

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 宁夏就地智能乳业有限公司生物质供汽站建设项目
建设单位(盖章): 宁夏就地智能乳业有限公司
编制日期: 二〇二五年二月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位宁夏泽顺环保科技有限公司（统一社会信用代码91640122MAE04R8U4G）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的宁夏就地智能乳业有限公司生物质供汽站建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为马东（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035640350000003510640013，信用编号BH003895），主要编制人员包括马东（信用编号BH003895）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：宁夏泽顺环保科技有限公司



一、建设项目基本情况

建设项目名称	宁夏就地智能乳业有限公司生物质供汽站建设项目		
项目代码	2501-640221-20-02-847025		
建设单位联系人	李英男	联系方式	
建设地点	宁夏回族自治区石嘴山市平罗县高仁乡盛华阳光产业园		
地理坐标	(106°38'28.414", 38°39'02.849")		
国民经济行业类别	D4430 热力、热水的生产	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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	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）	328	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	9.1	施工工期	7 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地（用海）面积（m ² ）	2600m ²
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	<p>1、与“三线一单”相符性分析</p> <p>(1)生态保护红线及生态分区管控</p> <p>建设项目位于石嘴山市平罗县高仁乡盛华阳光产业园，不涉及贺兰山国家级自然保护区、沙湖自治区级自然保护区、湿地公园以及水源地等其他环境敏感区，经与《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）及《石嘴山市生态环境分区管控动态更新成果》（石政办发〔2024〕45号）中石嘴山市生态保护红线图对比可知，不在生态红线保护范围内。</p> <p>本项目与石嘴山市生态保护红线位置关系见附图1-1，与石嘴山市生态环境分区管控单元位置（位于平罗县重点管控单元2，属于大气环境重点管控区）关系见附图1-2。</p> <p>(2)环境质量底线</p> <p>①大气环境质量底线及分区管控</p> <p>根据《2023年宁夏生态环境质量状况》平罗县统计数据可知，剔除沙尘天气后2023年项目所在区域环境空气质量PM₁₀年均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度限值要求。PM₁₀年均浓度超标主要原因是平罗县气候干燥，易发生风沙扬尘天气，天然背景值较高。本项目石嘴山市大气环境分区管控中的大气环境弱扩散重点管控区，具体位置关系见附图1-3。</p> <p>大气环境弱扩散重点管控区要求：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。</p> <p>本项目属于电力、热力生产和供应业，新建供气站所产生的蒸汽用于宁夏就地智能乳品方舱建设项目奶制品加工过程中（UHT灭菌等工艺）提供蒸汽，不属于上述行业。</p> <p>同时，依据环境保护部办公厅关于发布《高污染燃料目录》的通知中规定：“非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料”属于高污染燃料，本项目锅炉依据《JB/T1626-2002 工业锅炉 产品型号编制方法》属于卧式内燃-室燃炉-额定蒸汽压力为1.6MPa-燃用生物质的蒸汽锅炉，属于专用锅炉，而</p>
---------	--

锅炉室燃优化燃烧方式为半气化燃烧方式，生物质压块燃烧机作为一次燃烧区域，燃料在生物质压块燃烧机一次配氧燃烧，通过控制氧气供应，燃料在高温环境下分解为可燃气体（如一氧化碳 CO、氢气 H₂、甲烷等），燃料燃尽率高达 99%，节能省料，同时该燃烧技术，确保燃烧过程控制温度，稳定且均匀，降低 NO_x 排放）。

WNS4-1.6-S 蒸汽锅炉作为二次燃烧区，一次燃烧产生的可燃气体、烟气（热量）、未完全燃烧的产物被喷入生物质锅炉炉内（二次燃烧区域），本项目锅炉除尘采用陶瓷多管除尘+布袋除尘，效率可达 99.6%，属于高效除尘设施。本项目燃料采用外购成型生物质颗粒，综合分析本项目所采用燃料不属于高污染燃料。故此符合大气环境弱扩散重点管控区管控要求。

②水环境

根据《石嘴山市水环境分区管控图》，本项目位于一般管控区，本项目与石嘴山市水环境分区管控图位置关系详见附图 1-4。

水环境一般管控区要求：对现状水质已达到目标年的区域，对水环境问题相对较少，对区域影响程度较轻的一般控制单元，落实普适性治理要求，加强污染预防。

本项目生活污水经依托宁夏霖山农牧有限公司现有化粪池（10m³）处理后与纯水制备排水一并进入宁夏霖山农牧有限公司现有污水处理站处理（处理规模 150m³/d，处理工艺为：沉砂-固液分离-气浮-水解酸化-缺氧-二级接触氧化-沉淀-消毒）处理满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表 5 中的标准限值，同时满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 中的旱地作物标准要求后，用于灌溉周边农田，冬季储存于储水池，待春季用于场外饲草地灌溉。锅炉排水一部分用于灰渣库抑尘，一部分用于除渣用水，不外排。故满足水环境一般管控区要求。

③土壤环境

根据石嘴山市土壤污染风险管控分区的划分，本项目所属区域为土壤一般管控区。本项目与石嘴山市土壤污染风险管控分区的位置关系见附图 1-5。

土壤污染风险分区一般管控区防控要求：各级自然资源部门在编制国土空间规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境的评价内容，并提出防范土

壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

本项目锅炉烟气主要为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫，生物质蒸汽锅炉采用低氮燃烧技术，烟气经1套陶瓷多管除尘器+布袋除尘器+SNCR脱硝后通过一根35m高排气筒排放（DA001），不涉及难降解的重金属、有机化合物等土壤风险源。在采取对锅炉房地面采用混凝土硬化处理后，灰渣库依托（牧场已有全封闭堆肥车间）现有防渗措施（1m厚粘度压实+2mmHDPE膜+15cm厚混凝土+5mm砂浆防渗层）可满足防渗要求，可有效预防项目区土壤受到污染。本次评价针对项目可能发生的风险事故，提出了对土壤污染防治措施。故满足土壤污染风险分区一般管控区防控要求。

（3）资源利用上线及分区管控

能源分区管控：根据石嘴山市高污染燃料禁燃区划分图，本项目不在禁燃区划定范围内。本项目与石嘴山市高污染燃料禁燃区图位置关系见附图1-6。

石嘴山市高污染燃料禁燃区的面积为327.63km²，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）。各县（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。

依据环境保护部办公厅于关于发布《高污染燃料目录》的通知中规定：“非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料”属于高污染燃料，本项目锅炉依据《JB/T1626-2002 工业锅炉 产品型号编制方法》属于卧式内燃-室燃炉-额定蒸汽压力为1.6MPa-燃用生物质的蒸汽锅炉，属于专用锅炉，而WZR240-9.0生物质压块燃烧机属于生物质蒸汽锅炉的配套燃烧设备（该设备将传统锅炉室燃优化燃烧方式为半气化燃烧方式，生物质压块燃烧机作为一次燃烧区域，燃料在生物质压块燃烧机一次配氧燃烧，通过控制氧气供应，燃料在高温环境下分解为可燃气体（如一氧化碳CO、氢气H₂、甲烷等），燃料燃尽率高达99%，节能省料，同时该燃烧技

术，确保燃烧过程控制温度，稳定且均匀，降低 NO_x 排放）。

WNS4-1.6-S 蒸汽锅炉作为二次燃烧区，一次燃烧产生的可燃气体、烟气（热量）、未完全燃烧的产物被喷入生物质锅炉炉内（二次燃烧区域），本项目锅炉除尘采用陶瓷多管除尘+布袋除尘，效率可达 99.6%，属于高效除尘设施。本项目燃料采用外购成型生物质颗粒，综合分析本项目所采用燃料不属于高污染燃料。因此，本项目建设符合《石嘴山市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》要求。

（4）生态环境准入清单

依据石嘴山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（石政办发〔2024〕45 号）要求，本项目与石嘴山市生态环境总体准入清单符合性分析见下表。

表 1-7 本项目与石嘴山市生态环境总体准入清单符合性分析

管控维度	管控要求	符合性分析	是否符合
A1空间布局约束	A1.1禁止开发建设活动的要求	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。	1、本项目不在生态保护红线范围内 2、本项目不在饮用水水源保护地一级保护区内
	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。	本项目位于石嘴山市平罗县高仁乡盛华阳光产业园，园区以草畜一体化的产业园模式，本项目不新增占地，不会对区域生态系统完整性和功能造成损害
	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》、引入工业企业项目，严禁引入煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等高污染、高能耗行业企业。 2、自然保护区外围2公里内存在企业应进行污染治理设施提标改造，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、	1、根据《市场准入负面清单（2022年版）》本项目不属于负面清单内禁止类； 2、本项目不在自然保护区外围2km范围。 3、本项目为宁夏就地智能乳品方舱建设项目配

		废水排放浓度、总量达到自治区、市相关要求。	套蒸汽锅炉建设项目,且废水排放浓度、总量均达到自治区、市相关要求	
	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、废气污染物主要为燃气锅炉产生NOx、SO ₂ 、颗粒物,大气污染物总量控制为:颗粒物为3.7t/a,二氧化硫为8.2t/a、氮氧化物为1.08t/a,需向属地生态环境局申请获得;本项目废水依托宁夏霖山农牧有限公司污水处理站处理后用于周边灌溉,不需要进行废水污染物排污权交易。 2、不涉及。	符合
	A2污染物排放管控	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。 3、细颗粒物(PM _{2.5})年平均浓度不达标的市,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率达到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。	1、不涉及 2、按照要求执行 3、平罗县2023年度除PM ₁₀ 超标外其他因子均满足要求,已对颗粒物总量进行倍量申请 4、生活污水依托宁夏霖山农牧有限公司现有化粪池+污水处理站处理 5、不涉及 6、本项目为锅炉燃烧生物质颗粒,不属于 7、不涉及	符合
	A2.3碳	1.落实国家、自治区在能源、工业等领域碳达峰的相	1.不涉及	符合

		减排要求	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。	2.不涉及	
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.本项目不属于化工企业 2.本项目不涉及	符合	
		1.完善化工园区应急预案，加强应急救援队伍建设及物资储备，定期组织演练，不断提高应急保障能力。	1、不涉及		
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能耗下降完成自治区下达任务。	1.本项目采用生物质颗粒作为燃料，依据《中华人民共和国可再生能源法》明确鼓励清洁、高效地开发利用生物质燃料，故此属于清洁能源 2.不涉及	符合	
		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；严格控制建设项目建设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，高效节水率达到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提高到43%以上，危险废物安全处置率达到100%。 4.2025年，秸秆综合利用率提高到90%以上，农用薄膜回收率达到90%，建筑垃圾综合利用率提高到30%，生活垃圾焚烧处理率达到85%。	1、本项目不涉及地下水开采。 2、本项目产生的废水处理达标后，用于周边灌溉。 3、本项目一般固废处置效率可达100%。 4、生活垃圾交由环卫处理。		

表 1-8 项目与石嘴山市环境管控单元生态环境准入清单符合性

环境管控单元名称	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率
ZH64022120003平罗县重点管控单元2	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。	单元内集中养殖场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。	/	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，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，合理利用黄河水资源，实行节水灌溉。
本项目	本项目在工业园区外，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于热力生产和供应（指利用煤炭、油、燃气等能源，通过锅炉等装置生产蒸汽和热水，或外购蒸汽、热水进行供应销售、供热设施的维护和管理的活动，包括利用地热和温泉供应销售的活动），不属于工业项目。 该区域大气污染物允许排放强度依据石嘴山市人民政府关于印发《石嘴山市空气质量持续改善行动实施方案》的通知，石政发〔2024〕31号要求：到2025年底，可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度争取实现70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和34 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，重度及以上污染天数比率控制在0.8%以内，本次污染物排放浓度满足锅炉污染物排放参照表3中燃煤锅炉特别排放限值要求。	生活污水依托现有化粪池处理后与锅炉排水一并进入宁夏霖山农牧有限公司现有污水处理站处理。本项目为防止地下水受到污染，对锅炉房按照混凝土硬化防渗进行防治。灰渣库依托宁夏霖山农牧有限公司全封闭堆肥车间建设，该堆肥车间已有防渗措施：1m厚粘度压实+2mmHDPE膜+15cm厚混凝土+5mm砂浆防渗层防渗	/	1.本项目不属于高耗水行业，用水量少。 2.本项目用水由宁夏霖山农牧有限公司供水管网统一供给。 3.本项目不涉及。
符合性	符合	符合	符合	符合

2、项目产业政策符合性分析

本项目锅炉依据《JB/T 1626-2002 工业锅炉 产品型号编制方法》：本项目WNS4-1.6-S 4t/h 的生物质蒸汽锅炉属于卧式内燃（WN）-室燃炉（S）-额定蒸汽压力为 1.6MPa(1.6)-燃用生物质（S）的蒸汽锅炉，本项目锅炉的编号符合《JB/T 1626-2002 工业锅炉产品型号编制方法》要求。

依据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中要求：

表 1-9 本项目与产业结构调整指导目录（2024 年本）符合性分析

《产业结构调整指导目录（2024 年本）》 条目	本项目情况	符合性分析
限制类：每小时 35 蒸吨及以下固定炉排式 生物质锅炉	WNS4-1.6-S 生物质蒸汽锅炉为 4t/h，属于卧式室燃炉	不在限制类范畴
淘汰类：每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉	WNS4-1.6-S 生物质蒸汽锅炉为 4t/h，大于 2t/h	不在淘汰类范围内

本项目的建设满足产业政策要求。

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1-10。

表1-10 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	本项目条件符合性	符合性
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，严格建设项目建设环境准入，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。	本项目建设符合“三线一单”要求。	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，对照《宁夏回族自治区“两高”项目管理目录（2022版）》项目不属于两高项目	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年版）》，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
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	本项目废水依托宁夏霖山农牧有限公司污水处理站处理后用于周边灌溉，不需要进行废水污染物排污权交易。	符合

	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。		
推进系统治,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。	本项目租用宁夏霖山农牧有限公司的闲置场地进行建设,土地性质为农用设施用地,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1-11。

表1-11 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	相关要求本项目条件符合性	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年版)》、《宁夏回族自治区能耗双控产业结构调整指导目录(试行)》,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。本项目为自治区政府鼓励发展的“奶牛养殖场+鲜奶加工方舱”一体化发展新模式配套建设的供汽站,符合相关政策要求	符合
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。	本项目建设符合“三线一单”区管控体系,不涉及生态红线,项目建成前依法编制环评报告表,项目建成后完成竣工验收报告。	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	项目建成后,按照固定编制环境事件应急预案,加强应急监测装备配置,定期开展应急监测演练,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。	符合

	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	
--	---	--

(3) 其他政策符合性分析

表 1-12 项目政策符合性一览表

内容	相关要求	相关要求本项目条件符合性	符合性
《自治区人民政府办公厅关于印发宁夏回族自治区农业农村现代化发展“十四五”规划的通知》(宁政办发〔2021〕87号)	第七节 推动农村产业深度融合:提升农产品加工业。按照“粮头食尾”“农头工尾”要求,实施农产品加工提升行动,统筹推进农产品初加工、精深加工、综合利用加工和主食加工协调发展,推进农产品多元化开发、多层次利用、多环节增值。因地制宜开展农产品产地初加工,加强贮藏窖、冷藏库和烘干房等产地初加工设施建设,支持农业企业提升农产品加工转化和贮藏保鲜能,支持发展适合家庭农场和农民专业合作社经营的农产品初加工。	宁夏就地智能乳业有限公司,所属行业为乳制品制造,公司投资1台4蒸吨生物质锅炉,为乳制品加工过程中蒸汽杀菌使用,使之与公司产品制作整体工艺流程相配套。	符合
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。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。	本项目锅炉燃料采用生物质成型颗粒,符合“通知”要求	符合
	五、强化多污染物减排-17.推进重点行业污染深度治理。生物质锅炉配套高效除尘设施,禁止掺烧其他物料	本项目生物质锅炉配套除尘措施为1套陶瓷多管除尘+布袋除尘,除尘效率为99.6%,为高效除尘设施,本项目采取牛粪成型的生物质颗粒物,严禁掺烧其他物料	符合
	八、优化协同治理机制,推进大气治理体系现代化(三)完善固定污染源排污许可制度。完善以环境质量改善为核心的排污许可限值核定方法,将环评中污染物排放控制、特殊时段禁止或者限制污染物排放、企事业单位污染物排放量削减要求,以及排污权分配交易情况等载入排污许可证。	本项目建成后,应及时办理排污许可证	符合

4、项目选址合理性符合性分析

本项目符合相关产业政策要求,不属于《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》中规定项目。

本项目的建成,将为宁夏就地智能乳品方舱建设项目提供蒸汽服务,由宁夏就地智能乳业有限公司投资建设的宁夏就地智能乳品方舱建设项目,形成“奶牛养殖场+鲜奶加工方舱”一体化发展新模式下的乳制品深精加工方舱数字化工厂。该方舱数字化

工厂生产乳制品流程为：挤奶台-冷却-储存-自动在线检测-RO膜-预巴氏杀菌-预热-均质-巴士灭菌（UHT灭菌）-冷却-无菌储存-灌装-打码、包装-检验-外售，仅为单纯混合、分装工艺。该乳制品加工过程所需蒸汽由本次建设的1台4t/h的生物质蒸汽锅炉提供。

本项目不占用生态保护红线，厂区附近无环境敏感点。评价区环境质量现状对项目的建设和运营无制约影响，项目产生的废水、废气、噪声、固体废物均能得到有效的治理，能够达标排放或综合利用，对周围环境影响较小。

因此，本项目选址是可行的。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<h3>1、项目背景</h3> <p>为充分发挥相关养殖与乳制品加工政策扶持优势，宁夏就地智能乳业有限公司与宁夏霖山农牧有限公司达成“养加一体化”战略合作框架。由宁夏就地智能乳业有限公司出资投建宁夏就地智能乳品方舱建设项目主要建设1座方舱数字化工厂，年生产乳产品45000吨。该项目生产工艺采用挤奶台-冷却-储存-自动在线检测-RO膜-预巴氏杀菌-预热-均质-巴士灭菌（UHT灭菌）-冷却-无菌储存-灌装-打码、包装-检验-外售生产乳制品，该项目工艺仅为乳制品单纯混合、分装工艺，不需进行环境影响评价。</p> <p>为配套建设乳制品加工所需蒸汽提供，宁夏就地智能乳业有限公司租用石嘴山市平罗县高仁乡盛华阳光产业园（该园区是以草畜一体化发展农牧业的产业园）宁夏霖山农牧有限公司空置场地建设本项目，土地性质为农用设施用地，供气站生物质锅炉燃料外购以牛粪成型的生物质颗粒作为燃料，供气站所产生的蒸汽用于宁夏就地智能乳品方舱建设项目奶制品加工过程中（UHT灭菌等工艺）提供蒸汽，宁夏就地智能乳业有限公司生物质供汽站建设项目与宁夏就地智能乳品方舱建设项目同步投运，以保证项目运行。</p>
	<h3>2、项目建设内容</h3> <p>租用地块位于宁夏霖山农牧有限公司宁夏霖山农牧有限公司东北角，距离为之供汽项目宁夏就地智能乳品方舱建设项目距离450m。</p> <p>本次建设内容：建设生物质供汽站，安装WNS4-1.6-S 4t/h的生物质蒸汽锅炉、WZR240-9.0生物质压块燃烧机各1台、配套建设烟气处理设备、新建供气站锅炉房360m²、新建1座生物质原料库房，占地面积500m²、铺设蒸汽输送管道450m（DN100，管道架空敷设）。</p>

3、建设规模

项目工程组成内容见表 2-1。

表 2-1 本项目工程组成一览表

类别	项目内 容	项目组成	备注

主体工程	锅炉房	1座1层，占地面积为360m ² ，锅炉房内新建1台4t/h生物质蒸汽锅炉(型号：WNS4-1.6-S)、WZR240-9.0生物质压块燃烧机各1台及配套系统，全年运营时间360d，产生蒸汽主要用于宁夏就地智能乳品方舱建设项目奶制品加工提供蒸汽。	新建
	烟囱	本项目生物质锅炉设置1根烟囱，直径φ=600mm，高度35m，材质为钢材质，厚度不小于5mm。锅炉房自设防止烟气回流装置，烟囱配防雨罩。	新建
辅助工程	纯水制备设备	1台处理能力4t/h，纯水制备采用RO反渗透设备。	新建
	蒸汽管线	本次新建锅炉蒸气管线450m，蒸汽管道管径DN100，架空设置。	新建
	原料库	新建1座生物质原料库，占地面积500m ² ，全封闭结构，位于宁夏霖山农牧有限公司东北角，主要用于生物质颗粒原料以及成品袋装尿素贮存	新建
储运工程	灰渣库	在宁夏霖山农牧有限公司全封闭堆肥车间(宁夏霖山农牧有限公司牧场东南侧)现有空置区设置占地150m ² 的灰渣库封闭，地面已按照重点防渗区防渗(1m厚粘度压实+2mmHDPE膜+15cm厚混凝土+5mm砂浆防渗层)	依托
	供电	由石嘴山市平罗县高仁乡供电电网统一提供，年用电0.2万kw。	依托
公用工程	供水	生活用水、灰渣库抑尘用水、尿素配置用水、除渣用水、锅炉用水由宁夏霖山农牧有限公司供水管网统一供给，总用水量为3033.72m ³ /a。 其中锅炉用纯水由1台4t/h纯水制备装置采用RO反渗透法制备	依托
	排水	生活污水经依托宁夏霖山农牧有限公司现有化粪池(10m ³)处理后与纯水制备排水一并进入宁夏霖山农牧有限公司现有污水处理站处理(处理规模150m ³ /d，处理工艺为：沉砂-固液分离-气浮-水解酸化-缺氧-二级接触氧化-沉淀-消毒)处理满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表5中的标准限值，同时满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1中的旱地作物标准要求后，用于灌溉周边农田，冬季储存于储水池，待春季用于场外饲草地灌溉； 锅炉排水用于灰渣库抑尘、除渣用水，不外排。	依托
	废水处理措施	生活污水经依托宁夏霖山农牧有限公司现有化粪池(10m ³)处理后与纯水制备排水一并进入宁夏霖山农牧有限公司现有污水处理站处理(处理规模150m ³ /d，处理工艺为：沉砂-固液分离-气浮-水解酸化-缺氧-二级接触氧化-沉淀-消毒)处理满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表5中的标准限值，同时满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1中的旱地作物标准要求后，用于灌溉周边农田，冬季储存于储水池，待春季用于场外饲草地灌溉。 锅炉排水用于灰渣库抑尘、除渣用水，不外排。	依托
环保工程	废气防治措施	生物质蒸汽锅炉采用低氮燃烧技术，烟气经1套陶瓷多管除尘器+布袋除尘器+SNCR脱硝后通过一根35m高排气筒排放(DA001)。	新建
		本项目原料暂存于全封闭原料车间，厂区原料输送采用的输送设备由封闭式皮带输送机组成。	新建
		本项目锅炉灰渣设置全封闭式灰渣库、灰渣库门设置挡尘卷帘，锅炉除渣采用湿式除灰。	新建

		锅炉除渣采用湿式刮板除渣机，炉渣排入除灰渣装置内，人工在除灰渣装置内出灰管套袋至吨袋包装，转运至全封闭灰渣库存放，定期外售有机肥厂生产有机肥。	
		生物质颗粒贮存于封闭库房，减少原料贮存量、定期喷淋除臭剂等措施。	新建
	噪声治理措施	主要产噪设备均安装在封闭车间内，风机底座设置减振基础垫，风管管道外壳阻尼等措施。	/
	固体废物处置措施	废反渗透膜由设备维护厂家更换并带走，不在厂区暂存。	/
		生活垃圾经分类垃圾收集箱集中收集后由环卫部门统一处置。	/
	防渗措施	生物质燃烧后的灰渣、陶瓷多管除尘器+布袋除尘器收集的粉尘属于草木灰系列，含有大量的硅酸盐、钙、钾、铁、镁等化合物，吨袋集中收集后，暂存于生物质灰渣暂存间内，定期外售给有机肥厂生产有机肥。	/
		锅炉房地面采用混凝土进行一般地面硬化处理。	新建
		灰渣库依托已有重点防渗措施（1m 厚粘度压实+2mmHDPE 膜+15cm 厚混凝土+5mm 砂浆防渗层）。	依托

表 2-2 依托可行性分析一览表

序号	依托项目		依托可行性	是否可行
辅助工程	堆肥车间	容量	所依托宁夏霖山农牧有限公司堆肥车间为全封闭建设，该车间占地面积为 5000m ² ，根据调查，堆肥车间牛粪定期外售生产有机肥，仍有 500m ² 空余，故从容量上依托可行	可行
	堆肥车间	防渗	现有堆肥车间已按照重点防渗区采取的防渗措施为 1m 厚粘度压实+2mmHDPE 膜+15cm 厚混凝土+5mm 砂浆防渗层，能够满足本次灰渣重点防渗区的防渗要求	可行
环保工程	化粪池	容量	所依托宁夏霖山农牧有限公司化粪池处理能力为 10m ³ /d，化粪池当前处理的生活污水量 5.28m ³ /d，本项目每天产生的生活污水量 0.34m ³ /d，剩余处理能力 4.72m ³ /d，本项目生活污水占化粪池剩余处理能力占比为 7.2%。	可行
		工艺	根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)对生活污水处理工艺要求为：普通活性污泥法、厌氧好氧工艺法(A/O 法)、接触氧化法、膜生物反应器(MBR 工艺)、其他。本次采用化粪池满足其中普通活性污泥法的要求，根据计算结果：本项目依托化粪池处理后，进水水质满足污水处理站的进水水质要求。	可行
	污水处理站	容量	所依托宁夏霖山农牧有限公司污水处理站的处理能力为 150m ³ /d，现处理宁夏霖山农牧有限公司现有废水量为 95.3m ³ /d，剩余处理能力为 54.7m ³ /d，本项目生活污水为 0.34m ³ /d，生产废水为 1.44m ³ /d，合计 1.38m ³ /d，本项目废水处理占剩余处理能力占比为 2.52%。完全能够满足现有综合废水的处理需求。	可行
		工艺	根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)对生产废水处理工艺要求为：中和、絮凝、沉淀、超滤、反渗透、其他。本次依托污水处理站工艺为：隔渣沉砂+固液分离+调节池（项目运行后，乳制品加工项目产生的 CIP 清洗废水中的酸碱废水，用来调节 pH）+溶气气浮+沉淀池+水解酸化+缺氧池+两级好氧+二沉池+消毒，根据计算结果：本项目依	可行

		托污水处理站处理后废水水质满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表5中的标准限值,同时满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1中的旱地作物标准要求, TDS排放浓度为964.4mg/L,符合≤1000mg/L(非盐碱土地区)要求。	
--	--	---	--

4、产汽能力

本项目生物质锅炉,产能见表2-2。

表2-2 生物质锅炉产能一览表

序号	产品	产生量	备注
1	蒸汽	23040t/a	锅炉年工作360d, 16h/d, 蒸汽最大产生量为23040t/a。

5、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、生产设施见表2-3:

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/套/间)
热力生产单元	燃烧系统	WZR240-9.0 生物质压块燃烧机、WNS4-1.6-S 生物质蒸汽锅炉	4t/h	1
储运和制备单元	贮存系统	燃料贮存车间	500m ²	1
		灰渣暂存间	150m ²	1
辅助单元	纯水制备系统	纯水处理设备	RO 反渗透	1
烟气治理单元	烟气治理系统	陶瓷多管除尘器	/	1
		布袋除尘器	/	1
		SNCR 脱硝系统	/	1

6、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	WZR240-9.0 生物质压块燃烧机	台	1	该设备将传统锅炉室燃优化燃烧方式为半气化燃烧方式,生物质压块燃烧机作为一次燃烧区域,燃料在生物质压块燃烧机一次配氧燃烧,通过控制氧气供应,燃料在高温环境下分解为可燃气体(如一氧化碳CO、氢气H ₂ 、甲烷等),燃料燃尽率高达99%,节能省料,同时该燃烧技术,确保燃烧过程控制温度,稳定且均匀,降低NO _x 排放
2	WNS4-1.6-S 蒸汽锅炉	t/h	1	一次燃烧产生的可燃气体和未完全燃烧的产物被喷入蒸汽锅炉炉体内(二次燃烧区域)进行配氧燃烧;额定工作压力:1.25Mpa;额定蒸汽温度:193.4°C;燃烧方式:室燃;锅炉热效率:94.49%
3	布袋除尘器	台	1	烟气除尘设施

4	陶瓷多管除尘器	台	1	烟气除尘设施
5	SNCR 脱硝系统	台	1	烟气脱硝设施
6	尿素配置罐	个	1	容积 2m ³
7	泵	台	1	/
8	纯水处理设备	台	1	锅炉用纯水制备设备

7、主要原辅材料用量

(1)项目原辅材料及能源消耗

本项目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	用量	包装方式	储存位置	备注
原料					
1	牛粪为主的成型生物质	2996t/a	吨袋装	原料库	外购, 主要以牛粪等成分为主
备注: 1.根据《锅炉设计说明书》，燃料消耗量为 520kg/h，锅炉运行时间为 5760h/a。2.在自然环境中，牛所食用的牧草均为产自基本农田，故此不含汞及其化合物。在牛粪制作生物质颗粒的过程中，没有引入汞及其化合物的常规途径，且燃烧过程通常也不会产生汞及其化合物。					
能源消耗					
1	反渗透膜	0.01t/a (1 次/2 年)	/	纯水制备设计能力 4t/h	外购
2	新鲜水	3033.72m ³ /a	/	/	宁夏霖山农牧有限公司供水管网提供
3	电	0.2 万 kw	/	/	由石嘴山市平罗县高仁乡供电电网统一提供
4	尿素	4t/a	袋装	原料库	外购

(2)原辅材料理化性质

本项目所使用的以牛粪为主要成分的生物质颗粒均外购，根据生物质颗粒检测报告（详见附件），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)	焦渣特征 (CRC)	固定碳 (FCad)	全硫 (St, ad)	生物热值
7.1%	30.8%	46.7%	2类	15.4%	0.38%	12.55MJ/Kg

成分数据来自《检测报告》，具体见附件。

本项目烟气脱硝过程中涉及的尿素为外购颗粒物包装，其理化性质如下。

表 2-7 尿素的理化性质

性质类别	具体性质	描述
物理性质	外观	纯净尿素为无色透明针状或棱柱状结晶，工业产品多为白色颗粒状固体

物理性质	气味	正常无臭无味，潮湿时因水解可能有轻微氨味
	密度	约 1.335g/cm ³
	溶解性	易溶于水；可溶于甲醇、乙醇等，难溶于乙醚、氯仿
	熔点	132.7°C
	沸点	196.6°C (标准大气压，高温易分解)
	吸湿性	会吸收空气中水分潮解，小颗粒吸湿性更强
化学性质	酸碱性	弱碱性，水溶液 pH 在 7.5-8.5
	水解反应	脲酶、高温、酸碱条件下加速水解，中性或微碱性水解慢
	与酸反应	和强酸反应生成对应盐，如尿素盐酸盐、尿素硫酸盐
	与碱反应	加热时与强碱反应放出氨气
	缩合反应	一定条件下分子间缩合生成缩二脲、缩三脲等
	氧化反应	具还原性，可被过氧化氢、高锰酸钾等强氧化剂氧化

综上，本项目原料不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中的风险物质。

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员人数 6 人，锅炉运行天数 360 天，每天运行 16h，全年共计 5760h。

9、公用工程

(1)给水

①生活用水

本项目职工 6 人，项目建成后年工作 360d，职工用水定额参照《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，生活用水定额为 70L/ (人·d)，则生活用水量为 0.42m³/d (151.2m³/a)。

②锅炉水汽损失补充水

本项目锅炉最大额定蒸发量为 4t/h，项目年工作时长为 360d，每天工作 16h，根据《工业蒸汽锅炉节水降耗技术导则》(GB/T29052-2012)，蒸汽损失(管道损失等)为 4%，锅炉定期排水量为锅炉运行时的额定蒸发量(4t/h)的 1%计。

用汽单元为宁夏就地智能乳品方舱建设项目生产用杀菌，蒸气回用率为 95%，则 5% 蒸发损耗。

故此，用汽损失、管道损失等 4% (符合二级节能降耗锅炉标准要求) + 用气单元蒸汽损失 5%+锅炉定期排水 1%，则损耗与排放总计为锅炉运行时的

额定蒸发量 (4t/h) 的 10%。

则锅炉补水所需纯水量为 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ ($1152\text{m}^3/\text{a}$)，采用 RO 反渗透制取纯水，根据企业提供，制备效率为 80%，纯水制备所需新鲜用水 $8\text{m}^3/\text{d}$ ($2880\text{m}^3/\text{a}$)。

③灰渣库抑尘用水

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 $0.5-2\text{L}/(\text{d}\cdot\text{m}^2)$ ，本项目选取用水定额平均值 $1.25\text{L}/(\text{d}\cdot\text{m}^2)$ ，灰渣暂存间面积合计为 150m^2 ，则本项目灰渣暂存间抑尘水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($72\text{m}^3/\text{a}$)，采用中和(项目运行后，乳制品加工项目产生的 CIP 清洗废水中的酸碱废水，用来调节 pH)后的锅炉排水抑尘。

④除渣用水

根据经验，对于干灰，通常需要使灰的含水量达到 20%-30%左右抑尘效果较为理想，本次取使灰的含水量达到 30%，本项目灰渣产生量为 922.8t/a (2.56t/d)，故此除渣用水量约为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($360\text{m}^3/\text{a}$)。

用水来源：本次除渣用水采用纯水制备废水以及中和后的部分锅炉排水综合利用于灰渣抑尘，其中锅炉排水中和水质所需的酸采用宁夏就地智能乳品方舱建设项目运行后，乳制品加工项目产生的 CIP 清洗废水中的酸废水。

用水量：纯水制备废水回用量为 $0.56\text{m}^3/\text{d}$ ($201.6\text{m}^3/\text{a}$)，中和后的锅炉排水回用量为 $0.44\text{m}^3/\text{d}$ ($158.4\text{m}^3/\text{a}$)。

⑤尿素配置用水

本项目 SNCR 脱硝，尿素在溶解罐中配置 40%尿素溶液，所需新鲜水量为 $2.4\text{m}^3/\text{a}$ ($0.007\text{m}^3/\text{d}$)。

(2)排水

①生活污水

生活污水产生量按用量的 80%计，排放量为 $0.34\text{m}^3/\text{d}$ ($122.4\text{m}^3/\text{a}$)，经宁夏霖山农牧有限公司现有化粪池+污水处理站处理。

②生产废水

纯水制备废水：纯水制备效率为 80%，纯水制备过程废水产生量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($576\text{m}^3/\text{a}$)，其中 $0.56\text{m}^3/\text{d}$ ($201.6\text{m}^3/\text{a}$) 用于除渣回用水，剩余 $1.04\text{m}^3/\text{d}$ ($374.4\text{m}^3/\text{a}$) 进入宁夏霖山农牧有限公司现有污水处理站处理。

生物质锅炉排污水：根据《工业蒸汽锅炉节水降耗技术导则》（GB/T 29052-2012），排水量为锅炉运行时的额定蒸发量（4t/h）的 1% 计，锅炉定期排水量为 $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ($230.4\text{m}^3/\text{a}$)，进入宁夏霖山农牧有限公司现有污水处理站处理。

除渣用水、尿素溶液配置用水、灰渣库抑尘用水全部蒸发损耗，不外排。

表 2-8 项目用排水量情况表 单位： m^3/d

序号	名称	新鲜水量	纯水量	回用水量	损耗水量	废水产生量	备注
1	纯水制备	8	/	/	/	1.6	$6.4\text{m}^3/\text{d}$ 用于锅炉纯水补充用水
2	锅炉用水	/	6.4	/	5.76	0.64	管道损失等为额定蒸发量的 4%， $2.56\text{m}^3/\text{d}$ ； 锅炉定期排水量为额定蒸发量的 1%， $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ； 用气单元损失蒸汽量为额定蒸发量的 5%， $3.2\text{m}^3/\text{d}$
3	生活用水	0.42	/	/	0.08	0.34	用水量的 80% 计
4	灰渣库抑尘用水	/	/	0.2	0.2	0	用水来源为中和后的锅炉排水回用量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$
5	40%尿素溶液配置用水	0.007	/	/	0.007	0	全部损耗
6	除渣用水	/	/	1	1	0	纯水制备废水回用量为 $0.56\text{m}^3/\text{d}$ ，中和后的锅炉排水回用量为 $0.44\text{m}^3/\text{d}$
合计		8.427	6.4	1.2	7.047	1.38	纯水制备废水 $0.56\text{m}^3/\text{d}$ 回用，锅炉排水 $0.64\text{m}^3/\text{d}$ 中和后全部回用，以上均蒸发损耗，不外排

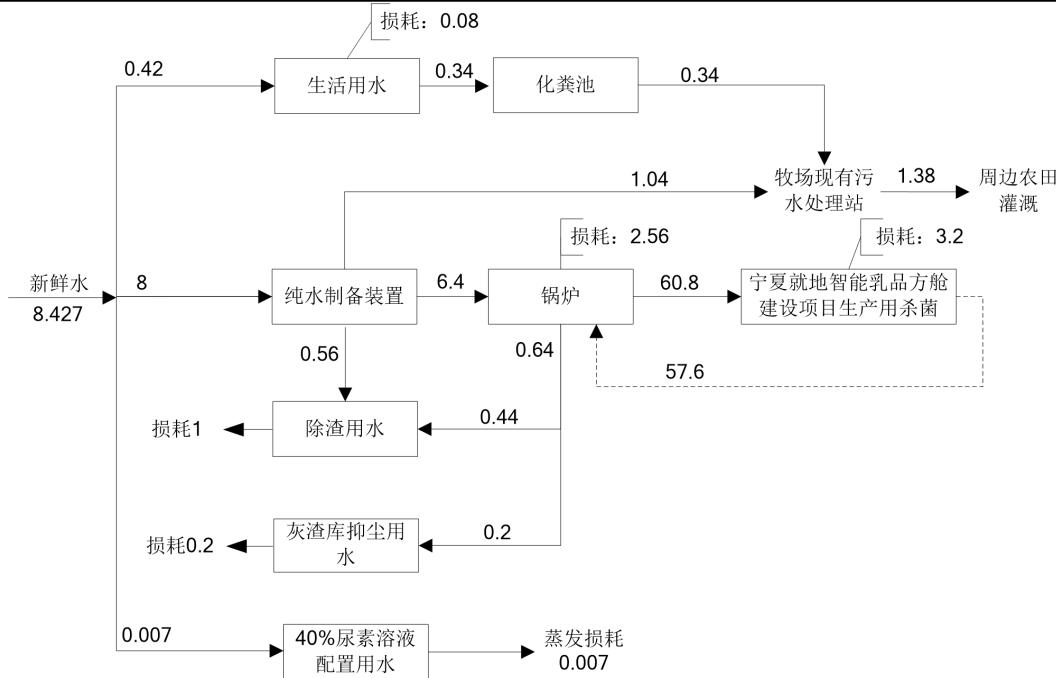


图 2-1 项目给排水量平衡图 (单位: m^3/d)

(3) 蒸汽平衡

本项目所产蒸汽主要用于宁夏就地智能乳品方舱建设项目 UHT 等工序使用, 采用间接接触式 UHT 灭菌。同时锅炉在蒸汽输送过程中管道损失、用汽端损失约占蒸发量的 4%。用汽单元为宁夏就地智能乳品方舱建设项目生产用杀菌, 蒸气回用率为 95%, 则 5% 蒸发损耗。

表 2-9 蒸汽平衡 单位: m^3/d

序号	产汽端	蒸汽量	用汽端及损失		循环蒸汽量
1	供汽管网	管网损失 2.56	蒸汽 60.8	用汽单元损失 (蒸气回收率为 95%) 3.2	57.6
	锅炉定期排水	排水 0.64			
	生物质蒸汽锅炉	蒸汽量 60.8			
合计		64	64		57.6

10、厂区平面布置

依据《锅炉房设计标准》(GB50041-2020) 中“4.1.1 锅炉房位置的选择应根据下列因素确定: 应靠近热负荷比较集中的地区, 并应使引出热力管道和室外管网的布置在技术、经济上合理, 其所在位置应与所服务的主体项目相协调; 扩建端宜留有扩建余地; 应有利于自然通风和采光; 应位于地质条件较好的地

区；应有利于减少烟尘有害气体、噪声和灰渣对居民区和主要环境保护区的影响，季节性运行的锅炉房应设置于该季节最大频率风向的下风侧，并应符合环境影响评价报告提出的各项要求。4.1.2 锅炉房宜为独立的建筑物。4.2 建筑物、构筑物和场地的布置。4.2.1 独立锅炉房区域内的各建筑物构筑物的平面布置和空间组合，应紧凑合理，功能分区明确，建筑简洁协调，满足工艺流程顺畅安全运行方便运输、有利安装和检修的要求。

本项目位于石嘴山市平罗县高仁乡宁夏霖山农牧有限公司场区，现有工程由锅炉房、原料库房、灰渣库等构成，锅炉房以及原料库房位于宁夏霖山农牧有限公司厂区的东北角，灰渣库位于宁夏霖山农牧有限公司牧场东南侧，锅炉房南侧为牧场积砂场，西侧为牧场牛舍，北侧和东侧为宁夏霖山农牧有限公司牧场边界。项目办公租赁宁夏霖山农牧有限公司现有办公场地。

因此，本项目的建设不会改变厂区总平面布局，项目布置符合《锅炉房设计标准》（GB50041-2020）有关要求。

平罗县 2002~2021 年近 20 年，全年无主导风向，最多风向是 ENE。生活区布置锅炉排气筒以及在最多风向的侧风向。因此，从环保角度来看，本项目的平面布局符合环境保护的相关要求，平面布局是合理的。

11、总投资及环保投资

本次环保投资主要用于施工期、运营期环保投资。

施工期环保投资主要用于施工期废气、废水、固废处理；运营期环保投资主要用于废气、废水、地下水、噪声、固体废物等方面治理。

本项目总投资 328 万元，本次环保投资 30 万元，占本项目总投资的 9.1%。本次环保投资见表 2-10。

表 2-10 项目环保投资一览表

时期	投资项目	处理措施	投资金额（万元）	占环保投资比例（%）
施工期	废气	设置隔档，施工区以及运输道路定期洒水、车辆加盖苫布等	3	10
	废水	依托厂区现有污水处理设施	/	/
	生活垃圾	依托厂区现有生活垃圾收集箱	/	/

运营期	建筑垃圾	运至政府指定的建筑垃圾消纳场处置	2	6.7
	废气	生物质蒸汽锅炉采用低氮燃烧技术，烟气经1套陶瓷多管除尘器+布袋除尘器+SNCR脱硝后通过一根35m高排气筒排放（DA001）。	18	60
		本项目原料暂存于全封闭原料车间，厂区原料输送采用的输送设备由封闭式皮带输送机组成。	封闭车间纳入基础 投资	
		本项目锅炉灰渣设置全封闭式灰渣库、灰渣库门设置挡尘卷帘，锅炉除渣采用湿式除灰。		
		锅炉除渣采用湿式刮板除渣机，炉渣排入除灰渣装置内，人工在除灰渣装置内出灰管套袋至吨袋包装，转运至全封闭灰渣库存放，定期外售有机肥厂生产有机肥。	/	
		生物质颗粒贮存于封闭库房，减少原料贮存量、定期喷淋除臭剂等措施。	1	3.3
	废水	生活污水经依托宁夏霖山农牧有限公司现有化粪池（10m ³ ）处理后与锅炉排水、纯水制备排水一并进入宁夏霖山农牧有限公司现有污水处理站（处理能力150m ³ /d）处理。	/	/
	噪声	主要产噪设备均安装在封闭车间内，风机底座设置减振基础垫，风机管道外壳阻尼等措施	3.0	10.0
	固废	废反渗透膜由设备维护厂家更换并带走，不在厂区 内暂存。	/	/
		生活垃圾经分类垃圾收集箱集中收集。	/	/
	防渗措 施	除尘灰、锅炉灰渣设置1座灰渣暂存间150m ² 。	/	/
		锅炉房地面地面采用混凝土进行硬化处理	3	10
		灰渣库依托已有重点防渗措施：1m厚粘度压实 +2mmHDPE膜+15cm厚混凝土+5mm砂浆防渗层。	/	/
合计			30	100

工艺 流程 和产 排污 环节	1、施工期工艺流程和产排污环节
	<h3>1.1 工艺流程</h3> <p>本项目租用宁夏霖山农牧有限公司的闲置场地进行建设，建设锅炉房一间，采购并安装生物质锅炉及配套设施。工程施工期间的基础工程、结构工程、装饰工程、工程验收等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物。</p>
	<h3>1.2 产污分析</h3> <p>(1)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。</p> <p>(2)废水：施工期的废水主要为施工废水及施工人员的生活污水。</p> <p>(3)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</p>

主要有推土机、挖掘机、混凝土振捣器、吊车等设备。

(4)固体废物：施工期的固体废物主要为建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

2、运营期工艺流程和产排污环节

2.1 运营期工艺流程及产污环节

WZR240-9.0生物质压块燃烧机+WNS4-1.6-S蒸汽锅炉构成一次燃烧和二次燃烧，为半气化燃烧方式。

其中WZR240-9.0生物质压块燃烧机作为一次燃烧区，燃料在生物质压块燃烧机一次配氧燃烧，通过控制氧气供应，燃料在高温环境下分解为可燃气体（如一氧化碳CO、氢气H₂、甲烷等），该过程控制氧气供应，达到控制温度，降低降低NO_x排放。

WNS4-1.6-S蒸汽锅炉作为二次燃烧区，一次燃烧产生的可燃气体、烟气（热量）、未完全燃烧的产物被喷入生物质锅炉炉内（二次燃烧区域），在蒸汽锅炉炉体内与二次风（空气）混合并进行完全燃烧，同时一次燃烧过程中生成的NO_x在二次燃烧过程中，可大幅度降低。一次燃烧的热量以及二次燃烧的热量，水在锅（锅筒）中不断被炉里气体燃料燃烧释放出来的能量加热，温度升高并产生带压蒸汽，由于水的沸点随压力的升高而升高，锅是密封的，水蒸气在里面的膨胀受到限制而产生压力形成热动力（严格的说锅炉的水蒸气是水在锅筒中定压加热至饱和水再汽化形成的）作为一种能源广泛使用。

具体生产工艺流程及产污环节如图 2-2。

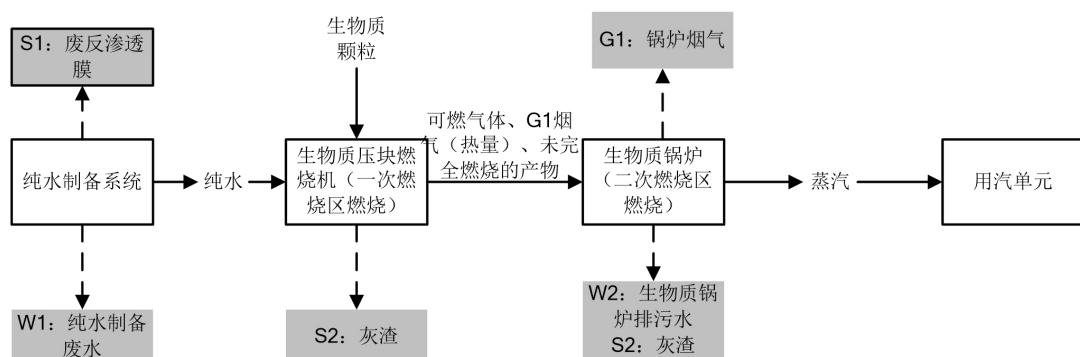


图 2-2 项目生产工艺及产污环节示意图

2.2 产污环节分析

	<p>(1)废气：项目营运期生物质蒸汽锅炉燃烧产生的废气G1，主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度，本项目所采用生物质颗粒主要为牛粪制作，在自然环境中，牛所食用的牧草均为产自基本农田，故此不含汞及其化合物。在牛粪制作生物质颗粒的过程中，没有引入汞及其化合物的常规途径，且燃烧过程通常也不会产生汞及其化合物，故本次废气中不考虑汞及其化合物；由牛粪生物质成型颗粒供给单位对本次供给的牛粪生物质成型颗粒送检，由检测报告报告确定，本项目所用牛粪生物质成型颗粒不含汞及其化合物。</p> <p>生物质颗粒装卸产生的无组织废气，锅炉除灰过程产生的无组织废气。同时本项目生物质颗粒以牛粪为主要原料，储存过程会有少量恶臭产生。</p> <p>(2)废水：W1：纯水制备过程纯水机产生的排水、W2：生物质锅炉定期锅炉排污水。W3：职工生活产生的生活污水。</p> <p>(3)噪声：项目营运期产生的设备噪声主要有锅炉主体、水泵、风机以及纯水制备设备的噪声。</p> <p>(4)固废：S1：纯水制备过程纯水机产生的废反渗透膜、S2：生物质压块燃烧机、生物质锅炉燃烧产生的灰渣、S3：布袋除尘器及陶瓷多管除尘收集的除尘灰、S4职工办公生活产生的生活垃圾。</p>										
与项目有关的原有环境污染防治问题	<p>本项目租用宁夏霖山农牧有限公司宁夏霖山农牧有限公司内现有空置场地，为宁夏就地智能乳品方舱建设项目提供蒸汽配套建设项目。</p> <p>1、宁夏就地智能乳业有限公司项目建设情况</p> <p>宁夏就地智能乳业有限公司租用宁夏霖山农牧有限公司闲置空地以及利用现有奶源，并投资建设的宁夏就地智能乳品方舱建设项目，主要建设1座方舱数字化工厂，年生产乳产品45000吨。</p> <p>1.1 宁夏就地智能乳品方舱建设项目情况</p> <p>表 2-11 宁夏就地智能乳品方舱建设项目情况</p> <table border="1" data-bbox="298 1702 1378 1927"> <thead> <tr> <th>工程名称</th><th>备案情况</th><th>总投资</th><th>环评情况</th><th>地理坐标</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>宁夏就地智能乳品方舱建设项目</td><td>于2025年1月8日取得了平罗县农业农村局下发的宁夏回族自治区企业投资项目备案证，2501-640221-20-02-395444</td><td>10000万</td><td>采用分装、消毒工艺，对比《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》不纳入环评目录评价</td><td>106°38'19.160" 38°38'59.185"</td></tr> </tbody> </table> <p>表 2-12 宁夏就地智能乳品方舱建设项目产能一览表</p>	工程名称	备案情况	总投资	环评情况	地理坐标	宁夏就地智能乳品方舱建设项目	于2025年1月8日取得了平罗县农业农村局下发的宁夏回族自治区企业投资项目备案证，2501-640221-20-02-395444	10000万	采用分装、消毒工艺，对比《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》不纳入环评目录评价	106°38'19.160" 38°38'59.185"
工程名称	备案情况	总投资	环评情况	地理坐标							
宁夏就地智能乳品方舱建设项目	于2025年1月8日取得了平罗县农业农村局下发的宁夏回族自治区企业投资项目备案证，2501-640221-20-02-395444	10000万	采用分装、消毒工艺，对比《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》不纳入环评目录评价	106°38'19.160" 38°38'59.185"							

序号	产品	产品规格	产生量	UHT 灭菌系统	巴氏杀菌系统	备注
1	鲜奶产品	1L 利乐包产品	34560t/a	20736t/a	13824t/a	3456 包 1L 利乐包产品/年
		200ml 利乐包产品	10440t/a	6264	4176t/a	5220 包 200ml 利乐包产品

1.2 宁夏就地智能乳品方舱建设项目设备

项目主要生产设备见表 2-13。

表 2-13 宁夏就地智能乳品方舱建设项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
一、工艺设备				
1. 1	收奶线系统	套	1	鲜牛奶接收储存
1. 2	CIP 清洗系统	套	1	设备全自动清洗及回收
1. 3	RO 膜浓缩设备	套	1	高倍浓缩
1. 4	除菌分离设备	套	1	菌落、芽孢去除
1. 5	巴氏杀菌系统	套	1	包含均质机、脱气单元
1. 6	UHT 灭菌系统	套	1	包含均质机、脱气单元
1. 7	无菌储存系统	套	2	无菌罐
二、灌装设备				
2. 1	1000ml 无菌灌装机	套	1	巴氏奶、常温奶灌装
2. 2	200ml 无菌灌装机	套	1	巴氏奶、常温奶灌装
三、包装设备				
3. 1	高速贴管机	套	1	各种管型
3. 2	全自动缓冲平台	套	2	自动缓存
3. 3	全自动取样线	套	2	自动取样
3. 4	全自动裹包机	套	2	多规格、自动装箱
3. 5	全自动检测设备	套	4	视觉、称重
3. 6	产品输送线	套	2	包括倒包剔除
3. 7	机器人码垛系统	套	1	包括堆垛机、缠绕膜机
3. 8	成品输送系统	套	2	RGV 轨道小车
3. 9	托盘输送系统	套	1	自动拆盘
3. 10	包材输送系统	套	1	包括机器人、升降机构
四、能源设备				
4. 1	水处理系统	套	1	RO 水
4. 2	智能空压系统	套	1	洁净压缩空气
4. 3	制冷系统	套	1	2℃, 制冷剂氟 R22
4. 4	变频电磁加热设备	套	2	在线加热
五、其它辅助设施				
5. 1	智能空调系统	套	1	自动调节温湿度、杀菌
5. 2	洁净方舱舱体	套	1	/
六、智能管理系统				
6. 1	生产管理系统	套	1	MES
6. 2	质量管理系统	套	1	QMS
6. 3	财务管理系统	套	1	ERP

6.4	数据采集与监视控制系统	套	1	SCADA
-----	-------------	---	---	-------

1.3 宁夏就地智能乳品方舱建设项目生产工艺

运营期项目 UHT、巴氏杀菌生产工艺见图 2-2、图 2-3。

1.4、宁夏就地智能乳品方舱建设项目产排及治理情况

1.4.1、废气

宁夏就地智能乳品方舱建设项目生产过程中无废气的产生及排放。

1.4.2、废水

宁夏就地智能乳品方舱建设项目废水主要为清洗废水、软水制备排水以及生活污水。CIP 清洗过程中定期产生的酸碱废水，定期用于宁夏霖山农牧有限公司污水处理站调节池 pH 调节。

表 2-14 宁夏就地智能乳品方舱建设项目综合废水产生及排放情况

处理方式	单位	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	粪大肠菌群数	TDS
收集池	mg/L	2885.1	1596.8	2486.6	146.8	136.7	>10000 个/100mL	891.8
	处理效率%	1	1	1	--	--	--	--
固液分离机、隔渣沉砂池	出水 mg/L	2856.2	1580.8	2461.7	146.8	136.7	>10000 个/100mL	891.8
	处理效率%	1	1	70	--	--	--	--
调节池	出水 mg/L	2827.7	1565.0	738.5	146.8	136.7	>10000 个/100mL	891.8
	处理效率%	2	2	2	--	--	--	--
溶气气浮	出水 mg/L	2771.1	1533.7	723.7	146.8	136.7	>10000 个/100mL	891.8
	处理效率%	2	2	2	1	1	--	--
水解酸化池	出水 mg/L	2715.7	1503.0	709.3	145.3	135.3	>10000 个/100mL	891.8
	处理效率%	40	40	2	10	5	--	--
缺氧池	出水 mg/L	1629.4	901.8	695.1	130.8	128.6	>10000 个/100mL	891.8
	处理效率%	75	75	2	20	80	--	--
二级接触氧化池	出水 mg/L	407.4	225.5	681.2	104.6	25.7	>10000 个/100mL	891.8
	处理效率%	75	60	50	60	90	--	--

二沉池	出水 mg/L	101.8	90.2	340.6	41.9	2.6	>10000 个/100mL	891.8
	处理效率%	1	1	80	--	--	--	--
消毒池	出水 mg/L	100.8	89.3	68.1	41.9	2.6	<1000 个/100mL	891.8
	处理效率%	--	--	--	--	--	--	--
污水处理站 出水	mg/L	100.8	89.3	68.1	41.9	2.6	<1000 个/100mL	891.8
	t/a	0.73	0.64	0.49	0.30	0.02	--	6.43
GB18596-2001	mg/L	400	150	200	80	8	1000 个/100mL	/
GB5084-2021	mg/L	200	100	100	--	--	4000 个/100mL	1000
本项目取值	mg/L	200	100	100	80	8	1000 个/100mL	1000

宁夏就地智能乳品方舱建设项目依托宁夏霖山农牧有限公司数字化现代奶牛养殖基地污水处理站处理，该污水处理站处理规模为 150m³/d，处理工艺为：沉砂-固液分离-气浮-水解酸化-缺氧-二级接触氧化-沉淀-消毒处理后，满足废水水质满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表 5 中的标准限值，同时满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 中的旱地作物标准，达标后用于灌溉周边农田，冬季储存于储水池，待春季用于场外饲草地灌溉。

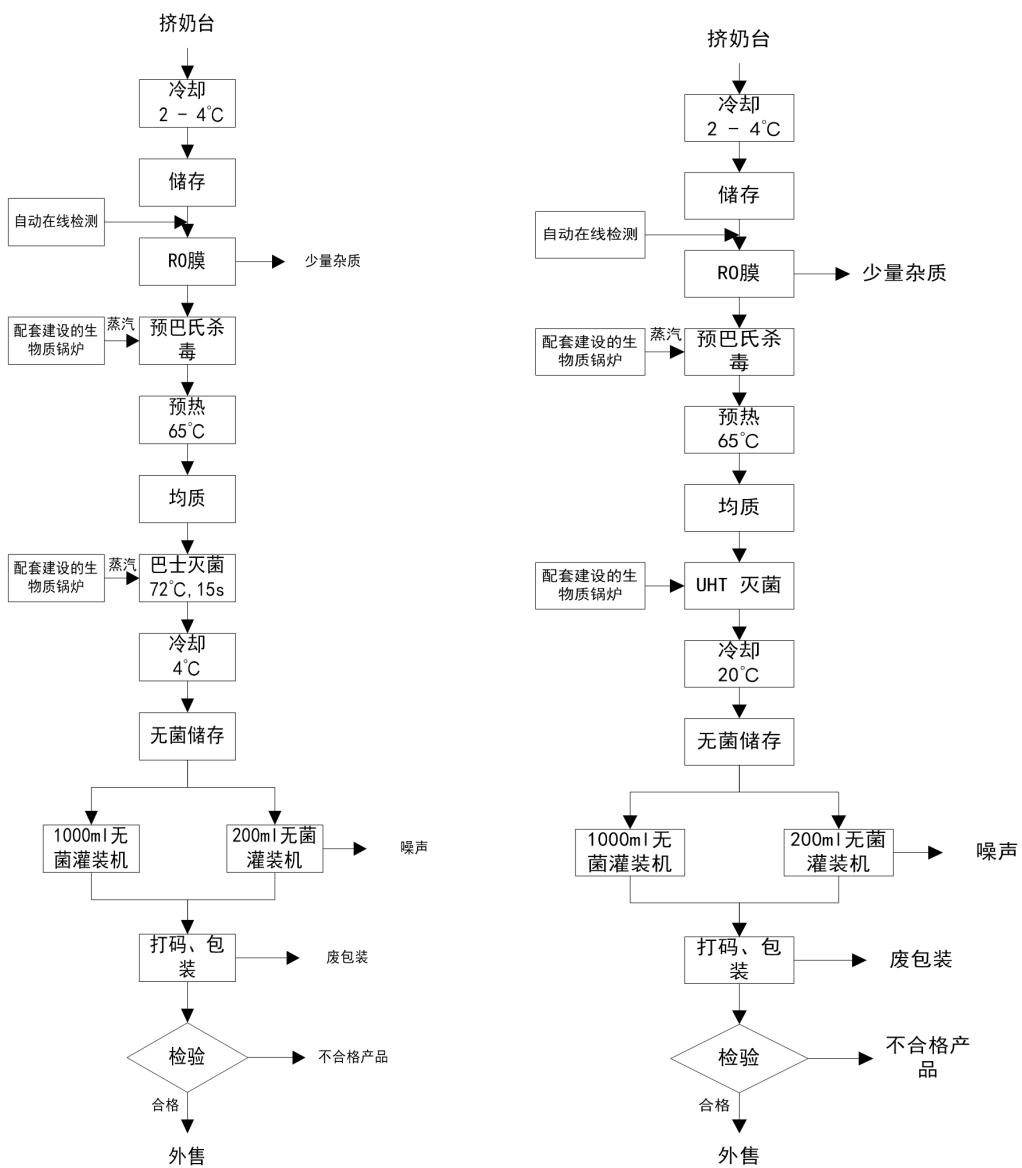


图 2-2 巴氏杀菌纯牛奶工艺

图 2-3 UHT 纯牛奶工艺

1.4.3、噪声

宁夏就地智能乳品方舱建设项目营运期主要噪声源为车间内 RO 膜浓缩设备、CIP 清洗系统、高速贴管机、全自动裹包机、空压系统等设备运行时产生的噪声。通过采取厂房隔声，设备基础减振、以及选取低噪设备等措施防治。

1.4、固体废物

宁夏就地智能乳品方舱建设项目运营期固废产生及治理情况：

①废包装材料：一般废包装材料来源于原料使用后的废弃包装物和产品包装过程中产生的次品包装物，据企业提供的资料可知产生量约为 1.5t/a，属于

一般工业固废，收集后外售综合利用。

②不合格品：本项目产品需经检测合格后出厂，不合格品按产能的 1‰计，约 45t/a，收集后定期委托相关单位回收。

③生活垃圾：劳动定员 22 人，按照每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计算，年产量为 3.9t/a，设置垃圾箱，生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处置。

通过采取以上措施后，生产过程中产生的固体废物均得到合理处置和处理，不会对当地环境产生明显影响。

2、存在的问题及整改措施

表 2-15 存在的问题及整改措施一览表

序号	项目	存在的问题	整改措施
1	宁夏就地智能乳品方舱建设项目	无	无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、大气环境					
	(1) 环境空气质量现状调查					
	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）大气环境常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。本次采用《2023年宁夏生态环境质量状况报告》中平罗县环境空气质量数据（剔除沙尘天气影响）和结论，对本项目所在区域大气环境质量现状进行达标判定，区域环境空气质量现状见表3-1。</p>					
	<p>表3-1 区域环境空气质量现状一览表 单位：$\mu\text{g}/\text{m}^3$</p>					
	污染物	评价指标	监测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	超标倍数
	PM ₁₀	年平均质量浓度	74	70	105.7	0.06
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.7	0
SO ₂	年平均质量浓度	19	60	31.7	0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80	0	达标
CO	24小时平均第95百分位数	2.1mg/m ³	4mg/m ³	52.5	0	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	153	160	95.6	0	达标
<p>根据《2023年宁夏生态环境质量状况报告》环境空气质量监测数据可知，平罗县2023年度除PM₁₀超标外，SO₂、NO₂、PM_{2.5}年均浓度及CO、O₃的相应百分位数24h平均或8h平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度限值。因此，平罗县环境空气质量属于不达标区。</p>						
(2) 特征污染物环境质量现状						
<p>项目特征污染物TSP委托宁夏国信润达分析测试中心(有限公司)进行了监测，监测时间2025年3月13日至15日。</p>						
①监测点位及监测因子						
<p>监测点位布置于项目区西南477m处，位于长年主导风向的下风向，满足建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）：“无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”的要求。</p>						

表 3-2 监测点位基本信息

监测点位名称	监测点坐标	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
1#	106°37'54.4611"E、38°38'42.4670"N	TSP	2025年3月13日至15日	西南	477m

②评价结果

环境空气现状监测及评价结果见表 3-3。

表 3-3 环境空气现状监测及评价结果表

监测因子	监测点位	标准值 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	超标率 %	最大超标倍数	标准指数 P _i 值
TSP	1#	0.3	0.139-0.156	0	0	0.46~0.52

根据检测可知：TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级限值及修改单要求。

2、地表水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》“可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。”

项目所在区域地表水体主要为黄河，本项目位于黄河西侧 15km 处，根据《2023 年宁夏生态环境质量状况报告》可知，黄河干流段水质总体为优，黄河麻黄沟断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。

3、声环境质量现状

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）》，“厂界外周边 50m 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”。本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此无需监测声环境质量现状。

4、地下水、土壤环境质量现状

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）》中“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

	<p>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”。</p> <p>本项目生产过程中不涉及有毒有害大气污染物或水污染物产生。生活污水经依托宁夏霖山农牧有限公司现有化粪池（10m³）处理后与锅炉排水、纯水制备排水一并进入宁夏霖山农牧有限公司现有污水处理站处理满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表5中的标准限值，同时满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1中的旱地作物标准要求后，用于灌溉周边农田，冬季储存于储水池，待春季用于场外饲草地灌溉。在采取废气和废水治理措施后不存在土壤、地下水环境污染途径，故可不开展地下水和土壤环境质量现状调查。</p>
	<p>5、生态环境现状</p> <p>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）》中“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”本项目租用石嘴山市平罗县高仁乡盛华阳光产业园（该园区是以草畜一体化发展农牧业的产业园）宁夏霖山农牧有限公司空置场地，不新增占地，用地范围内土地性质为农用设施用地，评价区域内无珍稀保护植物。</p>
环境保护目标	<p>1、大气环境</p> <p>通过现场踏勘，项目周边500m范围内不存在无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于石嘴山市平罗县高仁乡，租用宁夏霖山农牧有限公司场区内现有空置场地，不新增占地。</p>
污染物	<p>1、废气</p> <p>根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014），使用生物质成型燃料</p>

排放控制标准	的锅炉参照本标准中燃煤锅炉排放控制要求执行。 本项目锅炉污染物排放参照表 3 中燃煤锅炉特别排放限值。										
	表 3-4 《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 特别排放限值										
	污染物项目	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	林格曼黑度	汞及其化合物					
	限值 (mg/m ³)	30	200	200	≤1	0.05					
	烟囱高度	35m									
	2、废水										
	本项目废水依托宁夏霖山农牧有限公司污水处理站处理。依据《宁夏霖山农牧有限公司数字化现代奶牛养殖基地环境影响报告书》及批复要求：“废水水质满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表 5 中的标准限值，同时满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 中的旱地作物标准要求后，暂存于蓄水池，用罐车拉运，用于项目种植区灌溉。冬季污水处理站处理后废水暂存于 1 座蓄水池(总容积为 2.2 万 m ³)，用于春季种植区灌溉用水，废水综合利用不外排。”										
	本次废水执行标准如下：										
	表 3-5 污水排放标准										
	序号	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021)		《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001)		本项目从严执行 标准限值					
		污染项目	标准限值 (旱作)	污染项目	标准限值						
1	pH (无量纲)	5.5~8.5	/	/	5.5~8.5						
2	化学需氧量	200mg/L	化学需氧量	400mg/L	200mg/L						
3	五日生化需氧量	100mg/L	五日生化需 氧量	150mg/L	100mg/L						
4	悬浮物	100mg/L	悬浮物	200mg/L	100mg/L						
5	/	/	总磷(以 P 计)	≤8.0mg/L	≤8.0mg/L						
6	/	/	氨氮	≤80mg/L	≤80mg/L						
7	全盐量	1000mg/L (非盐碱 土地区) *	全盐量	/	1000mg/L (非盐 碱土地区)						
*注：根据宁夏回族自治区土壤盐渍化现状评价图，本项目所在区域属于非盐碱土地区，见附图 4。											
3、噪声											
施工期采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准；运营期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准见表 3-6。											
表 3-6 噪声排放标准				单位：dB(A)							

类别	时段	标准值		执行标准
		昼间	夜间	
噪声	施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
	运营期	60	50	《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

一般固废贮存过程，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	<p>根据《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 NO_x、 VOCs、 COD 和 NH₃-N 四项主要污染物实施排放总量控制。</p> <p>根据《宁夏回族自治区排污权有偿使用和交易管理暂行办法》第四条：排污权有偿使用和交易在自治区各市、县（区）和宁东能源化工基地同步开展，适用于自治区行政区域内按照排污许可规定实施重点管理、简化管理和登记管理的排污单位，以及按照区域环境管理要求实施主要污染物总量控制的排污单位。先行对氮氧化物（NO_x）、二氧化硫（SO₂）和化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）四项指标开展交易，随后将挥发性有机物（VOCs），以及影响全区环境质量改善的其他特征污染物逐步纳入交易范围。</p> <p>本项目颗粒物排放量为 1.85t/a，二氧化硫排放量为 8.2t/a、氮氧化物排放量为 1.08t/a。本项目区 PM₁₀ 超标外为不达标区，需进行倍量削减，则本项目大气污染物总量控制为：颗粒物为 3.7t/a，二氧化硫为 8.2t/a、氮氧化物为 1.08t/a。</p> <p>本项目废水依托宁夏霖山农牧有限公司污水处理站处理后用于周边灌溉，不需要进行废水污染物排污权交易。</p>
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境 保护措施	<p>1、施工期扬尘污染防治措施</p> <p>本项目租用宁夏霖山农牧有限公司的闲置场地进行建设，内容主要为相关生产设备以及配套设施的建设，同时建设锅炉房一间、原料库一间，采购并安装生物质锅炉1台及配套设施，并进行蒸汽管道的架空铺设。</p> <p>施工场地周围必须建立屏障进行有效遮挡，运输土方车辆要严格实行密封。同时，适时采取湿法作业方式，道路及裸露地面适时洒水，风速高于五级时应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖等措施。</p> <p>2、施工期废水污染防治措施</p> <p>在施工场地设置沉淀池，施工废水经沉淀池处理后回用，不外排；施工人员产生的生活污水，依托厂区原有化粪池处理。</p> <p>3、施工期噪声污染防治措施</p> <p>施工期间应加强管理，合理安排作业时间，尽量采用低噪声施工设备，减少运输车辆鸣笛。</p> <p>4、施工期固体废物污染防治措施</p> <p>施工产生的建筑垃圾主要为废弃土石、混凝土和其他建筑垃圾，施工结束后，应及时清运至政府指定的地点堆放。施工期产生的废金属、木材及其他建筑材料等应指派专人专车收集回收处理，不得随意丢弃。施工人员生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一处置。</p>
运营期环境影响和 保护措施	<p>一、运营期大气环境影响分析及防治对策</p> <p>1、废气</p> <p>项目运营期废气主要来自生物质锅炉燃烧产生的烟气，为有组织排放；生物质颗粒装卸过程粉尘、锅炉排灰粉尘，以及原料生物质颗粒储存过程中产生的少量恶臭以无组织形式排放。</p> <p>①有组织废气</p> <p>①颗粒物</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991—2018），采用物料衡</p>

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 2996t/a）

A_{ar} ——收到基灰分的质量分数，%；（取 30.8%）

d_{fh} ——锅炉烟气带出的飞灰份额，%；烟气带出的飞灰份额可参考表 B.2 取 15%，（取 15%）

η_c ——综合除尘效率，%；（取 99.6%）

C_{fh} ——飞灰中的可燃物含量，%。（取 70%）

根据《生物质成型燃料锅炉房设计规范》（NB/T10240-2019）中 8.2.3：

“锅炉可采用两级烟气除尘方式。一级除尘宜选用旋风除尘器，二级除尘宜选用布袋除尘器，总除尘效率应达到 99.9% 以上，并能长期稳定运行”，本项目陶瓷多管除尘+布袋除尘，总处理效率按 99.6% 考虑，因此本项目颗粒物（烟尘）排放量为 1.85t/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_{SO_2} ——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 2996t/a）

S_{ar} ——收到基硫的质量分数，%；（取 0.38%）

q_4 ——锅炉机械不完全燃烧热损失，%；锅炉机械不完全燃烧热损失可参考表 B.1 取 10%。

η_s ——脱硫效率，%；（取 0%）

K ——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，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。

根据以上计算，二氧化硫排放量为 8.2t/a。

③氮氧化物

氮氧化物核算采取《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018) 附录 F.4 中燃生物质计算。各项参数取值详见表 4-1：

表 4-1 生物质锅炉的废气产污系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/ 热水/ 其它	生物质 燃料	室燃炉	所有规模	氮氧化物	千克/吨-原 料	0.36 (SNCR)

生物质锅炉烟气量计算依据《4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉核算；

表 4-2 生物质锅炉的烟气量产污系数

项目	燃料名称	污染物指 标	产污系数	烟气量	
锅炉 废气	生物质 (2996t/a)	工业废气 量	6240 Nm ³ /吨-原料	1869.5 万 Nm ³	3245m ³ /h

锅炉运行天数 360 天，每天运行 16h，全年共计 5760h。

依上述计算，核算出锅炉烟气量无法小于设计风量，为保证锅炉燃烧的稳定性，本次采用设计风机风量核算。

核算时段内锅炉燃料耗量 2996t/a，根据计算，氮氧化物排放量为 1.08t/a。烟气经 1 套陶瓷多管除尘+布袋除尘处理后的废气经 1 根内径为 0.6m，设计风机风量 15000m³/h，高 35m 排气筒（DA001）排放。

表 4-3 生物质锅炉的污染物产排一览表

污染 物	风机 风量	产生 速率	产污浓 度	污染 物产 生量	治理措 施	效 率	排放速 率	排放浓 度	排放 量
	m ³ /h	kg/h	mg/m ³			%	kg/h	mg/m ³	t/a
颗粒 物	15000	80.3	5325	462.5	陶瓷多 管除尘 +布袋 除尘	99. 6	0.3	21.3	1.85
		1.4	94.9	8.2		0	1.4	94.9	8.2

氮氧化物		0.19	12.5	1.08	低氮燃烧技术+SNCR	60	0.19	12.5	1.08
------	--	------	------	------	-------------	----	------	------	------

(2)无组织废气

①卸料、转运废气

生物质燃料卸料、转运过程产生的无组织废气在料场内以无组织形式排放。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中物料装卸过程中粒料的产污系数0.01kg/t。生物质原料消耗量约为2996t/a，则卸料转运过程无组织粉尘的产生量为0.03t/a，原料库密闭、洒水抑尘可去除80%颗粒物，则生物质燃料卸料、转运过程产生的废气颗粒物排放量0.006t/a、排放速率为0.001kg/h。

②锅炉灰渣库废气

生物质燃料灰分含量约为30.8%，计算可得锅炉炉渣产生量为922.8t/a，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中物料装卸过程中粒料的产污系数0.01kg/t。则渣库无组织颗粒物的产生量为0.009t/a，密闭、洒水抑尘可去除80%颗粒物，则渣库无组织颗粒物排放量0.002t/a、排放速率为0.0004kg/h。

③原料储存过程的废气

本项目外购成型的以牛粪为主要成分的生物质颗粒，在原料储存过程中，由于原料贮存规模的增加，会有少量的恶臭气体产生，为防止恶臭气体对外环境的影响，建设单位须将生物质颗粒贮存于封闭库房，减少原料贮存量、定期喷淋除臭剂等措施，可有效减少恶臭气体的产生。

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5760h/a计。

表4-4 本项目有组织废气污染物产排情况一览表

污染物种类		产生情况			排放形式	治理措施				排放情况		
		kg/h	mg/m ³	t/a		处理能力	收集效率/%	去除率/%	是否为可行技术*	kg/h	mg/m ³	t/a
锅炉 燃烧	颗粒物	80.3	5325	462.5	有组织	陶瓷多管除尘器+袋式除尘器	100	99.6	是	0.3	21.3	1.85
	SO ₂	1.4	94.9	8.2		/	/	/	1.4	94.9	8.2	
	NOx	0.19	12.5	1.08		低氮燃	100	40	是	0.19	12.5	1.08

						烧 +SNCR						
卸料、 转运	颗粒 物	0.005	/	0.03	无组 织	原料库 密闭、洒 水抑尘	/	80	是	0.001	/	0.006
锅炉 灰渣 库	颗粒 物	0.002	/	0.00 9	无组 织	灰渣库 密闭、洒 水抑尘	/	80	是	0.000 4	/	0.002

1.3 治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中 6.2.1 中推荐的可行技术如下：

表 4-5 有组织废气治理措施可行性分析一览表

序号	污染物	HJ953-2018 推荐技术	本项目采用的污染 物防治技术	是否 可行
1	颗粒物	旋风除尘+袋式除尘技术	陶瓷多管除尘器+袋 式除尘器	可行
2	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)脱硝技术、 SNCR 脱硝技术、SCR 脱硝技 术、SNCR-SCR 联合脱硝技术	生物质蒸汽锅炉采 用低氮燃烧技术，烟 气经 1 套陶瓷多管 除尘器+布袋除尘器 +SNCR 脱硝	
3	二氧化硫	/	/	
4	汞及其化合物	/	/	
5	烟气黑度（林 格曼黑度，级）	/	/	

(1) 陶瓷多管除尘+布袋除尘

本项目产生废气主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，生物质蒸汽锅炉采用低氮燃烧技术，烟气经 1 套陶瓷多管除尘器+布袋除尘器+SNCR 脱硝后通过一根 35m 高排气筒排放（DA001）。

烟气中颗粒物去除效率参照《生物质成型燃料锅炉房设计规范》（NB/T10240-2019）中 8.2.3：“锅炉可采用两级烟气除尘方式。一级除尘宜选用旋风除尘器，二级除尘宜选用布袋除尘器，总除尘效率应达到 99.9% 以上，并能长期稳定运行”与《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）附录 B 中的表 B.6 中烟气除尘常规技术的一般性能来源依据及，综合考虑本次选取陶瓷多管除尘+布袋除尘措施去除颗粒物的效率以 99.6% 进行废气源

强核算及污染物达标分析。具体来源依据如下：

表 4-6 降低颗粒物的措施效率来源依据

措施		颗粒物去除效率 (%)
干式	静电除尘器	96~99.9
	袋式除尘器	99~99.99
	电袋除尘器	99~99.99
湿式	湿式电除尘器	70~90

低氮燃烧、SNCR 脱硝对氮氧化物去除效率参照《污染源源强核算技术指南 火电》(HJ888-2018) 附录 B 中降低氮氧化物的措施效率来源依据，脱氮效率以 60% 进行废气源强核算及污染物达标分析。具体来源依据如下：

表 4-7 降低氮氧化物的措施效率来源依据

初级措施	氮氧化物去除效率 (%)
低氮燃烧器 (LNB)	20~50
空气分级燃烧	20~50
燃料分级燃烧 (再燃)	30~50
低氮燃烧器结合空气分级燃烧	40~60
低氮燃烧器结合燃料分级燃烧 (再燃)	40~60
二级措施	氮氧化物去除效率 (%)
选择性非催化还原法(SNCR)	煤粉炉:30~40 循环流化床锅炉:60~80

通过上述分析，锅炉烟气所采取的措施可行。

(2) 无组织排放控制要求

本项目生物质颗粒暂存于全封闭原料车间，吨袋封口包装的灰渣储存于全封闭灰渣库，定期对厂区、灰渣库洒水抑尘，具体采取的措施可行性分析：

表 4-8 无组织治理措施可行性分析一览表

序号	污染物	HJ953-2018 推荐技术	本项目采用的污染物防治技术	是否可行
1	贮存系统	灰场、渣场应及时覆盖并定期洒水。设有灰仓的应采用密闭措施，卸灰管道出口应有防尘措施。设有渣库的应采用挡尘卷帘、围挡等形式的防尘措施。	本项目原料暂存于全封闭原料车间，厂区 内原料输送采用的输送设备由封闭式皮 带输送机组成。	可行
2			本项目锅炉灰渣设置全封闭式灰渣库、灰 渣库门设置挡尘卷帘。	
3			锅炉除渣采用湿式刮板除渣机，炉渣排入 除灰渣装置内，人工在除灰渣装置内出灰 管套袋至吨袋包装，转运至全封闭灰渣库 存放。降低排灰过程中的废气产生	

根据上表，本项目采取的技术均为可行技术。

1.4 达标排放分析

生物质蒸汽锅炉采用低氮燃烧技术，烟气经 1 套陶瓷多管除尘器+布袋除尘器+SNCR 脱硝后通过一根 35m 高排气筒排放（DA001），锅炉烟气中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃煤锅炉特别排放限值要求。

1.5 排放口基本情况

表 4-9 本项目排放口基本情况一览表

高度/m	内径/m	温度/°C	编号	名称	类型	地理坐标
35	0.6	80	DA001	锅炉排气筒	一般排放口	106.64133924°, 38.65093428°

1.6 监测要求及排放标准

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）中的相关要求，本项目生物质锅炉参照燃油锅炉，废气监测要求及执行标准见下表。

表 4-10 本项目监测要求及排放标准一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
烟囱 DA001	颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度、NO _x	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃煤锅炉特别排放限值要求
厂界	颗粒物	1 次/季度	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放限值

在自然环境中，牛所食用的牧草均为产自基本农田，故此不含汞及其化合物。在牛粪制作生物质颗粒的过程中，没有引入汞及其化合物的常规途径，且燃烧过程通常也不会产生汞及其化合物，综合本次所采用燃料不含汞，故本次对汞及其化合物不做监测要求。

1.7 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布袋除尘器、陶瓷多管除尘器、SNCR 脱硝设施启动、停炉出现故障（非正常工况排放时间按 1h 计算，年发生频次 1 次），颗粒物处理效率为 50%，SNCR 脱硝设施处理效率为 0，非正常工况废气排放情况如下。

表 4-11 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/m ³)	单次持续时间	年发生频次
生物质锅炉 (DA001)	启动、停炉 出现故障	颗粒物	40.2	2663	1 小时	1 次
		二氧化硫	1.4	94.9	1 小时	1 次
		氮氧化物	0.19	12.5	1 小时	1 次

非正常工况下，生物质锅炉燃烧产生的锅炉烟气排放浓度不满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 燃煤锅炉特别排放限值要求。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。
- 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。

1.8 大气环境影响评价结论

综上所述，生物质蒸汽锅炉采用低氮燃烧技术，烟气经 1 套陶瓷多管除尘器+布袋除尘器+SNCR 脱硝后通过一根 35m 高排气筒排放（DA001），锅炉烟气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 3 燃煤锅炉特别排放限值要求。

二、废水

2.1 污染源强核算及达标情况分析

①纯水制备废水

纯水制备过程废水产生量为 1.6m³/d(576m³/a)，其中 0.56m³/d(201.6m³/a) 用于除渣回用水，排放量为 1.04m³/d (374.4m³/a)，主要污染物为 TDS。经企业采用便捷式 TDS 测试仪测试，原水 TDS 多次测量平均浓度约为 300mg/L，废水中 TDS 的浓度为 2400mg/L，进入宁夏霖山农牧有限公司现有污水处理

站处理。

表 4-12 纯水制备排水污染物产生情况统计一览表

废水量 (m ³ /a)	污染物	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)
374.4	TDS	2400	0.9

②生物质锅炉排污水

锅炉定期排水量为 0.64m³/d (230.4m³/a) , 全部用于除渣用水和灰渣库抑尘用水, 不外排。

③生活污水

本项目生活污水产生量按用量的 80%计, 则产生量为 0.34m³/d (122.4m³/a) , 依托现有化粪池处理后进入宁夏霖山农牧有限公司污水处理站处理。根据《环境统计手册》水中主要污染因子产生浓度及产生量为 COD: 500mg/L, BOD₅: 350mg/L, SS: 70mg/L, NH₃-N: 35mg/L。

表 4-13 生活污水污染物产生及排放情况统计一览表

废水量 (m ³ /a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/L)	排放量(t/a)
122.4	COD	500	0.06	15	425	0.052
	BOD ₅	350	0.043	9	318.5	0.04
	SS	70	0.009	30	49	0.006
	氨氮	35	0.004	3	33.95	0.004

④综合废水

生活污水 0.34m³/d(122.4m³/a)经化粪池处理后与纯水制备排水 1.04m³/d (374.4m³/a) 一并进入宁夏霖山农牧有限公司现有污水处理收集池处理成为混合废水, 则本次混合废水的产生浓度情况见下表。

表 4-14 混合废水污染物产生情况统计一览表

废水量 (m ³ /a)	污染物	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)
496.8	COD	105	0.05
	BOD ₅	78	0.04
	SS	12	0.006
	氨氮	8	0.004
	TDS	1809	0.9

2 废水防治措施可行性分析

(1)混合废水与宁夏霖山农牧有限公司污水处理接管标准分析

依据《宁夏霖山农牧有限公司数字化现代奶牛养殖基地环境影响报告书》

中污水处理站设计进水水质要求，本项目生产废水、生活污水混合后的水质对比分析如下：

表 4-15 本项目废水进水水质可行性分析一览表 单位：mg/L

类别	指标	污染物名称					
		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	粪大肠菌群数
	设计进水指标	4000	2500	4000	250	30	/
本项目	混合废水	105	78	12	8	/	1809

经对比分析，本项目废水进水水质符合宁夏霖山农牧有限公司现有污水处理站的接管水质要求（TDS 无进水水质要求，但通过混合以及沉淀后，排放浓度满足要求）。

②混合废水量与宁夏霖山农牧有限公司污水处理接纳能力分析

1) 化粪池：

依据《宁夏霖山农牧有限公司数字化现代奶牛养殖基地环境影响报告书》：宁夏霖山农牧有限公司现有化粪池处理规模（10m³/d），化粪池接纳本项目生活污水的可行性：

表 4-16 化粪池依托达标可行性分析一览表

项目	描述	单位	数值
本项目废水日产生量	生活污水为 0.34m ³ /d	m ³ /d	0.34
化粪池总处理能力	依托的化粪池日处理能力	m ³ /d	10
宁夏霖山农牧有限公司生活污水日处理量	宁夏霖山农牧有限公司生活污水为 5.28m ³ /d	m ³ /d	5.28
剩余处理能力	化粪池剩余的处理能力	m ³ /d	4.72
可行性结论	本项目生活污水占化粪池剩余处理能力占比为 7.2%	/	可行

依托宁夏霖山农牧有限公司现有化粪池，能够满足本项目生活污水的处理需求，本项目生活污水约占宁夏霖山农牧有限公司现有化粪池剩余总处理能力的 7.2%。

2) 污水处理站：

依据《宁夏霖山农牧有限公司数字化现代奶牛养殖基地环境影响报告书》：宁夏霖山农牧有限公司现有污水处理站的处理规模（150m³/d），宁夏

霖山农牧有限公司现有综合废水量 (95.3m³/d, 34777.2m³/a), 接纳本项目混合废水 (1.38m³/d) 496.8m³/a 的可行性分析:

表 4-17 污水处理站接纳达标可行性分析一览表

内容	依托污水处理站	本项目混合废水
处理规模	150m ³ /d	-
宁夏霖山农牧有限公司现有废水量	95.3m ³ /d	生活污水为 0.34m ³ /d, 纯水制备排水 1.04m ³ /d, 合计 1.38m ³ /d
剩余处理能力	150-95.3=54.7m ³ /d	1.38m ³ /d
本项目废水处理占剩余处理能力占比	-	1.38/54.7≈2.52%

依托宁夏霖山农牧有限公司现有污水处理站能够满足本项目废水的处理需求, 并且还有一定的剩余处理能力 (本项目废水约占宁夏霖山农牧有限公司现有污水处理站剩余总处理能力的 2.52%)。

③混合废水经宁夏霖山农牧有限公司污水处理工艺处理可行性分析

本项目混合废水依托宁夏霖山农牧有限公司化粪池+污水处理站处理的工艺与《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018) 符合性分析:

表 4-18 处理工艺可行性分析对比一览表

项目	HJ953-2018 要求	本项目依托	符合性分析
生产废水	中和、絮凝、沉淀、超滤、反渗透、其他	隔渣沉砂+固液分离+调节池 (项目运行后, 乳制品加工项目产生的 CIP 清洗废水中的酸碱废水, 用来调节 pH) +溶气气浮+沉淀池+水解酸化+缺氧池+两级好氧+二沉池+消毒, TDS 排放浓度为 964.4mg/L, 符合≤1000mg/L (非盐碱土地区) 要求	符合
生活污水	普通活性污泥法、厌氧好氧工艺法(A/O 法)、接触氧化法、膜生物反应器 (MBR 工艺)、其他	化粪池 (普通活性污泥法), 隔渣沉砂+固液分离+调节池+溶气气浮+沉淀池+水解酸化+缺氧池+两级好氧+二沉池+消毒	符合

本次采取的废水处理工艺满足 HJ953-2018 的要求, 所依托宁夏霖山农牧有限公司现有污水处理站处理工艺为可行工艺。

④混合废水经宁夏霖山农牧有限公司污水处理水质达标可行性分析

由于宁夏霖山农牧有限公司现有污水处理站暂未验收, 故此本次评价水质达标可行性分析各污水处理单元处理效率参考《宁夏霖山农牧有限公司数字化现代奶牛养殖基地环境影响报告书》各单元的处理效率。

本项目混合废水经宁夏霖山农牧有限公司污水处理站处理的废水排放情况见表 4-19。

表 4-19 综合废水经污水处理站处理排放情况一览表

处理方式	单位	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TDS	pH
收集池	mg/L	105	78	12	8	1078.7	9-12
	处理效率%	0	0	0	0	0	--
固液分离机、隔渣沉砂池	mg/L	105	78	12	8	1078.7	9-12
	处理效率%	1	1	70	0	0	--
调节池	mg/L	104.0	77.2	3.6	8.0	1078.7	6-8
	处理效率%	2	2	2	0	1	--
溶气气浮	mg/L	101.9	75.7	3.5	8.0	1067.9	6-8
	处理效率%	2	2	2	1	2	--
水解酸化池	mg/L	403.6	69.1	4.2	6.5	1035.9	6-8
	处理效率%	40	40	2	10	2	--
缺氧池	mg/L	242.2	41.5	4.1	5.9	1015.2	6-8
	处理效率%	75	75	2	20	0	--
二级接触氧化池	mg/L	60.5	10.4	4.0	4.7	1015.2	6-8
	处理效率%	75	60	50	60	2	--
二沉池	mg/L	15.1	2.6	4.0	3.7	1015.2	6-8
	处理效率%	1	1	80	0	5	--
消毒池	mg/L	15.0	2.6	0.8	3.7	964.4	6-9
	处理效率%	--	--	--	--	--	--
污水处理站出水	mg/L	15.0	2.6	0.8	3.7	964.4	6-8
	t/a	0.01	0.001	0.0004	0.002	0.48	--
本项目取值	mg/L	200	100	100	80	≤1000mg/L (非盐碱土地区)	5.5-8.5

经对比分析,依托宁夏霖山农牧有限公司污水处理设备处理本项目废水,水质均能满足宁夏霖山农牧有限公司污水处理站排放标准要求。

综上,本项目废水经处理后水质与宁夏霖山农牧有限公司污水处理站排放标准达标可行性分析如下。

表 4-20 达标可行性分析一览表

项目	本次处理后水质浓度	宁夏霖山农牧有限公司污水处理站排放标准要求	达标情况
悬浮物	0.8mg/L	≤100mg/L	符合
五日生化需氧量 (BOD ₅)	2.6mg/L	≤100mg/L	符合
化学需氧量 (CODCr)	15.0mg/L	≤200mg/L	符合
氨氮	3.7mg/L	≤80mg/L	符合
TDS	964.4mg/L	≤1000mg/L	符合

综上分析，本项目生活污水经依托宁夏霖山农牧有限公司现有化粪池（10m³）处理后与纯水制备排水一并进入宁夏霖山农牧有限公司现有污水处理站处理（处理规模 150m³/d，处理工艺为：沉砂-固液分离-气浮-水解酸化-缺氧-二级接触氧化-沉淀-消毒）处理满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 中的标准限值，同时满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中的旱地作物标准要求后，用于灌溉周边农田，冬季储存于储水池，待春季用于场外草地灌溉可行。

三、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 4-21 本项目噪声产排情况一览表

建筑物名称	声源名称	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距离室内边界距离/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/m
生产车间	锅炉	85	隔声封闭	12.9	-24.9	1.2	10	68	昼、夜	20	48	1
	水泵	85	厂房隔声	13.9	-22.9	0.4	5	60	昼、夜	20	40	1
	风机	90	管道外壳阻尼	14.8	-20.5	1.0	9.2	65	昼、夜	20	45	1
	纯水制备设备	75	厂房隔声	15.8	-19.5	0.8	5.1	62	昼、夜	20	42	1

3.2 噪声预测

(1)建筑单位应采取以下方面控制噪声对环境的影响；

- ①将生产车间门窗设置为隔声门窗；
- ②某个点源在预测点的倍频带声压级；
- ③设备基座加装减震垫，对设备进行定期维护；

(2)预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的技术要求,本次评价采取导则上的推荐模式进行声环境影响预测。

①噪声贡献值:

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

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

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB (A) ;

T—预测计算的时间段, s;

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

②噪声预测值:

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

式中: L_{eq} —预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} —预测点的背景噪声值, dB。

(3)声环境影响预测步骤

①建立坐标系, 确定各声源坐标和预测点坐标, 并根据声源性质以及预测点与声源之间的距离等情况, 把声源简化成点声源, 或线声源, 或面声源。

②根据已获得的声源源强的数据和各声源到预测点的声波传播条件资料, 计算出噪声从各声源传播到预测点的声衰减量, 由此计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级(L_{Ai})或等效感觉噪声级($LEPN$)。

(4)噪声预测结果与影响分析

噪声在室外空间的传播, 由于受到遮挡物的隔断, 各种介质的吸收与反射, 以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。

本项目各预测点昼间的噪声预测值分别见表 4-22。

表 4-22 噪声预测结果表 单位: dB (A)

编号	预测点位	贡献值	标准限值	标准限值	是否达标
			昼间	夜间	
1#	北边界	43	60	50	达标
2#	东边界	41			达标

3#	西边界	44			达标
4#	南边界	40			达标

由表 4-19 可知, 项目对各厂界的噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准限值的要求。

建设单位针对项目运营期设备产生的噪声主要采取以下措施:

- A. 将生产车间门窗设置为隔声门窗;
- B. 选择低噪声设备;
- C. 设备基座加装减震垫, 对设备进行定期维护。

3.3 监测要求及排放标准

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017) 中的相关要求, 本项目噪声监测要求及执行标准见下表。

表 4-23 本项目噪声监测要求及排放标准一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
厂界外 1m	等效 A 声级	每季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准

四、固体废物

4.1 固废产生情况

(1) 一般固体废物

营运期, 固体废物包括: 灰渣、除尘器收集的粉尘、废反渗透膜等。

①灰渣

锅炉除渣采用湿式刮板除渣机, 炉渣排入除灰渣装置内, 人工在除灰渣装置内出灰管套袋至吨袋包装, 转运至全封闭灰渣库存放, 定期外售有机肥厂生产有机肥, 本项目使用生物质颗粒作为燃料, 灰分为 30.8%, 本项目年使用生物质颗粒约为 2996t, 则生物质锅炉灰渣的产生量为 922.8t/a。属于草木灰系列, 含有大量的硅酸盐、钙、钾、铁、镁等化合物。

②收尘灰

本项目在生产过程中采用陶瓷多管除尘器收集生物质锅炉燃烧后产生的烟尘, 收集量约为 460.65t/a, 生物质燃烧后的灰渣、陶瓷多管除尘器+布袋除

尘器收集的粉尘属于草木灰系列，含有大量的硅酸盐、钙、钾、铁、镁等化合物，集中收集后，吨袋包装，暂存于生物质灰渣暂存间内，定期外售给有机肥厂生产有机肥。

③废反渗透膜

本项目渗透膜每两年定期更换一次，每次更换量为 0.01t，废反渗透膜属于一般固体废物，由设备维护厂家更换并带走不在厂区暂存。

④生活垃圾

本项目劳动定员 6 人，按照每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计算，则日产生生活垃圾 7.5kg/d，年产量为 0.99t/a，设置垃圾箱，生活垃圾经分类垃圾收集箱集中收集后由环卫部门统一处置。

表 4-24 本项目固体废物产生情况一览表

序号	固废名称	废物属性	固废代码	估算产生量(t/a)	处理措施
1	灰渣	一般固废	900-099-S03	922.8	湿法除灰，吨袋包装，暂存于生物质灰渣暂存间，定期外售给有机肥厂生产有机肥
2	收尘灰	一般固废	900-099-S03	460.65	吨袋包装，暂存于生物质灰渣暂存间，定期外售给有机肥厂生产有机肥
3	废反渗透膜	一般固废	900-009-S59	0.01(每两年)	由设备维护厂家更换并带走，不在厂区暂存
4	生活垃圾		900-001-S61	0.99	集中收集后由环卫部门统一处置

通过采取以上措施后，本项目生产过程中产生的固体废物均得到合理处置和处理，不会对当地环境产生明显影响。

4.2 环境管理要求

(1)一般工业固体废物

本项目依托厂区已建设 1 座 150m² 灰渣暂存间，用于贮存产生的灰渣、除尘器收集的粉尘，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定期组织对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。

五、地下水、土壤

(1)污染源、污染类型及污染途径

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）》中“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”。本项目生产过程中不涉及有毒有害大气污染物或水污染物产生。本项目锅炉燃烧采用生物质，生物质属于清洁燃料。锅炉房地面采用混凝土进行一般地面硬化处理，灰渣库依托已有重点防渗措施：1m 厚粘度压实+2mmHDPE 膜+15cm 厚混凝土+5mm 砂浆防渗层，可有效防止地下水以及土壤受到污染。

五、环境风险

根据本项目所涉及原料及理化性质，本项目原料不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中的风险物质，不涉及环境风险。

六、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响评价内容。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001、生物质锅炉35m 高烟囱	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度	生物质蒸汽锅炉采用低氮燃烧技术,烟气经 1 套陶瓷多管除尘器+布袋除尘器+SNCR 脱硝后通过一根 35m 高排气筒排放 (DA001)	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 中表 3 燃煤锅炉特别排放限值
	无组织/灰渣库	颗粒物	本项目原料暂存于全封闭原料车间,厂区内地内原料输送采用的输送设备由封闭式皮带输送机组成。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 无组织排放限值
			本项目锅炉灰渣设置全封闭式灰渣库、灰渣库门设置挡尘卷帘,锅炉除渣采用湿式除灰。	
	无组织/原料库	恶臭	锅炉除渣采用湿式刮板除渣机,炉渣排入除灰渣装置内,人工在除灰渣装置内出灰管套袋至吨袋包装,转运至全封闭灰渣库存放,定期外售有机肥厂生产有机肥。	满足环保要求
地表水环境	厂区总排水口(DW001)	pH、COD、BOD ₅ 、SS、TDS、NH ₃ -N	生活污水经依托宁夏霖山农牧有限公司现有化粪池 (10m ³) 处理后与纯水制备排水一并进入宁夏霖山农牧有限公司污水处理站处理;锅炉排水一部分用于灰渣库抑尘,一部分用于除渣用水,不外排。	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)、《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)从严执行
声环境	锅炉、纯水制备设备、风机、水泵	噪声	主要产噪设备均安装在封闭车间内,风机底座设置减振基础垫,风机管道外壳阻尼等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物处理及防治措施	锅炉纯水制备产生的废弃反渗透膜直接交由更换厂家回收处理,不在厂区储存。			
	收尘灰、灰渣暂存于生物质灰渣暂存间,定期外售给有机肥厂生产有机肥			
土壤及地下水污染防治措施	锅炉房地面地面采用混凝土进行一般地面硬化处理,灰渣库依托已有重点防渗措施: 1m 厚粘度压实 +2mmHDPE 膜+15cm 厚混凝土+5mm 砂浆防渗层			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	(1)锅炉房的耐火等级和防火要求须达到《建筑设计防火规范》(GBJ16-1987)。 (2)建立健全车间的各项安全管理制度以及各岗位人员责任制等,加强车间的安全管理。加强职工教育培训,提高职工安全防范和应急能力。 (3)严格安全操作。 (4)保证灭火降温装置(消防系统)完好。			
其他环境管理要求	(1)排放口信息化、规范化:根据国家环境保护总局《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: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

宁夏就地智能乳业有限公司生物质供汽站建设项目，从环境保护的角度考虑，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	/	/	/	1.85	/	1.85	0
	二氧化硫	/	/	/	8.2	/	8.2	0
	氮氧化物	/	/	/	1.08	/	1.08	0
	氨							
	挥发性有机物							
废水	COD				0.01	/	0.01	
	氨氮				0.002	/	0.002	
一般工业固体废物	废弃反渗透膜				0.01/每两年	/	0.01/每两年	0
	灰渣				922.8	/	922.8	0
	除尘灰			/	460.65	/	460.65	0
危险废物								

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

委托书

宁夏泽顺环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《中华人民共和国建设项目环境保护管理条例》的规定，现委托贵公司对我公司宁夏就地智能乳业有限公司生物质供汽站建设项目进行环境影响评价工作，具体事宜另行商定。

委托单位：宁夏就地智能乳业有限公司

2025年1月22日





宁夏回族自治区企业投资项目备案证

项目代码:2501-640221-20-02-847025

项目名称:宁夏就地智能乳业有限公司生物质供汽站建设项目

项目法人全称:宁夏就地智能乳业有限公司

社会统一信用代码:91640221MAE7EPCN86

企业经济类型:私营企业

建设地点:石嘴山市平罗县高仁乡

建设性质:新建

计划开工时间:2025年03月

项目总投资:328 万元

建设规模:建设4t/h×1生物质供汽站1座, 占地面积2600m², 轻钢结构厂房1500m², 蒸汽输送管道450m

建设内容:建设4t/h×1生物质供汽站1座; 安装WNS4-1.6-S生物质蒸汽锅炉、WZR240-9.0生物质压块燃烧机各1台, 安装锅炉水处理、烟气处理设备各1套, 安装蒸汽输送管道450m。

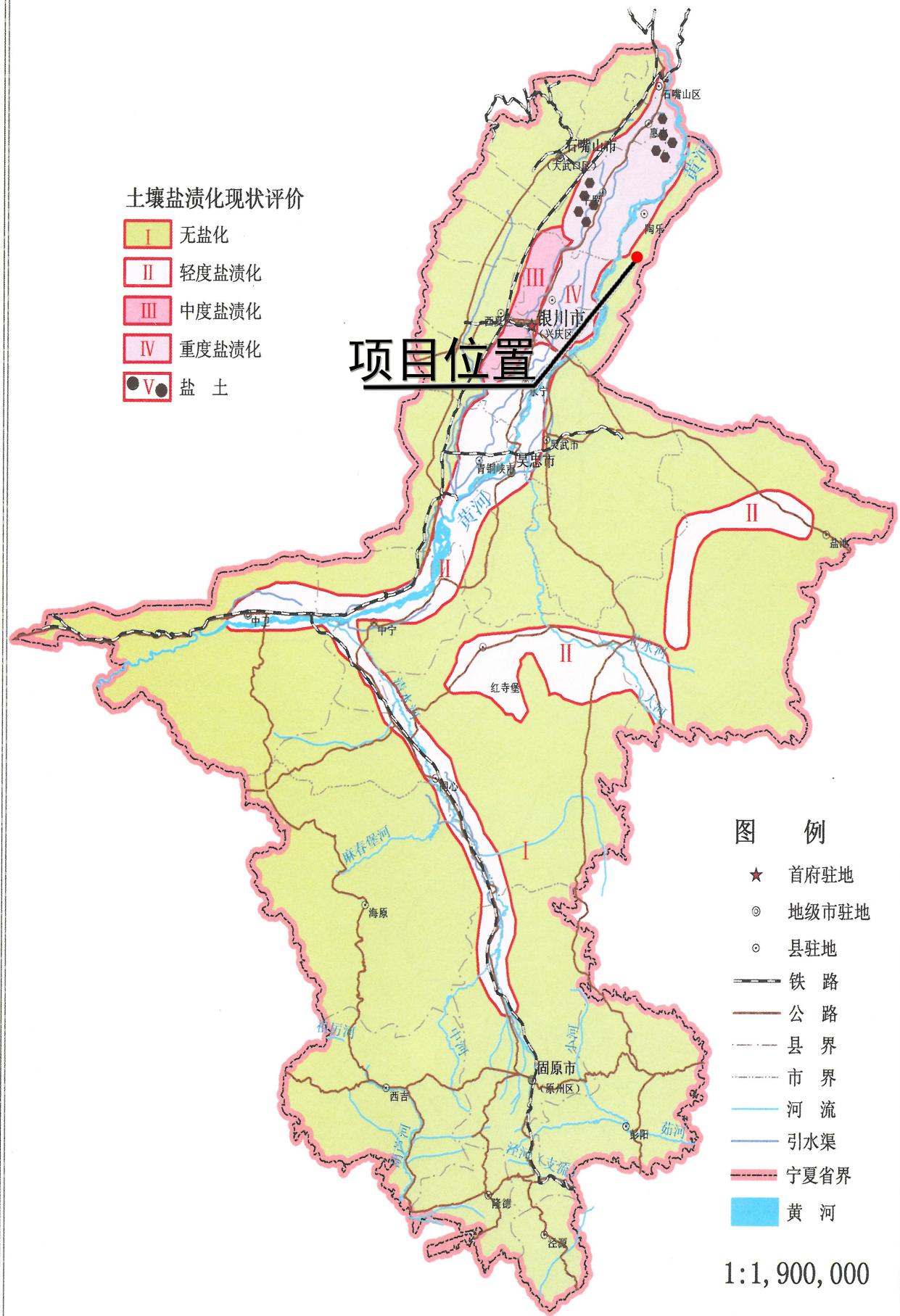
项目单位声明:本项目符合国家产业政策、投资政策的规定、符合行业准入标准、且不在《政府核准的投资项目目录》范围之内, 并承诺上述备案信息真实合法有效。



CS 扫描全能王

3亿人都在用的扫描App

宁夏回族自治区土壤盐渍化现状评价图



附图4 本项目土壤盐渍化现状图

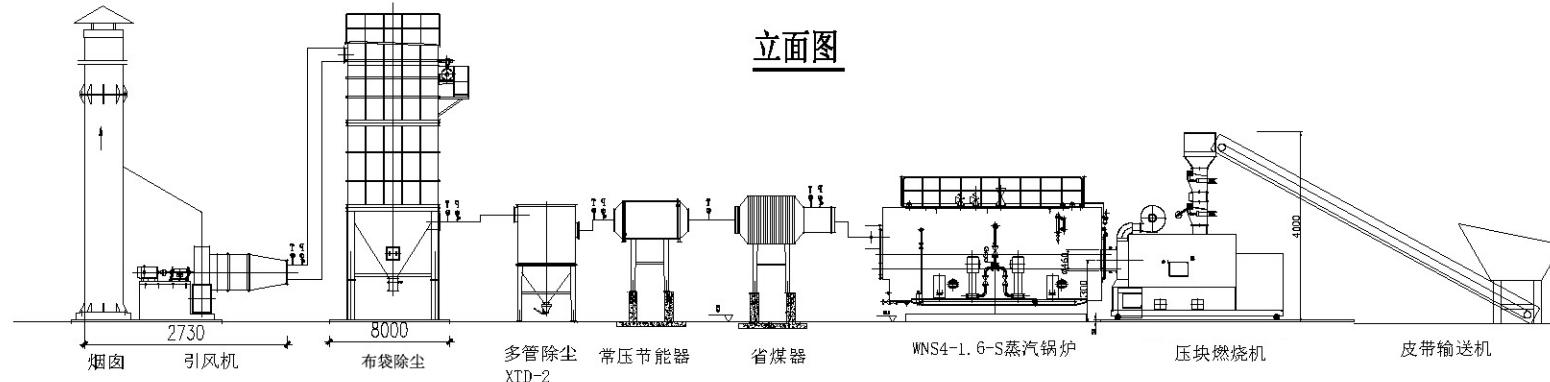
宁夏环境信息中心制作

霖山农牧平面示意图

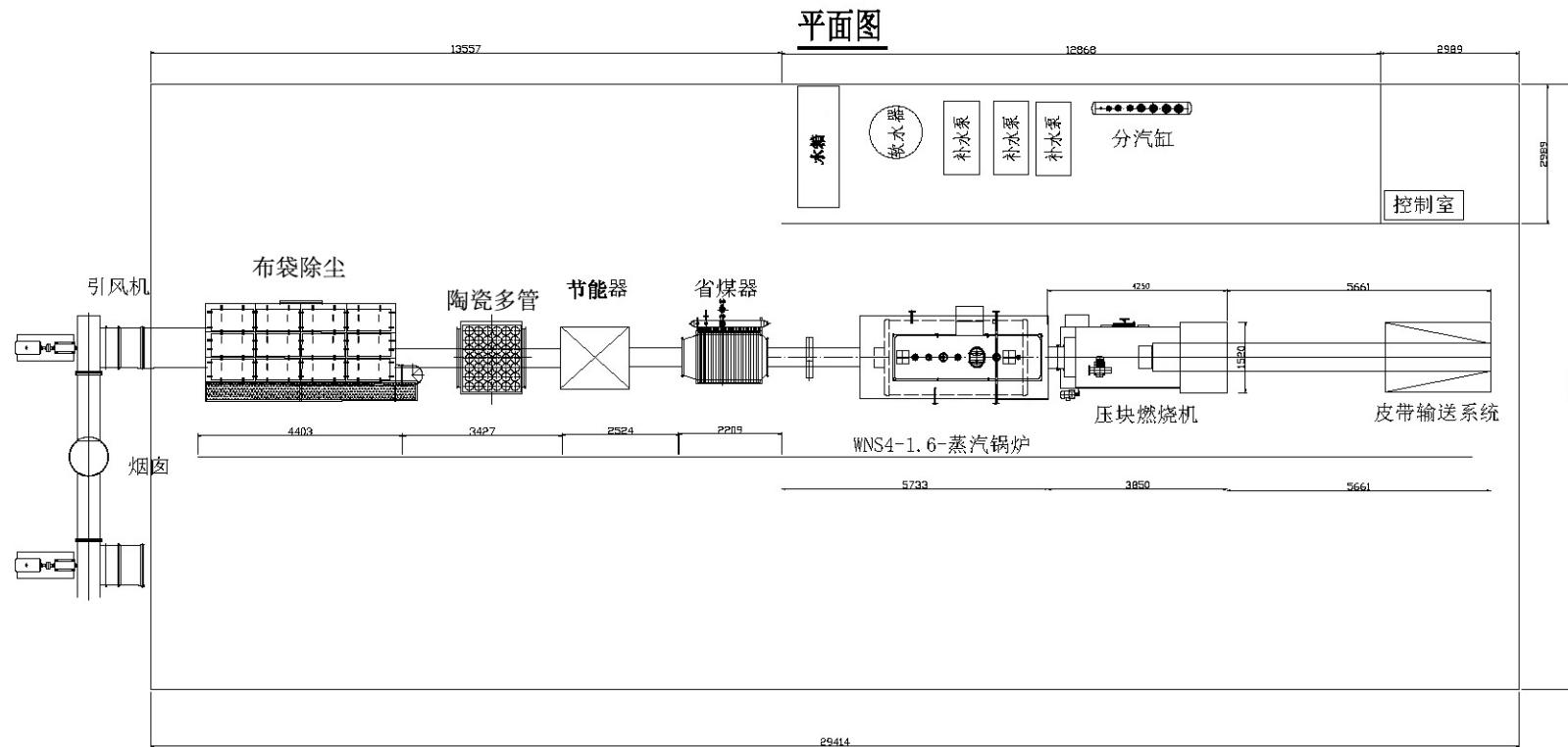


霖山农牧建筑一览表				
序号	名称	规格	面积· 米 ²	备注
1	泌乳牛舍1	168*32	5376	一排
2	泌乳牛舍2	168*32	5376	一排
3	挤奶台	9.2*50.4米 ² (25*102)	2550	一排
4	泌乳牛舍3	168*32	5376	一排
5	泌乳牛舍4	168*32	5376	二排
6	小挤奶台	9.2*11.2米 ²	1792	二排
7	泌乳牛舍5	168*32	5376	二排
8	泌乳牛舍6	174*32	5568	二排
9	泌乳牛舍7	174*32	5568	二排
10	泌乳牛舍8	174*32	5568	二排
11	挤奶台酸碱池	18*4+8*4	104	二排
12	挤奶台一级污水池	40*4+8*4	192	一排
13	污粪处理	60*18	1080	二排
14	青贮窖1	50*70	3500	二排
15	青贮窖2	50*70	3500	二排
16	干草棚	90*44	3960	一排
17	精料库	36*12	432	一排
18	料仓	12*42	504	二排
19	育成牛圈 1-7	9*408	3672	一排
20	育成牛圈 8-9	12*54*2+1 16*9	2340	一排
21	育成牛圈 10-15	140*9+15 0*18	3960	一排
22	犊牛岛	—	—	二排
23	道路	—	19163	一排
24	地磅	120吨	—	二排
25	东门保安室	4*8	32	一排
26	配料广场	73*85	6200	二排
27	积沙场	—	—	二排
28	特需牛舍	156*43.5+12 *24	7074	二排
29	酸碱池	34*20	680	二排
30	二级污水池	84*42	2688	二排
31	三级污水池	60*80	4800	二排
32	职工宿舍东	9*32.5	293	一排
33	职工宿舍西 1	9.2*50.4	464	一排
34	职工宿舍西 2	8*56	448	二排

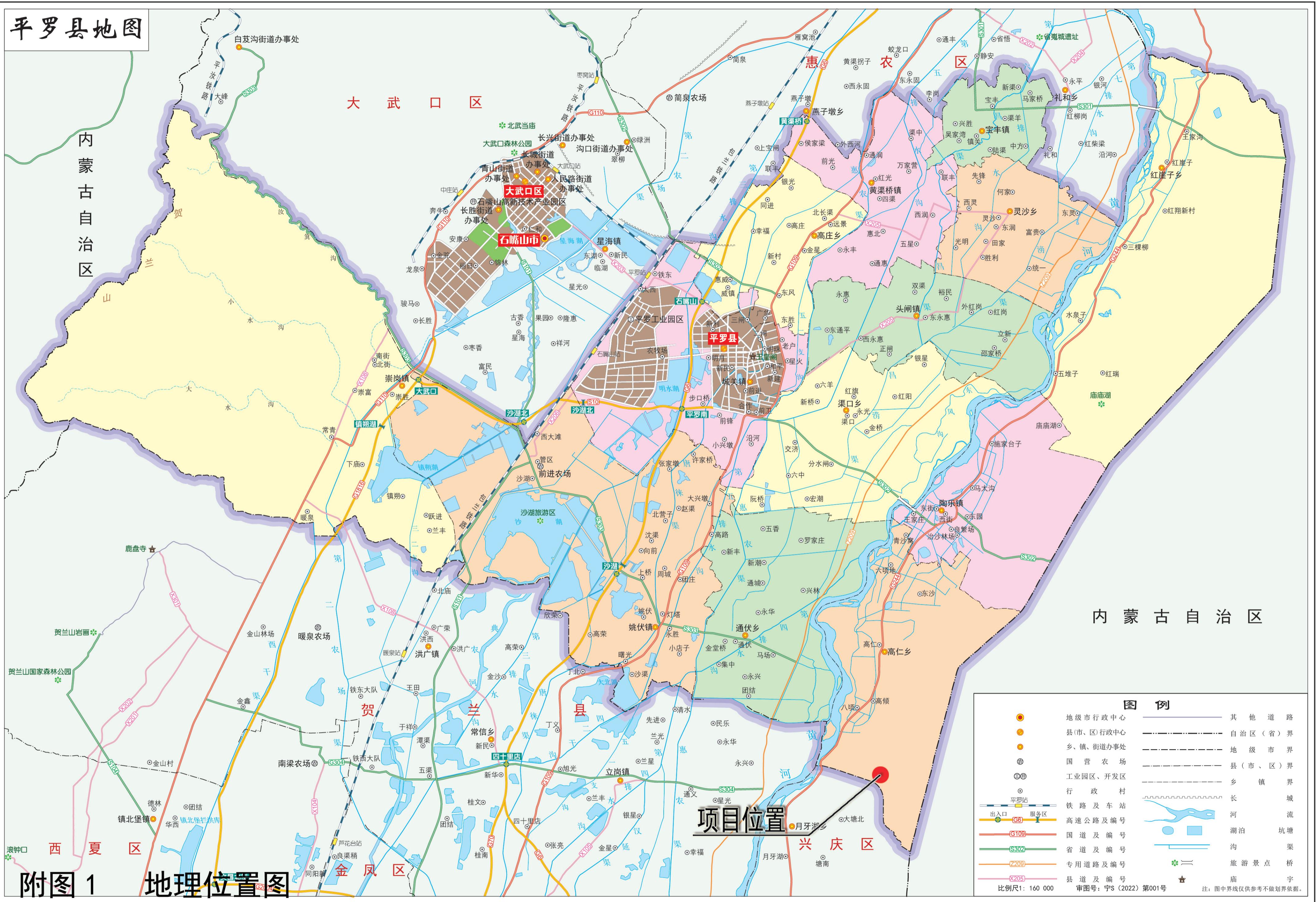
森山农牧总平面规划图	
单位	森山农牧有限公司
制图	马今昊
电话	13323576835
日期	2024.05



锅炉房平面布置图	
13557	12868
2989	2989
控制室	
水箱	补水泵 补水泵 补水泵 分汽缸
引风机 布袋除尘 4409 7427 2524 2209 WNS4-1.6-蒸汽锅炉 4230 5661 5733 3850 5661 13012 烟囱 29414 1590 皮带输送系统	



附图2 锅炉房内部布置图



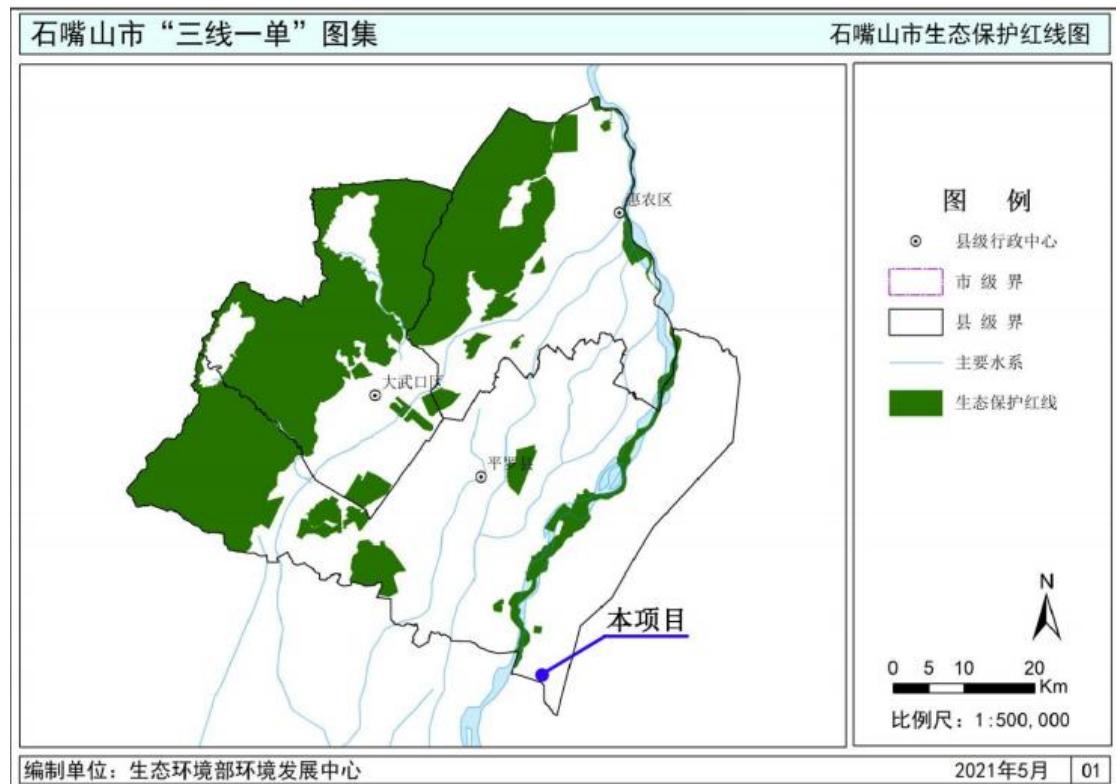


图 1-1 本项目与石嘴山市生态保护红线位置关系图

石嘴山市生态环境分区管控方案图集

环境管控单元图

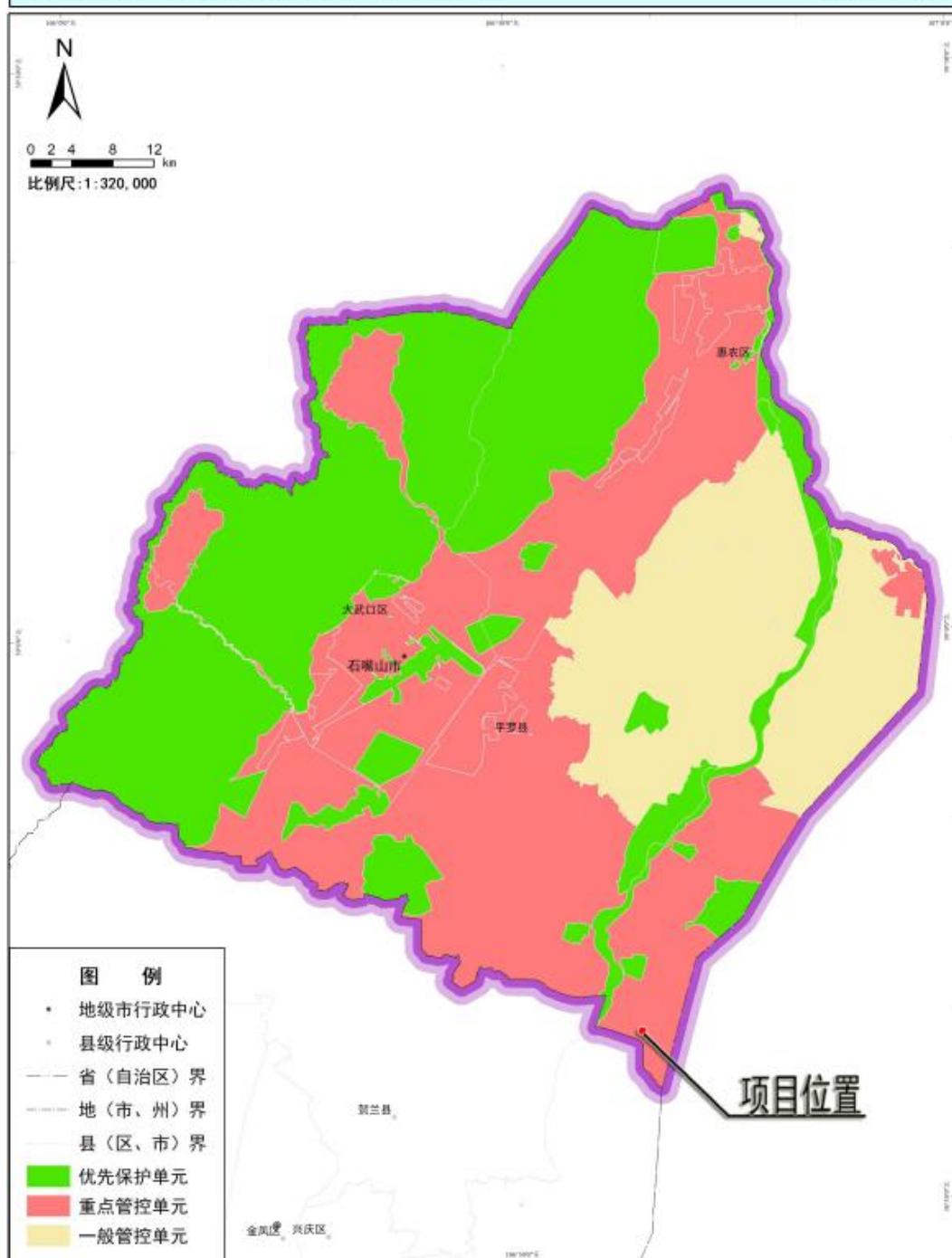


图 1-2 本项目与石嘴山市环境管控单元分布图位置关系图

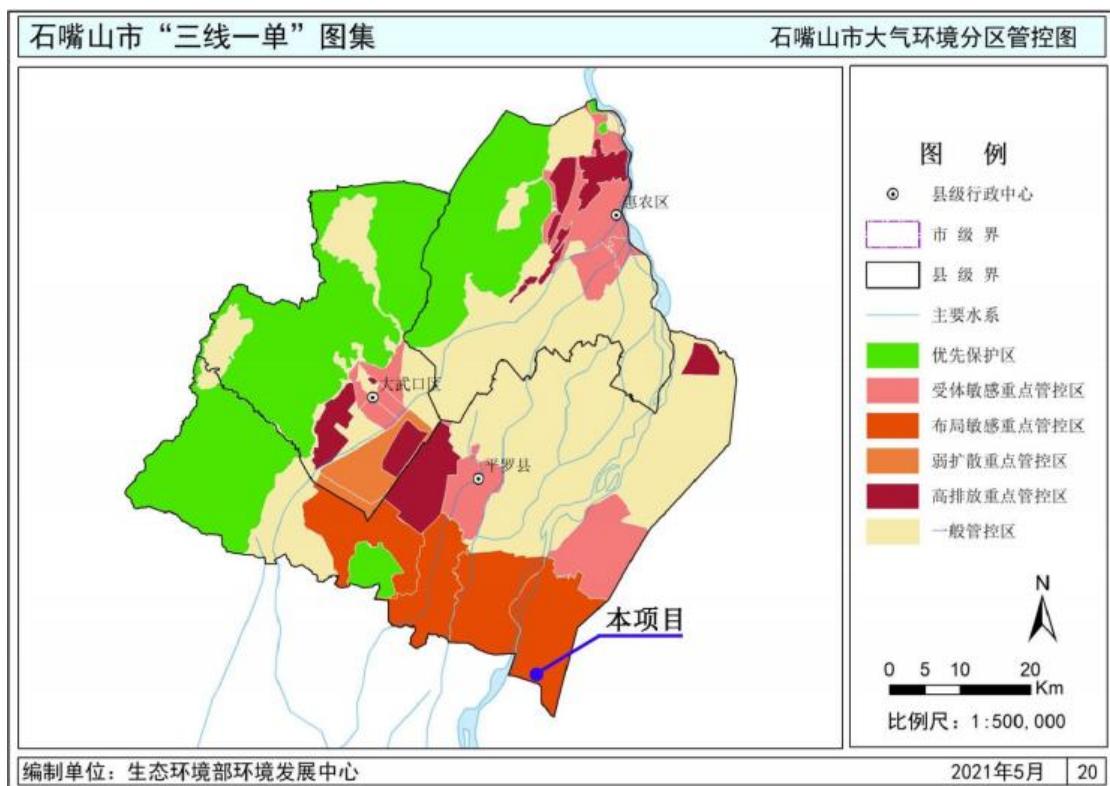


图 1-3 本项目与石嘴山市大气环境分区管控图位置关系图

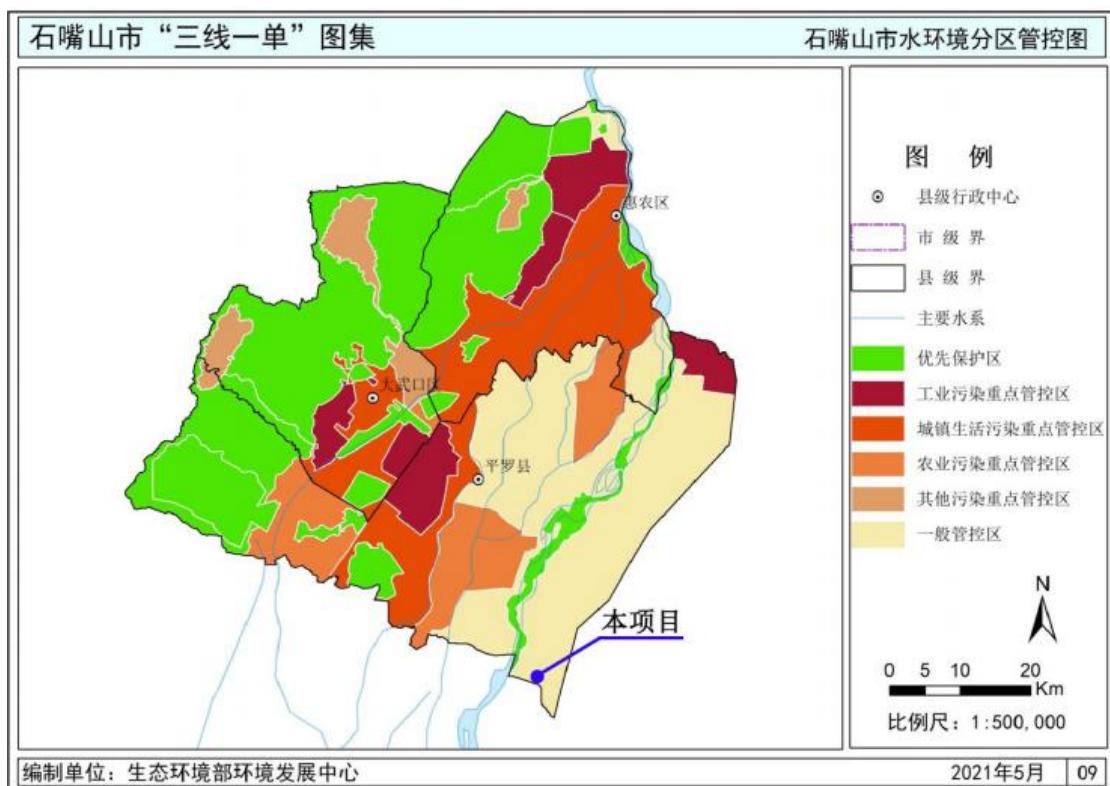


图 1-4 本项目与石嘴山市水环境分区管控图位置关系图

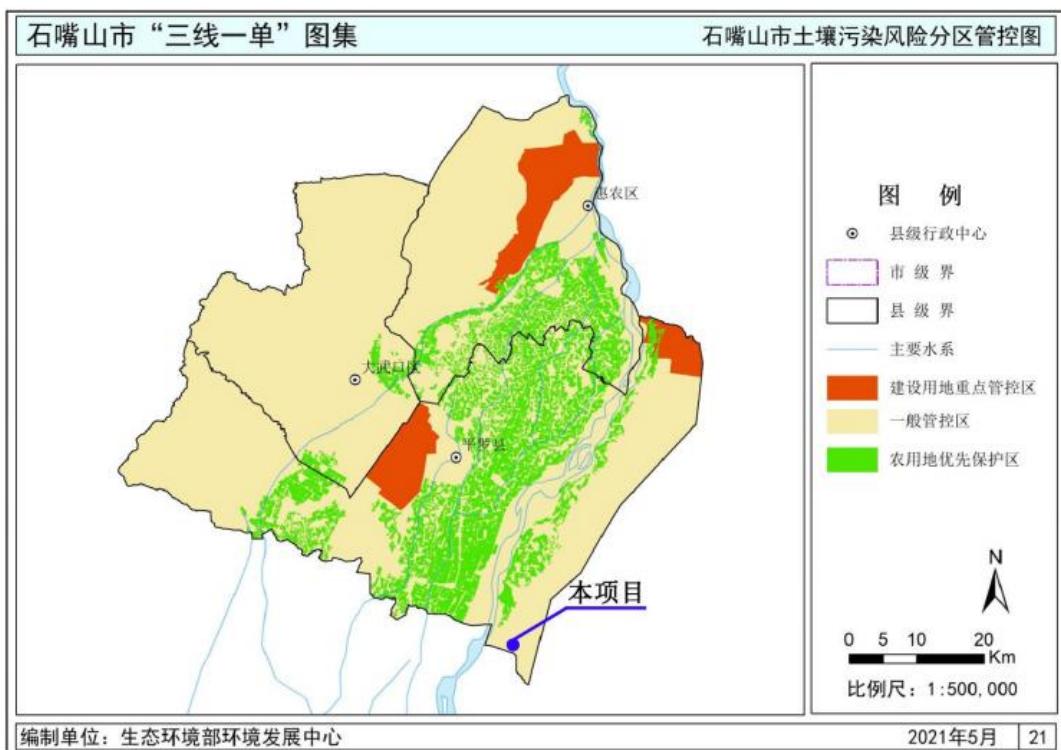


图 1-5 本项目与石嘴山市土壤污染风险分区管控图位置关系图

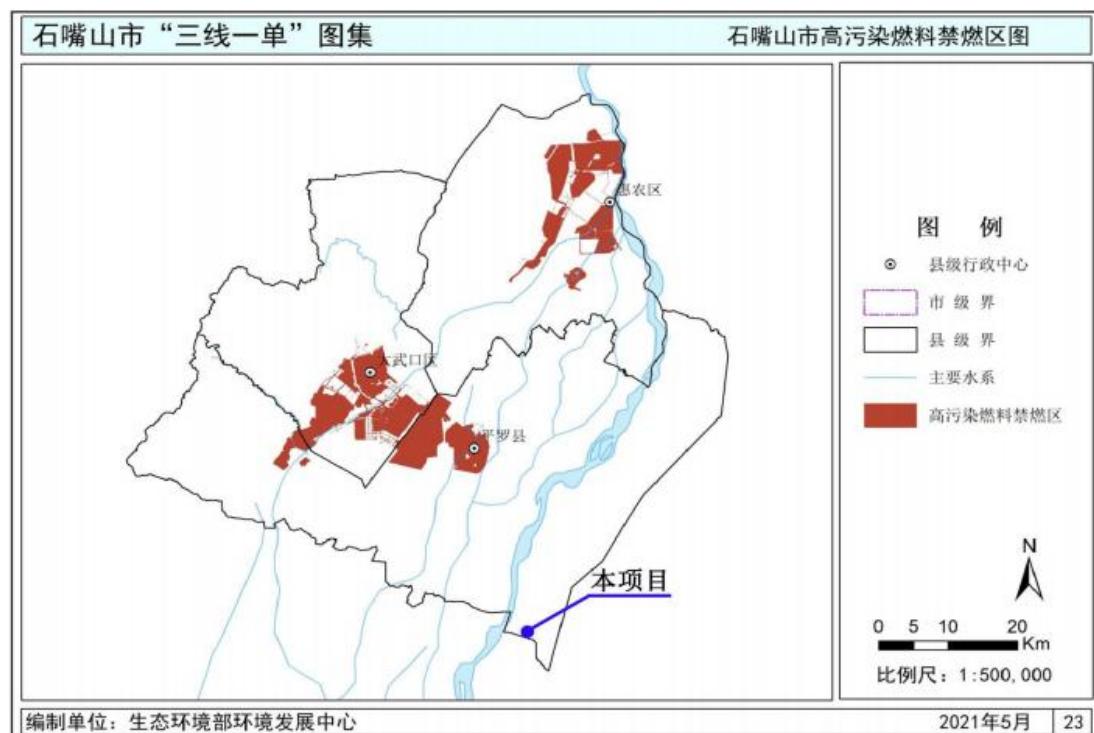


图 1-6 本项目与石嘴山市高污染燃料禁燃区图位置关系图