

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新疆西域春乳业有限责任公司热风炉建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州呼图壁县东郊种牛场		
地理坐标	(经度: 86 度 55 分 47.180 秒, 纬度: 44 度 11 分 47.120 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)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	80.00	环保投资(万元)	13
环保投资占比(%)	16.25	施工工期	3 月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地(用海)面积(m ²)	0(不新增占地)
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.产业政策符合性分析			
	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目为热风炉建设项目，不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，故本项目属于允许类的范畴，符合国家产业政策。			
	2.“生态环境分区管控”符合性分析			
	2.1 与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发〔2024〕157 号）的符合性分析			
	表 1-2 与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发〔2024〕157 号）符合性分析			
	类别	分区管控具体要求	本项目情况	符合性
	空间 布局 约束	（A1.1-1）禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单(2022 年版)》禁止准入类事项。 （A1.1-6）禁止在自治区行政区域内引进能(水)耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家(地方)标准及有关产业准入条件的高污染(排放)、高能(水)耗、高环境风险的工业项目。	1、本项目热风炉建设项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于“允许类”，符合国家产业政策。 2、本项目不属于高污染(排放)、高能(水)耗、高环境风险的工业项目	符合
	污染 物排 放管 控	（A2.1-1）新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。 （A2.2-3）强化重点区域大气污染联防联控，合理确定产业布局推动区域内统一产业准入和排放标准。实施水泥行业错峰生产，推进散煤整治、挥发性有机污染物综合治理、钢铁、水泥、焦化和燃煤工业锅炉行业超低排放改造、燃气锅炉低氮燃烧改造、工业园区内轨道运输(大宗货物“公转铁”、柴油货车治理、锅炉炉密综合治理等工程项目。全面推行绿色施工，持续推动城市建成区重污染企业搬迁或关闭退出。	本项目为热风炉建设项目，燃气热风炉烟气安装低氮燃烧器+烟气再循环处理后通过 38m 排气筒排放，不会对周边环境造成较大污染。不属于高污染项目，符合呼图壁县产业政策、行业环境准入管控要求。项目不涉及燃煤锅炉建设	符合
	环境 风险 防控	（A3.2-3）加强新污染物多环境介质协同治理。排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关	本项目燃气热风炉烟气安装低氮燃烧器+烟气再循环处理	符合

	污染物排放标准及环境质量目标要求;按照排污许可管理有关要求,依法申领排污许可证或填写排污登记表,并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求,对排放(污)口及其周边环境定期开展环境监测,评估环境风险,排查整治环境安全隐患,依法公开新污染物信息,采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放,建立土壤污染隐患排查制度防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	后通过 38m 排气筒排放,企业已申报排污许可并定期开展监测。	
资源利用效率	(A4.4-1) 在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的,应当在规定期限内改用清洁能源。	本项目不涉及新建、扩建燃用高污染燃料的设施。	符合

2.2与《昌吉回族自治州生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

表 2 与昌吉回族自治州生态环境分区管控动态更新成果符合性

环境管控单元编码	单元名称	单元分类
ZH65232320001	呼图壁县建成区	重点管控单元
管控维度	管控要求	本项目符合性
空间布局约束	1、城市建成区内不得建设高污染的火电、化工、冶金、造纸、钢铁、建材等工业项目;已经建成的,应当逐步搬迁。2、不再新建每小时 65 蒸吨以下的燃煤锅炉 3、在居民住宅区等人口密集区域和机关、医院、学校,幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边,不得新建、改建和扩建易产生恶臭气体的生产项目,或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的,应当逐步搬迁或者升级改造。 4、禁止在集中供热管网覆盖地区新建、扩建分散燃煤供热锅炉。5、昌吉州“乌-昌-石”区域内不再新增自备燃煤机组。有序推进昌吉州“乌-昌-石”区域内自备电厂替代或退出。	1. 本项目不涉及高污染的火电、化工、冶金、造纸、钢铁、建材等工业项目。 2. 本项目无燃煤锅炉且不新建燃煤锅炉。
污染排放管控	1、到 2024 年县级及以上城市建成区基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉,“乌一昌一石”区域基本淘汰 65 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。 2、“乌-昌-石”区域内,已实施超低排放的涉气排污单位,其实施超低排放改造的污染因子执行超低排放限值,其他污染因子执行特别排放限值和特别控制要求。 3、施工工地全面落实“六个百分之百(施工	1. 本项目不涉及燃煤锅炉。 2. 本项目已落实排放 SO₂、NO_x、烟粉尘等大气污染物总量指标。 3. 项目执行最严格的大气污

		工地周边围挡、物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、施工现场地面硬化、拆迁工地湿法作业、渣土车辆密闭运输)	染物排放标准。 4. 本项目施工工地全面落实“六个百分之百”（施工工地周边围挡、物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、施工现场地面硬化、拆迁工地湿法作业、渣土车辆密闭运输）。
	资源开发利用效率要求	1、禁燃区内，禁止销售、燃用原煤、粉煤、各种可燃废物等高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建设成的，应当在规定的期限内改用清洁能源；在行政区域内严格控制引进高载能项目。2、新建、改建、扩建的建设项目，严格水资源论证，避免高耗水建设项目取用地下水，已有的地下水取水工程，要根据水源替代工程建设情况、资源条件、节水潜力，逐步削减取水量。	1. 本项目不涉及新建、扩建燃用高污染燃料的设施。 2. 本项目不涉及地下水的取用
	环境风险防控	1、严格危险化学品废弃处置。对城镇人口密集区现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业，进行定量风险评估，就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。2、提升饮用水安全保障水平。以县级及以上集中式饮用水水源地为重点，推进饮用水水源保护区规范化建设，统筹推进备用水源或应急水源建设。强化饮用水水源保护区环境应急管理，完善重大突发环境事件的物资和技术储备。针对汇水区、补给区存在兵地跨界的，建立统一的饮用水水源应急和执法机制，共享应急物资。	本项目并不涉及危险化学品废弃处置，已编制突发环境事件应急预案。
3 与《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》符合性分析 根据《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》的内容要求：实施《昌吉州 65 蒸吨以下燃煤锅炉淘汰及清洁能源替代专项行动方案》，昌吉州 7 县市、2 园区范围内的 65 蒸吨以下燃煤锅炉全面淘汰，统筹完成“煤改气”“煤改电”、清洁能源替代或接入集中供热管网等项目建设，到 2023 年前淘汰整治 65 蒸吨以下燃煤锅炉 552 台。全州各县市 65 蒸吨/小时及以上的燃煤锅炉（除层燃炉、抛煤机炉外）全部实现超低排放，其他燃煤锅炉全部达到特别排放限值要求。 本项目不涉及燃煤锅炉，生产用热由燃气热风炉提供，产生的颗粒			

	物、二氧化硫、氮氧化物采用低氮燃烧器+烟气再循环装置处理后达到《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》排放限值要求。符合《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》相关内容。 4 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的符合性分析 表 1-6 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析 <table border="1"> <tr> <th>序号</th><th>文件要求</th><th>本项目建设情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目</td><td>项目用电由市政电网供应，主要污染物为热风炉产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，采用低氮燃烧器+烟气再循环装置处理后引入 38m 排气筒排放污染物排放量较小，不属于高污染、高耗能、高合金风险项目。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>禁止新建、改建、扩建列入淘汰类目录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品</td><td>本项目生产工艺、设备、产品不属于鼓励类，也不属于限制类和淘汰类，为允许类产业。</td><td>符合</td></tr> </table> 5.与《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》（新政办发〔2024〕58 号）的符合性分析 《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》中提出“坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和自治区产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求。加大锅炉、炉窑及移动源氮氧化物减排力度，有序实施燃气锅炉低氮燃烧改造。” 本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求，项目燃气热风炉烟气采取低氮燃烧处理后 38m 排气筒排放，符合《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》的要求。 6.与《关于进一步加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》（2023）符合性分析 《关于进一步加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同			序号	文件要求	本项目建设情况	符合性	1	禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目	项目用电由市政电网供应，主要污染物为热风炉产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，采用低氮燃烧器+烟气再循环装置处理后引入 38m 排气筒排放污染物排放量较小，不属于高污染、高耗能、高合金风险项目。	符合	2	禁止新建、改建、扩建列入淘汰类目录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品	本项目生产工艺、设备、产品不属于鼓励类，也不属于限制类和淘汰类，为允许类产业。	符合
序号	文件要求	本项目建设情况	符合性												
1	禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目	项目用电由市政电网供应，主要污染物为热风炉产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，采用低氮燃烧器+烟气再循环装置处理后引入 38m 排气筒排放污染物排放量较小，不属于高污染、高耗能、高合金风险项目。	符合												
2	禁止新建、改建、扩建列入淘汰类目录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品	本项目生产工艺、设备、产品不属于鼓励类，也不属于限制类和淘汰类，为允许类产业。	符合												

	治的意见》（2023）指出“重点区域内划定高污染燃料禁燃区，并逐步扩大禁燃区范围。加强企事业单位及居民燃煤散烧控制。淘汰热电联产和集中供热管网覆盖范围内的燃煤锅炉，按照有关要求加快淘汰建成区燃煤锅炉,加大燃煤锅炉及设施“电能替代”改造力度。” 本项目为建设燃气热风炉项目，不涉及燃煤锅炉，产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物采取低氮燃烧处理后 38m 排气筒排放。符合《关于进一步加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》的要求。 7. 与《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》符合性分析 《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》提出：深化工业源污染综合治理，加强重点行业二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、颗粒物等综合治理。加强危险废物环境治理，严密防控环境风险。深入推进新污染物治理，严格落实各项环境风险防控措施。 本项目建设的燃气热风炉产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物采取低氮燃烧处理后 38m 排气筒排放。废机油在依托原有项目危废贮存库暂存，委托有资质单位处理，严格落实各项环境风险防控措施。符合《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》要求。 8. 项目选址合理性分析 本项目位于呼图壁县东郊种牛场。项目区四周均为道路，其中东侧为新疆动物胚胎工程技术研究中心，西侧为原有项目锅炉房，南侧、北侧为原有项目生产车间。厂址周围无饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态环境敏感区等敏感目标。本项目地理交通方便，路况良好，电力充足，外围运输便利，此外，在落实各项污控措施后，污染物达标排放，对周围环境的不利影响能够得到有效控制。综上，本项目选址合理可行。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1.工程内容			
	新疆西域春乳业有限责任公司建设地点位于新疆昌吉州呼图壁县东郊种牛场，根据《新疆西域春乳业有限责任公司年产 35 万吨乳品改扩建项目环境影响报告表》：建设 3 台 6t/h 燃气锅炉和 1 台 15t/h 燃气锅炉供生产用蒸汽和厂区采暖。目前厂区建设有 2 台 6t/h 燃气锅炉和 1 台 15t/h 燃气锅炉供生产用蒸汽和厂区采暖（1 台 6t/h 燃气锅炉未建设），年耗气量 430 万 m³，用于酸奶、灭菌乳及乳饮料、巴氏杀菌乳生产用热，乳粉及干酪基本未进行生产。 根据目前市场情况，乳粉需求量增加，企业计划对乳粉进行满负荷生产，因乳粉生产烘干工序需进行全天烘干，3 台锅炉无法满足乳粉生产需求，且燃气锅炉产生的温度无法达到乳粉烘干要求，因此，本次新增 1 套乳粉烘干燃气热风炉设备，专用于乳粉烘干工序，进行全天生产。项目建成后，原有 3 台锅炉为其他乳制品提供生产所需用热以及厂区生活供暖。可有效减少锅炉热损失。 本次扩建在原有厂区内，不新增占地面积。 项目建设情况见表 2-1。			
	表 2-1 项目建设内容一览表			
	工程类型	工程名称	建设内容	备注
	主体工程	乳粉车间	利用原有乳粉生产车间，增加 1 台燃气热风炉专用于乳粉烘干	新建
	辅助工程	库房	依托原有库房	依托
	公用工程	供电工程	呼图壁县东郊种牛场内变电站供电	依托
		供热工程	燃气热风炉用于生产供热	新建
		供水工程	呼图壁县东郊种牛场内市政供水管网供给	依托
		排水工程	无生产废水，生活污水排入市政管网	依托
	环保工程	废气治理	燃气热风炉废气安装低氮燃烧器+烟气再循环装置处理后由 38m 的排气筒排放；	新建
		废水治理	无生产废水，生活污水排入市政管网	依托
		噪声治理	选用低噪声设备，采取基础减震、建筑隔音等措施；合理布局，生产车间封闭等措施	新建
		固废治理	生活垃圾由环卫部门清运，废机油在依托原有项目危废贮存库暂存，委托有资质单位处理	依托

2.生产设备

本项目主要生产设备见表 2-2。

表 2-1 主要生产设备一览表

序号	原有设备	数量	扩建后设备	规格型号	数量	备注
1	燃气热风炉	0	燃气热风炉	2.66MW	1	间接换热式
2	燃气锅炉	2	燃气锅炉	6t/h	2	/
3	燃气锅炉	1	燃气锅炉	15t/h	1	

3.原辅材料来源

表 2-3 主要原辅材料用量一览表

序号	原料名称	原有项目年实际使用量	本项目新增用量	全厂用量	备注
1	燃气	430 万 m ³ /a	200 万 m ³ /a	630 万 m ³ /a	新增燃气热风炉为全天运行，专用于乳粉生产

4.产品方案

本项目新增 1 台燃气热风炉专用于原有项目乳粉烘干。

5.公用工程

5.1 供电

本项目供电由呼图壁县东郊种牛场内变电站供电，电力设施基础完好，能满足项目用电需求。

5.2 供暖

本项目新增 1 台燃气烘干热风炉，以供生产用热。

5.3 供水

本项目用水由呼图壁县东郊种牛场内市政供水管网供给。

5.4 排水

(1) 生活污水

本项目不新增劳动定员，不新增生活污水。

(2) 生产废水

本项目无生产废水。

6.工作制度及劳动定员

本项目不新增劳动定员，全年生产 360 天，每天工作 24h。

7.总平面布置

厂区整体呈矩形布置，厂区内地势平坦，项目区常见主导风向为西南

	风，生活及办公区位于项目区上风向，项目生产区布置呈西向东直线排列布置，整体处于下风向，由西向东依次是 3 期库房与生产车间、2 期库房与生产车间、锅炉房、4 期生产车间与库房；项目区北侧为污水处理站；项目区四周设有围墙，内部路面均采用混凝土硬化处理。 综上，本项目场建功能分区明确，充分考虑了功能关系，卫生、通风等因素，做到了人流、货流分区，清污分区，路网畅通，管线短捷，建筑群体关系协调，符合环保相关要求。厂区总平面布置图见附图 4。
工艺流程和产排污环节	1.施工期工艺流程简述 本项目施工期的主要工序包括：主体工程及附属工程的生产设备安装，施工将产生粉尘，施工机械会产生的噪声；在建材搬运和汽车运输过程中会产生扬尘。 2.营运期工艺流程简述 2.1 生产工艺流程图 生产工艺流程及产污环节见图 2。 <pre> graph TD A[天然气] --> B[燃烧室] B -- 燃烧烟气 --> C[混合室] B -- 燃烧烟气 --> D[换热器] C --> D E[循环风机] -- 燃烧烟气 --> C D -- 热空气 --> F[烘干乳粉] D -- 燃烧烟气 --> G[达标排放] D -- 燃烧烟气 --> E </pre> 图 2 燃气热风炉工艺流程图 生产工艺流程简述：

	1、天然气经燃烧器点燃后，在炉胆（燃烧室）内充分燃烧，燃烧产生的高温烟气从燃烧室出来进入混合室，与来自循环风机的低温烟气（温度100℃以下）在混合室内进行混合至 600℃左右后进入换热器，与空气进行热交换。（混合室降温是因为从燃烧室出来的烟气温度高达 1500 度以上，不能直接进入换热器加热空气，温度太高，损坏换热器）。热交换后的热空气用于烘干乳粉。 2、热风炉安装低氮燃烧器+烟气再循环，经降温后的烟气进入换热器与空气进行热交换，温度降至 100℃以下，进入后烟箱，分三路，第一路经排烟风机进入排气筒排放；第二路经循环风机，经烟气均布装置均匀进入混合室，调节烟气温度；第三路接至燃烧机助燃风机进口，降低助燃空气的氧含量，减少氮氧化物的生成。 2.2 产排污环节 <table><tr><th colspan="4">表 2-5 本项目产污环节一览表</th></tr><tr><th>类别</th><th>产排污环节</th><th>污染物名称</th><th>污染因子</th></tr><tr><td>废气</td><td>燃气热风炉</td><td>燃烧烟气</td><td>颗粒物、二氧化硫、氮氧化物</td></tr><tr><td>固废</td><td>设备维护</td><td>废机油</td><td>废机油</td></tr><tr><td>噪声</td><td colspan="3">生产过程中各类机械设备产生噪声</td></tr></table>	表 2-5 本项目产污环节一览表				类别	产排污环节	污染物名称	污染因子	废气	燃气热风炉	燃烧烟气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	固废	设备维护	废机油	废机油	噪声	生产过程中各类机械设备产生噪声		
表 2-5 本项目产污环节一览表																					
类别	产排污环节	污染物名称	污染因子																		
废气	燃气热风炉	燃烧烟气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物																		
固废	设备维护	废机油	废机油																		
噪声	生产过程中各类机械设备产生噪声																				
与项目有关的原有环境污染问题	1.原有工程环保手续履行情况 2010 年 4 月浦华环保有限公司编制完成了《新疆西域春乳业有限责任公司年产 9 万吨乳品改扩建项目环境影响报告表》；2010 年 7 月 21 日呼图壁县环境保护局以《关于对<新疆西域春乳业有限责任公司年产 9 万吨乳品改扩建项目环境影响报告表>的批复》（呼环字〔2010〕69 号）文对环境影响报告表予以批复，于 2019 年 11 月 27 日申请核发了排污许可证（916523237760661622001U），2020 年 7 月《新疆西域春乳业有限责任公司年产 9 万吨乳品改扩建项目》已通过自主验收。 2023 年 1 月新疆东方信海环境科技研究院有限公司编制完成《新疆西域春乳业有限责任公司年产 35 万吨乳品改扩建项目环境影响报告表》；2023 年 3 月 15 日昌吉回族自治州生态环境局以关于《新疆西域春乳业有限责任公司年产 35 万吨乳品改扩建项目环境影响报告表》的批复昌州环评〔2023〕22 号文对环境影响报告表予以批复。2024 年 10 月 31 日已通																				

过自主验收。企业于 2023 年 9 月 14 日编制突发环境事件应急预案并备案（652323-2023-025-L）。

2.原有项目工程及环保治理设施建设情况

（1）原有项目建设内容

表 2-6 原有项目工程建设内容一览表

工程类型	工程名称	环评及批复建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	生产车间	生产车间布设巴氏杀菌乳、搅拌型酸奶、凝固型酸奶、灭菌乳及乳饮料、乳粉、干酪生产线	生产车间布设巴氏杀菌乳、搅拌型酸奶、凝固型酸奶、灭菌乳及乳饮料、乳粉、干酪生产线	一致
辅助工程	库房	依托原有库房	依托原有库房	一致
公用工程	供电工程	呼图壁县东郊种牛场内变电站供电	依托原有变电站供电	一致
	供热工程	建设 3 台 6t/h 燃气锅炉和 1 台 15t/h 燃气锅炉供生产用蒸汽和厂区采暖	建设 2 台 6t/h 燃气锅炉、1 台 15t/h 燃气锅炉	基本一致
	供水工程	呼图壁县东郊种牛场内市政供水管网供给	依托原有市政供水管网	一致
	排水工程	锅炉排水、生活污水和清洗废水经厂区污水处理站处理达标后，排入市政管网，最终进入丰泉污水处理厂	锅炉排水、生活污水和清洗废水经厂区污水处理站处理达标后，排入市政管网，最终进入丰泉污水处理厂	一致
环保工程	废气治理	生产过程中燃气锅炉会产生废气，安装低氮燃烧器+烟气再循环装置处理后由不低于 8m 的排气筒外排	2 台 6t/h 燃气锅炉安装低氮燃烧器+烟气再循环处理后通过 1 根 8 米高排气筒（DA001）排放；15t/h 燃气锅炉安装低氮燃烧器+烟气再循环处理后由 1 根 8 米高排气筒（DA002）排放	基本一致
	废水治理	锅炉排水、生活污水和清洗废水依托厂区已建污水处理站处理达标后，排入市政管网，进入丰泉污水处理厂	依托厂区已建污水处理站处理后排入市政管网	一致
	噪声治理	选用低噪声设备，采取基础减震、建筑隔音等措施；合理布局，生产车间封闭等措施；运输车辆进入厂区限速行驶，禁止鸣笛	选用低噪声设备，采取基础减震、建筑隔音等措施；合理布局，生产车间封闭等措施；运输车辆进入厂区限速行驶，禁止鸣笛	一致
	固废治理	生活垃圾交由环卫部门处理；废包装物收集外售，废离子交换树脂收集后由厂家回收处理。危险废物收集至	生活垃圾交由环卫部门处理；废包装物收集外售，废离子交换树脂收集后由厂家回收处理。危险废物收集至	一致

		危废贮存库，与有资质单位 签订处置协议，定期处置	危废贮存库，定期交由有资 质单位处置
3.原有工程污染物排放情况 3.1 废气污染物排放情况 原有项目废气污染物主要为锅炉烟气以及污水处理站恶臭气体。 污水处理站恶臭气体主要为 NH₃、H₂S，根据美国 EPA 的研究，污水处理系统每处理 1gBOD₅，可产生 0.0031gNH₃ 和 0.00012gH₂S。BOD₅ 最大年处理量为 1375.82t/a，则 NH₃ 排放量 4.265t/a、H₂S 排放量 0.165t/a。 锅炉烟气污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。2 台 6t/h 燃气锅炉安装低氮燃烧器+烟气再循环处理后通过 1 根 8 米高排气筒（DA001）排放；15t/h 燃气锅炉安装低氮燃烧器+烟气再循环处理后由 1 根 8 米高排气筒（DA002）排放。 根据企业 2025 年自行监测报告核算，原有项目 3 台燃气锅炉合计颗粒物排放量 0.103t/a，二氧化硫排放量为 0.194t/a，氮氧化物排放量 1.074t/a。颗粒物，二氧化硫排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值。氮氧化物排放浓度满足《关于开展自治区 2023 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》文件要求排放限值。 3.2 废水污染物排放情况 原有项目废水经厂区已建的污水处理站处理，处理工艺为“格栅+调节池+气浮机+厌氧+好氧+二沉池”，处理规模为 2000m³/d。 根据企业提供数据以及最新的自行监测报告，废水排放量约 70 万 m³/a，COD_{Cr} 排放量为 39.2t/a，BOD₅ 排放量为 6.58t/a，NH₃-N 排放量为 1t/a，SS 排放量为 8.89t/a，动植物油排放量为 0.61t/a，COD_{Cr} 排放浓度为 56mg/L，BOD₅ 排放浓度为 9.4mg/L，NH₃-N 排放浓度为 1.44mg/L，SS 排放浓度为 12.7mg/L，动植物油排放浓度为 0.87mg/L。废水处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，排入市政管网，最终进入丰泉污水处理厂。 3.3 噪声 原有工程噪声源主要为机械设备和污水处理站设备噪声。原有项目昼			

间及夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准限值。

3.4 固废

原有工程固体废物主要为生活垃圾、废离子交换树脂、污水站污泥、废机油。废离子交换树脂产生量 0.3t/a，由厂家定期更换回收，生活垃圾产生量 2.1t/a，由环卫部门清运处理。污泥产生量 122.4t/a，清理后外售。废机油在厂区 10 平方米危废贮存库暂存，委托有资质单位处置。

3.5 排污许可、执行报告、自行监测情况

项目排污许可已于 2026 年 1 月 6 日完成变更（916523237760661622001U），已于 2026 年 1 月 15 日提交执行报告。企业已按要求对各项污染物进行自行监测，见下表。

表2-10 现有工程污染物自行监测一览表

项目	监测因子	监测点位	监测频次	执行标准
废气	SO ₂ 、颗粒物	DA001、DA002 （根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中 5.1.4：20t/h 及以上蒸汽锅炉和 14MW 及以上热水锅炉应安装污染物排放自动监控设备，本项目设置两个监测点位分别为 DA001（12t/h）、DA002（15t/h）均小于 20t/h，故未安装在线监测设备）	1 次/季	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值
	NO _x		1 次/月	《关于开展自治区 2023 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》文件要求排放限值
	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	厂界	次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	DW001（已安装废水在线监测设备）	次/半年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
噪声		厂界四周	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类

4.原有项目存在的主要环境问题及整改措施

4.1 原有项目环境问题

未按照《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）及相关环境管理要求建立健全环境管理台账。

4.2 整改措施

根据《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），落实各项环境管理要求台账记录，包括电子台账和纸质台账两种。环境管理台账记录内容包括生产设施基本信息、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。

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.大气环境质量现状与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（H.J 2.2-2018）对环境质量现状数据的要求，本工程位于昌吉州呼图壁县，呼图壁县目前无环境空气国控点监测数据，本次选取距离本工程最近的昌吉市国控监测点2024年的监测数据，该国控点是距离项目最近的监测点，作为本项目环境空气现状评价基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃的数据来源。数据从空间和时间上均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求。

(1) 评价标准

本次评价基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准。

(2) 评价方法

基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数24h平均或8h平均质量浓度满足GB3095-2026中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数。

(3) 空气质量达标区判定

本项目所在区域空气质量现状评价结果一览表，见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价结果一览表

评价因子	平均时段	百分位	现状浓度/	标准限值/	占标率/%	达标情况
			(μg/m³)	(μg/m³)		
SO ₂	年平均浓度	-	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均浓度	-	30	40	75	达标
CO	百分位上日平均质量浓度	95%	1800	4000	45	达标
O ₃	百分位上8h平均质量浓度	90%	134	160	83.7	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	-	40	30	133.3	超标
PM ₁₀	年平均浓度	-	70	60	116.7	超标

由表 3-1 可知，项目所在区域 SO₂、NO₂、O₃、CO、PM₁₀ 的年均浓度和日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级标准要求；PM_{2.5} 年均浓度和日均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级标准要求。因此，项目所在区域为不达标区。

	2.地表水环境质量现状调查与评价 本项目不新增生活污水、无生产废水；根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目评价等级为三级 B，且本项目不与地表水直接接触，本次地表水环境质量引用昌吉州生态环境局呼图壁县分局官方监测数据、昌吉州 2025 年饮用水安全状况公报中地表水评价结果，监测结果显示，呼图壁河干流上、中、下游各监测断面，所有监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准限值要求，水质优良比例达 100%，无超标指标，水质状况稳定；县城地表水集中式饮用水水源地监测点位，所有监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II 类标准限值要求。 3.声环境质量现状及分析 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），本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故本次评价不对噪声环境影响进行评价。 4.生态环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，本项目位于呼图壁县东郊种牛场，评价区域周边无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区，因此不进行生态现状调查。 5.地下水、土壤环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，地下水与土壤环境原则上不进行现状调查，本项目不存在地下水与土壤污染途径，故不进行现状监测。不进行地下水环境影响评价。
环境保护目标	本项目厂界外500m范围内不存在自然保护区、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，无大气环境保护目标。 本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。 本项目厂界外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。
污染	1.大气污染物排放标准

物 排 放 控 制 标 准	表 3-4 大气污染物排放限值标准				
	生产工序	污染物	排放形式	排放限值	标准来源
	乳粉烘干（燃气热风炉）	颗粒物	有组织	30mg/m³	《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》
		二氧化硫		200mg/m³	
		氮氧化物		300mg/m³	
2.噪声排放标准					
运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。噪声限值见表 3-6。					
表 3-6 噪声排放限值标准					
时期	标准			限值	
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类			昼间 60dB(A)、 夜间 50dB(A)	
3.固体废物控制标准					
固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的相关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求。					
总 量 控 制 指 标	本项目污染物排放总量控制因子为颗粒物、SO ₂ 、氮氧化物。				
	本项目颗粒物排放量为0.28t/a，SO ₂ 排放量为0.03t/a，氮氧化物排放量为1.9t/a。本项目总量控制指标实行倍量替代，颗粒物替代总量为0.56t/a、SO ₂ 替代总量为0.06t/a，氮氧化物的替代总量为3.8t/a。本项目总量控制指标来源，以当地生态主管部门审批核准后，调剂解决。				

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	1.施工期水污染防治措施 施工人员生活污水排入市政管网，对周边水环境影响较小。 2.施工期废气污染防治措施 (1) 项目施工场地及运输道路每日应经常洒水抑尘，特别在晴天应增加洒水次数以最大限度地降低扬尘对周边环境的影响。同时在施工场地出口设置浅水池，以减少扬尘的产生。 (2) 加强施工现场车辆管理，车辆严禁超载，车辆必须有遮盖和防护措施，防止建筑材料和尘土飞扬、洒落和流溢。 3.施工期噪声污染防治措施 (1) 选用低噪声施工机械，加强设备的管理和维护保养，保证各类机械设备的高效运转。高噪声设备错开使用，避免高噪声设备同时作业。 (2) 施工期间避免在夜间以及中午休息的时间进行工作。 (3) 提高工作效率，尽可能缩短施工建设对周围环境的影响。 4.施工期固体废物污染防治措施 施工期产生的固体废弃物主要是施工人员的生活垃圾及建筑垃圾，施工场地依托现有垃圾桶和垃圾箱，对产生的施工生活垃圾应及时收集，由当地环卫部门统一收集清运。一些废弃的包装材料如塑料袋、包装纸箱等应统一收集回收再利用。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1.废水环境影响和保护措施 本项目不新增劳动定员，无生活污水产生，项目无生产废水产生。 2.废气环境影响和保护措施 2.1 废气产排情况 本项目废气主要为乳粉烘干工序热风炉烟气。 (1) 热风炉废气 本期新建 1 台燃气烘干热风炉，根据建设单位提供，燃气用量为 200 万 Nm³/a。 a.锅炉烟气量 根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）基准

烟气量计算公式如下：

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

式中： V_{gy} —基准烟气量， Nm^3/m^3 ；

Q_{netar} —收到低位发热量， MJ/m^3 。

根据成分分析单，本项目使用的燃气低位发热量为 $34.45MJ/m^3$ ，结合上式计算得基准烟气量为 $10.16125Nm^3/m^3$ ，烟气排放量见表 4-6。

表4-6 锅炉燃烧烟气量计算表

规模	燃气使用量（万 m^3/a ）	烟气量（万 m^3/a ）
燃气热风炉	200	2032.25

b.颗粒物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），颗粒物排放量计算公式如下：

$$E_j = R \times \beta_j \times (1 - \frac{\eta}{100}) \times 10^{-3}$$

式中： E_j —核算时段内颗粒物排放量，t；

R —核算时段内锅炉燃料耗量，万 m^3 ；

η —污染物的脱除效率，%。

β_j —产污系数， kg/t 或 $kg/万 m^3$ ，参照全国污染源普查工业污染源普查数据和 HJ 953（本项目采用中国环境科学出版社出版的《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材 社会区域类》中 P_{123} 中表 4-12 燃烧天然气产生污染物的相关数据，每燃烧 1 万 m^3 天然气颗粒物产生量按 $1.4kg$ 计）；

经计算，本项目天然气锅炉颗粒物排放量为 $0.28t/a$ ，排放速率为 $0.03kg/h$ ，排放浓度为 $13.78mg/m^3$ 。

c.二氧化硫

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发）4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册产污系数表-燃气工业锅炉二氧化硫产污系数为 $0.02S$ 千克/万立方米-原料（根据成分分析单， S 取 $7.5mg/m^3$ ）。

经计算，天然气锅炉 SO_2 的排放量为 $0.03t/a$ ，排放速率为 $0.003kg/h$ ，排

放浓度为 1.48mg/m³。

d.氮氧化物

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发）4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册产污系数表-燃气工业锅炉氮氧化物产污系数为 15.87 千克/万立方米-原料（低氮燃烧技术）。

天然气热风炉 NO_x 产生浓度为 156.18mg/m³，产生量为 3.174t/a，排放速率为 0.367kg/h。低氮燃烧器+烟气再循环（处理效率以 40%计），NO_x 排放浓度为 93.5mg/m³，排放量为 1.9t/a，排放速率为 0.22kg/h。

本项目废气污染物排放情况见表 4-8。

表 4-8 废气产生排放情况一览表

类型	污染物	排放形式	产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	治理措施
天然气热风炉	颗粒物	有组织	0.28	13.78	0.28	13.78	0.03	低氮燃烧器+烟气再循环，烟气通过38m 高排气筒排放
	SO ₂		0.03	1.48	0.03	1.48	0.03	
	NO _x		3.174	156.18	1.90	93.5	0.22	
	烟气量 万 Nm³		2032.25					

2.2 废气治理设施的可行性分析

本项目废气主要为颗粒物，二氧化硫、氮氧化物，为实现氮氧化物超低排放，本项目热风炉采用低氮燃烧器+烟气再循环组合控制技术，从源头抑制 NO_x生成。根据《燃气锅炉烟气再循环降氮技术规范》（DB65/T4243-2019）中要求，本项目再循环烟气取自热风炉尾部换热器后、引风机前的低温烟气段（温度 70~120℃），未从炉膛或高温烟道抽取，完全符合标准中“再循环烟气应取自锅炉尾部低温烟气”的核心要求。烟气再循环系统自热风炉尾部低温烟气段抽取部分洁净烟气，经过滤、增压后，与助燃空气按比例混合送入燃烧器，可提高热风炉热效率，降低 NO_x生成量，烟气再循环可回收部分排烟余热，热风炉热效率可提高 2%~5%，降低天然气消耗。FGR 系统风机采用 304 不锈钢材质，具备耐腐蚀、密封性好、运行稳定的特点，风机噪声控制在 85dB(A)以下，符合标准中“烟气再循环系统风机应耐腐蚀、密封性好、运行稳定、噪声达标”的规定。且根据《排污许可证申请与核发技术

规范 锅炉》（HJ953-2018）中废气污染防治推荐方法，采用低氮燃烧器+烟气再循环组合控制技术为可行技术。

热风炉设置于乳粉烘干车间顶层，车间高度 35m，且锅炉房周边半径 200 米范围内最高建筑物既为乳粉烘干车间，热风炉排气筒高度要求高于楼顶 3m，故烟气处理达标后由 38m 的排气筒排放。SO₂、颗粒物、氮氧化物排放浓度均满足《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》规定的大气污染物排放限值的要求。

2.3 排放口设置情况

本项目废气排放口设置见表 4-9。

表 4-9 本项目废气排放口设置一览表

排放口名称及编号	排气筒底部中心坐标		排气筒参数				运行参数		运行参数	
	经度	纬度	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气流速(m/s)	烟气温度(°C)	年排放小时数(h)	排放工况	污染源名称	污染物排放速率(kg/h)
DA004	86°55'47.184"	44°11'47.125"	38	0.3	8.645	85	8640	正常	颗粒物	0.03
									SO ₂	0.03
									NO _x	0.22

2.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）制定本项目营运期大气污染物监测方案计划如下：

表 4-10 废气监测内容及计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA004	颗粒物、SO ₂	年/次	《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中大气污染物排放限值要求
	NO _x	月/次	

3.噪声影响分析及减缓措施

3.1 噪声源强

本项目运营期噪声主要来自生产设备，热风炉位于锅炉房内部；在风机的进、出口做消声处理。并对高噪声设备采取设减振基础、隔声等措施控制噪声对周围环境的影响。

表 4-11 主要噪声设备源强一览表

序号	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
		(声压级/距声源距离)/(dB(A)/1m)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	热风炉	85	选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声	-45	120	0.3	15	60	昼间	25	62	1 m
2	风机	90		-45	120	0.3	15	60			65	1 m

将设备噪声源在厂区平面图上进行定位，坐标原点设在厂区右下角，X轴正向为正东方向，Y轴正向为正北方向。计算中，坐标系坐标起点的位置为：起点（0，0）。

3.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式，其数学表达式如下：

① 计算某个室内声源在靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{oct,1}$ — 某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

$L_{w\ oct}$ —某个声源的倍频带声功率级，dB（A）；

r_1 —室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R—房间常数， m^2 ；Q—方向性因子，无量纲值。

② 计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{oct,1(i)}} \right]$$

计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

④将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w_{oct}}$ ：

$$L_{w_{oct}} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中： S —透声面积， m^2 。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w_{oct}}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

⑥计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ —点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

$L_{oct}(r_0)$ —参考位置 r_0 处的倍频带声压级，dB；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} —各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量，计算方法详见导则)。

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w_{oct}}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则 $L_{oct}(r_0) = L_{w_{oct}} - 20 \lg r_0 - 8$

⑦由各倍频带声压级合成计算该声源产生的 A 声级 $Leq(A)$ 。

⑧计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $LA_{in,i}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $LA_{out,j}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$ ，则预测点的总等效声级为：

$$L_{eq}(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1 L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1 L_{Aout,j}} \right] \right)$$

式中： T —计算等效声级的时间，h；

N —室外声源个数，

M —等效室外声源个数。

(3) 预测结果及评价

利用上述的预测数字模型，将有关参数代入公式计算，预测拟建工程噪

声源对各向厂界的影响，预测结果见表 4-12。

表 4-12 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点位	预测值 (贡献值)	标准值	预测值 (贡献值)	标准值	达标情况
		昼间		夜间	
N1 东厂界	37.7	65	37.7	55	达标
N2 南厂界	46.7	65	46.7	55	达标
N3 西厂界	44.0	65	44.0	55	达标
N4 北厂界	41.8	65	41.8	55	达标

预测评价结果表明：项目厂界四周昼间、夜间噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

综上，本项目运营期间对项目周围的声环境质量影响很小。

3.3 防治措施

为确保项目运营期，厂界噪声达标排放，建设单位采用以下措施：

（1）在订购高噪声设备时，应对其噪声值有明确的要求，同时在设备安装阶段严格把关，提高安装精度；

（2）选用噪声低、振动小的设备，机械在安装时进行减振处理，从声源上削减噪声；

（3）从传播途径衰减降噪。在满足生产便捷的前提下，尽量将强噪音设备置于距离厂界较远的位置，通过厂房隔声进行降噪。

（4）加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象；

采取以上噪声防治措施后，项目厂界能够达标排放，不会降低该区域声环境质量，对周边环境的影响较小。

3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）本项目噪声环境监测计划见下表 4-13。

表 4-13 噪声监测计划一览表

监测点位	监测内容	监测指标	监测频次	执行标准
厂界四周	噪声	等效连续 A 声级	季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4.固体废物影响分析

废机油：项目设备保养维修过程会产生废机油，产生量约 0.3 吨/年。为危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025 版），废物代码为 900-214-08，暂存于厂区危废贮存库，交由有资质单位处理。

4.1 固废环境管理要求

本项目废机油依托原有项目 1 座 10 平方米危废贮存库进行暂存，危废贮存库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求，建设危废贮存库必须做防渗处理，并满足生态环境管理部门的要求，在醒目的位置安装危废的标识牌。危险废物收集后存放于危废贮存库，并做好防扬散、防流失、防渗漏措施，由危废处置单位委托具有危险货物专业运输资质的运输单位进行承运。危险废物的贮存和运输需要按照以下措施执行：

①危险废物的贮存设施应满足以下要求：

a、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

b、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

c、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

d、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 米厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} 厘米/秒），或至少 2 毫米厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} 厘米/秒），或其他防渗性能等效的材料。

e、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面;采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

②危险废物内部运输要求：

a、危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

b、危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)要求填写《危险废物厂内转运记录表》。

c、危险废物内部转运结束后，应对厂区道路中的转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

③危险废物处置要求：

a、容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

b、针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

c、硬质容器和包装物码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

d、柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

e、使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

f、容器和包装物外表面应保持清洁。

④危险废物转运要求：

a、危险废物的运输应保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

b、危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回收后应继续保留 5 年。建设单位确保废物由有资质的单位进行处置，不得随意倾倒。针对危险废物，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》对危险废物进行暂存和转移管理，及时交与具备处理资质的单位进行处理，将危废处理协议送生态环境局备案。

5 项目“三本账”

扩建前后项目污染物产排情况对比见下表 4-14。

表 4-14 项目“三本账”一览表

项目 分类	污染物名称	原有工程 排放量 t/a	本项目排放 量 t/a	以新带老削 减量	本项目建成后全 厂排放量	变化量
废 水	COD _{Cr}	39.2	0	0	39.2	0
	BOD ₅	6.58	0	0	6.58	0
	SS	8.89	0	0	8.89	0
	NH ₃ -N	1	0	0	1	0
	动植物油	0.61	0	0	0.61	0
废 气	颗粒物	0.103	0.28	0	0.383	+0.28
	二氧化硫	0.194	0.03	0	0.224	+0.03
	氮氧化物	1.074	1.9	0	2.974	+1.9
	NH ₃	4.265	0	0	4.265	0
	H ₂ S	0.165	0	0	0.165	0
固 体 废 物	污泥	122.4	0	0	122.4	0
	生活垃圾	2.1	0	0	2.1	0
	废离子交换树脂	0.3	0	0	0.3	0
	废机油	0.3	0.2	0	0.5	+0.2

6.地下水、土壤污染影响及防治措施

本项目热风炉锅炉房采取一般防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}$ 厘米/秒；或参照 GB16889 执行，符合一般防渗区的要求。项目运行期基本杜绝了地下水、土壤的污染途径，基本不会影响地下及土壤的变化。

综上，在加强管理、规范操作、加强日常维护的情况下，发生非正常情况导致地下水、土壤环境污染的概率较小。

7.环境风险分析

7.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B《重点关注的危险物质及临界量》，项目涉及的风险物质主要为废机油、天然气等。项目在机器维修中会产生废机油 0.3 吨/年，暂存于危废贮存库。根据企业提供的资料可知，本项目天然气由天然气管道输送，厂内管道长约 100 米，管道内径 5 厘米，使用的天然气密度为 0.717 千克/立方米，则厂内最大储存量约为 0.00014 吨。

根据建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，计算每种物质在厂区最大存在总量与其对应的临界量的比值 Q，具体计算如下式：

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

式中， $q_1, q_2, \dots, q_n$ --每一种危险物品的现存量；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ --对应危险物品的临界量。

表 4-17 本项目环境风险物质识别及 Q 值一览表

序号	风险物质名称	储存位置	储存方式	最大贮存量吨	临界值吨	Q 值	危险性质
1	废机油	危废贮存库	桶装	0.3	2500	0.00012	易燃、易爆
2	天然气	天然气管道		0.00014	10	0.000014	易燃、易爆
项目 Q 值					0.000134		/

根据上表知，各危险品存储量远小于临界量，物质总量与临界量比值 Q 值 < 1，项目不构成危险化学品重大危险源，风险潜势为 I。评价等级的划分见下表。

表 4-18 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明

本项目评价环境风险评价工作等级为简单分析。

7.2 环境风险识别

①物质危险性识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B 中危险物质中所列危险化学品，根据本项目生产过程中的原辅物料、中间产品、最终产品等按物质危险性、毒理指标和毒性等级分析，并考虑其燃烧爆炸性。项目主要的危险物质为废机油、天然气等。

项目设备维修过程中将产生 0.2t/a 废机油，属于危险化学品，均易燃、易爆。天然气泄漏，火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放。

②危险物质向环境转移的途径识别

项目主要的危险物质为废机油，暂存于危废贮存库，主要是通过泄漏渗透到地表中，污染土壤和地下水环境。

7.3 环境风险分析

(1) 危险废物管理、处置不善风险分析

项目区在运营期中产生的废机油属于危险废物，在危废贮存库暂存，定

期交给危废处置单位清运处置。危险废物在包装运输过程中散落、泄漏时，若接触土壤或进入水体，则会对泄漏处的水环境和土壤造成污染；危险固废中含有易燃性物质，散落、泄漏事故发生后，若未及时处置或在种种外力作用下发生火灾，会造成次生、伴生的环境污染。

（2）有组织废气非正常排放环境风险分析

本项目产生的废气经相应处理设施处理后，产生的废气可得到有效处置后达标排放，若处理设施失效导致废气未经处理直接排放，将对周边的环境空气造成影响。

（3）火灾环境风险影响分析

本项目涉及的天然气、废机油在储存、生产过程中存在的环境风险为火灾问题。诱发火灾的因素主要有：违章吸烟、动火；使用气焊、电焊等进行维修时，未采取有效防护措施以及废机油、天然气泄漏遇明火发生火灾。

7.4 环境风险防范措施及应急要求

1）泄漏事故风险防范措施

①严格执行国家有关安全生产的规定，采取乙类生产、贮存的安全技术措施，遵守乙类工业设计防火规定和规范。

②建立健全安全生产责任制实行定期性安全检查，及时发现事故隐患并迅速予以消除。

③增强安全意识，加强安全教育，增强职工安全意识，认真贯彻安全法规和制度，防止人的错误行为，制定相应的应急措施。

④项目危废贮存库进行防渗处理，废机油采用专用收集桶收集后，暂存于危废贮存库，交由有资质的单位定期清运处置，并设立台账管理。危废贮存库地面及裙脚进行防渗，危废贮存库设置规范标识标牌。

⑥废机油少量泄漏、滴漏不会流出储存所在场所，不会对厂区环境构成威胁。岗位人员发现后立即向上级领导汇报，通知技术人员，组织人员回收泄漏物，并修复现场。事后做好事件记录存档等工作。

⑦在可能聚集可燃性气体的位置设置可燃气体检测报警仪、火灾报警仪；采用防爆电器，避免可能泄漏的可燃气体遇电火花而发生爆炸。

⑧加强管道、阀门等的检查与保养，发现问题，及时处理。

⑨操作及维修使用的工具应是防静电材料制造，具有防爆性能。在爆炸危险区域内严禁一切明火。

2) 泄漏事故应急要求

①废机油泄漏到储存场所外，现场第一发现者通知危废管理人员、应急办公室直接报告应急总指挥。避免污染物进入地表水系统。组织人员回收泄漏物，使用堵漏工具、材料控制泄漏。事后做好事件记录存档等工作。

②废机油泄漏至项目区外，污染项目区外土地，已经流入周围水环境，凭厂区无法处理时，现场第一发现者通知管理人员、应急办公室直接报应急总指挥。泄漏、火灾等事故发生时，有关负责人应有计划地进行处理，防止事态蔓延扩大。事故发生后，要做好消防废水等污染物的收集、处理工作，防止环境污染事件的发生。应急办公室应开展前期处置并报告应急总指挥。应急办公室与现场领导组迅速调配各救援队组成救援力量。通知专业技术人员进行危废泄漏物的堵漏、回收。报告当地主管部门。组织人员盛接回收泄漏物，使用堵漏工具、材料控制泄漏。配合环保应急队伍围拦堵截泄漏物，控制或消除泄漏源；挖取土壤或底泥，消除对环境的影响。

7.5 应急预案

企业应及时制定、修编突发环境事件应急预案并报生态环境主管部门备案，制定环境风险事故应急预案的目的是发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。根据《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119）号、《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号），结合厂区的规章制度编制了可能造成环境风险的突发性事故应急预案内容见表4-19。

表 4-19 环境风险应急预案内容一览表

序号	项目	主要内容
1	应急计划区	厂区生产车间、危废贮存库
2	应急组织结构	以厂区为主体，各主要负责人为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度
3	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施
4	报警、通讯	逐一细化应急状态下各主要负责单位的报警通讯方式、地点、电

	联络方式	话号码 以及相关配套的交通保障、管制、消防、生态环境部门联络方法，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援		
5	应急环境监测	组织专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，专为指挥部门提供决策依据		
	抢险、救援控制措施	严格规定事故多发区、事故现场、邻近区域、控制防火区域设置控制和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员		
6	人员紧急撤离、疏散计划	事故现场、邻近区域、受事故影响的区域人员及公众对有毒有害物质应急剂量控制规定，制定紧急撤离组织计划和救护，制定事故发生时职工撤退应急路线图，医疗救护与公众健康		
7	事故应急救援关闭程序	制定相关应急状态终止程序，事故现场、受影响范围内的善后处理、恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施		
8	事故恢复措施	制定有关的环境恢复措施，组织专业人员对事故后的环境变化进行监测，对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价		
9	应急培训计划	定期安排有关人员进行培训与演练		
10	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息		

综上所述，本项目环境风险潜势为 I，项目风险评价工作等级为简单分析，因此本项目评价工作等级为简单分析。建设项目环境风险简单分析内容见表 4-21。

表 4-21 建设项目环境风险简单分析内容表				
建设项目名称	新疆西域春乳业有限责任公司热风炉建设项目			
建设地点	新疆	昌吉州	呼图壁县	呼图壁县东郊种牛场
地理坐标	经度	86°55'47.18"	纬度	44°11'47.12
主要危险物质及分布	无			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	大气：项目燃气热风炉设施故障，导致事故性排放，所含的有害物质会对周围环境和人群的身体造成伤害；项目生产车间若发生火灾事故时，建筑墙体、设备燃烧爆炸等会产生二氧化硫、一氧化碳等有害物质，同时项目内的火灾产生的颗粒物会飞扬，气体排放随风向外扩散，在不利风向时，周围企业、员工等均会受到不同程度的影响。 水环境：污水处理站发生故障，废水泄漏会对土壤及地下水造成一定污染。			
风险防范措施	1. 设置安全管理机构或配备专职安全管理人员，建立健全各岗位安全生产责任制、安全操作规程及其他各项规章制度，定期对从业人员进行专业技术培训、安全教育培训。 2. 定期对废气处理设施、污水站进行检测和维修，降低因设备故障造成的事故排放的概率。制定事故应急处置方案，一旦发生设备故障，生产线立即停机，直到故障点完成维修为止 3. 厂房须按规范配置相关消防工程并通过主管部门验收。一旦发生火灾，产生的废气对环境和周围人体健康有较大的影响，应采取必			

	要的防范和急救措施：起火现场必须由专人负责，统一指挥，防止混乱，避免发生倒塌、坠落伤人事故和人员中毒事件
填报说明 （列出项目相关信息及评价说明）	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C。同时以《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和环境敏感程度等因素为依据。本项目评价工作等级为简单分析。

8.环保投资估算

本项目总投资 80 万元，环保投资 13 万元，占总投资的 16.25%。具体见表 4-22。

表 4-22 环保工程项目及投资估算			
序号	内容	环保设施	投资（万元）
1	噪声治理	加强维修养护，基础减震，厂房隔音	3
2	废气治理	热风炉烟气安装低氮燃烧器+烟气再循环装置 +38m 排气筒	10
合计			13

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	DA004	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧器+烟气再循环+38m 高排气筒	《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中大气污染物排放限值要求
水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	排入市政管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
声环境	厂界四周	等效 A 声级	用低噪声设备、基础减震、厂房隔音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	危险废物	废机油	危废贮存库暂存，委托有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
土壤及地下水	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1.项目区设置消防设备，发生火灾事故时，消防水能够及时投入使用； 2.车间配备完善的消防系统，设有手提式干粉灭火器、泡沫灭火器、消防栓等消防设备； 3.发生火灾时除应急人员外，其他人员立即疏散至上风处，并立即隔离 150m，应急人员戴防毒面具，穿消防防护服，尽快切断火源、转移可燃、助燃物质，进行灭火处理，减少火灾对周边环境和人员的影响； 4.严格执行国家、行业有关安全生产的法规和标准规范进行设计和建设，经营过程中应注意防火、防静电。			

1.排污许可管理

本项目在报批环评报告后、应尽快更新排污许可证，并按照相关要求定期进行开展自行监测。

2.竣工环境保护验收管理

本项目建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制竣工验收报告，除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应依法向社会公开竣工验收报告和竣工验收意见；配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产使用。

3.排污口规范化管理

（1）排气筒设置取样口，并具备采样监测条件，排放口附近树立图形标志牌。

（2）排污口管理。建设单位应在各个排污口处竖立标志牌，环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况。

（3）环境保护图形标志。在厂区的废水排放口、废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种。

环境保护图形符号见表 5-1。

表 5-1 建设项目环境保护图形符号表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场

	3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
	4	--		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

六、结论

新疆西域春乳业有限责任公司位于新疆昌吉州呼图壁县东郊种牛场,符合国家产业政策,其厂址选择基本可行、厂区布局合理。采用的生产工艺和设备较为先进,采用的污染防治措施技术可行,可确保废水、废气、噪声达标排放,固废妥善处置。项目投产后具有良好的经济效益和一定的社会效益。只要在工程建设中,严格执行建设项目“三同时”制度,使各项环保治理措施得以落实,在工程运行过程中加强生产安全管理,从环境保护角度论证,本项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	原有工程排放量 t/a (固体废物产生量) ①	原有工程许可 排放量 t/a ②	在建工程排放量 t/a (固体废物产生 量) ③	本项目排放量 t/a (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 t/a (固体废物产生 量) ⑥	变化量 ⑦
废水	COD _{Cr}	39.2	/	/	0	0	39.2	0
	BOD ₅	6.58	/	/	0	0	6.58	0
	SS	8.89	/	/	0	0	8.89	0
	NH ₃ -N	1	/	/	0	0	1	0
	动植物油	0.61	/	/	0	0	0.61	0
废气	颗粒物	0.103	/	/	0.28	0	0.383	+0.28
	二氧化硫	0.194	/	/	0.03	0	0.224	+0.03
	氮氧化物	1.074	/	/	1.90	0	2.974	+1.9
	NH ₃	4.265	/	/	0	0	4.265	0
	H ₂ S	0.165			0	0	0.165	0
一般 工业 固体 废物	污泥	122.4	/	/	122.4	0	122.4	0
	离子交换树脂	2.1	/	/	0	0	2.1	+0
	生活垃圾	0.3	/	/	0	0	0.3	+0
危险 废物	废机油	0.2	0	0	0.3	0	0.5	+0.3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①