

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：吴忠市海文农业科技开发有限公司草饲料加工项目

建设单位（盖章）：吴忠市海文农业科技开发有限公司

编制日期：2024年8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	吴忠市海文农业科技开发有限公司草饲料加工项目		
项目代码	2402-640521-20-01-230521		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	宁夏回族自治区中卫市中宁县白马乡		
地理坐标	建设项目中心坐标：106度0分48.971秒，37度36分43.318秒		
国民经济行业类别	C1329 其他饲料加工	建设项目行业类别	饲料加工 132——年加工1万吨及以上的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	350	环保投资（万元）	22.7
环保投资占比（%）	6.49	施工工期	1个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	租赁中宁国有资本运营有限公司的滚泉服务区北站现有闲置场地，用地13340m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合	无		

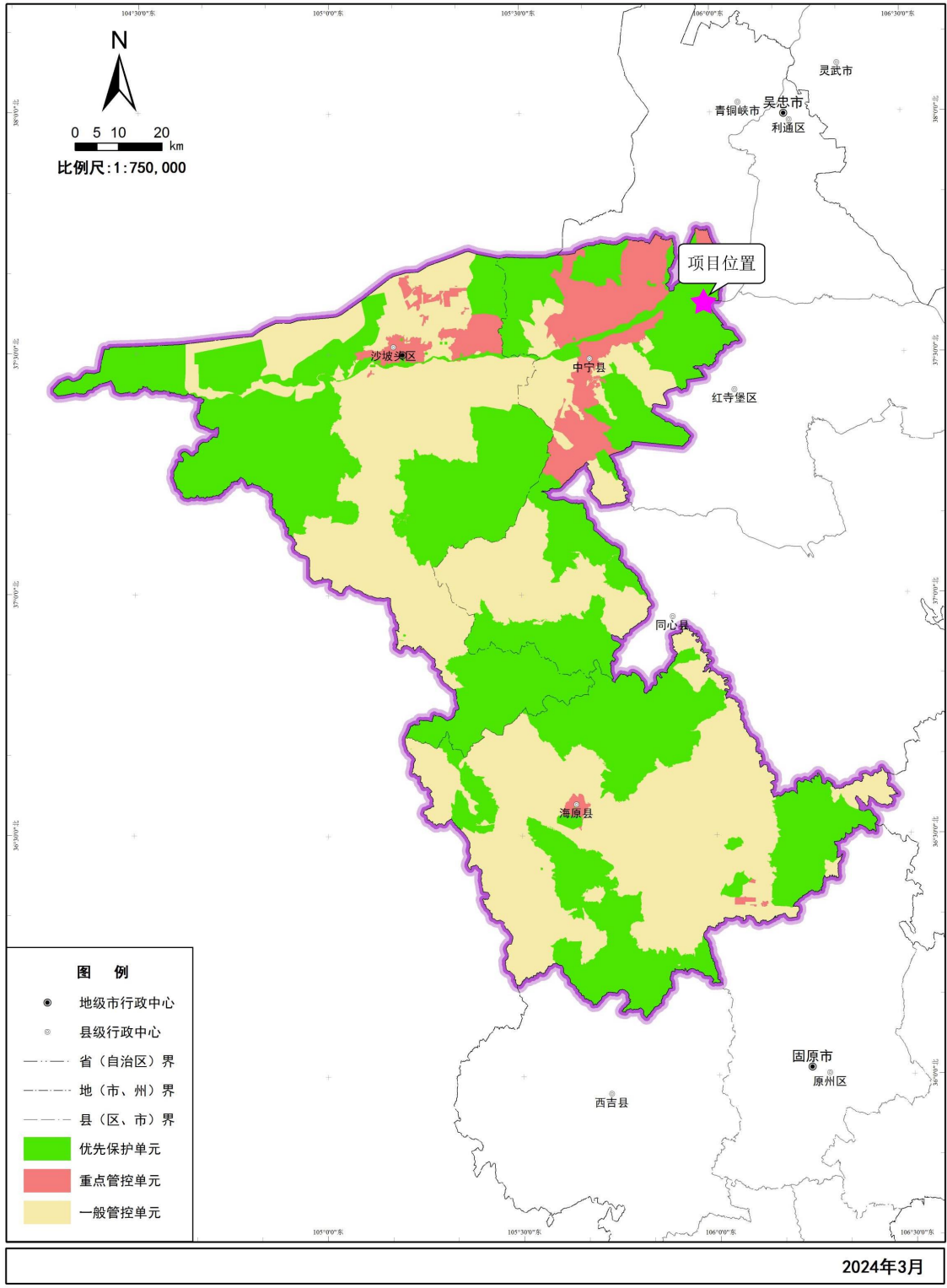
合性分析	
其他符合性分析	<p>1 与建设项目所在地“三线一单”的符合性分析</p> <p>根据《中卫市生态环境分区管控动态更新成果》（卫政办发[2024]33号），本项目与中卫市“三线一单”符合性分析见表 1-1。</p> <p>2 与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析</p> <p>(1)产业政策符合性</p> <p>本项目新建 1 条牛、羊配合饲料生产线，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类——“符合绿色低碳循环要求的饲料、饲料添加剂、肥料、农药、兽药等优质安全环保农业投入品及绿色食品生产允许使用的食品添加剂开发”。</p> <p>综上所述，本项目符合国家产业政策要求。</p> <p>(2)与《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析</p> <p>《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》（宁政办发[2021]59号）中提出“加强其他涉气污染物治理……优化化肥、饲料结构，推进养殖业、种植业大气氨减排”。</p> <p>本项目新建 1 条牛、羊配合饲料生产线，不含发酵、脱臭工艺，生产过程不涉及含氨废气，颗粒物经袋式除尘处理后有组织排放；生活污水经化粪池处理后，通过罐车拉运至宁夏环保集团有限责任公司-中宁县第三污水处理厂；噪声采取污染防治措施后达标排放，固体废物合理处置，对区域环境质量影响较小。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》相关要求。</p>

表 1-1 与中卫市“三线一单”生态环境分区管控要求符合性判定表

	具体要求	本项目情况	符合性
生态保护红线及生态分区管控			
生态保护红线、生态空间	中卫市生态空间总面积 5656.29 平方公里，占全市国土总面积的 41.16%。其中生态保护红线面积约为 3291.76 平方公里，占全市国土总面积的 23.96%；除生态保护红线以外的一般生态空间面积 2364.30 平方公里，占全市国土面积 17.21%	本项目位于其他区域，不在生态红线、一般生态空间范围内，见附图 1	符合
环境质量底线及分区管控			
水环境质量底线及分区管控	中卫市水环境管控分区共分为三大类：水环境优先保护区、水环境重点管控区（含水环境工业污染源重点管控区、水环境农业污染源重点管控区、水环境城镇生活污染源重点管控区）和水环境一般管控区	本项目位于水环境一般管控区，见附图 2	符合
	水环境一般管控区管控要求： 对于水环境优先保护区、重点管控区以外，现状水质达标的控制断面所对应的一般管控区，应落实《中华人民共和国水污染防治法》等相关法律法规的总体要求，加强水资源节约和保护，积极推动水生态修复治理，持续深入推进水污染防治，改善水环境质量	锅炉排水、软水制备废水全部用于厂区洒水抑尘，生活污水经化粪池处理后通过罐车拉运至宁夏环保集团有限责任公司-中宁县第三污水处理厂，属于间接排放	
大气环境质量底线及分区管控	中卫市划分为大气环境优先保护区、大气环境重点管控区和大气环境一般管控区	本项目位于大气环境布局敏感重点管控区，见附图 3	符合
	大气环境布局敏感重点管控区管控要求： 严格控制高耗能、高污染、低水平项目重复建设，对高耗能行业新增产能严格落实能耗、污染物排放量减量置换	本项目新建 1 条牛、羊配合饲料生产线，不属于高排放行业，项目颗粒物经收集后采用布袋除尘器处理，最后通过 1 根 15m 高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准限值要求	
土壤污染风险分区防控	中卫市土壤污染风险管控分区划分为农用地优先保护区、建设用地污染风险重点管控区和土壤环境一般管控区	本项目位于一般管控区，见附图 4	符合
	一般管控区管控要求： 在编制国土空间规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确	本项目租赁中宁国有资本运营有限公司的滚泉服务区北站现有闲	

	定土地用途。禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响评价的内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用	置场地，为建设用地，不属于污染地块；本项目新建1条牛、羊配合饲料生产线，原辅材料、产品均不涉及地下水、土壤污染因子，生产过程不涉及地下水、土壤污染源和污染途径	
资源利用上线及分区管控			
能源（煤炭）资源利用上线及分区管控	中卫市高污染燃料禁燃区的58.00平方公里，占全市面积的0.42%。全市高污染燃料禁燃区内禁止燃用的燃料组合为I类。禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，逐步取消禁燃区内的高污染燃料销售点。对于现有的高污染燃料燃用设施，应当按照规定予以拆除或改用电、天然气等清洁能源	本项目不涉及燃料使用	符合
水资源利用上线及分区管控	中卫市水资源利用上线重点管控区包括：中宁县、海原县	本项目位于中卫市水资源利用上线重点管控区	符合
	<p>水资源重点管控区管控要求：</p> <p>(1)坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，落实《宁夏回族自治区关于实施最严格水资源管理制度的意见》，建立水资源刚性约束制度，落实水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污控制“三条红线”管控。严格准入条件，按照地区取水总量限值审核新、改、扩建项目，取水总量不得超过地区水资源取用上限或承载能力。严控超量取用水、地下水开采等行为。</p> <p>(2)实施农业节水领跑行动。坚持适水种植、量水生产，加强节水灌溉工程建设和引、扬黄灌区节水改造，因地制宜推广喷灌、微灌、低压管道输水灌溉、水肥一体化、覆膜保墒等节水灌溉技术，将引黄、扬黄灌区打造为全国现代化生态灌区建设示范区。</p> <p>(3)深挖工业节水潜力。以中卫工业园区为重点，大力实施节水改造，推进统一供水、分质供水、废水集中处理回用。推进化工、冶金、建材等产业节水增效，大力推广高效冷却、洗涤、循环用水、废污水再生利用、高耗水生产工艺替代等节水工艺和技术。发挥水资源税收杠杆调节作用，促进高耗水企业加强废水深度处理和达标再利用。提高工业用水超定额水价，倒逼高耗水项目和产业有序退出。</p> <p>(4)大力推进城市中水回用，加强中水回用设施建设，提高水资源的综合利</p>	本项目新鲜水消耗量为3961.5m ³ /a（14.148m ³ /d），由附近村庄拉运，相对区域水资源上线用量较小	

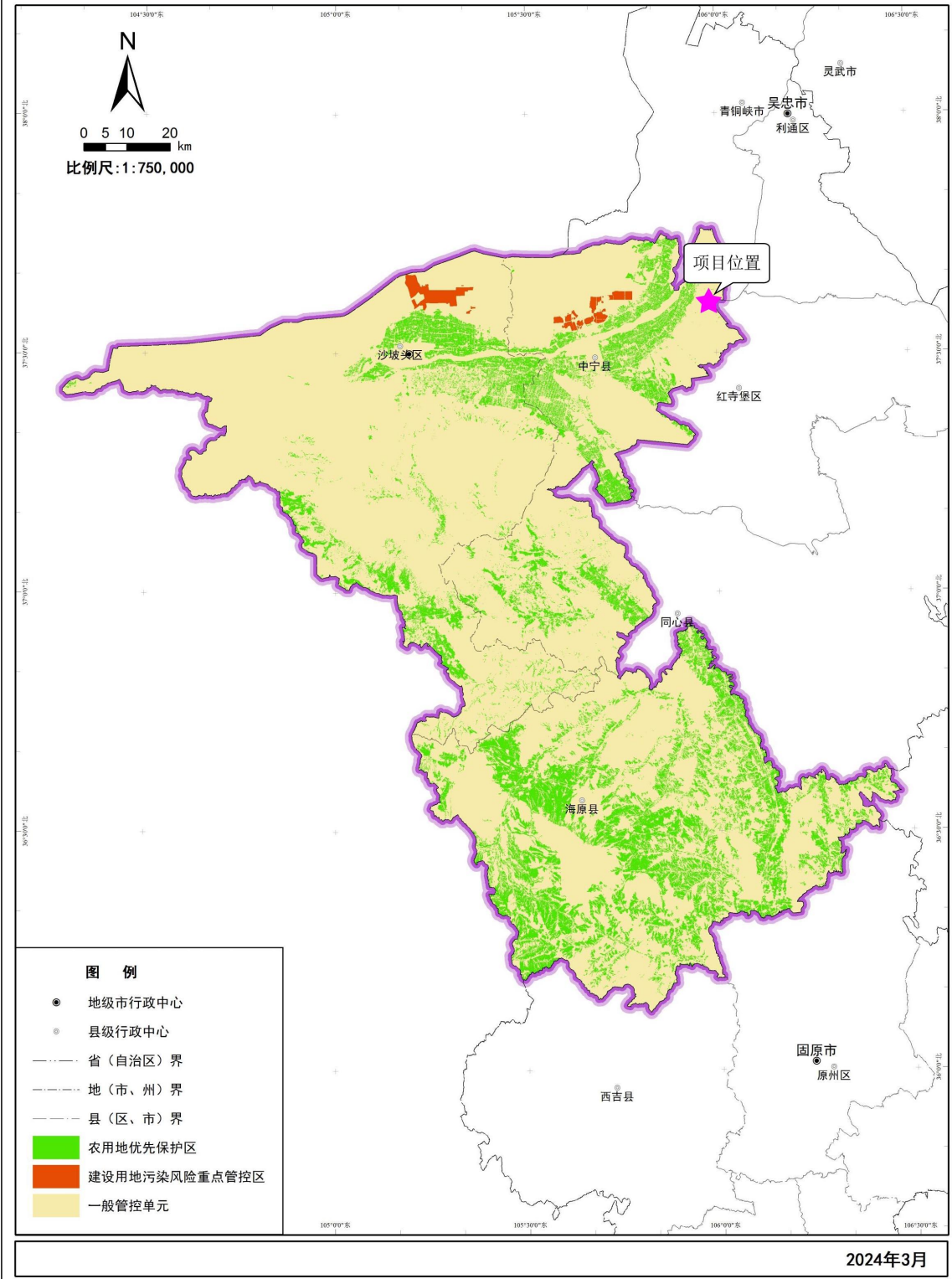
	用能力。深入开展公共领域节水，强力推广节水型用水器具，严控高耗水服务业用水，公共绿地全面采用喷灌、微灌等高效节水灌溉方式，全面推进节水型城市建设			
土地资源利用上线及分区管控	中卫市无土地资源重点管控区		/	/
环境管控单元与生态环境准入清单				
环境管控单元	中卫市共划定环境管控单元 57 个，其中优先保护单元 33 个，优先保护单元面积为 6391.35 平方公里，占全市国土面积的 46.51%。重点管控单元个数为 12 个，重点管控单元面积为 972.59 平方公里，占全市国土面积的 7.08%。一般管控单元个数为 12 个，一般管控单元面积为 6376.80 平方公里，占全市国土面积的 46.41%		本项目位于优先保护单元，见附图 5	符合
	<p>优先保护单元管控要求：</p> <p>为生态保护红线、一般生态空间、水环境优先保护区、大气环境优先保护区的并集。优先保护单元以严格保护生态环境、严格限制产业发展为导向，禁止或限制大规模的工业开发和城镇建设</p>		本项目在落实各项污染防治措施后，废气、废水、噪声均可实现达标排放，固体废物可妥善处置，环境风险可防可控，资源消耗相对区域资源上线用量较小，不会改变区域生态环境质量	
中宁县优先保护单元 5 生态环境准入清单				
生态环境准入清单	空间布局约束	<p>(1)禁止新建项目乱征滥占草地、破坏沙生植被，严格限制在区域内采砂取土。</p> <p>(2)生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许十类对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，在生态保护红线正面清单的基础上，仅允许开展生态修复等对生态环境扰动较小、不损害或有利于提升生态功能的开发项目。</p> <p>(3)对区域内“散乱污”企业根据实际情况采取关停或搬迁入园措施。禁养区内现有的畜禽养殖场（小区）污染物的排放要符合《畜禽养殖污染物排放标准》的要求，并限期实现关停、转产或搬迁</p>	本项目位于一般生态空间范围内，本项目新建 1 条牛、羊配合饲料生产线，属于污染影响类，租赁中宁国有资本运营有限公司的滚泉服务区北站现有闲置场地，为建设用地，不新增用地	符合



附图5 本项目与中卫市环境管控单元分区位置关系图

中卫市生态环境分区管控方案图集

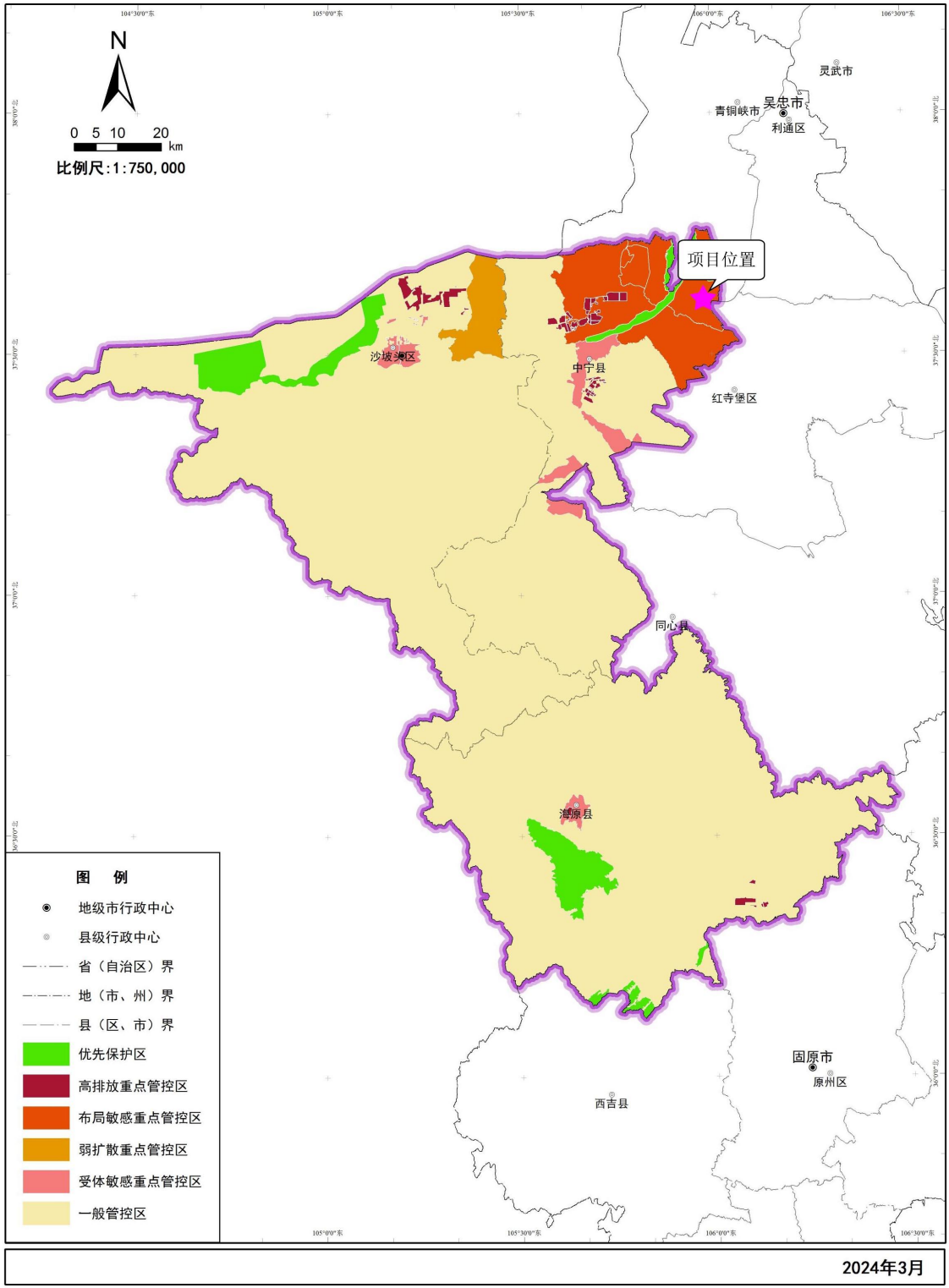
土壤污染风险分区管控图



附图4 本项目与中卫市土壤污染风险分区位置关系图

中卫市生态环境分区管控方案图集

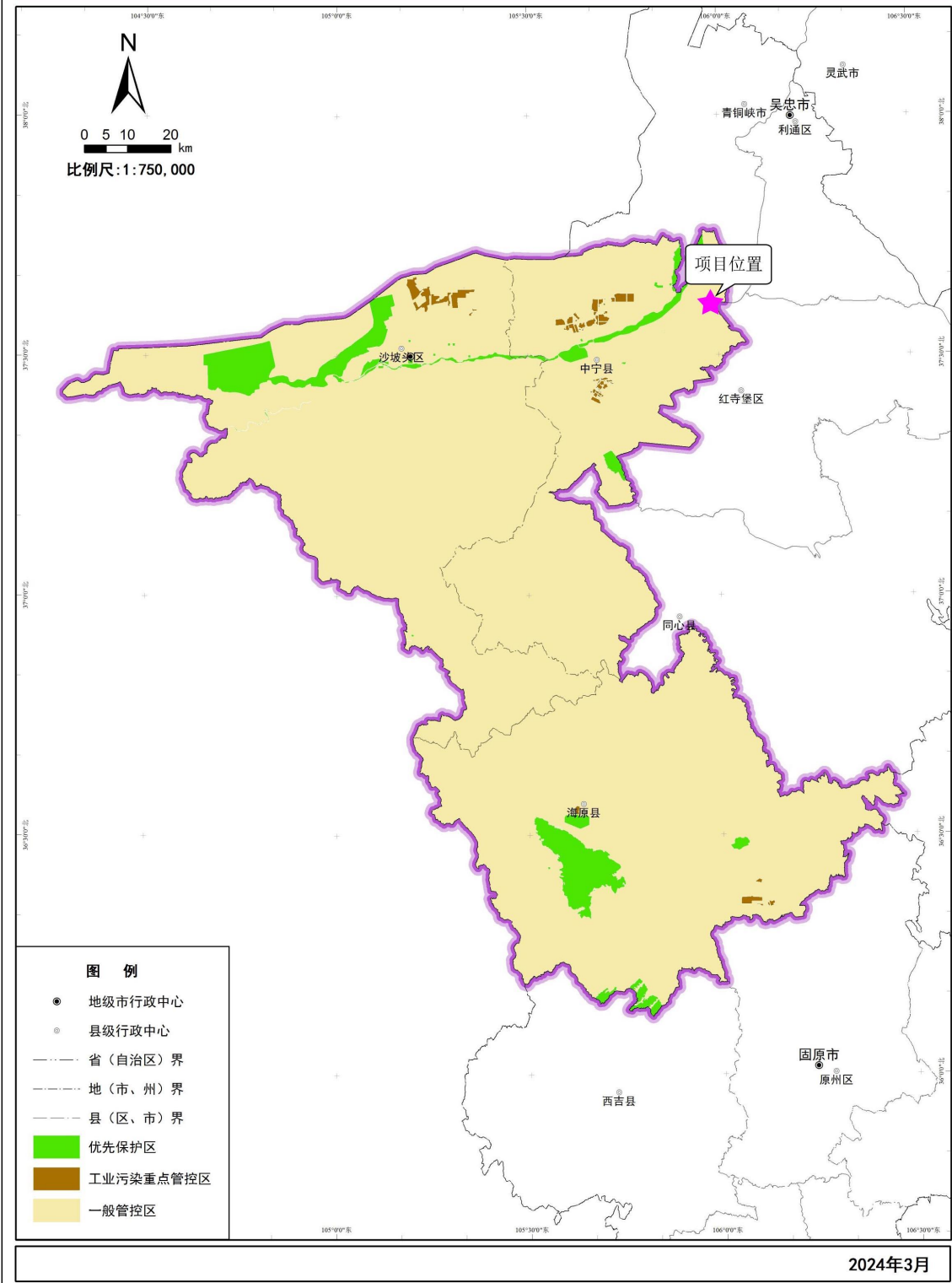
大气环境分区管控图



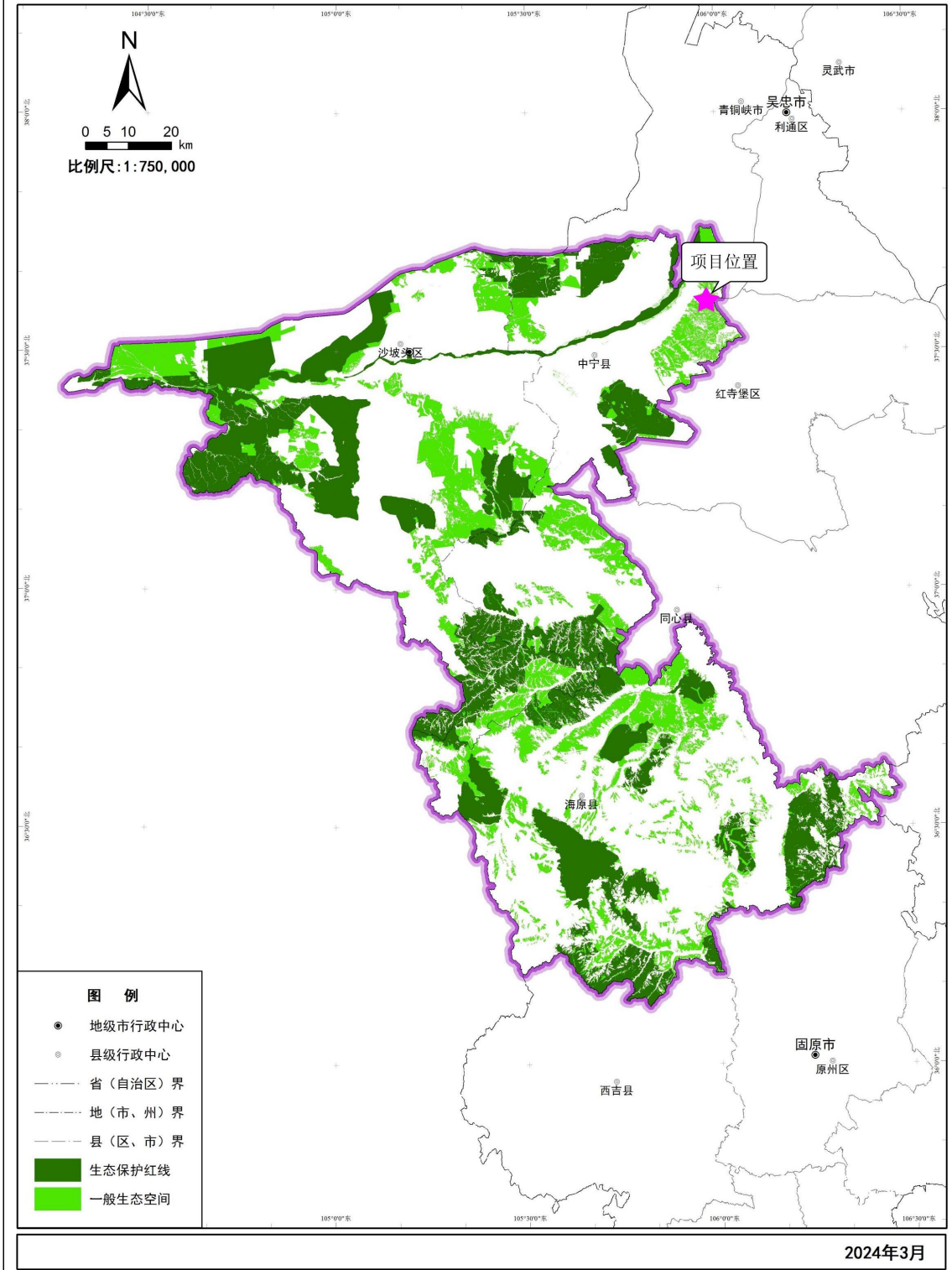
附图3 本项目与中卫市大气环境分区位置关系图

中卫市生态环境分区管控方案图集

水环境分区管控图



附图2 本项目与中卫市水环境分区位置关系图



附图1 本项目与中卫市生态空间位置关系图

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1 建设背景</p> <p>饲料工业是关系国计民生的基础产业，在国民经济中具有举足轻重的作用。随着动物营养学、饲料科学和饲料工业技术水平的发展与提高，饲料工业得到不断深入的发展，在国民经济中发挥越来越大的作用。我国是农业大国，但不是农业强国。为将我国发展成为农业强国，除着眼于农业发展外，还必须大力发展畜牧业。《自治区人民政府办公厅关于促进畜牧业高质量发展的实施意见》（宁政办发[2021]81号）中提出“大力发展饲料业，全面推行高效、环保、安全的饲料生产。加快生物饲料开发应用，推广低氮、低磷和低矿物质饲料产品。到2025年，优质高产苜蓿和一年生优质禾草种植面积分别达到80万亩和120万亩以上，工业饲料产量达到220万吨”。</p> <p>中宁县白马乡坚持以党建为引领，立足自身资源禀赋，发挥产业比较优势，形成了以草畜产业为发展重点，其中以天瑞农业公司为代表的龙头企业，已投资1.8亿元建成标准化养殖园区，羊存栏量达2万余只；以白马村湖羊养殖场为代表的壮大村集体经济发展模式，存栏基础母羊2500只；以众城牧源农业科技公司为经营主体带动模式，肉牛存栏3000头。</p> <p>为响应自治区畜禽产业发展要求，吴忠市海文农业科技开发有限公司（以下简称“建设单位”）根据前期市场调研，拟投资350万元，租赁中宁国有资本运营有限公司的滚泉服务区北站现有闲置场地，利用周边109国道、338省道、乌玛高速，收购周边饲草生产示范区及农户的玉米、豆粕、棉粕、麦麸等，新建1条牛、羊配合饲料生产线，实现年产牛、羊配合饲料8万t。</p> <p>项目的实施，一方面可盘活原有闲置固定资产，另一方面可推动周边地区草畜产业规模化、产业化发展，提高肉牛羊的生产水平，提高肉牛羊的产量和品质。因此，本项目的建设是必要的。</p> <p>2 项目组成</p> <p>本项目位于中卫市中宁县白马乡，租赁中宁国有资本运营有限公司的滚泉服务区北站现有闲置场地，属于建设用地，用地面积13340m²，具体见附图6。</p>
------	--

本项目工程内容见表 2-1。

表 2-1 工程组成一览表

类别	项目名称	建设内容	
主体工程	生产车间	1 座，1F，建筑面积 2750m ² 。布设 1 条牛、羊配合饲料生产线，年产牛、羊料 8 万 t/a，工艺流程为：原料处理→粉碎→混料→制粒→冷却→包装	
辅助工程	办公生活区	1 座，2F，建筑面积 1200m ² ，主要用于职工办公生活	
	门房	1 座，1F，建筑面积 68m ²	
储运工程	原辅料贮存间	在生产车间内东部设置 1 间原辅料贮存间，面积 500m ² ，用于项目原辅材料的贮存	
	产品贮存库	1 座，1F，建筑面积 195m ² ，用于项目产品的贮存	
公用工程	给水	本项目新鲜水消耗量为 3961.5m ³ /a（14.148m ³ /d），由附近村庄拉运	
	排水	锅炉排水、软水制备废水全部用于厂区洒水抑尘，生活污水排放量为 300m ³ /a（1.071m ³ /d），经化粪池处理后通过罐车拉运至宁夏环保集团有限责任公司-中宁县第三污水处理厂	
	供电	本项目用电量为 20 万 kWh/a，由农村电网提供	
	供热	本项目设置 1 台 1.4MW 电锅炉，用于制粒过程需通入蒸汽调质，蒸汽消耗量为 2391t/a	
环保工程	废气	生产车间排气筒（DA001） ：在投料口、清理筛、粉碎机、混合机、制粒机、分级筛上方分别设置集气罩（共 6 套，收集效率 95%），颗粒物经收集后采用 1 套布袋除尘器（处理效率 99%）处理，最后通过 1 根 15m 高排气筒排放	
		无组织控制 ：设置全封闭车间，安装通风换气设备，制粒过程产生的少量异味经冷却风机降温风干后，其异味大量减少；皮带输送机封闭式设计；针对生产车间内未收集粉尘，通过地面清扫降低粉尘逸散影响	
	废水	锅炉排水、软水制备废水全部用于厂区洒水抑尘，生活污水经化粪池（1 座，50m ³ ）处理后，通过罐车拉运至宁夏环保集团有限责任公司-中宁县第三污水处理厂	
	噪声	选用低噪设备，采用隔声减振等措施	
	固体废物	危险废物	在生产车间内设置 1 处危险废物贮存点，面积约 10m ²
			废机油经暂存后委托资质单位处置
		一般工业固体废物	在生产车间内设置 1 处一般固废贮存间，面积约 10m ²
筛分杂质集中收集后由环卫部门清运处置，除铁杂质、废包装材料集中收集后作为可回收资源出售给废品回收站，废离子交换树脂定期更换后由生产厂家回收，地面清扫粉尘外售综合利用			
生活垃圾	设置垃圾收集桶若干，交由环卫部门处置		
地下水、土壤	危险废物贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB		

污染防治

18597-2023)的要求进行基础防渗——“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1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s）”

3 产品方案

本项目产品方案见表 2-2，产品指标见表 2-3。

表 2-2 产品方案一览表

序号	名称	产能/(t/a)	执行标准	去向
1	牛、羊料	8 万	《饲料卫生标准》(GB 13078-2017)	外售

表 2-3 产品指标一览表

序号	项目	限值
1	总砷/(mg/kg)	≤2
2	铅/(mg/kg)	≤5
3	汞(mg/kg)	≤0.1
4	镉/(mg/kg)	≤0.5
5	铬/(mg/kg)	≤5
6	氟/(mg/kg)	≤150
7	亚硝酸盐（以 NaNO ₂ 计）/(mg/kg)	≤15
8	黄曲霉毒素 B1/(μg/kg)	≤20
9	赫曲霉毒素 A/(μg/kg)	≤100
10	玉米赤霉烯酮/(mg/kg)	≤0.5
11	脱氧雪腐镰刀菌烯醇（呕吐毒素）/(mg/kg)	≤3
12	氰化物（以 HCN 计）/(mg/kg)	≤50
13	游离棉酚/(mg/kg)	≤20
14	异硫氰酸酯（以丙烯基异硫氰酸酯计）/(mg/kg)	≤150
15	多氯联苯（PCB，以 PCB28、PCB52、PCB101、PCB138、PCB153、PCB180 之和计）/(mg/kg)	≤10
16	六六六（HCH，以α-HCH、β-HCH、γ-HCH 之和计）/(mg/kg)	≤0.2
17	滴滴涕（以 p, p'-DDE、v,p'-DDT、p,p'-DDD、p,p'-DDT 之和计）/(mg/kg)	≤0.05
18	沙门氏菌/(25g 中)	不得检出

4 主要生产设施

本项目主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数见表 2-4。

表 2-4 主要生产设施一览表

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数	单位	数量
牛、羊配合饲料 生产线	原料处理	刮板输送机	/	台	1
		斗式提升机	/	台	1
		清理筛	/	台	1
		永磁筒	/	台	1
	粉碎	新款微粉碎机	/	台	1
		封料螺旋输送机	/	台	1
		斗式提升机	/	台	1
	混料	双轴高效混合机	/	台	1
		刮板输送机	/	台	1
		斗式提升机	/	台	1
	制粒	制粒机	/	台	1
		电锅炉	/	台	1
		冷却风机	/	台	1
		斗式提升机	/	台	1
		分级筛	/	台	1
	包装	包装机	/	台	1

5 主要原辅材料及燃料

主要原辅材料消耗情况见表 2-5，理化特性见表 2-6。

表 2-5 原辅材料消耗一览表

类别	名称	消耗量/(t/a)	包装方式	来源	备注
原料	玉米	54451	65kg/塑袋	外购	外购，汽车运输
	豆粕	4804.5	65kg/塑袋	外购	外购，汽车运输
	棉粕	6406	65kg/塑袋	外购	外购，汽车运输
	麦麸	7206.75	50kg/塑袋	外购	外购，汽车运输
	玉米 DDGS	4003.75	50kg/塑袋	外购	外购，汽车运输
辅料	豆油	640.6	200L/塑桶	外购	外购，汽车运输
	添加剂（包括微量元素、维生素、促生长剂等）	2562.4	25kg/塑袋	外购	外购，汽车运输

表 2-6 原辅材料理化特性表

名称	理化特性
玉米 DDGS	又名干酒糟及其可溶物，即含有可溶固形物的酒糟，在以玉米为原料发酵制取乙醇过程中，其中的淀粉被转化成乙醇和二氧化碳，其他营养成分如蛋白

	质、脂肪、纤维等均留在酒糟中。同时由于微生物的作用，酒糟中蛋白质、B族维生素及氨基酸含量均比玉米有所增加，并含有发酵中生成的未知促生长因子
豆油	食用豆油，相对密度(d ₂₀ ⁴ ℃): 0.9150-0.9375; 折光指数(n ₂₀ ²⁰ ℃D): 1.4735-1.4775; 粘度(E ₀₂₀ ²⁰ ℃): 8.5左右; 凝固点(℃): -18~-15; 碘值(g 碘/100g 油): 120-137; 皂化值(mgKOH/g 油): 188-195, 总脂肪酸含量(%)94.96, 沸点 230℃, 冒烟点 160℃
添加剂	主要包括矿物质、维生素、氨基酸等，属于《绿色食品 饲料及饲料添加剂使用准则》(NY/T 471-2018)附录 A 中的“生产绿色食品允许使用的饲料添加剂种类”

6 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员共 15 人，年工作 280d，每天工作 8h。

7 公用工程

7.1 给排水系统

(1)给水系统

本项目新鲜水消耗量为 3961.5m³/a (14.148m³/d)，由附近村庄拉运。

①锅炉补水

本项目设置 1 台 1.4MW 电锅炉，用于制粒过程需通入蒸汽调质，本项目原料初始含水约为 12%，制粒时产品含水率需达到 15%，产品含水率约 12%，需用蒸汽量为 2391t/a，根据建设单位提供的设计资料，锅炉排污损失约 2%，管道汽水损失取 3%，则锅炉补水量为 2510.55m³/a (8.966m³/d)。

②软水制备用水

本项目电锅炉配套软水制备系统（采用离子交换树脂），软水制备效率为 70%，则软水制备用水量为 3586.5m³/a (12.809m³/d)。

③生活用水

本项目劳动定员 15 人，参照《宁夏回族自治区有关行业用水定额(修订)》(宁政办规发[2020]20 号)中机关、企事业单位和社会团体用水定额——25m³/(人·a)。则办公生活区用水量为 375m³/a (1.339m³/d)。

(2)排水系统

锅炉排水、软水制备废水全部用于厂区洒水抑尘，生活污水排放量为 300m³/a (1.071m³/d)，经化粪池处理后通过罐车拉运至宁夏环保集团有限责任公司-中宁县第三污水处理厂。

①锅炉排水

锅炉排污损失约 2%，则锅炉排水量为 50.211m³/a（0.179m³/d）。

②软水制备废水

软水制备效率为 70%，则软水制备废水量为 1075.95m³/a（3.843m³/d）。

③生活污水

产污系数按 0.8 计，则办公生活区废水量为 300m³/a（1.071m³/d）。

(3)水平衡

本项目水平衡见表 2-7，图 2-1。

表 2-7 水平衡表 单位：m³/d

用水单元	给水			损耗		排水		废水去向
	总用水量	新鲜水量	软水量	蒸发损失量	物料带出量	废水产生量	排水量	
锅炉补水	8.966	0	8.966	0.248	8.539	0.179	0	洒水抑尘
软水制备用水	12.809	12.809	0	0	8.966	3.843	0	
生活用水	1.339	1.339	0	0.268	0	1.071	1.071	经化粪池处理后罐车拉运
合计	23.114	14.148	8.966	0.516	17.505	5.093	1.071	/

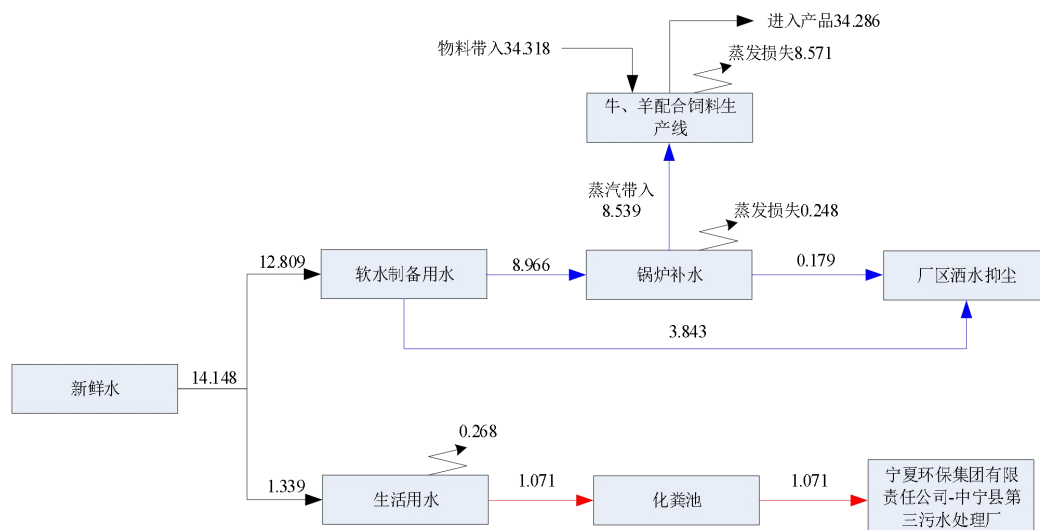


图 2-1 水平衡图 单位：m³/d

7.2 供电系统

本项目用电量为 20 万 kWh/a，由农村电网提供。

7.3 供热系统

本项目设置 1 台 1.4MW 电锅炉，用于制粒过程需通入蒸汽调质，蒸汽消耗量为 2391t/a。

8 厂区平面布置

(1) 厂区平面布局概述

项目位于中卫市中宁县白马乡，租赁中宁国有资本运营有限公司的滚泉服务区北站现有闲置场地，属于建设用地，用地面积 13340m²。项目根据地理位置特点和地形地势以及气象条件等情况对厂区建筑物进行了较为合理的分布。项目厂区按照功能划分为生产区、仓储区和办公生活区。项目厂区东部为生产区，设置 1 座生产车间，内设 1 条 1 条牛、羊配合饲料生产线和原辅料贮存间；厂区中部设置 1 座产品贮存库和 1 处办公生活区。本项目从交通便捷要求出发，合理布置厂区内部道路，以形成完整的道路系统，因人流和货流量较小等，项目在厂区南侧置 2 个出入口供人流、物流共同使用，可以满足本项目生产需求。

(2) 环境合理性分析

①中宁县常年主导风向为 W，项目生产区位于办公生活区下风向，且生产废气经合理处置后排放，故运营期废气污染源对办公生活区影响较小。

②项目营运过程中产生的噪声源主要是各生产设备运转产生的噪声，通过厂房隔声、选用低噪音设备及采取合理布置噪声源位置等措施后，生产噪声对办公生活区影响较小。

③生产区内各设施按照工艺流程进行合理布设，物料输送短捷，可以满足物料流程的需要及物料快捷输送的目的。

④项目各功能区布置分区明确，能够满足非生产及无关人员进入生产区的要求。

⑤项目布局紧凑，可以满足节约占地的要求。

综上所述，从工艺及环保角度考虑，本项目总平面布置是合理的。项目总平面布置见附图 7。

9 环保投资

本项目投资 350 万元，其中环保工程投资 22.7 万元，占总投资的 6.49%。
项目环保工程投资见表 2-8。

表 2-8 环保投资一览表 单位：万元

阶段	投资项目	环保设施	投资金额
施工期	废气治理	洒水抑尘、苫盖等措施	1.5
	废水治理	沉淀池	0.5
	噪声防治	施工机械及运输车辆定期检修	1
	固废处置	建筑垃圾的清运	0.5
运营期	废气治理	在投料口、清理筛、粉碎机、混合机、制粒机、分级筛上方分别设置集气罩（共 6 套，收集效率 95%），颗粒物经收集后采用 1 套布袋除尘器（处理效率 99%）处理，最后通过 1 根 15m 高排气筒排放	4
		设置全封闭车间，安装通风换气设备；皮带输送机封闭式设计；针对生产车间内未收集粉尘，通过地面清扫降低粉尘逸散影响	2
	废水治理	新建 1 座 50m ³ 化粪池，生活污水经化粪池处理后通过罐车拉运至宁夏环保集团有限责任公司-中宁县第三污水处理厂	3
	噪声防治	采用减振、隔声等措施	3
	固废处置	在生产车间内设置 1 处危险废物贮存点，面积约 10m ² ，用于废机油的收集暂存，定期委托资质单位处置	5
		在生产车间内设置 1 处一般固废贮存间，面积约 10m ² ，筛分杂质集中收集后由环卫部门清运处置，除铁杂质、废包装材料集中收集后作为可回收资源出售给废品回收站，废离子交换树脂定期更换后由生产厂家回收，地面清扫粉尘外售综合利用	2
		设置垃圾收集桶若干，交由环卫部门处置	0.2
	地下水、土壤污染防治	危险废物贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行基础防渗——“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 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s）	并入固废处置投资
合计			22.7

10 物料平衡

物料平衡见表 2-9。

表 2-9 物料平衡表				
投入		产出		
名称	数量/(t/a)	名称	数量/(t/a)	去向
玉米	54451	牛、羊料	80000	外售
豆粕	4804.5	有组织废气	3.507	生产车间排气筒(DA001)
棉粕	6406	无组织废气	7.532	无组织排放
麦麸	7206.75	筛分杂质	22.03	由环卫部门清运处置
玉米 DDGS	4003.75	除铁杂质	10	作为可回收资源出售给废品回收站
豆油	640.6	清扫粉尘	22.926	外售综合利用
添加剂	2562.4	冷却蒸发损失水	2400	排空
			/	
合计	82466	合计	82466	

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<p>1 生产工艺流程</p> <p>(1)原料处理</p> <p>物料经过投料口刮板机、提升机输送到初清筛筛选出杂质，如：玉米梗、泥土、砂子等杂质，清理后进入永磁滚筒除铁。经筛分、除铁后的物料由皮带机输送到粉碎机。</p> <p>产污环节：投料废气（G1）、筛选废气（G2）、筛分杂质（S1）、除铁杂质（S2）、设备噪声（N）。</p>
	<p>(2)粉碎</p> <p>此工序是将颗粒比较大的饲料原料粉碎成较小的粒度，以满足动物对粒度的要求。粉碎机前配套喂料机和缓冲斗，使物料能够均匀的分布于机器内，粉碎后的物料经斗式提升机进入混料工序。</p> <p>产污环节：粉碎废气（G3）、设备噪声（N）。</p>
	<p>(3)混料</p> <p>粉碎后的物料经提升机进入配料仓，设置 1 套配料系统，根据配方的比例采用双轴混合机将粉碎后的原料与外购的添加剂进行充分混合，根据产品的不同，选择不同的配合比例（能量原料 68%、蛋白原料 28%、辅料 4%），混合时间约 2min。本项目采用自动配料方式，以中央控制系统对称重传感器信号等进行监测、电控等。配料混合过程密闭。</p> <p>产污环节：混料废气（G4）、设备噪声（N）。</p>

(4)制粒

此工序是将混合后的粉状饲料加工成颗粒状饲料的过程，物料初始含水量约 12%，在粉料进入制粒室前，对粉料的调整和处理，通常是向调质器内通入蒸汽（本项目采用电加热蒸汽锅炉），蒸汽添加量是进料的 3%，使饲料和蒸汽进行混合搅拌、湿热交换的过程（调质是颗粒料生产的关键环节，调质的效果直接决定着产品的质量 and 颗粒机产能的发挥），调制器内需要 30~40s 以上的停留时间。调质后的物料进入制粒机中，压制出颗粒饲料（直径为 4.5-5.5mm）。出口颗粒料的温度 75~85℃，含水量分达到 15%。

产污环节：制粒废气（G5）、设备噪声（N）。

(5)冷却

制粒完成后的粒料含水量较大，温度较高，这种条件下，颗粒饲料容易变形破碎，霉变和粘结现象。使用风机向潮湿的物料鼓风，对物料进行降温、风干。使颗粒料的温度下降到不超出室温的 5℃、颗粒料的水分降至 12%。

产污环节：冷却废气（G6）、设备噪声（N）。

(6)包装

冷却后的饲料经分级筛筛分，按产品粒度要求分级得到颗粒饲料。成品检验后，进行打包包装。

产污环节：筛分废气（G7）、包装废气（G8）、设备噪声（N）。

生产工艺流程及产污环节见图 2-1。

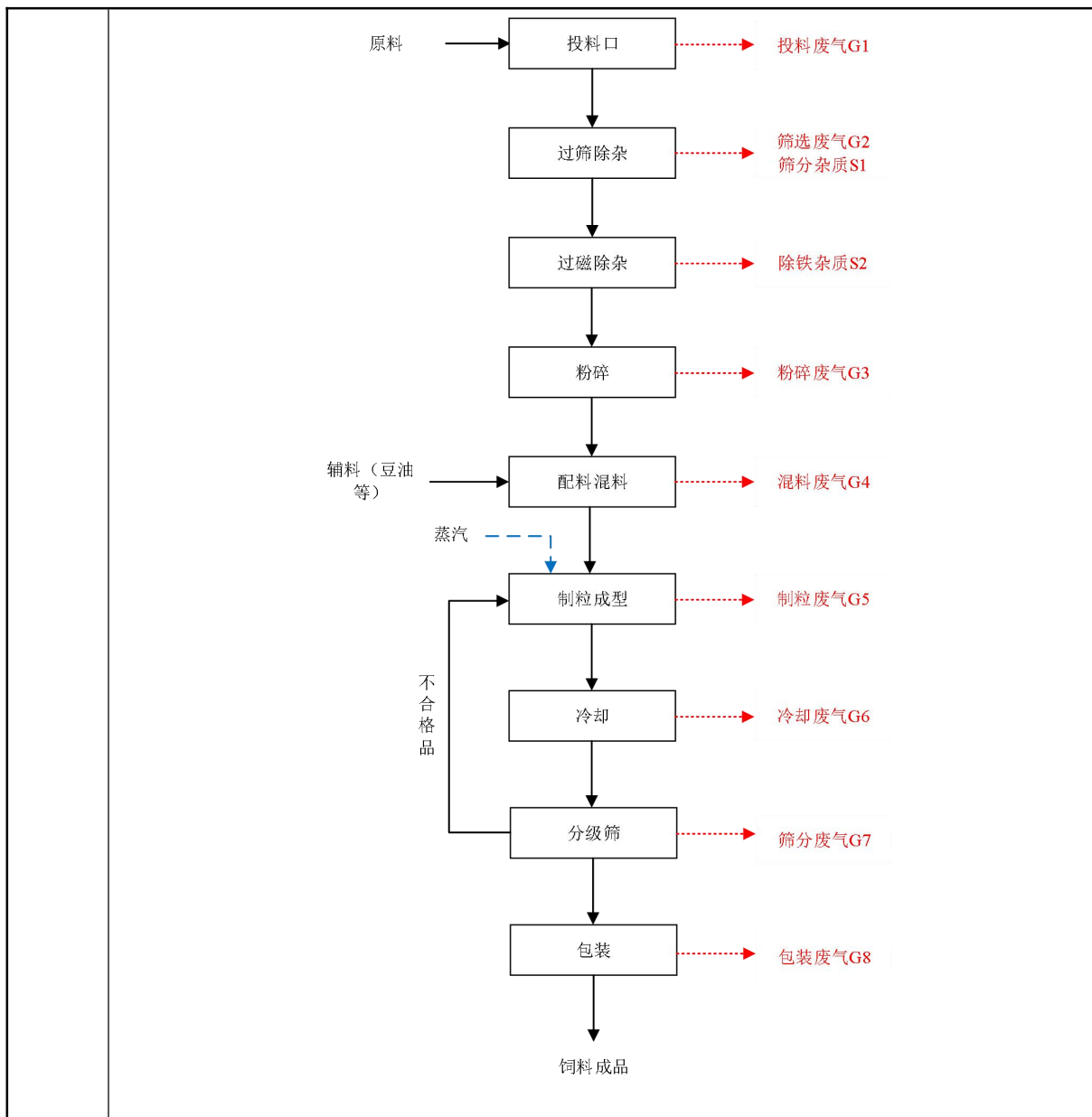


图 2-1 生产工艺流程及产污环节图

2 产污环节汇总

本项目产污环节见表 2-10。

表 2-10 产污环节汇总表

装置	类别	产污设施	产污环节	污染物
牛、羊配合饲	废气	投料口	投料废气 G1	颗粒物
		清理筛	筛选废气 G2	颗粒物
		新款微粉碎机	粉碎废气 G3	颗粒物

	料生 产线		双轴高效混合机	混料废气 G4	颗粒物	
			制粒机	制粒废气 G5	颗粒物、异味	
			冷却风机	冷却废气 G6	颗粒物	
			分级筛	筛分废气 G7	颗粒物	
			包装机	包装废气 G8	颗粒物	
		噪声	生产设备	机械设备噪声	等效连续 A 声级	
	固体 废物		清理筛	筛分杂质 S1	玉米梗、泥土、砂子等杂质	
			永磁筒	除铁杂质 S2	金属杂质	
	公用 工程	废水		软水设备	软水制备废水	pH、溶解性总固体
				电锅炉	锅炉废水	pH、溶解性总固体
				办公生活区	生活污水	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮
			噪声	生产设备	机械设备噪声	等效连续 A 声级
		固体 废物		设备维护保养	废机油	矿物油类
				生产物料	废包装	废编织袋、废塑料桶
				软水设备	废离子交换树脂	树脂
				地面清扫	粉尘	粉尘
				办公生活区	生活垃圾	生活垃圾
与项 目有 关的 原有 环境 污染 问题		<p>本项目属新建项目，租赁中宁国有资本运营有限公司的滚泉服务区北站现有闲置场地建设。根据现场踏勘，该用地已长期闲置，不涉及污染物的产生与排放，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1 大气环境						
	1.1 常规污染物						
	常规污染物引用《2023 年宁夏生态环境质量状况》中的数据,中卫市 2023 年 6 项常规污染物年均值见表 3-1。						
	表 3-1 区域环境空气现状评价表						
	污染物	年评价指标	现状浓度 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况	
	PM ₁₀	年平均质量浓度	66	70	94.3	达标	
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80.0	达标	
	SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标	
	NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标	
	CO	24h 平均第 95 百分位数	0.7mg/m ³	4mg/m ³	17.5	达标	
O ₃	日最大滑动平均值的第 90 百分位数	140	160	87.5	达标		
由上表可知,剔除沙尘天气后,中卫市 2023 年 6 项常规污染物均满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单中二级标准要求,属于达标区。							
1.2 特征污染物							
总悬浮颗粒物(TSP)委托宁夏中诚智创生态保护发展有限公司于 2024 年 3 月 27 日~2024 年 3 月 29 日进行补充监测。							
(1)监测点位基本信息							
监测点位布设见表 3-2 及附图 8。							
表 3-2 监测点位基本信息表							
序号	监测点位名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离/m
		E	N				
G1	厂区下风向	106°0'49"	37°36'43"	TSP	2024.3.27~ 2024.3.29	SE	81
(2)监测频次							
监测频次见表 3-3。							

表 3-3 监测频次一览表

序号	污染物	平均时间	频次要求
1	TSP	24h 均值	连续检测 7d, 每天至少有 20 个小时平均浓度值或采样时间

(3)检测分析方法

检测分析方法见表 3-4。

表 3-4 检测分析方法一览表

监测因子	分析方法	方法检出限
TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(HJ 1263-2022)	0.007mg/m ³

(4)环境质量现状评价

监测结果统计见表 3-5。

表 3-5 特征污染物环境质量现状评价表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度 范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标 率/%	超标 率/%	达标 情况
	E	N							
厂区下风向	106°0'49"	37°36'43"	TSP	24h 均值	300	166~177	59.0	0	达标

由上表可知, 总悬浮颗粒物 (TSP) 24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及其修改单中二级标准要求。

2 地表水

项目所在区域无常年地表径流。

3 声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标, 不开展声环境质量现状监测。

4 生态环境

本项目位于中卫市中宁县白马乡, 租赁中宁国有资本运营有限公司的滚泉服务区北站现有闲置场地, 属于建设用地, 不新增用地, 无需进行生态现状调查。

5 地下水、土壤环境

本项目新建 1 条牛、羊配合饲料生产线, 原辅材料、产品均不涉及地下

	水、土壤污染因子，生产过程不涉及地下水、土壤污染源和污染途径，故不开展地下水、土壤环境质量现状调查。																							
环境保护目标	<p>(1)大气环境：本项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。</p> <p>(2)声环境：本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>(3)地下水环境：本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>(4)生态环境：本项目位于中卫市中宁县白马乡，租赁中宁国有资本运营有限公司的滚泉服务区北站现有闲置场地，属于建设用地，不新增用地。</p>																							
污染物排放控制标准	<p>1 废气</p> <p>(1)施工期 施工期扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。</p> <p>(2)运营期</p> <p>①有组织废气 生产车间排气筒（DA001）：颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准限值。</p> <p>②无组织废气 厂界颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 浓度限值。具体见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 大气污染物排放标准表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">排气筒高度/m</th> <th colspan="2">标准限值</th> <th rowspan="2">污染物排放监控位置</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>浓度限值/(mg/m³)</th> <th>速率限值/(kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7" style="text-align: center; background-color: #cccccc;">施工期</td> </tr> <tr> <td>厂界</td> <td>颗粒物</td> <td>/</td> <td>1.0</td> <td>/</td> <td>企业边界</td> <td>《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度</td> </tr> </tbody> </table>	污染源	污染物	排气筒高度/m	标准限值		污染物排放监控位置	标准来源	浓度限值/(mg/m ³)	速率限值/(kg/h)	施工期							厂界	颗粒物	/	1.0	/	企业边界	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度
污染源	污染物				排气筒高度/m	标准限值			污染物排放监控位置	标准来源														
		浓度限值/(mg/m ³)	速率限值/(kg/h)																					
施工期																								
厂界	颗粒物	/	1.0	/	企业边界	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度																		

运营期						
生产车间排气筒 (DA001)	颗粒物	15	120	3.5	排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中二级标准
厂界	颗粒物	/	1.0	/	企业边界	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中无组织排放监控浓度
	臭气浓度	/	20(无量纲)	/	企业边界	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1

2 废水

本项目生活污水经化粪池处理后，通过罐车拉运至宁夏环保集团有限责任公司-中宁县第三污水处理厂，pH、COD、BOD₅、SS执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准，NH₃-N执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中A级标准。具体见表3-7。

表 3-7 水污染物排放标准表

污染源	污染物	标准限值/(mg/L)	标准来源
污水排放口	pH(无量纲)	6~9	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准
	COD	500	
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	NH ₃ -N	45	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中A级标准

3 噪声

(1) 施工期

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)标准限值。

(2) 运营期

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类区标准。

表 3-8 噪声排放标准表					
阶段	污染物	噪声限值/dB(A)		监控位置	标准来源
		昼间	夜间		
施工期	等效连续 A 声级	70	55	建筑施工场界	《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)
运营期	等效连续 A 声级	60	50	厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

4 固体废物

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)，一般固体废物贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

根据《宁夏回族自治区“十四五”主要污染物减排综合工作方案》(宁生环办函[2021]14号)及地方生态环境主管部门要求，本项目总量控制指标主要为：烟粉尘。

根据《关于优化排污权交易与环评审批排污许可制度衔接流程的通知》(宁环办函[2022]23号)文件要求，建设项目须在建设期内由全区统一的排污权交易平台通过交易方式购得新增排污权指标(包括二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮)，需按照《关于开展主要污染物排污权确权等工作的通知》(宁环办发[2021]41号)对新增排污权进行核算，通过购买排污权方式获取。

综上所述，本项目总量控制及排污权控制指标见表 3-9。

表 3-9 本项目总量控制及排污权控制指标一览表

种类	控制因子	总量控制建议指标/(t/a)	排污权核定量/(t/a)
废气	烟粉尘	3.507	/
废水	化学需氧量	/	0.015
	氨氮	/	0.001

注：水污染物排污权指标以《关于开展主要污染物排污权确权等工作的通知》(宁环办发[2021]41号)中“废水进入集中式水污染治理单位的，水污染物排放浓度限值按集中式水污染治理单位的排放标准确定”核算，污水处理厂排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中一级 A 标准(化学需氧量：50mg/L，氨氮：5mg/L)。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	<p>1 废气</p> <p>施工过程中的大气污染主要来自于施工场地的扬尘，其次为运输及一些动力设备运行产生的 NO_x、CO 和 HC 等大气污染物。</p> <p>(1)扬尘</p> <p>扬尘主要来源为：</p> <p>①土方开挖、填筑、装卸和运输过程中产生的扬尘；</p> <p>②建筑材料的堆放、装卸过程产生的扬尘；</p> <p>③运输车辆造成的道路扬尘。</p> <p>扬尘其源强大小与颗粒物的粒径大小、比重以及环境的风速、湿度等因素有关，风速越大，颗粒越小，土沙的含水率越小，扬尘的产生量就越大。为降低本项目施工期扬尘对周边环境的影响，本次环评要求建设项目建设期间必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围，避免对周围环境敏感点的不利影响。其主要防治措施有：</p> <p>①严格执行施工场地“六个百分百”要求</p> <p>A、工地周边 100%围挡。施工现场实行封闭管理，连续设置硬质围挡，实现全封闭围护，做到坚固、平整、整洁、美观，并符合城市风貌规划和车辆行驶安全视距的要求；</p> <p>B、物料堆放 100%覆盖。工程渣土、建筑垃圾和生活垃圾做到集中分类堆放、严密覆盖、及时清理；在施工现场裸露的场地和集中堆放的土方，采取覆盖、固化或绿化等防尘措施；易产生扬尘的物料，用防尘布或防尘网苫盖，并定期洒水抑尘；</p> <p>C、出入车辆 100%冲洗。在施工现场出入口设置车辆冲洗装置和沉淀池，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后，方可驶离施工现场；</p> <p>D、施工现场地面 100%硬化。对施工现场出入口及车行道路地面进行硬化处理；</p> <p>E、工地 100%湿法作业。施工期间应对施工场地进行洒水降尘，降低空气中扬尘含量、缩小扬尘影响范围、减轻扬尘影响。建设工地周围围挡顶部</p>
-------------------	--

设置喷淋系统，以进一步进行降尘；

F、渣土车辆 100%密闭运输。做到车辆密封、装载均衡，不得沿途洒落，造成二次道路扬尘污染。

②在施工过程中必须使用商品混凝土。施工场地内不得设置混凝土拌合场地或拌合站，减少搅拌扬尘的产生；

③禁止在大风天气进行土方开挖等易起尘作业；

④根据《建设工程现场管理规定》的规定设置工程概况牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等标志牌。

通过以上措施后，本项目施工期产生的扬尘将得到有效防止，对环境的影响较小。

(2)燃油机械及运输车辆尾气

本项目施工期机械尾气污染物主要有 CO、NO_x 及 HC 等。施工机械所排放的废气在空间和时间上具有较集中的特点，并以无组织面源的形式排放，对施工区域大气环境造成不利影响。但施工结束后，废气影响也随之消失，不会造成长期影响。为降低本项目施工期机械尾气对周边环境的影响，本项目采取以下措施进行防护：

①为降低机械尾气排放，应加强施工机械的使用管理和保养维修，合理降低使用次数，提高机械使用效率，以达到降低废气排放目的；

②合理安排施工运输工作，对于施工作业中的大型构件和大量物资及弃土的运输，应尽量避免交通高峰期，以缓解交通压力。同时，施工单位应与交通管理部门协调一致，采取相应的措施，做好施工现场的交通疏导，避免压车和交通阻塞，最大限度的控制汽车尾气的排放。

综上所述，本项目施工期对环境空气的影响较小。

2 废水

施工期废水主要为施工废水和施工人员盥洗废水。施工废水主要为施工机械冲洗废水，该废水的特点是悬浮物含量高，含有一定油污，经沉淀处理后泼洒抑尘；施工人员盥洗废水泼洒抑尘。

3 噪声

本项目施工期噪声主要为施工机械设备产生的机械噪声，包括挖掘机、

	<p>自卸车、碾压机、运输车辆等，噪声值在 70~91dB(A)之间，这些施工机械产生的施工噪声属非稳态噪声源。</p> <p>为了降低项目施工期对声敏感目标的影响，本项目采取以下控制措施：</p> <p>(1)降低施工设备噪声：尽量采用低噪声设备；对机械、设备加强定期检修、养护。</p> <p>(2)加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间 22:00-6:00 时段施工，尽量避免高噪设备同时施工。</p> <p>(3)降低人为噪声：按规定操作机械设备，模板、支架装卸过程中，尽量减少碰撞声音；尽量少用哨子、笛等指挥作业。</p> <p>(4)控制汽车鸣笛。</p> <p>(5)如果确须夜间施工，须到环保部门办理夜间施工审批手续并告知区域声敏感保护目标。</p> <p>4 固体废物环境影响分析</p> <p>项目施工期的固体废弃物主要为建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。项目在建设期间产生的建筑垃圾，要求建设单位应集中堆放，定时运到城市建设监管部门指定地点；生活垃圾应及时收集，由环卫部门统一清运、处理。</p>								
运营期环境影响和保护措施	<p>1 废气</p> <p>1.1 源强核算</p> <p>(1)投料废气</p> <p>主要污染物为颗粒物，根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），采用类比法核算污染物源强。</p> <p>类比对象选择“寿光天成饲料有限公司年加工 230000 吨配合饲料项目竣工环境保护验收监测报告”。该项目于 2013 年 3 月取得寿光市环境保护局批复，于 2021 年 6 月完成竣工环境保护验收。其类比条件对比情况见 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 筛分粉尘类比分析情况表</p> <table border="1" data-bbox="316 1731 1382 1917"> <thead> <tr> <th>类比内容</th> <th>类比项目情况</th> <th>本项目</th> <th>类比结果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建设内容</td> <td>主要建设生产车间、原料库、成品库、设备房、辅料库。购置制粒机、混合机等生产及附</td> <td>主要建设生产车间、原辅料贮存间、产品贮存库。购置清理筛、永磁筒、双轴高效混合机、</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	类比内容	类比项目情况	本项目	类比结果	建设内容	主要建设生产车间、原料库、成品库、设备房、辅料库。购置制粒机、混合机等生产及附	主要建设生产车间、原辅料贮存间、产品贮存库。购置清理筛、永磁筒、双轴高效混合机、	符合
类比内容	类比项目情况	本项目	类比结果						
建设内容	主要建设生产车间、原料库、成品库、设备房、辅料库。购置制粒机、混合机等生产及附	主要建设生产车间、原辅料贮存间、产品贮存库。购置清理筛、永磁筒、双轴高效混合机、	符合						

	属设备 58 (台) 套	制粒机等生产及附属设备	
生产规模	23 万 t/a	8 万 t/a	符合
产品	配合饲料	配合饲料	符合
原料	豆粕、棉粕、花生粕、预混料等	豆粕、棉粕、菜粕、玉米、预混料等	符合
工艺流程	原料处理→粉碎→混料→制粒→冷却→包装	原料处理→粉碎→混料→制粒→冷却→包装	符合
处理措施	袋式除尘	袋式除尘	符合
运行负荷	85%	/	符合

由上表可知，该项目与本项目同属于配合饲料生产，原料、工艺、废气处理措施基本基本一致，生产规模大于本项目产品产能，因此本次评价采用“寿光天成饲料有限公司年加工 230000 吨配合饲料项目竣工环境保护验收监测报告”进行类比可行。该项目共布设 2 条生产线，生产线工艺及产品均一致，总产能为 230000t/a，分别布设于两座车间（二车间、三车间）内，并分别设置排气筒，故本次评价以两座车间排气筒出口排放量的合计作为源强进行类比。

类比“寿光天成饲料有限公司年加工 230000 吨配合饲料项目竣工环境保护验收监测报告”可知，二车间投料排气筒 P2 粉尘最大排放速率为 0.06kg/h，二车间小料投放排气筒 P6 粉尘最大排放速率为 3.2×10^{-3} kg/h，三车间投料排气筒 P8 粉尘最大排放速率为 0.02kg/h，三车间小料投放排气筒 P13 粉尘最大排放速率为 8.1×10^{-3} kg/h（合计 0.031kg/h），监测期间生产工况为 85%，根据生产规模进行换算，则颗粒物排放量为 0.029t/a（0.013kg/h）。

(2)筛选废气

主要污染物为颗粒物，根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），采用类比法核算污染物源强。

类比对象选择“寿光天成饲料有限公司年加工 230000 吨配合饲料项目竣工环境保护验收监测报告”。由前述可知，该项目与本项目同属于配合饲料生产，原料、工艺、废气处理措施基本基本一致，生产规模大于本项目产品产能，因此本次评价采用“寿光天成饲料有限公司年加工 230000 吨配合饲料项目竣工环境保护验收监测报告”进行类比可行。

类比“寿光天成饲料有限公司年加工 230000 吨配合饲料项目竣工环境保护验收监测报告”可知，二车间筛分排气筒 P7 粉尘最大排放速率为 0.014kg/h，

三车间筛分排气筒 P11 粉尘最大排放速率为 0.013kg/h（合计 0.027kg/h），监测期间生产工况为 85%，根据生产规模进行换算，则颗粒物排放量为 0.025t/a（0.011kg/h）。

(3) 粉碎、混料、制粒冷却废气

主要污染物为颗粒物，根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），采用产污系数法核算污染物源强。

参考《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）中“132 饲料加工行业系数手册”，饲料加工行业产污系数见表 4-2。

表 4-2 饲料加工行业产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率/%
配合饲料	玉米、蛋白质类原料（豆粕等）、微生物等	粉碎+混合+制粒（可不制粒）+除尘	≥10 万 t/a	废气	颗粒物	kg/t-产品	0.041	/	/
			<10 万 t/a				0.043	/	/

由上表可知，本项目年产牛、羊配合饲料 8 万 t，颗粒物产污系数为 0.043kg/t-产品，根据饲料加工行业的生产特点，将除尘系统纳入生产工艺设备，即产污系数已核算扣减污染治理设施去除的颗粒物，则颗粒物排放量为 3.44t/a（1.536kg/h）。

本项目生产牛、羊配合饲料，其工艺为纯物理加工，无发酵及菌种培育等工序，且不添加骨粉、鱼粉、血粉等动物蛋白，仅在制粒过程中因水分及温度增大可能会产生少量异味（臭气浓度），引起周围人群感到不适，因饲料加工过程中产生异味较小，通过设置全封闭车间，安装通风换气设备，制粒过程产生的少量异味经冷却风机降温风干后，其异味大量减少，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 标准限值要求。

(4) 筛分、包装废气

主要污染物为颗粒物，根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），采用类比法核算污染物源强。

类比对象选择“寿光天成饲料有限公司年加工 230000 吨配合饲料项目竣工环境保护验收监测报告”。由前述可知，该项目与本项目同属于配合饲料生产，原料、工艺、废气处理措施基本一致，生产规模大于本项目产品产能，因此本次评价采用“寿光天成饲料有限公司年加工 230000 吨配合饲料项目竣工环境保护验收监测报告”进行类比可行。

类比“寿光天成饲料有限公司年加工 230000 吨配合饲料项目竣工环境保护验收监测报告”可知，二车间包装排气筒 P5 粉尘最大排放速率为 $8.3 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，三车间包装排气筒 P12 粉尘最大排放速率为 $6.1 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ （合计 0.014kg/h ），监测期间生产工况为 85%，根据生产规模进行换算，则颗粒物排放量为 0.013t/a （ 0.006kg/h ）。

本项目在投料口、清理筛、粉碎机、混合机、制粒机、分级筛上方分别设置集气罩，粉尘经收集后采用布袋除尘器处理，最后通过 1 根 15m 高排气筒（生产车间排气筒（DA001））排放。

(5)无组织粉尘

①输送、提升粉尘

主要污染物为颗粒物，根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），采用产污系数法核算污染源强。

参考《逸散性工业粉尘控制技术》中“乡村谷物贮仓”转运、运输的产污系数—— 0.15kg/t （转运量），本项目年产牛、羊配合饲料 8 万 t，则颗粒物产生量为 12t/a （ 5.357kg/h ）。

本项目皮带输送机采取封闭式设计，减少无组织逸散。

②集气罩未收集粉尘

未收集粉尘量为 28.658t/a ，通过设置全封闭车间，沉降的粉尘及时清扫收集，可有效削减无组织逸散。

综上所述，本项目废气污染物源强核算见表 4-3，废气污染物排放源基本信息见表 4-4。

表 4-3 废气污染物源强核算表

装置	产污环节	污染物种	污染物产生情况		治理措施			污染物排放情况		排放去向
			产生速率	产生量/(t/a)	治理设施	收集	处理	排放速率	排放量	

		类	/(kg/h)			效率 /%	效率 /%	/(kg/h)	/(t/a)	
牛、羊配合饲料生产线	投料粉尘	颗粒物	1.368	3.053	布袋除尘器	95	99	0.013	0.029	生产车间排气筒(DA001)
	筛选粉尘	颗粒物	1.158	2.632		95	99	0.011	0.025	
	粉碎、混料、制粒冷却粉尘	颗粒物	161.684	362.105		95	99	1.536	3.44	
	筛分、包装粉尘	颗粒物	0.632	1.368		95	99	0.006	0.013	
	输送、提升粉尘	颗粒物	5.357	12	封闭式皮带输送机	/	85	0.803	1.8	无组织排放
	未收集逸散粉尘	颗粒物	12.796	28.658	地面清扫	/	80	2.559	5.732	无组织排放

1.2 非正常工况环境影响分析

根据本项目大气污染物及工艺特点，设定非正常工况为布袋除尘器运转异常，导致处理效果低于设定值，处理效率降为 50%，事故时间估算约 2h。

非正常工况废气污染源源强核算结果见表 4-5。

表 4-5 非正常排放量核算表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 /(mg/m ³)	非正常排放速率 /(kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	生产车间排气筒(DA001)	布袋除尘器运转异常，导致处理效果低于设	颗粒物	3915	78.3	2	4	通过加强废气处理系统的运行维护和管理，保证其正常

		定值						运行，杜绝此类非正常工况的发生
--	--	----	--	--	--	--	--	-----------------

针对非正常工况的排放，本项目采取以下处理措施进行处理及预防：

(1)提高设备自动控制水平，生产线上采用自动监控、报警装置；并加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置故障而造成非正常排放的情况；

(2)加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

(3)开车过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置；

(4)停车过程中，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置；

(5)检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后通过排气筒排放；

(6)停电过程中，应立即手动关闭原料的进料阀，停止向反应器中供应原料；立即启用备用电源，在备用电源启用后，应先将废气送至废气处理装置处理后通过排气筒排放，然后再运行反应装置。

(7)加强废气处理装置的管理和维修，确保废气处理装置的正常运行。

1.3 防治措施可行性分析

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》（HJ 1110-2020），本项目与可行技术符合性分析见表 4-6。

表 4-6 废气治理可行技术符合性分析

产生废气设施	污染物	可行技术	本项目情况	是否符合
清理筛、风选机、破碎机、粉碎机、混合机、调质器、制粒机、碎粒机、分级筛、包装机	颗粒物	旋风除尘；电除尘；袋式除尘；除尘组合工艺	布袋除尘器	是

由上表可知，本项目采取的废气治理措施属于排污许可推荐的可行技术。

1.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018），确定本项目废气污染物监测计划见表 4-7。

表 4-7 废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次
生产车间排气筒 (DA001)	颗粒物	1次/半年
企业边界	颗粒物、臭气浓度	1次/半年

1.5 大气环境影响分析

本项目所在区域为环境空气质量达标区，项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。

本项目废气主要为投料、筛选、粉碎、混料、制粒冷却、筛分、包装等工序产生的含尘废气，采用布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放，根据源强核算结果可知，生产车间排气筒 (DA001) 废气中颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中二级标准限值要求；通过采取皮带输送机封闭式设计，针对生产车间内未收集粉尘，通过地面清扫降低粉尘逸散影响。本项目生产牛、羊配合饲料，其工艺为纯物理加工，无发酵及菌种培育等工序，且不添加骨粉、鱼粉、血粉等动物蛋白，仅在制粒过程中因水分及温度增大可能会产生少量异味（臭气浓度），引起周围人群感到不适，因饲料加工过程中产生异味较小，通过设置全封闭车间，安装通风换气设备，制粒过程产生的少量异味经冷却风机降温风干后，其异味大量减少，可满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 标准限值要求。

综上所述，在采取本次评价提出的污染防治措施前提下，通过加强环保管理和设备的定期检修工作，可确保各项污染物达标排放，对环境空气质量的影响可接受。

2 废水

2.1 源强核算

本项目锅炉排水、软水制备废水全部用于厂区洒水抑尘，生活污水经化粪池（1 座，50m³）处理后，通过罐车拉运至宁夏环保集团有限责任公司-中宁县第三污水处理厂。

本项目废水污染物源强核算结果见表 4-8，排污口基本信息见表 4-9。

表 4-9 废水排污口基本信息表

排放口基本情况				排放标准
编号	名称	类型	坐标	

DW001	污水排 放口	一般排 放口	E:106.013048 N:37.611690	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015) 表 1 中 A 级标准
-------	-----------	-----------	-----------------------------	--

2.2 防治措施可行性分析

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》(HJ 1110-2020)，本项目锅炉排水、软水制备废水全部用于厂区洒水抑尘，不外排，生活污水经化粪池处理后，通过罐车拉运至宁夏环保集团有限责任公司-中宁县第三污水处理厂，属于间接排放，因此本项目采取的废水治理措施属于排污许可推荐的可行技术。

为保障在生活污水运输途中不发生泄漏及人为偷排现象，需建立专门的污水运输保障的“五联单”制度。同时，应对拉运车辆加设 GPS 监控设施，严格监控拉运车辆的运输路由。该制度在各地广泛使用，具有良好的可操作性和实用性，可确保生活污水运输的安全性。此外，本环评要求运输单位的拉运路线以路况较好的乡道、省道为主，尽量避开敏感水体，合理选线，并且不得再次委托其他单位或个人进行废水拉运工作。同时，建设单位必须严格要求运输作业，加强对司机的环境管理要求，加强对运输人员的培训教育，对运输设备的检修维护。在行驶过程中司机应提高注意力，缓慢行驶，遵守不超载、不超速、行车安全第一的要求。严防发生交通事故，严禁运输途中发生偷排、漏排的情况，若发生风险事故，应在第一时间向当地环保部门汇报。

综上所述，项目废水处理处置措施经济可行。

2.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ 986-2018)，确定本项目废水污染物监测计划见表 4-10。

表 4-10 废水监测计划

监测点位	监测指标	监测频次
污水排放口 (DW001)	流量、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮	1 次/半年

2.4 废水达标排放及污水处理厂依托可行性

根据源强核算结果可知，化粪池出口各项污染物排放浓度均满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 A 级标准限值要求。

通过罐车拉运至宁夏环保集团有限责任公司-中宁县第三污水处理厂。

中宁县第三污水处理厂位于光明街以东、东二环路以西、南河子沟以北、宁安东街以南，设计规模为 20000m³/d，采用“预处理+A²O+MBR+臭氧氧化+接触消毒”工艺处理，外排废水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准，最终排入南河子沟。

中宁县第三污水处理厂现处理量为 1.6 万 m³/d，本项目外排废水量为 1.071m³/d，余量完全足够本项目排放，因此本项目废水进入中宁县第三污水处理厂可行。

综上所述，中宁县第三污水处理厂余量完全足够本项目生活污水接入，在采取本次评价提出的污染防治措施前提下，对地表水环境影响可接受。

3 噪声

3.1 噪声源及降噪措施

本项目运营期噪声源主要为机械设备运行产生的噪声，均为室内声源，主要设备噪声源强调查见表 4-11。主要采取以下降噪措施：

(1)从总平面布置上，在工艺合理的前提下，优化布置，充分考虑重点噪声源的合理布置；

(2)设备选型时，应考虑选低噪设备，从而在声源上降低设备本身噪声；

(3)采取声学控制措施，要求各类设备均建有良好隔声效果的隔声罩，同时尽量避免露天布置；

(4)采用“闹静分开”合理布局的设施原则，在车间、厂区周围建设一定高度的隔声屏障，如围墙，减少对车间外或厂区外声环境的影响，有利于减少噪声污染；

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

3.2 声环境影响分析

选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）附录 A 和附录 B 的预测方法进行预测。

(1)室内声源等效室外声源声功率级计算方法

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

T_L ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

将室内声源等效为室外声源，然后按室外声源的计算方法，计算该等效室外声源在第 i 个预测点的声级 L 。

(2) 户外声传播衰减计算公式

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级，dB；

$L_{p(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

(3) 工业企业噪声计算

$$L_{eq} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eq} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

噪声源对各预测点的影响预测结果见表 4-12。

表 4-12 噪声预测结果表

时段	预测点	噪声贡献值/dB(A)	标准限值/dB(A)
昼间	东厂界	46	60
	南厂界	47	
	西厂界	13	
	北厂界	23	
夜间	东厂界	46	50
	南厂界	47	
	西厂界	13	
	北厂界	23	

本项目位于中卫市中宁县白马乡，租赁中宁国有资本运营有限公司的滚泉服务区北站现有闲置场地，周边 200m 范围内不涉及声环境保护目标。由上表可知，厂界昼、夜间噪声贡献值均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类区标准，同时在选用低噪声设备，采用隔声、减振、降噪等措施的前提下，对声环境影响可接受。

3.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018），在厂区东、南、西、北边界处各布设 1 个监测点位，监测频次为 1 次/季度。

4 固体废物

4.1 源强核算

(1) 危险废物

本项目设备需要定期维护保养，维护保养时会产生少量废机油，产生量约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废机油属于 HW08 危险废物，废物代码 900-249-08。暂存于危险废物贮存点后，委托资质单位处置。

(2) 一般工业固体废物

① 筛分杂质

初清筛筛下的杂质，主要为玉米梗、泥土、砂子等杂质，根据建设单位提供的设计资料，筛分杂质产生量为 22.03t/a。根据《固体废物分类与代码目

录》（生态环境部公告2024年第4号），筛分杂质属于SW13一般固废，废物代码900-099-S13。集中收集后由环卫部门清运处置。

②除铁杂质

永磁滚筒除铁筛下的磁性物，主要为金属杂质，根据建设单位提供的设计资料，产生量为10t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号），除铁杂质属于SW17一般固废，废物代码900-099-S17。集中收集后作为可回收资源出售给废品回收站。

③废包装材料

项目粉状、粒状原料均采用塑袋包装（65kg/塑袋、50kg/塑袋、25kg/塑袋），年产生废编织袋1336883个，每个废编织袋按0.1kg计，则废编织袋产生量为133.7t/a；项目豆油等采用塑料桶包装（200L/塑桶），年产生废塑料桶3203个，每个废塑料桶按0.2kg计，则废塑料桶产生量为0.64t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号），废包装材料属于SW17一般固废，废物代码900-003-S17。集中收集后作为可回收资源出售给废品回收站。

④废离子交换树脂

软水制备系统使用离子交换树脂进行软水制备，离子交换树脂在使用一段时间后需要进行更换，产生量约0.2t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号），废离子交换树脂属于SW59一般固废，废物代码900-008-S59。定期更换后由生产厂家回收。

⑤地面清扫粉尘

本项目针对生产车间内未收集粉尘，通过地面清扫降低粉尘逸散影响，产生量为22.926t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号），废离子交换树脂属于SW59一般固废，废物代码900-099-S59。外售综合利用。

(3)生活垃圾

本项目劳动定员15人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，则产生量为2.1t/a，集中收集后交由环卫部门清运处置。

本项目固体废物产生及处置情况见表4-13。

4.2 危险废物环境管理要求

(1) 危险废物的收集

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，包装材质要与危险废物相容，能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求，包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实。盛装过危险废物的包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

(2) 危险废物的贮存

本项目在生产车间内设置 1 处危险废物贮存点，面积约 10m²，用于危险废物的暂存，贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行基础防渗——“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 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料”。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），危险废物贮存点环境管理要求如下：

- ① 贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。
- ② 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。
- ③ 贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。
- ④ 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施

同时，需按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求，设置危险废物识别标志，具体要求如下：

- ① 危险废物识别标志的设置应具有足够的警示性，以提醒相关人员在从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动时注意防范危险废物的环境风险。
- ② 危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调。

③危险废物识别标志与其他标志宜保持视觉上的分离。危险废物识别标志与其他标志相近设置时，宜确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。

④同一场所内，同一种类危险废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。

(3)危险废物的转运及运输

建设单位应执行危险废物转移联单制度，通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）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、危险废物接受人（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、接受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。

移出人应当履行以下义务：

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）和接受人等相关信息；

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、接受人信息，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及时核实接受人贮存、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。

(4)管理计划与管理台账

建设单位应制定危险废物管理计划和管理台账，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料。危险废物管理计划和管理台账应符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》（环境保护部公告2016年第7号）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）要求。由环保专员负责台账的管理与归档，危险废物管理台账保存期限不少于5年。

4.3 一般工业固体废物环境管理要求

本项目在生产车间内设置1处一般固废贮存间，面积约10m²，一般固体废物贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告2021年第82号），一般工业固体废物管理要求如下：

(1)从原辅材料与产品、生产工艺等方面分析固体废物的产生情况，确定固体废物的种类，了解并熟悉所产生固体废物的基本特性；

(2)明确负责人及相关设施、场地。明确固体废物产生部门、贮存部门、自行利用部门和自行处置部门负责人，为固体废物产生设施、贮存设施、自行利用设施和自行处置设施编码；

(3)确定接受委托的利用处置单位。委托他人利用、处置的，应当按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十七条要求，选择有资格、有能力的利用处置单位；

(4)应建立环境管理台账制度，一般工业固体废物环境管理台账记录应符合《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求。由环保专员负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。

5 地下水、土壤

本项目新建1条牛、羊配合饲料生产线，原辅材料、产品均不涉及地下水、土壤污染因子，生产过程不涉及地下水、土壤污染源和污染途径。

本项目危险废物贮存点需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行基础防渗——“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1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料”，在采取相应防渗及管理措施的情况下，对地下水和土壤的影响在可接受范围内。

6 环境风险

根据《建设项目环境影响风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目涉及的环境风险物质Q值计算见表4-14。

表 4-14 危险物质数量与临界量比值

危险物质	最大存在总量/t	场所	临界量/t	Q
废机油	0.1	危险废物贮存点	2500	0.000

由上表可知，本项目环境风险物质最大存储量未超过临界量，故不开展专项评价。

(1)危险物质和风险源分布情况

废机油贮存于危险废物贮存点。

(2)环境影响途径

①大气环境

危险废物泄漏后遇明火发生火灾爆炸事故时，物料燃烧时分解的产物主要为CO、CO₂及浓烟等有毒有害气体，造成次生污染，次生污染物进入大气环境，通过大气扩散对周围环境以及人员健康造成危害。

②水环境

项目发生火灾爆炸事故时产生的消防废水或泄露的有毒有害物质聚集地面，通过地面渗透进入土壤/地下含水层，对土壤环境/地下水环境造成风险事故。

(3)环境风险防范措施

①危险废物贮存点严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行建设，危险废物贮存点作防渗处理，收集点采取“防渗、防雨、防流失”等措施，定期交由有资质单位处理，在转移过程中实行“联单管理”制度；

②设置危险废物管理台账，如实记载危险废物的来源、数量、特性、包装容器类别、入库日期、存放库位。贮存期间，定期对存储容器进行检查，及时更换破损容器；

③加强对危险废物贮存点的监督管理，通过专人定时巡查、安装视频监控系统、每天上下班检查设备等方式，遏制可能发生的突发环境事故隐患；

④厂区配备消防器材，加强厂内管理，严禁明火，对厂区电力设备经常检查。

(4)生活污水转运环境风险防范措施

①在转运过程中按照下述要求执行：

A、污水车辆运输应制定车辆运输方案，并明确运载行车路线；

B、污水承运单位需具备相应的运输服务准入资格，同时建设单位和承运方应在污水承运前，签订污水车辆运输合同，明确双方的职责和义务。

C、污水承运单位在开展运输工作之前，应对运输人员进行相关安全环保知识培训，污水运输车辆、装卸工具必须符合安全环保要求，装卸和运输污水过程中不得溢出和渗漏。严禁任意倾倒、排放或向第三方转移污水。

D、污水承运人员进入污水处理厂，必须遵守有关安全环保管理规定，并服从值班人员的管理，不得擅自进入生产装置区和操作井场设备设施。

②建立建设单位与当地政府、环保局等相关部门的联络机制，若有险情发生，应及时与作业区值班人员取得联系，若确认发生废水外溢事故，应及时上报当地政府、环保局等相关部门。

③对承包废水转运的承包商实施车辆登记制度，为每台车安装GPS，并纳入建设方的GPS监控系统平台。

④转运过程做好转运台账，严格实施交接清单制度。

⑤加强罐车装载量管理，严禁超载。

⑥加强对废水罐车司机的安全教育，定期对罐车进行安全检查，严格遵守交通规则，避免交通事故发生。加强对除驾驶员外的其他拉运工作人员管理，要求运输人员技术过硬、经验丰富、工作认真负责。加强对废水罐车的管理，防止人为原因造成的废水外溢。

⑦转运罐车行驶至河流（含河沟、塘堰等）较近位置或者穿越河流（含河沟等）的道路时，应放慢行驶速度。

⑧废水转运尽量避开暴雨时节。

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		生产车间排气筒 (DA001)	颗粒物	在投料口、清理筛、粉碎机、混合机、制粒机、分级筛上方分别设置集气罩, 颗粒物经收集后采用布袋除尘器处理, 最后通过 1 根 15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 中二级标准
			颗粒物	设置全封闭车间, 安装通风换气设备; 皮带输送机封闭式设计; 针对生产车间内未收集粉尘, 通过地面清扫降低粉尘逸散影响	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度
			异味		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 浓度限值
地表水环境		生活污水	pH	1 座 50m ³ 化粪池	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准
			化学需氧量		
			五日生化需氧量		
			悬浮物		
			氨氮		《污水排入城镇

				下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 A 级标准
声环境	设备噪声	噪声	选用低噪声设备、隔声减振措施等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类区标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>危险废物：在生产车间内设置 1 处危险废物贮存点，面积约 10m²，废机油经暂存后委托资质单位处置；</p> <p>一般工业固体废物：在生产车间内设置 1 处一般固废贮存间，面积约 10m²，筛分杂质集中收集后由环卫部门清运处置，除铁杂质、废包装材料集中收集后作为可回收资源出售给废品回收站，废离子交换树脂定期更换后由生产厂家回收，地面清扫粉尘外售综合利用；</p> <p>生活垃圾：设置垃圾收集桶若干，交由环卫部门处置</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>危险废物贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 的要求进行基础防渗——“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 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s）</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1)危险废物贮存点严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 进行建设，危险废物贮存点作防渗处理，收集点采取“防渗、防雨、防流失”等措施，定期交由有资质单位处理，在转移过程中实行“联单管理”制度；</p>			

	<p>(2)设置危险废物管理台账，如实记载危险废物的来源、数量、特性、包装容器类别、入库日期、存放库位。贮存期间，定期对存储容器进行检查，及时更换破损容器；</p> <p>(3)加强对危险废物贮存点的监督管理，通过专人定时巡查、安装视频监控系统、每天上下班检查设备等方式，遏制可能发生的突发环境事故隐患；</p> <p>(4)厂区配备消防器材，加强厂内管理，严禁明火，对厂区电力设备经常检查</p>										
<p>其他环境管理 要求</p>	<p>1 环境管理要求</p> <p>(1)贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，将环境指标纳入生产计划指标，制订相应的管理规章制度及细则；</p> <p>(2)加强对生产人员的环保教育，包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平；</p> <p>(3)建立全厂设备维护、维修制度，定期检查各设备运行情况，杜绝事故发生；</p> <p>(4)建设单位应协同上级环境管理部门检查企业的环境保护工作、污染治理设施的运行情况。定期对企业的污染情况进行分析总结，为环保设施的落实和更新改造提供可靠依据。</p> <p>2 排污口规范化管理要求</p> <p>根据《环境保护图形标志 排放口（源）》和《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，建设单位所有排放口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌，绘制企业排污口公布图，对治理设施安装运行监控装置。排污口规范化建设要与主体工程及环保工程同时设计、同时施工、同时投入使用。</p> <p>本项目排污口图形标志具体见表 5-1。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 本项目排污口图形标志一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">要求</th> <th style="width: 20%;">废气排放口</th> <th style="width: 20%;">废水排放口</th> <th style="width: 20%;">噪声源</th> <th style="width: 30%;">固体废物贮存场所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	要求	废气排放口	废水排放口	噪声源	固体废物贮存场所					
要求	废气排放口	废水排放口	噪声源	固体废物贮存场所							

提示标志				
警告标志				
功能	表示废气向大气排放	表示废水向外环境排放	表示噪声向外环境排放	危险废物贮存场所

3 排污许可管理要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令 第11号），建设单位属于登记管理，应当在全国排污许可证管理信息平台上填报基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息；填报的信息发生变动的，应当自发生变动之日起20日内进行变更填报。

4 竣工环境保护验收要求

本项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告，公开相关信息，接受社会监督，确保本项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。

六、结论

本项目的建设符合国家及地方产业政策，符合当地规划要求，选址合理；各项污染物通过治理后可以达标排放，对周围环境的影响较小。因此，从环境保护角度来讲，该项目在坚持“三同时”原则并采取适当的环保治理措施后在拟建地建设是可行的。

附表

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	颗粒物(t/a)	0	0	0	3.507	0	3.507	+3.507
废水	废水量(万吨/年)	0	0	0	0.137	0	0.137	+0.137
	化学需氧量(t/a)	0	0	0	0.102	0	0.102	+0.102
	五日生化需氧量(t/a)	0	0	0	0.055	0	0.055	+0.055
	悬浮物(t/a)	0	0	0	0.046	0	0.046	+0.046
	氨氮(t/a)	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
一般工业固体废物	筛分杂质(t/a)	0	0	0	22.03	0	22.03	+22.03
	除铁杂质(t/a)	0	0	0	10	0	10	+10
	废包装材料(t/a)	0	0	0	134.34	0	134.34	+134.34
	废离子交换树脂(t/a)	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	清扫粉尘(t/a)	0	0	0	22.926	0	22.926	+22.926
危险废物	废机油(t/a)	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

表 4-4 废气污染物排放源一览表

排放形式	污染源	污染物	污染物排放情况				排放口基本信息					排放标准
			烟气量 /(m ³ /h)	排放浓度 /(mg/m ³)	排放速率 /(kg/h)	排放量 /(t/a)	高度 /m	内径 /m	温度 /℃	类型	坐标	
有组织废气	生产车间 排气筒 (DA001)	颗粒物	20000	78.3	1.566	3.507	15	0.7	25	一般 排放 口	E:106.015002 N:37.611433	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中二级标准
无组织废气		颗粒物	/	/	3.362	7.532	/					《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度

表 4-8 废水污染物源强核算表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理设施			废水排放量/(m ³ /a)	污染物排放情况		排放方式	排放去向	排放规律
		产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	处理能力/(t/d)	处理工艺	处理效率/%		排放浓度/(mg/L)	排放量/(t/a)			
生活污水	pH	6~9	/	50m ³	化粪池	/	300	6~9	/	间接排放	宁夏环保集团有限责任公司-中宁县第三污水处理厂	间歇排放
	化学需氧量	400	0.12			15		340	0.102			
	五日生化需氧量	200	0.06			9		182	0.055			
	悬浮物	220	0.066			30		154	0.046			
	氨氮	35	0.011			3		34	0.01			

表 4-11 噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 dB(A)	声源 控制 措施	空间相对位置/m			距室内 边界距 离/m	室内 边界 声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物 插入损 失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离
生产车间	刮板输送机	/	80	减振、 消声、 隔声	-9.93	13.88	0.5	7	63	昼间	15	48	1m
	斗式提升机	/	80		-10.36	8.63	0.5	7	63	昼间		48	1m
	清理筛	/	85		-11.09	3.88	0.5	7	68	昼间		53	1m
	永磁筒	/	85		-12.52	-1.51	0.5	6	69	昼间		54	1m
	新款微粉碎机	/	80		-13.69	-6.65	0.5	6	64	昼间		49	1m
	封料螺旋输送机	/	80		-9.31	-8.68	0.5	6	64	昼间		49	1m
	双轴高效混合机	/	85		-4.39	-11.03	0.5	6	69	昼间		54	1m
	制粒机	/	80		2.35	-15.10	0.5	6	64	昼间		49	1m
	电锅炉	/	75		9.52	-22.48	0.5	6	59	昼间		44	1m
	冷却风机	/	85		11.45	-11.57	0.5	6	69	昼间		54	1m
	分级筛	/	85		12.73	-5.15	0.5	6	69	昼间		54	1m
包装机	/	75	14.87	1.06	0.5	6	59	昼间	44	1m			

表 4-13 固体废物产生及处置情况一览表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量/(t/a)	贮存方式	利用/处置方式和去向	利用/处置量/(t/a)
设备维护、检修	废机油	危险废物 HW08 900-249-08	矿物油	液态	T,I	0.1	危险废物贮存点	委托资质单位处置	0.1
清理筛	除铁杂质	一般固废 SW13 900-099-S13	/	固态	/	22.03	一般固废贮存间	由环卫部门清运处置	22.03
永磁筒	废包装袋	一般固废 SW17 900-099-S17	/	固态	/	10		作为可回收资源出售给废品回收站	10
包装物	废包装材料	一般固废 SW17 900-003-S17	/	固态	/	134.34		作为可回收资源出售给废品回收站	134.34
软水设备	废离子交换树脂	一般固废 SW59 900-008-S59	/	固态	/	0.2		定期更换后由生产厂家回收	0.2
地面清扫	粉尘	一般固废 SW59 900-099-S59	/	固态	/	22.926		外售综合利用	22.926
办公生活区	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	2.1	垃圾桶	由环卫部门清运处置	2.1

