³)	是否达标	执行标准
一	有组织排放						

1	原粮破碎废气排放口	颗粒物	7.1	0.017	120	达标	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2 二级标准
2	蒸汽锅炉废气排放口	颗粒物	3.40	0.0022	5	达标	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB41/2089-2021)
		SO ₂	3.71	0.0024	10	达标	
		NO _x	28.1	0.0182	30	达标	
二	无组织排放						
1	污水处理站废气	氨气	/	/	1.5	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)无组织排放标准限值
		硫化氢	/	/	0.06	/	
		臭气浓度	/	/	20	/	
三	合计						
1	颗粒物		/	0.0192	/	/	/

(6) 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范-酒、饮料制造工业》(HJ1028-2019)中的自行监测方案要求，本项目废气排放监测要求见下表：

表 38 有组织废气污染物监测点位、指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	最低监测频次
破碎废气排放口	颗粒物	1 次/半年
燃气锅炉废气排放口	颗粒物、SO ₂	1 次/半年
	NO _x	1 次/月

结合《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》（HJ 1085-2020）中废气监测点位及监测频次监测指标的要求，本项目厂区内的无组织废气的监测要求如下所示：

表 39 无组织废气污染物监测点位、指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	最低监测频次
厂界	臭气浓度	1 次/半年
	非甲烷总烃	
	颗粒物	
	硫化氢、氨	

(7) 达标分析

本项目营运后中破碎环节的粉尘废气经除尘器处理后，颗粒物排放量为 0.017t/a，排放浓度为 7.1mg/m³，排放速率为 8.5*10⁻³kg/h，其污染物的排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求，可以实现达标排放；燃气锅炉的废气直接经一个 8m 高的排气筒排放，其颗粒物的排放浓度为 3.4mg/m³，SO₂ 的排放浓度为 3.71mg/m³，NO_x 的排放浓度为 28.1mg/m³，其污染物的排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）的限值要求，可以实现达标排放，对周围环境空气影响不大。

2、废水

本项目营运后用水环节主要为润粮用水、冷却用水、设备清洗用水、锅炉用水以及职工生活用水，酿造车间地面每日生产结束后采用拖把进行拖地，不进行清洗；生产过程废水主要为锅底水、设备清洗废水以及锅炉用软水制备废水、职工生活污水。

（1）用水情况

①润粮用水

本项目使用高粱作为主要的酿造原料，酿造前需要进行润粮。润粮过程投入水量为高粱量的 50%左右，本项目的高粱用量大约为 145t/a，则润粮用水约为 73t/a，0.37t/d。该部分润粮水全部进入粮食内。

②冷却用水

本项目利用循环水对蒸馏产生的蒸汽进行间接冷却，厂区内拟设置一座 6m³的冷却水池，冷却用水循环使用，定期补充，冷却水的损耗量约为 2t/d，400t/a。同时蒸粮蒸酒冷凝过程会产生冷凝水，冷凝水的产生量约为 1.5t/d，300t/a，该部分冷凝水进入冷却水池，则冷却水池总损耗量约为 0.5t/d，100t/a。冷却水池内的水每天作为锅炉用水的补充水量约为 4.7t/d，940t/a，则冷却水池内每天需添加的水量为 5.2t/d，1040t/a，损耗部分用水通过添加新鲜水补充。

③设备清洗用水

项目主要设备蒸粮、蒸酒的甑锅需要进行清洗，项目共设置 2 个 1.25T 的蒸锅。根据建设单位生产经验，该部分清洗用水量约 0.15m³/d，30m³/a，废水的排放系数按 0.9 计，则设备清洗废水的产生量为 0.13m³/d，27m³/a。

④ 锅炉用水

根据锅炉对补给水的水质要求及原水水质，原水采用阴阳离子交换软化，其流程为：生水→离子交换器→软化水箱→软水泵→除氧器→除氧水箱。

本项目设置的蒸汽锅炉为 1t/h，蒸汽锅炉年工作 200d，日累计运行 4h，蒸汽用量为 800m³/a，按照 1t 原水产生 0.9t 的出水率计算，则软水制备设备的原水用水量为 4.7t/d，940t/a；制水设备的软水器排水量为 0.5t/d，100t/a。软水制备设备每 5 天进行一次反冲洗，反冲洗用水量为 55L/次，则每年反冲洗过程用水量为 2.2t/a，反冲洗废水产生系数为 0.9，则反冲洗废水产生量为 2t/a，0.01t/d，则软水制备环节的废水总产生量为 0.51t/d，102t/a。

为防止锅炉结垢引发安全事故，需要每天对锅炉排放一定水量，锅炉排污量为 5%，则锅炉废水的排放量为 0.2t/d，40t/a。

综上，锅炉用水过程的废水产生量合计为 0.61t/d，122t/a，该部分废水经收集后进入厂区污水处理站一并进行处理。

⑤ 职工生活用水

本项目新增职工定员 8 人，厂区不设置职工食堂和职工宿舍。根据《河南省地方标准工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）中的相关标准，非吃住人员用水量按 40L/人·d 计，排污系数取 0.8，项目营运期厂区职工用排水情况见下表：

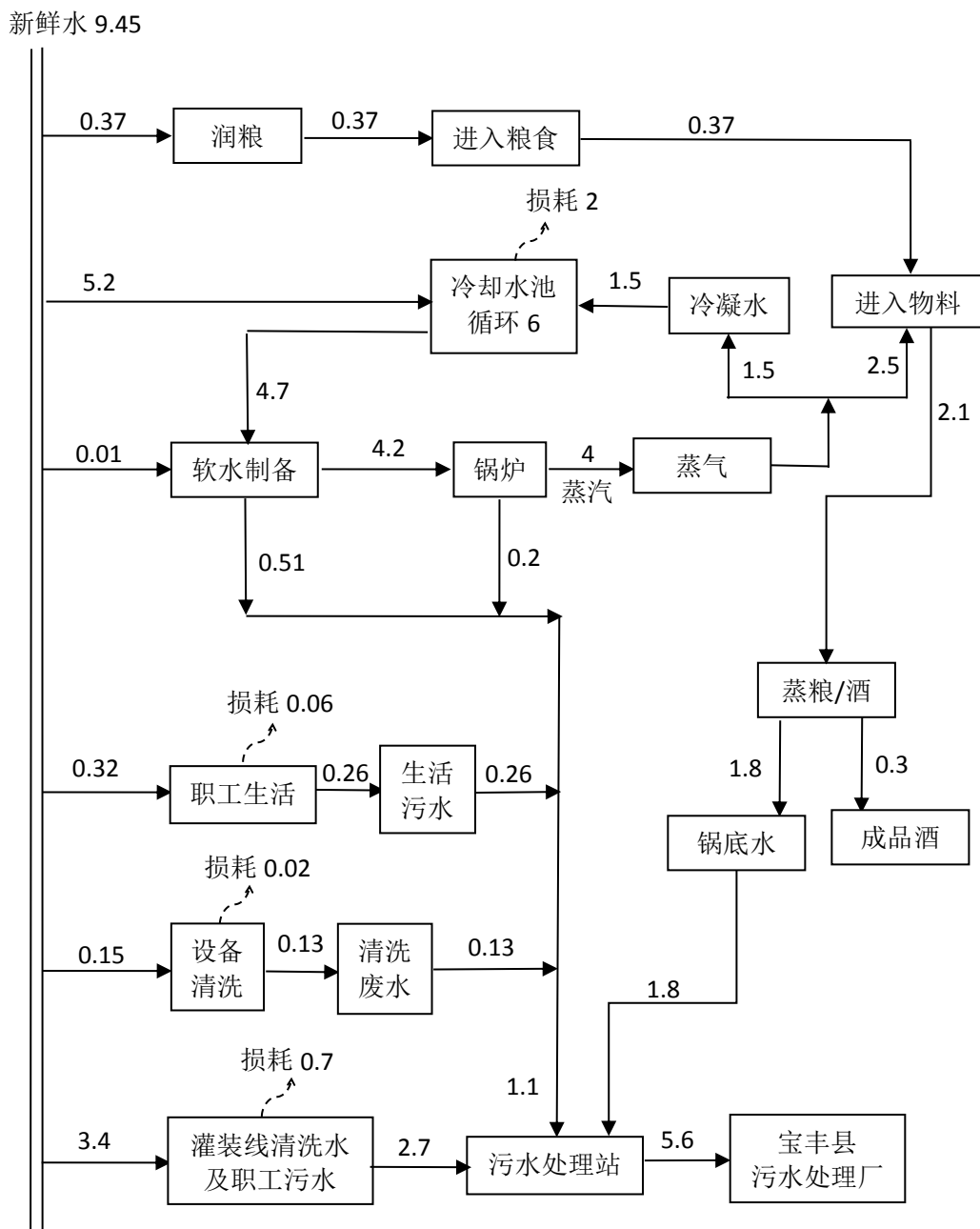
表 40 职工生活用排水量一览表

用水来源	用水标准	日用水量 (t/d)	年用水量 (t/a)	日废水量 (t/d)	年废水量 (t/a)	备注
职工	40L/人·d	0.32	64	0.26	51	年工作 200 天

由上表可知，本项目营运后新增生活用水量为 0.32t/d、64t/a，生活污水产生量为 0.26t/d、51t/a。

⑥厂区水平衡图

本项目运营期间厂区用水平衡图如下所示：



(2) 废水排放情况

综合以上分析可知，本项目在实际运行中废水主要有蒸粮/酒过程锅底水、设备清洗废水和循环冷却水排水以及锅炉排水等。为减少厂区内污水排放口的数量，本次污水处理站考虑处理厂区内现有灌装线产生的废水一并进行处理后

集中排放。

本项目的生产废水可以分为两类：高浓度有机废水和低浓度有机废水，废水中各污染物浓度参照《酿造工业废水治理工程技术规范》（HJ575-2010）。

①高浓度有机废水

本项目高浓度有机废水主要由酿酒车间产生，主要为蒸煮和蒸馏过程产生的锅底水。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物。

根据《酿造工业废水治理工程技术规范》（HJ575-2010），高浓度废水产生量为 3-6m³/t 单位产品，本次取 6m³/t。本项目年产白酒 60t，则高浓度锅底水的产生量为 360m³/a，1.8m³/d。锅底水中 COD 浓度约为 10000mg/L，BOD 浓度约为 7000mg/L，SS 浓度约为 600mg/L，NH₃-N 浓度约为 200mg/L，TN 浓度约为 230mg/L，TP 浓度约为 80mg/L，pH 浓度约为 3.5。

高浓度废水发酵废水和锅底水含有大量的蛋白质、氨基酸等有机物，属高浓度有机废水，具有浓度高、可生化性好、易生物降解、排放标准高等特点。传统蒸馏工艺导致蒸酒锅底锅水产生量大且有机质含量高，底锅水是经过多次蒸馏后留在锅底带有料醅的淋浆、酒尾、残糟等的混合水浆。底锅如果长时间不冲洗或冲洗不干净，底锅水就会变质，产生异味。当再次蒸馏时，底锅水中的异味就会随蒸汽被带入酒中，使白酒中带有底锅水的异味；如直接将其排入下水道，易造成严重污染。

本项目生产期间每日产生的锅底水均排入污水处理站处理。

②低浓度有机废水

A、设备冲洗废水

设备清洗费废水中含有少量的含麸皮、醅料等有机物，造成废水中悬废水排放情况浮物浓度较高，其中废水水质中的 COD 浓度约为 500mg/L，BOD 浓度约为 400mg/L，NH₃-N 浓度约为 35mg/L，SS 浓度约为 900mg/L，pH 浓度约为 5.5。

B、其他低浓度废水

主要是循环冷却水排水、离子交换树脂的反冲洗废水以及锅炉的除盐水排水等。此部分废水中 COD 浓度很低，一般在 100mg/L 以下。

C、职工生活污水

类比一般城镇生活污水，职工生活污水各污染物浓度 COD: 300mg/L, BOD: 150mg/L, SS: 150mg/L, NH₃-N: 30mg/L。项目生活污水经厂区化粪池处理后排入市政污水管网，经宝丰县第二污水处理厂进一步处理达标后排放。

D、现有工程灌装线废水

根据《宝丰县莲花酒业有限公司年产 1000 吨成品酒灌装线迁建项目竣工环境保护验收监测报告表》中的对灌装线废水的实际检测结果显示：

表 41 污水检测结果 单位 mg/L (pH 除外)

序号	检测时间	2019 年 07 月 02 日					2019 年 07 月 03 日				
	检测频次	1	2	3	4	均值	1	2	3	4	均值
	检测点位	化粪池出口									
1	pH 值	7.54	7.73	7.81	7.68	/	7.85	7.91	7.74	7.80	/
2	COD	435	452	440	459	446	445	427	436	421	432
3	NH ₃ -N	16.3	18.4	17.2	19.0	17.7	17.5	15.6	16.8	15.1	16.2
4	SS	182	194	187	199	190	191	176	185	170	180
5	BOD ₅	219	230	223	236	227	228	215	222	209	218
6	废水量 (m ³ /d)	2.7					2.4				

综上所述，厂区内废水的产排情况见下表所示：

表 42 厂区废水产排情况一览表

废水类别		废水量 (t/a)	污染物浓度 (mg/L)						
			pH	COD	BOD	SS	NH ₃ -N	TN	TP
高浓度 废水	锅底水	360	3.5	10000	7000	600	200	230	80
低浓度 废水	设备冲洗废水	27	5.5	500	400	900	35	/	/
	软水制备浓盐水	100	/	100	/	/	/	/	/

	交换树脂反冲洗水	2	/	100	/	/	/	/	/
	锅炉排水	40	/	100	/	/	/	/	/
	生活污水	51	/	255	137	105	29	/	/
	灌装废水	540	7.91	459	236	199	19	/	/

备注：本项目年工作 200d，灌装线实际运行天数约为 200 天/a。

综上所述，本项目运营期间的废水产生量为 1120t/a。根据标准要求，白酒生产企业单位产品基准排水量为 20m³/t 原酒，本项目原酒生产产能为 60 吨，在满负荷生产情况下，污水处理站总水量为 1120m³/a，折合 18.7m³/t 原酒，满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）表 2 中单位产品基准排水量限值标准。

（3）治理设施分析

①废水处理工艺

根据《排污许可证申请与核发技术规范-酒、饮料制造工业》（HJ1028-2019）中对酒、饮料制造工业排污单位废水污染防治可行技术参考表如下：

表 43 酒、饮料制造工业排污单位废水污染防治可行技术参考表

废水类别	污染物种类	排放去向	污染物监控位置	可行技术
				一般排污单位
谷物类发酵酒精酒糟液	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、色度	综合利用、排入厂内综合污水处理站、其他	排污单位废水总排放口	生产干全酒精糟（DDGS）后，废水排入厂内综合污水处理站
厂内综合污水处理站的综合污水（生产废水、生活污水等）	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、色度	直接排放 a	排污单位废水总排放口	预处理：除油、沉淀、过滤 二级处理：好氧、水解酸化-好氧、厌氧-好氧、兼性-好氧、氧化沟、生物转盘
		间接排放 b		预处理：除油、沉淀、过滤 二级处理：好氧、水解酸化-好氧、厌氧-好氧、兼性-好氧、氧化沟、生物转盘

备注：a 直接排放指直接进入江河、湖、库等水环境、直接进入海域、进入城市下水管道（再入江河、湖、库）、进入城市下水管道（再入沿海海域），以及其他直接进入环境水体的排放方式。

b 间接排放指进入公共污水处理系统，以及其他间接进入环境水体的排放方式。

本项目生产期间的生活废水经厂区污水处理站处理后进入宝丰县第二污

水处理厂，其污水排放口属于间接排放。

同时根据《酿造工业废水治理工程技术规范》（HJ575-2010），本项目处理工艺选用“格栅过滤+UASB+调节池+生物氧化+沉淀”，本项目厂区内的生产污水处理工艺流程选取合理。其主要工艺流程图如下所示：

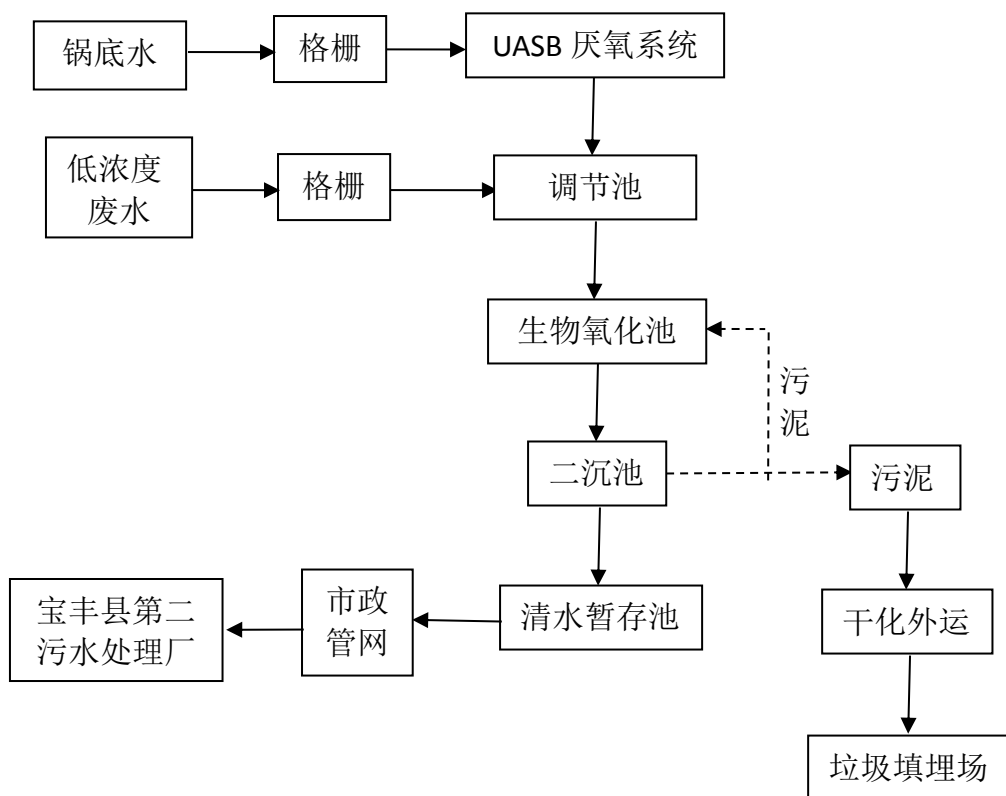


图3 污水处理站工艺流程图

②废水处理工艺的可行性分析

本项目生产废水经收集后采用生化处理方式进行处理后排污市政管网，厂区内生产废水进行收集后采用“格栅过滤+调节池+UASB+生物氧化+沉淀”的组合工序，高浓度废水经自流进过格栅后进入调节池，用于调节来水水质和水量，调节池后的污水进入 UASB 厌氧池，出水与厂区内与其他低浓度废水经调节后，一起进入生物接触氧化池，进入二沉池，经处理后的废水接入市政管网进入宝丰县第二污水处理厂进行集中处理。

A、格栅

主要功能：格栅去除低浓度生活污水中较大的悬浮物和漂浮物，防止水泵

阻塞，保证后续处理系统的正常运行。

B、调节池

主要功能：由于废水排放过程中废水量及排入杂质的不均匀性，使得废水的流量或浓度，在一昼夜内有较大范围的变化。为使处理构筑物正常工作，不受废水高峰流量或浓度变化的影响，需要设一调节池来调节水量和水质，收集企业内污水并提升污水，满足后续处理设施水力要求。

C、UASB 池

由于废水中的有机污染物、悬浮物浓度均较高，直接进行好氧处理难以达到去除效果，因此采用了厌氧污泥床反应器，能够适应高浓度悬浮物的冲击。

废水从调节池由泵送至厌氧发酵装置进行发酵，让厌氧微生物在无氧和适宜的温度及 PH 值条件下，利用废水中的有机物进行新陈代谢，分解有机物产生 CH_4 、 CO_2 和少量的其他气体，使高浓度的有机废水得以初步净化。

厌氧气采用全混流式发酵罐，主要适应较高悬浮物的污水处理，厌氧罐的出水一部分回流，与进水混合后进入厌氧罐内底部向上流动，并在罐内底部形成一个较大范围的搅动混合区域，废水和悬浮物上升，使污泥颗粒在整个罐内基本均匀分布，保证发酵效果。

厌氧发酵产生甲烷时 PH 值应保持在 6.8-7.4 之间，最好是接近 7.0，而厌氧发酵正常运行时不用碱调，因在反应过程中，产生缓冲剂-氨，使 PH 值上升，有自动调节作用。

厌氧消化分两步进行，首先易分解的物质转变成有机酸和二氧化碳，大量有机酸的生成使 PH 值降低，这是厌氧消化启动时所必须经历的运转期，接下来是碱性发酵或甲烷发酵阶段，此时较稳定的有机物，包括蛋白质被进一步降解，释放出大量的气体，主要是甲烷和一部分二氧化碳，PH 值接近 7.0。

因此，为保证甲烷的快速生产，控制 PH 值很重要，当酸形成的速度超过其分解为甲烷的速度时，消化过程就失去平衡，结果 PH 下降，产气量下降，而且气体中二氧化碳含量增加，这时应用碱液调节 PH 值。

D、生物氧化池

A2O 工艺（厌氧-缺氧-好氧）是一种常用的二级污水处理工艺，具有同步脱氮除磷的作用，该工艺通过污泥回流完成磷的吸附和释放，同时进行硝化和反硝化来达到脱氮的目的。该工艺可用于二级污水处理或三级污水处理，具有良好的脱氮除磷效果。

E、二沉池

进行固液分离，以去除生化池出水中夹带的老化生物膜、微生物等固体悬浮物、漂浮物。

F、清水池

主要功能：暂时储存处理达标的废水。

③设计处理效率

各阶段预计处理效率见下表：

表 44 废水各阶段主要污染物处理效率预计表

项目		CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
调节池	去除率 (%)	/	/	/	/	/	/
UASB		80%	95%	80%	40%	5%	5%
A2O		80%	75%	68%	70%	70%	90%

采取上述措施后，本项目废水经污水处理站处理后的排放浓度如下所示：

表 45 污水处理站处理后的废水主要污染物浓度

废水类别		废水量 (t/a)	污染物					
			COD	BOD	SS	NH ₃ -N	TN	TP
高浓度废水	废水浓度 (mg/L)	360	10000	7000	600	200	230	80
	总量 (t/a)	/	3.6	2.52	0.22	0.072	0.083	0.029
	处理工艺	/	UASB					
	去除效率 (%)	/	80%	95%	80%	40%	5%	5%
	排放量 (t/a)	/	0.72	0.126	0.043	0.043	0.079	0.027
	排放浓度 (mg/L)	/	2000	350	120	120	218.5	76
低浓	废水浓度 (mg/L)	760	387.8	196	185	17.6	/	/

度废水	总量 (t/a)	/	0.287	0.145	0.137	0.013	/	/
混合排放量 (t/a)		1120	1.007	0.271	0.18	0.056	0.079	0.027
混合浓度 (mg/L)		/	915.5	246.4	163.6	50.9	71.8	24.5
处理工艺		A2O						
去除效率 (%)		/	80%	75%	68%	70%	70%	90%
废水浓度 (mg/L)		/	183.1	61.6	52.4	15.3	21.5	2.5
排放量 (t/a)		/	0.201	0.068	0.058	0.017	0.024	0.003
《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》 (GB27631-2011)		/	400	80	140	30	50	3.0
是否达标		/	达标	达标	达标	达标	达标	达标

本次项目考虑全厂污水产生情况，本次项目设置的污水处理站处理规模设置为 8t/d（调控系数为 1.4），完全可满足厂区内的废水处理处置要求。厂区内经污水处理站处理后的废水水质可满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）中间接排放标准要求，经厂区处理后的废水接入厂区北侧道路的市政污水管网，最终进入宝丰县第二污水处理厂进一步处理。

④排入宝丰县第二污水处理厂处理的可行性分析

宝丰县污水处理厂位于宝丰县前进路东段，污水处理厂以南，位于本项目北侧直线距离约为 400m。宝丰县污水处理厂一期设计规模为 2 万 t/d，于 2005 年 12 月份动工，2006 年 11 月 20 号完成土建、设备安装及调试工作，通水运行，其环境影响评价报告表于 2004 年 12 月 20 日通过河南省环境保护局的审批，2007 年 6 月通过省环保局验收。随着宝丰县社会经济的发展，宝丰县城市场规模不断扩大，宝丰县污水处理厂的处理规模已经不能满足社会发展的需求，后期进行了二期扩建，扩建完成后污水处理厂的处理能力为 4 万 t/d。

2013 年，宝丰县产业集聚区污水处理厂选址位于宝丰县污水处理厂南侧，建设宝丰县第二污水处理厂（集聚区污水处理厂），其污水处理厂近期规模为 2 万 t/d，远期规模为 4 万 t/d。宝丰县第二污水处理厂（一期）于 2013 年 12 月 19 日取得了河南省环境保护厅，批复文号为豫环审【2013】594 号；污水

厂于 2016 年通过河南省环境保护厅进行了宝丰县第二污水处理厂环境影响变更备案登记书，并于 2016 年 2 月通过环评变更登记，登记批号为豫环评备【2016】3 号，于 2016 年 11 月通过环保验收，验收批文号为平环建验【2016】5 号。该厂规划总规模为 2 万吨/日，实际收水量约为 1.5 万吨/天，污水处理工艺采用“水解酸化+改良型氧化沟+转盘纤维滤池+二氧化氯消毒”工艺。

本项目所在地位于宝丰县第二污水处理厂的收水服务范围内，厂区内污水可经市政管网进入宝丰县第二污水处理厂进行处理，污水处理厂出水可稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准要求，出水送至平顶山发电分公司（即鲁阳电厂）进行再生利用，多余部分用于市政及景观用水，污泥采用浓缩脱水后卫生填埋处理。

本项目运行后外排废水排放量为 5.5t/d、1100t/a，不会对污水处理厂产生冲击，厂区废水排入宝丰县第二污水处理厂处理措施可行。

（4）废水排放口基本情况

本项目营运后厂区内共设置 1 个废水排放口，厂区内废水排放口为一般排放口，其基本情况见下表：

表 46 废水排放口排放信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		
					设施编号	设施名称	设施工艺
1	生产废水生活污水	COD、BOD、SS、氨氮	宝丰县第二污水处理厂	间歇	TW001	污水处理站	调节池+UAS 厌氧+A2O 氧化+沉淀
	排污口编号		/	/	坐标		
	DW001		/	/	E 113.043026751° N 33.832343750°		

（5）废水监测要求

《排污许可证申请与核发技术规范-酒、饮料制造业》（HJ1028-2019）中自行监测的要求，结合当地环境保护部门的要求，本项目运行期间厂区内的

废水监测要求见下表：

表 47

环境监测工作计划表

监测点位	监测因子	监测频次
简化管理 排污单位排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮 b 、总磷、色度、五日生化需氧量、悬浮物	1 次/季度(当地环境管理部门要求)
雨水排放口	SS、COD	雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测

3、噪声

(1) 环境影响分析

本项目噪声设备主要为粉碎机、蒸锅、蒸汽锅炉等设备以及环保设备风机运行时产生的机械噪声，多为固定噪声，噪声源强为 75~85dB（A）。高噪声设备均置于厂房内，采取厂房隔声，基础减振以及距离衰减等措施降噪。本项目主要噪声源情况见下表：

表 48

噪声源强参数一栏表

单位：dB（A）

序号	设备名称	数量（台）	噪声源强	降噪措施	降噪后噪声源强	
1	粉碎机	2	80	基础减振、隔声减振，以及距离衰减等措施，可降低 20dB（A）	60	67.4
2	蒸锅	2	75		55	
3	燃气锅炉	1	80		60	
4	除尘器风机	1	85		65	

(2) 预测模式

本评价选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）指定的模式进行预测，具体预测模式如下：

点源衰减模式：

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

式中：L_p（r）——距声源距离为 r 处的等效 A 声级值，dB（A）；

L_p（r₀）——距声源距离为 r₀ 处的等效 A 声级值，dB（A）；

r——关心点距离噪声源距离，m；

r_0 ——声级为 L_0 点距声源距离， $r_0=1m$ 。

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式:

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

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

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级, dB (A);

T——预测计算的时间段, s;

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

②预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式:

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

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

L_{eqb} ——预测点的背景值, dB (A);

根据上述计算公式, 并考虑本项目采取的各种降低噪声的措施, 本次评价以本项目生产区域为点源计算各噪声源对厂界噪声预测结果见下表:

表 49 建成后项目厂界噪声预测结果 单位: dB (A)

站位	噪声源	处理后 源强	噪声源 距离 m	贡献值	标准	达标情况
东厂界	生产区域	67.4	27	38.7	60	达标
南厂界	生产区域	67.4	200	21.4		达标
西厂界	生产区域	67.4	27	38.7		达标
北厂界	生产区域	67.4	33	37.0		达标

由以上计算结果可知, 项目建成后各厂界噪声均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准的要求, 实现达标排放, 本项目每天仅白天生产, 所以生产过程中噪声对周围环境的影响不大。

项目运营过程中对敏感点的噪声影响如下所示:

表 50 建成后项目敏感点处噪声预测结果 单位: dB (A)

敏感点	距离噪声源 距离 (m)	噪声 源强	贡献值	背景 值	影响 值	标准	达标情况
亿联新都 汇(居住小 区)	80	67.4	29.3	51	51	60	达标

（3）噪声污染防治措施

本建设项目在运行中产生高噪声的设备主要有粉碎机、蒸锅、蒸汽锅炉等设备以及环保设备风机运行时产生的机械噪声。项目拟采取的降噪措施包括：

①从声源上降噪：优先选用低噪声、低振动型号的设备，如低噪的设备，从而从声源上降低设备本身的噪声。

②从传播途径上降噪：除选择低噪设备外，在安装上设备、风机本身应带减振底座及减振基础，排风管道进出口加柔性软接头。

③合理布局：建议将主要高噪声生产设备布置在生产区中部，采用“闹静分开”和合理布局的设置原则，在各生产单元、厂区周围建设一定高度的隔声屏障，减少对厂区外声环境的影响。

④加强管理：平时加强对各噪声设备的保养、检修与润滑，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

距离本项目最近的敏感点为东侧边界外 45m 处为亿联万洋商贸城和亿联新都汇，距离周边敏感点相对较远，为进一步减轻营运期噪声对周围环境的影响，建议建设单位采用如下措施控制噪声：

①加强设备的维修、维护使其正常运转；

②合理布局加工设备，高、低噪声设备间隔布置，尽可能将设备布置在项目的中央位置，以减轻各类声源对周围环境敏感点的噪声影响；

③加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产，提高工作效率，减少设备运行时间，以减轻对环境的影响。

上述措施后，本项目噪声对环境的影响较小。

（4）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）中相关规定，并结合企业实际情况，本次评价提出如下噪声监测计划，详见下表：

表 51 噪声监测内容及监测频次

检测内容	监测点位	检测项目	监测频次	备注
------	------	------	------	----

噪声	厂界外 1m	昼间、夜间 L _{eq} (A)	每季度 1 次，昼夜 各一次	委托有监测资质的 单位实施监测
4、固体废物 (1) 产生环节及名称 项目在运行中在原料的破碎环节除尘器收集粉尘、蒸酒后剩余的丢糟、废旧包装袋以及职工生活垃圾、废离子交换树脂、污水处理站污泥。 (2) 固废产生量及去向 ①职工生活垃圾 项目营运后职工定员 8 人，职工生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，则生活垃圾产生量 4kg/d、0.8t/a。项目厂区内配设分类垃圾收集桶，生活垃圾经收集后交由环卫部门统一处理。 ②除尘器收集粉尘 由工程分析可知，本项目分别设置有曲块和高粱破碎机，项目在实际运行过程中分别收集生产粉尘，收集后的粉尘分类收集，项目除尘器收集的粉尘约为 0.323t/a，该部分固废收集后分类储存可作为生产原料回用于生产，不外排，对周围环境影响不大。 ③丢糟 本项目在生产过程产生的酒糟的量约为 184t/a，该部分丢糟中约 60% (110.4t/a) 作为一般固废外售至当地的养殖户，40%的丢糟作为配糟回用于酿造环节使用，对周围环境影响不大。 ④废旧包装物 本工程原料高粱、大曲以及稻糠等进场时采用尼龙袋进行包装，使用完后循环利用。其中会产生少量破损不能再利用的废旧包装物，该部分废旧包装物的产生量约为 0.01t/a。该部分废旧物经收集后送至当地的废品回收站外售，进行综合利用不外排，对外环境的影响较小。 ⑤废离子交换树脂 为保证蒸汽锅炉用水质量，软化制备系统离子交换树脂需要定期进行更				

换，根据企业实际情况，离子交换树脂每 6 年更换一次，每次产生废弃离子交换树脂为 0.01t/a。该部分废物为一般固废，在更换时由厂家回收，不在厂区储存。

⑥废水处理站污泥

项目设置废水处理站一座，在运行过程中会产生一定量的污泥。厂区设置有一座 5m³ 的污泥干化池。根据生产经验情况，污泥年产生量为 3t/a(干化后)。污泥在厂区经自然晾干后，交由环卫部门集中转运。

(3) 固废排放信息

本项目营运后全厂固废信息见下表：

表 52 本项目固废利用处置和去向信息统计

序号	固废名称	产生环节	属性	物理性状	年产量(t/a)	贮存方式	利用处置方式	去向	排放量(t/a)
1	生活垃圾	职工生活	/	固体	0.8	分类垃圾桶	交由环卫部门处理	卫生填埋	处置率100%，零排放
2	袋式除尘器收集粉尘	生产过程	一般固废	固体	0.323	一般固废暂存区	回用于生产	合理处置	
3	丢糟		一般固废	固体	110.4		外售至当地养殖户	合理处置	
4	废旧包装	原料进厂	一般固废	固体	0.01		外售至当地废品站	合理处置	
5	废弃的离子交换树脂	水处理	一般固废	固体	0.01		更换时厂家回收	合理处置	
6	污水处理站污泥	污水处理站	一般固废	固体	3		交由环卫部门集中转运	合理处置	

(4) 一般固废储存环境管理要求

酒厂酿造车间若不及时清理，酒糟渣长期堆积会发生腐坏，产生恶臭，是食品企业不允许的。环评要求厂区内建设一座 1.5m 高围堰、防雨顶棚 30m² 的地面防渗酒糟库，酒糟要做到日产日清，定期将酒糟送至酒糟库，禁止在酿

造车间内堆积。酒糟库尽量要做到日产日清，由养殖户拉走作为饲料。

5、总量控制

根据污染物总量申请核定方法，末端进入污水处理厂的污水，污染物排放浓度以污水处理厂的出水水质计。本项目废水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入宝丰县第二污水处理厂做进一步处理，因此，本项目废水污染物排放浓度以《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准计，最终核定本项目废水污染物排放浓度 COD 为 50mg/L，NH₃-N 为 5mg/L，废气污染物的排放为锅炉废气排放量。本项目总量核算指标见下表：

表 53 本项目污染物总量核算

废水排放量	污染物名称	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
废水			
1120t/a	COD	50	0.056
	NH ₃ -N	5	0.0056
废气			
燃气锅炉	颗粒物	3.40	0.002
	SO ₂	3.71	0.0024
	NO _x	28.1	0.0182

由上表可知，本项目营运之后建议总量控制目标：COD：0.056t/a，NH₃-N：0.0056t/a；SO₂：0.0024t/a，NO_x：0.0182t/a。

6、环境风险

（1）风险识别

通过对拟建工程涉及物质及设施的风险识别，确定风险类型为：管道天然气泄漏遇明火燃烧爆炸影响，以及原酒储罐发生泄露出现火灾、爆炸等风险，不考虑自然灾害等不可预见和不可抗拒因素所引起的事故风险。

①风险源识别

本项目所使用和涉及的主要物料有锅炉用天然气以及项目生产的原酒及厂区内现有灌装线产生的成品酒，均存在易燃、易爆、有毒的物质。

本次迁建项目不增加厂区内生产产能，且本项目生产的原酒全部作为公司

灌装线原酒生产使用。根据本项目厂区内的实际情况，宝丰县莲花酒业有限公司于 2019 年 11 月 19 日针对厂区内白酒储存过程可能存在的环境风险编制了突发环境事件应急预案，并于 2019 年 11 月 27 日通过了宝丰县环境保护局的备案，备案编号为 4104212019006L，该应急预案包含了厂区内原酒储存量以及成品酒的储存量，最终确定环境风险级别为一般【一般-大气（Q1-M1-E2）+一般-水（Q1-M1-E3）】L，说明厂区内的白酒储存过程存在的环境风险相对较小，且目前厂区内已经针对白酒储存过程存在的环境风险制定了相应的应急措施及应急物资，公司制定了详细的应急救援体系，明确了各应急小组的负责人和主要任务，可在事故风险状态下及时启动预警，降低环境风险，所以白酒储存过程的环境风险较小，可控。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），判定本项目涉及的危险物料主要是天然气，所以本次评价不再对生产的产品白酒储存过程存在的风险进行赘述，直接纳入厂区内现有环境风险应急体系内一并管理。本次评价对本项目有关的主要物料的毒性及其风险特性进行识别，见下表所示：

表 54 天然气（以甲烷计）的理化性质及危险特性

标识	中文名：甲烷[压缩的]				危险货物编号：21007	
	英文名：methane；Marsh gas				UN 编号：1971	
	分子式：CH ₄		分子量：16.04		CAS 号：74-82-8	
理化性质	外观与性状	无色无臭气体。				
	熔点（℃）	-182.5	相对密度（水=1）	0.42	相对密度（空气=1）	0.55
	沸点（℃）	-161.5	饱和蒸气压（kPa）		53.32/-168.8℃	
	溶解性	微溶于水，溶于乙醇、乙醚。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入。				
	毒性	LD ₅₀ ： LC ₅₀ ：				
	健康危害	属微毒类。允许气体安全地扩散到大气中或当作燃料使用。有单纯性窒息作用，在高浓度时因缺氧窒息而引起中毒。空气中达到 25～30%出现头昏、呼吸加速、运动失调。急性毒性：小鼠吸入 42%浓度×60 分钟，麻醉作用；兔吸入 42%浓度×60 分钟，麻醉作用。				
	急救方法	皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。 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。				

燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物	/
	闪点（℃）	/	爆炸上限（v%）	15
	引燃温度（℃）	537	爆炸下限（v%）	5.3
	危险特性	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。		
	储运条件与泄漏处理	储运条件：用钢瓶;液化甲烷用特别绝热的容器。储存于阴凉、通风良好的不燃材料结构的库房或大型气柜。远离容易起火的地方。与五氟化溴、氯气、二氧化氯、三氟化氮、液氧、二氟化氧、氧化剂隔离储运。液化甲烷必须在很低的温度下装运,这种低温通过液化气体的蒸发来保持或用甲烷专用罐车保温运输。 泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，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。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。		
灭火方法	切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。			

②生产设施风险识别

本项目生产工序中可能发生事故的有天然气管道等，上述各工序生产设施风险因素详见下表：

表 55 生产设施风险识别一览表

序号	生产设施名称	可能发生的事故类型		
		火灾	爆炸	泄露
1	天然气管道	√	√	√

③风险途径识别

事故风险通常划分为火灾、爆炸、泄露三种类型，事故风险都可能引发环境灾害。根据危险物质及危险装置的识别结果，可以分析出风险的发生事故以及环境事故、危险物质进入环境的途径。

④本项目风险类型

根据对本项目涉及危险品的理化性质、生产工艺特点以及同类项目的类比调查，项目事故风险类型确定为天然气泄漏、白酒泄露（原酒及成品酒）引起

的火灾和爆炸事故。

（2）源项分析

根据分析，本项目主要是以下几种事故源项：

①天然气在输送过程中若发生泄漏等事故，浓度达到一定的爆炸限值或遇高温、明火等将发生火灾或爆炸事故对周围环境的影响；

②白酒生产储存过程中操作不当导致爆炸或火灾；

③废水事故排放对周围环境的影响；

（3）事故类型

本次评价以天然气管道泄漏引起的火灾和爆炸事故、白酒泄露引发的火灾和爆炸等作为主要的事故类型。

（4）事故发生概率

本次环境风险评价，事故发生概率天然气泄漏事故考虑天然气驱动阀门泄漏，主要事故类型为天然气泄漏后造成火灾及爆炸事故，事故概率为 1.9×10^{-6} /年。

（5）事故环境影响

①泄漏环境影响分析

天然气泄漏后，会造成大量的甲烷进入环境空气，对周围环境产生一定的影响，给周围人群带来一定的伤害。

②次生污染影响分析

项目天然气泄漏导致火灾事故情况下，其次生污染主要是可燃物短时间内不充分燃烧导致大量 CO 和浓烟产生，造成局部浓度过高，不仅严重威胁附近群众生命安全，而且对环境产生严重污染，造成大气污染事故，同时消防废水如未及时收集漫流出厂，将对厂区周边地表水和土壤造成污染。

③事故废水对环境的影响分析

若发生火灾需消防处理时，事故废水量将大大增加。本项目原有灌装线项目建设期间厂区内设有一座 200m³ 的事故水池，可用于接收事故废水和消防废

水，保证在事故情况下含污染物的废水均得到及时的收集。

(6) 风险防范措施

① 风险管理

1) 必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则；

2) 必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确的实施相关应急措施；

3) 设立专职部门，负责环保、安全管理，应由具有丰富经验的人才担当负责人，每个车间和主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担当；

4) 建立完备的应急组织体系。建立风险应急领导小组，小组分厂区内和厂区外两部分。厂区内部分落实厂区内应急防范措施，厂区外部分负责上报公司领导和相关职能部门、当地政府、安全、消防、环保、监测等相关部门。

② 风险源防范措施

1) 总图布置和建筑风险防范措施

施工过程中严格执行国家有关部门现行的设计规范、规定及标准。各生产装置之间严格按防火防爆间距布置，厂房及建筑物按规定等级设计，高温明火的设备尽可能远离散发可燃气体的场所。

根据车间（工序）生产过程中火灾、爆炸危险等级进行分类、分区布置。合理划分管理区、工艺生产区、辅助生产区及储运设施区，各区按其危害程度采取相应的安全防范措施进行管理。

合理组织人流和货流，结合交通、消防的需要，装置区周围设置环形消防道，以满足工艺流程、厂内外运输、检修及生产管理的要求。

2) 生产装置区及储罐区风险防范措施

拟建工程在生产过程中天然气、白酒储罐区是重点防范对象。为防止生产装置区及储罐区出现风险事故，要求在实际运行中及时采取以下措施：

A、报警及安全联锁

对于天然气管道、白酒储罐等设置泄露检测设备，一旦检测泄漏立即报警。

B、隔离体设置

白酒储罐区应设围堰。

C、加强个体防护

在所有人身可能接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均应设紧急淋浴器和洗眼器；对关键操作应强制使用人员防护设备，例如空气呼吸面具、全身 PVC 防护服、手套和防护镜，并配备必要的防护器具和药品等。

D、加强安全管理

除了以上这些针对性的措施，在生产过程中还应该严格按安全评价要求加强安全管理，如对员工进行全面、系统的安全维护培训，建立健全安全管理制度，定期安全检查等。

3) 废气治理风险防范措施

管理人员定期巡查集气罩、废气治理设施运行状况，杜绝事故排放情况发生。在事故发生时应及时派人处置，同时停止生产，待处理系统恢复正常运行后方可投入运行。

4) 水环境风险防范措施

拟建工程采取的水环境风险防范措施主要有以下方面：

A、防渗措施

项目区内一般区域采用水泥硬化地面，污水收集及处理区等采取重点防渗，保证防渗系数大于 $1 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ，车间为一般防渗区，保证防渗系数大于 $1 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，以确保不对地下水造成污染。

B、事故水池的设置

项目厂区内目前建设有一座 200m^3 事故水池，完全可以满足本项目事故排放的要求。通过采取以上严格的防渗措施和雨水收集处理后，可有效控制渗漏环节，从而避免跑、冒、滴、漏现象的发生，以最大程度的减少项目建设对附

近水环境的污染。

C、管道及管沟防渗措施

所有输送管道在投入生产前应进行加压测试，确定没有泄漏现象时才能投入使用，同时应定期对管道进行无损探伤。腐蚀性介质的输送管道均采用 PP 管，埋地铺设的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至集水井，然后由污水处理站统一处理。

由于项目区采取严格的防渗措施，并设有完善的废水收集系统，泄漏及火灾事故发生后，污染物可全部通过废水收集系统进入事故水池，不会出现泄露的物料和消防水漫流的情况，从而不会通过下渗污染项目区周围地下水与地表水。

区内设有完善的废水收集系统，污染物可全部通过废水收集系统进入事故水池，该系统与周围地表水无水力联系，因此不会对周围地表水造成污染。同时采取了严格的防渗措施，因此对地下水的影响也很小。

综上，在采取了相应得防范措施后，如风险事故发生，不会对项目区周围的水环境敏感目标产生大的影响。

7、环境管理与监测计划

（1）环境管理的目的

为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

（2）环保机构设置及职责

为使企业投入的环保设施能够发挥作用，对其进行科学的管理，企业需要设专人负责日常环保管理工作，具体职责如下：

①组织制定环保管理、年度实施计划和远期环保规划，并负责监督贯彻执行，以保证厂区环境优美，空气清新，感官舒适；

②组织宣传贯彻国家环保方针政策、进行员工环保知识教育；

③定期对厂区内环保设施运行状况进行全面检查；

④强化对环保设施运行的监督，加强对环保设施操作人员的技术培训和管理、建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施运行正常，杜绝污染事故发生。

（3）环保管理要求

①按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；

②建立环保机构并配备相应人员；

③建议企业保持道路畅通，及时清扫路面、洒水抑尘。

（4）监测计划

公司正常运营过程中，应对公司“三废”治理设施运转情况进行定期监测，监测内容包括：废气处理设施的运行情况；厂界噪声的达标情况。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）以及《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南酒、饮料制造》（HJ 1085-2020）中自行监测方案的相关要求，且结合当地环境保护部门的规定要求，本项目自行监测计划详见下表：

表 56 营运期环境监测内容及监测频率

项目	监测位置	监测项目	监测频率	备注
废气	DA001 原粮破碎废气排放口	颗粒物	1 次/季度	委托有监测资质的单位实施监测
	DA002 燃气锅炉废气排放口	颗粒物、SO ₂	1 次/季度	
		NO _x	1 次/月	
	厂界	臭气浓度	1 次/季度	
		非甲烷总烃		
		颗粒物		
		硫化氢、氨		
生活污水	厂区污水处理设施排口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、色度	1 次/季度	

噪声	厂界外 1m		昼间、夜间 Leq（A）		每季度 1 次， 昼夜各 1 次		
在监测单位出具监测报告之后，企业应当将监测数据归类、归档，妥善保存。对于监测结果所反映的环保问题应及时采取措施，及时纠正，确保污染物排放达标。							
8、环保投资及竣工验收							
本工程总投资约 50 万元，其中环保投资 14 万元，占总投资的 28%。							
表 57		环保措施及竣工验收一览表			单位：万元		
序号	污染物产生环节		环保措施		数量	验收指标	投资
1	废气	原料破碎环节	设置集气装置+1 台袋式除尘器	15m 排气筒	1	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准	依托原有设备
		燃气锅炉排气筒	8m 排气筒		1	《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）	3
		蒸梁、酿造、蒸酒环节	车间通风，及时清运糟，日产日清		/	废气满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162 号）中的相关规定	0.5
		污水处理站	加盖密闭，投放除臭剂		/	厂界恶臭废气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准	1
2	废水	生活污水	经化粪池（2 座池容均为 3m*3m*3m）处理后通入厂区污水处理站		2 座	出口满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）表 2 规定的新建企业水污染物间接排放限值及宝丰县第二污水处理厂进水水质标准要求	依托原有设备
		生产废水	设计处理能为 8t/d，厂区生产废水经调节池混合后进入厂区内污水处理站		1 套		8.5
3	噪声	生产设备	设备均置于封闭的车间内，采取隔声、基础减振以及距离衰减等措施等。		/	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类	0.5
4	固废	生活垃圾	生活垃圾收集桶		2 个	交由环卫部门进行处理	依托厂区现有
		一般固废	设置一般固废暂存点，分类储存各类固废		/	合理处置	0.5
5	风险		事故池（200m³）		1 个	降低厂区环境风险，可接受水平	依托原有
合计			/		/	/	14

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，原粮破碎废气排放口	PM ₁₀	设置集气装置+1 台袋式除尘器+1 根 15m 高排气筒	颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
	酿造、蒸酒环节	非甲烷总烃	车间通风，及时清运丢糟，日产日清	豫环攻坚办【2017】162 号
	污水处理站	臭气浓度、恶臭气体	投放除臭剂	厂界废气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准
	DA002，燃气锅炉废气排放口	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x	锅炉废气经 1 根 8m 高排气筒进行排放	满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）
地表水环境	DW001 生活污水及生产废水	生活污水	利用厂院内现有化粪池处理后进入厂区内的污水处理站，最终排入宝丰县第二污水处理厂做进一步处理	厂区污水站出口废水水质满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）间接排放标准
		生产废水	经调节池混合后进入厂区内污水处理站，最终排入宝丰县第二污水处理厂做进一步处理	
声环境	设备噪声	噪声	隔声、基础减振以及距离衰减等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾：经分类收集后，交由环卫部门统一进行处理。 袋式除尘器收集的粉尘：收集后进入生产工序，综合利用不外排。 丢糟：少部分作为配糟进入生产中，其余部分作为副产品外售至当地的养殖户使用，不外排。 废旧包装：厂区内集中收集后定期外售。 废弃离子交换树脂：厂区内更换后由厂家回收。 污水处理站污泥：厂区内清理干化后交由当地环卫部门转运处理。			

土壤及地下水污染防治措施	本项目厂房地面进行硬化处理，白酒存储点设置围堰，项目运营期间对土壤和地下水环境影响较小。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	厂区内设置有一座事故水池，可满足事故状态下对厂区内事故废水的收集处置要求。
其他环境管理要求	/

六、结论

宝丰县莲花酒业有限公司原酒生产迁建项目选址位于宝丰县文峰路东段亿联万洋博览城西邻。项目建设符合国家当前产业政策，该项目用地符合宝丰县土地利用总体规划，项目建设符合当前三线一单要求。由此可见，本项目选址合理，建设内容可行。

本项目建成运营后具有较明显的社会、经济、环境综合效益；各污染物在采取相应的治理措施后，可满足相应的国家排放标准，对周围环境影响较小；项目实施后能满足区域环境质量与环境功能的要求。建设单位在运营期应当在执行“三同时”原则的基础上，严格执行国家的环保法律法规，切实落实本环评中提出的各项污染防治，将对周围环境的影响降低到可接受的程度，从环保角度看，在当前环保政策前提下，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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
破碎环节 废气	颗粒物	0		0	0.017t/a	0	0.017t/a	+0.017t/a
锅炉废气	颗粒物	0		0	0.00022t/a	0	0.00001t/a	+0.00001t/a
	SO ₂	0		0	0.0024t/a	0	0.0024t/a	+0.0024t/a
	NO _x	0		0	0.0182t/a	0	0.0182t/a	+0.0024t/a
废水	废水量	540t/a		0	580t/a	0	1120t/a	+580t/a
	COD	0.041t/a		0	0.015t/a	0	0.056t/a	+0.015t/a
	NH ₃ -N	0.004t/a		0	0.0016t/a	0	0.0056t/a	+0.0016t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	0		0	0.8t/a	0	0.8t/a	+0.8t/a
	除尘器收集粉尘	0		0	0.323t/a	0	0.323t/a	+0.323t/a
	丢糟	0		0	110.4t/a	0	110.4t/a	+110.4t/a
	废弃离子树脂	0		0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	污水站污泥	0		0	3t/a	0	3t/a	+3t/a
	废旧包装袋	0		0	0.01t/a	0	0.01t/a	0.01t/a
	灌装环节的废酒瓶	0.2t/a		0	0	0	0.2t/a	0

	废活性炭	0.1t/a		0	0	0	0.1t/a	0
	废硅藻土	0.2t/a		0	0	0	0.2t/a	0
	废反渗透膜	0.03t/a		0	0	0	0.03t/a	0
	废反渗透阻垢剂	0.02t/a		0	0	0	0.02t/a	0
	废石英砂	0.01t/a		0	0	0	0.01t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①