

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 同心县 2022 年畜禽粪污资源化利用集中处理中心
建设项目

建设单位(盖章): 宁夏赛德农林牧综合开发有限公司

编制日期: 2024 年 4 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	同心县 2022 年畜禽粪污资源化利用集中处理中心建设项目		
项目代码	2212-640324-04-01-636038		
建设单位联系人	马龙	联系方式	130****8789
建设地点	宁夏回族自治区吴忠市同心县丁塘镇		
地理坐标			
国民经济行业类别	C2625 有机肥料及微生物肥料制造	建设项目行业类别	45 肥料制造 262
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）	同心县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2212-640324-04-01-636038
总投资（万元）	340	环保投资（万元）	47
环保投资占比（%）	13.8	施工工期	6 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 ）	32526
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1.“三线一单”符合性分析

1.1 生态红线相符性分析

根据《吴忠市“三线一单”编制文本》，生态保护红线通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。对照吴忠市生态保护红线分布图，本项目不在吴忠市划定的生态保护红线范围内（见附图1）。

1.2 资源利用上线

本项目生产过程中资源利用包括水资源和电。本项目用水量为1601.5m³/a，用电量为5×10⁴kW·h/a。项目资源消耗量占区域资源利用总量较小，没有突破区域资源利用上线，符合资源利用上线要求。

1.3 环境质量底线

(1)水环境质量底线：本项目位于水环境重点管控区，运营期废水主要为生活污水，生活污水主要为员工洗漱废水，用于厂区抑尘，防渗旱厕定期清掏清掏物与畜禽粪便一并发酵生产有机肥。不会影响区域地表水环境质量，符合水环境质量底线的要求。

(2)大气环境质量底线：本项目位于大气环境重点管控区，所在区域的环境空气功能区为二类区，根据《2021年宁夏生态环境状况公报》评价：2021年全区环境空气质量总体改善，全年优良天数比例及细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度均达到国家考核目标要求，PM_{2.5}年平均浓度达到2015年以来最低值。全区6项环境空气主要污染物浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。项目区属于达标区。本项目运营期发酵恶臭废气采用微负压将车间恶臭气体集中收集至1套生物除臭(滴滤法)设备处理后，废气经1根15m高排气筒排放(DA001)；成品破碎、筛分、包装过程产生的粉尘由集气罩收集后，经引风机引至布袋除尘器处理，最终通过15m高排气筒(DA002)排放。生产车间未收集的粉尘定期洒水降尘。畜禽粪便运输过程采取密闭运输的方式。在采取措施后，NH₃、H₂S排放速率、臭气浓度均能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表

其他符合性分析	<p>2恶臭污染物排放标准限值要求；有机肥料混料、挤压造粒、破碎、筛分工序产生的废气可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物排放限值要求；不会改变区域环境质量达标现状，满足大气环境质量底线要求。</p> <p>（3）土壤污染风险防控底线：本项目位于土壤环境重点管控区，占地面积为 32526m²，土地现状为建设用地。厂区地面均已硬化处理，无工业废水的排放，无土壤污染。</p> <p>综上，本项目建设符合环境质量底线要求。本项目与吴忠市生态环境管控单元位置关系见附图 2。</p> <p>1.4 负面清单</p> <p>环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。</p> <p>本项目为有机肥料及微生物肥料制造项目，根据《宁夏回族自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行版）》中“同心县国家重点生态功能区产业准入负面清单”，本项目不属于负面清单中所列产业的限制类与禁止类；根据《吴忠市生态环境准入清单》中对丁塘镇管控要求，本项目不属于“《宁夏回族自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行版）》中同心县的产业准入外的产业项目活动”，因此本项目符合环境准入负面清单管理要求。</p> <p>综上，本项目符合“三线一单”相关要求。</p> <p>2.产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》进行核对，本项目加工生产有机肥，属于鼓励类产业“一、农林牧渔业”中“14. 现代畜牧业及水产生态健康养殖”，符合国家产业政策。属于鼓励类。此外，根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，项目所用的</p>
---------	---

其他符合性分析	<p>设备均不在国家禁止使用的落后、淘汰生产设备之列，符合国家相关产业政策。</p> <p>综上，项目的建设符合国家产业政策的要求。</p> <p>3、项目选址合理性分析</p> <p>本项目位于宁夏回族自治区吴忠市同心县丁塘镇窑岗子村养殖基地内，项目四周均为空地，根据《畜禽规模养殖污染防治条例》（2014年1月1日）中要求，本项目选址不属于禁建区域范围内或禁建区域附近；周边无水源地、名胜古迹、自然保护区、温泉、疗养地等国家明令规定的保护对象，场地地质水文条件及周边环境状况符合建设要求，符合选址要求。</p> <p>项目所在区域地势开阔平坦、有足够的生产、运输空间；所在地水、电供应充足，能充分满足项目建设和运营的需要。根据企业拟采取的环保治理措施，运营期产生的废气、废水、噪声、固体废物经有效的治理后均能达标排放或综合利用。</p> <p>因此，从环境保护的角度，本项目的选址是合理的。</p> <p>4、与《宁夏回族自治区固体废物污染环境防治条例》符合性分析</p> <p>《宁夏回族自治区固体废物污染环境防治条例》第二十八条县级以上人民政府农业农村主管部门应当加强对畜禽粪便、畜禽尸体等农业固体废物综合利用和无害化处理的指导和服务。畜禽养殖场、养殖小区、动物屠宰加工场所等应当按照规定收集、贮存、利用、处置畜禽粪便等农业固体废物，防止污染环境。鼓励、支持采取粪肥还田、制取沼气和制造有机肥等方法对畜禽粪便等进行综合利用。本项目利用畜禽粪便生产有机肥，项目建设符合《宁夏回族自治区固体废物污染环境防治条例》要求。</p> <p>5、与《宁夏回族自治区农业农村现代化发展“十四五”规划》符合性分析</p> <p>《宁夏回族自治区农业农村现代化发展“十四五”规划》第四节加强农业废弃物资源化利用。推进畜禽粪污资源化利用，开展畜禽养殖场区、散养密集区粪污无害化处理，推广粪污全量收集还田利用，鼓励发展收贮运社会化服务组织。到2025年，全区秸秆综合利用率达到90%；农用残膜回</p>
---------	---

收率达到90%以上；农药包装物回收率达到85%，处置率达到100%；规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到95%以上，畜禽粪污综合利用率达到90%以上。

本项目利用畜禽粪便生产有机肥，项目建设符合《宁夏回族自治区农业农村现代化发展“十四五”规划》要求。

6、与《畜禽粪便堆肥技术规范》（DB64/T871-2013）符合性分析

本项目与宁夏回族自治区地方标准《畜禽粪便堆肥技术规范》（DB64/T871-2013）符合性分析见下表。

表1 本项目与 DB64/T871-2013 符合性分析一览表

序号	《畜禽粪便堆肥技术规范》 (DB64/T871-2013) 相关要求		本项目情况	符合性
1		1.应符合村镇建设发展规划、土地利用发展规划和环境保护规划要求。	本项目位于宁夏回族自治区吴忠市同心县窑岗子村，以畜禽粪便为主要原料生产有机肥，布局合理。项目所在地周边无生活饮用水水源保护区、风景名胜保护区、自然保护区以及居民区；不属于受洪水或山洪威胁以及泥石流、滑坡等自然灾害频发区；项目周边2000m范围内无禁建区；项目周边最近地表水体为清水河，距离为600m，大于500m。	符合
2		统筹考虑畜禽养殖场（小区）区位特点，充分利用已建或拟建的堆肥处理设施，合理布局		
3		畜禽养殖场（小区）粪污堆肥处理设施安全防护距离执行 NY/T682-2003 相关规定		
4	选址	畜禽粪便堆肥厂及处理设施禁止在下列区域建设： (1)生活饮用水水源保护区、风景名胜保护区、自然保护区以及居民区；(2)受洪水或山洪威胁以及泥石流、滑坡等自然灾害频发区；(3)在禁建区域附近建设畜禽废弃物处理设施，应在禁建区域常年主导风向的下风向或侧下风向处，厂界与禁建区域边界的最小距离应大于2000m；(4)畜禽粪便处理设施应距地表水体500m以外。		
	一次发酵	有机物料的含水率宜控制在60%左右，即抓一把在手里，握紧成团，指缝间可见水但不滴水，松开手轻轻一碰即散开。		
5		本项目以畜禽粪便为主要原料生产有机肥料，建设单位通过制定严格的生产管理制度，物料温度控制在55℃以上，发酵周期为15d~30d，发酵终止时，发酵物料不再升温、堆体基本无臭味、颜色接近灰褐色。		

其他符合性分析

续表 1 本项目与 DB64/T871-2013 符合性分析一览表				
序号	《畜禽粪便堆肥技术规范》 (DB64/T871-2013) 相关要求		本项目情况	符合性
5	一次发酵	有机物料选择条垛式堆放，高度、宽度应根据堆肥季节、物料、接种微生物菌种、发酵环境及翻堆设备的不同来设定，一般高度宜为 0.6 m~2.0 m，宽度宜为 0.8 m~2.0m	本项目以畜禽粪便为主要原料生产有机肥料，建设单位通过制定严格的生产管理制度，物料温度控制在 55℃ 以上，发酵周期为 15d~30d，发酵终止时，发酵物料不再升温、堆体基本无臭味、颜色接近灰褐色。	符合
		在发酵过程中，应每天测定堆体温度 3 次~4 次，温度测量应从堆体表面向内 10cm~30cm 为准。堆肥温度应在 55℃ 以上保持 5d~7d，达到无害化标准，最高温度不宜超过 70℃~75℃ (以接种微生物菌种死亡温度为限)。		
		堆肥温度达到 60℃ 以上，保持 48h 后开始翻堆，每 3d~5d 翻堆 1 次，但当温度超过 70℃~75℃ 时，宜立即翻堆。翻堆时需均匀彻底，应尽量将底层物料翻入堆体中上部，以便充分腐熟。		
		一次发酵周期一般应大于 15d。		
		发酵终止时，发酵物料不再升温、堆体基本无臭味、颜色接近灰褐色。		
6	二次发酵	二次发酵过程中，严禁再次添加新鲜的堆肥原料。	本项目以畜禽粪便为主要原料生产有机肥料，建设单位通过制定严格的生产管理制度，保证二次发酵过程含水率控制在 40%~50%、物料温度控制在 50℃ 以下、pH 值控制在 5.5~8.5，二次发酵周期为 15d~30d。	符合
		含水率宜控制在 40%~50%。		
		为减少养分损失，物料温度宜控制在 50℃ 以下，可通过调节物料层高控制堆温。		
		pH 值应控制在 5.5~8.5，如果 pH 值超过范围，需进行调节。		
		二次发酵周期一般为 15d~30d。		
发酵终止时，腐熟堆肥应符合下列要求：(1)外观颜色为褐色或为灰褐色、疏松、无臭味、无机械杂质；(2)含水率宜小于 30%；(3)碳氮比 (C/N) 小于 20: 1；(4)耗氧速率趋于稳定。	发酵终止时，腐熟堆肥符合下列要求：(1)外观颜色为褐色或为灰褐色、疏松、无臭味、无机械杂质；(2)含水率宜小于 30%；(3)碳氮比 (C/N) 小于 20: 1；(4)耗氧速率趋于稳定	符合		
7	后处理	充分腐熟、稳定的堆肥产品应进行粉碎、筛分、烘干、造粒。	本项目发酵后的堆肥产品通过混料、挤压造粒、筛分、包装等工序生产有机肥料、配方肥料。	符合

其他符合性分析

续表 1 本项目与 DB64/T871-2013 符合性分析一览表				
序号		《畜禽粪便堆肥技术规范》 (DB64/T871-2013) 相关要求	本项目情况	符合性
7	后处理	堆肥产品作为有机肥应执行 NY525 有关规定; 作为生物有机肥应执行 NY884 相关规定。	有机肥料产品质量满足《有机肥料》(NY525-2021) 质量标准中规定要求。	符合
		堆肥产品作为有机肥应执行 NY525 有关规定; 作为生物有机肥应执行 NY884 相关规定。	有机肥料产品质量满足《有机肥料》(NY525-2021) 质量标准中规定要求。	
8	辅助工程	堆肥厂配套工程应与主体工程相适应。	本项目建设成品库房、发酵车间、质量控制实验室等配套工程与主体工程相适应。	符合
		排水系统应实行雨污分流; 堆肥厂须有独立的渗沥液收集设施, 渗沥液收集后, 可作为堆肥原料一次发酵补水, 或通过污水处理设施处理达标后排放, 严禁直接排放。	本项目实行雨污分流, 发酵车间顶棚设置导流装置, 保证雨水能够及时排出场地, 防止雨水进入发酵场地; 设置渗沥液收集装置, 收集后用于发酵补水。	
		应设有除臭设施、药剂或接种除臭作用良好的微生物菌种, 净化、去除堆肥过程中产生的硫化氢、二氧化硫、氨气等恶臭气体。	项目采用全封闭发酵车间, 发酵过程添加除臭剂, 同时为进一步控制项目发酵产生的恶臭气体, 发酵车间采用微负压将车间恶臭气体集中收集至 1 套生物除臭(滴滤法)设备处理后, 废气经 1 根 15m 高排气筒排放(DA001)。	
		消防设施的设置须满足消防要求, 并应符合 GB50016、GB50140 的有关要求。	项目消防设施满足消防要求, 符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018 年版)、《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005) 的有关要求。	
		应配备堆肥产品检验设施以及堆肥成品仓库, 贮藏应符合 NY525 和 NY/T798-2004 的规定。	项目建设质控实验室、成品库房, 贮藏符合《有机肥料》(NY525-2021) 的规定。	
		堆肥原料的储存应满足下列要求: (1)干、湿物料分别储存; (2)地面硬化。	本项目以畜禽粪便为主要原料, 发酵车间、生产车间均进行地面硬化防渗。	

其他符合性分析

续表 1 本项目与 DB64/T871-2013 符合性分析一览表				
序号	《畜禽粪便堆肥技术规范》 (DB64/T871-2013) 相关要求		本项目情况	符合性
9	作业区环境	作业区须有良好的通风条件，采取防尘、除尘措施。粉尘、有害气体（硫化氢、二氧化硫、氨气等）排放应符合 GBZ1 的规定。	项目采用全封闭发酵车间，发酵过程添加除臭剂，同时为进一步控制项目发酵产生的恶臭气体，发酵车间采用微负压将车间恶臭气体集中收集至 1 套生物除臭（滴滤法）设备处理后，废气经 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）；有机肥料混料、挤压造粒、筛分、配方肥料混料工序产生的粉尘分别由集气罩（4 台）收集，再经 1 台布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA002）。	符合
		作业区地面应硬化，并保持整洁，不得存放与生产无关的材料。	项目生产车间地面均硬化，并保持整洁，未存放与生产无关的材料。	
10	厂内外环境	厂界噪声标准应符合 GB12348 规定。	项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。	符合
		渗沥液和污水排放标准应符合 GB8978 规定。	本项目不涉及渗沥液及污水排放。	
		厂界恶臭污染物允许浓度应符合 GB14554 规定。	本项目针对发酵产生的恶臭气体，采用全封闭发酵车间，发酵过程添加除臭剂，同时为进一步控制项目发酵产生的恶臭气体，发酵车间采用微负压将车间恶臭气体集中收集至 1 套生物除臭（滴滤法）设备处理后，废气经 1 根 15m 高排气筒排放（DA001），厂界 NH ₃ 、H ₂ S 排放浓度、臭气浓度均能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值。	符合
		厂区内应采取必要的灭蝇措施。	本项目采取定期喷洒除臭剂、杀虫灭蝇等措施。	
<p>7、与《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）符合性分析</p> <p>本项目与《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）符合性分析见下表。</p>				

		表2 本项目与GB/T36195-2018符合性分析一览表		
序号		《畜禽粪便无害化处理技术规范》 (GB/T36195-2018)相关要求	本项目情况	符合性
1	选址	<p>不应在下列区域内建设畜禽粪便处理场：</p> <p>a)生活饮用水水源保护区、风景名胜區、自然保护区的核心区及缓冲区；</p> <p>b)城市和城镇居民区,包括文教科研、医疗、商业和工业等人口集中地区；</p> <p>c)县级及县级以上人民政府依法划定的禁养区域；</p> <p>d)国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。</p>	<p>本项目位于宁夏回族自治区吴忠市同心县窑岗子村，以畜禽粪便为主要原料生产有机肥，布局合理。项目所在地周边无生活饮用水水源保护区、风景名胜區、自然保护区以及居民区；不属于城市和城镇居民区,包括文教科研、医疗、商业和工业等人口集中地区、县级及县级以上人民政府依法划定的禁养区域、国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。</p>	符合
		<p>在禁建区域附近建设畜禽粪便处理场,应设在规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧下风向处,场界与禁建区域边界的最小距离不应小于 3km；</p> <p>集中建立的畜禽粪便处理场与畜禽养殖区域的最小距离应大于 2km。</p> <p>畜禽粪便处理场地应距离功能地表水体 400m 以上。</p> <p>畜禽粪便处理场区应采取地面硬化、防渗漏、防径流和雨污分流等措施。</p>	<p>项目周边 2000m 范围内无禁建区；项目周边最近地表水体为清水河，距离为 600m，大于 400m； 本项目实行雨污分流，发酵车间顶棚设置导流装置，保证雨水能够及时排出场地，防止雨水进入发酵场地。</p>	符合
2	粪便收集、贮存和运输醇	<p>畜禽生产过程宜采用干清粪工艺，实施雨污分流，减少污染物排放量。</p> <p>畜禽粪便贮存设施应符合 GB/T27622 的规定。</p> <p>畜禽养殖污水贮存设施应符合 GB/T 26624 的规定。</p> <p>畜禽粪便收集、运输过程中，应采取防遗洒、防渗漏等措施。</p>	<p>本项目畜禽粪便贮存设施符合 GB/T 27622 的规定。畜禽粪便运输过程采取密闭运输的方式。</p>	符合
3	粪便处理	<p>卫生学指标检验方法粪大肠菌群按 GB/T 19524.1 的规定执行。</p> <p>蛔虫卵按 GB/T 19524.2 的规定执行。钩虫卵按 GB 7959 的规定执行。</p>	<p>本项目采用畜禽粪便粪大肠菌群满足 GB/T 19524.1 的规定。</p> <p>蛔虫卵满足 GB/T 19524.2 的规定。钩虫卵满足 GB 7959 的规定。</p>	符合

其他符合性分析

续表2 本项目与 GB/T36195-2018 符合性分析一览表																			
序号	《畜禽粪便无害化处理技术规范》 (GB/T36195-2018) 相关要求		本项目情况	符合性															
3	粪便处理	固态粪便宜采用反应器、静态垛式等好氧堆肥技术进行无害化处理,其堆体温度维持 50℃ 以上的时间不少于 7d,或 45℃ 以上不少于 14d。固体畜禽粪便经过堆肥处理后应符合表 1 的卫生学要求。	本项目畜禽粪便采用反应器、静态垛式等好氧堆肥技术进行无害化处理,其堆体温度维持 50℃ 以上的时间不少于 7d,或 45℃ 以上不少于 14d。	符合															
4	粪便处理后利用	畜禽粪便经无害化处理后直接还田利用的应符合 GB/T25246 的规定。生产有机肥料的应符合 NY 525 的规定。生产有机-无机复混肥的应符合 GB/T18877 的规定。	本项目有机肥料产品质量满足《有机肥料》(NY525-2021)质量标准中规定要求。	符合															
<p>8、与《村镇规划卫生规范》(GB18055-2012)符合性分析</p> <p>本项目与《村镇规划卫生规范》(GB18055-2012)符合性分析见下表。</p> <p>表3 本项目与 GB18055-2012 符合性分析一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th colspan="2">《村镇规划卫生规范》(GB18055-2012)</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>村镇用地的卫生要求</td> <td>应避开自然疫源地和地质灾害易发区、水源保护区。 应避免被高压输电线路、铁路、重要公路穿越。</td> <td>本项目避开自然疫源地和地质灾害易发区、水源保护区。避免被高压输电线路、铁路、重要公路穿越。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>村镇环境卫生基础设施的卫生要求</td> <td>排水方式宜首选雨水、污水分流制,污水排放应设置管道或暗渠。当选择合流制时,在生活污水排入管网系统之前应选择化粪池或沼气池预处理设施。 粪便无害化处理,宜选择化粪池或沼气池设施。其建筑结构应符合 GB19379 的要求,以保证处理后的排放符合 GB7959 的规定。 农家饲养畜、禽粪便的处理,宜采用三联通沼气池式厕所处理设施。 各类设施清掏出来的粪渣、沼渣、污泥的处理,宜选择高温堆肥或生物发酵室处理设施。</td> <td>本项目以畜禽粪便为主要原料,发酵车间、生产车间均进行地面硬化防渗;本项目实行雨污分流,发酵车间顶棚设置导流装置,保证雨水能够及时排出场地,防止雨水进入发酵场地;本项目不产生生产废水,厂区设置防渗旱厕,生活污水主要为员工洗漱废水,用于厂区抑尘,防渗旱厕定期清掏,清掏物与畜禽粪便一并发酵生产有机肥。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>					序号	《村镇规划卫生规范》(GB18055-2012)		本项目情况	符合性	1	村镇用地的卫生要求	应避开自然疫源地和地质灾害易发区、水源保护区。 应避免被高压输电线路、铁路、重要公路穿越。	本项目避开自然疫源地和地质灾害易发区、水源保护区。避免被高压输电线路、铁路、重要公路穿越。	符合	2	村镇环境卫生基础设施的卫生要求	排水方式宜首选雨水、污水分流制,污水排放应设置管道或暗渠。当选择合流制时,在生活污水排入管网系统之前应选择化粪池或沼气池预处理设施。 粪便无害化处理,宜选择化粪池或沼气池设施。其建筑结构应符合 GB19379 的要求,以保证处理后的排放符合 GB7959 的规定。 农家饲养畜、禽粪便的处理,宜采用三联通沼气池式厕所处理设施。 各类设施清掏出来的粪渣、沼渣、污泥的处理,宜选择高温堆肥或生物发酵室处理设施。	本项目以畜禽粪便为主要原料,发酵车间、生产车间均进行地面硬化防渗;本项目实行雨污分流,发酵车间顶棚设置导流装置,保证雨水能够及时排出场地,防止雨水进入发酵场地;本项目不产生生产废水,厂区设置防渗旱厕,生活污水主要为员工洗漱废水,用于厂区抑尘,防渗旱厕定期清掏,清掏物与畜禽粪便一并发酵生产有机肥。	符合
序号	《村镇规划卫生规范》(GB18055-2012)		本项目情况	符合性															
1	村镇用地的卫生要求	应避开自然疫源地和地质灾害易发区、水源保护区。 应避免被高压输电线路、铁路、重要公路穿越。	本项目避开自然疫源地和地质灾害易发区、水源保护区。避免被高压输电线路、铁路、重要公路穿越。	符合															
2	村镇环境卫生基础设施的卫生要求	排水方式宜首选雨水、污水分流制,污水排放应设置管道或暗渠。当选择合流制时,在生活污水排入管网系统之前应选择化粪池或沼气池预处理设施。 粪便无害化处理,宜选择化粪池或沼气池设施。其建筑结构应符合 GB19379 的要求,以保证处理后的排放符合 GB7959 的规定。 农家饲养畜、禽粪便的处理,宜采用三联通沼气池式厕所处理设施。 各类设施清掏出来的粪渣、沼渣、污泥的处理,宜选择高温堆肥或生物发酵室处理设施。	本项目以畜禽粪便为主要原料,发酵车间、生产车间均进行地面硬化防渗;本项目实行雨污分流,发酵车间顶棚设置导流装置,保证雨水能够及时排出场地,防止雨水进入发酵场地;本项目不产生生产废水,厂区设置防渗旱厕,生活污水主要为员工洗漱废水,用于厂区抑尘,防渗旱厕定期清掏,清掏物与畜禽粪便一并发酵生产有机肥。	符合															

其他符合性分析

二、建设项目工程分析

1、建设规模及内容

本项目为新建项目，主要建设 1 座有机肥生产车间，内设置 1 条年产 50000t 有机肥料生产线；同时建设 1 座成品库房，并配套建设相关辅助基础设施及厂区道路硬化等。本项目地理位置图见附图 3。

项目的工程组成包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程和环保工程等，具体见项目工程组成一览表 4。

表 4 项目工程组成一览表

类别	项目名称	建设规模
主体工程	有机肥料生产车间	1 间，位于厂区中部，建筑面积 1829m ² ，封闭式钢架结构厂房；建设一条年产 5 万吨有机肥料生产线，主要布置的生产设备包括粉碎机、筛分机、造粒机及打包机等；
	发酵车间	1 间，建筑面积均为 300m ² ，为全封闭轻钢结构，主要布置翻抛机等设备，进行发酵过程
储运工程	成品库房	1 间，位于有机肥料生产车间北侧，建筑面积 707m ² ，全封闭式钢架结构厂房；主要存放成品有机肥；
辅助工程	质控实验室	建筑面积 200m ² ，主要检测产品是否合格；
	办公生活区	位于整个厂区南部，有机肥生产车间南侧，建筑面积 130m ² ，主要设置办公室及员工宿舍，用于办公及员工休息；
	厂区道路	均采用水泥硬化道路；
公用工程	给水	本项目用水主要为生活用水，由吴忠市同心县丁塘镇供水，总用水量为 1601.5m ³ /a；
	排水	本项目无生产废水产生，项目生活污水产生量为 72m ³ /a，厂区设置防渗旱厕，生活污水主要为员工洗漱废水，用于厂区抑尘，防渗旱厕定期清掏，清掏物与畜禽粪便一并发酵生产有机肥；
	供电	本项目供电由同心县变电所提供。由丁塘镇供电电网提供
	供热	本项目生产工艺无需供热，办公生活区采用电暖器供热；
环保工程	废气治理措施	恶臭气体：采用全封闭发酵车间，发酵过程添加除臭剂，同时为进一步控制项目发酵产生的恶臭气体，发酵车间采用微负压将车间恶臭气体集中收集至 1 套生物除臭（滴滤法）设备处理后，废气经 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）。
		粉尘：有机肥料混料、挤压造粒、破碎、筛分、工序产生的粉尘分别由集气罩（4 台）收集，再经 1 台布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA002）。

建设内容

建设内容	续表 4 项目工程组成一览表																																				
	类别	项目名称	建设规模																																		
	环保工程	噪声治理措施	选用低噪声设备，采取减振、隔声等降噪措施；																																		
		废水治理措施	本项目不产生生产废水，厂区设置防渗旱厕，生活污水主要为员工洗漱废水，用于厂区抑尘，防渗旱厕定期清掏，清掏物与畜禽粪便一并发酵生产有机肥；																																		
		固体废物治理	生活垃圾分类收集后，由环卫部门清运处理；																																		
防渗、防雨措施		本项目发酵车间所在区域为一般防渗区，地面全部进行三合土夯实+水泥硬化处理，防渗系数达到 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；除一般防渗区的其他区域实施一般地面硬化（水泥地面）；发酵车间顶棚设置导流装置，保证雨水能够及时排出场地，防止雨水进入发酵场地																																			
2、主要产品及产能																																					
<p>本项目年产 50000t 有机肥料，项目产品方案见表 5。有机肥料产品质量满足《有机肥料》（NY525-2021）质量标准中规定要求。项目产品指标见表 6。</p>																																					
<p>表 5 本项目产品方案一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>产品</th> <th>产量（万 t/a）</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>有机肥料</td> <td>5</td> <td>《有机肥料》（NY525-2021）</td> </tr> </tbody> </table>			序号	产品	产量（万 t/a）	执行标准	1	有机肥料	5	《有机肥料》（NY525-2021）																											
序号	产品	产量（万 t/a）	执行标准																																		
1	有机肥料	5	《有机肥料》（NY525-2021）																																		
<p>表 6 《有机肥料》（NY525-2021）质量标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>指标</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>有机质的质量分数（以烘干基计），%</td> <td>≥30</td> <td rowspan="6">技术指标</td> </tr> <tr> <td>总养分（氮+五氧化二磷+氧化钾）的质量分数（以烘干基计），%</td> <td>≥4.0</td> </tr> <tr> <td>水分（鲜样）的质量分数，（%）</td> <td>≤30</td> </tr> <tr> <td>酸碱度（pH）</td> <td>5.5~8.5</td> </tr> <tr> <td>种子发芽指数（GI），%</td> <td>≥70</td> </tr> <tr> <td>机械杂质的质量分数，%</td> <td>≤0.5</td> </tr> <tr> <td>总砷（As），mg/kg</td> <td>≤15</td> <td rowspan="10">限量指标</td> </tr> <tr> <td>总汞（Hg），mg/kg</td> <td>≤2</td> </tr> <tr> <td>总铅（Pb），mg/kg</td> <td>≤50</td> </tr> <tr> <td>总镉（Cd），mg/kg</td> <td>≤3</td> </tr> <tr> <td>总铬（Cr），mg/kg</td> <td>≤150</td> </tr> <tr> <td>粪大肠菌群数，个/g</td> <td>≤100</td> </tr> <tr> <td>蛔虫卵死亡率，%</td> <td>≥95</td> </tr> <tr> <td>氯离子的质量分数，%</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>杂草种子活性，株/kg</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>			项目	指标	备注	有机质的质量分数（以烘干基计），%	≥30	技术指标	总养分（氮+五氧化二磷+氧化钾）的质量分数（以烘干基计），%	≥4.0	水分（鲜样）的质量分数，（%）	≤30	酸碱度（pH）	5.5~8.5	种子发芽指数（GI），%	≥70	机械杂质的质量分数，%	≤0.5	总砷（As），mg/kg	≤15	限量指标	总汞（Hg），mg/kg	≤2	总铅（Pb），mg/kg	≤50	总镉（Cd），mg/kg	≤3	总铬（Cr），mg/kg	≤150	粪大肠菌群数，个/g	≤100	蛔虫卵死亡率，%	≥95	氯离子的质量分数，%	-	杂草种子活性，株/kg	-
项目	指标	备注																																			
有机质的质量分数（以烘干基计），%	≥30	技术指标																																			
总养分（氮+五氧化二磷+氧化钾）的质量分数（以烘干基计），%	≥4.0																																				
水分（鲜样）的质量分数，（%）	≤30																																				
酸碱度（pH）	5.5~8.5																																				
种子发芽指数（GI），%	≥70																																				
机械杂质的质量分数，%	≤0.5																																				
总砷（As），mg/kg	≤15	限量指标																																			
总汞（Hg），mg/kg	≤2																																				
总铅（Pb），mg/kg	≤50																																				
总镉（Cd），mg/kg	≤3																																				
总铬（Cr），mg/kg	≤150																																				
粪大肠菌群数，个/g	≤100																																				
蛔虫卵死亡率，%	≥95																																				
氯离子的质量分数，%	-																																				
杂草种子活性，株/kg	-																																				

3、原辅材料及能源消耗情况

本项目主要以畜禽粪污为主要原料，通过发酵、混料、挤压造粒、破碎、筛分、包装等工序进行有机肥料。项目主要原辅材料消耗见表 7。

表 7 主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	物料名称	年需用量	备注
1	畜禽粪便	71000t/a	畜禽粪便（主要包括 85%左右的牛粪、羊粪，15%左右的秸秆等），含水率约为 50%
2	电	5 万 kW·h/a	由丁塘镇供电电网提供
3	水	1601.5m ³ /a	由丁塘镇供水管网提供

4、物料平衡

项目物料平衡表见表 8。

表 8 本项目物料平衡一览表

进料			出料	
序号	名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
1	畜禽粪便	71000	有机肥	50000
2	腐熟菌剂	0.002	NH ₃	0.48
3	除臭剂	0.1	H ₂ S	0.046
4	/	/	粉尘	1.27
5			其他气体（含氧有机物）	0.001
6			水分损耗	20998.397
合计		71000.102	合计	71000.102

5、项目主要设备

本项目主要设备见下表。

表9 项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量	型号	备注
1	粉碎机	1 台	C3 型	/
2	造粒机	1 台	WNJ-400-2Z	/
3	滚筒筛	1 台	50 型	/
4	打包机	1 台	双工位	/
5	翻抛机	1 台	/	/

6、厂区平面布置

项目厂区主要分为生产区及办公生活区。生产区主要布设生产车间、成品库房等建筑物。生产车间布置在厂区中部，发酵车间布置在厂区西南部。生产区的布局严格按照工艺流程的顺序安排生产线，尽可能缩短厂内物料运输距离。项目所在地年主导风向为西北风，项目办公生活区主要布

置在厂区南部，位于生产区侧风向，发酵车间产生的恶臭对办公生活区影响较小。

综上，从环保角度来看，本项目平面布置是可行的。本项目厂区平面布置图见附图4。

7、总投资及环保投资

本项目总投资340.00万元，其中环保投资47万元，占总投资的13.8%，主要用于施工期、运营期废气、废水、噪声及固废的治理等。具体环保投资分项见下表。

表10 项目环保投资分项表

环保设施		费用 (万元)	比例 (%)		
施工期	废气治理	挡板、围墙等临时防尘措施	2	4.26	
	废水治理	临时沉淀池、防渗旱厕	1	2.13	
	施工噪声治理	围挡等临时隔声围护措施	0.5	1.06	
	固体废物治理	固体废物清运	0.5	1.06	
运营期	废水治理	生活污水	0	0.00	
	废气治理	恶臭	全封闭发酵车间，发酵过程添加除臭剂，发酵车间采用微负压将车间恶臭气体集中收集至1套生物除臭（滴滤法）设备处理后，尾气由1根15m高排气筒（DA001）	20	42.55
		粉尘	集气罩（4台）+布袋除尘器（1台）+1根15m高排气筒（DA002）	10	21.28
	固废处理	生活垃圾	分类生活垃圾箱	0.5	1.06
	噪声治理		减振、消声、隔声等降噪措施	2	4.26
	防渗、防暴雨措施		发酵车间地面全部进行三合土夯实+水泥硬化处理，防渗系数达到 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；除一般防渗区的其他区域实施一般地面硬化（水泥地面）；发酵车间顶棚设置导流装置	10.5	22.34
合计			47	100.0	

建设内容

建设
内容

8、公用工程

(1)给排水

①给水

本项目用水主要为生活用水、生物除臭（滴滤法）用水和除臭剂配比用水，由同心县丁塘镇供水管网供给，新鲜水用量为 1601.5m³/a。

生物除臭（滴滤法）用水量 1510m³/a（5.03m³/d），循环利用不外排。

生活用水：项目劳动定员 15 人，每天工作 8h，年运行 300d，员工不在厂内住宿，根据宁夏回族自治区人民政府办公厅《宁夏回族自治区有关行业用水定额（修订）的通知》（宁政办规发【2020】20 号），本项目职工用水定额按 20L/人·d 计，生活用水量为 0.3m³/d（90m³/a）。

除臭剂配比用水：根据厂家提供情况，每 1kg 除臭剂需要添加 20kg 水，即除臭剂与水的比例为 1：20，本项目除臭剂年用量为 75kg，则年配比用水为 1500kg（1.5t），该部分水喷洒后全部蒸发，不排放。

②排水

本项目无生产废水产生。本项目产生的废水主要为生活污水，按排污系数 0.8 计，生活污水产生量为 0.24m³/d（72m³/a），厂区设置防渗旱厕，生活污水主要为员工洗漱废水，用于厂区抑尘，防渗旱厕定期清掏，清掏物与畜禽粪便一并发酵生产有机肥。

本项目给、排水情况详见表 11，水平衡图见图 1。

表 11 本项目给、排水情况一览表

用水部门	用水定额	规模	新鲜用水量	损耗量	废水产生量
生活用水	20L/人·d	劳动定员 15 人， 年生产 300d	90m ³ /a	18m ³ /a	72m ³ /a
除臭剂配比用水	/	/	1.5m ³ /a	/	/
生物除臭（滴滤法）用水	/	/	1510m ³ /a	/	/

建设
内容

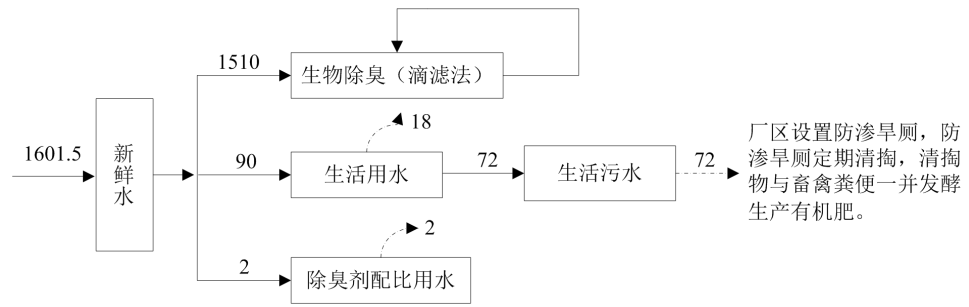


图 1 本项目水平衡图 m³/a

(2)供电

本项目用电接自吴忠市同心县丁塘镇电网。

(3)供热

本项目生产工艺无需供热，办公生活区供热采用电暖器供热。

9、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为15人，每天工作8h，全年工作300d。

工艺流程和产排污环节	<p>1、运营期工艺流程及产污环节</p> <p>(1)有机肥料工艺流程简述</p> <p>有机肥料的定义为：主要来源于植物和/或动物，经过发酵腐熟的含碳有机物料，其功能是改善土壤肥力、提供植物营养、提高作物品质（摘自《有机肥料》（NY/T525-2021））。</p> <p>本项目有机肥料主要工艺流程如下：</p> <p>①原料混合</p> <p>原料混合：将含水量 50%的粪便和腐熟菌剂辅料按照一定比例投入到发酵车间中。然后利用翻抛机对发酵槽中物料充分搅拌混合。搅拌混合过程中主要污染物为相关运转设备产生的噪声和氨、硫化氢。</p> <p>②发酵</p> <p>搅拌混合好的原料及腐熟菌剂进行发酵。发酵周期 15d，堆肥 1~2 天即可升温，期间两天翻堆一次；待温度达到 55℃时每天翻堆一次；当温度高于 65℃时每天翻堆两次。翻堆是通过自行式翻抛机实现的，在翻抛机纵向行走机构的运送下，高速旋转的圆耙将发酵物料连续不断的抛起、散落并产生一定的位移，使物料在池内有规律的渐进式后移。翻堆的主要作用在于：提供氧气，加速微生物的发酵过程、调节堆温、干燥堆料。发酵过程产生的污染物主要为运转设备噪声和氨、硫化氢。</p> <p>③堆放陈化</p> <p>发酵中尚未完全分解的易分解的、较难分解的有机物质继续分解，并将其逐渐转化为比较稳定和腐熟的堆肥。陈化期为 10~15 天左右，期间每 2 天翻动一次，陈化后期温度会逐渐下降，当温度下降到 40℃左右、水分下降到 30%以内时，堆肥腐熟，陈化结束。此时为有机肥半成品，物料已基本无臭味。陈化过程产生的污染物主要是相关运转设备产生的噪声和氨、硫化氢。</p> <p>④破碎、筛分</p> <p>发酵完成的物料经密闭的输送带输送到混料车间的筛分、破碎区当中筛分破碎。发酵过程中因为原料本身等原因，物料会有成块成团现象，为</p>
-------------------	---

工艺流程和产排污环节

了便于后续包装等工序，需要对物料进行筛分和破碎。利用滚旋转筛栏对结块物进行筛分，筛分后不符合规格经过输送带返回粉碎机粉碎。粉碎、筛分过程中会产生颗粒物和运转设备噪声。

⑤造粒、包装

经挤压造粒后再由皮带输送机送至筛分机筛分，合格粒径颗粒经电子包装秤称重包装存入成品库内存储待售。不合格品返回料斗回用。

本项目有机肥料运营期主要流程及产污环节见下图。

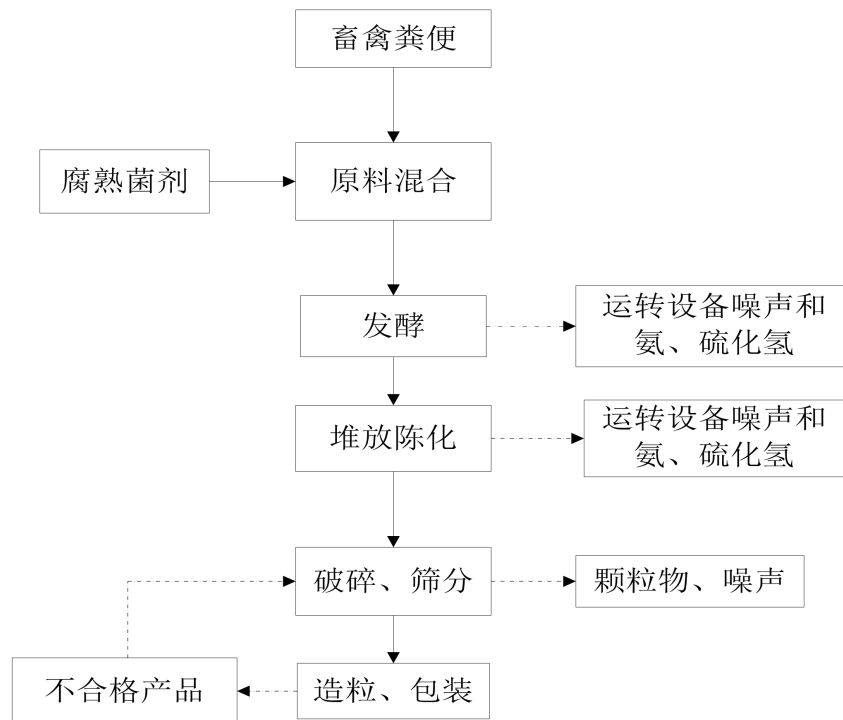


图2 运营期有机肥料主要流程及产污环节示意图

①废气

本项目发酵产生的恶臭气体、有机肥料混料过程、破碎、筛分过程有机肥料挤压造粒过程产生的粉尘；未被集气罩收集的无组织恶臭及无组织粉尘。

②废水

项目运营期间无生产废水产生，废水主要为职工办公生活产生的生活污水。

③噪声

项目营运过程噪声主要为翻抛机、挤压造粒机、粉碎机、筛分机等机械设备、车辆运行时产生的噪声。

④固废

本项目营运期产生的固体废物主要为布生活垃圾。运营期产污环节汇总见下表。

表 12 运营期产污环节汇总表

污染类别	污染源名称	主要污染物	治理措施及去向	属性
废气	发酵恶臭	氨气、硫化氢、臭气浓度	采用全封闭发酵车间,发酵过程添加除臭剂,同时为进一步控制项目发酵产生的恶臭气体,发酵车间采用微负压将车间恶臭气体集中收集至 1 套生物除臭(滴滤法)设备处理后,废气经 1 根 15m 高排气筒排放(DA001)	/
	有机肥料混料粉尘	颗粒物	分别经集气罩收集后,通过 1 台布袋除尘器处理,尾气由 1 根 15m 高的排气筒排放(DA002)	/
	挤压造粒粉尘	颗粒物		
	破碎、筛分粉尘	颗粒物		
	发酵无组织恶臭	氨气、硫化氢、臭气浓度	全封闭发酵车间,发酵过程添加除臭剂	/
集气罩未收集无组织粉尘	颗粒物	密闭生产车间	/	
废水	职工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	主要为员工洗漱废水,用于厂区抑尘,厂区设置旱厕,定期清掏,清掏物与畜禽粪便一并发酵生产有机肥。	/
固体废物	职工生活垃圾	生活垃圾	分类收集后,由环卫部门清运处理	/
噪声	生产机械设备、转运车辆	噪声	采取消声、减振、车间隔声等降噪措施	/

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目,无与项目有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	<p>1、空气环境质量现状监测与评价</p> <p>1.1 基本污染物现状评价</p> <p>依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中要求：常规污染物引用与建设项目距离较近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据。</p> <p>本项目位于宁夏回族自治区宁夏吴忠市同心县丁塘镇，所在行政区划属于吴忠市，区域环境空气质量现状评价引用《2021年宁夏生态环境质量报告》中吴忠市环境空气监测数据和结论作为本次评价依据，所在区域公布的环境空气质量现状评价具体见表13。</p>																																															
	<p>表13 区域公布的环境空气质量现状评价表</p>																																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">年评价指标</th> <th style="width: 15%;">现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th style="width: 15%;">标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th style="width: 15%;">占标率 /%</th> <th style="width: 10%;">达标 情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">62</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">88.6</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">27</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">77.1</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">20.0</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">21</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">52.5</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>24小时平均第95百分数 (mg/m^3)</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">25.0</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>日最大8小时滑动平均值的第90百分数</td> <td style="text-align: center;">149</td> <td style="text-align: center;">160</td> <td style="text-align: center;">93.1</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> </tbody> </table>						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	62	70	88.6	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77.1	达标	SO ₂	年平均质量浓度	12	60	20.0	达标	NO ₂	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标	CO	24小时平均第95百分数 (mg/m^3)	1	4	25.0	达标	O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分数	149	160	93.1	达标
	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	62	70	88.6	达标																																										
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77.1	达标																																										
	SO ₂	年平均质量浓度	12	60	20.0	达标																																										
	NO ₂	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标																																										
	CO	24小时平均第95百分数 (mg/m^3)	1	4	25.0	达标																																										
	O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分数	149	160	93.1	达标																																										
<p>注：以上现状数据浓度均为剔除沙尘天气数据。</p> <p>根据《2021年宁夏生态环境质量报告》公开的区域环境空气质量数据可以看出PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂年平均质量浓度和CO_{24h}平均第95百分位数浓度、O₃日最大8h平均值浓度均满足标准要求。</p>																																																
<p>1.2 补充污染物环境质量现状评价</p> <p>依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中要求：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5km范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选</p>																																																

区域
环境
质量
现状

择当季主导下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

本项目特征因子为 TSP，为了解特征污染因子现状情况，为了解特征污染因子现状情况，本次特征因子评价引用《同心县 2022 年重点监控村庄环境质量检测项目环境影响报告表》中 2022 年 5 月 28 日~6 月 2 日宁夏中科精科检测技术有限公司所进行环境质量现状检测所得数据。监测点位距离本项目 1.55km。对大气污染特征因子 TSP 进行环境质量现状监测，TSP 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。监测点位见表 14。

表 14 环境空气质量现状监测点位布设一览表

监测项目	点位坐标	与本项目位置关系	
		方位	距离
TSP		WN	1.5km

表 15 环境空气各项目监测要求表

检测项目	监测时段	采样流量	检测频次	采样时间
TSP	2022 年 5 月 28 日~6 月 2 日	/	日均值，连续检测 5 天	每次连续采样 24h

表 16 环境空气检测采样及分析方法 单位：mg/m³

检测项目	采样方法	分析方法及方法来源	方法检出限
TSP	滤膜阻隔法	重量法 GB/T 15432-1995(2018)	0.001

监测结果见表 17

表 17 特征污染物监测结果统计一览表

采样日期	频次	项目	标准值 (ug/m ³)	占标率/%	超标率/%	达标情况
		TSP (ug/m ³)				
5月28日	日均值	145	TSP: 300	48.33	0	达标
5月29日	日均值	194		64.67	0	达标
5月30日	日均值	221		73.67	0	达标
6月1日	日均值	173		57.67	0	达标
6月2日	日均值	169		56.33	0	达标

由表 17 可知，监测点位 TSP 日均最大浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值要求 (TSP≤300ug/m³)。

2、地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》可引用“与建设项目距离近的有效数据,包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据,所

区域 环境 质量 现状	<p>在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。”本项目所在地为宁夏同心县丁塘镇窑岗子村养殖基地内，东南侧 600 米处为清水河。</p> <p>本次地表水环境质量现状评价引用《2021 年宁夏回族自治区生态环境质量报告书》中 2021 年清水河王团断面水质监测结果，2021 年清水河王团断面主要超标因子为氟化物，超标倍数为 0.03，其他各污染因子监测结果均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准。氟化物超标原因为径流量较小，水体自净能力差。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>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50m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”，本项目周边50m范围内无声环境保护目标，因此无需监测声环境质量现状。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于吴忠市同心县丁塘镇窑岗子村养殖基地内，项目所属区域生态系统较为单一，生物多样性较贫乏，植物群落结构简单，无自然保护区，属生态环境质量一般区域。周边常见的植被还有沙蒿、油蒿、国槐等，动物主要为一些鸟类以及小型啮齿类动物等，无大型的野生动物，该区域及其周边无珍稀、濒危或国家及自治区保护动物的栖息地和繁殖地分布。</p> <p>5、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>根据现场勘查，本项目生产有机肥料用于土壤施肥，对土壤环境无影响；本项目对地下水潜在污染源主要为发酵车间，污染途径主要为发酵车间地面破裂后污染物垂直入渗导致地下水污染。根据现场调查，本项目周边不存在地下水环境保护目标，且项目拟采取防渗措施，对地下水环境无影响。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。因此，本次不对地下水、土壤质量现状进行监测。</p>
--------------------------------	---

<p style="text-align: center;">环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>根据现场勘查，本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、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等保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>根据现场勘查，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</p> <p>根据现场勘查，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。本项目无地下水环境保护目标。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>																																		
<p style="text-align: center;">污染物排放控制标准</p>	<p>(1)废气</p> <p>①项目施工期扬尘、粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放监控浓度限值；</p> <p>表 18 本项目扬尘、粉尘无组织排放监控浓度限值</p> <table border="1" data-bbox="327 1093 1380 1191"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>限值 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>②运营期颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的排放标准。</p> <p>表 19 本项目颗粒物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="327 1355 1380 1541"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th colspan="2">最高允许排放速率 kg/h</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2">无组织排放监控限值要求</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>二级</th> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>15m</td> <td>3.5</td> <td>120</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>③运营期发酵过程产生的恶臭气体有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准值；</p> <p>表 20 本项目恶臭气体排放标准</p> <table border="1" data-bbox="327 1720 1380 1892"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>控制项目</th> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>排放量 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>硫化氢</td> <td rowspan="3">15</td> <td>0.33</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>氨</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>臭气浓度</td> <td>2000 (无量纲)</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	限值 (mg/m ³)	颗粒物	1.0	项目	最高允许排放速率 kg/h		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控限值要求		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)	颗粒物	15m	3.5	120	周界外浓度最高点	1.0	序号	控制项目	排气筒高度 (m)	排放量 (kg/h)	1	硫化氢	15	0.33	2	氨	4.9	3	臭气浓度	2000 (无量纲)
污染物	限值 (mg/m ³)																																		
颗粒物	1.0																																		
项目	最高允许排放速率 kg/h		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控限值要求																															
	排气筒高度 (m)	二级		监控点	浓度 (mg/m ³)																														
颗粒物	15m	3.5	120	周界外浓度最高点	1.0																														
序号	控制项目	排气筒高度 (m)	排放量 (kg/h)																																
1	硫化氢	15	0.33																																
2	氨		4.9																																
3	臭气浓度		2000 (无量纲)																																

④厂界无组织恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值；

表 21 本项目无组织恶臭污染物排放标准

序号	污染物	浓度限值 mg/m ³
1	硫化氢	0.06
2	氨	1.5
3	臭气浓度	20（无量纲）

(2)噪声

①施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相关标准限值。

表 22 本项目施工期噪声排放标准

昼间	夜间
70dB (A)	55dB (A)

②运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表 23 本项目运营期噪声排放标准

类别	昼间	夜间
2类	60dB (A)	50dB (A)

(3)固体废物

运营期一般工业固体废弃物及生活垃圾贮存清运过程应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）中关于工业固体废弃物及生活垃圾相关的环境保护要求。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

总
量
控
制
指
标

根据“十四五”期间总量控制要求，“十四五”期间污染物控制指标为COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs。本项目无生产废水产生，生活污水不外排，因此，本项目不设污染物排放总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>1、施工期大气环境影响分析及防治对策</p> <p>(1)扬尘：主要为施工机械（挖掘机、打夯机、运载汽车等）运行时产生，在施工过程中，施工单位必须严格依照有关规定进行施工，尽量减少扬尘对周围环境的影响程度。施工单位应采取以下措施：</p> <p>①施工单位应当采取有效防尘降尘措施，减少施工作业过程扬尘污染，并做好扬尘污染防治工作；</p> <p>②加强物料管理。</p> <p>③注重降尘作业。</p> <p>④施工现场设置高度不小于 2.5m 的封闭的硬质围挡，实行封闭管理。</p> <p>⑤硬化路面和清洗车辆。</p> <p>⑥清运建筑垃圾。</p> <p>⑦风速大于五级的天气应对易产生扬尘的施工项目停止施工。</p> <p>(2)机械尾气</p> <p>本项目所在地较为开阔，空气流通较好，汽车排放的废气能够较快地扩散，不会对当地的环境空气产生较大影响，但工程建设过程中仍应控制施工车辆的数量，使环境空气质量受到的影响降至最低。</p> <p>2、施工期废水污染防治措施</p> <p>项目施工期间，建筑施工废水产生量小，属于间歇式排放，可在施工现场设置 1 座 4m³ 临时沉淀池，施工废水经沉淀处理后，循环使用不外排；施工现场建设环保防渗旱厕，定期清掏后用于周边农田施肥，施工人员洗漱废水经临时沉淀池处理后用于厂区抑尘，不外排。</p> <p>3、施工期固体废物污染防治措施</p> <p>①遗留在现场的建筑废物要及时清运或回填；</p> <p>②运送建筑垃圾的车辆要加盖篷布，不得随意倾倒；</p> <p>③建筑废物在施工现场的金属要及时回收；</p>
--	--

施工
期环
境保
护措
施

④施工期土石工程挖填量应平衡计算，开挖的土石方要定点堆放；

⑤建筑垃圾应运送到政府部门指定地点，不得随意倾倒。

4、施工期噪声污染防治措施

为减轻本工程施工期噪声对周围环境的影响，可采取以下控制措施：

①降低施工设备噪声：尽量采用低噪声设备；加强设备的检修、养护。

②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。

③建立临时声障：对位置相对固定的机械设备，能置于室内操作的尽量进入操作间，不能置于操作间的，可适当建立单面声障。

④加强施工管理，合理安排施工作业时间。

一、运营期大气环境影响分析及防治对策

1、废气污染源分析

本项目运营期废气主要分为有组织排放源及无组织排放源，其中，有组织排放源主要为发酵产生的恶臭气体、有机肥料混料粉尘、挤压造粒粉尘、破碎、筛分粉尘；无组织排放源主要为项目区发酵过程的无组织恶臭气体及生产过程的无组织粉尘。

项目废气污染物产生及排放情况见下表24。

表 24 运营期废气污染物产排情况一览表

排放源	污染因子	污染物产生情况		排放方式	治理措施			污染物排放情况	
		产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³		工艺	效率	是否为可行技术*	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³
发酵工序 (DA001)	NH ₃	1.99	16.6	有组织	发酵过程添加除臭剂,发酵车间采用微负压将车间恶臭气体集中收集至1套生物除臭(滴滤法)设备处理后,尾气由1根15m高的排气筒排放	收集效率为95%,处理效率为80%	是	0.38	3.15
	H ₂ S	0.19	1.6					0.036	0.30
	臭气浓度	/	/					188(无量纲)	
有机肥料混料、挤压造粒、破碎、筛分工序 (DA002)	粉尘	17.58	366	有组织	分别由集气罩收集后,再经布袋除尘器处理,尾气通过1根15m高排气筒排放	收集效率为95%,处理效率为98%	是	0.35	7.32
发酵工序	NH ₃	0.1	/	无组织	全封闭发酵车间,发酵过程添加除臭剂	/	/	0.1	/
	H ₂ S	0.01	/					0.01	/
	臭气浓度	/	/					/	/
有机肥料混料、挤压造粒、破碎、筛分工序	粉尘	0.92	/	无组织	密闭生产车间	/	/	0.92	/

*采用污染防治可行技术指南、排污许可技术规范中可行技术等

运营期环境影响和保护措施

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2、源强核算过程、治理措施可行性及达标情况分析如下：

(1)发酵产生的恶臭气体

本项目发酵产生的废气主要为恶臭气体。本次参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中2625有机肥料及微生物肥料制造行业系数手册中的产污系数进行核算，具体见下表25。

表 25 本项目废气产污系数一览表

工段环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标项	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)
熟化过程	有机肥、生物有机肥	农业废弃物、加工副产品	非罐式发酵	所有规模	废气	工业废气量	标立方米/吨-产品	2.42×10 ³	/	/

本项目年产有机肥料50000t/a，则本项目发酵过程废气产生量为12.1×10⁷m³/a。

经查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中2625有机肥料及微生物肥料制造行业系数手册，无熟化过程恶臭气体污染物产排污系数；《排污许可证申请与核发技术规范磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ864.2-2018）中无有机肥制造业的产排污系数，因此本项目恶臭气体污染源核算参考《畜禽粪便好氧发酵过程中挥发性气体排放差异研究》（《农业环境科学学报》2015年第7期张朋月 沈玉君 刘树庆）一文，同时类比同类型有机肥加工厂，畜禽粪便在好氧发酵过程中每100t约产生NH₃2.8~3.3kg，产生H₂S0.26~0.32kg。根据物料平衡，本项目畜禽粪污总用量为71000t/a，其中牛、羊粪占85%，即60350t/a，NH₃产生量按3.3kg/100t计，H₂S产生量按0.32kg/100t计，则本项目发酵过程NH₃产生量为1.99t/a（0.83kg/h），产生浓度为16.6mg/m³；H₂S产生量为0.19t/a（0.08kg/h），产生浓度为1.6mg/m³。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

本项目全封闭式发酵车间保持微负压状态，由1台风机（风量为50000m³/h）将恶臭气体引至一套生物除臭（滴滤法）系统处理，尾气通过1根15m高排气筒（DA001）排放。NH₃、H₂S收集效率按照95%计，则本项目发酵过程有组织的NH₃产生量为1.89t/a（0.79kg/h），产生浓度为15.77mg/m³；H₂S产生量为0.18/a（0.08kg/h），产生浓度为1.52mg/m³；去除效率按照80%计，本项目有组织排放的NH₃排放量为0.38t/a（0.16kg/h），排放浓度为3.15mg/m³；H₂S排放量为0.036t/a（0.011kg/h），排放浓度为0.30mg/m³。

臭气浓度类比《年产10万吨生物有机肥（一期6万吨生物有机肥）项目竣工环境保护验收报告》（中环监验[2018]第017号）中对有组织恶臭气体中臭气浓度的监测结果。类比项目位于盐池县工业园区高沙窝功能区，于2018年12月进行了竣工环保验收。该项目一期工程建成年加工有机肥6万吨生产线，主要原料为牛粪，恶臭气体处理措施为生物吸附分解法处理，与本项目相似，项目本次评价臭气浓度类比该项目验收监测数据可行。其监测结果有组织排放的臭气浓度范围在165~188。

本项目发酵车间在采取微负压等相关控制措施后，仍会有未收集部分，发酵车间未被收集的恶臭气体中NH₃的排放量为0.1t/a（0.04kg/h）、H₂S的排放量为0.01t/a（0.004kg/h）。本次评价项目区无组织恶臭通过类比《年产10万吨生物有机肥（一期6万吨生物有机肥）项目竣工环境保护验收报告》（中环监验[2018]第017号）中监测数据进行评价。根据其验收监测解结果，厂界臭气浓度<10，未检出。

②治理措施可行性分析

生物除臭（滴滤法）是利用聚丙烯小球、陶瓷、木炭、塑料等不能提供营养物质的惰性材料作为滤料，使除臭微生物附着在上面，这些除臭微生物能够专一并且大量生长，进而对恶臭气体进行脱除的生物反应过程。该法由于不用更换滤料，操作过程简单易控制，在处理废气污染时具有较大的缓冲能力，适合于低浓度恶臭气体的去除，除臭效率高，因此成为目前生物除臭法的重要发展方向之一。处理效率可达到80%以上。生物滴滤池比生物滤池

能承受更大的污染负荷，同时它还有更大的缓冲能力，即使中断供给营养物质几天甚至几周后，系统仍保持很高的脱臭效率。生物滴滤法除臭装置在北方地区存在冬季效率过低问题，冬季采用电加热，以确保设施稳定运行。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混钾肥、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ864.2-2018）中有机肥料及微生物肥料工业排污单位生产单元或设施废气治理可行技术参照表，本项目恶臭气体治理技术与其对比分析见下表。

表 26 本项目恶臭气体治理措施技术可行性分析

生产单元或设施废气		主要控制污染物	可行技术	本项目恶臭气体治理措施	是否可行	
有机肥料	发酵	发酵废气	氨、硫化氢	生物除臭（滴滤法、过滤法）	生物除臭（滴滤法）	是

综上，项目选用了生物除臭（滴滤法）处理发酵工序产生的恶臭气体，为可行技术。

③达标情况分析

根据源强核算结果，项目发酵过程产生的恶臭气体经处理后，NH₃、H₂S 排放速率、臭气浓度均能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准限值要求（NH₃≤4.9kg/h、H₂S≤0.33kg/h、臭气浓度≤2000（无量纲））；少量未被收集无组织排放的NH₃、H₂S排放浓度、臭气浓度均能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值（NH₃≤1.5mg/m³、H₂S≤0.06mg/m³、臭气浓度≤20（无量纲））。

(2)有机肥料混料、挤压造粒、破碎、筛分工序产生的粉尘（DA002）

①污染源强核算

本项目有机肥料混料、挤压造粒、破碎、筛分工序产生的粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中2625有机肥料及微生物肥料制造行业系数手册中的产污系数进行核算，具体见下表27。

表 27

本项目废气产污系数一览表

工段 环节	产品 名称	原料 名称	工艺 名称	规模 等级	污染 物类 别	污染 物指 标项	系数单 位	产 污 系 数	末 端 治 理 技 术 名 称	末 端 治 理 技 术 效 率 (%)
前处 理、 后处 理	有机 肥、 生物 有机 肥	农业 废弃 物、 加工 副产 品	混 配/ 混 配 造 粒	所 有 规 模	废 气	工业 废 气 量	标立 方 米/ 吨- 产 品	65 9	/	0
						颗 粒 物	千 克/ 吨- 产 品	0.3 70	袋 式 除 尘	98

本项目年产有机肥料共 50000t/a，根据上表系数计算可得，本项目有机肥料混料、挤压造粒、破碎、筛分混料工序废气量为 $3.29 \times 10^7 \text{m}^3/\text{a}$ ，颗粒物产生量为 18.5t/a (7.71kg/h)，产生浓度为 $385.5 \text{mg}/\text{m}^3$ 。

本项目有机肥料混料、挤压造粒、破碎、筛分设备顶部分别加装集气罩，集气罩设置在设备上方约 0.6m 处，废气集中收集后由 1 台引风机(20000 m^3/h)引至 1 台布袋除尘器处理。废气收集效率按照 95%计，则有机肥料混料、挤压造粒、破碎、筛分工序有组织废气中颗粒物产生量为 17.58t/a (7.32kg/h)，产生浓度为 $366 \text{mg}/\text{m}^3$ ；布袋除尘器除尘效率按照 98%计，则有组织排放的颗粒物排放量 0.35t/a，颗粒物排放速率 0.15kg/h、排放浓度 $7.32 \text{mg}/\text{m}^3$ 。处理后的尾气经 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放。未被集气罩收集的 5%粉尘以无组织形式外排在有机肥生产车间，无组织粉尘排放量为 0.92t/a。

②治理措施可行性分析

布袋除尘器的过滤机理是一个综合效应的结果，如重力、惯性力、碰撞、静电吸附、筛滤作用等。当含烟尘、粉尘气体经进气口进入除尘器，较大的粉尘颗粒因截面积的增大，风速下降，而直接沉降；较小的烟尘、粉尘颗粒被滤袋阻留在滤袋表面。经过滤袋的净化气体，经出气口，由引风机排出。随着过滤的不断进行，滤袋表面的烟尘、粉尘越积越多，滤袋阻力不断升高，当设备阻力达到一定的限值时，滤袋表面积聚的烟尘、粉尘需及时清除；在外力（主要是脉冲压缩气体、反吹风气体、机械振打等）的作用下，抖动和反吹滤袋，将附着在滤袋表面的烟尘、粉尘清除，使滤袋再生，周而复始，

实现连续过滤，以保证设备连续稳定运行。

综上，项目选用了布袋除尘器处理项目有机肥料混料、挤压造粒、破碎、筛分工序产生的颗粒物，为可行技术。

③达标性分析

根据前述分析，项目有机肥料混料、挤压造粒、破碎、筛分工序产生的废气采用“集气罩+布袋除尘器”处理后，颗粒物排放浓度、排放速率可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物排放限值（颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ）要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混钾肥、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ864.2-2018）中有机肥料及微生物肥料工业排污单位生产单元或设施废气治理可行技术参照表，本项目废气治理技术与其对比分析见下表。

表 28 本项目颗粒物治理措施技术可行性分析

生产单元或设施废气		主要控制污染物	可行技术	本项目颗粒物治理措施	是否可行
有机肥料	造粒	造粒废气	颗粒物	袋式除尘	布袋除尘器 是
	破碎、筛分	破碎、筛分废气	颗粒物	袋式除尘	

(3) 运输废气

项目原料从位于本项目周围村庄及养殖场拉回的粪便，项目运输过程中运输车辆采取封闭，不经过村庄内，运输过程对周围环境影响较小。

2、排放口基本情况

本项目共设置 2 个排气筒，具体设置情况见下表。

表 29 运营期有组织废气污染源排放口基本情况一览表

排气筒		废气排放量 m^3/h	年排放小时数 h	排气筒高度 m	排气筒内径 m	出口温度 $^{\circ}\text{C}$
编号	名称					
DA001	发酵工序废气排口	20166	6000	15	0.6	20
DA002	有机肥料混料、挤压造粒、破碎、筛分工序废气排口	16450	2000	15	0.6	20

3、非正常工况废气排放情况

非正常工况下主要指开停车、设备检修、环保设施得不到有效处置等状

况下污染物排放。在无严格控制措施或措施失效的情况下，往往成为污染环境的重要因素。

本次评价非正常工况下废气主要考虑生物除臭系统及除臭系统出现故障，处理效率下降此种非正常工况情景排污。本次非正常工况考虑 NH₃、H₂S、颗粒物排放，项目采用“生物除臭（处理效率为 80%）”、“集气罩+布袋除尘器（处理效率为 98%）”处理措施，按照处理装置故障后，处理效果降低 30% 计算，则该非正常工况下废气排放情况见下表。

表 30 本项目非正常工况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	效率/%	排放浓度/mg/m ³	排放频次/次	持续时间/h	排放量/t	应对措施
发酵工序	生物除臭系统故障	NH ₃	56	5.27	1	1h	0.63	定期进行 检查
		H ₂ S		0.50	1	1h	0.06	
有机肥料混料、挤压造粒、筛分、配方肥料混料工序	布袋除尘器故障	粉尘	69.3	112.36	1	1h	5.40	

4、运营期废气监测要求

本项目需在发酵工序排气筒（DA001）、有机肥料混料、挤压造粒、破碎、筛分工序排气筒（DA002）上设置采样孔，采样孔所在采样断面应满足“采样断面与弯头等的距离至少是烟道直径的 1.5 倍”要求，采样孔、采样平台设置及其他采样要求应符合《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）要求。

运营期废气监测要求见下表。

表 31 运营期废气企业自行监测计划一览表

类别	监测点位置	监测因子	监测频率	执行标准
废气	发酵工序排气筒	NH ₃	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值
		H ₂ S		
		臭气浓度		
	有机肥料混料、挤压造粒、破碎、筛分工序排气筒	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的颗粒物有组织排放标准

续表 31 运营期废气企业自行监测计划一览表

类别	监测点位置	监测因子	监测频率	执行标准
废气	厂界	颗粒物	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中的 厂界无组织排放标准
		NH ₃ 、H ₂ S、臭 气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中表1恶臭污 染物厂界标准值

注：废气自行监测计划按照《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混钾肥、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ864.2-2018）执行。

5、大气环境影响分析

本项目周边500m范围内无大气环境敏感目标。发酵产生的恶臭气体经微负压收集后采用生物除臭（滴滤法）处理后，废气经1根15m高排气筒排放（DA001）；有机肥料混料、挤压造粒、破碎、筛分废气采用“集气罩+布袋除尘器”处理颗粒物，处理后，通过1根15m高排气筒排放（DA002），落实上述措施后能够确保本项目大气污染物达标排放且污染物排放量降至最低，对周边大气环境影响较小。

二、运营期废水

本项目生产过程不产生废水，废水主要为员工洗漱废水，用于厂区抑尘，厂区设置旱厕，定期清掏，清掏物与畜禽粪便一并发酵生产有机肥。

1、源强核算

本项目生活用水量为 0.3m³/d（90m³/a）。按排污系数 0.8 计，生活污水产生量为 0.24m³/d（72m³/a），主要为员工洗漱废水，用于厂区抑尘，厂区设置旱厕，定期清掏，清掏物与畜禽粪便一并发酵生产有机肥。

2、治理措施可行性分析

本项目生活污水主要为员工洗漱废水，用于厂区抑尘，厂区设置旱厕，定期清掏，清掏物与畜禽粪便一并发酵生产有机肥，措施可行。

3、运营期废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）中的相关要求，本项目废水经化粪池处理后，定期清掏，清掏物与畜禽粪便一并发酵生产有机肥，属于间接排放，不需要设施废水监测要求。

三、运营期噪声

本项目噪声源主要为翻抛机、粉碎机、滚筒筛等设备运转噪声。本项目产生及排放噪声强度、主要降噪措施见下表。

表 32 噪声源强及降噪措施一览表

噪声源			产生强度 Leq(A)	主要降噪措施	排放强 度 Leq(A)	持续时间 (h/d)
设备 名称	所在 位置	数量 (台)				
翻抛机	发酵车间	1	90	加强管理, 厂房隔 声	75	8
粉碎机	有机肥生 产车间	1	80	设备减振, 加强管 理, 厂房隔声	65	8
滚筒筛	有机肥生 产车间	1	85	设备减振, 加强管 理, 厂房隔	70	8
造粒机	有机肥生 产车间	1	85	设备减振, 加强管 理, 厂房隔	70	8
布袋除 尘器	有机肥生 产车间	1	85	设备减振, 加强管 理, 厂房隔	70	8

2、厂界噪声达标情况分析

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标, 因此本项目仅分析厂界噪声达标情况。

(1)预测模式

根据《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2021)的技术要求, 本次评价采取导则上的推荐模式进行预测分析。噪声源大部分位于室内, 计算室内声源对预测点的影响时, 先将室内声源等效为室外声源, 再按照室外声源的预测方法计算预测点的 A 声级。

①室内声源等效为室外声源

I、计算出某个室内声源在围护结构处 i 倍频带的声压级, 将所有声源 i 倍频带的声压级进行叠加。室内某声源靠近围护结构处 i 倍频带的声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中: Q—指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, Q=1; 当放在一面墙的中心时, Q=2; 当放在两面墙夹角处时, Q=4; 当放在

三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R —房间常数； $R=Sa/(1-a)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； a 为平均吸声系数。

R —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

II、所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带的声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^n 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 n 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

III、在室内近似为扩散声场时，计算出靠近室外围护结构处所有声源 i 倍频带的声压级，计算公式如下：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 n 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量， dB ；

IV、再计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的 i 倍频带声功率级，计算公式如下：

$$L_{wi}(T) = L_{p2i}(T) + 10 \lg S$$

①室外声源衰减计算

I、声级计算

声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

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_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级， $dB(A)$ ；

T —预测计算的时间段， s ；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间， s 。

II、预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

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)

III、户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、屏障屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc} (3))引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

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

式中： $L_{p(r)}$ —距声源 r 处的 A 声级；

$L_{p(r_0)}$ —参考位置 r_0 处的 A 声级；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减；

A_{bar} —屏障屏蔽引起的倍频带衰减；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减。

(2)预测结果

根据《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2021)“8.5.2 预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界(场界、边界)噪声贡献值,评价其超标和达标情况。”本次厂界噪声达标情况以本项目噪声贡献值作为评价量进行厂界噪声达标分析。具体预测结果见下表。

表33 厂界噪声预测结果分析表 单位: dB(A)

点位	昼间			夜间 ¹		
	贡献值	标准值	达标情况	贡献值	标准值	达标情况
东厂界	51	60	达标	0	50	达标
南厂界	30	60	达标	0	50	达标
西厂界	50	60	达标	0	50	达标
北厂界	49	60	达标	0	50	达标

注: 1、夜间不生产。

本项目夜间不生产，生产设备噪声经基础减振、厂房墙壁隔声、距离衰减后，本项目厂界噪声排放源强满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类昼间标准限值要求。

3、运营期噪声监测要求

本项目运营期噪声监测要求见下表。

表 34 运营期噪声自行监测计划一览表

类别	监测点位置	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周外 1m 处	昼间噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的 2 类区标准限值

注：1、噪声自行监测计划按照《排污单位自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混钾肥、有机肥料及微生物肥料》（HJ1088-2020）执行。
2、夜间不生产。

四、运营期固体废物

本项目产生的固体废物主要为员工生活垃圾。

1、生活垃圾

本项目劳动定员 15 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计算，则生活垃圾产生量 2.25t/a，设置垃圾收集设施分类收集后，交由当地环卫部门统一处置。

表 35 本项目固体废物产生情况一览表

污染物名称	产生环节	产生量	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性
生活垃圾	生活服务设施	2.25t/a	生活垃圾	/	固体	/

2、固体废物处置及去向

本项目固体废物处置情况见下表。

表 36 本项目固体废物处置情况一览表

污染物名称	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量
生活垃圾	分类收集于垃圾桶	集中收集后，交由当地环卫部门统一处置	2.25t/a

3、固体废物管理要求

本项目对固体废物实行从产生、运输直至最终处理实行全过程管理，加

强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废物全过程管理应报当地生态环境行政主管部门等批准。

生活垃圾及时清运，避免长期堆存产生二次污染。

五、地下水和土壤

本项目生产有机肥料用于土壤施肥，对土壤环境无影响；本项目对地下水潜在污染源主要为发酵车间，污染途径主要为发酵车间地面破裂后污染物垂直入渗导致地下水污染。根据现场调查，本项目周边不存在地下水环境保护目标。项目发酵车间地面全部进行三合土铺底夯实+水泥硬化处理，防渗系数达到 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，且发酵车间顶棚均设置雨水导流装置，正常情况下不会对区域地下水、土壤造成污染。故本次评价仅针对污染源提出分区防控要求，不再提出跟踪监测要求。

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）规定，厂区实施分区防渗，具体要求见下表。

表37 厂区分区防控要求

场地区域	分区类别	防渗区域及部位	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
发酵车间	一般防渗区	地面	中-强	难	其他类型	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB16889
除一般防渗区的其他区域	简单防渗区	地面	中-强	易	其他类型	一般地面硬化（水泥地面）

六、生态

本项目位于吴忠市同心县丁塘镇窑岗子村养殖基地内，占地面积为 32526m^2 ，为建设用地。生态系统较为单一，生物多样性较贫乏，植物群落结构简单，无自然保护区，属生态环境质量一般区域。该区域及其周边无珍稀、濒危或国家及自治区保护动物的栖息地和繁殖地分布。根据现场踏勘，项目用地范围内及周边主要为沙蒿、甘草等，农作物主要以春小麦为主，无国家珍贵树种或国家重点保护野生植物。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>七、环境风险影响分析</p> <p>本项目不涉及环境风险影响评价内容。</p> <p>八、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射影响评价内容。</p>
----------------------------------	---

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
大气污染物	发酵工序 (DA001)	NH ₃	全封闭发酵车间,发酵过程添加除臭剂,同时为进一步控制项目发酵产生的恶臭气体,发酵车间采用微负压将车间恶臭气体集中收集至生物除臭(滴滤法)设备处理后,废气经1根15m高排气筒(DA001)排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准值要求
		H ₂ S		
		臭气浓度		
	有机肥料混料、挤压造粒、破碎、筛分工序 (DA002)	颗粒物	废气采用“集气罩+布袋除尘器”处理后,由1根15m高的排气筒(DA002)排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的排放标准限值要求
	发酵工序(无组织)	NH ₃	全封闭发酵车间,发酵过程添加除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值要求
		H ₂ S		
	臭气浓度			
	有机肥料混料、挤压造粒、破碎、筛分工序(无组织)	颗粒物	密闭生产车间	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控限值要求
地表水环境	办公辅助设施	生活污水	主要为员工洗漱废水,用于厂区抑尘,厂区设置旱厕,定期清掏清掏物与畜禽粪便一并发酵生产有机肥	不外排
声环境	翻抛机、挤压造粒机、破碎、筛分机等运行时产生的机械噪声	等效A声级	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
电磁辐射	/		/	/
固体废物	本项目固体废物主要有工作人员产生的生活垃圾,生活垃圾分类收集后,交由当地环卫部门统一处置。			

土壤及地下水污染防治措施	<p>发酵车间所在区域为一般防渗区，地面全部进行三合土夯实+水泥硬化处理，防渗系数达到$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$，或参照GB16889；除一般防渗区的其他区域实施一般地面硬化（水泥地面）。</p>
生态保护措施	<p>/</p>
环境风险防范措施	<p>/</p>
其他环境管理要求	<p>项目建成后应设有环境保护管理部门，至少设专职环保人员1名，负责全厂的环境保护管理工作，监督并定期检查各车间环保设施的管理和运行情况，发现问题及时会同有关部门解决，保证全厂环保设施处于完好状态。项目建成投产前建设单位应依法向当地环境保护主管部门申请排污许可证，实行排污许可管理。运营期建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南磷肥、钾肥、复混钾肥、有机肥料及微生物肥料》（HJ1088-2020）委托有资质单位开展自行监测。</p> <p>项目建设完毕后，需按照《排污许可管理条例》（国令第736号）相关要求在实施时限内申请排污许可，并需按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4号）完善竣工环境保护验收手续。</p>

六、结论

从环境保护角度分析，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程许可排放 量②	在建工程排放量(固 体废物产生量) ③	本项目排放量(固 体废物产生量) ④	以新带老削减量(新建 项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥	变 化 量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	1.27t/a	/	1.27t/a	/
	NH ₃				0.48 t/a		0.48t/a	
	H ₂ S				0.046t/a		0.046t/a	
废水	/	/	/	/	0	/	0	/
一般工业 固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①