

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：新疆中牧乳业有限公司乳制品加工项目

建设单位（盖章）：新疆中牧乳业有限公司

编制日期：2025年7月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新疆中牧乳业有限公司乳制品加工项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市水磨沟区广源路 100 号创博智谷产业园 B 区 14 栋 1-2 层		
地理坐标	东经 87 度 41 分 27.582 秒，北纬 43 度 54 分 10.864 秒		
国民经济行业类别	G1449 其他乳制品制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 22 乳制品制造 144*（除单纯分装外的）
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）	2000	环保投资（万元）	61
环保投资占比（%）	3.05	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地面积（平方米）	3080.4
专项评价设置情况	无		
规划情况	本项目所在乌鲁木齐创博智谷产业园位于乌鲁木齐市水磨沟工业园区（乌鲁木齐市食品产业园）内。 规划名称：《乌鲁木齐市水磨沟工业园区（乌鲁木齐市食品产业园）控制性详细规划提升及城市设计》（乌鲁木齐市城市规划设计研究院编制，		

	2018 年 10 月) 规划审批部门：乌鲁木齐市人民政府 规划审批文件及文号：《关于对乌鲁木齐市水磨沟工业园区（乌鲁木齐市食品产业园）控制性详细规划提升及城市设计的批复》（乌政函〔2018〕91 号）
规划环境影响评价情况	本项目所在乌鲁木齐创博智谷产业园位于乌鲁木齐市水磨沟工业园区（乌鲁木齐市食品产业园）内。 规划环境影响评价文件名称：《乌鲁木齐市水磨沟工业园区（食品产业园）控制性详细规划提升及城市设计环境影响报告书》（新疆清风朗月环保科技有限公司编制，2019 年） 规划环境影响评价文件审批部门：乌鲁木齐市生态环境局 规划环境影响评价文件审批文件及文号：《关于乌鲁木齐市水磨沟工业园区（食品产业园）控制性详细规划提升及城市设计环境影响报告书的审查意见》（乌环评函〔2019〕121 号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《乌鲁木齐市水磨沟工业园区（乌鲁木齐市食品产业园）控制性详细规划提升及城市设计》的符合性分析 根据《乌鲁木齐市水磨沟工业园区（乌鲁木齐市食品产业园）控制性详细规划提升及城市设计》，园区规划总用地面积 721.71 公顷，其中：建设用地面积 579.16 公顷（包括居住用地 18.66 公顷、公共管理与服务设施用地 7.82 公顷、商业服务业设施用地 1.30 公顷、工业用地 341.27 公顷、道路与交通设施用地 125.04 公顷、公用设施用地 14.13 公顷、绿地与广场用地 70.94 公顷），非建设用地 142.55 公顷（包括荒山绿化面积 70.05 公顷、生态用地面积 72.50 公顷）；园区规划范围东至碱沟煤矿铁路专运线，南至规划纬一路（煤矿发证范围危险性中区边界），西至规划东二路，北至煤矿发证范围。 （1）园区规划功能定位 以食品加工为主导，包装、采购分销、仓储、配送为辅助，以产业孵

	化、研发、检测等为配套产业，构建食品全产业链。 主导产业：①农副产品加工：蔬菜加工，水果加工，坚果加工，蛋品加工，豆制品制造，淀粉及淀粉制品制造，其他农副产品加工。②食品制造业：a 焙烤食品制造：糕点面包，饼干、饅及其他焙烤食品；b 方便食品制造：米面制品，速冻食品，休闲食品及其他；c 营养保健食品：营养食品，保健食品。③中央厨房：连锁餐饮业中央厨房，团餐配送中央厨房，第三方代工中央厨房。 （2）园区规划用地及产业布局 园区以现状建设为基础，结合现有的产业分布，着力规划构建“一核、一轴、三区”功能结构布局：一核：指园区综合服务中心，位于经二路以西、美卉荒山绿化的东侧；一轴：指园区中部南北向的经五路主轴线；三区：分为产业片区、生态绿化区、配套居住片区。 园区规划 8 大产业功能分区：①农副食品加工区：以蔬菜、水果和坚果加工以及其他农副食品加工为主，产业用地 75.71 公顷；②营养保健食品区：以营养食品、保健食品为主，产业用地 28.44 公顷；③新疆特色焙烤食品区：以糕点面包、饼干、饅及其他焙烤食品为主，产业用地 37.09 公顷；④方便食品区：以米面制品、速冻食品、休闲及其他方便食品为主，产业用地 86.09 公顷；⑤中央厨房产业区：以连锁餐饮业中央厨房、团餐配送中央厨房、第三方代工中央厨房为主，产业用地 45.14 公顷；⑥物流配送与包装加工区：产业用地 18.18 公顷；⑦配套居住区：居住用地 18.19 公顷；⑧华电集团，产业用地 36.78 公顷。 （3）园区基础设施建设现状 园区自 2012 年启动基础设施建设以来，不断加大道路、电、水、暖、气等基础设施建设力度，累计投资 10.6 亿元，完成 13 条 21.6 公里道路及地下管网建设，建成 110 千伏变电站 1 座、加压泵站 1 座、换热站 3 座和燃气调压站 1 座，基本满足园区现有企业生产需要。随着园区基础设施建设加速推进，园区道路、电、水、暖、气等基础设施目前正在逐步完善。
--	--

	①供电 目前，园区已建 1 座 110 千伏变电站，现有 110 千伏、220 千伏架空电力线沿路穿越园区，对园区用地造成分割。 ②供水 目前，园区供水由纬三路（九道湾路）DN500 供水管网提供，引接七道湾路现有 D700 供水管网作为园区供水水源。园区内的华电集团乌鲁木齐热电厂采用乌鲁木齐市河东污水处理厂再生水作为工业水源。 ③排水 目前，园区在已建成道路下建有配套排水管网，主要布置在经二路、经三路、经五路、经十路、纬三路、纬四路、纬五路、纬十路等道路下，管径 D300-D1000。目前，园区内污水处理设施暂未建成投运，现状排水通过经五路 D1000 管道将污水排至下游米东区科发污水处理厂处理。 根据对园区内排水现状的调查，目前园区内尚无成规模的企业，并且大部分企业未正常生产，园区内用水量最大的企业为电厂，其排水经内部自行处理后用于厂区内部回用；目前园区排水主要为生活污水，排水量较小，单个企业排水量约 5-10 立方米/天，总排水量约 100-300 立方米/天。 ④供热 园区内道路建设过程中已同步建设供热管网，热源为华电集团乌鲁木齐热电厂。目前，园区内已建 3 座换热站均已投入运行，总供热负荷为 35 万平方米，可以满足园区现有企业生产、生活需要，部分热网未覆盖区域采用电采暖。目前，园区企业供热主要采取热电联产、电采暖 2 种方式。 ⑤供气 目前，园区由东大梁调压站供气，采用高压、次高压、中压管道经区域调压至用户的供气方式为园区供气，沿纬三路（九道湾路）、经五路接入园区内高中压调压站。目前，园区内沿纬三路（九道湾路）、纬五路、纬六路、纬七路、纬八路纬二路敷设有 D200-D300 中压燃气管线（0.4 兆
--	--

	帕），沿纬三路（九道湾路）敷设有 D300 次高压燃气管线为园区供气。 ⑥环卫设施 目前，园区已建成垃圾转运站 1 处，位于经二路与经十二路交叉口处，与相邻建筑间隔不小于 8 米，绿化隔离带宽度不小于 3 米。 新疆创博智谷产业园也是水磨沟区工业园食品产业园的“园中园”之一，主要是打造以中央厨房以及食品代工为主导的特色食品产业园。本项目为乳制品制造项目，选址位于乌鲁木齐市水磨沟区广源路 100 号乌鲁木齐创博智谷产业园 B 区 14 栋，创博智谷产业园位于喀什路东延（在建）与东二环路（规划）交会处，距红光山会展片区 10 分钟车程。创博智谷产业园一期占地 185 亩，总投资 5.8 亿元，计划建成面积约 15 万平方米，包含高规格多层生产厂房 25 幢，单位面积 500-3600 平方米不等；2 万平方米的商务办公空间；商业、生活配套齐全，园区绿化率达到 30%。 项目在园区划定的工业办公兼容用地上，选址符合园区用地及产业布局；同时，根据园区规划环评准入负面清单可知本项目属于可入园的项目，本项目符合园区功能定位。因此，本项目建设符合园区规划的要求。 本项目在乌鲁木齐市水磨沟工业园区（食品产业园）用地布局规划图中所处位置见图 1-1，本项目在乌鲁木齐市水磨沟工业园区（食品产业园）产业布局规划图中所处位置见图 1-2。 2、与《乌鲁木齐市水磨沟工业园区（食品产业园）控制性详细规划提升及城市设计环境影响报告书》及审查意见的符合性分析 《乌鲁木齐市水磨沟工业园区（食品产业园）控制性详细规划提升及城市设计环境影响报告书》由新疆清风朗月环保科技有限公司编制；2019 年 12 月，取得《关于乌鲁木齐市水磨沟工业园区（食品产业园）控制性详细规划提升及城市设计环境影响报告书的审查意见》（乌环评函〔2019〕121 号）。 《乌鲁木齐市水磨沟工业园区（食品产业园）控制性详细规划提升及城市设计环境影响报告书》中提出的环境影响减缓措施如下：
--	---

	(1) 严格项目准入，严禁高污染、高耗能、高耗水、高排放项目入园，规划环评准入负面清单内企业禁止入园。鼓励发展与园区产业定位相符的仓储物流、商贸物流、电子商务、现代服务业和先进制造业。 (2) 尽快建立并健全园区环境管理机构，安排专职人员负责园区环境管理工作，建立并健全环境管理制度、污染控制制度、环境监测体系及环境信息系统，在规划实施过程中同步进行环境管理工作。 (3) 尽快完善园区换热站以及供热管网等配套基础设施建设并协调华电集团乌鲁木齐热电厂向园区进行供热以及供蒸汽，园区今后不再新增燃煤锅炉，园区内企业用能鼓励优先采用电能，不建议新增燃气锅炉，确有必要建设的污染物排放需达到《乌鲁木齐市燃气锅炉大气污染物排放标准》。 (4) 要求入园农副产品加工及食品制造类企业清洁生产水平不低于二级。凡涉及油烟排放的企业，要求采取高效油烟净化设施对油烟废气进行治理，油烟的去除效率不低于 85%，油烟废气污染物排放需达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放限制要求。 (5) 现阶段，园区主要污染物总量控制在现有水平，对 SO₂、NO_x、烟粉尘、VOC_s 进行总量控制，新入园企业在使用清洁能源前提下，新增涉及 SO₂、NO_x、烟粉尘、VOC_s 项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代。 (6) 根据国家和地方环保部门的要求，制定园区内生产企业排污许可证申领计划并组织实施，要求园区内所有排污企业实现持证排污。 (7) 限制高耗水产业入园，实施全方位节水措施，入园项目必须采取节水措施，提高区内工业企业用水循环利用率及生产技术水平，具备重复用水、梯级用水条件企业水重复利用率不低于 70%。 (8) 加快园区排水管网建设，园区内企业污水必须全部进入园区市政管网，近期依托米东区科发污水处理厂，待园区污水处理厂建成后全部进入园区污水处理厂处理，禁止通过渗坑等形式外排。 (9) 加快园区配套污水管网以及污水处理厂建设进度，预留深度处
--	---

	理位置，处理后出水水质不低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB19819-2002）一级 A 标准，处理后废水可就近用于园区绿地及周边荒山绿化用水、道路洒水。 （10）园区在主要道路建设时应配套修建再生水管网，园区污水总排口设置在线监测设备，实时监测外排废水流量和水质并与环保部门联网，经城市污水处理厂处理后废水可回用于园区绿化和道路洒水，减少新鲜水用量。 （11）按照减量化、资源化和无害化原则对园区固体废物进行分类收集、集中处理。对食品加工产生的厨余物、废油脂等固废的临时储存要求采取防流失、防扬散、防渗漏等措施，定期交由乌鲁木齐市餐厨垃圾处理厂处理，废弃果蔬等易腐烂固废可以用于堆肥综合利用，建议在污水处理厂地块预留餐厨垃圾处理厂位置，远期择机建设餐厨垃圾处理厂。 （12）对各种工业噪声源分别采用隔声、吸声和消声措施，以降低其源强，减少对周围环境的影响；合理规划运输路线，特别是大型车辆运输路线，大型车辆限制时速，加强运输道路养护；加强园区道路交通管理，保持区域道路通畅和良好交通秩序。 （13）基础设施建设应按规范要求水土保持工程措施和绿化措施的建设，施工开挖废弃土方尽可能在园区内部平衡利用，无法利用的废弃土方，可就近用于周边煤矿塌陷区治理，做好临时弃土场的水土保持防护工程。 （14）园区规划设计可依据地形条件设计一定坡度，减少开挖面，并争取土料随挖、随运，采取覆盖、临时绿化措施，减少土方暴露时间，以避免受降雨和大风天气加剧水土流失。 本项目为乳制品加工项目，不属“两高一资”项目，不属高污染、高能耗、高水耗、高排放项目，也不属园区规划环评准入负面清单中项目，符合环境准入条件。本项目所需的资源能源主要为土地资源、水资源和电能。本项目总建筑面积 6367.72 平方米，用地性质为工业办公兼容用地，
--	--

	本项目所在区域土地资源充足，不存在土地资源枯竭及供给不足情况；本项目用水由园区现有给水管网供给，数量充足且水质满足标准，本项目用水量较少，本项目用水对当地水资源影响较小；本项目生产设备使用能源主要为电能，由园区现有变电站及其电网供给，电能充足，满足本项目用电需求；经与园区核实规划中的协调华电集团供生产用蒸汽投资较大，暂未计划实施，因此本项目生产过程中用蒸汽采用 2 台 1 吨/小时、2 台 0.5 吨/小时的燃气蒸汽锅炉，冬季办公生活供暖为园区集中供暖管网。本项目资源能源的利用在区域供电、供水负荷范围内，资源能源消耗未超出区域负荷上限，本项目建设不会突破资源和能源的利用上线。本项目位于大气环境功能区中二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，根据本项目所在区域环境空气质量监测数据，项目区环境空气质量现状良好，本项目运营期间产生废气主要为天然气废气、污水处理站恶臭等，通过采取相应有效防治措施后达标排放，对周边大气环境影响较小；项目区及周边附近区域内无天然地表水体，本项目运营期间产生的废水经污水处理站预处理后全部排入园区排水管网，最终排入米东区科发污水处理厂处理，不会对周边的水环境产生影响；本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，本项目运营期间产生噪声通过采取相应有效降噪措施后达标排放，不会改变本项目所在区域声环境功能，故本项目声环境质量符合要求；本项目运营期间产生的固体废物均得到相应及时妥善处置，不会对周边环境产生影响。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）以及《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属排污许可中“简化管理”的项目，故本项目需申请排污许可证。 综上所述，本项目建设符合《乌鲁木齐市水磨沟工业园区（食品产业园）控制性详细规划提升及城市设计环境影响报告书》及其审查意见的要求。
--	--

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），本项目的生产规模、采用生产工艺和设备以及产品不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许建设项目；本项目生产工艺装备和产品未列入《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，本项目不属于《禁止用地项目目录（2012 年）》和《限制用地项目目录（2012 年）》中禁止和限制用地项目，本项目不属于《新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》《新疆维吾尔自治区 17 个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》《市场准入负面清单（2025 年）》和《乌鲁木齐市生态环境准入清单》中负面清单类别项目；本项目不属于园区规划环评准入负面清单中项目，属于可入园项目；因此，本项目建设符合国家产业政策。 2、与“三线一单”的符合性分析 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。 2.1 项目与《关于印发新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果的通知》（新环环评发〔2024〕157 号文）符合性分析 依据《关于印发新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果的通知》（新环环评发〔2024〕157 号文），本项目与其符合性见下述。 （1）A1 空间布局约束 对照 A1 空间布局约束中的“A1.1 禁止开发建设的活动”“A1.2 限制开发建设的活动”“A1.3 不符合空间布局要求活动的退出活动”“A1.4 其它布局要求”。本项目为乳制品加工及热力生产和供应项目，属允许建设项目，同时不属“两高一资”项目，不属高污染、高能耗、高水耗、高排放项目，也不属园区规划环评准入负面清单中项目。项目位于水磨沟区
---------	---

	工业园食品产业园，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，符合空间布局约束要求。 (2) A2 污染物排放管控 对照 A2 污染物排放管控中的“A2.1 污染物削减/替代要求”“A2.2 污染控制措施要求”，本项目为乳制品加工及热力生产和供应项目，属允许建设项目，同时不属“两高一资”项目，不属高污染、高能耗、高水耗、高排放项目，本项目运营期间产生的废气主要为天然气废气、污水处理站恶臭等，通过采取相应有效防治措施后达标排放，对周边大气环境影响较小；项目区及周边附近区域内无天然地表水体，本项目运营期间产生的废水经污水处理站预处理后全部排入园区排水管网，最终排入米东区科发污水处理厂处理，不会对周边的水环境产生影响；本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，本项目运营期间产生噪声通过采取相应有效降噪措施后达标排放，不会改变本项目所在区域声环境功能，故本项目声环境质量符合要求；本项目运营期间产生的固体废物均得到相应及时妥善处置，不会对周边环境产生影响，符合污染物排放管控要求。 (3) A3 环境风险防控 对照 A3 环境风险防控中的“A3.1 人居环境要求”“A3.2 联防联控要求”，本项目位于乌鲁木齐市水磨沟区广源路 100 号乌鲁木齐创博智谷产业园 B 区 14 栋隶属于乌鲁木齐市水磨沟工业园区（食品产业园）为规划的工业园区，环境风险影响较小。 (3) A4 资源利用要求 对照 A4 资源利用要求中的“A4.1 水资源”“A4.2 土地资源”“A4.3 能源利用”“A4.4 禁燃区要求”“A4.5 资源综合利用”，本项目生产中使用能源为水、电及燃气，项目水、电均依托园区内现有基础设施，项目用水、用电、燃气量较小，使用的各项资源量在区域承受范围内，不逾越
--	--

资源利用上线。

2.2 项目与《关于印发乌鲁木齐生态环境分区管控动态更新成果的通知》符合性分析

对照《关于印发乌鲁木齐生态环境分区管控动态更新成果的通知》，项目区位于乌鲁木齐市水磨沟区广源路 100 号创博智谷产业园，属于重点管控区（环境管理单元编码：ZH65010520001），不在生态保护红线区。

水磨沟工业园管控要求详见下表 1-1。

表 1-1 水磨沟工业园重点管控单元管控要求

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元类别	管控要求		本项目	符合情况
ZH65010520001	水磨沟工业园区重点管控单元	重点管控单元	空间布局约束	（1.1）延续“农副食品加工+食品制造+中央厨房”主导产业，辅助发展食品全产业链相关智能信息产品制造等各类轻工业的研发、生产与应用，相关设备、器具的组装与销售，包装、采购分销、仓储、配送等环节相关产业以及产业孵化、研发、检测等配套产业；协同发展具有较好社会效益和经济效益的“工业+旅游+文创”相关产业，如现代服务业、工艺品制造、文教体育娱乐用品制造等。 1.水环境工业污染重点管控区域内执行以下管控要求： （1.2）淘汰落后产能，禁止新建严重污染水环境项目，对高风险化学品生产、使用进行严格控制，并逐步淘汰。	本项目为乳制品制造项目，属于食品制造业。废水经预处理后排入市政管网，对水环境影响较小。	符合
			污染物排放管控	1.水环境工业污染重点管控区域内执行以下管控要求： （2.1）执行水环境工业污染重点管控区污染物排放管控要求。 （2.2）全面加强配套管网建设。新建污水处理设施的配套管网应同步设计、同步建设、同步投运。提高再生水回用率；安全处置污泥。 2.大气环境高排放区域内执行	项目废水经预处理后排入市政管网，对水环境影响较小。运营期废气主要为污水处理站恶臭、锅炉烟气等，通	符合

					以下管控要求： （2.3）执行大气环境高排放区 污染物排放管控要求。 （2.4）高排放区禁止新建、扩 建、改建高污染燃料设施。	过相应措 施后，对环 境影响较 小。	
				环境 风险 防控	1.疑似污染地块区域内执行以下 管控要求： （3.1）执行乌鲁木齐市环境风 险防控要求。 （3.2）疑似污染地块应当根据 保守原则确定污染物的检测项 目。疑似污染地块内可能存在的 污染物及其在环境中转化或降 解产物均应当考虑纳入检测范 畴。	本项目位 于乌鲁木 齐市水磨 沟区广源 路 100 号 乌鲁木齐 创博智谷 产业园 B 区 14 栋， 隶属于乌 鲁木齐市 水磨沟工 业园区（ 食品产业 园）为工 业区，环 境风险影 响较小。	符合
				资源 利用 效率	1.禁燃区区域内执行以下管控 要求： （4.1）执行乌鲁木齐市资源利 用效率要求。 （4.2）禁燃区内禁止使用散煤 等高污染燃料，改用天然气、 电、太阳能等清洁能源，逐步 完善禁燃区建设，实现禁燃区 内无煤化。	本项目生 产中使用 能源为水 、电及燃 气，项目 水、电均 依托园区 内现有基 础设施， 项目用水 、用电、 燃气量较 小，使用 的各项资 源量在区 域承受范 围内，不 逾越资源 利用上线。	符合

本项目选址位于水磨沟区工业园食品产业园，为重点控制单元，项目运营期间产生废气锅炉烟气及污水处理站恶臭，通过采取相应有效防治措施后达标排放，对周边大气环境影响较小；项目区及周边附近区域内无天然地表水体，生产废水经污水处理站处理后和生活污水一并排入园区污水管网，最终排入米东区科发污水处理厂处理，不会对周边的水环境产生影

	响；本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准，本项目运营期间产生噪声通过采取相应的有效降噪措施后达标排放，不会改变本项目所在区域声环境功能，故本项目声环境质量符合要求；本项目运营期间产生的固体废物均得到相应及时妥善处置，不会对周边环境产生影响。 综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的管控要求。 3、与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析 《新疆生态环境保护“十四五”规划》中表明“新疆以重化工为主的产业结构、以煤为主的能源结构及依靠能源资源加工转换带动经济发展的状况在短时期内难以根本改变，随着“十四五”用能项目建设投产或产能释放，将对温室气体和污染物排放控制造成压力。水土资源不平衡，水资源过度开发，水资源、水生态、水环境“三水”统筹及生态保护修复任务依然艰巨。部分区域流域生态环境质量持续改善压力大。新疆生态系统脆弱，沙漠化问题依然严峻；北疆重点区域大气污染问题依然十分突出，南疆、东疆城市空气质量受沙尘天气影响颗粒物浓度居高不下；尾间湖库受水文地质等自然条件影响，环境质量持续改善难度大。 本项目为乳制品制造项目，不属“两高一资”项目，不属高污染、高能耗、高水耗、高排放项目，本项目运营期间产生的废气为锅炉烟气、污水处理站恶臭等，通过采取相应有效防治措施后达标排放，对周边大气环境有影响；项目区及周边附近区域内无天然地表水体，项目运营期生产废水经污水处理站处理后和生活污水一并排入园区污水管网，最终排入米东区科发污水处理厂处理，不会对周边的水环境产生影响。因此，本项目的建设符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》相符。 4、与《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析 《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》回顾总结了“十三五”以来，乌鲁木齐市生态环境取得成绩和环境质量改善目标完成情况，提出到2025年，全市将达到“绿色发展水平显著提升，生态安全格局得到确立，生态红线全面落地，主要污染物排放总量显著减少，空气、水及土壤
--	--

环境质量进一步改善，生态环境治理能力全面提高，生态系统稳定性明显增强，辐射环境质量继续保持良好，环境风险得到有效管控，生态文明制度体系系统完整，实现生态文明水平与更高水平小康社会相适应”的生态环境保护目标。

本项目运营期间产生的废气仅为锅炉烟气、污水处理站恶臭，通过采取相应有效防治措施后达标排放，对周边大气环境影响较小；项目区及周边附近区域内无天然地表水体，项目运营期生产废水经污水处理站处理后和生活污水、锅炉软水制备废水一并排入园区污水管网，最终排入米东区科发污水处理厂处理，不会对周边的水环境产生影响。本项目运营期间产生的噪声通过采取相应的有效降噪措施后达标排放，不会改变本项目所在区域声环境功能，故本项目声环境质量符合要求；本项目运营期间产生的固体废物均得到相应及时妥善处置，不会对周边环境产生影响。项目用地为租赁园区用地及厂房，项目建设对土壤及生态环境基本无影响。因此，本项目的建设符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》相符。

5、与《食品企业通用卫生规范》（GB14881-2013）符合性分析

对照《食品企业通用卫生规范》（GB14881-2013），本项目相符性分析见下表。

表 1-2 本项目与《食品企业通用卫生规范》（GB14881-2013）符合性分析

序号	规范要求	本项目	符合情况
1	厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。	本项目位于食品产业园内，周边企业均为食品加工企业，不属于对食品有显著污染区域	符合
2	厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。	本项目不存在有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址	符合
3	厂区不宜选择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。	本项目选址位于乌鲁木齐市水磨沟工业园区（食品工业园），不属于洪涝灾害区域。	符合

4	厂区周围不宜有虫害大量滋生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。	项目区周边无虫害大量滋生的潜在场所	符合
综上所述，本项目建设符合乌鲁木齐市水磨沟工业园区（食品工业园）控制性详细规划要求，满足《食品企业通用卫生规范》（GB14881-2013）选址要求，同时本项目厂区周边不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区、生态功能保护区等环境敏感区。因此，本项目选址可行。 6、选址合理性分析 本项目租赁位于乌鲁木齐市水磨沟区广源路 100 号的乌鲁木齐创博智谷产业园 B 区 14 栋作为生产经营场所，B 区 14 栋所在地隶属于乌鲁木齐市水磨沟工业园区（食品产业园），本项目总占地面积为 3080.4 平方米；根据《乌鲁木齐市水磨沟工业园区（乌鲁木齐市食品产业园）控制性详细规划提升及城市设计》，项目区位于规划中的工业办公兼容用地上，本项目为食品制造业，符合工业办公兼容用地的用地及产业规划要求；根据《乌鲁木齐市水磨沟工业园区（乌鲁木齐市食品产业园）控制性详细规划提升及城市设计》，园区规划功能定位为以食品加工为主导，包装、采购分销、仓储、配送为辅助，以产业孵化、研发、检测等为配套产业，构建食品全产业链，本项目为乳制品制造项目，符合园区规划功能定位；本项目不属园区规划环评准入负面清单中项目，属于可入园的项目；此外，本项目用地合法，并且权属清晰明确、无纠纷。 根据外环境关系调查可知，本项目不在基本农田保护区、集中居民区内，项目区周边无自然保护区、风景名胜区、集中式饮用水水源保护区等环境敏感区，也无重大污染企业，项目区及周边环境质量现状良好，外环境关系单纯，无明显外环境制约因素；本项目的选址不在禁止和限制开发区域内，也不在生态保护红线区域内；本项目所在区域交通极为便利，供电、给水、排水、供热、供气、交通、通讯等基础设施条件已基本完善，建设条件优越；本项目生产经营场所租赁已建成建筑，不新增占地，对环境影响较小。			

	经调查，本项目周围 3 公里范围内西侧片区为居民聚集区，南侧片区为食品产业园内方便食品区、营养保健食品区、新疆特色烧烤食品区等食品加工区，东侧、北侧片区为空地及隔空地为仓储区。本项目选址符合《乳制品工业产业政策（2009 年修订）》中“第二十二条 新建加工项目（企业）选址须在交通方便、有充足水源的地区；环境功能符合食品加工环境要求，周围 3 公里范围内没有粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散型污染源，没有昆虫大量滋生的潜在场所等污染源；合理设置防护距离，有效防止废水、废气排放对周边环境保护目标的不良影响。”中相关规定。 本项目为乳制品制造项目，不属“两高一资”项目，不属高污染、高能耗、高水耗、高排放项目，也不属园区规划环评准入负面清单中项目，符合环境准入条件，符合园区规划及乌鲁木齐市相关规划的要求。本项目运营期间产生的废气、废水、噪声及固体废物通过采取相应有效污染防治措施后均能达标排放或妥善处理，因此本项目建设对周边环境影响较小，不会改变区域现有环境功能。 综上所述，本项目选址合理。 7、平面布置合理性分析 本项目租赁厂房的平面布置在满足防火、安全卫生等防护距离要求下合理布置，尽量紧凑布置，减少占地，节约投资；生产装置、辅助生产和公用装置联合紧凑布置，使工艺及物流线路短捷；平面布置充分考虑了建筑朝向、风向和地形，合理组织运输，力求装置布置经济、合理、协调、美观；合理组织人流和物流，尽量减少交叉运输，保证安全生产。项目区不设职工生活区，本项目平面布置功能分区明确合理，生产装置独立设置。因此，从功能分区及环保角度分析本项目平面布置合理。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 新疆中牧乳业有限公司成立于 2025 年 3 月 11 日，是一家从事食品生产、乳制品生产、食品销售等项目的公司，该公司在乌鲁木齐市水磨沟区广源路 100 号乌鲁木齐创博智谷产业园租赁厂房并建设“乳制品制造项目”。公司租赁总建筑面积为 6367.72 平方米，本项目年产发酵乳 1440 吨，年产干酪、再制干酪、干酪制品等其他乳制品 3456 吨。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院 682 号令《建设项目环境保护管理条例》，该建设项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021.1.1 起施行）的有关规定，本项目属于“十一、食品制造业 14”第 22 项“乳制品制造 144”中的“除单纯混合、分装外的”，需编制环境影响报告表。为此，新疆中牧乳业有限公司特委托新疆邦辰碳投生态科技有限公司进行环境影响评价工作。接受委托后，新疆邦辰碳投生态科技有限公司通过现场踏勘和资料收集，并对项目进行了详细的工程分析后，按照环境影响评价技术导则及有关法律法规和技术规范，编制完成了本项目环境影响评价报告表。 2、建设规模及内容 （1）地理位置 本项目位于乌鲁木齐市水磨沟区广源路 100 号乌鲁木齐创博智谷产业园 B 区 14 栋，项目区中心地理坐标为 E87°41'27.582"、N43°54'10.864"。项目区地理位置示意图见图 2-1。 （2）周边环境 本项目位于乌鲁木齐创博智谷产业园 B 区，产业园 B 区东侧为空地，南侧为腾辉三路东四巷，西侧为经七路，北侧为纬九路。项目区周边环境关系示意图见图 2-2。 （3）建设规模及内容 建设内容：本项目租赁乌鲁木齐创博智谷产业园内已建成的 B 区 14 栋 1~2 层作为生产经营场所，该租赁建筑总占地面积为 3080.4 平方米；总建筑面积为
------	---

6367.72 平方米，项目区共分为两层，一层设有前处理区、压榨搅拌区、灌装区、发酵间、速冷间、包装间、收奶间、蒸汽间、原料间、脱包间、混料间、洗衣房、更衣室等；二层为预留车间、实验室、发酵室、冷藏库、冻库、原料库、外包材库、临时库、办公室、会议室、财务室、多功能会议室、值班室等。

生产规模：本项目年产发酵乳 1440 吨，年产干酪、再制干酪、干酪制品等其他乳制品 3456 吨。

(4) 总投资及其来源

本项目总投资为 2000 万元，由企业自筹解决。

3、工程组成及内容

本项目工程组成及内容见表 2-1。项目区平面布置示意图见图 2-3。

表 2-1 本项目工程组成及内容一览表

工程类别	工程名称		工程内容及规模
主体工程	发酵乳、干酪、再制干酪、干酪制品等乳制品生产线	收奶间、前处理区、压榨搅拌、灌装区、发酵间、发酵室、原料间、脱包间、混料间等	一层、二层均分布，总建筑面积约 5000 平方米。主要规模为年产发酵乳 1440 吨，年产干酪、再制干酪、干酪制品等其他乳制品 3456 吨。
辅助工程	办公室		8 间，位于二层，总面积为 196.94 平方米。
	会议室、值班室		会议室 1 间，位于二层，面积为 114.4 平方米；值班室 1 间，位于二层，面积为 16.32 平方米。
储运工程	原料库		8 间，位于二层，总面积为 184.52 平方米。
	外包材库		1 间，位于二层，面积为 90.68 平方米。
	临时库		1 间，位于二层，面积为 90.68 平方米。
	冷藏库		2 间，位于二层，面积为 350.18 平方米。
	冷库		1 间，位于二层，面积为 32.59 平方米。
公用工程	供电		由园区变电站及其电网供给。
	给水		由园区给水管网统一供给。
	排水		项目运营期生产废水经新增的厂区自建污水处理站处理后和生活污水一并排入园区污水管网，最终排入米东区科发污水处理厂处理。
	供热（蒸汽）		本项目生产供蒸汽为 2 台 1 吨/小时燃气蒸汽锅炉、2 台 0.5 吨/小时燃气蒸汽锅炉提供。
	供暖		冬季供暖由园区供暖管网统一供给。
环保工程	废气		（1）天然气锅炉产生的废气分别经 4 套低氮燃烧器处理后通过 1 根 12 米高的排气筒排放；（2）车间无组织气体采取车间内设置排气系统加强车

			间内气味的扩散；（3）污水处理站恶臭采取密闭集中收集经“喷淋塔+生物滤池”恶臭处理工艺处理后经排气筒排放。
		废水	项目运营期生产废水经新增的厂区自建污水处理站处理后和生活污水一并排入园区污水管网，最终排入米东区科发污水处理厂处理。
		噪声	（1）采用低噪声工艺和设备；（2）设备与其基础间及设备各连接部位间加装减振装置，设备进出风（水）口处安装消声装置；（3）高噪声设备所在建筑墙体采用吸声消声材料，门窗采用隔声门窗并加装密封条；（4）高噪声设备操作人员佩戴防噪耳罩。
		固体废物	废弃包装袋：集中收集后定期外售给当地废旧物资回收单位；废乳清：外售给含乳饮料厂；废反渗透膜、废过滤棉、废离子交换树脂交由厂家回收处理；污泥：收集后送有机肥厂资源化利用；生活垃圾：在项目区内新设小型带盖塑料垃圾桶，先将生活垃圾集中收集至垃圾桶内，后定期全部交由园区环卫部门运至园区垃圾转运站处置；化验废液：定期更换后密封储存在密闭的危险废物暂存间内，定期委托有危废处置资质单位处置。

3、主要设备

本项目主要设备见表 2-2，污水处理站主要建构筑物及设备清单见表 2-3、表 2-4，恶臭处理系统设备清单见表 2-5。

表 2-2 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量	使用场所
1	奶仓	3	收奶区
2	配料罐	2	前处理
3	配料罐	3	前处理
4	发酵待装罐	2	前处理
5	发酵待装罐	4	前处理
6	高剪切混料机	1	配料间
7	净乳机	1	前处理
8	杀菌机	1	前处理
9	均质机	1	前处理
10	压榨机	5	压榨搅拌区
11	混料机	3	压榨搅拌区
12	灌装机	3	灌装区
13	制氮机	1	能源中心
14	空压机	2	能源中心
15	原水箱	1	能源中心
16	冰水箱	1	能源中心
17	软水罐	2	能源中心
18	软水罐	1	能源中心

19	反渗透机组	1	能源中心
20	冰水机组	1	能源中心
21	蒸汽发生器	2	能源中心
22	蒸汽发生器	2	能源中心
23	浓酸罐	1	CIP 间
24	浓碱罐	1	前处理
25	稀碱罐	2	CIP 间
26	稀酸罐	1	CIP 间
27	热水管	1	CIP 间
28	清水罐	1	CIP 间
29	回收罐	1	CIP 间
30	0.5 吨蒸汽发生器 (LSS 0.5-0.7-Q)	2	能源中心
31	1 吨蒸汽发生器 (LSS 1.0-0.8-Q)	2	能源中心

表 2-3 污水处理站构筑物一览表

序号	构筑物	规格尺寸	单位	数量	备注
1	格栅渠	1.5×0.8×1.7 米	座	1	钢砼，地下
2	提升池	1 ×3×3.5 米	座	1	钢砼，半地下
3	调节池	5×3×3.5 米	座	1	钢砼，半地下
4	中间水池	3×3×3.5 米	座	1	钢砼，半地下
5	浮渣/污泥池	1 ×3×3.5 米	座	1	钢砼，半地下

表 2-4 污水处理站设备清单

序号	项目	规格型号	单位	数量	备注
1	格栅				
	人工格栅	FHGS-800, 3 毫米	台	1	平板式人工格栅, SUS304
2	提升池				
	提升泵	QW8-15-1.1	台	2	潜污泵, 一用一备
	液位控制	0-5m	套	1	浮球式液位控制器
3	调节池				
	提升泵	QW6-15-1.1	台	2	潜污泵, 一用一备
	液位控制	0-5 米	套	1	浮球式液位控制器
	在线 pH 计	0-14	套	1	工业抗干扰型
	均质搅拌	FHJB-Q-0.3	套	1	ABS/PVC

		pH 调节	FHJY-500	套	1	半自动计量投加
4		气浮系统				
		溶气气浮	FHPF-5	台	1	平流式溶气气浮，专用设备
		加药装置	FHJY-500	套	2	半自动计量投加
		空压机	5.5kW	台	1	
5		中间水池				
		提升泵	QW4-12-0.55	台	2	潜污泵，一用一备
		液位控制	0-5 米	套	1	浮球式液位控制器
6		MBR 一体化处理设备				
6.1		设备主体	10×3×3.0 米	台	1	碳钢防腐，专用设备
6.2		厌氧池				
		潜水搅拌	QJB220/960-0.37/C/S	台	1	SUS304，配套导杆支架
6.3		好氧池				
		组合填料及支架	Φ150 高密度组合填料，支架非标制作	组	2	填料醛化纤维，支架 Φ10 防腐
		曝气系统	FHBQ-215	组	2	微孔曝气
		溢流堰	FHYL-150	套	1	三角锯齿堰，碳钢防腐
		硝化液回流泵	QW4-12-0.55	台	2	潜污泵
7		MBR 池				
		MBR 膜组件	FHMBR-240	套	1	PVDF 加衬，SUS304 膜架，双曝气擦洗
		产水泵	ZW4-20-1.5	台	2	自吸泵，吸程不低于 5 米
		反洗泵	ZW4-20-1.5	台	1	自吸泵，吸程不低于 5 米
		自控阀门	配套	套	1	

	负压/压力表	配套, -0.1-0.6 兆帕	只	1	远传型
	膜药剂清洗系统	FHJY-500	套	1	在线药剂恢复性浸泡清洗
	液位控制器	YK-02	套	2	浮球式
	污泥泵	QW4-12-0.55	台	2	潜污泵, 一用一备
8	清水消毒池				
	次氯酸钠投加器	FHCl-500	套	1	半自动计量投加系统
9	配套设备				
	鼓风机	WHR-65	台	2	罗茨鼓 风机
	加药装置	FHJY-500	套	2	半自动 计量投 加
10	污泥池及污泥脱水				
	污泥泵	QBY-40	台	1	气动隔膜泵
	叠螺式污泥脱水机	FHDL-201	台	1	SUS304, 配套絮凝剂投加装置
11	控制				
	控制系统	标准 PLC 控制系统	套	1	集中控制, 设手/自动控制模式

表 2-5 恶臭处理系统设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
设计风量: 3000 立方米/小时					
1.	喷淋塔	尺寸: 1200*3500 毫米 材质: pp 主体厚度: 6 毫米	台	1	一层喷淋、一层填料、一层除雾, 进出口尺寸: 315 毫米。含循环水箱、耐酸碱喷淋泵等
2.	喷淋泵	功率: 1.5 千瓦 扬程: 37 毫米 流量: 98 立方米/小时	台	1	
3.	生物滤池	尺寸: 4000*2000*2000 毫米 材质: pp	台	1	含生物填料、空心球填料、生物
		主体厚度: 8 毫米			
4.	循环泵	功率: 1.5 千瓦 扬程: 25 米 流量: 20 立方米/小时	台	2	菌种、循环水箱、喷淋循环泵等

5.	风机	风量：3015 立方米/小时 风压：1530 帕材质：碳钢 功率：3 千瓦	台	1	
6.	管道	Φ315 材质：pp 厚度：4 毫米	米	50	
7.	管道附件	Φ315 毫米 材质：pp 厚度：4 毫米	项	1	弯头、变径、套圈、法兰、半月板、风阀等
8.	电控系统	含电控箱、电缆（电控到设备 10 米内）、低压电器等	套	1	变频
9.	安装附件	含管道支架、焊条、螺栓、软连接，风机天圆地方等	项	1	
10.	烟筒	Φ315 毫米 H=10 米 材质：pp	套	1	含检测平台、检测口、防倾倒架，避雷针等

4、主要原辅料及能源消耗情况

本项目主要原辅料及能源消耗情况见表 2-6。

表 2-6 本项目主要原辅料及能源消耗情况一览表

名 称		年消耗量	备注
原料	鲜牛奶	8640 吨	/
	干酪粉（干酪制品）	829.44 吨	/
辅材	杯	21000 件	/
	膜	265 吨	/
	盖	21000 件	/
	勺	2100 件	/
	桶	12000 件	/
	盖	6000 件	/
其他	碱性复合清洗剂	2.16 吨	设备清洗
	酸性复合清洗剂	1.4 吨	
	过氧乙酸消毒剂	4.5 吨	环境消毒
	PAM	0.058 吨	污水处理
	PAC	5.45 吨	污水处理
	除磷剂	7.32 吨	污水处理
	双氧水	2.6 吨	杯消毒
	润滑油	0.02 吨	设备维护
能源	水	9625.3 吨	生产、生活用水
	电	1000 万千瓦·时	生产用电
	燃气	15 万立方米	生产供热

5、产品方案及规模

本项目年产发酵乳 1440 吨，年产干酪、再制干酪、干酪制品等其他乳制品 3456 吨。

本项目具体产品方案及规模见表 2-7。

表 2-7 本项目产品方案及规模一览表

食品类别	类别名称	品种明细	年产量
乳制品	液体乳	发酵乳	1440 吨
乳制品	其他乳制品	干酪、再制干酪、干酪制品	3456 吨

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 50 人，年工作 330 天，采取每天 1 班、每班 8 小时的工作制度。

7、共用工程

（1）供电、供暖

本项目位于乌鲁木齐创博智谷产业园，项目用电、供暖由市政及园区供电、供暖管网接入。

（2）供热（蒸汽）、供暖

本项目生产供蒸汽为 2 台 1 吨/小时燃气蒸汽锅炉、2 台 0.5 吨/小时燃气蒸汽锅炉提供；冬季供暖由园区供暖管网统一供给。

（3）给水

经与建设单位核实，项目配料、管道顶料等生产工序用水使用纯水制备系统制备后的纯水；发酵罐、灌装机及生产线管道清洗用水、锅炉用水采用软水制备系统制备后的软水；化验室用水采用外购的纯净水。

1) 纯水制备系统用水

项目运营期配料、管道顶料等生产工序用水使用纯水制备系统制备后的纯水，需配套一套纯水制备系统。纯水制备设备原理为双级反渗透技术，它是依靠大于渗透压的压力作用，通过膜的毛细管作用完成过滤过程的。反渗透法以脱盐率高，可同时除去细菌，内毒素及其他有机质且运行费用低等优点，对于既有除盐要求又需除去细菌微粒的行业特别适用。根据建设单位提供，项目配料、管道顶料等生产工序用水所需纯水量约为 10 立方米/天（3300 立方米/年），纯水制

	备系统所用核心元件为反渗透膜，产水率约为 70%，则新鲜水用水量 14.29 立方米/天（4715.7 立方米/年）。 2）软水制备系统用水 项目运营期发酵罐、灌装机等清洗用水锅炉采用软水制备系统制备后的软水。 ①设备清洗用水 本项目生产设备需每天进行冲洗，冲洗一次约 20~40 分钟，主要冲洗发酵罐、灌装机及生产线管道，根据业主提供的设计资料，生产设备需进行三次冲洗：先用软水进行第一次设备清洗，主要清洗设备表面可能存在的残余物，第一次清洗使用软水量约为 11.27 立方米/天（3719.1 立方米/年）。第二次设备清洗使用 1.5% 氢氧化钠溶液和 1.5% 稀硝酸溶液分别进行酸碱洗。最后用软水对设备进行第三次深度清洗，同时去除第二次清洗时的酸碱残留余液，第三次清洗使用软水量约为 11.45 立方米/天（3778.5 立方米/年）。则设备第一次和第三次软水总用水量为 22.72 立方米/天（7497.8 立方米/年）。 软水制备系统软水产水率约为 90%，则设备清洗新鲜水用水量约 25.24 立方米/天（8329.2 立方米/年）。 ②酸碱液配置用水 根据表 2-3 原辅料用量酸性复合清洗剂（硝酸 46%）年使用量为 1.4 吨，碱性复合清洗剂（氢氧化钠 47%）年使用量为 2.16 吨，本项目生产设备需定期配备 1.5% 氢氧化钠溶液和 1.5% 稀硝酸溶液分别进行酸碱洗。则配置酸性（硝酸）溶液需使用软水 0.60 立方米/天（199.63 立方米/年），配制碱性（氢氧化钠）溶液需使用软水 0.20 立方米/天（66.98 立方米/年）。软水制备系统软水产水率约为 90%，则酸碱配置及中和新鲜水用水量约 0.89 立方米/天（293.7 立方米/年）。 ③锅炉用水 本项目使用 2 台 1 吨/小时、2 台 0.5 吨/小时的燃气蒸汽锅炉，根据建设单位提供的资料，锅炉软水用量约为 7.64 立方米/天（2521.2 立方米/年），软化制备系统制水率为 90%，锅炉运行新鲜水量为 8.49 立方米/天（2801.7 立方米/年），
--	--

	因此，本项目软水制备系统新鲜用水总量约为 34.62 立方米/天（11424.6 立方米/年）。 3）化验室用水 化验室均使用外购的纯净水。项目实验室检测牛奶中的脂肪、蛋白质、碳水化合物、总乳固体、感官、酸度、杂质度等。化验室主要是使用仪器进行实验，实验过程中用到少量的乙醚、石油醚、盐酸。化验室主要用水环节主要为试剂配置用水、器皿清洗用水。化验次数为一年约 50 次，每次使用纯净水水量为 0.05 立方米/天（2.5 立方米/年）。 4）车间地面清洗用水 项目需定期对车间地面进行清洗，清洗次数约 47 次/年（每周一次），车间总面积为 5000 平方米，冲洗地面用水量每次为 2 升/平方米，车间地面清洗用水量为 1.43 立方米/天（471.9 立方米/年）。 5）生活用水 本项目工作人员约 50 人，工作天数为 330 天，按照《新疆工业和生活用水定额》标准中规定，本项目职工办公用水以每天每人 50 升计，则员工生活总用水量为 2.5 吨/天（825 吨/年）。 （4）排水 本项目运营期废水主要为纯水制备废水（配料、顶料等生产工序）、软水制备废水（发酵罐、灌装机及生产线管道清洗用水、酸碱配制废水、锅炉废水）、设备清洗废水、化验室废水、车间地面清洗废水、生活污水。 1）纯水制备废水 项目运营期配料、管道顶料等生产工序用水使用纯水制备系统制备后的纯水，需配套一套纯水制备系统。根据建设单位提供，项目配料、管道顶料等生产工序用水所需纯水量约为 10 立方米/天（3300 立方米/年），纯水制备系统所用核心元件为反渗透膜，产水率约为 70%，则新鲜水用水量 14.29 立方米/天（4715.7 立方米/年）。另外 30%属于浓水，废水产生量 4.29 立方米/天（1415.7 立方米/年），进入自建污水处理站处理后，最终进入米东区科发污水处理厂集中处理。
--	---

	2) 软水制备废水 ①设备清洗废水 本项目生产设备需每天进行冲洗,冲洗一次约 20~40 分钟,主要冲洗发酵罐、灌装机及生产线管道,根据核算,设备软水总用水量为 22.72 立方米/天(7497.8 立方米/年)。软水制备系统软水产水率约为 90%,则设备清洗新鲜水用水量约 25.24 立方米/天(8329.2 立方米/年)。另外 10%属于浓水,废水产生量 2.52 立方米/天(831.6 立方米/年),进入自建污水处理站处理后,最终进入米东区科发污水处理厂集中处理。 ②酸碱液配制废水 本项目生产设备需定期配备 1.5%氢氧化钠溶液和 1.5%稀硝酸溶液分别进行酸碱洗。则配置酸性(硝酸)溶液需使用软水 0.60 立方米/天(199.63 立方米/年),配制碱性(氢氧化钠)溶液需使用软水 0.20 立方米/天(66.98 立方米/年)。软水制备系统软水产水率约为 90%,则酸碱配置及中和新鲜水用水量约 0.89 立方米/天(293.7 立方米/年)。另外 10%属于浓水,废水产生量 0.09 立方米/天(29.7 立方米/年),进入自建污水处理站处理后,最终进入米东区科发污水处理厂集中处理。 ③锅炉废水 本项目使用 2 台 1 吨/小时、2 台 0.5 吨/小时的燃气蒸汽锅炉,根据建设单位提供的资料,锅炉软水用量约为 7.64 立方米/天(2521.2 立方米/年),软化制备系统制水率为 90%,锅炉运行新鲜水量为 8.49 立方米/天(2801.7 立方米/年),另外 10%属于浓水,废水产生量 0.85 立方米/天(280.5 立方米/年),进入自建污水处理站处理后,最终进入米东区科发污水处理厂集中处理。 3) 设备清洗废水 本项目设备清洗使用软水量约为 22.72 立方米/天(7497.8 立方米/年),设备清洗水产污系数按 0.8 计,则设备清洗废水产生量约为 18.18 立方米/天(5999.4 立方米/年)。 4) 化验室用水
--	---

项目化验室废水 0.05 立方米/天（2.5 立方米/年），废液桶收集，暂存至危废贮存点。

5) 地面冲洗废水

本项目车间地面清洗用水量为 1.43 立方米/天（471.9 立方米/年），地面冲洗废水以用水量 90%计算，排放量约为 1.23 立方米/天（405.9 立方米/年），地面冲洗废水进入项目自建污水处理站处理后，最终进入米东区科发污水处理厂集中处理。

5) 生活用水

本项目工作人员约 50 人，工作天数为 330 天，员工生活用水量为 2.5 立方米/天（82 立方米/年）。排污系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 2 立方米/天（660 立方米/年）。生活污水排入园区排水管网，最终进入米东区科发污水处理厂集中处理。

本项目运营期用水、排水情况进行分析，具体情况统计见下表。

表 2-8 各用水单元情况统计表

序号	项目	用水量		排水量		去向
		立方米/天	立方米/年	立方米/天	立方米/年	
生产废水						
1	纯水制备水	14.29	4715.7	4.29	1415.7	进入项目自建污水处理站处理后，最终进入米东区科发污水处理厂集中处理
2	设备清洗	25.24	8329.2	2.52	831.6	
				18.18	5999.4	
3	酸碱液配置用水	0.89	293.7	0.09	29.7	
4	锅炉用水	8.49	2801.7	0.85	280.5	
5	车间地面清洗水	1.43	471.9	1.23	405.9	
6	化验室用水	0.05	2.5	0.05	2.5	废液桶收集，暂存至危废贮存点。
小计		50.39	16614.7	27.21	8965.3	
生活污水						
7	生活用水	2.5	825	2	660	排入园区排水管网，最终

						进入米东区科发污水处理厂集中处理。
总计		52.89	17439.7	29.21	9625.3	

本项目水平衡情况见下图。

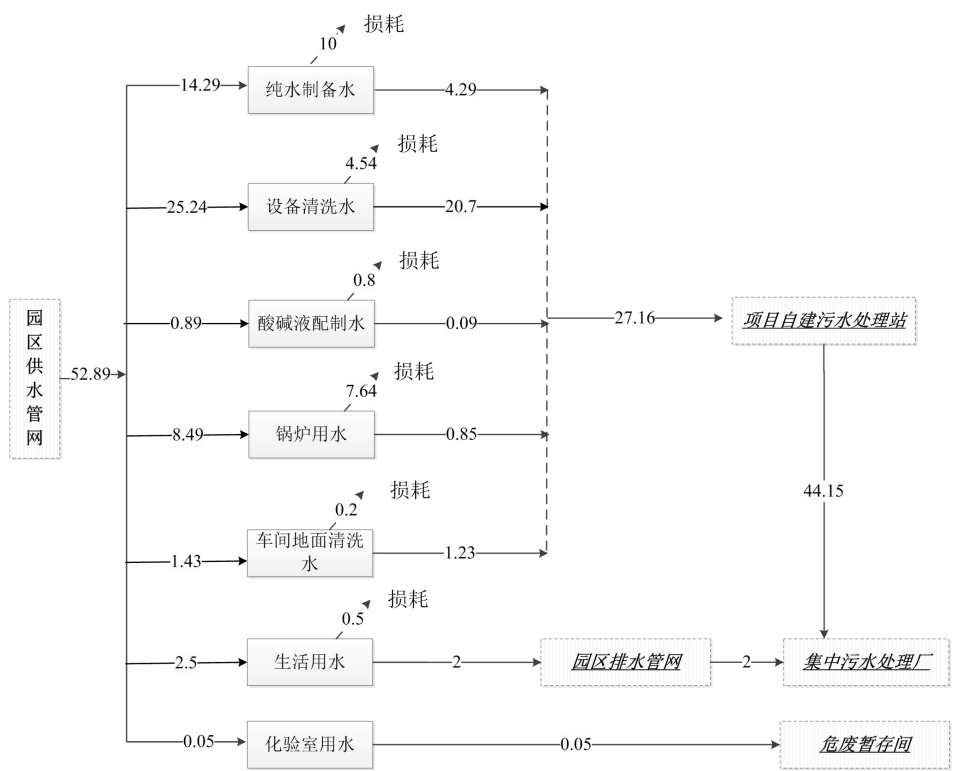


图 2-5 项目水平衡图（单位：吨/天）

本项生产废水经污水处理站处理后和生活污水一并排入园区污水管网，最终排入米东区科发污水处理厂处理。

8、平面布置

根据本项目建设场地条件及工艺流程要求，项目区由生产区、仓储区和办公区 3 个部分组成，生产区基本在一层，二层为仓储区和办公区，均位于封闭室内，有效控制了废气无组织排放。

项目区平面布置功能分区明确，布局紧凑合理，节约用地，节省投资，工艺流程顺畅满足要求，出入口、道路等功能规划明确，项目区内及其周边道路通行能力满足原辅料进厂及产品 and 固体废物出厂需求，便于本项目安全生产和管理以

	及运输顺畅，本项目安全消防和卫生条件均满足企业需求以及行业要求，因此从用地、工艺、安全消防、卫生条件、对周边环境的影响、环保等方面来看，项目区平面布置合理。 项目区平面布置示意图见图 2-3。
工艺流程和产排污环节	1、施工期 本项目租赁乌鲁木齐创博智谷产业园内已建成的 B14 栋作为生产经营场所，因此本项目施工期间施工内容主要为设备和设施安装，施工内容简单，施工量小；本项目安装的设备和设施均为一体化设备和设施，安装时不需要进行切割、焊接等作业，仅需对其基础采用螺栓进行固定，土建作业（主要包括局部功能的分隔、部分现有电线和水管的改造以及设备和设施的基础固定螺栓的设置）量较少，因此本项目施工期间在设备和设施安装过程中仅产生少量的施工扬尘，无其他废气污染物产生。此外，本项目施工作业在已建成标准生产车间内进行，主要是由设备生产厂家负责安装各种设备和设施，故本项目施工期间不需在项目区内另设施工临时生活区。本项目施工期工艺流程及产污环节示意图见图 2-5。 同时在生产楼 B14 栋东侧空地建设 1 座面积约为 100 平方米的污水处理站，污水处理站施工需进行基础开挖及设备、管线等的安装、验收工序。建设过程中将产生废气、噪声、固体废物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。污水处理站施工期间主要施工流程及污染物产生环节图 2-6。 图注：——→工艺流程 -----→产污环节 图 2-5 本项目施工期工艺流程及产污环节示意图

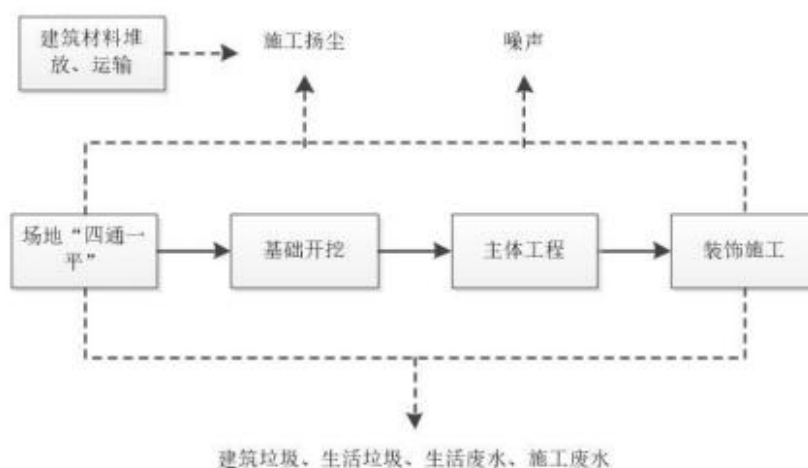


图 2-6 污水处理站施工期主要工艺流程及产污环节图

2、运营期

本项目运营期生产产品主要分为发酵乳、干酪及干酪制品两类，其生产线工艺流程及产污环节示意图见图 2-7、图 2-8。

（1）发酵乳生产工艺流程

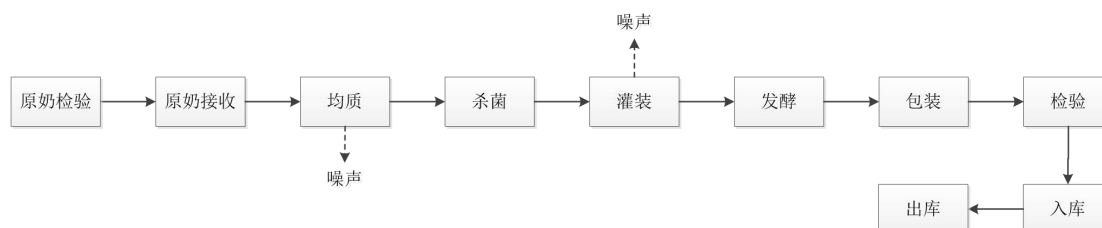


图 2-7 发酵乳生产线工艺流程及产污环节示意图

（2）干酪及干酪制品生产工艺流程

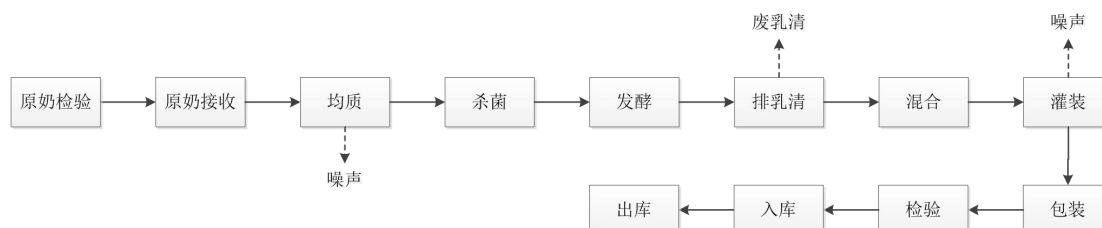


图 2-8 干酪及干酪制品生产线工艺流程及产污环节示意图

工艺流程及产污环节简述：

本项目生产的 2 种产品工艺流程及产污环节较相似，简述如下：

（1）原奶检验

将原奶用低温罐车拉入厂区内，根据要求对各项指标取样化验，指标《食品

	安全国家标准生乳》（GB19301-2010）的要求依据，不合格的鲜乳拒收。 原料乳验收应按：感官指标、酸度、密度及相对密度、新鲜度、微生物指标、抗菌素残留等几项验收，其中前三项必须验收，后三项可定期进行验收。 （2）原奶接收 进入厂区经检验合格的原奶进行接收储存，原奶在冷库冷藏保存，原奶贮存温度控制在 2℃~6℃，收奶间和车间内原奶的累计贮存时间不能超过 20 小时。如果原奶贮存超时或出现其他异常情况，按《异常原奶处理流程》处置。 （3）均质 使用均质泵进行均质处理，均质使脂肪球破碎变小，均匀地分散，形成均匀的乳浊液。该过程中会产生噪声。 （4）杀菌 本项目采用巴氏杀菌机对原料乳进行杀菌。巴杀温度：80±2℃，保温时间 16S（流量标准范围：10 吨/小时）；原奶与介质之间的巴杀压差：90-260 千帕；巴杀奶储存温度范围：0-12℃，储存时间≤26 小时。当温度探头探不到巴杀奶时，供料前将巴杀奶放出进行手工检查温度。该过程中会产生噪声。 （5）发酵 加入发酵剂接种发酵。 （6）灌装 灌装好的巴氏杀菌奶用封箱机进行包装封箱后送库房冷藏储存待售。 （7）排乳清 启动自动控制系统，将凝块输送到乳清分离设备，使酪蛋白和乳清分离，此过程产生废乳清。
与项目有关的原有环境	本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。

污 染 问 题	
------------------	--

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、环境空气质量现状

(1) 区域达标性判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的要求，项目所在区域达标判定，优先采用国家或者地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论，本项目位于乌鲁木齐市，本次评价环境空气质量（基本污染物）现状数据采用环境空气质量模型技术支持服务系统发布的乌鲁木齐市 2024 年环境空气质量数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物二氧化硫、二氧化氮、颗粒物（PM₁₀）、颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳和臭氧的数据来源。

表 3-1 环境空气质量达标区判定 单位：微克/立方米（CO：毫克/立方米）

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
现状浓度	5	30	60	34	1.3	134
标准值	60	40	70	35	4	160
占标率（%）	8.33	75	85.71	97.14	32.5	83.75
达标情况	达标	达标	不达标	不达标	达标	达标

综上，本项目所在区域环境空气质量现状为达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状监测

本次大气环境质量现状监测引用同一工业园区的《新疆马三元餐饮投资管理有限公司水区工业园中央厨房项目》中的监测数据，监测时间为 2023 年 12 月 19 日-21 日。

①监测点位

监测点位于《新疆马三元餐饮投资管理有限公司水区工业园中央厨房项目》（坐标：E87°41'16.351"、N43°53'45.772"）下风向，其监测点位于本项目区西南侧约 550m。

②监测项目：TSP。

监测方法：采样方法按国家环保局颁发的《环境监测技术规范（大气部分）》和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的规定执行；分析方法按《空气和废气监测分析方法》的有关规范执行。

③评价标准

评价标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级，其标准详见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值（微克/立方米）
TSP	日平均	300

④监测及评价结果统计

监测及评价结果见表 3-3。

表 3-3 监测结果 单位：微克/立方米

监测点位	监测时间	TSP
1#拟建项目区 下风向	2025 年 5 月 20 日-21 日	90
	2025 年 5 月 21 日-22 日	106
	2025 年 5 月 22 日-23 日	114
标准		300
超标率		0
达标情况		达标

由表 3-3 知，项目区域 TSP 均未超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

2、水环境质量现状

（1）地表水环境质量现状

项目区内没有地表水体分布，并且本项目与地表水体无水力联系，故本次不对地表水环境质量现状进行调查与评价。

（2）地下水环境质量现状

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）》，原则上不开展地下水环境质量现状调查，建设项目存在地下水环境污染途径的应结合污染源、环境保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目的废（污）水直接通过园区排水管网后进入米东区科发污水处理厂处理，因此本项目不存在地下水环境污染途径，并且项目区四周边界外 500 米范围内没有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

	资源等地下水环境保护目标分布，故本次不对地下水环境质量现状进行调查与评价。 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）》中对声环境质量现状调查要求，项目区四周边界外 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目应当监测声环境保护目标的声环境质量现状并评价达标情况。据现场调查，项目区位于工业园区，四周边界外 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不对项目区声环境质量现状进行监测与评价。 根据《乌鲁木齐市水磨沟工业园区（食品产业园）控制性详细规划提升及城市设计环境影响报告书》中声环境功能区的划分，项目区为 3 类功能区，故执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区标准（昼间：65dB（A），夜间：55dB（A））。 4、生态环境现状 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）》，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，本项目位于乌鲁木齐市水磨沟区乌鲁木齐创博智谷产业园，租赁乌鲁木齐创博智谷产业园内已建成生产场所作为生产经营场地，且用地范围内没有生态环境保护目标分布，故本次不对生态环境现状进行调查与评价。 5、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）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查，建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、环境保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值，本项目针对各种固体废物采取分类密闭收集、暂存等措施，故本项目不存在土壤环境污染途径，因此本次不对土壤环境质量现状进行调查与评价。
环境保护目标	1、大气环境 根据现场调查，项目区四周边界外 500 米范围内无自然保护区、风景名

	胜区、居住区、文化区、学校、医院、机关和事业单位、农村地区中人群较集中区域等大气环境保护目标。 2、地下水环境 根据现场调查，项目区四周边界外 500 米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源的地下水环境保护目标。 3、声环境 根据现场调查，项目位于工业园区内，项目四周边界外 50 米范围内无居住区、文化区、学校、医院、机关和事业单位、农村地区中人群较集中区域等声环境保护目标。 4、生态环境 根据现场调查，本项目不在乌鲁木齐市集中式饮用水水源保护区范围内，评价范围内没有自然保护区、风景名胜区、珍稀濒危野生动植物资源分布区、重点文物保护单位等生态环境保护目标；项目区周边附近区域主要分布有园区企业、空地及道路等。																				
污染物排放控制标准	1、废气 （1）恶臭 项目运营期恶臭有组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值；无组织恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新扩改建二级标准。详见表 3-2。 表 3-2 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">有组织排放监控浓度限值</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr><tr><th>排气筒（米）</th><th>排放速率（千克/小时）</th><th>监控点</th><th>排放浓度（毫克/立方米）</th></tr><tr><td>氨</td><td rowspan="3">15</td><td>4.9</td><td rowspan="3">厂界</td><td>1.5</td></tr><tr><td>硫化氢</td><td>0.33</td><td>0.06</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>2000（无量纲）</td><td>20</td></tr></table> （2）锅炉烟气 本项目运营期燃气锅炉废气 NO_x、SO₂、CO 执行《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）规定的新建燃气锅炉大气污染物排放限值	污染物	有组织排放监控浓度限值		无组织排放监控浓度限值		排气筒（米）	排放速率（千克/小时）	监控点	排放浓度（毫克/立方米）	氨	15	4.9	厂界	1.5	硫化氢	0.33	0.06	臭气浓度	2000（无量纲）	20
污染物	有组织排放监控浓度限值		无组织排放监控浓度限值																		
	排气筒（米）	排放速率（千克/小时）	监控点	排放浓度（毫克/立方米）																	
氨	15	4.9	厂界	1.5																	
硫化氢		0.33		0.06																	
臭气浓度		2000（无量纲）		20																	

(NO_x: 40 毫克/立方米、SO₂: 10 毫克/立方米)；颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 限值(颗粒物: 20 毫克/立方米)。详见表 3-3。

表 3-3 锅炉废气污染物排放标准

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
SO ₂	24 小时平均	10 毫克/立方米	《燃气锅炉大气污染物排放标准》 (DB6501/T001-2018)
NO _x		40 毫克/立方米	
林格曼黑度		<1 无量纲	
烟尘		20 毫克/立方米	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)

2、废水

本项目运营期废水经自建污水处理站预处理后通过园区排水管网最终进入米东区科发污水处理厂处理。因此，本项目经预处理后的废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。

表 3-5 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准 单位: 毫克/立方米

项目	COD _{Cr}	NH ₃ -N	SS	BOD ₅
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	500	—	400	300

3、噪声

本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中表 1 中建筑施工场界环境噪声排放限值，本项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中表 1 中工业企业厂界环境噪声排放限值中 3 类区标准，具体见表 3-6 表 3-7。

表 3-6 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位: dB (A)

昼间	夜间
70	55

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 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、固体废物

工业固体废物处理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

	（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物转移管理办法》《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。
总量控制指标	（1）废水 结合本项目污染物排放标准执行情况，建议本项目废水（生产废水）污染物总量控制指标为：COD_{Cr}：2.69 吨/年、NH₃-N：0.22 吨/年。 （2）废气 结合本项目污染物排放标准执行情况，建议本项目燃气锅炉烟气污染物总量控制指标为：NO_x：0.065 吨/年、SO₂：0.006 吨/年。 本项目位于“乌—昌—石”大气联防联控重点治理区内，区域需落实总量指标倍量替代。则最终确定本项目申请总量控制指标为：NO_x：0.13 吨/年、SO₂：0.012 吨/年。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	1、施工期大气污染防治措施 根据项目特点，本项目施工期产生的废气污染物主要是扬尘以及少量的机械废气、装修废气，其中以施工扬尘对空气环境质量影响最大。 (1) 扬尘 项目施工期间，其扬尘主要来自污水处理站及其附属工程修建工程。为减少扬尘的产生量及其浓度，在施工过程中，施工单位应采取以下措施： ①污水处理站施工时封闭施工现场，采用密封安全网，以减少结构和装修过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放；脚手架在拆除前，先将脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘； ②文明施工，定期对地面洒水，湿法作业，尽量减少渣土运输时洒落在地面上，并对洒落在路面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫； ③在施工场地对施工车辆实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线； ④施工过程中，楼上施工产生的建筑渣土，不得在楼上向下倾倒，必须运送地面； ⑤禁止在大风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点相对集中，临时废弃土石堆场及时清运，并对堆场必须以毡布覆盖，不得有裸土，并且裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时将回填开挖土石方。 环评要求施工单位在日常施工过程中严格采取上述施工扬尘污染防治措施，切实有效降低施工场地扬尘产生量及其浓度，实现达标排放。 (2) 汽车尾气 施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 HC 等，其特点是排放量小，且属间断
---	--

性无组织排放，由于其这一特点，加之施工场地扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常地运行，提高设备原料的利用率。

（3）装修废气

装修废气主要来自房屋装修阶段，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。本项目装修废气排放周期短，且作业点分散，因此，本次评价只对该类废气做定性的分析。

在装修期间，应加强室内的通风换气，装修完成以后，也应每天进行通风换气。由于装修时采用的复合板和油漆中含有的甲醛、甲苯、二甲苯等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间长，所以在正常运行时也要注意室内空气的流畅。

在进行以上防治措施后，再加上项目所在场地扩散条件较好，因此本项目装修施工产生的油漆废气可达标排放。

2、施工期废水污染防治措施

施工期废水主要为施工人员产生的生活污水和施工废水。

（1）生活污水：施工期施工人员产生的生活污水主要污染物是 COD_{Cr}、BOD₅ 和油类等，施工人员生活污水项目区现有设施，排入园区下水管网。

（2）施工废水：施工生产废水主要为工具清洗废水，产生量较小，主要污染物为悬浮物。工地设置临时沉砂池，少量施工废水不直接排放，集中收集经过沉砂池沉淀后，用于洒水抑尘。施工期废水对环境的影响较小。

3、施工期噪声污染防治措施

本项目施工噪声主要可分为施工作业噪声和运输车辆噪声。施工作业噪声，本环评建议采取如下措施：

（1）建设管理部门应加强对施工工地的噪声管理，在施工作业中必须合理安排各类施工机械的工作时间。对不同施工阶段，按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制，如夜间禁止使用电锯、电焊机、振捣棒等高噪声设备进行墙面施工、上下水管线改造等施工，禁止非

	必要的夜间施工。 (2) 在中午周围工作人员休息的时间段尽量做到不进行高噪声设备施工，若因工期等原因必须进行午间连续高噪声设备施工，需做好周围人员的通知及安抚工作，尽量取得周围居民的谅解，另外，如非必要，禁止一切夜间施工。 (3) 配备施工管理人员，对施工人员进行环保教育和监督管理，避免在周围居民休息的时间段出现施工人为噪声。本项目在采取上述措施后，对周围环境影响较小，可以接受。 4、施工期固体废物污染防治措施 施工期固体废物主要有开挖的土方、产生的碎砖、水泥、木料等建筑垃圾，施工场地内各类固体废物应集中、分类堆放，土方及时进行回填或铺垫场地，建筑垃圾及时运往指定的建筑垃圾填埋场。 施工生活垃圾、设备包装固废就近排至现有园区垃圾收集箱，由当地环卫部门清运，对环境的影响不大。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 1.1 产污情况及治理措施 本项目产生的大气污染物主要为锅炉废气、污水处理站臭气。 (1) 燃气锅炉废气 本项目生产过程中使用 2 台 1 吨/小时和 2 台 0.5 吨/小时燃气蒸汽锅炉，锅炉天然气总用量约为 15 万立方米/年。 锅炉燃料为天然气，天然气属于清洁能源，具有热值高、燃烧完全、排放污染物低等特点。本项目 4 台锅炉（1#~4#锅炉）烟气均采用低氮燃烧器处理后串联经 1 根 12 米高烟囱（4 台锅炉共用 1 根）排放，排气筒编号 DA001。锅炉废气中颗粒物、SO₂、NO_x 采用《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）中推荐方法进行源强核算。 ①基准烟气量 根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）附录 C，锅炉排污单位优先采用理论公式（以燃料元素分析或组分分析数据为依据）计算基准烟

气量，其次采用经验公式（以燃料低位发热量数据为依据）估算基准烟气量，由于本项目无燃料元素分析数据或气体组成成分分析数据，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中 5.2.3 许可排放量 5.2.3.2 基准烟气量核算方法中推荐的经验公式估算法如下：

锅炉			基准烟气量	单位
燃煤锅炉	$Q_{\text{net, ar}} \geq 12.54 \text{ MJ/kg}$	$V_{\text{daf}} \geq 15\%$	$V_{\text{gy}} = 0.411Q_{\text{net, ar}} + 0.918$	Nm^3/kg
		$V_{\text{daf}} < 15\%$	$V_{\text{gy}} = 0.406Q_{\text{net, ar}} + 1.157$	Nm^3/kg
	$Q_{\text{net, ar}} < 12.54 \text{ MJ/kg}$		$V_{\text{gy}} = 0.402Q_{\text{net, ar}} + 0.822$	Nm^3/kg
燃油锅炉			$V_{\text{gy}} = 0.29Q_{\text{net, ar}} + 0.379$	Nm^3/kg
燃气锅炉	天然气		$V_{\text{gy}} = 0.285Q_{\text{net}} + 0.343$	Nm^3/m^3
	高炉煤气		$V_{\text{gy}} = 0.194Q_{\text{net}} + 0.946$	Nm^3/m^3
	转炉煤气		$V_{\text{gy}} = 0.19Q_{\text{net}} + 0.926$	Nm^3/m^3
	焦炉煤气		$V_{\text{gy}} = 0.265Q_{\text{net}} + 0.114$	Nm^3/m^3
燃生物质锅炉	$Q_{\text{net, ar}} \geq 12.54 \text{ MJ/kg}$	$V_{\text{daf}} \geq 15\%$	$V_{\text{gy}} = 0.393Q_{\text{net, ar}} + 0.876$	Nm^3/kg
		$V_{\text{daf}} < 15\%$	$V_{\text{gy}} = 0.385Q_{\text{net, ar}} + 1.095$	Nm^3/kg
	$Q_{\text{net, ar}} < 12.54 \text{ MJ/kg}$		$V_{\text{gy}} = 0.385Q_{\text{net, ar}} + 0.788$	Nm^3/kg

注：1. V_{daf} ，燃料干燥无灰基挥发分（%）； V_{gy} ，基准烟气量（ Nm^3/kg 或 Nm^3/m^3 ）。
2. $Q_{\text{net, ar}}$ ，固体/液体燃料收到基低位发热量（ MJ/kg ）； Q_{net} ，气体燃料低位发热量（ MJ/m^3 ）；按前三年所有批次燃料低位发热量的平均值进行选取，未投运或投运不满一年的锅炉按设计燃料低位发热量进行选取，投运满一年但未满三年的锅炉按运行周期年内所有批次燃料低位发热量的平均值选取。
3. 经验公式估算法不适用于使用型煤、水煤浆、煤矸石、石油焦、油页岩、发生炉煤气、沼气、黄磷尾气、生物质气等燃料的基准烟气量计算。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）经验公式进行核算，基准烟气量计算公式如下：

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

式中： V_{gy} ——基准烟气量，标立方米/立方米；

Q_{net} ——气体燃料低位发热量，兆焦耳/立方米；36.68 兆焦耳/立方米。

经计算，基准烟气量为 10.80 标立方米/立方米；本项目 4 台燃气锅炉年用气量约为 15 万立方米，则天然气锅炉烟气产生量为 162 万立方米/年。

②二氧化硫

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），二氧化硫排放量

采用物料衡算法核算，计算公式如下：

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$$

式中：E_{SO₂}——核算时段内二氧化硫排放量，吨；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，万立方米；

S_t——燃料总硫的质量浓度，毫克/立方米；

η_s——脱硫效率，%；

K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，取 1。

本项目天然气质量满足《天然气》（GB17820-2018）一类品的技术指标，燃料总硫的质量浓度取 20 毫克/立方米，则本项目 1 根排气筒（4 台天然气锅炉共用）污染物中 SO₂ 排放量为 0.006 吨/年，排放浓度为 3.70 毫克/立方米。

③氮氧化物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），氮氧化物排放量采用生产商提供的氮氧化物控制保证浓度值按下式计算：

$$E_{NOx} = \rho_{NOx} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NOx}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中：E_{NO_x}——核算时段内氮氧化物排放量，吨；

ρ_{NO_x}——锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，毫克/立方米；

Q——核算时段内标态干烟气排放量，立方米；

η_{NO_x}——脱硝效率，%；

本项目燃气锅炉采用低氮燃烧器处理，锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度采用生产商提供的氮氧化物控制保证浓度值 40 毫克/立方米。本项目 4 台天然气锅炉基准烟气量为 162 万立方米/年，4 台燃气锅炉 NO_x 排放量为 0.065 吨/年，排放浓度为 40 毫克/立方米。

④颗粒物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中物料衡算法，燃气锅炉颗粒物排放量按照 5.4 产物系数法核算，每燃烧 1000 立方米的天然气颗粒物产生量为 0.1 千克，本项目 4 台天然气锅炉年用气总量约为 15 万立方米/

年，则本项目燃气锅炉颗粒物排放量为 0.015 吨/年，排放浓度为 9.26 毫克/立方米。

本项目 4 台锅炉共用 1 根排气筒（DA001），本项目 4 台燃气锅炉污染物产排情况见表 4-1。

表 4-1 锅炉废气排放情况一览表

项目	废气量	污染物	排放量 (吨/年)	排放浓度 (毫克/立方米)	治理 设施
1#~4#燃气 锅炉	162 万标立 方米/年	SO ₂	0.006	3.70	4 台低氮燃烧 装置+1 根 12 米高排气筒 (DA001)
		NO _x	0.065	40	
		颗粒物	0.015	9.26	

综上所述，燃气锅炉排气筒（4 台燃气锅炉共用）污染物中颗粒物排放浓度和排放量为 9.26 毫克/标立方米，0.015 吨/年；SO₂ 排放浓度和排放量为 3.70 毫克/标立方米，0.006 吨/年；NO_x 排放浓度和排放量均为 40 毫克/标立方米，0.065 吨/年。

本项目 4 台锅炉（1#~4#锅炉）烟气分别采用低氮燃烧器处理后共同经 1 根 12 米高烟囱排放，排气筒编号 DA001。锅炉废气中 NO_x、SO₂、CO 执行《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）规定的新建燃气锅炉大气污染物排放限值（NO_x：40 毫克/立方米、SO₂：10 毫克/立方米）；颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）限值（颗粒物：20 毫克/立方米）。故锅炉烟气均能实现达标排放，对大气环境影响较小。

（2）污水处理站臭气

①恶臭产生量

本项目需自建 1 座污水处理站对项目区生产废水进行预处理，污水处理站运行过程中会产生恶臭气体。项目恶臭污染源源强类比美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1 克的 BOD₅ 可产生 0.0031 克的 NH₃、0.00012 克的 H₂S。本项目生产废水产生量为 8962.8 立方米/年，废水在处理过程中 BOD 处理量为 16.59 吨/年，则产生的 NH₃、H₂S 总量分别为 0.051 吨/年，0.002 吨/年。

	②恶臭处理工艺 污水处理站恶臭设计采用“喷淋塔+生物滤池”的废气处理工艺。 整个废气处理系统主要由管道输送系统、处理系统、排放系统和辅助整个除臭系统的控制系统组成，流程如下： 废气→收集管道→喷淋塔→生物滤池→风机→高空排放 废气经集气罩收集后由引风机负压进入喷淋塔，喷淋塔中吸收液通过水泵泵入喷淋塔顶部，经由喷淋层和填料层并与废气充分接触后回落至塔底溶液箱。如此反复循环使用，直至接近饱和吸收时再更换新的吸收液，从而对废气进行初步净化，初步净化后剩余废气进入生物滤池中通过微生物进行吸附、吸收和降解，使气体达到治理标准最后通过烟筒进行高空排放。 生物滤池有预洗池和生物滤池池体两部分组成，预洗池由进气分配室、洗涤池体、空心球填料、喷淋系统、循环水池、尾气收集室、循环水泵等部分组成。抽吸过来的废气先进入洗涤池体，废气在填料表面与喷淋液在逆流连续、充分接触条件下进行传质，池内填料层作为气液两相间接触的传质介质，底部装有填料支承板，填料以无序方式堆置在支承板上。喷淋液从池顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。废气先进行水洗喷淋，喷淋洗涤池上设置了监视窗和检修人孔以便于人员进行监视洗涤塔的工作状况是否正常以及及时更换老化的填料。 池内喷淋液循环使用，在使用过程中会有部分损失和消耗，需要定期更换喷淋液。废气经过预洗池进行加湿后，进入生物滤池池体，后经过填料微生物的吸附、吸收和降解，将废气成分去除。 项目对可能产生恶臭气体的工序通过加盖密闭、集中收集至“喷淋塔+生物滤池”恶臭处理工艺装置处理，废气收集率按 90%计，未收集气体呈无组织面源排放；集中收集的恶臭气体经“喷淋塔+生物滤池”恶臭处理工艺处理后通过 15 米排气筒（DA002）排放，净化效率按 90%计，设计风 3000 立方米/小时。则本项目 NH₃ 和 H₂S 的有组织排放量分别为 0.005 吨/年、0.0002 吨/年，排放速率 0.0019 千克/小时、0.00008 千克/小时（废气处理装置工作时间以 2640 小时
--	--

计），排放浓度分别约为 0.6 毫克/立方米、0.027 毫克/立方米，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放限值。未收集的 NH₃ 和 H₂S 以无组织形式排放（NH₃：0.0051 吨/年、H₂S：0.0002 吨/年）。

1.2 废气污染物排放情况

本项目运营期间废气排放情况见表 4-2，本项目废气排放口基本情况见表 4-3。

表 4-2 本项目运营期间废气排放情况一览表

污染源名称	污染物名称	收集效率(%)	有组织（无组织）产生量（吨/年）	产生速率（千克/小时）	产生浓度（毫克/立方米）	排放方式	处理方式	排放量（吨/年）	排放速率（千克/小时）	排放浓度（毫克/立方米）
锅炉	SO ₂	/	0.006	0.002	3.70	有组织	低氮燃烧器	0.006	0.002	3.70
	NO _x	/	0.065	0.025	40			0.065	0.025	40
	颗粒物	/	0.015	0.006	9.26			0.015	0.006	9.26
污水处理站	NH ₃	90%	0.051	0.019	0.26	有组织	喷淋塔+生物滤池	0.005	0.0019	0.6
	H ₂ S		0.002	0.0008	0.01			0.0002	0.00008	0.027
	NH ₃		0.0051	0.0019	/	无组织	/	0.0051	0.0019	/
	H ₂ S		0.0002	0.00008	/			0.0002	0.00008	/

表 4-3 本项目废气排放口基本情况表

排气筒编号	地理坐标	排放口基本情况				排放标准
		高度	内径	温度	类型	
DA001 （锅炉排气筒）	E87.69165886°、 N43.90315742°	12 米	0.22 米	75℃	一般排放口	《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
DA002 （污水处理站废气排气筒）	E87.69183092°、 N43.90321953°	15 米	0.32 米	常温	一般排放口	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值

1.3 废气治理措施可行性分析

(1) 锅炉废气

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），明确了燃煤锅炉烟气污染防治可行性技术“氮氧化物-低氮燃烧技术”，项目天然气锅炉采用低氮燃烧技术进行烟气处理，因此，项目污染防治措施可行。

(2) 污水处理站恶臭

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）表 3 乳制品制造工业排污单位废气产污环节、污染控制项目、排放形式及污染防治设施一览表，产生恶臭区域加罩或加盖；投放除臭剂；集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等）处理后经排气筒排放等为可行技术。项目处理生产废水的污水处理站密闭集中收集经“喷淋塔+生物滤池”恶臭处理工艺吸附处理后排气筒排放，因此，项目污染防治措施可行。

1.4 废气自行监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）版》，本项目属于简化管理的排污单位。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《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）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目运营期废气监测计划见下表：

表 4-4 本项目废气自行环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
有组织废气	锅炉排气筒 DA001	SO ₂	1 次/年	《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）
		NO _x	1 次/月	
		颗粒物	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
无组织废气	厂界	氨	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		硫化氢	1 次/半年	
		臭气浓度	1 次/半年	

2、废水

2.1 废水的产生及排放情况

本项目运营期废水主要为纯水制备废水（配料、顶料等生产工序）、软水制备废水（发酵罐、灌装机及生产线管道清洗用水、酸碱配制废水、锅炉废水）、设备清洗废水、化验室废水、车间地面清洗废水、生活污水。

（1）纯水制备废水

项目纯水制备废水产生量 4.29 立方米/天（1415.7 立方米/年），进入自建污水处理站处理后，最终进入米东区科发污水处理厂集中处理。

（2）软水制备废水

本项目软水制备用水主要来自设备清洗、酸碱液配制用水及燃气锅炉用水均采用软水制备系统制备的软水。设备清洗用水软水制备废水产生量为 2.52 立方米/天（831.6 立方米/年），酸碱液配制用水软水制备废水产生量为 0.09 立方米/天（29.7 立方米/年），锅炉用水软水制备废水产生量 0.85 立方米/天（280.5 立方米/年）。软水制备废水进入自建污水处理站处理后，最终进入米东区科发污水处理厂集中处理。

（3）设备清洗废水

本项目设备清洗废水产生量约为 18.18 立方米/天（5999.4 立方米/年），进入项目自建污水处理站处理后，最终进入米东区科发污水处理厂集中处理。

（4）地面冲洗废水

本项目车间地面清洗废水排放量约为 1.23 立方米/天（405.9 立方米/年），地面冲洗废水进入项目自建污水处理站处理后，最终进入米东区科发污水处理厂集中处理。

（5）化验室废水

项目化验室废水 0.05 立方米/天（2.5 立方米/年），废液桶收集，暂存至危废贮存点。

（6）生活用水

本项目工作人员约 50 人，工作天数为 330 天，员工生活污水产生量为 2 吨

/天（660 吨/年）。生活污水排入园区排水管网，最终进入米东区科发污水处理厂集中处理。

综上及根据“图 2-5 项目水平衡图”，项目运营期废水中进入自建污水处理站废水量为 27.16 吨/天（8962.8 吨/年）。化验室废水由废液桶收集，暂存至危废贮存点，生活污水进入园区排水管网后直接排入污水处理厂。

根据诸城市凯宇机械有限公司为本项目设计的废水处理工程设计方案，项目废水进水及出水浓度见表 4-5。

表 4-5 综合废水进水水质浓度 单位：毫克/升（pH 值除外）

污染物 指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	pH
进水浓度	3500	2000	500	90	6~9
出水浓度	300	150	250	25	6~9

拟采取的治理措施：

本项目生产废水经自建污水处理站处理后排入园区污水管网，最终排入米东区科发污水处理厂处理。

本项目生产废水产生量为 27.16 立方米/天，污水处理设施设计处理能力为 50 立方米/天。工艺为“原水+格栅+提升池+均质调节池+溶气气浮机+中间水池+缺氧池+接触氧化池+MBR 池+清水消毒”，污水处理工艺流程图见图 4-1。

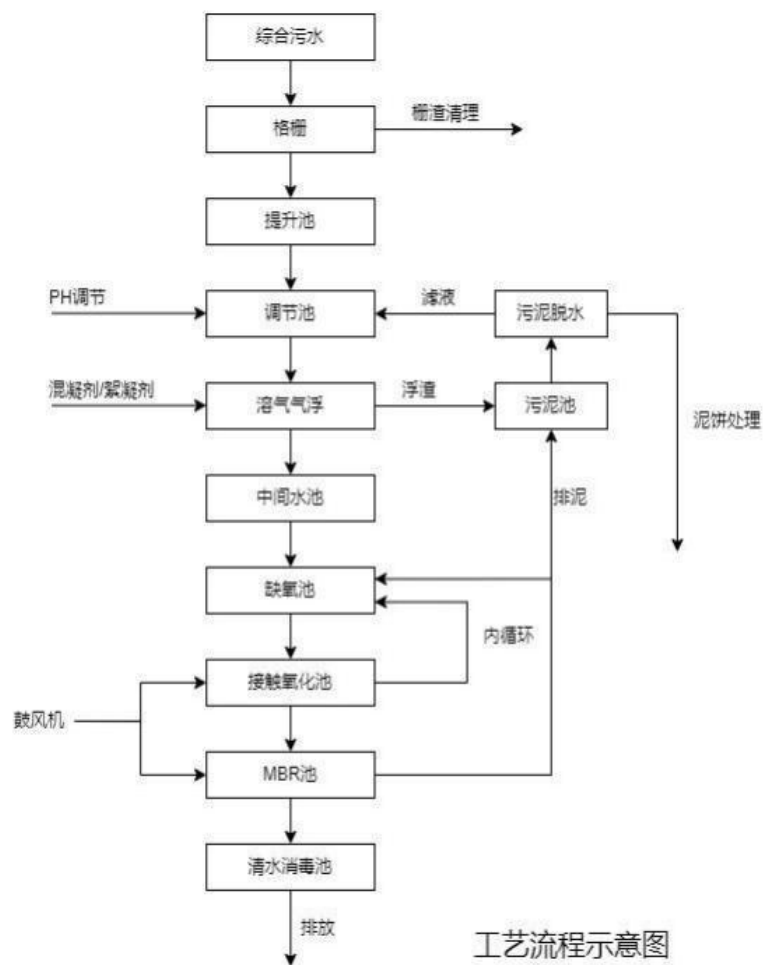


图 4-1 污水处理工艺流程图

表 4-6 本项目废水类别及污染物治理设施信息表

废水类别	污染物种类	治理工艺	是否为可行技术	排放去向	排放规律	排放口编号	排放标准
生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	原水+格栅+提升池+均质调节池+溶气气浮机+中间水池+缺氧池	是	排入园区污水管网后最终排入米东区科发污水处理厂处理	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	DW001	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

		+接触氧化池 +MBR池+清水消毒					
					间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期规律性		

表 4-7 废水排放口基本情况一览表

排放口名称	排放口编号	排放口类型	地理坐标	排放去向	排放规律	排放标准
生产废水排放口	DW001	一般排放口	E87.69183092°、 N43.90321953°	间接排放	间歇性排放，有周期性规律	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准

本项目运营期废水产排污情况见表 4-8。

表 4-8 本项目运营期废水产排污情况表 单位：毫克/升（pH 值除外）

废水性质			废水量立方米/年	污染物			
				COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生产废水	处理前	产生浓度(毫克/升)	8962.8	3500	2000	500	90
		产生量(吨/年)		31.37	17.93	4.48	0.81
	处理后	排放浓度(毫克/升)		300	150	250	25
		排放量(吨/年)		2.69	1.34	2.24	0.22
生活污水	直接排放	产生及排放浓度(毫克/升)	660	350	200	250	35
		产生及排放量(吨/年)		0.23	0.13	0.17	0.02
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准				500	300	400	—

	米东区科发污水处理厂进水水质要求	500	350	400	45
	2.2 污水处理设施合理性分析 (1) 处理量 本项目拟新增一座污水处理站对项目运营期产生的生产废水（27.16 立方米/天）进行处理。本项目拟新增一套处理能力为 50 立方米/天的一体化污水处理设备，其处理能力可满足本项目废水处理量的要求。 (2) 处理工艺 工艺为“原水+格栅+提升池+均质调节池+溶气气浮机+中间水池+缺氧池+接触氧化池+MBR 池+清水消毒”，污水处理工艺流程图见图 4-1。根据表 4-8，本项目处理后的生产废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及下端污水处理厂的进水水质要求。 2.3 项目废水处理依托可行性分析 米东区科发污水处理厂（也称米东区科发再生水厂）位于米东区古牧地镇西工村八队，该污水处理厂一期工程设计处理规模为 4 万立方米/天，二期工程提标改造后处理规模达到 8 万立方米/天，目前峰值处理负荷 6.5 万立方米/天，处理工艺采用 A₂/O+米 BR+臭氧消毒的处理工艺，设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 排放标准，实际出水水质满足该标准，全部用于浇灌该污水处理厂周边绿地。 本项目位于乌鲁木齐市水磨沟区乌鲁木齐创博智谷产业园，属于米东区科发污水处理厂收水范围内；目前，米东区科发污水处理厂收水范围内排水管网已基本铺设到位，本项目在米东区科发污水处理厂已建排水管网服务范围内，通过排水管网接入污水处理厂可行；本项目废（污）水排放量约为 29.16 立方米/天，排水量较小，经预处理后的水质相对简单，不会对米东区科发污水处理厂正常运行产生不利影响，因此本项目废（污）水排放去向合理，依托米东区科发污水处理厂对本项目废（污）水进行处理是可行的。 2.4 废水环境监测计划 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）版》，本项目属于简				

化管理的排污单位。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范食品制造业—乳制品制造业（HJ1030.1-2019）》，本项目运营期废水监测计划见下表。

表 4-8 废水监测要求表

监测点位	点位名称	监测因子	监测频次
DW001	生产废水排口	流量、pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、动植物油	1 次/半年

3、噪声

3.1 噪声源强分析

本项目运营期间产生噪声主要为项目区内各种设备运行过程产生的机械和空气动力性噪声，其噪声源强在 65-80dB（A）之间。本项目运营期间主要噪声源源强情况及采取的降噪措施见表 4-9。

表 4-9 本项目运营期间主要噪声源源强情况及采取的降噪措施一览表

序号	噪声源	数量	所在位置	单台噪声源强 dB（A）	运行方式	叠加噪声值	降噪措施	降噪量 dB（A）	降噪后噪声源强 dB（A）
1	高剪切混料机	1 台	生产车间	70	连续	89	采用低噪声工艺和设备，设备与其基础间及设备各连接部位间加装减振装置；高噪声设备所在建筑墙体采用吸声消声材料，门窗采用隔声门窗并加装密封条；高噪声设备操作人员佩戴防噪耳罩	20	69
2	净乳机	1 台		70					
3	杀菌机	1 台		75					
4	均质机	1 台		75					
5	压榨机	5 台		75					
6	混料机	3 台		70					
7	灌装机	3 台		75					
8	制氮机	1 台		75					

9	空压机	2 台		80					
---	-----	-----	--	----	--	--	--	--	--

3.2 噪声影响预测分析

本次噪声影响预测按照所有噪声源产生噪声对项目区四周边界处声环境和人群产生影响的极端情况进行预测。

由于距离衰减、空气吸收、地面反射等因素的作用，噪声源产生噪声强度呈现随传播距离增大而衰减的规律，噪声衰减预测模式为：

$$L_p = L_w - 20 \lg r - K$$

式中： L_p ：距噪声源 r 处 A 声级，dB(A)；

L_w ：噪声源 A 声级，dB(A)；

r ：距噪声源距离，米；

K ：半自由空间常数，取值为 8。

多个噪声源对某个受声点总声级的理论估算方法是将多个噪声源 A 声级按照能量叠加后等效为多个噪声源对某个受声点的理论总声级，噪声叠加计算公式为：

$$L_{\text{合}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中： $L_{\text{合}}$ ：某个受声预测点总等效 A 声级，dB(A)；

L_i ：第 i 个噪声源对某个受声预测点等效 A 声级，dB(A)；

N ：噪声源总数。

利用上述的预测模式和计算公式使多个噪声源通过能量叠加变换成某个等效噪声源，并可计算出不同距离处噪声源产生噪声对项目区四周边界处声级贡献值，计算结果见表 4-10。本次评价对运营期间项目区边界处进行噪声达标预测时，以噪声贡献值为评价量。由于本项目夜间不生产，故夜间噪声贡献值为 0。

表 4-10 噪声预测结果一览表 **单位：dB(A)**

项目	东侧		南侧		西侧		北侧	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间

贡献值	44	0	52	0	51	0	52	0
标准值	65	55	65	55	65	55	65	55
超标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表 4-10 可知，本项目运营期间主要噪声源产排噪声对项目区四周边界处声环境和人群产生影响的昼间噪声贡献值在 44-52dB(A) 间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类声环境功能区环境噪声限值，对项目区及周边附近区域声环境和人群的影响较小。

考虑降低本项目运营期间噪声源产生噪声对本项目职工的影响，应当采取以下噪声防治措施：①采用低噪声工艺，选用低噪声设备，对可密闭设备加以密闭，加强对设备的检修、维护和保养；②在设备安装过程中将设备安放稳固，使其与地面保持良好接触，设备与基础间及设备各连接部位间加装减振装置，设备进出风（水）口处安装消音装置，为高噪声设备修建建筑结构封闭的隔声间；③高噪声设备所在建筑墙体采用吸声消声材料，门窗采用隔声门窗并加装密封条；④合理布置项目区内高噪声设备，项目区平面布置注意防噪间距设置；⑤操作高噪声设备职工佩戴防噪耳罩。

3.3 噪声环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建设单位应当开展自行监测，结合具体情况，建设单位可以委托有资质的专业监测单位代其开展自行监测，并对委托监测数据负总责。

本项目噪声自行环境监测计划见表 4-11。

表 4-11 本项目噪声自行环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测单位
噪声	项目区四周边界外 1 米处	等效连续 A 声级	1 次/季度	委托有资质的专业检测单位

4、固体废物

4.1 固体废物产生及处置情况

（1）一般工业固废

①废乳清

经与建设单位核实，项目运营期废乳清产生量约为 11 吨/年，外售给含乳饮

	料厂家。奶制品厂在储存废乳清时，应将其密封并存放在通风干燥的地方，以防止变质和污染环境。同时，要确保储存容器坚固耐用，防止泄漏。此外，需定期检查储存设施，确保其处于良好状态。 ②废包装 项目原辅材料拆封以及产品包装时会产生废包装材料，主要为包装袋、纸箱等，属于一般固体废物。根据业主提供的资料，产生量约为 2.8 吨/年，集中收集后外售给相关厂家回收利用。 ③过滤棉、废反渗透膜 本项目设有纯水制备系统用作制备纯水，采用反渗透工艺，过滤棉约 2 个月更换一次，每次更换数量约为 8 支（约 0.02 吨/年）；反渗透膜约 1 年更换一次，每次更换数量约为 3 支（约 0.04 吨/年），属于一般固体废物，交由厂家回收处理。 ④废离子交换树脂 本项目软水制备产生的废弃离子树脂为 0.2 吨/年，软水制备产生的废离子交换树脂不属于危险废物。因此，废离子交换树脂经收集后厂家回收处理。 ⑤污水处理站污泥 项目污水处理站 COD 产生量为 31.37 吨/年，排放量为 2.69 吨/年，削减量为 28.68 吨/年，污水处理站污泥产生量按 COD 削减量的 30%计，约 8.6 吨/年（采用机械压滤脱水，含水率约 30%），为食品制造业污泥，属于一般固体废物。集中收集后外售肥料厂用于肥料生产。 （2）生活垃圾 项目劳动定员 50 人，年工作 330 天，按每人每天产生生活垃圾 0.5 千克/天，生活垃圾产生量约为 8.25 吨/年。分类收集、避雨存放，委托环卫部门定期清运处理。 （3）危险废物 ①化验废液 本项目实验室检测牛奶中的脂肪、蛋白质、碳水化合物、总乳固体、感官、
--	---

酸度、杂质度等，化验废液包括加入化学试剂的样品。化验废液产生量约 2.5 吨/年，主要为酸、碱、有机溶剂等，属于《国家危险废物名录》（2025 版）中“HW49 其他废物，废物代码 900-047-49”，暂存于危废贮存点，委托有资质的单位处理。

表 4-13 本项目固体废物产生情况一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	代码	废物鉴别方法	产生量（吨/年）	处置
1	废乳清	生产过程	第Ⅰ类工业固体废物	900-099-S13	《固体废物分类与代码目录》	11	外售给含乳饮料厂家
2	废包装	原料包装	第Ⅰ类工业固体废物	900-099-S64		2.8	外售
3	废反渗透膜	纯水制备	第Ⅰ类工业固体废物	900-009-S59		0.04	厂家回收
4	废过滤棉					0.02	
5	废离子交换树脂	软水制备	第Ⅰ类工业固体废物	900-008-S59		0.2	
6	污水处理站污泥	污水处理	第Ⅰ类工业固体废物	900-009-S59		8.6	外售
7	生活垃圾	员工办公	生活垃圾	/		8.25	环卫清运
8	化验废液	化验过程	危险废物	HW49 其他废物，废物代码 900-047-49		2.5	桶装收集后暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位处理

综上所述，本项目固体废物的处置遵循了分类原则、回收利用原则、减量

化原则、无公害化原则及分散与集中相结合的原则，将不同类型的固体废物进行分类收集、分类处理，产生的各种固体废物均得到了合理处置，并做好了固废的日常管理工作，不会对周围环境造成二次污染，因此，本项目产生的固体废物对项目所在区域环境影响不大。

4.2 固废管理及暂存

(1) 一般工业固体废物

设置 1 个一般固废暂存间，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定要求进行设置，做好防风、防雨、防晒、防渗等措施，一般固废收集后按要求进行处置。厂区内设置生活垃圾投放点，每日由厂内清洁人员回收至加盖的垃圾桶内后定期交由环卫部门清运。

(2) 危险废物

设置 1 个 5 平方米的危废暂存间，危险废物采用无损容器盛装，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置并签订危废处置协议。

对于危废暂存容器和危废暂存间的要求如下：

① 贮存库设置要求

① 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。

② 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。

③ 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。

④ 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。 ⑤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。 ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 ⑦贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 ⑧在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 ⑨贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危废暂存间，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。 2) 容器和包装物污染控制要求 ①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 ②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。 ③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 ④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 ⑤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。 ⑥容器和包装物外表面应保持清洁。 3) 贮存过程污染控制要求 项目危险废物的贮存包括两个方面，一是在危险废物产生节点将危险废物
--	--

	集中到包装桶或包装袋中，二是将已包装的危险废物集中到危废库内。在危险废物的收集贮存过程中，项目应采取如下污染防治措施： ①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。 ②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。 ③半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。 ④具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。 ⑤易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。 ⑥危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。 4) 危险废物标签要求 ①危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”。 ②危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。 ③危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。 <table border="1" data-bbox="280 1312 1375 1720"> <tr> <td data-bbox="280 1312 828 1720">  </td><td data-bbox="828 1312 1375 1720">  </td></tr> <tr> <td data-bbox="280 1720 828 1762">危险废物标识</td><td data-bbox="828 1720 1375 1762">危险废物标签样式示意图</td></tr> </table>			危险废物标识	危险废物标签样式示意图
					
危险废物标识	危险废物标签样式示意图				

	
危险废物贮存分区标志样式示意图	贮存设施标志

5) 危险废物运输污染防治措施

①危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上设置标志。

③危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：

- A.工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当个人防护装备；
- B.配备必要消防设备和设施，并设置明显的指示标志；
- C.危险废物装卸区应设置隔离设施；

D.项目对各类固体废弃物进行分类暂存，对一般固废暂存间做好“三防”（防风、防雨、防渗漏）措施，对危废库做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，避免造成二次污染；危险废物必须严格参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》和《危险废物贮存污染控制标准》中的相关要求执行；危废库平时锁闭，待有出库和入库的情况下才开启，在有贮存的情况下应定期检查；在入口处应设置明显的危险废物标志。

6) 危险废物转移管理要求

转移危险废物的应当执行危险废物转移联单制度，应当通过国家危险废物信息系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接收人（以下分别简称移出人、承运人和接受人）在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、 防渗

漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。移出人、承运人、接收人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。

本项目建设单位应当履行以下义务：

①对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

②制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

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

④填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

⑤及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

⑥法律法规规定的其他义务。

移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

综上所述，项目各类固废去向明确，暂存妥当，可确保不造成二次污染。

5、地下水环境和土壤环境

（1）地下水污染途径

本项目运营期污染物进入地下水环境的途径主要是废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后进入地下水。根据本项目特点，运营期因渗漏可能产生的污染地

	下水环节有： ①污水管网、污水处理设施、原料发生“跑、冒、滴、漏”使污染物进入地下水环境。 ②突发环境风险事故导致原料外溢，进入地下水环境。 （2）拟采取的环保措施 根据污染防治措施和对策，坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。结合本项目特点，本环评仅对源头控制和分区防治措施进行说明。 ①源头控制措施 A.采用国内先进工艺，积极推行实施清洁生产，减少污染物的排放量。 B.本项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强控制及处理机修过程中污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。 ②分区防渗措施 为最大限度降低项目对地下水的污染，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）防渗分区原则，结合项目拟建区地质条件，将本项目划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，划分区域如下： 一般防渗区：对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后可及时发现和处理的区域和部位，生产区为一般防渗区，为水泥硬化地面。防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}$ 厘米/秒，等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 1.5$ 米。 重点防渗区：对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后不易及时发现和处理的区域和部位，污水处理站、危废暂存间为重点防渗区，采用抗渗混凝土。防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}$ 厘米/秒，等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 6$ 米。 简单防渗区：一般地面硬化。 本项目地下水污染防渗分区情况表见表 4-12。
--	--

表 4-12 本项目地下水污染防渗分区情况表

序号	区域名称	分区类型	防治措施
1	污水处理站、危废暂存间	重点防渗区	采用抗渗混凝土，满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0$ 米， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ 厘米/秒的防渗技术要求。
2	生产区	一般防渗区	采用水泥硬化地面，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}$ 厘米/秒，等效黏土防渗层厚度 $M_b \geq 1.5$ 米
3	除重点防渗区、一般防渗区以外的区域	简单防渗区	一般地面硬化

6、环境风险分析

（1）评价依据

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

（2）建设项目风险源调查

按照《建设项目环境风险技术导则》（HJ/T 169-2018）附录中附录 B，本项目主要风险物质为天然气。

（3）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中突发环境事件风险物质及临界量表，对项目涉及的危险化学品进行识别，涉及的危险化学品主要为天然气（甲烷）、硝酸。本项目天然气由管网直接输送，不在厂区储存，不设置天然气储罐，只在管道内存极少量天然气，项目区主管道约 50 米，天然气最大储存量为 0.66 吨；硝酸最大储存量为 0.64 吨。

本项目涉及的环境风险物质储存量及临界量如下。

表 4-12 项目危险化学品储存量及临界量一览表

物质名称	储存方式	重大危险源判别依据		
		最大存储量（千克）	临界量（吨）	qi/Qi
天然气（甲烷）	管道	0.66	10	0.066
硝酸	桶装	0.64	7.5	0.085

合计			0.151	
由上表本项目 Q 值为 0.151<1，项目无重大风险源。				
(4) 评价等级				
《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）中环境风险评价工作等级划分基本原则见表 4-13。由于项目风险潜势为 I 级，项目的风险评价等级为简单分析。				
表 4-13 项目风险评价工作等级				
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
注：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。				
(5) 理化性质和危险性				
天然气、硝酸的理化性质和危险性见表 4-14、4-15。				
表 4-14 天然气理化性质一览表				
标识	中文名：天然气		英文名：Natural gas	
	分子式：无资料		分子量：	UN 编号：1971
	危险性类别 第 2.1 类易燃气体		CAS 号：-	危规号：21007
理化性质	性状：无色、无臭气体			
	主要用途：是重要的有机化工原料，可用作制造炭黑、合成氨、甲醇以及其他有机化合物，亦是优良的燃料。			
	最大爆炸压力：（100kPa）：6.8		溶解性：溶于水	
	沸点/℃-160		相对密度：（水=1）约 0.45（液化）	
	熔点/℃-182.5		相对密度：（空气=1）0.62	
	燃烧热值（kJ/mol）：803			
	临界温度/℃：-82.6		临界压力/Mpa:4.62	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：CO、CO ₂	
	闪点/℃ 无资料		火灾危险性：甲	
	爆炸极限 5%~14%		聚合危害 不聚合	
	引燃温度/℃482~632		稳定性 稳定	
	最大爆炸压力/Mpa 0.717		禁忌物 强氧化剂、卤素	
	最小点火能（mj）:0.28		燃烧温度（℃）：2020	
	危险特性 与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。其蒸汽遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。			
	灭火方法 切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体，喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。雾状水、泡沫、二氧化碳。灭火器 泡沫、干粉、二氧化碳、砂土			
毒性	接触限制 中国 MAC: 未制订标准; 苏联 MAC: 未制订标准 美国 TLV-TWA:			

	未制订标准；美国 TLV-STEL；未制订标准
对人体危害	侵入途径 吸入 健康危害 急性中毒时，可有头昏、头痛、呕吐、乏力甚至昏迷。病程中尚可出现精神症状，步态不稳，昏迷过程久者，醒后可有运动性失语及偏瘫。长期接触天然气者，可出现神经衰弱综合症。
急救	吸入 脱离有毒环境，至空气新鲜处，给氧，对症治疗。注意防治脑水肿。
防护	工程控制 密闭操作。提供良好的自然通风条件。呼吸系统防护：高浓度环境中，佩戴供气式呼吸器。眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。防护服：穿防静电工作服。手防护：必要时戴防护手套。其他 工作现场严禁吸烟。避免高浓度吸入。进入灌或其他高浓度区作业，须有人监护。
泄漏处理	切断火源。戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。合理通风，禁止泄漏物进入受限制的空间（如下水道等），以避免发生爆炸。切断气源，喷洒雾状水稀释，抽排（室内）或强力通风（室外）。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。
储运	易燃压缩气体。储存于阴凉、干燥、通风良好的不燃库房。仓温不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素（氟、氯、溴）、氧化剂等分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。若是储罐存放，储罐区域要有禁火标志和防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。槽车运送时要灌装适量，不可超压超量运输。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。

表 4-15 硝酸的理化性质和危险特性

一、危险性概述			
CAS 登录号	7697-37-2	燃爆危险：	遇有机物、木屑等能引起燃烧
侵入途径：	吸入、食入	危险特性	强氧化性、强腐蚀性
健康危害：	吸入硝酸气雾产生呼吸道刺激作用，可引起急性肺水肿。口服引起腹部剧痛，严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以及窒息。眼和皮肤接触引起灼伤。慢性影响长期接触可引起牙齿酸蚀症。		
环境危害：	该物质对环境有危害，对土壤、水体、地下水有污染。		
应急处理	根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防酸碱服。作业时使用的所有设备应接地。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。勿使水进入包装容器内。小量泄漏：用干燥的沙土或其他不燃材料覆盖泄漏物。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用飞尘或石灰粉吸收大量液体。用农用石灰（CaO）、碎石灰石（CaCO ₃ ）或碳酸氢钠（NaHCO ₃ ）中和。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。用耐腐蚀泵转移至槽车或专用收集器内。		
二、理化特性			
外观及性状：	无色透明液体，有刺激性气味		
沸点（℃）：	78	相对密度（水=1）	质量分数为 69.2%， 1.22g·cm ⁻³
闪点（℃）：	120.5		

(6) 环境风险识别

本项目事故风险类型确定为污染物治理措施故障、泄漏、火灾和爆炸，详见下表所示。

表 4-14 环境风险识别表

序号	事故类型	风险物质	危害后果
1	火灾、爆炸事故	锅炉及天然气	锅炉爆炸及天然气泄漏等事故，发生火灾、爆炸产生次生污染物，污染大气环境，事故废水污染土壤、地下水、地表水。
2	酸性复合清洗剂泄漏	硝酸	贮存设施破裂，硝酸泄漏，防渗层部分或完全失效的情况下有可能接触到外界土壤，对土壤环境造成污染。
3	污水泄漏	/	池体、管道破裂、阀门老化松动等原因污水直接泄露，泄露污水接触土壤对其产生污染，严重时还会随下渗污染地下水。
4	化验室废液泄漏	/	化验室防渗层部分或完全失效的情况下有可能接触到外界土壤，对土壤环境造成污染

(7) 风险防范措施

1) 火灾及爆炸事故防范措施

①要求规范厂内原材料和成品的分类存放，厂内不得随意堆放各种易燃物品。

②厂区内设置严禁烟火的标志，并配置灭火器，同时要求员工不准携带火柴、打火机或其他火种进入车间，不得随意丢弃烟头等。

③定期检查厂区电路，防止电路老化引起火灾事故。

④锅炉房设置可燃气体报警器，并定期检查厂区天然气输送管道，防止管道材料老化发生泄漏。

⑤加强职工管理，进行必要的安全消防教育，并做好个人防护，加强职工培训，提高应急处理能力。

⑥厂区内需配备一定数量的消防栓、灭火器、消防沙土等消防物资，确保火灾发生时在初期将其控制。

2) 硝酸泄漏风险防范措施

仓库区地面按要求开展防渗硬化工作，硝酸溶液于项目区储存时使用耐酸防腐桶置于专门贮存区，贮存区边界设置围堰防止硝酸泄露后发生溢流事故。

	3) 污水泄漏风险防范措施 ①运营期安排至少 1 名工人定期检查厂区内管线及污水处理池有无裂缝、有无泄漏发生，检查排水设施有无淤堵、坍塌、结构变形，厂区构筑物是否出现泄漏、塌陷，检查排渗设施是否运行正常。 ②加强贮存设备日常检查、维修，防止管道出现沙眼。 ③对管道、阀门、接口及零件进行日常的检查与更换，保持设备完好，防止泄漏。 ④定期对设备、设施进行检查，降低设备出现故障及大修而无备用设备或备用设备无法启用等情况发生的概率。要及时与厂区负责人联系，确定大修时间。 4) 实验废液风险防范措施 ①试剂应储存于阴凉、干燥、通风试剂间内。远离火种、热源。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，储存温度不宜超过 30° C。防止阳光直射，保持容器密封。配备相应品种和数量的消防器材。 ②试剂间设立管理岗位，严格执行入库、出库登记等相关管理制度， ③各类危险化学品应计划采购、放弃分批入库，严格限制贮存量。 ④制定检测废液、清洗废液收集管理制度，杜绝收集过程“跑、冒、滴、漏”等现象发生。 ⑤定期对液体原料、产品、检测设备、废料暂存等区域进行检查维护，减少泄漏事故发生。 ⑥实验室应组建风险管理小组，加强检测过程管理、完善安全检测制度、系统排查存在的环境风险，防患于未然；同时检测室应做好事故演练，事故发生时以最快的速度消除灾害，减少财物损失；定期对职工进行培训，增加防范知识，建立突发环境事件应急指挥机构，制定切实可行的突发环境事件应急预案，定期开展应急预案的宣传、培训和演练工作，加强环境应急物资储备和环境应急队伍的建设，确保应急措施落实到位。
--	---

5) 其他措施

①针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。

②对厂区各区域实行定期的巡检制度，易发生泄漏的部位增加检查频次，及时发现问题，尽快解决。

③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机制，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

④生产区地面采用防渗透处理，防止废水渗漏而污染地下水。

⑤装置尽量采用先进合理、安全可靠的装置，从根本上提高装置的安全性，防止和减少事故的发生。

⑥运行期间制定 HSE 管理体系规划、防止突发性事故发生。

⑦建立与现有安全管理体系完全接轨的管理组织机构，并设专职管理人员。

⑧针对厂区涉及风险编制突发环境事件应急预案，并报当地生态环境主管部门备案，严格按照预案要求采取风险防控措施、配备应急物资，定期开展事故演练工作。

⑨企业应配套环保专员 1 名，定期检测环保设施的运行情况，并做好记录，杜绝非正常排放事故的发生。一旦发现事故，应立即停产，待环保设施正常运行时，方可进行生产。

(8) 风险预案

制定环境风险突发事故应急预案，并报当地环保行政主管部门备案。风险突发事故应急预案内容如表 4-15。

表 4-15 环境风险突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	运危险源（生产区、生活区）
3	应急组织	成立应急指挥小组，环保、消防、水利部门为主要响应机构。
4	应急状态分类 应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
5	应急设施设备 与材料	消防器材、消防服、呼吸防护用品等。

6	应急通讯、通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电视等。
7	应急环境监测及事故后评价	由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度所造成的环境危害后果进行评估吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据
8	应急状态中止恢复措施	事故现场：应急状态终止秩序；事故现场善后处理，恢复生产措施； 临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后恢复措施。 重点查看和消除废气处理设施的安全隐患。
9	人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对工人进行安全卫生教育。
10	公众教育信息发布	对邻近地区公众、厂区工作人员开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。
11	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。
12	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

(9) 风险评价结论

综上，本项目存在一定环境风险，但不涉及重大危险源，项目风险评价等级低于三级，为简单分析。建设单位只要严格按照本报告提出的要求，加强管理，思想上引起重视，建立健全相应的应急预案与应急措施，可以将环境风险降低到可接受的水平。从环境风险角度，本项目的建设是可行的。

表 4-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新疆中牧乳业有限公司乳制品加工项目
建设地点	新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市水磨沟区广源路 100 号创博智谷产业园 B 区 14 栋 1-2 层
地理坐标	东经 87 度 41 分 27.582 秒，北纬 43 度 54 分 10.864 秒
主要危险物质及分布	本项目运营期间不涉及环境风险物质
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	遇明火、高热可能发生火灾引发的伴生/次生污染；危险废物泄漏造成土壤和地下水污染
风险防范措施要求	危废暂存间地面采取防雨、防腐和防渗“三防”措施；锅炉房、烘房设置燃气泄漏报警装置，厂区内严禁烟火，避免摩擦撞击，严格执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）等相关要求建设等火灾风险防范措施；同时建立应急响应体系。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：无	

7、项目环保投资

本项目总投资约为 2000 万元，环保投资 61 万元，占总投资的 3.05%。环境保护投资见下表。

表 4-17 本项目环保投资一览表

类别	治理对象	环保措施	环保投资 (万元)
废气	锅炉烟气	低氮燃烧器（4 台）+12 米排气筒（1 根）	15
	污水处理站恶臭	加盖密闭+“喷淋塔+生物滤池”恶臭处理工艺+15 米排气筒	10
废水	生产废水	生产废水预处理站（“原水+格栅+提升池+均质调节池+溶气气浮机+中间水池+缺氧池+接触氧化池+MBR 池+清水消毒”）	25
噪声	设备机械和空气动力性噪声	选用低噪设备、合理布局、加强设备管理和维护、厂房隔声	3
固体废物	废乳清、废包装、污泥	外售	/
	废反渗透膜、废过滤棉、废离子交换树脂	厂家回收	
	化验废液	桶装收集后暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位处理	3
	生活垃圾	在项目区内新设小型带盖塑料垃圾桶，先将生活垃圾集中收集至垃圾桶内，后定期全部交由园区环卫部门运至园区垃圾转运站处置。	1
地下水	分区防渗	危废暂存间、污水处理站为重点防渗区，生产区为简单防渗区，其他生产区域为一般防渗区	3
其他		排污口规范化及标准化管理，开展环境监测。	1
合计			61

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	锅炉排气筒 DA001	NO _x 、SO ₂ 、 颗粒物	低氮燃烧+12 米排 气筒排放	《燃气锅炉大气污 染物排放标准》 (DB6501/T001-20 18)、《锅炉大气 污染物排放标准》 (GB13271-2014)
	污水处理站排气筒 DA002	NH ₃ 、H ₂ S	加盖密闭+“喷淋塔 +生物滤池”恶臭处 理工艺+15 米排气 筒 (DA002)	《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93) 表 2 限值
地表水环境	生活污水	SS、COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、动植 物油	排入园区污水管网	入污水处理厂进水 水质要求
	生产废水		污水处理站	《污水综合排放标 准》 (GB8978-1996) 三级标准
声环境	设备机械和 空气动力性噪声	等效连续 A 声级	选用低噪设备、合 理布局、加强设备 管理和维护、厂房 隔声	《工业企业厂界 环境噪声排放 标准》 (GB12348-2008) 表 1 中工业企业 厂界环境噪声排放 限值中 3 类区标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	(1) 废弃包装袋：集中收集后定期外售给当地废旧物资回收单位； (2) 废乳清：外售给含乳饮料厂家； (3) 废反渗透膜及废过滤棉、废离子交换树脂：交由厂家回收处理 (4) 污泥：收集后送有机肥厂资源化利用； (5) 生活垃圾：在项目区内新设小型带盖塑料垃圾桶，先将生活垃圾集中收 集至垃圾桶内，后定期全部交由园区环卫部门运至园区垃圾转运站处置； (6) 化验废液：定期更换后密封储存在密闭的危险废物暂存间内，定期委托 有危废处置资质单位处置。			
土壤及地下水 污染防治措施	本项目严格参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)和 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设危废暂存间，并 进行重点防渗，在危险废物的收集、贮存、运输过程中严格执行相关要求。污 水处理区域进行重点防渗。			
生态保护措施	本项目位于工业园区内，周边均为工业企业，不存在生态保护目标，对生态环 境造成影响极小。			
环境风险 防范措施	1) 对构筑物、设备管线加设防雷、防静电接地装置。 2) 建筑物耐火等级应满足消防要求。 3) 按照《建筑灭火器配置设计规范》(GBJ140-2005)之规定，应配置相应 的灭火器类型(干粉灭火器等)与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；严			

	禁屋内有明火出现； 4) 加强对公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生； 5) 制订发生事故时迅速撤离泄漏污染区人员至安全区的方案，一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，立即报警，采取遏制泄漏物进入环境的紧急措施。 6) 本项目危废暂存间设置显著标志；并且危废暂存点的地面进行防渗漏处理，避免对地下水的影响。 7) 本锅炉房设置可燃气体泄漏报警装置，并定期检查维护，防止天然气泄漏引发的燃烧、爆炸事故，并制定切实可行的突发环境事件应急预案； 8) 加强各项环保安全设施管理，定期组织检查，避免环境风险事故发生。
其他环境 管理要求	(1) 排污许可管理 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（中华人民共和国生态环境部令第 11 号），本项目属于其中的“乳制品制造 144 一年加工 20 万吨以下的（不含单纯混合或者分装的）*”，排污许可证属于简化管理，企业应严格执行《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）要求，在项目投入运行并产生实际的排污行为之前，取得排污许可证。 (2) 环境监测计划管理 按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建设单位应开展自行监测，结合具体情况，建设单位可以委托有资质的专业监测单位代其开展自行监测，排污单位对委托监测数据负总责。

六、结论

根据分析，本项目的建设符合国家产业政策，符合中和工业园区的相关规划。项目用地为工业办公兼容用地，选址无制约性因素，满足“三线一单”要求，选址合理。项目废水、废气、噪声、固体废物采取的污染防治措施技术可靠、经济可行，建设单位认真落实本报告中提出的各项污染防治措施和有关管理措施后，可确保污染物稳定达标排放，不会对区域环境质量造成明显影响。从环保角度而言，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	SO ₂	/	/	/	0.006 吨/年	/	0.006 吨/年	+0.006 吨/年
	NO _x	/	/	/	0.065 吨/年	/	0.065 吨/年	+0.065 吨/年
	颗粒物	/	/	/	0.015 吨/年	/	0.015 吨/年	+0.015 吨/年
	NH ₃	/	/	/	0.01 吨/年	/	0.01 吨/年	+0.01 吨/年
	H ₂ S	/	/	/	0.0004 吨/年	/	0.0004 吨/年	+0.0004 吨/年
废水	COD	/	/	/	2.92 吨/年	/	2.92 吨/年	+2.92 吨/年
	BOD ₅	/	/	/	1.47 吨/年	/	1.47 吨/年	+1.47 吨/年
	SS	/	/	/	2.41 吨/年	/	2.41 吨/年	+2.41 吨/年
	NH ₃ -N	/	/	/	0.24 吨/年	/	0.24 吨/年	+0.24 吨/年
一般工业 固体废物	废弃包装袋	/	/	/	2.8 吨/年	/	2.8 吨/年	+2.8 吨/年
	废乳清	/	/	/	11 吨/年	/	11 吨/年	+11 吨/年
	废反渗透膜	/	/	/	0.04 吨/年	/	0.04 吨/年	+0.04 吨/年
	废过滤棉	/	/	/	0.02 吨/年	/	0.02 吨/年	+0.02 吨/年
	废离子交换 树脂				0.2 吨/年	/	0.2 吨/年	+0.2 吨/年
	污泥	/	/	/	8.6 吨/年	/	8.6 吨/年	+8.6 吨/年
危险废物	化验废液	/	/	/	2.5 吨/年	/	2.5 吨/年	+2.5 吨/年
生活垃圾		/	/	/	8.25 吨/年	/	8.25 吨/年	+8.25 吨/年

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。