建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：内蒙古乐农扬饲料科技有限责任公司乌拉特前旗分公司年处理30万吨农作物秸秆综合利用项目

建设单位（盖章）：内蒙古乐农扬饲料科技有限责任公司乌拉特前旗分公司

编制日期：2024年2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	内蒙古乐农扬饲料科技有限责任公司乌拉特前旗分公司年处理 30 万吨农作物秸秆综合利用项目		
项目代码	2207-150823-04-01-542834		
建设单位联系人	王锁柱	联系方式	18947183568
建设地点	巴彦淖尔市乌拉特前旗中小企业创业园区		
地理坐标	东经 108°40′6.661″，北纬 40°47′22.352″		
国民经济行业类别	C1329 其他饲料加工	建设项目行业类别	十、农副食品加工业--15 饲料加工--含发酵工艺的；年加工 1 万吨及以上的
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）	乌拉特前旗发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	11000	环保投资（万元）	308
环保投资占比（%）	2.8	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：	用地（用海）面积（m^2）	30000
专项评价设置情况	无		
规划情况	2017 年由内蒙古城市规划市政设计研究院编制《乌拉特前旗中小企业创业园区主体功能区控制性详细规划》，由于园区规划范围出现调整，2019 年 12 月由大连市市政设计研究院有限责任公司编制《乌拉特前旗中小企业创业园区总体规划（2020-2030）》，该规划尚未批复。		
规划环境影响评价情况	由内蒙古新创环境科技有限公司编制的《乌拉特前旗中小企业创业园区规划环境影响报告书》仍在编制过程中，由于园区规划范围出现调整，规划环评规划范围相应出现调整，目前已启动对园区范围调整后的规划环评编制工作，尚未批复。		

规划及规划环境影响评价 符合性分析	**1、规划名称** 《乌拉特前旗中小企业创业园区总体规划（2020-2030）》 **2、区域位置** 乌拉特前旗中小企业创业园区北区位于乌拉山镇区以北 3 公里处，东临乌梁素海，南距 G6 高速公路 2 公里，110 国道南北贯穿园区；南区紧邻乌拉山镇区南侧，西南临包兰铁路，东南临刁人沟，东距京藏高速公路 0.35 公里。 **3、规划范围** 规划总控制范围 8.09km^2，其中北园区 6.42km^2，南园区 1.67km^2。 **4、规划期限** 本规划期限为 2020-2030 年。 **5、功能分区** 乌拉特前旗中小企业创业园区总体规划分为四大功能区分别为：以 110 国道和 110 国道规划新线为纵轴，将园区划分为 A、B、C、D 四大功能区。 A 为农副产品和文旅服装加工区：位于南北中心小油路以东至新十五路，重点发展绒纺加工、肉联加工、熟食加工、农作物秸秆资源化综合利用（包括秸秆制板材、饲料加工、固化成型燃料）、家具制造、智能终端设备制造、文化旅游产品、服装加工等产业。 B 为仓储物流和食品药品加工区：位于 110 国道以东至南北中心小油路，重点发展食品加工、蒙中药材加工、生物医药、冷链仓储物流、小微科技企业孵化、智能终端设备制造等产业。 C 为仓储物流和新型建材加工区：位于 110 国道以西至新十一路，重点发展固废资源综合回收利用（包括固废消纳场、新型隧道窑制烧结砖、免烧砖）、钢结构和仓储物流等产业。 D 为综合加工区：位于 110 国道以南至包兰铁路，属于已建成园区，重点通过技改扩建的方式发展食品加工、农副产品加工、环保新材料、小微科技企业孵化、冷链仓储物流等产业。 **6、产业定位**

乌拉特前旗中小企业创业园区以绿色农副产品加工、有机食品加工、现代蒙中药加工、新型建材作为主导产业，以冷链仓储物流、装备制造、环保新材料、文旅服饰加工作为辅助产业。规划确定园区形成由核心产业—支柱产业—配套产业组成的“3+3+2”三梯次产业体系。

核心产业：主要包括农副产品加工、现代蒙中药加工和有机食品加工。用现代科技改造核心产业，整合核心产业优势，提升核心产业层次，形成高效、低耗、高质量产品体系，培育在一定范围内具有影响力的企业群体。

支柱产业：包括装备制造、环保新材料、新型建材。主要巩固核心产业的经济支柱地位，通过新兴规模化培植新的支柱产业，形成多元支撑格局。

配套产业：包括冷链仓储物流、文旅服饰加工。抓住国家扶持战略性新兴产业的重大机遇，建设具有聚集效应的产业群，通过扩大“增量”来完善园区产业体系。

本项目位于乌拉特前旗中小企业创业园区的农副产品和文旅服装加工区，利用当地农作物秸秆、玉米生产饲料，属于农副食品加工业，符合园区总体规划和产业定位。

7、本项目与园区规划的相符性

本项目与园区规划的相符性见表 1-1。

表 1-1 本项目与园区规划的相符性分析表

项目	乌拉特前旗中小企业创业园区规划中内容	本项目相关内容	是否相符
园区产业定位	产业定位为：农副产品加工、有机食品加工、蒙中药材加工、冷链仓储物流、装备制造、新型建材、环保新材料、文旅服饰加工等八大产业。	本项目利用当地农作物秸秆、玉米生产饲料，属于农副食品加工业，符合园区产业定位。	符合
园区产业布局	乌拉特前旗中小企业创业园区总体规划分为四大功能区分别为：以 110 国道和 110 国道规划新线为纵轴，将园区划分为四大功能区。 A 为农副产品和文旅服装加工区：位于南北中心小油路以东至新十五路，重点发展绒纺加工、肉联加工、熟食加工、农作物秸秆资源化综合利用（包括秸秆制板材、饲料加工、固化成型燃料）、家具制造、智能终端设备制造、文化旅游产品、	本项目位于乌拉特前旗中小企业创业园区的农副产品和文旅服装加工区，利用当地农作物秸秆、玉米生产饲料，属于农副食品加工业，符合园区产业布局。	符合

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>服装加工等产业。
B 为仓储物流和食品药品加工区：位于 110 国道以东至南北中心小油路，重点发展食品加工、蒙中药材加工、生物医药、冷链仓储物流、小微科技企业孵化、智能终端设备制造等产业。
C 为仓储物流和新型建材加工区：位于 110 国道以西至新十一路，重点发展固废资源综合回收利用（包括固废消纳场、新型隧道窑制烧结砖、免烧砖）、钢结构和仓储物流等产业。
D 为综合加工区：位于 110 国道以南至包兰铁路，属于已建成园区，重点通过技改扩建的方式发展食品加工、农副产品加工、环保新材料、小微科技企业孵化、冷链仓储物流等产业。</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>供水</td><td>规划园区生活用水来自镇区生活饮用水水源地的地下水供给。生产用水来自黄河排干水及再生水。</td><td>本项目生产用水和生活用水由乌拉特前旗中小企业创业园区管网统一供给。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>排水</td><td>规划园区生活污水必须经过化粪池才能进入市政污水管道，工业废水中若含有特殊有害成分物质，必须自行处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）才能进入污水管网。</td><td>本项目生活污水排入厂区化粪池内，定期拉运至乌拉特前旗污水处理厂处理。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>供电</td><td>在园区负荷中心处新建一座 110kV 降压变电站，作为园区的主供电源点，向园区提供 35/10kV 等级供电线路。</td><td>本项目用电引自园区变电站。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>供热</td><td>园区采用镇区热源厂对整个区域进行供热，供整个地区建筑采暖。</td><td>园区配套供热管网尚未建设，且镇区热源厂供热不能满足本项目生产需求。因此，本项目生活用热采用电暖器供暖，生产用蒸汽采用超低氮蒸汽燃气锅炉供给。</td><td>符合</td></tr>
</table>
综上，本项目符合乌拉特前旗中小企业创业园的产业定位和园区总体规划。</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>1、产业政策符合性分析
本项目以农作物秸秆、芦苇等生物质废料作为原料生产饲料，属于《国家产业结构调整指导目录（2024 年本）》“一、鼓励类”“一农林类”“17、农作物秸秆综合利用（秸秆肥料化利用，秸秆饲料化利用，秸秆能源化利用，秸秆基料化利用，秸秆原料化利用等）”。属于鼓励类建设项目，且项目没有采用国家限制或淘汰类的设备，符合国家的产业政策。</td></tr>
</table>

项目已取得乌拉特前旗发展和改革委员会出具的项目备案告知书（项目代码：2207-150823-04-01-542834）。

综上，本项目符合国家产业政策。

2、选址合理性分析

本项目位于乌拉特前旗中小企业创业园区的农副产品和文旅服装加工区（目前《乌拉特前旗中小企业创业园区总体规划（2020-2030）》以及规划环评正在编制中，均未取得相应政府部门的批复文件），用地性质属于工业建设用地；本项目利用当地农作物秸秆、玉米生产饲料，属于农副食品加工业，符合园区总体规划和产业定位。

根据乌拉特前旗自然资源局出具的《关于核查内蒙古乐农扬饲料科技有限责任公司乌拉特前旗分公司年处理 30 万吨农作物秸秆综合再利用项目是否位于生态保护红线内的复函》（乌自然资函发〔2023〕334 号），本项目用地不在乌拉特前旗生态保护红线范围内；根据巴彦淖尔市生态环境局乌拉特前旗分局出具的《关于核实内蒙古乐农扬饲料科技有限责任公司乌拉特前旗分公司年处理 30 万吨农作物秸秆综合再利用项目是否位于饮用水水源保护区的复函》（乌环字〔2023〕220 号），本项目用地范围不在乌拉特前旗已批复的饮用水水源保护区内。

园区供水、供电等基础设施能够满足企业需求。

本项目运营期产生的废气经处理后可以达标排放；生活污水排入厂区化粪池内，定期拉运至乌拉特前旗污水处理厂处理；厂界四周噪声贡献值满足标准限值；产生的固废全部妥善处置，对周围环境影响较小。

因此，从环保角度考虑，本项目选址合理。

3、与“三线一单”符合性分析

⑴生态保护红线

根据乌拉特前旗自然资源局出具的《关于核查内蒙古乐农扬饲料科技有限责任公司乌拉特前旗分公司年处理 30 万吨农作物秸秆综合再利用项目是否位于生态保护红线内的复函》（乌自然资函发〔2023〕

334 号），本项目用地不在乌拉特前旗生态保护红线范围内，符合生态保护红线的原则。

⑵资源利用上线

本项目运营过程中消耗一定量的电源、水源等，项目综合能耗当量值为 1996.42tce/a，项目综合能耗等价值为 2976.38tce/a；资源消耗量相对区域资源总量所占比例较少，不会突破资源利用上线，符合资源利用上线的要求。

⑶环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。环境质量底线的基本要求是环境质量只能提高、不能降低，推进环境质量持续改善。

本项目所在地巴彦淖尔市乌拉特前旗2022年大气环境中6项污染物中 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，由此可判断乌拉特前旗为达标区。另外，根据引用的环境空气质量补充监测结果可知，监测期间项目监测点 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准浓度限值要求。本项目采取了有效的废气污染防治措施，废气可以做到达标排放；生活污水排入厂区化粪池内，定期拉运至乌拉特前旗污水处理厂处理。因此，项目建成后不会改变评价范围内的环境功能区划，满足区域环境质量目标。

⑷生态环境准入清单的符合性

本项目厂区位于巴彦淖尔市乌拉特前旗中小企业创业园区，根据查询巴彦淖尔市环境管控单元，本项目属于乌拉特前旗城镇空间，管控单元类别为重点管理单元，本项目生态环境准入清单符合性见下表，具体见表 1-2。

表 1-2 巴彦淖尔市总体准入要求符合性分析表

管控类型	管控要求	本项目情况	符合性
总体	1、除现有化工园区外，不再布局新的化工园区。现有园区扩大面积的，要与黄河	1、本项目位于乌拉特前旗中小企业创	符合

		要求	中上游流域巴彦淖尔段及主要支流岸线至少保持 1 公里距离。 2、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批要求。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。 3、建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。 4、各类园区及建设项目选址必须符合当地国土空间规划。新建工业企业原则上应在工业园区内建设并符合相关规划和园区定位。 5、新建矿山要全部达到绿色矿山建设标准，生产矿山要按照绿色矿山建设标准加快改造升级，限期达到绿色矿山建设标准。2025 年底前，全部矿山达到国家或自治区绿色矿山建设标准，不符合绿色矿山建设标准的矿山企业依法逐步退出市场。 6、国家重点生态功能区要严格落实产业准入负面清单要求，在严格保护生态安全的前提下，鼓励和支持市场主体集约高效有序地发展符合主体功能定位的适宜产业；限制类产业要在规模产量、生产工艺、区位布局、清洁生产水平等方面严格执行有关规定，鼓励和引导市场主体对既有项目改造升级、入园入区；禁止类产业要严禁市场主体准入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续。其他重点开发的城镇和重点生态功能区点状开发的城镇，新建矿产资源开采加工、火电、化工、冶金、有色等重大项目，应实行更加严格的环境标准，相关项目必须符合相应领域的专项规划，必须开展环境影响评价和社会稳定风险评估等，不得损害生态系统的稳定性和完整性。 7、畜禽养殖禁养区内不得新建、扩建和改建各类畜禽养殖场，限养区内严格限制	业园区，不涉及新化工园区的布局和现有园区面积的扩大。 2、本项目不属于“两高”项目；不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目。 3、本项目所在地巴彦淖尔市乌拉特前旗为达标区；各污染物排放量较小，并且在采取相应环保措施后，各污染物均可达标排放，不会造成区域环境质量恶化。 4、本项目位于乌拉特前旗中小企业创业园区，用地性质为工业用地，不占用耕地、基本农田；本项目符合乌拉特前旗中小企业创业园区产业定位和园区总体规划。 5、本项目不属于矿山企业。 6、本项目符合国家产业政策，不违反产业准入负面清单要求。本项目不属于矿产资源开采加工、火电、化工、冶金、有色等重大项目。 7、本项目不属于畜禽养殖业。 8、根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目应编制环境影响报告表，根据预测，本项目各污染物均可达标排放。	

	新建和扩建各类规模化畜禽养殖场。适养区内现有的各类畜禽养殖场必须落实污染防治措施，对污水、废渣和恶臭应进行定期监测，确保排放的污染物达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）的限值要求，并符合污染物排放总量控制要求。禁养区范围内的已建成的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户，由所在地人民政府负责责令限期搬迁、关闭或取缔。 8、建设对环境有影响的项目，建设单位应当根据国家关于建设项目环境保护分类管理的规定，按照对环境造成影响的程度，组织编制环境影响报告书、环境影响报告表或者填写环境影响登记表。严格落实排污许可管理要求，加强排污许可证实施监管，督促企业采取有效措施控制污染物排放，达到排污许可证规定的许可排放量要求。		

表 1-3 巴彦淖尔市乌拉特前旗生态环境准入清单符合性分析表

项目	内容				符合性
编码：ZH1508232 0003，乌拉特前旗城镇空间	重点管控单元	大气环境受体敏感重点管控区、生态用水补给区、地下水开采	空间布局约束	1、严禁新建、扩建重污染企业，现有重污染企业根据区域环境质量目标倒逼其转型升级或搬迁转移。 2、推进城市建成区重污染企业退城入园，对位于城市建成区范围内污染严重企业，由本地区人民政府制定计划，限期完成搬迁、改造，逾期不退城的依法予以停产。 3、严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域发展高耗水、高污染行业，严禁地下水超采区新建高耗水、高污染项目，已建项目要采用先进节水技术，提高用水水平。 4、禁止侵占永久基本农田的生产经营活动； 5、严禁在禁养区内新建、改建、扩建规模化畜禽养殖项目，现有项目限期关闭或搬迁。 6、规范病死畜禽无害化处理。集中无害化处理体系健全的地区，在做好动物疫病防控的前提下，原则上养殖场户的病死畜禽应委托专业无害化处理场进行集中处理。山区、牧区、边远地区等暂时不具备集中处理条件的地区自行处理的，要配备与养殖规模相适应的无害化处理设施设备，严格按照相关	1、本项目利用当地农作物秸秆、玉米生产饲料，属于农副食品加工业，污染物排放量少，不属于重污染企业。 2、本项目不属于重污染企业，位于乌拉特前旗中小企业创业园，并符合乌拉特前旗中小企业创业园的产业定位和园区总体规划。 3、本项目生产及生活用水由园区供水管网统一供给，不使用地下水。 4、本项目位于乌拉特前旗中小企业创业园区，用地性质为工业用地，不占用耕地、基本农田。 5、本项目不属于规模化畜禽养殖项目。 6、本项目不涉及病死畜禽无害化处理。

		重点管控区、土地资源重点管控区		技术规范进行处理，逐步减少深埋、化尸窖、堆肥等处理方式，确保有效杀灭病原体，清洁安全，不污染环境。	
			污染物排放管控	1、深入推进扬尘污染综合防治。加快城镇污水处理设施及配套管网建设与改造。加强机动车辆环保管理。提高城市生活垃圾处理减量化、资源化和无害化水平，实现城镇垃圾处理设施全覆盖。 2、进一步加大燃煤小锅炉淘汰力度，城市建成区淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉。其他地区原则不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。 3、所有新建城镇污水处理设施要执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 排放标准。 4、禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	1、本项目废气经处理后达标排放；产生的固废全部妥善处置。 2、本项目不建设燃煤锅炉。 3、本项目生活污水排入厂区化粪池内，定期拉运至乌拉特前旗污水处理厂处理。 4、本项目不向农用地排放污水、污泥等。
			环境风险防控	执行全市总体准入要求中关于环境风险防控的准入要求。	本项目建成后应编制突发环境事件应急预案。
			资源利用效率要求	1、禁止农作物秸秆等生物质及其他废弃物违规露天焚烧。 2、严控地下水超采。禁止私自开采地下水。新建、改建、扩建的高耗水工业项目，禁止擅自使用地下水。食品、制药等项目取用地下水，须经有管理权限的水行政主管部门批准。	1、本项目利用当地农作物秸秆、玉米生产饲料，属于农副食品加工业，不对其进行焚烧。 2、本项目生产及生活用水由园区供水管网统一供给，不使用地下水。

根据《巴彦淖尔市人民政府办公室关于巴彦淖尔市 2023 年生态环境分区管控成果动态更新的通知》（巴政办字〔2023〕106 号），巴彦淖尔市全市共划定环境管控单元 256 个，包括优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类，实施分类管控。

本项目属于乌拉特前旗城镇空间环境管控单元，管控单元类别为重点管控单元，环境管控单元编码 ZH15082320003，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率要求等方面分析，本项目配套设置环保措施，环境影响及环境风险可控。

	因此，本项目符合三线一单管控要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

内蒙古乐农扬饲料科技有限责任公司乌拉特前旗分公司成立于 2022 年 7 月 21 日，经营范围包括饲料加工及销售，农副产品购销；畜牧养殖及销售；农业种植及销售。为响应国家和地方政府号召，内蒙古乐农扬饲料科技有限责任公司乌拉特前旗分公司拟在乌拉特前旗中小企业创业园区投资 11000 万元新建年处理 30 万吨农作物秸秆综合再利用项目，该项目已于 2022 年 7 月 26 日取得乌拉特前旗发展和改革委员会出具的项目备案告知书，项目代码：2207-150823-04-01-542834（见附件 2），同意本项目的建设。

2、本项目概况

2.1 项目基本概况

（1）项目名称：内蒙古乐农扬饲料科技有限责任公司乌拉特前旗分公司年处理 30 万吨农作物秸秆综合再利用项目

（2）建设单位：内蒙古乐农扬饲料科技有限责任公司乌拉特前旗分公司

（3）建设性质：新建

（4）建设地点：本项目位于乌拉特前旗中小企业创业园区，项目占地性质为工业用地，总占地面积为 30000m^2。项目四周均为空地。周围 500m 范围内无集中居民居住。具体地理位置见附图 1、项目平面布置及外环境关系见附图 2 和附图 3。

表 2-1 界址点坐标表

点号	X	Y	经度	纬度
J1	4517413.194	36556284.401	108°40'00.684062"	40°47'22.275838"
J2	4517495.636	36556515.490	108°40'10.566848"	40°47'24.891173"
J3	4517375.818	36556557.569	108°40'12.32249"	40°47'20.996776"
J4	4517299.970	36556340.227	108°40'03.028286"	40°47'18.591839"
注：大地 2000 坐标系			注：经纬度	

（5）职工人数及工作制：

本项目建成后，拟设劳动定员 50 人，每天工作 8 小时，全年工作 300 天，全年工作时间为 2400h。

（6）工程投资

本项目总投资 11000 万元，环保投资 308 万元，环保投资占总投资的比例

为 2.8%。

（7）建设规模：本项目建设规模为年产 20 万吨颗粒饲料，5 万吨预混合饲料、5 万吨发酵饲料。产品方案见下表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	数量	包装形式	产品规格	储存地点
1	颗粒饲料	t/a	20 万	袋装	40kg/袋	成品库
2	预混合饲料	t/a	5 万	袋装	40kg/袋	成品库
3	发酵饲料	t/a	5 万	袋装	40kg/袋	成品库

本项目建成后成品饲料质量标准执行《饲料卫生标准》（GB13078-2017），具体见下表。

表 2-3《饲料卫生标准》（单位：mg/kg 产品）

序号	卫生指标项目	指标	实验方法
1	砷	<10	GB/T13079
2	铅	<8	GB/T13080
3	氟	<50	GB/T13083
4	霉菌的允许量	<45	GB/T13092
5	黄曲霉素 B1 允许量（μg/kg 产品）	<50	GB/T8381
6	铬	<10	GB/T13088
7	汞	<0.1	GB/T13081
8	镉	<0.5	GB/T13082
9	氰化物	<50	GB/T13084
10	亚硝酸盐	<15	GB/T13085

（8）主要建设内容：

项目总占地面积 30000m^2，建筑面积为 10000m^2。项目主要建设内容包括：颗粒饲料生产线 2 条、预混合饲料生产线 1 条，发酵饲料生产线 1 条的主体工程，公辅工程、储运工程和配套的环保工程。项目组成一览表见表 2-4。

表 2-4 项目组成一览表

工程类别	工程内容	建设内容	备注
主体工程	颗粒饲料生产车间（主车间）	位于厂区中部，5 层全封闭砖混结构，占地面积 324m^2，内设颗粒饲料生产线 2 条，年产 20 万吨颗粒饲料。 主要生产工序有上料—初清筛—除铁—分配—粉碎—配料—混合—除杂—除铁—制粒—冷却—筛选—包装—入库等。 车间地面采用混凝土硬化。	新建
	预混料生产车间	位于厂区东南侧，单层全封闭钢结构，占地面积为 1404m^2，内设 1 条预混料生产线，年产 5 万吨预混合饲料。 主要生产工序有上料—初清筛—除铁—分配—配料—混合	新建

				—包装—入库等。 车间地面采用混凝土硬化。	
		发酵料生产车间		位于厂区东北侧，单层全封闭钢结构，占地面积 3456m²，内设发酵饲料生产线 1 条，年产 5 万吨发酵饲料。 主要生产工序有上料—初清筛—除铁—分配—配料—混合—包装—发酵—入库等。 车间地面采用混凝土硬化。	新建
	储运工程	原料库		位于厂区南侧，单层全封闭钢结构，占地面积 2520m²，用于储存生产所需要的原料，分类分区存放。	新建
		原料筒仓区		位于厂区中部，总占地面积约 365m²，用于放置各类原料筒仓，共设置 8 个仓。 3 个直径为 10m 的钢板仓，用于存放原料玉米，储存能力为 1500t； 5 个直径为 5.5m 的钢板仓，分别用于存放豆粕（2 个）、玉米皮（3 个）等原料，储存能力为 250t。	新建
		危废暂存间		危废暂存间位于办公生活区内南侧，占地面积为 10m²，用于暂存危险废物。地面及墙裙采用至少 1m 厚的黏土层+2mm 厚高密度聚乙烯膜或至少 2mm 厚的其他人工材料，使其渗透系数可满足≤1×10^{-10}cm/s。危废暂存间四周设置导流渠，设置集液池。	新建
		成品库		位于发酵料生产车间的南侧，1 层钢结构厂房，占地面积 1764m²，全封闭车间，用于暂存产品，分类分区暂存。	新建
	辅助工程	办公用房		位于原料库的东侧，3 层砖混建筑，占地面积 874m²，建筑面积 2622m²，用于厂区工作人员办公及休息。	新建
		门房		位于厂区最南侧，紧邻大门，建筑面积 60m²。	新建
		锅炉房		位于原料筒仓的西侧，占地面积 54m²，内设一台超低氮蒸汽燃气锅炉，排气筒高度为 20m，主要用于生产过程中蒸汽的产生。	新建
	公用工程	供电		运营期生产、生活用电由园区供电管网供给。	新建
		供水		运营期生活用水和生产用水由园区给水管网供给。	新建
		排水		软水制备废水和锅炉排污水用于厂区空地洒水降尘，不外排； 生活污水排入厂区化粪池内，污水管道未建成前使用抽粪车拉运至乌拉特前旗污水处理厂集中处理，污水管道建成后经园区污水管网排入乌拉特前旗污水处理厂处理。	新建
		供暖		运营期生产车间不需要供暖，办公区供暖由电暖器提供。	新建
		蒸汽		生产用蒸汽由 1 台 4t/h 超低氮蒸汽燃气锅炉供给。	新建
		供气		运营期天然气由园区天然气管网供给。	新建
	环保工程	废气治理	颗粒饲料生产车间废气	2 条颗粒饲料生产线的上料、初清筛、分配、粉碎、配料、混合、除杂、制粒、冷却、筛选、包装等过程中产生的颗粒物收集后，经 10 台脉冲布袋除尘器处理后由 1 根 20m 高排气筒（P1）排放	新建
			预混料生产车间废气	1 条预混合饲料生产线的上料、初清筛、分配、配料、混合、包装等过程中产生的颗粒物收集后，经 2 台脉冲布袋除尘器处理后由 1 根 20m 高排气筒（P2）排放	新建
			发酵料生产车间废气	1 条发酵饲料生产线的上料、初清筛、分配、配料、混合、包装等过程中产生的颗粒物收	新建

		集后，经 2 台脉冲布袋除尘器处理后由 1 根 20m 高排气筒（P3）排放	
	燃气锅炉废气	1 台燃气锅炉的燃烧废气，经低氮燃烧（国内领先水平）处理后，由 1 根 20m 高排气筒（P4）排放	新建
	原料装卸、储存废气	原料库内原料装卸、储存过程中产生的颗粒物，经全封闭原料库抑尘后，以无组织形式排放	新建
	原料筒仓废气	筒仓内原料装卸、储存过程中产生的颗粒物，经仓顶除尘器处理后，以无组织形式排放	新建
废水治理	软水制备废水和锅炉排污水用于厂区空地洒水降尘，不外排；		新建
	生活污水排入厂区化粪池内，污水管道未建成前使用抽粪车拉运至乌拉特前旗污水处理厂集中处理，污水管道建成后经园区污水管网排入乌拉特前旗污水处理厂处理。		新建
噪声治理	厂区噪声主要为生产设备运行噪声，选用低噪声设备、采取基座减振、隔声减振等措施。		新建
固体废物	初清筛工序产生的杂质收集于车间收集桶中，暂存于一般固废暂存间，由当地环卫部门进行处理，日产日清。		新建
	除铁工序产生的废铁收集于车间收集桶中，暂存于一般固废暂存间，定期外售至周边铁粉厂家，可作为铁粉生产原料。		新建
	拆包、包装过程产生的废包装材料暂存于一般固废暂存间，定期外售至物资回收公司，可综合利用。		新建
	废离子交换树脂由厂家直接回收利用，不在厂区内暂存。		新建
	除尘器内收集的除尘灰返回配料仓用于生产。		新建
	废润滑油收集后暂存于危废暂存间，定期由有资质单位回收处置，危废暂存间位于办公生活区内南侧，占地面积为 10m^2。地面及墙裙采用至少 1m 厚的黏土层+2mm 厚高密度聚乙烯膜或至少 2mm 厚的其他人工材料，使其渗透系数可满足 ≤1×10^{-10}cm/s。危废暂存间四周设置导流渠，设置集液池。		新建
	生活垃圾收集于专设收集桶中，由当地环卫部门进行处理，日产日清。		新建
生态	项目周围环境中无珍稀生物、植物等，项目建成后，严格控制占地边界，不额外占用空地，拟在周边种植树木，增加区域绿化面积，减少造成的生态环境影响，厂区绿化面积为 17727m^2。		新建

（9）主要生产设备：

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	用电设备名称	台数
一	预混合饲料生产单元	
1	自清式括扳机	1
2	自清式提升机	1
3	脉冲布袋除尘器	1
4	粉料清理筛	1
5	旋转分配器	1

	6	脉冲布袋除尘器	8
	7	出仓机	4
	8	出仓机	4
	9	不锈钢单轴高效混合机（预混料专用）	1
	10	不锈钢关风器	2
	11	减重式包装秤	2
	12	缝口输送机	2
	13	关风器	1
	二	颗粒饲料生产单元	
	1	刮板输送机	2
	2	斗式提升机	2
	3	初清筛	1
	4	脉冲布袋除尘器	1
	5	旋转分配器	1
	6	粉料初清筛	1
	7	脉冲布袋除尘器	1
	8	旋转分配器	1
	9	叶轮喂料器	1
	10	叶轮喂料器	1
	11	超细粉碎机	1
	12	超细粉碎机	1
	13	粉碎机变频器	1
	14	水平螺旋输送机	2
	15	斗式提升机	2
	16	脉冲布袋除尘器	2
	17	旋转分配器	1
	18	旋转分配器	1
	19	机械式破拱器	2
	20	出仓机	6
	21	出仓机	12
	22	出仓机	6
	23	草粉出仓机	2
	24	小出仓机	4
	25	双轴高效混合机	1
	26	脉冲布袋除尘器	1
	27	刮板输送机	1
	28	斗式提升机	1
	29	脉冲布袋除尘器	1
	30	旋转分配器	1

		31	双轴高效混合机	1
		32	脉冲布袋除尘器	1
		33	刮板输送机	1
		34	斗式提升机	1
		35	脉冲布袋除尘器	1
		36	旋转分配器	1
		37	不锈钢喂料绞龙	1
		38	加长夹套调质器	1
		39	加长夹套保质器	1
		40	加长夹套调质器	1
		41	高档制粒机（禽料）	1
		42	不锈钢喂料绞龙	1
		43	加长夹套调质器	1
		44	加长夹套调质器	1
		45	高档制粒机（牛料）	1
		46	闭风喂料器	2
		47	逆流式冷却器	2
		48	关风器	2
		49	三辊碎粒机	1
		50	三辊碎粒机	1
		51	斗式提升机	2
		52	回转分级筛	2
		53	旋转分配器	2
		54	振动分级筛	2
		55	缝口组合输送机	2
		56	关风器	1
		57	液体称重系统	1
		58	液体中间罐	1
		59	液体称重系统	1
		60	货梯	1
		三	发酵饲料生产单元	
		1	自清式括扳机	1
		2	自清式提升机	1
		3	粉料清理筛	1
		4	旋转分配器	1
		5	出仓机	8
		6	不锈钢双轴高效混合机	1
		7	扩繁、接种系统	1
		8	无轴出仓绞龙	1

9	外置式破拱器	2
10	双工位包装秤	1
11	缝口输送机	1
12	缝口输送机	1

（10）原辅材料及能源供应：

本项目生产过程主要原辅材料及能源消耗见表 2-6。

表 2-6 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

原辅材料及能源		年耗量 t/a	来源	最大储存量	形态	储存方式	储存地点	储存周期
原辅材料	玉米皮	40000	乌拉特前旗范围内	750t	固体	筒仓	筒仓区	6.25 d
	豆粕	25000		250t	固体	筒仓	筒仓区	7.5d
	玉米	75000		4500t	固体	筒仓	筒仓区	7.5d
	糖蜜	10000		300t	固体	罐装	原料车间	15d
	秸秆	65037.4		100t	固体	捆装	原料车间	8.3d
	食用盐	7000		14t	固体	袋装	原料车间	15d
	磷酸氢钙	9000		100t	固体	袋装	原料车间	9d
	复合维生素	14000		100t	固体	袋装	原料车间	9d
	氨基酸	10000		100t	固体	袋装	原料车间	9d
	益生菌	10000		100t	固体	袋装	原料车间	9d
	石粉	10006.25		100t	固体	袋装	原料车间	9d
	酒糟	5000		50t	固体	袋装	原料车间	9d
	米糠	5006.25		50t	固体	袋装	原料车间	9d
	发酵液	15000		50t	液体	罐装	原料车间	9d
能源	电	1900 万 kW•h	接自乌拉特前旗中小企业创业园区供电管网					
	水	3429t/a	依托乌拉特前旗中小企业创业园区给水管网					
	天然气	72 万 m^3/a	园区天然气管网	0.001t	气体	储存于天然气管道中		

糖蜜：制糖业的副产品之一。制糖过程中，糖液经浓缩析出结晶糖后，残留的棕褐色黏稠液体。属能量饲料，因味甜，多用作调味料。甜菜糖蜜以转换糖量表示，其总糖量为 49.0%；水分 23.0%；粗蛋白质 6.5%，粗蛋白量甚微。

磷酸氢钙：白色单斜晶系结晶性粉末，无臭无味。通常以二水合物（其化学式为 $CaHPO_4 \cdot 2H_2O$）的形式存在，在空气中稳定，加热至 75℃开始失去结晶水成为无水物，高温则变为焦磷酸盐。易溶于稀盐酸、稀硝酸、醋酸，微溶

于水（100℃，0.025%），不溶于乙醇。作为饲料添加剂，以补充禽畜饲料中的磷、钙元素。

表 2-7 天然气组分分析数据报告

分析项目	烃类(摩尔分数 y，%)	分析项目	非烃类(摩尔分散 7，%)
CH_4	92.8555	He	0.0405
C_2H_6	4.1801	H_2	0.0163
C_3H_8	0.7542	N_2	0.7904
iC_4H_{10}	0.1272	CO_2（≤3.0%）	1.0141
nC_4H_{10}	0.1331	H_2S（mg/m³）（≤6）	2.84
iC_5H_{12}	0.0566		
nC_5H_{12}	0.0239		
C_6	0.0081		
总烃	98.1387	非烃类	1.861
相对密度	0.6008	密度（kg/m³）	0.7237
高位发热量（MJ/m³）（≥34.0）		38.33	
低位发热量（MJ/m³）		34.59	

（11）公用工程：

①给水

本项目用水主要为生活用水和锅炉用水，用水由园区供水管网供给，项目总用水量为 11.43m³/d（3429m³/a）。

本项目建成后，拟设劳动定员 50 人，根据《内蒙古自治区行业用水定额》（DB15/T385-2020），本项目用水定额选用 100L/（人•d）。年工作天数为 300 天，则生活用水量为 5m³/d（1500m³/a）。

本项目建设 1 台 4t/h 超低氮蒸汽燃气锅炉，超低氮蒸汽燃气锅炉配置一套软水装置，采用离子交换制备软化水，制备率为 70%，软水用于天然气锅炉补水，锅炉循环水量为 96m³/d（28800m³/a），锅炉补水量为 4.5m³/d（1350m³/a），软水制备废水为 1.93m³d/（579m³/a），锅炉排污水 0.9m³/d（270m³/a）。因此锅炉用新鲜水量为 6.43m³/d（1929m³/a）。

②排水

项目废水主要为职工生活污水、软水制备废水和锅炉排污水。生活污水、软水制备废水和锅炉排污水排入厂区新建化粪池内，污水管道未建成前使用抽粪车拉运至乌拉特前旗污水处理厂集中处理，污水管道建成后经园区污水管网

排入乌拉特前旗污水处理厂处理。项目总排水量为 6.83m³/d（2049m³/a）。

本项目建成后，拟设劳动定员 50 人，全年生产天数为 300 天，生活污水产生量按用水量的 80%计，污水产生量为 4m³/d（1200m³/a）。

本项目锅炉排污水 0.9m³/d（270m³/a），软水制备废水 1.93m³d/（579m³/a），共 2.83m³d/（849m³/a）。

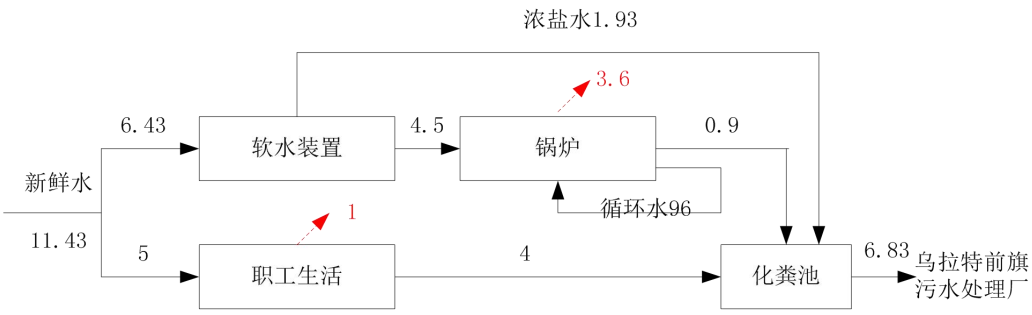

图 2-1 项目水平衡图单位：m³/d

③供电工程

本项目依托园区供电设施，用电量1900万kW·h/a。

④供热工程

本项目生产区不需要供暖，生活区采用电暖器供暖。

⑤蒸汽工程

本项目生产过程中所需要的蒸汽由1台4t/h超低氮蒸汽燃气锅炉（型号：WNS4-1.25-Q）提供蒸汽需求。

2.2 项目物料平衡

项目物料平衡见下表。

表2-8颗粒饲料物料平衡表

进项		出项	
名称	重量t/a	名称	重量t/a
玉米皮	40000	颗粒物饲料	200000
豆粕	20000	杂质	14
玉米	60000	有组织颗粒物	0.07
糖蜜	10000	无组织颗粒物	0.33
秸秆	60037.4	除尘灰	7.8
食用盐	2000	杂质	14
磷酸氢钙	4000	废铁	1.2
复合维生素	4000		

总量	200037.4	总量	200037.4

表2-9预混合饲料物料平衡表

进项		出项	
名称	重量t/a	名称	重量t/a
食用盐	5000	预混合饲料	50000
磷酸氢钙	5000	有组织颗粒物	0.07
复合维生素	10000	无组织颗粒物	0.33
氨基酸	10000	除尘灰	2.05
益生菌	10000	杂质	3.5
石粉	10006.25	废铁	0.3
总量	50006.25	总量	50006.25

表2-10发酵饲料物料平衡表

进项		出项	
名称	重量t/a	名称	重量t/a
豆粕	5000	发酵饲料	50000
玉米	15000	有组织颗粒物	0.07
秸秆	5000	无组织颗粒物	0.33
酒糟	5000	除尘灰	2.05
米糠	5006.25	杂质	3.5
发酵液	15000	废铁	0.3
总量	50006.25	总量	50006.25

2.3 厂区平面布置

新建建（构）筑物总平面布置为：办公区位于厂区东南侧，厂区出入口处，形成了良好的生活、办公环境。预混料生产车间位于厂区东北侧；发酵饲料生产车间位于厂区北部；预混饲料车间南侧为原料库，发酵饲料生产车间南侧为成品库，颗粒饲料车间位于原料库与成品库中间，此布局方便产成品的生产运输。锅炉房、消防水池位于成品库北侧，两者集中布置，且距离主厂房较近，便于巡检工巡检。

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程及产排污节点

1.1 施工期工艺流程及产排污节点

施工期产污主要是发生在基础工程施工、主体工程施工。

①基础工程施工过程主要指的是项目区场地平整、地基开挖，此过程将产生挖方、堆土扬尘，挖掘机、装载机、运输车辆等设备运行噪声。

②主体工程施工过程主要为建筑材料堆放产生的扬尘以及搅拌机搅拌过

程产生的粉尘；施工机械产生的噪声；施工过程中的建筑垃圾。另外还有施工期施工人员产生的生活垃圾、生活污水等。

项目施工期的工艺流程及产污情况详见图 2-2。

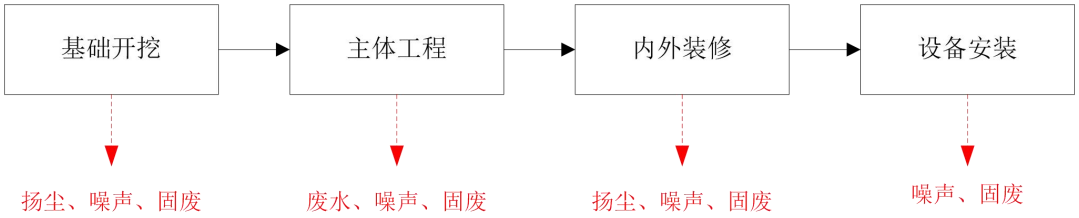

图 2-2 施工期工艺流程及排污节点图

1.2 营运期工艺流程及排污节点

1.2.1 预混料生产线工艺流程简述

预混合饲料生产单元生产工艺主要分为原料接收与初清工段，配料、混合打包工段。

（1）原料接收与初清工段

外购的原辅料到厂后，按生产需要入库。物料分别经不同投料口进入系统，经不同的提升清理，进入相对应的暂存仓内以备下一工段使用。

（2）配料、混合打包工段

按工艺配比将沸石粉、碳酸钙等原辅料经提升输送至指定配料仓内以备用，按照预混合饲料加工生产工艺配方，原料（15%沸石粉、20%磷酸氢钙、氯化钠 20%、碳酸钙 30%）经过配料系统自动配比，饲料所需维生素、微量元素类原料部分（维生素预混剂 5%、微量元素预混剂 10%）采用人工添加，工艺中选用了高效混合机，运用电脑自动控制系统，达到混合均匀的目的。

经成品缓冲仓的成品进入封口输送机，对成品进行自动称量包装，自动封包输送。

工艺流程及产污节点图见图 2-3。

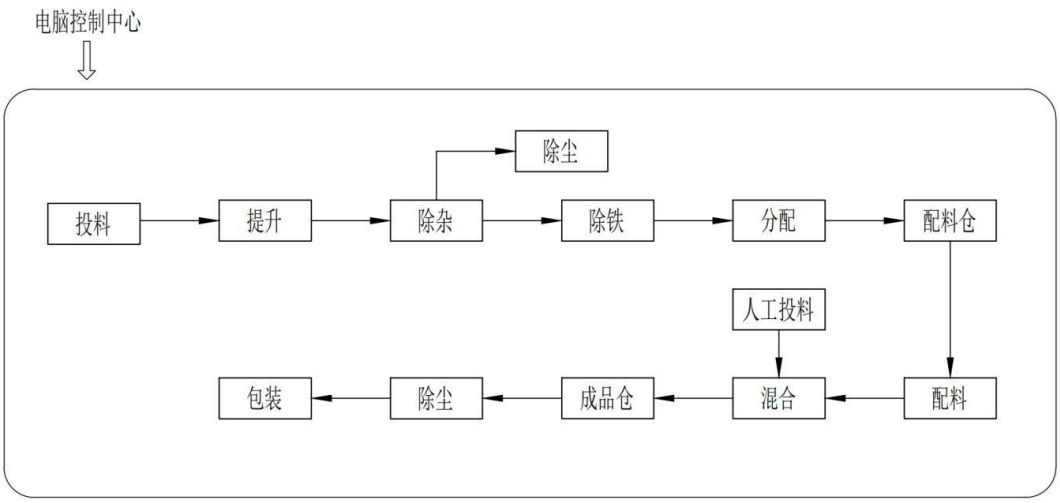

图 2-3 预混料生产工艺及产排污节点图

1.2.2 颗粒物饲料生产工艺简述

颗粒饲料生产单元生产工艺主要分为原料接收与初清工段（含农作物秸秆接收处理），粉碎工段，配料混合阶段，冷却制粒工段，成品打包工段。

（1）原料接收与初清工段

在原料到厂时，需要对玉米、豆粕等原料进行质检，取样化验，待检验合格后按生产需要入库。按照生产工艺要求，物料分别经不同投料口进入系统，经不同的提升清理，进入相对应的暂存仓内以备下一工段使用。

（2）粉碎工段

按工艺配方对玉米等进行粉碎处理，后提升输送至指定配料仓内以备用，农作物秸秆等纤维类原料则进入独立投料输送系统进行处理，最终输送到相应秸秆类原料配料仓内暂存以供生产。

（3）配料混合工段

按照颗粒饲料加工生产工艺配方，原料经过配料系统自动配比，本工段需用人工添加预混合饲料生产线的成品，工艺中选用了 2 吨每批高效混合机，运用电脑自动控制系统，达到混合均匀的目的。

（4）冷却制粒工段

把按工艺进行配料混合后的原料经输送提升进入制粒仓内，配合合适的高温饱和蒸汽，蒸汽与混合后原料直接接触，（温度大于 140ºC，压力 0.4MPa），达到直接加热物料的作用，再通过合适时间的调质处理，通过制粒机，最终目的以压制物料至适宜的合适粒度范围。

经高温制粒处理后的物料直接进入冷却器，完成颗粒料的冷却过程，选用逆流式立式冷却器，通过加入吸入合适的自然风，自下而上对成品颗粒进行长时间的冷却处理，达到成品合适温度可以保存的目的。

（5）成品打包工段

经通风冷却后的成品再次通过提升进入分组筛分系统，选用高效回转分级筛，配套以合适的筛网，对成品中的粉料进行充分筛分清理，进入成品仓内，对成品进行自动称量包装，自动封包输送。

生产工艺流程及产排污节点图见下图。

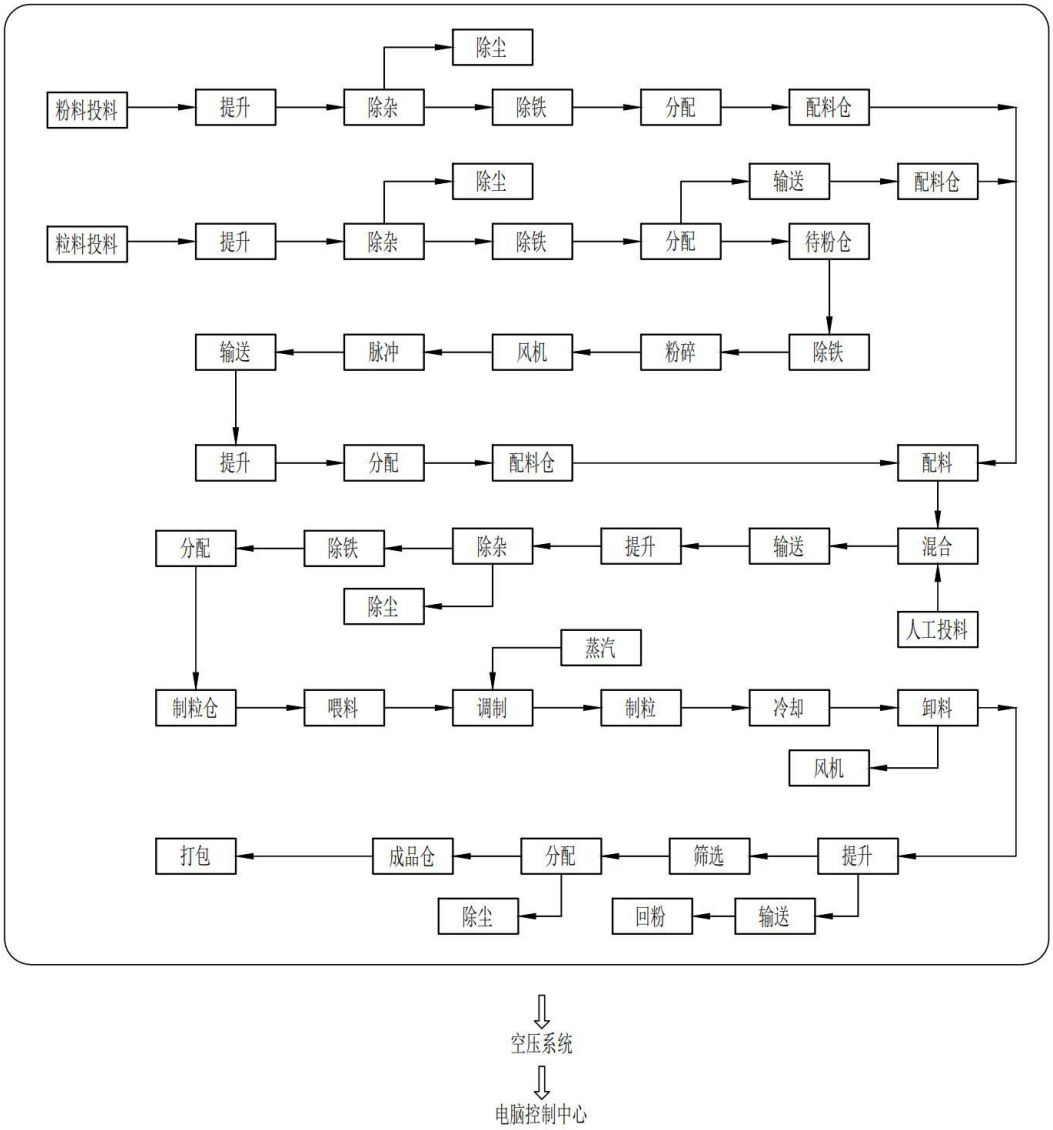

图 2-4 颗粒饲料生产线及产排污节点图

1.2.3 发酵饲料生产工艺简述

发酵饲料生产单元生产工艺主要分为原料接收与初清工段，配料、混合打

包工段。

（1）原料接收与初清工段

根据所需发酵原料颗粒大小将通过锤片和筛片对物料的撞击、剪切和摩擦等综合作用，使得原料得到粉碎。其中可定制不同的筛片孔径以达到符合所需发酵原料颗粒大小。

（2）配料、混合打包工段

按照发酵饲料加工生产工艺配方，原料（61%玉米类原料、31%豆粕类原料、3%微量元素、2%添加剂、3%益生菌液）经过配料系统自动配比，工艺中选用了高效混合机，运用电脑自动控制系统，达到混合均匀的目的。

利用混合机，在搅拌混合物料的同时，通过液体喷淋系统将外购现成的菌液喷至搅拌的物料中。混合均匀性好、混合效率高、排料畅通，能较好地达到发酵饲料生产要求。产量通常为 500～2000kg/h，功率为 11～30kW，混合时间为 40～60s/批。混合均匀度 cv 小于等于 5%。

混合后的物料消杀后送入扩繁、接种系统，扩繁、接种系统中的接种罐采用夹套保温材料制作，利于温湿度的保持。扩繁、接种系统位于恒温库，恒温库中的温湿度（温度：28℃、湿度：35%rh）常年保持恒定。物料在恒温库中进行静置发酵，发酵后的饲料含水率通常在 40%～45%。发酵周期约 72 小时。

发酵后的成品进行自动称量包装。

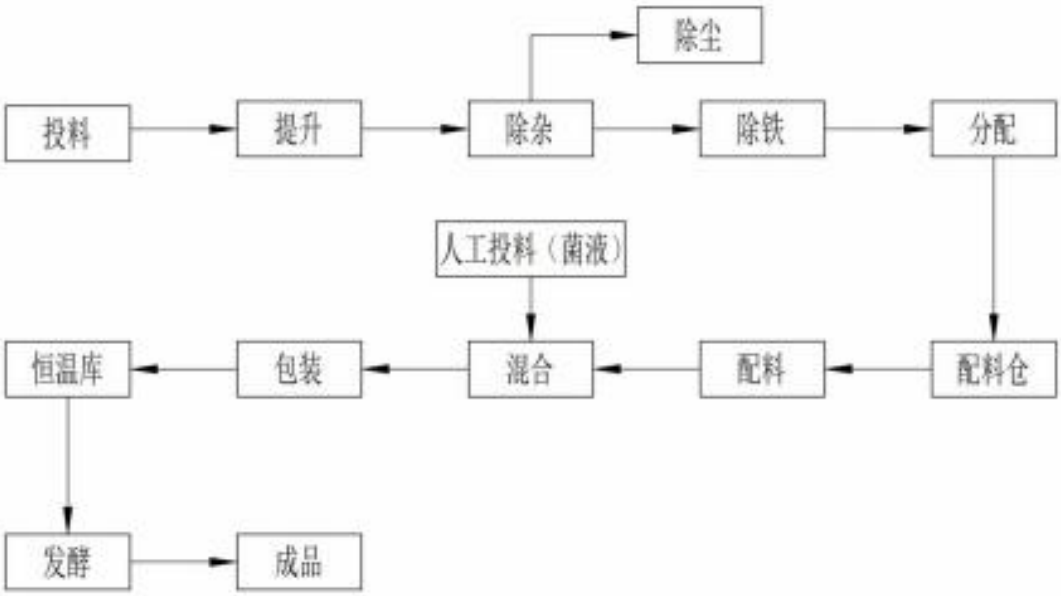

图 2-5 发酵饲料生产工艺流程及产排污节点图

1.2.4 本项目新建锅炉低氮燃烧技术工作原理

低氮燃烧技术，本项目采用源头控制技术，FGR 型低氮燃烧器，火焰表面温度分配均匀，提高再循环率，降低氮氧化物，普遍适用于新建锅炉，运行稳定，安全性有保障，技术经济较合理。

软水制备系统，利用反渗透膜的选择性透过原理，通过设备的高压泵对经过反渗透膜的原水施加一定压力，使原水中水分子可以透过膜而渗析出来，而其他无机盐、微生物与有机物等却由于反渗透膜对这些物质的截留特性而不能透过膜，从而可以获得纯净的无离子水。

燃气锅炉“低氮燃烧技术”：

①FGR 烟气外循环，将一部分排气返回到燃烧通风系统，降低混合气中的氧浓度，起热量吸收的作用。不致使燃烧温度变得过高，从而抑制氮氧化物的生成，实施周期短，节省费用但不适合地下锅炉房；

②贫燃预混技术：金属纤维丝表面燃烧，是在保证燃料充分的情况下，增大空气的供给量，从而降低燃烧室的温度，满足较低的污染物排放标准；但排烟量增加，可能造成热效率降低，金属网烧结破损可能造成燃爆，有回火风险，维护费用较高，国外应用普遍，我国国情难以适应；

③水冷预混技术：水冷预混，在火焰根部采用高传热系数的水冷壁，将预混火焰产生的高温迅速带走，有效抑制热力型氮氧化物，规避回火风险，水冷循环系统与锅炉本体绑定，无法单独适用，布风均匀性随规模增加变差，对排放有影响；

④烟气内循环（FIR）型燃烧器：依靠燃气的高速射流卷吸入高温烟气，形成强内回流，在火焰增加中温吸热工质的质量流量，达到降低氮氧化物产生量的目的，但其不具有普遍适用性，多用于大型（20t/h 及以上）水管燃气锅炉；

⑤LNG 低氮燃烧器+FGR：在原有低氮燃烧器较低排放基础上，利用 FGR 改造进一步使氮氧化物产生量降低，但对降低比例不明显，最终氮氧化物排放浓度不会很低；

⑥FGR 型低氮燃烧器，火焰封面温度分配均匀，提高再循环率，降低氮氧化物，普遍适用于新建锅炉，运行稳定，安全性有保障，技术经济较合理。但新风温度低于零度时可能出现冷凝水结冰问题需考虑空气预热。

	本项目采用 FGR 型低氮燃烧器。 **2、主要污染物产排情况分析** **2.1 施工期** （1）废气 施工期废气主要为运输扬尘、施工扬尘和施工机械废气等。 （2）废水 施工期废水主要是施工废水及施工人员的生活污水。 （3）噪声 施工期声环境污染源主要有：施工中的挖掘机、推土机、装载机、翻斗车、切割机以及各种运输车辆等。 （4）固体废物 本项目施工期所产生的固体废弃物主要为建筑垃圾、废土石方和施工人员生活垃圾。 **2.2 运营期** （1）废气 项目生产过程中产生的废气主要有：卸料粉尘、上料粉尘、物料筛分粉尘、筒仓呼吸粉尘、物料粉碎粉尘、配料粉尘、混料粉尘、物料冷却过程产生的粉尘以及锅炉废气等 （2）废水 项目废水主要为生活废水和锅炉排污水（包括锅炉清净废水和软水制备废水）。 （3）噪声 本项目产噪设备主要有除尘设备风机、初清筛、永磁筒、粉碎机、空压机等，噪声值约为 70-88dB(A)。 （4）固体废物 项目产生的固体废物主要有：初清筛工序产生的杂质、除铁工序产生的废铁、杂质、废包装材料、除尘器收集的除尘灰和废离子交换树脂。职工生活垃圾。废润滑油等。
与项目有	本项目为新建项目，没有与本项目有关的原有环境污染问题。

关的原有环境污染问题	

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）项目所在区域达标判断

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.4.1.1 中的内容“城市环境空气质量达标评价指标为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。

本项目环境质量现状数据来源于《巴彦淖尔市环境质量状况公报（2022 年）》中的内容，内蒙古巴彦淖尔市乌拉特前旗 2022 年六项污染物环境质量数据见下表。

表 3-1 大气环境质量现状与评价结果一览表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率%	达标情况
细颗粒物（$PM_{2.5}$）	年平均质量	17	35	48.6	达标
可吸入颗粒物（PM_{10}）	年平均质量	41	70	58.6	达标
二氧化硫	年平均质量	14	60	23.3	达标
二氧化氮	年平均质量	17	40	42.5	达标
一氧化碳	日平均浓度	1200	4000	30.0	达标
臭氧	8 小时平均浓度	142	160	88.8	达标

从上表可以看出，巴彦淖尔市乌拉特前旗 2022 年大气环境中 6 项污染物中 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，由此可判断乌拉特前旗为达标区。

（2）其他污染物环境质量现状评价

本项目评价的其他污染物为 TSP，为掌握评价区环境空气质量现状，并为影响评价提供基础资料和数据，本次评价引用《水生植物资源化综合处理工程（无醛芦芯板项目）环境影响报告表》中 TSP 的监测数据。

监测单位：北京京畿分析测试中心有限公司；监测时间：2022 年 1 月 20 日至 2022 年 1 月 26 日；监测点位：无醛芦芯板项目厂址下风向，监测点位与本项目的位置关系见表 3-2；监测因子：TSP。监测结果统计见表 3-3。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

序号	坐标		监测因子	监测时段	相对本项目厂址方位	相对本项目厂界距离/m
	北纬	东经				

1#	108°40′50.08"	40°47'12.59"	TSP	24 小时平均浓度	厂区西南侧	410

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	平均标准（μg/m³）	监测浓度范围（μg/m³）	最大浓度占标率/%	超标率/%	是否超标
无醛芦芯板项目厂址下风向	TSP	24 小时平均浓度	300	95~123	41	0	否

从上表其他污染物现状监测数据统计结果可知，其他污染物（TSP）24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

引用可行性分析：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）“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”，本项目引用数据的监测时间为 2022 年 1 月 20 日至 2022 年 1 月 26 日，在有效期 3 年之内；距离本项目 410m，在 5km 范围之内；因此，该 TSP 监测点位可引用。

2、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

根据现场踏勘情况，项目厂界外 50m 范围内无居民等敏感点，因此本次评价不进行声环境质量现状监测。

3、地表水环境质量现状

生活污水排入厂区新建化粪池内，污水管道未建成前使用抽粪车拉运至乌拉特前旗污水处理厂集中处理，污水管道建成后经园区污水管网排入乌拉特前旗污水处理厂处理。项目周边无地表水，因此，本次评价不进行地表水环境质量现状监测。

4、地下水、土壤环境

项目为生物饲料生产项目，工艺过程不存在地下水、土壤环境污染途径，且项目周边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

保护目标。因此，本次评价不进行地下水、土壤环境质量现状监测。

5、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）》要求，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内还有生态环境保护目标时，应开展现状调查。本项目位于产业园区内，且不存在生态环境保护目标，因此不开展生态环境现状调查。

环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（试行）中关于环境保护目标的规定："大气环境：明确厂界外 500m 米范围内的自然保护区、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；声环境：明确厂界外 50 米范围内声环境保护目标；地下水环境：明确厂界外 500 米范围内的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；生态环境：产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标"。

表 3-4 项目周边敏感点分布情况

环境要素	保护范围	保护目标名称	坐标	相对位置	距离（m）	人数	保护级别
环境空气	厂界外扩 500m 范围	厂界外周边 500m 范围内无环境空气敏感保护目标					《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
声环境	厂界外扩 50m 范围	厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标					《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
地下水环境	厂界外扩 500m 范围	厂界外 500m 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					《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

施工期废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）颗粒物厂界监控浓度限值；

本项目营运期粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的有关规定，具体标准限值见表 3-5。

表 3-5《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）

污染物	最高允许	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值

	排放浓度（mg/m³）	排气筒高度（m）	二级	监测点	浓度限值（mg/m³）
颗粒物	120	20	5.9	周界外浓度最高点	1.0

本项目锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）新建锅炉污染物排放标准。

表 3-6《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

锅炉类型	污染物	允许排放浓度限值（mg/m³）	污染物排放监控位置
燃气锅炉	颗粒物	20	烟囱或烟道
	二氧化硫	50	
	氮氧化物	200	
	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

燃气锅炉烟囱不低于 8m，新建燃气锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑时，其烟囱应高出最高建筑 3m 以上。

2、噪声排放标准

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的建筑施工场界环境噪声排放限值，标准值见表 3-7。

表 3-7《建筑施工场界环境噪声排放标准》单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区昼间和夜间标准，标准值见下表 3-8。

表 3-8《工业企业厂界环境噪声排放标准》单位：dB(A)

标准类别	标准值	
	昼间	夜间
2 类区	60	50

3、废水

项目污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，标准见表 3-9。

表 3-9《污水综合排放标准》（GB8978-1996）单位：mg/L

水污染物	PH	BOD_5	CODCr	SS	NH3-N	动植物油
排放限值	6-9	300	500	400	--	100

4、固废排放标准

	（1）一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）； （2）危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
总量控制指标	根据《国务院关于印发“十四五”生态环境保护规划的通知》中规定，总量控制的污染物为：化学需氧量（COD）、氨氮（NH_3-N）、二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NOx）。 本项目营运期正常情况下无生产废水排放，生产过程中产生锅炉废气，因此涉及大气污染物总量控制指标为：二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NOx）。 经过认真核算本项目总量申请指标为：二氧化硫（SO_2）0.008t/a、氮氧化物（NOx）0.502t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

1、大气环境影响分析

在整个施工期，产生扬尘的作业有场地平整、打桩、开挖、回填、道路浇筑、建材运输、露天堆放、装卸等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更严重。按起尘原因可分为风力起尘和动力起尘。

（1）施工扬尘影响分析

在整个施工期，产生扬尘的作业有场地平整、打桩、开挖、回填、道路浇筑、建材运输、露天堆放、装卸等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更严重。按起尘原因可分为风力起尘和动力起尘。

1）车辆行驶动力起尘

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，并与道路路面及车辆行驶速度有关，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 内。如果施工期对车辆行驶路面实施洒水抑尘，每天洒水 4～5 次，可使扬尘减少 70%左右。下表为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水 4～5 次进行抑尘，可使空气中扬尘量大大减少（降 70%左右），达到较好的降尘效果，有效的控制施工扬尘，将 TSP 污染距离缩小到 20～50m 范围。

表 4-1 施工场地洒水抑尘试验结果

距离（m）		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度（mg/m^3）	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

2）露天堆放和裸露场地的风力扬尘

施工扬尘的另一种情况是建材的露天堆放作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速的影响，因此禁止在大风天进行此类作业及减少建材的露天堆放是抑制这类扬尘的有效手段。同时应加强施工管理，合理安排建筑材料的堆放场地，对易起尘的建筑材料加盖篷布或实行库内堆放的管理，汽车运输沙土和建材时也应采取相应的措施。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同粒径的尘粒的尘降速度见表 4-2。

表 4-2 不同粒径的沉降速度

粒径（μm）	10	20	30	40	50	60	70
尘降速度（m/s）	0.016	0.012	0.027	0.088	0.075	0.108	0.147
粒径（μm）	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度（m/s）	0.158	0.340	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径（μm）	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度（m/s）	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，尘降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下方向近距离的范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。

通过以上分析，为减少施工扬尘对周围环境的影响，施工单位在施工期需采取适当措施以减少施工扬尘的影响，具体措施建议如下：

A.车辆行驶扬尘防治

①加强施工车辆管理，要求对进出场地的施工车辆勤冲洗，对车辆途经路段勤洒水、清扫。

②运输土石方及粉状物料等施工车辆采取加盖篷布，严禁物料沿途抛洒、掉落；

③硬化施工便道路面，所有临时道路均需清洁、湿润，并加强管理，使运输车辆尽可能减缓行驶速度。

B.风力扬尘防治对策

①分区分类统一堆存物料，建设施工场地内水泥、石灰等易产生扬尘的建筑材料应存入库，遮盖率达 100%；建筑施工场地主要道路硬化率 100%。

②开挖的土石方应及时回填，不能及时外运的应采取加盖苫布和洒水等措施，防止扬尘的产生。

③对产尘点洒水抑尘，并在施工现场设置围挡墙，严禁敞开式作业，遇到大风天应禁止施工。

（2）施工机械及运输车辆排放的废气影响分析

施工机械和运输车辆排放的大气污染物主要是在使用达标排放的车辆和设备，维护好车辆和设备运行状态的前提下，通过加强施工管理使设备和车辆处于良好的运行工况，并使用符合相关标准的燃料，可减少尾气的排放，对周

围环境影响较小。

2、水环境影响分析

项目施工期产生生活污水和施工废水。

施工废水进行收集和处理，工地设废水沉淀池，对施工废水进行沉淀处理，沉淀后的上清液用于厂区抑尘，沉淀池污泥回用于施工活动。本项目不设置施工营地，施工人员不进行住宿，施工人员生活废水依托项目区周边企业的化粪池。施工高峰期约有工人 50 人，生活污水产生量为 5t/d，排入项目区南侧梳绒厂化粪池中（已经过相关业主同意），委托当地环卫部门定期清运。

采取上述措施后，施工期对水环境无影响。

3、固体废物影响分析

项目施工期产生的固废为建筑垃圾、挖方和生活垃圾，为减少建筑弃渣在堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：

（1）建筑垃圾主要是废弃铁质或木质建材等，建筑垃圾中一部分可回收综合利用，不可回收部分统一运至项目区垃圾堆放点并按照当地环卫部门的要求清运和处置。根据环境卫生管理的有关规定，车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒。

（2）土方回填时应尽量集中并避开暴雨期，要边回填边压实，回填完毕后应尽快进行地面硬底化并建设厂房。

（3）临时堆场拟设置于厂区南面绿化带处，场地四周设置临时拦挡措施，布置填土袋挡墙。堆置时表土及可利用植被恢复的土渣加盖防尘网，施工完成后将表土覆盖表面，进行植被恢复。

（4）在建筑工地设置防雨的生活垃圾储存容器，施工高峰期约有工人 50 人，生活垃圾产生量为 25kg/d，所有生活垃圾必须集中投入到垃圾箱中，最终交环卫部门清运和统一集中处置。

4、声环境影响分析

本项目施工噪声主要来自施工中的施工设备及各种运输车辆，噪声源噪声强度为 72~110dB（A）。项目施工噪声属于间歇性噪声，对周围环境影响小。施工期噪声是短期的，但为了进一步降低施工噪声对周围环境的影响，需采取以下治理措施：

（1）高噪声设备在特殊时段使用应经批准并公告使用时段。

（2）施工单位在施工过程中应当严格实施建筑施工噪声污染防治方案，合理布局和使用施工机械，妥善安排作业时间。

（3）施工中应当使用低噪声的先进技术、先进工艺、先进设备和新型建筑材料。施工中禁止使用国家明令淘汰的产生噪声污染的落后施工工艺和施工机械设备，并对设备定期保养，严格操作规范。

（4）以静压桩代替冲击打桩机，以液压工具替代气压冲击工具，在高噪声设备周围设置屏蔽物。

（5）在有市电供给的情况下，禁止使用发电机组。

（6）施工运输车辆进出应合理安排，尽量避开噪声敏感区，尽量减少交通堵塞。

（7）施工部门应合理安排施工时间和施工场所，高噪声作业区应远离声环境敏感区，并对设备定期保养，保持正常运转。采取有效措施，尽量降低噪音强度等级在《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的噪声限值等级以内。做好施工作业时间的安排，对噪音较大的施工作业，必须安排在白天当班的时间进行，尽量降低施工噪声音，减少扰民，做到不影响周边企业工作人员生产和生活。各种木材、金属的切割工作一律在现场的作业棚内进行，作业棚搭成封闭式。混凝土浇筑最迟在下午 5 点开始，保证 4 小时内浇完。

（8）严禁高噪声设备在作息时间中午（12：00～14:30）和夜间（21：00～07：00）作业。施工单位在工程开工前 15 天内向有审批权的环境保护部门提出申报，并说明拟采用的防治措施。由于夜间施工对周围企业工作人员影响较大，项目应尽量避免夜间施工。对于部分特殊要求的工艺确需在夜间施工的，施工单位须报市环保部门审批，审批通过后施工单位也应按照审批要求进行施工。另外，夜间施工的噪声必须达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

5、生态环境影响分析

本项目工程占地范围内，总体地势较为平坦，多为空地，局部地区有植被覆盖，本次工程施工过程中拟采取以下防风固沙措施：

（1）对施工段内起伏较大的地势，适当整平后，施工营地周围建设隔离带。

（2）对个别工点进行施工防线插植柳条或 PE 防风固沙网，栽植 PE 防风内灌木。

（3）设置立面阻沙栅栏，严格绑扎钢丝。

（4）利用专用的环保水车，对施工现场和临时便道进行洒水湿润，防止尘土飞扬，减少空气中的扬沙。

综上，施工期各要素对环境的影响是暂时的、局部的，采取有效的控制措施，可将影响降至最低，施工结束后，施工期造成的生态影响也可得到一定程度的恢复。

运营期环境影响和保护措施

1、废气产排情况及治理措施可行性分析

1.1 废气产排情况

1.1.1 散装原料装卸废气

本项目原料汽运进厂后储存于全封闭原料库内，储存于原料库的散装原料主要为秸秆，消耗量为 65000t/a，参照《逸散性工业颗粒物控制技术》中卸料--0.16kg/t（卸料量），颗粒物产生量为 10.4t/a，在封闭原料库内沉降后（降尘效率按 60%计），则原料装卸过程中颗粒物排放量为 4.16t/a，以无组织形式排放。

表 4-1 原料装卸废气污染物产生情况表

产污工序	污染物	产生量 t/a	环保措施	排放量 t/a	排放限值
原料库	无组织颗粒物	10.4	封闭车间（降尘效率按 60%计）	4.16	1.0mg/m^3

1.1.2 筒仓原料装卸废气

本项目原料汽运进厂后储存于全封闭原料库内，储存于筒仓的原料主要为玉米皮、豆粕、玉米，消耗量为 140000t/a，参照《逸散性工业颗粒物控制技术》中卸料--3.0kg/t（卸料量），颗粒物产生量为 420t/a，经仓顶布袋除尘器（处理效率按 99%计）处理，排放量为 4.2t/a，以无组织形式排放。

表 4-2 原料装卸废气污染物产生情况表

产污工序	污染物	产生量 t/a	环保措施	排放量 t/a	排放限值
原料筒仓	无组织颗粒物	420	封闭车间（降尘效率按 60%计）	4.2	1.0mg/m^3

1.1.3 颗粒饲料生产车间废气

本项目 2 条颗粒饲料生产线的上料、初清筛、分配、粉碎、配料、混合、除杂、制粒、冷却、筛选、包装等过程中产生的颗粒物收集后，经 10 台脉冲布袋除尘器处理后由 1 根 20m 高排气筒（P1）排放。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》132 饲料加工行业产污系数表中数据，本项目年产 20 万吨颗粒饲料，颗粒物产污系数为 0.041kg/t 产品（生产规模≥10 万吨/年），则生产线颗粒物产生量为 8.2t/a；本项目生产线设置集气罩，收集效率按 90%计，则颗粒物的收集量为 7.38t/a，经布袋除尘器（处理效率按 99%计）处理，排放量为 0.07t/a；未收集颗粒物量为 0.82t/a，经封闭生产车沉降后，排放量为 0.33t/a。

表 4-3 生产线废气污染物产生情况表

产污工序	污染物	风机风量	产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	环保措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放限值 mg/m³	达标情况
生产线	有组织颗粒物	1000	7.38	3075	布袋除尘器（处理效率按 99%计）	0.07	0.029	29	120	达标排放
	无组织颗粒物	/	0.82	/	封闭车间（降尘效率按 60%计）	0.33	/	/	1.0	/

1.1.4 预混料生产车间废气

本项目 1 条预混合饲料生产线的上料、初清筛、分配、配料、混合、包装等过程中产生的颗粒物收集后，经 2 台脉冲布袋除尘器处理后由 1 根 20m 高排气筒（P2）排放。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》132 饲料加工行业产污系数表中数据，本项目年产 5 万吨预混合饲料，颗粒物产污系数为 0.043kg/t 产品（生产规模＜10 万吨/年），则生产线颗粒物产生量为 2.15t/a；本项目生产线设置集气罩，收集效率按 90%计，则颗粒物的收集量为 1.94t/a，经布袋除尘器（处理效率按 99%计）处理，排放量为 0.02t/a；未收集颗粒物量为 0.21t/a，经封闭生产车沉降后，排放量为 0.08t/a。

表 4-4 生产线废气污染物产生情况表

产污工序	污染物	风机风量	产生量 t/a	产生浓度	环保措施	排放量 t/a	排放速率	排放浓度	排放限值	达标情况

				mg/m³			kg/h	mg/m³	mg/m³	
生产线	有组织颗粒物	1000	1.94	808	布袋除尘器（处理效率按99%计）	0.02	0.008	8	120	达标排放
	无组织颗粒物	/	0.21	/	封闭车间（降尘效率按60%计）	0.08	/	/	1.0	/

1.1.5 发酵料生产车间废气

本项目1条发酵饲料生产线的上料、初清筛、分配、配料、混合、包装等过程中产生的颗粒物收集后，经2台脉冲布袋除尘器处理后由1根20m高排气筒（P3）排放。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》132饲料加工行业产污系数表中数据，本项目年产5万吨发酵饲料，颗粒物产污系数为0.043kg/t产品（生产规模＜10万吨/年），则生产线颗粒物产生量为2.15t/a；本项目生产线设置集气罩，收集效率按90%计，则颗粒物的收集量为1.94t/a，经布袋除尘器（处理效率按99%计）处理，排放量为0.02t/a；未收集颗粒物量为0.21t/a，经封闭生产车沉降后，排放量为0.08t/a。

表4-5 生产线废气污染物产生情况表

产污工序	污染物	风机风量	产生量t/a	产生浓度mg/m³	环保措施	排放量t/a	排放速率kg/h	排放浓度mg/m³	排放限值mg/m³	达标情况
生产线	有组织颗粒物	1000	1.94	808	布袋除尘器（处理效率按99%计）	0.02	0.008	8	120	达标排放
	无组织颗粒物	/	0.21	/	封闭车间（降尘效率按60%计）	0.08	/	/	1.0	/

1.1.6 燃气锅炉废气

本项目新建的1台4t/h天然气蒸汽锅炉废气由1根高20m排气筒（P4）排放。天然气消耗量为300m³/h（72×10⁴t/a），天然气蒸汽锅炉每年运行300天，每天运行8小时。废气中主要大气污染物为颗粒物、SO_2、NOx，具体计算如下：

（1）工业废气量

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）--4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册--燃气工业锅炉（燃料为天然气）：

工业废气量产污系数按 107753m^3/万 m^3-原料，本项目天然气消耗量为 300m^3/h（72×10^4t/a），则工业废气量产生量为 3232.59m^3/h（775.82×10^4m^3/a）。

（2）颗粒物

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）--生活源产排污核算方法和系数手册--第三部分生活及其他大气污染物排放系数：

颗粒物产污系数按 1.1 千克/万 m^3-原料，本项目天然气消耗量为 300m^3/h（72×10^4t/a），则颗粒物产生量为 0.079t/a；年运行 2400h，颗粒物产生速率=（0.079×1000）/2400h=0.033kg/h；工业废气量为 3232.59m^3/h，则颗粒物产生浓度=（0.033kg/h×1000000）/3232.59m^3/h=10.2mg/m^3。

天然气属于清洁能源，天然气蒸汽锅炉废气由 1 根高 15m 排气筒直接排放。则颗粒物排放量为 0.079t/a，排放速率为 0.033kg/h，排放浓度为 10.2mg/m^3。

（3）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》（公告 2021 年第 24 号）--4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册--燃气工业锅炉（燃料为天然气）：

二氧化硫产污系数按 0.02S 千克/万 m^3-原料，本项目天然气消耗量为 300m^3/h（72×10^4t/a），根据项目所使用天然气组分分析数据报告可知，该天然气中 H_2S≤6mg/m^3，折算后的 S 含量≤5.64mg/m^3，本次评价按照 5.64mg/m^3 计。则二氧化硫产生量为 0.008t/a；年运行 2400h，二氧化硫产生速率=（0.008×1000）/2400h=0.003kg/h；工业废气量为 3232.59m^3/h，则二氧化硫产生浓度=（0.003kg/h×1000000）/3232.59m^3/h=0.9mg/m^3。

天然气属于清洁能源，天然气蒸汽锅炉废气由 1 根高 15m 排气筒直接排放。则二氧化硫排放量为 0.008t/a，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度为 0.9mg/m^3。

（4）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》（公告 2021 年第 24

号）--4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册--“低氮燃烧-国内领先技术的天然气锅炉设计 NOx 排放控制要求一般介于 60mg/m³（@3.5%O_2）~100mg/m³（@3.5%O_2）”；本项目天然气锅炉氮氧化物排放浓度在 60~100mg/m³ 之间，因此，本项目低氮燃烧符合国内领先技术。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）--4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册--燃气工业锅炉（燃料为天然气）：

氮氧化物产污系数按 6.97 千克/万立方米--原料（低氮燃烧-国内领先），本项目天然气消耗量为 300m³/h（72×10⁴t/a），则氮氧化物产生量为 0.502t/a；年运行 2400h，氮氧化物产生速率=（0.502×1000）/2400h=0.209kg/h；工业废气量为 3232.59m³/h，则氮氧化物产生浓度=（0.209kg/h×1000000）/3232.59m³/h=64.7mg/m³。

天然气属于清洁能源，天然气蒸汽锅炉废气由 1 根高 15m 排气筒直接排放。则氮氧化物排放量为 0.502t/a，排放速率为 0.209kg/h，排放浓度为 64.7mg/m³。

本项目 1 台 4t/h 天然气蒸汽锅炉废气产排情况如下表 4-6。

表 4-6 本项目废气产生及排放情况

污染物	废气量 m³/h	产生			治理措施	排放			排放限值 mg/m³
		产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
颗粒物	3232.59	10.2	0.033	0.079	/	10.2	0.033	0.079	20
二氧化硫		0.9	0.003	0.008	/	0.9	0.003	0.008	50
氮氧化物		64.7	0.209	0.502	低氮燃烧器	64.7	0.209	0.502	200

由表 4-6 得知，本项目 1 台 4t/h 天然气蒸汽锅炉废气污染物颗粒物、SO_2、NO_x 排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉的排放浓度限值。

1.2 污染物排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算见下表：

表 4-7 大气污染物有组织排放量核算表

排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量（t/a）

一般排放口				
颗粒饲料生产车间废气（P1）	颗粒物	29	0.029	0.07
预混料生产车间废气（P2）	颗粒物	8	0.008	0.02
发酵料生产车间废气（P3）	颗粒物	8	0.008	0.02
燃气锅炉废气（P4）	颗粒物	10.2	0.033	0.079
	二氧化硫	0.9	0.003	0.008
	氮氧化物	64.7	0.209	0.502
有组织一般排放口合计	颗粒物			0.189
	二氧化硫			0.008
	氮氧化物			0.502

项目大气污染物无组织排放量核算见下表。

表 4-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	核算排放浓度（mg/m³）		核算年排放量（t/a）
					标准名称	排放浓度 mg/m³	
1	1	原料装卸、储存废气	颗粒物	封闭原料库	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中周界外浓度最高点排放标准	1.0	4.16
2	2	原料筒仓废气		仓顶滤芯除尘器			4.2
3	3	颗粒饲料生产车间废气		除尘器+车间阻隔			0.33
4	4	预混料生产车间废气					0.08
5	5	发酵料生产车间废气					0.08
无组织排放总计				颗粒物		8.85	

项目大气污染物年排放量核算

表 4-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	颗粒物	9.039
2	二氧化硫	0.008
3	氮氧化物	0.502

1.3 废气治理措施可行性分析

表 4-10 废气污染防治可行技术参考表

《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》（HJ1110-2020）要求			本项目设计情况	
产生废气设施	污染控制项目	可行技术	本项目采取措施	符合性

粉碎机、混合机、包装机	颗粒物	袋式除尘	布袋除尘器	符合

表 4-11 废气污染防治可行技术参考表

《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》（HJ1110-2020）要求			本项目设计情况	
产生废气设施	**废气类别**	**无组织排放控制要求**	**本项目采取措施**	**符合性**
投料斗、输运设备	投料废气、输运废气	加强密封密闭	全封闭原料库、全封闭输送皮带	符合

因此，本项目饲料加工生产线废气防治措施属于《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》（HJ1110-2020）中推荐的可行技术。

表 4-12 废气污染防治可行技术参考表

《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）			本项目设计情况	
燃料类型	污染物项目	可行技术	本项目采取措施	符合性
燃气	二氧化硫	/	/	/
	氮氧化物	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术	低氮燃烧技术	符合
	颗粒物	/	/	/

因此，本项目天然气蒸汽锅炉废气防治措施属于《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）表 7 锅炉烟气污染防治可行技术。

1.4 废气监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》（HJ1110-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）和《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）要求，本项目废气监测计划如下：

表 4-13 环境监测工作内容一览表

要素	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废气	颗粒饲料生产车间废气（P1）	颗粒物	每半年 1 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值--排气高度为 15m 时，排放速率 3.5kg/h 和最高排放浓度 120mg/m^3 的限值要求
	预混料生产车间废气（P2）	颗粒物	每半年 1 次	
	发酵料生产车间废气（P3）	颗粒物	每半年 1 次	

	燃气锅炉废气（P4）	颗粒物、SO_2、烟气黑度	1次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中“燃气锅炉”的排放浓度限值
		氮氧化物	1次/月	
	厂界四周	颗粒物	每半年 1 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m³ 的要求

1.5 废气排放对大气环境的影响分析

本项目在工程建设和生产运行过程中，要严格落实环保措施，将对自然保护区水禽的侵扰程度降到最低。一是工程建设要求厂区与园区输电电缆接入和厂区内部全部使用电缆，不得架设电杆线路。二是严格落实原料堆放、倒运和生产环节的抑尘措施。三是厂区按照绿色工厂标准建设，增加厂区内部绿化面积，高标准建设环境友好型现代化生态绿色厂区。因此，本项目建设对该湿地保护区及其鸟类的影响可得到控制。项目区与项目与内蒙古乌梁素海湿地水禽自治区级自然保护区的距离为 1921.76m，保护区的位置关系见附图 8。

综上所述，本项目所在区域为达标区，且厂区周边 500m 范围内没有村庄居民户等敏感保护目标分布，通过分析可知本项目对各大气污染源均采取了可行的污染防治措施，各类大气污染物经处理后均能达到相关标准浓度限值要求。因此，本项目运营期对周边区域大气环境影响较小。

2 噪声影响及治理措施分析

2.1 噪声源强分析及声环境影响分析

本项目产噪设备主要为：除尘设备风机、初清筛、永磁筒、粉碎机、空压机、分级筛、超低氮蒸汽燃气锅炉等，噪声值约为 70-88dB(A)，本次工程主要噪声源及降噪情况如下表。

表 4-14 运营期主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量（台/套）	最高声级 dB(A)	采取措施	治理后源强 dB(A)
1	除尘器风机	18	88	隔声减震、全封闭车间	60
2	提升机	8	80	隔声减震、全封闭车间	60
3	初清筛	3	80	隔声减震、全封闭车间	55
4	永磁筒	3	75	隔声减震、全封闭车间	60
5	粉碎机	6	80	隔声减震、全封闭车间	60
6	启动闸门	2	88	隔声减震、全封闭车间	65
7	混合机	1	82	隔声减震、全封闭车间	58

8	制粒机	3	75	隔声减震、全封闭车间	60
9	冷却器	2	70	隔声减震、全封闭车间	55
10	关风器	7	88	隔声减震、全封闭车间	65
11	打包机	4	88	隔声减震、全封闭车间	65
12	输送机	4	80	隔声减震、全封闭车间	60

3.2 预测模式与方法

在进行噪声预测时，只考虑各噪声源所在厂房围护结构的屏蔽效应、噪声源至受声点的距离衰减以及空气吸收等主要衰减因素，各噪声源强只考虑常规降噪措施。预测模式如下：

本次环境噪声预测，采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测模式，主要是对拟建项目噪声源对厂界的影响进行预测，厂界以现状监测点为预测点。预测模式如下：

①计算某个设备在车间内靠近围护结构处的声压级：

$$Loct,1 = L_{wout} + 10\lg(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R})$$

式中：

$L_{oct,1}$——某声源在靠近围护结构处的倍频带声压级，dB(A)；

L_{woct}——该声源的倍频带声功率级，dB(A)；

r_1——该声源与靠近围护结构处的距离，m；

R——房间常数；

②计算某个车间内所有声源在围护处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$Lp_{ij}(T) = 10\lg(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1Lpij})$$

③靠近室外围护结构处的声压级：m^3

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

式中：*TLoct*——围护结构的传声损失，dB(A)。

④将室外声级 Loct,2（T）和透声面积换算成室外等效声源，计算等效声源的声功率级：

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

式中：L_{woct}——室外等效声源的声功率级，dB(A)；

S——透声面积，m^2。

⑤计算室外等效声源在预测点的声级：

$$L_{oct}(r)=L_{woct}-20\lg r-8$$

式中：Loct（r）——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

r——测点距点声源的距离，m。

⑥拟建工程对预测点产生的贡献值：

$$Leqg=10\lg[\frac{1}{T}(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}10^{0.1L_{Aj}})]$$

式中：LAout,i——声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

t——在 T 时间内该声源工作的时间；

M——等效室外声源数，个。

⑦噪声预测值计算

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

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb}——预测点的背景值，dB（A）；

3.3 预测结果与评价

本项目设备置于全封闭车间内，在采取隔声、减振措施后，可进一步削减现有噪声源强约 20-25dB(A)。本项目噪声源经采取上述降噪措施、距离衰减后声源最大影响预测结果见表 4-15。

表 4-15 本项目厂界噪声预测（贡献值）结果单位：Leq（dB(A)）

昼间监测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
噪声贡献值	31.1	30.0	39.5	41.5

从表上可见，本项目厂界四周最大贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准值。项目占地范围周边 50m 范围内不涉及敏感点，在采取室内密闭隔声、基础减振等措施，经过距离衰减后，本项目各个厂界噪声均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求，厂界噪声可以达标。

2.2 噪声监测计划

本项目噪声监测计划见下表：

表 4-16 噪声监测计划表

监测要素	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	占地范围四周边界	等效声级 dB（A）	1 次/季度	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值

2.3 噪声环境防护措施：

（1）声源控制

本着控制噪声源的原则，在设备选型时应尽量选用低噪设备，并要求供应商采取必要的措施，如隔声罩，控制设备噪声等级低于 80dB(A)。对确实无法满足要求的设备，采取隔声、减振等噪声综合治理措施。

（2）传播途径控制

主要采取生产区防护、合理布局等措施。在总体布局上合理布置，充分利用建筑物的屏障作用和距离衰减作用，以达到降噪要求。高噪声设备尽量隔离布置在室内。

①合理布局

在满足工艺流程与生产运输要求的前提下，结合功能分区与工艺分区，将行政办公区与生产区分开布置，高噪声设备远离厂界布置。

②生产区噪声防护

本项目没有露天设置的设备，生产设备全部安置在厂房内，噪声源数量较少。环评要求对本项目的机械加工设备增设基础减震、墙体的隔声等降噪措施，确保机械加工设备产生的噪声对外环境没有较大的影响。

3 水环境影响及其治理措施分析

3.1 地表水环境影响及其治理措施分析

3.1.1 本项目废水排放情况

本项目废水主要为生活污水和锅炉排污水，生活污水和锅炉排污水排入厂区新建化粪池内，污水管道未建成前使用抽粪车拉运至乌拉特前旗污水处理厂集中处理，污水管道建成后经园区污水管网排入乌拉特前旗污水处理厂处理。项目总排水量为 2049m^3/a。厂区化粪池设于办公楼南侧，长 8m，宽 3m，深 2.5m，总容积 60m^3，化粪池池壁、底部均已进行防渗处置，采用防渗水泥打底，并铺设聚乙烯膜，渗透系数可达到≤10^{-7}cm/s 要求。

3.1.2 依托可行性分析

本项目运营期产生的废水量为2049m³/a，经化粪池处理后，污水管道未建成前使用抽粪车拉运至乌拉特前旗污水处理厂集中处理，污水管道建成后经园区污水管网排入乌拉特前旗污水处理厂处理。

乌拉特前旗污水处理厂（一期工程）设计日处理能力为2万m³/d，采用多级A/O浮链式微孔曝气处理工艺，出水的水质达到《城市污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）“一级标准A标准”，由利源公司供矿山企业使用和乌毛计湿地消纳，2010年巴彦淖尔市环境保护局以巴环发〔2010〕245号文对该工程进行了环保验收。

2019年乌拉特前旗住房和城乡建设局启动了乌拉特前旗污水处理厂扩建工程，新建污水处理能2万t/d污水处理厂一座，污水处理工艺为二级处理采用“A^2O生物池”处理工艺；深度处理采用“反硝化深床滤池间+磁混凝沉淀池+纤维转盘滤池”处理工艺；污泥处理工艺为“浓缩池+叠螺脱水机”；除盐工艺采用“反渗透处理工艺”，出水《城市污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）“一级标准A标准”及《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）部分输送至内蒙古利源供水有限责任公司用于洗选用水，部分输送至北方联合电力有限责任公司乌拉特发电厂用于生产用水，2019年4月8日乌拉特前旗环保局以《乌拉特前旗污水处理厂改造工程建设项目环境影响报告表审批意见》（乌环表〔2019〕13号）对该扩建工程环境影响报告表进行了批复，该项目目前已经完成环保自主验收投入运行。

本项目废水产生量较少仅为6.83t/d，乌拉特前旗污水处理厂污水处理能力合计为2万t/d，目前该污水处理厂处理污水日负荷为1.7万t，余量0.3万t/d，完全能够处理本项目产生的废水。因此，本项目废水依托乌拉特前旗污水处理厂处理是可行的。

3.2 地下水环境影响及其治理措施分析

本项目为饲料生产项目，生产所需用水均由园区统一供给，不采用地下水。项目所在区域无饮用水水源地及分散式饮用水井，工艺过程不存在地下水环境的污染途径，厂区建设危废暂存间1座，用于储存生产过程中产生的废油，为了防止本项目对区域地下水环境造成污染，本次评价根据项目可能产生地下水污染的工程单元的分布情况，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响

应”相结合的原则，制定地下水环境保护措施。

（1）源头控制措施

1）工程对危废暂存间、一般固废间、化粪池等均采取防渗漏措施，避免或减少污水的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度；

2）进行质量体系认证，实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理；

3）建立有关规章制度和岗位责任制，制定风险预警方案，设立应急设施减轻环境污染影响。

（2）分区防渗措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目依据天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性进行防渗分区划分。各工程单元地下水污染防渗分区划分见表 4-17。

表 4-17 项目各工程单元防渗分区划分

工程单元	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
一般固废间、化粪池、锅炉房、生产车间等	项目区天然包气带防污性能“弱”	本项目一般固废间、生产车间污染控制难易程度为“易”；化粪池为地埋式，污染控制难易程度为“难”；锅炉房污染控制难易程度为“易”	污染物类型为“其他类型”	一般防渗区	等效粘土防渗层 Mb≥0.5m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行
危废暂存间		危废暂存间污染控制难易程度为“易”	难降解物质	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.0m，K≤10^{-10}cm/s；或参照 GB16889 执行

本项目危险废物暂存间要求地面用钢筋混凝土，地面采取有效的防腐、防渗漏措施，防渗层>2mm 厚 HDPE 防渗土工膜，或防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；本项目一般固废间、化粪池等进行一般防渗处理，一般防渗地面采用 2mm 高密度聚乙烯或其他人工防渗材料做防渗处理，渗透系数≤10^{-7}cm/s。

经采取以上措施后，本项目的建设对地下水的影响甚微。

4 土壤环境影响分析

本项目为饲料生产项目，工艺过程不存在土壤环境的污染途径，厂区建设危废暂存间 1 座，用于储存生产过程中产生的废油，为了防止本项目对区域土

壤环境造成污染，本次评价根据项目可能产生土壤污染的工程单元的分布情况，按照“源头控制、过程防控”相结合的原则，制定土壤环境保护措施。

本项目对土壤的保护措施及对策：

（1）源头控制措施

根据企业的营运计划，每半年进行一次停机检修，避免事故发生；企业在建设期应对一般防渗区、重点防渗区按照相关要求做好防渗工作，避免环保设施等事故发生。

（2）过程防控措施

根据行业特点与占地范围内的土壤特性，按照相关技术要求采取过程阻断、污染物削减和分区防控措施，具体如下。

1）根据企业的营运计划，生产车间地面做硬化，危废暂存间、一般固废间地面做防渗处理，并加强管理，以防废润滑油经地面漫流或垂直下渗污染土壤；

2）在占地范围内进行绿化，以种植具有较强吸附能力的植物为主。

3）涉及物料储存的区域、危废暂存间等区域应做好防渗层的检查维修工作，及时对破损的防渗层进行修补。生产过程中的各种物料及污染物均须确保与天然土壤隔离，不会通过裸露区渗入土壤中，尽可能避免对土壤环境造成不利影响。项目生产车间地面进行硬化，做一般防渗处理，危废暂存间按照要求进行了重点防渗，正常情况下不会发生污染物渗漏。因此，正常情况项目运行不会对土壤造成不利影响。

5 固体废物环境影响及其治理措施分析

本项目生产过程中产生的固体废弃物包括一般固废、危险废物及生活垃圾。

5.1 一般固废环境影响及其治理措施分析

（1）一般固废产排情况

本项目一般固废主要为初清筛工序产生的杂质，除铁工序产生的废铁，拆包、包装过程产生的废包装材料，废离子交换树脂，除尘器内收集的除尘灰。

初清筛工序产生的杂质，成分主要为尘土，属于一般工业固体废物，产生量约为 14t/a，收集于车间收集桶中，暂存于一般固废暂存间，由当地环卫部门

进行处理，日产日清。

除铁工序产生的废铁，成分主要为铁粉，属于一般工业固体废物，产生量约为 14t/a，收集于车间收集桶中，暂存于一般固废暂存间，定期外售至周边铁粉厂家，可作为铁粉生产原料；

原料拆包及成品包装过程中产生的废包装材料，主要成分为塑料，属于一般工业固体废物，产生量约为 20t/a，暂存于一般固废暂存间，定期外售至物资回收公司，可综合利用；

废离子交换树脂产生量约为 0.2t/a，属于一般工业固体废物，由厂家直接回收利用，不在厂区内暂存。

布袋除尘器收集除尘灰量为 7.3062t/a，属于一般工业固体废物，收集的除尘灰作为原料回用于生产。

（2）一般固废处置合理性分析

按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定，严格控制污染物在厂区的暂存和处置。厂区设置分类收集垃圾桶，用于收集生活垃圾，由当地环卫部门定期清运；产生的废铁、杂质，废包装材料等暂存于一般固废间，定期外售，综合利用；废离子交换树脂由厂家直接回收利用，不在厂区内暂存。

本项目一般固废可以得到妥善的处置，不会对外界环境造成污染。

5.2 危险废物环境影响及其治理措施分析

（1）危险废物产排情况

本项目产生的危险废物主要为设备维护过程产生的废润滑油，产生量约 0.8t/a，收集至桶中，暂存于新建危废暂存间内，定期交有资质单位处置。

（2）危险固废处置措施的合理性分析

本项目新建 1 间 10m^2 的危险固废暂存库，用于危险废物的暂存，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，具备“防风、防雨、防晒”的三防要求，库内地坪及墙裙作防渗、防腐蚀处理，暂存库内四周沿墙壁底部设置导流渠及事故废水收集池，导流渠及收集池防渗方式同地面，四周墙壁设置不低于 0.4m 高的墙裙，裙脚与地面自流平。地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建设有耐腐蚀的硬化地面，导流渠和收集池均采取

防渗措施，保证防渗渗透系数≤10^{-10}cm/s。危险固废暂存库设置警示标志。

项目产生的各类危险废物委托有相应资质的单位外运处置，建设单位不得擅自运输处置；同时建设单位应按照《危险废物转移联单管理办法》，申领、填写、运行联单，并按规定定期向当地生态环境主管部门报送联单，在规定的存档期限保管联单，接收有管辖权的环境保护行政主管部门对联单运行情况进行检查。项目单位应建立严格的管理制度，严禁危险废物外排，必须依照协议保证危险废物运送到相应的代处理单位进行处理。

因此，在采取以上措施的情况下，本项目危险废物暂存库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

5.3 生活垃圾环境影响及其治理措施分析

本项目职工 50 人，产污系数为 0.5kg/人.d，则本项目生活垃圾产生量为 7.5t/a，收集于厂区垃圾桶中，委托环卫部门定期清运。

综上，本项目产生的固体废物均能妥善处理，对周围环境产生的影响较小。本项目建成后，固废汇总情况见下表：

表 4-18 项目固废产生情况汇总表

项目	产生环节	名称	固废属性	废物代码	物理性状	主要有毒有害物质名称	单位	产生量	储存方式	去向
固体废物	初清筛工序	杂质	一般固废	/	固体	--	t/a	14	一般固废暂存间	由当地环卫部门进行处理
	除铁工序	废铁		/	固体	--	t/a	14	一般固废暂存间	
	拆包、包装	废包装材料		/	固体	--	t/a	20	一般固废暂存间	定期外售
	软水制备	废离子交换树脂		/	固体	--	t/a	0.2	/	厂家直接回收利用
	除尘器	除尘灰		/	粉状	--	t/a	7.3062	返回生产工序	
	设备养护	废润滑油	危险废物	HW08，T，I 900-214-08	液体	石油类	t/a	0.8	桶装	有资质单位回收处置
职工日常生活		生活垃圾			固体	--	t/a	7.5	桶装	当地环卫部门

							清运

6 环境风险评价

6.1 环境风险物质

（1）危险物质及风险源分布情况

经调查，本项目建成后存在的环境风险物质主要为项目区天然气管道内存在的天然气和危废暂存间内暂存的废润滑油（危险废物废润滑油）。废润滑油储存于危险废物暂存间。本项目锅炉燃烧使用的天然气由园区天然气管道供给，厂区不暂存，管道内最大储存量为 0.001t（厂区内管道长度约为 52m，其管道直径约 20cm，天然气密度 0.7174kg/m^3），根据建设单位提供资料，本项目天然气里甲烷含量是 85%，则甲烷最大储存量为 0.00085t。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），甲烷临界量为 10t，且甲烷为易燃气体，具有泄漏遇火源可能发生火灾爆炸事故的风险。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，各风险物质的数量与临界量的比值（Q）见下表：

表 4-19 风险物质与临界量的比值

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	甲烷	74-82-8	0.00085	10	0.000085
2	矿物油	/	0.8	2500	0.00032
项目 Q 值∑					0.000405

本工程建成后危险物质总量未超过临界量且 Q 值为 0.000405＜1，因此本项目无需进行环境风险专项评价，仅进行简单分析。

本次工程涉及的主要危险物质为天然气和废润滑油。物质特性如下：

表 4-20 天然气的理化性质及危险特性

标识	中文名：天然气（混合气，主要含甲烷）			危险货物编号：22012
	英文名：Naturalgas			UN 编号：1951
	分子式：CH_4	分子量：16		CAS 号：74-82-8
理化性质	外观与性状	无色无味气体。		
	熔点（°C）	—	密度	0.7174kg/m^3
	沸点（°C）	—	饱和蒸气压（kPa）	—
	溶解性	不溶于水。	临界温度（°C）	—
毒性及健康危	侵入途径	吸入		
	毒性	低毒		
	健康危害	天然气在空气中含量达到一定程度后会使人窒息。天然气不像一氧		

害		化碳那样具有毒性，它本质上是对人体无害的。不过如果天然气处于高浓度的状态，由于减少了可用于呼吸的氧，可产生头晕、呼吸困难，皮肤带有蓝色和失去知觉症状。毕竟天然气不能用于人类呼吸。作为燃料，天然气也会因发生爆炸而造成伤亡。		
	急救方法	皮肤接触：皮肤和眼睛与液化天然气接触可引起冻伤，吸入液化天然气可引起口腔和咽喉冻伤。应注意通风、严防漏气。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物	主要为 CO_2 和 H_2O
	引燃温度（℃）	650	爆炸上限/下限（v%）	15/5
	危险特性	虽然天然气比空气轻而容易发散，但是当天然气在房屋或帐篷等封闭环境里聚集的情况下，达到一定的比例时，就会触发威力巨大的爆炸。爆炸可能会夷平整座房屋，甚至殃及邻近的建筑。甲烷在空气中的爆炸极限下限为 5%，上限为 15%。天然气车辆发动机中要利用的压缩天然气的爆炸，由于气体挥发的性质，在自发的条件下基本是不具备的，所以需要使用外力将天然气浓度维持在 5%到 15%之间以触发爆炸。		
	储运条件与泄漏处理	储运条件：瓶装本品储存于阴凉、通风的易燃气体专用库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30°C。应与氧化剂等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。 泄漏处理：若天然气泄漏发生在室外，应马上疏散周围人员，建立警戒线，防止围观，并严禁烟火和使用电气设备；若天然气泄漏发生在室内，应立即通风，现场不可启闭照明灯、开换气扇、打报警电话、使用对讲机以及关闭电闸，也不要脱换衣服，以防静电火花引爆泄漏的气体；施救人员进入室内前，应采取一定的防范措施，戴上防毒面具；没有防毒面具，则用湿毛巾捂住口鼻、尽可能屏住呼吸；进入室内后，应立即切断天然气总阀，打开门窗，加快气体扩散，并疏散现场范围内的非相关人员。		
	灭火方法	本品易燃。切断气源。用灭火器进行灭火。		

表 4-21 其他油类物质（废润滑油等）的理化性质

名称	其他油类物质（废润滑油）
理化性质	机油即发动机润滑油，汽车或生产设备用的润滑油等一般是分馏石油的产物，也有从动植物油中提炼的，包含“润滑脂”。一般为不易挥发的油状润滑剂。是用在各种类型机械上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用润滑油是一种技术密集型产品，是复杂的碳氢化合物的混合物，而其真正使用性能又是复杂的物理或化学变化过程的综合效应。润滑油的基本性能包括一般理化性能、特殊理化性能和模拟台架试验。 （1）外观（色度）： 油品的颜色，往往可以反映其精制程度和稳定性。对于基础油来说，一般精制程度越高，其烃的氧化物和硫化物脱除的越干净，颜色也就越浅。但是，即使精制的条件相同，不同油源和基属的原油所生产的基础油，其颜色和透明度也可能是不相同的。 （2）密度： 密度是润滑油最简单、最常用的物理性能指标。润滑油的密度随其组成中含碳、氧、硫的数量的增加而增大，因而在同样粘度或同样相对分子质量的情况下，含芳烃多的，含胶质和沥青质多的润滑油密度最大，含环烷烃多的居中，含烷烃多的最小。

		（3）粘度 粘度反映油品的内摩擦力，是表示油品油性和流动性的一项指标。在未加任何功能添加剂的前提下，粘度越大，油膜强度越高，流动性越差。 （4）粘度指数 粘度指数表示油品粘度随温度变化的程度。粘度指数越高，表示油品粘度受温度的影响越小，其粘温性能越好，反之越差。 （5）闪点 闪点是表示油品蒸发性的一项指标。油品的馏分越轻，蒸发性越大，其闪点也越低。反之，油品的馏分越重，蒸发性越小，其闪点也越高。同时，闪点又是表示石油产品着火危险性的指标。油品的危险等级是根据闪点划分的，闪点在 45℃以下为易燃品，45℃以上为可燃品，在油品的储运过程中严禁将油品加热到它的闪点温度。在粘度相同的情况下，闪点越高越好。因此，用户在选用润滑油时应根据使用温度和润滑油的工作条件进行选择。一般认为，闪点比使用温度高 20～30℃，即可安全使用。
	储存方式	存储方式 桶装及罐装润滑油在可能范围内应存储于仓库内，以免受气候影响，已开封的润滑油必须存储在仓库内。油桶以卧放为宜，桶的两端均须用木楔楔紧，以防滚动。此外应经常检查油桶有无泄漏及桶面上的标志是否清晰。如必须将桶直放时，宜将桶倒置，使桶盖向下，或将桶略微倾斜，以免雨水聚集于桶面而掩盖桶拴。水对任何润滑油均有不良影响。 取油时，应将油桶搁置于一高度适当的木架上，在桶面的盖口处配以龙头放油，并在龙头下放一容器，以防滴溅。或将油桶直放从桶盖口插入油管通过手摇泵取油。 太低或太高的温度皆对润滑油有不良的影响，因而不宜将润滑油长久存储于过冷或过热的地方。
	危险特性	无资料。

6.2 环境风险分析

①泄漏事故环境影响分析：如果发生废润滑油泄漏事故，如不采取措施，溢出和泄漏废油不仅污染周边土壤以及影响农作物正常生长，而且泄漏后挥发的有机废气可能会对环境空气造成影响。

②天然气可能影响环境的途径主要为天然气管道发生破损，导致天然气少量泄漏，可能污染大气环境、地下水及土壤环境，或遇明火发生火灾。

③伴生次生危害环境影响分析：如发生废油外溢或天然气管道泄漏事故，遇明火发生火灾事故，产生的有毒、有害气体一氧化碳不仅会造成环境空气污染，而且火灾时产生的消防水及废砂如不妥善处理也会对环境产生不利影响：如果火灾引发爆炸事故，飞溅的油滴会对环境产生影响。

6.3 环境风险防范措施

1）厂外运输风险防范措施

厂外运输防范措施主要涉及危险废物废润滑油的运输。

危险废物运输应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，承担危险废物和易燃易爆危化品运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输和危化品运输资质。危险废物、危化品公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005 年]第 9 号）、JT617 以及 JT618 执行。运输单位承运危险废物和危化品时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。

危险废物装车前，根据信息单（卡）的内容对废物的种类应进行检查、核对；运输过程中设置防渗漏、防溢出、防扬散措施；不得超载；严格按照设定的运输路线行进，避开人群密集区；当发生翻车事故时，应立即使用随车的应急器材进行清理，清理中产生的废物也属于危险废物，由资质的单位进行处置，避免对环境造成影响。

2）厂内风险防范措施

危险废物废润滑油在厂内输送应满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险货物道路运输安全管理规定》的要求。采取必要的措施防止固废的扬尘、溢出和泄露；运输车辆定期清洗；厂内运输危废和危险品车辆按照专用路线行驶；厂内危废运输设施管理、维护产生的各种废物均应按照危险废物进行管理和处置。

泄漏环境事件对地下水的影响主要来源于废油泄漏，本项目废油存储于危废暂存间，危废暂存间设置导流沟及集水池，可防止污染物泄漏对地下水造成影响。

天然气管道发生泄漏，可能会造成对环境空气的污染。天然气储存于管道内，天然气公司定期进行安全检查、管道口安装气体泄漏报警器，日常厂区安排巡查，天然气管道泄漏可能性较低。

3）安全要求

危废暂存间防风、防晒、防雨设施，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、存放单位、废物出库日期及接收单位名称。

危废暂存间设置警示标志；配备通讯设备、安全防护服装及工具，应急防护设施。保持通风；有避雷、接地线装置；消防的注意事项。

危险废物贮存区内建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角均用防渗的材料建

造，并保证与危险废物相容；墙面、棚面作防吸附处理。危险废物贮存区采用>2mm 厚 HDPE 防渗土工膜，或防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对防渗要求。

4）配套的监控和消防设施

火灾是危险废物贮存的主要风险源，所以在危险废物贮存设施的运转和操作过程中加强了消防能力，在危废暂存间周围配备消防器材，如灭火器、消防沙等，并及时更换危险废物贮存区域过期消防器材和消防材料，以保证消防器材和消防材料的有效性。

5）人员管理及培训

①熟悉有关危险废物的法律和规章制度，了解危险废物危险性方面的知识，明确危险废物安全处理、处置以及环境保护的重要意义，并熟悉危险废物的分类和包装标识。

②掌握劳动安全防护设施、设备的使用知识和个人卫生措施。

③掌握处理泄漏和其他事故的应急操作程序。

④对于危险废物利用处置操作人员和技术人员的培训还包括危险废物接收、转运、贮存和上料的具体操作以及废渣处理的安全操作；处置设备的正常运行，包括设备的启动和关闭；控制、报警和指示系统的运行和检查，以及必要时的纠正操作；掌握最佳的运行参数，以保持设备良好运行的条件；掌握设备运行故障的检查和排除；掌握事故或紧急情况下人工操作和事故处理；掌握设备的日常和定期维护；做好设备运行和维护记录，以及泄漏事故和其他事故的记录及报告。

6）运营方面

强化安全生产管理及安全教育，制订完善的安全生产制度，严禁火种；在操作运行方面要求工作人员严格执行安全生产操作规程。项目区内禁止吸烟，禁止使用打火机等。项目区内设立“禁止烟火”“禁止吸烟”“防止火灾”“火警电话”等安全标志。对集液池的地面防渗层进行定期检查维修，保证其防渗性能完好。公司成立应急救援小组，发生事故时，以应急救援小组为基础，立即成立应急救援指挥部，负责全单位应急救援工作的组织和指挥，及时对事故进

行处理，消除环境风险污染源。

6.4 环境应急预案

项目的建设必然伴随潜在风险危害，如果安全措施水平高，则事故的发生概率必然会较低，但不会为零。一旦发生事故，需要采取工程应急措施，控制和减少事故危害。本项目的应急预案主要内容见下表。

表 4-22 应急预案内容

序号	项目	内容以及要求
1	应急计划区	环境风险源（危废暂存间和天然气管道）
2	应急组织机构、人员	实施三级应急组织机构，各级别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	预案分级影响条件	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	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	逐一细化应急状态下各主要负责单位的报警通信方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法，涉及跨区域的还应与相关区域环境保护部门和上级环境保护部门保持联系，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	发生应急事件后，成立应急指挥部，由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施以及相应设备的数量、使用方法、使用人员
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、站场邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场后处理恢复措施；邻近区域接触事故警戒及善后恢复措施；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
10	应急培训计划	应急培训应纳入日常培训内容中，安排人员培训与演练并定时进行考核，将其纳入应急人员每年的综合考核中
11	公众教育和信息	对项目邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

本项目在采取必要的安全对策措施、安全设施完善设计和施工、危险因素能够得到有效控制、降低事故发生的可能性和满足安全运行要求的基础上，可以将环境风险降至可接受的水平。

7 环保投资一览表

项目总投资 10800 万元，其中环保投资 305 万，占总投资 2.8%。环保投资

一览表见表 4-23，“三同时”一览表见表 4-24。

表 4-23 环保投资一览表

内容		处理对象	治理措施或设备	数量	投资	预期效果
环保设施	固废	生活垃圾桶	收集桶	8 个	1 万元	妥善处置，不产生二次污染
		一般固废	一般固废暂存间，占地面积 70m²，渗透系数≤10^{-7}cm/s	1 间	12 万元	
		危险废物	危废暂存间，占地面积 10m²，渗透系数≤10^{-10}cm/s	1 间	15 万元	
	废水	生活污水、软水制备废水和锅炉排污水	生活污水、软水制备废水和锅炉排污水排入厂区新建化粪池内，污水管道未建成前使用抽粪车拉运至乌拉特前旗污水处理厂集中处理，污水管道建成后经园区污水管网排入乌拉特前旗污水处理厂处理。化粪池容积约 60m³，底部及四周做防渗处理，渗透系数≤10^{-7}cm/s，分区防渗	1 座	5 万元	做好防渗，不产生二次污染
	废气	颗粒饲料生产车间废气	脉冲布袋除尘器+20m 高排气筒（P1）	1 套	35 万元	达标排放
		预混料生产车间废气	脉冲布袋除尘器+20m 高排气筒（P2）	1 套	15 万元	
		发酵料生产车间废气	脉冲布袋除尘器+20m 高排气筒（P3）	1 套	15 万元	
		燃气锅炉废气	低氮燃烧器+20m 高排气筒（P4）	1 套	8 万元	
		原料装卸、储存废气	封闭原料库	1 座	110 万元	
		原料筒仓废气	仓顶滤芯除尘器	8 套	44 万元	
	噪声	生产设备	厂房隔声、基础减振措施	--	15 万元	达标排放
	生态	厂区及周边	厂区绿化 17727m²		18 万元	美化环境，抑尘降噪
	风险	厂区	厂区做好防范措施，购买消防用品，定期编制环境应急预案		12 万元	/
合计					305 万元	

表 4-24 项目“三同时”验收一览表

项目	类别	环保措施	验收标准	监测项目	监测点位	监测频次
固废	初清筛工序产生的杂质	收集于车间收集桶中，暂存于一般固废暂存间，由当地环卫部门进行处理，日产日清	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	/	/	/
	除铁工序产生的废铁	收集于车间收集桶中，暂存于一般固废暂存间，定期外售至				

			周边铁粉厂家，可作为铁粉生产原料				
		拆包、包装过程产生的废包装材料	暂存于一般固废暂存间，定期外售至物资回收公司，可综合利用				
		软水制备工序产生的废离子交换树脂	由厂家直接回收利用，不在厂区内暂存		/	/	/
		除尘器内收集的除尘灰	返回配料仓用于生产		/	/	/
		生活垃圾	收集于专设收集桶中，由当地环卫部门进行处理，日产日清	妥善处置，不产生二次污染	/	/	/
		危废	分类收集后暂存于危废暂存间，定期由有资质单位回收处置。危废暂存间占地面积 10m^2，渗透系数≤10^{-10}cm/s	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	/	/	/
	废水	生活污水、锅炉排污水	设化粪池，容积约 60m^3，底部及四周做防渗处理，渗透系数≤10^{-7}cm/s，分区防渗	做好防渗，不产生二次污染	COD、BOD、SS、TDS、氨氮	化粪池出口	4 次/d，共监测 2 天
	废气	颗粒饲料生产车间废气	脉冲布袋除尘器+20m 高排气筒（P1）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值--排气高度为 15m 时，排放速率 3.5kg/h 和最高排放浓度 120mg/m^3 的限值要求	颗粒物	排气筒（P1）	3 次/d，共监测 2 天
		预混料生产车间废气	脉冲布袋除尘器+20m 高排气筒（P2）		颗粒物	排气筒（P2）	3 次/d，共监测 2 天
		发酵料生产车间废气	脉冲布袋除尘器+20m 高排气筒（P3）		颗粒物	排气筒（P3）	3 次/d，共监测 2 天
		燃气锅炉废气	低氮燃烧器+20m 高排气筒（P4）	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中“燃气锅炉”的排放浓度限值	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	排气筒（P4）	3 次/d，共监测 2 天
		原料装卸、储存废气	封闭原料库	《大气污染物综	颗粒	厂界	4 次/d，

		原料筒仓废气	仓顶滤芯除尘器	合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m^3	物	四周	共监测 2 天
		颗粒饲料生产车间废气	封闭车间沉降				
		预混料生产车间废气	封闭车间沉降				
		发酵料生产车间废气	封闭车间沉降				
	噪声	生产设备	厂房隔声、基础减振措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值	等效 A 连声级	厂界四周	每天昼夜各 1 次，共监测 2 天
	生态	项目周围环境中无珍稀生物、植物等，项目建成后，严格控制占地边界，不额外占用空地，拟在周边植树，增加区域绿化面积，减少造成的生态环境影响，厂区绿化面积为 17727m^2					/

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	有组织	颗粒饲料生产车间废气（P1）	颗粒物	脉冲布袋除尘器+20m 高排气筒（P1）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值--排气高度为 15m 时，排放速率 3.5kg/h 和最高排放浓度 120mg/m^3 的限值要求
		预混料生产车间废气（P2）	颗粒物	脉冲布袋除尘器+20m 高排气筒（P2）	
		发酵料生产车间废气（P3）	颗粒物	脉冲布袋除尘器+20m 高排气筒（P3）	
		燃气锅炉废气（P4）	颗粒物、SO_2、NO_X	低氮燃烧器+20m 高排气筒（P4）	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中“燃气锅炉”的排放浓度限值
	无组织	原料装卸、储存废气	颗粒物	封闭原料库	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m^3
		原料筒仓废气	颗粒物	仓顶滤芯除尘器	
		颗粒饲料生产车间废气	颗粒物	封闭车间沉降	
		预混料生产车间废气	颗粒物	封闭车间沉降	
		发酵料生产车间废气	颗粒物	封闭车间沉降	
地表水环境	防渗化粪池		COD、BOD_5、氨氮、SS	生活污水和锅炉排污水排入厂区新建化粪池内，污水管道未建成前使用抽粪车拉运至乌拉特前旗污水处理厂集中处理，污水管道建成后经园区污水管网排入乌拉特前旗污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准

声环境	除尘设备风机、初清筛、永磁筒、粉碎机、空压机等	等效连续A声级	采用低噪设备，设置隔声罩及基础减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值
电磁辐射	/	/	/	/
危险废物	生产过程	废润滑油	分类收集后暂存于危废暂存间，定期由有资质单位回收处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
固体废物	职工生活	生活垃圾	收集于专设收集桶中，由当地环卫部门进行处理，日产日清	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）“生活垃圾”中相关规定
	初清筛工序产生的杂质	初清筛工序产生的杂质	收集于车间收集桶中，暂存于一般固废暂存间，由当地环卫部门进行处理，日产日清	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	除铁工序产生的废铁	除铁工序产生的废铁	收集于车间收集桶中，暂存于一般固废暂存间，定期外售至周边铁粉厂家，可作为铁粉生产原料	
	拆包、包装过程产生的废包装材料	拆包、包装过程产生的废包装材料	暂存于一般固废暂存间，定期外售至物资回收公司，可综合利用	
	软水制备工序产生的废离子交换树脂	软水制备工序产生的废离子交换树脂	由厂家直接回收利用，不在厂区内暂存	
	除尘器内收集的除尘灰	除尘器内收集的除尘灰	返回配料仓用于生产	
	设备维护过程	废润	分类收集后暂存于危废暂	《危险废物贮存污

		滑油	存间，定期由有资质单位回收处置。危废暂存间占地面积 10m^2，渗透系数≤10^{-10}cm/s	染控制标准》（GB18597-2023）
生态环境	项目周围环境中无珍稀生物、植物等，项目建成后，严格控制占地边界，不额外占用空地，拟在周边植树，增加区域绿化面积，减少造成的生态环境影响			
土壤及地下水污染防治措施	本项目涉及的物料、产品等对区域地下水、土壤环境影响较小，工艺过程不存在地下水、土壤环境污染途径，且项目周边无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水保护目标及土壤环境保护目标。 化粪池、一般固废暂存间采取防渗措施，渗透系数≤10-7cm/s，危废暂存间地面采取防渗措施，并挖筑导流渠、集液池等风险防控措施，渗透系数≤10^{-10}cm/s			
环境风险防范措施	危险废物暂存间采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，确保危险废物不溢流、不漫流。天然气储存于管道内，天然气公司定期进行安全检查、管道口安装气体泄漏报警器，日常厂区安排巡查，天然气管道泄漏可能性较低。建设单位定期按照规范要求编制应急预案			
其他环境管理要求	制定环境管理制度，加强各类环保设施运行维护，标识设置等；制定企业监测计划，按计划执行污染源定期监测			

六、结论

综上所述，本项目选址合理，符合国家产业政策，采取的环保治理措施有效、可行，工程实施后各项污染物可达标排放，对外环境影响较小。评价认为，在项目运行期间合理对主要设备进行检修维护，以保证设备和环保设施的稳定运行，项目严格执行“三同时”制度，充分落实本评价报告中所提出的各项污染防治措施，确保装置投产后各污染物达标排放，因此，项目的建设从环境保护角度是可行的。

附表 1

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目		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	/	/	/	0.189t/a	/	0.189t/a	/
		氮氧化物	/	/	/	0.008t/a	/	0.008t/a	/
		颗粒物	/	/	/	0.502t/a	/	0.502t/a	/
废水	生活污水	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
		COD	/	/	/	/	/	/	/
		BOD_5	/	/	/	/	/	/	/
		SS	/	/	/	/	/	/	/
生活垃圾				/	/	7.5t/a	/	7.5t/a	/
危险废物		废润滑油	/	/	/	0.08t/a	/	0.08t/a	/
固体废物		杂质	/	/	/	14t/a	/	14t/a	/
		废铁				14t/a		14t/a	
		废包装材料				20t/a		20t/a	
		废离子交换树脂	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/
		除尘灰	/	/	/	7.3062t/a	/	7.3062t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①