一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 新疆驼能乳业有限公司建设昌吉州呼图壁县驼奶产业基地项目 |
| 项目代码 | 2407-652323-04-05-903696 |
| 建设单位联系人 |  | 联系方式 |  |
| 建设地点 | 新疆昌吉回族自治州呼图壁县工业园区中区轻纺食品产业区 |
| 地理坐标 | E86°49′33.738″，N44°10′48.585″ |
| 国民经济行业类别 | C1441 液体乳制造C1442乳粉制造 | 建设项目行业类别 | 十一、食品制造业14中的“144除单纯分装外”类别 |
| 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） | 呼图壁县发展和改革委员会 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 备案证编码HFG073-20240717-01 |
| 总投资（万元） | 5000 | 环保投资（万元） | 60 |
| 环保投资占比（%） | 1.2 | 施工工期 | 5个月 |
| 是否开工建设 | ■否□是 | 用地（用海）面积（m2） | 20010 |
| 专项评价设置情况 | 无 |
| 规划情况 | 规划名称：呼图壁工业园区总体发展规划(2021-2035) 审批机关：新疆维吾尔自治区人民政府审批文件名称及文号：《呼图壁工业园区总体发展规划(2021-2035) 》目前正在审查中 |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环评名称：呼图壁工业园区总体发展规划(2021-2035) 环境影响报告书召集审查机关：新疆维吾尔自治区生态环境厅审查文件名称及文号：关于《呼图璧工业园区总体发展规划( 2021-2035 )环境影响报告书》的审查意见(新环审[2023]304号) |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | **1、与《呼图壁工业园区总体发展规划(2021-2035)》 符合性分析** 呼图壁县工业园总体规划为一园三区，其中中区（轻工产业园）产业空间布局重点发展农副食品加工产业、纺织服装产业、生物医药产业可发展，物流仓储。本项目属于驼奶产业建设，由呼图壁县人民政府招商引资项目，其项目合同书中选址位于中区中的纺织服装区缘琪纺织产业园食品区，原则上不符合中区空间结构，建议优化调整，使其符合中区整体规划要求。**2、与《呼图壁工业园区总体发展规划(2021-2035)》规划环评及审查意见的符合性分析**项目与规划环评及审查意见的符合性分析详见下表。**表1-1 与规划环评及审查意见的符合性分析表**

|  |  |
| --- | --- |
| 规划环评及审查意见具体要求 | 本项目分析 |
| 坚持绿色发展，坚决遏制“两高”行业盲目发展，优化园区产业结构、规划布局和实施时序。 | 本项目属于驼奶产业，属于呼图壁县工业园区中区轻纺食品产业区，不属于“两高”项目，符合园区产业定位。 |
| 落实重点区域大气污染物“倍量替代”要求，严守生态保护红线及污染物总量控制，各类污染物排放须满足国家及自治区最新污染物排放标准要求。 | 本项目运营期无废气产生，符合规划及规划环评的要求。 |
| 严格入园产业项目准入，不符合产业政策、行业准入条件、生态环境准入清单及国家、自治区明令禁止的项目一律不得入驻园区。 | 企业在呼图壁县发展和改革委员会进行项目备案，符合产业政策及准入要求。 |
| 加快完善园区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。按照“清污分流”、“污污分治”原则规划、设计和建设园区内排水系统、再生水系统，逐步建成完整的污水处理和中水回用体系，提高再生水（中水）回用率。根据园区发展实际，制定切实可行的一般固体废物综合利用方案，严格按照国家有关规定，依法、合规处理处置危险废物。充分考虑资源能源综合利用、循环经济产业发展要求，进一步优化中水回用、固体废物资源化利用和处理处置配套设施规划。 | 根据园区总体规划及现有基础设施情况，呼图壁工业园区中区已设置排水管网，项目废水经管网进入西区污水处理厂，详见排水规划图。 |
| 强化园区环境风险管理，强化突发环境事件应急响应联动机制，保障生态环境安全。加快完善园区环境应急设施建设，足额配备应急物资，定期开展应急演练，不断完善突发环境事件应急预案，提高应急处置能力，防控园区规划实施可能引发的环境风险。 | 企业生产涉及废矿物油，建成后及时编制应急预案并备案，配备相应应急物资及人员。 |

综上，本项目符合规划环评及审查意见要求。 |
| 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）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类，因此项目建设符合国家产业发展政策。**2 “三线一单”符合性分析**根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（简称“三线一单”）约束，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。依据《昌吉回族自治州区域空间生态环境评价暨“三线一单” 生态环境准入清单动态更新成果》（2023年版），本项目与“三线一单”的符合性见下述。（1）生态保护红线。按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，生态空间得到优化和保护，生态保护红线得到严格管控。生态功能保持稳定，生物多样性水平稳步提升，生态空间保护体系基本建立。本项目位于昌吉州呼图壁县工业园区中区轻纺食品产业区，选址不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区及其他重要生态功能区和生态环境敏感区、脆弱区内，符合生态保护红线要求。（2）环境质量底线。全州环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善；全州河流、湖库及城镇集中式饮用水水源地水质稳中向好。地下水质量考核点位水质级别保持稳定，地下水污染风险得到有效控制，地下水超采得到严格控制；全州土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。本项目采取有效的环保措施，运营期废气、废水和噪声经治理后可达标排放，固废可做到妥善处置，项目的建设不触及环境质量底线要求。（3）资源利用上线。强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到自治区、自治州下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动呼图壁国家级低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用。本项目水、电、气均依托市政现有基础设施，资源消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上限要求。（4）生态环境分区管控自治州共划定119个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。本项目位于呼图壁工业园区中区，属重点管控单元，单元编码：ZH65232320002。其具体管控要求见下述，详见图1-1，昌吉回族自治州“三线一单”环境管控单元分类图。**表1-2 呼图壁工业园重点管控单元生态环境准入清单**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 重点管控单元管控要求 | 本项目分析 |
| 空间布局约束 | 1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元空间布局约束的准入要求（表2-3 A6.1、表3.4-2 B1）。2、入园企业需符合园区产业发展定位，产业发展以新兴产业、轻纺食品、农产品加工、化工新材料产业为主导。3、禁止新建不符合昌吉州节水型企业创建标准的高耗水项目。4、对园区内现有传统工业进行改造、升级或产业整合。严格限制新、改、扩建“两高”（高污染、高耗能）行业项目。 | 本项目属于驼奶加工项目，属于食品制造业。项目不属于“两高”项目 |
| 污染物排放管控 | 1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元污染物排放管控的准入要求（表2-3 A6.2、表3.4-2 B2）。2、现有燃煤锅炉、焦化、煤化工、工业窑炉应限期开展提标升级改造，其大气污染物排放应根据国家、自治区和州相关要求，达到最严格排放标准限值。3、新建、改扩建项目的单位产品特征污染物排放量应达到国内先进水平。4、PM2.5年均浓度不达标县市（园区），禁止新（改、扩）建未落实排放SO2、NOx、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）等四项大气污染物总量指标昌吉州区域内倍量替代的项目。5、新（改、扩）建项目应执行最严格的大气污染物排放标准。6、已入园的石化、煤化工项目，在2023年前完成提标改造或产业转型、产业整合。同时，提标改造可参照《新疆维吾尔自治区石油和化学工业“十三五”发展规划》、《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》要求执行。7、鼓励入园企业进行技术改造和提升，鼓励采用先进的清洁生产技术，提高原料转化和利用效率。8、完善工业园区污水集中处理设施。实行“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理，入园企业应在达到国家或地方规定的排放标准后接入集中式污水处理设施处理，园区集中式污水处理设施总排口应安装自动监控系统、视频监控系统，并与环境保护主管部门联网。9、禁止园区废水排入地表水体。 | 企业供热为集中供暖，废水排入园区下水管网，最终进入西区污水处理厂集中处置。 |
| 环境风险防控 | 1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元环境风险防控的准入要求（表2-3 A6.3、表3.4-2 B3）。2、园区及企业需制定安全事故和污染事故应急预案。发生安全事故和污染事故时，应当及时上报上级环保及相关部门，通报地方行政主管单位，并及时采取应急预案，控制和处理好已发生的事故灾难。3、定期对已建企业进行风险排查，对在建企业进行监督和指导，各环境风险企业必须建有围堰、事故池等一系列事故应急设施。4、园区生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质时，应当采取措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。 | 企业生产不涉及有毒有害物质，易燃易爆物质，废水经污水处理设施处理后达标排放。 |
| 资源利用效率 | 1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元资源利用效率的准入要求（表2-3A6.4、表3.4-2 B4）。2、园区企业按照“清污分流、一水多用、循环使用”的原则，加强节水和统筹用水的管理，重视水资源的梯级利用，最大限度提高水的重复率，减少新鲜水的用量。3、园区中的西区企业要加大自身余热再利用，鼓励使用清洁能源。4、园区水资源开发总量、土地开发强度、能耗消费增量等指标应达到水利、自然资源、能源等部门相应要求。 | 企业生产利用资源主要为电力、水，符合能利用要求。 |

综上所述，本项目符合呼图壁县工业园环境管控单元生态环境准入清单（重点管控单元）管控要求。**3、与《 呼图壁县生态环境保护“十四五”规划 》符合性分析**该规划中提出：2. 优化调整产业结构。（1）发展绿色低碳循环工业加快工业绿色低碳循环发展。推进天山工业园区示范区建设，把天山工业园区打造成为自治区绿色、低碳、循环、转型发展示范区。推动天山工业园区东区、中区和西区向不同定位和主导产业集聚发展。大力推进节能环保装备、清洁能源配套设施、绿色纺织品、农副产品精深加工、特色食品制造、先进高分子材料、新型建筑材料、节能环保新材料。加快推进开放创新、科技创新、制度创新和产业集聚发展，构建循环经济产业链和产业集群，提升资源能源利用效率。发展循环型工业，着力推进天山工业园区循环化改造和新建园区循环化建设，推进能源梯级利用、废物交换利用、土地节约集约利用，构建循环工业体系。本项目为驼奶生产加工项目，属于上述食品制造，符合《 呼图壁县生态环境保护“十四五”规划 》要求。 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目工程概况**本项目选址位于呼图壁县工业园区中区轻纺食品产业区，占地为工业用地。中心地理坐标为E86°49′33.738″，N44°10′48.585″。项目地理位置详见附图2-1，卫星影像图详见附图2-2。**2、主要建设内容及规模**本项目占地面积为20010m2，公司租用缘琪纺织厂房、仓库、办公楼、餐厅等10000m2，新建年加工1500吨鲜驼奶、1000吨驼奶粉生产线，购置安装驼奶、驼奶粉加工成套设备。具体工程内容规模见表2-1。**表2-1 工程内容表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 工程名称 | 内容及规模 |
| 主体工程 | 生产车间 | 建筑面积3000m2，主要为骆驼液态奶生产和骆驼奶粉生产 |
| 储运工程 | 仓库 | 仓库3000m2，主要用于驼奶粉存储 |
| 辅助工程 | 办公生活区 | 2F，办公楼建筑面积2100m2，每层1050m2；食堂240m2 |
| 污水处理站 | 设计规模 150m3/d，采用“预处理+ABR+接触氧化”工艺，出水可达到《污水综合排放标准》三级标准要求 |
| 公用工程 | 给水工程 | 市政供水管网接入 |
| 供气工程 | 接入市政燃气管道 |
| 供热工程 | 市政集中供暖，生产供热为园区热电联产供热 |
| 供电工程 | 用电由市政电网提供 |
| 环保工程 | 废气治理 | 乳粉生产和灌装工序分别经集气罩收集后通过袋式除尘器处理后，经15m 排气筒排放 |
| 污水站恶臭采用半地下式设计，主要构筑物加盖，可有效防止恶臭气体扩散 |
| 废水治理 | 设备清洗废水、驼鲜奶和乳粉制造废水经污水处理站处理后排入市政下水管网，最终进入园区污水处理厂 |
| 软水制备浓水、生活废水、设备清洗废水排入市政下水管网，最终进入园区污水处理厂 |
| 噪声治理 | 选用低噪声设备、基础减震，加强维护、保养 |
| 固废治理 | 设置垃圾收集箱，生活垃圾集中收集清运 |
| 除尘灰作为原料回用于生产；废离子交换树脂产采用专用容器集中收集外运 |

**3、主要产品及规模**本项目主要产品年产驼鲜奶1500吨、驼奶粉1000吨，具体产品规模详见表2-2。**表2-2 产品及规模表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 年生产规模（t/a） | 包装规格 |
| 驼鲜奶 | 1500 | 211ml和985ml 瓶装 |
| 驼奶粉 | 1000 | 380g 金属罐装 |

**4、原辅材料****表2-3 原辅材料一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 原料种类 | 消耗量 t/a | 备注 |
| 鲜驼奶 | 7500 | 恒温库贮存， |

注：驼奶粉生产一般6份鲜驼奶可生产1份驼奶粉。**5、主要生产设备**主要设备一览表见表2-4。**表2-4 主要生产设备表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 设备型号 | 规格性能 | 台数 | 功率kw |
| 1 | 收奶系统 |
| 1.1 | 自吸奶泵 | 上进上出式 | 10t/h | 1 | 4 |
| 1.2 | 收奶罐 | 单层 | 1500L | 1 |  |
| 1.3 | 收奶称重传感器 |  | 0--2000KG | 1 |  |
| 1.4 | 离心奶泵 |  | 10t/h | 1 | 1.5 |
| 1.5 | 双联管式过滤器 |  | 10t/h 100目 | 1 |  |
| 1.6 | 板式冷却器 |  | 10t/h 10℃→4℃ | 1 |  |
| 1.7 | CIP回程泵洗奶车用 | 上进上出式 | 15t/h | 1 | 4 |
| 2 | 储奶系统 |
| 2.1 | 制冷储奶罐 | 其中两台制冰水保温夹套 | 5000L | 3 | 3\*3 |
| 2.2 | 离心奶泵 |  | 5t/h 24m | 1 | 1.5 |
| 2.3 | 离心奶泵 |  | 5t/h 24m | 2 | 1.5\*2 |
| 2.4 | CIP回程泵 |  | 15t/h 24m | 1 | 4 |
| 3 | 巴杀系统 |
| 3.1 | 管式巴氏杀菌机 | 关键点自控，杀菌温度自动控制316板片 | 3t/h，72℃--95℃15s，37℃/4℃出料 | 1 | 8.8 |
| 3.2 | 净乳机 |  | 5t/h | 1 | 11 |
| 3.3 | 纯净制水机 |  | 3t/h | 1 | 18.5 |
| 3.4 | 均质机 | JZ-5000-25 | 5t/h，设计压力25mpa | 1 | 37.0 |
| 3.5 | 脱气机 | 全自控高效除味 | 5t/h | 1 | 5.5 |
| 4 | 奶粉配料系统 |
| 4.1 | 混料罐 | 保温 | 5000L | 2 | 1.5\*2 |
| 4.2 | 离心泵 | sus304 | 5t/h 24m | 1 | 1.5 |
| 4.3 | 离心泵 | sus304 | 5t/h 24m | 1 | 1.5 |
| 4.4 | 管式双联过滤器 | 304 | 5t/h 100目 | 1 | 1.5\*1 |
| 4.5 | 板式加热器 | 水环自动控温 | 5t/h 5℃→65℃配料 | 1 | 5.5 |
| 4.6 | 维生素溶解缸 | 单皮 | 100L 375rpm | 3 | 0.75\*2 |
| 4.7 | 离心泵 | sus304 | 2t/h 14m | 1 | 1.1 |
| 4.8 | 单筒过滤器 | 304 | 2t/h 100目 | 1 |  |
| 4.9 | 热水罐 | 保温夹层含蒸汽减压与疏水装置 | 5000L | 1 |  |
| 4.10 | 流量计 | 精度5‰以内 |  | 1 |  |
| 4.11 | CIP回程泵 |  | 15-20t/h 24m | 1 | 4 |
| 5 | 投料系统 |
| 5.1 | 高剪切乳化机 | 变频启动 | 1000L | 1 | 18.5 |
| 5.2 | 离心泵 | SUS304 | 5t/h 24m | 1 | 1.5 |
| 5.3 | 除尘隧道 | 含输送带 |  | 1 | 1.5 |
| 5.4 | 操作平台 |  |  | 1 |  |
| 6 | 中储工段 |
| 6.1 | 管式双联过滤器 | 304 | 5t/h 100目 | 1 |  |
| 6.2 | 均质机 |  | 5t/h 30mpa | 1 | 45 |
| 6.3 | 板式冷却器 | 两段式 | 5t/h 55℃--8℃降温 | 1 |  |
| 6.4 | 中储罐 | 保温 耐格液位计 | 4000L | 2 | 2.2\*2 |
| 6.5 | 离心泵 | 304 | 5t/h 24m | 1 | 2.2 |
| 6.6 | CIP回程泵 |  | 20t/h 24m | 1 | 4 |
| 7 | 浓缩系统 |
| 7.1 | 三效四段降膜蒸发器 |  | 6500kg/h | 1 | 28 |
| 7.2 | 巴式杀菌器 |  |  | 1 |  |
| 7.3 | 骆驼奶增浓提香机组 | 500kg/h | 自动控制 | 1 | 1.5 |
| 8 | 高压供料系统 |
| 8.1 | 浓奶罐 | 保温 带耐格液位计 | 1000L | 2 | 1.5\*2 |
| 8.2 | 离心奶泵 | 变频电机 304 | 3t/h 24m | 1 | 2.2 |
| 8.3 | 管式双联过滤器 |  | 5t/h 100目 | 1 |  |
| 8.4 | 高压泵 | 变频电机 | 1500L/h 30mpa | 2 | 30 |
| 8.5 | CIP回程泵 | 上进上出式 | 15t/h 24m | 1 | 4 |
| 9 | 干燥系统 |
| 9.1 | 压力喷雾干燥塔 | 不锈钢进风加热器，全不锈钢304平台，四旋风两级捕粉形式 | 水分蒸发量500kg/h | 1 | 150 |
| 9.2 | 固定床 |  |  | 1 | 22 |
| 9.3 | 三段振动流化床 | 室外取风 |  | 1 |  |
| 9.4 | 圆形振动筛 | 304 Q235底座 |  | 1 |  |
| 9.5 | 输粉筒 | 304 |  | 1 |  |
| 9.6 | 缓冲粉仓 | 304 | 2000L | 2 |  |
| 9.7 | 干燥塔清洗系统 |  | 1 |  |

**6、劳动定员及工作制度**项目拟设置劳动定员40人，全年工作天数为300天，每天工作8h。**7、公用工程**（1）供排水本项目用水主要为生活用水，水源由从市政供水管网接入供给，可满足项目用水需求。①生活用水：项目定员40人，其用水量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表1《生活污染源产排污系数手册》可知，生活用水量为137L/人·日，则本项目生活办公用水量为5.48m3/d（1644m3/a），生活污水产生量按用水量80%计，约为4.384m3/d（1315.2m3/a），废水排入市政下水管网，最终进入园区污水处理厂。②生产工序用水根据建设单位提供，项目驼鲜奶和驼粉生产工序用水量为（140.35m3/d）42106.25m3/a，按用水量的80%进行核算，项目生产废水排放量（112.28m3/d）33685m3/a。③设备清洗废水：项目每日生产结束后，使用自动清洗设备对生产设施进行清洗，自动清洗设备日排放清洗用水6.25m3/d（1875m3/a），按用水量的80%进行核算，项目废水产生量为5m3/d（1500m3/a）。**图2-3 项目水平衡图 单位：m3/**d（3）供电项目区用电由市政电网引入一路10kV高压线路，能保证生产运行正常用电。（4）供热项目供暖由市政集中供暖，鲜驼奶预处理和液态乳制作采用电加热处理，驼粉制作生产供热为华电呼图壁电厂热电联产供热蒸汽。**8、总平面布置**本项目位于呼图壁县工业园区中区轻纺食品产业区，结合租赁厂房现状及后续生产工艺衔接，将厂区分为两大部分：①生产区，位于厂区中部，仓库位于厂区西部。②办公生活区，位于厂区东部，主要办公楼、食堂。本厂区设有一座出入口，位于南侧。整个厂区布置，功能分区明确，布局紧凑，工艺线路清洗流畅，交通运输方便便捷，利于厂区的生产及管理。详见平面布置见附图2-4。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **1 施工期工艺流程及排污节点**本项目用地为呼图壁县工业园区中区工业用地，租用园区现有厂房及办公场所，土建及配套设施已建设完善，故本环评只分析运营期工艺流程。**2 运营期工艺流程及排污节点**项目液态乳、乳粉生产工艺流程及产污环节：**图2-5 工艺流程及产污位置图****工艺流程说明：****（1）预处理工段****离心除杂：**项目驼奶经厢式保鲜货车拉运至厂区，经奶泵送入离心机，高速离心过程中除去鲜奶中混入的颗粒杂质及其它固体杂质；**双联过滤：**离心后的鲜奶在双联过滤机中进一步除去奶中悬浮奶渣；**入仓：**经离心和双联过滤的驼奶送入奶仓暂存，奶仓设置恒温装置，可将奶仓温度控制在 6~8℃，用于驼奶保鲜；**预热均质：**鲜奶经板式热水器预热至 40~60℃（电加热）后进入均质机， 均质过程不断加热，在均质机的剪切和搅拌作用下鲜奶结构更加稳定、均匀；**杀菌：**均质后鲜奶进入全自动列管杀菌机加热至 135~137℃完成杀菌后进入封闭成品待装罐暂存。**（2）液态乳制作系统：****灭菌乳加工：**将封闭成品待装罐暂存的鲜奶经过热灌装后进一步杀菌、打包，自然降温后成为成品灭菌乳；**发酵乳加工：**将完成预处理的鲜奶降温后泵入乳化罐，在乳化罐内加入发酵菌种，发酵罐内温度保持 35~40℃（电加热），密封发酵 12h~16h后杀菌，完成装罐即为成品发酵乳；**乳饮料加工：**将完成预处理的鲜奶中融入甜味剂、稳定剂等辅料后装罐，即为乳饮料；**（3）乳粉制作系统：****三效蒸发：**项目乳粉制作系统为全封闭设备，经预处理的鲜奶进入三效蒸发器，经蒸发器内蒸汽（电加热）加热恒温至 80℃蒸发 2~3h，不断散失水分浓缩，浓缩至干物质含量达到 45~50%时停止蒸发。**喷雾干燥、筛分：**项目喷雾干燥塔为全封闭设备，浓缩后的浓奶送到喷雾干燥塔后（项目生产供热为华电呼图壁电厂热电联产供热蒸汽），通过高压喷枪以雾化状态从塔顶被喷入干燥塔内，雾化乳粉在塔上部受热迅速干燥，再进入第二级内置流化床中进行造粒并继续干燥，在流化床末端缓慢冷却。乳粉经流化床及振动筛，最终采用重力输送至包装缓冲料仓，在仓内可加入益生菌搅拌，完成混合后进入打包、装罐，装罐采用封闭式灌装，无粉尘产生。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，项目未建设生产，用地为工业用地，不存在与项目有关的原有污染。 |

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**（1）基本污染物环境质量现状本次大气环境质量引用呼图壁县人民政府发布的2022年全年的环境空气质量监测统计数据（http://www.htb.gov.cn/gk/kqzl/890194.htm），作为本项目环境空气现状评价基本污染物 SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO 和O3的数据来源。2022年1月1日~12月31日，呼图壁县应监测天数365天，有效监测天数362天，空气质量优良天数为288天，同比减少2天。优良率为79.56%，同比减少0.55%。重污染天数18天（去除2022年4月20日沙尘天1天），同比增加1天（注：2021年5月1日、5日2天为沙尘天、12月27日为沙尘天）。其中：一级优83天，二级良195天，三级轻度污染44天，四级中度污染11天，五级重度污染18天。二氧化硫平均浓度为10微克每立方米，较2021年同比下降0.45%；二氧化氮平均浓度为24微克每立方米，较2021年同比下降5.65%；可吸入颗粒物平均浓度为73微克每立方米，较2021年同比下降4.06%；一氧化碳平均浓度为0.9毫克每立方米，与2021年同比下降1.72%；臭氧八小时均值浓度为90微克每立方米，较2021年同比上升2.80%；细颗粒物平均浓度为38微克每立方米，较2021年同比上升0.40%。统计数据见下表3-1。**表3-1 2022年呼图壁县空气质量现状评价表 单位：ug/m3**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率% | 达标情况 |
| SO2 | 年平均质量浓度 | 10 | 60 | 16.7 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 24 | 40 | 60.0 | 达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 73 | 70 | 104.3 | 不达标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 38 | 35 | 108.6 | 不达标 |
| CO | 24h平均95百分位数 | 900 | 4000 | 22.5 | 达标 |
| O3 | 最大8h第90百分位数 | 90 | 160 | 56.3 | 达标 |

根据上表可知，区域污染物中PM10、PM2.5年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，其余污染物均可满足二级标准限值要求，项目所在地呼图壁县属于不达标区。**2、地表水环境质量现状**本项目地表水环境质量引用昌吉州生态环境局发布的2023年1-12月水质监测报告，呼图壁县涉及河流主要为呼图壁河，监测断面名称为棉纺厂，属国控断面，断面坐标经度86.86502，纬度44.19136，具体情况见下表3-2。**表3-2 2022年1-8呼图壁县主要河流断面水质状况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 河流名称 | 断面名称 | 断面属性 | 1-12月水质类别 | 去年同期 | 同比变化情况 |
| 呼图壁河 | 棉纺厂 | 国控 | Ⅰ | Ⅱ | 上升 |
| 数据来源：[信息公开- 昌吉回族自治州人民政府网 (cj.gov.cn)](http://www.cj.gov.cn/gk/lmq/913219.htm)网站链接：http://www.cj.gov.cn/p122/zdwrfz/20240118/208679.html |

根据上表可知，呼图壁河监测断面水质全部达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅰ类标准，总体水质为优。**3、声环境质量现状**本项目位于呼图壁县工业园区中区轻纺食品产业区，项目区周边50m无声环境敏感目标，无需开展声环境质量监测。**4、生态环境**本项目位于呼图壁县工业园区中区轻纺食品产业区，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），本项目不进行生态现状调查。**5、地下水、土壤环境**根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“N 轻工 ”的“103、乳制品加工”，地下水环境影响评价项目类别属于Ⅳ类，Ⅳ类项目不开展地下水环境影响评价。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A—表A.1土壤环境影响评价项目类别表，本项目属于“其他行业类别”项目，列入Ⅳ类，因此项目可不开展土壤环境影响评价。 |
| 环境保护目标 | 1、大气环境保护目标：项目500m范围内无大气环境敏感目标。2、声环境保护目标：项目50m范围内无声环境敏感保护目标。3、地下水环境保护目标：项目厂界外500m范围内的无地下水集中式饮用水水源地和其他地下水敏感目标。4、生态环境敏感目标：项目选址位于呼图壁县工业园区中区轻纺食品产业区，无生态环境保护目标。 |
| 污染物排放控制标准 | **1、废气排放标准**本项目运营期间产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的排放标准，硫化氢、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准，具体详见下表。**表3-5 项目大气污染物排放标准限值**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 最高允许排放速率（kg/h） | 无组织排放监控浓度限值（mg/m3） | 标准 |
| 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放标准 |
| 氨 | / | / | / | 1.5 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准 |
| 硫化氢 | / | / | / | 0.06 |

**2、废水排放标准**生活污水直接排入市政管网，生产废水经污水站处理后排入市政下水管网，《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，具体详见下表。**表3-7 水污染物排放标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物 | 国家或地方污染物排放标准名称 | 浓度限值/（mg/L） |
| pH | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 | 6-9 |
| COD | 500 |
| BOD5 | 300 |
| SS | 400 |
| NH3-N | — |

**3、噪声排放标准**厂界噪声执行《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值；**表3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）**

|  |  |
| --- | --- |
| 厂界外声环境功能区类别 | 时段 |
| 昼间 | 夜间 |
| 3 | 65 | 55 |

**4、固废排放标准**项目运营期间一般固废贮存、处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 项目租赁园区已建厂房，无相关土建工程内容，施工期主要进行设备安装、配套附属设施建设和设备及环保设施安装、调试，施工期的环境影响为噪声、固废等，其影响程度及范围有限，本次重点对运营期的污染工序进行分析。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **1 废气**项目废气主要包括乳粉制作系统粉尘、污水处理站恶臭和食堂油烟，产生环境影响及措施如下：**1.1 乳粉制作系统粉尘**根据1441液体乳制造行业系数手册中1441液体乳制造行业系数表，无大气源强核算系数，本项目根据物料衡算发进行核算。项目粉尘主要来源于喷雾干燥塔干燥过程。项目干燥系统为全封闭设施，采用内置流化床的喷雾干燥塔，乳粉首先在上部分喷雾干燥塔内进行干燥，随后进入二级流化床进行进一步干燥造粒、冷却，乳粉颗粒经过振动筛后筛分最终进入缓冲包装仓，仓内乳粉可加入益生菌或搅拌或直接进入真空包装机罐装，项目运行8h/d（2400h/a），项目乳粉生产和灌装粉尘分别集气罩收集后经袋式除尘器处理后（集气效率为90%，处理效率可达到99.7%），通过一根排气筒排放，设置风机风量为8000m3/h。1. 乳粉生产粉尘：项目乳粉制作工序会有粉尘产生，经喷雾干燥的乳粉90%自然沉降，未沉降的乳粉90%经过内置旋风分离器排放，项目年需喷吹制造乳粉1000t，经自然沉降和旋风分离后产生乳粉粉尘10t/a。

（2）乳粉灌装粉尘：驼奶粉中含有少量水分，一般含水率少于5%，项目年需灌装乳粉1000t，类比分析来源“《柯坪县驼奶加工基地基础设施建设项目》污染物产生浓度，该项目生产规模为年产乳粉1000吨，液态奶2000吨，工艺相同，本项目年产乳粉1000吨，液态奶1500吨项目”，乳粉灌装产生量为原料的0.2%，则粉尘2t/a。乳粉生产粉尘和乳粉灌装粉尘粉尘产生量为12t/a，有组织废气粉尘产生量为10.8t/a，产生浓度为562.5mg/m3，产生速率为4.5.kg/h，经布袋除尘器处理后，粉尘排放量为0.108t/a，污染物排放浓度为5.625mg/m3，排放速率为0.045kg/h。有组织废气产生、排放情况详见表4-1。**表4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表（有组织）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 产生情况 | 治理措施 | 排放情况 | 执行标准 |
| 浓度mg/m3 | 速率kg/h | 产生量t/a | 布袋除尘器（99%） | 浓度mg/m3 | 速率kg/h | 排放量t/a | 浓度mg/m3 | 速率kg/h |
| DA001 | 562.5 | 4.5 | 10.8 | 5.625 | 0.045 | 0.108 | 120 | 3.5 |

未收集的粉尘无组织排放，排放量约为1.2t/a。**1.2 污水处理站恶臭**污水站恶臭无相关源强核算方法，污水站源强核算根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究可知，污水站每处理1gBOD5可产生0.0031g氨和0.00012g硫化氢。项目污水站年处理废水35185m3，BOD5处理量5.99t，氨产生量增加0.019t/a，硫化氢增加0.00072t/a，污水站全年运行，氨排放速率增加0.0079kg/h，硫化氢排放速率增加0.0003kg/h。项目污水站采用半地下式设计，主要构筑物加盖，可有效减少恶臭气体逸散，污水站周边绿化可有效阻隔恶臭气体传播。**1.3食堂油烟**本项目设有食堂，食宿40人，人均耗油量按30g/人·天计，则食用油用量为1.2kg/d、0.36t/a。烹饪过程中油的挥发损失率约1%~3%，本环评取3%，则食堂油烟废气产生量为10.8kg/a，项目食堂设置2个灶头，每天平均使用时间约为3个小时，烹饪过程中产生的油烟废气量按照3000m3/h计算，则油烟废气量合计270万m3/a。油烟的产生浓度为4mg/m3。油烟废气经过油烟净化处理后通过排气筒引至屋顶排放，油烟净化器的去除效率按照60%计算，则经处理后的油烟排放浓度为1.6mg/m3，油烟排放量为2.16kg/a。本项目油烟排放情况见表4-2。**表4-2 项目油烟排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类型 | 油烟产生量 | 产生浓度 | 去除效率 | 油烟排放量 | 排放浓度 |
| 油烟 | 10.8kg/a | 4mg/m3 | 60% | 4.32kg/a | 1.6mg/m3 |

综上，食堂油烟经处理后，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）限值要求（油烟≤2mg/m3），因此对项目环境空气质量影响可接受。**1.4治理措施可行性分析****（1）有组织废气**根据《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业—乳制品制造工业》（HJ 1030.1—2019）中表 8 乳制品制造工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，颗粒物处理可行技术为采用布袋除尘器。本项目颗粒物通过集气罩收集后引风机至布袋除尘器（处理效率99%）处理，最终通过15m高的排气筒排放，所采取措施可行。**（2）无组织废气**加强对无组织排放废气的控制监管，尽量减少无组织废气的排放，具体应做到以下几个方面：①生产开线先启动环保措施设施再开启加工机组，停线先停止生产机组再关闭环保设施设备，经常检查设备工况，保证设备的完好率，防止泄露；②在生产过程中加强对废气收集装置的维护，保证有组织废气捕集效率，以尽量将无组织排放的废气量减小到最低限度；③加强车间通排风，通过加强车间气流通畅，为员工配备必要的防护用品。④项目污水站采用半地下式设计，主要构筑物加盖，可有效减少恶臭气体逸散，污水站周边绿化可有效阻隔恶臭气体传播。⑤食堂油烟经油烟净化装置处理后达标排放。通过以上分析，采取以上无组织废气控制措施后，无组织废气外排对周围环境影响较轻，无组织废气可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放标准要求即项目无组织废气治理工艺可行。1.3非正常情况分析结合源强核算指南，本次非正常工况考虑布袋除尘器设施运行失效，除尘效率按0%计，非正常工况持续时间2h，则非正常工况下污染物排放情况见下表4-3。**表4-3 非正常工况下污染物排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染源 | 非正常原因 | 污染物 | 非正常排放浓度（mg/m3） | 非正常排放速率（kg/h） | 单次持续时间 | 年发生频次 | 应对措施 |
| 1 | DA001 | 处理设施故障，处理效率达不到应有效率 | 布袋除尘器（除尘过程） | 562.5 | 4.5 | 2h | 1次 | 日常加强有机废气处理设施维护 |

非正常工况下，本项目排气筒出口颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中15m排气筒排放浓度要求，排放速率超过《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中15m排气筒排放速率要求，建设单位应强化对布袋除尘器进行检修，降低非正常工况的发生频次，减少非正常工况的持续时间。1.4监测计划根据《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业—乳制品制造工业（HJ1030.1-2019）》制定本项目营运期大气污染物监测方案计划，详见表4-4。**表4-4 运营期大气污染物监测计划表**

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
| --- | --- | --- | --- |
| 排气筒（DA001） | 颗粒物 | 一次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中15m排气筒排放速率及浓度要求 |
| 厂界 | 颗粒物 | 一次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限制要求 |
| 污水站 | 硫化氢、氨气 | 一次/半年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准 |

**2、水环境影响及保护措施**2.1废水（1）生活废水本项目劳动定员40人，生活污水产生量约为3.836m3/d（1150.8m3/a），生活污水排入市政下水管网，最终进入园区污水处理厂。（2）生产废水根据1441液体乳制造行业系数手册中1441液体乳制造行业系数表，类比同类型项目，BOD5产污系数为1800mg/L。**表 4-5 液体乳制造行业系数表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水名称 | 污染物指标 | 系数单位 | 产物系数 | 末端治理技术名称 | 去除效率 | 排放浓度mg/L | 排放量t/a |
| 液体乳制造废水 | 工业废水量 | 吨/吨-产品 | 5.69 | 厌氧生物处理法+好氧生物处理法 | / | / | 8535 |
| COD | 克/吨-产品 | 8474.38 | 98.83 | 17.46 | 0.149 |
| BOD5 | / | 1800mg/L | 90.54 | 170.28 | 1.453 |
| 氨氮 | 克/吨-产品 | 115.61 | 91.07 | 1.76 | 0.015 |
| 总氮 | 克/吨-产品 | 583.22 | 80.13 | 20.39 | 0.174 |

根据1442乳粉制造行业系数手册中1442乳粉制造行业系数表**表 4-6 乳粉制造行业系数表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水名称 | 污染物指标 | 系数单位 | 产物系数 | 末端治理技术名称 | 去除效率 | 排放浓度mg/L | 排放量t/a |
| 乳粉制造废水 | 工业废水量 | 吨/吨-产品 | 25.15 | 厌氧生物处理法+好氧生物处理法 | / | / | 25150 |
| COD | 克/吨-产品 | 26950.30 | 97.97 | 21.75 | 0.547 |
| BOD5 | / | 1800mg/L | 90.54 | 170.28 | 4.282 |
| 氨氮 | 克/吨-产品 | 308.90 | 89.20 | 1.31 | 0.033 |
| 总氮 | 克/吨-产品 | 540.85 | 85.50 | 3.10 | 0.078 |

清洗废水参照《柯坪县驼奶加工基地基础设施建设项目》污染物产生浓度，该项目生产规模为年产乳粉1000吨，液态奶2000吨，工艺相同，本项目年产乳粉1000吨，液态奶1500吨项目，清洗废水产排系数表见表4-7。**表 4-7 清洗废水产排系数表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水名称 | 污染物指标 | 类比产生浓度mg/L | 产生量t/a | 末端治理技术名称 | 去除效率 | 排放浓度mg/L | 排放量t/a |
| 清洗废水 | 工业废水量 | / | 1500 | 厌氧生物处理法+好氧生物处理法 | / | / | 1500 |
| COD | 3200 | 4.8 | 97.97 | 64.96 | 0.097 |
| BOD5 | 1800 | 2.7 | 90.54 | 170.28 | 0.255 |
| 氨氮 | 30 | 0.045 | 89.20 | 3.24 | 0.005 |
| 总氮 | 25 | 0.038 | 85.50 | 3.63 | 0.005 |

项目污水处理站废水包括乳粉制造废水和乳粉制造废水，混合污水浓度如下见表 4-6、污水处理站处理能力及达标情况见表4-8。**表 4-8 污水站入水混合浓度分析 单位：mg/L**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 废水名称 | 水量t/a | 污染物 |
| COD | BOD5 | 氨氮 | 总氮 |
| 液体乳制造废水浓度mg/L | 8535 | 17.19 | 170.28 | 1.76 | 20.39 |
| 乳粉制造废水浓度mg/L | 25150 | 21.75 | 170.28 | 1.31 | 3.10 |
| 设备清洗废水浓度mg/L | 1500 | 64.96 | 170.28 | 3.24 | 3.63 |
| 混合污水污染物总量t/a | 35185 | 0.793 | 5.99 | 0.053 | 0.257 |
| 混合污水污染物浓度mg/L | 35185 | 22.5 | 170.28 | 1.51 | 7.30 |

2.2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食品制造工业—乳制品制造工业》（HJ 1030.1—2019）中表 7 乳制品制造工业排污单位废水污染防治可行技术参考表。**表 4-9 表 7 乳制品制造工业排污单位废水污染防治可行技术参考表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水类别  | 污染控制项目 | 排放去向 | 污染物排放监控位置 | 可行技术 |
| 厂内综合污水处理站的综合污水（生产废水、生活污水等） | pH值、化学需氧量（CODCr）、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量（BOD5）、磷酸盐（总磷）、动植物油 | 直接排放、间接排放  | 废水总排放口（综合污水处理站排放口） | 1. 预处理：粗（细）格栅；竖流或辐流式沉淀；混凝沉淀；气浮。
2. 生化处理：升流式厌氧污泥床（UASB）；内循环厌氧（IC）反应器或水解酸化技术；厌氧滤池（AF）；活性污泥法；氧化沟及其各类改型工艺；生物接触氧化法；序批式活性污泥法（SBR）；缺氧/好氧活性污泥法（A/O 法）；厌氧-缺氧-好氧活性污泥法（A2/O 法）；膜生物反应器（MBR）法。

3）除磷处理：化学除磷；生物除磷；生物与化学组合除磷。 |

本项目污水站采用工艺为“格栅+ABR+接触氧化”工艺进行处理，满足上述要求。**项目污水处理站简介：**项目在厂区建设处理能力150m³/d 污水处理站一座，各类污水经处理达标后排放入园区污水管网，污水站采用“预处理+ABR+接触氧化”工艺对污水进行处理，工艺流程图如下。西区污水处理厂**图4-1 污水处理工艺流程图**工艺简介：项目设备清洗废水中的有机悬浮颗粒较多，浓度较大。项目污水站前端设置格栅网，用于拦截成片的奶渣、杂质给后续工序稳定运行提供保障，随后污水进入调节池，进行 PH 调节，保障流量稳定后进入后续处理单元。项目生化处理阶段主要采用“ABR+接触氧化”工艺进行处理。经过预处理后的污水进入 ABR（厌氧折流板反应器），ABR反应器中设置有一系列垂直折流板，将反应器分隔为多个串联的反应室，被处理的废水在反应器内沿折流板作上下流动，依次通过每个反应室的污泥床，废水中的有机基质通过与微生物接触而得到去除。经过 ABR 反应器的处理，项目混合污水中的有机成分大量减少，部分难分解的有机质被分解为小分子有机物，有效增加了污水的可生化性。经 ABR反应器处理后的污水中含有仍然含有部分有机悬浮物和污泥，ABR 反应器后设置沉淀池由于对水质进行进一步优化， 以减轻后续接触氧化池处理负荷。沉淀上清液进入接触氧化池。生物接触氧化池是常见好氧生物膜处理工艺，经前期厌氧处理的经好氧池中生物膜处理后达到处理标准后进入园区污水管网。**依托集中式污水处理厂可行性分析：**园区西区污水处理厂设计处理规模为0.125万m3/d，采用A2/O+MBR池处理工艺，出水可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准要求。本项目污水日产生量约117.28m3/d，不会对该污水厂负荷造成影响。排放口信息及监测计划**表 4-10 治理措施情况分析**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 治理措施名称 | 治理工艺 | 是否为可行技术 | 排放方式 | 排放规律 | 排放去向 |
| 综合污水处理站 | 预处理+ABR+接触氧化法 | 是 | 间接排放 | 间歇式排放 | 进入园区管网，最终进入园区西区污水处理厂 |

**表 4-11 排放口基本信息及监测计划一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 排放标准 |
| 综合污水总排口 | pH值、化学需氧量、氨氮、总氮 | 半年/次 | GB8978三级标准 |

**3、声环境影响及保护措施**本项目主要噪声源为喷雾干燥塔、热灌装机、污水站水泵等，其噪声值在75-90dB（A）之间，见下表4-12。**表4-12 运营期主要设备噪声源强及治理措施 单位：dB（A）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 主要声源设备 | 监测位置 | 声压级 | 常见隔声措施及降噪效果 | 降噪声压级 |
| 1 | 喷雾干燥塔 | 设备外1m | 90 | 基础减震，15dB（A） | 75 |
| 2 | 热灌装机 | 设备外1m | 90 | 基础减震，15dB（A） | 75 |
| 3 | 污水站水泵 | 设备外1m | 75 | 基础减震，10dB（A） | 65 |

3.2声环境影响预测模式本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的推荐模式。车间作业时设备同时运行，多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：式中：—多个噪声源叠加的综合噪声声级，dB（A）；—第I个噪声源的声级，dB（A）；—噪声源的个数。噪声衰减按照工业噪声预测计算模式进行预测，公式如下：LA(r)=LA(r0)－20×lg(r/r0)式中：LA(r)---距离基准声源r米处的A声级，dB(A)；LA(r0)---离声源距离为r0米处的A声级，dB(A)；r---预测点距噪声源的中心距离，m；r0---基准声源距噪声源的中心距离，m。（2）预测结果 经计算，项目声源叠加总声源为78.49dB（A），噪声源在不同距离处的A声级贡献值计算结果见表4-13。**表4-13 不同距离处噪声衰减计算表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  声源源强距离（m） | 5 | 10 | 20 | 30 | 50 | 100 |
| 78.49 | 65 | 58 | 52 | 49 | 45 | 38 |

由以上计算结果可知，本项目稳定运营后，厂房外5m处昼间噪声值、15m处夜间噪声值即可满《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区昼间65dB（A）、夜间55dB（A）标准要求，再经距离衰减后可满足厂界达标，对周边环境影响可接受。环评建议要求采取以下措施对运营期噪声进行防治：（1）在设备选型上尽量选用优质低噪声设备，以降低生产设备噪声值；（2）对高噪声设备采用高基础减震措施；（3）加强设备维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声。本工程营运期噪声监测方案计划见表4-14。**表4-14 运营期噪声监测计划表**

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
| --- | --- | --- | --- |
| 厂界四周 | 等效A声级 | 每季度一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值 |

**4、固体废物环境影响及保护措施**4.1固废产生量（1）生活垃圾本项目工作人员生活垃圾产生量以0.5kg/人·d计，总计产生量6t/a，项目区设置垃圾收集箱集中收集，定期清运处理至园区垃圾填埋场处理。（2）废包装项目包装材料可能在工序过程中损坏，预计损坏量按0.2t/a计算，损坏包装统一收集，外售废品回收站。（3）除尘灰生产过程布袋除尘器除尘灰产生量约10.692t/a，该固废袋装收集，作为原料再利用。（4）污水站污泥项目污水处理站年处置废水量35185m³/a，根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）中污泥产生量核算公式。式中：E产生量——污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；Q——核算时段内排污单位废水排放量，m3，具有有效出水口实测值按实测值计，无有效出水口实测值按进水口实测值计，无有效进水口实测值按协议进水水量计；W深——有深度处理工艺（添加化学药剂）时按2计，无深度处理工艺时按1计，量纲一。本污水站无深度处理工艺，计算得本项目污水处理设施污泥产生量为5.98t/a，属一般工业固废，代码900-099-S07，污泥定期清运处理至当地工业固废填埋场处理。（5）废反渗透膜项目废反渗透膜质量约80kg，每年更换一次，由厂家上门更换、回收，不暂存。项目的各类固废产生量及处置详见下表。**表4-15 项目固废产排情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 固废类型 | 固废名称 | 产生工序 | 代码 | 数量 | 处置去向 |
| 1 | 一般固体废物 | 生活垃圾 | 员工办公 | / | 6t/a | 定期清运处理至园区垃圾填埋场。 |
| 2 | 废包装 | 原料包装 | 900-099-S64  | 0.2t/a | 外售废品回收站 |
| 3 | 除尘灰 | 废气治理 | 900-099-S59 | 10.692t/a | 集中收集定期外售进行综合利用 |
| 4 | 污水站污泥 | 污水处理 | 900-099-S07  | 5.98t/a | 污泥经脱水后拉运至园区垃圾填埋场处置 |
| 5 | 废反渗透膜 | 软水制备 | 900-009-S59 | 0.08t/a | 厂家定期更换 |

**5、地下水、土壤影响分析及治理措施**本项目无地下水、土壤污染源，通过地面防渗导流槽对生产废水、设备清洗水进行收集，对污水处理设施进行一般防渗处理，可有效杜绝生产过程对地下水、土壤的影响。**6、环境风险分析**本项目属于驼奶制品制造等，参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B可知，项目用原辅料及产品、污染物均不属于重点关注的危险物质，同时工艺系统不具有危险性，项目不涉及环境风险。**7、环境保护投资**本项目投资5000万元，其中用于环境保护方面的投资约32万元，占项目总投资额的0.64%，主要环保设施及投资见表4-16。**表4-16 环保设施投资**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 环保措施 | 环保投资 |
| 废气 | 乳粉生产和灌装工序分别经集气罩收集后通过袋式除尘器处理后经1根15m排气筒（DA001）排放、排气扇 | 8 |
| 污水站恶臭采取地埋式、加盖密闭处理 | 15 |
| 食堂油烟安装油烟净化器 | 2 |
| 废水 | 经污水站“格栅+ABR+接触氧化”处理工艺后处理后进入西区污水处理厂处理 | 15 |
| 噪声 | 选用低噪声设备、基础减震，日常维护、保养 | 3 |
| 固废 | 带盖垃圾桶，固废清运 | 2 |
| 总计 | 32 |

 |

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 | 乳粉生产和灌装工序 | 颗粒物 | 分别经集气罩收集后通过袋式除尘器处理 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中有组织排放标准 |
| 厂界 | 颗粒物 | 排气扇 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放标准 |
| 污水站恶臭 | 硫化氢、氨气 | 地埋式、加盖 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准 |
| 食堂油烟 | 食堂油烟 | 油烟净化器 | 食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001） |
| 地表水环境 | 综合污水总排口 | COD、BOD5、总氮、NH3-N | 综合污水处理站 | 《污水综合排放标准》中的三级标准 |
| 声环境 | 厂界 | 等效A声级 | 选用低噪声生产设备、采用基础减震、加强维护保养 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类功能区限值 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 生活垃圾集中收集定期清运；废反渗透膜厂家上门更换；污水处理站污泥脱水后拉运至园区垃圾填埋场处置 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 采取分区管控、分区防渗措施 |
| 生态保护措施 | / |
| 环境风险防范措施 | 制定风险防范措施、制度、落实应急物资保障 |
| 其他环境管理要求 | 1、排污口规范化建设要求建设单位应在各排污口处设立较明显的排污口标志牌，对排放源及固体废物贮存场也应设立明显的标志牌。标志的设置应严格执行《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）中有关规定。2、排污许可2.1排污许可分类根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目不属于重点排污单位名录内企业，应实行简化管理，应当在启动生产设施或者发生实际排污之前办理排污许可证，严禁无证排污。2.2环境管理台账建设单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。一般按日或按批次进行记录，异常情况应按次记录。为实现台账便于携带、作为许可证执行情况佐证并长时间储存的目的以及导出原始数据，加工分析、综合判断运行情况的功能，台账应当按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存期限不得少于五年。建设单位排污许可证台账应真实记录排污单位基本信息、生产设施和污染防治设施信息，其中，生产设施信息包括生产设施基本信息和生产设施运行管理信息，污染防治设施信息包括污染防治设施基本信息、污染治理措施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等内容。3、建立环境保护管理责任制度，设置专门环境保护机构及人员，负责相关污染物治理设施保护及相关管理工作。4、根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当自行开展竣工环境保护工作，编制验收监测报告，经验收合格后方可投入使用。5、根据《企业事业单位环境信息公开办法》定期公布企业环境保护相关信息，接受环境保护主管部门指导、监督本企业环境信息公开工作。 |

六、结论

|  |
| --- |
| 综上所述，项目符合国家产业政策，项目区域周边无环境制约因素，营运期产生的废水、废气、噪声及固废污染防治措施可靠、经济可行，污染物经过处理后区域内环境质量不会受到太大影响。只要项目认真落实报告中提出的各项污染防治对策措施，严格执行“三同时”制度，确保污染物达标排放、固体废弃物安全处置，则从环境角度出发，本项目建设是可行的。 |

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目分类 | 污染物名称 | 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 | / | / | / | 0.108t/a | / | 0.108t/a | +0.108t/a |
| 废水 | 生产、生活废水 | / | / | / | 36499.2t/a | / | 36499.2t/a | +36499.2t/a |
| 一般工业固体废物 | 生活垃圾 | / | / | / | 6t/a | / | 6t/a | +6t/a |
| 废包装 | / | / | / | 0.2t/a | / | 0.2t/a | +0.2t/a |
| 除尘灰 | / | / | / | 10.692t/a | / | 10.692t/a | +10.692t/a |
| 污水站污泥 | / | / | / | 5.98t/a | / | 5.98t/a | +5.98t/a |
| 废反渗透膜 | / | / | / | 0.08t/a | / | 0.08t/a | +0.08t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①