

山西汾阳王酒业有限责任公司

年产 6000 吨白酒建设项目

环境影响报告书

(报批本)

建设单位：山西汾阳王酒业有限责任公司
评价单位：太原核清环境工程设计有限公司
编制时间：二〇二六年六月



编制单位和编制人员情况表

项目编号	c15g6q		
建设项目名称	年产6000吨白酒建设项目.		
建设项目类别	12—025酒的制造		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	山西汾阳王酒业有限责任公司		
统一社会信用代码	91141182704678006U		
法定代表人（签章）	王再武 		
主要负责人（签字）	王再聪 		
直接负责的主管人员（签字）	陈万象 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	太原松清环境工程设计有限公司		
统一社会信用代码	911401007159072042		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王泽华	20230503514000000035	BH066462	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
秦梅	概述、总则、建设项目工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境保护措施及可行性论证、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划、环境影响评价结论	BH000965	

此件仅供

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



姓名: 王泽华
 身份证号: 1406021987052558814
 性别: 男
 出生年月: 1987年05月
 批准日期: 2023年05月28日
 管理号: 20230503514000000032



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

建设项目使用盖章有效

复印无效

现场照片：



大曲生产车间



原料破碎车间一层



原料破碎车间二层



原料破碎车间去石机



原料破碎车间粉碎机



原料破碎车间振动筛



原料破碎车间除尘器



原料破碎车间排气筒



曲料破碎车间



曲料破碎车间破碎机



曲料破碎车间缓冲仓



曲块破碎车间



曲块破碎车间破碎机



酿造车间



发酵室



西侧锅炉房



东侧锅炉房



锅炉低氮燃烧设备



锅炉低氮燃烧设备



危废贮存库



危废贮存库分区储存



危废贮存库管理制度



污水站



污水站



污水站泵房



污水站除臭系统



污水污泥压滤

《年产 6000 吨白酒建设项目环境影响报告书》审查意见修改说明

序号	专家意见	修改内容	位置及页码
一	项目概况		
1	提供规范的图件并加盖土地部门印章，进一步分析项目建设与汾阳市国土空间规划及“三区三线”的符合性分析，核实本项目占地性质和土地类型。结合本项目周边环境现状并对照《食品企业通用卫生规范》（GB 14881-2013），考虑臭气和噪声对堡城寺村的影响，分析项目选址的可行性及合理性。补充最新的“三线一单”符合性分析。	提供了土地利用现状图，可以明确本项目占地类型为工业用地和商业服务业设施用地；	P19 土地利用现状图， P15；
		进一步分析了项目建设与汾阳市国土空间规划及“三区三线”的符合性分析；建设单位与山西省汾阳市太和桥街道北关社区股份经济合作社签订了土地租赁合同，明确项目用作建设用地，根据土地利用现状图，明确本项目占地类型为工业用地和商业服务业设施用地；	P7-P9； P15；
		厂区西北侧靠近堡城寺村处主要为成品库，发酵酿造等产噪工序集中布置于厂区中部，有效降低对居民影响。监测数据显示，环境空气和声环境质量均满足标准要求，废气、噪声等各项污染物均可达标排放。根据分析，符合《食品企业通用卫生规范》（GB 14881-2013）要求，对堡城寺村影响较小；	P16-P17；
		补充了最新的“三线一单”符合性分析。	P4-P6。
2	补充介绍本项目的建成及运行时间、发展建设历程和运行现状，说明环保手续的履行情况。细化工程建设内容及目前的实际建设情况，梳理清楚现有环保措施的建设和运行情况，结合污染源监测资料，分析环保措施的有效性，细化和完善工程整改措施。	山西汾阳王酒业有限责任公司始建于 1989 年，运行至今，尚未履行环评、验收手续。目前正常运行中。细化了工程发展建设历程、内容及目前的实际建设情况，梳理清楚了现有环保措施的建设和运行情况，并结合自行监测报告，明确了污染物均可达标排放，采取的环保措施效果较好。明确了工程需建设事故水池。	P39-P46； P50。
3	收集最新的或采样检测现有工程的大气污染源监测资料和废水监测资料，校核现有工程的水、气、渣的污染物排放情况，分析是否满足达标排放与总量控制指标要求。	收集了最新的现有工程自行监测报告，校核了现有工程的水、气、渣的污染物排放情况，各项污染物均可达标排放，满足总量控制指标要求。	P87-P114。
4	本项目主厂区西侧锅炉房 2 台 4t/h、东侧锅炉房 3 台 4t/h、副厂区 2 台共 7 台 4t/h 燃气锅炉，报告书要结合采暖热负荷及蒸汽平衡分析锅炉	根据项目采暖热负荷、蒸汽平衡和锅炉房运行台账，厂区同时运行 4 台锅炉。建设单位决定对三座锅炉房各封存一台锅炉，共计 3 台锅炉进行封存，本项目不再使用，并向	P73-P75； P51；

	<p>规模设置的合理性，燃气锅炉不得备用，如需全部保留须将上述 7 台锅炉全部纳入污染物排放量计算。对多余的锅炉应提出拆除和环保部门同意封存的具体方案。提供规范的天然气成分表，核准 H₂S 的浓度，提供燃气锅炉厂家对 NO_x 排放浓度的承诺，细化低氮燃烧方式的介绍，认真核实燃气锅炉大气污染源强表。考虑锅炉最终保留方案，校核大气污染物排放总量削减结果。</p>	<p>环保部门报备。对多余的锅炉提出了封存的具体方案。</p>	
		<p>提供了天然气成分表，H₂S 浓度为未检出（检出限：0.5mg/m³），本项目锅炉采用低氮燃烧器+FGR 的技术路线，通过“分级燃烧+烟气再循环”双重手段，协同降低 NO_x 生成的方式。核对了燃气锅炉大气污染源强表。校核了大气污染物排放总量削减结果。</p>	<p>P92-P93； P99-P100； P114。</p>
5	<p>按照酿酒行业的技术要求，说明决定白酒基酒生产规模的主要设备，根据工作制度及发酵缸数量、容积及投粮量、产酒率等，分析生产设备与本项目白酒设计生产规模的匹配性。</p> <p>结合包括原料处理、缸池发酵、蒸酒和灌装等主要生产设施，说清全年生产时间和生产制度，核实发酵时间和周期，细化灌装车间勾调酒的生产工艺，核实全厂产品酒的生产规模，规范和完善产品方案一览表。</p> <p>核实高粱等主要原料用量、原辅材料消耗表和物料平衡分析。规范和完善主要的环保设备清单。</p>	<p>主厂区甑锅一次性可投料 10-11 缸，共 12 个甑锅，124 个发酵缸为一组，共有 97 组。大曲白酒出酒率在 44%，生产能力为 3402t/a，可以满足主厂区产能需求。第七车间厂区共 10 个甑锅，103 个发酵缸为一组，共有 97 组。生产能力为 2816t/a，可以满足第七车间厂区产能需求。</p>	<p>P55；</p>
		<p>明确了原料处理、缸池发酵、蒸酒和灌装等主要生产设施生产时间和生产制度，本项目每个地缸年发酵 4 次，每次发酵周期共 72 天，年发酵时间为 288 天。细化了灌装车间勾调酒的生产工艺，核对了白酒原酒 2000t/a，用于勾兑 4000t/a。规范和完善了产品方案一览表。</p>	<p>P60-P61； P84-P85； P54；</p>
		<p>已核实高粱等主要原料用量、原辅材料消耗表和物料平衡分析。规范和完善了主要的环保设备清单。</p>	<p>P53-P54； P51-P53。</p>
6	<p>针对原料破碎、酿造和产品勾兑分别细化生产工艺流程，核实和细化产排污环节和原料破碎工艺环节介绍，明确原料运输和储存方式，细化原料进厂和产品出厂装卸料方式，核实和完善本项目生产工艺流程、产排污环节和污染物排放量分析。</p>	<p>已细化原料破碎、酿造和产品勾兑生产工艺流程，已细化产排污环节和原料破碎工艺环节介绍，汽车将袋装高粱运送至原粮库并卸入库内储存，成品酒瓶装后装箱通过汽车出厂</p>	<p>P81-P85； P87-P88；</p>
		<p>已核实和完善本项目生产工艺流程、产排污环节和污染物排放量分析</p>	<p>P77-P87； P87-P113。</p>
7	<p>补充软水、纯水制备工艺及设备配置及材料消耗；核实锅炉、蒸料、清洗等各用排水环节及用排水水质、水量等，校核全厂生产、生活用水量表。说明蒸汽锅炉产生水蒸汽的最终去向以及有无蒸汽冷凝水回收工艺及设施。校核废水产生和排放量，考虑全厂酿酒生产 9 个月的生产制度特点，分主、副厂区修</p>	<p>纯水制备使用双级反渗透净水设备，锅炉软水制备采用单级钠离子交换软化进行软水制备</p>	<p>P86。</p>
		<p>已核实锅炉、蒸料、清洗等各用排水环节及用排水水质、水量等，已校核全厂生产、生活用水量表。无蒸汽冷凝水回收工艺及设施，一部分水蒸汽跟随原料进入后续工序，一部分水蒸汽无组织排放；供暖所</p>	<p>P61-P73；</p>

	正全厂用排水平衡图。 规范和完善全厂的蒸汽平衡分析。	用的蒸汽冷凝后排放至污水处理站。已校核废水产生和排放量，考虑了全厂酿酒生产9个月的生产制度特点，分主、副厂区编制了全厂用排水平衡图。	
		已规范和完善全厂蒸汽平衡分析。	P75-P76。
8	注明图例、当地风频等、办公生活区和环保设施布置等相关内容，注明场内道路、物流走向及废气排放口位置，补充污泥处理及暂存设施，落实事故池及废水暂存池位置等，规范和完善总平面布置图。	平面布置图已注明图例、当地风频等、办公生活区和环保设施布置等相关内容，已注明场内道路、物流走向及废气排放口位置。污泥池经板框压滤机进行压滤脱水，干污泥暂存于污泥池，送环卫部门指定地点倾倒，由环卫部门统一处置。事故水池位于主厂区最东侧，规范和完善了总平面布置图。	P57-P59。
二	环境质量现状和环境保护目标		
1	核实并完善乡镇水源地、分散式饮用水井等环境保护目标，核准项目厂址与居民区距离、方位。完善保护目标分布图，补充四邻关系图，标示出周边村庄、企业的分布情况。	已核实并完善乡镇水源地、分散式饮用水井等环境保护目标，已核准项目厂址与居民区距离、方位。完善了保护目标分布图，已补充四邻关系图，标示出了周边村庄、企业的分布情况。	P124; P36-38; P47。
2	说清楚利用的神泉酒业环境空气质量现状监测资料的具体情况，完善环境空气质量现状监测资料，分析所引用的环境空气质量监测资料的有效性和代表性。规范环境空气例行监测资料统计，补充满足HJ2.2-2018要求的基本项目大气环境现状评价表（C6表）。 核实大气估算模式中相关参数选择（城市/农村选项、土地利用类型、锅炉烟气温度等），复核估算模式预测结果及评价等级，相应核准大气评价范围。	本次引用2023年12月《神泉酒业年产1500吨白酒生产线建设项目环境质量现状监测》中环境空气质量监测数据。监测点位宏寺村位于本项目东北侧0.6km处，在下风向5km范围内，引用的监测数据具有代表性和3年时效性。已规范环境空气例行监测资料统计，已补充满足HJ2.2-2018要求的基本项目大气环境现状评价表。 已核实大气估算模式中相关参数选择（城市、土地利用类型旱地、锅炉烟气温度等），已复核估算模式预测结果及评价等级，相应核准了大气评价范围。	P128-P130; P141-P149; P29。
3	完善项目区地表水系介绍，给出评价区清晰、规范的地表水系图，说明禹门河水文特征，明确项目雨水排入禹门河的路径。核实项目区与河流的距离，分析本项目选址与《山西省汾河保护条例》的相符性。	已完善项目区禹门河介绍，给出了评价区清晰、规范的地表水系图，已说明禹门河水文特征，雨水汇集至厂区雨水管网，排出厂外，后经过厂外沟渠，向南排至禹门河 距离本项目最近的地表水体为禹门河，位于项目南侧，距离约为300m。已分析本项目选址与《山西省汾河保护条例》的相符性。	P118-P120; P70; P17-18。

4	完善评价区地质、水文地质条件介绍，补充厂址所在区域的相关水文地质勘探图件，说明厂址区域地下水流向，核实地下水评价范围，分析所引用的地下水监测资料的合理性与代表性；核实厂址区主要含水层类型及水文地质特征。补充汾阳市农村千人供水工程饮用水水源保护区的分布及与本项目的关系。	已完善评价区地质、水文地质条件介绍，已补充厂址所在区域的相关水文地质勘探图件，厂址区域地下水总体上以自西北向东南径流为主，地下水评价范围场地上游0.5km，两侧各1km，下游2km，总面积约6km ² 。分析了所引用的地下水监测资料的合理性与代表性；场地区域内的地下水为孔隙潜水，主要由大气降水及侧向径流补给。汾阳市目前未划分农村千人供水工程饮用水水源保护区。	P155-P163；P30；P130。
5	梳理、优化和完善本项目执行的污染物排放标准。	已梳理、优化和完善本项目执行的污染物排放标准。	P34-P35。
三	工程采取的生态环境保护措施		
1	本项目废水已建成“调节池+混凝沉淀+UASB+生化配水池+接触生化池+二沉池”处理工艺，应细化污水处理设施构筑物、主要设备和主要技术参数介绍，分单元分析水处理效率的可行性，细化各处理工序的处理效率，针对高浓度、低浓度污水水质情况，进一步分析存在的问题，优化和完善水处理改进方案，补充改进后的污水处理工艺流程。补充浓盐水的处理工艺、完善污水达标排放的保证性分析。细化污水处理工程的改造的工程方案。	本项目已细化污水处理设施构筑物、主要设备和主要技术参数介绍，分单元分析水处理效率的可行性，已细化各处理工序的处理效率，针对高浓度、低浓度污水水质情况，根据排污口自行监测报告及污染源强核算，废水均可达标排放，不需要整改。 已补充浓盐水的处理工艺、完善污水达标排放的保证性分析。已细化污水处理工程的改造的工程方案。	P191-P194； P102-P104。
2	调查本项目处理后的废水排入汾阳市泓源达水处理有限公司现状，补充介绍该污水处理厂的环保手续履行情况和运行现状，核实其废水收纳对象、废水类型与运行负荷，补充污水管网布置图，明确废水进入该污水处理厂的输送距离与输送方式。对照《山西省汾河保护条例》等相关要求，分析本项目废水排至该污水处理厂的可行性与保证性。落实本项目事故水池与废水在线监测装置的要求。	汾阳市泓源达水处理有限公司污水厂属于城镇生活污水处理厂，厂区已运行投产多年，环保手续完备，本项目厂区周边已铺设污水管网。补充了污水管网布置图。厂区运行多年，废水经污水处理站处理达标后经污水管网（约8km）全部进入汾阳市泓源达水处理有限公司。多年来，废水外排顺畅，水质、水量均未对汾阳市泓源达水处理有限公司污水处理厂造成明显冲击或超负荷影响，未发生任何环保问题；	P194-P195； 附件7；
		已对照《山西省汾河保护条例》等相关要求，分析了本项目废水排至汾阳市泓源达水处理有限公司污水处理厂的可行性与保证性；	P17；

		本项目将补充 1 座 180m ³ 的事故池，厂区污水处理站已安装了废水在线监测设备，在废水总排口对污染物进行在线监测。	P177; P208。
3	按照《工业锅炉污染防治可行性技术指南》，细化燃气锅炉低氮燃烧措施，结合天然气成分与耗量，核准锅炉烟气污染物排放量。分析现有的烟囱设置方案的可行性及合理性。	本项目锅炉为贯流式蒸汽锅炉，采用富士特低氮燃烧器+FGR 的技术路线，通过“分级燃烧+烟气再循环”双重手段，协同降低 NO _x 生成的方式。	P186-P187;
		结合天然气成分与耗量，已核准锅炉烟气污染物排放量。已分析现有的烟囱设置方案的可行性及合理性。	P92-P94。
4	细化高粱原料、大曲块破碎和去石环节的密闭方式和集尘、收尘措施，明确集气罩的型式、尺寸与罩口风速，说明风量选取的依据，给出布袋除尘器的主要技术参数，核实颗粒物排放源强。	已细化高粱原料、大曲块破碎和去石环节的密闭方式和集尘、收尘措施，已明确集气罩的型式、尺寸与罩口风速，已说明风量选取的依据，给出了布袋除尘器的主要技术参数，已核实颗粒物排放源强。	P88-P92; P185-P186。
5	参照《污水处理中恶臭气体生物净化工艺技术规范》，完善酒糟堆场、污水处理设施臭气收集的集气量、计算依据和生物滤池除臭装置技术指标。完善恶臭气体产生环节，细化恶臭收集系统布置方案，完善生物滤塔除臭措施方案，明确除臭效果。	酒糟在蒸馏制酒车间不落地，由附近养殖场直接拉走，日产日清；完善了污水处理设施臭气收集的集气量、计算依据和生物滤池除臭装置技术指标。已完善恶臭气体产生环节，已细化恶臭收集系统布置方案，根据现场踏勘，污水处理站为全封闭建设，在混凝沉淀装置、中间水池、UASB 池、生化配水池、接触生化池、二沉池安装负压抽气装置，收集的恶臭气体经生物滤塔处理，生物滤塔对 NH ₃ 的处理效率为 85%，H ₂ S 的处理效率为 60%，处理后的废气经 15 米高的排气筒排放	P95-P96; P187-P190。
6	核实项目固体废物种类和数量，细化危废库建设和运行措施介绍，分类落实满足环保要求的具体处置措施和处置去向。	已核实项目固体废物种类和数量，已细化危废库建设和运行措施介绍，危险废物废机油、废油桶、废手套、废棉纱和废液收集暂存于厂内危废贮存库，后委托山西中兴水泥有限责任公司处置。	P112-P113; P199-P200。
四	项目建设的环境可行性		
1	核实大气源强参数、估算模式参数表，校核锅炉大气污染源强表，核实高粱、曲块破碎储存车间、酒糟	已核实大气源强参数、估算模式参数表城市、旱地、锅炉烟气温度等)，已校核锅炉大气污染源强表，已核实高粱、曲块破碎储存车间、	P141-P152;

	储存区等面源源强参数，完善大气影响预测内容、自查表等。补充环境空气影响回顾性分析、评价内容。	酒糟储存区等面源源强参数，已完善大气影响预测内容、自查表等。	
		已补充环境空气影响回顾性分析、评价内容。	P138-P139。
2	完善评价区的地质、水文地质资料，说清评价区地下水补给、径流和排泄条件，核实地下水流向、评价范围，结合历年地下水监测资料，补充地下水回顾性环境影响评价。明确目的含水层，进一步介绍评价区集中式、分散水源地分布情况，分析本项目地下水污染途径及源强参数，明确地下水环境影响的特征污染因子。核实预测因子、预测水文地质参数及预测情景假设条件，完善地下水影响评价，优化和完善地下水保护措施。	已完善评价区的地质、水文地质资料，评价区潜水含水层的补给主要来自区内大气降水入渗补给、农业灌溉水的入渗补给、冲沟雨季地表汇水渗漏补给和地下水的侧向径流补给。其径流方向与地形坡度一致，总体上以自西北向东南径流为主。潜水的排泄主要是蒸发、向下游径流排泄和向中深层承压水含水层越流补给。	P157-P162；
		结合历年地下水监测资料，已补充地下水回顾性环境影响评价；	P139；
		已明确目的含水层，进一步介绍了评价区集中式、分散水源地分布情况，已分析本项目地下水污染途径及源强参数，已明确地下水环境影响的特征污染因子。已核实预测因子、预测水文地质参数及预测情景假设条件，完善了地下水影响评价，优化和完善地下水保护措施。	P163-P169。
3	按照污染源源强核算指南和HJ2.4-2021，规范、完善噪声源强调查清单，同类型噪声源应逐一给出各噪声源噪声源强，校核噪声预测结果，明确厂界噪声达标情况。细化项目主要高噪设备基础减振、降噪和隔声等降噪措施。	已按照污染源源强核算指南和HJ2.4-2021，规范、完善了噪声源强调查清单，同类型噪声源应逐一给出各噪声源噪声源强；	P106-P110；
		本项目监测时，厂区正常运行，故本项目现状监测值为预测值，根据监测结果，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准要求。敏感点（堡城寺村住宅小区）噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准限值要求；	P171；
		设备选取了低噪声设备和工艺，各生产设备、水泵、循环泵等均置于室内；污水站泵间单独隔开封闭，水泵与进出口管道间安装软橡胶接头等降噪措施。	P111。

4	按照《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》(HJ1028-2019), 规范自行监测点位、监测因子与监测频次。按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ 1209—2021), 完善地下水自行监测方案。	已按照《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》(HJ1028-2019), 规范了废气、废水、噪声自行监测点位、监测因子与监测频次。已按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ 1209—2021), 完善了地下水自行监测方案。	P207-P208。
5	细化和完善相关评价依据, 核实环保投资。按照现有排污总量的申报要求, 核实和规范本项目大气、水污染物总量控制指标。	已细化和完善相关评价依据, 核实了环保投资;	P21-P23; P201-P202;
		已按照现有排污总量的申报要求, 核实和规范了本项目大气、水污染物总量控制指标。	P114。

李伟 吴伟 李明密 陈奇 曹霞

已落实整改措施, 可验收。

目 录

1 概述	1
1.1 建设项目的特点	1
1.2 环境影响评价任务的由来	2
1.3 分析判定相关情况	3
1.4 关注的主要环境问题	20
1.5 环境影响评价的主要结论	20
2 总则	21
2.1 编制依据	21
2.2 环境影响识别与评价因子筛选	23
2.3 评价等级与评价范围	28
2.4 评价标准	32
2.5 环境功能区划	35
2.6 主要环境保护目标	36
3 工程概况	39
3.1 工程概况	39
3.2 工程分析	77
3.3 施工期污染源强分析	88
3.4 运营期污染源强分析	88
4 环境现状调查与评价	115
4.1 自然环境现状调查与评价	115
4.2 环境质量现状调查与评价	127
5 环境影响预测与评价	138
5.1 环境影响回顾性分析	138

5.2 施工期环境影响分析	140
5.3 运营期环境影响预测	140
6 环境保护措施及其可行性论证	181
6.1 施工期环境保护措施	181
6.2 运营期环境保护措施	181
7 环境影响经济损益分析	201
7.1 经济效益分析	201
7.2 经济及社会效益分析	203
7.3 损益分析	203
8 环境管理与监测计划	205
8.1 环境管理	205
8.2 环境监测	206
8.3 污染物排放清单	208
9 环境影响评价结论	212
9.1 工程概况	212
9.2 产业政策符合性分析	212
9.3 选址合理性分析	212
9.4 环境质量现状	213
9.5 环境影响评价与环境保护措施	213
9.6 总量控制	217
9.7 公众参与	218
9.8 经济损益分析	218
9.9 环境监测计划	218
9.10 总结论	218

附件：

- 附件 1：环境影响评价工作委托书
- 附件 2：项目备案证及未批先建手续
- 附件 3：项目监测报告
- 附件 4：企业排污许可证和应急预案备案表
- 附件 5：项目锅炉燃料检测报告
- 附件 6：项目土地租用合同
- 附件 7：项目废水外排协议
- 附件 8：项目危险废物处置协议
- 附件 9：厂区自行监测报告
- 附件 10：项目“三线一单”综合查询结果
- 附件 11：锅炉封存承诺书
- 附件 12：项目技术审查会专家意见
- 附件 13：污染物排放总量控制指标的核定意见
- 附表：建设项目环境影响报告书审批基础信息表

1 概述

1.1 建设项目的特点

1.1.1 项目背景

山西汾阳王酒业有限责任公司始建于 1989 年，位于吕梁市汾阳市太和桥街道北关社区，占地面积 224.59 亩，是以生产、销售清香型大曲白酒为主的股份制民营企业。汾阳王酒以中唐名将“汾阳王”为注册商标，沿袭汾阳王郭子仪王府传统酿造工艺，采用高粱、大麦和豌豆等作原料，地缸发酵、缓火蒸馏、陶缸贮存，确保了原酒的品质。

原生产白酒 3000 吨/年，2013 扩建至 6000 吨/年，此期间未办理环保手续。厂区包括主厂区和第七车间厂区，主厂区主要内容为办公楼、原辅材料库、酿造 1-6 车间、制曲车间、粉碎车间、成装车间、储酒库、成品库、锅炉房等基础设施建设；第七车间厂区为酿造 7 车间、锅炉房等；年产优质白酒 6000 吨。

2019 年 7 月，随着“煤改气”等锅炉综合整治工作的进行，山西汾阳王酒业有限责任公司对厂区内燃煤锅炉进行了改造，拆除了 3 座锅炉房内燃煤锅炉、除尘、脱硫、脱硝等环保设施，在原锅炉房内新建了燃气锅炉及其辅助设施，其中主厂区西侧锅炉房内建设 2 台 4t/h 燃气锅炉，东侧锅炉房内建设 3 台 4t/h 燃气锅炉；第七车间厂区 1 座锅炉房内建设 2 台 4t/h 燃气锅炉，共 7 台燃气锅炉。并于 2020 年 11 月，对 7 台燃气锅炉进行了低氮燃烧改造。

2021 年 7 月，《吕梁市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》指出要壮大白酒产业：以汾酒集团为龙头，支持汾阳王、晋商酒庄、庞泉酒庄、牛栏山白酒基地等一批酒类企业发展壮大，不断提升吕梁“世界十大烈酒产区”的知名度和影响力；进一步打响“世界十大烈酒产区·吕梁产区”品牌。为了抓住这一发展机遇和增强公司的整体实力，山西汾阳王酒业有限责任公司对厂区发展规划、厂区建设和环保措施等方面进行优化改造，主要包括在生产规模不变的情况下，利用七车间厂区空地，增加了原粮筒仓、原料破碎车间、酿造车间、原酒储存等内容。在此基础上，主厂区优化了平面布局，曲料破碎、曲块破碎等单独建设全封闭车间，优化了

污水处理站工艺流程，新增了成装 6 车间，规范了危废贮存库建设，为夯实酒文化基础建成了汾阳王酒史博物馆，改变了原有各车间分布集中、分工不明确问题。现阶段厂区规划合理，布局科学，生产设施现代化，形成了集白酒酿造、储藏、成装、销售、酒文化交流为一体的公司。于 2019 年 12 月 24 日申领了排污许可证，许可证编号为 911411827725323306001V（见附件 4）。

企业 6000 吨白酒生产线运行至今尚未履行环评手续，为完备该工程内容环保手续，于 2024 年 1 月 17 日取得了“年产 6000 吨白酒建设项目”备案证，项目性质为新建，项目代码为 2401-141182-89-05-248851（见附件 2），备案内容与现有生产线产能一致，工程建设内容也基本一致，本次评价按照纪实评价方式，对现有工程进行评价介绍，结合目前的环保要求对现有环保措施进行核查整改，产能仍为 6000 吨。

根据现场踏勘，项目已建设完成，属于未批先建行为，2024 年 8 月 20 日，吕梁市生态环境局汾阳分局出具了“关于山西汾阳王酒业有限责任公司年产 6000 吨白酒建设项目未批先建免于处罚的函”。

1.1.2 项目建设的必要性

项目的建设影响着当地社会与经济的发展和附近城镇居民的生活，对国民经济中各产业有较强的推动和带动作用。项目具有显著的经济效益，项目实施后有利于当地加快经济发展的速度，可以和上、下游企业组成完整的产业链，从而推动行业向更高的层次发展，合作双方实现共赢；项目建设的社会影响表现较为积极，不会造成负面影响，能够取得较好的社会效益。

1.2 环境影响评价任务的由来

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》的规定，本项目必须执行环境影响评价制度；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版，部令第 16 号）的规定，本项目属于“十二、酒、饮料制造业——25 酒的制造”中的“有发酵工艺的（年生产能力 1000 千升以下的除外）”项，故需编制环境影响报告书。

2024 年 4 月 27 日，山西汾阳王酒业有限责任公司委托太原核清环境工程设计有限

公司承担本项目的环评工作。接受委托后，我单位组织评价技术人员赴现场开展了全面的调查、监测和资料收集工作，同时走访了区域内有关政府部门，取得了大量实地资料，通过综合整理和认真分析、研究，并依据有关技术资料，在工程分析、环境影响识别和评价因子筛选等工作的基础上，按照相关技术导则要求，编制完成了《年产 6000 吨白酒建设项目》。

环境影响评价工作程序见图 1.2-1。

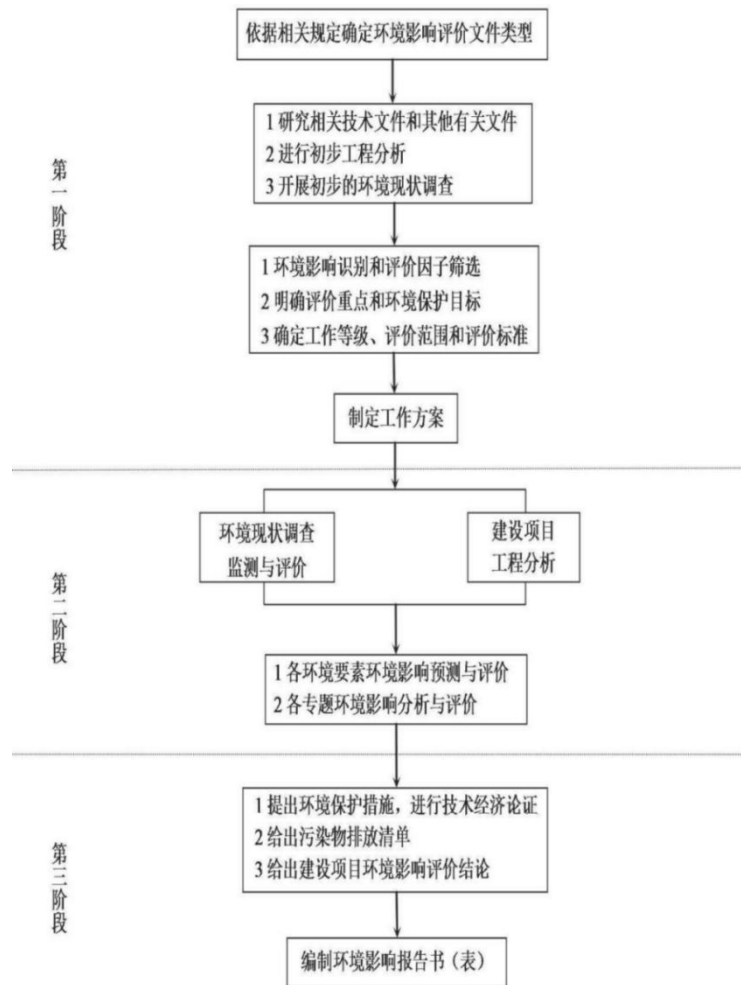


图 1.2-1 环境影响评价工作程序

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 产业政策符合性分析

本项目为年产 6000 吨白酒建设项目，依据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目未列入鼓励类、限制类和

淘汰类，属于允许类项目。

2024 年 1 月 17 日，项目取得了备案证，项目代码为 2401-141182-89-05-248851（见附件 2）。因此，本项目符合国家及地方产业政策要求。

本项目以高粱为主要原料，在发酵瓷缸中发酵，而后由蒸汽锅炉蒸馏制得白酒，符合《全国白酒行业纯粮固态发酵白酒行业规范》中“白酒行业生产的纯粮固态发酵白酒是指以高粱、玉米、小麦、大米、糯米、大麦、荞麦和豆类为原料（不包括薯类），在泥窖、石窖和陶质、瓷质、水泥等容器内，经全固状态或半固体状态（适用于米香型白酒）自然发酵，并经高温蒸馏制得白酒产品”，因此项目的建设符合行业规范要求。

1.3.2 “三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线

本项目位于吕梁市汾阳市太和桥街道北关社区，用地性质为工业用地和商业服务业设施用地。根据《生态保护红线划定指南》（环办生态〔2017〕48号），项目所在地不属于重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，也不属于水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。本项目建设不违背生态红线划定原则。

根据汾阳市国土空间“三区三线”划定成果，本项目不在汾阳市生态保护红线范围内。

（2）环境质量底线

根据汾阳市例行监测点位 2024 年 1~12 月的监测数据，汾阳市 2024 年超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃，本项目所在区域为不达标区域。根据现状监测结果，评价区监测点 TSP 24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；NH₃、H₂S 1 小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其它污染物空气质量浓度参考限值要求。

根据“吕梁市人民政府 2024 年 1 月-12 月吕梁市地表水环境质量报告”，距离本

项目最近的断面为司马断面，断面级别为省考断面，2024 年全年水质类别为Ⅲ类，水质优良。

根据地下水水质现状监测结果，监测点水井各水质因子监测指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求。

根据声环境现状监测结果，本项目厂界四周各监测点位昼、夜间环境噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求；敏感点昼、夜间环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准限值要求。

根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目建设对周边的影响较小，不触及环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目为白酒制造项目，不属于高能耗、高污染、资源型项目。项目占地类型为工业用地和商业服务业设施用地，不改变当地土地利用规划；项目建设和运营过程中采用节能材料和节能设备，能源消耗较低；废水经处理后外送污水处理厂。

本项目不涉及大的资源利用，对水、电等资源的使用均在环境可接受范围内，不突破资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

本项目为年产 6000 吨白酒建设项目，依据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目未列入鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类项目。

根据“三线一单”综合查询结果，本项目所在区域属于重点管控单元，该生态单元要求进一步优化空间布局，加强污染物排放总量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，实现减污降碳协同效应。具体情况见下表。项目“三线一单”综合查询结果见附件 11。

综上，本项目建设符合国家相关产业政策的要求，不在环境准入负面清单之列。

表 1.3.2-1 项目环境管控单元

管控单元编码	管控单元名称	管控区分类
--------	--------	-------

ZH14118220001	汾阳市阳城河城区段控制单元水环境 城镇生活污染重点管控单元	重点管控单元
---------------	----------------------------------	--------

表 1.3.2-2 《吕梁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》符合性分析

管控领域	管控要求	本项目情况	符合性分析
空间布局约束	<p>1.执行山西省、重点区域（汾渭平原）、吕梁市的污染物排放控制要求。</p> <p>2.禁止在城市建成区和其他居民集中居住区以及农产品生产保护区新建排放有毒有害大气污染物的建设项目。</p> <p>3.城市建成区内的高排放、高污染项目，应当限期完成改造、转型、搬迁或者退出。</p> <p>4.粉河干流及主要支流沿岸禁止新建焦化、化工、农药、有色冶炼、造纸、电镀等高风险项目和危险化学品仓储设施。</p> <p>5.城市建成区原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，每小时 65 蒸吨及以生燃煤锅炉全部实施节能和超低排放改造，推动以工业余热、电厂余热、清洁能源等替代煤炭供热（蒸汽）。</p>	<p>本项目为年产 6000 吨白酒建设项目，不属于排放有毒有害大气污染物的建设项目；不属于高排放、高污染项目。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.执行山西省重点区域（汾渭平原）、吕梁市的污染物排放控制要求。</p> <p>2.新建、改建、扩建城乡基础设施和居住小区、商业住宅、办公用房等建设项目，应当同步规划建设雨污分流管网。</p> <p>3.汾河流域新建工业企业生产废水不得排入城镇生活污水处理厂，已纳入城镇生活污水处理厂处理的工业废水应当逐步退出。向城镇生活污水处理厂排放的工业废水水质需达到行业特别排放限值。</p>	<p>本项目洗瓶废水经过滤净化处理后回用于酿造车间地坪冲洗，不外排；现有综合污水处理站采用“调节池+混凝沉淀装置+中间水池+UASB池+生化配水池+接触生化池+二沉池”处理工艺，污水处理后经污水管网，输送至汾阳市泓源达水处理有限公司。本项目污水采用雨、污分流排水体系。</p>	符合
环境风险管控	<p>1.城镇污水集水量进行监测；在出现进水水质和水量发生重大变化可能导致出水水质超标，或者发生影响城镇污水处理设施安全运行的突发情况时，应当立即采取应急处理措施。</p>	<p>经采取环评提出的治理措施后，本项目废水排放均满足标准排放要求。</p>	符合
资源开发效率要求	<p>1.积极推行低影响开发建设模式，建设滞、渗、蓄、用、排相结合的雨水收集利用设施，促进雨水收集、处理和资源化利用；新建城区硬化地面，可渗透面积要达到 40%以上。</p> <p>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.汾河流域严格限制地下水开采。</p> <p>4.限制高耗水工业项目建设和高耗水服务</p>	<p>本项目污水采用雨、污分流排水体系；</p> <p>本项目不涉及高污染燃料；</p> <p>本项目为年产 6000 吨白酒建设项目，不属于高耗水工业项目。</p>	符合

	业发展，限制农业粗放用水。严格执行建设项目水资源论证制度。对未依法完成水资源论证工作的建设项目，不予批准。		
--	---	--	--

1.3.3 与相关规划、政策符合性分析

(1) 与《汾阳市国土空间总体规划（2021-2035）》符合性分析

根据《汾阳市国土空间总体规划（2021-2035）》（公众意见征求稿），本次规划范围为汾阳市行政辖区内全部国土空间，包括市域和中心城区两个规划层次。规划期限为 2021 年至 2035 年，基期年为 2020 年，规划目标年为 2035 年，近期至 2025 年，远景展望至 2050 年。

国土空间总体格局：

①统筹划定三条控制线

优先划定永久基本农田、严格划定生态保护红线、合理划定城镇开发边界。

②国土空间总体格局

构建汾阳市“一屏、两区、多廊”，“一带、双心、多点”总体空间格局。

一屏：市域西北吕梁山生态屏障，是汾阳市自然保护地主要分布区域，包括关帝山国家级森林公园、桃花沟省级森林公园。同时，该屏障为汾阳主要的生态保护区。

两区：分别为东南部平川农业区与中部的边山丘陵农业区。

多廊：主要河道构成的多条生态廊道。

一带：跨越市域中部，东北至西南方向、高度城市化产城发展带，同时为山西中部城市群重要城镇发展带，是全市城镇建设程度高、人口集中、产业集聚的核心区域。

双心：汾阳市中心城区及杏花村经济技术开发区两个核心发展区域。

多点：一般乡镇。

建设宜人城镇空间：

①产业空间格局

九大产业集群：清香白酒产业集群、文旅融合产业集群、商贸物流产业集群、会展产业集群、医疗康养产业集群、特色教育产业集群、特优农业产业集群、绿色食品产业集群、煤焦网架产业集群。

本项目为白酒制造项目，属于产业空间格局中清香白酒产业集群；位于汾阳市太和桥街道北关社区，占地类型为工业用地和商业服务业设施用地，位于总体空间格局中“一带”区域，是全市城镇建设程度高、人口集中、产业集聚的核心区域；位于城镇开发边界集中建设区，不占用基本农田和生态保护红线。综上，项目的建设不违背汾阳市国土空间总体规划要求。

汾阳市国土空间规划三线成果图见图 1.3.3-1。

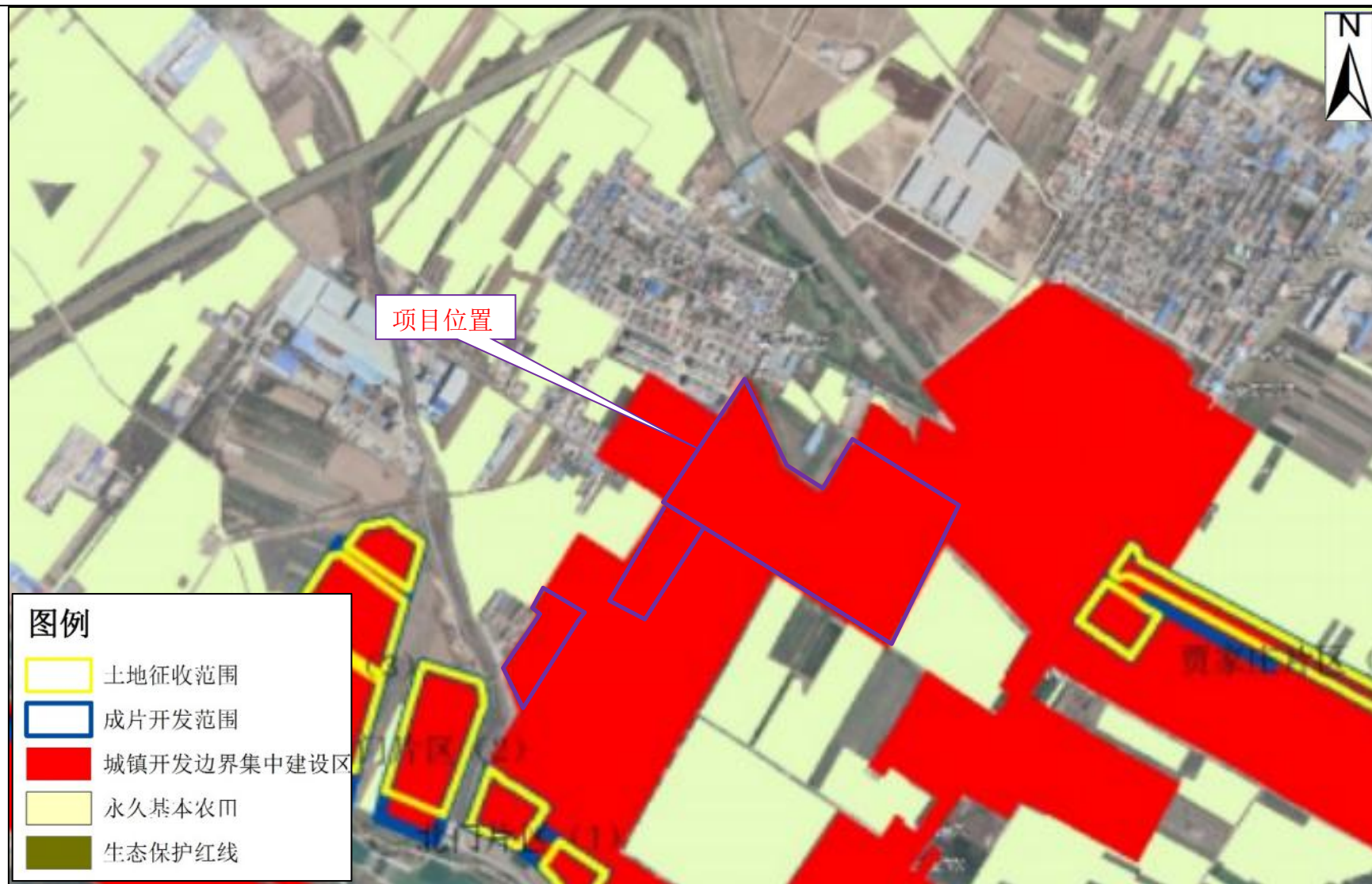


图 1.3.3-1 汾阳市国土空间规划三线成果图

(2) 与《山西省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

2022 年 3 月 11 日，山西省生态环境厅、山西省发展和改革委员会以晋环发【2022】3 号文件下发了关于印发《山西省“十四五”生态环境保护规划》的通知，文件总结了“十三五”生态环境保护成效，表明了目前生态环境面临的主要问题和机遇，提出了山西省“十四五”生态环境保护规划指标体系，文件从坚持创新引领、推进绿色低碳发展；控制温室气体排放，积极应对气候变化；强化协同治理，持续改善大气环境质量；加强“三水”统筹，稳步提升“七河”环境质量；推进系统防治，保护土壤和地下水环境；坚持“三化”原则，推进固体废物污染防治；加强生态保护，切实维护生态系统安全；坚持底线思维，有效化解生态环境风险；提升治理能力，健全现代环境治理体系；开展全民行动，推动形成绿色生活方式几个方面，明确提出了“十四五”生态环境保护规划要求。

本项目位于汾阳市太和桥街道北关社区，占地类型为工业用地和商业服务业设施用地。本项目高粱、曲料、曲块破碎工序安装脉冲布袋除尘器+排气筒，锅炉燃用天然气并配套低氮燃烧器，污水处理站、酒糟暂存间恶臭废气设置生物滤塔处理装置，确保各环节废气达标排放；生产废水与生活废水一起经厂内污水处理站处理后，经污水管网，输送至汾阳市泓源达水处理有限公司；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运；酒糟、布袋除尘器除尘灰收集后售于周边养殖场做饲料；污水处理污泥送环卫部门指定地点倾倒，由环卫部门统一处置；废硅藻土、废活性炭定期由厂家回收；废包装材料定期出售给废品收购站；废机油、废油桶、废手套、废棉纱和废液收集暂存于厂内危废贮存库，后委托山西中兴水泥有限责任公司处置。

综上，项目符合《山西省“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

(3) 与山西省黄河（汾河）流域管理条例符合性分析

与《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》（山西省人民政府令第 262 号）、《山西省人民政府办公厅 关于印发山西省黄河（汾河）流域水污染治理攻坚方案的通知》（晋政办发[2020]19 号）、《山西省汾河保护条例》（2022 年 1 月 23 日山西省第十三届人民代表大会第六次会议通过）符合性分析：

2019 年 4 月 17 日，山西省人民政府发布了《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流

域治理攻坚战的决定》（山西省人民政府令第 262 号文），本项目位于黄河流域，文件中指出：

1、省级及以上工业集聚区、国考劣 V 类断面控制单元范围内工业企业全面建立污水处理设施，确保主要污染物排放达到地表水 V 类标准。

2、在汾河干流河道水岸线以外原则上不小于一百米、支流原则上不小于五十米，划定生态功能保护线，建设缓冲隔离防护林带和水源涵养林带，改变农防段种植结构，提高汾河流域河流自净能力。

2020 年 3 月 19 日，山西省人民政府办公厅以晋政办发[2020]19 号文下发了《关于印发山西省黄河（汾河）流域水污染治理攻坚方案》，文件中指出本方案治理任务：

- ①开展入河排污口排查整治；
- ②加强工业企业废水深度处理；
- ③持续推进城镇生活污水处理系统治理；
- ④加快推进农业农村污染防治；
- ⑤实施最严格水资源管控；
- ⑥全面开展水生态修复建设；
- ⑦依法强化水环境精准管理。

2022 年 1 月 23 号《山西省汾河保护条例》已由山西省第十三届人民代表大会第六次会议通过，自 2022 年 3 月 1 日起施行，会议指出：

汾河流域县级以上人民政府应当在汾河干流河道管理范围以外不小于一百米，支流不小于五十米划定生态功能保护线，建设缓冲隔离防护林带和水源涵养林带，提高汾河流域河流自净能力。

本项目位于汾阳市太和桥街道北关社区，占地类型为工业用地和商业服务业设施用地。距离本项目最近的地表水体为禹门河，位于项目南侧，距离约为 300m，项目距离汾河约 25km，项目厂址不占用河道及河滩。

本项目主厂区东侧设污水处理站 1 座，日处理能力 150m³/d，采用 UASB 工艺，废水经污水处理站处理达标后，经污水管网排入汾阳市泓源达水处理有限公司（城镇生活

污水处理厂），污水处理站出水水质执行《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）表 3 水污染物特别排放限值。

对禹门河影响较小。

综上，本项目符合《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》（山西省人民政府令第 262 号）、《山西省人民政府办公厅 关于印发山西省黄河（汾河）流域水污染治理攻坚方案的通知》（晋政办发[2020]19 号）、《山西省汾河保护条例》（2022 年 1 月 23 日山西省第十三届人民代表大会第六次会议通过）等相关要求。

（4）与《山西省白酒产业发展 2023 行动计划》符合性分析

根据《山西省白酒产业发展 2023 行动计划》第三条重点任务：（三）推进产业技术改造提升。支持和鼓励白酒生产企业实施技术改造，重点推进企业机械化改造和自动化控制技术、智能传感设备应用，实现信息化控制、智能化生产。推广应用先进绿色生产技术，降低白酒产业能源资源消耗，不断提升企业高端化、智能化、绿色化发展水平。

（四）支持企业创新驱动发展。推动企业与高校、科研机构合作，建设研发创新中心，加大产业共性关键技术和设备研发力度，以创新发展带动产业竞争力提升。推动酒企应用余热利用、高效保温等绿色生产技术，降低能源消耗，减少二氧化碳排放。采用二次酿酒、酶制剂生产、蛋白提取、饲料制作等方式，推进酒糟等副产品综合利用。

本项目清香型白酒生产以高粱等谷物为原料，以大曲为糖化发酵剂，采用清蒸清糟酿造工艺、固态地缸发酵、清蒸流酒。本项目灌装生产线设水过滤净化装置，洗瓶用水经过滤净化后回用于酿造车间地坪冲洗；酒糟、布袋除尘器除尘灰收集后售于周边养殖场做饲料。因此，项目建设符合《山西省白酒产业发展 2023 行动计划》的相关要求。

（5）与《吕梁市落实〈空气质量持续改善行动计划〉实施方案》符合性分析

根据吕梁市人民政府关于印发《吕梁市落实〈空气质量持续改善行动计划〉实施方案》的通知（吕政办发〔2024〕7 号），本项目与文件符合性分析见下表。

表 1.3.3-1 项目与《吕梁市落实〈空气质量持续改善行动计划〉实施方案》符合性分析一览表

序号	相关要求	项目情况	符合性
1	（一）深入推进产业结构优化调整 1. 坚决遏制“两高”项目盲目发展。全市新、改、	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，	符合

	扩建项目严格落实国家、省、市遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展等有关政策规定要求。	并且本项目符合国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案，并依法申请总量批复。	
2	(三) 深入推进交通结构优化调整 16. 加快机动车结构升级。加快淘汰高耗能高排放老旧车辆，采取经济补偿、限制使用和加强监管执法等综合性措施，推动国四及以下排放标准柴油货车和采用稀薄燃烧技术的燃气货车淘汰。	本项目运输车辆计划采用国六排放标准的货车。	符合
3	(四) 全面加强面源污染治理 19. 深化施工工地扬尘污染综合治理。按照《吕梁市扬尘污染防治条例》和行业扬尘治理规范要求，常态化开展扬尘专项整治，严格落实“六个百分百”要求，推行“阳光施工”“阳光运输”，减少夜间施工和运输。到 2025 年，装配式建筑占新建建筑面积比例达 30%。统筹推进施工、道路、裸地、堆场、工业企业无组织排放扬尘“五尘”同治，推动建设吕梁市区提升空气质量高空喷雾降尘降臭氧协同管控项目。强化施工工地扬尘监管，5000 平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入当地主管部门监管平台。	本项目各建构筑物已基本建成，施工内容主要为现有环保措施的整改，要严格落实“六个百分之百”要求，夜间不施工及运输；在开工前制定建筑施工现场扬尘控制措施；制定扬尘污染防治及监管方案。	符合
4	23. 强化工业企业无组织排放治理。散状物料堆场全部密闭，水泥粉磨站、混凝土搅拌站实现物料堆场全密闭，同时采取洒水、喷淋等抑尘措施。焦化、电厂等企业的灰场、渣场、物料堆场要采取碾压、覆盖、洒水、喷淋等抑尘措施。大型煤炭、矿石等干散货物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。强化工业企业物料运输、装卸、转移、存储和工艺过程无组织排放全过程扬尘管控，重点企业安装视频监控系统。	厂区原辅材料库均为全封闭式建设，严禁将原辅料堆放在厂房外，加强装卸、输送过程监管力度。	符合

(6) 与《饮料酒制造业污染防治技术政策》《关于推进污水资源化利用的指导意见》符合性分析

根据环境保护部“关于发布《饮料酒制造业污染防治技术政策》的公告”（环保部公告 2018 年第 7 号）、“关于推进污水资源化利用的指导意见”（发改环资〔2021〕13 号），本项目与文件符合性分析见下表。

表 1.3.3-2 项目与《饮料酒制造业污染防治技术政策》《关于推进污水资源化利用的指导意见》符合性分析一览表

文件	相关要求		项目情况	符合性
饮料酒制造业污染	源头及生产过程污	(一) 源头控制 2.白酒、啤酒、黄酒制造业应加强原料储存与输送过程的污染控制，原料宜采用标准化仓储、密闭输送。	本项目设置全封闭原料库，原料加工系统采用成套密闭设备。针对高粱、曲料和曲块破碎等环节设	符合

防治 技术 政策	染防 控		密闭集气罩和脉冲布袋除 尘器等措施。	
		(二) 生产过程污染防控 1.白酒制造业 (1) 鼓励蒸馏冷却系统以风冷代替水冷, 降低耗水量。 (2) 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。 (3) 鼓励蒸粮车间安装集气排气系统, 实现蒸粮、馏酒及摊晾过程中废气的集中收集、处理和排放。 (4) 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。	企业蒸馏冷却系统使用风冷; 洗瓶废水经过滤净化处理后回用于酿造车间地坪冲洗; 粉碎车间采用了密封成套破碎设备, 安装高效脉冲布袋除尘, 并实现降噪。	符合
	污 染 治 理 及 综 合 利 用	(一) 大气污染治理 1.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。 2.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。	原料输送等在全封闭车间内进行, 高粱、曲料、曲块破碎工序设置脉冲布袋除尘系统; 酒糟日常日清。	符合
(二) 水污染治理 1.高浓度废水(锅底水、黄水、废糟液、麦糟滤液、酵母滤洗水、洗糟水、米浆水、酒糟堆存场地渗滤液等)宜单独收集进行预处理, 再与中低浓度工艺废水(冲洗水、洗涤水、冷却水等)混合处理。 2.鼓励白酒企业提取锅底水中的乳酸和乳酸钙, 黄水中的酸、酯、醇类物质。 3.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。		厂区东侧设污水处理站 1 座, 日处理能力 150m ³ /d, 采用“调节池+混凝沉淀装置+中间水池+UASB 池+生化配水池+接触生化池+二沉池”处理工艺, 污水处理后经污水管网, 输送至汾阳市泓源达水处理有限公司。	符合	
(三) 固体废物处理处置及综合利用 1.酒糟、麦糟宜作为优质饲料或锅炉燃料。 2.鼓励白酒企业废窖泥经处理后作为肥料利用。		项目产生的酒糟、布袋除尘器除尘灰收集后售于周边养殖场做饲料; 废硅藻土、废活性炭定期由厂家回收; 废包装材料定期出	符合	

		3.应对废硅藻土全部收集并妥善处理（填埋等），禁止排入下水道和环境中。 4.鼓励对废酒瓶、废包装材料等进行收集、利用。	售给废品收购站。	
	二次污染防治	（一）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。 （二）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。 （三）鼓励将废水生物处理产生的剩余污泥、沼渣等进行资源化综合利用。 （四）酒糟、滤渣等堆场应防雨、防渗。	污水处理站、酒糟暂存间恶臭气体经生物滤塔处理后达标排放。	符合
关于推进污水资源化利用的指导意见		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。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。	本项目实施节水工艺，企业蒸馏冷却使用风冷；洗瓶废水经过滤净化处理后回用于酿造车间地坪冲洗；生产过程用水量可满足《山西省用水定额第 2 部分：工业用水定额》（DB14_T1049.2-2021）对应行业用水定额先进值的要求。	符合

1.3.4 选址合理性分析

（1）国土空间总体规划

本项目位于汾阳市太和桥街道北关社区，总占地面积 224.59 亩，其中主厂区占地面积 172.96 亩，占地类型为工业用地；第七车间厂区（1）占地面积为 29.31 亩，占地类型为工业用地；第七车间厂区（2）占地面积为 22.32 亩，占地类型为商业服务业设施用地。建设单位于 2020 年 12 月 20 日、2021 年 1 月 1 日与山西省汾阳市太和桥街道北关社区股份经济合作社签订了土地租赁合同（见附件 6）。

本项目为白酒制造项目，属于产业空间格局中清香白酒产业集群；位于总体空间格局中“一带”区域，是全市城镇建设程度高、人口集中、产业集聚的核心区域；不占用基本农田和生态保护红线。项目的建设不改变用地性质，采取了有效污染防治措施后，项目的建设不违背汾阳市国土空间总体规划要求。

（2）敏感区

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）环境敏感因素的界定原则，经调查，本项目厂址不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等敏感区。本项目距协和堡水源地保护区约 3.7km，不在其保护范围内；距北垣底水源地保护区约 2.0km，不在其保护范围内；距离最近的乡镇水源地为肖家庄镇集中供水水源地，约 3.6km，距离较远。

根据现场勘察，项目区西北侧紧邻堡城寺村住宅小区，距离约 20m 左右。从建设时序来看，企业厂区始建于 1989 年，该住宅小区为近几年建成，企业建设投产在前，小区规划建设在后；根据厂区平面布置情况，西北侧靠近住宅小区处主要为成品库，发酵、酿造等主要生产区位于厂区中部，该布局在一定程度上可以减缓项目生产过程中废气、噪声等对住户的影响；根据环境质量现状监测，项目区下风向敏感点环境空气质量 TSP、NH₃、H₂S 等特征污染物浓度均满足相关标准限值要求，对项目区厂界四周及敏感点（堡城寺村住宅小区）声环境质量现状进行了监测，各监测点位昼、夜间环境噪声均满足标准限值要求；根据企业现有工程自行监测报告，废气、噪声等各项污染物均可达标排放。

综上，企业平面布置各车间、工序等布局合理，采取了有效的污染防治措施，运行期间无环境投诉、违法或处罚记录等，对堡城寺村住宅小区的影响可以接受。

（3）与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）符合性

根据《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013），食品生产企业的选址应符合以下要求：

①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；

②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污染源不能有效清除的地址；

③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；

④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的防范措施。

本项目位于汾阳市太和桥街道北关社区，占地类型为工业用地（主厂区和第七车间

厂区 1) 和商业服务业设施用地 (第七车间厂区 2), 项目区西北侧为堡城寺村, 西侧为山西神泉酒业有限责任公司, 东侧为汾阳市金浪酒业有限公司及部分耕地。周边 500m 范围内无工矿企业, 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, 不属于对食品有显著污染的区域; 周边 500m 范围内没有虫害大量孳生的潜在场所。综上, 本项目选址符合《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013) 的选址要求。

(4) 与《山西省汾河保护条例》符合性

表 1.3.4-1 项目与《山西省汾河保护条例》相关要求符合性分析一览表

序号	相关要求	项目情况	符合性
1	汾河流域县级以上人民政府应当根据生态环境保护需要和城镇发展实际, 规划建设城镇污水收集管网和处理设施, 处理设施的建设规模、工艺、保(提)温、排放标准应当与水功能要求相适应。汾河流域万人以上的建制镇应当建设生活污水处理设施, 实现达标排放或者回收利用; 不足万人的建制镇应当建立管网收集、定点储存设施, 集中转运至污水处理设施处理。	本项目为白酒建设项目, 产生的洗瓶废水经过滤净化处理后回用不外排; 综合废水经污水处理站处理, 达到《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB27631-2011) 表 3 水污染物特别排放限值。后经污水管网排入汾阳市泓源达水处理有限公司(城镇生活污水处理厂)。	符合
2	汾河流域城镇污水集中处理设施的运营单位应当对处理设施的出水水质负责。新建工业企业生产废水不得排入城镇污水处理厂; 已纳入城镇污水处理厂处理的工业废水应当逐步退出。向城镇污水处理厂排放的工业废水水质需达到国家或者省规定的行业特别排放限值。汾河流域县级以上人民政府应当推进雨污合流制排水管网分流改造、污水管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等工程, 实施清污分流, 提升生活污水集中收集效能。	项目污染物以有机物(COD/BOD)、悬浮物(SS)、氮磷为主, 不含重金属, 可生化性好。根据《工业废水与生活污水水质处理工作推进方案》(晋环函【2024】847号) 2.2 现有企业, 本项目属于发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业, 生产废水可生化性较好, 有利于城镇污水处理厂提高处理效能, 可准予接入城镇污水处理厂, 符合要求。	符合
3	汾河流域禁止下列行为: (一) 向水体排放医药、生物制品、化学试剂、农药、石油炼制、焦化和其他有毒有害的工业废水; (二) 在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆、机具、容器、包装物; (三) 向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废物; (四) 在流域沿河滩地和岸坡倾倒、堆放、存贮、填埋垃圾等固体废物或者其他污染物; (五) 使用国家明令禁止的农药, 随地丢弃农药包装物; (六)	本项目为白酒建设项目, 距离本项目最近的地表水体为禹门河, 位于项目南侧, 距离约为 300m。项目不涉及有毒有害的工业废水, 产生的固体废物均集中处置, 不随意倾倒, 乱堆乱放。	符合

	生产、销售、使用含磷洗涤剂；（七）运输危险化学品穿越饮用水水源保护区； （八）法律、法规禁止的其他行为。		
--	---	--	--

综上，本项目选址合理。

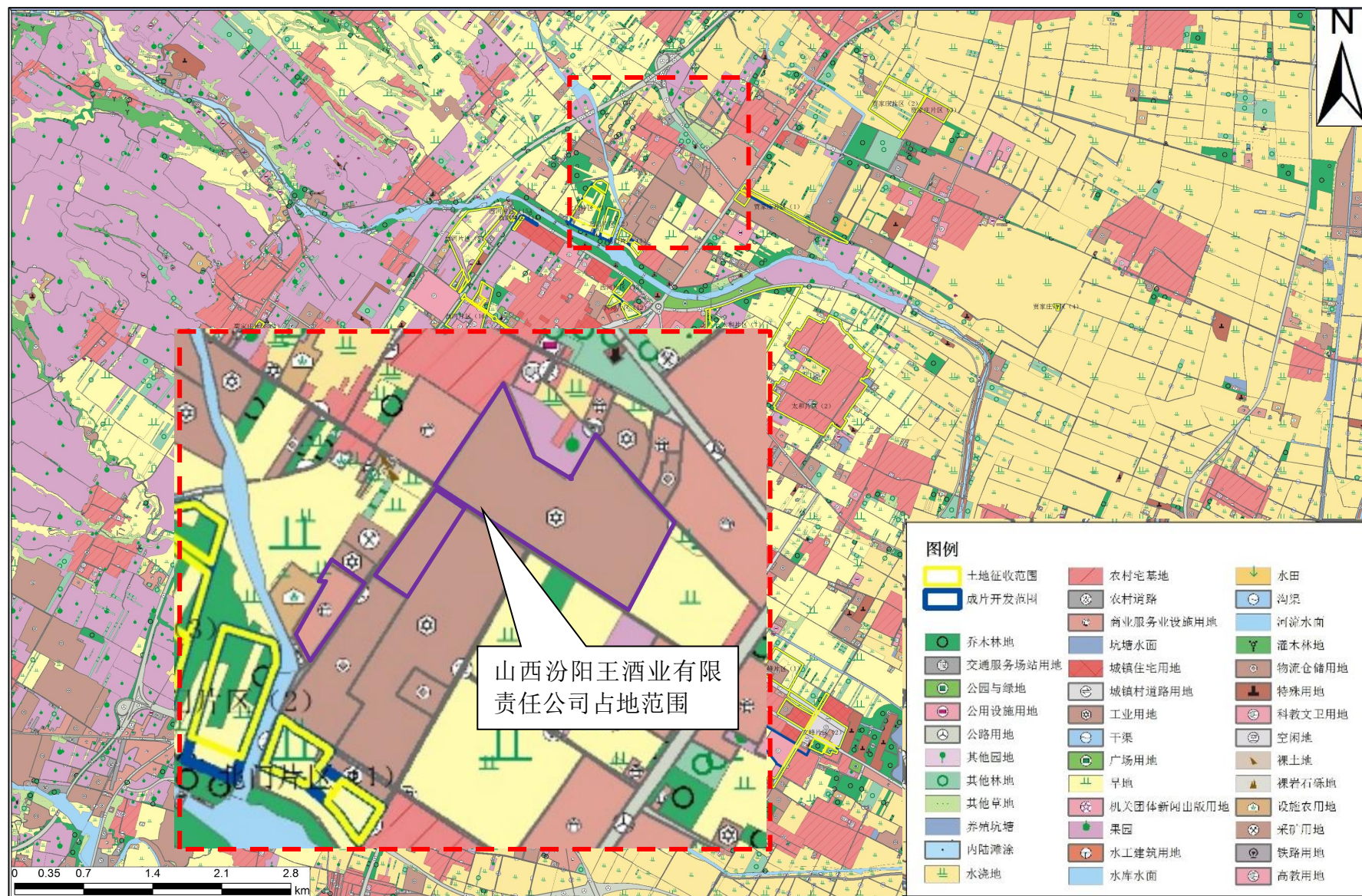


图 1.3.4-1 土地利用现状图

1.4 关注的主要环境问题

本项目主要关注的环境问题主要有：

运营期对环境产生的影响，主要是废气排放对周围环境的影响、废水处置措施及外送污水处理厂的保证措施、项目建成后对地下水及土壤环境的影响、项目采取的各项污染防治措施的可行性等。

1.5 环境影响评价的主要结论

本项目的建设符合国家产业政策，依据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第七号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目未列入鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类项目。2024 年 1 月 17 日，项目取得了备案证，项目代码为 2401-141182-89-05-248851。因此，本项目符合国家及地方产业政策要求。项目选址合理，符合各项相关规划要求。

在落实本次评价提出的污染防治措施后，污染物能够做到达标排放，对区域环境影响较小，此外，项目的建设得到了公众的支持，因此，从环境保护的角度考虑，本项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 评价任务依据

(1) 山西汾阳王酒业有限责任公司委托太原核清环境工程设计有限公司承担本项目环境影响评价工作的委托书，2024 年 4 月 27 日。

(2) 山西汾阳王酒业有限责任公司年产 6000 吨白酒建设项目备案证（项目代码：2401-141182-89-05-248851），2024 年 1 月 17 日。

2.1.2 法律法规依据

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订通过，自 2015 年 1 月 1 日起施行）；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修订通过，自 2018 年 12 月 29 日起施行）；

(3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议修订通过，自 2022 年 6 月 5 日起施行）；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日实施）；

(5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修正，自 2018 年 1 月 1 日起施行）；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订通过，自 2020 年 9 月 1 日起施行）；

(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起施行）；

(8) 《中华人民共和国黄河保护法》（2022 年 10 月 30 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十七次会议通过）；

(9) 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日十三届全国人大常委会第十二次会议表决通过，自 2020 年 1 月 1 日起施行）；

(10) 《生态环境部“十四五”生态保护监管规划》（环生态[2022]15 号，2022 年 3 月 1 日发布）；

(11) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号文，2017 年 6 月 21 日国务院第 177 次常务会议通过，自 2017 年 10 月 1 日起施行）；

(12) 《地下水管理条例》（自 2021 年 12 月 1 日起施行）；

(13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）。

2.1.3 环境影响评价技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）；

(5) 《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）；

(6) 《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022）；

(7) 《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(9) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；

(10) 《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103 号）。

2.1.4 地方法规、政策

(1) 《山西省环境保护条例》（2016 年修订），山西省人大，2017 年 3 月 1 日起施行；

(2) 《山西省大气污染防治条例》（2018 年修订），山西省人大，2019 年 1 月 1 日施行；

(3) 《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），2019 年 11 月 1 日实施；

(4) 《山西省水污染防治条例》，山西省人大，2019 年 10 月 1 日施行；

(5) 《山西省土壤污染防治条例》，山西省人大，2020 年 1 月 1 日施行；

(6) 《山西省固体废物污染环境防治条例》，山西省人大，2021 年 5 月 1 日施行；

(7) 《<山西省保护条例>实施办法》，省政府令第 270 号，2020 年 3 月 15 日起施行；

(8) 《建设项目主要污染物排放总量指标核定办法》，山西省生态环境厅，晋环规【2023】1号，2023年1月17日；

(9) 《山西省生态环境厅审批环境影响评价的建设项目目录（2019年本）》，山西省生态环境厅，2019年8月21日；

(10) 山西省生态环境厅印发《关于进一步优化环境影响评价审批服务的十五条政策措施》的通知，晋环规【2023】5号，2023年11月30日；

(11) 《吕梁市人民政府关于印发“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），2021年6月30日

(12) 山西省人民政府办公厅关于印发我省 2022-2023 年水环境、空气质量再提升和土壤、地下水污染防治行动计划的通知（晋政办发〔2022〕95号），2022年12月1日；

(13) 《山西省用水定额》；

(14) 山西省人民政府办公厅《关于印发山西省黄河（汾河）流域水污染治理攻坚方案的通知》，晋政办发【2020】19号，2020年3月19日；

(15) 山西省生态环境厅《关于严格汾河谷地重点行业建设项目环评审批管理工作的通知》（晋环函〔2023〕1061号）；

(16) 《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》（山西省人民政府令第262号），2019年4月17日；

(17) 《山西省汾河保护条例》（山西省第十三届人民代表大会第六次会议通过），2022年3月1日起施行；

(18) 《山西省白酒产业发展 2023 行动计划》，山西省工业和信息化厅，2023年3月16日。

2.2 环境影响识别与评价因子筛选

2.2.1 环境影响识别

(1) 环境影响要素识别

根据建设项目的性质及排污特点，采用工程环境影响性质识别表，对建设项目影响

环境的性质进行识别，识别结果见表 2.2-1。

表 2.2-1 建设项目对环境影响的性质分析

环境资源		性质	不利影响				有利影响					
			短期	长期	可逆	不可逆	局部	广泛	短期	长期	广泛	局部
可能受到环境影响的领域	自然资源	地下水文										
		地下水水质		√		√	√					
		地表水文										
		地表水质		√	√		√					
		大气质量	√	√	√		√					
		噪声环境	√	√	√		√					
	生物资源	城市生态	√		√		√					
		野生动物										
		水生动物										
	社会环境	土地利用								√	√	
		工业发展								√	√	
		城市发展								√	√	
		供水										
		交通	√	√	√		√					
	生活质量	节约能源										
		美学旅游										
		健康安全			√		√					
		社会经济								√	√	
		生活水平								√	√	

由表 2.2-1 可知，对环境要素的不利影响主要表现在对环境空气质量、交通、健康安全等方面，这些不利影响在施工期是短期的，在运营期是长期的，都是局部的、可逆的；对环境的有利影响主要表现为工业发展、社会经济发展和人民生活水平的提高，这种影响是长期的、广泛的。

(2) 环境影响要素程度的识别

根据本项目的性质及排放污染物的特点，采用工程影响环境要素与影响程度识别表，对本项目影响环境要素的程度进行识别，识别结果见表 2.2-2。

从表 2.2-2 可知，项目施工期工程内容简单，工程量小，对外环境影响较小；在运行期的不利影响主要表现在对环境空气、噪声等方面，该项目投产后对所在区域的工业发展、社会经济增长和人民生活水平提高，将会产生有利影响。

表 2.2-2 建设项目影响的环境要素识别、筛选表

环境、资源 工程因素		自然资源					生态环境				社会环境				生活质量					
		声环境	地下水	地表水文	地表水质	环境空气	农田植物	自然植被	土壤	水土流失	社会经济	土地利用	工业发展	农业发展	供水	交通	就业	健康安全	居民收入	文物古迹
运行期	废气排放					-2	-1	-1					-1				-1			
	废水排放									+1		+2				+1				
	噪声	-1																		
	固废排放																			
	产品												+2					+2		+2
	就业												+1					+1		

注：3-重大影响；2—中等影响；1—轻微影响；“+”—表示有利影响；“-”—表示不利影响。

2.2.2 评价因子筛选

根据本项目实施过程及实施后产生的环境污染因素及污染因子的分析，筛选出环境影响评价因子。

1、环境空气因子的识别和筛选

依据工程分析，本项目生产过程中排放的大气污染物主要高粱、曲料、曲块破碎过程粉尘；蒸汽锅炉烟气；污水处理站、酒糟暂存间运行过程产生的恶臭。

环境空气现状评价因子选择： SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 、 O_3 、 TSP 、 NH_3 、 H_2S ；

环境空气预测因子选择： PM_{10} 、 SO_2 、 NO_x 、 NH_3 、 H_2S 。

2、水环境评价因子的识别和筛选

(1) 地表水

本项目地表水评价等级为三级 B，本次评价引用“吕梁市人民政府 2024 年 1 月-12 月吕梁市地表水环境质量报告”中文峪河司马断面达标情况。

项目生产及生活废水处理达标后经污水管网，输送至汾阳市泓源达水处理有限公司。本次评价主要对废水处置措施及外送污水处理厂的可行性进行分析。

(2) 地下水

地下水环境质量现状评价因子： pH 值、氨氮、总硬度、挥发酚、氟化物、硫酸盐、氯化物、锌、六价铬、耗氧量、氰化物、溶解性总固体、总大肠菌群、菌落总数。

本次评价主要对废水等污染物渗漏对地下水水质的影响进行分析，对防渗措施的可靠性进行分析。

3、噪声评价因子识别与筛选

本项目噪声源主要为破碎、振动设备、风机、污水处理站水泵等生产设备噪声。

声环境影响现状调查因子和预测因子均为等效 A 声级。

4、固体废物评价因子识别和筛选

该项目生产过程中产生的固体废物主要包括职工产生的生活垃圾及生产过程中产生的固体废物，生产固废主要包括一般工业固废及危险废物。

一般工业固废主要包括酒糟、布袋除尘器除尘灰、污水处理污泥、废硅藻土、废活

性炭、废包装材料；危险废物主要包括生产设备日常运行或检修维护时产生的废机油、废油桶、废手套、废棉纱和废液。

5、评价因子筛选结果

根据环境影响识别结果及以上分析，本项目各要素的污染因子筛选结果见表 2.2-3。

表 2.2-3 环境影响评价因子筛选结果表

序号	环境要素	专题	评价因子
1	环境空气	现状评价	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、TSP、NH ₃ 、H ₂ S
		影响评价	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x 、NH ₃ 、H ₂ S
2	地下水	现状评价	pH 值、氨氮、总硬度、挥发酚、氟化物、硫酸盐、氯化物、锌、六价铬、耗氧量、氰化物、溶解性总固体、总大肠菌群、菌落总数
		影响评价	地下水水质影响
3	声环境	现状评价	等效 A 声级
		影响分析	等效 A 声级
4	固体废物	影响分析	固体废物处理或处置方式

2.3 评价等级与评价范围

2.3.1 环境空气

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目采用大气环境影响估算模型对项目的大气环境影响评价工作进行分级。根据本项目工程分析结果，选择主要污染物颗粒物、SO₂、NO₂、NH₃ 和 H₂S 为等级计算因子，采用导则推荐模型中的估算模型，分别计算各污染物在简单平坦地形、全气象组合情况条件下，每一种污染物的最大地面质量浓度占标率 P_i（第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面质量浓度达标准值的 10%时所对应的最远距离 D_{10%}。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

C_i—采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，mg/m³；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， mg/m^3 。

据估算模型计算各污染物的 P_i 值，结果见表 2.3-1、2.3-2。

表 2.3-1 有组织大气污染物估算结果一览表

厂区	污染源		污染因子	最大落地浓度 (ug/m^3)	最大浓度落 地点 (m)	评价 标准 ($ug//$ m^3)	占标率 (%)	D10% (m)	推荐评 价等级
主 厂 区	原粮破 碎车间	排气筒 1#	粉尘	24.558	18	450	5.4573	0	II
	曲料破 碎车间	排气筒 2#		8.5327	71		1.8962	0	II
	曲块破 碎车间	排气筒 3#		2.4228	127		0.5340	0	III
	锅炉房	排气筒 4#	烟尘	1.3247	61	450	0.2944	0	III
			SO ₂	1.1209	61	500	0.2242	0	III
			NO ₂	13.5527	61	200	6.7764	0	II
		排气筒 5#	烟尘	1.2053	59	450	0.2678	0	III
			SO ₂	0.9374	59	500	0.1875	0	III
			NO ₂	11.9191	59	200	5.9596	0	II
	污水处 理站	排气筒 6#	NH ₃	0.2820	493	200	0.1410	0	III
			H ₂ S	0.0257	493	10	0.2576	0	III
第 七 车 间 厂 区	原粮破 碎车间	排气筒 7#	粉尘	34.321	27	450	7.6269	0	II
	锅炉房	排气筒 8#	烟尘	1.2053	59	450	0.2678	0	III
			SO ₂	0.9374	59	500	0.1875	0	III
			NO ₂	11.9191	59	200	5.9596	0	II

表 2.3-2 无组织大气污染物估算结果一览表

厂区	污染源		污染因子	最大落地浓 度 (ug/m^3)	最大浓度 落地点 (m)	评价标准 (ug/m^3)	占标率 (%)	D10% (m)	推荐评 价等级
主 厂 区	污水 处理	污水处理	NH ₃	15.476	39	200	7.7380	0	II
			H ₂ S	0.5159	39	10	5.1587	0	II

根据估算模式筛选结果，本项目环境空气影响评价等级为二级。

(2) 评价范围

评价范围以场址为中心，边长为 5km 的矩形。

2.3.2 地表水环境

(1) 评价等级

评价区河流为禹门河，位于项目南侧，距离约为 300m，最终汇入文峪河。项目生产及生活废水处理达标后经污水管网，输送至汾阳市泓源达水处理有限公司，为间接排放。因此，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），确定本次评价地表水环境影响评价等级为三级 B，本项目主要对废水处置措施及外送污水处理厂的可行性进行分析。

(2) 评价范围

本项目主要对废水处置措施及外送污水处理厂的可行性进行分析。

2.3.3 地下水环境

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“N 轻工——105 酒精饮料及酒类制造——有发酵工艺的”报告书类别，因此本项目地下水环境影响评价类别属于 III 类项目。

项目场址不在集中式饮用水源准保护区内，且项目周边分布有居民分散式饮用水水井，因此地下水环境敏感程度属于“较敏感”。

地下水环境影响评价等级为“三级”。

(2) 评价范围

地下水评价范围：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的查表法，评价等级为三级，地下水评价范围 $\leq 6\text{km}^2$ ，必要时适当扩大范围。

本项目厂区地形相对平坦，根据项目所在区域潜水等水位线图，地下水径流方向与地形坡向基本一致，为西北—东南方向。确定地下水环境影响评价范围为：按照地下水流向方向，场地上游 0.5km，两侧各 1km，下游 2km，总面积约 6km^2 。

2.3.4 声环境

(1) 评价等级

按照《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)中评价等级划分的规定,本项目所在功能区属于适用于《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的 2 类区,项目建设前后噪声级增高量小于 3dB(A),且受噪声影响的人口变化不大,故确定本项目声环境影响评价等级为二级。

(2) 评价范围

声环境影响评价范围为厂界四周 200m 范围。

2.3.5 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018),确定土壤环境影响评价工作等级。根据附录 A:土壤环境影响评价项目类别,本项目属于其他行业,为 IV 类项目,可不开展土壤环境影响评价。

2.3.6 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)中关于生态环境影响评价等级的规定,项目为白酒制造项目,属于污染影响类建设项目;项目位于吕梁市汾阳市太和桥街道北关社区,已运行投产多年,占地面积为 224.59 亩,占地类型为工业用地和商业服务业设施用地,本项目位于原厂界范围内,不新增用地,不涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区。综上,本次评价不定评价等级,直接进行生态影响简单分析。

2.3.7 环境风险

本项目按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 识别出的危险物质主要为天然气(甲烷)、废机油和废液,根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)判断,本项目主要危险化学品储存量均未超过临界量,不属于重大危险源;本项目涉及的危险物质最大储存量(q)与临界量比值(Q)的累积之和为 0.1164 < 1。项目环境风险潜势为 I,因此确定风险评价工作不设等级,仅进行简单分析,不用划定评价范围,具体见下表。

表 2.3-3 评价工作等级划分表

HJ 169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》要求				
环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I

评价工作等级	一	二	三	简单分析
--------	---	---	---	------

2.4 评价标准

2.4.1 环境质量标准

(1) 环境空气：本项目所处区域属于环境空气质量功能区划中的二类区，环境空气评价因子 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准，TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中二级标准，污水处理站产生的 H₂S 和 NH₃ 执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的参考限值。具体标准值详见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境空气质量执行标准

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	浓度单位
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
SO ₂	年平均	60	
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4	mg/m ³
	1 小时平均	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
	1 小时平均	200	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
H ₂ S	1 小时平均	10	
NH ₃	1 小时平均	200	

(2) 地表水：

根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），距离本项目最近的地表水体为禹门河，位于项目南侧，距离约为 300m，最终汇入文峪河。项目所在区域地表水为文峪河（北峪口—入汾河段），水环境功能为“农业用水保护”，水质要求为 V 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。具体标准见表 2.4-2。

表 2.4-2 地表水环境质量标准（GB3838-2002）中 V 类标准（单位：mg/L，PH 除外）

污染物	PH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	LAS	总磷	高锰酸盐
-----	----	-------------------	------------------	----	-----	----	------

							指数
标准值	6~9	≤40	≤10	≤2.0	≤0.3	≤0.4	≤15
污染物	总氮	挥发酚	氰化物	铜	锌	汞	砷
标准值	≤2.0	≤0.1	≤0.2	≤1.0	≤2.0	≤0.001	≤0.1
污染物	铅	镉	六价铬	氟化物	硫化物	溶解氧	
标准值	≤0.1	≤0.01	≤0.1	≤1.5	≤1.0	≥2	

(3) 地下水：根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），本项目所在地属于“以人类健康基准为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工业、农业用水”，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准，见表 2.4-3。

表 2.4-3 地下水质量标准（GB/T14848-2017）中III类标准（单位：mg/L，PH 除外）

污染物	PH	总硬度	硫酸盐	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐
标准值	6.5~8.5	≤450	≤250	≤0.5	≤20	≤1.0
污染物	氟化物	砷	总大肠菌群	氯化物	溶解性总固体	挥发酚
标准值	≤1.0	≤0.01	≤3.0	≤250	≤1000	≤0.002
污染物	铁	锰	汞	铅	六价铬	氰化物
标准值	≤0.3	≤0.1	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.05
污染物	镉	菌落总数	耗氧量			
标准值	≤0.005	≤100	≤3.0			

注：总大肠菌群单位为 MPNb/100mL、菌落总数单位为 CFU/mL

(4) 环境噪声：根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目场址位于 2 类声环境功能区，厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准；村庄（敏感点）声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准。见表 2.4-4。

表 2.4-4 声环境质量标准（GB3096-2008）（dB(A)）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
1 类	55	45

2.4.2 污染物排放标准

(1) 废气

① 粉尘

原粮破碎车间、曲料破碎车间、曲块破碎车间的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值，具体标准限值见表 2.4-5。

表 2.4-5 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-2006)

控制项目	最高允许浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5 (1.75)	周界外浓度最高点	1.0

②锅炉烟气

锅炉烟气排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB14/1929-2019)表 3 中燃气锅炉大气污染物排放浓度限值,具体标准限值见表 2.4-6。

表 2.4-6 《锅炉大气污染物排放标准》(DB14/1929-2019)

锅炉类型	污染物项目			
	颗粒物 (mg/m ³)	二氧化硫 (mg/m ³)	氮氧化物 (mg/m ³)	烟气黑度(林格曼黑度,级)
燃气锅炉	5	35	50	≤1
监控位置	烟囱或烟道			烟囱排放口

③恶臭气体

污水处理站、酒糟暂存间产生的恶臭污染物有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准;无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值二级标准限值,见表 2.4-7。

表 2.4-7 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

控制项目	有组织排放标准		无组织厂界排放标准	
	单位	标准值(排气筒高度为 15m)	单位	标准值(二级、新改扩建)
氨	kg/h	4.9	mg/m ³	1.5
硫化氢	kg/h	0.33	mg/m ³	0.06
臭气浓度	无量纲	2000	无量纲	20

(2) 废水:项目区运营期废水经污水处理站处理后外送污水处理厂,污水处理站出水水质执行《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB27631-2011)表 3 水污染物特别排放限值。具体控制值见表 2.4-8。

表 2.4-8 水污染物排放标准限值一览表

序号	污染物项目	标准限值	参考执行标准
1	pH (无量纲)	6~9	《发酵酒精和白酒工业

2	悬浮物 (mg/L)	50	水污染物排放标准》 (GB27631-2011) (间接排放)
3	生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L)	30	
4	化学需氧量 (COD _{Cr}) (mg/L)	100	
5	氨氮 (mg/L)	10	
6	总氮 (mg/L)	20	
7	总磷 (mg/L)	1.0	

(3) 噪声：运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，具体见表 2.4-9。

表 2.4-9 噪声排放标准 (单位: dB (A))

标准名称	污染因子	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	噪声 dB (A)	60	50

(4) 固体废物：一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；生活垃圾排放执行《生活垃圾填埋场污染物控制标准》(GB16889-2008) 中有关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中相关规定。

2.5 环境功能区划

(1) 环境空气功能区划

评价区属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中规定的二类区，即“居住区、商业交通居民混合区、文化区、一般工业区和农村地区”。环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

(2) 地表水环境功能区划

根据《山西省地表水环境功能区划》(DB14/67-2019)，距离本项目最近的地表水体为禹门河，位于项目南侧，距离约为 300m，最终汇入文峪河。项目所在区域地表水为文峪河（北峪口—入汾河段），水环境功能为“农业用水保护”，水质要求为 V 类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准。

(3) 地下水环境功能区划

根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的分类要求，评价区地下水环境属

III类，即以人类健康基准为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工农业用水，执行III类水质标准。

(4) 声环境功能区划

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目场址位于 2 类声环境功能区，厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

2.6 主要环境保护目标

项目评价区域内无其他自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、世界文化和自然遗产地等需要保护的敏感区域，结合工程特点，确定本评价主要保护目标为：评价区环境空气、地表水、地下水及周围村庄居民（表2.5-1中所列保护对象“村庄、社区”均包含其范围内的学校、医院、居民小区等）。

表 2.5-1 环境保护目标一览表

项目	名称	坐标/m		保护对象	保护内容（人）	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
		X	Y					
环境空气	堡城寺村	111.471157	37.1754984	居民区	990	二类区	N	20
	肃静村	111.471951	37.1843611		867		N	1300
	刘村	111.473944	37.1851799		1023		N	1700
	峪口村	111.475559	37.1905318		756		NNE	2300
	后庄化村	111.482927	37.1852881		1218		NE	2400
	前庄化村	111.482046	37.1836659		1349		NE	1900
	宏寺村	111.475188	37.1802206		1564		N	700
	贾家庄镇	111.485646	37.1736406		2351		E	1800
	米家庄社区	111.481783	37.1649285		1754		SE	1600
	北廓社区	111.481243	37.1631209		1629		SSE	2000
	北关园社区	111.472701	37.1654692		741		S	1200
	幸福街社	111.471789	37.1641405		692		S	1600

	区							
	北关社区	111.471573	37.1630282		2660		S	1900
	冯家庄社区	111.462505	37.1703344		1980		SW	800
	北门社区	111.461192	37.1653302		1485		SW	1500
	中华街社区	111.460883	37.1645113		1852		SW	1800
	西关社区	111.453963	37.1628737		2325		SW	2600
	田村	111.453685	37.1744748		693		W	1800
	北垣底村	111.460064	37.1814334		521		WNW	1600
地表水	禹门河			地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水标准		S	300
地下水	敏感目标名称	井深（m）	水位（m）	所属含水层	水井功能	/	/	/
	堡城寺村水井	108	56	第四系孔隙含水层	居民饮水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准	N	200
	冯家庄社区水井	95	52				SW	1200
	北关园社区水井	89	50				W	1400
声环境	厂界			声环境	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类		/	/
	堡城寺村住宅小区				《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类		NNW	20
生态环境	厂区周围耕地与动植物			在严格控制项目生态影响的前提下，加强区域生态建设，促进区域生态环境的改善				

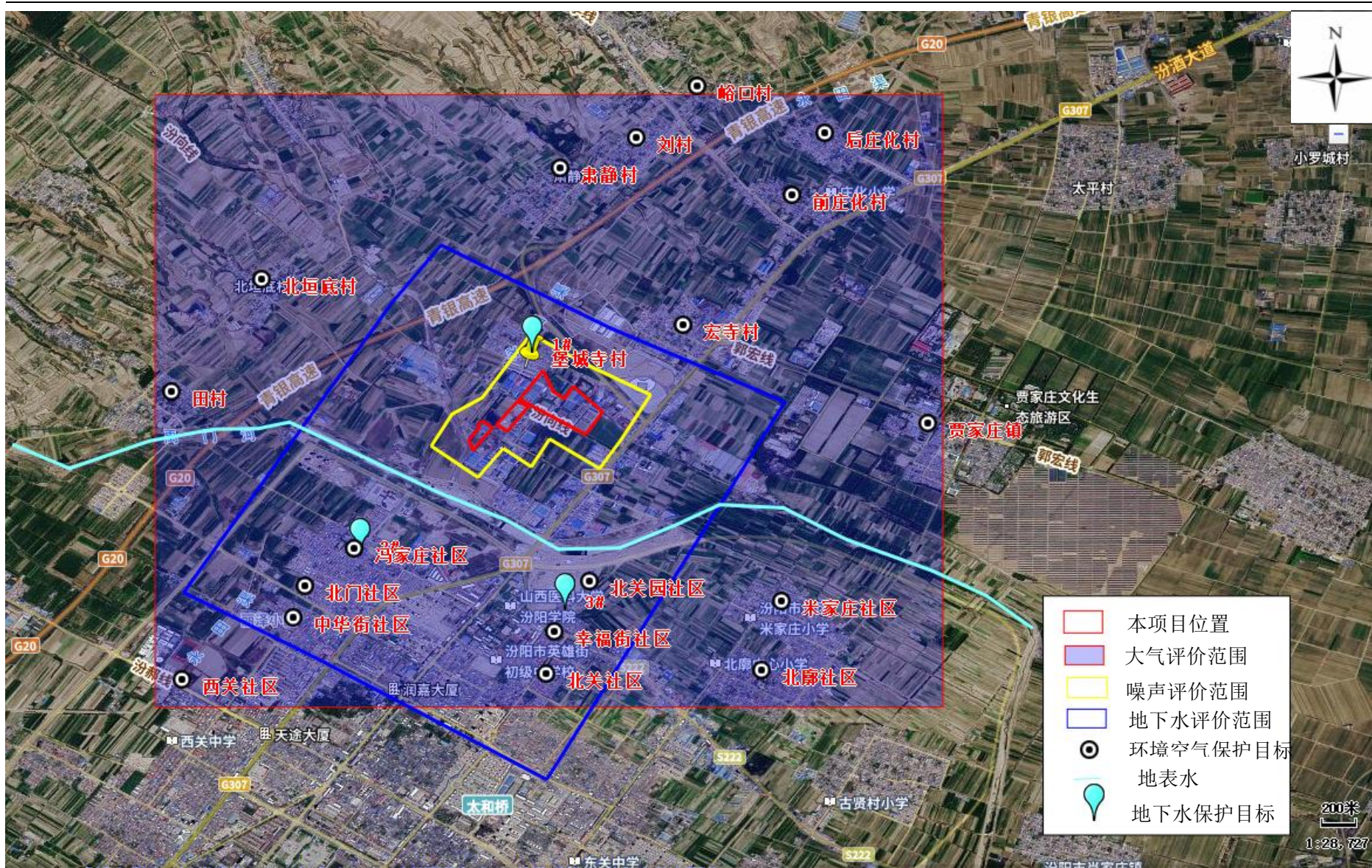


图 2.5-1 项目保护目标图

3 工程概况

3.1 工程概况

3.1.1 建设单位建设历程

(1) 厂区发展建设历程

山西汾阳王酒业有限责任公司始建于 1989 年，位于汾阳市城区北部 307 国道西侧，是以生产、销售清香型大曲白酒为主的股份制民营企业。汾阳王酒以中唐名将“汾阳王”为注册商标，沿袭汾阳王郭子仪王府传统酿造工艺，采用高粱、大麦豌豆等作原料，地缸发酵。缓火蒸馏、陶缸贮存，确保了原酒的品质。汾阳王酒传统酿造技艺于 2006 年 12 月被山西省人民政府认定为首批省级非物质文化遗产保护项目。今日汾阳王，集科研、生产、销售为一体，其主导品牌汾阳王、梦回大唐、相国宴有 200 余种产品，畅销山西、内蒙、河北、河南、山东各地。

原年产白酒 3000 吨，后于 2013 年逐步扩建至年生产优质大曲白酒 6000 吨。厂区包括主厂区和第七车间厂区，主厂区主要内容包括原粮库，原粮破碎车间，制曲车间，酿造 1-6 车间，成装车间，原酒库，成品库，辅料库以及燃煤锅炉房、危废间、污水处理站、办公楼、宿舍等生产辅助工程和公用工程；第七车间厂区为酿造 7 车间、锅炉房等；年产优质白酒 6000 吨。

2019 年 7 月，随着“煤改气”等锅炉综合整治工作的进行，山西汾阳王酒业有限责任公司对厂区内燃煤锅炉进行了改造，拆除了 3 座锅炉房内燃煤锅炉、除尘、脱硫、脱硝等环保设施，在原锅炉房内新建了燃气锅炉及其辅助设施，其中主厂区西侧锅炉房内建设 2 台 4t/h 燃气锅炉，东侧锅炉房内建设 3 台 4t/h 燃气锅炉；第七车间厂区 1 座锅炉房内建设 2 台 4t/h 燃气锅炉，共 7 台燃气锅炉。并于 2020 年 11 月，对 7 台燃气锅炉进行了低氮燃烧改造。

2021 年 7 月，《吕梁市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》指出要壮大白酒产业：以汾酒集团为龙头，支持汾阳王、晋商酒庄、庞泉酒庄、牛栏山白酒基地等一批酒类企业发展壮大，不断提升吕梁“世界十大烈酒产区”的知名度和影响力；进一步打响“世界十大烈酒产区·吕梁产区”品牌。为了抓住这一发展机

遇和增强公司的整体实力，山西汾阳王酒业有限责任公司对厂区发展规划、厂区建设和环保措施等方面进行优化改造，主要包括在生产规模不变的情况下，利用七车间厂区空地，增加了原粮筒仓、原料破碎车间、酿造车间、原酒储存等内容；在此基础上，主厂区优化了平面布局，曲料破碎、曲块破碎等单独建设全封闭车间，优化了污水处理站工艺流程，新增了成装 6 车间，规范了危废贮存库建设，为夯实酒文化基础建成了汾阳王酒史博物馆，改变了原有各车间分布集中、分工不明确问题。另外，现阶段厂区规划合理，布局科学，生产设施现代化，形成了集白酒酿造、储藏、成装、销售、酒文化交流为一体的公司。具体发展历程见表 3.1.1-1 和 3.1.1-2。

建设单位于 2019 年 12 月 24 日申领了排污许可证，许可证编号为 911411827725323306001V（见附件 4）。

表 3.1.1-1 主厂区发展建设历程一览表

类别	建厂至 2013 年		发展建设历程	发展建设内容	运行现状
主体工程	原粮粉碎车间	一座全封闭原粮粉碎车间, 内设 1 台振动筛、1 台去石机、2 台磨粉机、3 台提升机以及 2 套脉冲布袋除尘器等设备	2021 年	优化了原粮粉碎车间	一座全封闭原粮粉碎车间, 内设 1 台振动筛、1 台单仓筛、1 台去石机、2 台粉碎机以及 2 套脉冲布袋除尘器等设备
	曲料破碎车间	/	2021 年	曲料破碎、曲块破碎车间单独建设全封闭车间	内设 1 台曲料粉碎机, 1 台单仓筛、1 台振动筛、1 台去石机、1 台破碎机以及 2 套脉冲布袋除尘器等设备
	曲块破碎车间	/			内设 1 台曲块破碎机以及 1 套脉冲布袋除尘器等设备
	制曲车间	设置曲料破碎间、制曲间、凉曲房, 1 台曲块破碎机, 2 台旋风集尘器	/	/	设置培曲车间、压曲车间、凉曲房
	酿造车间	主厂区 6 座, 内设地缸式发酵罐, 扬糝机, 蒸糝, 蒸馏设备	/	/	共 6 座, 采用砖混+钢结构+水泥结构, 共设发酵地缸 8500 口, 包括润粮蒸粮润糝、蒸煮糊化、冷却加曲、发酵等工序
	成装车间	共 5 座, 内设洗瓶间、灌装间、外包间、纯水站	2021 年	新增了成装 3 车间	共 6 座, 内设洗瓶间、灌装间、外包间、纯水站等
	办公楼	2 座, 每座两层, 框架结构, 住宿人员共计 40 余人	2021 年	新增了办公楼 2 座	大小不等的办公楼 4 座
	锅炉房	主厂区西区 1 台 4t/h 锅炉, 东区 1 台 6t/h 锅炉, 第七酿造车间 1 台 4t/h 锅炉, 均为燃煤蒸汽锅炉, 安装布袋除尘系统+双碱法脱硫除尘系统	2019 年 7 月	燃煤锅炉改燃气锅炉	共 2 座锅炉房, 西侧锅炉房内有 2 台 4t/h 锅炉, 东侧锅炉房内有 3 台 4t/h 锅炉, 均为燃气蒸汽锅炉
	博物馆	/	2022 年	新增博物馆 2 座	博物馆 2 座, 单座面积约 1000m ²

储运工程	原粮库	置 1 座原粮、稻壳、糠储存总库，内设多个储存间	/	/	1 座，面积约 1800m ² ，储存高粱，内设多个储存间
	成品库	设置大小不等 4 座成品库房	/	/	共 4 座，面积分别为 800m ² ，820m ² ，1300m ² ，5700m ² ，用于成品酒储存待售
	酒库	基酒储存区两片区域，内设不锈钢储罐及陶缸	/	/	2 座，面积分别为 3200m ² ，3300m ²
	酒罐区		/	/	1 座，面积约为 980m ²
	辅料库	设置 1 座瓶库、1 座辅料库	/	/	1 座，面积为 780m ² ，用于存放稻壳、谷糠等辅料，辅料为袋装
	瓶库		/	/	1 座，面积为 400m ² ，用于存储酒瓶、酒坛
	维修库	设置 1 座维修库	/	/	1 座，面积约为 960m ² ，用于设备维修等
	酒糟场	设置 1 座酒糟场	/	/	1 座，面积约为 500m ²
	运输方案	主要原材料及产品的运输采用公路运输方式，厂内物料转运采用叉车、机动车输送；公路运输依托社会运输力量。	/	/	主要原材料及产品的运输采用公路运输方式，厂内物料转运采用叉车、机动车输送；公路运输依托社会运输力量
共用工程	供水	主厂区由北垣底水源地集中供水	/	/	主厂区由北垣底水源地集中供水
	供电	接自 10KV 市政专线	/	/	接自 10KV 市政专线

山西汾阳王酒业有限责任公司年产 6000 吨白酒建设项目环境影响报告书

	排水	生产废水、生活污水（包括第七酿造车间废水）全部排入主厂区污水处理站处理		/	/	雨污分流；项目生产及生活废水处理达标后经污水管网，输送至汾阳市泓源达水处理有限公司；雨水经城市下水到排入禹门河
	供热及蒸汽	主厂区西区 1 台 4t/h 锅炉，东区 1 台 6t/h 锅炉，第七酿造车间 1 台 4t/h 锅炉，均为燃煤蒸汽锅炉，安装布袋除尘系统+双碱法脱硫除尘系统		2019 年 7 月	燃煤锅炉改燃气锅炉	共 2 座锅炉房，西侧锅炉房内设有 2 台 4t/h 锅炉，东侧锅炉房内设有 3 台 4t/h 锅炉，均为燃气蒸汽锅炉
环保工程	废气	原粮破碎车间	1 台振动筛，1 台去石机，2 台粉碎机及配套提升机，封闭系统，运行过程中由 2 台脉冲式袋式除尘器处理因负压产生的粉尘，粉尘处理后由厂房外壁西侧及北侧排气筒排放	/	/	设备均为密闭状态，高粱采用提升机输送，整体呈负压状态。去石机和粉碎机配备套 1 套脉冲布袋除尘器；振动筛配备套 1 套布袋除尘器。废气处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放
		曲料破碎车间	/	2021 年	曲料破碎、曲块破碎车间单独建设全封闭车间	设备均为密闭状态，曲料采用提升机输送，整体呈负压状态。去石机和振动筛配备套 1 套脉冲布袋除尘器；单仓筛配备套 1 套布袋除尘器。废气处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放
		曲块破碎车间	1 台曲块破碎机在封闭厂房内布设，2 台旋风集尘器在彩钢封闭间内布设，废气经袋式除尘器处理后 15m 高排气筒排放			设备均为密闭状态，曲块采用提升机输送，整体呈负压状态。配备套 1 套脉冲布袋除尘器，废气处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。
		原煤堆场	原煤为露天堆放	2019 年 7 月	已拆除	/
		锅炉房	设置 2 座锅炉房，均为燃煤蒸汽锅炉，废气经布袋除尘系统+双碱法脱硫除尘系统处理后，15m 高排气筒排放	2019 年 7 月	燃煤锅炉改燃气锅炉	设置 2 座锅炉房，燃用天然气，采用低氮燃烧器，废气经 15m 高排气筒排放
		污水处理站、酒糟暂存间恶臭	及时清运污泥；做好厂区绿化	2021 年	增加了生物滤塔除臭	密闭收集后，经生物滤池处理后由 15m 高排气筒排放；在污水处理站周边设置绿化隔离带，喷洒生物除臭剂

山西汾阳王酒业有限责任公司年产 6000 吨白酒建设项目环境影响报告书

	废水	生产废水、生活污水	厂区东侧设污水处理站 1 座，日处理能力 150m ³ /d，处理工艺流程为：格栅+均质调节+A 级生化池+O 级生化池+沉淀池+消毒出水池	2021 年	优化升级了工艺流程	日处理能力 150m ³ /d，处理工艺流程为：“调节池+混凝沉淀装置+中间水池+UASB 池+生化配水池+接触生化池+二沉池”处理工艺，污水经处理后经污水管网，输送至汾阳市泓源达水处理有限公司
	噪声	选用低噪声设备，基础减振，厂房隔声降噪		/	/	选用低噪声设备，基础减振，厂房隔声降噪
固废	生活垃圾	收集后由环卫部门统一清运		/	/	收集后由环卫部门统一清运
	废石头	/		/	/	送政府部门指定建筑垃圾填埋场处理
	酒糟	由附近养殖场直接拉走，日产日清		/	/	由附近养殖场直接拉走，日产日清
	除尘灰	除尘灰：集中收集后外售周边养殖场做饲料		/	/	除尘灰：集中收集后外售周边养殖场做饲料
	污水处理站污泥	压滤脱水后暂存于污泥池，送环卫部门指定地点倾倒，由环卫部门统一处置		/	/	压滤脱水后暂存于污泥池，送环卫部门指定地点倾倒，由环卫部门统一处置
	废活性炭、废硅藻土	存放于勾兑车间角落约 2m ³ 废料箱，定期由厂家回收		/	/	存放于勾兑车间角落约 2m ³ 废料箱，定期由厂家回收
	废包装材料	收集后暂存于灌装包装车间角落 2m ³ 的废料箱，定期出售给废品收购站		/	/	收集后暂存于灌装包装车间角落 2m ³ 的废料箱，定期出售给废品收购站
	废机油、废油桶	设 1 座 10m ² 的危废贮存库，委托有资质单位处置		2021 年	规范了危废贮存库的建设	设 1 座 10m ² 的危废贮存库，废机油、废油桶、废手套、废棉纱和废液收集暂存于危废贮存

		废手套、废棉纱				库，后委托山西中兴水泥有限责任公司处置
		废液				

表 3.1.1-2 第七车间厂区发展建设历程一览表

类别	建厂至 2013 年		发展建设历程	发展建设内容	运行现状	
主体工程	原粮破碎车间	/	2021 年	新增原粮破碎车间	一座全封闭原粮粉碎车间，内设 1 台振动筛、1 台单仓筛、1 台去石机、1 台粉碎机以及 2 套脉冲布袋除尘器等设备	
	发酵车间、酿造车间	2 座，采用砖混+钢结构+水泥结构，包括润粮蒸粮润糝、蒸煮糊化、冷却加曲、发酵等工序	/	/	2 座，包括润粮蒸粮润糝、蒸煮糊化、冷却加曲等工序	
储运工程	原料筒仓	/	2021 年	新增了 3 个 700t 筒仓	3 个 700t 筒仓，用于存放高粱，筒仓密闭	
	酒罐区	/	2021 年	新增了 1 座酒罐区	1 座，4 个 350t 储酒罐（另预留部分区域用于后续储酒罐的建设）	
环保工程	废气	原粮破碎车间	/	2021 年	原粮破碎车间排气筒	设备均为密闭状态，高粱采用提升机输送，整体呈负压状态。去石机和振动筛配备套 1 套脉冲布袋除尘器；粉碎机配备套 1 套布袋除尘器，废气处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放
		锅炉房	一座锅炉房，设有 1 台 4t/h 锅炉，为燃煤蒸汽锅炉，废气经布袋除尘系统+双碱法脱硫除尘系统处理后，15m 高排气筒排放	2019 年 7 月	燃煤锅炉改燃气锅炉	共 1 座锅炉房，内设有 2 台 4t/h 锅炉，为燃气蒸汽锅炉，采用低氮燃烧器，废气经 1 根 15m 高排气筒排放
	噪声	选用低噪声设备，基础减振，厂房隔声降噪		/	/	选用低噪声设备，基础减振，厂房隔声降噪

（2）环保手续履行情况

厂区运行至今，尚未履行环评、验收手续。于 2019 年 12 月 24 日申领了排污许可证，许可证编号为 911411827725323306001V（见附件 4）。厂区目前正常运行中。

建设单位按照根据《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造业》（HJ 1028-2019）、《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》（HJ1085-2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）等文件相关要求，编制了《山西汾阳王酒业有限责任公司自行监测方案》，设置了月、季和年度监测计划。定期对厂内污染源及厂界进行监测。

本次引用《山西汾阳王酒业有限责任公司自行监测报告（2024 年 2 季度+半年）》（见附件 9），根据监测结果，原粮粉碎车间、曲料破碎车间和曲块破碎车间排气筒排放颗粒物均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值要求；污水处理站厂界外颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值，氨和硫化氢浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值要求；厂内污水排放口所测项目悬浮物、色度、五日生化需氧量均满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）要求；厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

本次引用《山西汾阳王酒业有限责任公司自行监测报告（5 月）》和《山西汾阳王酒业有限责任公司自行监测报告（6 月）》（见附件 9），根据监测结果，三座锅炉房污染物排气浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）中表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

综上所述，项目污染物均达标排放，采取的治理措施效果较好。后续建设单位应依据《排污许可管理办法》等国家有关环保法律法规的要求，本次评价完成后，尽快履行验收、排污许可变更等后续手续。

3.1.2 工程基本情况

项目名称：年产 6000 吨白酒建设项目

建设单位：山西汾阳王酒业有限责任公司

建设性质：新建

建设规模：年产 6000 吨白酒

建设地点：吕梁市汾阳市太和桥街道北关社区，中心地理坐标为 E111°47'19.27"，N37°17'45.52"，项目区西北侧为堡城寺村，西侧为山西神泉酒业有限责任公司，东侧为汾阳市金浪酒业有限公司及部分耕地。项目四邻关系图见图 3.1.2-1。

占地面积：224.59 亩

总投资：本项目投资 1000 万元，环保投资 5 万元，占总投资的 0.5%。



图 3.1.2-1 项目四邻关系图

3.1.3 主要建设内容

本项目年产 6000 吨白酒，分为主厂区和第七车间厂区。主厂区主要建设内容包括原粮库，原粮、曲料和曲块破碎车间，制曲车间，酿造车间，成装车间，酒罐区，成品

库以及锅炉房、污水处理站、危险废物贮存库、办公楼、宿舍等生产辅助工程和公用工程；第七车间厂区包括原粮仓、原粮破碎车间、酿造七车间、锅炉房、酒罐区等。

项目主厂区主要组成见表 3.1.3-1，第七车间厂区主要组成见表 3.1.3-2。

表 3.1.3-1 主厂区建设内容组成一览表

类别	现有工程内容		备注
主体工程	原粮破碎车间	一座全封闭原粮粉碎车间，内设 1 台振动筛、1 台单仓筛、1 台去石机、2 台粉碎机以及 2 套脉冲布袋除尘器等设备	已建
	曲料破碎车间	内设 1 台曲料粉碎机，1 台单仓筛、1 台振动筛、1 台去石机、1 台破碎机以及 2 套脉冲布袋除尘器等设备	已建
	曲块破碎车间	内设 1 台曲块破碎机以及 1 套脉冲布袋除尘器等设备	已建
	制曲车间	设置培曲车间、压曲车间、凉曲房	已建
	发酵车间、酿造车间	共 6 座，采用砖混+钢结构+水泥结构，共设发酵地缸 8500 口，包括润粮蒸粮润糝、蒸煮糊化、冷却加曲、发酵等工序	已建
	成装车间	共 6 座，内设洗瓶间、灌装间、外包间、纯水站等	已建
辅助工程	办公楼	设置大小不等的办公楼 4 座	已建
	锅炉房	共 2 座锅炉房，西侧锅炉房内设有 2 台 4t/h 锅炉（1 用 1 封存），东侧锅炉房内设有 3 台 4t/h 锅炉（2 用 1 封存），均为燃气蒸汽锅炉	已建
	博物馆	共 2 座，单座面积约 1000m ²	已建
储运工程	原粮库	1 座，面积约 1800m ² ，储存高粱，内设多个储存间	已建
	成品库	共 4 座，面积分别为 800m ² ，820m ² ，1300m ² ，5700m ² ，用于成品酒储存待售	已建
	酒库	2 座，面积分别为 3200m ² ，3300m ²	已建
	酒罐区	1 座，面积约为 980m ²	已建
	辅料库	1 座，面积为 780m ² ，用于存放稻壳、谷糠等辅料，辅料为袋装	已建
	瓶库	1 座，面积为 400m ² ，用于存储酒瓶、酒坛	已建
	维修库	1 座，面积约为 960m ² ，用于设备维修等	已建
	酒糟场	1 座，面积约为 500m ²	已建
	运输方案	主要原材料及产品的运输采用公路运输方式，厂内物料转运采用叉车、机动车输送；公路运输依托社会运输力量	已建
公用工程	供水	集中供水站供给	已建
	供电	接自 10KV 市政专线	已建
	排水	雨污分流；项目生产及生活废水处理达标后经污水管网，输送至汾阳市泓源达水处理有限公司；雨水经城市下水到排入禹门河	已建

	供热	共 2 座锅炉房，西侧锅炉房内设有 2 台 4t/h 锅炉（1 用 1 封存），东侧锅炉房内设有 3 台 4t/h 锅炉（2 用 1 封存），均为燃气蒸汽锅炉		已建	
环保工程	废气	原粮破碎车间	设备均为密闭状态，高粱采用提升机输送，整体呈负压状态。去石机和粉碎机配备套 1 套脉冲布袋除尘器；振动筛配备套 1 套布袋除尘器。废气处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	已建	
		曲料破碎车间	设备均为密闭状态，曲料采用提升机输送，整体呈负压状态。去石机和振动筛配备套 1 套脉冲布袋除尘器；单仓筛配备套 1 套布袋除尘器。废气处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	已建	
		曲块破碎车间	设备为密闭状态，曲块采用提升机输送，整体呈负压状态。配备套 1 套脉冲布袋除尘器，废气处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。	已建	
		锅炉房	设置 2 座锅炉房，燃用天然气，采用低氮燃烧器，废气经 15m 高排气筒排放	已建	
		酒糟场恶臭	酒糟在蒸馏制酒车间不落地，由附近养殖场直接拉走，日产日清	已建，需整改	
		污水处理站恶臭	密闭收集后，经生物滤塔处理后由 15m 高排气筒排放；在污水处理站周边设置绿化隔离带，喷洒生物除臭剂；及时清运污泥；做好厂区绿化	已建	
	废水	洗瓶废水	经过滤净化处理后回用于酿造车间地坪冲洗	已建	
		生产废水、生活污水	厂区东侧设污水处理站 1 座，日处理能力 150m ³ /d，采用“调节池+混凝沉淀装置+中间水池+UASB 池+生化配水池+接触生化池+二沉池”处理工艺，污水经处理后经污水管网，输送至汾阳市泓源达水处理有限公司	已建	
	噪声	选用低噪声设备，基础减振，厂房隔声降噪		已建	
	固废	生活垃圾	收集后由环卫部门统一清运		已建
		一般固废	废石：送政府部门指定建筑垃圾填埋场处理		已建
			酒糟：由附近养殖场直接拉走，日产日清		已建
			除尘灰：集中收集后外售周边养殖场做饲料		已建
污水处理站污泥：压滤脱水后暂存于污泥池，送环卫部门指定地点倾倒，由环卫部门统一处置			已建		
废活性炭、废硅藻土：存放于勾兑车间角落约 2m ³ 废料箱，定期由厂家回收			已建		
废包装材料：收集后暂存于灌装包装车间角落 2m ³ 的废料箱，定期出售给废品收购站		已建			
危险废物	废机油、废油桶、废手套、废棉纱和废液：设 1 座 10m ² 的危废贮存库，危险废物分类收集暂存，后委托山西中兴水泥有限责任公司处置。		已建		

表 3.1.3-2 第七车间厂区建设内容组成一览表

类别	现有工程内容		备注
主体工程	原粮破碎车间	一座全封闭原粮粉碎车间，内设 1 台振动筛、1 台单仓筛、1 台去石机、1 台粉碎机以及 2 套脉冲布袋除尘器等设备	已建

	发酵车间、 酿造车间	2 座，采用砖混+钢结构+水泥结构，包括润粮蒸粮润糝、蒸 煮糊化、冷却加曲、发酵等工序		已建
储运工 程	原料筒仓	3 个 700t 筒仓，用于存放高粱，筒仓密闭		已建
	酒罐区	1 座，4 个 350t 储酒罐（另预留部分区域用于后续储酒罐的 建设）		已建
公用工 程	供水	集中供水站供给		已建
	供电	接自 10KV 市政专线		已建
	排水	生产废水全部排入主厂区东侧的污水处理站处理		已建
	供热及蒸汽	一座锅炉房内设有 2 台 4t/h 锅炉（1 用 1 封存），为燃气蒸 汽锅炉		已建
环保工 程	废气	原粮破碎车间	设备均为密闭状态，高粱采用提升机输送， 整体呈负压状态。去石机和振动筛配备套 1 套脉冲布袋除尘器；粉碎机配备套 1 套 布袋除尘器，废气处理后通过 1 根 15m 高 排气筒排放	已建
		锅炉房	燃用天然气，采用低氮燃烧器，废气经 1 根 15m 高排气筒排放	已建
	噪声	选用低噪声设备，基础减振，厂房隔声降噪		已建

现场踏勘时，主厂区原粮库、原粮、曲料和曲块破碎车间、制曲车间、酿造车间、成装车间、酒罐区、成品库以及锅炉房、污水处理站、危险废物贮存库、办公楼、宿舍等；第七车间厂区原粮仓、原料破碎车间、酿造七车间、锅炉房、酒罐区等上述工程的已全部建成投产。现存在的主要环境问题及整改措施如下：

(1) 项目厂区尚未建设酒糟暂存间，酒糟外售不畅时可能会露天堆放，对周围环境造成影响。评价要求建设单位建设 1 座 100m² 的酒糟暂存间，正常情况下，酒糟在蒸馏制酒车间不落地，由附近养殖场直接拉走，日产日清。当酒糟综合利用不畅时，在酒糟暂存间暂时堆存。酒糟暂存间全封闭，在储存间顶部设集气管道。将酒糟堆存产生的臭气收集后输送至污水处理站生物滤塔，与污水处理站恶臭气体一并经生物滤塔处理，后经 15m 高排气筒排放。

(2) 项目厂区未建设事故水池，一旦发生火宅、爆炸事故次生的消防废水以及污水处理站事故状态下的废水将直接排放，对周围水环境及土壤环境产生影响。本次评价要求建设单位在厂区地势较低处建设 1 座 180m³ 的事故水池，用于收集事故状态下的各类废水。

(3) 锅炉封存

本项目设 3 座锅炉房，其中主厂区设 2 座，西侧锅炉房内设有 2 台 4t/h 锅炉，东侧锅炉房内设有 3 台 4t/h 锅炉；第七车间厂区设 1 座锅炉房，内有 2 台 4t/h 锅炉。主要为厂区甑锅、润糝以及采暖提供蒸汽。

根据 3.1.9 章节计算，本项目峰值用汽量为 15.4t/h，采用 4 台 4t/h 的蒸汽锅炉即可满足生产需求。因此，建设单位决定对三座锅炉房各封存一台锅炉，共计 3 台锅炉进行封存，本项目不再使用，并向环保部门报备。若后续需要启用，需征求环保部门意见并办理相关手续。本次对 3 台锅炉的封存提出以下建议：

①封存前的准备

在封存锅炉设备之前，需要对设备进行彻底的清洗和检查，确保设备内部的水垢和污物都得到清除，防止在存放期间产生腐蚀或者其它损坏。另外，需要将锅炉外露部位的温度计、压力表等仪表拆卸下来，妥善保管。

②封存过程中的注意事项

a 选择适当的密封材料：选用合适的塞、塞头、平垫圈、油封、胶圈等材料进行封存。塞头要适用于相应孔径并有一定的伸缩性，平垫圈要选用耐油、耐化学腐蚀的材料，油封的材料要能经受腐蚀性液体的侵蚀。

b 灌满转轮箱油：在设备封存前需要将转轮箱内的油全部放干，重新灌满新油。油位应该高于齿轮的中心线，以保证齿轮在存储期间得到充分润滑。

c 注意保护设备外部：为了防止设备外部被环境腐蚀，建议采用防腐、防锈处理。设备整体也可用塑料布等包覆，确保一定的密闭性。

③封存后的维护保养

在存储期间，应定期对设备进行检查，如防止设备重心偏移，保证设备完好无损，定期替换油封和密封圈等易损件，及时修复损坏的零件。

3.1.4 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 3.1.4-1、3.1.4-2。

表 3.1.4-1 本项目主厂区主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号及规格	数量
一、原料破碎车间			

1	去石机	TQSF100	1 台
2	粉碎机		2 台
3	单仓筛	FSFJB1×10×100	1 台
4	振动筛	TQLZ-150×200	1 台
5	脉冲布袋除尘器	39B-1	2 台
二、曲料破碎车间			
6	去石机	TQSF100	1 台
7	锤片式粉碎机	FSP56X	1 台
8	平面回转振动筛		1 台
9	单仓筛		1 台
10	脉冲式袋式除尘器	39B-1	2 台
三、曲块破碎车间			
11	破碎机		1 台
12	脉冲式袋式除尘器		1 套
四、制曲设备			
13	制曲机	900 块/h	1 台
五、蒸馏设备			
14	吊钩式起重机		6 台
15	搅拌机		12 台
16	鼓风机		36 台
17	冷糝风机		12 台
18	甑锅	Φ4m	12 台
六、发酵设备			
19	发酵地缸	160kg/缸	12000 口
七、贮酒设备			
20	勾酒罐	单个容积 25m ³	100 个
21	原酒储酒罐	单个容积 100m ³	35 个
22	成品酒瓶	一箱 6 瓶, 1 瓶 500ml	4800 箱
23	成品酒坛	单个容积 0.5m ³	850 个
八、罐装设备			
24	不锈钢水泵	YL-3-20	18 台
25	过滤机	WK250	16 台
26	水处理机	LH-2	2 台
27	洗瓶机	QJS2	7 台
28	连容精量灌装机	GZ18	7 台
29	喷码机	PL-800	17 台
30	高精度风刀烘干机	FS-4	7 台
九、辅助设备			
31	燃气锅炉	LSS4-1.0-0.Y	共 5 台 (2 台封存)

32	软水制备机	4t/h	2 台
33	污水处理系统	UASB 工艺	1 套
34	板框压滤机	/	1 台
35	生物滤塔	风量 6000m ³ /h	1 台

表 3.1.4-2 本项目第七车间厂区主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号及规格	数量
一、原料破碎车间			
1	去石机	TQSF100	1 台
2	粉碎机		1 台
3	单仓筛	FSFJB1×10×100	1 台
4	振动筛	TQLZ 100×180	1 台
5	脉冲布袋除尘器	39B-1	2 台
二、蒸馏设备			
6	吊钩式起重机		4 台
7	搅拌机		6 台
8	鼓风机		18 台
9	冷掺风机		6 台
10	甑锅	Φ4m	10 台
三、发酵设备			
11	发酵地缸	160kg/缸	10000 口
四、贮酒设备			
12	储酒罐	单个 350t	4 个
五、辅助设备			
13	软水制备机	4t/h	2 台
14	燃气锅炉	LSS4-1.0-0.Y	共 2 台（1 台封存）

3.1.5 主要原辅材料

项目原辅材料高粱、大麦、豌豆、稻壳、谷糠在山西省内产量丰富，可以满足本项目需求。项目所用水源由集中供水站供给，水质水量有保证。

表 3.1.5-1 本项目主要原辅材料消耗表

工序	原辅材料名称	年需量 t/a	技术条件	供应来源
制曲	大麦	1500	合格品	外购
	豌豆	1000	合格品	外购
	新鲜水	1100	合格品	由集中供水站供给
制酒 (原酒 6000t/a)	优质高粱	12500	合格品	外购
	稻壳	1250	合格品	外购
	谷糠	1575	合格品	外购

	大曲	2500	合格品	自制
	新鲜水	28902	合格品	由集中供水站供给
综合	包装瓶及瓶盖	1800 万套	合格品	外购
	纸盒	1800 万个	合格品	外购
	纸箱	300 万个	合格品	外购
	活性炭	10 (2kg/t-白酒)	合格品	外购
	硅藻土	2.5 (0.5kg/t-白酒)	合格品	外购
	离子交换树脂	1.5t/2a	合格品	外购
	反渗透膜	0.2t/3a	合格品	外购
燃料动力	水	8.59 万吨	/	由集中供水站供给
	电	2400.96 万度	/	汾阳市市政

表 3.1.5-2 本项目物料平衡表

投入 (t/a)			产出 (t/a)		
序号	物料	用量	序号	物料	产量
1	优质高粱	12500	1	原酒	2000
2	稻壳	1250	2	成品酒	5499
3	谷糠	1575	3	酒糟	24000
4	大麦	1500	4	水蒸发和 CO ₂ 损失	16182.292
5	豌豆	1000	5	粉尘	0.708
6	新鲜水	30002	6	除尘灰	145
合计		47827	合计		47827

3.1.6 产品方案及标准

(1) 产品方案

本项目年产 6000 吨白酒。其主导品牌汾阳王、梦回大唐、相国宴有 200 余种产品，一部分原酒直接外售，一部分经勾调降度后外售。产品具体方案如下：

表 3.1.6-1 产品方案表

序号	产品名称	度数	产品产量 t/a	
一	白酒原酒	65%vol	6000	白酒原酒：2000
				用于勾兑：4000
二	成品酒	/	5499	
1	汾阳王、梦回大唐、 相国宴等 200 余种	42%vol	2430 (由 1500t 原酒加纯化水 930t 勾调而成)	
2		53%vol	2520 (由 2000t 原酒加纯化水 520t 勾调而成)	
3		60%vol	549 (由 500t 原酒加纯化水 49t 勾调而成)	

产能核算：

①主厂区

本项目 1 个甑锅容量 1.65t，地缸规格 160kg/缸，则甑锅一次性可投料 10-11 缸，共 12 个甑锅，124 个发酵缸为一组，大曲发酵缸 12000 个，共有 97 组。大曲白酒出酒率在 42%-45%，本项目取 44%。

则生产能力为 $0.16 \times 44\% \times 4 \times 12000 = 3402\text{t/a}$ ，可以满足主厂区产能需求。

②第七车间厂区

共 10 个甑锅，103 个发酵缸为一组，大曲发酵缸 10000 个，共有 97 组。

则生产能力 $0.16 \times 44\% \times 4 \times 10000 = 2816\text{t/a}$ ，可以满足第七车间厂区产能需求。

(2) 产品质量标准

根据《白酒质量要求第 2 部分：清香型白酒》(GB/T10781.2-2022)，本项目产品质量指标见表 3.1.5-2。

表 3.1.6-2 清香型白酒质量指标一览表

感官要求			
项目	特级	优级	一级
色泽和外观	无色或微黄，清亮透明，无悬浮物，无沉淀，无杂质 (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。)		
香气	清香纯正，具有陈香、粮香、曲香、果香、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
口味口感	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
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
理化要求			
项目	特级	优级	一级
酒精度/%vol	21.0~69.0		

固形物/ (g/L)		≤0.50		
总酸/ (g/L)	产品自生产日期≤一年执行的指标	≥0.50	≥0.40	≥0.30
总酯/ (g/L)		≥1.10	≥0.80	≥0.50
乙酸乙酯/ (g/L)		≥0.65	≥0.40	≥0.20
总酸+乙酸乙酯+乳酸乙酯 (按 45.0%vol 酒精度折算) / (g/L)	产品自生产日期>一年执行的指标	≥1.60	≥0.60	≥0.40

3.1.7 总平面布置

本项目厂址分为两个区域，分为主厂区和第七车间厂区。主厂区又分为西区与东区，其中西区分布有原粮库，原粮、曲料、曲块破碎车间，制曲车间锅炉房，酿造一、二车间，成装一、二、三车间，1座酒罐区及1座成品库；东区分布有酿造三、四、五、六车间，成装四、五和六车间，1座储酒中心，2座成品库，锅炉房，污水处理站及辅料库、瓶库、酒糟场及危险废物贮存库；第七车间厂区位于主厂区西南方向隔汾向公路南侧，布置有第七酿造车间，原料库、原料破碎车间，1座锅炉房，储酒区等。厂区布置除考虑车间流程顺序外，还考虑了运输路线流程顺，不迂回，人流物流交叉少。厂区设有消防环行路，路边、厂房周边和空地进行绿化，建设良好的工厂环境。

本项目厂区分布见图 3.1.7-1，总平面布置见图 3.1.7-2，污水站平面布置见图 3.1.7-3，原料破碎车间平面布置见图 3.1.7-4。



图 3.1.7-1 项目厂区分布图



图 3.1.7-2 项目总平面布置



图 3.1.7-3 项目污水站平面布置图

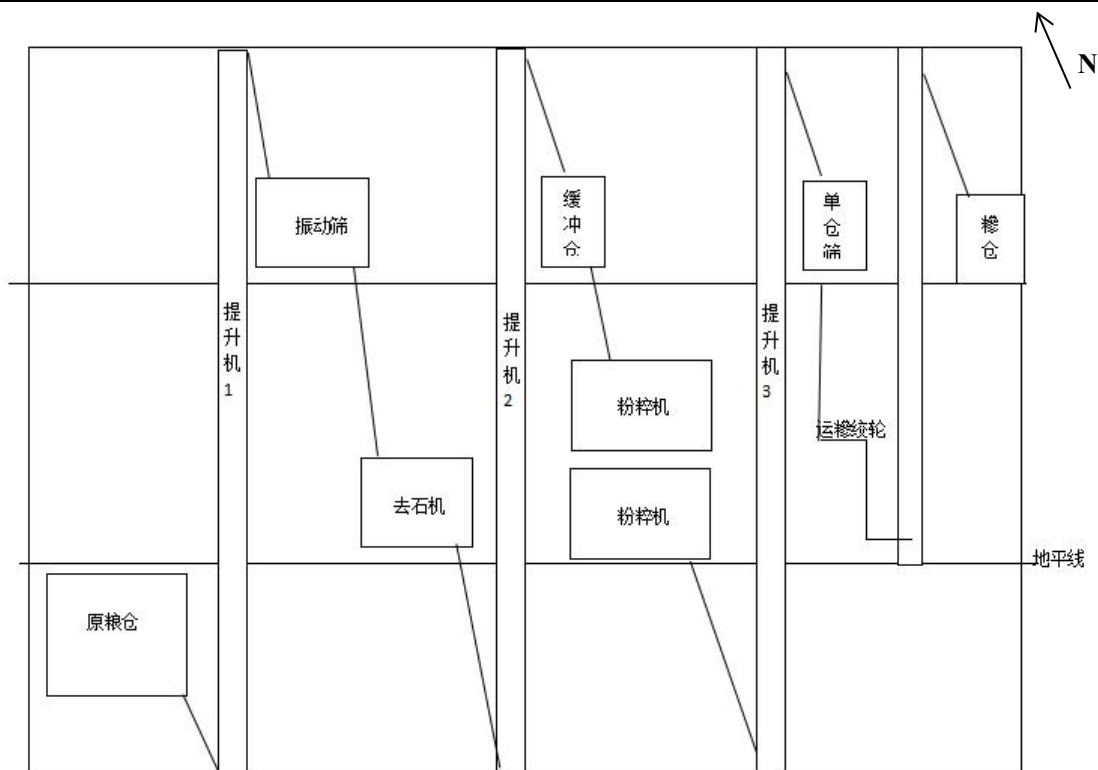


图 3.1.7-4 项目原粮破碎车间平面布置图

3.1.8 工作制度及定员

全厂劳动定员 800 人，其中生产人员 700 人，行政人员 100 人。

工作制度：酿造车间全年工作日 280 天，运行时间为 9 月～次年 5 月底；2 班生产，每班工作 8 小时。

本项目每个地缸年发酵 4 次，每次发酵周期共 72 天（其中大渣发酵 36 天，二渣发酵 36 天），年发酵时间为 $72 \times 4 = 288$ 天。具体各工序的工作制度如下：

表 3.1.8-1 本项目工作制度一览表

序号	工作单元	工作制度	备注
1	原料破碎车间	去石机	处理能力 4t/h
		粉碎机	处理能力 7t/h
		单仓筛	处理能力 6t/h
		振动筛	处理能力 12t/h
2	曲料破碎车间	去石机	处理能力 3-5t/h
		粉碎机	处理能力 7t/h
		振动筛	处理能力 10t/h
			300d, 8h/d

		单仓筛	处理能力 6t/h	
3	曲块破碎车间	破碎机	处理能力 7t/h	
4	原料破碎车间	去石机	处理能力 3-4t/h	
		粉碎机	处理能力 4t/h	
		单仓筛	处理能力 5t/h	
		振动筛	处理能力 10t/h	
5	酿造车间	280d, 16h/d	2 班生产, 每班工作 8 小时; 运行时间为 9 月~次年 5 月底	
6	发酵车间	288d, 24h/d	/	
7	成装车间	300d, 8h/d	/	
8	锅炉房	280d, 12h/d	/	
9	污水处理站	280d, 8h/d	/	

3.1.9 公用工程

1、供水

本工程用水由汾阳市太和桥街道北关社区下张家庄井 1 供水站集中供给。给水系统采用生产、生活、消防统一的给水管网。

(1) 生活用水

本项目全厂劳动定员 800 人, 其中生产人员 700 人, 行政人员 100 人。住宿人员用水定额按 70L/(人·d) 计, 其余人员按 30L/(人·d) 计。

住宿人员 40 人, 工作时间 300d/a, 用水量为 2.15m³/d, 840m³/a;

酿造车间工人 500 人, 工作时间 280d/a, 则用水量 15m³/d, 4200m³/a;

成装车间工人及其他人员 260 人, 工作时间 300d/a, 用水量为 7.15m³/d, 2340m³/a。

综上, 总办公生活用水为 25.6m³/d, 7380m³/a。

(2) 主厂区项目的生产用水环节如下:

本项目主厂区生产过程用水环节为酿造用水(大曲制坯用水、润粮用水、蒸糝用水、加浆补充水、蒸馏锅底水、设备清洗用水); 成品酒用水(勾兑用水、洗瓶用水、化验用水); 其他生产用水(酿造车间地坪冲洗用水、锅炉用水)。本项目为清香型白酒项目, 非浓香型, 经与建设单位了解, 发酵结束后, 酒醅出缸时, 发酵好的糝有一定的黏稠度, 但并不滴水, 本次评价不考虑黄浆水。

1) 酿造用水

①大曲制坯用水

曲坯制作过程中要求含水分 36%~39%，夏季曲房培养需在覆盖物上喷洒凉水，根据建设单位实际运行经验，新鲜水消耗量为 1100m³/a，3.9m³/d。

②高粱润糝用水

粉碎后的高粱称为红糝，蒸料前要用热水润糝，用水量为原料质量的 55%~62%，按原料质量(高粱 7250t, 稻壳 725t, 谷糠 914t)的 60%计算，则热水消耗量为 5333.4m³/a，19.05m³/d。

③蒸糝用水

先将底锅水煮沸，然后将润糝均匀撒入，待蒸汽上匀后，再用原料质量 26%~30%的 60℃热水泼在表面以促进糊化。蒸煮时间从装完甑起算 80min。用水量按原料质量(高粱 7250t, 稻壳 725t, 谷糠 914t)的 30%计算，则糊化热水消耗量为 2666.7m³/a，9.52m³/d。

④加浆用水

糊化后的红糝趁热由甑中取出，堆成长方形，即泼入为原料质量 28%~30%的冷水，立即翻拌，使高粱充分吸水，即可进行通风晾渣。按原料质量(高粱 7250t, 稻壳 725t, 谷糠 914t)的 30%计算，则热水消耗量为 2666.7m³/a，9.52m³/d。

⑤大渣蒸馏锅底水

根据企业提供经验，本项目 1 口甑锅锅底补充水 0.5m³/次，蒸糝和蒸酒一天 2 次，12 口甑锅用水量为 12m³/d。

⑥二渣加水

二渣发酵首先将蒸完的醅子视干湿情况泼入 35℃温水，即所谓“蒙头浆”。根据企业运行经验，二渣加水量平均约为投粮量的 3%，则二渣发酵加水量为 0.6m³/d。

⑦二渣蒸馏锅底水

根据企业提供经验，1 口甑锅锅底补充水 0.5m³/次，12 口甑锅用水量为 6m³/d。

⑧设备清洗用水

根据同类企业的运行经验，单批次流酒结束后都要对发酵地缸、甑锅等设备进行清

洗。单甑清洗用水量 20L，每天甑锅使用频次 24 次，则甑锅清洗用水量为 $0.415\text{m}^3/\text{d}$ ；

地缸清洗用水量为 8.7L，本项目主厂区设 12000 口地缸，单个发酵缸年运行周期为 4 次，每天约清洗 172 口发酵缸，则地缸清洗用水共 $1.50\text{m}^3/\text{d}$ 。

综上，设备清洗用水量为 $1.92\text{m}^3/\text{d}$ 。

综上，本项目原酒生产过程总用水量为 $62.51\text{m}^3/\text{d}$ 。

2) 成品酒用水

①勾兑用水

本项目勾兑及用水采用反渗透交换系统供水，处理流程为：原水箱→原水泵→介质过滤器→活性炭过滤器→精密过滤器→一级高压泵→一级反渗透系统→纯水箱。

根据产品方案本项目勾兑成品酒 4000t，需要纯水 1499t。纯水系统纯水收率按 75% 计算，则勾兑新鲜用水量为 $1998.7\text{m}^3/\text{a}$ ， $7.1\text{m}^3/\text{d}$ 。

②洗瓶用水

洗瓶机耗水量 $0.5\text{t}/\text{h}$ ，日工作 8h，则洗瓶机用纯水 $4.0\text{m}^3/\text{d}$ 。纯水系统纯水收率按 75% 计算，则洗瓶机新鲜用水量为 $5.3\text{m}^3/\text{d}$ 。

③化验室用水

化验室需要对酿酒所用的各种原料进行检验，确保原料符合酿酒要求；需要监测发酵过程中的各项指标，定期取样，检测酒液的酒精度、酸度、酯类含量等参数，以控制发酵的进程和质量。根据企业运行资料，化验室用水量约为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

综上，本项目成品酒生产过程每日新鲜用水量为 $12.6\text{m}^3/\text{d}$ 。

3) 其他生产用水

①酿造车间地坪冲洗水

本项目主厂区酿造车间共 12000m^2 ，按 $3\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ 计，每周冲洗 1 次，酿造车间地坪冲洗水用水量为 $36\text{m}^3/\text{次}$ ($5.1\text{m}^3/\text{d}$)。

②锅炉用水

本项目主厂区共 2 间锅炉房，其中主厂区西侧锅炉房内 1 台 $4\text{t}/\text{h}$ 锅炉运行，东侧锅炉房内 2 台 $4\text{t}/\text{h}$ 锅炉运行。生产用蒸汽主要包括润糝、蒸料、蒸馏等工序，无蒸汽冷凝

水回收工艺及设施，一部分水蒸汽跟随原料进入后续工序，一部分水蒸汽无组织排放；厂内设换热器，供暖所用的蒸汽冷凝后排放至污水处理站，根据采暖热负荷计算，该部分冷凝水产生量为 $0.73\text{m}^3/\text{h}$ ($8.76\text{m}^3/\text{d}$)。

4.0t 燃气锅炉，蒸发量为 $4.0\text{m}^3/\text{h}$ ，每天运行 12.0h，补充水为软水，软水制得率为 90%，则锅炉系统补充新鲜水量为 $53.3\text{m}^3/\text{d}$ 。共 3 台锅炉同时运行，则日用水量 $159.9\text{m}^3/\text{d}$ 。

综上，本项目其他生产用水量为 $161.15\text{m}^3/\text{d}$ 。

综上，本项目主厂区生产过程中原酒酿造用水、成品酒用水及其他用水量为 $236.99\text{m}^3/\text{d}$ 。

4) 绿化、道路洒水

本项目主厂区绿化面积 14000m^2 ，用水标准按 $1.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计，则绿化用水量为 $21\text{m}^3/\text{d}$ ；道路面积 8000m^2 ，用水标准按 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计，则道路泼洒用水量为 $16\text{m}^3/\text{d}$ 。

合计用水量为 $37\text{m}^3/\text{d}$ ，不排水。

(3) 第七车间厂区生产用水环节如下：

本项目生产过程用水环节为酿造用水（润糝用水、蒸糝用水、加浆补充水、蒸馏锅底水、设备清洗用水）；其他生产用水（酿造车间地坪冲洗用水、锅炉用水）。

1) 酿造用水

①高粱润糝用水

粉碎后的高粱称为红糝，蒸料前要用热水润糝，用水量为原料质量的 55%~62%，按原料质量（高粱 5250t，稻壳 525t，谷糠 661t）的 60% 计算，则热水消耗量为 $3861.6\text{m}^3/\text{a}$ ， $13.15\text{m}^3/\text{d}$ 。

②蒸糝用水

先将底锅水煮沸，然后将润糝均匀撒入，待蒸汽上匀后，再用原料质量 26%~30% 的 60°C 热水泼在表面以促进糊化。蒸煮时间从装完甑起算 80min。用水量按原料质量（高粱 5250t，稻壳 525t，谷糠 661t）的 30% 计算，则糊化热水消耗量为 $1930.5\text{m}^3/\text{a}$ ， $6.9\text{m}^3/\text{d}$ 。

③加浆用水

糊化后的红糝趁热由甑中取出，堆成长方形，即泼入为原料质量 28%~30% 的冷水，

立即翻拌，使高粱充分吸水，即可进行通风晾渣。按原料质量（高粱 5250t，稻壳 525t，谷糠 661t）的 30% 计算，则热水消耗量为 $1930.5\text{m}^3/\text{a}$ ， $6.9\text{m}^3/\text{d}$ 。

④大渣蒸馏锅底水

根据企业提供经验，本项目 1 口甑锅锅底补充水 $0.5\text{m}^3/\text{次}$ ，蒸糝和蒸酒一天 2 次，10 口甑锅用水量为 $10\text{m}^3/\text{d}$ 。

⑤二渣加水

二渣发酵首先将蒸完的醅子视干湿情况拨入 35°C 温水，即所谓“蒙头浆”。根据企业运行经验，二渣加水量平均约为投粮量的 3%，则二渣发酵加水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ 。

⑥二渣蒸馏锅底水

根据企业提供经验，1 口甑锅锅底补充水 $0.5\text{m}^3/\text{次}$ ，10 口甑锅用水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ 。

⑦设备清洗用水

根据同类企业的运行经验，本工程单批次流酒结束后都要对发酵地缸、甑锅等设备进行清洗。单甑清洗用水量 20L，每天甑锅使用频次 20 次，则甑锅清洗用水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ；

地缸清洗用水量为 8.7L，本项目设 10000 个地缸，单个发酵缸年运行周期为 4 次，每天约清洗 143 个发酵缸，则地缸清洗用水共 $1.24\text{m}^3/\text{d}$ 。

综上，设备清洗用水量为 $1.64\text{m}^3/\text{d}$ 。

综上，本项目原酒生产过程总用水量为 $43.99\text{m}^3/\text{d}$ 。

2) 其他生产用水

①酿造车间地坪冲洗水

本项目第七车间厂区酿造车间 5000m^2 ，按 $3\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ 计，每周冲洗 1 次，酿造车间地坪冲洗水用水量为 $15\text{m}^3/\text{次}$ ($2.1\text{m}^3/\text{d}$)。

②锅炉用水

本项目第七车间厂区锅炉房内 1 台 $4\text{t}/\text{h}$ 锅炉运行。生产用蒸汽主要包括润糝、蒸料、蒸馏等工序，无蒸汽冷凝水回收工艺及设施，一部分水蒸汽跟随原料进入后续工序，一部分水蒸汽无组织排放；供暖所用的蒸汽冷凝后排放至污水处理站，根据采暖热负荷计算，该部分冷凝水产生量为 $0.07\text{m}^3/\text{h}$ ($0.84\text{m}^3/\text{d}$)。

4.0t 燃气锅炉，蒸发量为 $4.0\text{m}^3/\text{h}$ ，每天运行 12.0h，补充水为软水，软水制得率为 90%，则锅炉系统补充新鲜水量为 $53.3\text{m}^3/\text{d}$ 。

综上，本项目其他生产用水量为 $55.4\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目第七车间厂区生产过程中原酒酿造用水、和其他用水量为 $99.96\text{m}^3/\text{d}$ 。

3) 绿化、道路洒水

本项目绿化面积 4000m^2 ，用水标准按 $1.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计，则绿化用水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ；

道路面积 4000m^2 ，用水标准按 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计，则道路泼洒用水量为 $15\text{m}^3/\text{d}$ 。

合计用水量为 $14\text{m}^3/\text{d}$ ，不排水。

生产用水量符合性分析：

根据《山西省用水定额》（DB14/T1049.2-2021）第 2 部分工业用水定额，工艺为发酵、蒸馏时，原酒酿造用水定额先进值为 $\leq 26.0\text{m}^3/\text{kL}$ ，该用水应包括润糝用水、加浆补充水、蒸馏用水等。本项目原酒 $6000\text{t}/\text{a}$ ，密度 $0.898\text{g}/\text{ml}$ ，则年产 5388kL 原酒，则日用水量应小于 $495.7\text{m}^3/\text{d}$ 。根据核算，本项目原酒酿造过程日用水总量约为 $107.15\text{m}^3/\text{d}$ ，符合原酒酿造用水定额先进值要求。

根据《山西省用水定额》（DB14/T 1049.2-2021），成品酒工艺为从原酒经过储存勾兑等工序到灌装、检验合格之后的成品白酒，成品酒用水定额先进值为 $\leq 5.5\text{m}^3/\text{kL}$ ，该用水应包括勾兑用水、洗瓶用水及化验用水。本项目勾兑酒共 $4000\text{t}/\text{a}$ ，则年产 4454.3kL 勾兑酒，则日用水量应小于 $87.5\text{m}^3/\text{d}$ 。根据核算，本项目成品酒日用水量为 $12.6\text{m}^3/\text{d}$ ，符合成品酒用水定额先进值要求。

2、排水

(1) 生活污水

本项目生活污水量取用水量的 80%，则生活办公污水量为 $20.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 主厂区生产废水

1) 酿酒过程废水

①项目大曲制坯用水、润糝用水、蒸糝用水、加浆用水、二渣加水总用水量为 $42.59\text{m}^3/\text{d}$ ，部分进入产品和酒糟，其余水量蒸发耗损，无废水产生。

②一次锅底水废水：12 口甑锅用水量为 $12\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量以 80%计，则废水产生量为 $9.6\text{m}^3/\text{d}$ 。

③二次锅底水废水：12 口甑锅用水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量以 80%计，则废水产生量为 $4.15\text{m}^3/\text{d}$ 。

④设备清洗废水：设备清洗用水共 $1.92\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量以 80%计，则废水产生量为 $1.54\text{m}^3/\text{d}$ 。

2) 成品酒废水

①勾兑废水：勾兑用水均进入产品，无废水产生。

②纯水系统废水：项目勾兑及洗瓶用水使用反渗透系统处理供水，勾兑过程需要新鲜用水量为 $7.1\text{m}^3/\text{d}$ ，洗瓶机新鲜用水量为 $5.3\text{m}^3/\text{d}$ ，纯水系统废水产生量为 20%~25%，本项目按 25%计算，则纯水系统排水量为 $3.1\text{m}^3/\text{d}$ 。

③洗瓶废水：洗瓶过程中废水产生量按 80%计算，则洗瓶废水共计 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

④化验室废水：产生量以 80%计，则化验室废水产生量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ 。

3) 其他生产废水

①酿造车间地坪冲洗废水：产生量以 80%计，则废水产生量为 $4.015\text{m}^3/\text{d}$ 。

②锅炉废水：本项目锅炉软水制备日新鲜用水量 159.9m^3 ，软水制得率为 90%，则锅炉软水系统废水产生量为 $15.99\text{m}^3/\text{d}$ ；锅炉定期排水量一般为 2-5%，本项目按照 3%计算，则锅炉定期排水量为 $4.15\text{m}^3/\text{d}$ 。

(3) 第七车间厂区生产废水

1) 酿酒过程废水

①项目润糝用水、蒸糝用水、加浆用水、二渣加水总用水量为 $215\text{m}^3/\text{d}$ ，部分进入产品和酒糟，其余水量蒸发耗损，无废水产生。

②一次锅底水废水：10 口甑锅用水量为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量以 80%计，则废水产生量为 $15\text{m}^3/\text{d}$ 。

③二次锅底水废水：10 口甑锅用水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量以 80%计，则废水产生量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ 。

④设备清洗废水：设备清洗用水共 1.64m³/d，废水产生量以 80%计，则废水产生量为 1.31m³/d。

2) 其他生产废水

①酿造车间地坪冲洗废水：产生量以 80%计，则废水产生量为 1.615m³/d。

②锅炉废水：本项目锅炉软水制备日新鲜用水量 53.3m³，软水制得率为 90%，则锅炉软水系统废水产生量为 5.33m³/d；锅炉定期排水量一般为 2-5%，本项目按照 3%计算，则锅炉定期排水量为 1.6m³/d。

本项目主厂区和第七车间厂区废水共计 96.33m³/d，第七车间厂区废水经地下废水管网输送至污水站，与主厂区废水经污水处理站处理后输送至汾阳市泓源达水处理有限公司，污水处理站处理采用“调节池+混凝沉淀装置+中间水池+UASB 池+生化配水池+接触生化池+二沉池”处理工艺。

项目用水量汇总见表 3.1.9-1 和 3.1.9-2，水平衡图见 3.1.9-1~3.1.9-4。

表 3.1.9-1 项目主厂区用排水情况表

序号	名称	规模	用水标准	用水量 (m ³ /d)	新鲜水量 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /d)	备注
1	大曲制坯用水	/	/	3.9	3.9	进入产品和酒糟	-
2	润糝用水	高粱 7250t, 稻壳 725t, 谷糠 914t	60%原料	19.05	19.05		
3	蒸糝用水		30%原料	9.52	9.52		
4	加浆用水		30%原料	9.52	9.52		
5	二渣加水		3%原料	0.6	0.6		
6	一次蒸馏锅底水		12 口甑锅, 共 24 次	0.5m ³ /次	12	12	9.6
7	二次蒸馏锅底水	12 口甑锅, 共 12 次	0.5m ³ /次	6	6	4.8	
8	设备清洗用水	每天甑锅使用频次 24 次; 每天约清洗 172 个发酵	甑锅 20L/次, 发酵缸 8.7L/次	1.92	1.92	1.54	

			缸					
9	成品酒用水	洗瓶用水	0.5t/h	8h/d	4.0	-	0	回用于酿造车间地坪冲洗水
10		勾兑用水	勾兑 4000t 成品酒	-	5.4		进入产品	-
11		纯水制备系统	-	-	-	12.4	3.1	经污水处理站处理后外送污水处理厂
12		化验用水	-	-	0.5	0.5	0.4	
13	其他生产用水	酿造车间地坪冲洗水	12000m ²	3L/m ² ·次	5.1	1.9(洗瓶用水回用 3.2)	4.08	
14		锅炉用水	3 台 4t/h	12h/d, 280d	143.91	-	4.8	
15		供暖冷凝水	-	-	-	-	8.76	
16		软水制备系统	-	-	-	159.9	15.99	
17	日常生活用水	800 人	-	25.6	25.6	20.5		
18	绿化用水	14000m ²	1.5L/m ² ·d	21	21	-	-	
19	道路洒水用水	8000m ²	2L/m ² ·d	16	16	-	-	
合计			-	-	284.02	299.81	73.57	-

表 3.1.9-2 项目第七车间厂区用排水情况表

序号	名称	规模	用水标准	用水量 (m ³ /d)	新鲜水量 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /d)	备注
1	润糝用水	高粱 5250t, 稻壳 525t, 谷糠 661t	60%原料	13.8	13.8	进入产品和酒糟	-
2	蒸糝用水		30%原料	6.9	6.9		
3	加浆用水		30%原料	6.9	6.9		
4	二渣加水		3%原料	0.4	0.4		
5	一次蒸馏锅底水	10 口甑锅, 共 20 次	0.5m ³ /次	10	10	8	经污水处理站处理后外送污水处理厂
6	二次蒸馏锅底水	10 口甑锅, 共 10 次	0.5m ³ /次	5	5	4	

7		设备清洗用水	每天甑锅使用频次 20 次；每天约清洗 413 个发酵缸	甑锅 20L/次，发酵缸 8.7L/次	1.64	1.64	1.31
8	其他生产用水	酿造车间地坪冲洗水	5000m ²	3L/m ² ·次	2.1	2.1	1.68
9		锅炉用水	1 台 4t/h	12h/d, 280d	47.97	-	1.6
10		供暖冷凝水	-	-	-	-	0.84
11		软水制备系统	-	-	-	53.3	5.33
12		绿化用水	4000m ²	1.5L/m ² ·d	6	6	-
13		道路洒水用水	4000m ²	2L/m ² ·d	8	8	-
合计			-	-	108.71	114.04	22.76

(3) 雨水

全厂排水采用雨污分流制。全厂道路等处设置雨水口、沟渠雨水系统，将雨水汇集至厂区雨水管网，排出厂外，后经过厂外沟渠，向南 300m 排至禹门河。

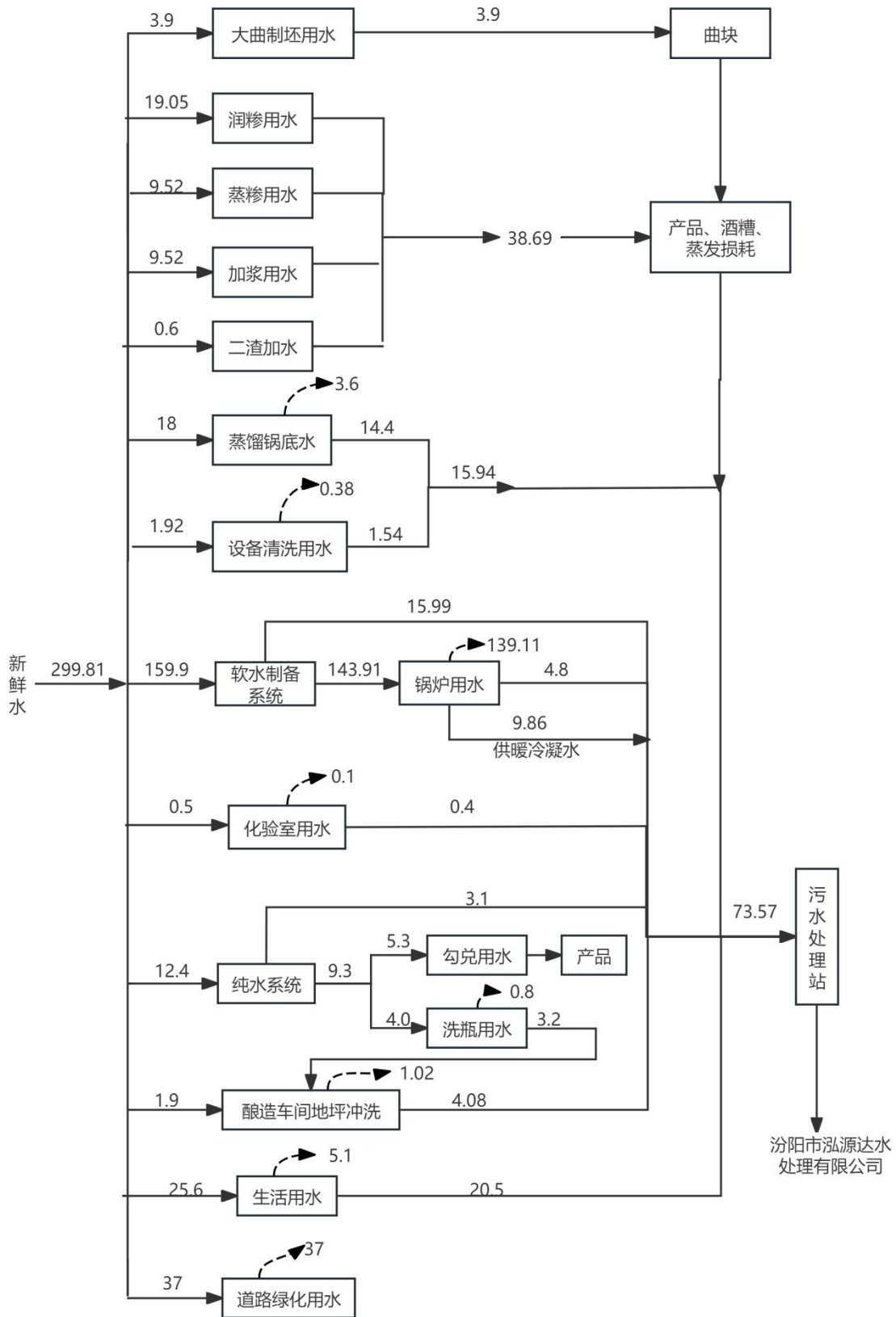


图 3.1.9-1 项目主厂区水平衡图(m³/d 非采暖期)

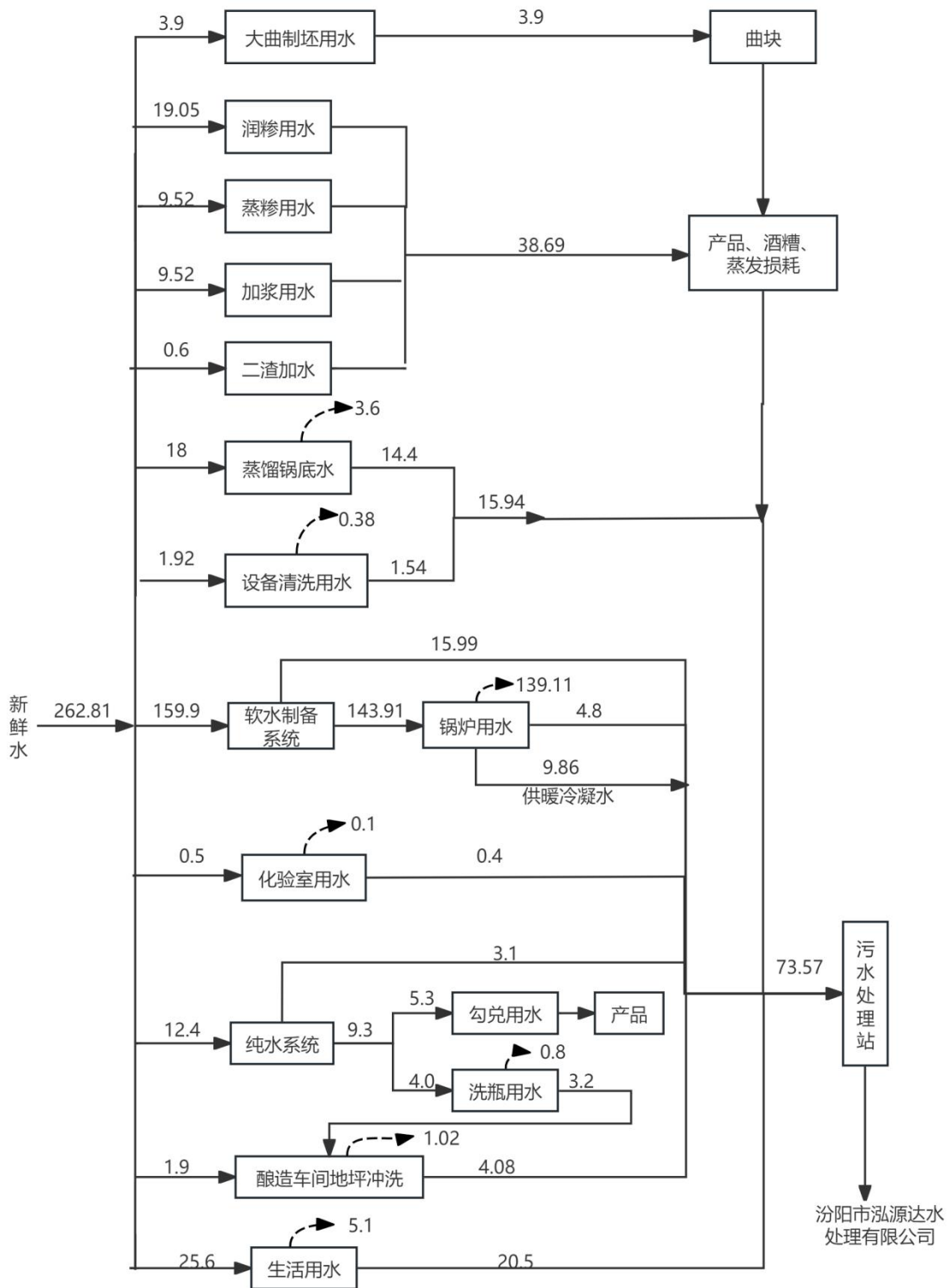


图 3.1.9-2 项目主厂区水平衡图 (m³/d 采暖期)

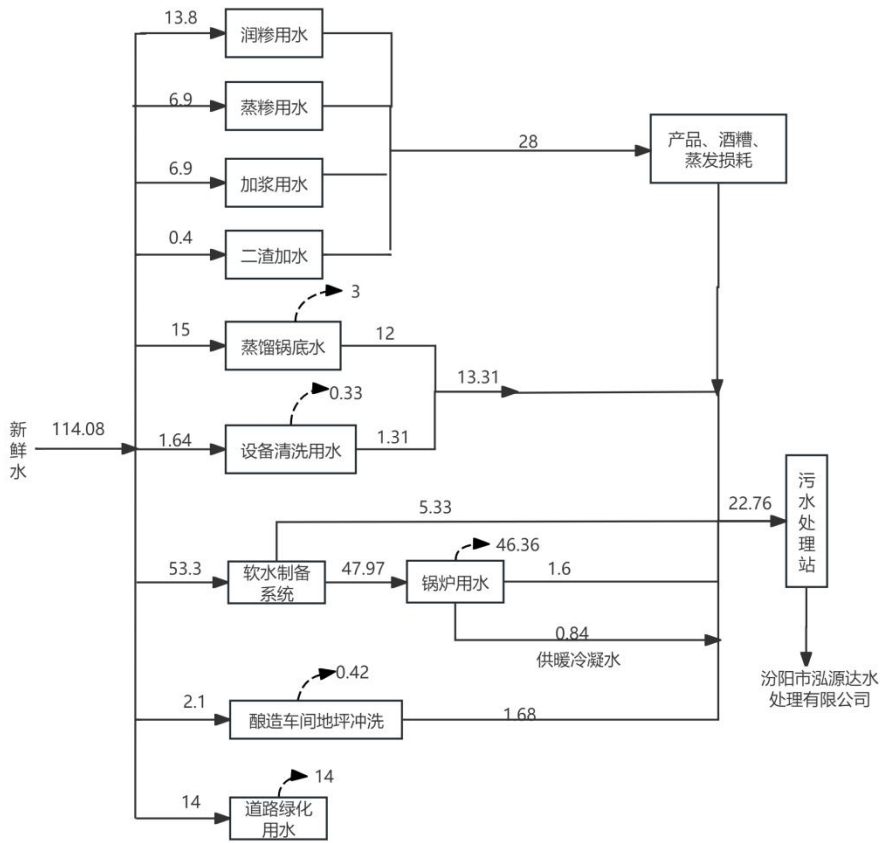


图 3.1.9-3 项目第七车间厂区水平衡图 (m³/d 非采暖期)

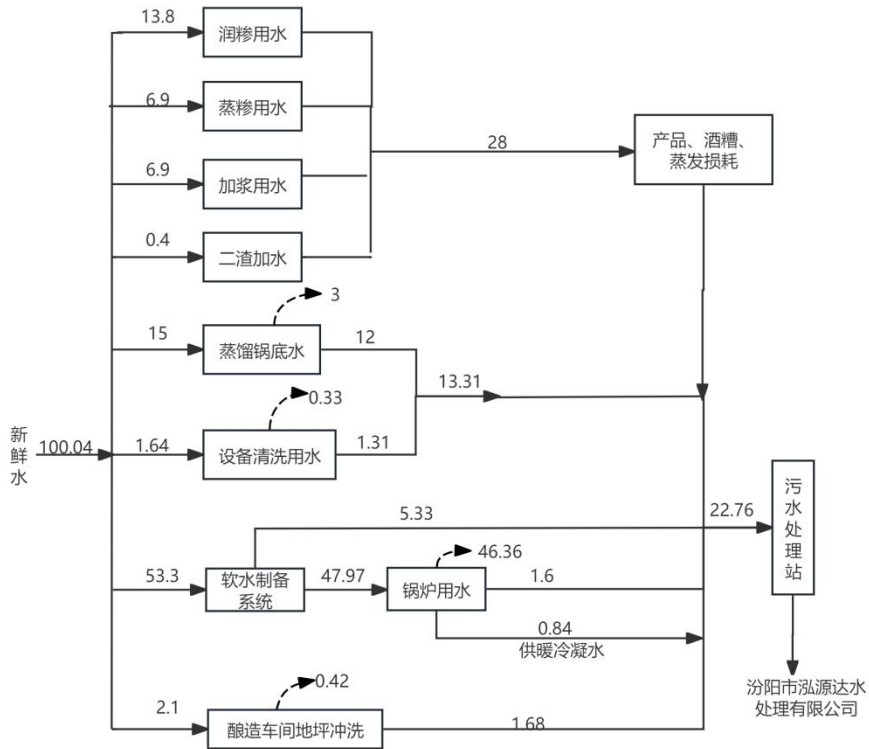


图 3.1.9-4 项目第七车间厂区水平衡图 (m³/d 采暖期)

3、供电

项目用电由汾阳市市政 10KV 专线接入，厂内设变压器，能够满足项目用电负荷要求。厂内电缆架设采用放射式，由配电房统一控制，各用电点设置独立的开关，实现监控和自控。

4、供热

本项目设 3 座锅炉房，其中主厂区设 2 座，西侧锅炉房内 1 台 4t/h 锅炉运行，东侧锅炉房内 2 台 4t/h 锅炉运行；第七车间厂区设 1 座锅炉房，内有 1 台 4t/h 锅炉运行。

表 3.1.9-3 主厂区采暖用热负荷统计表

序号	建筑名称	面积 (m ²)	用热负荷指标 (W/m ²)	用热负荷(MW)
1	成装一车间	400	70	0.193
	成装二车间	400		
	成装三车间	550		
	成装四车间	400		
	成装五车间	400		
	成装六车间	600		
2	办公楼 1	500	80	0.088
	办公楼 2	400		
	技术中心	200		
3	职工宿舍	800	80	0.064
4	博物馆	2000	80	0.160
合计	/	6650	/	0.505

表 3.1.9-4 第七车间厂区采暖用热负荷统计表

序号	建筑名称	面积 (m ²)	用热负荷指标 (W/m ²)	用热负荷(MW)
1	办公楼 1	400	80	0.04
2	其他休息室	100		
合计	/	500	/	0.04

由上表可知，本项目主厂区采暖热负荷 0.505MW (0.73t/h)，第七车间厂区采暖热负荷 0.04MW (0.07t/h)。

5、供汽

厂区同时使用 4 台 4t/h 蒸汽锅炉，使用蒸汽的设备主要包括甑锅、润糝以及采暖。根据设备厂家技术参数，蒸汽使用量如下：

(1) 蒸馏用汽

设置 22 台甑锅，根据工程分析以及设备厂家技术参数，蒸酒过程需进行两次蒸馏，每次蒸馏时间按照 40min 计算，1 口甑锅一次蒸酒过程耗蒸汽 0.40t，则 22 台甑锅同时运行时所需的蒸汽量为 $0.40 \div (40 \div 60) \times 22 = 13.2\text{t/h}$ 。

(2) 蒸糝用汽

设置 22 台甑锅，根据工程分析以及设备厂家技术参数，蒸糝一次需要 80min，1 口甑锅一次蒸糝过程耗蒸汽 0.38t，则 22 台甑锅同时运行时所需的蒸汽量为 $0.38 \div (80 \div 60) \times 22 = 6.27\text{t/h}$ 。

(3) 润糝热水用汽量

润糝加水使用量为 $14.2\text{m}^3/\text{d}$ ，温度由 20°C 加热至 95°C ，直接由蒸汽加热。

热水需要的热量为 $14.2 \times (398.48 - 84.476) \times 1000 = 4458856.8\text{kJ}$

锅炉蒸汽用量 $4458856.8\text{kJ} \div 2785\text{kJ/kg} \div 1000 = 1.6\text{t/d}$ 。

润糝热水耗时 0.6h，则蒸汽用量 2.67t/h；

其中： 20°C 热水焓为 84.476kJ/kg ， 95°C 热水焓为 398.48kJ/kg ；1.25MP 蒸汽热焓约为 2785kJ/kg 。

(4) 采暖用汽量：0.8t/h；

(5) 管网损失：管网损失按照用汽量的 1.5% 计，约为 0.21t/h。

本项目设置 22 台甑锅，蒸糝与蒸馏过程不同时进行，则本项目峰值用汽量为： $13.2 + 0.8 + 0.21 = 14.21\text{t/h}$ ，考虑一定的余量，故本项目采用 4 台 4t/h 的蒸汽锅炉提供生产及采暖用蒸汽，年工作 280d，12h/d，满足生产需求，规模合理。

本项目蒸汽平衡见下图 3.1.9-5。

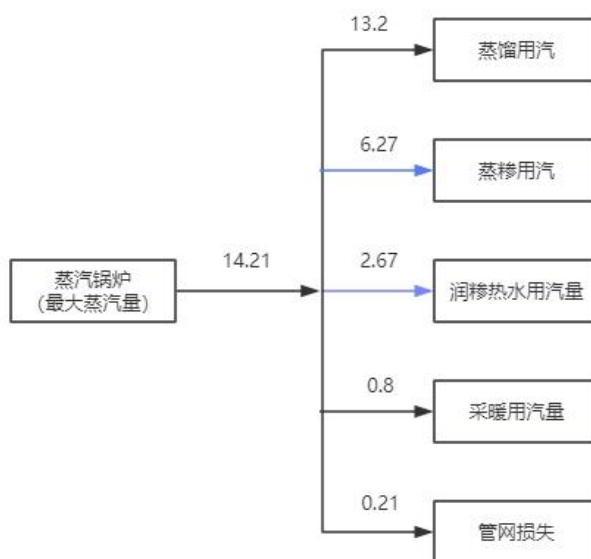


图 3.1.9-5 项目蒸汽平衡图 (t/h)

3.1.10 主要经济技术指标

项目主要经济技术指标见表 3.1.10-1。

表 3.1.10-1 主要经济技术指标

序号	指 标	单位	数量	备注
1	产品规模			
1.1	白酒	t/a	6000	2000 吨 65° 原浆白酒，4000 吨用于勾兑
2	原辅材料消耗			
2.1	优质高粱	t/a	12500	
2.2	稻壳	t/a	1250	
2.3	谷糠	t/a	1575	
2.4	大麦	t/a	1500	
2.5	豌豆	t/a	1000	
2.6	新鲜水	t/a	30002	
3	工作制度			
3.1	酿酒车间	d/a	280	2 班生产，每班工作 8 小时
3.2	原料破碎	d/a	300	每天 8h
3.3	成装车间	d/a	300	每天 8h
3.4	锅炉房	d/a	280	每天 12h
4	劳动定员			
4.1	劳动定员	人	800	
5	项目占地			

5.1	主厂区	亩	172.96	
5.2	第七车间厂区	亩	51.63	
6	总投资			
6.1	总投资	万元	1000	
6.2	环保投资	万元	5	

3.2 工程分析

3.2.1 生产工艺流程

本项目白酒生产工序包括制曲、制酒、勾兑、成装四大环节。本项目白酒生产工艺流程及产污环节图见图 3.2.1-1。

具体生产工艺流程如下所述。

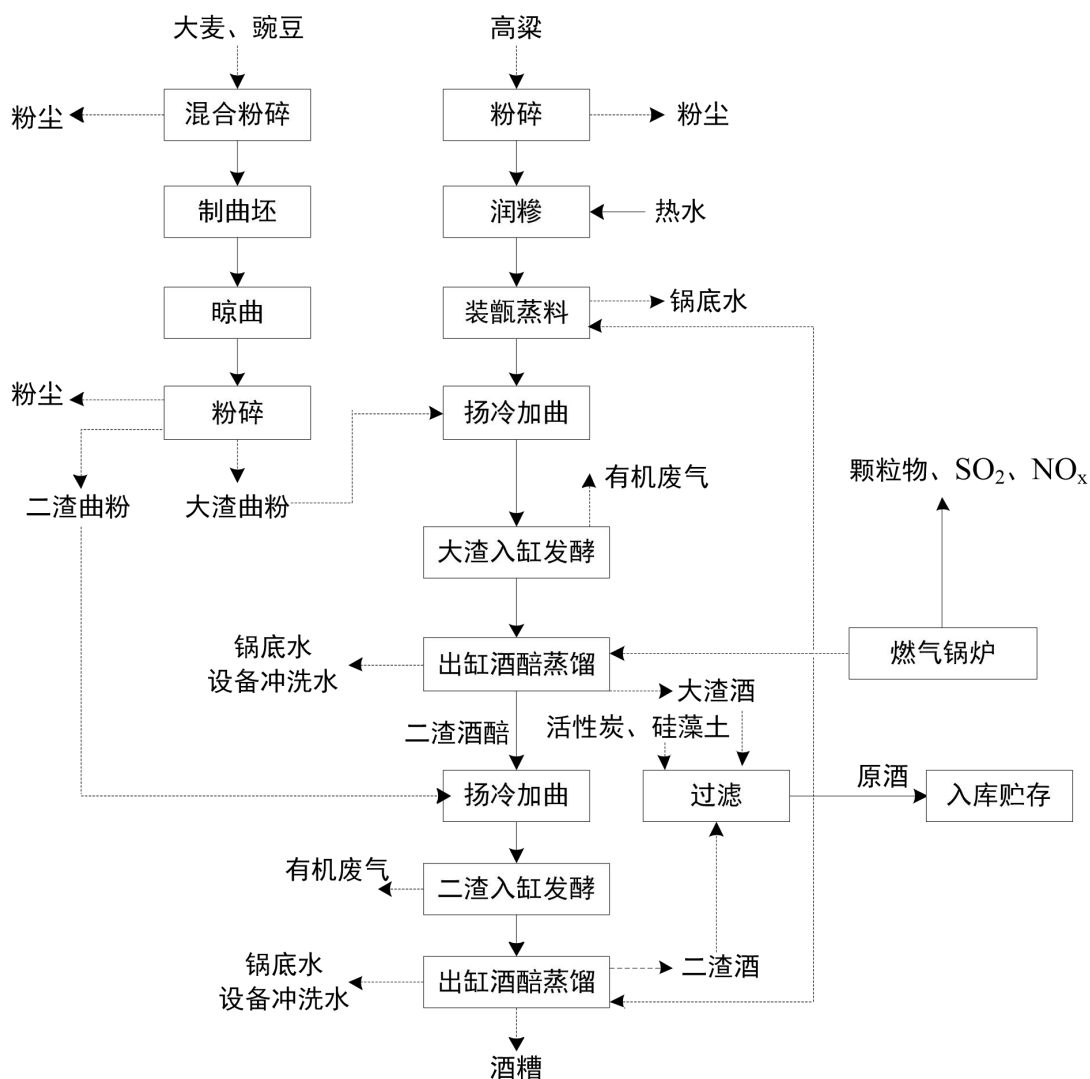


图 3.2.1-1 白酒生产工艺流程及产污环节图

1、制曲工序

(1) 制曲原料的选择

制曲的原料为大麦和豌豆，制曲原料的选择应符合以下要求：①应适合于有用菌生长繁殖，不含有抑制有用菌生长的成分。②应利于积累大量的各种酶，以满足发酵生产对酶活力的要求。③不含对酒质有不良影响的物质。④应符合食品卫生法的规定，不含对人体有害的物质。⑤必须新鲜，颗粒饱满，无虫蛀；霉变、带土、发芽、含杂物及尘土的不能使用。

(2) 大曲酒制曲工艺流程

大曲酒制曲工艺流程见图 3.2.1-2。

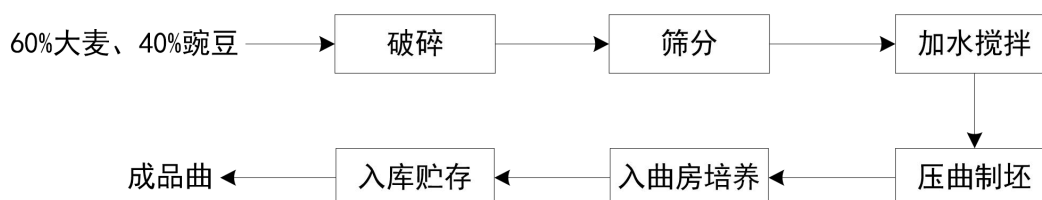


图 3.2.1-2 大曲酒制曲工艺流程示意图

(3) 大曲酒制曲工艺流程简述

①原料配比及分散：制曲原料大麦和豌豆的比例为 6:4。混合均匀后进行破碎，破碎为通过 20 目筛的细粉及没通过 20 目筛的粗粉。冬季制曲使用的细、粗粉之比为 1:4，夏季制曲使用细、粗粉之比为 3:7。

②制坯：原料破碎后，加适量水搅拌均匀。使用压曲机将加水搅拌后的曲料压制成曲坯，曲坯要求含水分 36%~39%，曲坯重 3.2~3.5 kg。曲坯为长方体，外形规格均称如一，四角无缺。

③曲的培养：大曲的培养着重于排列，各工艺阶段明显且较有规律，培养共分 7 个阶段。

第 1 阶段为排列阶段：曲坯入曲室温度应在 15~20°C，夏季应更低。曲室地面铺撒稻壳或谷糠，曲坯侧放稻壳之上，排列成行，行距 3~4cm，曲坯间距 2~3cm，夏季排列空隙应大些。每层曲坯上放置苇杆或竹竿，上面再放一层曲坯。如此 3 层形成“品”字排列。

第 2 阶段为上霉阶段：曲坯入室稍加风干后，即在曲坯表面盖席子或麻袋保温，夏季可在覆盖物上喷洒凉水，防止水分蒸发，然后关闭门窗，使温度上升。一般 24 小时之后曲坯便开始长霉，即曲坯表面有白色霉菌丝斑点出现。夏、冬季各经 36h 和 72h 后，曲坯品温上升至 38~39°C。品温上升应控制，使升温速度慢些，这样便于上霉，此时曲坯表面还出现根霉丝和拟内孢的粉状霉点、乳白色或乳黄色的酵母菌落。

第 3 阶段为晾霉阶段：曲坯品温上升到 38~39°C，需要打开门窗通风换气，排湿降温，并把曲坯上覆盖物揭开，将上、下层曲坯对调，拉开曲坯排列间距，以降低曲坯的水分和温度，达到控制曲坯表面微生物生长的目的。勿使菌丛过厚，以使其曲面干燥，曲块形状固定，这在制曲操作上称之为“晾霉”。晾霉应及时，过迟过早都不利于微生物生长繁殖。晾霉终温 28~32°C，室内不允许有较大对流风，防止曲面皮干裂。晾霉一般需要 2~4 天，每天翻一次，翻时曲坯层数应依次增到 4~5 层。

第 4 阶段为起潮火阶段：晾霉 2~4 天后，曲坯表面不粘手了，此时应关闭门窗，进入潮火阶段。入室第 5~6 天后曲坯升温，品温上升到 36~38°C 后要再次翻曲，抽去苇杆，曲坯由 5 层增到 6 层，曲坯排列成“人”字形，每 1~2 天翻曲一次，并需放潮两次，昼夜窗户两关两启，迫使曲坯品温两升两降，然后曲坯品温升至 46°C 左右即进入大火。此时，曲坯增至第 7 层，此阶段时间需 4~5 天左右。

第 5 阶段为大火阶段：大火阶段应通过门窗的开闭来进行调温，使曲坯品温严格控制在 30~48°C，45°C 左右为理想的品温。此阶段需 7~8 天，并要求每天翻曲一次。此阶段结束时应有 50%~70%的曲块已成熟。此时微生物生长仍然处于旺盛期，菌丝由表及里在曲坯中生长，水分及热量由里及表向曲坯外散发，微生物在曲坯中处于良好条件下生长繁殖。

第 6 阶段为后火阶段：此阶段品温逐渐下降到 32~33°C，直至曲块不热并日趋干燥，最理想时间需用 3~5 天，使曲心水分不断蒸发而干燥。

第 7 阶段为养曲阶段：后火期结束时，还有 10~20%的曲块中心部分尚有水分，依靠室温 32°C 的恒温，达到曲坯品温保持在 28~30°C 时，使水分逐渐蒸发而干燥。养曲期为 3~4 天。

④出曲房、贮存：从曲坯入室共培养 26~28 天后出房，在贮曲棚存放 4~6 个月。

2、制酒工序

(1) 制酒原料的选择

制酒原料选择应符合以下要求：

①原料中可发酵性物质含量高，这样出酒率高。蛋白质含量适中，适合酿酒微生物生长繁殖的需要。②来源丰富，易收集，供应量大。③易贮存。新鲜原料含水分多，易变霉、腐烂，干燥加工或含水量极少的原料，有利于贮存。④不含对人体有害的成分，最好也不含影响酿酒微生物生长繁殖的成分。⑤价格低，加工方便，产地离工厂近，便于运输。

(2) 大曲酒制酒工艺流程

大曲酒制酒工艺流程见图 3.3.1-3。

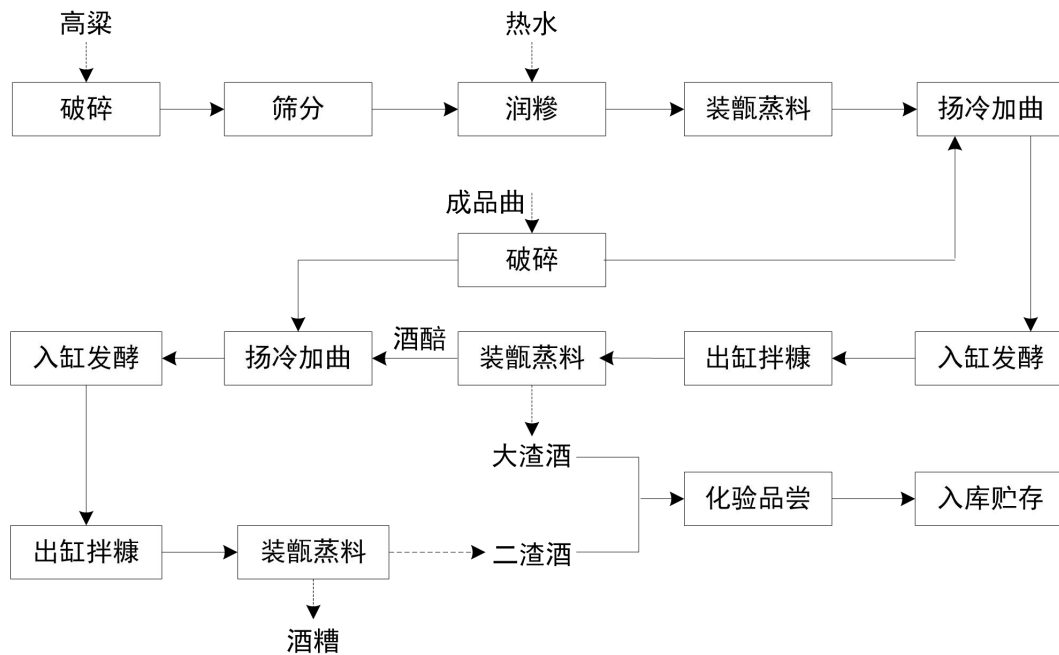


图 3.2.1-3 大曲酒制酒工艺流程示意图

(3) 大曲制酒工艺流程简述

①原料

原料主要是高粱、大曲和水。

高粱和大曲，粉碎度要求随生产工艺而变化。原料粉碎越细，越有利于蒸煮糊化，也有利于和微生物、酶的接触，但由于大曲酒酿造一般周期比较长，醅中所含淀粉浓度较高，若粉碎过细会造成升温快，醅子发黏，容易污染杂菌，故高粱要求粉碎成 4~8

瓣/粒，细粉不得超过 20%。大曲粉碎度，第一次发酵要求粉碎成大者如豌豆，小者如绿豆，能通过 1.2mm 筛孔的细粉不超过 55%，第二次发酵，要求大者如绿豆，小者如米粒，能通过 1.2mm 筛孔的细粉为 70%~75%。粉碎度和天气有关，夏季应粗一些，防止发酵时升温太快；冬季气温低，可以细一些。

1) 原粮粉碎

汽车将袋装高粱运送至原粮库并卸入库内储存。生产时，高粱从原粮库的卸粮坑通过提升机输送至高粱破碎车间。在高粱破碎车间，高粱首先经过去石机去除石子等杂质，随后进入粉碎机进行粉碎。粉碎后的物料通过单仓筛和振动筛进行筛分，筛分后的红糝被输送至红糝暂存仓储存。生产时，红糝由电瓶车转运至酿酒车间，供后续酿酒工序使用。

2) 曲块粉碎

厂内曲块散装储存于曲库，生产时将大曲块投入进料口，经破碎车间内设备粉碎，曲粉储存于曲粉仓内，通过小车运入酿造车间。

②润糝

粉碎后的高粱称为红糝，蒸料前要用热水润糝，称为高温润糝。润糝的目的是使高粱吸收一定量的水，以利于糊化，而吸收水速度、能力又与原料的粉碎度、水温有关。用水量为原料质量的 55%~62%，夏季水温为 75~80℃，冬季为 80~90℃。拌匀后，堆放润料 18~20h，料堆上应加覆盖物，料堆品温上升，冬季能达 42~45℃，夏季 47~52℃，中间翻动 2~3 次。如糝皮干燥，应补加水 2~3%。润糝的质量要求是润透，不淋浆，无异味，无疙瘩，手搓成面。

③蒸料

先将底锅水煮沸，然后将润糝均匀撒入，待蒸汽上匀后，再用原料质量 26%~30% 的 60℃热水泼在表面以促进糊化。蒸煮时间从装完甑起算 80min。红糝上部覆盖辅料谷壳，一道清蒸。经清蒸的辅料应当天用完。

红糝蒸后要求“熟而不黏，内无生心，有高粱糝香味，无异味”。

④加水和晾渣

糊化后的红糝趁热由甑中取出，堆成长方形，即泼入为原料质量 28%~30% 的 18~

20℃冷水，立即翻拌，使高粱充分吸水，即可进行通风晾渣。冬季要求降温至 20~30℃，夏秋则要求降到室温。

⑤加大曲

红糝扬晾后加 9%~10%磨细的大曲粉。加曲温度，春季 20~30℃，夏季 20~25℃，秋季 23~25℃，冬季 25~30℃，然后拌匀下缸发酵。

⑥大渣（头渣）入缸

采用陶瓷缸发酵，埋入地下，口与地平。缸在使用前，应用清水洗净，再用浓度为 0.4%的花椒水洗净备用。大渣入缸温度 10~16℃，夏季越低越好，应低于气温 1~2℃。入缸水分 52~53%，水分过低，糖化发酵不完全；反之发酵不正常，酒味寡淡不醇厚。

入缸后，缸顶用石板盖严，用清蒸后的谷壳封缸口，盖上用谷壳保温。

⑦发酵

发酵分三个阶段：即“前缓、中挺、后缓落”。发酵周期 36 天。

1) 前期发酵：低温入缸，这是关键。入缸温度过高，前期升温迅猛；过低，前期发酵会长。前期发酵 10~11 天，使品温缓慢上升到 20~30℃。此时由于微生物的作用，淀粉含量急剧下降，还原糖迅速增加，酒精开始形成，酸度增加较快。

2) 中期发酵：一般从入缸后的第 11~12 天起至第 23~24 天是中期发酵，又称主发酵阶段，共约 12 天左右。此时微生物的生长繁殖以及发酵作用极为旺盛，淀粉含量急剧下降，酒精含量显著增加。由于酵母抑制了产酸菌的活动，此时酸度增加缓慢。故要求这一时期的温度挺足（即保持足够的温度）。如果发酵温度过早过快下降，发酵不完全，出酒率低，酒质较次。

3) 后期发酵：这是指出缸前发酵的最后阶段，为 11~12 天，称后发期。此时糖化发酵作用均很微弱，霉菌逐渐减少，酵母逐渐死亡，酒精发酵几乎停止，酸度增加较快，温度停止上升。这阶段主要是生成香味物质的过程，如品温不下降，则酒精挥发损失过多，且有害杂菌继续繁殖生酸，便会产生各种有害物质。故后发酵期应做到控制温度缓落。

在 36 天的发酵过程中，需隔天检查一次发酵情况，一般在入缸后 1~12 天内检查，以后则不进行。在发酵室中能闻到一种类似苹果的芳香味，这是发酵良好的象征。醅子

在缸中随着发酵作用的进行逐渐下沉，下沉越多，则产酒越多，一般在正常的情况下酒醅可以沉下全缸浓度的 1/4。

⑧出缸、蒸馏

把发酵 36 天的成熟酒醅从缸中挖出，加入原料质量 22%-25%的辅料（其中稻壳：谷壳=3：1），翻拌均匀装甑蒸馏。

装甑时要做到“轻、松、薄、匀、缓”，以保证酒醅材料在甑桶内疏松，上汽均匀并要遵循“蒸汽二小一大”，“材料二干一湿”，缓汽蒸酒，大气追尾的原则。控制流酒速度为 3~4kg/min，流酒温度 25~30℃，这样既少损失酒，又少跑香并能最大限度地排除有害杂质，可提高酒的质量和产量。

每甑约截酒头 1kg，酒度在 75%以上，此酒头可进行回缸发酵。截头过多，会使成品酒中芳香物质损失太多，使酒平淡；截头过少，又使醛类物质过多地进入酒中，使酒味暴辣。

随“酒头”后流出的叫“大渣酒”，这种酒含酯量很高。蒸馏液的酒精度随着酒醅中酒精的减少而不断降低。当流酒的酒度下降至 30%以下时，以后流出的酒称尾酒。也必须摘取分开存放，待下次蒸馏时，回入底锅进行重新蒸馏。尾酒中含有大量香味物质，如乳酸乙酯，如摘尾过早，将使大量香味物质残存于酒糟中，从而损失大量的香味物质。摘尾过晚，酒度会低。蒸尾酒时可以加大蒸汽量“追尽”尾酒。

⑨入缸再发酵

为了充分利用原料中的淀粉，提高淀粉利用率，蒸完酒后的大渣酒醅还需发酵一次，这叫二渣发酵。

二渣的整个酿酒操作原则上和大渣相同，首先将蒸完的醅子视干湿情况拨入 25~35kg（35℃）温水，即所谓“蒙头浆”。然后出甑，迅速扬冷到 30~38℃时，加入大渣投料量 10%的大曲，翻拌均匀，待品温降到规定温度，即可入缸发酵。二渣入缸温度，春、秋、冬三季为 22~28℃，夏季为 18~23℃，二渣入缸水分控制在 59%~61%。

由于二渣含淀粉量比大渣低，糖含量大，所以比较疏松，入缸时会带入大量空气，对发酵不利。因此二渣发酵必须适当地将醅子压紧，洒少量酒尾，使其回缸发酵，二渣发酵期也为 36 天。

二渣酒醅出缸后，加少量的谷壳，即可按大渣酒醅一样操作进行蒸馏，蒸出来的酒，叫二渣酒，二渣酒糟则作饲料用。

⑩贮存、勾兑

大渣酒与二渣酒各具特色，由质检部门化验品尝后，入库贮存一定时间后，再勾兑品评出厂。

3、勾兑工序

(1) 勾兑的目的和原理

大曲酒的生产，基本上还是手工操作，多种微生物共酵，尽管采用的原料和酿酒、制曲工艺相同，而影响质量的因素很多，每个缸所生产的酒质是不一致的；即使是同一缸，每甑生产的酒质也有区别，所含的微量成分也不一样；加上贮存酒的容器是坛、池等，每坛酒的质量也存在一定差距；就是经尝评验收后的同等级的酒，在香气和口味上也不一样。因此，必须经过勾兑。勾兑在低度酒的生产过程中尤其重要。

勾兑，又叫掺兑、组合，主要是将贮存一定时间后的合格酒以不同的比例兑加在一起，使之成为基本符合本厂产品质量要求的基础酒。实质是通过勾兑使酒中的各种微量成分以不同比例重新组合，使分子间重新排布和结合，通过相互补充，协调平衡，烘托出标准酒的香气、口味，形成独特的风格。

酒中含有醇、酸、酯、醛、酮、酚等微量香味成分，因生产条件不同，它们的含量多少及相互间的量比关系各异，从而形成各种酒的不同风格。只有通过勾兑，把含有不同微量成分的每坛酒，取长补短，统一达到本品所固有的各种微量成分适宜的含量和相互间的配比，统一酒质、统一标准，使每批出厂产品的质量基本一致，才能保证酒的质量的稳定和提高。

(2) 勾兑工艺流程

本项目勾兑工艺流程图见图 3.2.1-4。

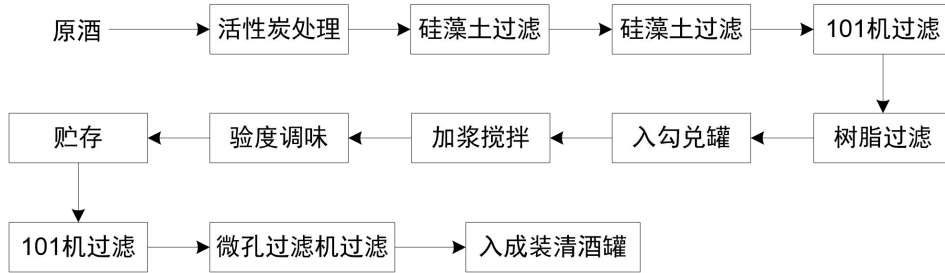


图 3.2.1-4 本项目勾兑工艺流程图

(3) 勾兑工艺流程简述

- ①选用优质贮陈半年以上的，各项理化指标达标的大曲原酒为基酒。
- ②按一定比例加入活性炭，经 24 小时处理，每隔 4 小时搅拌一次。
- ③用硅藻土过滤一次，再经 101 过滤机过滤一次，最后经大孔树脂过滤机过滤一次，使酒液清亮，无杂质。
- ④经处理过的原大曲酒输入勾兑罐，量出度数后加纯净水调正酒度，经调酒师品尝后进行风味勾调。
- ⑤经调酒师勾调后进行充分搅拌取样，送化验室进行化验和品酒室进行品评，直至理化指标和感官指标都符合要求后，方可入库贮存待用。
- ⑥勾调好的酒经贮陈 1~3 个月后，用 101 过滤机进行 2 次过滤再经微孔精密过滤机过滤一次，方可交成装清酒罐待用。

4、成装工序

(1) 成装工艺流程

本项目成装工艺流程图见图 3.2.1-5。

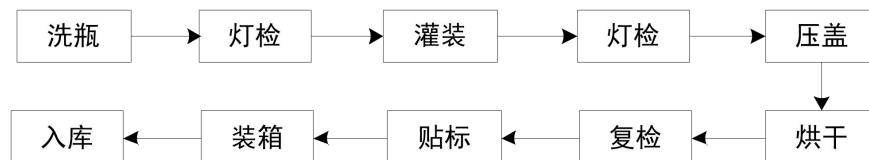


图 3.2.1-5 本项目成装工艺流程图

(2) 成装工艺流程简述

- ①采用手工机械联合洗瓶法，将浸泡好的下班瓶捞出插入毛刷到瓶底，经毛刷机旋转清除瓶内污物，然后将瓶取出插入冲瓶机内，进行水压冲洗瓶内外，控 3~5 分钟取

出放入不锈钢输送线。

②冲洗完成后进入光瓶灯检环节，检查是否清晰干净。

③将灯检后的瓶进入高精度定量灌装机进行装酒。

④将装好酒的酒瓶对准灯光，观察酒中是否有杂质和飘浮物，瓶子是否干净，将不合格的瓶子挑出，合格的送入下道工序。

⑤瓶盖等先用高压汽吹、水洗、酒浸泡洗，然后压盖进入下道工序。

⑥将压好盖的酒瓶进行外壁毛刷清除水珠，进行烘干，高温达到 150°C，直到酒瓶无湿气为止。

⑦将烘干的酒瓶送入复检处，随手翻动瓶身，使酒液在瓶内上下流动，对准灯光，再次观察酒中是否有杂质和悬浮物，将不合格的酒瓶挑出，合格的送入下道工序。

⑧将商标对准瓶上的方格贴稳、贴正、贴牢。

⑨装箱时注意酒瓶、商标是否合格，如数装入包装箱中，然后放入合格证，方可封口。封口时将箱口对齐，进行胶带封口。

⑩将成品酒堆放整齐，送入成品库内存放。

5、纯水制备系统

本项目勾兑使用的纯水为纯水机制备，纯水制备使用双级反渗透净水设备，双级反渗透设备又称为二级反渗透，原水加压送至预处理系统粗过滤，再进入精密过滤器过滤后，通过一级高压泵加压送至一级反渗透系统，该系统产出的水再由二级高压泵加压送至二级反渗透系统，生产出产品水，称为双级反渗透。出水率为 75%。

主要包括：

(1) 预处理系统：原水泵、多介质过滤器、活性炭过滤器、全自动软水器、管路、阀门。

(2) 反渗透系统：一级高压泵、二级高压泵、反渗透膜、反渗透膜壳、膜架、控制系统进水、电磁阀、冲洗电磁阀、调压阀、高压开关、低压开关、精密过滤器、管路、阀门。

(3) 储存系统：液位控制器、水箱。

6、软水制备

本项目锅炉软水制备采用单级钠离子交换软化，规模为 4t/h，出水率 $\geq 75\%$ ，其流程如下：

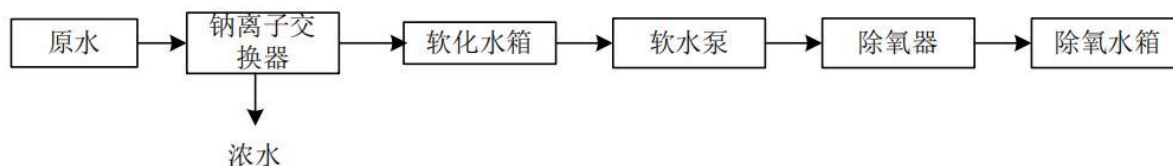


图 3.2.1-6 锅炉软水制备工艺流程示意图

3.2.2 产排污环节分析

通过对项目工程分析可知，营运期环境影响因素综合分析见表 3.2.2-1。

表 3.2.2-1 营运期产排污环节综合分析表

类别	污染源		环境影响因素
大气环境	主厂区	高粱上料、破碎、筛分废气	G1: 颗粒物
		曲料去石、筛分、破碎废气	G2: 颗粒物
		曲块破碎废气	G3: 颗粒物
		燃气锅炉废气	G4: 颗粒物、SO ₂ 、NO _x
		污水处理站、酒糟恶臭	G5: 恶臭
	第七车间厂区	原粮去石、粉碎、筛分废气	G6: 颗粒物
		燃气锅炉废气	G7: 颗粒物、SO ₂ 、NO _x
水环境	生产废水	蒸糝、蒸馏工序	W1: 锅底水
		设备清洗	W2: 设备清洗废水
		地坪冲洗	W3: 地坪冲洗水
		锅炉和软化系统水	W4: 锅炉和软化水系统废水
		纯化水系统	W5: 纯化水系统废水
		洗瓶工段	W6: 洗瓶废水
		实验室化验	W7: 化验废水
		供暖冷凝水	W8: 供暖冷凝水
	生活废水	日常办公及宿舍生活污水	W9: 生活废水
		食堂废水	W10: 食堂废水
固体废物	职工生活		S1: 生活垃圾
	发酵工序		S2: 酒糟
	筛分工序		S3: 废砂石等杂质
	过滤工序		S4: 废硅藻土

	活性炭过滤工序	S5: 废活性炭
	包装车间	S6: 废包装材料
	污水处理站	S7: 污泥
	布袋除尘器	S8: 除尘灰
	设备检修维护	S9: 废机油、废油桶、废手套、废棉纱
	在线监测废液	S10: 废液
声环境	生产设备等	N1: 设备噪声

3.3 施工期污染源强分析

根据现场勘查，本项目主体工程、辅助工程等均已建设完成，项目施工期工程内容主要为建设事故水池，工程内容简单，工程量小，没有其他废气、废水和固废产生。

3.4 运营期污染源强分析

3.4.1 废气

运营期主厂区废气主要来自高粱、曲料、曲块破碎过程粉尘；燃气锅炉烟气；污水处理站和酒糟暂存间运行过程产生的恶臭；第七车间厂区废气主要来自高粱破碎过程粉尘和燃气锅炉烟气。本项目高粱、谷糠、稻壳、大麦和豌豆均为袋装存储，由全封闭运输车拉运进厂，存储库为全封闭式砖+彩钢瓦结构，通过提升机进出料仓，基本不会有粉尘产生。

一、主厂区废气

(1) 高粱去石、粉碎、筛分废气

高粱在使用前需进行去石、粉碎和筛分。

已建措施：现场探勘时，主厂区设置 1 间原粮破碎车间，车间全封闭。已安装 1 台去石机、2 台粉碎机、1 台振动筛和 1 台单仓筛分，均为密闭状态，高粱采用提升机输送，整体呈负压状态。去石机和粉碎机配备 1 套脉冲布袋除尘器，除尘效率 99.5%；振动筛配备套 1 套布袋除尘器，除尘效率 99.5%。废气处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

根据《山西汾阳王酒业有限责任公司自行监测报告（2024 年 2 季度+半年）》（见附件 9），监测时工况为 68.2%。高粱去石、粉碎和筛分废气除尘器排气筒（DA001）中颗粒物监测浓度为 3.3mg/m³，排放速率为 0.052kg/h，满足《大气污染物综合排放标

准》（GB16297-1996）表 2 排放限值要求，可达标排放。

表 3.4.1-1 本项目原粮破碎车间集气设备参数一览表

序号	设备	集气设备参数		
		形式	尺寸（m）	罩口风速（m/s）
1	去石机	密闭罩	1.2×0.8	0.4
2	粉碎机	全封闭设备	1.5×0.8	0.4
3	粉碎机		1.5×0.8	0.4
4	振动筛		2.0×1.5	0.4

存在问题：无。

整改措施：无。

①高粱去石、粉碎废气

根据现场勘查，高粱去石、粉碎的废气处理系统风量为 14752m³/h。密闭集气效率不小于 100%。年工作 300d，每天工作 8h。脉冲布袋除尘器除尘效率为 99.5%，高粱去石、粉碎粉尘经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，排气筒出口内径 0.8m。

②高粱筛分废气

根据现场勘查，高粱筛分的废气处理系统风量为 14752m³/h。密闭集气效率不小于 100%。年工作 300d，每天工作 8h。脉冲布袋除尘器除尘效率为 99.5%，高粱筛分粉尘经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，排气筒出口内径 0.8m。

表 3.4.1-2 本项目高粱去石、粉碎和筛分过程污染物产排量汇总表

污染源	污染物	治理措施	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放强度 kg/h	排放形式
高粱去石、粉碎	颗粒物	各配套 1 套脉冲布袋除尘器，除尘效率 99.5%，后经 1 根 15m 高排气筒排放	0.18	3.3	0.076	有组织 H=15m (DA001)
高粱筛分						

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中要求“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”，项目原粮破碎车间位于主厂区西北侧，距离堡城寺村住宅小区 163m，该小区高度为 18m，原粮破碎车

间排气筒高度为 15m，排气筒高度没有达到高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，则按其高度（15m）对应的表列排放速率标准值（3.5kg/h）严格 50% 执行，为 1.75kg/h。本项目原粮破碎车间排气筒排放速率为 0.076kg/h，满足标准要求。

（2）曲料去石、筛分废气

本项目曲料在使用前需进行去石、粉碎、筛分。

已建措施：现场探勘时，主厂区设置 1 间曲料破碎车间，车间全封闭。已安装 1 台去石机、1 台粉碎机、1 台振动筛和 1 台单仓筛，均为密闭状态，曲料采用提升机输送，整体呈负压状态。去石机和振动筛配备 1 套脉冲布袋除尘器，除尘效率 99.5%；单仓筛配备 1 套布袋除尘器，除尘效率 99.5%。废气处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

根据《山西汾阳王酒业有限责任公司自行监测报告（2024 年 2 季度+半年）》（见附件 9），监测时工况为 68.2%。曲料去石和筛分废气除尘器排气筒（DA002）中颗粒物监测浓度为 2.9mg/m³，排放速率为 0.225kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值要求，可达标排放。

表 3.4.1-3 本项目曲料破碎车间集气设备参数一览表

序号	设备	集气设备参数		
		形式	尺寸（m）	罩口风速（m/s）
1	去石机	密闭罩	1.2×0.8	0.4
2	振动筛	全封闭设备	1.8×1.2	0.4
3	单仓筛		1.2×0.8	0.4

存在问题：无。

整改措施：无。

①曲料去石、振动筛筛分废气

根据现场勘查，曲料去石、振动筛筛分的废气处理系统风量为 8000m³/h，密闭集气效率不小于 100%。年工作 300d，每天工作 8h，脉冲布袋除尘器除尘效率为 99.5%。曲料去石、振动筛筛分粉尘经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，排气筒出口内径 0.5m。

②曲料单仓筛筛分废气

根据现场勘查，曲料单仓筛筛分的废气处理系统风量为为 5000m³/h，密闭集气效率不小于 100%。年工作 300d，每天工作 8h，脉冲布袋除尘器除尘效率为 99.5%。曲料单仓筛筛分粉尘经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，排气筒出口内径 0.5m。

表 3.4.1-4 本项目曲料去石、筛分过程污染物产排量汇总表

污染源	污染物	治理措施	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放强度 kg/h	排放形式
曲料去石、振动筛筛分废气	颗粒物	各配套 1 套脉冲布袋除尘器，除尘效率 99.5%，后经 1 根 15m 高排气筒排放	0.091	2.9	0.038	有组织 H=15m (DA002)
曲料单仓筛筛分废气						

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中要求“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”，项目曲料破碎车间位于主厂区西北侧，距离堡城寺村住宅小区 163m，该小区高度为 18m，曲料破碎车间排气筒高度为 15m，排气筒高度没有达到高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，则按其高度（15m）对应的表列排放速率标准值（3.5kg/h）严格 50%执行，为 1.75kg/h。本项目曲料破碎车间排气筒排放速率为 0.038kg/h，满足标准要求。

（3）曲块破碎废气

本项目曲块在使用前需进行破碎，曲块破碎在主厂区进行，后部分拉运至第七车间厂区使用，第七车间厂区不涉及曲块破碎。

已建措施：现场探勘时，主厂区设置 1 间曲块破碎车间，车间全封闭。已安装 1 台破碎机，为全封闭设备，曲块采用提升机输送，整体呈负压状态。配备 1 套脉冲布袋除尘器，除尘效率 99.5%。废气处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

根据《山西汾阳王酒业有限责任公司自行监测报告（2024 年 2 季度+半年）》（见附件 9），监测时工况为 68.2%。曲块破碎废气除尘器排气筒（DA003）中颗粒物监测浓度为 2.6mg/m³，排放速率为 0.019kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值要求，可达标排放。

表 3.4.1-5 本项目曲块破碎车间集气设备参数一览表

序号	设备	集气设备参数		
		形式	尺寸 (m)	罩口风速 (m/s)
1	破碎机	全封闭设备	1.8×1.2	0.4

存在问题：无。

整改措施：无。

根据现场勘查，曲块破碎的废气处理系统风量为 8000m³/h，密闭集气效率不小于 100%。年工作 300d，每天工作 8h，脉冲布袋除尘器除尘效率为 99.5%。曲块破碎粉尘经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，排气筒出口内径 0.5m。

表 3.4.1-6 本项目曲块破碎过程污染物产排量汇总表

污染源	污染物	治理措施	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放强度 kg/h	排放形式
曲块破碎	颗粒物	配备 1 套脉冲布袋除尘器，除尘效率 99.5%，后经 1 根 15m 高排气筒排放	0.067	2.6	0.028	有组织 H=15m (DA003)

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中要求“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”，项目曲块破碎车间位于主厂区西北侧，距离堡城寺村住宅小区 100m，该小区高度为 18m，曲块破碎车间排气筒高度为 15m，排气筒高度没有达到高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，则按其高度 (15m) 对应的表列排放速率标准值 (3.5kg/h) 严格 50%执行，为 1.75kg/h。本项目曲块破碎车间排气筒排放速率为 0.028kg/h，满足标准要求。

(4) 燃气锅炉烟气

本项目主厂区设 2 座锅炉房，西侧锅炉房内有 2 台 4t/h 锅炉，东侧锅炉房内有 3 台 4t/h 锅炉。锅炉燃料为天然气，用于生产供气，年运行 280，每天运行 12h，燃烧烟气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

本项目使用管道天然气成分检测参数如下 (报告见附件 5)：

表 3.4.1-7 天然气主要指标一览表

序号	检测项目	检测结果	单位	序号	检测项目	检测结果	单位
----	------	------	----	----	------	------	----

1	甲烷	91.5887	%	8	正丁烷	0.0707	%
2	乙烷	4.3216	%	9	异戊烷	0.0608	%
3	丙烷	0.7922	%	10	正戊烷	0.0321	%
4	二氧化碳	1.6238	%	11	总硫	3.6	mg/m ³
5	氮气	1.3828	%	12	硫化氢	未检出 (检出限: 0.5)	mg/m ³
6	氢气	0.0300	%	13	低位发热量	34.08	MJ/m ³
7	异丁烷	0.0840	%	14	相对密度	0.6210	g/cm ³

①天然气消耗量

根据建设单位所提供的设备资料及锅炉相关测试数据，锅炉燃用天然气，主要成分为 CH₄，收到基低位发热量为 34.08MJ/m³，锅炉热效率为 92.6%。

燃气小时耗量=天然气锅炉热功率÷燃气热值÷锅炉热效率，故：

4t/h 的燃气锅炉用气量： $2.8\text{MW} \times 3600\text{s} \div 34.08 \div 92.6\% = 319.41\text{m}^3/\text{h}$ 。

②烟气量计算

参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 5 中燃气锅炉基准烟气量经验公式估算法计算本项目锅炉烟气量，计算公式如下：

$$V_{gy} = 0.285Q_{net} + 0.343$$

其中：V_{gy} 为基准烟气量，Nm³/m³；

Q_{net} 为气体燃料低位发热量（MJ/m³）。

计算可得，项目锅炉运行过程中基准烟气量为 10.06Nm³/m³，则锅炉产生的废气总量为 3213.28m³/h。

③污染物产排量计算

颗粒物：排放浓度类比《锅炉大气污染物排放标准》（DB 14/1929-2019）相关污染物排放标准，即 5mg/Nm³。

SO₂：排放浓度类比《锅炉大气污染物排放标准》（DB 14/1929-2019）相关污染物排放标准，即 35mg/Nm³。

氮氧化物：项目锅炉燃用天然气，采用低氮燃烧器，NO_x 排放可降低 70%以上，根据企业运行期间自行监测报告数据，锅炉氮氧化物排放浓度低于 30mg/m³（自行监测报

告见附件 9)。综上，本次评价 NO_x 浓度保守估计，以 50mg/m³ 计。

已建措施：锅炉燃用天然气，采用低氮燃烧器，通过“分级燃烧+烟气再循环”双重手段，减少 NO_x。废气经 1 根 15m 高排气筒排放。

根据《山西汾阳王酒业有限责任公司自行监测报告（2024 年 5 月）》，监测结果显示，东侧锅炉房颗粒物平均浓度为 1.93mg/m³，SO₂ 浓度为未检出，NO_x 平均浓度为 24.5mg/m³；西侧锅炉房颗粒物平均浓度为 1.63mg/m³，SO₂ 浓度为未检出，NO_x 平均浓度为 27.2mg/m³。均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）中表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求，可达标排放。

存在问题：无。

整改措施：无。

本次按 5 台锅炉全部运行核算污染物产排量，汇总情况见下表。

表 3.4.1-8 本项目主厂区锅炉房污染物产排量汇总表

污染源	污染物	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	治理措施	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放强度 kg/h	排放形式
东侧锅炉房	烟气量	9639.84m ³ /h		燃用天然气，采用低氮燃烧器，烟气经 15m 高排气筒排放	9639.84m ³ /h			有组织 H=15m
	颗粒物	0.162	5		0.162	5	0.048	
	SO ₂	1.134	35		1.134	35	0.338	
	NO _x	1.620	50		1.620	50	0.480	
西侧锅炉房	烟气量	6426.56m ³ /h		燃用天然气，采用低氮燃烧器，烟气经 15m 高排气筒排放	6426.56m ³ /h			有组织 H=15m
	颗粒物	0.108	5		0.108	5	0.032	
	SO ₂	0.756	35		0.756	35	0.225	
	NO _x	1.080	50		1.080	50	0.320	

由上表可知，本项目锅炉污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）中表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

（5）恶臭

本项目酿造车间生产均为间歇生产，按照食品行业卫生要求每个班次生产结束后对

场地进行清理，且屋顶均设有排气系统，酿造车间地坪每日进行冲洗，不易造成粮食长时间厌氧发酵产生恶臭物质；主要恶臭产生源位于污水处理站和酒糟暂存间。

①酒糟臭气

酒糟长期堆积会发生腐坏，产生恶臭气体。

已建措施：酒糟在蒸馏制酒车间不落地，由附近养殖场直接拉走，日产日清。

根据《山西汾阳王酒业有限责任公司自行监测报告（2024 年 2 季度+半年）》（见附件 9），监测时工况为 68.2%。厂界无组织废气氨、硫化氢和臭气浓度进行了监测，氨最大测定值为 $0.166\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大测定值为 $0.003\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大为 <10 （无量纲）远小于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求，可达标排放。

存在问题：酒糟场为露天建设，如长期堆积会发生腐坏，产生恶臭气体，影响周边环境。

整改措施：建设一座 100m^2 酒糟暂存间，紧邻污水处理站。正常情况下，酒糟在蒸馏制酒车间不落地，由附近养殖场直接拉走，日产日清。当酒糟综合利用不畅时，在酒糟暂存间暂时堆存。

酒糟堆存过程中会产生少量的臭气，酒糟暂存间全封闭，在储存间顶部设集气管道。将酒糟堆存产生的臭气收集后输送至污水处理站生物滤塔，与污水处理站恶臭气体一并经生物滤塔处理，后经 15m 高排气筒排放。酒糟暂存间接换气次数不少于 8 次/h 计，则酒糟暂存间设置的集气风量为： $100\text{m}^2 \times 3.0\text{m} \times 8 \text{次}/\text{h} = 2400\text{m}^3/\text{h}$ 。

②污水处理臭气

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、生物反应池等部分产生，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。恶臭主要成分为 NH_3 、 H_2S 、甲硫醇等。

已建措施：根据现场踏勘，污水处理站为全封闭建设，在混凝沉淀装置、中间水池、UASB 池、生化配水池、接触生化池、二沉池安装负压抽气装置，收集的恶臭气体经生物滤塔处理，处理后的废气经 15 米高的排气筒排放。同时在污水处理站周边设置绿化隔离带，喷洒生物除臭剂；加强污水处理设施各处理系统管理，及时清运污泥；做好厂

区的绿化工作，在厂界设置高大的防护林带，在厂区空地等种植除臭效果较好的树种及其它灌木、花草，以减轻恶臭污染物对周围环境的影响。

存在问题：无。

整改措施：无。

污水处理站调节池、UASB 池、生化配水池、接触生化池、二沉池及污泥浓缩池等总体积 560m³，污水处理间进行封闭设计，设风机对污水处理间进行恶臭收集，并保持微负压状态，换气次数 10 次/h，则废气收集需风量为 5600m³/h。

项目污水处理站和酒糟暂存间共用 1 套生物滤塔除臭系统，恶臭气体经收集后共同进入一套生物滤塔处理，后经 1 根 15 高排气筒排放，生物滤塔的处理风量为 8000m³/h。生物滤塔对 NH₃ 的处理效率为 85%，H₂S 的处理效率为 60%，恶臭的收集效率按照 98% 计，2% 以无组织形式逸散。同时在污水处理站周边设置绿化隔离带，喷洒生物除臭剂，去除效率为 60%。

本次恶臭源强数据参考《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJT243-2016），污水处理区域源强取值：氨 5.0mg/m³，硫化氢 1.0mg/m³；污泥处理区域源强取值：氨 10.0mg/m³，硫化氢 5.0mg/m³，则本项目废水处理站污染物的产生量为 NH₃：0.027t/a，H₂S：0.035t/a，无组织形式逸散量为 NH₃：0.0008t/a，H₂S：0.00032t/a。

据上述内容，计算本项目恶臭产排量见下表：

表 3.4.1-9 项目恶臭产排情况一览表

污染物		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	治理措施	去除率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
有组织	NH ₃	0.078	0.18	密闭收集后，经生物滤塔处理后由 15m 高排气筒排放	85	0.027	0.012
	H ₂ S	0.338	0.088		60	0.035	0.016
无组织	NH ₃	/	0.002	喷生物除臭剂，去除效率为 60%	/	0.0008	/
	H ₂ S	/	0.0008		/	0.00032	/

通过采取以上措施，运营期污水处理站和酒糟暂存间产生的恶臭污染物可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 相关标准限值要求。

二、第七车间厂区废气

(1) 原粮去石、粉碎、筛分废气

高粱在使用前需进行去石、粉碎和筛分。

已建措施：现场探勘时，第七车间厂区设置 1 间原粮破碎车间，车间全封闭。已安装 1 台去石机、1 台粉碎机、1 台振动筛和 1 台单仓筛分。建设单位在去石机、粉碎机、振动筛产尘环节分别设置密闭集气罩，粉仓密闭，高粱采用管道输送。去石机和振动筛配备 1 套脉冲布袋除尘器，除尘效率 99.5%；粉碎机配备 1 套布袋除尘器，除尘效率 99.5%。废气处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

本次未收集到监测资料，引用《山西汾阳王酒业有限责任公司自行监测报告（2024 年 2 季度+半年）》中主厂区高粱去石、粉碎、筛分废气数据。高粱去石、粉碎和筛分废气除尘器排气筒（DA001）中颗粒物监测浓度为 $3.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值要求，可达标排放。

表 3.4.1-10 本项目原粮破碎车间集气设备参数一览表

序号	设备	集气设备参数		
		形式	尺寸（m）	罩口风速（m/s）
1	去石机	密闭罩	1.2×0.8	0.4
2	振动筛	全封闭设备	1.8×1.0	0.4
3	粉碎机		1.5×0.8	0.4

存在问题：无。

整改措施：无。

①高粱去石、筛分废气

根据现场勘查，高粱去石、筛分的废气处理系统风量为 $14000\text{m}^3/\text{h}$ ，密闭集气效率不小于 100%。年工作 300d，每天工作 8h，脉冲布袋除尘器除尘效率为 99.5%。高粱去石、筛分粉尘经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，排气筒出口内径 0.8m。

②高粱破碎废气

根据现场勘查，高粱破碎的废气处理系统风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，密闭集气效率不小于

100%。年工作 300d，每天工作 8h，脉冲布袋除尘器除尘效率为 99.5%。高粱破碎粉尘经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，排气筒出口内径 0.8m。

表 3.4.1-11 本项目高粱去石、粉碎和筛分过程污染物产排量汇总表

污染源	污染物	治理措施	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放强度 kg/h	排放形式
高粱去石、筛分	颗粒物	各配备 1 套脉冲布袋除尘器，除尘效率 99.5%，后经 1 根 15m 高排气筒排放	0.19	3.3	0.079	有组织 H=15m (DA007)
高粱破碎						

(2) 燃气锅炉烟气

第七车间厂区设 1 座锅炉房，内有 2 台 4t/h 锅炉。锅炉燃料为天然气，用于生产供气，年运行 280，每天运行 12h，燃烧烟气主要污染物为烟尘、二氧化硫、氮氧化物。

已建措施：锅炉燃用天然气，采用低氮燃烧器，通过“分级燃烧+烟气再循环”双重手段，减少 NO_x。根据锅炉设备厂家供货承诺，排放浓度可低于 30mg/m³，根据企业运行期间自行监测报告数据，锅炉氮氧化物排放浓度低于 30mg/m³（自行监测报告见附件 9）。废气经 1 根 15m 高排气筒排放。

根据《山西汾阳王酒业有限责任公司自行监测报告（2024 年 5 月）》和《山西汾阳王酒业有限责任公司自行监测报告（2024 年 6 月）》，监测结果显示，锅炉房平均烟气体量为 5055.72m³/h，颗粒物平均浓度为 2.73mg/m³，SO₂ 浓度为未检出，NO_x 平均浓度为 24.1mg/m³，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）中表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求，可达标排放。

存在问题：无。

整改措施：无。

本次按 2 台锅炉全部运行核算污染物产排量，汇总情况见下表。

表 3.4.1-12 本项目第七车间厂区锅炉房污染物产排量汇总表

污染源	污染物	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	治理措施	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放强度 kg/h	排放形式
第七车间	烟气体量	6426.56m ³ /h		燃用天然气， 采用低氮燃	6426.56m ³ /h			(DA008) H=15m
	颗粒物	0.108	5		0.108	5	0.032	

厂区 锅炉 房	SO ₂	0.756	35	烧器,烟气经 15m 高排气 筒排放	0.756	35	0.225	
	NO _x	1.080	50		1.080	50	0.320	

由上表可知,本项目锅炉污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB14/1929-2019)中表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

综上,项目大气污染物产生及排放情况一览表见下表。

表 3.4.1-13 主厂区大气污染物产生及排放情况一览表

生产车间	产污环节	污染物	运行时间	污染物产生浓度	污染物产生量	治理措施					有组织废气			无组织废气		排放口基本情况
						工艺	处理能力	收集效率	是否为可行性技术	处理效率	排放量	排放浓度	排放速率	排放速率	排放量	
							m ³ /h	%		%	t/a	mg/m ³	kg/h	kg/h	t/a	
h/a	mg/m ³	t/a														
原粮破碎车间	高粱去石、粉碎废气	颗粒物	2400	/	/	脉冲布袋除尘器	14752	100	是	99.5	0.18	3.3	0.076	/	/	DA001 H15m
	脉冲布袋除尘器					14752	100	是	99.5							
曲料破碎车间	曲料去石、振动筛筛分废气	颗粒物	2400	/	/	脉冲布袋除尘器	8000	100	是	99.5	0.091	2.9	0.038	/	/	DA002 H15m
	曲料单仓筛筛分废气					脉冲布袋除尘器	5000	100	是	99.5						
曲块破碎车间	曲块破碎废气	颗粒物	2400	/	/	脉冲布袋除尘器	8000	100	是	99.5	0.067	2.6	0.028	/	/	DA003 H15m
锅炉	东侧	颗粒物	3360	5	0.162	燃用天然	9639.84	100	是	/	0.162	5	0.048	/	/	DA004 H15m

山西汾阳王酒业有限责任公司年产 6000 吨白酒建设项目环境影响报告书

房	锅炉房	SO ₂	3360	35	1.134	气, 设低氮燃烧器	6426.56	100	是	/	1.134	35	0.338	/	/	DA005 H15m
		NO _x		50	1.620					70	1.620	50	0.480	/	/	
	西侧锅炉房	颗粒物	5	0.108	燃用天然气, 设低氮燃烧器	6426.56	100	是	/	0.108	5	0.032	/	/		
		SO ₂	35	0.756					/	0.756	35	0.225	/	/		
		NO _x	50	1.080					70	1.080	50	0.320	/	/		
	污水处理站、酒糟暂存间	污水处理、酒糟转运	NH ₃	2240	/	0.18	生物滤塔	8000	98	是	85	0.027	/	0.012	/	
H ₂ S			/		0.088	60					0.035	/	0.016	/	0.0003 2	

表 3.4.1-14 第七车间厂区大气污染物产生及排放情况一览表

生产车间	产污环节	污染物	运行时间 h/a	污染物产生浓度 mg/m ³	污染物产生量 t/a	治理措施					有组织废气			无组织废气		排放口基本情况
						工艺	处理能力	收集效率	是否为可行性技术	处理效率	排放量	排放浓度	排放速率	排放速率	排放量	
							m ³ /h	%		%	t/a	mg/m ³	kg/h	kg/h	t/a	
第七车间 厂区原粮 破碎车间	高粱去石、筛分废气	颗粒物	2400	/	/	脉冲布袋除尘器	14000	100	是	99.5	0.19	3.3	0.079	/	/	DA007 H15m
	高粱破碎废气		2400			脉冲布袋除尘器	10000	100	是	99.5						
第七车间厂 区锅炉房		颗粒物	3360	5	0.108	燃用天然气, 设低氮燃烧器	6426.56	100	是	/	0.108	5	0.032	/	/	DA008 H15m
		SO ₂		35	0.756					/	0.756	35	0.225	/	/	
		NO _x		50	1.080					70	1.080	50	0.320	/	/	

3.4.2 废水

1、废水产生量及水质

(1) 生产废水

本项目生产过程产生的废水主要包括酿造车间的锅底水、设备清洗废水、供暖冷凝水、纯水制备排水、化验排水、酿造车间地坪冲洗水、锅炉和软水排水等。

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。

①高浓度有机废水

本项目为清香型固态发酵白酒项目，清香型白酒发酵的特点地缸低温发酵，主要优势：有利于控酸产酯，有利于醇甜物质的形成，有利于控制高级醇的形成。经与建设单位了解，发酵结束后，酒醅出缸时，发酵好的糝有一定的黏稠度，但并不滴水，不考虑黄浆水。

故本项目高浓度有机废水主要包括蒸煮和蒸馏过程产生的锅底水、设备清洗水和供暖冷凝水。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）和《排污许可证申请与核发技术规范酒、饮料制造工业》（HJ1028-2019）。

a、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。根据水平衡分析计算，锅底水产生量为 26.4m³/d。

锅底水属于氮营养缺乏的高浓度有机废水，为间歇排放。锅底水中 COD 浓度为 15000~30000mg/L，BOD 浓度为 8000~16000mg/L，SS 为 900~1600mg/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。

b、设备清洗废水

根据水平衡分析计算，清洗废水产生量为 2.85m³/d，为间歇排放。其中 COD 浓度为 15000~30000mg/L，BOD 浓度为 8000~16000mg/L，SS 为 900~1600mg/L，pH 为 3.0~3.5。

综上，本项目高浓度废水的产生量为 28.9m³/d。

②低浓度有机废水

c、地坪冲洗废水

地坪冲洗废水产生量为 5.76m³/d，含有少量的含麸皮、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。

d.其他低浓度有机废水

主要包括洗瓶废水、化验废水、纯水系统排水、软水系统排水、锅炉排水、供暖冷凝水，产生量为 39.84m³/d，为间歇排放。此部分废水中 COD 浓度很低，一般在 100mg/L 以下。

(2) 日常办公产生的废水

日常办公产生的废水属于中等浓度的一般城市生活污水常见水质，主要污染物有 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等，根据水平衡分析，本项目废水量为 20.5m³/d。本次环评依据《建设项目环境影响评价》（环境保护部环境工程评估中心，中国环境科学出版社）提供的产污系数确定各污染物的产生浓度及产生量。

生产废水产生及排放去向见表 3.4.2-1。

表 3.4.2-1 废水污染物产生量情况一览表

废水类别		排放量 (m ³ /d)	COD mg/L	BOD ₅ mg/L	SS mg/L	NH ₃ -N mg/L	TP mg/L	TN mg/L
高浓度 废水	锅底水	26.4	22000	18000	1000	120	170	400
	设备清洗废水	2.85	20000	15000	800	120	170	100
低浓度 废水	洗瓶废水	3.2	40	/	100	/	/	/
	纯水系统排水	2.5	100	50	100	/	/	/
	化验废水	0.4	100	80	10	5	/	10
	地坪冲洗废水	5.76	1500	1000	1500	30	4	50
	锅炉排水	6.4	40	20	40	/	/	/
	供暖冷凝水	9.6	40	20	40	/	/	/
	软水系统排水	21.3	40	20	40	/	/	/
生活污水		20.5	320	250	250	45	6	30

2、废水处理措施

已建措施: 根据现场调查,本项目厂区内建设 1 座污水处理站,处理规模为 150m³/d,采用“调节池+混凝沉淀装置+中间水池+UASB 池+生化配水池+接触生化池+二沉池”处理工艺,污水处理后经污水管网,输送至汾阳市泓源达水处理有限公司(废水外排协议见附件 7)。

根据建设单位提供的自行监测报告,山西欣东检测技术有限公司于 2024 年 5 月 24 日对污水处理站出口水质进行了监测。监测结果显示,悬浮物平均浓度为 15mg/L, BOD₅ 平均浓度为 7.3mg/L。满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB27631-2011)(自行监测报告见附件 9), 可达标排放。

存在问题: 无。

整改措施: 无。

表 3.4.2-2 废水各处理工序处理效率一览表

废水类别	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TP	TN
废水进水浓度 mg/L	3240	1675	500	80	30	120
调节池处理效率 %	0	0	10	0	0	0
混凝沉淀处理效率 %	40	40	65	5	80	65
中间水池处理效率 %	0	0	5	0	0	0
UASB 池 %	95	95	50	20	20	20
生化配水池 %	0	0	10	0	0	0
接触生化池 %	85	90	75	60	50	50
二沉池 %	20	20	70	20	20	20
消毒池处理效率 %	20	10	0	5	5	5
综合处理效率 %	98.50	99.56	98.40	91.75	97.33	95.00
废水出水浓度 mg/L	48.6	7.3	8.0	6.6	0.8	6.0

表 3.4.2-3 废水污染物产排情况一览表

废水类别	产生量(m ³ /d)	污染物	处理前		处理措施	处理效率(%)	处理后	
			产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)			排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
综合废水	96.33	COD	3240	87.390	处理工艺: 格栅+调节池+混凝沉淀+UASB池+生化配水池+接触	98.50	48.6	1.311
		BOD ₅	1675	45.179		99.56	7.3	0.197
		SS	500	13.486		98.40	8.0	0.216
		氨氮	80	2.158		91.75	6.6	0.178

	TP	30	0.809	生化池+二 沉池	97.33	0.8	0.022
	TN	120	3.237		95.00	6.0	0.162

由上表可知，污水处理设施设计出水水质可以满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）表 3 水污染物特别排放限值。

3、总量核算

本项目废水经污水处理站处理达标后由污水管网进入汾阳市泓源达水处理有限公司，纳管排放量为：化学需氧量 1.311 吨/年、氨氮 0.178 吨/年。本项目污水处理站处理污水量为 96.33m³/d，26972m³/a。污水厂出水水质为：COD、氨氮、总磷三项指标达到地表水 V 类指标，其他指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2016）中一级 A 标准。即 COD：40mg/L，NH₃-N：2.0mg/L。

本项目废水主要污染物总量指标核算见下表。

表 3.4.2-4 废水主要污染物总量指标核算表

污染物总量控制因子		总量控制建议指标（t/a）	备注
废水	化学需氧量	1.079	纳管排放量：1.311t/a
	氨氮	0.054	纳管排放量：0.178t/a

3.4.3 噪声

（1）噪声源强度

本项目运营期噪声源主要为去石机、粉碎机、振动筛、单仓筛、风机、污水处理站水泵和锅炉房泵循环泵、风机等生产设备噪声，本项目主厂噪声源强统计见表 3.4.3-1，第七车间厂区噪声源强统计见表 3.4.3-2。

表 3.4.3-1 主厂区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	声源源强 (声压级/距 声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措 施措施	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	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离
1	原料 破碎 车间	去石机	85/1	室内操作， 基础减震， 隔声，安装 消声器，定 期维护。	137	155	1.0	3	75	连续	26	49	1
2		粉碎机	93/1		142	157	1.0	3	83		26	57	1
3		粉碎机	93/1		140	156	1.0	3	83		26	57	1
4		单仓筛	90/1		145	158	1.0	3	80		26	54	1
5		振动筛	90/1		148	159	1.0	3	80		26	54	1
6		风机	95/1		147	157	0.5	2	89		26	63	1
7		风机	95/1		154	160	0.5	2	89		26	63	1
8	曲块 破碎 车间	去石机	85/1		29	225	1.0	3	75		26	49	1
9		粉碎机	90/1		32	225	1.0	3	80		26	54	1
10		振动筛	90/1		35	226	1.0	3	80		26	54	1
11		单仓筛	90/1		38	228	1.0	3	80		26	54	1
12		风机	95/1		35	226	0.5	2	89		26	63	1
13		风机	95/1		42	230	0.5	2	89		26	63	1
14	曲块 破碎 车间	破碎机	90/1		98	190	1.0	2	84		26	58	1
15		风机	95/1		100	190	1.0	2	89		26	63	1
16	酿造 一车 间	起重机	80/1		25	142	1.0	10	60		26	34	1
17		冷掺风机	85/1		55	152	1.0	8	67		26	41	1
18		冷掺风机	85/1		62	157	1.0	8	67		26	41	1
19	酿造 二车	起重机	80/1		142	15	1.0	10	60		26	34	1
20		冷掺风机	85/1		176	56	1.0	8	67		26	41	1

山西汾阳王酒业有限责任公司年产 6000 吨白酒建设项目环境影响报告书

21	间	冷渗风机	85/1		182	61	1.0	8	67		26	41	1
22	酿造 三车间	起重机	80/1		275	125	1.0	10	60		26	34	1
23		冷渗风机	85/1		302	160	1.0	8	67		26	41	1
24		冷渗风机	85/1		304	163	1.0	8	67		26	41	1
25		酿造 四车间	起重机	80/1		275	25	1.0	10	60		26	34
26	酿造 四车间	冷渗风机	85/1		302	55	1.0	8	67		26	41	1
27		冷渗风机	85/1		304	58	1.0	8	67		26	41	1
28		酿造 五车间	起重机	80/1		420	125	1.0	10	60		26	34
29	酿造 五车间	冷渗风机	85/1		455	156	1.0	8	67		26	41	1
30		冷渗风机	85/1		458	160	1.0	8	67		26	41	1
31		酿造 六车间	起重机	80/1		420	25	1.0	10	60		26	34
32	酿造 六车间	冷渗风机	85/1		455	55	1.0	8	67		26	41	1
33		冷渗风机	85/1		458	58	1.0	8	67		26	41	1
34		成装 一、二 车间	水泵	85/1		36	5	0.2	5	71		26	45
35	水泵		85/1		37	8	0.2	5	71		26	45	1
36	水泵		85/1		40	10	0.2	5	71		26	45	1
37	水泵		85/1		43	10	0.2	5	71		26	45	1
38	水泵		85/1		45	12	0.2	5	71		26	45	1
39	水泵		85/1		46	15	0.2	5	71		26	45	1
40	水处理机		75/1		50	20	1.0	5	60		26	34	1
41	烘干机		75/1		65	35	1.0	5	60		26	34	1
42	烘干机		75/1		70	40	1.0	5	60		26	34	1
43	烘干机		75/1		72	40	1.0	5	60		26	34	1
44	成装 三车间	水泵	85/1		85	85	0.2	3	75		26	49	1
45		水泵	85/1		87	85	0.2	3	75		26	49	1

山西汾阳王酒业有限责任公司年产 6000 吨白酒建设项目环境影响报告书

46	间	水泵	85/1		90	88	0.2	3	75		26	49	1
47		烘干机	75/1		95	30	1.0	3	65		26	39	1
48	成装 四五 车间	水泵	85/1		350	165	0.2	5	71		26	45	1
49		水泵	85/1		352	170	0.2	5	71		26	45	1
50		水泵	85/1		355	170	0.2	5	71		26	45	1
51		水泵	85/1		355	172	0.2	5	71		26	45	1
52		水泵	85/1		356	172	0.2	5	71		26	45	1
53		水泵	85/1		356	175	0.2	5	71		26	45	1
54		水处理机	75/1		357	155	1.0	5	60		26	34	1
55		烘干机	75/1		359	125	1.0	5	60		26	34	1
56		烘干机	75/1		360	128	1.0	5	60		26	34	1
57		成装 六车 间	水泵		85/1		380	165	0.2		3	75	
58	水泵		85/1	382	165		0.2	3	75	26	49	1	
59	水泵		85/1	382	170		0.2	3	75	26	49	1	
60	烘干机		75/1	390	130		1.0	3	65	26	39	1	
61	西侧 锅炉 房	循环泵	80/1		85	110	0.2	5	66		16	50	1
62		风机	95/1		88	112	0.2	5	81		16	65	1
63	东侧 锅炉 房	循环泵	85/1		415	210	0.2	6	69		16	53	1
64		循环泵	85/1		420	215	0.2	6	69		16	53	1
65		风机	95/1		415	210	0.2	6	79		16	63	1
66		风机	95/1		420	217	0.2	6	79		16	63	1
67	污水 处理 站	泵类	90/1		490	100	0.2	3	80		16	64	1
68		泵类	90/1		492	105	0.2	2	84		16	68	1
69		泵类	90/1		492	110	0.2	2	84		16	68	1
70		泵类	90/1		495	110	0.2	5	76		16	60	1
71		泵类	90/1		496	113	0.2	3	80		16	64	1

72		泵类	90/1		496	117	0.2	3	80		16	64	1
73		泵类	90/1		498	120	0.2	5	76		16	60	1
74		风机	95/1		495	170	0.2	3	85		16	69	1

表 3.4.3-2 第七车间厂区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	声源源强 (声压级/距 声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措 施措施	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	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离
1	原料 破碎 车间	去石机	85/1	室内操作， 基础减震， 隔声，安装 消声器，定 期维护。	150	213	6	3	75	连续	26	49	1
2		粉碎机	93/1		152	215	6	3	83		26	57	1
3		单仓筛	90/1		154	216	6	4	78		26	52	1
4		振动筛	90/1		156	220	6	4	78		26	52	1
5		风机	95/1		156	215	6	4	83		26	57	1
6		风机	95/1		158	220	6	4	83		26	57	1
7	酿造 车间 (1)	起重机	80/1		117	80	1	10	60		26	34	1
8		起重机	80/1		120	85	1	10	60		26	34	1
9		冷糝风机	85/1		130	120	1	8	67		26	41	1
10		冷糝风机	85/1		138	125	1	8	67		26	41	1
11		冷糝风机	85/1		140	128	1	8	67		26	41	1
12	酿造 车间 (2)	起重机	80/1		17	35	1	10	60		26	34	1
13		起重机	80/1		20	40	1	10	60		26	34	1
14		冷糝风机	85/1		60	60	1	8	67		26	41	1
15		冷糝风机	85/1		63	65	1	8	67		26	41	1
16		冷糝风机	85/1		65	65	1	8	67		26	41	1
17	锅炉	循环泵	80/1		90	120	0.2	5	66		16	50	1
18	房	风机	95/1		93	123	0.2	5	81		16	65	1

(2) 降噪措施

①从声源设备上进行噪声控制，设备选取了低噪声设备和工艺，并定期对设备进行维护保养；

②隔断噪声的传播途径，各生产设备、水泵、循环泵等均置于室内；

③风机和循环泵安装在基础减振底座，并将其紧固在减振混凝土机座上，机座四周留有一定深度的消声槽，槽内填充玻璃纤维、矿棉等隔声材料；

④污水站泵间单独隔开封闭，水泵与进出口管道间安装软橡胶接头，泵体基础设橡胶垫或弹簧减震动器；

⑤采用有良好声学性能机械设备，定期维修保养；

⑥运输车辆定期维修保养，严禁超载，限速行使，禁止鸣笛。

3.4.4 固废

本项目运营期固废主要包括职工产生的生活垃圾及生产过程中产生的固体废物，生产固废主要包括一般工业固废及危险废物。

一般工业固废主要包括酒糟、布袋除尘器除尘灰、污水处理污泥、废硅藻土、废活性炭、废包装材料；危险废物主要包括生产设备日常运行或检修维护时产生的废机油、废油桶、废手套、废棉纱和污水站在线监测仪器使用后的废液。

1、生活垃圾

生活垃圾：职工办公、生活产生的生活垃圾，项目定员 67 人，根据调查，生活垃圾产生量为 112t/a，生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。

2、一般固废

废石：项目高粱和曲料在使用前需进行去石，根据实际运行经验，废石产生量为 0.5t/a，送政府部门指定建筑垃圾填埋场处理。

酒糟：酒糟是本项目产生的最大的副产物，酒糟中含有稻壳、麦糠及发酵后产生的有机物等。根据实际运行经验，每生产 1t 白酒排放约 4t 的酒糟，本项目酒糟产生量约为 24000t/a。正常情况下，酒糟在酿造车间产生后，由电工具车拉至酒糟暂存间，由附近养殖场直接拉走，日产日清。

布袋除尘器除尘灰：本项目高粱、曲块、曲料破碎过程共设置 7 套布袋除尘器，收集的除尘灰约 145t/a，除尘灰集中收集后外售周边养殖场做饲料。

污水处理污泥：根据《城镇污水处理厂污泥处理处置技术指南(试行)》(建科[2011]34 号)，每 1 万 m³ 污水经处理后，污泥(含水率 80%)产量一般为 5~10 吨，本次评价取 8 吨。本项目污水处理站处理污水量为 96.33m³/d，26972m³/a，则本项目产生的湿污泥为 21.6t/a。

本项目产生的湿污泥储存于污泥池，经板框压滤机进行压滤脱水，污泥脱水后含水率不高于 60%，则产生的干污泥为 13t/a。干污泥暂存于污泥池，送环卫部门指定地点倾倒，由环卫部门统一处置。

废硅藻土、废活性炭：本项目原酒过滤使用滤料为硅藻土和活性炭，主要起到脱色和吸附原酒中的悬浮物、胶体和臭味物质，根据《国家危险废物名录》(2025 年版)“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，吸附物质白酒不属于毒性、感染性危险废物，本项目为食品过滤、脱色产生的废活性炭、废硅藻土，不属于危险废物。

本项目过滤机每次装填量为活性炭 37.5kg，硅藻土 2kg，每过滤 10t 的原酒需要更换一次滤料。本项目年产 6000t 原酒，共使用活性炭 22.5t/a，硅藻土 1.2t。每吨滤料约吸附 100kg 的杂质，因此最终废滤料的产生量为废活性炭 24.8t/a，废硅藻土 1.32t。废活性炭和废硅藻土属于一般工业固体废物，存放于勾兑车间角落约 2m³ 废料箱，定期由厂家回收。

废包装材料：瓶装酒包装过程中产生的废包装材料 3.2t/a，收集后暂存于灌装包装车间角落 2m³ 的废料箱，定期出售给废品收购站。

3、危险废物

废机油、废油桶：生产设备日常检修、维护时会产生少量的废机油，经类比计算，产生量约为 0.5t/a，属于危险废物(HW08)。

废手套、废棉纱：生产设备日常检修、维护时会产生少量的废手套、废棉纱(HW49)，经类比计算，产生量约为 0.1t/a，属于危险废物(HW49)。

在线监测废液：厂区废水经在线监测仪使用后产生的废液，包括 COD 废液、总磷废液、总氮废液和氨氮废液，根据危险运行台账，产生量为 0.76t/a，属于危险废物(HW49)。

厂区内建设有 1 座 10m² 的危废贮存库，危险废物分类收集暂存，后委托山西中兴水泥有限责任公司处置（处置协议见附件 8）。

危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）及（HJ2025-2012）《危险废物收集、贮存、运输技术规范》等相关要求对其进行收集、贮存、转移及运输。

本项目运营期固废污染物产生及排放情况见表 3.4.4-1。

表 3.4.4-1 固废污染物产生情况一览表

序号	名称	产生环节	属性判定	废物代码	产生量	利用处置方式
1	生活垃圾	办公、生活	生活垃圾	/	112t/a	收集后由环卫部门统一清运
2	废石	高粱、曲料去石	一般固废	/	0.5t/a	送政府部门指定建筑垃圾填埋场处理
3	酒糟	生产过程		151-001-34	24000t/a	由附近养殖场直接拉走，日产日清
4	除尘灰	废气处理		151-002-66	145t/a	集中收集后外售周边养殖场做饲料
5	污泥	污水处理		151-003-62	13t/a	压滤脱水后暂存于污泥池，送环卫部门指定地点倾倒，由环卫部门统一处置
6	废活性炭	原酒过滤		151-004-99	24.8t/a	存放于勾兑车间角落约 2m ³ 废料箱，定期由厂家回收
7	废硅藻土			151-005-99	1.32t/a	
8	废包装材料	包装工序		151-006-07	3.2t/a	收集后暂存于灌装包装车间角落 2m ³ 的废料箱，定期出售给废品收购站
9	废机油、废油桶	设备检修维护		危险废物	900-214-08 900-249-08	0.5t/a
10	废手套、废棉纱		900-041-49		0.1t/a	
11	废液	在线监测废液	900-047-49		0.76t/a	

3.4.5 总量控制指标

根据山西省生态环境厅晋环规【2023】1 号文关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标核定办法》，属于纳入固定污染源排污许可分类管理名录行业范围的建设项目，建设单位在建设项目环境影响评价文件技术评估阶段，由所在地设区市建设项目主要污

染物排放总量核定部门按照相关要求出具建设项目主要污染物排放总量指标核定意见；山西省对 6 种污染物实行总量控制：氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、二氧化硫、颗粒物。

3.4.5.1 总量核定意见

根据《吕梁市生态环境局关于山西汾阳王酒业有限责任公司年产 6000 吨白酒建设项目污染物排放总量控制指标的核定意见》（吕环函[2026]13 号），本次核定总量指标为：

废气污染物排放总量为：颗粒物 0.744t/a、二氧化硫 1.511t/a、氮氧化物 2.157t/a、废水主要污染物排纳管排放总量为：化学需氧量 1.311t/a、氨氮 0.178t/a。

项目投入运行后，全厂废气污染物排放总量为：颗粒物 0.906t/a、SO₂2.646t/a、NO_x3.780t/a。废水主要污染物排纳管排放总量为：化学需氧量 1.311 吨/年、氨氮 0.178 吨/年。

3.4.5.2 总量情况说明

(1) 本项目总共设 7 台锅炉。建设单位决定三座锅炉房的锅炉保留 4 台（MF0068、MF0069、MF0070、MF0071），封存 3 台（MF0072、MF0073、MF0074），该项目不再使用，并向环保部门报备。

(2) 本项目山西汾阳王酒业有限责任公司为老旧酒厂，于 2023 年 1 月 16 日取得吕梁市行政审批服务管理局下发的排污许可证，对已有的 3 台天然气锅炉（MF0068、MF0069、MF0070）给予许可运行。根据排污许可证，3 台锅炉没有许可限值，仅规定了浓度限值，本次核定总量是按照浓度限值进行计算，故 7 台锅炉污染物排放总量为原有 3 台锅炉污染物排放总量和新核定 4 台锅炉污染物排放总量之和。

(3) 本项目 4 台锅炉（MF0071、MF0072、MF0073、MF0074）废气污染物排放总量为：颗粒物 0.744t/a、SO₂1.511t/a、NO_x2.157t/a，依据《建设项目主要污染物排放总量指标核定办法》相关规定，废气主要污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量均不大于 3 吨/年，均直接核定。

(4) 本项目 3 台锅炉（MF0068、MF0069、MF0070）废气污染物排放总量为：颗粒物 0.162t/a、SO₂1.135t/a、NO_x1.623t/a，使用企业原有已许可的排放量，不占用本次

总量核定指标。

(5) 本项目实施后，全厂废气污染物的总量允许排放量为：颗粒物 0.906t/a、SO₂2.646t/a、NO_x3.780t/a。

3.4.5.3 总量控制建议指标

根据本项目所采用的生产工艺，评价对项目各排污环节采取了较为严格的措施，详细计算了污染物排放总量。本项目污染物的总量控制建议指标见下表。

表 3.4.5-1 主要污染物排放总量控制建议指标表（废气）

污染物总量控制因子	总量控制建议指标（t/a）		
	本次环评 4 台锅炉核定总量（t/a）	封存 3 台锅炉已许可的总量（t/a）	全厂允许排放总量（t/a）
颗粒物	0.744	0.162	0.906
二氧化硫	1.511	1.135	2.646
氮氧化物	2.157	1.623	3.780

表 3.4.5-2 主要污染物排放总量控制建议指标表（废水）

污染物总量控制因子		总量控制建议指标（t/a）	备注
废水	化学需氧量	1.079	纳管排放量：1.311t/a
	氨氮	0.054	纳管排放量：0.178t/a

3.4.5.4 总量实施建议

根据企业核实，本项目共设置 7 台锅炉，正常生产过程中仅 4 台锅炉运行，其余 3 台锅炉封存。已封存的 3 台锅炉已完成环境影响评价并有排放许可，本次环评后总量指标纳入全厂统一管控。

本次环评建议，企业应严格按照环评要求运行，并落实总量控制要求。首先，封存期间不得擅自启用，造成污染物排放。其次，若遇到应急情况需要启用前，必须向生态环境主管部门书面报备，确保治理设施满足运行要求、污染物稳定达标、总量不突破批复上限。最后，本项目投入运行前必须按规定变更排污许可，将 7 台锅炉统一纳入许可管理，完善台账、自行监测，接受生态环境部门监管。同时，运行期间严格落实各项环保措施，确保废气、废水稳定达标排放，规范台账管理，接受生态环境部门监督管理。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

汾阳市地处省会太原西南，吕梁山东麓，汾河水西沿。东与平遥、介体市接壤，南与孝义市相接，西与中阳县、离石区毗邻，北与文水县相连。市境东西长 52km，南北宽 45km，总面积 1178.91km²，地理坐标界于东经 111°20'50"~112°00'24"，北纬 37°8'50"~37°29'10"。

本项目厂址位于汾阳市太和桥街道北关社区，厂址中心位置地理坐标为：东经 111°47'18.24"，北纬 37°17'45.25"。项目地理位置图见图 4.1-1。



图 4.1-1 项目地理位置图

4.1.2 地形地貌

汾阳地势西北高、东南低，西北部有薛公岭、黄栌岭、白虎岭等西北—东南走向的山峰耸立，属吕梁山脉。东部、东南部为冲击平原区，属太原盆地，在山川之间，有黄土覆盖的丘陵相连接，按地貌单元可分为山地、丘陵、平原三部分。

(1) 山地

位于市境西北部，为吕梁山正脊部分。海拔平均在 1200~2094 米，相对高差 858 米，面积 444 平方公里，占全市总面积的 37.65%。山区山高坡陡，沟深石多，地表主要为前寒武系古老岩系及寒武、奥陶系碳酸盐分布，并有第四系松散堆积物覆盖，植被繁茂。区内，头道川河发源于王虎庄由西向东流经本区，河北岸为穹窿高中山区，海拔 1800~2094 米，地表切割强烈，切割密度为 251~500 米/平方公里，切割深度为 500~1000 米。冲沟发育，沟谷狭窄，呈“V”字型，坡度为 45°左右，谷壁多见陡崖。

(2) 丘陵

位于县城西北和西南部，海拔在 800~1200 米之间，相对高差 400 米，面积为 348 平方公里，占全市总面积的 29.51%。此区内，东部为黄土台地，西南为梁状黄土丘陵。丘壑地区，沟壑纵横，天然植被稀少，水土流失严重。黄土台地为缓浅沟，切割密度 250~500 米/平方公里。

(3) 平原

位于市境东部和东南部，为太原盆地的一部分，海拔 750 米左右，面积 387 平方公里，占全市总面积的 32.82%，为主要农作物耕作区。以离石黄土为主，并夹有亚粘土和亚砂土。地面平坦，微向盆地中心倾斜。地面坡度 3°~8°。地表切割密度在 250 米/平方公里以下，切割深度 50 米左右。

项目厂址位于平原区，地形较为平坦。

4.1.3 地质构造

厂址范围内地基土沉积时代成因类型自上而下依次为：第四系全新统人工堆积物（ Q_4^{2ml} ），以第①层素填土的层底为界，底界埋深 0.30~2.50m，标高 152.29~772.44m；第四系全新统晚期冲洪积层（ Q_4^{2al+pl} ），以第②层湿陷性黄土的层底为界，底界埋深

0.70~9.80m，标高 744.73~768.04m；第四系上更新统冲洪积层（ Q_3^{al+pl} ），以第③层粉土、砂卵石的层顶为上界，该次勘察未揭穿该层。

4.1.4 气候气象

汾阳属温带大陆性季风气候，春季多风干旱，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷少雪。冬暖、春寒、伏旱、秋涝等反常天气，时有发生。年均气温由东南市西北逐渐降低，东西相差 4~5℃。全市年均气温 10.1℃，最高气温 39.9℃，最低气温-27.4℃。雨量由东南向西北逐渐增多。一年内按季节分配也极不均匀，春季 3~5 月降水量为 70.1mm，占全年 15%；夏季 6~8 月降水量为 270.6mm，占全年 58%；秋季季 9~11 月降水量为 115.0mm，占全年 25%；冬季 12~2 月降水量为 11.6mm，占全年 2%。年均降水量为 438.4mm，最高降水 826.4mm，最低降水 262.2mm。无霜期差异较大，东南部平川为 180 天，西北部山区仅有 134 天。汾阳光热条件较好，太阳年辐射量为 132.4kCal/cm² 左右，大部分地区年日照时数在 2607~2974 小时之间，平均 2598.6 小时。汾阳市年平均风速为 2.2m/s，最大风速 20.1m/s。根据汾阳市多年风向频率统计，本地没有主导风向；风向频率最大的为静风，频率为 23.0%，其次为 NW 风，频率为 10.7%；再次为 W 风，频率为 7.7%。

4.1.5 地表水

本区的河流属于黄河流域文峪河水系。汾阳市境内的河流有向阳河、峪道河、禹门河、头道川河、文峪河、洪水河、虢义河、磁窑河、阳城河、董寺河。

文峪河为流经汾阳市的最大水系，发源于吕梁山关帝山东麓，由文水县王家社村西北入境，流经古贤庄、唐兴、八十堡、肖家庄等村，由北辛庄出境。沿途有葫芦河、西谷水、二道川、三道川、西冶河等汇入，最终汇入汾河。文峪河全长 158.6km，流域总面积 4112km²，本市境内流长 31km，河床平均宽 25m，最大流量为 120m³/s，年径流量 0.212 亿 m³，最大年份为 0.406 亿 m³，最小年份 0.03 亿 m³。流速 0.099~2.715m/s，日均输沙量为 0.012t。

禹门河（又叫二道涧河，俗称溪滩）源于上林舍村由三条季节性河流汇合而成，流经张家堡、河堤、田村、冯家庄、北关园、米家庄、申家堡等村汇入文峪河，其中申家

堡以下至文峪河段又称为三汇河。总长约 7.5km。近年来，禹门河已干涸。2011 年汾阳市开始治理禹门河，从冯家庄村西至涧河桥 2.5km 的河道全部混凝土硬化，河壁青石浆切，两道铺好了路基，年底河里已放满水，禹门河已改造为景观水。

距离本项目最近的地表水体为禹门河，位于项目南侧，距离约为 300m。本区地表水系图见图 4.1-2。

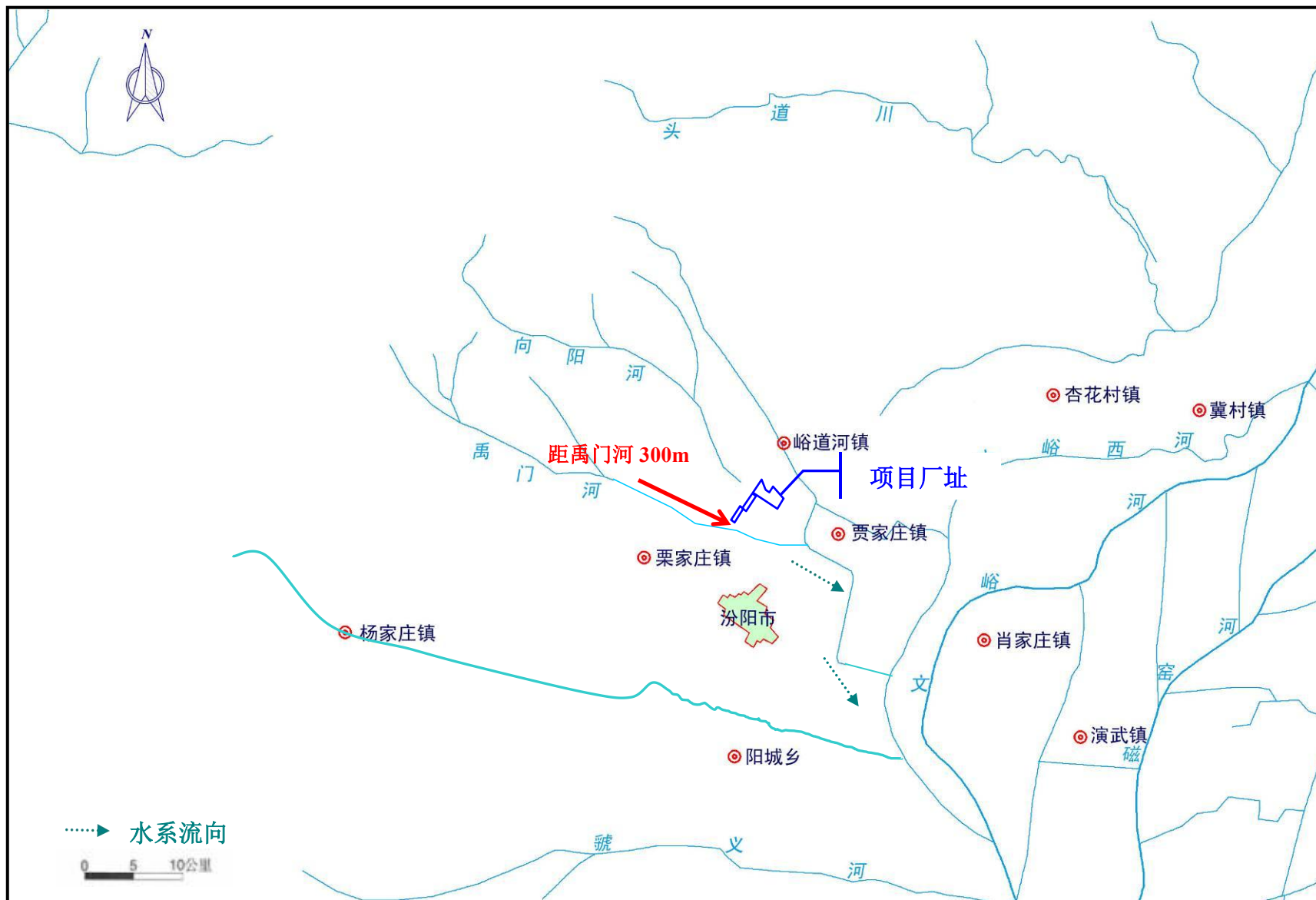


图 4.1-2 汾阳市地表水系图

4.1.6 地下水

汾阳市全市地下水资源总量为 9020 万 m^3 ，可供开发利用量 5393 万 m^3 。地下水的分布在境内极不平衡，全市 1170 km^2 范围内，有地下水资源开发条件的只有 745.7 km^2 ，含 254 个村，占全市总面积的 64%，余 424 km^2 ，基本无水源开发条件。

本区地下水在不同的地质地层中储存分布不一，且受地貌形态的影响和地质构造控制。按水文地质情况可分为四大区。

基岩山地岩溶、裂隙水区：位于任家山底以东 225 km^2 地域，主要含水层为前寒武纪裂隙含水层和寒武、奥陶系岩溶、裂隙含水层，地下水以潜水和承压水形式存在，富水性上组含水层好于下组含水层，一般富水中等，单井出水量 3-15 m^3/h 。任家山以西 105 平方公里地域，主要含水层为寒武、奥陶系含水层，富水性较东部弱，单井出水量 3 m^3/h 。

台塬丘陵区：沿北榆苑、南马庄、北马庄、西石、平陆、庄子、栗家庄、南垣底、刘村、金井及杏花村镇安上村一线以西以北的台塬丘陵区，包括三泉、杨家庄、张家堡、贾家庄、宋家庄、峪道河、杏花村等乡镇大部地区和贾家庄新丰、大相的范围，总面积 3405 km^2 。主要含水层有奥陶系岩溶裂隙承压含水层，第三系砂砾层含水层及第四系孔隙含水层。

洪积倾斜平原潜水及承压水区：西北接丘陵山区、东部从冀村、小相村南、西陈家庄、何家庄、北堡、董家庄等村村西、罗城、建昌村东，包括冀村、杏花村、贾家庄、城关、栗家庄、阳城、见喜等乡镇的大部地区，总面积 2705 km^2 。主要含水层为第四系下中更新统冲击、洪积砾石、卵砾石及冲击细沙层，降水渗水系数 12.3%，富水强，水位较浅。

洪积扇裙富水区：面积 975 km^2 ，以栗家庄、城关以北为主，年水位变化幅度 2.3 米，含水层给水度 0.03。

洪积平原富水区：面积 230 km^2 ，包括文峪河灌区和边山洪积尾部。降水渗入系数 12.3%，浅水埋深 1.5-3 米，富水性弱，矿化度高。

本项目地下水类型属于洪积扇裙富水区。

4.1.7 郭庄泉域

汾阳市境内主要的泉域为郭庄泉域。

郭庄泉域出露于霍州市南 7km 处东湾村至郭庄村汾河河谷中，南北分布长度约 1.2km，面积约 0.5km²。天然状态下，泉水以泉群或散泉形式出露，大小泉眼共 60 多个。泉水出露标高 516~521m。1956~1984 年多年平均流量为 8.17m³/s，由于泉域岩溶水开采等人类活动影响及降水量的减少，1985~1995 年泉水平均流量为 6.29m³/s。天然状态下，泉水年际不稳定系数为 1.45，属稳定型泉水。泉水水化学类型为 HCO₃·SO₄-Ca·Mg 型，矿化度为 430-920mg/L，总硬度为 445.7mg/L，水温为 16-18.5°C。

泉域分布范围包括临汾地区的汾西、霍州、洪洞，晋中地区的灵石、介休，吕梁地区的汾阳、文水、孝义、交口等市(县)。泉域面积 5600km²，其中裸露可溶岩面积 1400km²。

(1) 泉域边界：

西界以紫荆山大断层和吕梁山前寒武系地表分水岭为界，西南以青山岭背斜和山头东地垒与龙子祠泉域分界，东界以汾介大断层分界，南界以下团柏、万安断层为界，自西向东，自洪洞——南沟——闫家庄东。北界以汾西向斜翘起端，吕梁南馒头山和地表分水岭。西北段与柳林泉域相邻。

(2) 重点保护区范围

以汾河河谷为中心，北起什林大桥，南到团柏河口，东部以辛置、邢家泉——朱杨庄——什林镇为界，西部以申家韩家垣——上团柏——前庄——后柏木——许村为界。保护区范围为 145km²。

(3) 泉域与本工程的位置关系

本项目厂址所在地位于郭庄泉域东部边界内，距离重点保护区约 70km，也不属于溶岩裸露区。郭庄泉域位置、重点保护范围及与本项目的关系见图 4.2-2。



图 4.1-3 项目与郭庄泉域相对位置图

4.1.8 水源地

(1) 城市水源地

汾阳市集中式水源地为协和堡水源地和北垣底水源地。

协和堡水源地位于汾阳城区西北方向 4km 处，供应汾阳市生活饮用水。协和堡水源地一级保护区范围为开采井外接多边形区域，井半径为 150m，保护区面积 802014.25m²，周长 3924.7m。水源地一级保护区控制点位置坐标分别为：A：北纬 37°18'10"，东经 111°44'23"；B：北纬 37°18'16"，东经 111°45'7"；C：北纬 37°18'7"，东经 111°45'28"；D：北纬 37°17'45"，东经 111°44'48"。

区域地下水径流总体上以自西北向东南径流为主，本项目在协和堡水源地保护区下游，相距 3.7km，不在其保护范围内。

北垣底水源地位于北垣底村，水源地一级保护区范围为开采井外接多边形区域，井半径为 300m，保护区面积 753843.05m²，周长 3585m。水源地一级保护区控制点位置坐标分别为：A：北纬 37°18'41"，东经 111°46'03"；B：北纬 37°18'31"，东经 111°46'21"；C：北纬 37°17'56"，东经 111°46'01"；D：北纬 37°18'04"，东经 111°45'41"；E：北纬 37°18'25"，东经 111°45'47"。

本项目在北垣底水源地保护区下游，相距 2.0km，不在其保护范围内。

(2) 乡镇水源地

根据山西省人民政府于 2013 年 2 月 6 日发布的晋政函[2013]15 号“山西省人民政府关于同意吕梁市乡镇集中式饮用水水源地保护区划定方案的批复”，汾阳市乡镇集中式饮用水源地供水井多分布于栗家庄乡，沿禹门河分布较多；距离本项目最近的乡镇水源地为肖家庄镇集中供水水源地，约 3.6km，距离较远。项目与汾阳市乡镇水源地相对位置图见图 4.1-4

表 4.1-1 肖家庄镇集中供水水源地保护区划定情况

序号	水源地名称	经度	纬度	服务对象	取水口数量	一级保护区	
						半径 (m)	面积 (km ²)
1	肖家庄镇集中供水水源地	111°44'30.3"	37°17'42.4"	肖家庄村等 5 个村、学校及驻地企事业单位	2	25	0.0020
		111°44'23.8"	37°17'48.4"			25	0.0020

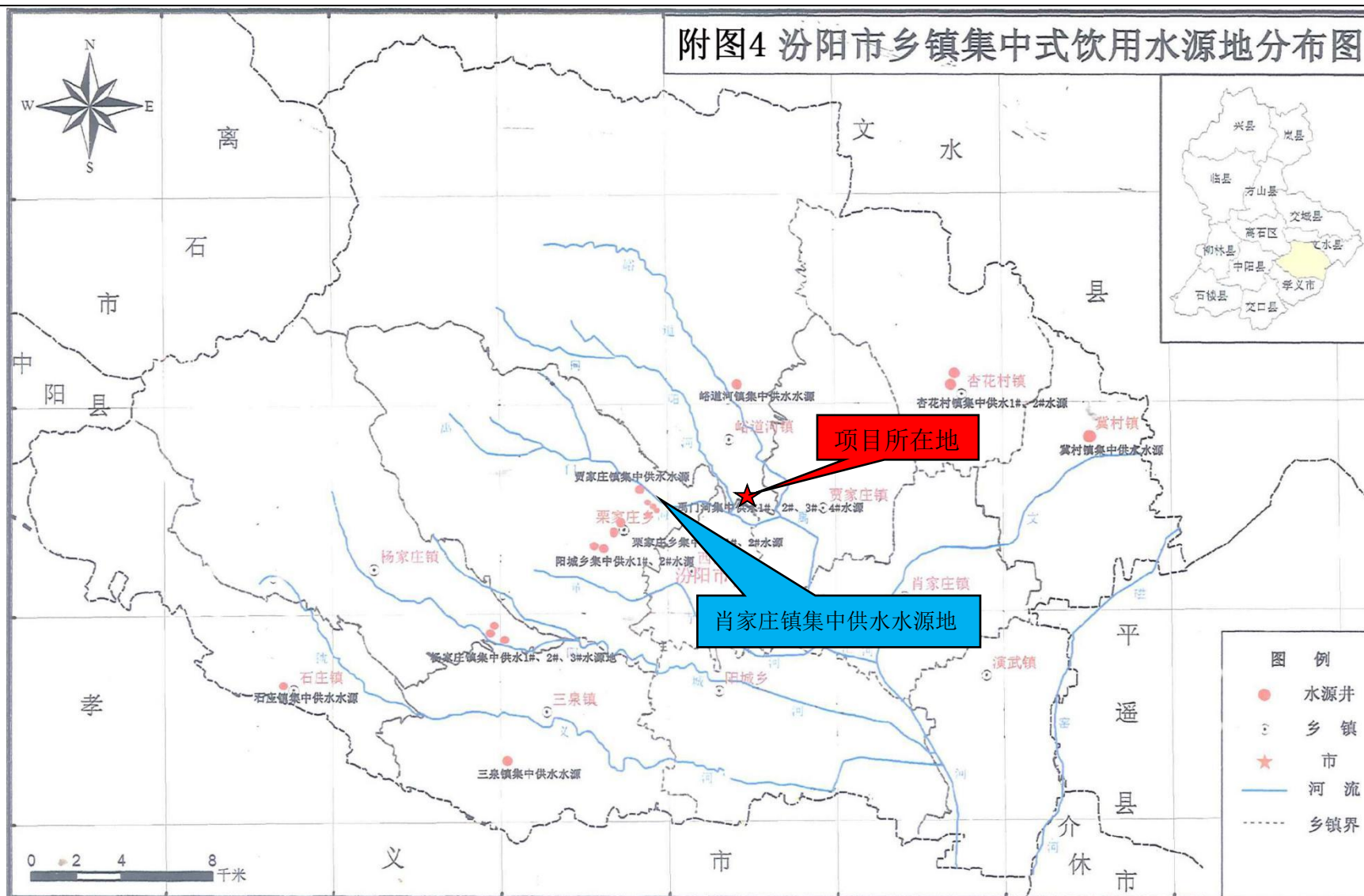


图 4.1-4 项目与肖家庄镇集中供水水源地相对位置图

4.1.9 生态环境

(1) 土壤

汾阳市土壤种类较多，主要类型有棕壤、褐土和草甸土三个类型。棕壤类土主要分布在万宝山乡西北部的墙板山、元宝山等海拔 1820 米以上的高中山区，占全市总面积的 0.9%。褐土是本市主要的土壤类型，广泛分布于西部和中部的 12 个乡镇。总面积 121.68 万亩，占全市总土地面积的 69%。草甸土主要分布于河谷平原一级阶地几个交接洼地中，洪积扇缘也有小面积分布。是市内主要农业土壤类型之一，占全市总面积的 18.6%。各类土壤中，除山地棕壤、淋溶褐土外，其它土壤的 pH 值普遍偏高，皆在 7.0 以上。土壤的有机质含量普遍偏低，仅 1.2%，丘陵区则在 1% 以下。

(2) 动物

汾阳市境内动物种类繁多。全市已发现的陆栖动物共 140 多种，其中鸟类 100 多种，有褐马鸡（国家一级保护动物）、野鸡、啄木鸟、麻雀、石鸡、云雀、猫头鹰等；哺乳类 30 多种，有金钱豹、狍子、野猪、獾子、石虎、麝（国家二级保护动物）、山猫、狐狸、野兔、岩松鼠、狼等。两栖类有青蛙、蛇、蟒三种，爬行类有壁虎、蝎子、蚯蚓、蜈蚣等 10 种。

(3) 植物

汾阳市位于山西省中西部吕梁山东麓，晋中盆地西沿。境内山、丘、川三类地形由西北向东南依次分布，西北部土石山区，面积 66.6 万亩，占全市总土地面积的 37.7%，区内山峦重叠，林草植被覆盖较好，最高海拔 2094 米，是全市的林牧基地；中部丘陵旱垣区，面积 52.35 万亩，占全市总面积的 29.5%，区内地表黄土覆盖，沟壑纵横交错，水土流失比较严重，海拔 800~1200m，是全市核桃、水果的集中产区；东南部平川区，面积 57.9 万亩，占全市总面积的 32.8%，区内地势平坦，土壤肥沃，最低海拔 734.6 米，是全市的粮棉主产区和蔬菜生产基地。

汾阳市陆地总面积 176.85 万亩，其中林业用地 81.03 万亩，林业用地中包括有林地 48.53 万亩、灌木林地 25.7 万亩、无林地 6.5 万亩（宜林地 4.87 万亩、撂荒地 1.63 万亩）、苗圃地 0.3 万亩，森林覆盖率 27%，森林资源主要分布于西北部山区。

汾阳市独特的地理条件，使全市的林业生产大致分为三个区域：西北土石山区以分布天然林、天然次生林、灌木林为主，林地内有防护林、用材林，主要树种有油松、落叶松、山杨、辽东栎、白桦，主要灌木有沙棘、黄刺梅、胡枝子、丁香、金银花、榛子等。中部黄土丘陵区分布以优质核桃为主的经济林，是汾阳市的主导产业，树种以核桃、红枣为主，全市经济林面积 44.4 万亩，其中核桃面积 40 万亩，核桃产量 1000 万斤。东南部平川区以农田防护林为主，相间水果林、速生丰产林和枣粮间作，农田林网防护面积 40.3 万亩，四旁及农田林网植树 1400 万株。

因人为活动影响，本项目所在地未见有珍稀保护动植物。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 环境空气质量现状调查与评价

4.2.1.1 区域环境空气质量达标情况

本项目厂址位于吕梁市汾阳市，选用汾阳市例行监测资料对本项目区域环境空气质量进行评价。根据《吕梁市生态环境保护委员会办公室关于 2024 年 12 月及 1-12 月份各县市区环境空气质量状况的通报》（吕环委办发【2025】23 号）中的相关数据统计结果，具体情况见表 4.2.1-1。

表 4.2.1-1 2024 年吕梁市汾阳市空气质量状况统计表

序号	污染物	平均时间	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
1	SO ₂	年平均质量浓度	13	60	21.7	达标
2	NO ₂	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
3	CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1300	4000	32.5	达标
4	O ₃	8 小时平均质量浓度	190	160	118.8	不达标
5	PM ₁₀	年平均质量浓度	72	70	102.9	不达标
6	PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	105.7	不达标

由上表数据可知，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃。由此可知，本项目所在区域为不达标区域。

4.2.1.2 环境空气质量现状监测与评价

1、基本污染物环境质量现状评价

根据 2024 年汾阳市例行监测数据，该区 2024 年度 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 六项常规污染物环境质量现状结果见表 4.2.1.2。

表 4.2.1-2 汾阳市基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率/%	达标 情况
	X	Y						
汾阳市 监测点	111.465 583125	37.1434 07762	SO ₂	年平均	60	13	21.7	达标
				24 小时平均 第 98 百分位数	150	34	21.3	达标
			NO ₂	年平均	40	21	52.5	达标
				24 小时平均 第 98 百分位数	80	44	55.0	达标
			PM ₁₀	年平均	70	72	102.9	不达标
				24 小时平均 第 95 百分位数	150	147	98.0	达标
			PM _{2.5}	年平均	35	37	105.7	不达标
				24 小时平均 第 95 百分位数	75	91	121.3	不达标
			O ₃	O ₃ 日最大 8 小时 滑动平均值的第 90 百分位数	160	190	118.8	不达标
			CO	24 小时平均 第 95 百分位数	4mg/m ³	1.3mg/m ³	32.5	达标

由表 4.2.1.2 可知：2024 年汾阳市六项基本污染物中 PM₁₀ 年平均浓度、PM_{2.5} 年平均浓度和 24 小时平均第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数超标，其余数据均达标。

2、其他污染物环境质量现状评价

本次引用山东新航工程项目咨询有限公司 2023 年 12 月对《神泉酒业年产 1500 吨白酒生产线建设项目环境质量现状监测》中环境空气监测数据。《神泉酒业年产 1500 吨白酒生产线建设项目》位于本项目西侧，监测点位宏寺村位于本项目东北侧 0.6km 处，在下风向 5km 范围内，引用的监测数据具有代表性和 3 年时效性。监测报告见附件 3。

1、监测布点

共设置 1 个监测点。监测点的方位、距离及监测点布置原则见表 4.2.1-3，监测点具体位置见图 4.2.1-1。

表 4.2.1-3 TSP、NH₃和 H₂S 补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
宏寺村	111.475188	37.1802206	TSP、NH ₃ 、H ₂ S	2023 年 12 月 21 日-12 月 27 日	NE	500

2、监测项目

根据建设项目排污特征、环境影响因子识别结果和评价级别，选取 TSP、NH₃、H₂S 作为现状监测项目；同时记录风速、风向、气温、气压、云量和天气状况等常规气象要素。

3、监测时间、频率

连续监测 7 天。TSP 进行 24h 平均浓度的测定，每天应有 24 个小时的采样时间；NH₃、H₂S 每天监测 4 次，时间为 2:00、8:00、14:00、20:00，进行 1 小时平均浓度的测定，1h 平均浓度测定要求每小时至少有 45 分钟采样时间。

4、采样及分析方法

采样及分析方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）及《空气与废气监测分析方法》（第四版）进行，分析各项污染物的浓度。

表 4.2.1-4 监测方法一览表

监测类别	监测项目	方法依据	监测仪器及型号	仪器编号	检出限
环境空气	TSP	HJ 1263-2022	MH1205 恒温恒流大气/颗粒物采样器	XH/CY111	7μg/m ³
			AUW120D 电子天平	XH/FX004	
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版）	MH1205 恒温恒流大气/颗粒物采样器	XH/CY111	0.001mg/m ³
			722 可见分光光度计	XH/FX006	

	氨	HJ 533-2009	MH1205 恒温恒流大气/颗粒物采样器	XH/CY111	0.01mg/m ³
			722 可见分光光度计	XH/FX012	

5、现状评价

环境空气中 TSP、NH₃、H₂S 的统计评价结果见表 4.2.1-5 和 4.2.1-6。

表 4.2.1-5 监测期间气象条件一览表

监测日期	温度 (°C)	气压 (kpa)	风向	风速 (m/s)	总云	低云	天气状况
2023.12.21	1.2	99.8	西	2.8	3	2	晴
2023.12.22	2.5	99.6	西	2.4	5	3	多云
2023.12.23	6.3	99.2	西南	2.2	4	2	晴
2023.12.24	7.1	99.3	西南	3.1	6	5	多云
2023.12.25	8.2	99.2	西	3.2	3	2	晴
2023.12.26	6.3	99.1	西南	2.3	3	1	晴
2023.12.27	8.7	99.0	西南	2.5	2	1	晴

表 4.2.1-6 TSP、NH₃和 H₂S 环境空气质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 (µg/m ³)	监测浓度范围/ (µg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
宏寺村	111.475188	37.1802206	TSP	24h	300	194-225	75	0	达标
			NH ₃	1h	200	20-30	15	0	达标
			H ₂ S	1h	10	2-4	40	0	达标

由上表可知，评价区监测点 TSP 24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；NH₃、H₂S 1 小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其它污染物空气质量浓度参考限值要求。评价区环境空气质量较好。

4.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），距离本项目最近的地表水体为禹门河，位于项目南侧，距离约为 300m，最终汇入文峪河。项目所在区域地表水为文峪河（北峪口—入汾河段），水环境功能为“农业用水保护”，水质要求为V类，执

行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

距离本项目最近的断面为司马断面，断面级别为省考断面，本次评价收集了吕梁市人民政府 2024 年全年地表水环境质量报告，司马断面监测结果见下表。由统计结果可知，2024 年全年监测水质类别均为III类，水质优良。综上，项目所在区域地表水监测断面监测结果可以满足V类水质要求。

表 4.2.2-1 吕梁市 2024 年地表水环境质量报告（司马断面）

河流名称	断面名称	控制级别	月份	水质类别
文峪河	司马	省考	1	III
			2	III
			3	III
			4	III
			5	III
			6	III
			7	III
			8	III
			9	III
			10	III
			11	III
			12	III

4.2.3 地下水环境质量现状调查与评价

本次引用山东新航工程项目咨询有限公司2023年12月对《神泉酒业年产1500吨白酒生产线建设项目环境质量现状监测》中环地下水监测数据。

1、监测点位

本项目引用的共3个水质监测点位和6个水位监测点位。根据现场调查情况及评价区水文地质条件，同时结合本项目实际情况，布点原则符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）三级评价项目潜水含水层3个，水位监测点是水质监测点的2倍的要求，水质监测井分别位于场地地下水流向上游、侧游和下游。因此布点较为合理。水质采样位置见下表。监测点位见图4.2.3-1。

表 4.2.3-1 地下水环境质量现状监测点位

编号	监测点位	地理坐标	相对方位	相对距离	监测项目
1#	堡城寺村水井	E111°47'35.41", N37°17'58.17"	N	0.20km	水质、水位
2#	冯家庄社区水井	E111°46'46.42", N37°17'10.26"	SW	1.20km	水质、水位
3#	北关园社区水井	E111°47'45.89", N37°16'52.86"	W	1.40km	水质、水位
4#	肃静村水井	E111°47'42.51", N37°18'46.29"	N	1.30km	水位
5#	宏寺村水井	E111°48'13.96", N37°18'2.73"	NE	0.80km	水位
6#	米家庄社区水井	E111°48'35.93", N37°16'53.15"	SE	1.80km	水位

2、监测项目

监测项目为： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数。与监测同步测量井深、水位、水温等。

3、监测周期和频次

监测频次为一天，每天一次。

4、采样及分析方法

采样及分析方法按《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）规定及《水和废水监测分析方法》（第四版）进行。

表 4.2.3-2 监测方法一览表

检测类别	检测项目	方法依据	检测仪器及型号	仪器编号	检出限
地下水	K^+	GB/T 5750.6-2006	TAS-990AFG 火焰原子吸收分光光度计	XH/FX001	0.05mg/L
	Na^+				0.01mg/L
	Ca^{2+}	DZ/T 0064.13-2021	酸式滴定管	XH/FX023	4mg/L
	Mg^{2+}	DZ/T 0064.14-2021	酸式滴定管	XH/FX023	3mg/L
	CO_3^{2-}	DZ/T 0064.49-2021	酸式滴定管	XH/FX023	5mg/L
	HCO_3^-				5mg/L
	Cl^-	HJ 84-2016	IC6000 离子色谱仪	XH/FX006	0.007mg/L
	SO_4^{2-}				0.0115mg/L
	pH 值	HJ 1147-2020	PHB-4 pH 计	XH/CY076	/
	氨氮	GB/T 5750.5-2023	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.02mg/L

硝酸盐	GB/T 5750.5-2023	TU-1810PC 紫外可见分光光度计	XH/FX003	0.03mg/L
亚硝酸盐	GB/T 5750.5-2023	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.001mg/L
挥发性酚类	GB/T 5750.4-2023			0.002mg/L
氰化物	GB/T 5750.5-2023			0.002mg/L
砷	GB/T 5750.6-2023	PF32 原子荧光光度计	XH/FX002	1.0μg/L
汞				0.1μg/L
铬(六价)	GB/T 5750.6-2023	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.004mg/L
总硬度	GB/T 5750.4-2023	酸式滴定管	XH/FX130	1.0mg/L
氟化物	GB/T 5750.5-2023	PXSJ-216 离子计	XH/FX014	0.05mg/L
铅	GB/T 5750.6-2023	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	XH/FX001	2.5μg/L
镉				0.5μg/L
铁				0.3μg/L
锰				0.1μg/L
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023	AUW120D 电子天平	XH/FX004	/
耗氧量	GB/T 5750.7-2023	酸式滴定管	XH/FX023	0.05mg/L
硫酸盐	HJ/T 342-2007	722 可见分光光度计	XH/FX012	2mg/L
氯化物	GB/T 5750.5-2023	酸式滴定管	XH/FX129	1.0mg/L
总大肠菌群	GB/T 5750.12-2023	电热恒温培养箱	XH/FX020	/
细菌总数				/

5、监测结果

地下水环境现状质量监测结果见表 4.2.3-3。

表 4.2.3-3 地下水监测结果表

监测项目	监测点位			《地下水质量标准》Ⅲ类标准	达标情况
	堡城寺村水井	冯家庄社区水井	北关园社区水井		
K ⁺ (mg/L)	11.2	10.6	10.9	/	/
Na ⁺ (mg/L)	97	84	75	/	/
Ca ²⁺ (mg/L)	102	105	102	/	/
Mg ²⁺ (mg/L)	71	84	88	/	/

CO ₃ ²⁻ (mg/L)	5L	5L	5L	/	/
HCO ₃ ⁻ (mg/L)	107	102	103	/	/
Cl ⁻ (mg/L)	95	84	75	/	/
SO ₄ ²⁻ (mg/L)	103	113	102	/	/
pH (无量纲)	7.2	7.2	7.1	6.5≤PH≤8.5	达标
氨氮 (mg/L)	0.38	0.31	0.22	≤0.5	达标
硝酸盐 (mg/L)	3.6	3.3	3.1	≤20.0	达标
亚硝酸盐 (mg/L)	0.015	0.014	0.012	≤1.00	达标
挥发性酚类 (mg/L)	0.002L	0.002L	0.002L	≤0.002	达标
氰化物 (mg/L)	0.002L	0.002L	0.002L	≤0.05	达标
砷 (μg/L)	1.0L	1.0L	1.0L	≤10	达标
汞 (μg/L)	0.1L	0.1L	0.1L	≤1	达标
铬 (六价) (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	达标
总硬度 (mg/L)	437	424	431	≤450	达标
铅 (μg/L)	2.5L	2.5L	2.5L	≤10	达标
氟化物 (mg/L)	0.6	0.5	0.5	≤1.0	达标
镉 (μg/L)	0.5L	0.5L	0.5L	≤5	达标
铁 (mg/L)	0.3L	0.3L	0.3L	≤0.3	达标
锰 (mg/L)	0.1L	0.1L	0.1L	≤0.10	达标
溶解性总固体 (mg/L)	542	539	532	≤1000	达标
耗氧量 (mg/L)	2.74	2.51	2.55	≤3.0	达标
硫酸盐 (mg/L)	134	125	126	≤250	达标
氯化物 (mg/L)	102	97	91	≤250	达标
总大肠菌群 (MPN/100mL)	未检出	未检出	未检出	≤3.0	达标
菌落总数 (CFU/mL)	40	50	40	≤100	达标

注：“检出限 L”表示检测结果低于检出限。

续表 4.2.3-4 地下水监测结果表

监测点位	井深 (m)	水埋深 (m)	水温 (°C)
堡城寺村水井	108	56	1.6

冯家庄社区水井	95	52	0.9
北关园社区水井	89	50	1.7
肃静村水井	105	75	1.5
宏寺村水井	100	60	1.3
米家庄社区水井	115	55	1.8

由上表可知，各监测点位监测指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

4.2.4 声环境质量现状调查与评价

山东新航工程项目咨询有限公司于 2024 年 4 月对项目区声环境质量现状进行了监测，河南申越检测技术有限公司于 2025 年 04 月 15 日对堡城寺村住宅小区噪声进行了补测。监测报告见附件 3。监测期间厂区正常运行。

1、监测点布置

本项目噪声现状监测按照导则和噪声监测规范布点要求，监测点位情况详见下表，监测布点图见图 4.2.1-1。

表 4.2.4-1 声环境质量现状监测点位

编号	点位名称	相对方位	相对距离
1#	厂界东	E	1m
2#	厂界北	N	1m
3#	厂界西	W	1m
4#	厂界南	S	1m
5#	7 车间东	E	1m
6#	7 车间西	W	1m
7#	7 车间南	S	1m
8#	堡城寺村住宅小区	N	20m

2、监测项目

等效连续 A 声级 L_{Aeq} ，并提供 A 声级统计值 L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} 。

3、监测时间与频数

声环境监测 1 天，白天和夜间各进行一次（监测时间昼间应在 6~22 时，夜间在 22~次日 6 时之间），测量在无雨、无雪且风速小于 5m/s 的天气进行。

4、测量方法

监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《声环境质量标

准》（GB3096-2008）和《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。

表 4.2.4-2 监测方法一览表

监测类别	监测项目	方法依据	监测仪器及型号	仪器编号	检出限
噪声	环境噪声	GB 3096-2008	AWA5688 型多功能声级计	XH/CY024	/

5、监测结果

表 4.2.4-3 噪声监测结果一览表 单位：dB(A)

监测日期	监测点位及编号	时段	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	Leq	标准值 (Leq)	达标情况	
2024 .4.27	1#厂界东	昼间	56.9	52.7	50.0	53.5	60	达标	
		夜间	49.6	43.8	41.6	44.7	50	达标	
	2#厂界北	昼间	56.1	51.1	49.0	52.4	60	达标	
		夜间	54.8	41.4	38.3	42.4	50	达标	
	3#厂界西	昼间	62.0	56.0	52.7	57.4	60	达标	
		夜间	50.1	45.3	41.7	45.8	50	达标	
	4#厂界南	昼间	56.3	50.0	47.2	51.4	60	达标	
		夜间	48.7	44.4	41.8	45.5	50	达标	
	5#7 车间东	昼间	61.3	56.6	53.5	57.9	60	达标	
		夜间	47.7	43.7	39.4	44.2	50	达标	
	6#7 车间西	昼间	61.0	55.6	53.5	56.6	60	达标	
		夜间	47.7	41.9	39.9	43.4	50	达标	
	7#7 车间南	昼间	61.7	56.4	53.2	57.5	60	达标	
		夜间	44.3	42.1	45.2	44.3	50	达标	
	2025 .4.15	8# 堡城寺村住宅小区	昼间	54.2	54.0	53.0	53.7	55	达标
			夜间	43.0	42.4	42.2	42.6	45	达标

由上表可知，本项目厂界四周各监测点位昼、夜间环境噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求；敏感点昼、夜间环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准限值要求。

4.2.5 生态环境质量现状调查与评价

本项目位于汾阳市太和桥街道北关社区，用地性质为工业用地和商业服务业设施用地。厂址周围主要为农村地区，植被以耕地作物为主，主要种植小麦和玉米，农作物种类比较少，生态系统结构较为简单。

项目厂址区域不是国家及省级保护珍稀动植物的天然集中分布区域，现场调查未见珍稀野生动物。



图 4.2.1-1 项目监测布点图

5 环境影响预测与评价

5.1 环境影响回顾性分析

根据现场踏勘，项目已建设完成，属于未批先建行为，2024 年 8 月 20 日，吕梁市生态环境局汾阳分局出具了“关于山西汾阳王酒业有限责任公司年产 6000 吨白酒建设项目未批先建免于处罚的函”，责令其完善环保手续。本次对该项目处罚前的各类污染物排放对环境造成的影响进行回顾性分析。

5.1.1 大气环境影响回顾分析

(1) 原辅料卸料、出入库产生的粉尘

现场踏勘时，本项目原辅料高粱、谷糠、稻壳、曲粉储库为全封闭结构，且装袋储，符合环保要求。

(2) 高粱破碎车间

高料破碎车间去石机、粉碎机、振动筛产尘环节设备均为密闭状态，高粱采用提升机输送，整体呈负压状态。去石机和粉碎机配备套 1 套脉冲布袋除尘器，振动筛配备套 1 套布袋除尘器，废气处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

(3) 曲料破碎车间

曲料破碎车间去石机、振动筛和单仓筛产尘环节设备均为密闭状态，高粱采用提升机输送，整体呈负压状态。去石机和振动筛配备套 1 套脉冲布袋除尘器，单仓筛配备套 1 套布袋除尘器，废气处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

(4) 曲块破碎车间

曲块破碎车间破碎机为全封闭设备，曲块采用提升机输送，整体呈负压状态。配备套 1 套脉冲布袋除尘器，废气处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

(5) 蒸煤锅炉烟气

原有 3 座锅炉房，主厂区西区 1 台 4t/h 锅炉，东区 1 台 6t/h 锅炉，第七酿造车间 1 台 4t/h 锅炉，均为燃煤蒸汽锅炉，安装湿法脱硫除尘系统+布袋除尘器，后经 15m 高排气筒排放。

(6) 恶臭

酒糟在蒸馏制酒车间不落地，由附近养殖场直接拉走，日产日清。在污水处理站收集的恶臭气体经生物滤塔处理，处理后的废气经 15 米高的排气筒排放。

根据自行监测报告，污染物核算，各产污环节均可满足标准要求，达标排放。

5.1.2 地表水环境影响回顾分析

根据现场调查，废水主要为生产废水和生活污水。生产废水主要为蒸馏锅底水、设备清洗废水、地坪冲洗废水、纯水制备系统废水、软水制备系统废水、洗瓶废水、化验废水、锅炉排水和供暖冷凝水等。

主厂区东侧建设有一座污水处理站，厂区产生的废水全部排入污水处理站处理。采用“调节池+混凝沉淀装置+中间水池+UASB 池+生化配水池+接触生化池+二沉池”处理工艺，污水处理后经污水管网，输送至汾阳市泓源达水处理有限公司。

根据自行监测报告及废水在线处置设备，厂区废水经污水处理站处理后均可满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）表 3 水污染物特别排放限值。

5.1.3 地下水环境影响回顾分析

根据现场调查以及企业提供的资料，现有工程中污水处理站采取了 600mm 三七灰土铺底+钢筋混凝土池体；危废贮存库采取了 600mm 三七灰土铺底+100mm 混凝土垫层+250mm 双筋混凝土，另有不锈钢废液收集槽做分区防渗；酿造车间采取了 600mm 三七灰土铺底 +100mm 混凝土垫层+250mm 双筋混凝土+5mm 自流平；发酵车间、成装车间、储酒库等采取了在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实，可达到防渗的目的。对原料库、原料破碎车间、曲料破碎车间、曲块破碎车间、锅炉房、办公区等其他区域以及厂区道路等地面进行了平整压实，在上层铺设 10~15cm 水泥进行了硬化。以上所采取的防渗措施基本符合要求。

厂区内目前不存在跑冒滴漏现象，通过水质监测，厂区周围地下水环境目前未受到影响。

5.1.4 固体废物处置回顾分析

现场踏勘时，与企业交谈了解了厂区固废的处置情况。生活垃圾由汾阳市环卫部门统一处理；废石送政府部门指定建筑垃圾填埋场处理；酒糟在蒸馏制酒车间由附

近养殖场直接拉走，日产日清；布袋除尘器除尘灰收集后售于周边养殖场做饲料；污水处理污泥暂存于污泥池，送环卫部门指定地点倾倒，由环卫部门统一处置；废硅藻土、废活性炭存放于勾兑车间废料箱，定期由厂家回收；废包装材料收集后储存于灌装包装车间废料箱，定期出售给废品收购站；废机油、废油桶、废手套、废棉纱和废液收集暂存于厂内危废贮存库，后委托山西中兴水泥有限责任公司处置。

主厂区东侧建设有一座 10m² 的危废贮存库，用于储存废机油、废油桶、废手套、废棉纱和废液等危险废物。固体废物均合理处置，没有发现乱堆乱排放现象。

5.2 施工期环境影响分析

根据现场勘查，本项目主体工程、辅助工程等均已建设完成，项目施工期工程内容主要为建设事故水池，工程内容较为简单，没有其他废气、废水和固废产生。

5.3 运营期环境影响预测

5.3.1 运营期环境空气影响预测与评价

（一）废气影响预测与评价

1、预测方案和模式选取

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），判定评价工作等价，主要指标有最大地面空气质量浓度占标率 P_i ，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 P_{\max} 。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i ，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

采用 HJ2.2-2018 推荐模式清单中的 AERSCREEN 估算模式，并导入地形参数，分别计算本项目各污染源排放的各污染物的下风向轴线浓度，并根据下风向最大浓度计算

相应的浓度占标率 P_{max} ，以此确定评价等级，评价因子和评价标准见表 5.3.1-1，估算参数见表 5.3.1-2，项目估算模型参数选取依据见图 5.3.1-1，污染源采用估算模式计算的参数见表 5.3.1-3~表 5.3.1-5。

表 5.3.1-1 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ (mg/m^3)	标准来源
PM ₁₀	1h 平均	0.45	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
SO ₂	1h 平均	0.5	
NO ₂	1h 平均	0.2	
TSP	1h 平均	0.9	
NH ₃	1h 平均	0.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
H ₂ S	1h 平均	0.01	

注：PM₁₀ 24 小时平均质量浓度限值 ($0.15\text{mg}/\text{m}^3$) 按 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值 ($0.45\text{mg}/\text{m}^3$)；
汞年平均质量浓度限值 ($0.05\mu\text{g}/\text{m}^3$) 按 6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值 ($0.3\mu\text{g}/\text{m}^3$)；
TSP24 小时平均质量浓度限值 ($300\mu\text{g}/\text{m}^3$) 按 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值 ($900\mu\text{g}/\text{m}^3$)。

表 5.3.1-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	60 万人
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.9 $^{\circ}\text{C}$
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-27.4 $^{\circ}\text{C}$
土地利用类型		旱地
区域湿度条件		平均
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸边熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向	/

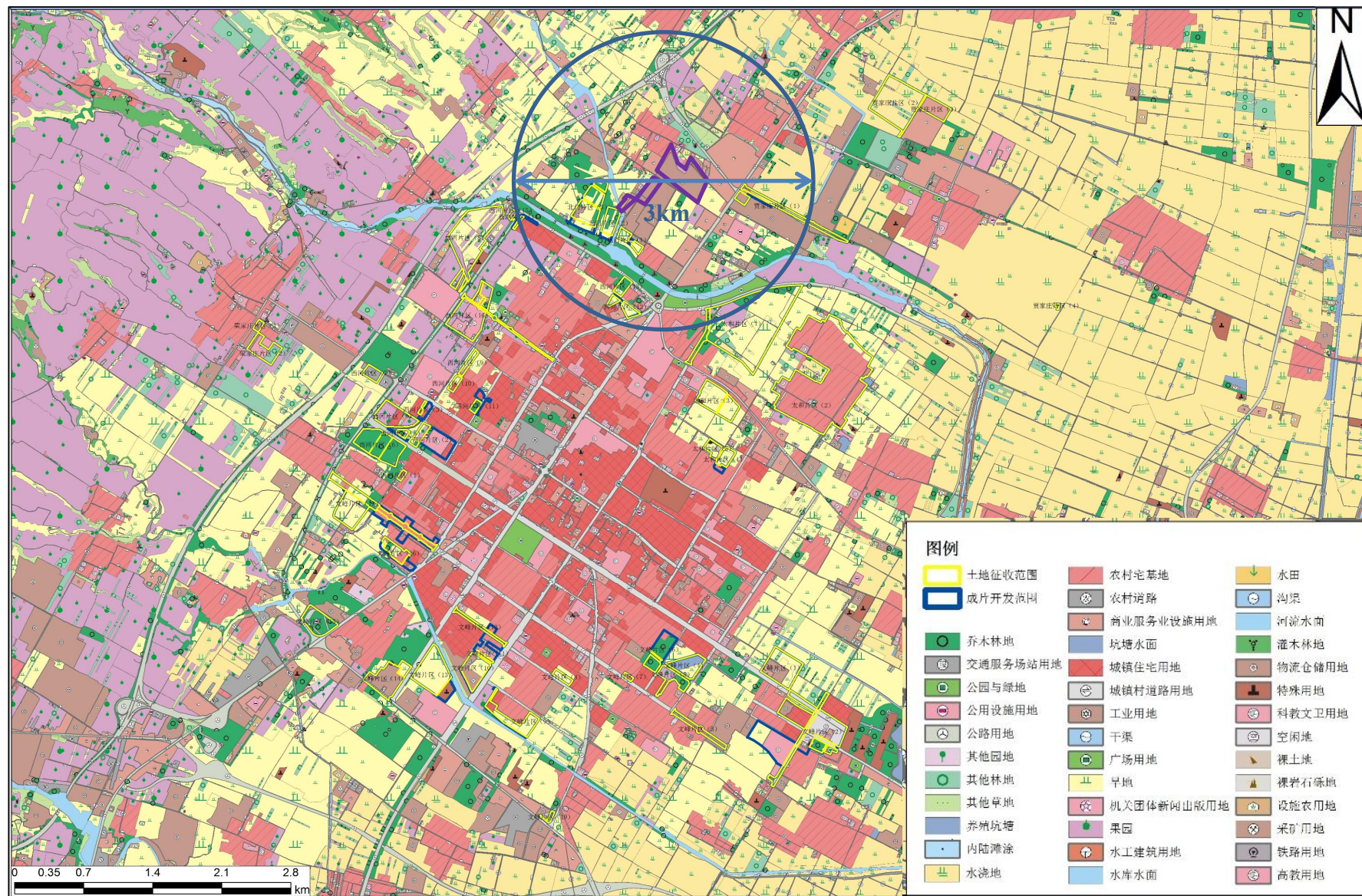


图 5.3.1-1 项目估算模型参数选取依据图

2、大气污染物预测源强

表 5.3.1-3 本项目主厂区有组织点源调查表

点源位置	产污环节	点源名称	排气筒底部中心坐标/m		海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)				
			X	Y								颗粒物	SO ₂	NO ₂	NH ₃	H ₂ S
原粮破碎车间	高粱去石、粉碎废气	排气筒 1#	111.471871	37.1747204	774	15	0.8	16.3	25	2400	正常	0.076	/	/	/	/
	高粱筛分废气															
曲料破碎车间	曲料去石、振动筛筛分废气	排气筒 2#	111.471508	37.1752573	777	15	0.5	18.4	25	2400	正常	0.038	/	/	/	/
	曲料单仓筛筛分废气															
曲块破碎车间	曲块破碎废气	排气筒 3#	111.471651	37.1750140	775	15	0.5	11.3	25	2400	正常	0.028	/	/	/	/
锅炉房	东侧锅炉房	排气筒 4#	111.472757	37.1745543	770	15	0.8	3.6	100	3360	正常	0.048	0.338	0.480		
	西侧锅炉房	排气筒 5#	111.471378	37.1748575	775	15	0.6	3.2	100	3360	正常	0.032	0.225	0.320	/	/
污水处理站、酒糟暂存间	污水处理、酒糟暂存	排气筒 6#	111.472797	37.1741662	775	15	0.5	8.5	25	2240	正常	/	/	/	0.012	0.016

表 5.3.1-4 本项目第七车间厂区有组织点源调查表

点源位置	产污环节	点源名称	排气筒底部中心坐标/m		海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
			X	Y								颗粒物	SO ₂	NO ₂
原粮破碎车间	高粱去石、筛分废气	排气筒 7#	111.470888	37.1743796	774	15	0.8	13.3	25	2400	正常	0.079	/	/
	高粱破碎废气													
第七车间厂区锅炉房	锅炉房	排气筒 8#	111.470330	37.1740513	774	15	0.6	3.2	100	3360	正常	0.032	0.225	0.320

表 5.3.1-5 本项目主厂区无组织面源调查表

面源名称	面源起点坐标/m		面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	排放因子源强	
	X	Y							氨	硫化氢
			m	m	°	m	h	/	kg/h	kg/h
污水处理站	111.472879	37.1743081	50	12	/	3	2240	正常	0.00036	0.0001

3、预测结果及分析

本次评价主要对本项目运营过程中产生的颗粒物、SO₂、NO₂、NH₃、H₂S等污染物对环境的影响进行估算模型预测。估算结果见下表。

表 5.3.1-6 本项目有组织大气污染物估算结果一览表（排气筒 1#、2#）

下风向距离 D (m)	排气筒 1#		下风向距离 D (m)	排气筒 2#	
	颗粒物			颗粒物	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)		预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
10	15.27	3.39333E+000	10	0.00020451	4.54467E-005
18	24.558	5.45733E+000	25	0.88412	1.96471E-001
25	22.275	4.95000E+000	50	6.9377	1.54171E+000
50	10.845	2.41000E+000	71	8.5327	1.89616E+000
75	6.4019	1.42264E+000	75	8.5054	1.89009E+000
100	5.0252	1.11671E+000	100	7.413	1.64733E+000
125	4.5875	1.01944E+000	125	5.9862	1.33027E+000
150	4.3463	9.65844E-001	150	4.8146	1.06991E+000
175	4.1142	9.14267E-001	175	3.9595	8.79889E-001
200	3.8751	8.61133E-001	200	3.3617	7.47044E-001
225	3.6445	8.09889E-001	225	2.9455	6.54556E-001
250	3.4337	7.63044E-001	250	2.6483	5.88511E-001
275	3.2459	7.21311E-001	275	2.4266	5.39244E-001
300	3.0797	6.84378E-001	300	2.2536	5.00800E-001
...
2500	0.76008	1.68907E-001	2500	0.4936	1.09689E-001

表 5.3.1-7 本项目有组织大气污染物估算结果一览表（排气筒 3#、7#）

下风向距离 D (m)	排气筒 3#		下风向距离 D (m)	排气筒 7#	
	颗粒物			颗粒物	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)		预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
10	1.1617E-05	2.58156E-006	10	7.8354	1.74120E+000
25	0.011912	2.64711E-003	25	34.171	7.59356E+000
50	0.24114	5.35867E-002	27	34.321	7.62689E+000
75	1.3443	2.98733E-001	50	23.56	5.23556E+000

100	2.1858	4.85733E-001	75	14.149	3.14422E+000
125	2.422	5.38222E-001	100	9.6872	2.15271E+000
127	2.4228	5.38400E-001	125	7.7252	1.71671E+000
150	2.3262	5.16933E-001	150	6.8352	1.51893E+000
175	2.116	4.70222E-001	175	6.3388	1.40862E+000
200	1.8943	4.20956E-001	200	5.9676	1.32613E+000
225	1.7003	3.77844E-001	225	5.6376	1.25280E+000
250	1.5431	3.42911E-001	250	5.332	1.18489E+000
275	1.4187	3.15267E-001	275	5.0511	1.12247E+000
300	1.3198	2.93289E-001	300	4.7961	1.06580E+000
...
2500	0.28422	6.31600E-002	2500	1.1524	2.56089E-001

由上表可知，排气筒 1#（原粮破碎车间废气）废气治理装置所排废气中颗粒物最大落地浓度为 24.558 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 5.4573%，最大落地浓度出现在下风向 115m 处。排气筒 2#（曲料破碎车间废气）废气治理装置所排废气中颗粒物最大落地浓度为 8.5327 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 1.8961%，最大落地浓度出现在下风向 71m 处；排气筒 3#（曲块破碎车间废气）废气治理装置所排废气中颗粒物最大落地浓度为 2.4228 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 5.3840%，最大落地浓度出现在下风向 127m 处；排气筒 7#（第七车间厂区原粮破碎车间废气）废气治理装置所排废气中颗粒物最大落地浓度为 34.321 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 7.6269%，最大落地浓度出现在下风向 27m 处。各排气筒污染物最大落地地点浓度较小，对环境空气的影响较小。

表 5.3.1-8 本项目有组织大气污染物估算结果一览表（排气筒 4#）

下风向 距离 D (m)	颗粒物		SO ₂		NO ₂	
	预测质量 浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量 浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量 浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
10	0.083	1.84444E-002	0.0702308	1.40462E-002	0.849154	4.24577E-001
25	0.61067	1.35704E-001	0.516721	1.03344E-001	6.24762	3.12381E+000
50	1.2575	2.79444E-001	1.06404	2.12808E-001	12.8652	6.43260E+000
61	1.3247	2.94378E-001	1.1209	2.24180E-001	13.5527	6.77635E+000
75	1.2981	2.88467E-001	1.09839	2.19678E-001	13.2806	6.64030E+000

100	1.1954	2.65644E-001	1.01149	2.02298E-001	12.2299	6.11495E+000
125	1.0838	2.40844E-001	0.917062	1.83412E-001	11.0881	5.54405E+000
150	0.96156	2.13680E-001	0.813628	1.62726E-001	9.8375	4.91875E+000
175	0.84933	1.88740E-001	0.718664	1.43733E-001	8.6893	4.34465E+000
200	0.74188	1.64862E-001	0.627745	1.25549E-001	7.59	3.79500E+000
225	0.70076	1.55724E-001	0.592951	1.18590E-001	7.16931	3.58466E+000
250	0.67452	1.49893E-001	0.570748	1.14150E-001	6.90086	3.45043E+000
275	0.64362	1.43027E-001	0.544602	1.08920E-001	6.58473	3.29237E+000
300	0.60611	1.34691E-001	0.512862	1.02572E-001	6.20097	3.10049E+000
...
2500	0.303	6.73333E-002	0.256385	5.12770E-002	3.09992	1.54996E+000

表 5.3.1-9 本项目有组织大气污染物估算结果一览表（排气筒 5#、8#）

下风向距离 D (m)	颗粒物		SO ₂		NO ₂	
	预测质量浓度/ (μg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度/ (μg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度/ (μg/m ³)	占标率 (%)
10	0.087319	1.94042E-002	0.0679148	1.35830E-002	0.863488	4.31744E-001
25	0.5709	1.26867E-001	0.444033	8.88066E-002	5.64557	2.82279E+000
50	1.1552	2.56711E-001	0.898489	1.79698E-001	11.4236	5.71180E+000
59	1.2053	2.67844E-001	0.937456	1.87491E-001	11.9191	5.95955E+000
75	1.1525	2.56111E-001	0.896389	1.79278E-001	11.3969	5.69845E+000
100	1.0251	2.27800E-001	0.7973	1.59460E-001	10.1371	5.06855E+000
125	0.9147	2.03267E-001	0.711433	1.42287E-001	9.04537	4.52269E+000
150	0.8006	1.77911E-001	0.622689	1.24538E-001	7.91704	3.95852E+000
175	0.691	1.53556E-001	0.537444	1.07489E-001	6.83322	3.41661E+000
200	0.63533	1.41184E-001	0.494146	9.88292E-002	6.28271	3.14136E+000
225	0.61676	1.37058E-001	0.479702	9.59404E-002	6.09907	3.04954E+000
250	0.58268	1.29484E-001	0.453196	9.06392E-002	5.76206	2.88103E+000
275	0.56823	1.26273E-001	0.441957	8.83914E-002	5.61916	2.80958E+000
300	0.62371	1.38602E-001	0.485108	9.70216E-002	6.1678	3.08390E+000
...
2500	0.24658	5.47956E-002	0.191784	3.83568E-002	2.4384	1.21920E+000

由上表可知，排气筒 4#（燃气锅炉烟气）废气治理装置所排废气中颗粒物最大落地

浓度为 $1.3247\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 0.2944%； SO_2 最大落地浓度为 $0.1209\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 0.2242%； NO_2 最大落地浓度为 $13.5527\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 6.7764%；最大落地浓度出现在下风向 61m 处。

排气筒 5#、8#（燃气锅炉烟气）废气治理装置所排废气中颗粒物最大落地浓度为 $1.2053\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 0.2678%； SO_2 最大落地浓度为 $0.9374\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 0.1875%； NO_2 最大落地浓度为 $11.9191\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 5.9596%；最大落地浓度出现在下风向 59m 处。各污染物最大落地点浓度较小，对环境空气的影响较小。

表 5.3.1-10 本项目有组织大气污染物估算结果一览表（排气筒 6#）

下风向距离 D (m)	NH_3		H_2S	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
10	9.2657E-10	4.63285E-010	8.46386E-11	8.46386E-010
25	0.00099427	4.97135E-004	9.08227E-05	9.08227E-004
50	0.044144	2.20720E-002	0.00403238	4.03238E-002
75	0.115	5.75000E-002	0.0105048	1.05048E-001
100	0.18688	9.34400E-002	0.0170708	1.70708E-001
125	0.21157	1.05785E-001	0.0193261	1.93261E-001
150	0.20494	1.02470E-001	0.0187205	1.87205E-001
175	0.2308	1.15400E-001	0.0210827	2.10827E-001
200	0.25997	1.29985E-001	0.0237473	2.37473E-001
225	0.27526	1.37630E-001	0.0251439	2.51439E-001
250	0.27965	1.39825E-001	0.025545	2.55450E-001
275	0.2766	1.38300E-001	0.0252663	2.52663E-001
300	0.26906	1.34530E-001	0.0245776	2.45776E-001
325	0.25915	1.29575E-001	0.0236724	2.36724E-001
350	0.24828	1.24140E-001	0.0226794	2.26794E-001
375	0.25663	1.28315E-001	0.0234422	2.34422E-001
400	0.26749	1.33745E-001	0.0244342	2.44342E-001
425	0.27488	1.37440E-001	0.0251092	2.51092E-001
450	0.27941	1.39705E-001	0.025523	2.55230E-001
475	0.28163	1.40815E-001	0.0257258	2.57258E-001
493	0.28204	1.41020E-001	0.0257633	2.57633E-001

500	0.28198	1.40990E-001	0.0257578	2.57578E-001
...
2500	0.13976	6.98800E-002	0.0127665	1.27665E-001

由上表可知，排气筒 6#（恶臭废气）废气治理装置所排废气中 NH₃ 最大落地浓度为 0.2820ug/m³，最大浓度占标率 0.1410%；H₂S 最大落地浓度为 0.0258ug/m³，最大浓度占标率 0.2576%；最大落地浓度出现在下风向 493m 处。各污染物最大落地点浓度较小，对环境空气的影响较小。

表 5.3.1-11 本项目主厂区无组织大气污染物估算结果一览表（颗粒物、NH₃、H₂S）

下风向距离 D (m)	NH ₃		H ₂ S	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
10	13.406	6.70300E+000	0.446867	4.46867E+000
25	14.555	7.27750E+000	0.485167	4.85167E+000
39	15.476	7.73800E+000	0.515867	5.15867E+000
50	8.2955	4.14775E+000	0.276517	2.76517E+000
75	5.0695	2.53475E+000	0.168983	1.68983E+000
100	3.8617	1.93085E+000	0.128723	1.28723E+000
125	3.1544	1.57720E+000	0.105147	1.05147E+000
150	2.6917	1.34585E+000	0.0897233	8.97233E-001
175	2.3594	1.17970E+000	0.0786467	7.86467E-001
200	2.1145	1.05725E+000	0.0704833	7.04833E-001
225	1.9122	9.56100E-001	0.06374	6.37400E-001
250	1.741	8.70500E-001	0.0580333	5.80333E-001
275	1.5937	7.96850E-001	0.0531233	5.31233E-001
300	1.4662	7.33100E-001	0.0488733	4.88733E-001

2500	0.11195	5.59750E-002	0.00373167	3.73167E-002

由上表可知，污水处理站无组织排放废气中 NH₃ 最大落地浓度为 15.476ug/m³，最大浓度占标率 7.7380%；H₂S 最大落地浓度为 0.5159ug/m³，最大浓度占标率 5.1587%；最大落地浓度出现在下风向 39m 处。污染物最大落地点浓度较小，对环境空气的影响较小。

(二) 污染物排放量核算

表 5.3.1-12 大气污染物有组织排放量核算表

序号	厂房	排放口编号		污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1		原粮破碎车间 排气筒 1#	高粱去石、粉碎废气	颗粒物	3.3	0.076	0.18
			筛分废气				
2		曲料破碎车间 排气筒 2#	曲料去石、振动筛筛分废气	颗粒物	2.9	0.038	0.091
			曲料单仓筛筛分废气				
3		曲块破碎车间 排气筒 3#	曲块破碎废气	颗粒物	2.6	0.028	0.067
4	主 厂 区	锅炉房	东侧锅炉房 排气筒 4#	颗粒物	5	0.048	0.162
				SO ₂	35	0.338	1.134
				NO _x	50	0.480	1.620
5		锅炉房	西侧锅炉房 排气筒 5#	颗粒物	5	0.032	0.108
				SO ₂	35	0.225	0.756
				NO _x	50	0.320	1.080
6		污水处理站和 酒糟暂存间	恶臭废气 排气筒 6#	NH ₃	/	0.012	0.027
				H ₂ S	/	0.016	0.035
7		原粮破碎车间 排气筒 7#	高粱去石、筛分废气	颗粒物	3.3	0.079	0.19
			高粱破碎废气				
8	第 七 车 间 厂 区	锅炉房排气筒 8#	颗粒物	5	0.032	0.108	
			SO ₂	35	0.225	0.756	
			NO _x	50	0.320	1.080	
有组织排放							
有组织排放总计				颗粒物			0.906
				SO ₂			2.646
				NO _x			3.780
				NH ₃			0.027
				H ₂ S			0.035

表 5.3.1-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	废气治理设施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 / (mg/m ³)	
1	污水处理站和酒糟暂存间	NH ₃	密闭收集后,经生物滤塔处理后由 15m 高排气筒排放;在污水处理站周边设置绿化隔离带,喷洒生物除臭剂;及时清运污泥;做好厂区绿化	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	0.0008
		H ₂ S			0.06	0.00032
无组织排放						
无组织排放总计			氨		0.0008	
			硫化氢		0.00032	

(三) 环境空气影响评价结论

经大气环境影响预测可知,本项目运行后,按照评价要求的环保措施实施后,各大气污染源的排放均满足相应排放标准,对区域环境空气质量影响较小。因此,只要加强管理、严格落实环保措施,从环境空气影响评价角度出发,本项目的建设是可行的。

表 5.3.1-14 本项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目				
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (TSP、NH ₃ 、H ₂ S)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2024)年				
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	

污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	USTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 $5 \sim 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>			边长 $= 5\text{km}$ <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 (PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、NH ₃ 、H ₂ S)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>		
		二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ <input checked="" type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C 非正常占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		C 非正常占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				k $> -20\%$ <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度、NH ₃ 、H ₂ S、)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	颗粒物: (0.906) t/a	SO ₂ : (2.646) t/a	NO _x : (3.780) t/a	VOCs: () t/a			
注: “ <input type="checkbox"/> ” 为勾选项, 填“√”; “()” 为内容填写项								

5.3.2 运营期地表水环境影响分析

(一) 正常状况下地表水环境影响分析

本项目运营期废水主要为生产废水和生活污水。生产废水主要为蒸馏锅底水、设备清洗废水、地坪冲洗废水、纯水制备系统废水、软水制备系统废水、洗瓶废水、化验废水、锅炉排水、供暖冷凝水等。

本项目洗瓶废水经过滤净化处理后回用于酿造车间地坪冲洗, 不外排; 综合污水处

理站采用“调节池+混凝沉淀装置+中间水池+UASB池+生化配水池+接触生化池+二沉池”，处理规模为150m³/d，废水在污水处理站处理后经污水管网，输送至汾阳市泓源达水处理有限公司。

本项目生产废水正常状况下不会对地表水环境产生影响。

(二) 事故状态下地表水环境影响分析

本项目洗瓶废水经过滤净化处理后回用于酿造车间地坪冲洗，不外排；综合废水经污水处理站处理后外送汾阳市泓源达水处理有限公司。当污水处理设施出现故障情况下，废水处理出水水质不达标不能正常回用。本项目设置1座180m³的事故水池，若事故状态下污水处理设施无法运行，应立即组织开展检修工作，待检修完成后，再进行污水处理，保证废水达标排放。

表 5.3.2-1 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ； 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ； 饮用水取水口； 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ； 重要湿地 <input type="checkbox"/> ； 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ； 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ； 涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ； 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ； 径流 <input type="checkbox"/> ； 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ； 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ； 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ； pH 值 <input type="checkbox"/> ； 热污染 <input type="checkbox"/> ； 富营养化 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ； 水位（水深） <input type="checkbox"/> ； 流速 <input type="checkbox"/> ； 流量 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ； 二级 <input type="checkbox"/> ； 三级 A <input type="checkbox"/> ； 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ； 二级 <input type="checkbox"/> ； 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input type="checkbox"/> ； 在建 <input type="checkbox"/> ； 拟建 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源
区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ； 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ； 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
水文情势	调查时期		数据来源

	调查	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	补充监测	监测时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	监测因子 ()	监测断面或点位 监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	()		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价达标 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度, 建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物		

	排放满足等量或减量控制要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
	（ ）		（ ）		（ ）
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s				
防治措施	环保措施 污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
		环境质量		污染源	
	监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
	监测点位	（ ）		（ ）	
	监测因子	（ ）		（ ）	
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容					

5.3.3 运营期地下水环境影响评价

5.3.3.1 区域水文地质条件

（1）含水岩系划分及水文地质特征

根据地下水含水介质地岩性及其赋存条件、水动力特征，城区含水岩系可分为：奥陶系碳酸盐岩溶水含水岩系，松散岩类孔隙水含水岩系。

（2）地下水运移规律

本区地下水运移受降雨、含水层岩性以及埋藏条件等控制。松散层地下水主要依靠大气降水的入渗补给、地下水的径流和地表水的渗漏、灌溉回归补给。中深层承压水主要靠侧向地下径流补给，黄土台塬区孔隙潜水拍向冲洪积倾斜平原区，向阳河洪积扇去

汾阳市城镇供水主要水源地，由于大量开采地下水扇区已形成下降漏斗，周围地下水都向漏斗区集中，漏斗区地下水已不向下游排泄，而消耗于人工开采。汾阳城东关一带原是区域地下水的溢出带，由于近几年也形成下降漏斗，附近地下水向漏斗区排泄。

岩溶地下水补给来源有三个部分：裸露碳酸盐岩区的大气降水直接入渗补给，岩浆岩及变质岩区洪水及基流流经碳酸盐岩区时的渗漏补给，地表水河流流经碳酸盐岩区对岩溶水的渗漏补给，裸露碳酸盐岩主要分布于朝阳坡、小相寨、石门沟以北的山区，神堂以北至古洞道的长条形地带山区，古洞道周围一带山区，上金庄一一向阳一带也有零星分布，分布总面积 172km²，是本系统岩溶地下水的主要补给来源。

(3) 地质构造

区内表现明显的构造行迹为安上——桑枣坡断层，此断裂时控制晋中盆地西南部边缘的主干隐伏断裂。断裂走向北东 50-60°，呈高角度正断层，断裂规模较大，延伸较远。

(4) 地下水补给、径流、排泄

汾阳市地下水补给共有两项来源，一是大气降水入渗，二是外域河流渗漏补给。地下水排泄途径有泉水、人工开采和侧向排出三项。各水文地质类型和补、径、排条件受地层岩性、构造、地貌条件控制。

(5) 地下水动态特征

汾阳市地下水可分为孔隙水、裂隙水、岩溶水三大类。孔隙水主要赋存于黄土及堆积物中，受大气降水影响较大，平川地区所采地下水多属孔隙水，该层水近年来整体呈下降趋势，年降幅 1~4m。阳城超采区包括阳城乡 10 个村，总面积 33.8km²，地下水位平均下降速度为 0.6m/a，呈逐年连续下降趋势，形成地下水降落漏斗区。裂隙水主要是二叠系基岩裂隙水，受采煤影响较大，水位也呈下降趋势。岩溶水主要分布于汾阳市西北部山丘区，因岩溶水埋藏深，受季节变化影响较小，储量相对稳定，近年来，随着开采强度的增大，岩溶地下水位也逐年下降，年降幅 1m 左右。杏花一带地下水水位降幅较大。

5.3.3.2 评价区水文地质条件

1、评价区地质条件

本次评价收集了北关村集中供水站水井资料（位于本项目西侧 2.4km 处）。评价区地层出露齐全，广泛地分布于丘陵区及平原区，为不同成因类型的松散沉积物。仅在河谷、山梁及缓地有少量冲洪积残坡积物分布。结合区域地质资料，将评价区内地层自上而下顺序，分述如下：

第四系下更新统 Q₁：主要为粉土、粉质黏土、中砂、粘土互层，砂成分以长石、石英为主，分选性好。含水层分布约 9 层，单层厚度 1.94-4.80m，埋深 144.85-180m。

第四系中更新统 Q₂：多以中砂、粗砂、砂卵石类亚粘土、亚砂土互层。厚度比较大，70-110m。

第四系上更新统 Q₃：含水介质为冲洪成因，粉土、中细砂、粉质黏土互层，厚度 20-40m。

第四系全新统 Q₄：广泛出露于评价区域，主要为粉土、粉质黏土夹砂层，部分地段呈半胶结状。厚度 10-25m。

浅部地层特征：

根据北关村集中供水站水井勘察报告揭露的地层情况，结合区域地质资料综合分析，勘查范围内地基土沉积时代成因类型自上而下依次为：第四系全新统人工堆积物，以第①层素填土的层底为界，底界埋深 0.30-2.50m，标高 152.29-772.44m；第四系全新统晚期冲洪积层，以第②层湿陷性黄土的层底为界，底界埋深 0.70-9.80m，标高 744.73-768.04m；第四系上更新统冲洪积层，以第③层粉土、砂卵石的层顶为上界，该次勘察未揭穿该层。岩性除表层为素填土外，以下为粉土、粉质粘土、砂卵石。

根据评价区地层资料结合厂区现场踏勘情况，项目场地及附近地表部分为第四系黄土大面积覆盖。上层主要为粉土、粉质黏土夹砂层，下伏第四系中、上更新统淡黄色粉土、粉质粘土、中细砂等。场地浅层岩性主要为粉土、粉质粘土等，说明厂区防污性能中等。

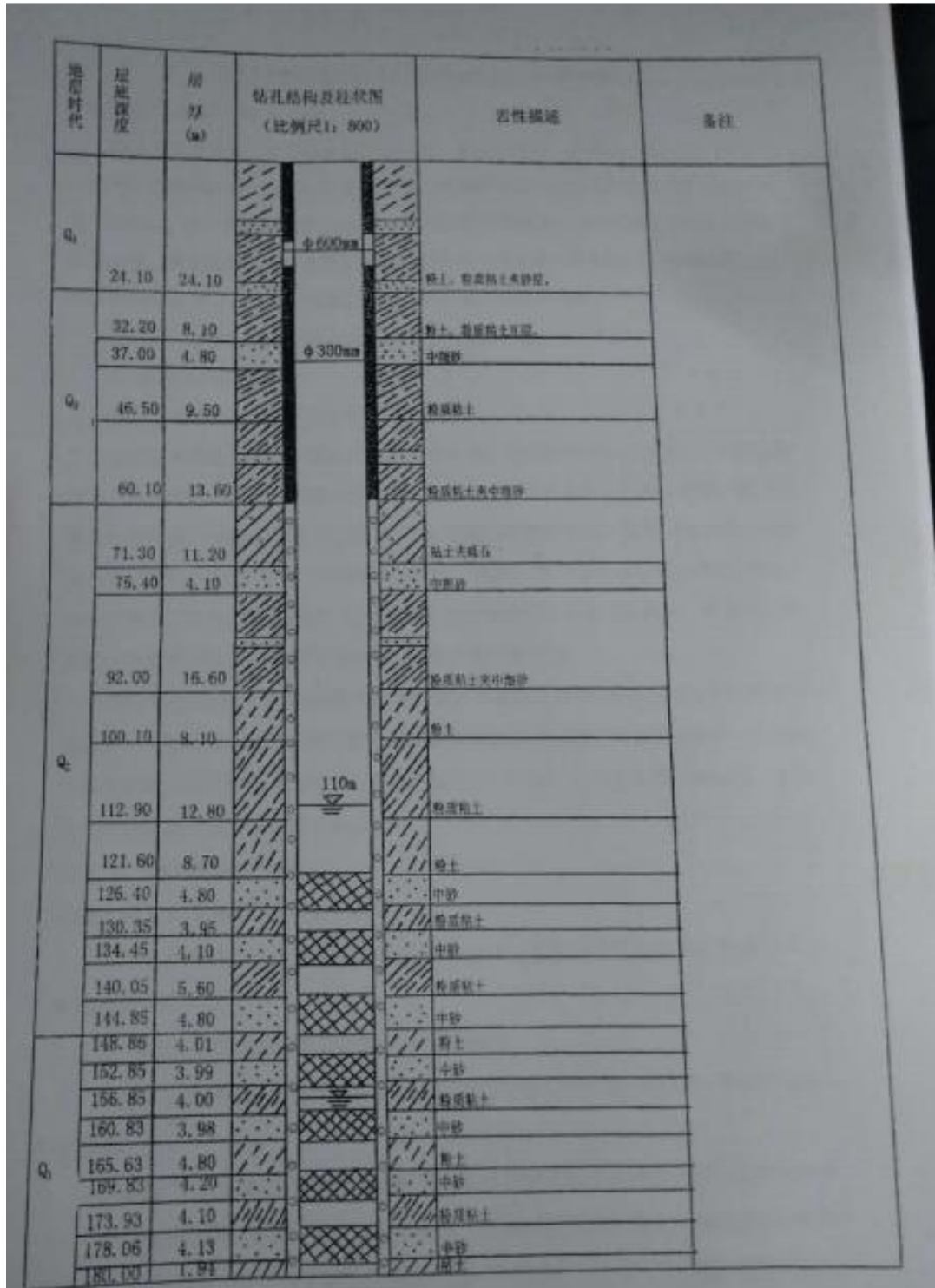


表 5.3.3-1 评价区水井钻孔柱状图

2、评价区及场地水文条件

(1) 含水层

第四系全新统透水不含水层（ Q_4 ）：厚度 10-25m，主要为第四系全新统砂砾石、中粗砂砂砾石、亚砂土类砾石互层，该层不具有稳定含水层，为第四系透水不含水层，其在场地周边整体表现为透水不含水层。

第四系上更新统孔隙水含水层（ Q_3 ），厚度 20-35m，含水介质为第四系上更新统冲洪积成因的中砂、粗砂、中粗砂互层、亚粘土类砾石互层，该层隔水层不连续稳定，富水性较差，该层基本无地下水覆存，降雨后地下水多经不连续隔水层补给下层含水层。

第四系中更新统孔隙水含水层（ Q_2 ）：厚度 70-110m，含水介质为第四系中更新统冲洪积成因的中粗砂、砂、砾石类黏土层，富水层较好，具有广泛供水意义。

第四系下更新统孔隙水含水层（ Q_1 ），含水介质为第四系下更新河湖相成因沉积的灰绿、灰黑色、褐灰色粘土、粉质黏土类砂层及砂砾石层，主要含水层分布 8-13 层，单层厚度 0.5-3m，最大厚度 8m。该含水层组水质一般较好。

根据勘察及地下水调查资料，勘查深度范围内揭露场地地下水类型为第四系孔隙潜水，地下水呈自西北向东南的流向趋势。

(2) 补、径、排条件

① 补给条件

调查评价区潜水含水层的补给主要来自区内大气降水入渗补给、农业灌溉水的入渗补给、冲沟雨季地表汇水渗漏补给和地下水的侧向径流补给。

② 径流条件

其径流方向与地形坡度一致，总体上以自西北向东南径流为主。

③ 排泄条件

潜水的排泄主要是蒸发、向下游径流排泄和向中深层承压水含水层越流补给。

中深层承压水含水层主要接受侧向径流补给和上覆含水层的越流补给，流向主要由北向南，排泄方式为向下游径流和人工开采。区内潜水和承压水之间有厚层的隔水层分布，两者基本没有水力联系，表现在水位、水质具有明显的差异。从开采利用、含水层

渗透性及水力坡度分析，潜水径流条件较差，承压水径流条件相对较好。

评价区水文地质平面图见图 5.3.3-2，水文地质剖面图见图 5.3.3-3。

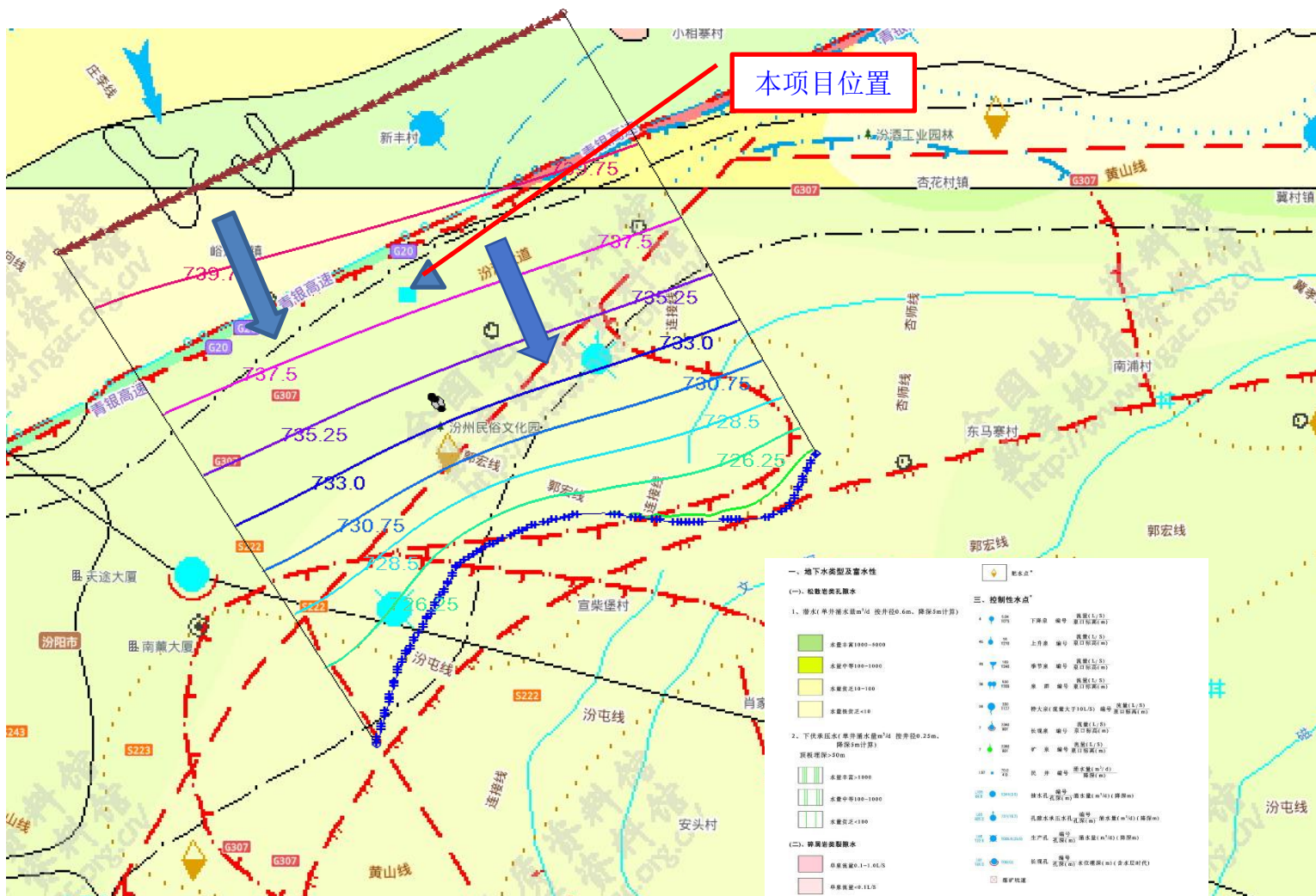


图 5.3.3-2 评价区水文地质图

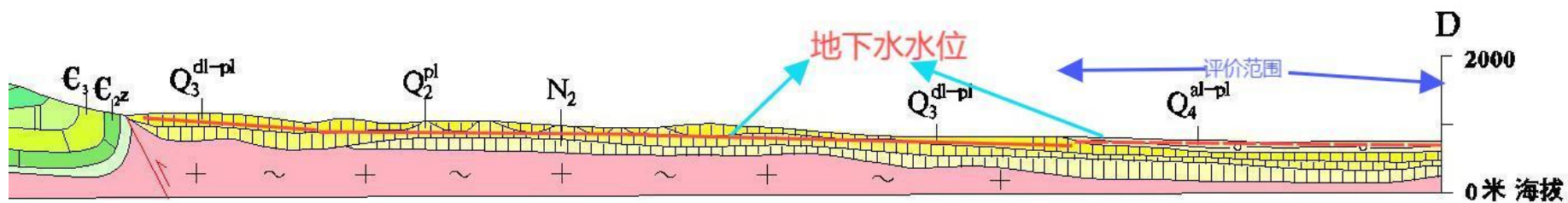


图 5.3.3-3 评价区水文地质剖面图

5.3.3.3 地下水环境影响分析

1、地下水影响途径

本项目洗瓶废水经过滤净化处理后回用于酿造车间地坪冲洗，不外排；综合废水经污水处理站处理达标后由污水管网进入汾阳市泓源达水处理有限公司。根据地下水地质条件、地下水补给、径流条件和排洪特点以及工程废水排放情况，分析项目可能造成地下水污染途径有以下几种：

- (1) 工程使用的各类水池防渗措施不足，造成废水渗漏进而污染地下水；
- (2) 废水非正常情况下超标排放，在排水途径上形成渗漏而污染地下水环境；
- (3) 工程排放的大气污染物在地表形成富集并随雨水渗漏而污染地下水环境；
- (4) 生产设施因基础防渗不足通过裂隙污染地下水。

2、地下水环境影响分析

现结合工程污染防治措施、污染物的排放情况分析工程对地下水的影响。

(1) 正常状况下地下水环境影响分析

①废水对地下水的影响

本项目污水处理站采用“调节池+混凝沉淀装置+中间水池+UASB池+生化配水池+接触生化池+二沉池”，规模为150m³/d。废水经污水处理站处理达标后由污水管网进入汾阳市泓源达水处理有限公司。

正常情况下本项目废水不会污染地下水。

②废气对地下水的影响

项目废气污染源均采取了有效的治理措施，使排入环境空气中的污染物得到了较好的控制，均可做到达标排放。因此，本工程排放的废气随重力沉降和雨水淋洗等作用落到地表，进而通过土壤层的过滤和自净作用，不会对地下水造成明显不利影响。

③固废对地下水的影响分析

本项目运营期固废主要包括职工产生的生活垃圾及生产过程中产生的固体废物，生产固废主要包括一般工业固废及危险废物。

生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。酒糟在蒸馏制酒车间由附近养殖场直接拉走，

日产日清；布袋除尘器除尘灰收集后售于周边养殖场做饲料；污水处理污泥暂存于污泥池，送环卫部门指定地点倾倒，由环卫部门统一处置；废硅藻土、废活性炭存放于勾兑车间废料箱，定期由厂家回收；废包装材料收集后储存于灌装包装车间废料箱，定期出售给废品收购站；废机油、废油桶、废手套、废棉纱和废液收集暂存于厂内危废贮存库，委托有资质单位处置。

全厂各区域均按照分区防渗要求进行防渗。正常情况下不会由于固体废物堆放造成地下水污染。

（2）非正常状况下地下水环境影响分析

事故状态下废水或物料泄漏可能导致高浓度废水下渗进入土壤进一步污染地下水。评价要求公司加强对污水处理站各水池、废水收集管网以及车间地面等的巡检，尽可能预防非正常状况的发生，一旦发生非正常状况，确保泄漏能够及时得到处理。在确保各项污水治理措施和防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效防止厂区内废水和物料的下渗，避免污染地下水，因此本项目的运营不会对区域地下水环境产生明显影响。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，对事故状态下对地下水的影响进行预测。

（1）预测情景设定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），建设项目需对正常状况和非正常情景进行分析预测。污水处理站按照《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）规定：坑、池、储水库宜用防水混凝土整体浇筑，内设其他防水层，正常情况下不会泄漏。因此本项目只预测分析非正常排放情景。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），非正常工况指建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时的运行状况。

非正常工况下，假设本项目污水站调节池破裂，调节池池底面积为 115m^2 ，渗漏面积按池底面积的5%考虑，则泄漏面积为 0.9m^2 ，渗透强度按 $200\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ 计算，则渗漏

量为0.115m³/d。

假定污染物在包气带中已达到饱和状态，其渗漏后完全进入含水层。本项目特征污染物主要为COD、BOD、NH₃-N、SS、TN、TP等，根据《地下水质量标准》(GB14848-2017)中的水质指标，并结合项目特征污染物，确定本次评价的预测因子为NH₃-N。综合废水NH₃-N浓度值为80mg/L，则NH₃-N渗漏进入含水层中的渗漏量为14.4g/d。

(2) 预测模式分析

①预测模式

综合考虑项目特点及建设项目水文地质条件等因素，本项目预测模式选择《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中的推荐的一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界模型，公式如下：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc} \left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}} \right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc} \left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}} \right)$$

式中：

X：距注入点的距离，m；

T：时间，d；

C：t时刻x处的示踪剂浓度，mg/L；

C₀：注入的示踪剂浓度，mg/l；

u：水渗流速度，m/d；

D_L：纵向弥散系数，m²/d；

erfc（）：余误差函数，可查水文地质手册获得。

②模式中参数的选取：

水动力弥散尺度效应的存在，难以通过野外或室内弥散试验获得真实的弥散度。因此，参考前人的研究成果，模拟区潜水含水层介质弥散度较大，纵向弥散度设定为10m²/d，地下水渗流速度取值0.5m/d。

③预测因子的选取

根据地下水导则预测因子选择原则，以事故源中NH₃-N作为事故源污染预测因子。

④预测时段

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016), 地下水环境影响预测时段至少包括污染发生后 100d、365d、1000d; 本次预测时段选取污染发生后第100d、365d、1000d。

⑤预测结果与分析

本次预测考虑污染发生后第 100d、365d、1000d 时所影响的范围及程度, 预测坐标原点设为污水处理站, 污染物沿着地下水流动方向迁移, 根据解析法的预测模式及设定参数值, 计算出不同时间、距离污染源不同点的污染物 NH₃-N 的浓度值。具体见下表。

表 5.3.3-1 地下水中 NH₃-N 预测浓度 单位: mg/L

距离 m	预测浓度 (NH ₃ -N)		
	100d	365d	1000d
0	80	80	80
50	52.3517	78.33161	79.99054
100	15.2696	72.24065	79.94411
150	1.574463	59.05804	79.77837
200	0.05189316	40.18948	79.29991
250	0.0005227065	21.64036	78.13925
300	1.606628E-06	8.90031	75.72963
350	7.925172E-10	2.732368	71.40481
400	2.131628E-13	0.6169623	64.65297
450	0	0.1037431	55.4477
500	0	0.01225357	44.45786
550	0	0.0006797993	33.22816
600	0	4.112243E-05	22.54948
650	0	1.787519E-06	13.86638
700	0	5.572177E-08	6.291973
750	0	1.243725E-09	3.083991
800	0	2.135625E-11	1.355789
850	0	2.398082E-13	0.5331339

山西汾阳王酒业有限责任公司年产 6000 吨白酒建设项目环境影响报告书

900	0	0	0.1871144
950	0	0	0.05851386
1000	0	0	0.01628142

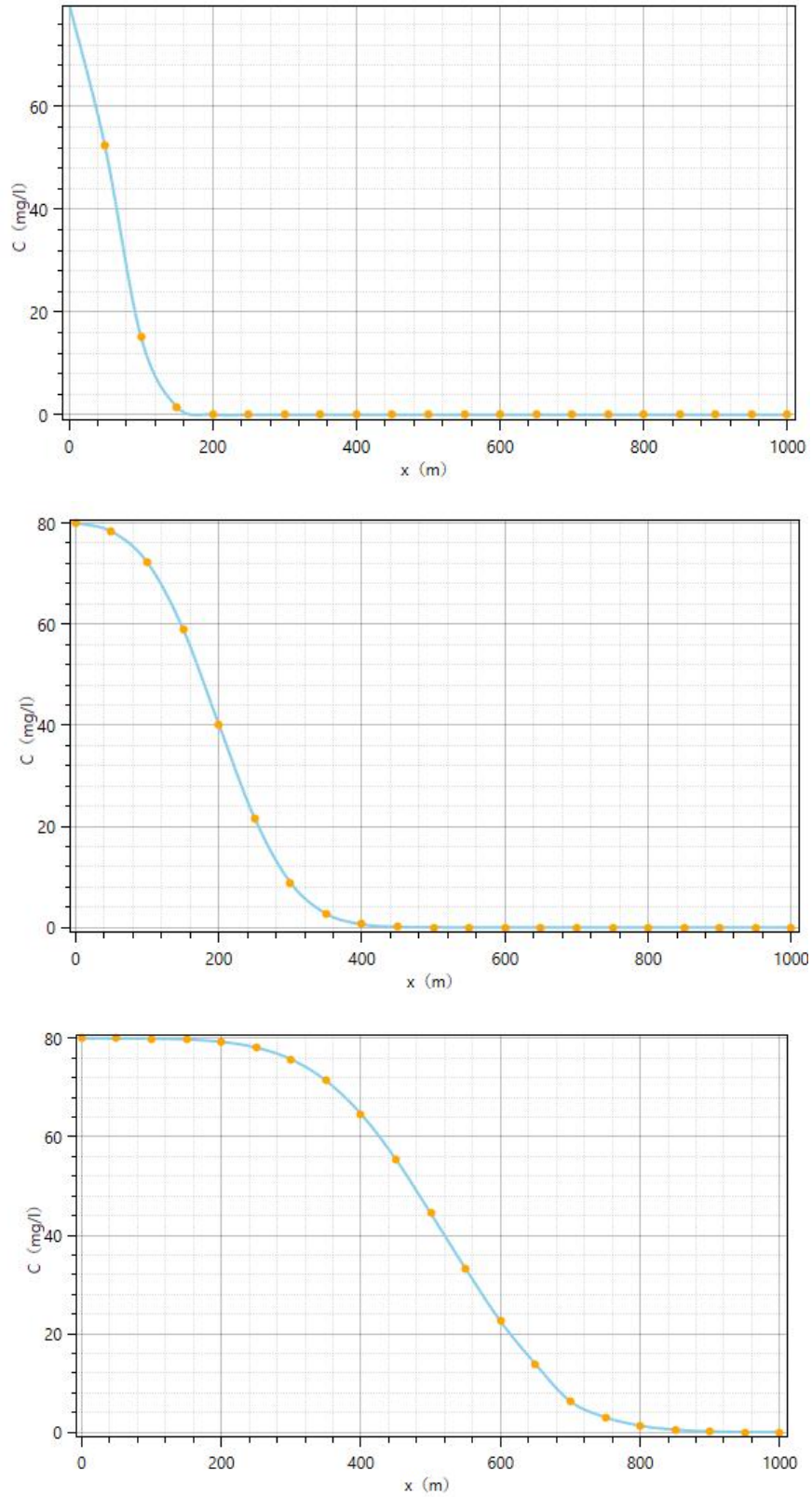


图 5.3.3-4 不同注入时间（100d、365d、1000d）氨氮随距离浓度变化情况

从上图可以看出，氨氮连续入渗100d情况下下游200m左右、连续入渗365d情况下下游500m左右、连续入渗1000d情况下下游900m左右污染物浓度可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）要求（Ⅲ类标准，氨氮标准限值为 $\leq 0.5\text{mg/L}$ ），污染基本消除。

本项目周边下游最近地下水敏感点距离本项目距离均大于1000m，故本项目即使发生非正常工况，即污水站调节池破裂，污水泄漏导致污染物氨氮连续进入地下水1000d，其影响程度不会改变区域地下水环境功能，对地下水水质影响很小。

（3）对周围分散饮用水源井的影响

附近供水水源井取水层位为第四系中深层松散岩类孔隙水，项目采取了有效的措施防止污水处理系统跑、冒、滴、漏污染厂址区域地下水，因此，正常情况下也不会对周围分散饮用水源井造成影响。

5.3.4 运营期声环境影响分析

（一）主要噪声源

根据现场调查及监测情况，本次评价现状监测期间企业未生产运行。本项目运营期噪声源主要为破碎、振动设备、风机、污水处理站水泵等生产设备噪声，噪声源强统计见表 5.3.4-1、5.3.4-2。

表 5.3.4-1 项目主厂区噪声源强及控制措施情况

序号	建筑物名称	设备名称	数量（台）	源强	治理措施	降噪后 dB(A)
1	原料破碎车间	去石机	1	85	室内操作，基础减震，隔声，安装消声器，定期维护。	60
2		粉碎机	2	93		68
3		单仓筛	1	90		65
4		振动筛	1	90		65
5		风机	2	95		74
6	曲料破碎车间	去石机	1	85		60
7		粉碎机	1	90		68
8		振动筛	1	90		65
9		单仓筛	1	90		65
10		风机	2	95		74
11	曲块破碎车间	破碎机	1	90		69
12		风机	1	95		74

13	酿造车间	起重机	6	88		48
14		搅拌机	12	94		57
15		鼓风机	36	101		60
16		冷掺风机	12	94		59
17	成装车间	水泵	18	99		60
18		过滤机	16	86		57
19		水处理机	2	78		49
20		洗瓶机	7	82		53
21		灌装机	7	82		53
22		喷码机	17	98		64
23		烘干机	7	94		60
24	西侧锅炉房	循环泵	1	80		51
25		风机	1	95		61
26	东侧锅炉房	循环泵	2	85		52
27		风机	2	95		62
28	污水处理站	泵类	7	90		65
29		风机	1	95		65

表 5.3.4-2 项目第七车间厂区噪声源强及控制措施情况

序号	建筑物名称	设备名称	数量 (台)	源强	治理措施	降噪后 dB(A)
1	原料破碎车间	去石机	1	85	室内操作， 基础减震， 隔声，安装 消声器，定 期维护。	60
2		粉碎机	1	93		68
3		单仓筛	1	90		63
4		振动筛	1	90		63
5		风机	2	95		68
6	酿造车间(1)	起重机	2	80		45
7		搅拌机	3	80		45
8		鼓风机	9	85		52
9		冷掺风机	3	85		52
10	酿造车间(2)	起重机	2	80		45
11		搅拌机	3	80		45
12		鼓风机	9	85		52
13		冷掺风机	3	85		52

14	锅炉房	循环泵	1	80		51
15		风机	1	95		66

(二) 声环境影响预测

1、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)中规定,在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级,只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时,可用 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

2、预测条件

- (1) 所有产噪设备均在正常工况条件下运行;
- (2) 考虑室内声源所在厂房围护结构的吸声、隔声作用;
- (3) 衰减仅考虑几何发散衰减,屏障衰减。

3、噪声影响预测

本项目监测时,厂区正常运行,故本项目现状监测值为预测值,具体见下表。

表 5.3.4-3 本项目噪声监测结果一览表 单位: dB (A)

厂界	现状监测值		标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#厂界东	53.5	44.7	60	50
2#厂界北	52.4	42.4		
3#厂界西	57.4	45.8		
4#厂界南	51.4	45.5		
5#7 车间东	57.9	44.2		
6#7 车间西	56.6	43.4		
7#7 车间南	57.5	44.3		
8#堡城寺村住宅小区	53.7	42.6	55	45

根据监测结果显示,厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准要求。敏感点(堡城寺村住宅小区)噪声可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准限值要求。

(三) 评价结论

经声环境影响预测可知,本项目运行后,按照评价要求的环保措施实施后,厂界噪

声可以满足相应标准要求，对区域声环境质量影响较小。因此，只要加强管理、严格落实环保措施，从声环境影响评价角度出发，本项目的建设是可行的。

表 5.3.4-4 本项目声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	3 类区 <input type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比					
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>				其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（ ）			监测点位数（ ）		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>		不可行 <input type="checkbox"/>			
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。							

5.3.5 运营期固体废物环境影响分析

本项目运营期固废主要包括职工产生的生活垃圾及生产过程中产生的固体废物，生产固废主要包括一般工业固废及危险废物。一般工业固废主要包括酒糟、布袋除尘器除尘灰、污水处理污泥、废硅藻土、废活性炭、废包装材料；危险废物主要包括生产设备

日常运行或检修维护时产生的废机油、废油桶、废手套和废棉纱；污水站在线监测仪器使用后废液。

①生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。

②废石送政府部门指定建筑垃圾填埋场处理；酒糟在蒸馏制酒车间由附近养殖场直接拉走，日产日清；布袋除尘器除尘灰收集后售于周边养殖场做饲料；污水处理污泥暂存于干污泥池，送环卫部门指定地点倾倒，由环卫部门统一处置；废硅藻土、废活性炭存放于勾兑车间废料箱，定期由厂家回收；废包装材料收集后储存于灌装包装车间废料箱，定期出售给废品收购站。

③废机油、废油桶、废手套、废棉纱和废液收集暂存于厂内危废贮存库，委托山西中兴水泥有限责任公司处置。危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）及（HJ2025-2012）《危险废物收集、贮存、运输技术规范》等相关要求对其进行收集、贮存、转移及运输。

本项目固体废物处置符合“减量化、资源化、无害化”的处置原则。根据现场调查，现有危废贮存库建设情况及运行状况均良好，可以满足相关规范要求：危险废物收集暂存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，不得露天堆放，污泥暂存间、危废贮存库地面做好防渗，满足防渗漏、防雨淋、防扬散要求；加强管理，定期巡检，发现破损等情况及时处理；各种危险废物在暂存间内应该分区存放，做好危险废物情况的记录，注明危险废物名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、出库日期及接受单位名称等；生活垃圾应及时清运，不得在厂区长时间堆放。

综上所述，本项目各项固体废物均得到合理处理，不会对周围环境产生影响。

5.3.6 运营期环境风险分析与评价

（一）风险调查

1、风险源辨识

根据建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，附录以外的危险物质，参照 GB30000.18、

GB30000.28 按照已知组分的危险物质进行估算，项目涉及的环境风险物质情况见下表。

表 5.3.6-1 本项目主要危险物质储存情况一览表

序号	风险单元	名称	主要成分	是否属于附录 B 物质	厂区内最大储存量 q/t	临界量 Q/t	q/Q 值	备注
1	天然气管道	天然气	甲烷	是	0.012	10	0.0012	甲烷折纯 96%
2	危废贮存库	废机油	油类物质	是	1	10	0.1	/
3		废液	COD、TN、TP 等	是	0.76	50	0.0152	/
合计	/	/	/	/	/	/	0.1164	/

注：①项目锅炉房内设 4 台 4t/h 的燃气蒸汽锅炉，天然气气源通过管道输送，厂区内不进行天然气储存，项目厂区管道内天然气在线量约为 20m³，天然气密度按 0.7174kg/m³ 计，甲烷折纯按 96% 计，约 0.012t。

2、环境敏感目标调查

经调查，本项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区等敏感目标，项目周边大气环境、地表水环境分别为堡城寺村和项目南侧 300m 处禹门河。

3、风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当存在多种危险物质时，则按下列计算公式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

计算公式如下：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：1 ≤ Q < 10，10 ≤ Q < 100，Q ≥ 100。

根据上述计算，本项目涉及的危险物质最大储存量（q）与临界量比值（Q）的累积之和为 0.1164 < 1。项目环境风险潜势为 I，因此确定风险评价工作不设等级，仅进行简单分析，不用划定评价范围。

（二）风险识别

表 5.3.6-2 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	天然气管道	天然气	甲烷	火灾、爆炸产生 CO 等污染物、中毒	大气、地表水	附近村庄居民
2	危废贮存库	废机油	油类物质	泄漏、火灾、爆炸	大气	附近村庄居民
3		废液	/	泄漏造成水体、土壤污染	地表水、土壤	附近村庄居民
4	污水处理站	废水	/	泄漏造成水体、土壤污染	地表水、土壤	附近村庄居民

(三) 环境风险分析

(1) 天然气泄漏、火灾、爆炸

天然气泄漏后与明火等造成的火灾爆炸事故，甲烷不完全燃烧产生的 CO 对大气环境的影响，CO 为有毒易燃气体，CO 产生后，会随着空气流动，影响周围村庄环境以及村民健康，当环境中 CO 的浓度超过 100ppm 时，人体就会产生头晕、乏力等不适感；随着 CO 浓度的增加，会进一步产生头痛、呕吐、昏迷等症状；当 CO 浓度超过 600ppm 时，短期内会引起窒息死亡。

(2) 污水处理站废水泄漏

污水处理站水池、设备、管道泄漏使废水流到地面，使污水顺着地面径流污染下游水体或者下渗污染周围的供水水源及土壤环境。

(3) 废机油、废液泄漏

若由于储油容器老化、废液桶破损等原因造成废矿物油、废液泄漏，处理不及时会导致溢出危废贮存库，可能会对厂区内地下水、土壤等造成污染。

(四) 风险防范措施及应急要求

1、环境风险防范措施

(1) 天然气管道

- ①燃气管道、设备制造及安装严格进行气密试验，防止燃气的泄漏；
- ②在有可能发生天然气泄漏的场所设置可燃气体监测报警器；
- ③供气设施应定期检查，即时更换老化的管道、设备；
- ④加强天然气安全知识宣传，加强对有关人员的培训教育和考核。

(2) 污水处理站

①选用密封性能好的阀门，法兰连接处采用可靠的密封垫片，管道处设计双阀门防泄漏；

②选用先进、可靠的设备，加强生产过程中设备与管道系统的管理与维修，使生产系统处于密闭状态，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生；

③污水处理站各池体、管道严格按照防渗要求进行防渗；

④加强相关人员的理论知识和操作技能的培训；

⑤厂区设事故水池，当污水处理站不能正常运行时，污水储存于事故水池中，禁止随意排放。待污水处理站运行正常后，将事故水池中的废水处理达标后外送污水处理厂。

(3) 危废贮存库

①危废贮存库建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

②加强危险废物的管理，根据危险废物特性，分类采用专门容器存放，容器应经过周密检查确保足够安全，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况；

③建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息；

④对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

⑤填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等。

(4) 事故水池

根据《酿造工业废水治理工程技术规范》（HJ575-2010），酿造废水处理设施应单独设置事故池。调节池不得作为事故池使用。发生事故时，应将废水输送到事故池储存。根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故储存设施总有效容积：

$$V_{总} = (V1+V2-V3)_{max} + V4 + V5$$

注： $(V1+V2-V3)_{\max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V1+V2-V3$ ，取其中最大值。

V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；本项目白酒罐区要求建设围堰，白酒泄漏不会流出厂外，事故池容积不考虑白酒泄漏情况。

V2——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

根据《建筑设计防火规范》GB 50016-2014[2018 年版]，第 8.2.2-2 表规定，消防水用量为 15L/s，火灾延续时间 1 小时计，用水量 $V=1 \times 3600 \times 15 \times 10^{-3}=54m^3$ ，

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

经计算，消防设施给水量按 15L/s 计，火灾持续时间 1 小时，则 V2 为 $54m^3$ ；V3 按 0 计算；V4 项目每天产生废水量为 $96.33m^3$ ；考虑到项目非化工行业，无有毒有害挥发性有机气体产生，本次事故池不考虑初期雨水量，故 $V5=0m^3$ 。

因此，本项目需设置事故池的容积为 $V_{\text{总}}=150.33m^3$ ，考虑约有余量，项目设置 1 座 $180m^3$ 的事故池，事故池应位于厂区地势的最低处，同时事故池要设置水闸，防止消防废水进入雨水管网，待污水处理站恢复正常或事故控制后，由厂区污水处理站处理达标后外送污水处理厂，杜绝直接排放情况。

厂区需设置了完善的清水污水分流系统，实行雨污分流、清污分流。厂区雨水、清下水排口加装阀门，当发生火灾或其他事故时，立即关闭厂区雨水、清下水等排口阀门，防止厂区消防水等从雨水、清下水等排口的事故排放，事故废水或消防废水能迅速安全集中到事故池。

2、事故应急处置

①天然气泄漏

值班人员发现有天然气气体泄漏时，立即查明泄漏点，通知相关人员关闭泄漏阀门，组织有关人员按检修规程进行检修；若发生严重的气体泄漏事故发生后应立即了解发生严重气体泄漏的部位和危险程度，采取停止生产、关闭上游进气阀门等措施，

如无法处理并影响生产，应向上级报告和及时维修等措施，保证疏散通道畅通。

②污水处理站废水泄漏

a、公司应急救援指挥中心在接到报警后，立即报告总指挥，根据总指挥的要求通知应急办公室及各应急救援小组赶赴现场进行救援；

b、现场救援组立即查找原因，若污水处理设备异常，立即查找原因及时修理，及时将废水排入事故水池，待设备正常后恢复运行。

③废机油、废液泄漏

废机油、废液发生泄漏，由发现者上报公司应急办公室，由现场抢救组利用砂土、活性炭等物资对废机油、废液进行吸附，之后交由有资质单位合理处置。

④应急预案

2023 年 10 月，山西汾阳王酒业有限责任公司编制了《山西汾阳王酒业有限责任公司突发环境事件应急预案》，并在吕梁市生态环境局汾阳分局进行了备案（备案编号：141182-2023-023-L，2023.10.13）。

（五）风险评价结论

综上所述，本项目可能出现的风险为天然气泄漏引发火灾或爆炸对大气环境造成的影响，废机油泄漏和污水处理站事故废水泄漏对水环境及土壤环境的影响。评价要求建设单位加强风险管理，在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，将事故风险控制在可以接受的范围内，故本项目环境风险水平是可以接受的。

表 5.3.6-3 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 6000 吨白酒建设项目				
建设地点	(山西)省	(吕梁)市	(汾阳)市	(/)县	(/)园区
地理坐标	经度	111°47'19.27"	纬度	37°17'45.52"	
主要危险物质及分布	(1) 甲烷，分布于天然气管道内；(2) 废机油和废液，分布于危废贮存库内；(3) 废水，分布于污水处理站内。				
环境影响途径及危害后果（大气、地下水、地表水）	环境影响途径： 主要为天然气、污水处理站废水、废机油等泄漏，可能对项目区域的大气、水及土壤环境等产生影响。 危害后果： (1) 天然气泄漏、火灾、爆炸				

	<p>天然气泄漏后与明火等造成的火灾爆炸事故，甲烷不完全燃烧产生的 CO 对大气环境的影响，CO 为有毒易燃气体，CO 产生后，会随着空气流动，影响周围村庄环境以及村民健康。</p> <p>(2) 污水处理站废水泄漏 污水处理站水池、设备、管道泄漏使废水流到地面，使污水顺着地面径流污染下游水体或者下渗污染周围的供水水源及土壤环境。</p> <p>(3) 废机油、废液泄漏 若由于储存容器老化、破损等原因造成废矿物油、废液泄漏，处理不及时会导致溢出危废贮存库，可能会对厂区内地下水、土壤等造成污染。</p>
风险防范措施要求	<p>①预防措施（分区防渗等措施）；</p> <p>②管理措施（加强管理、工作人员操作水平等）；</p> <p>③应急措施（制定应急操作规程，及时识别，及时处理等）。</p>
填表说明	本项目环境风险潜势等级为I，评价等级判定为简单分析。

5.3.7 运营期生态环境影响分析

本项目位于吕梁市汾阳市太和桥街道北关社区，用地性质为工业用地和商业服务业设施用地。运营期废气经处理后均能达标排放，不会造成周围生态环境的破坏。为了避免因事故性排放对周围生态环境造成的影响，建议厂方加强日常工作的管理，厂界道路旁种植有利于降噪和污染物稀释的物种，以改善本区域的生态环境。在严格落实环评提出的各项要求，采取以上措施后，项目建设对周边生态环境不会造成大的影响。

表 5.3.7-1 生态环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种 <input type="checkbox"/> ；国家公园 <input type="checkbox"/> ；自然保护区 <input type="checkbox"/> ；自然公园 <input type="checkbox"/> ；世界自然遗产 <input type="checkbox"/> ；生态保护红线 <input type="checkbox"/> ；重要生境 <input type="checkbox"/> ；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	影响方式	工程占用 <input type="checkbox"/> ；施工活动干扰 <input type="checkbox"/> ；改变环境条件 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	物种 <input type="checkbox"/> （ ） 生境 <input type="checkbox"/> （ ） 生物群落 <input type="checkbox"/> （ ） 生态系统 <input type="checkbox"/> （ ） 生物多样性 <input type="checkbox"/> （ ） 生态敏感区 <input type="checkbox"/> （ ） 自然景观 <input type="checkbox"/> （ ） 自然遗迹 <input type="checkbox"/> （ ） 其他 <input type="checkbox"/> （ ）
评价等级		一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/> 生态影响简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>
评价范围		陆域面积：（0.167）km ² ；水域面积：（ ）km ²
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 <input checked="" type="checkbox"/> ；遥感调查 <input type="checkbox"/> ；调查样方、样线 <input type="checkbox"/> ；调查点位、断面 <input type="checkbox"/> ；专家和公众咨询法 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	调查时间	春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 丰水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/>

	所在区域的生态问题	水土流失 <input type="checkbox"/> ; 沙漠化 <input type="checkbox"/> ; 石漠化 <input type="checkbox"/> ; 盐渍化 <input type="checkbox"/> ; 生物入侵 <input type="checkbox"/> ; 污染危害 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ; 土地利用 <input type="checkbox"/> ; 生态系统 <input type="checkbox"/> ; 生物多样性 <input type="checkbox"/> ; 重要物种 <input type="checkbox"/> ; 生态敏感区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
生态影响预测与评价	评价方法	定性 <input checked="" type="checkbox"/> ; 定性和定量 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ; 土地利用 <input type="checkbox"/> ; 生态系统 <input type="checkbox"/> ; 生物多样性 <input type="checkbox"/> ; 重要物种 <input type="checkbox"/> ; 生态敏感区 <input type="checkbox"/> ; 生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
生态保护对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ; 减缓 <input type="checkbox"/> ; 生态修复 <input type="checkbox"/> ; 生态补偿 <input type="checkbox"/> ; 科研 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	生态监测计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ; 长期跟踪 <input type="checkbox"/> ; 常规 <input type="checkbox"/> ; 无 <input checked="" type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ; 环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可行 <input type="checkbox"/>
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项。		

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期环境保护措施

根据现场勘查，本项目主体工程、辅助工程等均已建设完成，项目施工期工程内容主要为事故水池的建设，工程内容简单，工程量小，主要污染物为建设事故水池产生的施工垃圾，没有其他废气、废水和固废产生。

评价要求：施工垃圾集中收集后运至环卫部门指定地点进行处理。

6.2 运营期环境保护措施

6.2.1 运营期大气污染防治措施

运营期废气主要来自高粱、曲料、曲块破碎过程粉尘；蒸汽锅炉烟气；污水处理站和酒糟暂存间运行过程产生的恶臭。

1、主厂区污染防治措施

(1) 高粱去石、粉碎、筛分废气

去石机、粉碎机、振动筛产尘环节设备均为密闭状态，高粱采用提升机输送，整体呈负压状态。去石机和粉碎机配备套 1 套脉冲布袋除尘器，除尘效率 99.5%；振动筛配备套 1 套布袋除尘器，除尘效率 99.5%。废气处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准要求。

(2) 曲料去石、筛分废气

去石机、振动筛和单仓筛产尘环节设备均为密闭状态，曲料采用提升机输送，整体呈负压状态。去石机和振动筛配备套 1 套脉冲布袋除尘器，除尘效率 99.5%；单仓筛配备套 1 套布袋除尘器，除尘效率 99.5%。废气处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准要求。

(3) 曲块破碎废气

破碎机为全封闭设备，曲块采用提升机输送，整体呈负压状态。配备套 1 套脉冲布袋除尘器，除尘效率 99.5%。废气处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。污染物排放满足

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准要求。

（4）蒸汽锅炉（燃用天然气）烟气

本项目主厂区设 2 座锅炉房，西侧锅炉房内 2 台 4t/h 锅炉，东侧锅炉房内 3 台 4t/h 锅炉。锅炉燃用天然气，采用低氮燃烧器，NO_x 排放可降低 70%以上，后经 15m 高排气筒排放，污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）中表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

（5）恶臭

项目污水处理站和酒糟暂存间共用 1 套生物滤塔除臭系统，恶臭气体经收集后共同进入一套生物滤塔处理，后经 1 根 15 高排气筒排放。生物滤塔对 NH₃ 的处理效率为 85%，H₂S 的处理效率为 60%，恶臭的收集效率按照 98%计，2%以无组织形式逸散。同时在污水处理站周边设置绿化隔离带，喷洒生物除臭剂，去除效率为 60%；另外，要加强污水处理设施各处理系统管理，及时清运污泥；做好厂区的绿化工作，在厂界设置高大的防护林带，在厂区空地等种植除臭效果较好的树种及其它灌木、花草，以减轻恶臭污染物对周围环境的影响。

2、第七车间厂区污染防治措施

（1）原粮去石、粉碎、筛分废气

去石机、粉碎机、振动筛产尘环节设备均为密闭状态，高粱采用提升机输送，整体呈负压状态。去石机和振动筛配备套 1 套脉冲布袋除尘器，除尘效率 99.5%；粉碎机配备套 1 套布袋除尘器，除尘效率 99.5%。废气处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准要求。

（2）蒸汽锅炉（燃用天然气）烟气

本项目第七车间厂区设 1 座锅炉房，内有 2 台 4t/h 锅炉（1 用 1 封存）。锅炉燃用天然气，采用低氮燃烧器，NO_x 排放可降低 70%以上，后经 15m 高排气筒排放，排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）中表 3 燃气锅炉大气污染物排放

浓度限值要求。

3、可行性分析

(1) 工业粉尘治理措施可行性分析

①除尘工艺的介绍

从表 6.2.1-1 看出，目前国内外的除尘设备除尘效率达 99.0%以上的除尘器主要有静电除尘器和袋式除尘器。

表 6.2.1-1 除尘器性能、适用范围比较

方法	处理粒度 μm	除尘效率%	适用范围
重力除尘器	20-50	40-60	适用于排尘粒径较大，除尘效率要求比较低，又有足够场地的地方。
惯性力除尘	10-100	50-70	一般可直接装在风管上，适用于排气量较小，除尘效率要求较低的地方。
旋风除尘器	5-15	70-95	目前多用于锅炉上，对 5mm 以下微粒去除效果较差。
湿法除尘器	0.1-100	90-99	能去除很小粒径的尘粒，同时可去除 SO_2 、 HCl 、 NO_x 等有害气体，其缺点是用水量较多，处理后的气体含水量大常常形成白雾。
滤袋除尘器	0.1-20	90-99.9	能去除粒径较小的颗粒，处理风量、形式和作用效率都有宽阔的范围，但投资和运行费用都相对较高，最适用于处理有回收价值的细小颗粒物。
电除尘	0.05-20	80-99.9	除尘效率高，可以去除细小颗粒，主要用于处理气量大，排出浓度要求严的单位。电除尘器设备复杂、投资高，只能在气流中无爆炸性气体的场合使用。

②工艺选择

本项目采用布袋除尘器。

布袋除尘器从 70 年代开始在冶金、建材行业大量采用。从 80 年代开始，我国在部分电厂对布袋除尘器处理锅炉尾部烟气进行了尝试，但由于当时工艺水平的限制，滤料不过关，技术落后，滤袋破损泄漏，导致除尘效率低，换袋频繁、工作条件差，致使布袋除尘器在锅炉尾部烟气处理中没有得到推广应用。近年来，随着滤布材料制造技术的发展，布袋除尘器所用滤袋在滤布强度、耐高温、耐腐、耐磨等方面都有很大的提高，采用布袋除尘器的烟尘排放浓度可以控制在 $10\sim 50\text{mg}/\text{m}^3$ ，甚至可控制在 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下。

③袋式除尘器的滤尘原理

袋式除尘器是利用棉、毛或人造纤维等加工的滤料进行过滤的。滤料本身网孔较大，

一般为 20~50 μm ，故新滤料的除尘效率较低。使用以后，由于筛滤、拦截、扩散、静电及重力沉降等作用，粗尘粒首先被阻留，并在网孔之间“架桥”，随后很快在滤布表面形成粉尘初层。由于粉尘初层及尔后在其上逐渐堆积的粉尘的滤层作用，使滤布成为对粗、细粉尘均可有效捕集的滤料，因而过滤效率剧增（阻力也相应增大）。

实际上，滤布只起到了形成粉尘初层及支撑它的骨架作用。若随粉尘不断在滤布上积聚，不及时清灰，则滤袋两侧压力差增大，会把有些已附在滤料上的细小粉尘挤压过去，使除尘效率下降，因此，研究在不同条件下影响滤尘效率的相关因素，有助于调整袋式除尘器的工作条件，改善袋式除尘器的性能。

废气处理工艺流程见下图。

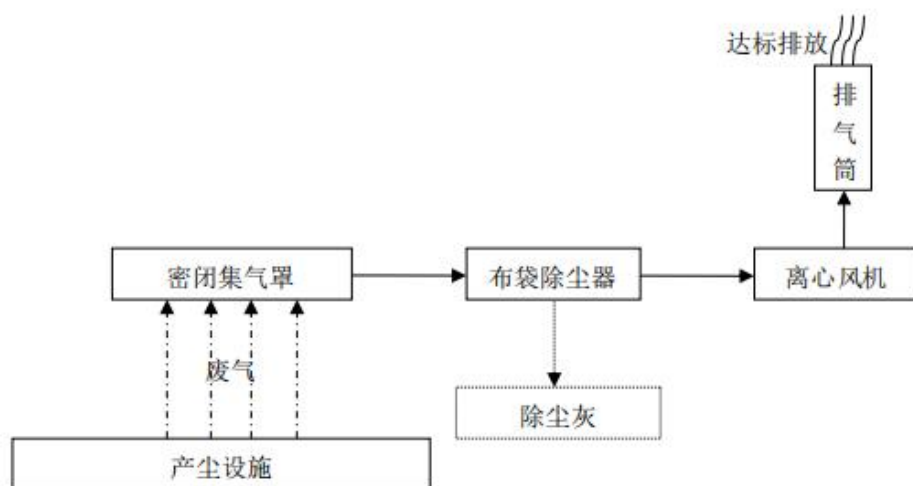


图 6.2.1-1 废气处理工艺流程示意图

④袋式除尘器的清灰过程

含尘气体从除尘器底部锥体引入左侧正在滤尘的滤袋中，含尘气体在经过滤袋初尘层时，尘粒即被阻隔，净化后的气体由引风机排向大气。随着滤袋上所捕集的粉尘增厚，阻力逐渐增大，当达到规定压力降时（通常为 1177~1471Pa），左侧滤袋上方吸气阀关闭，逆吹阀打开，用引风机回流部分净化后气体，由滤袋外向袋内反吹清灰。在左滤袋进入清灰的同时，除尘器右侧滤袋清灰停止，进入滤尘工作，亦即由底部进入含尘气体进入除尘器右侧滤袋进行过滤，当右侧滤袋压降达到规定值时，就开始逆吹清灰，左侧滤袋进行滤尘工作状态。如此，周而复始，袋式除尘器就完成了连续净化含尘气体的作

用。

本项目各工艺环节配套布袋除尘器的情况及可行性见下表。

表 6.2.1-2 本项目各工艺环节配套布袋除尘器的情况及可行性情况

厂区	设置位置	除尘器数量 (套)	除尘器参数	排污许可技术规范要求	技术可行性
主厂区	原粮破碎车间	2	处理风量：14752Nm ³ /h 过滤风速：0.6m/min 过滤面积：409.15m ² 材质：覆膜防静电聚酯针刺毡 漏风率：≤3%	旋风除尘技术、袋式除尘技术、湿式除尘技术	可行
			处理风量：14752Nm ³ /h 过滤风速：0.6m/min 过滤面积：409.15m ² 材质：覆膜防静电聚酯针刺毡 漏风率：≤3%		
	曲料破碎车间	2	处理风量：8000Nm ³ /h 过滤风速：0.6m/min 过滤面积：223m ² 材质：覆膜防静电聚酯针刺毡 漏风率：≤3%		
			处理风量：5000Nm ³ /h 过滤风速：0.6m/min 过滤面积：139m ² 材质：覆膜防静电聚酯针刺毡 漏风率：≤3%		
曲块破碎车间	1	处理风量：8000Nm ³ /h 过滤风速：0.6m/min 过滤面积：223m ² 材质：覆膜防静电聚酯针刺毡 漏风率：≤3%			
第七车间厂区	原粮破碎车间	2	处理风量：14000Nm ³ /h 过滤风速：0.6m/min 过滤面积：388.9m ² 材质：覆膜防静电聚酯针刺毡 漏风率：≤3%		
			处理风量：14752Nm ³ /h 过滤风速：0.6m/min 过滤面积：409.15m ² 材质：覆膜防静电聚酯针刺毡 漏风率：≤3%		

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“原料粉碎系统废气——可行技术：旋风除尘技术、袋式除尘技术、湿式除尘技术”，项目所选布袋除尘工艺可行。布袋除尘器使用覆膜防静电聚酯针刺毡，过滤风速控制在

0.6m/min-0.15m/min，粉尘排放浓度控制在 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下是可行的、符合环保要求的。

综上，本项目选用袋式除尘器回收治理原料粉尘是合理可行的。

(2) 锅炉烟气治理措施可行性分析

本项目共 3 座锅炉房，主厂区设 2 座，西侧锅炉房内有 2 台 4t/h 锅炉（1 用 1 封存），东侧锅炉房内有 3 台 4t/h 锅炉（2 用 1 封存）；第七车间厂区设 1 座锅炉房，内有 2 台 4t/h 锅炉（1 用 1 封存）。锅炉燃用天然气，属清洁能源，燃烧烟气经 15m 高排气筒排放。

参照《工业锅炉污染防治可行性技术指南》（HJ 1178—2021）中“氮氧化物排放控制宜优先采用低氮燃烧技术，若不能实现达标排放，应结合选择性催化还原法（SCR）、选择性非催化还原法（SNCR）和 SNCR-SCR 联合法脱硝技术实现达标排放”等相关要求，本项目锅炉采用低氮燃烧技术，可实现氮氧化物达标排放，工艺介绍如下：

本项目锅炉为贯流式蒸汽锅炉，采用富士特低氮燃烧器+FGR 的技术路线，通过“分级燃烧+烟气再循环”双重手段，协同降低 NO_x 生成的方式。富士特低氮燃烧器，在燃烧时通过降低火焰温度、过剩空气系数和氧气浓度等，来控制氮氧化物（ NO_x ）的产生量，增大燃烧效率。FGR 的技术，另把部分燃烧烟气吸回，进入燃烧器，与空气混合燃烧。由于烟气再循环，燃烧烟气的热容量大，燃烧温度降低，使 NO_x 进一步减少，可低至 $30\text{mg}/\text{Nm}^3$ 以下，排放浓度可以达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表 3 中燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

(1) 燃烧器特点

①燃料分级：将燃料分多段喷入燃烧区，避免局部高温。

②空气分级：将助燃空气分为一次风和二次风，延迟空气与燃料的混合，形成贫氧燃烧区，降低火焰峰值温度。

燃料与空气在燃烧前充分预混，确保均匀燃烧，减少高温热点，从而抑制热力型 NO_x 的生成。

(2) FGR 的作用

FGR 将部分低温烟气（锅炉尾部）重新引入燃烧器，与新鲜空气混合后参与燃烧，

其降氮机制包括：

稀释效应：烟气中的惰性成分（如 CO_2 、 N_2 ）稀释了氧气浓度，减缓燃烧速度，降低火焰温度。

热容效应：烟气的比热容较高，吸收燃烧释放的热量，进一步抑制热力型 NO_x 的生成。

化学抑制：烟气中的 CO_2 和 H_2O 可能参与化学反应，干扰 NO_x 的生成路径。

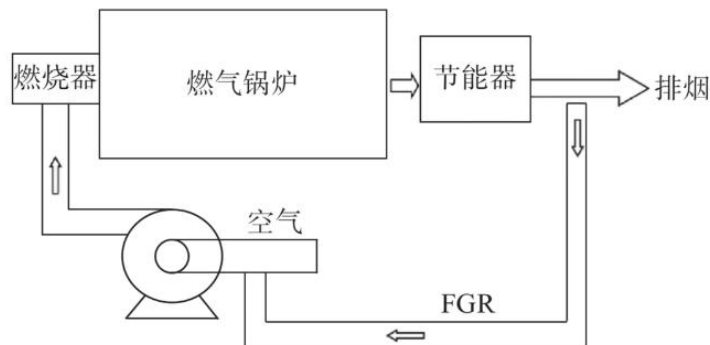


图 6.2.1-2 项目锅炉低氮燃烧器工作示意图

(3) 恶臭污染防治措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造业》（HJ1028—2019），酒、饮料制造业排污单位综合污水处理站、酒糟堆场、果蔬渣堆场、沼渣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、果蔬渣堆场、沼渣堆场等的排污单位，堆放的酒糟、果蔬渣、沼渣等应进行覆盖，及时清理堆场、道路上抛洒的酒糟、果蔬渣、沼渣等。

参照《污水处理中恶臭气体生物净化工艺技术规范》（T/CAQI 186—2021）中“恶臭气体的收集与输送应采取密闭措施；污水处理中恶臭气体的净化宜采用“生物净化”为主的处理工艺；应按恶臭气体性质、污水处理方法等对恶臭气体进行收集与处理，宜采用吸气式负压收集；应在污水处理厂预处理区、生化反应区和污泥处理区设置恶臭气体收集点”等相关要求，本项目酒糟暂存间、污水处理站调节池、UASB 池、生化配水

池、接触生化池、二沉池及污泥浓缩池等主要恶臭产生空间全封闭。项目污水处理站和酒糟暂存间共用 1 套生物滤塔除臭系统,恶臭气体经收集后共同进入一套生物滤塔处理,后经 1 根 15 高排气筒排放。同时在污水处理站周边设置绿化隔离带,喷洒生物除臭剂;加强污水处理设施各处理系统管理,及时清运污泥;做好厂区的绿化工作,在厂界设置高大的防护林带,在厂区空地等种植除臭效果较好的树种及其它灌木、花草,以减轻恶臭污染物对周围环境及敏感点的影响。

综上,措施是可行的。

生物滤塔恶臭治理措施:

①生物滤塔除臭法的基本原理

生物过滤工艺采用了液体吸收和生物处理的组合作用。臭气首先被液体(吸收剂)有选择地吸收形成混合污水,再通过微生物的作用将其中的污染物降解。具体过程是:先将人工筛选的特种微生物菌群固定于填料上,当污染气体经过填料表面初期,可从污染气体中获得营养源的那些微生物菌群,在适宜的温度、湿度、pH 值等条件下,将会得到快速生长、繁殖,并在填料表面形成生物膜,当臭气通过其间,有机物被生物膜表面的水层吸收后被微生物吸附和降解,得到净化再生的水被重复使用。

污染物去除的实质是以臭气作为营养物质被微生物吸收、代谢及利用。这一过程是微生物的相互协调的过程,比较复杂,它由物理、化学、物理化学以及生物化学反应所组成。

生物除臭可以表达为: 污染物+O₂→细胞代谢物+CO₂+H₂O

污染物的转化机理可用下图表示:

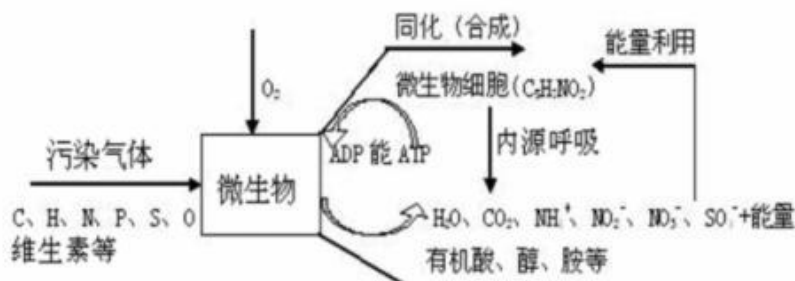


图6.2.1-3 污染物的转化机理示意图

②生物滤塔除臭流程

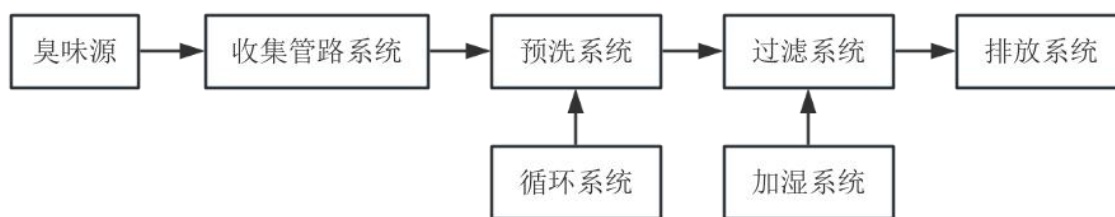


图6.2.1-4 生物滤塔除臭流程图

整个生物过滤除臭系统主要由管道输送系统、生物滤塔、排放系统和辅助整个除臭系统的控制系统组成，流程如下：

气体经过收集管道进入预洗池，经过预洗调节温度湿度后进入生物滤塔，处理后达标的气体集中排放。同时在渗滤液调节池一段用轴流风机给池里不送新风，保证池内空气流通置换。

预洗池由进气分配室、洗涤池体、鲍尔环填料、喷淋系统、循环水池、尾气收集室、循环水泵等部分组成。抽吸过来的臭气先进入分配室，经配气后进入洗涤池体，臭气从池底送入，经气体分布器分布后，在填料表面与喷淋液在逆流连续、充分接触条件下进行传质，池内填料层作为气液两相间接接触的传质介质，底部装有填料支承板，填料以无序方式堆置在支承板上。喷淋液从池顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。臭气先进行水洗喷淋，去除臭气中的粉尘、 NH_3 以及少量 H_2S 等气体，氨气溶于水形成碱性溶液，循环喷淋可去除臭气中的 H_2S ，同时吸收少量有机臭气污染物。喷淋洗涤池上设置了监视窗和检修人孔以便于人员进行监视洗涤塔的工作状况是否正常以及及时更换老化的填料。为了避免尾气排放夹带液滴，在净化装置顶部设置气水分离器。池内喷淋液循环使用，在使用过程中会有部分损失和消耗，需要定期更换喷淋液。喷淋池也可根据实际工况灵活添加或更换化学吸收剂，但是一定要注意化学废水带来二次污染。

微生物除臭过程分为三步：

- ①臭气同水接触并溶解到水中；
- ②水溶液中的恶臭成分被微生物吸附、吸收，恶臭成分从水中转移至微生物体内；

③进入微生物细胞的恶臭成分作为营养物质为微生物所分解、利用，从而使污染物得以去除。

微生物除臭是利用微生物细胞对恶臭物质的吸附、吸收和降解功能，对臭气进行处理的一种工艺。主要过程如下：通过收集管道，抽风机将臭气收集到生物滤塔除臭装置，臭气经过加湿器进行加湿后，进入生物滤塔池体，后经过填料微生物的吸附、吸收和降解，将臭气成分去除。

③生物滤塔设计参数

酒糟暂存间废气收集需风量为 $2400\text{m}^3/\text{h}$ ，污水处理站废气收集需风量为 $5600\text{m}^3/\text{h}$ 。项目污水处理站和酒糟暂存间共用 1 套生物滤塔除臭系统，恶臭气体经收集后共同进入一套生物滤塔处理，后经 1 根 15 高排气筒排放，生物滤塔的处理风量为 $8000\text{m}^3/\text{h}$ 。

①臭气流经生物滤床的平均流速不大于 0.05m/s ，气体停留时间 $>15\text{s}$ ；

②臭气与生物填料的接触时间 $\geq 28\text{s}$ ；

③气体通过填料的压力损失应 $\leq 1500\text{pa}$ ；

④填料应采用天然木材为原料的填料，填料的使用寿命不低于 3 年。不可用有机和无机混合填料或人工合成填料；

⑤生物填料上不可另外添加 PH 调节液、不可添加营养液，也不可补水；

⑥生物滤塔本体为固定式矩形体结构，材料为玻璃钢（FRP），板厚 3mm ，应保证塔体足够的强度；

⑦生物滤塔高度不得高于 2.5m ；

⑧生物滤塔必须包含管道接口、填料、检修门等完善的附件；

综上所述，本项目使用生物滤塔除臭工艺，恶臭气体处理设备对 NH_3 的处理效率可达到 85%， H_2S 的处理效率可达到 60%，污水处理设施产生的恶臭污染物可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 相关标准限值要求。

综上所述，本项目废气污染防治措施可行。

6.2.2 运营期废水污染防治措施

（1）污染防治措施

本项目运营期废水主要为生产废水和生活污水。生产废水主要为蒸馏锅底水、设备清洗废水、地坪冲洗废水、纯水制备系统废水、软水制备系统废水、洗瓶废水、化验废水、锅炉排水和供暖冷凝水等。

本项目洗瓶废水经过滤净化处理后回用于酿造车间地坪冲洗，不外排；现有综合污水处理站采用“调节池+混凝沉淀装置+中间水池+UASB池+生化配水池+接触生化池+二沉池”处理工艺，污水处理后经污水管网，输送至汾阳市泓源达水处理有限公司。工艺流程为：

①调节池

本项目生产废水、生活废水均进入调节池。

②混凝沉淀装置

混凝沉淀池是给排水中的沉淀池的一种。通过向水中投加药剂（混凝剂及助凝剂），使水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成胶体，然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体。絮凝体具有强大吸附力，不仅能吸附悬浮物，还能吸附部分细菌和溶解性物质。絮凝体通过吸附，体积增大而下沉。

③中间水池

对混凝沉淀中形成的絮凝体等初步沉降分离；调节水质，使之达到平衡，有利于下一道工序。

④上流式厌氧污泥床反应器（UASB）

UASB 是第二代高效反应器，具有较高的水力处理负荷，适用于高浓度废水的处理。当采用 UASB 作为有机废水处理工艺时，废水首先进行固液分离处理，去除溶液中含有大颗粒物质，然后废水被引进 UASB 反应器的底部，向上流过由絮状或颗粒状厌氧污泥组成的污泥床，随着污水与污泥相接触而发生厌氧反应，产生沼气引起污泥床的扰动。在污泥床产生的沼气有一部分附着在污泥颗粒上，自由气泡和附着在污泥颗粒上的气泡上升至反应器的上部。污泥颗粒上升撞击到三相分离器挡板的下部，这引起附着的气泡释放；脱气的污泥颗粒沉淀回到污泥层的表面。自由状态下的沼气和由污泥颗粒释放的气体被收集在三相分离器锥顶部的集气室内。液体中包含一些剩余的固体物和生物颗粒

进入到三相分离器的沉淀区内，剩余固体物和生物颗粒从液体中分离并通过三相分离器的锥板间隙回到污泥层。

UASB 反应器的优点在于可维持较高的污泥浓度，污泥泥龄（30 天以上），较高的进水容积负荷率，提高了厌氧反应器单位体积的处理能力。

UASB 反应器的不足之处主要是：进水中悬浮物需要适当控制，不宜过高，否则容易造成三相分离器拥堵，损坏设备；厌氧消化受温度影响很大，冬季须对装置进行加温；水力停留时间较短，废水中的有机质很难完全腐化；为提高 UASB 反应器的运行可靠性，必须设置各种类型的计量设备和仪表，如控制进水量、投药量等计量设备和 pH 计(酸度计)、温度测量等自动化仪表；对水质和负荷突然变化较敏感，耐冲击力稍差。

⑤生化配水池

主要是利用微生物来降解污水中的 COD，具有高效节能、占地面积小、耐冲击负荷、运行管理方便等特点。

⑥接触生化池

由微生物组成的活性污泥与污水中有机污染物物质充分混合接触，进而降解吸收并分解污染物。氨氮在有氧的环境中，在亚硝酸菌和硝酸菌的作用下发生硝化反应，转化成硝态氮。在好氧段由于聚磷菌的吸收，总磷迅速降低。

⑦二沉池

进行固液分离，加药过程主要去除废水中的磷，同时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。

⑧污泥

处理系统产生的污泥均输送至污泥池，再通过泵输送至污泥脱水系统，经脱水处理后形成泥饼外运处理。污泥脱水系统所产生滤液引至调节池。

表 6.2.2-1 污水处理站主要构筑物及主要设备一览表

序号	名称	尺寸规格	数量 (座)	总容积(m ³)	主要设备
1	调节池	6m×3m×3m	1	54	
2	混凝沉淀装置	15m×3m×2m	1	48	

3	中间水池	7m×2.15m×2.15m	1	54.88	
4	上流式厌氧污泥床反应器 (UASB)	12m×10m×6m	1	720	推流器 2 台
5	生化配水池	6m×10m×3m	1	180	
6	接触生化池	20m×10m×5.5m	1	1100	
7	二沉池	3m×3m×5.5m	1	49.5	
6	污泥浓缩池	2m×1.15m×3m	1	10.8	板框压滤机 1 套、 污泥回流泵 1 台

工艺流程见图 6.2.2-1。

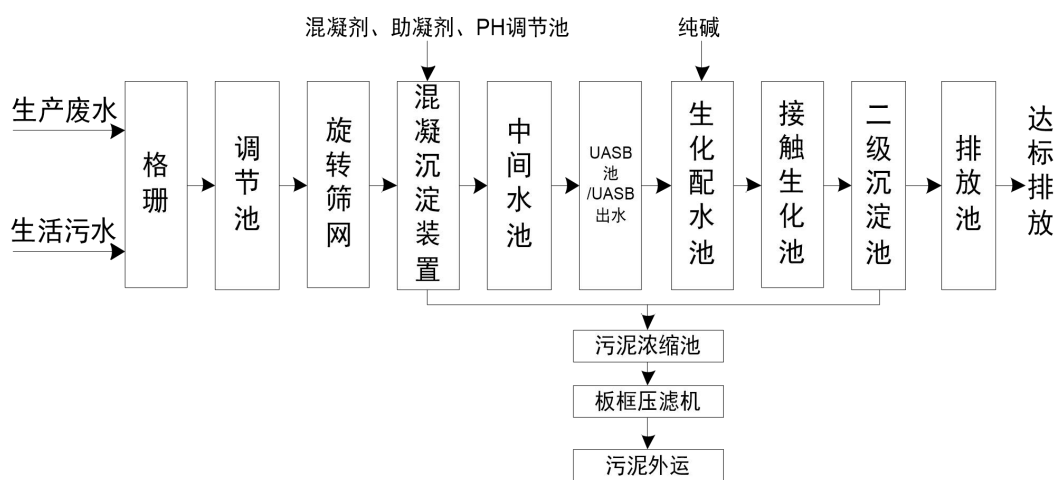


图 6.2.2-1 废水治理工艺流程示意图

(2) 可行性分析

污水处理站处理废水采用调节池+混凝沉淀装置+中间水池+UASB池+生化配水池+接触生化池+二沉池的水处理工艺。

对比《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》(HJ1028—2019)中推荐工艺，见下表。项目所选水处理工艺是合理可行的。

表 6.2.2-2 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	污染物项目	可行性技术	本项目采取的措施	可行性
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	预处理：除油、沉淀、过滤等；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	预处理：气浮沉淀 二级处理：混凝沉淀装置、中间水池、UASB池、生化配水池、接触生化池、二沉池	可行

表 6.2.2-3 废水处理设施可行性分析表

废水类别	产生量 m ³ /d	污染物	进水		处理措施	处理效率 %	出水		参考执行标准限值	
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a			排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
综合废水	96.3 3	COD	3240	87.390	处理工艺：格栅+调节池+混凝沉淀+UASB池+生化配水池+接触生化池+二沉池	99.00	48.6	1.311	100	《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）（间接排放）
		BOD ₅	1675	45.179		99.56	7.3	0.197	30	
		SS	500	13.486		98.40	8.0	0.216	50	
		氨氮	80	2.158		90.00	6.6	0.178	10	
		TP	30	0.809		97.33	0.8	0.022	1	
		TN	120	3.237		95.00	6.0	0.162	20	

由上表可知，污水处理设施出水水质可以满足。

汾阳市泓源达水处理有限公司污水处理厂建设于 2010 年 8 月，一期规模为 1.5 万 m³/d，采用改良卡鲁塞尔氧化沟+二沉池+活性砂滤池工艺；2018 年 12 月，公司承接污水处理厂新建工程及改造工程，目前污水处理厂处理能力为 3 万 m³/d，统一采用 A²/O+AO+混凝沉淀+深床滤池工艺，收水范围覆盖汾阳市中心城区范围，废水类型为城镇生活污水，污水厂出水水质为：COD、氨氮、总磷三项指标达到地表水 V 类指标，其他指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2016）中一级 A 标准。汾阳市泓源达水处理有限公司于 2022 年 06 月 24 日申请取得了排污许可证（吕梁市行政审批服务管理局核发，证书编号：91141182MA0KDBP215001U）。

根据调查，汾阳市泓源达水处理有限公司污水处理厂属于城镇生活污水处理厂，厂区已运行投产多年，环保手续完备，总量已许可，COD、氨氮许可年排放量限值分别为 87.6t/a、4.38t/a。本项目厂区周边已铺设污水管网。厂区运行多年，废水经污水处理站处理达标后经污水管网（约 8km）全部进入汾阳市泓源达水处理有限公司（协议见附件 7）。多年来，废水外排顺畅，水质、水量均未对汾阳市泓源达水处理有限公司污水处理厂造成明显冲击或超负荷影响，未发生任何环保问题。

滴、漏等在非正常状况下的污水泄漏，污水经土层渗透、污染地下水，以及污水池内污染物下渗影响。根据现场核查厂区内目前不存在跑冒滴漏现象，通过水质监测，厂区周围地下水环境目前未受到影响。在后续运营过程中，为做到源头控制措施，环评要求在生产运行过程中，必须强化监控手段，定期检查，防止跑冒滴漏的发生。

(1) 固体废物储存、收集装置应采用优质、稳定、成熟的产品，做好质量检查、验收工作，防止设备破损和“跑、冒、滴、漏”现象。

(2) 禁止生活垃圾乱堆乱放，厂区内须设置封闭式生活垃圾收集桶，集中收集后由环卫部门统一运走处理。

(3) 做好原辅材料及产品的管理工作，禁止物料露天堆放，防止地面污染源对地下水造成影响。定期对固废贮存容器渗漏性进行检查，定期对固废暂存处、污水处理站水池、生活污水收集池等的防渗措施有效性进行检查。

(4) 做好“雨污分流”工作，防止雨水携带污染物渗入地下含水层。

2、分区防渗措施

根据现场调查以及企业提供的资料，现有工程中污水处理站采取了 600mm 三七灰土铺底+钢筋混凝土池体；危废贮存库采取了 600mm 三七灰土铺底+100mm 混凝土垫层+250mm 双筋混凝土，另有不锈钢废液收集槽做分区防渗；酿造车间采取了 600mm 三七灰土铺底 +100mm 混凝土垫层+250mm 双筋混凝土+5mm 自流平；发酵车间、成装车间、储酒库等采取了在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实，可达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗的目的，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；对原料库、原料破碎车间、曲料破碎车间、曲块破碎车间、锅炉房、办公区等其他区域以及厂区道路等地面进行了平整压实，在上层铺设 10~15cm 水泥进行了硬化。以上所采取的防渗措施基本符合要求。

综上，本次评价主要针对整改后的工程（事故水池、酒糟暂存间）提出防渗措施和要求。另外，建设单位在运营过程中应每年对池体进行防渗测试，对车间地面进行检查，避免非正常状况的发生。

表 6.2.3-1 本项目防渗分区情况

防渗分区	分区范围	防渗要求	已采取的防渗措施	防渗措施及要求
重点防渗区	危废贮存库	等效黏土防渗层 Mb $\geq 6.0\text{m}$, $k \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行	采取了 600mm 三七灰土铺底+100mm 混凝土垫层+250mm 双筋混凝土, 另有不锈钢废液收集槽做分区防渗	满足要求
	污水处理站		采取了 600mm 三七灰土铺底+钢筋混凝土池体	
	事故水池、酒糟暂存间		/	地面应采用混凝土素防渗层, 混凝土强度等级不低于 C30, 抗渗等级不低于 P8, 厚度不小于 100mm。在采用混凝土素防渗层地面的基础上, 表面采用 2mm 厚高密度聚乙烯进行防渗
一般防渗区	酿造车间	等效黏土防渗层 Mb $\geq 1.5\text{m}$, $k \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行	采取了 600mm 三七灰土铺底 +100mm 混凝土垫层+250mm 双筋混凝土 +5mm 自流平	满足要求
	发酵车间、成装车间、储酒库		采取了抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂, 其下铺砌砂石基层, 原土夯实, 可达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和与实体基础的缝隙, 通过填充柔性材料达到防渗的目的	
简单防渗区	原料库、原料破碎车间、曲料破碎车间、曲块破碎车间、锅炉房、办公区等其他区域以及厂区道路	一般地面硬化	采取了地面硬化	

3、地下水污染跟踪监测技术

为了及时准确的掌握厂区地下水环境质量状况, 本项目建立地下水长期监控系统, 科学合理地设置地下水污染监控井, 建立完善的监测制度, 以便及时发现并及时控制。

根据《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）等相关要求，结合项目所在区域含水层系统和地下水径流系统特征、潜在污染源、环境保护目标等因素，布置地下水监测点。

①地下水监测原则

地下水监测将遵循以下原则：

A 重点污染防治区加密监测原则；

B 以潜水-微承压含水层地下水监测为主的原则；

C 充分利用现有监测井；

D 水质监测项目参照《地下水质量标准》相关要求和污染源特征污染因子确定，各监测井可依据监测目的不同适当增加和减少监测项目。

②监测井布置

监测项目：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数共 21 项，同时记录井深、水位和水温。

监测布点：厂区水井。

采样频率：监测点每半年监测一次。委托有资质单位进行水样采集与化验分析。

③地下水监测数据管理

上述监测结果应按相关规定及时建立档案，并定期向所在地环境保护行政主管部门汇报。公开常规监测数据。如发现异常或发生事故，应加密监测频次，并分析污染原因，及时采取相应措施。

通过地下水跟踪监测，一旦监测地下水受到污染，立即找到发生渗漏的污染源，采取措施对渗漏区域进行维修，中断污染物进一步渗漏，并同时利用跟踪监测井抽取受到污染的地下水，处理后回用。

6.2.4 运营期噪声污染防治措施

根据现场调查以及企业提供的资料，厂区主体工程、辅助工程等各构筑物已基本建成，现有工程中破碎机、风机等产噪设备在选型时已考虑到降噪需求，选用了低噪声

设备，并且建设时采取了必要的基础减振、消音、隔音等降噪措施。通过实施上述噪声污染防治措施之后，厂界各点均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求，其措施可行。

针对厂区所有产噪设备，后续要加强措施如下施：

（1）加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

（2）加强厂区绿化措施，降低噪声的传播。

（3）车间内噪声属于车间劳动保护，厂方应参照车间内允许噪声级标准调整工人作业时间，以确保工人身心健康不受损害。

（4）对无法采取降噪措施的各作业场所，操作工人采取个人卫生防护措施，如工作时佩戴耳塞、耳罩和其它劳保用品。

6.2.5 运营期固废污染防治措施

本项目运营期固废主要包括职工产生的生活垃圾及生产过程中产生的固体废物，生产固废主要包括一般工业固废及危险废物。一般工业固废主要包括酒糟、布袋除尘器除尘灰、污水处理污泥、废硅藻土、废活性炭、废包装材料；危险废物主要包括生产设备日常运行或检修维护时产生的废机油、废油桶、废手套和废棉纱；在线监测设备使用后的废液。

①生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。

②废石送政府部门指定建筑垃圾填埋场处理；酒糟在蒸馏制酒车间由附近养殖场直接拉走，日产日清；布袋除尘器除尘灰收集后售于周边养殖场做饲料；污水处理污泥暂存干污泥池，送环卫部门指定地点倾倒，由环卫部门统一处置；废硅藻土、废活性炭存放于勾兑车间废料箱，定期由厂家回收；废包装材料收集后储存于灌装包装车间废料箱，定期出售给废品收购站。

③废机油、废油桶、废手套、废棉纱和废液收集暂存于厂内危废贮存库，委托山西中兴水泥有限责任公司处置。危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）及（HJ2025-2012）《危

险废物收集、贮存、运输技术规范》等相关要求对其进行收集、贮存、转移及运输。

根据调查，本项目已建设危废贮存库，采取了600mm三七灰土铺底+100mm混凝土垫层+250mm双筋混凝土，另有不锈钢废液收集槽做分区防渗，符合标准要求。现场勘查时，收集危险废物的容器完好无损，没有发现腐蚀、污染、损毁或其他能导致其使用效能减弱的缺陷；贮存设施根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置了贮存分区；危险废物盛装容器上和危废贮存库外粘贴了符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的标签；另外，企业已建立危废储存台账，并与有危险废物处置资质单位签订危险废物处置协议。

危险废物收集、暂存、处置过程中容易产生二次污染，因此项目运营过程中规章制度的建立是非常重要的，除遵循国家相关的法律法规外，还必须特别注意以下几点：

A.做好厂内危废登记、档案管理工作，将台账妥善保存，能方便查阅；

B.对生产全程中的每一个环节可能发生的突发性事故制定应急预案，并在日常管理过程中做应急演练，确定事故发生后在最短时间内做出应急措施，防止事故影响扩大化；

C.做好与当地主管部门的及时沟通，能及时迅速的向上级主管部门汇报突发事故的制度。

综上所述，本项目产生的固体废物处置方案符合国家固体废物“资源化、减量化、无害化”基本原则，固体废物处置率 100%，处理措施可行。

6.2.6 生态保护措施

本项目排放的废气经处理后均能达标排放，不会造成周围生态环境的破坏。为了避免因事故性排放对周围生态环境造成的影响，建议厂方加强日常工作的管理，厂界道路旁种植有利于降噪和污染物稀释的物种，以改善本区域的生态环境。在树种的选择上，种植具有一定吸收有害气体、减轻污染、抗污染能力强、吸收有害气体能力强的树种，如槐树和泡桐等。

7 环境影响经济损益分析

7.1 经济效益分析

7.1.1 环保投资估算

建设项目环境成本主要包括两部分：工程环境保护措施投资和环保设施运行及管理费用（两部分费用不具有叠加性）。

（1）环保工程建设投资

本项目总投 1000 万元，其中已投入环保投资 402.5 万元，本次整改待投入环保投资 5 万元，占总投资的 0.5%。项目环保投资估算见表 7.1-1。

表 7.1-1 环保投资一览表

类别	污染物		主要环境保护措施	环保投资 (万元)	
				已投入	待投入
废气	主 厂 区	高粱去石、粉碎、筛分废气	在去石机、粉碎机、振动筛产尘环节分别设置密闭集气罩，粉仓密闭。去石机和粉碎机配备套 1 套脉冲布袋除尘器，除尘效率 99.5%；振动筛配备套 1 套布袋除尘器，除尘效率 99.5%。废气处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。	35	/
		曲料去石、筛分废气	在去石机、振动筛和单仓筛产尘环节分别设置密闭集气罩，粉仓密闭。去石机和振动筛配备套 1 套脉冲布袋除尘器，除尘效率 99.5%；单仓筛配备套 1 套布袋除尘器，除尘效率 99.5%。废气处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。	35	/
		曲块破碎废气	在破碎机设置密闭集气罩，粉仓密闭。配备套 1 套脉冲布袋除尘器，除尘效率 99.5%。废气处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。	20	/
		燃气锅炉烟气	燃用天然气，采用低氮燃烧器，两座锅炉房废气分别经 15m 高排气筒排放	55	/
		污水处理站、酒糟暂存间恶臭	密闭收集后，经生物滤塔处理后由 15m 高排气筒排放；在污水处理站周边设置绿化隔离带，喷洒生物除臭剂；及时清运污泥；做好厂区绿化	30	3.5
	第七 车间 厂区	原粮去石、粉碎、筛分废气	在去石机、粉碎机、振动筛产尘环节分别设置密闭集气罩，粉仓密闭。去石机和振动筛配备套 1 套脉冲布袋除尘器，除尘效率 99.5%；粉碎机配备套 1 套布袋除尘器，除尘效率 99.5%。废气处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	35	/
		燃气锅炉烟气	燃用天然气，采用低氮燃烧器，废气经 1 根 15m 高排气筒排放	25	/
废水	洗瓶废水		经过滤净化处理后回用于酿造车间地坪冲洗	1	/

	生产废水、生活污水	污水处理站处理规模为 150m ³ /d，采用“调节池+混凝沉淀装置+中间水池+UASB 池+生化配水池+接触生化池+二沉池”处理工艺，污水经处理后排放至汾阳市泓源达水处理有限公司进行处理。	130	/
固废	生活垃圾	收集后由环卫部门统一清运	1	/
	一般固废	废石：送政府部门指定建筑垃圾填埋场处理	0.2	/
		酒糟：由附近养殖场直接拉走，日产日清	/	/
		布袋除尘器除尘灰：集中收集后外售周边养殖场做饲料	/	/
		污水处理站污泥：压滤脱水后暂存于污泥池，送环卫部门指定地点倾倒，由环卫部门统一处置	7	/
		废活性炭、废硅藻土：存放于勾兑车间角落约 2m ³ 废料箱，定期由厂家回收	0.5	/
	废包装材料：收集后暂存于灌装包装车间角落 2m ³ 的废料箱，定期出售给废品收购站	0.3	/	
危险废物	废机油、废油桶、废手套、废棉纱和废液：设 1 座 10m ² 的危废贮存库，危险废物分类收集暂存，后委托山西中兴水泥有限责任公司处置	2.5	/	
地下水	危废贮存库、污水处理站、事故水池进行重点防渗；发酵车间、生产车间、成装车间、储酒库进行一般防渗；原料库、粉碎车间、锅炉房、办公区等其他区域以及厂区道路进行简单防渗	15	/	
噪声	基础减震、隔声设施及消声器若干	5	/	
风险投资	建设 180m ³ 的事故水池；环境风险防范措施及应急预案	3	1.5	
环境管理及监测投资	环境管理及监测投资	2	/	
合计	/	402.5	5	

(2) 环保工程运行管理费用

①设备折旧：环保设备折旧率按环保设备费 5% 计算，费用为 19.6 万元/年。

②设备大修基金：设备大修基金按环保设备费的 3% 计算，费用为 11.76 万元/年。

本项目环境工程运行管理费用约为 31.36 万元/年。

7.1.2 环境效益分析

本项目的环境保护措施主要为废气治理、废水处理、噪声防治措施、固废处理处置措施和环境管理等。环保估算总投资为 5 万元，占工程建设总投资的 0.5%。本项目本着“清洁生产”、“达标排放”和“总量控制”的原则，对“三废”采取了相应的治理措施，在生产工艺各产污环节采用了多种有效的环保措施，并加强了源头控制，能有效

地消减污染物的排放量，使污染物达标排放，并且治理的过程中注重了对资源、能源的回收利用，从而大大减少了生产过程中的资源流失。这样既可以有力地控制污染，又可带来一定的经济效益。

7.2 经济及社会效益分析

本项目产品市场前景广阔，经济效益好，对公司的发展具有重要的意义。此外，项目建成后将带来以下社会效益：

(1) 本项目符合国家和地方的产业政策，首先，该项目的建设施工期间会提供一些零散、暂时的就业机会；其次，项目投产后将为当地提供大量的就业机会，有利于促进当地经济发展，提高地税收入。对汾阳市峪道河镇来说，项目的建设在一定程度上加快了发展，同时从产业定位来说，有利于促进汾阳市相关联产业的发展。

(2) 本项目的建设可为当地的相关产业如运输、交通等带来发展机会，并对其起到推动作用，为当地的经济的发展作出贡献。

(4) 本项目通过环境污染的全过程控制，基本做到能源、资源的合理利用，使污染物排放量尽量减少，符合国家的产业政策及环保法规。

(5) 本项目上马后，为当地经济持续发展提供动力。

由以上分析可以看出，本项目在取得良好的经济效益的同时，还会为地方带来良好的社会效益。

7.3 损益分析

从以上损益分析来看，环境经济损失主要为环保措施费用，为一次性或短期的环境经济损失，可以通过项目实施产生的经济效益和削减周边污染源来弥补损失，且不存在建设征地等不可逆环境经济损失，项目环境、社会、经济效益均较明显，符合环境效益、社会效益、经济效益同步增长原则。

因此，从环境经济损益上分析，环境所获得的效益远大于一次性投入的经济损失，即环境效益显著。

综上，结合本项目的社会效益、环保投入和环境效益进行综合分析得出，项目

在创造良好经济效益和社会效益的同时，经采取污染防治措施后，对环境的影响较小，能够将工程带来的环境损失降到可接受程度。因此，本项可以实现经济效益与环保效益的相统一。

8 环境管理与监测计划

环境管理是企业管理的一项重要内容，加强环境监督管理力度，尽可能的减少“三废”排放数量及提高资源的合理利用率，把对环境的不良影响减小到最低限度，是企业实现环境、生产、经济协调持续发展的重要措施。环境监测是环境管理的重要组成部分，是工业污染防治和环境监督管理工作的依据，加强环境监测是了解和掌握项目排污特征，研究污染发展趋势及防治对策的重要依据与途径。

为全面贯彻和落实国家及地方环境保护政策、法律、法规，加强企业内部环境管理和污染物排放监督控制，保证企业中各环保设施正常运行，污染物达标排放，企业内部必须建立行之有效的环境管理机构 and 制度。

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理的目的

环境管理是企业管理的一项重要内容。加强环境监督管理力度，是实现环境、生产、经济协调发展和走可持续发展道路的重要保证。实践证明，要解决好企业的环境问题，首先必须强化企业的环境管理，由于企业的产品产出与“三废”的排放是生产过程同时存在的两个方面，因此，企业的环境管理实质上是生产管理的主要内容之一，其目的是在发展生产的同时，对污染物的排放实行必要的控制，保护环境质量，以实现环境效益、社会效益、经济效益的统一。

8.1.2 环境环境机构及职责

1、环境管理机构

公司指定部门及专人负责环境保护管理工作，调配 1 名环境主管专门负责建设项目环境影响评价、环境监理、“三同时”竣工验收、施工期环境监测等工作，各生产车间的环保员配合环保专业技术人员搞好日常环境管理工作。

企业目前已设置安全环保部门，环保专业技术人员重点是负责环境监测计划的实施，对厂内各环保设施的运行进行监督管理、建立环保管理台帐，对环保资料的统计建档等；目前已经建立了环境保护责任制度，环保设施管理制度、环境保护教育培训制度、设备

检修环境保护管理制度、生产过程中环境保护管理制度与操作规程等与环境相关的制度规程。

2、环境管理职责

建设单位环保处在项目运营期的环境管理职责主要有：

- (1) 配合当地环境主管部门及施工单位，对本工程排污口规范化建设进行管理；
- (2) 建立完善的环境管理体系，将政府和上级主管部门的环保法律法规、标准下发到各车间，结合本公司环保的实际情况，制定环保管理规章制度，配合企业领导完成环境保护责任目标。
- (3) 确定本厂的环境目标管理，对各车间、部门及岗位的情况进行监督与考核。
- (4) 强化基础工作，建立完整、规范、准确的环境基础资料、环境统计报表和环境保护技术档案，包括历次环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备及运行记录，作好环境统计、环境监测报表及其它环保资料的上报和保存。
- (5) 组织企业环境监测工作，检查环保设施的运行状况，建立监控档案。搞好环保设施与生产设备的协调管理，使污染防治设施的完好率、运行率与生产主体设备相适应，并与主体设备同时运行和检修，污染防治设施发生故障时，要及时采取补救措施，防止污染事故的扩大和蔓延。协同有关部门制定防治污染事故的措施，编制应急计划，定期进行环保安全检查，协调解决本企业造成的环境污染纠纷。
- (6) 组织对全体员工开展环境保护培训，推广并应用先进环保技术。
- (7) 配合好废物的综合利用，清洁生产以及污染物排放总量控制；
- (8) 组织职工的环保教育，搞好环保宣传；
- (9) 逐步建立与实施环境管理体系—ISO14000；
- (10) 适时开展环境影响后评价。

8.2 环境监测

本项目环境监测计划包括污染源监测和环境质量监测为主，可委托有监测资质的第三方检测机构进行。监测数据及时由公司环保部门收集汇总存档，建立完备的环境保护

管理档案。

本次评价根据《排污许可证申请与核发技术规范酒、饮料制造工业》(HJ1028-2019)、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》(HJ820-2017)、《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)以及《排污单位自行监测技术指南酒、饮料制造》(HJ1085-2020)，编制监测计划。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，地下水三级评价的建设项目跟踪监测点一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个。

表 8.2-1 污染源监测计划表

厂区	监测对象		监测项目	监测点位	监测点数	监测频率	控制指标
主厂区	原粮破碎车间	排气筒 1#	颗粒物	排气筒出口	3 个	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	曲料破碎车间	排气筒 2#					
	曲块破碎车间	排气筒 3#					
	锅炉房	东侧锅炉房排气筒 4#	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	排气筒出口	1 个	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》(DB 14/1929-2019)
			氮氧化物	排气筒出口	1 个	1 次/月	
		东侧锅炉房排气筒 5#	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	排气筒出口	1 个	1 次/年	
			氮氧化物	排气筒出口	1 个	1 次/月	
污水处理站、酒糟暂存间	排气筒 6# (恶臭废气)	臭气浓度、氨、硫化氢	排气筒出口	1 个	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
第七车间厂区	第七车间厂区原粮破碎车间	排气筒 7#	颗粒物	排气筒出口	4 个	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	锅炉房	锅炉房排气筒 8#	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	排气筒出口	1 个	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》(DB 14/1929-2019)
			氮氧化物	排气筒出口	1 个	1 次/月	

无组织废气	厂界	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点	7 个	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
废水	综合污水处理站	五日生化需氧量、悬浮物	废水排放口	1 个	1 次/半年	《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》 (GB27631-2011)
	噪声	Leq (A)	厂界周边	7 个	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准

表 8.2-2 地下水监控井布置方案

监测井名称	监测井位置	井深	监测层位	监测因子	频率	监测方式	备注
污染扩散监测井	厂区污水处理站下游 30m 处	以不贯穿潜水含水层为原则	孔隙水	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数	1 次/半年	委托监测	污染监控井

根据现场勘查，厂区污水处理站已安装了废水在线监测设备，在废水总排口对污染物进行在线监测。具体信息见表 8.2-3。

表 8.2-3 废水在线监测信息表

排放口	污染物种类	监测频率	测定方法	监测仪器名称及型号	备注
废水总排口	流量	1 次/小时	/	WL-1A2 型超声波明渠污水流量计	自动
	pH		电极法	在线 pH 计	自动
	COD		重铬酸钾氧化分光光度法	COD 全自动在线分析仪	自动
	NH ₃ -N		水杨酸分光光度法	氨氮全自动在线分析仪	自动
	TP		过硫酸盐氧化铜酸铵分光光度法	总磷全自动在线分析仪	自动
	TN		碱性过硫酸钾氧化分光光度法	总氮全自动在线分析仪	自动

8.3 污染物排放清单

项目污染物排放清单见表 8.3-1。

表 8.3-1 污染物排放清单

污染类别	生产车间	产污环节	污染物	排气筒编号	污染物产生浓度	污染物产生量	治理设施	排放量				执行标准
					mg/m ³	t/a		有组织排放			无组织排放	
								排放量	排放浓度	排放速率	排放量	
								t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	
主厂区废气	原粮破碎车间	高粱去石、粉碎废气	颗粒物	1#	/	/	设备均为密闭状态，高粱采用提升机输送，整体呈负压状态。去石机和粉碎机配备套 1 套脉冲布袋除尘器；振动筛配备套 1 套布袋除尘器。废气处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	0.18	3.3	0.076	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		筛分废气										
	曲料破碎车间	曲料去石、振动筛筛分废气	颗粒物	2#	/	/	设备均为密闭状态，曲料采用提升机输送，整体呈负压状态。去石机和振动筛配备套 1 套脉冲布袋除尘器；单仓筛配备套 1 套布袋除尘器。废气处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	0.091	2.9	0.038	/	
		曲料单仓筛筛分废气										
曲块破碎车间	曲块破碎废气	颗粒物	3#	/	/	设备为密闭状态，曲块采用提升机输送，整体呈负压状态。配备套 1 套脉冲布袋除尘器，废气处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。	0.067	2.6	0.028	/		
锅炉房	东侧锅炉房	烟尘	4#	5	0.162	燃用天然气，采用低氮燃烧器，废气经 1 根 15m 高排气筒排放	0.162	5	0.048	/	《锅炉大气污染物排放标准》	
		SO ₂		35	1.134		1.134	35	0.338			

山西汾阳王酒业有限责任公司年产 6000 吨白酒建设项目环境影响报告书

	西侧锅炉房	NO _x		50	1.620	燃用天然气，采用低氮燃烧器，废气经 1 根 15m 高排气筒排放	1.620	50	0.480	/	(DB 14/1929-2019)		
		烟尘		5	0.108		0.108	5	0.032				
		SO ₂	5#	35	0.756		0.756	35	0.225				
		NO _x		50	1.080		1.080	50	0.320				
	污水处理站、酒糟暂存间	污水处理、酒糟暂存	NH ₃		/	0.18	密闭收集后，经生物滤塔处理后由 15m 高排气筒排放；在污水处理站周边设置绿化隔离带，喷洒生物除臭剂；及时清运污泥；做好厂区绿化	0.027	/	0.012	0.0008	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
			H ₂ S	6#	/	0.088		0.035	/	0.016	0.00032		
	第七车间厂区废气	原粮破碎车间	高粱去石、筛分废气	颗粒物	7#	/	/	设备均为密闭状态，高粱采用提升机输送，整体呈负压状态。去石机和振动筛配备套 1 套脉冲布袋除尘器；粉碎机配备套 1 套布袋除尘器，废气处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。	0.19	3.3	0.079	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
			高粱破碎废气										
		锅炉房	锅炉房排气筒	颗粒物	8#	5	0.108	燃用天然气，采用低氮燃烧器，废气经 1 根 15m 高排气筒排放	0.108	5	0.032	/	《锅炉大气污染物排放标准》(DB 14/1929-2019)
	SO ₂			35		0.756	0.756		35	0.225			
NO _x	50			1.080		1.080	50		0.320				
废水	综合废水	COD	3240mg/L		87.390	污水处理站处理工艺：格栅+调节池+混凝沉淀+UASB 池+生化配水池+接触生化池+二沉池	48.6mg/L		1.311		《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB27631-2011)(间接		
		BOD ₅	1675mg/L		45.179		7.3mg/L		0.197				
		SS	500mg/L		13.486		8.0mg/L		0.216				
		氨氮	80mg/L		2.158		6.6mg/L		0.178				

山西汾阳王酒业有限责任公司年产 6000 吨白酒建设项目环境影响报告书

		TP	30mg/L	0.809		0.15mg/L	0.022	排放)
		TN	120mg/L	3.237		6.0mg/L	0.162	
固废	生活垃圾	112t/a	收集后由环卫部门统一清运	0	合理处置，不会对周围环境产生影响			
	废石	0.5t/a	送政府部门指定建筑垃圾填埋场处理	0				
	酒糟	24000t/a	由附近养殖场直接拉走，日产日清	0				
	除尘灰	145t/a	集中收集后外售周边养殖场做饲料	0				
	污泥	13t/a	压滤脱水后暂存于污泥池，送环卫部门指定地点倾倒，由环卫部门统一处置	0				
	废活性炭	24.8t/a	存放于勾兑车间角落约 2m ³ 废料箱，定期由厂家回收	0				
	废硅藻土	1.32t/a		0				
	废包装材料	3.2t/a	收集后暂存于灌装包装车间角落 2m ³ 的废料箱，定期出售给废品收购站	0				
	废机油、废油桶	0.5t/a	设 1 座 10m ² 的危废贮存库，危险废物分类收集暂存，委托山西中兴水泥有限责任公司处置	0				
	废手套、废棉纱	0.1t/a		0				
	废液	0.76t/a		0				
噪声	噪声	65-95dB (A)	选用低噪声设备，室内操作，基础减震，定期维护。	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准			

9 环境影响评价结论

9.1 工程概况

山西汾阳王酒业有限责任公司“年产 6000 吨白酒建设项目”位于吕梁市汾阳市太和桥街道北关社区，用地性质为工业用地和商业服务业设施用地。项目建设内容主要分为主厂区和第七车间厂区，主厂区建设内容包括原粮库，原粮、曲料和曲块破碎车间，制曲车间，酿造一至六车间，成装车间，原酒库，成品库，辅料库以及锅炉房、污水处理站、危险废物贮存库、办公楼、宿舍等生产辅助工程和公用工程；第七车间厂区包括原粮仓、原粮破碎车间、酿造七车间、锅炉房、酒罐区等。项目总投资 1000 万元，环保投资 5 万元，占总投资的 0.5%。

9.2 产业政策符合性分析

本项目为年产 6000 吨白酒建设项目，依据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目未列入鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类项目。

2024年1月17日，项目取得了备案证，项目代码为2401-141182-89-05-248851。因此，本项目符合国家及地方产业政策要求。

9.3 选址合理性分析

本项目位于汾阳市太和桥街道北关社区，建设单位与山西省汾阳市太和桥街道北关社区股份经济合作社签订了土地租赁合同。根据《汾阳市城市总体规划（2012—2030）》，本项目占地性质为工业用地和商业服务业设施用地，项目的建设不改变用地性质，采取了有效污染防治措施，项目建设不违背汾阳市城市总体规划要求。

本项目为白酒制造项目，属于产业空间格局中清香白酒产业集群；占地类型为工业用地和商业服务业设施用地，位于总体空间格局中“一带”区域，是全市城镇建设程度高、人口集中、产业集聚的核心区域；不占用基本农田和生态保护红线。综上，项目的建设不违背《汾阳市国土空间总体规划（2021-2035）》要求。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）环境敏感因素的界定原

则，经调查，本项目厂址不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等敏感区。本项目距协和堡水源地保护区约 3.7km，不在其保护范围内；距北垣底水源地保护区约 2.0km，不在其保护范围内；距离最近的乡镇水源地为肖家庄镇集中供水水源地，约 3.6km，距离较远。综上，本项目所在区域不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中规定的环境敏感区。

综上，项目建设选址是可行的。

9.4 环境质量现状

（1）环境空气质量现状

基本污染物：根据汾阳市例行监测点位 2024 年 1~12 月的监测数据，汾阳市 2024 年超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃，本项目所在区域为不达标区域。

特征污染物：根据现状监测结果，评价区监测点 TSP 24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；NH₃、H₂S 1 小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其它污染物空气质量浓度参考限值要求。

（2）地表水环境质量现状

根据“吕梁市人民政府2024年1月-12月地表水环境质量报告”，距离本项目最近的断面为司马断面，断面级别为省考断面，项目所在区域地表水监测断面监测结果可以满足 V 类水质要求。

（3）地下水环境质量现状

根据地下水水质现状监测结果，监测点水井各水质因子监测指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。

（4）声环境质量现状

根据声环境现状监测结果，本项目厂界四周各监测点位昼、夜间环境噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求；敏感点昼、夜间环境噪声满足《声

环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准限值要求。

9.5 环境影响评价与环境保护措施

9.5.1 环境空气

1、主厂区

(1) 高粱去石、粉碎、筛分废气

高料破碎车间去石机、粉碎机、振动筛产尘环节设备均为密闭状态，高粱采用提升机输送，整体呈负压状态。去石机和粉碎机配备套 1 套脉冲布袋除尘器，除尘效率 99.5%；振动筛配备套 1 套布袋除尘器，除尘效率 99.5%。废气处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准要求。

(2) 曲料去石、筛分废气

曲料破碎车间去石机、振动筛和单仓筛产尘环节设备均为密闭状态，高粱采用提升机输送，整体呈负压状态。去石机和振动筛配备套 1 套脉冲布袋除尘器，除尘效率 99.5%；单仓筛配备套 1 套布袋除尘器，除尘效率 99.5%。废气处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准要求。

(3) 曲块破碎废气

曲块破碎车间破碎机为全封闭设备，曲块采用提升机输送，整体呈负压状态。配备套 1 套脉冲布袋除尘器，除尘效率 99.5%。废气处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准要求。

(4) 蒸汽锅炉（燃用天然气）烟气

本项目主厂区设 2 座锅炉房，其中西侧锅炉房内设有 2 台 4t/h 锅炉（1 用 1 封存），东侧锅炉房内设有 3 台 4t/h 锅炉（2 用 1 封存）。锅炉燃用天然气，采用低氮燃烧器，NO_x 排放可降低 70%以上，两座锅炉房废气分别经 15m 高排气筒排放，污染物排放满

足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）中表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

（5）恶臭

项目污水处理站和酒糟暂存间共用 1 套生物滤塔除臭系统，恶臭气体经收集后共同进入一套生物滤塔处理，后经 1 根 15 高排气筒排放。同时在污水处理站周边设置绿化隔离带，喷洒生物除臭剂；加强污水处理设施各处理系统管理，及时清运污泥；做好厂区的绿化工作，在厂界设置高大的防护林带，在厂区空地等种植除臭效果较好的树种及其它灌木、花草，以减轻恶臭污染物对周围环境的影响。

2、第七车间厂区

（1）高粱去石、粉碎、筛分废气

高粱破碎车间去石机、粉碎机、振动筛产尘环节设备均为密闭状态，高粱采用提升机输送，整体呈负压状态。去石机和振动筛配备套 1 套脉冲布袋除尘器，除尘效率 99.5%；粉碎机配备套 1 套布袋除尘器，除尘效率 99.5%。废气处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准要求。

（2）蒸汽锅炉（燃用天然气）烟气

本项目第七车间厂区设 1 座锅炉房，内有 2 台 4t/h 锅炉（1 用 1 封存）。锅炉燃用天然气，采用低氮燃烧器，NO_x 减少，NO_x 排放可降低 70%以上，废气经 15m 高排气筒排放，污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）中表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

经预测可知，各污染源污染物最大落地点浓度较小，对环境空气的影响较小。

9.5.2 地表水环境

本项目运营期废水主要为生产废水和生活污水。生产废水主要为蒸馏锅底水、设备清洗废水、地坪冲洗废水、纯水制备系统废水、软水制备系统废水、洗瓶废水、化验废水、锅炉排水和供暖冷凝水等。

本项目洗瓶废水经过滤净化处理后回用于酿造车间地坪冲洗，不外排；现有综合污

水处理站采用“调节池+混凝沉淀装置+中间水池+UASB池+生化配水池+接触生化池+二沉池”，处理规模为150m³/d。废水经污水处理站处理后外送汾阳市泓源达水处理有限公司。

项目区各项废水均得到合理处置，不会对周围地表水环境产生影响。

9.5.3 地下水及土壤环境

本项目洗瓶废水经过滤净化处理后回用不外排；综合废水经污水处理站处理后外送污水处理厂。正常情况下不会对地下水、土壤环境产生影响。非正常情况下，有害物质泄漏可能对地下水、土壤环境产生影响，通过采取相关措施后，对地下水、土壤环境影响较小。

通过工艺设计、废水减排、事故污水和管网布置及维护及固体废物厂内临时堆存防治措施进行源头控制。并对危废贮存库、污水处理站、事故水池进行重点防渗；发酵车间、生产车间、成装车间、储酒库进行一般防渗；原料库、粉碎车间、锅炉房、办公区等其他区域以及厂区道路进行简单防渗，并加强污染监控、应急响应等措施后，项目建设对地下水、土壤环境影响较小。

9.5.4 声环境

根据现场调查以及企业提供的资料，现有工程中破碎机、风机等产噪设备在选型时已考虑到降噪需求，选用了低噪声设备，并且建设时采取了必要的基础减振、消音、隔音等降噪措施。运营期需加强维护和检修和厂区周围加强绿化。

项目通过实施本环评提出的噪声污染防治措施之后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准要求，敏感点（堡城寺村住宅小区）噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准限值要求。

9.5.5 固体废物

本项目运营期固废主要包括职工产生的生活垃圾及生产过程中产生的固体废物，生产固废主要包括一般工业固废及危险废物。一般工业固废主要包括酒糟、布袋除尘器除尘灰、污水处理污泥、废硅藻土、废活性炭、废包装材料；危险废物主要包括生产设备

日常运行或检修维护时产生的废机油、废油桶、废手套、废棉纱和在线监测仪器使用后的废液。

①生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。

②废石送政府部门指定建筑垃圾填埋场处理；酒糟在蒸馏制酒车间由附近养殖场直接拉走，日产日清；布袋除尘器除尘灰收集后售于周边养殖场做饲料；污水处理污泥暂存于干污泥池，送环卫部门指定地点倾倒，由环卫部门统一处置；废硅藻土、废活性炭存放于勾兑车间废料箱，定期由厂家回收；废包装材料收集后储存于灌装包装车间废料箱，定期出售给废品收购站。

③废机油、废油桶、废手套、废棉纱和废液收集暂存于厂内危废贮存库，分类收集暂存，后委托山西中兴水泥有限责任公司处置。

本项目产生的各项固体废物均得到合理处置，不会对周围环境产生影响。

9.5.6 环境风险

项目涉及危险物质主要为天然气（甲烷）、废机油和废液，项目危险物质的运输、储存应符合危险货物的储存、运输的相关规定；采取相应风险事故防范措施；危险废弃物存放场所做好防渗漏措施，转移必须按照《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）填写五联单。并采取相应的风险事故防范措施，制定相应的环境风险应急预案，项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平的，并能减少或者避免风险事的发生。

因此项目的建设，从风险评价的角度分析是可行的。

9.6 总量控制

根据山西省生态环境厅晋环规【2023】1 号文关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标核定办法》，属于纳入固定污染源排污许可分类管理名录行业范围的建设项目，建设单位在建设项目环境影响评价文件技术评估阶段，由所在地设区市建设项目主要污染物排放总量核定部门按照相关要求出具建设项目主要污染物排放总量指标核定意见；山西省对 6 种污染物实行总量控制：氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、二氧化硫、颗粒物。

根据本项目所采用的生产工艺，评价对项目各排污环节采取了较为严格的措施，详

细计算了污染物排放总量。本项目废气污染物的总量控制建议指标为：颗粒物 0.906t/a、SO₂2.646t/a、NO_x3.780t/a；废水污染物的总量控制建议指标为：化学需氧量 1.079t/a、氨氮 0.054t/a，其中纳管排放量为：化学需氧量 1.311t/a、氨氮 0.178t/a。

9.7 公众参与

根据生态环境部令第 4 号《环境影响评价公众参与办法》的相关要求，本项目于 2024 年 5 月 6 日在全国建设项目环境信息公示平台进行了第一次公众参与网上公示，在公示期间未收到任何意见反馈；2024 年 7 月 8 日-2024 年 7 月 19 日在全国建设项目环境信息公示平台进行了二次公众参与网上公示，同时在山西晚报进行了两次报纸公示和在项目周边村庄张贴公告进行公示，在公众参与公示期间均未收到公众反对意见。

9.8 经济损益分析

本项目总投资 1000 万元，其中环保投资 5 万元，占总投资的 0.5%。项目回收期短，经济效益良好。

9.9 环境监测计划

根据项目工程情况，本次评价提出对项目区各污染源及厂区周边环境质量现状进行跟踪监测。监测工作应由有资质环境监测单位定期监测，以测试污染物排放情况及当地的环境质量变化情况。

9.10 总结论

本项目符合国家产业政策要求。本项目采取的工艺技术与设备较先进，污染物排放控制在较低水平，注重资源和能源的综合利用，符合清洁生产和循环经济等基本原则。在认真落实本次环评提出的各项污染防治措施，强化环境管理、确保环保设施正常稳定运转，主要污染物可达标排放，对周围环境影响较小。在采取有效风险防范措施的前提下，从环评技术角度分析，项目的建设是可行的。

委 托 书

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，特委托贵单位就 年产6000吨白酒建设项目 进行环境影响评价，希按有关法律法规尽快开展工作。

委托单位（盖章）

2024年4月27日



评价单位（盖章）

2024年4月27日





山西省企业投资项目备案证

项目代码：2401-141182-89-05-248851

项目名称：年产6000吨白酒建设项目

建设地点：吕梁市汾阳市太和桥街道北关社区

建设性质：新建

计划开工时间：2024年03月

项目法人：山西汾阳王酒业有限责任公司

统一社会信用代码：91141182764678006U

项目单位经济类型：私营企业

项目总投资：1000.0万元（其中自有资金1000.0000万元，申请政府投资0万元，银行贷款0万元，其他0万元）

项目单位承诺：

遵守《企业投资项目核准和备案管理条例》（国务院令第673号）、《企业投资项目核准和备案管理办法》（国家发展改革委令第2号）和《山西省企业投资项目核准和备案管理办法》（山西省人民政府令第258号）有关规定和要求。

建设规模及内容：办公楼、原辅材料库、酿造车间、制曲车间、粉碎车间、成装车间、储酒库、成品库、锅炉房等基础设施建设；购置设备及安全、环保、消防等配套设施。项目建成后，年产6000吨白酒。

2024年01月17日



注 意 事 项

1、项目备案后，企业应当履行项目管理主体责任，在开工建设前还应当根据相关法律法规规定办理其他相关手续。

2、企业应当通过山西省投资项目在线审批监管平台如实报送项目开工建设、建设进度、资金使用、竣工的基本信息。项目开工前，企业应当报备项目开工基本信息。项目开工后，企业应当按季度报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，企业应当报备项目竣工基本信息。

3、建设地点发生变化或者建设规模、内容发生较大变更，企业应当重新办理备案手续。

4、企业对项目报送信息及附具文件的真实性、合法性和完整性负责。

5、企业有下列行为之一的，相关信息列入项目异常信用记录，并纳入省信用信息共享平台：

(1) 提供虚假项目备案信息，或者未依法将项目信息告知备案机关，或者已备案项目信息变更未告知备案机关的；

(2) 违反法律法规擅自开工建设的；

(3) 不按照备案内容建设的；

(4) 企业未按规定报送项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息，或者报送虚假信息的；

(5) 其他违法违规行为。

吕梁市生态环境局汾阳分局

关于山西汾阳王酒业有限责任公司年产 6000 吨白酒建设项目未批先建免于处罚的函

吕梁市行政审批服务管理局：

关于山西汾阳王酒业有限责任公司年产 6000 吨白酒建设项目未取得环境影响报告书批复的情况下启动了主体工程建设，该情况属于未批先建。

该项目于 2024 年 1 月 17 日由汾阳市行政审批服务管理局进行企业投资项目备案。目前企业已自行停止该项目建设，同时在建设过程中未造成环境污染的实质性后果。

根据此情况，综合考虑到酿酒产业是我市支柱产业，同时也是为了落实生态环境领域推行包容审慎执法监管和优化营商环境政策，我局认为该项目违法行为未造成环境污染后果，且企业自行实施停止建设，可以免于处罚。现对山西汾阳王酒业有限责任公司年产 6000 吨白酒建设项目未批先建免于处罚。

特此函告

吕梁市生态环境局汾阳分局

2024 年 8 月 20 日



SDXHQ170



检测报告

TEST REPORT

编号: XH24D598

项目名称: 山西汾阳王酒业有限责任公司年产 6000 吨

白酒建设项目环境质量现状监测

委托单位: 山西汾阳王酒业有限责任公司

检测性质: 委托检测

报告日期: 2024 年 4 月 29 日

山东新航工程项目咨询有限公司

Shandong Xinhang Engineering Project Consulting Co., Ltd



检测报告表

一、基本信息

委托单位名称	山西汾阳王酒业有限责任公司		
受检单位名称	山西汾阳王酒业有限责任公司		
项目名称	山西汾阳王酒业有限责任公司年产 6000 吨白酒建设项目环境质量现状监测		
采样日期	2024.4.27	分析日期	/
检测项目	噪声		
检测频次	昼夜各一次，检测 1 天		
样品来源	现场采样	样品状态	所有样品外观完好、无破损。
质控依据	《声环境质量标准》GB 3096-2008；		
质控措施	本次检测依据国家标准，检测人员均持证上岗，所用仪器均在有效检定周期内。		
结论	本次结果不予评价		
			
编制人: 月娜 审核人: 刘博超 授权签字人: 王延江			

检测报告表

二、检测技术规范、依据及检测仪器

项目类型	检测项目	方法依据	检测仪器及型号	仪器编号	检出限
噪声	噪声	GB 3096-2008	AWA5688 型多功能声级计	XH/CY059	/
			AWA6022A 声校准器	XH/CY060	
备注	无				

三、气象参数、检测结果及点位示意图

检测日期	检测时间	风速 (m/s)		天气状况	
2024.4.27	昼夜	2.3		晴	
测量点位	检测结果[Leq(A)]				
	测量时间	L10	L50	L90	Leq
1#厂界东	10:06	56.9	52.7	50.0	53.5
2#厂界北	10:23	56.1	51.1	49.0	52.4
3#厂界西	10:39	62.0	56.0	52.7	57.4
4#厂界南	10:54	56.3	50.0	47.2	51.4
5#7 车间东	11:09	61.3	56.6	53.5	57.9
6#7 车间西	11:23	61.0	55.6	53.5	56.6
7#7 车间南	11:41	61.7	56.4	53.2	57.5
1#厂界东	22:03	49.6	43.8	41.6	44.7
2#厂界北	22:18	45.8	41.4	38.3	42.4
3#厂界西	22:37	50.1	45.3	41.7	45.8
4#厂界南	22:53	48.7	44.4	41.8	45.5
5#7 车间东	23:12	47.7	43.7	39.4	44.2
6#7 车间西	23:28	47.7	41.9	39.9	43.4
7#7 车间南	23:45	44.3	42.1	45.2	44.3
检测点位图					
备注					

报告结束



检测报告

委托单位: 山西汾阳王酒业有限责任公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2025年04月18日

河南申越检测技术有限公司

地址:河南省洛阳市伊滨区申德产业园二期10幢102号

电话: 0379-69286969





检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 24161205C004



名称: 河南申越检测技术有限公司

地址: 河南省洛阳市伊滨区中德产业园二期10幢102号

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



24161205C004
有效期2030-02-01

发证日期: 2024-02-02

有效期至: 2030-02-01

发证机关: 洛阳市市场监督管理局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

委托单位: 山西汾阳王酒业有限责任公司

检测单位: 河南申越检测技术有限公司

法定代表人: 申小创

总经理: 申建营

项目负责人: 石佩佳

编制人: 史智华

审核人: 高肖燕

签发人: 申小创

签发日期: 2025.09.18



检测人员


检测人员	申世康	刘瑞腾蛟
上岗证号	SY030	SY038

河南申越检测技术有限公司

地址: 河南省洛阳市伊滨区中德产业园二期 10 幢 102 号

电话: 0379-69286969 邮箱: hnsyjc111@126.com

注意事项

- 1、本报告无检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、复制本报告中的部分内容无效。
- 3、复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
- 4、报告内容需填写齐全，无编制、审核、批准人签字无效。
- 5、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不受理申诉。
- 6、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。
- 7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

目录

一、前言	1
二、检测内容	1
三、质量保证	1
四、质控结果	2
五、检测结果	2
六、检测依据	3

一、前言

受山西汾阳王酒业有限责任公司委托,河南申越检测技术有限公司于2025年04月15日对堡城寺村住宅小区噪声进行了现场检测。依据检测后的数据及现场核查情况,编制了本检测报告。

二、检测内容

检测内容详见下表:

表1 检测内容一览表

监测位置及采样点位	检测类别	检测项目	检测频次
堡城寺村住宅小区	噪声	L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、L _{eq}	昼夜各一次,检测1天

表2 执行标准一览表

监测类别	监测位置	执行标准名称及标准号	监测项目	标准限值	
噪声	堡城寺村住宅小区	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008)	等效连续 A 声级	昼间	55dB(A)
				夜间	45dB(A)

三、质量保证

质量控制与质量保证严格执行国家生态环境部颁布的相关环境监测技术规范和国家有关采样、分析的标准及方法,实施全过程质量保证。

- 所有检测及分析仪器均在有效检定期内,并参照有关计量检定规程定期校验和维护。
- 噪声检测前后用标准声源校准噪声测量仪器。
- 检测人员经考核合格,持证上岗。
- 所有项目按国家有关规定及我公司质控要求进行质量控制,检测数据严格实行三级审核。所有质控结果均合格。

噪声

- 噪声的测量按照《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中国家标准方法进行,测点选在工业企业厂界外1米,高度1.2米以上。
- 每次测量前、后必须在测量现场进行声学校准,其前、后示值偏差不得大于0.5dB,否则测量结果无效。

3. 测量应在无雨雪、无雷电天气、风速为 5 米/秒以下进行。

样品交接和其他相关要求

1. 监测分析仪器必须经计量部门检定合格,且在有效期内。
2. 采样点的设置及采样频率按监测方案进行,同时做好采样记录并记录采样时的情况,若有偏离监测方案或有关采样技术规定时要加以说明。
3. 现场采样和实验室分析原始记录应详细、准确、不得随意涂改。
4. 采集到的样品经交接双方检查无误后,签字验收,并在规定时间内分析完毕。
5. 质量监督员应确保采样、分析及数据处理过程质量保证措施的落实和执行。
6. 监测数据及报告经“三校”、“三审”后报出。

四、质控结果

表 3 仪器检定一览表

仪器名称	仪器型号	仪器编码	有效时间	生产厂家	溯源方式
多功能声级计	AWA5688	SYYQ-245	2026-1-19	杭州爱华仪器有限公司	检定

表 4 监测仪器校准结果一览表

仪器名称	仪器编号	校准项目 L/min	测试前校准值	测试后校准值	标准数值及允差	校准结果
多功能声级计	SYYQ-245	声学校准 94.0dB	93.8	93.8	±0.5 dB	合格

五、检测结果

检测结果详见下表:

表 5 噪声检测结果

检测时段			昼间				夜间			
检测日期	检测位置	测点编号	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}
2025.04.15	堡城寺村住宅小区	1#	54.2	54.0	53.0	53.7	43.0	42.4	42.2	42.6

六、检测依据

检测过程中采用的分析方法及检测仪器见下表:

表 6 检测分析及仪器一览表

检测项目	检测标准	检测方法	检测仪器	检出限
环境噪声	GB 3096-2008	《声环境质量标准》	多功能声级计 AWA5688	/



SDXHQ170



检测报告

TEST REPORT

编号: XH23L514

项目名称: 神泉酒业年产 1500 吨白酒生产线建设项目

委托单位: 山西神泉酒业有限公司

受检单位: 山西神泉酒业有限公司

检测性质: 委托检测

报告日期: 2023 年 12 月 31 日

山东新航工程项目咨询有限公司

Shandong Xinhang Engineering Project Consulting Co., Ltd



检测报告表

一、受检单位基本情况

委托单位名称	山西神泉酒业有限公司		
受检单位名称	山西神泉酒业有限公司		
项目名称	神泉酒业年产 1500 吨白酒生产线建设项目		
采样日期	2023.12.21~2023.12.27	分析日期	2023.12.22~2023.12.30
样品类别	环境空气	噪声	地下水
检测项目	TSP、硫化氢、氨	噪声	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数
检测点位	敏感点	厂界周边及敏感点	水质检测点
检测频次	日均/时均，连续监测 7 天	昼夜各 1 次，检测 1 天	每天 1 次，监测 1 天
样品来源	现场采样	样品状态	完好
质控依据	《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000； 《水质样品的保存和管理技术规定》HJ 493-2009； 《水质采样技术导则》HJ 494-2009；		
质控措施	本次检测依据国家标准，检测人员均持证上岗，所用仪器均在有效检定周期内。		
结论	本次结果不予评价		
编制人：月娜 审核人：刘伟超 授权签字人：王沁江 			

检测报告表

二、检测技术规范、依据及检测仪器

项目类型	检测项目	方法依据	检测仪器及型号	仪器编号	检出限
环境空气	TSP	HJ 1263-2022	MH1205 恒温恒流大气/ 颗粒物采样器	XH/CY111	7ug/m ³
			AUW120D 电子天平	XH/FX004	
	硫化氢	《空气和废气监测 分析方法》(第四版)	MH1205 恒温恒流大气/ 颗粒物采样器	XH/CY111	0.001mg/m ³
			722 可见分光光度计	XH/FX012	
	氨	HJ 533-2009	MH1205 恒温恒流大气/ 颗粒物采样器	XH/CY111	0.01mg/m ³
722 可见分光光度计			XH/FX012		
地下水	K ⁺	GB/T 5750.6-2006	TAS-990AFG 火焰原子 吸收分光光度计	XH/FX001	0.05mg/L
	Na ⁺				0.01mg/L
	Ca ²⁺	DZ/T 0064.13-2021	酸式滴定管	XH/FX023	4mg/L
	Mg ²⁺	DZ/T 0064.14-2021	酸式滴定管	XH/FX023	3mg/L
	CO ₃ ²⁻	DZ/T 0064.49-2021	酸式滴定管	XH/FX023	5mg/L
	HCO ₃ ⁻				5mg/L
	Cl ⁻	HJ 84-2016	IC6000 离子色谱仪	XH/FX006	0.007mg/L
	SO ₄ ²⁻				0.018mg/L
	pH 值	HJ 1147-2020	PHB-4 pH 计	XH/CY076	/
	氨氮	GB/T 5750.5-2023	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.02mg/L
	硝酸盐	GB/T 5750.5-2023	TU-1810PC 紫外可见分 光光度计	XH/FX003	0.03mg/L
	亚硝酸盐	GB/T 5750.5-2023	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.001mg/L
	挥发酚	GB/T 5750.4-2023			0.002mg/L
	氰化物	GB/T 5750.5-2023			0.002mg/L
	砷	GB/T 5750.6-2023	PF32 原子荧光光度计	XH/FX002	1.0μg/L
	汞				0.1μg/L
	六价铬	GB/T 5750.6-2023	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.004mg/L
	总硬度	GB/T 5750.4-2023	酸式滴定管	XH/FX130	1.0mg/L
	氟化物	GB/T 5750.5-2023	PXSJ-216 离子计	XH/FX014	0.05mg/L
	铅	GB/T 5750.6-2023	TAS-990AFG 原子吸收 分光光度计	XH/FX001	2.5μg/L
	镉				0.5μg/L
	铁				0.3mg/L
	锰				0.1mg/L
	溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023	AUW120D 电子天平	XH/FX004	/
	耗氧量	GB/T 5750.7-2023	酸式滴定管	XH/FX023	0.05mg/L
	硫酸盐	HJ/T 342-2007	722 可见分光光度计	XH/FX012	2mg/L
	氯化物	GB/T 5750.5-2023	酸式滴定管	XH/FX129	1.0mg/L
	总大肠菌群	GB/T 5750.12-2023	电热恒温培养箱	XH/FX020	/
	菌落总数				/
	噪声	环境噪声	GB 3096-2008	AWA5688 型多功能声 级计	XH/CY024

检测报告表

三、气象参数、检测结果及点位示意图

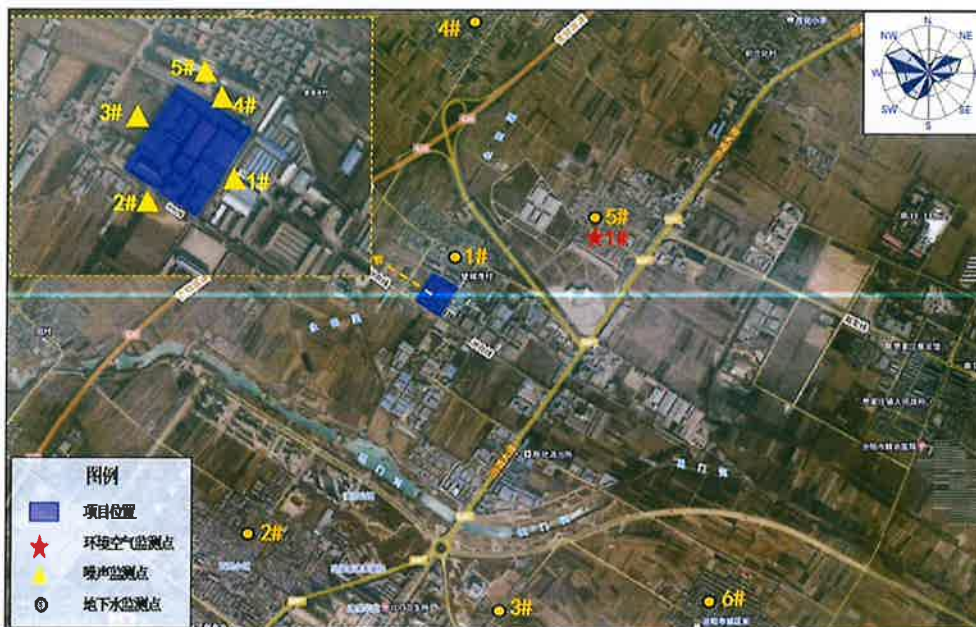
采样日期	2023.12.21~2023.12.27		分析日期	2023.12.22~2023.12.30			
检测期间气象参数							
时间	温度 (°C)	气压 (Kpa)	风向	风速 (m/s)	总云	低云	天气
2023.12.21	1.2	99.8	西	2.8	3	2	晴
2023.12.22	2.5	99.6	西	2.4	5	3	多云
2023.12.23	6.3	99.2	西南	2.2	4	2	晴
2023.12.24	7.1	99.3	西南	3.1	6	5	多云
2023.12.25	8.2	99.2	西	3.2	3	2	晴
2023.12.26	6.3	99.1	西南	2.3	3	1	晴
2023.12.27	8.7	99.0	西南	2.5	2	1	晴
检测点位	宏寺村		分析日期	2023.12.22~2023.12.30			
采样日期	样品编号	检测时间 检测项目 (mg/m ³)	02:00	08:00	14:00	20:00	日均值
2023.12.21	XH23L514Q01101-01	TSP	/	/	/	/	0.224
	XH23L514Q01101-02	氨	0.02	0.02	0.03	0.03	/
	XH23L514Q01101-03	硫化氢	未检出	0.002	0.003	未检出	/
2023.12.22	XH23L514Q01201-01	TSP	/	/	/	/	0.205
	XH23L514Q01201-02	氨	未检出	0.02	0.03	0.02	/
	XH23L514Q01201-03	硫化氢	未检出	0.003	0.003	未检出	/
2023.12.23	XH23L514Q01301-01	TSP	/	/	/	/	0.194
	XH23L514Q01301-02	氨	未检出	0.02	0.03	0.03	/
	XH23L514Q01301-03	硫化氢	未检出	0.002	0.004	未检出	/
2023.12.24	XH23L514Q01401-01	TSP	/	/	/	/	0.218
	XH23L514Q01401-02	氨	0.02	0.03	0.03	0.02	/
	XH23L514Q01401-03	硫化氢	0.002	0.004	0.003	未检出	/
2023.12.25	XH23L514Q01501-01	TSP	/	/	/	/	0.225
	XH23L514Q01501-02	氨	未检出	0.02	0.03	0.03	/
	XH23L514Q01501-03	硫化氢	未检出	0.003	0.002	未检出	/
2023.12.26	XH23L514Q01601-01	TSP	/	/	/	/	0.198
	XH23L514Q01601-02	氨	0.02	0.03	0.03	0.03	/
	XH23L514Q01601-03	硫化氢	未检出	0.002	0.003	未检出	/
2023.12.27	XH23L514Q01701-01	TSP	/	/	/	/	0.205
	XH23L514Q01701-02	氨	0.02	0.03	0.03	0.03	/
	XH23L514Q01701-03	硫化氢	0.002	0.002	0.003	未检出	/
备注	“ND”表示未检出						

检测报告表

噪声气象参数

检测日期	检测时间	风速 (m/s)	天气状况			
2023.12.21	昼间	1.9	晴			
	夜间	2.0	晴			
测量点位	声源类型	测量时间	检测结果			
			L10	L50	L90	Leq
厂界东 1#	昼间	10:02	60.1	56.5	53.8	57.1
厂界南 2#	昼间	10:24	59.0	55.7	52.1	56.5
厂界西 3#	昼间	10:41	58.1	55.2	52.5	56.2
厂界北 4#	昼间	10:58	59.6	56.0	52.3	57.1
堡城寺村住宅小区	昼间	11:23	56.0	52.6	48.8	53.2
厂界东 1#	夜间	22:04	47.1	43.2	39.6	44.4
厂界南 2#	夜间	22:21	48.3	45.0	41.3	46.2
厂界西 3#	夜间	22:40	49.2	45.9	43.0	47.1
厂界北 4#	夜间	22:56	47.6	44.0	41.8	45.2
堡城寺村住宅小区	夜间	23:16	44.2	41.2	37.6	42.4

检测点位图



检测报告表

四、水文参数及检测结果

采样日期	2023.12.21	分析日期	2023.12.22~2023.12.30
检测结果			
检测点位	检测项目	样品编号	检测结果
堡城寺村水井	K ⁺ (mg/L)	XH23L514S01101-01	11.2
	Na ⁺ (mg/L)	XH23L514S01101-02	97
	Ca ²⁺ (mg/L)	XH23L514S01101-03	102
	Mg ²⁺ (mg/L)	XH23L514S01101-04	71
	CO ₃ ²⁻ (mg/L)	XH23L514S01101-05	5L
	HCO ₃ ⁻ (mg/L)	XH23L514S01101-06	107
	Cl ⁻ (mg/L)	XH23L514S01101-07	95
	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	XH23L514S01101-08	103
	pH 值 (无量纲)	XH23L514S01101-09	7.2
	氨氮 (mg/L)	XH23L514S01101-10	0.38
	硝酸盐 (mg/L)	XH23L514S01101-11	3.6
	亚硝酸盐 (mg/L)	XH23L514S01101-12	0.015
	挥发酚 (mg/L)	XH23L514S01101-13	0.002L
	氰化物 (mg/L)	XH23L514S01101-14	0.002L
	砷 (μg/L)	XH23L514S01101-15	1.0L
	汞 (μg/L)	XH23L514S01101-16	0.1L
	六价铬 (mg/L)	XH23L514S01101-17	0.004L
	总硬度 (mg/L)	XH23L514S01101-18	437
	氟化物 (mg/L)	XH23L514S01101-19	0.6
	铅 (μg/L)	XH23L514S01101-20	2.5L
	镉 (μg/L)	XH23L514S01101-21	0.5L
	铁 (mg/L)	XH23L514S01101-22	0.3L
	锰 (mg/L)	XH23L514S01101-23	0.1L
	溶解性总固体 (mg/L)	XH23L514S01101-24	542
	耗氧量 (mg/L)	XH23L514S01101-25	2.74
	硫酸盐 (mg/L)	XH23L514S01101-26	134
	氯化物 (mg/L)	XH23L514S01101-27	102
	总大肠菌群(MPN/100mL)	XH23L514S01101-28	未检出
	菌落总数(CFU/100mL)	XH23L514S01101-29	40
备注	“检出限 L”表示检测结果低于检出限。		

检测报告表

采样日期	2023.12.21	分析日期	2023.12.22~2023.12.30
检测结果			
检测点位	检测项目	样品编号	检测结果
冯家庄社区水井	K ⁺ (mg/L)	XH23L514S02101-01	10.6
	Na ⁺ (mg/L)	XH23L514S02101-02	84
	Ca ²⁺ (mg/L)	XH23L514S02101-03	105
	Mg ²⁺ (mg/L)	XH23L514S02101-04	84
	CO ₃ ²⁻ (mg/L)	XH23L514S02101-05	5L
	HCO ₃ ⁻ (mg/L)	XH23L514S02101-06	102
	Cl ⁻ (mg/L)	XH23L514S02101-07	84
	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	XH23L514S02101-08	113
	pH 值 (无量纲)	XH23L514S02101-09	7.2
	氨氮 (mg/L)	XH23L514S02101-10	0.31
	硝酸盐 (mg/L)	XH23L514S02101-11	3.3
	亚硝酸盐 (mg/L)	XH23L514S02101-12	0.014
	挥发酚 (mg/L)	XH23L514S02101-13	0.002L
	氰化物 (mg/L)	XH23L514S02101-14	0.002L
	砷 (μg/L)	XH23L514S02101-15	1.0L
	汞 (μg/L)	XH23L514S02101-16	0.1L
	六价铬 (mg/L)	XH23L514S02101-17	0.004L
	总硬度 (mg/L)	XH23L514S02101-18	424
	氟化物 (mg/L)	XH23L514S02101-19	0.5
	铅 (μg/L)	XH23L514S02101-20	2.5L
	镉 (μg/L)	XH23L514S02101-21	0.5L
	铁 (mg/L)	XH23L514S02101-22	0.3L
	锰 (mg/L)	XH23L514S02101-23	0.1L
	溶解性总固体 (mg/L)	XH23L514S02101-24	539
	耗氧量 (mg/L)	XH23L514S02101-25	2.51
	硫酸盐 (mg/L)	XH23L514S02101-26	125
	氯化物 (mg/L)	XH23L514S02101-27	97
	总大肠菌群(MPN/100mL)	XH23L514S02101-28	未检出
	菌落总数(CFU/100mL)	XH23L514S02101-29	50
备注	“检出限 L”表示检测结果低于检出限。		

检测报告表

采样日期	2023.12.21	分析日期	2023.12.22~2023.12.30
检测结果			
检测点位	检测项目	样品编号	检测结果
北关园社区水井	K ⁺ (mg/L)	XH23L514S03101-01	10.9
	Na ⁺ (mg/L)	XH23L514S03101-02	75
	Ca ²⁺ (mg/L)	XH23L514S03101-03	102
	Mg ²⁺ (mg/L)	XH23L514S03101-04	88
	CO ₃ ²⁻ (mg/L)	XH23L514S03101-05	5L
	HCO ₃ ⁻ (mg/L)	XH23L514S03101-06	103
	Cl ⁻ (mg/L)	XH23L514S03101-07	75
	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	XH23L514S03101-08	102
	pH 值 (无量纲)	XH23L514S03101-09	7.1
	氨氮 (mg/L)	XH23L514S03101-10	0.22
	硝酸盐 (mg/L)	XH23L514S03101-11	3.1
	亚硝酸盐 (mg/L)	XH23L514S03101-12	0.012
	挥发酚 (mg/L)	XH23L514S03101-13	0.002L
	氰化物 (mg/L)	XH23L514S03101-14	0.002L
	砷 (μg/L)	XH23L514S03101-15	1.0L
	汞 (μg/L)	XH23L514S03101-16	0.1L
	六价铬 (mg/L)	XH23L514S03101-17	0.004L
	总硬度 (mg/L)	XH23L514S03101-18	431
	氟化物 (mg/L)	XH23L514S03101-19	0.5
	铅 (μg/L)	XH23L514S03101-20	2.5L
	镉 (μg/L)	XH23L514S03101-21	0.5L
	铁 (mg/L)	XH23L514S03101-22	0.3L
	锰 (mg/L)	XH23L514S03101-23	0.1L
	溶解性总固体 (mg/L)	XH23L514S03101-24	532
	耗氧量 (mg/L)	XH23L514S03101-25	2.55
	硫酸盐 (mg/L)	XH23L514S03101-26	126
	氯化物 (mg/L)	XH23L514S03101-27	91
	总大肠菌群(MPN/100mL)	XH23L514S03101-28	未检出
	菌落总数(CFU/100mL)	XH23L514S03101-29	40
备注	“检出限 L”表示检测结果低于检出限。		

检测报告表

点位	井深(m)	水埋深(m)	水温(°C)
堡城寺村水井	108	56	1.6
冯家庄社区水井	95	52	0.9
北关园社区水井	89	50	1.7
肃静村水井	105	75	1.5
宏寺村水井	100	60	1.3
米家庄社区水井	115	55	1.8

报告结束



排污许可证

证书编号：91141182764678006U001V

单位名称：山西汾阳王酒业有限责任公司
注册地址：汾阳市英雄北路
法定代表人：王再武
生产经营场所地址：山西省吕梁市汾阳市英雄北路
行业类别：白酒制造，锅炉
统一社会信用代码：91141182764678006U
有效期限：自 2022 年 12 月 24 日至 2027 年 12 月 23 日止



发证机关：（盖章）吕梁市行政审批服务管理局

发证日期：2023 年 01 月 16 日

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	山西汾阳王酒业有限责任公司		机构代码	91141182764678006U	
法定代表人	王再武		联系电话	/	
联系人	陈万向		联系电话	15935833689	
传真	/		电子邮箱	/	
地址	汾阳市英雄北路 中心经度 111° 20' 50" 中心纬度 37° 8' 50"				
预案名称	山西汾阳王酒业有限责任公司突发环境事件应急预案				
风险级别	一般-气 (Q0) +一般-水 (Q0)				
<p>本单位于 2023 年 10 月 12 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: right;">预案制定单位公章 (公章)</p>					
预案签署人	陈万向		报送时间	2023.10.12	
突发环境事件应急预案备案文件目录	<p>1.突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>2.环境应急预案及编制说明； 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；</p> <p>3.环境风险评估报告；</p> <p>4.环境应急资源调查报告；</p> <p>5.环境应急预案评审意见。</p>				
备案意见	<p style="text-align: center;">该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2023 年 10 月 13 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">备案受理部门 (公章) 2023 年 10 月 13 日</p>				
备案编号	141182-2023-023-L				
报送单位	山西汾阳王酒业有限责任公司				
受理部门负责人	刘国海	科室负责人	王再武	承办人	梁文红

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。



212700349436



国联质检
GUOLIAN ZHI JIAN



检 验 报 告

TEST REPORT

№ A00240700642

产品名称: 天然气

委托单位: 中国石油化工股份有限公司天然气分公司蒙陕
天然气销售中心

检验类别: 委托检验

西安国联质量检测技术股份有限公司

Xi'an Guo Lian Quality Detection Technology Co.,Ltd.

FWA387486626





国联质检
GUOLIAN ZHI JIAN

西安国联质量检测技术股份有限公司

Xi'an Guo Lian Quality Detection Technology Co.,Ltd.

检验报告

TEST REPORT

№ A00240700642

共 4 页 第 1 页

产品名称 Name of sample	天然气	商 标 Trade mark	/
规格型号 Specification	I类气	生产日期 / 批号 Production date / Batch	/
检验类别 Inspection sort	委托检验	到 样 日 期 Date received	2024年07月03日
检验地点 Test site	陕西省西咸新区沣东新城协同创新港 8号楼	检 验 日 期 Date of inspecting	2024年07月03日~ 2024年07月10日
委托单位 Inspection requestor	中国石油化工股份有限公司天然气分 公司蒙陕天然气销售中心	样 品 数 量 Sample quantity	2袋 (2L)
制造单位 Manufacturer	/	样 品 基 数 Lot size	/
委托方地址 To the address	榆林市榆阳区芹河镇塔榆末站	样 品 状 态 Sample condition	气体, 散装, 样品完好, 符合 检测要求
抽样地点 Sampling site	/	委 托 方 代 表 Principal representative	王庆轩
检 验 项 目 Items of inspection	组分 (摩尔分数) 等 23 项		
检 验 依 据 Inspection standard	GB 17820-2018 《天然气》		
检 验 结 论 Test conclusion	检测结果见下页。 签发日期: 2024年07月10日 Issuing Date: 2024-07-10		
备 注 Remarks	1. 样品编号: TYM20240701002, 采样地点: 榆济出站。 2. 采样人: 侯亢亢 见证人: 郭威 取样时间: 2024.7.1。		

主检

李莫利

审核

刘明

批准

吕龙刚





国联质检
GUOLIAN ZHI JIAN

西安国联质量检测技术股份有限公司

Xi'an Guo Lian Quality Detection Technology Co.,Ltd.

检验报告

TEST REPORT

№ A00240700642

共 4 页 第 2 页

序号	检验项目	单位	技术指标	检验结果	单项评定	检验方法		
1	组分 (摩尔分数)	%		未检出 (检出限: 0.0100)	/	GB/T 13610-2020		
			正己烷	/	91.5887		/	
			甲烷	/	4.3216		/	
			乙烷	/	0.7922		/	
			丙烷	/	未检出 (检出限: 0.0100)		/	
			丙烯	/	未检出 (检出限: 0.0100)		/	
			新戊烷	/	0.0840		/	
			异丁烷	/	0.0707		/	
			正丁烷	/	0.0608		/	
			异戊烷	/	0.0321		/	
			正戊烷	/	未检出 (检出限: 0.0100)		/	
			氧气	/	1.3828		/	
			氮气	/	未检出 (检出限: 0.0100)		/	
			一氧化碳	/	≤3.0		1.6238	合格
			二氧化碳	/	0.0300		/	
			氢气	/	0.0133		/	
			氦气	/	未检出 (检出限: 0.0100)		/	
			反丁烯	/	未检出 (检出限: 0.0100)		/	
			正丁烯	/	未检出 (检出限: 0.0100)		/	
			异丁烯	/	未检出 (检出限: 0.0100)		/	
顺丁烯	/	未检出 (检出限: 0.0100)	/					
1,2-丁二烯	/	未检出 (检出限: 0.0100)	/					
1,3-丁二烯	/	未检出 (检出限: 0.0100)	/					



国联质检
GUOLIAN ZHI JIAN

西安国联质量检测技术股份有限公司

Xi'an United Nations Quality Detection Technology CO.,Ltd.

检验报告

№ A00240700642

共 4 页 第 3 页

序号	检验项目	单位	技术指标	检验结果	单项评定	检验方法
1	组分 (摩尔分数)	%	/	未检出 (检出限: 0.0100)	/	GB/T 13610-2020
			/	未检出 (检出限: 0.0100)	/	
			/	未检出 (检出限: 0.0100)	/	
			/	未检出 (检出限: 0.0100)	/	
			/	未检出 (检出限: 0.0100)	/	
			/	未检出 (检出限: 0.0100)	/	
			/	未检出 (检出限: 0.0100)	/	
			/	未检出 (检出限: 0.0100)	/	
			/	未检出 (检出限: 0.0100)	/	
			/	未检出 (检出限: 0.0100)	/	
			/	未检出 (检出限: 0.0100)	/	
			2	硫化氢	mg/m ³	
3	20℃高位发热量	MJ/m ³	≥34.0	37.77	合格	GB/T 13610-2020 GB/T 11062-2020
4	20℃低位发热量	MJ/m ³	/	34.08	/	GB/T 13610-2020 GB/T 11062-2020
5	密度 (20℃)	kg/m ³	/	0.7480	/	GB/T 13610-2020 GB/T 11062-2020
6	相对密度 (20℃)	/	/	0.6210	/	GB/T 13610-2020 GB/T 11062-2020
7	总硫	mg/m ³	≤20	3.6	合格	GB/T 11060.4-2017



国联质检
GUOLIAN ZHI JIAN

西安国联质量检测技术股份有限公司

Xi'an United Nations Quality Detection Technology CO.,Ltd.

检验报告

№ A00240700642

共 4 页 第 4 页

序号	检验项目	单位	技术指标	检验结果	单项评定	检验方法
8	正庚烷	%	/	未检出 (检出限: 0.0010)	/	GB/T 17281-2016
9	正辛烷	%	/	未检出 (检出限: 0.0001)	/	GB/T 17281-2016
10	苯	%	/	未检出 (检出限: 0.0010)	/	GB/T 17281-2016
11	环己烷	%	/	未检出 (检出限: 0.0010)	/	GB/T 17281-2016
12	甲苯	%	/	未检出 (检出限: 0.0010)	/	GB/T 17281-2016
13	十一烷	%	/	未检出 (检出限: 0.0001)	/	GB/T 17281-2016
14	十二烷	%	/	未检出 (检出限: 0.0001)	/	GB/T 17281-2016
15	十三烷	%	/	未检出 (检出限: 0.0001)	/	GB/T 17281-2016
16	十四烷	%	/	未检出 (检出限: 0.0001)	/	GB/T 17281-2016
17	十五烷	%	/	未检出 (检出限: 0.0001)	/	GB/T 17281-2016
18	十六烷	%	/	未检出 (检出限: 0.0001)	/	GB/T 17281-2016
19	甲基环戊烷	%	/	未检出 (检出限: 0.0010)	/	GB/T 17281-2016
20	甲基环己烷	%	/	未检出 (检出限: 0.0010)	/	GB/T 17281-2016
21	乙苯	%	/	未检出 (检出限: 0.0010)	/	GB/T 17281-2016
22	正壬烷	%	/	未检出 (检出限: 0.0001)	/	GB/T 17281-2016
23	正癸烷	%	/	未检出 (检出限: 0.0001)	/	GB/T 17281-2016
以下空白						



国联质检
GUOLIAN ZHI JIAN

注 意 事 项

NOTICE

- 1、纸质报告无“检验检测专用章”、“骑缝章”无效。
The paper report is invalid with no Detection Seal and Paging Seal.
- 2、电子报告无“检验检测专用章”无效，加密校验错误无效。
The electronic report is invalid with no Detection Seal and with decryption failed.
- 3、未经本机构同意，不得复制报告（全部复制除外）。
The report shall not be reproduced without the consent of the Agency (except in full).
- 4、报告无授权签字人批准签字或其等效标识无效。
The report copy is invalid with no signature of approver or equivalent identification.
- 5、报告涂改无效。
The report copy is invalid if altered.
- 6、对报告若有异议，应于收到本报告之日十五日内向本单位提出，逾期不予受理。
Any objection for the report shall be informed to us within 15 days after received the report.
- 7、未经同意，不得擅自使用本报告进行不当宣传。
Without permission, it is forbidden by using this report for improper publicity.



联系地址 (Address)：陕西省西咸新区沣东新城协同创新港8号楼

Building No. 8, Synergetic Innovation Hub, Fengdong New City of Xixian New Area,

Shaanxi Province

服务热线 (Tel)：029-84346232

邮编 (Zip Code)：710086

E-mail: xaunqd@126.com

<http://www.xaunqd.com>

客服微信号



土地租赁合同

出租方（甲方）：山西省汾阳市太和桥街道北关社区股份经济合作社

住所地：汾阳市北关社区

法定代表人：王再武

承租方（乙方）：山西汾阳王酒业有限责任公司

社会信用代码：**91141182764678006U**

住所地：汾阳市汾向公路

为了实现乡村振兴，壮大农村集体经济，创造有利于企业发展的环境，认真落实十四五规划。根据国家有关规定，甲、乙双方在自愿、平等、互利的基础上，就土地租赁事宜，经协商一致签订本《土地租赁合同》，愿共同遵守，严格履行。

第一条 租赁土地情况

甲方将其合法拥有的位于汾向公路旁的经营性建设用土地租赁给乙方经营企业使用，该土地总面积为172.96亩。

第二条 租赁期限

租赁期限为二十年，自2021年1月1日起至2040年12月31日止。

第三条 土地交付

鉴于本合同签订前，乙方已实际在本合同约定的租赁土地上经营达20年，故自本租赁合同生效之日起，视为甲方依本合同约定将土地按现状交付乙方租赁使用。

第四条 租金及支付方式

(一) 租金标准

2021年1月1日起至2030年12月31日的前十年期间，租金标准为人民币4000元/年/亩，172.96亩每年共计691840元，十年合计6918400元；2031年1月1日起至2040年12月31日的后十年期间的租金按前十年标准上浮10%即4400元/每年/亩，172.96亩每年共计761024元，十年合计7610240元，二十年共计15220480元。

(二) 租金的支付方式及时间

租金采用的支付方式为按季度支付，本合同签订后七日内，乙方一次性支付甲方2021年第一季度的租金计人民币172960元；以后的租金，乙方在每季度最后一个月的15日前一次性支付下一季度的租金。

第五条 双方的权利和义务

(一) 在租赁期内，甲方不得随意收回土地使用权；

(二) 乙方租赁本合同约定的土地，仅作为其经营企业使用，不得改变该土地用途。

(三) 本合同生效后，乙方不得中途退租且必须按时足额支付租金。

(四) 在租赁期内乙方不得将租赁土地进行抵押；未经甲方书面同意，不得进行转租或许可任何第三人使用，否则加收费用，甲方也有权单方解除合同。

(五) 租赁期内乙方必须依法经营，依法纳税，在该土地内所产生的任何税费（包括国家或地方政府征收的土地使用税及房产税等）全部由乙方负责支付。

(六) 乙方应严格按照国家和政府有关管理要求做好安全、环保、消防、防噪音等工作，因工作措施不到位而产生责任事故的，全部责任及经济损失（包括给第三方造成的经济损失）由乙方承担。

(七) 租赁期内如因政府规划需要征收、征用乙方租赁土地的，本合同提前终止，乙方应积极配合政府，无条件做好清拆、搬迁工作。租金按实际占用天数计算长退短补。拆迁补偿事宜，按政府相关规定办理。对乙方投资建设的固定资产的补偿款归乙方所有，对租赁土地的补偿款归甲方所有。

第六条 合同期满及终止时相关事宜的处理

(一) 租赁期限届满，如甲方继续出租该土地，乙方也要求继续租赁该土地的，乙方须在租赁期满三个月前以书面形式向甲方提出，在同等条件下，乙方享有优先承租权，双方须重新签订土地租赁合同。

(二) 租赁期限届满，如乙方不愿继续租赁本合同项下土地或未取得该土地承租权，乙方应将土地交还甲方。

(三) 租赁土地上原有的以及本合同租赁期间内乙方新建的所有建筑物、构筑物及配套固定设施等不动产，在合同期满乙方不再继续租赁时，乙方应在合同期满起 10 日内全部拆除，并将建筑垃圾清除出场，费用由乙方承担，甲方不做任何补偿。

第七条 违约责任

(一) 甲、乙双方任何一方不履行本协议约定的义务，均构成违约，给对方造成损失的，应按实际损失向对方承担赔偿责任。

(二) 甲方不得中途无故毁约不租，否则应承担给乙方造成的一切实际损失。

(三) 如乙方未按本合同约定按时足额支付甲方租金，每逾期一天乙方须按逾期金额的万分之五向甲方支付违约金。逾期超过 30 天，甲方有权单方解除本合同，乙方的经济损失由乙方自行承担。

(四) 如乙方违反本合同第六条第(三)款规定未在 10 日内拆除不动产并向甲方交还租赁土地的，每逾期一天向甲方支付万分之五违约金。逾期超过三十日，甲方有权自己或委托第三方进行拆除，所产生的费用由乙方承担。

第八条 补充协议

本合同未尽事宜，双方可另行协商签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等的法律效力。

第九条 争议解决

双方因履行本合同发生争议，应友好协商解决，协商不成时，双方任何一方均可向甲方住所地有管辖权的人民法院提起诉讼。

第十条 合同生效

(一) 本合同经甲方成员(代表)会议讨论通过，甲方加盖公章、乙方签名并捺印后生效。

(二) 本合同一式三份，甲方执两份，乙方执一份。

第十一条 送达

甲乙双方确定的法律文书送达地址、联系方式如下：

甲方：

乙方：

电话：

(以下无正文)

(本页无正文，为《土地租赁合同》的签字盖章页)

甲方：山西省汾阳市太和桥街道北关社区股份经济合作社
法人或授权代表（签章）



乙方：山西汾阳王酒业有限责任公司

法人或授权代表（签章）：



签订日期：2020年12月20日

恒升

土地租赁合同

出租方（甲方）：山西省汾阳市太和桥街道北关社区股份经济合作社

住所地：北关社区

法定代表人：王再武

承租方（乙方）：赵德儒

身份证号：142321197911240092

住所地：汾阳市北关村永乐小区

为了实现乡村振兴，壮大农村集体经济，创造有利于企业发展的环境，认真落实十四五规划。根据国家有关规定，甲、乙双方在自愿、平等、互利的基础上，就土地租赁事宜，经协商一致签订本《土地租赁合同》，愿共同遵守，严格履行。

第一条 租赁土地情况

甲方将其合法拥有的位于汾阳市北关村宏三路的经营性建设用地租赁给乙方经营企业使用，该土地总面积为 29.31 亩。（附租赁范围草图及现状图片，双方盖章、签名确认）

第二条 租赁期限

租赁期限为二十年，自 2021 年 1 月 1 日起至 2040 年 12 月 31 日止。

第三条 土地交付

鉴于本合同签订前，乙方已实际在本合同约定的租赁土地上经营恒升酿酒设备达 5 年，故自本租赁合同生效之日起，视为甲方依本合

同约定将土地按现状交付乙方租赁使用。

第四条 租金及支付方式

(一) 租金标准

2021年1月1日起至2030年12月31日的前十年期间，租金标准为人民币4000元/年/亩，29.31亩每年共计117240元，十年合计1172400元；2031年1月1日起至2040年12月31日的后十年期间的租金按前十年标准上浮10%即4400元/每年/亩，29.31亩每年共计128964元，十年合计1289640元，二十年共计2462040元。

(二) 租金的支付方式及时间

租金采用的支付方式为按季度支付，本合同签订后七日内，乙方一次性支付甲方2021年第一季度的租金计人民币22320元；以后的租金，乙方在每季度最后一个月的15日前一次性支付下一季度的租金。

第五条 双方的权利和义务

(一) 在租赁期内，甲方不得随意收回土地使用权；

(二) 乙方租赁本合同约定的土地，仅作为其经营企业使用，不得改变该土地用途。

(三) 本合同生效后，乙方不得中途退租且必须按时足额支付租金。

(四) 在租赁期内乙方不得将租赁土地进行抵押；未经甲方书面同意，不得进行转租或许可任何第三人使用，否则加收费用，甲方也有权单方解除合同。

(五) 租赁期内乙方必须依法经营，依法纳税，在该土地内所产生的任何税费（包括国家或地方政府征收的土地使用税及房产税等）全部由乙方负责支付。

(六) 乙方应严格按照国家和政府有关管理要求做好安全、环保、消防、防噪音等工作，因工作措施不到位而产生责任事故的，全部责任及经济损失（包括给第三方造成的经济损失）由乙方承担。

(七) 租赁期内如因政府、社区居委规划需要征收、征用乙方租赁土地的，本合同提前终止，乙方应积极配合政府，无条件做好清拆、搬迁工作。租金按实际占用天数计算长退短补。拆迁补偿事宜，按政府相关规定办理。对乙方投资建设的固定资产的补偿款归乙方所有，对租赁土地的补偿款归甲方所有。

第六条 合同期满及终止时相关事宜的处理

(一) 租赁期限届满，如甲方继续出租该土地，乙方也要求继续租赁该土地的，乙方须在租赁期满三个月前以书面形式向甲方提出，在同等条件下，乙方享有优先承租权，双方须重新签订土地租赁合同。

(二) 租赁期限届满，如乙方不愿继续租赁本合同项下土地或未取得该土地承租权，乙方应将土地交还甲方。

(三) 租赁土地上原有的以及本合同租赁期间内乙方新建的所有建筑物、构筑物及配套固定设施等不动产，在合同期满乙方不再继续租赁时，乙方应在合同期满起 30 日内全部拆除，并将建筑垃圾清除出场，费用由乙方承担，甲方不做任何补偿。

第七条 违约责任

(一) 甲、乙双方任何一方不履行本协议约定的义务，均构成违约，给对方造成损失的，应按实际损失向对方承担赔偿责任。

(二) 甲方不得中途无故毁约不租，否则应承担给乙方造成的一切实际损失。

(三) 如乙方未按本合同约定按时足额支付甲方租金，每逾期一天乙方须按逾期金额的万分之五向甲方支付违约金。逾期超过 30 天，甲方有权单方解除本合同，乙方的经济损失由乙方自行承担。

(四) 如乙方违反本合同第六条第(三)款规定未在 30 日内拆除不动产并向甲方交还租赁土地的，视为放弃。逾期超过三十日，甲方有权自己或委托第三方进行拆除，所产生的费用由乙方承担。

第八条 补充协议

本合同未尽事宜，双方可另行协商签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等的法律效力。

第九条 争议解决

双方因履行本合同发生争议，应友好协商解决，协商不成时，双方任何一方均可向甲方住所地有管辖权的人民法院提起诉讼。

第十条 合同生效

(一) 本合同经甲方成员(代表)会议讨论通过，甲方加盖公章、乙方签名并捺印后生效。并报汾阳市太和桥街道办事处、汾阳市农经服务中心备案。

(二) 本合同一式五份，甲方执两份，乙方执一份、报汾阳市太和桥街道办事处、汾阳市农经服务中心各备案一份，具有同等法律效

力。

第十一条 送达

甲乙双方确定的法律文书送达地址、联系方式如下：

甲方：北关社区

电话：03587322800

乙方：赵德儒

电话：13720914888

(以下无正文)

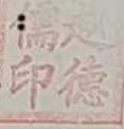
(本页无正文，为《土地租赁合同》的签字盖章页)

甲方：山西省汾阳市太和桥街道北关社区股份经济合作社

法定代表人或授权代表：



乙方（签名并捺印）：



签订日期：2021年1月1日

土地租赁合同

出租方（甲方）：山西省汾阳市太和桥街道北关社区股份经济合作社

住所地：北关社区

法定代表人：王再武

承租方（乙方）：赵德儒

身份证号：142321197911240092

住所地：汾阳市北关村永乐小区

为了实现乡村振兴，壮大农村集体经济，创造有利于企业发展的环境，认真落实十四五规划。根据国家有关规定，甲、乙双方在自愿、平等、互利的基础上，就土地租赁事宜，经协商一致签订本《土地租赁合同》，愿共同遵守，严格履行。

第一条 租赁土地情况

甲方将其合法拥有的位于汾阳市北关村宏二路的经营性建设用地租赁给乙方经营企业使用，该土地总面积为 22.32 亩。（附租赁范围草图及现状图片，双方盖章、签名确认）

第二条 租赁期限

租赁期限为二十年，自 2021 年 1 月 1 日起至 2040 年 12 月 31 日止。

第三条 土地交付

鉴于本合同签订前，乙方已实际在本合同约定的租赁土地上经营恒升酿酒设备达 5 年，故自本租赁合同生效之日起，视为甲方依本合

同约定将土地按现状交付乙方租赁使用。

第四条 租金及支付方式

(一) 租金标准

2021年1月1日起至2030年12月31日的前十年期间，租金标准为人民币4000元/年/亩，22.32亩每年共计89280元，十年合计892800元；2031年1月1日起至2040年12月31日的后十年期间的租金按前十年标准上浮10%即4400元/每年/亩，22.32亩每年共计98208元，十年合计982080元，二十年共计1874880元。

(二) 租金的支付方式及时间

租金采用的支付方式为按季度支付，本合同签订后七日内，乙方一次性支付甲方2021年第一季度的租金计人民币22320元；以后的租金，乙方在每季度最后一个月的15日前一次性支付下一季度的租金。

第五条 双方的权利和义务

(一) 在租赁期内，甲方不得随意收回土地使用权；

(二) 乙方租赁本合同约定的土地，仅作为其经营企业使用，不得改变该土地用途。

(三) 本合同生效后，乙方不得中途退租且必须按时足额支付租金。

(四) 在租赁期内乙方不得将租赁土地进行抵押；未经甲方书面同意，不得进行转租或许可任何第三人使用，否则加收费用，甲方也有权单方解除合同。

(五) 租赁期内乙方必须依法经营，依法纳税，在该土地内所产生的任何税费（包括国家或地方政府征收的土地使用税及房产税等）全部由乙方负责支付。

(六) 乙方应严格按照国家和政府有关管理要求做好安全、环保、消防、防噪音等工作，因工作措施不到位而产生责任事故的，全部责任及经济损失（包括给第三方造成的经济损失）由乙方承担。

(七) 租赁期内如因政府、社区居委规划需要征收、征用乙方租赁土地的，本合同提前终止，乙方应积极配合政府，无条件做好清拆、搬迁工作。租金按实际占用天数计算长退短补。拆迁补偿事宜，按政府相关规定办理。对乙方投资建设的固定资产的补偿款归乙方所有，对租赁土地的补偿款归甲方所有。

第六条 合同期满及终止时相关事宜的处理

(一) 租赁期限届满，如甲方继续出租该土地，乙方也要求继续租赁该土地的，乙方须在租赁期满三个月前以书面形式向甲方提出，在同等条件下，乙方享有优先承租权，双方须重新签订土地租赁合同。

(二) 租赁期限届满，如乙方不愿继续租赁本合同项下土地或未取得该土地承租权，乙方应将土地交还甲方。

(三) 租赁土地上原有的以及本合同租赁期间内乙方新建的所有建筑物、构筑物及配套固定设施等不动产，在合同期满乙方不再继续租赁时，乙方应在合同期满起 30 日内全部拆除，并将建筑垃圾清除出场，费用由乙方承担，甲方不做任何补偿。

第七条 违约责任

(一) 甲、乙双方任何一方不履行本协议约定的义务，均构成违约，给对方造成损失的，应按实际损失向对方承担赔偿责任。

(二) 甲方不得中途无故毁约不租，否则应承担给乙方造成的一切实际损失。

(三) 如乙方未按本合同约定按时足额支付甲方租金，每逾期一天乙方须按逾期金额的万分之五向甲方支付违约金。逾期超过 30 天，甲方有权单方解除本合同，乙方的经济损失由乙方自行承担。

(四) 如乙方违反本合同第六条第(三)款规定未在 30 日内拆除不动产并向甲方交还租赁土地的，视为放弃。逾期超过三十日，甲方有权自己或委托第三方进行拆除，所产生的费用由乙方承担。

第八条 补充协议

本合同未尽事宜，双方可另行协商签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等的法律效力。

第九条 争议解决

双方因履行本合同发生争议，应友好协商解决，协商不成时，双方任何一方均可向甲方住所地有管辖权的人民法院提起诉讼。

第十条 合同生效

(一) 本合同经甲方成员(代表)会议讨论通过，甲方加盖公章、乙方签名并捺印后生效。并报汾阳市太和桥街道办事处、汾阳市农经服务中心备案。

(二) 本合同一式五份，甲方执两份，乙方执一份、报汾阳市太和桥街道办事处、汾阳市农经服务中心各备案一份，具有同等法律效

力。

第十一条 送达

甲乙双方确定的法律文书送达地址、联系方式如下：

甲方：北关社区

电话：03587322800

乙方：赵德儒

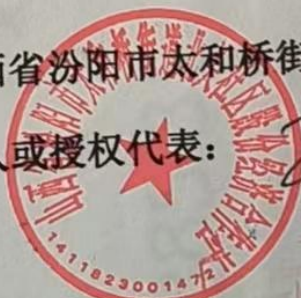
电话：13720914888

(以下无正文)

(本页无正文，为《土地租赁合同》的签字盖章页)

甲方：山西省汾阳市太和桥街道北关社区股份经济合作社

法定代表人或授权代表：



[Handwritten signature]

乙方（签名并捺印）：

[Handwritten signature: 赵德儒]



签订日期：2021年1月1日

外排水处理协议

甲方：汾阳市泓源达水处理有限公司

乙方：山西汾阳王酒业有限责任公司

签订日期：2021年4月10日



经汾阳市住房和城乡建设管理局批准：后附情况说明

为了确保城市环境的改善，提高社会效益和环境效益。根据乙方的委托，甲方同意承担乙方外排水的处理。为了明确甲乙双方责任，确保废污水处理效果，根据建设部《城市排水设施管理办法》文件规定，甲乙双方应共同遵守下列条款，并签订如下协议：

一、进水质标准

乙方确保进入甲方管网污水指标须符合 GB/T31962 -2015 《污水排入城镇下水道水质标准》中 A 类水质标准所要求的指标，并不得超过该标准，其中主要指标为：

$COD \leq 500\text{mg/L}$

$BOD \leq 350\text{mg/L}$

$NH_3N \leq 45\text{mg/L}$

$SS \leq 400\text{mg/L}$

$TP \leq 8\text{mg/L}$

$TN \leq 70\text{mg/L}$

PH (6.5-9.5)

二、污水排放口及排污量：

2.1、乙方污水排放位置为厂区总排污口，且仅设一个污水排放口。

2.2、乙方污水排入甲方管网时需经过预处理(设置初沉池、加装格栅或滤网)达到排放标准时方能排入管网。

2.3、乙方必须按照排水许可审批要求安装流量计、控制阀门，预留取样口等设施并负责维修、养护。

2.4、乙方日排入甲方管网污水量¹⁵⁰立方米，乙方急需增加厂区生活污水排放总量时，应先向甲方书面说明办理手续，甲方同意后，可增加排放量。

三、双方的约定

3.1、按照雨污分流的原则，乙方必须保证进入甲方管网的污水全部为生活污水，如乙方自行将雨水排入甲方管网，由此造成的全部损失及相关责任全部由乙方承担。

3.2、甲方对乙方的排污口、排污流量计、排放的污水水质、水量有知情权。

3.3、乙方必须保证排入甲方管网的污水中无大块悬浮物、酒糟等甲方系统内无法降解物质，如若甲方在定期或不定期检查中发现乙方存在上述情况，由此造成甲方的全部损失由乙方承担。

3.4、乙方不得擅自接入其他单位的污水，否则，一经发现甲方有权解除本协议，并采取应急措施同时上报有关机构依法处置。

3.5、因乙方外排水未排入管网、漏排等原因导致排放量不足协议量或者发生溢流现象时，所产生的相关责任甲方概不负责。

3.6、乙方外排水不得超标排入甲方管网，如因乙方超标排放导致甲方进水异常，产生的相关后果由乙方承担。

3.7、甲方对乙方排放的水质进行定期和不定期检查和监测，乙方应协助配合提供方便。

3.8、本服务为甲方无偿提供，甲方不收取任何费用。污水处理费用由政府相关部门收取。

3.9、本协议所签订服务周期为3年。

3.10、甲方因污水处理设施检修、实施应急时，应及时通知乙方方可调度乙方的排水量等事宜。

3.11、若遇国家法律、法规或政府文件对本协议的内容及履行有不同的规定时，甲方有权对本协议的任一条款按照国家的相关规定进行相应的修改或调整，

乙方应当予以认可。

3.12、本协议只针对乙方进入管网所排污水，如产生其他废水与甲方无关且本协议不做为其他证明使用。



日期：2025年4月 | 日



日期：2025年4月 | 日



合同编号：ZX-WFCZ-2024-1026001

危险废物处置合同



项目名称：危险废物无害化处置

委托方(甲方)：山西汾阳王酒业有限责任公司

受托方(乙方)：山西中兴水泥有限责任公司

签订时间：2024年10月26日

签订地点：山西中兴水泥有限责任公司

有效期限：2024年10月26日至2025年10月25日



危险废物处置合同

委托方(甲方)	山西汾阳王酒业有限责任公司	法定代表人	王再武
注册地址	汾阳市英雄北路		
业务经办人		联系方式	
电子邮箱		传真号	

受托方(乙方)	山西中兴水泥有限责任公司	法定代表人	薛泽茂
注册地址	山西省吕梁孝义市南阳乡上义棠下义棠		
授权委托人	田新盛	联系方式	13935861812
业务经办人	乔永智	联系方式	15513625657
电子邮箱		传真号	

鉴于甲方希望就产生的危险废物进行无害化处置服务,乙方拥有处置专项技术、服务的能力,并同意向甲方提供处置技术和相关资质。双方经过平等协商,在真实、充分地表达各自意愿的基础上,根据《中华人民共和国民法典》的规定,达成如下协议。

第一条 名词和术语

危险废物: 危险废物是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

处置: 是指将固体废物焚烧和用其他改变固体废物的物理、化学、生物特性的方法,达到减少已产生的固体废物数量、缩小固体废物体积、减少或者消除其危险成份的活动,或者将固体废物最终置于符合环境保护规定要求的活动。

第二条 甲方委托乙方处置技术服务内容:

1. 处置技术服务: 乙方利用气质联用仪、原子吸收仪、荧光光谱分析仪等分析检测仪器对甲方所产生的危险废物中有毒、有害物质进行定性、定量的分析,再根据其理化性质及危险性,通过不同的处置系统输送至水泥回转窑进行高温、无害化处置。
2. 运输服务: 乙方委托具有危险废物运输资质的公司对甲方产生的危险废物进行安全运输。

第三条 乙方应按下列要求完成处置技术服务工作:

1. 客户现场服务地点: 甲方厂区或指定地点。
2. 处置技术服务进度: 甲乙双方协商进行。
3. 处置技术服务要求: 符合国家及山西省的有关环保、安全、职业健康等方面的法律、法规、行业标准。

第四条 甲乙双方的权利和义务:

1. 甲方提供危险废物有关的基本信息: 包括但不限于危险废物的产生工艺、主要成分、物理形态、危险特性及发生危险时的应急措施、包装物情况、预计转移数量、必要的安全预防措施等。



2. 甲方危险废物应包装完整无破损、无渗漏，不得将不同性质、不同危险类别的废物混装；在直接包装物的明显位置粘贴危险废物标签，标签必须填写主要成分、化学名称、危险情况、安全措施、废物产生单位、地址、电话、联系人、批次、数量、出厂日期必须按要求填写。
3. 甲方不得在未告知乙方的条件下将易制毒类化学品、剧毒化学品、放射性物品、爆炸性物品、不明物等高危废物(《危险化学品目录(2022调整版)》中涉及到的药品)混入其它危险废物中交由乙方处置；如因此发生事故，由甲方承担相应责任。
4. 甲方委派专人负责危险废物转移的交接工作，甲方产生的危废装入乙方运输车辆前由甲方承担安全环保等相应责任；装车后由乙方承担。
5. 甲方负责危险废物转移联单的申请，并严格执行危险废物转移联单管理制度。
6. 甲方转移到乙方的危险废物必须与检验合格准入的样品相符，如甲方转移到乙方的危险废物与送检准入样品不符或超标，乙方拒收，造成一切不必要的损失由甲方全部负责。
7. 乙方必须按照危险废物经营许可证核准的储存、处置方式进行水泥窑协同处置。

第五条 甲方需处置的危险废物类别：

序号	废物名称	废物类别	代码	年产废预估量 (吨)	处置方式
1	废活性炭	HW49	900-039-49	以实际发生量	水泥窑协同处置
2	废机油	HW08	900-214-08		
3	废机油桶	HW08	900-249-08		
4	在线监测废液	HW49	900-047-49		

第六条 报酬及支付方式：

1. 处置服务费及单价见合同附件二；
2. 处置服务费用具体支付方式和时间如下：
 - 1) 处置服务费支付方式：

甲、乙双方签订合同后，乙方为甲方出具合同、资质等相关材料；甲方收到乙方资料后 7 个工作日内，以电汇形式支付给乙方处置服务费，因甲方支付费用延误而产生的责任，由甲方承担；乙方收到款项后 15 个工作日内开具 6%山西省增值税发票。

2) 危废处置服务费支付方式：

危险废物转移完毕后，乙方根据确认的转移联单重量和附件二单价计算的处置费用开具 6%山西省增值税发票（合同结算以汇款为准，乙方开具的发票不作为产废单位已付款凭证）；甲方收到发票后 7 个工作日内，以电汇形式支付给乙方该危险废物处置服务费，因甲方支付费用延误而产生的经济损失及责任，由甲方承担。

3. 本合同所涉及的所有费用须以甲方账户银行汇款至乙方公司账户的形式进行结算支付，不得以其他方式进行结算支付。

第七条 违约责任：

1. 甲方因违反本合同第四条约定，未告知乙方真实信息或欺瞒乙方的，由此在乙方运输和处置废物过程中造成安全生产事故的，甲方应承担相应的安全法律责任和乙方经济损失。视具体事故情况，甲方承担经济责任不低人民币壹仟圆整，法律责任和经济责任不设上限。



2. 甲方违反本合同第四条约定，导致运输车辆放空，所产生的费用由甲方承担，放空费以乙方运输成本为准，不低于人民币壹仟圆整。
3. 若甲方未按期付款，列入乙方合同评审诚信度较差企业。超过付款日期一个月，乙方发法务函；若甲方收到法务函一个月之内仍未付款，乙方将提起法律诉讼并自欠款之日起按日千分之一追索滞纳金及因此遭受的全部损失，包括但不限于诉讼费、律师费、交通费、食宿费等。
4. 若乙方未按合同约定方式进行处置，承担相应法律责任。
5. 本合同生效起，如任何一方违约，守约方为维护权益向违约方追偿的律师费、公证费、鉴定费、保全费和诉讼费等一切费用由违约方承担。

第八条 保密义务：

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：不得向任何第三方透漏对方关于技术服务方面的内容。
2. 涉密人员范围：相关人员。
3. 保密期限：合同签订之日起至合同履行完毕后两年。
4. 泄密责任：责任方承担所发生的经济损失及相关费用。

第九条 特别约定：

1. 在本合同有效期内，甲方利用乙方提交的处置技术服务工作成果所完成的新的技术成果，归双方所有。
2. 在本合同有效期内，乙方利用甲方提供的技术资料和工作条件所完成的新的技术成果，归双方所有。

第十条 其他

1. 本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。
2. 发生不可抗力因素，包括人力不可克服的自然灾害如台风、地震，战争，国家、省、市固体废物相关法律法规政策调整等客观情况，致使本合同的履行成为不必要或不可能的，可解除本合同，双方均不承担相应责任。
3. 双方因履行本合同而发生的争议，应协商解决。协商不成的，依法向乙方所在地人民法院提起诉讼。
4. 在合同期限内及合同终止后一年内，任何一方均不得聘用对方参与本合同执行的职员，但经对方书面同意的除外。
5. 本合同如有与法律法规冲突事项，以法律法规为准。
6. 本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，具有同等法律效力。
7. 合同有效期限：合同约定有效期。
8. 本合同经双方法定代表人或授权委托人签字、盖章后生效。

（以下为本危险废物处置协议的签署页，无正文）



(本页为危险废物处置协议的签署页，无正文)

甲方：山西汾阳王酒业有限责任公司 (盖章)



法人代表/委托代理人：_____ (签字)

签订日期：2024年10月26日

乙方：山西中兴水泥有限责任公司 (盖章)



法人代表/委托代理人：_____ (签字)

签订日期：2024年10月26日



200412051064
有效期至2026年03月09日

报告编号:欣东检测[2024]ZX384号

监测报告

项目名称: 山西汾阳王酒业有限责任公司自行监测

(2024年5月)

委托单位: 山西汾阳王酒业有限责任公司

山西欣东检测技术有限公司

二〇二四年五月二十八日





声 明

1、委托单位在委托前应说明监测目的；由委托单位自行采样送检的样品，本报告只对送检样品负责，不对样品来源负责。

2、报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 标志无效。

3、报告出具的数据涂改无效，无报告审核人、报告批准人签字无效。

4、对监测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。无法保存复现的样品不受理申诉。

5、本报告未经同意不得用于广告宣传、不得部分复制本报告。

6、本单位及其人员对在调查、监测活动中所知悉的商业秘密、技术秘密和相关资料履行保密责任。

7、本报告仅对本次监测结果负责。

8、如有分包项目注明×××项目分包给有资质能力的×××检测公司，并注明该公司资质认定许可编号，监（检）测结果中带“*”的检测项目为分包项目，检测单位仅对送检样品负责。

检测单位：山西欣东检测技术有限公司
地 址：山西省吕梁孝义市中阳楼街道桥北村（鑫岩矿业办公楼）
邮 编：032300
电话/传真：0358-7887778



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：200412051064

名称：山西欣东检测技术有限公司

地址：山西省吕梁孝义市梧桐镇梧桐街东义集团西16号、中阳楼街道桥北村（鑫岩矿业办公楼）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



发证日期：2020年03月10日

有效期至：2026年03月09日

发证机关：山西省市场监督管理局



提示：1. 应在法人资格证书有效期内开展工作。2. 应在证书有效期届满前3个月提出复查申请，逾期不申请此证书注销。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

项 目 名 称：山西汾阳王酒业有限责任公司自行监测

(2024年5月)

报 告 编 写 人：郭艳茹

报 告 审 核 人：罗守谦

签 名：罗守谦

报 告 批 准 人：滕建梅

签 名：滕建梅

签 发 日 期：2024年5月28日

目 录

任务来源	1
1、企业基本情况	1
2、监测内容	1
3、执行标准及限值	2
4、监测质量保证	2
5、监测结果	5
6、监测结论	8

任务来源

受山西汾阳王酒业有限责任公司的委托，山西欣东检测技术有限公司于2024年5月24日对山西汾阳王酒业有限责任公司固定源废气进行了监测，监测报告如下：

1、企业基本情况

表 1-1 企业基本情况表

项目名称	山西汾阳王酒业有限责任公司自行监测（2024年5月）			
委托单位	山西汾阳王酒业有限责任公司			
地 址	山西省吕梁市汾阳市英雄北路			
联系人及联系电话	王彪彪：18404999030			
监测性质	委托监测 <input checked="" type="checkbox"/>	监督监测 <input type="checkbox"/>	例行监测 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
监测目的	环评 <input type="checkbox"/>	现状 <input type="checkbox"/>	样品委托 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
监测依据	山西汾阳王酒业有限责任公司自行监测方案			
监测日期	2024年5月24日			

2、监测内容

表 2-1 监测内容一览表

污染源类型	监测点名称	监测项目	监测频次	备注
固定源废气	1#燃气锅炉 DA004	氮氧化物、二氧化硫	监测1天，5次/天	生产工况稳定，同步记录工况、生产负荷、烟气参数等
		林格曼黑度、颗粒物	监测1天，3次/天	
	2#燃气锅炉 DA005	氮氧化物、二氧化硫	监测1天，5次/天	
		林格曼黑度、颗粒物	监测1天，3次/天	
	3#燃气锅炉 DA006	氮氧化物	监测1天，5次/天	

表 2-2

样品信息一览表

污染源类型	监测点名称	样品数量	样品状态
固定源废气	1#燃气锅炉 DA004	5 个样品	气雾
		1 个全程序空白	14.0 采样头, 完好, 无损
		3 个样品	14.0 采样头, 完好, 无损
	2#燃气锅炉 DA005	5 个样品	气雾
		1 个全程序空白	16.0 采样头, 完好, 无损
		3 个样品	16.0 采样头, 完好, 无损
	3#燃气锅炉 DA006	5 个样品	气雾

3、执行标准及限值

表 3-1

污染物排放执行标准一览表

污染源类型	监测点名称	标准号/标准名称	监测项目	标准限值
固定源废气	1#燃气锅炉 DA004	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB14/1929-2019) 表 3 在用 天然气锅炉	氮氧化物	50mg/m ³
			二氧化硫	35mg/m ³
			林格曼黑度	1 级
			颗粒物	5mg/m ³
	2#燃气锅炉 DA005	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB14/1929-2019) 表 3 在用 天然气锅炉	氮氧化物	50mg/m ³
			二氧化硫	35mg/m ³
			林格曼黑度	1 级
			颗粒物	5mg/m ³
	3#燃气锅炉 DA006	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB14/1929-2019) 表 3 在用 天然气锅炉	氮氧化物	50mg/m ³

4、监测质量保证

为确保本次监测数据准确、可靠、代表性强, 依据 HJ 630-2011《环境监测质量管理技术导则》、HJ/T 373-2007《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》、HJ/T397-2007《固定污染源废气监测技术规范》及 GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》的有关规定, 我公司对

监测全程序进行质量控制：

- (1) 监测分析方法现行有效，见表 4-1；
- (2) 监测所用仪器全部经计量部门检定/校准合格且在有效期内，见表 4-2；
- (3) 监测人员全部持证上岗，见表 4-3；
- (4) 在监测前后对现场采样仪器进行相应的校准，见表 4-4；
- (5) 监测质控数据见表 4-5；
- (6) 根据上报质控数据对监测数据进行了“三校、三审”；
- (7) 工况负荷表见表 4-6。

表 4-1 监测分析方法一览表

污染源类型	监测项目	采样方法依据 (标准名称及编号)	分析方法依据 (标准名称及编号)	检出限或最低检出浓度
固定源 废气	林格曼黑度	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996	HJ/T 398-2007《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》	/
	颗粒物		HJ 836-2017《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法》	1.0mg/m ³
	二氧化硫		HJ 57-2017《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》	3mg/m ³
	氮氧化物		《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	一氧化氮：3mg/m ³ (以 NO ₂ 计) 二氧化氮：3mg/m ³

表 4-2 监测使用仪器一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	仪器技术指标 (量程)	检定、校准部门 及有效日期
颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等	大流量烟尘(气)测试仪 YQ3000-D型	YQ094-01	中流量：(5.0~60.0) L/min	山西华测科瑞计量检测 检验有限公司 2025/3/4
		YQ094-03	大流量：(10.0~100.0) L/min 烟气温度 (0~500) °C	
林格曼黑度	林格曼烟气浓度图 JK-LG30	YQ128-01	/	/
校准	便携式气体、粉尘、烟尘 采样仪综合校准装置 ZR5410A	YQ062-01	皂膜流量：(50~6000) mL/min 罗茨流量：(6~260) L/min 中流量：(70~130) L/min 大流量：(700~1200)L/min	安正计量检测有限公司 2025/3/4
颗粒物	分析天平(十万分之一) QUINTIX65-1CN	YQ004-02	0.00001~60g	广东中准检测有限公司 2025/3/6
	恒温恒湿室	YQ080-01	温度：25±5°C； 湿度：50±5%	山西华测科瑞计量检测 检验有限公司 2025/3/5

表 4-3

监测人员上岗证一览表

姓 名	王庆洋	梁 帅	田连泰	郭炳权	陈思明
上岗证号	XDSGZ14	XDSGZ28	XDSGZ43	XDSGZ18	XDSGZ16
姓 名	梁 毅	王瑞斌	张文斌	赵越萍	温 静
上岗证号	XDSGZ23	XDSGZ50	XDSGZ06	XDSGZ07	XDSGZ39

表 4-4

监测仪器浓度校准结果一览表

仪器名称	仪器编号	校准项目		校准浓度		标准浓度	误差		允差	校准结果
				监测前	监测后		监测前	监测后		
大流量烟尘(气)测试仪 YQ3000-D型	YQ094-03	SO ₂ (mg/m ³)	低浓度	43	42	43.0	0.00ppm	-0.35ppm	±5.0 ppm	合格
			中浓度	192	193	191.4	0.21ppm	0.56ppm		合格
		NO (mg/m ³)	低浓度	20	22	21.0	-0.75ppm	0.35ppm		合格
			中浓度	102	101	100.2	1.34ppm	0.28ppm		合格
		O ₂ (%)	低浓度	2.9	3.0	3.00	-3.33%	0.00%	±5.0 %	合格
			中浓度	9.0	9.1	9.01	-0.11%	1.00%		合格
CO (mg/m ³)	/	5014	5028	5003.4	0.21%	0.49%		合格		
大流量烟尘(气)测试仪 YQ3000-D型	YQ094-01	SO ₂ (mg/m ³)	低浓度	42	41	43.0	-0.35ppm	-0.70ppm	±5.0 ppm	合格
			中浓度	190	191	191.4	-0.49ppm	-0.14ppm		合格
		NO (mg/m ³)	低浓度	22	20	21.0	0.75ppm	-0.35ppm		合格
			中浓度	101	102	100.2	0.60ppm	0.63ppm		合格
		O ₂ (%)	低浓度	3.1	2.9	3.00	3.33%	-3.33%	±5.0 %	合格
			中浓度	9.1	8.9	9.01	1.00%	-1.22%		合格
CO (mg/m ³)	/	5022	5017	5003.4	0.37%	0.27%		合格		

表 4-4 (续)

监测仪器流量校准结果一览表

仪器名称	仪器编号	测定值 (L/min)		标准值 (L/min)	相对误差 (%)		允许误差 (%)	校准结果
		监测前	监测后		监测前	监测后		
大流量烟尘 (气) 测试仪 YQ3000-D型	YQ094-03	20.19	19.81	20.0	0.95	-0.95	±5.0	合格
		40.15	40.21	40.0	0.37	0.53		合格
		60.24	60.56	60.0	0.40	0.93		合格
大流量烟尘 (气) 测试仪 YQ3000-D型	YQ094-01	19.85	20.16	20.0	-0.75	0.80	±5.0	合格
		40.27	39.85	40.0	0.68	-0.37		合格
		60.21	60.45	60.0	0.35	0.75		合格

表 4-5

废气监测质量控制数据一览表

样品编号	样品检查						允许误差 (g)	
	采样前测定值 (g)			采样后测定值 (g)				误差 (g)
	第一次	第二次	平均	第一次	第二次	平均		
Qg-ZX384-240524-4-03 Kq1	18.36499	18.36497	18.36498	18.36502	18.36504	18.36503	0.00005	±0.0002
Qg-ZX384-240524-5-03 Kq1	21.44489	21.44487	21.44488	21.44496	21.44495	21.44496	0.00008	±0.0002

表 4-6

监测期间工况负荷一览表

监测时间	(产品)	设计产量 (t/d)	实际产量 (t/d)	工况负荷 (%)
2024年5月24日	白酒	22	15	68.2
备注	监测期间工况由企业提供			

5、监测结果

5.1、1#、2#、3#燃气锅炉废气排放口 (DA004、DA005、DA006) 废气监测结果见表 5-1~5-3。

表 5-1

1#燃气锅炉废气排放口 (DA004) 废气监测结果表

监测项目	单位	监测结果					平均值	标准 限值	结果 判定	
		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次				
烟气温度	℃	83	84	85	/	/	84	/	/	
烟气流速	m/s	3.91	4.30	4.12	/	/	4.11	/	/	
含湿量	%	4.3	4.4	4.4	/	/	4.4	/	/	
含氧量	%	4.8	4.7	4.7	4.8	4.6	4.7	/	/	
烟气排放量	m ³ /h	4740	5179	4951	/	/	4957	/	/	
折算系数	/	1.08	1.07	1.07	1.08	1.07	1.07	/	/	
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.1	1.7	1.6	/	/	1.8	/	/
	排放浓度	mg/m ³	2.27	1.82	1.71	/	/	1.93	5mg/m ³	达标
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	24	21	24	19	26	23	/	/
	排放浓度	mg/m ³	25.9	22.5	25.7	20.5	27.8	24.5	50mg/m ³	达标
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	35mg/m ³	达标
烟气黑度	级	<1	<1	<1	/	/	<1	≤1	达标	
备注	基准含氧量为： $\Psi=3.5\%$									
	1、监测日期：2024年5月24日									
	2、低于方法检出限时用ND表示，计算过程以1/2检出限计									

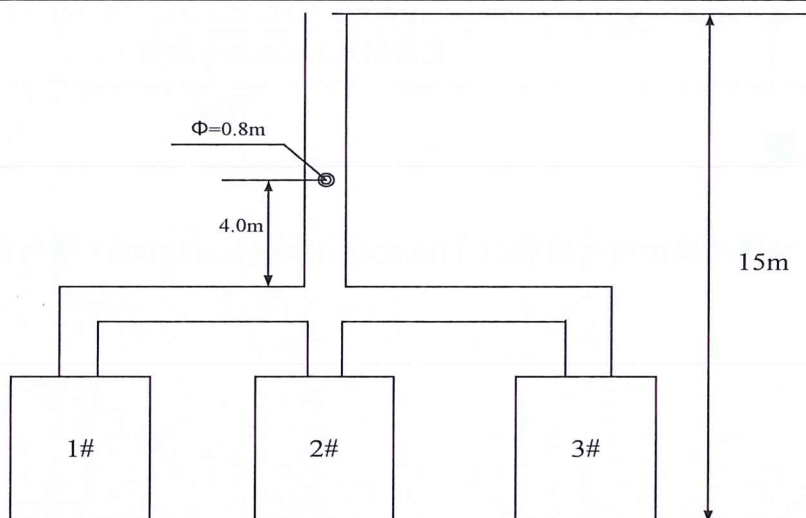


图 5-1 1#燃气锅炉废气排放口 (DA004) 监测点位示意图

表 5-2

2#燃气锅炉废气排放口 (DA005) 废气监测结果表

监测项目	单位	监测结果					平均值	标准 限值	结果 判定	
		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次				
烟气温度	℃	85	87	87	/	/	86	/	/	
烟气流速	m/s	4.66	4.83	4.67	/	/	4.72	/	/	
含湿量	%	5.8	5.4	5.5	/	/	5.6	/	/	
含氧量	%	4.3	4.6	4.7	4.6	4.4	4.5	/	/	
烟气排放量	m ³ /h	3106	3218	3106	/	/	3143	/	/	
折算系数	/	1.05	1.07	1.07	1.07	1.05	1.06	/	/	
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	1.5	1.4	1.7	/	/	1.5	/	/
	排放浓度	mg/m ³	1.58	1.50	1.82	/	/	1.63	5mg/m ³	达标
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	27	24	23	25	29	26	/	/
	排放浓度	mg/m ³	28.4	25.7	24.6	26.8	30.4	27.2	50mg/m ³	达标
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	35mg/m ³	达标
烟气黑度	级	<1	<1	<1	/	/	<1	≤1	达标	
备注	基准含氧量为： $\Psi=3.5\%$									
	1、监测日期：2024年5月24日 2、低于方法检出限时用ND表示，计算过程以1/2检出限计									

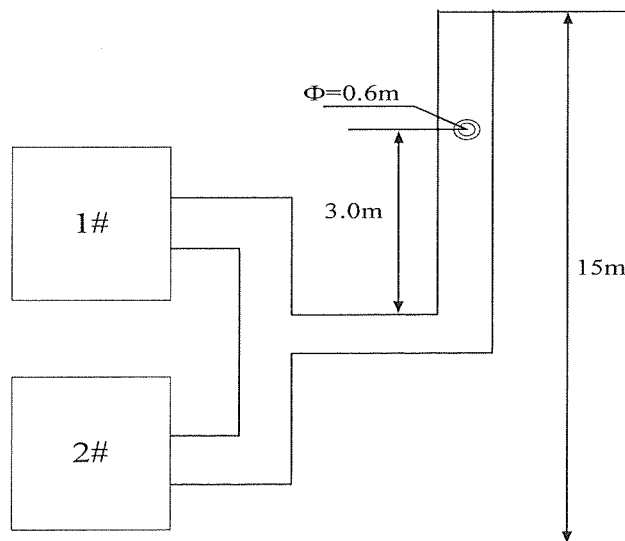


图 5-2 2#燃气锅炉废气排放口 (DA005) 监测点位示意图

表 5-3 3#燃气锅炉废气排放口 (DA006) 废气监测结果表

监测项目	单位	监测结果					平均值	标准 限值	结果 判定	
		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次				
烟气温度	°C	72	73	73	72	72	72	/	/	
烟气流速	m/s	5.04	5.04	4.74	4.89	5.04	4.95	/	/	
含湿量	%	4.8	4.6	4.9	4.7	4.3	4.7	/	/	
含氧量	%	5.0	4.4	4.4	4.5	5.0	5.4	/	/	
烟气排放量	m ³ /h	3510	3511	3289	3406	3523	3448	/	/	
折算系数	/	1.09	1.05	1.05	1.06	1.09	1.07	/	/	
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	20	21	23	23	26	23	/	/
	排放浓度	mg/m ³	21.8	22.0	24.2	24.4	28.3	24.1	50mg/m ³	达标
备注	基准含氧量为: $\Psi=3.5\%$									
	监测日期: 2024 年 5 月 24 日									

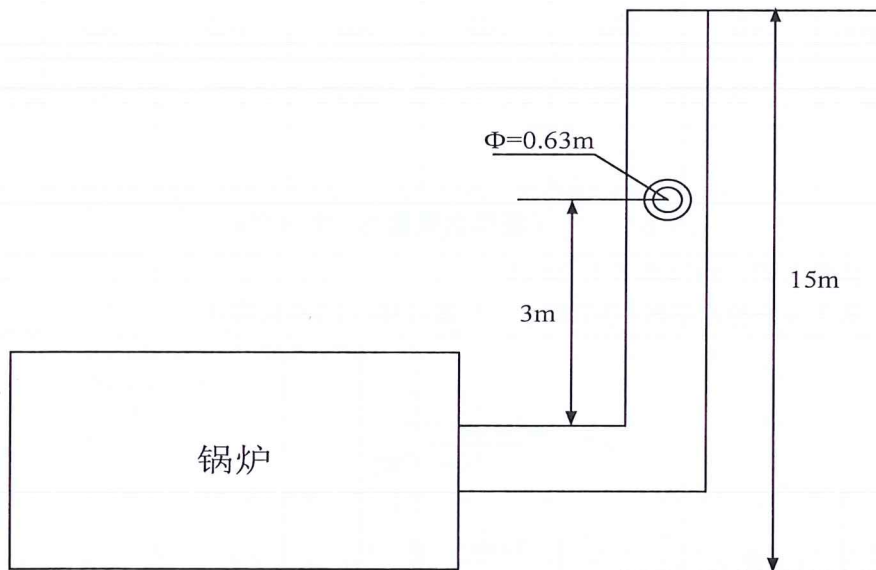


图 5-3 3#燃气锅炉废气排放口 (DA006) 监测点位示意图

6、监测结论

根据山西欣东检测技术有限公司 2024 年 5 月 24 日监测结果分析如下

监测期间: 1#燃气锅炉中颗粒物监测浓度为 $1.93\text{mg}/\text{m}^3$, 二氧化硫监测浓度

为NDmg/m³，氮氧化物监测浓度为24.5mg/m³，林格曼黑度为<1级，监测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表3在用天然气锅炉排放限值要求。

2#燃气锅炉中颗粒物监测浓度为1.63mg/m³，二氧化硫监测浓度为NDmg/m³，氮氧化物监测浓度为27.2mg/m³，林格曼黑度为<1级，监测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表3在用天然气锅炉排放限值要求。

3#燃气锅炉中氮氧化物监测浓度为24.1mg/m³，监测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表3在用天然气锅炉排放限值要求。

-----本报告结束-----





200412051064
有效期至2026年03月09日

报告编号:欣东检测[2024]ZX554号

监测报告

项目名称: 山西汾阳王酒业有限责任公司自行监测

(2024年6月份)

委托单位: 山西汾阳王酒业有限责任公司

山西欣东检测技术有限公司

二〇二四年六月十九日





声 明

1、委托单位在委托前应说明监测目的；由委托单位自行采样送检的样品，本报告只对送检样品负责，不对样品来源负责。

2、报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 标志无效。

3、报告出具的数据涂改无效，无报告审核人、报告批准人签字无效。

4、对监测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。无法保存复现的样品不受理申诉。

5、本报告未经同意不得用于广告宣传、不得部分复制本报告。

6、本单位及其人员对在调查、监测活动中所知悉的商业秘密、技术秘密和相关资料履行保密责任。

7、本报告仅对本次监测结果负责。

8、如有分包项目注明×××项目分包给有资质能力的×××检测公司，并注明该公司资质认定许可编号，监（检）测结果中带“*”的检测项目为分包项目，检测单位仅对送检样品负责。

检测单位：山西欣东检测技术有限公司

地 址：山西省吕梁孝义市中阳楼街道桥北村（鑫岩矿业办公楼）

邮 编：032300

电话/传真：0358-7887778



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 200412051064

名称: 山西欣东检测技术有限公司

地址: 山西省吕梁孝义市梧桐镇梧桐街东义集团西16号、中阳楼街道桥北村(鑫岩矿业办公楼)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



发证日期: 2020年03月10日

有效期至: 2026年03月09日

发证机关: 山西省市场监督管理局



提示: 1. 应在法人资格证书有效期内开展工作。2. 应在证书有效期届满前3个月提出复查申请,逾期不申请此证书注销。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

山西欣东检测

项 目 名 称：山西汾阳王酒业有限责任公司自行监测

(2024年6月份)

报 告 编 写 人：郭艳茹

报 告 审 核 人：罗守谦

签 名：罗守谦

报 告 批 准 人：滕建梅

签 名：滕建梅

签 发 日 期：2024年6月19日

目 录

任务来源.....	1
1、企业基本情况.....	1
2、监测内容.....	1
3、执行标准及限值.....	2
4、监测质量保证.....	2
5、监测结果.....	5
6、监测结论.....	8

任务来源

受山西汾阳王酒业有限责任公司的委托，山西欣东检测技术有限公司于2024年6月14日对山西汾阳王酒业有限责任公司固定源废气进行了监测，监测报告如下：

1、企业基本情况

表 1-1 企业基本情况表

项目名称	山西汾阳王酒业有限责任公司自行监测（2024年6月份）			
委托单位	山西汾阳王酒业有限责任公司			
地 址	山西省吕梁市汾阳市英雄北路			
联系人及联系电话	王彪彪：18404999030			
监测性质	委托监测 <input checked="" type="checkbox"/>	监督监测 <input type="checkbox"/>	例行监测 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
监测目的	环评 <input type="checkbox"/>	现状 <input type="checkbox"/>	样品委托 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
监测依据	山西汾阳王酒业有限责任公司自行监测方案			
监测日期	2024年6月14日			

2、监测内容

表 2-1 监测内容一览表

污染源类型	监测点名称	监测项目	监测频次	备注
固定源废气	1#燃气锅炉 DA004	氮氧化物	监测1天，5次/天	生产工况稳定，同步记录工况、生产负荷、烟气参数等
	2#燃气锅炉 DA005	氮氧化物	监测1天，5次/天	
	3#燃气锅炉 DA006	氮氧化物、二氧化硫	监测1天，5次/天	
		林格曼黑度、颗粒物	监测1天，3次/天	

表 2-2

样品信息一览表

污染源类型	监测点名称	样品数量	样品描述
固定源废气	1#燃气锅炉 DA004	5 个样品	气雾
	2#燃气锅炉 DA005	5 个样品	气雾
	3#燃气锅炉 DA006	5 个样品	气雾
		1 个全程序空白	16.0 采样头, 完好, 无损
		3 个样品	16.0 采样头, 完好, 无损

3、执行标准及限值

表 3-1

污染物排放执行标准一览表

污染源类型	监测点名称	标准号/标准名称	监测项目	标准限值
固定源废气	1#燃气锅炉 DA004	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB14/1929-2019) 表 3 在用 天然气锅炉	氮氧化物	50mg/m ³
	2#燃气锅炉 DA005	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB14/1929-2019) 表 3 在用 天然气锅炉	氮氧化物	50mg/m ³
	3#燃气锅炉 DA006	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB14/1929-2019) 表 3 在用 天然气锅炉	氮氧化物	50mg/m ³
			二氧化硫	35mg/m ³
			林格曼黑度	1 级
			颗粒物	5mg/m ³

4、监测质量保证

为确保本次监测数据准确、可靠、剪表性强, 依据 HJ 630-2011 《环境监测质量管理技术导则》、HJ/T 373-2007 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》、HJ/T397-2007 《固定污染源废气监测技术规范》及 GB/T16157-1996 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》的有关规定, 我公司对监测全程序进行质量控制:

- (1) 监测分析方法现行有效, 见表 4-1;
- (2) 监测所用仪器全部经计量部门检定/校准合格且在有效期内, 见表 4-2;
- (3) 监测人员全部持证上岗, 见表 4-3;

(4) 在监测前后对现场采样仪器进行相应的校准，见表 4-4；

(5) 监测质控数据见表 4-5；

(6) 根据上报质控数据对监测数据进行了“三校、三审”；

(7) 工况负荷表见表 4-6。

表 4-1 监测分析方法一览表

污染源类型	监测项目	采样方法依据 (标准名称及编号)	分析方法依据 (标准名称及编号)	检出限或最低检出浓度
固定源 废气	林格曼黑度	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》 HJ/T 398-2007	/
	颗粒物		《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	二氧化硫		《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	3mg/m ³
	氮氧化物		《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	一氧化氮：3mg/m ³ (以 NO ₂ 计) 二氧化氮：3mg/m ³

表 4-2 监测使用仪器一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	仪器技术指标 (量程)	检定、校准部门 及有效日期
颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪MH3300型	YQ092-01	烟尘：(10~100) L/min 烟气：(0.2~2.0) L/min	山西华测科瑞计量检测 检验有限公司 2025/3/4
林格曼黑度	林格曼烟气浓度图 JK-LG30	YQ128-02	/	/
校准	便携式气体、粉尘、烟尘 采样仪综合校准装置 ZR5410A	YQ062-01	皂膜流量：(50~6000) mL/min 罗茨流量：(6~260) L/min 中流量：(70~130) L/min 大流量：(700~1200)L/min	安正计量检测有限公司 2025/3/4
颗粒物	分析天平(十万分之一) QUINTIX65-1CN	YQ004-02	0.00001~60g	广东中准检测有限公司 2025/3/6
	恒温恒湿室	YQ080-01	温度：25±5℃； 湿度：50±5%	山西华测科瑞计量检测 检验有限公司 2025/3/5

表 4-3 监测人员上岗证一览表

姓名	王庆洋	马建荣	田连泰	郭炳权	张文斌
上岗证号	XDSGZ14	XDSGZ51	XDSGZ43	XDSGZ18	XDSGZ06
姓名	赵越萍	温静	/	/	/
上岗证号	XDSGZ07	XDSGZ39	/	/	/

表 4-4

监测仪器浓度校准结果一览表

仪器名称	仪器编号	校准项目		校准浓度		标准浓度	误差		允差	校准结果
				监测前	监测后		监测前	监测后		
烟气烟尘颗粒物浓度测试仪MH3300型	YQ092-01	SO ₂ (mg/m ³)	低浓度	43	40	43.0	0.00ppm	-1.05ppm	±5.0 ppm	合格
			中浓度	193	188	191.4	0.56ppm	-1.19ppm		合格
		NO (mg/m ³)	低浓度	19	22	21.0	-1.49ppm	0.75ppm		合格
			中浓度	102	100	100.2	1.34ppm	-0.15ppm	合格	
		O ₂ (%)	低浓度	2.9	3.0	3.00	-3.33%	0.00%	±5.0 %	合格
			中浓度	9.2	9.1	9.01	2.11%	1.00%		合格
CO (mg/m ³)	/	5035	4975	5003.4	0.63%	-0.57%		合格		

表 4-4 (续)

监测仪器流量校准结果一览表

仪器名称	仪器编号	测定值 (L/min)		标准值 (L/min)	相对误差 (%)		允许误差 (%)	校准结果
		监测前	监测后		监测前	监测后		
烟气烟尘颗粒物浓度测试仪MH3300型	YQ092-01	20.31	20.12	20.0	1.55	0.60	±5.0	合格
		40.18	39.84	40.0	0.45	-0.40		合格
		60.26	60.09	60.0	0.43	0.15		合格

表 4-5

废气监测质量控制数据一览表

样品编号	样品检查						误差(g)	允许误差(g)
	采样前测定值(g)			采样后测定值(g)				
	第一次	第二次	平均	第一次	第二次	平均		
Qg-ZX554-240614-6-03 Kq1	18.54087	18.54089	18.54088	18.54089	18.54093	18.54091	0.00003	±0.0002

表 4-6

监测期间工况负荷一览表

监测时间	(产品)	设计产量 (t/d)	实际产量 (t/d)	工况负荷 (%)
2024年6月14日	白酒	22	6	27.3
备注	监测期间工况由企业提供			

5、监测结果

5.1、1#、2#、3#燃气锅炉废气排放口（DA004、DA005、DA006）废气监测结果见表 5-1~5-3。

表 5-1 1#燃气锅炉废气排放口（DA004）废气监测结果表

监测项目	单位	监测结果					平均值	标准限值	结果判定	
		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次				
烟气温度	℃	81.5	82.7	82.4	82.9	83.2	82.5	/	/	
烟气流速	m/s	4.8	5.0	4.8	4.7	4.8	4.8	/	/	
含湿量	%	4.9	4.7	4.6	4.8	4.4	4.7	/	/	
含氧量	%	4.9	4.7	4.4	4.6	4.9	4.7	/	/	
烟气排放量	m ³ /h	5753	5942	5761	5552	5764	5754	/	/	
折算系数	/	1.09	1.07	1.05	1.07	1.09	1.07	/	/	
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	20	21	23	21	20	21	/	/
	排放浓度	mg/m ³	21.8	22.5	24.2	22.5	21.8	22.6	50mg/m ³	达标
备注	基准含氧量为： $\Psi=3.5\%$									
监测日期	2024年6月14日									

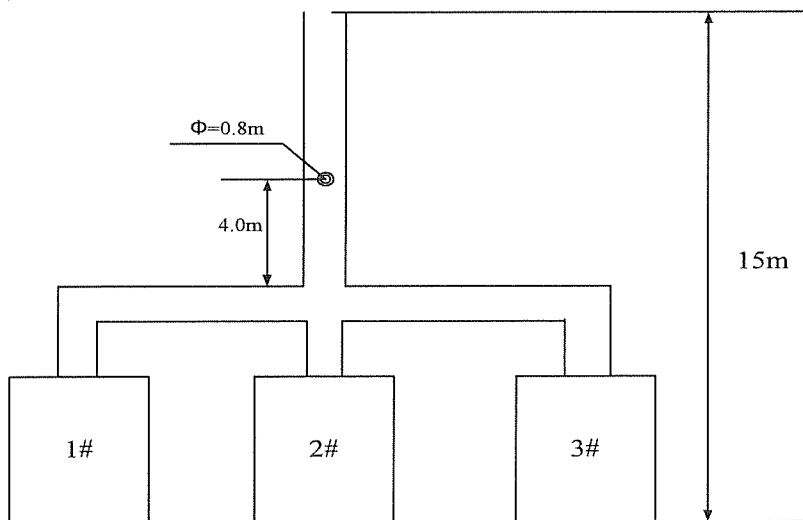


图 5-1 1#燃气锅炉废气排放口（DA004）监测点位示意图

表 5-2

2#燃气锅炉废气排放口 (DA005) 废气监测结果表

监测项目	单位	监测结果					平均值	标准 限值	结果 判定	
		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次				
烟气温度	°C	85.4	85.2	85.7	85.3	85.2	85.4	/	/	
烟气流速	m/s	4.7	4.5	4.7	4.8	4.5	4.6	/	/	
含湿量	%	5.9	5.5	5.7	5.4	5.2	5.5	/	/	
含氧量	%	4.2	4.4	4.6	4.9	4.7	4.6	/	/	
烟气排放量	m ³ /h	3084	2983	3088	3206	2990	3070	/	/	
折算系数	/	1.04	1.05	1.07	1.09	1.07	1.06	/	/	
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	24	23	23	21	21	22	/	/
	排放浓度	mg/m ³	25.0	24.2	24.6	22.9	22.5	23.8	50mg/m ³	达标
备注	基准含氧量为： $\Psi=3.5\%$									
监测日期	2024 年 6 月 14 日									

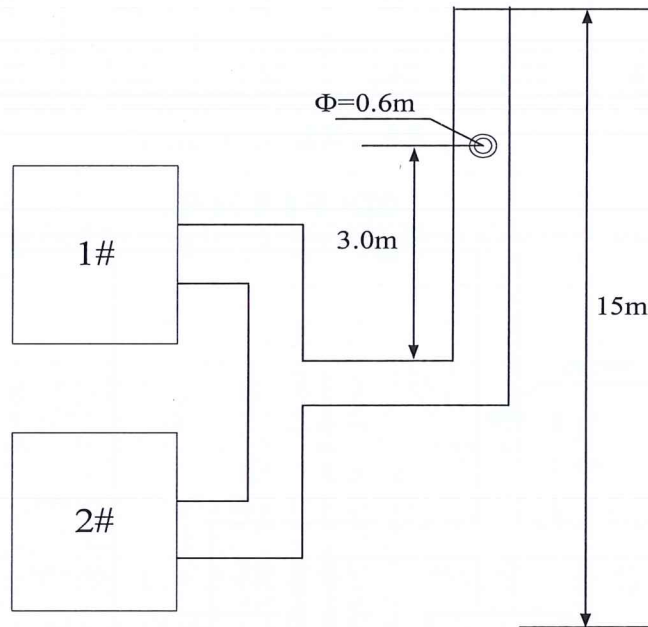


图 5-2 2#燃气锅炉废气排放口 (DA005) 监测点位示意图

表 5-3

3#燃气锅炉废气排放口 (DA006) 废气监测结果表

监测项目	单位	监测结果					平均值	标准 限值	结果 判定	
		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次				
烟气温度	℃	71.9	72.4	72.7	/	/	72.3	/	/	
烟气流速	m/s	5.1	4.9	5.2	/	/	5.1	/	/	
含湿量	%	4.8	4.5	4.9	/	/	4.7	/	/	
含氧量	%	4.8	4.6	5.0	4.9	5.2	4.9	/	/	
烟气排放量	m ³ /h	3855	3747	3959	/	/	3854	/	/	
折算系数	/	1.08	1.07	1.09	1.09	1.11	1.09	/	/	
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.3	2.6	2.7	/	/	2.5	/	/
	排放浓度	mg/m ³	2.48	2.78	2.94	/	/	2.73	5mg/m ³	达标
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	23	24	20	19	17	21	/	/
	排放浓度	mg/m ³	24.8	25.7	21.8	20.7	18.9	22.4	50mg/m ³	达标
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	35mg/m ³	达标
烟气黑度	级	<1	<1	<1	/	/	<1	≤1	达标	
备注	1、基准含氧量为：Ψ=3.5% 2、低于方法检出限时用ND表示									
监测日期	2024年6月14日									

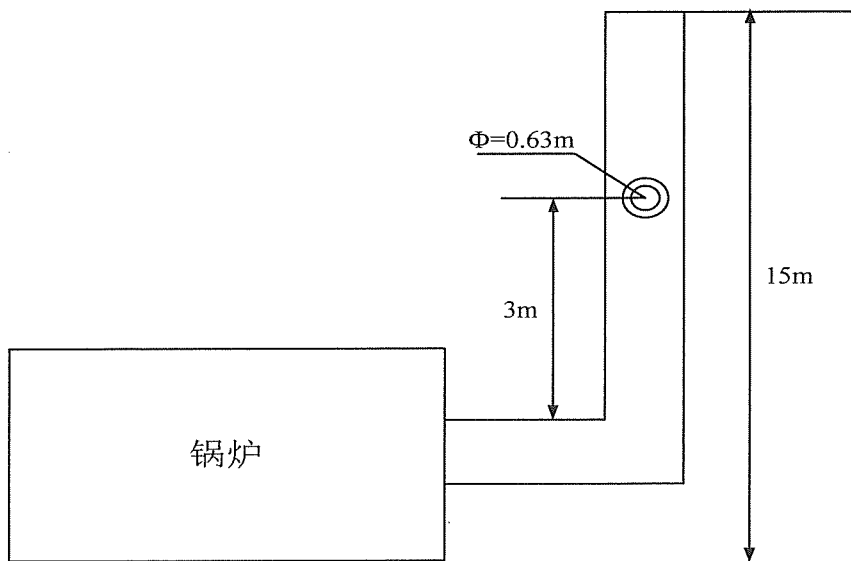


图 5-3 3#燃气锅炉废气排放口 (DA006) 监测点位示意图

6、监测结论

根据山西欣东检测技术有限公司 2024 年 6 月 14 日监测结果分析如下

监测期间：1#燃气锅炉氮氧化物监测浓度为 $22.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，监测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表3在用天然气锅炉排放限值要求。

2#燃气锅炉氮氧化物监测浓度为 $23.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，监测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表3在用天然气锅炉排放限值要求。

3#燃气锅炉中颗粒物监测浓度为 $2.73\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫监测浓度为 $\text{ND}\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物监测浓度为 $22.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，林格曼黑度为 <1 级，监测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表3在用天然气锅炉排放限值要求。

-----本报告结束-----



200412051064
有效期至2026年03月09日

报告编号:欣东检测[2024]ZX385号

监测报告

项目名称: 山西汾阳王酒业有限责任公司自行监测

(2024年2季度+半年)

委托单位: 山西汾阳王酒业有限责任公司

山西欣东检测技术有限公司

二〇二四年五月三十一日





声 明

1、委托单位在委托前应说明监测目的；由委托单位自行采样送检的样品，本报告只对送检样品负责，不对样品来源负责。

2、报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 标志无效。

3、报告出具的数据涂改无效，无报告审核人、报告批准人签字无效。

4、对监测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。无法保存复现的样品不受理申诉。

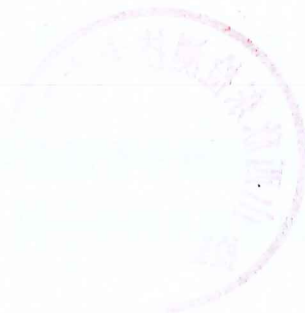
5、本报告未经同意不得用于广告宣传、不得部分复制本报告。

6、本单位及其人员对在调查、监测活动中所知悉的商业秘密、技术秘密和相关资料履行保密责任。

7、本报告仅对本次监测结果负责。

8、如有分包项目注明×××项目分包给有资质能力的×××检测公司，并注明该公司资质认定许可编号，监（检）测结果中带“*”的检测项目为分包项目，检测单位仅对送检样品负责。

检测单位：山西欣东检测技术有限公司
地 址：山西省吕梁孝义市中阳楼街道桥北村（鑫岩矿业办公楼）
邮 编：032300
电话/传真：0358-7887778





检验检测机构 资质认定证书

证书编号：200412051064

名称：山西欣东检测技术有限公司

地址：山西省吕梁孝义市梧桐镇梧桐街东义集团西 16 号、中阳楼街道桥北村（鑫岩矿业办公楼）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



发证日期：2020 年 03 月 10 日

有效期至：2026 年 03 月 09 日

发证机关：山西省市场监督管理局



提示：1. 应在法人资格证书有效期内开展工作。2. 应在证书有效期届满前 3 个月提出复查申请，逾期不申请此证书注销。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

项 目 名 称：山西汾阳王酒业有限责任公司自行监测

(2024年2季度+半年)

报 告 编 写 人：郭艳茹

报 告 审 核 人：罗守谦

签 名：罗守谦

报 告 批 准 人：滕建梅

签 名：滕建梅

签 发 日 期：2024年5月31日

目 录

任务来源.....	1
1、企业基本情况.....	1
2、监测内容.....	1
3、执行标准及限值.....	2
4、监测质量保证.....	3
5、监测结果.....	8
6、监测结论.....	13

任务来源

受山西汾阳王酒业有限责任公司的委托，山西欣东检测技术有限公司于2024年5月24日对山西汾阳王酒业有限责任公司固定污染源废气、无组织废气、厂界噪声和废水进行了监测，监测报告如下：

1、企业基本情况

表 1-1 企业基本情况表

项目名称	山西汾阳王酒业有限责任公司自行监测（2024年2季度+半年）			
委托单位	山西汾阳王酒业有限责任公司			
地 址	山西省吕梁市汾阳市英雄北路			
联系人及联系电话	王彪彪：18404999030			
监测性质	委托监测 <input checked="" type="checkbox"/>	监督监测 <input type="checkbox"/>	例行监测 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
监测目的	环评 <input type="checkbox"/>	现状 <input type="checkbox"/>	样品委托 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
监测依据	山西汾阳王酒业有限责任公司自行监测方案			
监测日期	2024年5月24日			

2、监测内容

表 2-1 监测内容一览表

污染源类型	监测点名称	监测项目	监测频次	备注
固定源废气	高粱上料、破碎、筛分废气除尘器排气筒（DA001）	颗粒物	监测1天， 每次非连续 采样至少3个	生产工况稳定，同步记录工况、生产负荷、烟气参数等
	曲料去石、筛分、破碎废气除尘器排气筒（DA002）			
	曲块破碎废气除尘器排气筒（DA003）			
无组织废气	厂界外 1#~5#（上风向 1个，下风向 4个）	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	监测1天， 每次非连续 采样至少4个	同步监测风速风向等
废水	厂内污水排放口（DA001）	色度、悬浮物、五日生化需氧量	监测1天， 3次/天	生产工况稳定
厂界噪声	厂界四周各布设 1 个点位 1#~4#	等效连续 A 声级	监测 1 天，昼间 1 次	气象条件：昼夜，晴，无雨雪、无雷电风速为 5m/s 以下；工况条件：在被测声源正常工作时间进行

表 2-2

样品信息一览表

污染源类型	监测点名称	样品数量	样品描述
固定源废气	高粱上料、破碎、筛分废气排放口 (DA001)	1 个全程序空白	8.0 采样头, 完好, 无损
		3 个样品	8.0 采样头, 完好, 无损
	曲料去石、筛分、破碎废气排放口 (DA002)	1 个全程序空白	8.0 采样头, 完好, 无损
		3 个样品	8.0 采样头, 完好, 无损
	曲块破碎废气排放口 (DA003)	1 个全程序空白	8.0 采样头, 完好, 无损
		3 个样品	8.0 采样头, 完好, 无损
无组织废气	厂界外 1#~5# (上风向 1 个, 下风向 4 个)	2 个现场空白	Φ=90mm 玻璃纤维滤膜, 完好, 无损
		20 个样品	Φ=90mm 玻璃纤维滤膜, 完好, 无损
		2 个全程序空白	1×10ml 吸收管, 完好, 无损
		20 个样品	1×10ml 吸收管, 完好, 无损
		2 个现场空白	10ml 大型气泡吸收管, 完好, 无损
		20 个样品	10ml 大型气泡吸收管, 完好, 无损
		20 个样品	10L 采气袋, 完好, 无损
废水	厂内污水排放口 (DA001)	1 瓶空白	清澈透明
		10 瓶样品	淡黄、异味、较清

3、执行标准及限值

表 3-1

污染物排放执行标准一览表

污染源类型	监测点名称	标准号/标准名称	监测项目	标准限值
固定源废气	高粱上料、破碎、筛分废气排放口 (DA001)	GB 16297-1996 《大气污染物综合排放标准》	颗粒物	120mg/m ³ 3.5kg/h
	曲料去石、筛分、破碎废气排放口 (DA002)		颗粒物	
	曲块破碎废气排放口 (DA003)		颗粒物	
无组织废气	厂界外 1#~5# (上风向 1 个, 下风向 4 个)	GB14554-93 《恶臭污染物排放标准》	氨	1.5mg/m ³
			硫化氢	0.06mg/m ³
			臭气浓度	20 (无量纲)
		GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》	颗粒物	1.0mg/m ³

污染源类型	监测点名称	标准号/标准名称	监测项目	标准限值
废水	厂内污水排放口 (DA001)	GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》 表1	色度	64(倍)
			悬浮物	400 mg/L
			五日生化需氧量	350mg/L
噪声	厂界四周各布设1个点位	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》 表1中2类区排放限值	噪声	昼间: 60dB(A)

4、监测质量保证

为确保本次监测数据准确、可靠、代表性强，依据 HJ 630-2011《环境监测质量管理技术导则》、HJ/T 373-2007《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》、HJ/T397-2007《固定污染源废气监测技术规范》、HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》、GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》、HJ 91.1-2019《污水监测技术规范》、HJ 905-2017《恶臭污染环境监测技术规范》、《环境水质监测质量保证手册》第二版以及 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的有关规定，我对监测全程序进行质量控制：

- (1) 监测分析方法现行有效，见表 4-1；
- (2) 监测所用仪器全部经计量部门检定/校准合格且在有效期内，见表 4-2；
- (3) 监测人员全部持证上岗，见表 4-3；
- (4) 在监测前后对现场采样仪器进行相应的校准见表 4-4；
- (5) 监测期间工况负荷见表 4-5；
- (6) 根据上报质控数据对监测数据进行了“三校、三审”；
- (7) 监测质控数据见表 4-6。

表 4-1 监测分析方法一览表

污染源类型	监测项目	采样方法依据 (标准名称及编号)	分析方法依据 (标准名称及编号)	检出限或最低 检出浓度
固定源 废气	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	1.0mg/m ³

污染源类型	监测项目	采样方法依据 (标准名称及编号)	分析方法依据 (标准名称及编号)	检出限或最低 检出浓度
噪声	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	35dB(A)
无组织 废气	颗粒物	《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	小时值 168 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	氨		《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.008 mg/m^3
	硫化氢		《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)亚甲基蓝分光光度法	0.001 mg/m^3
	臭气浓度	《恶臭污染环境监测技术规范》HJ 905-2017	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/
废水	色度	《污水监测技术规范》HJ91.1-2019	《水质 色度的测定 稀释倍数法》HJ 1182-2021	2 (倍)
	悬浮物		《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-89	/
	五日生化需氧量		《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定稀释与接种》HJ 505-2009	0.5 mg/L

表 4-2 监测使用仪器一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	仪器技术指标 (量程)	检定、校准部门 及有效日期
颗粒物	大流量烟尘(气)测试仪 YQ3000-D型	YQ094-01	中流量: (5.0~60.0) L/min 大流量: (10.0~100.0) L/min	山西华测科瑞计量检测 检验有限公司 2025/3/4 山西华测科瑞计量检测 检验有限公司 2025/2/7
	大流量烟尘(气)测试仪 YQ3000-D型	YQ094-03	烟气温度 (0~500) $^{\circ}\text{C}$	
校准	便携式气体、粉尘、烟尘采样仪综合校准装置 ZR5410A	YQ062-01	皂膜流量: (50~6000) mL/min 罗茨流量: (6~260) L/min 中流量: (70~130) L/min 大流量: (700~1200)L/min	安正计量检测有限公司 2025/3/4
噪声	多功能声级计 AWA5688	YQ009-01	线性测量范围 35~133dB (A)	河北省计量监督检测研 究院 2025/3/6
校准声级计	声校准器 AWA6022A	YQ010-01	标称声压级 (dB): 94 和 114	河北省计量监督检测研 究院 2025/3/12
风速、风向	三杯风速仪 FB-8	YQ014-01	风速: 0~30m/s 风向: 0-360 $^{\circ}$ 16 个方位	山西华测科瑞计量检测 检验有限公司 2025/3/12
气温	室内温湿度计 2080B	YQ073-11	温度: -10~40 $^{\circ}\text{C}$ 湿度: 10~90 % RH	吕梁市综合检验检测中 心 2025/3/10
气压	空盒气压表 DYM3	YQ029-01	800~1064hpa	山西华测科瑞计量检测 检验有限公司 2025/3/6

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	仪器技术指标 (量程)	检定、校准部门 及有效日期
悬浮物	万分之一天平 AUY220 ASSY	YQ004-06	0.0001~220g	吕梁市综合检验检测中 心 2025/2/18
	电热鼓风干燥箱 DHG-9070A	YQ033-01	(RT+10°C)-250°C	
五日生化需 氧量	生化培养箱 LRH-150F	YQ043-01	0~60°C	吕梁市综合检验检测中 心 2025/2/18
硫化氢	可见分光光度计 V-5600	YQ001-01	波长范围 320~1100nm	吕梁市综合检验检测中 心 2025/2/18
氨气	可见分光光度计 V-5000	YQ001-03	波长范围 325~1000nm	吕梁市综合检验检测中 心 2025/2/18
颗粒物	分析天平(十万分之一) QUINTIX65-1CN	YQ004-02	0.00001~60g	广东中准检测有限公司 2025/3/6
	恒温恒湿室	YQ080-01	温度: 25±5°C; 湿度: 50±5%	山西华测科瑞计量检测 检验有限公司 2025/3/5
颗粒物、氨 、硫化氢	恒温恒流大气/颗粒物采 样器 MH1205 型	YQ099-10	大气 (0.1~1.0) L/min 颗粒物 (10~120) L/min	吕梁市综合检验检测中 心 2025/2/18
		YQ099-13		
		YQ099-07		
		YQ099-08		
		YQ099-03		

表 4-3 监测人员上岗证一览表

姓 名	王庆洋	梁 帅	田连泰	郭炳权	陈思明
上岗证号	XDSGZ14	XDSGZ28	XDSGZ43	XDSGZ18	XDSGZ16
姓 名	梁 毅	王瑞斌	宋 焦	李雪飞	张文斌
上岗证号	XDSGZ23	XDSGZ50	XDSGZ21	XDSGZ40	XDSGZ06
姓 名	侯爱爱	赵越萍	温 静	郭滢洁	王晓月
上岗证号	XDSGZ03	XDSGZ07	XDSGZ39	XDSGZ17	XDSGZ42
姓 名	程秀珍	赵 婧	郭映彤	/	/
上岗证号	XDSGZ08	XDSGZ46	XDSGZ32	/	/

表 4-4 噪声监测用仪器校准记录一览表

仪器名称	校准日期		仪器编号	标准声源值	测量前校准值	测量后校准值	允差
多功能 声级计	5月24日	昼间	YQ009-01	94.0dB(A)	93.8dB(A)	93.8dB(A)	±0.5 dB(A)
备注	计量器具名称:声标准器			型号:AWA6022A	编号: YQ010-01		

表 4-4 (续)

监测仪器流量校准结果一览表

仪器名称	仪器编号	测定值 (L/min)		标准值 (L/min)	相对误差 (%)		允许误差 (%)	校准结果	
		监测前	监测后		监测前	监测后			
大流量烟尘 (气) 测试仪 YQ3000-D型	YQ094-03	20.19	19.81	20.0	0.95	-0.95	±5.0	合格	
		40.15	40.21	40.0	0.37	0.53		合格	
		60.24	60.56	60.0	0.40	0.93		合格	
大流量烟尘 (气) 测试仪 YQ3000-D型	YQ094-01	19.85	20.16	20.0	-0.75	0.80	±5.0	合格	
		40.27	39.85	40.0	0.68	-0.37		合格	
		60.21	60.45	60.0	0.35	0.75		合格	
	YQ099-10	100.56	99.46	100	0.56	-0.54	±2.0	合格	
		0.9982	0.9935	1.0	-0.18	-0.65	±5.0	合格	
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	YQ099-13	0.9927	1.0085	1.0	-0.73	0.85	±5.0	合格	
		100.41	100.53	100	0.41	0.53	±2.0	合格	
		1.0021	0.9978	1.0	0.21	-0.22	±5.0	合格	
	YQ099-07	0.9923	1.0062	1.0	-0.77	0.62	±5.0	合格	
		100.34	100.65	100	0.34	0.65	±2.0	合格	
		0.9981	0.9931	1.0	-0.19	-0.69	±5.0	合格	
	YQ099-08	1.0055	1.0072	1.0	0.55	0.72	±5.0	合格	
		100.65	99.56	100	0.65	-0.44	±2.0	合格	
		1.0056	1.0048	1.0	0.56	0.48	±5.0	合格	
	YQ099-03	0.9927	0.9911	1.0	-0.73	-0.89	±5.0	合格	
		100.32	99.15	100	0.32	-0.85	±2.0	合格	
		1.0033	1.0054	1.0	0.33	0.54	±5.0	合格	
			0.9908	0.9924	1.0	-0.92	-0.76	±5.0	合格

表 4-5

监测期间工况负荷一览表

监测时间	(产品)	设计产量 (t/d)	实际产量 (t/d)	工况负荷 (%)
2024 年 5 月 24 日	白酒	22	15	68.2
备注	监测期间工况由企业提供, 企业夜间不生产			

表4-6 监测质量控制数据一览表

项目	空白样品				精密度				准确度				
	编号 &测定值 (mg/L)	质控 指标 (检出限) (mg/L)	是否合格	样品编号	测定值 (mg/L)	相对 偏差 (%)	质控 指标 (%)	是否合格	加标回收率	是否合格	标准样品	是否合格	
									编号&测定值 (%)	质控 指标 (%)	编号 &测定值 (mg/L)	标准值 (mg/L)	是否合格
五日生化 需氧量	Sw-ZX385-240524-1-01Kq1	0.5	是	Sw-ZX385-240524-1-01	6.6	1.5	≤20	是	/	/	BOD ₅ -S-2421	102±9	是
	0.5L			Sw-ZX385-240524-1-01p	6.4				/	/	105		
	/	/	/	Sw-ZX385-240524-1-03	7.4	1.4	≤20	是	/	/	/	/	/
	/	/	/	Sw-ZX385-240524-1-04	7.2				/	/	/	/	/
硫化氢 (mg/m ³)	Qw-ZX385-240524-1-01Kx1	最低检出浓度 0.001mg/m ³	是	/	/	/	/	/	硫化物-S-2445j	97.7~100.3	硫化物-S-2445	2.90±0.24	是
	ND			/	/				98.7		2.92		
氨 (mg/m ³)	Qw-ZX385-240524-1-01Kx2	最低检出浓度 0.001mg/m ³	是	/	/	/	/	/	硫化物-S-2445pj	97.7~100.3	硫化物-S-2445p	2.90±0.24	是
	ND			/	/				98.7		2.94		
氨 (mg/m ³)	Qw-ZX385-240524-1-01Kq1	0.008	是	/	/	/	/	/	氨-S-2407j	97~103	氨-S-2407	1.58±0.12	是
	ND			/	/				98.0		1.63		
备注	Qw-ZX385-240524-1-01Kq2	0.008	是	/	/	/	/	/	氨-S-2407pj	97~103	氨-S-2407p	1.58±0.12	是
	ND			/	/				98.5		1.62		

1、水：当测定结果低于分析方法检出限时，报使用的“方法检出限”，并加标志位“L”表示。气：当测定结果低于分析方法检出限时，报“ND”表示。
 2、Sw-ZX385-240524-1-01p: Sw: 污水; ZX385: 任务号; 24: 年; 05: 月; 24: 日期; 1: 点位; 01: 监测频次; p: 实验室平行。
 3、Sw-ZX385-240524-1-01Kq1: Kq1: 全程序空白。
 4、Sw-ZX385-240524-1-04 是 Sw-ZX385-240524-1-03 的现场平行。
 5、Qw-ZX385-240524-1-01Kx1: Qw: 无组织废气, ZX385: 任务号; 24: 年; 05: 月; 24: 日期; 1: 点位; 01: 监测频次; Kx1: 现场空白。

表 4-6 (续)

颗粒物监测质量控制数据一览表

样品编号	样品检查						误差(g)	允许误差(g)
	采样前测定值(g)			采样后测定值(g)				
	第一次	第二次	平均	第一次	第二次	平均		
Qg-ZX385-240524-1-03 Kq1	14.46619	14.46617	14.46618	14.46624	14.46623	14.46624	0.00006	±0.0002
Qg-ZX385-240524-2-03 Kq1	13.61578	13.61574	13.61576	13.61578	13.61577	13.61578	0.00002	±0.0002
Qg-ZX385-240524-3-03 Kq1	13.84178	13.84180	13.84179	13.84182	13.84184	13.84183	0.00004	±0.0002
标准滤膜 (B03)	0.41923	0.41925	0.41924	0.41927	0.41925	0.41926	0.00002	±0.0005
标准滤膜 (B04)	0.42018	0.42016	0.42017	0.42019	0.42021	0.42020	0.00003	±0.0005
Qw-ZX385-240524-1-0 1Kx1	0.41757	0.41759	0.41758	0.41763	0.41765	0.41764	0.00006	±0.0005
Qw-ZX385-240524-1-0 1Kx2	0.42066	0.42064	0.42065	0.42072	0.42074	0.42073	0.00008	±0.0005

5、监测结果

5.1、高粱上料、破碎、筛分废气除尘器排气筒 (DA001) 废气监测结果见表 5-1。

表 5-1 高粱上料、破碎、筛分废气除尘器排气筒 (DA001) 废气监测结果表

监测项目	单位	监测结果			平均值	标准限值	结果判定	
		第一次	第二次	第三次				
烟气温度	℃	35	35	35	35	/	/	
烟气流速	m/s	11.0	11.1	11.1	11.1	/	/	
含湿量	%	1.9	2.1	2.1	2.0	/	/	
烟气排放量	m ³ /h	15652	15879	15798	15776	/	/	
颗粒物	监测浓度	mg/m ³	3.1	3.8	3.0	3.3	120mg/m ³	达标
	排放速率	kg/h	0.049	0.060	0.047	0.052	3.5kg/h	达标
监测日期	2024年5月24日							

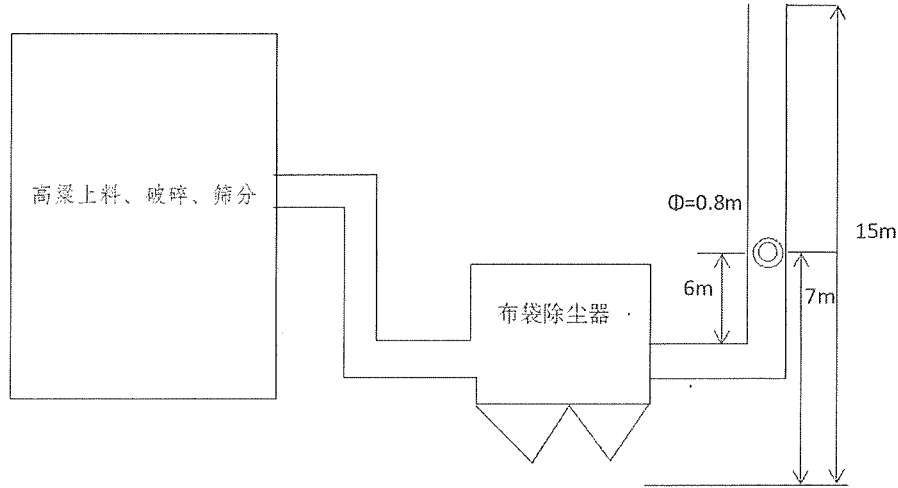


图 5-1 高粱上料、破碎、筛分废气除尘器排气筒 (DA001) 监测点位示意图

5.2、曲料去石、筛分、破碎废气除尘器排气筒 (DA002) 废气监测结果见表 5-2。

表 5-2 曲料去石、筛分、破碎废气除尘器排气筒 (DA002) 废气监测结果表

监测项目	单位	监测结果			平均值	标准限值	结果判定	
		第一次	第二次	第三次				
烟气温度	℃	33	32	31	32	/	/	
烟气流速	m/s	12.8	12.7	12.8	12.8	/	/	
含湿量	%	1.8	1.9	1.9	1.9	/	/	
烟气排放量	m ³ /h	8757	8732	8816	8768	/	/	
颗粒物	监测浓度	mg/m ³	2.4	2.6	3.8	2.9	120mg/m ³	达标
	排放速率	kg/h	0.021	0.023	0.034	0.026	3.5kg/h	达标
监测日期	2024 年 5 月 24 日							

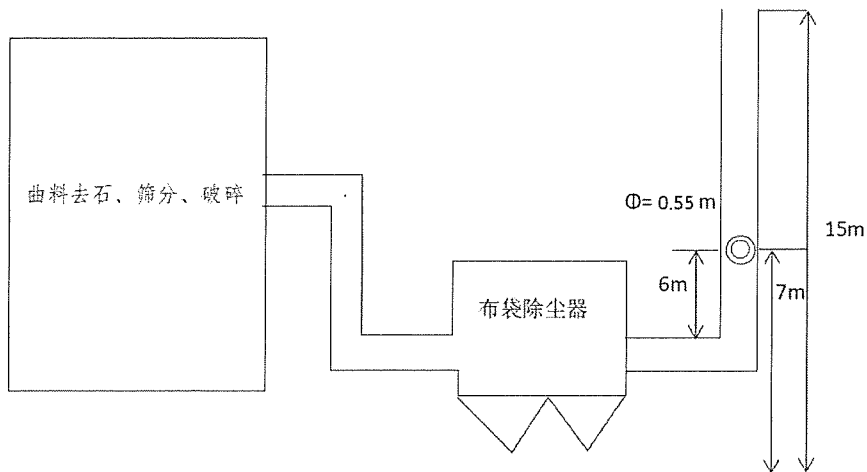


图 5-2 曲料去石、筛分、破碎废气除尘器排气筒 (DA002) 监测点位示意图

5.3、曲块破碎废气除尘器排气筒（DA003）废气监测结果见表 5-3。

表 5-3 曲块破碎废气除尘器排气筒（DA003）废气监测结果表

监测项目	单位	监测结果			平均值	标准 限值	结果 判定	
		第一次	第二次	第三次				
烟气温度	℃	29	25	23	26	/	/	
烟气流速	m/s	13.1	13.4	13.4	13.3	/	/	
含湿量	%	2.3	2.3	2.3	2.3	/	/	
烟气排放量	m ³ /h	7410	7681	7579	7557	/	/	
颗粒物	监测浓度	mg/m ³	2.8	2.5	2.4	2.6	120mg/m ³	达标
	排放速率	kg/h	0.021	0.019	0.018	0.019	3.5kg/h	达标
监测日期	2024 年 5 月 24 日							

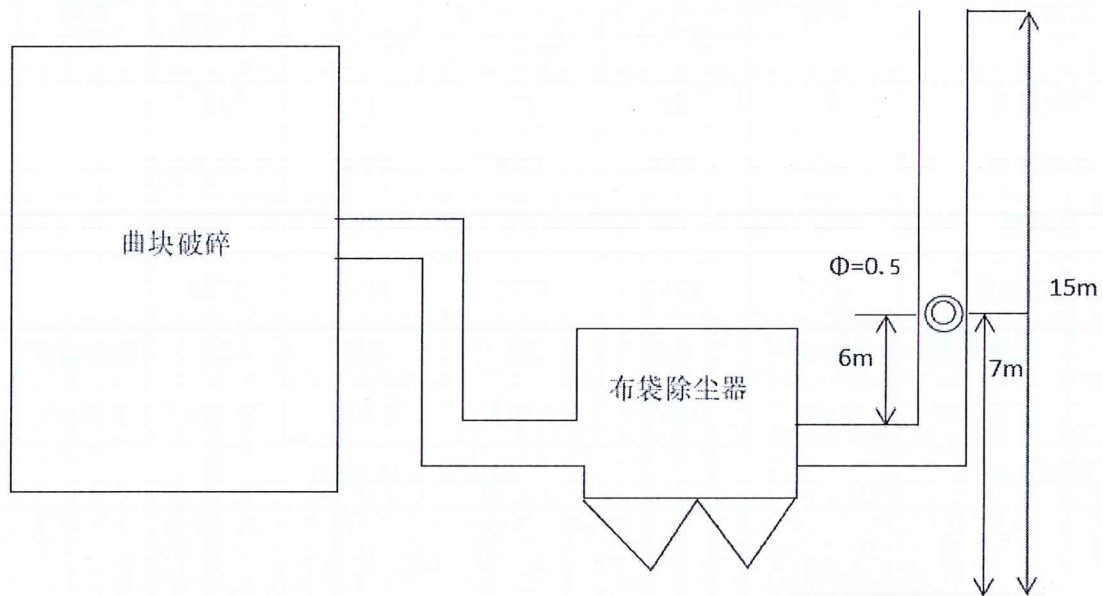


图 5-3 曲块破碎废气除尘器排气筒（DA003）监测点位示意图

5.4、污水处理站厂界外无组织废气监测结果见表5-4，无组织废气监测气象参数见表5-5。

表 5-4

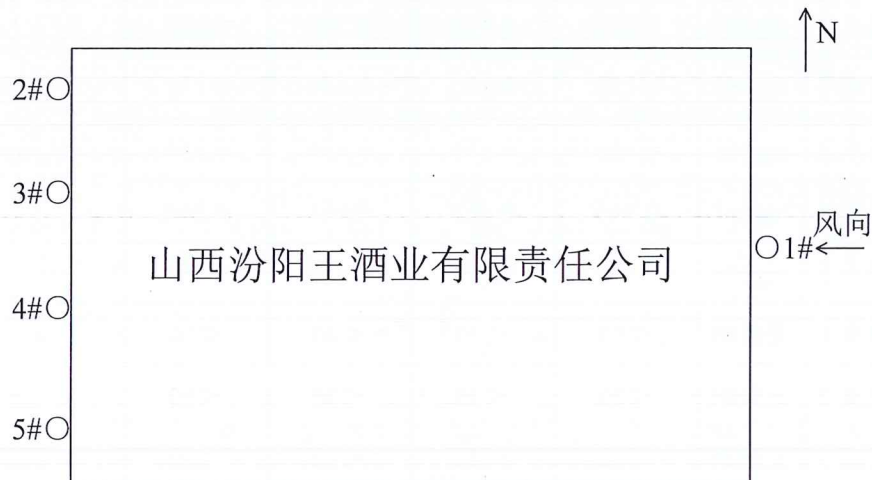
无组织废气监测结果表

监测项目	监测点位	单位	监测结果				最大浓度值	标准限值	结果判定
			第一次	第二次	第三次	第四次			
硫化氢	参照点 1	mg/m ³	0.002	0.002	0.001	0.002	0.003	0.06	达标
	监控点 2	mg/m ³	0.003	0.002	0.002	0.002			
	监控点 3	mg/m ³	0.003	0.001	0.002	0.001			
	监控点 4	mg/m ³	0.003	0.002	0.001	0.001			
	监控点 5	mg/m ³	0.003	0.003	0.002	0.003			
氨	参照点 1	mg/m ³	0.144	0.138	0.144	0.143	0.166	1.5	达标
	监控点 2	mg/m ³	0.153	0.150	0.149	0.151			
	监控点 3	mg/m ³	0.156	0.154	0.154	0.154			
	监控点 4	mg/m ³	0.166	0.163	0.161	0.165			
	监控点 5	mg/m ³	0.162	0.160	0.159	0.160			
臭气浓度	参照点 1	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	监控点 2	无量纲	<10	<10	<10	<10			
	监控点 3	无量纲	<10	<10	<10	<10			
	监控点 4	无量纲	<10	<10	<10	<10			
	监控点 5	无量纲	<10	<10	<10	<10			
颗粒物	参照点 1	μg/m ³	307	379	328	289	760 (0.760mg/m ³)	1.0 mg/m ³	达标
	监控点 2	μg/m ³	659	707	594	639			
	监控点 3	μg/m ³	739	670	687	744			
	监控点 4	μg/m ³	691	760	605	679			
	监控点 5	μg/m ³	617	578	689	706			
监测日期		2024 年 5 月 24 日							

表 5-5

无组织废气监测气象参数一览表

监测点位	监测频次	气象参数				
		气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	天气状况
1#~5#	第一次	27.3	92.7	东	1.3	晴
	第二次	31.5	92.5	东	1.6	晴
	第三次	33.2	92.4	东	1.5	晴
	第四次	29.1	92.4	东	1.4	晴
备注	监测日期：2024 年 5 月 24 日					



注：“○”表示无组织监测点位

图 5-4 无组织废气监测点位示意图

5.5、厂内污水排放口（DA001）监测结果见表5-6。

表 5-6

厂内污水排放口（DA001）水质监测结果一览表

监测项目	单位	监测结果			平均值	标准限值	结果判定
		第一次	第二次	第三次			
水温	°C	28.2	28.4	28.5	28.4	/	/
色度	倍	6	5	5	5	64 (倍)	达标
悬浮物	mg/L	7	9	8	8	400 mg/L	达标
五日生化需氧量	mg/L	6.5	8.0	7.4	7.3	350mg/L	达标

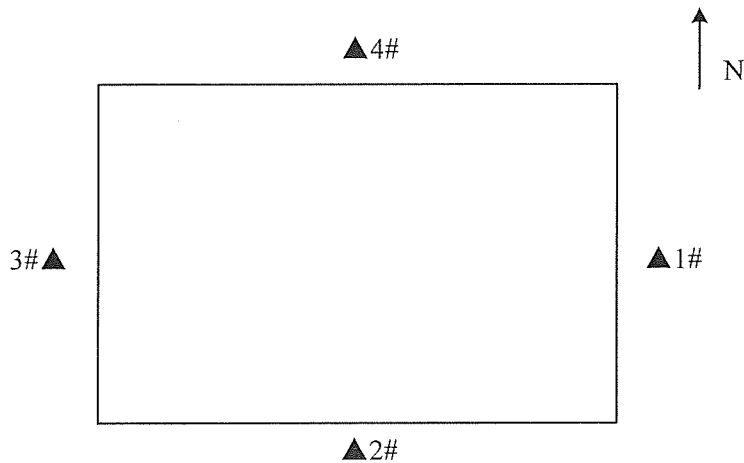
5.6、噪声监测结果见表5-7。

表 5-7

噪声监测结果表

单位: dB(A)

监测点位	昼间
	等效声级 L_{eq}
厂界 1#	56
厂界 2#	56
厂界 3#	57
厂界 4#	57
标准限值	60
结果判定	达标
监测日期及监测条件	2024年5月24日: 昼间: 晴, 无雨雪雷电, 风速1.3m/s。



注: “▲”为厂界噪声监测点

图 5-5 噪声监测点位示意图

6、监测结论

根据山西欣东检测技术有限公司 2024 年 5 月 24 日监测结果分析如下

监测期间:

6.1 固定污染源废气

高粱上料、破碎、筛分废气除尘器排气筒 (DA001) 中颗粒物监测浓度为 $3.3\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率为 $0.052\text{kg}/\text{h}$, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表2排放限值要求。

曲料去石、筛分、破碎废气除尘器排气筒（DA002）中颗粒物监测浓度为2.9mg/m³，排放速率为0.026kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2排放限值要求。

曲块破碎废气除尘器排气筒（DA003）中颗粒物监测浓度为2.6mg/m³，排放速率为0.019kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2排放限值要求。

6.2无组织废气

污水处理站厂界外颗粒物最高浓度值为0.760mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中排放限值。氨最大测定值为0.166mg/m³，硫化氢最大测定值为0.003mg/m³，臭气浓度最大为<10（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值要求。

6.3废水

厂内污水排放口（DA001）所测项目悬浮物、色度、五日生化需氧量均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1标准限值要求。

6.4 噪声

厂界噪声1#~4#监测点昼间等效声级值范围在56~57dB(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求。

-----本报告结束-----

“三线一单”综合查询结果

(分析结果仅供参考，不作为项目审批依据)

1、项目基本信息

(1) 项目信息

项目名称	年产 6000 吨白酒建设项目
报告编号	20250328000072
报告时间	2025 年 03 月 28 日
区域类型	
行政区划	山西省, 山西省/吕梁市, 山西省/吕梁市/汾阳市
行业类别	
大气污染物	
水污染物	

(2) 项目位置

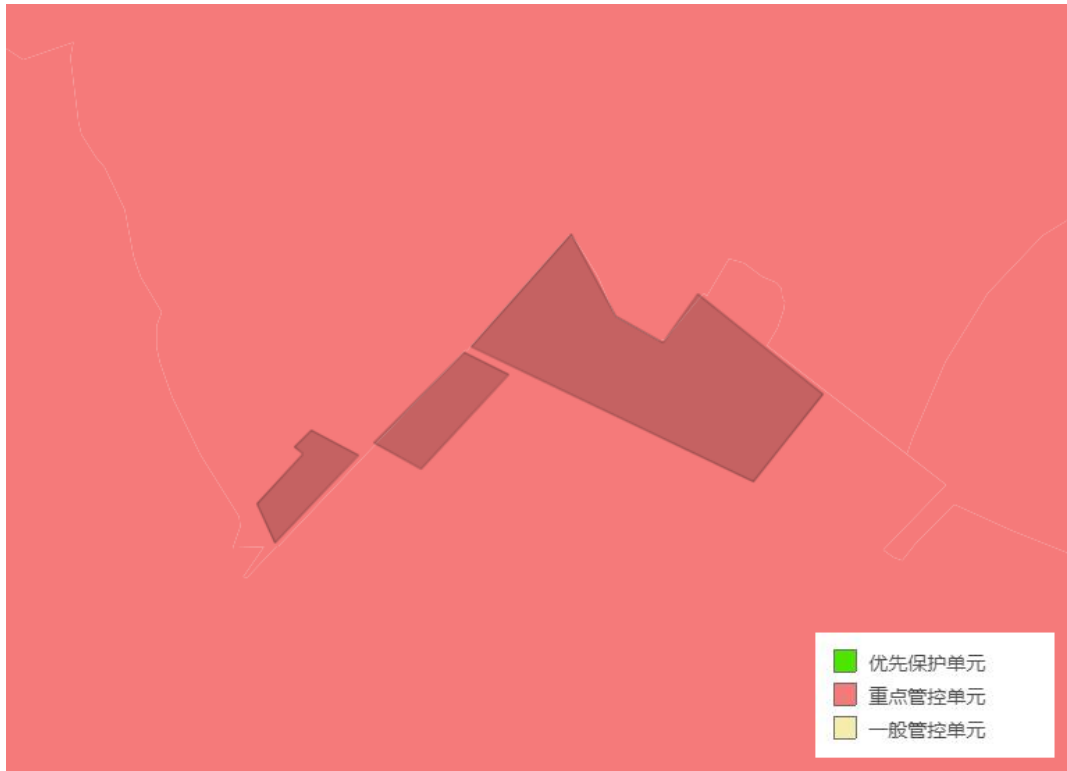
序号	经度	纬度
1	111.785534	37.296312
2	111.78629	37.295904
3	111.784783	37.294118
4	111.783967	37.2946
5	111.785534	37.296312

6	111.783688	37.29438
7	111.782243	37.292707
8	111.781934	37.293462
9	111.782744	37.294401
10	111.782578	37.294524
11	111.782884	37.294846
12	111.783688	37.29438
13	111.787376	37.298553
14	111.788149	37.296997
15	111.788975	37.296493
16	111.789576	37.297405
17	111.791743	37.295517
18	111.790531	37.293865
19	111.785649	37.296429

2、分析结果

根据项目信息及生态环境分区管控信息进行项目研判分析，该项目共涉及2个管控单元，0个总体管控区域。

山西省三线一单数据管理及应用平台



项目位置及范围

(1) 环境管控单元

序号	行政区划	管控单元编码	管控单元名称	管控区分类	重叠面积 (km ²)
1	汾阳市	ZH14118220001	汾阳市阳城河城区段控制单元水环境城镇生活污染重点管控单元	重点管控单元	0.09
2	汾阳市	ZH14118220005	汾阳市大气环境弱扩散重点管控单元	重点管控单元	0.01

1. 管控单元一1

环境管控单元编码	ZH14118220001
环境管控单元名称	汾阳市阳城河城区段控制单元水环境城镇生活污染重点管控单元
行政区划	汾阳市
管控单元分类	重点管控单元

空间布局约束

1. 执行山西省、重点区域（汾渭平原）、吕梁市的污染物排放控制要求。
2. 禁止在城市建成区和其他居民集中居住区以及农产品生产保护区新建排放有毒有害大气污染物的建设项目。 3. 城市建成区内的高排放、高污染项目，应当限期完成改造、转型、搬迁或者退出。 4. 汾河干流及主要支流沿岸禁止新建焦化、化工、农药、有色冶炼、造纸、电镀等高风险项目和危险化学品仓储设施。 5. 城市建成区原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，每小时 65 蒸吨及以上燃煤锅炉全部实施节能和超低排放改造，推动以工业余热、电厂余热、清洁能源等替代煤炭供热（蒸汽）。

污染物排放管控

1. 执行山西省、重点区域（汾渭平原）、吕梁市的污染物排放控制要求。
2. 新建、改建、扩建城乡基础设施和居住小区、商业住宅、办公用房等建设项目，应当同步规划建设雨污分流管网。 3. 汾河流域新建工业企业生产废水不得排入城镇生活污水处理厂，已纳入城镇生活污水处理厂处理的工业废水应当逐步退出。向城镇生活污水处理厂排放的工业废水水质需达到行业特别排放限值。

环境风险防控

1. 城镇污水集中处理设施的运营单位水质、水量进行监测；在出现进水水质和水量发生重大变化可能导致出水水质超标，或者发生影响城镇污水处理设施安全运行的突发情况时，应当立即采取应急处理措施。

资源开发效率要求

1. 积极推行低影响开发建设模式，建设滞、渗、蓄、用、排相结合的雨水收集利用设施，促进雨水收集、处理和资源化利用；新建城区硬化地面，可渗透面积要达到40%以上。 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. 汾河流域严格限制地下水开采。 4. 限制高耗水工业项目建设和高耗水服务业发展，限制农业粗放用水。严格执行建设项目水资源论证制度。对未依法完成水资源论证工作的建设项目，不予批准。

2. 管控单元—2

环境管控单元编码	ZH14118220005
环境管控单元名称	汾阳市大气环境弱扩散重点管控单元
行政区划	汾阳市
管控单元分类	重点管控单元

空间布局约束

1. 执行山西省、重点区域（汾渭平原）、吕梁市空间布局的准入要求。 2. 禁止新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥、平板玻璃产能。限制建设以石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑。 3. 禁止在城市建成区和其他居民集中居住区以及农产品生产保护区新建排放有毒有害大气污染物的建设项目。 4. 城市建成区内的高排放、高污染项目，应当限期完成改造、转型、搬迁或者退出。 5. 城市建成区原则上不再新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉，每小时65蒸吨及以上燃煤锅炉全部实施节能和超低排放改造，推动以工业余热、电厂余热、清洁能源等替代煤炭供热（蒸汽）。

污染物排放管控

1. 执行山西省、重点区域（汾渭平原）、吕梁市的污染物排放控制要求。
2. 新建燃煤锅炉、生物质锅炉达到超低排放标准，燃气锅炉实现低氮燃烧。

环境风险防控

1. 制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急风险防范能力。

资源开发效率要求

1. 宜电则电、宜气则气、宜煤则煤（超低排放）、宜热则热，清洁取暖覆盖率力争达到 60%。

(2) 区域总体管控

无

山西省三线一单数据管理及应用平台

关于山西汾阳王酒业有限责任公司年产 6000 吨白酒建设项目 锅炉封存及相关事项的承诺书

我单位山西汾阳王酒业有限责任公司建设的年产 6000 吨白酒建设项目，目前正在办理环评相关手续中。根据项目实际用汽需求及锅炉配置情况，特就锅炉封存及相关事项作出如下承诺：

一、项目锅炉配置情况

本项目设 3 座锅炉房，其中主厂区设 2 座，西侧锅炉房内设有 2 台 4t/h 锅炉（MF0069、MF0073），东侧锅炉房内设有 3 台 4t/h 锅炉（MF0068、MF0071、MF0072）；第七车间厂区设 1 座锅炉房，内有 2 台 4t/h 锅炉（MF0070、MF0074）。主要为厂区甑锅、润糝以及采暖提供蒸汽。

二、用汽量核算与封存决定

根据《山西汾阳王酒业有限责任公司年产 6000 吨白酒建设项目环境影响报告书》核算及实际生产运行经验，项目峰值用汽量为 14.21t/h，4 台 4t/h 的蒸汽锅炉即可满足生产需求。因此，我单位经研究决定，对现有锅炉采取以下措施：

3 座锅炉房的锅炉保留 4 台（MF0068、MF0069、MF0070、MF0071），封存 3 台（MF0072、MF0073、MF0074），该项目不再使用，并向环保部门报备。封存期间，上述锅炉将切断与生产系统的连接，并采取必要的保养与防护措施，确保其处于非使用状态。

三、承诺内容

我单位现郑重承诺：上述已决定封存的 3 台锅炉，在本项目后续运行期间不再投入使用，并向环保部门报备。如因未来生产需求变化等特殊情况，确需启用任意一台已封存的锅炉时，需征求环保部门意见并办理相关手续。我单位将确保在用的锅炉设备正常运行，并持续稳定达标排放，严格遵守各项环保规定。

山西汾阳王酒业有限责任公司

2026 年 6 月 5 日



山西汾阳王酒业有限责任公司年产 6000 吨白酒建设项目 环境影响报告书技术审查意见

受吕梁市行政审批服务管理局委托，山西省生态环境规划和技术研究院 2025 年 3 月 4 日在吕梁市主持召开了《山西汾阳王酒业有限责任公司年产 6000 吨白酒建设项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）技术审查会。参加会议的有吕梁市生态环境局、吕梁市生态环境局汾阳分局、建设单位山西汾阳王酒业有限责任公司、报告书编制单位太原核清环境工程设计有限公司等单位的代表，会议随机抽取了 5 位专家。

会议期间，与会代表和专家观看了项目现场影像资料，听取了评价单位和建设单位的代表对《报告书》主要内容和工程建设运行情况介绍，询问了有关问题，经认真讨论和评审，提出技术审查意见如下：

《报告书》补充和修改的内容：

一、项目概况

1、提供规范的图件并加盖土地部门印章，进一步分析项目建设与汾阳市国土空间规划及“三区三线”的符合性分析，核实本项目占地性质和土地类型。结合本项目周边环境现状并对照《食品企业通用卫生规范》（GB 14881-2013），考虑臭气和噪声对堡城寺村的影响，分析项目选址的可行性及合理性。补充最新的“三线一单”符合性分析。

2、补充介绍本项目的建成及运行时间、发展建设历程和运行现状，说明环保手续的履行情况。细化工程建设内容及目前的实际建设情况，梳理清楚现有环保措施的建设和运行情况，结合污染源监测资料，分析环保措施的有效性，细化和完善工程整改措施。

3、收集最新的或采样检测现有工程的大气污染源监测资料和废水监测资料，校核现有工程的水、气、渣的污染物排放情况，分析是否满足达标排放与总量控制指标要求。

4、本项目主厂区西侧锅炉房 2 台 4t/h、东侧锅炉房 3 台 4t/h、副厂区 2 台共 7 台 4t/h 燃气锅炉，报告书要结合采暖热负荷及蒸汽

平衡分析锅炉规模设置的合理性，燃气锅炉不得备用，如需全部保留须将上述7台锅炉全部纳入污染物排放量计算。对多余的锅炉应提出拆除和环保部门同意封存的具体方案。

提供规范的天然气成分表，核准 H_2S 的浓度，提供燃气锅炉厂家对 NO_x 排放浓度的承诺，细化低氮燃烧方式的介绍，认真核实燃气锅炉大气污染源强表。考虑锅炉最终保留方案，校核大气污染物排放总量削减结果。

5、按照酿酒行业的技术要求，说明决定白酒基酒生产规模的主要设备，根据工作制度及发酵缸数量、容积及投粮量、产酒率等，分析生产设备与本项目白酒设计生产规模的匹配性。

结合包括原料处理、缸池发酵、蒸酒和灌装等主要生产设施，说清全年生产时间和生产制度，核实发酵时间和周期，细化灌装车间勾调酒的生产工艺，核实全厂产品酒的生产规模，规范和完善产品方案一览表。

核实高粱等主要原料用量、原辅材料消耗表和物料平衡分析。规范和完善主要的环保设备清单。

6、针对原料破碎、酿造和产品勾兑分别细化生产工艺流程，核实和细化产排污环节和原料破碎工艺环节介绍，明确原料运输和储存方式，细化原料进厂和产品出厂装卸料方式，核实和完善本项目生产工艺流程、产排污环节和污染物排放量分析。

7、补充软水、纯水制备工艺及设备配置及材料消耗；核实锅炉、蒸料、清洗等各用排水环节及用排水水质、水量等，校核全厂生产、生活用水量表。说明蒸汽锅炉产生水蒸汽的最终去向以及有无蒸汽冷凝水回收工艺及设施。校核废水产生和排放量，考虑全厂酿酒生产8个月的生产制度特点，分主、副厂区修正全厂用排水平衡图。

规范和完善全厂的蒸汽平衡分析。

8、注明图例、当地风频等、办公生活区和环保设施布置等相关内容，注明场内道路、物流走向及废气排放口位置，补充污泥处理及暂存设施，落实事故池及废水暂存池位置等，规范和完善总平面布置图。

二、环境质量现状和环境保护目标

1、核实并完善乡镇水源地、分散式饮用水井等环境保护目标，核准项目厂址与居民区距离、方位。完善保护目标分布图，补充四邻关系图，标示出周边村庄、企业的分布情况。

2、说清楚利用的神泉酒业环境空气现状监测资料的具体情况，完善环境空气质量现状监测资料，分析所引用的环境空气监测资料的有效性和代表性。规范环境空气例行监测资料统计，补充满足HJ2.2-2018要求的基本项目大气环境现状评价表（C6表）。

核实大气估算模式中相关参数选择（城市/农村选项、土地利用类型、锅炉烟气温度等），复核估算模式预测结果及评价等级，相应核准大气评价范围。

3、完善项目区地表水系介绍，给出评价区清晰、规范的地表水系图，说明禹门河水文特征，明确项目雨水排入禹门河的路径。核实项目区与河流的距离，分析本项目选址与《山西省汾河保护条例》的相符性。

4、完善评价区地质、水文地质条件介绍，补充厂址所在区域的相关水文地质勘探图件，说明厂址区域地下水流向，核实地下水评价范围，分析所引用的地下水监测资料的合理性与代表性；核实厂址区主要含水层类型及水文地质特征。补充汾阳市农村千人供水工程饮用水水源保护区的分布及与本项目的地理位置关系。

5、梳理、优化和完善本项目执行的污染物排放标准。

三、工程采取的环保措施

1、本项目废水已建成“调节池+混凝沉淀+UASB+生化配水池+接触生化池+二沉池”处理工艺，应细化污水处理设施建构物、主要设备和主要技术参数介绍，分单元分析水处理效率的可行性，细化各处理工序的处理效率，针对高浓度、低浓度污水水质情况，进一步分析存在的问题，优化和完善水处理改进方案，补充改进后的污水处理工艺流程。

补充浓盐水的处理工艺、完善污水达标排放的保证性分析。细化污水处理工程的改造的工程方案。

2、调查本项目处理后的废水排入汾阳市泓源达水处理有限公司

现状，补充介绍该污水处理厂的环保手续履行情况和运行现状，核实其废水收纳对象、废水类型与运行负荷，补充污水管网布置图，明确废水进入该污水处理厂的输送距离与输送方式。对照《山西省汾河保护条例》等相关要求，分析本项目废水排至该污水处理厂的可行性与保证性。落实本项目事故水池与废水在线监测装置的设置要求。

3、按照《工业锅炉污染防治可行性技术指南》，细化燃气锅炉低氮燃烧措施，结合天然气成分与耗量，核准锅炉烟气污染物排放量。分析现有的烟囱设置方案的可行性及合理性。

4、细化高粱原料、大曲块破碎和去石环节的密闭方式和集尘、收尘措施，明确集气罩的型式、尺寸与罩口风速，说明风量选取的依据，给出布袋除尘器的主要技术参数，核实颗粒物排放源强。

5、参照《污水处理中恶臭气体生物净化工艺技术规范》，完善酒糟堆场、污水处理设施臭气收集的集气量、计算依据和生物滤池除臭装置技术指标。完善恶臭气体产生环节，细化恶臭收集系统布置方案，完善生物滤塔除臭措施方案，明确除臭效果。

6、核实项目固体废物种类和数量，细化危废库建设和运行措施介绍，分类落实满足环保要求的具体处置措施和处置去向。

四、项目建设的环境可行性

1、核实大气源强参数、估算模式参数表，校核锅炉大气污染源强表，核实高粱、曲块破碎储存车间、酒糟储存区等面源源强参数，完善大气影响预测内容、自查表等。补充环境空气影响回顾性分析、评价内容。

2、完善评价区的地质、水文地质资料，说清评价区地下水补给、径流和排泄条件，核实地下水流向、评价范围，结合历年地下水监测资料，补充地下水回顾性环境影响评价。

明确目的含水层，进一步介绍评价区集中式、分散水源地分布情况，分析本项目地下水污染途径及源强参数，明确地下水环境影响的特征污染因子。核实预测因子、预测水文地质参数及预测情景假设条件，完善地下水影响评价，优化和完善地下水保护措施。

3、按照污染源源强核算指南和 HJ2.4-2021，规范、完善噪声源

强调查清单，同类型噪声源应逐一给出各噪声源噪声源强，校核噪声预测结果，明确厂界噪声达标情况。细化项目主要高噪设备基础减振、降噪和隔声等降噪措施。

4、按照《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造业》(HJ1028-2019)，规范自行监测点位、监测因子与监测频次。按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》(HJ 1209—2021)，完善地下水自行监测方案。

5、细化和完善相关评价依据，核实环保投资。按照现有排污总量的申报要求，核实和规范本项目大气、水污染物总量控制指标。

综上，山西汾阳王酒业有限责任公司年产 6000 吨白酒建设项目符合产业政策；符合当地发展规划，在采取环评提出的污染防治措施和专家意见后，污染物可达标排放，环境影响可控，项目从环境保护角度可行。

五、报告书编制质量

《报告书》编制规范，评价技术路线和方法符合相关技术导则的基本要求，提出的环境保护措施总体可行，报告书总体评分 71 分，经认真修改补充后可报请评估。

评审组： 李 伟 吴俊松 李明霞 李伟奇 曹 露



2025 年 3 月 4 日

吕梁市生态环境局

吕环函〔2026〕13号

吕梁市生态环境局 关于山西汾阳王酒业有限责任公司年产 6000吨白酒建设项目污染物排放总量控制 指标的核定意见

山西汾阳王酒业有限责任公司：

你公司报送的《关于“山西汾阳王酒业有限责任公司年产6000吨白酒建设项目”污染物排放总量控制指标的申请》及吕梁市生态环境局汾阳分局《关于核定山西汾阳王酒业有限责任公司年产6000吨白酒建设项目污染物总量控制指标的初审意见》（汾环报〔2026〕1号）已收悉，经研究，函复如下：

一、核定你公司年产6000吨白酒建设项目废气污染物排放量为：颗粒物0.744吨/年、二氧化硫1.511吨/年、氮氧化物2.157吨/年。废水主要污染物纳管排放量为：化学需氧量1.311吨/年、氨氮0.178吨/年。

二、以上污染物排放总量指标置换措施为：根据《建设项目主要污染物排放总量指标核定办法》，废气主要污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量均不大于3吨/年，均直接核定。

三、你公司年产 6000 吨白酒建设项目完成后，主要污染物排放总量指标为：颗粒物 0.906 吨/年，二氧化硫 2.646 吨/年、氮氧化物 3.780 吨/年。废水主要污染物排纳管排放量为：化学需氧量 1.311 吨/年、氨氮 0.178 吨/年。



(此件不公开)

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填报单位(盖章):

山西汾阳王酒业有限责任公司

填报人(签字):

陈万喜

项目经办人(签字):

陈万喜

建设项目	项目名称	年产6000吨白酒建设项目				建设内容	本项目分为主厂区和第七车间厂区,主厂区主要建设内容包括原粮库、原粮、曲料和曲块破碎车间、制曲车间、酿造车间、成装车间、酒罐区、成品库以及锅炉房、污水处理站、危险废物贮存点、办公楼、宿舍等生产辅助工程和公用工程;第七车间包括原粮仓、原料破碎车间、酿造七车间、锅炉房、酒罐区等。				
	项目代码	24010418239-05-248851					建设规模	年产6000吨白酒			
	环评信用平台项目编号	c1569						计划开工时间	2026年5月		
	建设地点	吕梁市汾阳市太和桥街道北关社区				预计投产时间	2026年6月				
	项目建设周期(月)	6.0					国民经济行业类型及代码	A1512白酒制造			
	环境影响评价行业类别	25酒的制造				项目申请类别		新申报项目			
	建设性质	新建(迁建)					规划环评文件名称	无			
	现有工程排污许可证或排污登记表编号(改、扩建项目)	现有工程排污许可管理类别(改、扩建项目)				规划环评审查意见文号					
	规划环评开展情况	无					占地面积(平方米)	环评文件类别	环境影响报告书		
	规划环评审查机关					起点经度			起点纬度	工程长度(千米)	
建设地点中心坐标(非线性工程)	经度	111.471874	纬度	37.174529	终点经度		终点纬度	所占比例(%)			0.50
建设地点坐标(线性工程)	起点经度		起点纬度		总投资(万元)	5.00					
总投资(万元)	1000.00				环保投资(万元)		5.00				
建设单位	单位名称	山西汾阳王酒业有限责任公司		法定代表人	王晋武	环评编制单位	单位名称	太原技清环境工程设计有限公司		统一社会信用代码	911401007159072042
				主要负责人	王晋忠		姓名	王净华		联系电话	18303414043
	统一社会信用代码(组织机构代码)		91141182764678006U	联系电话	15404999030		信用编号	BH1066462			
	通讯地址		吕梁市汾阳市太和桥街道北关社区				职业资格证书管理号	2023050351400000035			
					通讯地址		太原市长风东街双塔南路山西国控大厦				
污染物排放量	污染物	现有工程(已建+在建)		本工程(拟建或调整变更)	总体工程(已建+在建+拟建或调整变更)				区域削减来源(国家、省级审批项目)		
		①排放量(吨/年)	②许可排放量(吨/年)	③预测排放量(吨/年)	④“以新带老”削减量(吨/年)	⑤区域平衡替代本工程削减量(吨/年)	⑥预测排放总量(吨/年)	⑦排放增减量(吨/年)			
	废水	废水量(万吨/年)					0.000	0.000			
		COD			1.311		1.311	1.311			
		氨氮			0.178		0.178	0.178			
		总磷					0.000	0.000			
		总氮					0.000	0.000			
		铅					0.000	0.000			
		汞					0.000	0.000			
		镉					0.000	0.000			
		铬					0.000	0.000			
		贵金属砷					0.000	0.000			
	其他特征污染物					0.000	0.000				
废气量(万标立方米/年)	二氧化硫			2.646		2.646	2.646				
	氮氧化物			3.780		3.780	3.780				

水污染治理与排放信息 (主要排放口)	生产设施排放口	号)			序号 (编号)	名称	污染治理设施处理水量 (吨/小时)		污染物种类	排放浓度 (毫克/升)	排放量 (吨/年)	排放标准名称	
总排放口 (间接排放)	序号 (编号)	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量 (吨/小时)	受纳污水处理厂			污染物排放					
					名称	编号	受纳污水处理厂排放标准名称	污染物种类	排放浓度 (毫克/升)	排放量 (吨/年)	排放标准名称		
总排放口 (直接排放)	序号 (编号)	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量 (吨/小时)	受纳水体		污染物排放						
					名称	功能类别	污染物种类	排放浓度 (毫克/升)	排放量 (吨/年)	排放标准名称			
固体废物信息	废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量 (吨/年)	贮存设施名称	贮存能力 (吨/年)	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处置	
			废石	高粱、曲料去石	/	/	0.5	/	/	/	/	/	
	一般工业固体废物		酒糟	生产过程	/	/	24000	/	/	/	/	/	
			除尘灰	废气处理	/	/	145	/	/	/	/	/	
			污泥	污水处理	/	/	13						
			废活性炭	原酒过滤	/	/	24.8						
			废硅藻土		/	/	1.32						
			废包装材料	包装工序	/	/	3.2						
	危险废物		废机油、废油桶	设备运行或检修维护		900-214-08、900-249-08	0.5						
			废手套、废棉纱			900-041-49	0.1						
		废液	在线监测废液		900-047-49	0.76							