建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（报批稿）

项目名称：宁夏沙湖春酿酒集团有限公司锅炉安装项目

建设单位(盖章)：宁夏沙湖春酿酒集团有限公司

编制日期：2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	宁夏沙湖春酿酒集团有限公司锅炉安装项目		
项目代码	2510-640221-89-02-737906		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	宁夏回族自治区石嘴山市平罗县沙湖旅游区沙湖大道 99 号		
地理坐标	（38 度 50 分 31.632 秒，106 度 22 分 18.195 秒）		
国民经济 行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目 行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业 91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）；
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	石嘴山市平罗县审批服务管理局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	_
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	15.5
环保投资占比（%）	31	施工工期	3 个月
是否开工建设	☐否 ☑是：未批先建（已建设 1 台 4t/h 链条式生物质锅炉，石嘴山市生态环境局平罗分局要求进行整改，取得环境影响评价文件审批手续。监察通知见附件 17）	用地（用海） 面积（m^2）	在原有锅炉房内安装一台 4t/h 生物质蒸汽锅炉，不新增用地
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	**1、产业政策符合性** （1）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的要求：“第二类 限制类 十一、机械 57.每小时 35 蒸吨及以下固定炉排式生物质锅炉”“第三类 淘汰类 二、落后产品（七）机械 66. 每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉”，本项目建设 1 台 4t/h 生物质锅炉为链条式生物质锅炉（DZL4-1.25-T），不属于固定炉排式生物质锅炉，且为每小时 4 蒸吨生物质锅炉，故项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类建设项目。 （2）《市场准入负面清单(2025 年版)》及《锅炉绿色低碳高质量发展行动方案》 根据《市场准入负面清单(2025 年版)》（发改体改规〔2025〕466 号）及《锅炉绿色低碳高质量发展行动方案》（发改环资〔2023〕1638 号）的通知：“在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉，限制新建分散化石燃料锅炉。新建容量在 10 蒸吨/小时及以下工业锅炉优先选用蓄热式电加热锅炉、冷凝式燃气锅炉。推动燃气锅炉全面采用低氮燃烧技术，严格限制排烟温度，适时禁止非冷凝式燃气锅炉进入市场，优先使用低噪声工艺和设备。”等相关要求，本项目建设的 1 台 4t/h 链条式生物质锅炉采用低氮燃烧技术，燃料为生物质成型颗粒。 项目已于 2025 年 10 月 31 日在石嘴山市平罗县审批服务管理局取得备案，项目代码为：2510-640221-89-02-737906，因此项目符合国家及地方现行产业政策。 **2、项目与所在地“三线一单”符合性分析** 项目与《石嘴山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(石政发〔2021〕32 号)的分析见下表 1-1，与市人民政府办公室关于印发《石

嘴山市生态环境分区管控动态更新成果》的通知（2024 年 10 月 29 日）符合性分析见表 1-2。

表 1-1　本项目与石嘴山市“三线一单”符合性一览表

内容		相关要求	本项目情况	符合性
生态保护红线		生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线内“生态功能不降低，面积不减少，性质不改变”。	对照石嘴山市生态保护红线图（附图1）及石嘴山市生态空间图（附图2），本项目位于石嘴山市平罗县沙湖旅游区沙湖大道（宁夏沙湖春酿酒集团有限公司厂区内），项目不在石嘴山市划定的生态红线范围之内。	符合
环境质量底线及分区管控	水环境质量底线及分区管控	以水环境控制单元为基本单元，分析石嘴山市水环境管控单元的功能定位，结合水质超标区域分布，基于水环境系统评价结果，得到全区水环境管控分区。经详细核查分析，石嘴山市水环境管控分区与自治区成果保持一致，共分为三大类：水环境优先保护区、水环境重点管控区（含水环境工业污染源重点管控区、水环境农业污染源重点管控区、水环境城镇生活污染源重点管控区、水环境其他污染源重点管控区）和水环境一般管控区；水环境重点管控区总体要求：采取控源截污、内源治理、垃圾清理、清淤疏浚、生态修复等措施，整治不达标水体。 城镇生活污染源重点管控区：空间布局约束：对未纳入园区管理的现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业进行有序搬迁改造或依法关闭。积极保护水生态空间，城市规划区范围内应保留一定比例的水域面积，新建项目一律不得违规占用水域。 污染物排放管控：采取综合性的治理措施，强化城镇基础设施建设，保障污水集中处理设施正常运行及出水水质符合国家或者宁夏规定的排放标准，配套管网建设应当满足城镇发展规模需要，大幅削减污染物排放量。新建污水处理设备要因地制宜，在条件允许的情况下，优先推荐使用地埋式市政污水处理一体化设备设置，以降低提水的能量同时在达到了冬季保温的效果。所有新建污水处理设施必须达到一级 A 排放标准。 城镇新区的开发和建设，应当因地制宜同步规划建设雨水收集和污水处理设施及其配套管网，实	本项目所在地位于石嘴山市平罗县沙湖旅游区沙湖大道（宁夏沙湖春酿酒集团有限公司厂区内），属于城镇生活污染源重点管控区，远离黄河岸线。 项目为建设 1 台 4 蒸吨链条式生物质锅炉项目，不属于严重污染水环境的生产项目，不属于新建排放重点水污染物的工业项目。本项目建设完成后不新增劳动定员，依托公司原设定人员，不新增生活污水；软水制备废水、脱硫废水经一体化污水处理设施处理后排入管网，不直接排入地表水体。本项目与石嘴山市水环境分区管控位置关系见附图 3。	符合

	行雨水、污水分流。 老旧城区、城中村和城乡结合部等区域，应当逐步实施雨水、污水分流改造。暂时不具备改造条件的区域，应当通过建设调蓄设施、增大截流倍数等措施，预防雨水、污水合流引起的溢流污染。 老旧城区、城中村和城乡结合部等区域，应当逐步实施雨水、污水分流改造。 暂时不具备改造条件的区域，应当通过建设调蓄设施、增大截流倍数等措施，预防雨水、污水合流引起的溢流污染。 环境风险防控：实验室、检验室、化验室产生的酸液、碱液以及其他有毒有害废液，应当按照规定单独收集和安全处置，不得排入城镇污水收集管网或者直接排入水体。医疗污水应当按照有关法律、法规的规定处置。城镇污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。非法污泥堆放点一律予以取缔。		
大气环境质量底线及分区管控	基于宁夏大气环境脆弱性、敏感性、重要性评价结果以及大气环境分区管控方案，结合石嘴山市工业园区调整方案，细化调整石嘴山市大气环境管控分区。全市划分为大气环境优先保护区、大气环境重点管控区和大气环境一般管控区，实施分类管理。 大气环境重点管控区：①大气环境受体敏感重点管控区：主要为城市建成区，区域内人口密集，应以保护人群健康为主，实施严格的大气污染物减排及有毒有害气体排放风险管控。区域内严格限制新建、扩建钢铁、火电、水泥、平板玻璃项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。加强餐饮业燃料烟气及餐饮油烟防治，鼓励餐饮业及居民生活能源使用天然气、液化石油气、生物酒精等洁净能源。城市文明施工实现全覆盖，严格控制扬尘污染。加强重型柴油货车排气污染治理。②大气环境布局敏感重点管控区和大气环境弱扩散重点管控区：属于城市上风向、大气环流通道以及扩散条件较差区域，应避免新增高污染、高排放项目布局建设，严控新建、改建钢铁、水泥、平板玻璃、煤电、石化、化工、有色金属冶炼、建材等行业项目，严格落实产能置换实施办法。现有该类项目应实施升级改造和深度治理。③大气环境高排放重点管控区：属于大气污染物排放量较大、较集中的区域，多为工业集聚区，是引导大气污染排放项目科学布局发展的主要地区，应以集约发展、减排治理为主。引导区域内工业项目入园管理，加强重点源监管及综合治理，确保达标排放。	项目建设位于石嘴山市平罗县沙湖旅游区沙湖大道（宁夏沙湖春酿酒集团有限公司厂区内）。本项目所在地为大气环境布局敏感重点管控区，项目淘汰6蒸吨燃煤锅炉，利用原有锅炉房建设1台4蒸吨链条式生物质蒸汽锅炉（配套低氮燃烧），不属于新增高污染、高排放项目，不属于新建、改建钢铁、水泥、平板玻璃、煤电、石化、化工、有色金属冶炼、建材等行业项目。 本项目建设完成后，1台4蒸吨链条式生物质锅炉（配套低氮燃烧）烟气经“布袋除尘器+脱硫塔”处理后达到《锅炉大气污染物排放标准(GB13271-2014)》中表3大气污染物特别排放限值中燃气锅炉排放标准限值后，通	符合

			过 1 根 33m 高排气筒排放。本项目与石嘴山市大气环境分区管控位置关系见附图 4。	
	土壤环境质量底线及分区管控	据土壤环境现状和相关管理文件，将石嘴山市土壤污染风险管控分区划分为农用地优先保护区、建设用地污染风险重点管控区和一般管控区。 一般管控区：除农用地优先保护区及建设用地污染风险重点管控区之外的其他区域。	本项目位于土壤污染风险管控分区中的一般管控区，在石嘴山市平罗县沙湖旅游区沙湖大道（宁夏沙湖春酿酒集团有限公司厂区内），本项目为生物质燃料锅炉，产品为蒸汽，蒸汽用于蒸酒工序所需，用地性质为工业用地。本项目与石嘴山市土壤污染风险分区管控位置关系见附图 5。	符合
资源利用上线及分区管控	**能源（煤炭）资源利用上线及分区管控**	考虑大气环境质量改善要求，基于自治区能源利用重点管控区相关成果，衔接石嘴山最新发布的高污染燃料禁燃区细化调整全市能源利用重点管控区，目前，石嘴山市能源利用重点管控区与自治区保持一致。石嘴山市高污染燃料禁燃区的面积为 327.63 平方公里，占全市面积的 8.03%。根据《关于发布〈高污染燃料目录〉的通知》（国环规大气〔2017〕2 号）要求，按照控制严格程度，将禁燃区内禁止燃用的燃料组合分为 I 类（一般）、II 类（较严）、III类（严格）。县（市、区）人民政府根据大气环境质量改善要求、能源消费结构、经济承受能力，因地制宜选择不同的禁燃区类别，对于空气质量超标区域，原则上执行III类（严格）管控要求。控制区内禁止销售、燃用、新建、扩建采用非清洁燃料的设施和项目；已建成的采用高污染燃料的设施和项目（城市集中供热锅炉和电厂锅炉除外），限期淘汰或进行清洁能源改造。以清洁化、低碳化、智能化、多元化的能源变革战略方向转型。积极参与全国碳排放权交易市场建设，利用公共资源交易平台，积极开展试点推广工作，促进资源要素市场化配置。坚持节约优先，严控资源利用上限，降低资源消耗强度，建设资源节约型社会。推进节能降耗，严格能耗准入门槛，推进煤炭、电力、冶金、化工、建材等传统高耗能行业节能改造，降低重点行业和企业能耗。扎实开展重点用能单位“百千万”行动，深入推进工业、建筑、交通等领域节能减排降碳。	本项目所在区不属于高污染燃料禁燃区，项目淘汰 6 蒸吨燃煤锅炉，利用原有锅炉房建设 1 台 4 蒸吨链条式生物质蒸汽锅炉（配套低氮燃烧），生物质燃料采用生物质成型颗粒，产品为蒸汽，蒸汽用于厂区蒸酒工序所需，不涉及禁燃区内禁止燃用的燃料组合，本项目与石嘴山市高污染燃料禁燃区位置关系见附图 6。	符合
	水资源利	按照断面生态需水量评价结果，并根据河流、湖泊实际情况，将生态用水保障不足及临界的区域	本项目属于重点管控区，用水由平罗	符合

	用上线及分区管控	确定为水资源利用上线重点管控区，其他区域划为一般管控区	县前进农场供水管网提供。	
	土地资源利用上线及分区管控	综合考虑生态保护红线、永久基本农田等保护区域的面积，可开发利用土地资源的存量，以及土地资源的集约利用水平等因素，评价区县在土地资源开发利用与生态环境保护方面的潜在矛盾程度。根据评价结果，石嘴山市的大武口区确定为土地资源重点管控区。	项目建设位于石嘴山市平罗县沙湖旅游区沙湖大道（宁夏沙湖春酿酒集团有限公司厂区内）。所在地不属于土地资源重点管控区。本项目与石嘴山市土地资源重点管控区位置关系见附图 7。	
环境管控单元与准入清单	环境管控单元与生态环境准入清单	石嘴山市共划定环境管控单元共 34 个，其中：其中优先保护单元 18 个，面积为 1542.30 平方公里，占全市总面积的 37.83%；重点管控单元 12 个，面积为 1973.64 平方公里，占全市总面积的 48.41%；一般管控单元 4 个，总面积 560.32 平方公里，占全区总面积的 13.75%。 重点管控单元：在扣除优先保护单元的基础上，将水环境重点管控区、大气环境重点管控区、禁燃区、地下水开采等重 58 点管控区等与乡镇行政边界、工业园区、建设用地污染风险重点管控区等进行空间叠加拟合，形成重点管控单元。重点管控单元总体上以守住环境质量底线、积极发展社会经济为导向，实施环境治理修复和差异的环境准入。 重点管控单元：重点从加强污染物排放管控、环境风险防控和资源开发利用效率等方面，重点提出水、大气污染防治措施、建设项目禁入清单、土壤污染风险防控措施和治理修复要求、水资源、土地资源和能源利用控制要求等。 污染物排放管控：对于重点管控区，着重从污染物达标排放、现有源排放削减、新增源倍量替代、排放标准加严等方面提出污染物排放管控要求。 环境风险防控：对于重点管控区，着重从土地用途管控、有毒有害污染物和易燃易爆物质风险防控等方面提出环境风险防控要求。 资源开发效率要求：对于重点管控区，着重从水资源开发效率、禁燃区要求等方面提出资源开发效率要求。	本项目位于石嘴山市环境管控单元重点管控单元（见附图 8）。本项目为生物质燃料锅炉，产品为蒸汽。项目供水由平罗县前进农场供水管网供给，厂区不设自备水井。本项目建设完成后不新增劳动定员，依托公司原设定人员，不新增生活污水；软水制备废水、脱硫废水经一体化污水处理设施处理后排入管网。灰渣以及除尘灰集中收集后暂存于灰渣暂存间内，定期用作农肥还田；废离子交换树脂由厂家更换带走，不在厂区暂存；符合区域污染物排放管控要求； 本项目正常工况下无明显地下水污染途径，不会降低区域地下水环境质量。	符合

表 1-2　项目与石嘴山市生态环境总体准入要求符合性分析

管控维度		准入要求	本项目情况	是否符合
A1 空	A1.1 禁止开发	1.生态保护红线范围内，按照《宁夏回族自治区生态保护红线管理条例》、《自然资源部国家林业和草原局关于做好自然保护区	1. 本项目不在生态保护红线范围内。 2. 本项目所在区域无	符合

间布局约束	建设活动的要求	范围及功能分区优化调整前期有关工作的函》要求实施管理，禁止不符合主体功能定位的各类开发建设活动。 2.加强石嘴山市饮用水源地一级保护区违章建筑整治工程，取缔水源地一级保护区违章建筑。整治水源地一级保护区内污染源，以饮用水水源地的保护涵养为核心，种植适宜于当地生长环境的树种，严禁乱砍乱伐树木，使土地得到自然恢复并加以人工建设，加强保护区对水源的涵养功能。饮用水水源保护地一级保护区外围 500m 范围内禁止新建自备水井，并关闭已有水井。	饮用水水源保护区，项目距第三水源地 2.8km。本项目用水由平罗县前进农场供水管网提供，不设自备水井。	
	A1.2 限制开发建设活动的要求	1.城市总体规划中生态功能保育区、农产品环境安全保障区、限建区等相关区域应遵守限制开发区相关要求，应最大限度减少对区域生态系统完整性和功能造成损害。	根据宁夏回族自治区平罗县空间规划，本项目所在区域不属于生态功能保育区、农产品环境安全保障区、限建区。	符合
	A1.3 产业布局要求	1.产业园区应按照《市场准入负面清单》、《产业结构调整指导目录》及《宁夏回族自治区“两高”项目管理目录（2022 年版）》等引入工业企业项目。 2.自然保护区边界外围 2 公里内的地带为外围保护地带。经批准在自然保护区外围保护地带建设的项目或者设施，不得损害自然保护区的环境质量和生态功能；外围保护带内现有企业应确保污染治理设施的正常运行、控制污染物排放总量，最大限度减少对自然保护区空气、水环境质量造成影响。 3.污染企业原则上须布局在工业园区内，且废气、废水排放浓度、总量达到自治区、市相关要求。	1. 本项目位于石嘴山市平罗县沙湖旅游区沙湖大道（宁夏沙湖春酿酒集团有限公司厂区内），未列入《市场准入负面清单》，符合《产业结构调整指导目录》要求，且本项目不属于高污染、高耗能企业。 2. 本项目不属于自然保护区外围 2 公里内。 3. 本项目位于石嘴山市平罗县沙湖旅游区沙湖大道（宁夏沙湖春酿酒集团有限公司厂区内），废气、废水满足达标排放要求，污染物总量控制符合平罗县相关要求。	符合
A2 污染物排放管控	A2.1 环境质量底线	1.氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮等主要污染物重点工程减排量完成自治区下达目标。 2.受污染耕地安全利用率完成自治区下达任务，重点建设用地环境安全得到有效保障。	1. 本项目排放的氮氧化物排放总量控制在自治区下达指标以内。 2. 本项目不涉及耕地和污染地块。	符合
	A2.2 现有资源提升改造要求	1.通过产业结构调整，贯彻绿色发展道路，高能耗、高污染企业逐步退出或进行优化升级。建立大气污染预警机制，制定应急方案。不符合石嘴山及各工业园区产业定位和产业准入清单的企业逐步关闭、搬迁。 2.现有源要严格执行自治区或国家确定的阶段性大气、水等污染物排放标准。	1. 本项目不属于高能耗、高污染企业，项目符合石嘴山产业定位，不在产业准入清单内。 2. 本项目为新建项目，现有源要严格执行自治区或国家确定的阶段性大气、	符合

		3.细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均浓度不达标的城市，新、改、扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等四项污染物均需进行倍量削减替代。 4.产业园区生产废水要做到有效处理，达标排入管网，或循环利用、不外排；企业应设置化粪池、隔油池和生化处理设备对生活污水进行净化处理，生活污水经处理达标后回用或排入污水处理厂进一步处理。 5.加强生活污水处理设施及生活垃圾处置设施运行监督管理及运行维护机制，到 2025 年，农村生活垃圾分类和资源化利用覆盖面达到 35%以上，农村生活污水治理率达到 40%。 6.城市建成区、集中供热覆盖区及天然气管网覆盖区一律禁止新建燃煤锅炉，逐步淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉；焦化、烧结工艺全部配套建成脱硫装置，按要求达到特别排放限值；钢铁水泥行业开展超低排放改造；继续推动现有天然气锅炉低氮燃烧改造。 7.大力提高农业污染防治水平、建设农业面源污染立体防控体系。加强畜禽养殖污染长效治理，开展畜禽养殖场污染防治项目，新建规模化畜禽养殖场和养殖区全部配套完善固体废物和污水贮存处理设施，满足达标排放要求，到 2025 年，畜禽粪污资源化利用率达到 95%以上。	水等污染物排放标准。 3. 本项目所在区域为达标区。 4. 本项目软水制备废水、脱硫废水经一体化污水处理设施处理后排入管网；不新增工作人员，故不新增生活污水。 5. 本项目不新增工作人员，故不新增生活污水；不新增生活垃圾。 6. 本项目不涉及。 7. 本项目不涉及。	
	A2.3 碳减排要求	1.落实国家、自治区在能源、工业等领域碳达峰的相关要求。 2.“十四五”期间碳排放强度累计降低完成自治区下达目标。	1. 本项目不属于二氧化碳重点排放企业。 2. 本项目严格执行自治区下达目标任务要求。	/
A3 环境风险防控	A3.1 风险管理要求	1.严格执行新增化工企业全部入园，现有园区外的化工企业不得进行改建、扩建（涉及环保、安全、节能技术改造的除外）。 2.严格控制涉及光气、氯气、氨气等有毒气体，硝酸铵、硝基胍、硝酸胍等爆炸危险性化学品建设项目，已淘汰的落后产能依法严禁异地落户和进园入区。	1. 本项目建设 1 台 4 蒸吨链条式生物质锅炉，不属于化工。 2. 生物质锅炉（配套低氮燃烧器）烟气经“布袋除尘器+脱硫塔”处理达标后，通过 1 根 33m 高排气筒排放；不涉及爆炸危险性化学品建设项目。	符合
	A3.2 风险防控措施	1.完善化工园区应急预案，加强应急救援队伍建设和物资储备，定期组织演练，不断提高应急保障能力。	本项目待建设完成后，企业编制《突发安全生产应急预案》、《突发环境事件应急预案》，加强应急救援队伍建设和物资储备，组织定期演练，预防安全、环境	符合

			污染事件的发生。	
A4资源利用效率要求	A4.1能源利用效率	1.能源利用严格按照全市能源消费总量和强度双控及煤炭消费总量控制重点工作安排执行。 2.2025年，单位GDP煤炭消耗完成自治区下达任务。	1. 本项目能源利用严格按照全市能源消费总量和强度双控及煤炭消费总量控制重点工作安排执行。 2. 本项目不涉及。	符合
	A4.2水资源、固体废物利用效率	1.严格地下水取水许可审批、取用水量和地下水水位控制指标管控；河西灌区适度开采浅层地下水，依法关停城乡供水工程管网覆盖范围内的企业自备井、贺兰山保护区、G110国道以西和渠道渠系覆盖范围内且供水保障率达到50%以上的农用机电井，保留葡萄酒庄酿酒、生活取水井，合理优化地下水开采布局；严格控制建设项目新增取用深层地下水。 2.2025年，全市用水总量控制在12.81亿m^3以内，万元GDP用水量较2020年下降17%，万元工业增加值用水量较2020年降低10%，农田灌溉水有效利用系数提高到0.58，高效节灌率达到44%，再生水利用率达到50%。 3.2025年，一般工业固体废物综合利用率达到43%以上，危险废物安全处置率达到100%。 4.2025年，秸秆综合利用率达到90%以上，农用残膜回收率达到90%，建筑垃圾综合利用率达到30%，生活垃圾焚烧处理率达到85%。	1. 本项目位于石嘴山市平罗县沙湖旅游区沙湖大道（宁夏沙湖春酿酒集团有限公司厂区内），所在区域未列入地下水开采重点管控区，厂区用水由平罗县前进农场提供，不涉及自备井。 2. 本项目不涉及。 3. 本项目产生的灰渣以及除尘灰集中收集后暂存于灰渣暂存间内，定期用作农肥还田；废离子交换树脂由厂家更换带走，不在厂区暂存。 4. 本项目不新增生活垃圾。	符合

本项目位于重点管控单元，项目与石嘴山市环境管控单元生态环境准入清单符合性分析见下表：

表1-3　与石嘴山市环境管控单元生态环境准入清单符合性分析

管控单元名称	管控要求		符合性分析
ZH64022120002平罗县重点管控单元1	空间布局约束	1. 工业园区外，严格控制涉及大气污染物排放的工业项目准入，明确区域大气污染物允许排放强度。	本项目位于宁夏沙湖春酿酒集团有限公司现有厂区内，淘汰原有1台6蒸吨燃煤锅炉，利用原有锅炉房建设1台4蒸吨链条式生物质蒸汽锅炉（配套低氮燃烧），采用生物质成型颗粒做燃料，产生的烟气经“布袋除尘器+脱硫塔”处理达标后通过1根33m高排气筒排放，较原有燃煤锅炉污染物排放量减少。
	污染物排	1. 城镇生活污水收集、处置率95%，城镇生活垃圾转运、处置率100%。	1. 本项目建设完成后不新增劳动定员，依托公司原设定人

	放管控	2.完善城市生态补水机制，加大中水厂再生水利用力度。 3.单元内有牧草源、加贝家庭等养殖场，也存在散户养殖，粪污处置设施为氧化塘多级沉淀和混合发酵等，应做好收集处置及防渗措施，严格控制对地表水和地下水造成影响。 4.涉及排放挥发性有机物的重点行业项目，有机废气处理效率应不小于80%，严格控制 VOC_S 排放增量。 5.全市城市建成区基本淘汰35蒸吨/小时以下燃煤锅炉(应急备用、调峰锅炉除外)	员，不新增生活污水。 2.本项目不涉及。 3.本项目不涉及。 4.本项目不涉及。 5.本项目淘汰1台6蒸吨燃煤锅炉，利用原有锅炉房建设1台4蒸吨链条式生物质蒸汽锅炉，属现有生产线配套设施。
	环境风险防控	1.区域有宁夏凯利特新能源科技发展有限公司等危废处置企业，应做好危废储存、转运和处置工作，产生废水进入工业废水集中处理厂。	项目建设后，不产生危险废物；软化水制备废水、脱硫废水经一体化污水处理设施处理后排入管网。
	资源开发效率	1.单元内加强节水力度，实行用水总量红线管理，满足自治区水资源三条红线要求； 2.严格新增地下水取水水源论证和取水许可审批，除应急供水外，在不超红线的情况下，严禁新增工业用深层地下水开采量。 3.加强农业灌排项目建设，合理利用地下水资源，实行节水灌溉。	1.本项目软水制备废水、脱硫废水经一体化污水处理设施处理后排入管网。 2.本项目工业生产不开采地下水，工业用水由平罗县前进农场供水管网提供。 3.本项目不涉及。

本项目为现有生产线配套生物质锅炉建设项目，符合石嘴山市生态环境总体准入清单，且项目建设区不属于禁止开发及限制开发区。综上所述，本项目符合石嘴山市“三线一单”要求。

3、其他政策相符性分析

（1）《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

2021年9月24日自治区人民政府办公厅发布《自治区人民政府办公厅关于印发宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划的通知》（宁政办发〔2021〕59号），本项目与规划相符性见表1-4。

表1-4　项目与《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析表

内容	相关要求	本项目	符合性
加强协同治理，	深化煤尘污染治理。加快推进热电联产、余热利用、成片小区集中供热改造，积极争取北方地区冬季清洁取暖项目，开展无集中供热区域清洁取暖试点示范，推进县城以上清洁取暖全覆盖。城市建成区、集中供热覆盖区及天然气	本项目位于宁夏沙湖春酿酒集团有限公司厂区内，淘汰1台6蒸吨燃煤锅炉，利用原有锅炉房建设1台4蒸吨链条式生物质蒸汽锅炉（配	符合

	改善环境空气质量	管网覆盖区一律禁止新建燃煤锅炉，逐步淘汰35蒸吨/小时以下燃煤锅炉。继续对散煤治理提速扩围，坚决遏制已完成“双替代”区域散煤复烧。适时调整扩大地级城市建成区高污染燃料禁燃区范围。减少工业生产过程煤炭消耗，严格控制涉煤工业炉窑建设，持续推进燃料清洁低碳化替代。	套低氮燃烧），为现有生产线配套设施。	
		加大其他涉气污染物的治理力度。加强消耗臭氧层物质环境管理，实施含氢氯氟烃（HCFCs）淘汰和替代。基于现有烟气污染物控制装备，推进工业烟气中三氧化硫、汞、铅、砷、镉等多种非常规污染物强效脱除技术应用试点。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固体废物。	本项目淘汰1台6蒸吨燃煤锅炉，利用原有锅炉房建设1台4蒸吨链条式生物质蒸汽锅炉（配套低氮燃烧），生物质燃料采用生物质成型颗粒。	符合
	优化生态空间，推动绿色低碳发展	加快推进“三线一单”成果落地。落实“三线一单”，建立动态更新和调整机制，强化在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面应用。不断健全环境影响评价等生态环境源头预防体系，对重点区域、重点流域、重点行业依法开展规划环境影响评价，推进规划环境影响跟踪评价，严格建设项目环境准入，开展重大经济、技术政策生态环境影响分析和重大生态环境政策社会经济影响分析。	本项目位于宁夏沙湖春酿酒集团有限公司厂区内，项目建设前依法开展环境影响评价，建设后完善排污许可和自行验收手续，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类建设项目。	符合
		实施绿色改造攻坚行动。以钢铁、焦化、建材、有色、化工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造。加快建设绿色园区，完善集中供热（汽）、再生水回用、固危废利用等配套设施，推动园区绿色化、循环化和生态化改造。支持化工、冶金、建材等重点领域企业创建绿色工厂。出台支持鼓励政策，推行绿色设计、绿色包装，引导企业开发绿色产品。制定清洁生产审核实施方案，在重点行业推进强制性清洁生产审核，新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。积极培育创建绿色园区、绿色工厂，开发推广工业绿色产品。	本项目为生物质锅炉建设项目，产品为蒸汽，为现有生产线配套设施。生物质锅炉配套低氮燃烧器，烟气经“布袋除尘器+脱硫塔”处理后通过1根33m高排气筒排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表3大气污染物特别排放限值，较原有燃煤锅炉污染物排放量减少。	符合
		淘汰落后和化解过剩产能。严格落实《产业结构调整指导目录》，综合运用市场和法治手段，加大钢铁、煤电、水泥熟料、铁合金、活性炭、电石、焦化、氯碱等行业低端低效产能淘汰和过剩产能压减力度。严禁落后产能开工建设，对污染严重、稳定达标排放无望的企业和生产线依法予以关闭。建立“散乱污”企业动态清零和“僵尸企业”市场出清长效机制。严禁承接不符合环保政策、产业政策的过剩和落后产能，严防产业转移变为污染转移。到2025年，落后产能完全退出。	本项目为生物质锅炉建设项目，产品为蒸汽，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类建设项目，符合国家产业政策。	符合

加强水资源、水生态、水环境系统治理。	强化“三水”统筹管理。建立水资源刚性约束制度，实行水资源消耗总量和强度“双控”，确立水资源开发利用和用水效率控制红线，实施流域生态环境资源承载能力监测预警管理。落实水资源、水生态和水环境监测评价制度，对重要河湖库开展水生态环境评价，保障生态用水。大力实施水污染综合治理工程，促进水环境质量提升和水生态修复。持续削减化学需氧量和氨氮等主要水污染物排放总量，制定地方水污染物排放标准，提高总磷、总氮等污染因子控制要求。	本项目建设完成后不新增劳动定员，依托公司原设定人员，不新增生活污水；软水制备废水、脱硫废水经一体化污水处理设施处理后排入管网，不直接排入地表水体。	符合
推进系统防治，确保土壤环境安全	加强空间布局管控。将土壤和地下水环境要求纳入国土空间规划，根据土壤污染状况和风险合理规划土地用途。根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。严格执行企业布局选址要求，永久基本农田集中区域禁止规划建设可能造成土壤污染的建设项目。	本项目所在地为石嘴山市平罗县沙湖旅游区沙湖大道（宁夏沙湖春酿酒集团有限公司厂区内），属于工业用地，不涉及永久基本农田。	符合

（2）《石嘴山市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

2022 年 5 月 20 日石嘴山市政府办发布《石嘴山市人民政府办公室关于印发〈石嘴山市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（石政办发〔2022〕50 号），本项目与规划相符性见表 1-5。

表 1-5　项目与《石嘴山市生态环境保护“十四五”规划》符合性一览表

内容	相关要求	本项目	符合性
推进产业结构转型升级	**实施绿色改造攻坚行动。**严格落实《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《宁夏回族自治区能耗双控产业结构调整指导目录（试行）》加大低端低效产能淘汰和高耗能、高排放过剩产能压减力度。严禁落后产能开工建设，对污染严重、稳定达标排放无望的企业和生产线依法予以关闭。建立“散乱污”企业动态清零和“僵尸企业”市场出清长效机制。严禁承接不符合环保政策、产业政策的过剩和落后产能，严防产业转移变为污染转移。实施绿色改造行动，以工业能效水效提升、资源综合利用攻坚、绿色制造典型示范为重点，持续推进工业园区环境整治，加强节能环保技术、工艺、装备推广应用，加快创建绿色工厂。	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类建设项目，符合国家产业政策。	符合
持续强化“四尘”同治	**深化煤尘污染防治。**加快推进热电联产、余热利用、成片小区集中供热改造。推进工业园区建设热电联产机组，实施园区集中供热、供汽。城市建成区、集中供热覆盖区及天然气管网覆盖区一律禁止新建燃煤锅炉，逐步淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。继续对	本项目位于宁夏沙湖春酿酒集团有限公司厂区内，淘汰 1 台 6 蒸吨燃煤锅炉，利用原有锅炉房建设 1 台 4 蒸吨	符合

	散煤治理提速扩围，坚决遏制已完成“双替代”区域散煤复烧。适时调整扩大地级城市建成区高污染燃料禁燃区范围。减少工业生产过程煤炭消耗，严格控制涉煤工业炉窑建设，持续推进燃料清洁低碳化替代。	链条式生物质蒸汽锅炉，配套低氮燃烧器，较原有燃煤锅炉减少污染物排放量。	
努力推进绿色发展	**加强生态环境分区管控。**全面实施以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系。加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。推进规划环境影响跟踪评价，严格建设项目环境准入，开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。	本项目位于宁夏沙湖春酿酒集团有限公司厂区内，用地性质属于工业用地，不涉及生态红线，项目依法编制环评报告表，建成后完成竣工环保验收。	符合
加强环境风险防控，筑牢环境安全底线	**强化生态环境应急管理。**完善区域、园区、企业应急预案编制，实施涉危、涉重企业环境应急预案电子化备案全覆盖，2022年底前完成县级及以上政府突发环境事件应急预案修编。划定高风险防控区域，确定环境风险受体清单。推进“风险单元—企业—园区—流域/区域”四级环境风险防控体系建设。完善平战结合区域联动的环境应急监测体系，加强应急监测装备配置，定期开展应急监测演练，提升跨区域应急监测支援能力，完善环境应急专家管理体系。	项目建成后，修编突发环境事件应急预案，加强应急监测装备配置，定期开展应急监测演练。	符合

（3）市人民政府办公室《关于印发〈石嘴山市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告〉的通知》（石政办发〔2016〕150号）符合性分析

根据市人民政府办公室《关于印发〈石嘴山市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告〉的通知》（石政办发(2016)150号）中：“一、禁燃区划定范围：大武口区建成区，面积约49.48平方公里；惠农区城市中心建成区及红果子镇，面积约19.8平方公里；平罗县建成区，面积约14.2平方公里。

二、禁燃区内禁止燃用的高污染燃料类型

(一)原(散)煤(低硫低灰无烟煤除外)、煤矸石、煤泥、煤焦油、型煤、燃料油(重油、渣油、重柴油等)、石油焦、各种可燃废物。

(二)树木、木材、板材、秸秆、锯末、稻壳、蔗渣及其它任何未经加工成形的类生物质(生物质气化除外)。

三、禁燃区管理规定

(二)自本通告实施之日起，禁燃区内禁止新建、改建、扩建任何燃用高污染燃料的设备(集中供热、火电厂锅炉除外）。集中供热及火电厂等城市基础设施

必备的锅炉要推广应用高效节能环保型锅炉，逐步推广使用天然气、电、新能源或高效洁净煤。”

根据石嘴山市高污染燃料禁燃区（具体见附图 6），本项目位于石嘴山市平罗县沙湖旅游区沙湖大道（宁夏沙湖春酿酒集团有限公司厂区内），不在禁燃区划定范围内，且项目以生物质成型颗粒为燃料，不属于高污染燃料类型。项目建设 1 台 4 蒸吨链条式生物质锅炉（配套低氮燃烧），应用高效节能环保型锅炉，烟气经“布袋除尘器+脱硫塔”处理后通过 1 根 33m 高排气筒排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值。因此，本项目建设符合市人民政府办公室《关于印发〈石嘴山市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告〉的通知》要求。

（4）项目与《宁夏回族自治区空气质量改善“十四五”规划》的符合性分析

根据宁夏回族自治区生态环境厅《关于印发＜宁夏回族自治区空气质量改善“十四五”规划＞的通知》（宁环发〔2021〕85 号），“四、加速能源结构调整，严控煤炭消费污染-（一）优化能源供给结构：提升供应侧非化石能源比重、提高消费侧电力比重，推动风能、光能、水能、氢能和储能等清洁能源产业一体化配套发展。建设国家新能源综合示范区和多能互补能源基地，拓宽新能源的使用覆盖面。建设红寺堡、盐池、中宁、宁东等百万千瓦光伏基地和吴忠、中卫平价风电基地，全区新能源电力装机力争达到 1500 万千瓦以上。开展可再生能源制氢耦合煤化工产业示范。加快推进青铜峡抽水蓄能电站项目建设。加快风电光伏发电储能设施、天然气储气设施建设，推进垃圾发电、生物天然气、生物燃料、乙醇、生物质成型燃料等生物质能发展。实施清洁能源优先调度，提升现有直流通道外送新能源电力的比重。支持新能源发电和新材料、数据中心等载能产业比邻发展，促进绿色能源就近消纳。新建宁夏至湖南高比例新能

	源电力外送通道。到 2025 年，非化石能源占能源消费总量比例达到 15%，可再生能源电力消纳比重达到 30%以上，力争可再生能源装机量和发电量比重分别达到 50%以上、25%以上。” 本项目淘汰 1 台 6 蒸吨燃煤锅炉，利用原有锅炉房建设 1 台 4 蒸吨链条式生物质蒸汽锅炉（配套低氮燃烧），为宁夏沙湖春酿酒集团有限公司蒸酒工序热源，较原有燃煤锅炉，颗粒物排放量减少 0.01t/a，二氧化硫排放量减少 0.7t/a，氮氧化物排放量减少 0.25t/a，实现了显著的节能减排效果，同时推动了清洁能源的发展。因此，项目的建设符合《宁夏回族自治区空气质量改善“十四五”规划》的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目背景

宁夏沙湖春酿酒集团有限公司成立于 2003 年 6 月 13 日，注册资本为 2200 万元人民币，地址位于宁夏沙湖旅游区沙湖大道 99 号。主要经营酒制品生产，酒类经营。

公司 2014 年 12 月 24 日取得石嘴山市环境保护局《关于〈宁夏沙湖酿酒集团有限公司年产 5000 吨白酒技术改造项目环境影响报告书〉的批复》，现有 5000 吨/年白酒生产能力，配套 1 台 6t/h 的燃煤锅炉，2023 年应生态环境管理要求新增布袋除尘器及脱硫塔处理烟气。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中第二类限制类“十一、机械 58．县级及以上城市建成区每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，其他区域每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉”；第三类 淘汰类“（七）机械 64．每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉”属于淘汰类；根据自治区党委生态文明建设领导小组办公室文件《关于开展全区燃煤锅炉摸底调查及淘汰改造工作的通知（宁党生态办发〔2025〕6 号）》，对全区范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉和每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉开展摸底调查和淘汰改造工作。故公司淘汰现有 6t/h 的燃煤锅炉，为保证企业正常生产，结合企业实际生产需求，公司拟投资 50 万元利用现有锅炉房建设 1 台 4 蒸吨链条式生物质蒸汽锅炉，替代原有燃煤锅炉，为宁夏沙湖春酿酒集团有限公司白酒生产线蒸粮和装甄蒸酒工序，使用成型的生物质颗粒能够降低单位蒸汽的能耗和碳排放，实现了显著的节能减排效果，同时推动了清洁能源的发展。

2、项目组成

本项目建设内容见表 2-1。

表 2-1　项目主要工程组成一览表

分类	项目名称	建设内容	备注
主体工程	锅炉房	在厂区现有的锅炉房内，安装 1 台 4 蒸吨链条式生物质锅炉及配套设施，位于厂区东北侧，建设面积 150㎡，淘汰 1 台 6 蒸吨燃煤锅炉。	锅炉房依托原有，锅炉新增

辅助及储运工程	软水制备系统	采用软水制备系统制备软水（离子交换机出水率为 10m³/h，制备效率为 85%）。	依托
	燃料贮存间	1 层封闭式钢架结构建筑，占地面积 400m²，位于厂区东南侧，用于生物质成型燃料储存。	依托
	灰渣暂存区	在厂区现有封闭式燃料贮存间内新建灰渣暂存区，占地面积 50m²，用于灰渣及除尘灰暂存。	新建
公用工程	办公楼	依托宁夏沙湖春酿酒集团有限公司办公楼，办公楼占地面积 150m²，钢筋结构、3F。	依托
	给水系统	由石嘴山市平罗县前进农场供水管网供给，依托厂区现有供水设施提供，新鲜用水量为5893.02m³/a。	依托
	排水系统	本项目建设完成后，劳动定员由公司现有人员中统一调配，不新增人员，故不新增生活污水；软水制备废水、脱硫废水经一体化污水处理设施处理后，排入管网进入前进农场污水处理厂进行处理。	依托
	供电系统	由石嘴山市平罗县前进农场供电管网供给，依托厂区现有供电设施提供。	/
环保工程	废气治理	1台4蒸吨链条式生物质锅炉，配套低氮燃烧器，烟气利用原有“布袋除尘器+脱硫塔”处理后通过1根33m高排气筒排放（DA001）。	利旧
	废水治理	本项目建设完成后不新增劳动定员，依托公司原设定人员，不新增生活污水；软水制备废水、脱硫废水经一体化污水处理设施处理后排入管网。	依托
	噪声治理	选用低噪音设备，采用隔声、减震等措施。	新增
	固废治理	灰渣以及除尘灰集中收集后暂存于灰渣暂存间内，定期用作农肥还田；废离子交换树脂由厂家更换带走，不在厂区暂存。	新增

依托现有工程可行性分析：

本项目依托宁夏沙湖春酿酒集团有限公司现有工程情况如下。

（1）主体工程

锅炉房：现有的锅炉房建筑面积 150m²，拆除原有 6 吨燃煤锅炉，安装 1 台 4 蒸吨链条式生物质锅炉及配套设施，锅炉房可满足生物质锅炉安装使用需求。

（2）辅助及储运工程

①软水制备系统：本项目依托现有软水制备系统（离子交换机出水率为 10m³/h），原有 6t/h 燃煤锅炉拆除，本次新建 1 台 4t/h 生物质锅炉，吨位减少，公司白酒生产能力不变，用水总量不增加，故现有软水制备系统可满足全厂所用软化水需求。

②燃料贮存间：本项目依托位于厂区东南侧已建成的 400m² 的闲置库房作为燃料贮存间，可满足使用需求。

（3）公用工程

①办公楼：本项目建设完成后，劳动定员由公司现有人员统一调配，不需新增人员，办公楼占地面积 150m²，因此，依托现有工程办公室可满足本项目要求。

②供水：项目区现有工程所需新鲜水由石嘴山市平罗县前进农场供水管网供给，依托厂区现有供水设施提供，本项目建成后新增新鲜水用量为 $32.02m^3/a$，主要为灰渣拌水及暂存间抑尘用水，依托已接通供水管网，可满足本项目生产需求。

③供电：项目不新增白酒生产能力，现有工程输电线路，可确保该项目用电负荷的连续供电，完全能满足本项目用电要求。

（4）环保工程

①废气环保设施：本项目生物质锅炉（配套低氮燃烧器）产生的烟气利用原有燃煤锅炉治理措施“布袋除尘器+脱硫塔”处理后通过1根33m高排气筒排放（DA001），依托可行。

②废水处理设施：现有生活污水和原有软化水制备废水、脱硫废水经一体化污水处理设施（$9m^3/d$）处理后，处理工艺为“A/O+化学消毒”，排入管网进入前进农场污水处理厂进行处理，本项目建设完成后不新增生活污水和生产废水，故依托可行。

3、主要产品及产能

公司现有 5000t/a 的白酒生产能力，需用蒸汽量约 4608t/a，配套 1 台 6t/h 燃煤锅炉年工作 240 天，每天工作 6 小时，年工作 1440 小时，则蒸汽最大产生量为 8640t/a;

项目新建 1 台 4t/h 生物质锅炉年工作 240 天，每天工作 6 小时，年工作 1440 小时，则蒸汽最大产生量为 5760t/a，能满足生产需求，产能见表 2-2。

表 2-2　产品方案一览表

产品名称	原有产能	本项目产能	单位	备注
蒸汽	4608	4608	t/a	供白酒生产线使用
注：公司现有的白酒生产能力不变，蒸汽需求量为 4608t/a，燃煤锅炉与新建生物质锅炉均未满负荷生产。				

4、主要生产单元、工艺、设施及参数

项目主要生产单元、主要工艺、生产设施见下表。

表 2-3　生产单元、主要工艺、产污设施及设施参数表

生产车间/单元	工艺	设备名称	规格型号	数量（台/间/套）
热力生产单元	燃烧系统	链条式生物质锅炉	4t/h	1
储运和制备单元	贮存系统	燃料贮存间	400m^2	1
		灰渣暂存区	50m^2	1
辅助单元	软水制备系统	软水制备设备	成套	1
烟气治理单元	烟气治理系统	布袋除尘器	/	1
		脱硫塔	/	1

5、主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4　项目主要生产设备一览表

序号	设备设施名称	单位	数量	备注
1	链条式生物质锅炉	4t/h	1	新增
2	二次高压风机	台	1	利旧
3	落渣斗	台	1	利旧
4	取样冷却器	台	1	利旧
5	燃煤锅炉	6t/h	1	拆除
6	布袋除尘器	/	1	利旧
7	脱硫塔	/	1	利旧
8	软水制备设备	10m^3/h	1	利旧
9	鼓风机	/	1	利旧
10	给水泵	/	1	利旧

6、主要原辅料及理化性质

（1）项目原辅材料及能源消耗

公司现有 5000t/a 的白酒生产能力，需用蒸汽量约 4608t/a，饱和蒸汽热值为 640Kcal/kg，根据本项目生物质燃料检测报告（详见附件 13），本项目生物质颗粒低位发热量为 4042.7cal/g，根据《锅炉设计数据综合表》（详见附件 12），锅炉热效率为 83%，则燃料消耗量为 879t/a。本项目蒸汽生产所涉及的主要原辅材料及能源消耗

情况见下表所示：

表 2-5　主要原辅材料及资源能源消耗情况一览表

序号	名称	原有项目用量	本项目用量	包装方式	储存地点	来源
原料						
1	生物质颗粒	0	879t/a	袋装	燃料贮存间	外购，作为生物质锅炉燃料
2	煤炭	500t/a	0	散装	煤炭贮存区	外购
3	氢氧化钠	1t/a	1t/a	袋装	锅炉房	外购
4	氯化钠	0.05t/a	0.05t/a	袋装	锅炉房	外购
能源消耗						
5	电	20 万 kW·h	4 万 kW·h	石嘴山市平罗县前进农场供电管网供给		
6	新鲜水	26019m³/a	5893.02m³/a	石嘴山市平罗县前进农场供水管网供给		

（2）原辅材料理化性质

①生物质颗粒

本项目所使用的生物质颗粒均为外购，根据生物质颗粒检测报告（详见附件 13），具体组成见表 2-6。

表 2-6　生物质颗粒组成成分一览表

全水分（Mt）	灰分（Aad）	挥发分（Vad）	全硫（Stad）	弹筒（cal/g Qb，ad）	低位发热量（cal/g Qnet，ar）	高位发热量（Kcal/kg Qgr）
8.11%	3.1%	78.5%	0.07%	4581.4	4042.7	4622.2

②氢氧化钠

氢氧化钠理化性质见表 2-7。

表 2-7　氢氧化钠理化性质一览表

名称	理化性质	危险特性
氢氧化钠	外观与性状：白色不透明固体，易潮解；溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮；燃烧（分解）产物：可能产生有害的毒性烟雾。	与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液，具有强腐蚀性

③氯化钠

氯化钠理化性质见下表：

表 2-8　氯化钠理化性质一览表

名称	理化性质	危险特性
氯化钠	外观与性状：白色无臭结晶粉末，无臭味咸，易潮解； 溶解性：易溶于水，溶于甘油，几乎不溶于乙醚 1；密度为 2.165（25/4℃），熔点 801℃，沸点 1442℃，味咸，pH 值呈中性。	稳定性比较好，不易燃，无化学毒性，但摄入过多会引起细胞脱水，严重者会导致死亡，无有害燃烧产物。

7、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目劳动定员由公司现有人员统一调配，不需新增人员。

生产制度：采用一班制，每班工作 6 小时，年生产天数 240 天，全年共计 1440h。

8、水平衡

8.1 供水

项目用水由石嘴山市平罗县前进农场供水管网供给，厂区内设供水管网。本项目不新增劳动定员，依托公司原设定人员，不新增生活用水；生产规模不变，故不新增生产用水；本项目用水主要为锅炉、抑尘、脱硫塔用水，新鲜用水量为 5893.02m^3/a，具体情况分析如下：

（1）脱硫塔用水

本项目脱硫塔循环水量约为 3m^3 /h（4320m^3/a），根据企业提供，脱硫塔补水为循环水量的 10%，则脱硫塔补水量为 0.3m^3/h（432m^3/a）。

（2）软水制备用水

项目采用离子交换机制备软水，每天需要制水 19.2m^3/d（4608m^3/a），主要用于锅炉用水，根据企业提供，离子交换机出水率为 10m^3/h，制备效率为 85%。本项目正常生产情况下，制备过程中新鲜用水为 22.6m^3/d（5421m^3/a）。

①锅炉用水

本项目 1 台 4t/h 的生物质锅炉，公司现有 5000t/a 的白酒生产能力，需用蒸汽量约 4608t/a，产生的蒸汽均进入蒸粮和装甑蒸酒工序，则生物质锅炉补水需求量为

19.2m³/d（4608m³/a）。

（3）灰渣拌水及暂存间抑尘用水

项目厂区及灰渣间日常洒水降尘，为防止灰渣转运过程中产生粉尘，灰渣含水量要求达到 40%，项目产生灰渣和收尘灰共 80.05t/a，拌灰渣用水量为 $0.13m^3/d$（$32.02m^3/a$）；

项目灰渣暂存于灰渣暂存间，堆存过程中，暂存间地面需要定期洒水降尘。根据《自治区人民政府办公厅关于印发宁夏回族自治区有关行业用水定额（修订）的通知》（宁政办规发〔2020〕20 号）中环境卫生管理场地喷洒用水定额 0.5—2L/（d•m^2），本项目选取用水定额平均值 1.25L/（d•m^2），灰渣暂存区面积合计为 $50m^2$，则本项目灰渣暂存间抑尘用水量为 $0.06m^3/d$（$15m^3/a$），则灰渣拌水及暂存间抑尘用水总用水量为 $0.21m^3/d$（$51.6m^3/a$），用水来源于新鲜水。

8.2 排水

项目不新增生活污水，主要为生产废水，包括软化水制备废水及脱硫废水。

（1）软化水制备废水

项目软水制备过程废水产生量为 $3.4m^3/d$（$813m^3/a$），软化水制备废水进入一体化污水处理设施处理后，排入管网进入前进农场污水处理厂进行处理。

（2）脱硫废水

脱硫塔每月排水一次，排水量为 1m，则年排水量为 $0.03m^3/d$（$8m^3/a$），进入一体化污水处理设施处理后，排入管网进入前进农场污水处理厂进行处理。

项目水平衡情况见表 2-9。

表 2-9　项目水平衡表　　单位：m^3/a

序号	名称	用水量		循环水量	损耗量	排水量
		新鲜水	软水			
1	脱硫塔用水	440	--	4320	432	8
2	软水制备用水	5421	--	--	--	813

3	锅炉用水	--	4608	--	4608	
4	灰渣拌水及暂存间抑尘用水	32.02	--	--	32.02	--
合计		5893.02	4608	4320	5072.02	821

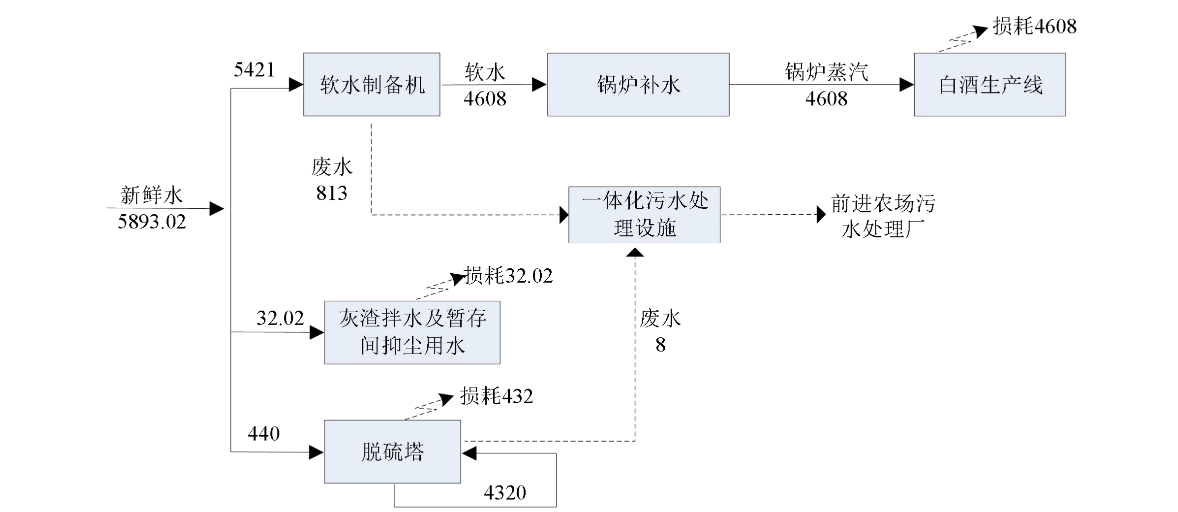

图 2-1　本项目水平衡图　（单位：m³/a）

9、厂区平面布置

宁夏沙湖春酿酒集团有限公司位于石嘴山市平罗县沙湖旅游区沙湖大道 99 号，厂区北侧和东侧为前进农场场部，南侧为前进家园一期，西侧为前进家园三期、农贸市场，项目周边关系图见附图 10。

项目利用宁夏沙湖春酿酒集团有限公司厂区内的现有燃煤锅炉房，位于厂区东北侧，淘汰现有一台 6t/h 燃煤锅炉，购置安装 1 台 4t/h 链条式生物质锅炉。燃料贮存间以及灰渣暂存区依托厂区现有燃料贮存间，位于厂区东南侧。

厂区将生产区、办公生活区分开布置，其中办公生活区位于厂区西侧，包括办公楼、产品展示楼、文化长廊等，在主要生产区主导风侧风向，可有效减少生产废气对办公生活区的影响。从环保角度项目总平面布置合理。项目厂区平面图见附图 11。

10、环保投资

本项目总投资 50 万元，其中环保投资为 15.5 万元，占总投资的 31%，本项目环保投资情况详见下表：

表 2-10　　项目环保投资一览表

<table>
<tr><th colspan="2">类别</th><th colspan="2">防治措施</th><th>投资</th></tr>
<tr><td rowspan="6">施工期</td><td>废气</td><td>拆除、建设粉尘</td><td>配备洒水车定期洒水抑尘。</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td>废水</td><td>生活污水</td><td>施工期人员生活污水经现有一体化污水处理设施处理后排入管网。</td><td>/</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>施工噪声</td><td>合理安排施工时间，选用低噪声设备；采取减振、降噪措施，设置施工围挡，控制施工时间，降低噪声对周边环境的影响。</td><td>1</td></tr>
<tr><td rowspan="2">固废</td><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处理。</td><td rowspan="2">1</td></tr>
<tr><td>建筑垃圾</td><td>建筑垃圾能回收利用的回收利用，不能回收利用的由建设单位自行运送至环卫部门指定建筑垃圾堆存点堆存处置。</td></tr>
<tr><td rowspan="7">营运期</td><td rowspan="2">废气</td><td colspan="2">1台4蒸吨链条式生物质锅炉烟气经“布袋除尘器+脱硫塔”处理后通过1根33m高排气筒排放。</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="2">生物质锅炉配套低氮燃烧器</td><td>8</td></tr>
<tr><td>废水</td><td colspan="2">本项目建设完成后不新增劳动定员，依托公司原设定人员，不新增生活污水；软化水制备废水以及脱硫废水经一体化污水处理设施处理后，排入管网进入前进农场污水处理厂进行处理。</td><td>/</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="2">本项目固体废物灰渣以及除尘灰集中收集后暂存于生物质灰渣暂存区内，定期用作农肥还田；废离子交换树脂由厂家更换带走，不在厂区暂存。</td><td>/</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="2">选用低噪音设备，采用隔声、减震等措施。</td><td>3</td></tr>
<tr><td>灰渣暂存区</td><td colspan="2">在燃料贮存间建设 $50m^2$ 灰渣暂存区，用于暂存灰渣以及除尘灰。</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="4">合计</td><td>15.5</td></tr>
</table>

工艺流程和产排污环节

1、施工期

1.1工艺流程

本项目淘汰 1 台 6 吨的燃煤锅炉，在宁夏沙湖春酿酒集团有限公司现有的锅炉房内，安装一台 4 蒸吨链条式生物质蒸汽锅炉。项目建设过程分为原有设备拆除，建设一台 4 吨链条式生物质蒸汽锅炉、设备安装调试、试运营、竣工验收等。其项目建设工艺流程及产污环节示意图见图 2-2。

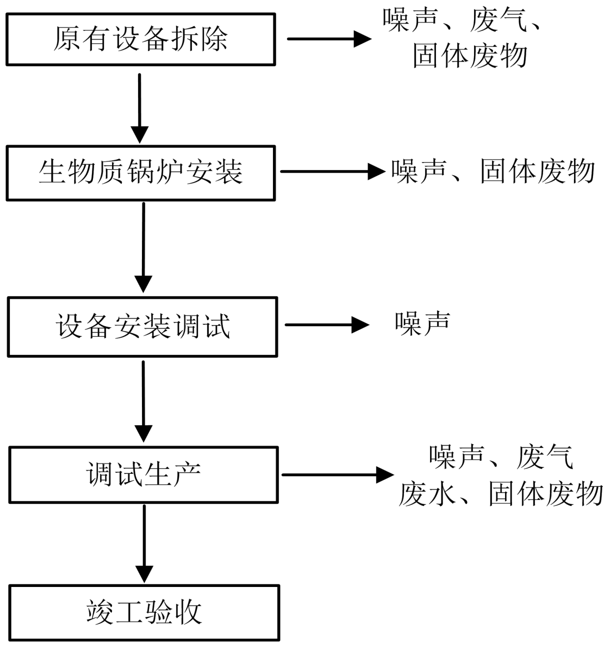

图 2-2　本项目施工期基本工艺及产污环节示意图

1.2 产污分析

（1）施工废气

施工期的废气主要为施工扬尘、施工机械及运输车辆废气。

（2）废水

施工期的废水主要为施工人员的生活污水。

（3）施工噪声

施工期的噪声主要为施工机械运行噪声。项目施工时所用的机械主要有电钻、吊车等设备。

（4）施工固废

施工期的固体废物主要为拆除设备的包装箱以及安装人员产生的生活垃圾。

2、运营期

2.1 工艺流程及产污环节

公司现有年产 5000 吨白酒项目，其中蒸粮和装甄蒸酒需要锅炉供汽，现有 1 台 6 吨燃煤锅炉供汽。为推动清洁能源的发展，实现节能减排效果，本项目淘汰现有 6 蒸吨燃煤锅炉，利用原有锅炉房建设 1 台 4 蒸吨链条式生物质蒸汽锅炉，以生物质颗粒为燃料，将锅炉内的水加热为水蒸气，之后通过管道输入至现有蒸粮和装甄蒸酒工序中，具体工艺如下：

（1）软水制备系统

项目生物质锅炉所用软水采用厂区现有 1 套软水制备系统，采用离子交换树脂工艺，原水需经过初步过滤，去除大颗粒杂质和悬浮物，确保进入树脂床层的水质相对纯净，硬水中的钙、镁离子与树脂上的钠离子发生交换反应，流出树脂床层的水即为“软水”。

（2）锅炉燃烧系统

外购袋装的生物质成型燃料（锅炉专用），密闭运输至燃料原料库进行储存。根据炉内燃料燃烧情况，将链条炉排分为两段，其中，炉排前段多为刚进入炉膛未点燃或未充分燃烧的燃料，后段则为燃烧后的炉灰（渣）混合着未完全燃烧的燃料。燃烧所产生的热量加热锅炉，使锅炉内软水产生蒸汽，提供给现有白酒生产线蒸粮和装甄蒸酒工序。

产污节点：锅炉燃烧产生的废气经现有“布袋除尘器+脱硫塔”处理，处理后经

1 根 33m 排气筒排放；脱硫废水以及软水制备废水经一体化污水处理设施处理后，排入管网进入前进农场污水处理厂进行处理；灰渣以及除尘灰集中收集后暂存于生物质灰渣暂存间内，定期用作农肥还田；废离子交换树脂由厂家更换带走，不在厂区暂存。

具体生产工艺流程及产污环节如图 2-3。

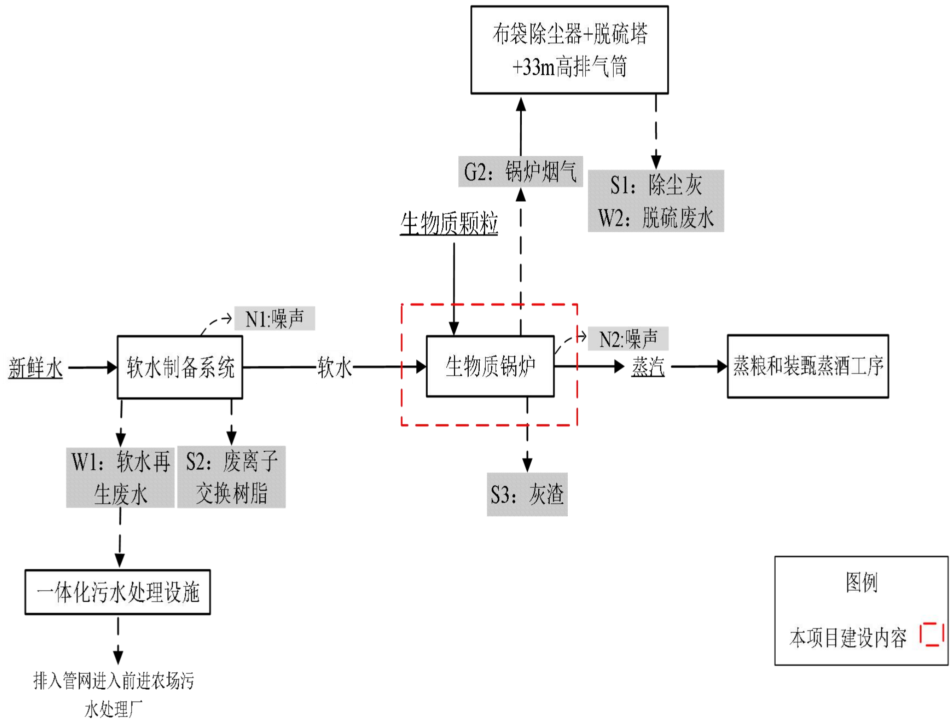

图 2-3　项目生产工艺及产污环节示意图

2.2 产污环节分析

（1）废气

项目营运期产生的废气主要为上料工序产生的颗粒物；生物质锅炉（配套低氮燃烧器）燃烧产生的锅炉烟气，主要污染物为颗粒物、SO_2、NOx、烟气黑度。

（2）废水

项目生产过程中产生的废水为软水制备过程中产生的软化水制备废水、脱硫废水。

（3）噪声

项目营运期产生的设备噪声。

（4）固废

项目生产过程会产生固体废物为灰渣、除尘灰以及废离子交换树脂。

项目具体产污环节见下表。

表 2-11　项目产物情况一览表

项目	产污工序	主要污染物	处理措施
废气	燃料上料工序	颗粒物	全封闭锅炉房
	生物质锅炉	颗粒物、SO_2、NO_X、烟气黑度	1 台 4 蒸吨链条式生物质锅炉（配套低氮燃烧器）产生的烟气利用原有“布袋除尘器+脱硫塔”处理后通过 1 根 33m 高排气筒排放（DA001）。
废水	软水制备工序	软化水制备废水	软化水制备废水、脱硫废水经一体化污水处理设施处理后，排入管网进入前进农场污水处理厂进行处理。
	脱硫塔	脱硫废水	
噪声	生产设备	噪声	隔声，减震，降噪
固废	生物质锅炉	灰渣	集中收集后暂存于生物质灰渣暂存间内，定期用作农肥还田。
	除尘工序	除尘灰	
	软水制备工序	废离子交换树脂	由厂家更换带走，不在厂区暂存。

与项目有关的原有环境污染问题	1、环保手续履行情况

1、环保手续履行情况

宁夏沙湖春酿酒集团有限公司2014年12月24日取得石嘴山市环境保护局关于《宁夏沙湖酿酒集团有限公司年产5000吨白酒技术改造项目环境影响报告书》的批复（石环批复〔2014〕94号）（详见附件7），2023年12月进行自主验收（详见附件8）。公司于2023年12月29日取得排污许可证（证书编号：91640221228166139001R）（见附件5）。2022年12月26日宁夏沙湖春酿酒集团有限公司发布了“突发环境事件应急预案”，并在石嘴山市生态环境局平罗分局备案（附件6，备案编号：640221-2022-086-L）。

厂区现有项目环保审批及验收手续见下表。

表2-12　原有项目“三同时”制度情况汇总表

序号	项目名称	环评时间	验收时间	运行情况
1	《宁夏沙湖酿酒集团有限公司年产5000吨白酒技术改造项目环境影响报告书》	石环批复〔2014〕94号，原石嘴山市环境保护局，2014年12月24日	企业已于2023年12月进行自主验收	正常运行
2	排污许可证	91640221228166139001R，2023年12月29日		
3	突发环境事件应急预案	640221-2022-086-L，石嘴山市生态环境局平罗分局，2022年12月26日		

2、核算现有工程污染物实际排放总量

2.1 自行监测

公司委托宁夏谱信环境检测有限公司对现有工程有组织、无组织废气，废水及厂界环境噪声进行检测，根据《宁夏沙湖酿酒集团有限公司2024年4月份自行检测报告》（宁谱信检字〔2024〕088号）（附件9）、《宁夏沙湖酿酒集团有限公司2024年12月份自行检测报告》（宁谱信检字〔2024〕421号）（附件10）、《宁夏沙湖酿酒集团有限公司检测报告》（宁谱信检字〔2025〕031号）（附件11）显示，现有工程有组织、无组织废气，废水及厂界环境噪声均达标排放。

2.2现有工程污染物达标排放情况

（1）废气

①有组织废气

根据《宁夏沙湖酿酒集团有限公司2024年4月份自行检测报告》（宁谱信检字〔2024〕088号）以及《宁夏沙湖酿酒集团有限公司2024年12月份自行检测报告》（宁谱信检字〔2024〕421号），锅炉废气排放口：颗粒物最大排放浓度为10.6mg/m^3、二氧化硫最大排放浓度为87mg/m^3，氮氧化物最大排放浓度为66mg/m^3，烟气黑度小于1级，汞及其化合物排放浓度未检出，检测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3大气污染物特别排放限值中燃煤锅炉限值要求。

表 2-13　　污染物排放情况一览表

排放口	污染物	排气筒高度	排放浓度mg/m^3	排放量 t/a	检测结果
锅炉废气排放口	颗粒物	33m	5.6~10.6	0.11	合格
	二氧化硫		70~87	0.91	合格
	氮氧化物		57~66	0.99	合格
	烟气黑度		<1	/	合格
	汞及其化合物		ND（未检出）	/	合格

②无组织废气

根据《宁夏沙湖酿酒集团有限公司检测报告》（宁谱信检字〔2025〕031号），厂界无组织废气监测中颗粒物的最大浓度值为0.317mg/m^3，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物无组织排放浓度限值。

（2）废水

原有项目废水来源主要为生活污水和生产废水，生活污水和生产废水经一体化污水处理设备处理后外排。

根据《宁夏沙湖酿酒集团有限公司检测报告》（宁谱信检字〔2025〕031号），公司废水排放口pH范围值为7.4~7.7无量纲，悬浮物日均值为38mg/L，化学需氧量（COD）日均值为120mg/L，氨氮（以N计）日均值为17.1mg/L，总磷日均值为1.90mg/L，总氮日均值为23.0mg/L，五日生化需氧量（BOD_5）日均值为44.5mg/L，检测结果符合《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）表2排放

限值后外排。

（3）噪声

根据《宁夏沙湖酿酒集团有限公司检测报告》（宁谱信检字〔2025〕031 号），公司厂界环境昼间噪声值范围为 57～59dB（A），夜间噪声值范围为 46～49dB（A），均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准限值的要求。

（4）固体废物

原有项目中固体废物主要为丢糟、碎瓶、燃煤灰渣、除尘灰、污泥及生活垃圾。丢糟含有大量有益物质，氨基酸、含氮化合物较高，外售用作饲料；碎瓶外售给废品回收公司；除尘灰返回蒸粮工序，综合利用；燃煤灰渣外售作建筑材料或者铺路，综合利用不外排；污泥作为肥料外售；生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处置。

表 2-14　原有固体废物产生及处置情况一览表

序号	固体废物名称	废物特性	产生量	处置方式
1	丢糟	一般固废	4487.6	外售用作饲料
2	碎瓶	一般固废	5	外售给废品回收公司
3	燃煤灰渣	一般固废	51	外售作建筑材料或者铺路，综合利用不外排
4	除尘灰	一般固废	22.77	返回蒸粮工序，综合利用
5	污泥	一般固废	5.01	作为肥料外售
6	生活垃圾	生活垃圾	8.4	集中收集后由环卫部门统一处置

根据项目工程分析、竣工环境保护验收报告、排污许可以及环评批复，原有项目污染物排放量汇总见下表。

表 2-15　　原有项目各污染物排放情况一览表

污染物	许可排放量	环评和批复排放量	实际排放量
颗粒物	/	0.16	0.11
二氧化硫	/	1.04	0.91
氮氧化物	/	1.0	0.99

3、原有项目主要环境问题及整改措施

本项目具体环境问题及整改措施见下表：

表 2-16　现有项目环境问题及整改措施一览表

序号	存在问题	整改措施	整改期限
1	现有炉渣露天堆存	将厂区内现有露天堆存的炉渣进行清除。	立即整改
2	现有煤炭无煤仓储存	本项目建设完成后不使用煤炭，生物质颗粒在燃料贮存间内储存。	项目建设完成后
3	现有 1 台 6 吨燃煤锅炉不满足《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》《宁夏回族自治区环境空气质量改善“十四五”规划》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》等相关要求	拆除 6 吨燃煤锅炉，建设 1 台 4 吨生物质锅炉。	立即整改

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、区域环境空气质量现状

（1）区域环境质量达标分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.2.1.1 规定"项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境，质量公告或环境质量报告中的数据或结论"以及 6.2.1.3 规定"评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据"。项目位于石嘴山市宁夏平罗工业园区。本次评价采用宁夏回族自治区生态环境厅《2024 年宁夏石嘴山市生态环境质量报告书》中石嘴山市的环境空气质量监测数据。

表 3-1　石嘴山市 2024 年环境空气质量结果一览表

污染物	年评价指标	现状浓度均值（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
PM_{10}	年平均质量浓度	66	70	94.3	达标
$PM_{2.5}$		34	35	97.1	达标
SO_2		19	60	31.7	达标
NO_2		27	40	67.5	达标
CO	特定百分位数浓度	1.6	4	40	达标
O_3		160	160	100	达标
注：表中统计为扣除沙尘数据。					

根据上表可知，石嘴山市 2024 年 PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2 的年均浓度及 CO 24h 平均第 95 百分位数、O_3 日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中"6.4.1.1 城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标"，因此根据上述分析，判定项目所在区域为

达标区。

2、地表水环境质量现状

与本项目距离最近的地表水体为第三排水沟，位于项目东南侧，距离为4.25km。本次地表水环境质量现状评价引用《2024年宁夏石嘴山市生态环境质量报告书》中第三排水沟入平罗断面水质状况。

第三排水沟入平罗断面水质状况：2024年第三排水沟（第三排水沟入平罗断面）监测断面整体水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准要求。

3、地下水、土壤环境质量评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求："原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值"。

本项目采取防渗措施后，可有效阻隔对地下水及土壤的污染途径，并且厂界周边500m范围内无地下水、土壤环境保护目标，因此本项目不需进行地下水、土壤环境现状调查。

4、声环境质量现状监测及评价

根据生态环境部办公厅2020年12月24日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求"声环境、厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于1天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。"结合现场调查，项目厂界50m范围内有环境敏感目标，因此需进行声环境质量现状监测。

本项目于2025年11月18委托宁夏瑞升环境技术有限公司对项目北侧前进农场场部、南侧前进家园1期的环境质量现状进行了监测，监测时间和频次：监测

1 天，监测昼 1 间次（检测报告见附件 15）。结果如下所示。

表 3-2　声环境噪声检测结果一览表　　单位：dB(A)

检测因子	检测点位	检测结果
		2025 年 11 月 18 日（昼间）
等效连续 A 声级	前进农场场部	53
	前进家园 1 期	54
标准值		60
评价		达标

根据监测结果可知，敏感点位声环境质量监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，区域声环境质量良好。

5、生态环境质量现状

本项目位于石嘴山市平罗县沙湖旅游区沙湖大道，宁夏沙湖春酿酒集团有限公司厂区内，土地利用性质为工业用地，评价区域生态环境以人工栽培绿化树木为主，周围无国家及地方保护的珍稀、濒危动植物等，不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园等生态敏感区，生态环境一般。

环境保护目标

1、大气环境。

本项目厂界外 500 米范围内敏感目标见下表和下图。

表 3-3　主要大气环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	东经	北纬					
嘉和苑	106° 21' 57.840"	38° 50' 39.448"	居民、300 人	大气环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	NW	354m
平罗县沙湖中心卫生院	106° 22' 1.684"	38° 50' 38.831"	职工、10 人	大气环境		NW	283m
平罗县人民法院沙湖人民法院	106° 22' 6.512"	38° 50' 38.921"	职工、15 人	大气环境		NW	186m
前进农场场部	106° 22' 17.674"	38° 50' 35.386"	居民、200 人	大气环境		N	21m
前进家园 1 期	106° 22' 16.940"	38° 50' 28.136"	居民、120 人	大气环境		S	17m

前进家园 3 期	106° 22' 6.743"	38° 50' 27.971"	居民、400 人	大气环境		W	57m
沙湖新村	106° 22' 8.713"	38° 50' 22.120"	居民、600 人	大气环境		SW	119
平安小区	106° 22' 19.817"	38° 50' 17.697"	居民、310 人	大气环境		S	117m
西大滩小区	106° 22' 28.546"	38° 50' 22.511"	居民、620 人	大气环境		SE	154m

环境保护目标

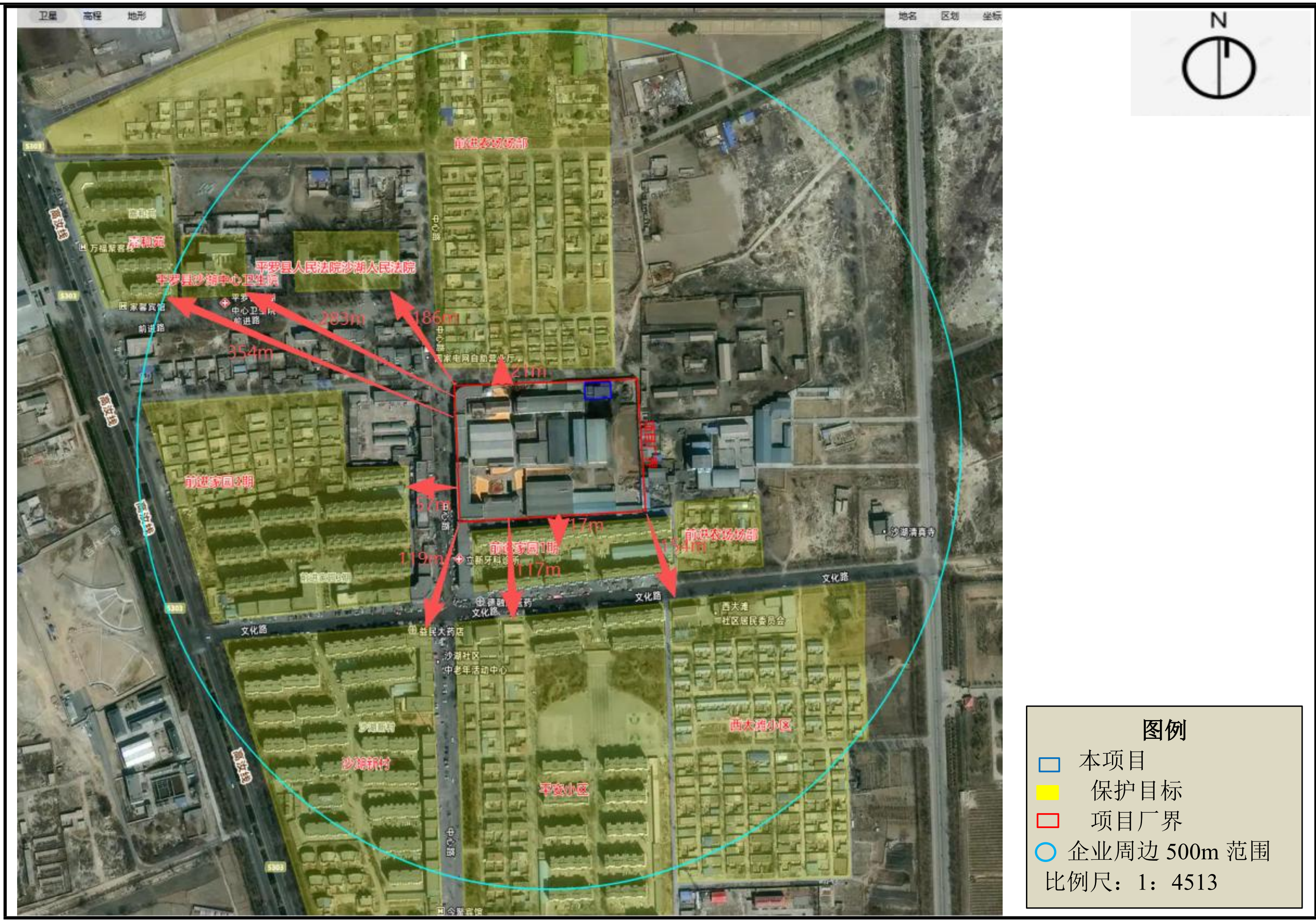

图 3-1　企业周边 500m 范围环境敏感目标

环境保护目标

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标见下表和下图。

表 3-4　主要声环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	东经	北纬					
前进农场场部	106° 22' 17.674"	38° 50' 35.386"	居民、200 人	声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类	N	21m
前进家园 1 期	106° 22' 16.940"	38° 50' 28.136"	居民、120 人	声环境		S	17m

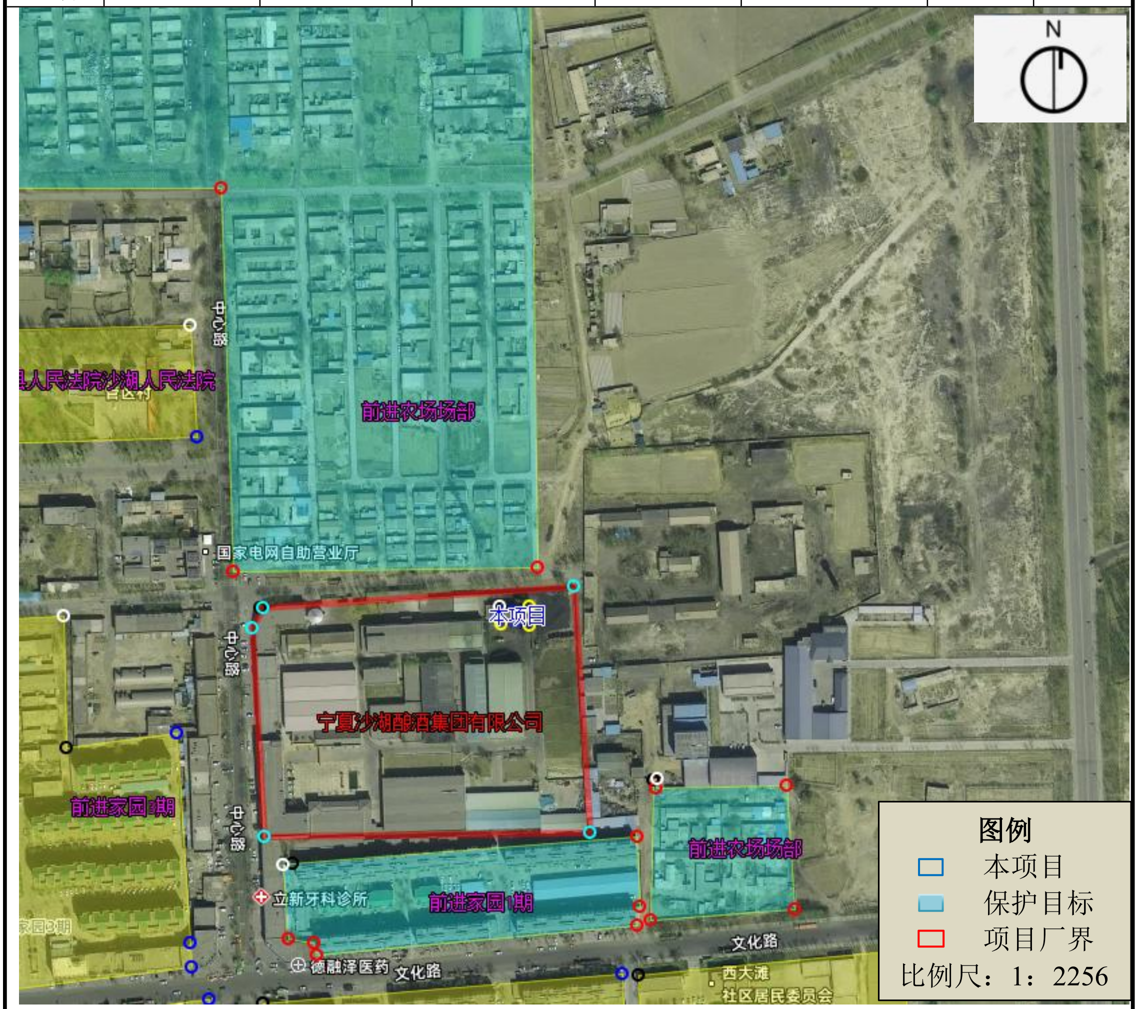

图 3-2　企业周边 50m 范围声环境敏感目标

3、地下水环境

	本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下资源。 **4、生态环境保护目标** 本项目位于石嘴山市平罗县沙湖旅游区沙湖大道，宁夏沙湖春酿酒集团有限公司厂区内，周边无生态环境保护目标。
污染物排放控制标准	**1、施工期** 施工扬尘、运输车辆尾气参考执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值中的二级标准。 施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025），本项目主要建设灰渣暂存区，夜间不施工，昼间噪声排放值为70dB(A)。 **2、营运期** （1）废气 项目营运期生物质锅炉燃烧产生的烟气，主要污染物为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度。 根据石嘴山市生态环境局出具的《关于反馈链条式生物质蒸汽锅炉新建项目意见的函》：“生物质锅炉烟气必须按照《锅炉大气污染物排放标准(GB13271-2014)》中表3大气污染物特别排放限值中燃气锅炉排放标准执行，并稳定达标排放。”项目锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表3大气污染物特别排放限值中燃气锅炉，详细见表3-5。

表3-5 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）排放标准

序号	污染物	排放限值（mg/m³）	污染物排放监控位置
1	颗粒物	20	烟囱或烟道
2	二氧化硫	50	
3	氮氧化物	150	
4	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

（2）废水

本项目软化水制备废水、脱硫废水经一体化污水处理设施后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）及修改单间接排放标准后排入管网进入前进农场污水处理厂进行处理。

表 3-6　运营期废水排放标准

序号	控制项目	单位	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）及修改单	项目执行标准
1	pH	无量纲	6-9	6-9	6-9
2	悬浮物（SS）	mg/L	400	140	140
3	五日生化需氧量（BOD_5）		100	80	80
4	化学需氧量（COD）		500	400	400
5	NH_3-N		45	30	30
6	TDS		/	/	/
7	总磷		/	3.0	3.0
8	总氮		/	50	50

（3）噪声

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 3-7　《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间	夜间	单位
2 类	60	50	dB(A)

（4）固体废物

一般固废贮存过程中，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

总量控制指标

根据宁夏回族自治区生态环境厅印发《宁夏回族自治区“十四五”主要污染物减排综合工作方案》“十四五”期间，对 NOx、VOCs、COD 和 NH_3-N 四项主要污染物实施排放总量控制。根据《关于全面深化排污权改革工作的函》(宁生态环保办函〔2022〕2 号)及《关于优化排污权交易与环评审批排污许可制度衔接流程的通知》(宁环办函〔2022〕23 号)，建设项目须在建设期内由全区统一的排污权交易平台通过市场交易方式购得新增排污权指标(包括 SO_2、NOx、COD、NH_3-N)，并作为取得排污许可证的前置条件。

根据《宁夏沙湖春酿酒集团有限公司年产 5000 吨白酒技术改造项目环境影响报告书》及原石嘴山市环境保护局 2014 年 12 月 24 日下发的批复(石环批复〔2014〕94 号），颗粒物、二氧化硫、氮氧化物总量控制指标分别为 0.16t/a，1.04t/a，1.0t/a。

本项目生产废水主要为脱硫废水及软化水制备废水，进入一体化污水处理设施处理后，排入管网进入前进农场污水处理厂进行处理，因此项目废水不设置总量控制指标。

项目对现有 1 台 6 吨燃煤锅炉进行淘汰，在现有锅炉房内购置安装 1 台 4 蒸吨生物质锅炉，颗粒物排放量为 0.09t/a，二氧化硫排放量为 0.18t/a、氮氧化物排放量为 0.62t/a，总量未新增，因此，本项目大气污染物无需申请总量。

表 3-8　项目污染物排放总量控制一览表

污染物名称	排污确权指标核算总量（t/a）	现有工程排污许可量（t/a）	原项目环评及批复总量（t/a）	项目排放量（t/a）	本项总量需求（t/a）	项目建设完成后全厂总量（t/a）
颗粒物	/	/	0.16	0.09	0.09	0.09
二氧化硫	1.58	/	1.04	0.18	0.18	0.18
氮氧化物	1.58	/	1.0	0.62	0.62	0.62

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目于 2025 年 7 月对现有 1 台 6 吨燃煤锅炉进行拆除，2025 年 9 月在原有锅炉房内新建 1 台 4 吨生物质锅炉，燃料贮存间依托现有，现需新建灰渣暂存区 1 座 50m^2。项目主要为原有设备拆除，新设备建设、设备安装调试、试运营、竣工验收等。项目施工期间应加强管理，合理安排作业时间，全面提升施工扬尘管控水平，建筑工地全面落实“六个 100%”扬尘防控措施，减少施工过程对周围环境影响。施工期产生的大气污染物主要为扬尘、尾气，水污染物主要为生活污水和施工废水，固体废物主要为施工人员的生活垃圾、结构工程和安装工程产生的废建筑垃圾等，施工噪声为各类安装设备产生的噪声等。项目施工期主要污染源产排情况及防治措施见表 4-1。

表 4-1　施工期主要污染源产生及防治措施一览表

内容类型	污染源	污染物	污染防治措施
大气污染物	原有设备拆除	扬尘	洒水抑尘
	新设备建设		洒水抑尘
	汽车	尾气	自然扩散
水污染物	生活污水	SS、COD、BOD_5、NH_3-N	施工期人员废水主要为生活污水，依托现有污水处理设施进行处理。
噪声	各类设备	噪声	合理安排施工时间，选用低噪声设备；采取减振、降噪措施，设置施工围挡，控制施工时间，降低噪声对周边环境的影响。
固体废物	原有设备拆除	旧设备	项目淘汰的旧设备锅炉不得外售用于其他任何途径的热源生产使用，或在炉体等关键部位进行破坏性打孔后，再外售用于废品回收。
	建设过程	建筑垃圾	能回收利用的回收利用，不能回收利用的由建设单位自行运送至环卫部门指定建筑垃圾堆存点堆存处置。
	施工人员	生活垃圾	生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处理。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

1.1 废气源强核算及达标排放

项目运营期产生的废气主要是生物质锅炉燃烧产生的锅炉烟气。

1.1.1 生物质锅炉燃烧产生锅炉烟气（G2）

生物质锅炉燃烧产生的锅炉烟气（G2），主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。项目建设 1 台 4t/h 的生物质蒸汽锅炉用于年产 5000 吨白酒生产线中蒸粮工序，年工作 240 天，单班工作制 6h，年运行时间为 1440 小时，项目按照锅炉功率和使用时间计算锅炉燃料生物质颗粒用量约为 879t/a。

（1）烟气量核算

烟气量系数参照《工业锅炉(热力供应)行业系数手册》（4430）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉”，具体参数见下表。

表 4-2　生物质工业锅炉烟气量产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	排污系数（直排）
蒸汽/热水/其它	生物质燃料	层燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	6420

项目工业废气量为 564.32 万标立方米/年，工业废气量为 3918.9m^3/h。

（2）氮氧化物量核算

氮氧化物产污系数参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）附录 F 锅炉产排污系数中“表 F.4 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数”，生物质锅炉自带低氮燃烧，具体参数见下表。

表 4-3　生物质工业锅炉产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	排污系数（直排）
蒸汽/热水/其它	生物质	层燃炉	所有规模	氮氧化物	千克/吨-原料	0.71（低氮燃烧）

本项目拟建的 1 台 4t/h 的生物质锅炉生物质成型燃料总使用量约 879t/a，

则 NO_X 排放量为 0.62t/a。

（3）颗粒物、二氧化硫量核算

①颗粒物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991—2018），采用物料衡算法对生物质锅炉燃烧产生的锅炉烟气进行计算，颗粒物（烟尘）排放量公式如下：

$$E_A=\frac{R\times\frac{A_{ar}}{100}\times\frac{d_{fh}}{100}\times\left(1-\frac{\eta_c}{100}\right)}{1-\frac{C_{fh}}{100}}$$

式中：E_A——核算时段内颗粒物（烟尘）排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，t；（取 879t/a）

A_{ar}——收到基灰分的质量分数，%；（取 3.1%）

d_{fh}——锅炉烟气带出的飞灰份额，%；（取 30%）

η_c——综合除尘效率，%；（取 99%）

C_{fh}——飞灰中的可燃物含量，%。（取 5%）

本项目生物质颗粒量为 879t/a，根据《生物质燃料检测报告》及厂家提供相关资料，A_{ar}—收到基灰分的质量分数取 3.1%，烟气带出的飞灰份额可参考表 B.2 取 30%，C_{fh}—飞灰中的可燃物含量参考《燃煤工业锅炉节能监测》(GB/T15317-2009)，则 C_{fh} 取 5%，本项目颗粒物采用袋式除尘器处理效率按 99%考虑，因此项目颗粒物（烟尘）排放量为 0.09t/a。

②二氧化硫

二氧化硫排放量按以下公式计算：

$$E_{SO_2}=2R\times\frac{S_{ar}}{100}\times\left(1-\frac{q_4}{100}\right)\times\left(1-\frac{\eta_s}{100}\right)\times K$$

式中：E_{SO2}——核算时段内二氧化硫排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，t；（取 879t/a）

S_{ar}——收到基硫的质量分数，%；（取 0.07%）

q_4——锅炉机械不完全燃烧热损失，%；（取 10%）

s——脱硫效率，%；（取 60%）

K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量。（取 0.4）

本项目生物质颗粒为 893t/a，根据《生物质燃料检测报告》及厂家提供相关资料，S_{ar}—收到基硫的质量分数取 0.07%、锅炉机械不完全燃烧热损失可参考表 B.1 取 10%，燃料中硫分在燃烧后生成二氧化硫的份额可参考表 B.3 取 0.4，脱硫效率为 60%，因此本项目二氧化硫排放量为 0.18t/a。

项目 1 台 4 蒸吨生物质锅炉（自带低氮燃烧），经 1 套袋式除尘器+脱硫塔处理后的废气经 1 根内径为 0.5m 高 33m 排气筒（DA001）排放。项目工业废气量为 3918.9m^3/h，排气筒 SO_2 的排放量约为 0.18t/a，浓度 31.9mg/m^3；颗粒物排放量约为 0.09t/a，浓度 15.9mg/m^3；NO_X 排放量约为 0.62t/a，浓度 109.9mg/m^3；二氧化硫、颗粒物、氮氧化物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值中燃气锅炉限值要求（颗粒物排放浓度<20mg/m^3，SO_2 排放浓度<50mg/m^3，NOx 排放浓度<150mg/m^3）。

运营期环境影响和保护措施

1.2 项目废气汇总

本项目废气产排情况见表 4-4，项目排放时间均以 1440h/t 计。

表 4-4　废气污染物产排情况一览表

<table>
<tr><th rowspan="2">产线</th><th rowspan="2">排放方式</th><th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="4">污染物产生</th><th colspan="2">治理措施</th><th colspan="3">污染物排放</th><th rowspan="2">标准限值</th></tr>
<tr><th>风机风量（m^3/h）</th><th>产生量（t/a）</th><th>产生速率（kg/h）</th><th>产生浓度（mg/m^3）</th><th>工艺</th><th>效率/%</th><th>排放量（t/a）</th><th>排放速率（kg/h）</th><th>排放浓度（mg/m^3）</th></tr>
<tr><td rowspan="3">生物质锅炉</td><td rowspan="3">有组织</td><td rowspan="3">1 台生物质锅炉</td><td>颗粒物</td><td rowspan="3">3918.9</td><td>9</td><td>6.25</td><td>1594.8</td><td rowspan="3">1 台 4 蒸吨生物质锅炉烟气经 1 套袋式除尘器+脱硫塔处理后通过一根 33m 高排气筒排放（DA001）</td><td>99</td><td>0.09</td><td>0.06</td><td>31.9</td><td>20</td></tr>
<tr><td>二氧化硫</td><td>0.45</td><td>0.31</td><td>79.7</td><td>60</td><td>0.18</td><td>0.13</td><td>15.9</td><td>50</td></tr>
<tr><td>氮氧化物</td><td>0.62</td><td>0.43</td><td>109.9</td><td>0</td><td>0.62</td><td>0.43</td><td>109.9</td><td>150</td></tr>
</table>

运营期环境影响和保护措施

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）："单台出力10 吨/小时（7 兆瓦）及以下或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以下锅炉排污单位的所有烟囱排放口为一般排放口"，本项目生物质锅炉共计 1 台为 4t/h，因此本项目有组织排放口为一般排放口。

根据石嘴山市生态环境局出具的《关于反馈链条式生物质蒸汽锅炉新建项目意见的函》："生物质锅炉烟气必须按照《锅炉大气污染物排放标准(GB13271-2014)》中表 3 大气污染物特别排放限值中燃气锅炉排放标准执行，并稳定达标排放。"项目生物质锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准（GB13271-2014）》中表 3 大气污染物特别排放限值中燃气锅炉排放标准，根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中要求，燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米，新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。

同时项目根据《生物质成型燃料锅炉房设计规范》（NB/T10240-2019）中"8.2.6 锅炉房烟囱的布置应符合下列规定：3 当新建锅炉房的烟囱周围 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上"，生物质锅炉烟囱周围半径 200m 范围内最高建筑物为厂房，约为 12m，但本项目排气筒依托现有燃煤锅炉排气筒，烟囱高度为 33m，生物质锅炉烟囱高度符合相关标准要求。项目排放口基本情况见下表。

表 4-5　项目排放口基本情况表

排气筒编号	名称	类型	排放口地理坐标	高度/m	排气筒内径/m	温度/℃
DA001	生物质锅炉	一般排放口	106° 22'21.015"E, 38° 50'33.717"N	33	0.5	80

项目污染物年排放量核算见下表

表 4-6　项目大气污染物年排放源强核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）

1	颗粒物	0.09
2	二氧化硫	0.18
3	氮氧化物	0.62

1.3 项目非正常工况

非正常工况主要指生产过程中的开停车、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。当废气处理装置处理效率无法达到设计效率时，企业应立即停产，对废气处理装置进行检修，避免废气在未经有效处理的情况下非法排放；环评要求企业实行定期检查尾气处理装置，严格管理，避免失效工况发生。

拟建项目非正常工况主要考虑袋式除尘器、脱硫塔启动、停炉出现故障（非正常工况排放时间按 1h 计算，年发生频次小于 1 次），处理措施效率降低 50%。非正常工况废气排放情况如下。

表 4-7　非正常工况废气排放情况

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放浓度（mg/m³）	单次持续时间	年发生频次	非正常排放量（kg/h）
生物质锅炉（DA001）	启动、停炉出现故障	颗粒物	3.12	797.4	<1h	＜1 次	3.12
		二氧化硫	0.22	55.8			0.22
		氮氧化物	0.43	109.9			0.43

非正常工况下，生物质锅炉燃烧产生的锅炉烟气颗粒物、二氧化硫排放浓度不满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表3大气污染物特别排放限值中燃气锅炉限值要求。企业应尽量避免非正常排放发生，建设单位应采取如下防范措施：①建立一套完善的环保设施检修体制。②做好生产设备和环保设施的管理、维修工作；派专人对易发生非正常排放的设备进行管理，出现异常，及时维修处理。③出现事故情况，必要时应立即停产检修，待检修完毕后方可恢复生产。④加强企业的运行管理，通过规章制度约束工作人员按操作规程工作。

1.4 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）要求，监测参照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）：“油页岩、石油焦、生物质锅炉或燃气轮机组参照以油为燃料的锅炉或燃气轮机组”。项目废气监测计划见下表。

表 4-8　项目废气监测计划表

类别	监测点位	名称	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	DA001	生物质锅炉	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、烟气黑度	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值
	厂界		颗粒物	1 次/季度	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的限值要求

1.5 防治措施可行性分析

（1）有组织废气防治措施可行性分析

①袋式除尘器

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018)中“以污染防治技术的污染物排放持续稳定达标性、规模应用和经济可行性作为确定污染防治可行技术的重要依据”，本项目锅炉烟气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，项目拟采取袋式除尘器治理锅炉烟气产生的颗粒物，采用袋式除尘器去除颗粒物为现今常见技术。同时参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），污染防治可行技术参考“表 7 锅炉烟气污染防治可行技术”，项目废气污染物防治设施可行技术一览表如下。

表 4-9　废气污染防治设施可行技术一览表

生产单元	生产设施	废气产污节点名称	污染物	排放形式	污染物防治设施可行技术	
					污染物防治设施名称及工艺	本项目污染物防治设施
热力生产	燃生物质	烟气	颗粒物	有组织	旋风除尘器+袋式除尘器	袋式除尘器
			氮氧化物		低氮燃烧技术、低氮燃烧+SNCR 脱硝技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术、低氮燃烧+(SNCR-SCR 联合)	低氮燃烧技术

单元	锅炉				脱硝技术、SNCR 脱硝技术、SCR 脱硝技术、SNCR-SCR 联合脱硝技术	
			二氧化硫		/	脱硫塔
			烟气黑度（林格曼黑度，级）		/	/

根据前文分析，本项目锅炉产生的烟气经 1 套袋式除尘器+脱硫塔治理后，能稳定达标排放，且规模适用，经济技术可行。同时锅炉产生的气体温度较高，经管道热损失降温后可达 90℃，项目拟设置耐高温除尘器去除锅炉产生的烟气，采用的耐高温袋式除尘器最高可耐热 120℃，因此本项目锅炉产生的烟气经袋式除尘器为可行性技术，且废气有组织排放可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值中燃气锅炉要求。

颗粒物的去除效率说明：烟气中颗粒物去除效率以 99%进行废气源强核算及污染物达标分析。

②脱硫塔

烟气中 SO_2 的去除效率说明：本项目采用双碱法脱硫措施去除二氧化硫，烟气中二氧化硫去除效率参照《宁夏沙湖酿酒集团有限公司年产 5000 吨白酒技术改造项目竣工验收监测报告》中脱硫效率（60%）进行废气源强核算及污染物达标分析。

③低氮燃烧技术

低氮氧化物燃烧技术是改进燃烧设备或控制燃烧条件，以降低燃烧尾气中 NOx 浓度的各项技术。影响燃烧过程中 NOx 生成的主要因素是燃烧温度、烟气在高温区的停留时间、烟气中各种组分的浓度以及混合程度，因此，改变空气—燃料比、燃烧空气的温度、燃烧区冷却的程度和燃烧器的形状设计都可以减少燃烧过程中氮氧化物的生成，本项目 1 台 4 蒸吨生物质低氮燃烧锅炉采用低氮燃烧技术可行。

综上，本项目 1 台 4 蒸吨生物质锅炉烟气经 1 套袋式除尘器+脱硫塔治理后，

符合企业实际环保设施施工布局要求，锅炉烟气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值中燃气锅炉排放限值要求，因此措施可行。

（2）无组织废气防治措施可行性分析

①环评要求锅炉灰渣储存在全封闭灰渣暂存区内，出渣设备采用刮板出渣装置，灰渣及时清除，装卸点洒水抑尘，以免灰渣的二次扬尘污染；

②强化无组织废气控制，减少排放量。

无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中大气污染物排放限值中无组织排放要求。

1.6 项目替代指标

项目已建设的 1 台 6t/h 燃煤锅炉用于年产 5000 吨白酒生产线中蒸粮工序，锅炉燃烧产生的锅炉烟气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。污染物已在“与项目有关的原有环境污染问题”中 4、原有项目锅炉烟气排放情况进行了核算，原有 1 台 6t/h 燃煤锅炉排气筒排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物总量分别为 0.16t/a、1.04t/a、1.0t/a。

宁夏沙湖春酿酒集团有限公司原有污染物年排放量核算见下表。

表 4-10　原有锅炉大气污染物年排放源强核算表

序号	污染物	原有燃煤锅炉年排放量（t/a）	本项目生物质锅炉年排放量（t/a）
1	颗粒物	0.16	0.09
2	二氧化硫	1.04	0.18
3	氮氧化物	1.0	0.62

项目原有 1 台 6t/h 燃煤锅炉大气污染物排放总量为颗粒物 0.16t/a，二氧化硫 1.04t/a、氮氧化物 1.0t/a。

本项目生物质锅炉大气污染物排放量为颗粒物 0.09t/a，二氧化硫 0.18t/a、

氮氧化物0.62t/a，故项目大气污染物总量控制为颗粒物0.09t/a，二氧化硫0.18t/a、氮氧化物0.62t/a。

根据《宁夏沙湖春酿酒集团有限公司年产5000吨白酒技术改造项目环境影响报告书》及原石嘴山市环境保护局2014年12月24日下发的批复(石环批复〔2014〕94号），颗粒物、二氧化硫、氮氧化物总量控制指标分别为0.16t/a，1.04t/a，1.0t/a；公司已确权二氧化硫、氮氧化物总量分别为1.58t/a，1.58t/a，项目建设完成后，已获得的总量控制指标及确权量可满足建设技改完成后全厂的总量要求。

1.7 大气环境影响评价结论

综上所述，本项目建设完成后锅炉燃烧产生的烟气主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，采取的处理措施为：锅炉烟气经再循环低氮燃烧处理后，经1套袋式除尘器+脱硫塔处理后，通过33m高排气筒（DA001）排放，除尘效率99%，脱硫效率60%。生物质锅炉排放口（DA001）废气污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表3大气污染物特别排放限值中燃气锅炉要求。因此，项目废气经处理后均能达到相应执行标准。项目废气采取有效处理措施后达标排放，对项目周边敏感点影响较小。

2、废水

项目建设完成后不新增劳动定员，依托公司原设定人员，不新增生活污水；项目废水为生产废水，主要为软化水制备废水、脱硫废水。

2.1 废水产排污情况

（1）软化水制备废水

项目软水制备过程废水产生量为3.4m^3/d（813m^3/a），本项目软化原理为离子交换树脂去除水中的钙、镁离子，降低水质硬度。当树脂上的大量功能基团与钙镁离子结合后，树脂的软化能力下降，使用饱和氯化钠溶液洗涤树脂，溶液中的

钠离子含量高，功能基团释放钙镁离子与钠离子结合， 树脂恢复交换能力，产生软化再生废水。主要污染物为全盐量，主要成分为钙、镁离子和氯化钠。软化水系统废水全盐量含量约为1550mg/L、COD约为60mg/L，SS100mg/L，软化水制备废水经一体化污水处理设施处理后，排入管网进入前进农场污水处理厂进行处理。

（2）脱硫废水

脱硫废水排水属于定期（间断）排水，当脱硫水持续使用时，随着脱硫系统水蒸发等损耗，会导致盐分浓度升高，需定期排水，TDS浓度在1500～2000mg/L，平均排水量为0.03m^3/d（8m^3/a）。脱硫废水经一体化污水处理设施处理后，排入管网进入前进农场污水处理厂进行处理。

2.3 污水处理厂可接纳性分析

前进农场污水处理厂位于石嘴山市平罗县前进农场场部，距离县城西南约14公里，沿平西路两侧，采用较为先进的污水处理工艺，其设计规模为2400m^3/d。主要采用格栅-沉砂-气浮-臭氧-MBBR（活性污泥）组合工艺，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。

项目废水产生量为3.43m^3/d，占污水处理厂已建规模的0.14%，水量不会对污水处理厂造成冲击；水质简单，经预处理后水质符合接管要求；污水处理厂采用的处理工艺，能有效处理废水中各种污染物，确保出水符合GB18918-2002中一标准。因此，从处理能力、进水水质、处理工艺等角度分析，项目废水经预处理后排至污水管网，进入前进农场污水处理厂处理是可行的。

2.3 废水监测方案

软化水制备废水、脱硫废水经一体化污水处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）及修改单间接排放标准，排入管网进入前进农场污水处理厂进

行处理。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，建设单位应在运营期定期监测，具体见表 4-11。

表 4-11 项目废水监测计划

类别	监测因子	监测点位	标准（mg/L）	监测频次	执行标准
软化水制备废水、脱硫废水	pH	废水排放口（DW001）	6-9	1 年/次	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）及修改单间接排放标准
	悬浮物（SS）		400		
	五日生化需氧量（BOD_5）		100		
	化学需氧量（COD）		500		
	NH_3-N		45		
	TDS		/		
	总磷		/		
	总氮		/		
注：废水自行监测计划按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)执行					

3、噪声

3.1 噪声产排情况分析

本项目营运期主要噪声源为车间生产设备运行时产生的噪声，噪声值为 80~85dB（A），项目噪声源强详见下表。

表 4-12　项目室内主要产噪设备及源强一览表

建筑物名称	声源名称	声级功率	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离	室内边界声级	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级	建筑物外距离
锅炉房	取样冷却器	75	选用低噪声设备；合理布局；厂房隔声；加装隔声罩、消声器等	6.36	9.33	2	4	68.23	8 小时	15	47.26	1
	生物质锅炉	80		8.97	16	2	3	67.39			46.07	1
	软水制备设备	85		14.73	11.52	1.2	5	66.96			47.66	1
	鼓风机	85		5.77	10.88	1.2	3	71.76			53.37	1
	给水泵	85		11.53	7.68	1.2	2	73.66			54.61	1

表 4-13　工业企业噪声源强调查清单（室外）　　dB（A）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声功率级/dB（A）	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	二次高压风机	35.63	-58.65	1	85	选低噪声设备、减振	8 小时

运营期环境影响和保护措施	本项目预测点昼间的噪声预测值见表 4-14。

表 4-14　项目厂界边界昼间噪声预测及达标情况　单位：dB（A）

厂界边界	昼间噪声贡献值
北侧	47.86
西侧	42.01
东侧	45.69
南侧	36.76
标准	60
达标情况	达标

本项目厂界预测值按贡献值计；为确保环境敏感点声环境质量达标，本次预测值按贡献值叠加环境敏感点现状值保守考虑，项目厂房设备对项目前进农场场部、前进家园 1 期环境保护目标的噪声贡献值和预测值见下表。

表 4-15　环境保护目标的噪声预测结果　单位：dB(A)

预测因子	预测点位	预测点处贡献值	声环境背景值	预测点处叠加预测值
			昼间	昼间
等效连续A声级	前进农场场部	29.60	53	53.02
	前进家园 1 期	30.58	54	54.02

环境敏感点环境噪声影响昼间叠加最大值 54.02dB(A)，均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，即昼间 60dB(A)。

本项目生产设备均放置在车间内，其运行噪声经实体墙阻隔后，能有效衰减。为了进一步降低生产过程中产生的噪声，本环评要求建设单位针对不同机械噪声采取如下治理措施：

①尽量选用低噪声设备，对各生产设备的基础均做减振处理，采取隔音、消声等措施；

②合理布局噪声源，合理安排各单元的平面布置，将噪声影响较大的设备放在远离厂界、远离敏感点位置；

③对厂房内各设备进行合理的布置，主厂房采取隔音门窗或加设吸音材料；

④加强对噪声设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声。

经过上述措施处理后，预计本项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表1工业企业厂界环境噪声排放限值2类区限值标准。敏感点噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

3.2 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目投产后监测点位设置为厂界外1m及前进农场场部、前进家园1期，监测因子为等效连续A声级，监测频次为1次/季度，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，项目噪声监测计划见下表。

表4-16　项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	四周厂界外1m、前进农场场部、前进家园1期	Leq(A)	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

4、固体废物

4.1 固体废物产生及处置情况

（1）一般固体废物

营运期间，固体废物包括：灰渣、除尘器收集的粉尘、废离子交换树脂等。

①灰渣（900-099-S03）

本项目使用生物质颗粒作为燃料，参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）8.1.1中燃煤、燃生物质锅炉灰渣产生量物料衡算法计算：

$$G_{hz}=R\times\left(\frac{A_{ar}}{100}+\frac{q_4\times Q_{net,ar}}{33870}\right)$$

式中：G_{hz}——核算时段内灰渣产生量，t

R——核算时段内锅炉燃料耗量，t；（取 879t）

A_{ar}——收到基灰分的质量分数，%，流化床锅炉添加石灰石等脱硫剂时应采用折算灰分 A_{zs} 代入；（取 3.1%）

q_4——锅炉机械不完全燃烧热损失，%；（取 10%）

$Q_{net,ar}$——收到基低位发热量，kJ/kg，取 16914.6kJ/kg。

经计算，本项目锅炉灰渣产生量为 71.14t/a，属于草木灰系列，含有大量的硅酸盐、钙、钾、铁、镁等化合物，灰渣以干渣计，灰渣集中收集后暂存于生物质灰渣暂存区内，定期用作农肥还田。

②收尘灰（**900-004-S17**）

本项目在生产过程中采用袋式除尘器收集生物质锅炉燃烧后产生的烟尘，收集量约为 8.91t/a，集中收集后暂存于生物质灰渣暂存区内，定期用作农肥还田。

③废离子交换树脂（900-999-99）

本项目废离子交换树脂每两年定期更换一次，每次更换量为 0.01t，废离子交换树脂属于一般固体废物，由设备维护厂家更换并带走不在厂区内暂存。

综上所述，本项目固废产生、处置情况见下表。

表 4-17　项目固废产生、处置情况一览表

名称	产生环节	属性	产生量 t/a	处置方式
灰渣	生物质锅炉	一般固废	71.14	集中收集后暂存于生物质灰渣暂存区内，定期用作农肥还田。
收尘灰	除尘工序		8.91	集中收集后暂存于生物质灰渣暂存区内，定期用作农肥还田。
废离子交换树脂	软水制备工序		0.01	由设备维护厂家更换并带走不在厂区内暂存。

综上所述，本项目固体废物经上述“资源化、减量化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

4.2 出渣设备

项目锅炉的灰渣由灰斗经插入灰槽水中的落灰管落入灰槽内，启动传动装置，带动链条在灰槽内缓慢地移动，链条带着刮板向前移动经斜坡而送至出渣口，灰渣在潮湿状态下通过框链出渣机转入生物质灰渣暂存区内。

4.3 环境管理要求

固体废物应分类收集、分类贮存，如将一般工业固体废物、生活垃圾混合贮存，会相互污染，不利于选择正确的处置方式并增加处置风险，不利于固体废物减量化、资源化，甚至造成环境二次污染。各类工业固体废物在安全处置前，可暂存厂区内部，同时做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，避免造成二次污染。

⑴一般工业固体废物

本项目建设 1 座 50m^2 灰渣暂存区，用于贮存产生的灰渣、除尘器收集的粉尘，灰渣及收集的粉尘定期用作农肥还田；废离子交换树脂由设备维护厂家更换并带走不在厂区内暂存，根据固废产生量 3 个月清运一次一般固废，一般固废暂存需满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

①对一般固体废物、生活垃圾实行从产生、运输直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

②要求设置一般固体废物贮存堆放场所，定期组织对各类固体废物进行处理。

③本项目运营期应按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求记录一般工业废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量。应详细记录其去向。

5、地下水、土壤

本项目为生物质锅炉项目，该项目可能对土壤及地下水的影响途径主要为项目调节池、车间地面防渗层损坏可能存在因污水入渗而影响地下水及土壤。

⑴地下水

本项目生产废水中不涉及重金属和持久性有机污染物，软化水制备废水、脱硫废水进入污水处理站处理后用于装甑蒸酒冷却用水，综合利用不外排。正常情况下，项目运营期生产废水不会发生渗漏从而污染地下水。

事故情况下，主要是调节池体构筑物底部防渗层或污水管道破裂，导致废水泄漏污染地下水及土壤。因此要求建设单位需做好污水处理区的防渗措施以阻断废水下渗的污染途径，并加强污水管道及设备的日常检查和维护管理，确保管道及设备不出现跑、冒、滴、漏的现象出现，可减少事故情况下对项目所在区域地下水及土壤环境的影响。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规定，将厂区实施分区防渗，划分为重点防渗区、一般污染防治区和简单防渗区进行防渗处理。重点防渗区防渗要求满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；一般污染防治区防渗要求为等效黏土防渗层不低于1.5m，渗透系数1.0×10^{-7}cm/s；简单防渗区按一般地面硬化处理。具体要求见下表4-18。

表4-18　厂区分区防渗要求

防渗分区	建（构）筑物	防渗要求
简单防渗区	锅炉房、燃料贮存间、灰渣暂存区	地面硬化

⑵土壤

针对本项目情况，要求建设单位应采取以下污染防治措施：

①按照要求对厂区进行分区防渗措施，正常情况下不会有物料或废水泄漏到地面、影响土壤环境。

②加强环保管理，确保废气污染物达标排放。全场固废分类收集，储存期间严格按照相应储存要求，设置专用的储存场所，在固废的收集运输等过程中，注意防止洒落并及时清扫。

③对设备的维护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时，应加强关键部位的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生。

综上，本项目对可能产生地下水、土壤影响的途径均进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目区内的污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤，因此，项目不会对区域地下水和土壤环境产生明显影响。

6、环境风险

本项目生物质锅炉建设项目，所涉及的危险物质主要为氢氧化钠，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77）号以及《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）的要求，对本项目进行环境风险评价。

6.1 环境风险评价的目的

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

6.2 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目生产玉

米压片。根据下列公式计算本项目环境风险潜势：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按以下公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1，q2，...，qn—每种危险物质的量最大存在总量，t；

Q1，Q2，...，Qn—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）1≤Q<10；（2）10≤0<100；（3）Q≥100。

针对企业的情况，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B，本项目危险物质数量与临界量比值如下表所示。

表4-19　危险物质数量与临界量的比值（Q）

序号	分布单元	危险物质名称	CAS号	最大储存量（q_n/t）	临界量Qn/t	危险物质Q值
1	锅炉房	氢氧化钠	/	0.05	/	/

由上表可知，上述物质的存放量均小于临界量，且Q＜1，环境风险潜势为I。可开展简单分析。

6.3 环境风险识别

本项目环境风险识别详见下表：

表4-20　项目环境风险识别一览表

危险单位	风险源分布情况	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
宁夏沙湖春酿酒集团有限公司	锅炉房	氢氧化钠	泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气	宁夏沙湖春酿酒集团有限公司

6.4 环境风险分析

项目可能发生的环境风险事故有以下几类：

氢氧化钠属于强碱性物质，其运输、使用、储存过程受相关安全生产监督管理部门管制。在非正常情况下，如员工取出氢氧化钠使用过程中发生跑冒滴漏，可能会有部分氢氧化钠粉尘逸散进大气中，粉尘会刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔，皮肤和眼直接接触可引起灼伤，误服可造成消化道灼伤，黏膜糜烂、出血和休克。项目氢氧化钠主要用在单减法脱硫工序，在使用过程中需配制成溶液，碱液浓度虽然并不高，但泄漏后仍然会造成一定的环境风险。

碱液泄漏主要是因为盛装碱液的器皿泄漏或破裂而引起的。高浓度的碱液泄漏如果泄漏进未做防腐设施的地面，将渗透进入土壤，改变土壤的酸碱性，另有部分碱液扩散进入附近的水体或地下水体中，对水体的 pH 值将产生一定的影响。因高浓度碱液泄漏而导致的事故后果，完全取决于泄漏量，微量或少量碱液，扩散范围小，引起环境风险也相对较小。

6.5 风险事故减缓防范措施

（1）依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国安全生产法》及相关的法律、行政法规，项目建成后，加强应急管理，应急监测装备配置，定期开展应急监测演练。

（2）贮存点应远离明火，并设禁烟、禁火标志。

（3）在厂区设置移动式消防器材（灭火器等）及固定式消防设施（消防栓、消防水枪等），以备火灾事故发生后可及时灭火。

（4）组织厂区员工进行火灾防范培训及训练，增强员工的火灾防范意识。

（5）先控制，后灭火。针对火灾的火势发展蔓延快和燃烧面积大的特点，积极采取统一指挥、以快制快、堵截火势、防止蔓延、重点突破、排除、分割包围、速战速决的灭火技术。

（6）扑救火灾人员应站在上风口，进行火情侦察、火灾扑救，火灾疏散人员应有针对性地采取自我防护措施，如佩戴防护面具，穿防护服等。

（7）正确选择最合适的灭火剂和灭火方法。火灾较大时，应先堵截火势蔓延，控制燃烧范围，然后逐步扑灭火势，对有可能发生爆炸爆裂、喷溅等特别危险需紧急撤退的情况，应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。火灾扑灭后，仍然要派人监护现场，消灭余火。起火单位应当保护现场，接受事故调查，协助公安消防监督部门和上级安全管理部门调查火灾原因，核定火灾损失，查明火灾责任，未经公安消防部门和上级安全监督管理部门的同意，不得擅自清理火灾现场。

（8）强化安全生产及环境保护意识教育，加强操作人员上岗前的培训，使职工掌握生产技能和安全防护知识。

（9）危废贮存点内配置一定数量消防灭火器、消防栓，以扑救初期火灾。

（10）做好日常环境监督管理，确保废气环保治理设施长期正常运行。

6.6 分析结论

本项目环境风险简单分析内容见下表：

表 4-21　建设项目环境风险简单分析内容一览表

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="4">宁夏沙湖春酿酒集团有限公司锅炉安装项目</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="4">石嘴山市平罗县沙湖旅游区沙湖大道 99 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td>经度</td><td>106 度 22 分 18.195 秒</td><td>维度</td><td>38 度 50 分 31.632 秒</td></tr>
<tr><td>主要危险物及分布</td><td colspan="4">氢氧化钠</td></tr>
<tr><td>环境影响途径及危害后果</td><td colspan="4">根据本项目环境风险识别结果可知，本项目环境风险主要为事故状态下氢氧化钠对大气的污染以及对人员的危害。</td></tr>
<tr><td>风险防控防范措施要求</td><td colspan="4">强化安全生产及环境保护意识教育，加强操作人员上岗前的培训，使职工掌握生产技能和安全防护知识；加强储存环节的安全管理和检查，加强试验人员的课前培训，防止化学品泄漏。</td></tr>
<tr><td colspan="5">填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目环境风险潜势为Ⅰ级。环境风险评价等级为简单分析。</td></tr>
</table>

6.7 风险评价结论

综上所述，本项目发生事故的类型主要为氢氧化钠泄漏引发火灾。本项目严格采取报告中提出的风险防范措施后，可以将事故风险降至最低，将事故的影响

程度控制在可接受范围之内。

7、排污口规范化

按照《环境保护图形标志—排污口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治技术要求（试行）》的技术要求，排污口规范化整治应遵循便于采集样品，便于计量监测，便于日常现场监督检查的原则，建设项目按有关规定对排污口施行规范化管理，在各排污口和污染物排放点源竖立标志牌，建立管理档案。本项目应采取如下措施：

（1）排气筒附近地面醒目处应设置环保图形标志牌，预留采样口，并标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。

（2）在固定噪声污染源对边界影响最大处设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

（3）对于一般固体废物应设置专用储存、堆放场地。对于危险废物应设置专用储存容器，并须有防挥发、防流失、防漏防渗措施。各类固体废物储存场所均应设置醒目的标志牌。

（4）标志牌的设置应按《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办〔2003〕95 号）中的相关规定实施，统计所有排污口的名称、位置、数量，以及排放的污染物名称、数量等内容上报当地环保部门，以便进行验收和排污口的规范化管理。图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按《环境保护图形标志》GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。

环境保护图形标志的形状及颜色见表 4-22，环境保护图形符号见表 4-23。

表 4-22　环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 4-23　环境保护图形符号一览表

		废气排放口	表示废气向大气环境排放
		一般固体废物	表示一般固体废物储存、处置场
		噪声排放源	表示噪声向外环境排放

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	生物质锅炉（DA001）	颗粒物	1台4蒸吨生物质锅炉烟气经1套袋式除尘器+脱硫塔处理后通过一根33m高排气筒排放（DA001）	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3大气污染物特别排放限值中燃气锅炉限值要求
		二氧化硫		
		氮氧化物		
		烟气黑度（林格曼黑度,级）		
	无组织/厂界	颗粒物	全封闭车间	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织排放限值
地表水环境	厂区总排水口（WD001）	pH	软化水制备废水、脱硫废水经一体化污水处理设施处理后，排入管网进入前进农场污水处理厂进行处理。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）及修改单间接排放标准
		悬浮物（SS）		
		五日生化需氧量（BOD_5）		
		化学需氧量（COD）		
		NH_3-N		
		TDS		
		总磷		
		总氮		
声环境	生产设备、风机	噪声	厂房隔声、基础减震、绿化带阻隔	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
固体废物	锅炉灰渣、除尘器粉尘集中收集后暂存于生物质灰渣暂存区内，定期用作农肥还田；废离子交换树脂由设备维护厂家更换并带走不在厂区内暂存。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目办公区和厂区道路、锅炉房、燃料贮存间已采取简单防渗；本环评要求对灰渣暂存区进行简单防渗，采用一般地面硬化措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	加强职工安全培训教育，加强原料车间管理，设置物料警示、告知标识标牌等；制定突发环境事件应急预案，加强厂区巡检管理。			
其他环境管理要求	1.排放口信息化、规范化：根据国家环保总局《关于印发排污口标志牌技术规范的通知》环发〔2003〕95号要求，一切新建、扩建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排放口。 2.排污许可证申请：项目建成投产后，建设单位建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任单位和责任人，明确工作职责，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。环境管理台账主要包括建设项目基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等，具体要求可参照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018）附录A执行。 3.按照排污单位自行监测规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规			

	范开展自行监测。 4.建设单位在投产时，各类排污口必须按照国家的有关规定进行规范化建设和管理，而且规范化工作应与污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染物治理设施的验收内容，按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部令第9号）要求完成竣工环保验收。

六、结论

本项目符合国家及地方相关产业政策，选址及总平面布局合理，满足“三线一单”相关要求；项目建成后各类污染物经处理后可以实现达标排放，项目实施后对所在区域的环境影响较小。因此，本项目的建设从环境保护角度是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.16t/a			0.09t/a	0.16t/a	0.09t/a	-0.07t/a
	二氧化硫	1.04t/a			0.18t/a	1.04t/a	0.18t/a	-0.86t/a
	氮氧化物	1.0t/a			0.62t/a	1.0t/a	0.62t/a	-0.38t/a
废水	废水量	14169t/a			821t/a	1905t/a	13085t/a	-1084t/a
一般工业固体废物	丢糟	4487.6t/a			/		4487.6t/a	+0
	碎瓶	5t/a			/		5t/a	+0
	锅炉灰渣	51t/a			71.14t/a	51t/a	71.14t/a	+20.14
	废离子交换树脂	/			0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
	除尘灰	22.77t/a			8.91t/a	22.77t/a	8.91t/a	-13.86t/a
	污泥	5.01t/a			/		5.01t/a	+0
	生活垃圾	8.4t/a			/		8.4t/a	+0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附　件：

附件 1：委托书

附件 2：宁夏沙湖春酿酒集团有限公司营业执照

附件 3：宁夏沙湖春酿酒集团有限公司锅炉安装项目备案证

附件 4：土地租赁合同

附件 5：宁夏沙湖春酿酒集团有限公司排污许可证

附件 6：宁夏沙湖春酿酒集团有限公司突发环境事件应急预案

附件 7：宁夏沙湖酿酒集团有限公司年产 5000 吨白酒技术改造项目环境影响报告书批复

附件 8：宁夏沙湖酿酒集团有限公司年产 5000 吨白酒技术改造项目竣工环境保护验收意见

附件 9:《宁夏沙湖酿酒集团有限公司 2024 年 4 月份自行检测报告》(宁谱信检字〔2024〕088 号）

附件 10：《宁夏沙湖酿酒集团有限公司 2024 年 12 月份自行检测报告》（宁谱信检字〔2024〕421 号）

附件 11：《宁夏沙湖酿酒集团有限公司检测报告》（宁谱信检字〔2025〕031 号）

附件 12：锅炉能效测试报告

附件 13：生物质燃料检测报告

附件 14：关于反馈链条式生物质蒸汽锅炉新建项目意见的函

附件 15：噪声现状检测报告

附件 16：承诺书

附件 17：环境监察通知

附　图：

附图 1：项目与石嘴山市生态红线位置关系图

附图 2：项目与石嘴山市生态空间位置关系图

附图 3：项目与石嘴山市水环境位置关系图

附图 4：项目与石嘴山市大气环境位置关系图

附图 5：项目与石嘴山市土壤污染风险关系图

附图 6：项目与石嘴山市高污染燃料禁燃区关系图

附图 7：项目与石嘴山市土地资源重点管控区关系图

附图 8：项目与石嘴山市环境管控单元图

附图 9：项目地理位置图

附图 10：厂区周边关系图

附图 11：项目厂区平面图布置图

委 托 书

宁夏天兴立达环保工程有限公司：

我公司拟投资建设宁夏沙湖春酿酒集团有限公司锅炉安装项目，根据《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国环境影响评价法》中的有关法律法规要求，现委托贵公司对该项目进行环境影响评价，并编制环境影响报告表。

宁夏沙湖春酿酒集团有限公司

2025 年 10 月 31 日

统一社会信用代码
91640221228166139

营业执照

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可监管信息。

名　　称　宁夏沙湖春酿酒集团有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　王树和

经营范围　许可项目：酒制品生产；酒类经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
一般项目：谷物种植；谷物销售；货物进出口；再生资源回收（除生产性废旧金属）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本　贰仟贰佰万圆整

成立日期　2003年06月13日

住　　所　宁夏沙湖旅游区沙湖大道99号

登记机关

平罗县审批服务管理局 行政审批专用章

2025年　09月　22日

宁夏回族自治区企业投资项目备案证

项目代码：2510-640221-89-02-737906

项 目 名 称：	宁夏沙湖春酿酒集团有限公司锅炉安装项目
项目法人全称：	宁夏沙湖春酿酒集团有限公司
社会统一信用代码：	916402212281666139 　企业经济类型：私营企业
建 设 地 点：	石嘴山市平罗县宁夏国营前进农场
建 设 性 质：	新建
计划开工时间：	2025年12月 　项目总投资：50万元
建 设 规 模：	安装一台4吨生物质蒸汽锅炉。
建 设 内 容：	在宁夏沙湖春酿酒集团有限公司的锅炉房内，安装一台4吨生物质蒸汽锅炉。
项目单位声明：	本项目符合国家产业政策、投资政策的规定，符合行业准入标准，且不在《政府核准的投资项目目录》范围之内，并承诺上述备案信息真实合法有效。

（备案机关盖章）

平罗县审批服务管理局 行政审批专用章 6402210011880

2025年10月31日