

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：乌拉特前旗蒙禾塔拉草业有限公司有机肥生  
产项目

建设单位（盖章）：乌拉特前旗蒙禾塔拉草业有限公司

编制日期：2025年6月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1741159704000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	olp4i2		
建设项目名称	乌拉特前旗蒙禾塔拉草业有限公司有机肥生产项目		
建设项目类别	23—045肥料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	乌拉特前旗蒙禾塔拉草业有限公司		
统一社会信用代码	91150823MA7CTW9G4K		
法定代表人（签章）	杨燕灵		
主要负责人（签字）	李淑清		
直接负责的主管人员（签字）	李淑清		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	内蒙古蒙数办工程技术咨询有限公司		
统一社会信用代码	91150802MAC6LCTJ1W		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
杨世永	06353723506370404	BH065880	杨世永
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王喜忠	全部内容	BH069915	王喜忠

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位内蒙古蒙数办工程技术咨询有限公司  
（统一社会信用代码91150802MAC6LCTJ1W）郑重承  
诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管  
理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，  
（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价  
信用平台提交的由本单位主持编制的乌拉特前旗蒙禾塔拉  
草业有限公司有机肥生产项目项目环境影响报告书（表）  
基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目  
环境影响报告书（表）的编制主持人为杨世永（环境影  
响评价工程师职业资格证书管理号  
06353723506370404，信用编号BH065880），主  
要编制人员包括王喜忠（信用编号BH069915）  
（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；  
本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书  
（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评  
价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025 年 3 月 5 日





## 编制单位承诺书

本单位内蒙古蒙数办工程技术咨询有限公司（统一社会信用代码91150802MAC6LCTJ1W）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章): 内蒙古蒙数办工程技术咨询有限公司



## 编制人员承诺书

本人 杨世永 (身份证件号码                                 ) 郑重承诺: 本人在 内蒙古蒙数办工程技术咨询有限公司 单位 (统一社会信用代码 91150802MAC6LCTJ1W) 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 杨世永

2025 年 3 月 5 日

## 编制人员承诺书

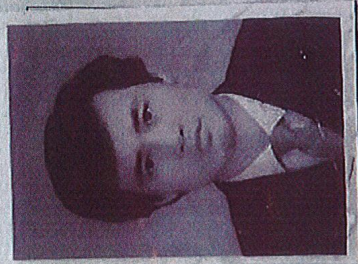
本人 王喜忠 (身份证件号码                     ) 郑重承诺：本人在 内蒙古蒙数办工程技术咨询有限公司 单位 (统一社会信用代码 91150802MAC6LCTJ1W) 全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 王喜忠

2025 年 3 月 5 日





姓名:

杨世永

Full Name

性别:

Sex

出生年月:

660421

出生年月: 660421

专业类别:

专业类别:

Professional Type

批准日期:

2006年05月14日

Approval Date

持证人签名:

Signature of the Bearer

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

2006年05月14日

Issued on

管理号:

File No.:

0635372350637040

仅限乌拉特前旗蒙禾塔拉草业有限公司使用  
复印无效



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	乌拉特前旗蒙禾塔拉草业有限公司有机肥生产项目		
项目代码	2502-150823-04-01-173042		
建设单位联系人	李淑清	联系方式	15847817502
建设地点	内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特前旗额尔登布拉格苏木公忽洞嘎查		
地理坐标	东经：109°1'3.415"，北纬：40°52'25.635"		
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	二十三、化学原料和化学制品制造业 26--45 肥料制造 262--其他
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）	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）	3500	环保投资（万元）	564.01
环保投资占比（%）	16.11	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	247490.76
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则对照表		
	类别	设置原则	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目生产期排放的废气主要为氨和硫化氢，且厂界外 500m 范围内没有环境空气保护目标。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水	本项目没有生产废水产生。



		处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂		
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质。	不设置环境风险专项评价
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目生活用水由现代牧业（乌拉特前旗）有限公司奶牛养殖场水井供给，不新建取水井，不涉及取水口。	不设置生态专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目，不直接向海排放污染物。	不设置海洋专项评价
综上，本项目不设置专项评价。				
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	<p><b>1、产业政策符合性</b></p> <p>经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）可知，本项目属于“第一类鼓励类”——“一、农林牧渔业”——“14. 现代畜牧业及水产生态健康养殖：畜禽养殖废弃物处理和资源化利用（畜禽粪污肥料化、能源化、基料化和垫料化利用，病死畜禽无害化处理）”；并且本项目于 2025 年 2 月 18 日取得了乌拉特前旗发展和改革委员会出具的《项目备案告知书》，项目代码为：2502-150823-04-01-173042。</p> <p>综上，本项目符合国家产业政策。</p> <p><b>2、建设项目选址合理性</b></p> <p>本项目位于巴彦淖尔市乌拉特前旗额尔登布拉格苏木公忽洞嘎查，厂区用地性质为未利用地；项目北侧紧邻空地，西侧紧邻空地，南侧紧邻空地，东侧 55m 处为内蒙古瑞福源农牧业有限责任公司奶牛养殖场。</p>			

	<p>根据巴彦淖尔市生态环境局乌拉特前旗分局出具的《关于核实乌拉特前旗蒙禾塔拉草业有限公司建设项目是否位于饮用水水源保护区的复函》（乌环字〔2022〕354号）可知，本项目选址范围不在乌拉特前旗已批复的饮用水水源保护区内；根据乌拉特前旗自然资源局出具的《关于核查乌拉特前旗蒙禾塔拉草业有限公司建设项目是否在生态保护红线范围内的复函》（乌自然资函发〔2022〕319号）可知，本项目不在乌拉特前旗生态保护红线范围内；根据乌拉特前旗文化旅游广电局出具的《关于乌拉特前旗蒙禾塔拉草业有限公司畜禽粪污处理中心建设项目范围内有无文物遗存调查情况报告的复函》（乌文体旅广函发〔2025〕99号），该项目区域内未涉及各级文物保护单位；根据巴彦淖尔市生态环境局乌拉特前旗分局出具的《关于核实乌拉特前旗蒙禾塔拉草业有限公司有机肥生产项目是否位于禁养区的复函》（乌环字〔2025〕162号），经查询该项目不在乌拉特前旗已调整的禁养区内；根据乌拉特前旗工业和信息化局出具的《关于乌拉特前旗蒙禾塔拉草业有限公司有机肥生产项目有关情况的说明》，该项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》“鼓励类，一、农林牧渔业，14. 现代畜牧业及水产生态健康养殖，畜禽养殖废弃物处理和资源化利用有机肥料产业化技术开发与应用”，不属于化工行业。</p> <p>项目评价范围内无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、饮用水水源地等敏感点。</p> <p>本项目实施后，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。</p> <p>综上，从环保角度，项目选址合理。</p> <p><b>3、与巴彦淖尔市生态环境分区管控要求符合性分析</b></p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于巴彦淖尔市乌拉特前旗额尔登布拉格苏木公忽洞嘎查内，根据乌拉特前旗自然资源局出具的《关于核查乌拉特前旗蒙禾塔拉草业有限公司建设项目是否在生态保护红线范围内的复函》（乌自然资函发〔2022〕319号）可知，本项目不在乌拉特前旗生态保护</p>
--	--





	<p>业，在项目审批、建设和管理方面参照化工园区内企业执行。企业可按照化工项目建设管理有关规定，依法依规在厂区内或紧邻厂区新建、改扩建现有装备同类产品、产业链延链补链、循环经济利用、安全环保节能项目，但原则上不能新建上游产业。</p> <p>3、为改善区域环境质量，严格控制“两高”项目新增主要污染物排放，确保环境影响报告书及其批复文件要求的主要污染物排放量区域削减措施落实到位。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。</p> <p>4、各类园区及建设项目选址应当符合当地国土空间规划。</p> <p>5、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）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。</p> <p>6、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</p>	<p>农林牧渔业，14. 现代畜牧业及水产生态健康养殖，畜禽养殖废弃物处理和资源化利用有机肥料产业化技术开发与应用”，不属于化工行业，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。</p> <p>3、根据《巴彦淖尔市环境质量状况公报（2023年）》，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。</p> <p>4、本项目不在生态保护红线范围内，不占用耕地、基本农田，符合当地国土空间规划。</p> <p>5、本项目，不在禁养区内，不属于畜禽养殖业。</p> <p>6、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。</p>
--	---	--

		证规定的许可排放量要求。 7、入园项目需符合园区产业定位、布局、规划环评等；根据《内蒙古自治区“十四五”危险废物集中处置设施建设规划》，原则上限制新建、扩建危险废物焚烧、填埋、水泥窑协同等集中处置设施。	7、本项目不在工业园区范围内。			
表 1-3 乌拉特前旗一般生态空间-水土保持生态环境准入清单符合性分析表						
编码	环境管控单元名称	管控单元类别	生态保护重点	管控要求	本项目情况	符合性
ZH15082310031	乌拉特前旗一般生态空间-水土保持	优先保护单元	一般生态空间	空间布局约束	<p>全面实施保护天然林、退耕还林还牧工程，严禁陡坡垦殖，禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物，禁止开垦的范围由旗县级人民政府划定并公告；已经开垦种植农作物的应当按照国家有关规定逐步退耕还林还草；耕地短缺或者已经签订农村土地承包合同、退耕确有困难的，应当根据实际情况采取相应的水土保持措施。禁止毁林开荒、烧山开荒，合理开发自然资源，保护和恢复自然生态系统，增强区域水土保持能力；禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。禁止在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、</p> <p>本项目位于巴彦淖尔市乌拉特前旗额尔登布拉格苏木公忽洞嘎查，不占用耕地、基本农田、林地等，不涉及退耕还林还草等；</p> <p>本项目地势平坦，建设期不涉及取土、挖砂、采石、铲草皮、挖树等工程。</p> <p>本项目 2023 年 8 月委托编制完成《乌拉特前旗蒙禾塔拉草业有限公司畜禽粪污处理中心项目水土保持方案报告书》，并于 2023 年 8 月 10 日取得了乌拉特前旗水利局出具的《关于乌拉特前旗蒙禾塔拉草业有限公司畜禽</p>	符合

					挖树茺等。	粪污处理中心项目水土保持方案报告书审批准予行政许可决定书》（乌水发〔2023〕433号）。	
<p>根据《巴彦淖尔市人民政府办公生活区关于巴彦淖尔市 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。</p> <p>本项目位于乌拉特前旗一般生态空间-水土保持，环境管控单元编码 ZH15082310031，属于优先保护单元，从空间布局约束方面分析，本项目不占用耕地、基本农田及林地等，建成后对厂区内进行绿化，恢复区域生态系统，符合巴彦淖尔市生态环境准入清单要求。</p> <p>因此，本项目符合巴彦淖尔市生态环境分区管控要求。</p>							



## 二、建设项目工程分析

<p><b>建设内容</b></p>	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>近年来，乌拉特前旗积极响应政策号召，在额尔登布拉格苏木公忽洞嘎查打造乌拉特前旗蒙牛 10 万头高端有机奶产业基地。截至目前，蒙牛园区已建成巴彦淖尔市蓝浩农牧业科技发展有限公司奶牛养殖场（设计规模奶牛存栏量为 10000 头）、巴彦淖尔市恒实牧业有限责任公司（设计奶牛存栏量为 10000 头）、现代牧业（乌拉特前旗）有限公司奶牛养殖场（设计奶牛存栏量为 18000 头）、内蒙古瑞福源农牧业有限责任公司奶牛养殖场（设计奶牛存栏量为 5000 头）、内蒙古萨菲牧业有限责任公司奶牛养殖场（设计奶牛存栏量为 10000 头）等 5 座养殖场，奶牛养殖过程会产生大量的固体畜禽粪污（包括：牛粪便、牛床垫料和沉渣）和液体畜禽粪污（包括：挤奶厅清洗废水、牛群尿液和生活污水）。其中固体畜禽粪污均由各自养殖场堆肥场堆肥发酵、液体畜禽粪污均由各自养殖场氧化塘厌氧发酵，进行无害化处理后用于周边农田施肥，随着乌拉特前旗蒙牛 10 万头高端有机奶产业基地的发展，入驻的养殖场数量增多，所需消纳农田数量越来越大，距离越来越远。</p> <p>根据《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于促进畜禽粪污还田利用 依法加强养殖污染治理的指导意见》（农办牧〔2019〕84 号）“（五）拓宽粪肥利用渠道。要把畜禽粪肥作为替代化肥的重要肥料来源，着力扩大堆（沤）肥、液态粪肥利用，多种形式利用粪污养分资源，服务种植业提质增效。规模养殖场应通过租赁、协议等方式，依据粪污养分产生量和农作物养分需求量落实用肥土地，为畜禽粪肥就地就近还田利用提供有利条件。对无法足量配套用肥土地的养殖场户，鼓励通过粪肥经纪公司、经纪人等社会化服务主体，与种植主体有效衔接。<b>对无法就地就近利用的畜禽粪污，鼓励生产商品有机肥，扩大还田利用半径。</b>鼓励种植大户、合作社、家庭农场、农业企业配套建设液态粪肥田间贮存池、输送管网等设施，实现场内粪污贮存发酵与田间粪肥贮存利用设施相配套”。根据《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23 号）“（一）鼓励畜禽粪污还田利用。国家支持畜禽养殖场户建设畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施，鼓励采取粪肥还田、制取沼气、生产有机肥等方式进行资源化</p>
--------------------	---

利用。”

养殖场内堆肥场堆肥发酵、氧化塘厌氧发酵等工艺均不能满足以上要求，因此，乌拉特前旗蒙禾塔拉草业有限公司决定在内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特前旗额尔登布拉格苏木公忽洞嘎查建设有机肥生产项目，将养殖场无害化处理后的畜禽粪污生产为有机肥，解决畜禽粪污。

建设单位 2022 年 9 月 29 日完成立项，项目名称“乌拉特前旗蒙禾塔拉草业有限公司畜禽粪污处理中心建设项目”，建设地点位于巴彦淖尔市乌拉特前旗额尔登布拉格苏木公忽洞嘎查；由于该项目整体定位调整的原因，于 2025 年 2 月 18 日重新完成立项，更名为“乌拉特前旗蒙禾塔拉草业有限公司有机肥生产项目”，建设地点仍为巴彦淖尔市乌拉特前旗额尔登布拉格苏木公忽洞嘎查。

本项目设计年处理固态粪肥 30 万 m<sup>3</sup>，处理液态粪肥 60 万 m<sup>3</sup>，其中：（1）固态粪肥由各自养殖场堆肥场堆肥发酵后，汽运进入本项目厂区，经过预处理、堆肥发酵、配料、槽式发酵、造粒等工序处理后，生产为固态有机肥外售；（2）液态粪肥由各自养殖场氧化塘厌氧发酵后，通过地埋管道进入本项目厂区，本项目采取的曝气氧化塘是经过人工强化的氧化塘，在塘面上安装人工曝气设备并作为主要的供氧源，它改进了氧化塘的缺点又保留了氧化塘固有的优点，处理后，生产为液态有机肥外售。

2、项目建设内容及规模

- （1）项目名称：乌拉特前旗蒙禾塔拉草业有限公司有机肥生产项目。
  - （2）建设性质：新建。
  - （3）建设单位：乌拉特前旗蒙禾塔拉草业有限公司。
  - （4）建设地点：内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特前旗额尔登布拉格苏木公忽洞嘎查，厂区中心坐标为东经：109°1'3.415"，北纬：40°52'25.635"。
- 地理位置图见附图 1，项目四界坐标见下表 2-1。

表 2-1 项目厂址坐标汇总表

序号	2000 国家大地坐标系		经纬度坐标（度分秒）	
	X	Y	经度	纬度
J1	4527358.728	36585577.032	109°00'55"	40°52'36"
J2	4527357.872	36586211.208	109°01'22"	40°52'35"
J3	4527336.855	36586199.568	109°01'21"	40°52'35"

	J4	4527331.035	36586248.955	109°01'24"	40°52'34"																						
	J5	4527302.688	36586233.169	109°01'23"	40°52'33"																						
	J6	4527308.498	36586183.863	109°01'21"	40°52'34"																						
	J7	4526737.509	36585867.634	109°01'07"	40°52'15"																						
	J8	4526829.476	36585666.396	109°00'58"	40°52'18"																						
<p>(5) 项目投资：总投资 3500 万元，其中环保投资 564.01 万元，占总投资的 16.11%。</p> <p>(6) 项目用地情况：厂区占地面积为 247490.76m<sup>2</sup>，用地性质为未利用地。</p> <p>(7) 项目四邻关系：项目北侧紧邻空地，西侧紧邻空地，南侧紧邻空地，东侧 55m 处为内蒙古瑞福源农牧业有限责任公司奶牛养殖场。项目厂区四邻关系图见附图 2。</p> <p>(8) 建设内容：建设 3 座沉淀池、3 座氧化塘、1 处粪污堆肥平台、1 处槽式发酵平台、1 处熟化场地、1 座造粒车间、3 座干粪棚、1 座有机肥产品库、1 处生活办公区、1 座秸秆库、1 座库房、以及输送管线、辅助工程等。</p> <p>本项目工程组成见表 2-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-2 本项目工程组成一览表</b></p> <table> <tr> <th>工程类别</th><th colspan="4">建设内容</th><th>备注</th></tr> <tr> <td rowspan="3">主体工程</td><td>沉淀池</td><td colspan="3">           位于厂区南侧，共设置 3 座沉淀池，露天设置，用于液态粪肥的沉淀处理。其中：1#沉淀池占地面积 2000m<sup>2</sup>、深 4m；2#沉淀池占地面积 2000m<sup>2</sup>、深 4m；3#沉淀池占地面积 4029m<sup>2</sup>、深 4m。设计年处理液态粪肥 60 万 m<sup>3</sup>。            各养殖场氧化塘内的液态粪肥通过地理管道进入本项目 1#沉淀池和 2#沉淀池内（1#沉淀池和 2#沉淀池交替使用），经过第一次沉淀后输送至 3#沉淀池内再次沉淀，处理后输送至本项目 1#氧化塘内。            池底及池壁采用素土夯实+300mm 砂石+1.5mm 厚 HDPE 膜+膜袋混凝土铺设。渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s。         </td><td>新建</td></tr> <tr> <td>氧化塘</td><td colspan="3">           位于厂区西侧，共设置 3 座曝气氧化塘，露天设置，用于液态粪肥的好氧发酵处理。其中：1#氧化塘占地面积 24150m<sup>2</sup>、深 5.5m；2#氧化塘占地面积 42443m<sup>2</sup>、深 5.5m；3#氧化塘占地面积 32583m<sup>2</sup>、深 5.5m。设计年处理液态粪肥 60 万 m<sup>3</sup>。            氧化塘用于收集 3#沉淀池处理后的液态粪肥，3 座氧化塘交替使用，1#氧化塘储存量达到 80%后启用 2#氧化塘，2#氧化塘储存量达到 80%后启用 3#氧化塘。            池底及池壁采用素土夯实+300mm 砂石+1.5mm 厚 HDPE 膜+膜袋混凝土铺设。渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s。         </td><td>新建</td></tr> <tr> <td>粪污堆肥</td><td colspan="3">           位于厂区东侧，共设置 1 处粪污堆肥平台，占地面积 25000m<sup>2</sup>，用于固态粪肥的堆肥、配料等，设计年处理固态粪肥 30 万 m<sup>3</sup>。         </td><td>新建</td></tr> </table>						工程类别	建设内容				备注	主体工程	沉淀池	位于厂区南侧，共设置 3 座沉淀池，露天设置，用于液态粪肥的沉淀处理。其中：1#沉淀池占地面积 2000m <sup>2</sup> 、深 4m；2#沉淀池占地面积 2000m <sup>2</sup> 、深 4m；3#沉淀池占地面积 4029m <sup>2</sup> 、深 4m。设计年处理液态粪肥 60 万 m <sup>3</sup> 。 各养殖场氧化塘内的液态粪肥通过地理管道进入本项目 1#沉淀池和 2#沉淀池内（1#沉淀池和 2#沉淀池交替使用），经过第一次沉淀后输送至 3#沉淀池内再次沉淀，处理后输送至本项目 1#氧化塘内。 池底及池壁采用素土夯实+300mm 砂石+1.5mm 厚 HDPE 膜+膜袋混凝土铺设。渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s。			新建	氧化塘	位于厂区西侧，共设置 3 座曝气氧化塘，露天设置，用于液态粪肥的好氧发酵处理。其中：1#氧化塘占地面积 24150m <sup>2</sup> 、深 5.5m；2#氧化塘占地面积 42443m <sup>2</sup> 、深 5.5m；3#氧化塘占地面积 32583m <sup>2</sup> 、深 5.5m。设计年处理液态粪肥 60 万 m <sup>3</sup> 。 氧化塘用于收集 3#沉淀池处理后的液态粪肥，3 座氧化塘交替使用，1#氧化塘储存量达到 80%后启用 2#氧化塘，2#氧化塘储存量达到 80%后启用 3#氧化塘。 池底及池壁采用素土夯实+300mm 砂石+1.5mm 厚 HDPE 膜+膜袋混凝土铺设。渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s。			新建	粪污堆肥	位于厂区东侧，共设置 1 处粪污堆肥平台，占地面积 25000m <sup>2</sup> ，用于固态粪肥的堆肥、配料等，设计年处理固态粪肥 30 万 m <sup>3</sup> 。			新建
工程类别	建设内容				备注																						
主体工程	沉淀池	位于厂区南侧，共设置 3 座沉淀池，露天设置，用于液态粪肥的沉淀处理。其中：1#沉淀池占地面积 2000m <sup>2</sup> 、深 4m；2#沉淀池占地面积 2000m <sup>2</sup> 、深 4m；3#沉淀池占地面积 4029m <sup>2</sup> 、深 4m。设计年处理液态粪肥 60 万 m <sup>3</sup> 。 各养殖场氧化塘内的液态粪肥通过地理管道进入本项目 1#沉淀池和 2#沉淀池内（1#沉淀池和 2#沉淀池交替使用），经过第一次沉淀后输送至 3#沉淀池内再次沉淀，处理后输送至本项目 1#氧化塘内。 池底及池壁采用素土夯实+300mm 砂石+1.5mm 厚 HDPE 膜+膜袋混凝土铺设。渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s。			新建																						
	氧化塘	位于厂区西侧，共设置 3 座曝气氧化塘，露天设置，用于液态粪肥的好氧发酵处理。其中：1#氧化塘占地面积 24150m <sup>2</sup> 、深 5.5m；2#氧化塘占地面积 42443m <sup>2</sup> 、深 5.5m；3#氧化塘占地面积 32583m <sup>2</sup> 、深 5.5m。设计年处理液态粪肥 60 万 m <sup>3</sup> 。 氧化塘用于收集 3#沉淀池处理后的液态粪肥，3 座氧化塘交替使用，1#氧化塘储存量达到 80%后启用 2#氧化塘，2#氧化塘储存量达到 80%后启用 3#氧化塘。 池底及池壁采用素土夯实+300mm 砂石+1.5mm 厚 HDPE 膜+膜袋混凝土铺设。渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s。			新建																						
	粪污堆肥	位于厂区东侧，共设置 1 处粪污堆肥平台，占地面积 25000m <sup>2</sup> ，用于固态粪肥的堆肥、配料等，设计年处理固态粪肥 30 万 m <sup>3</sup> 。			新建																						



		平台	<p>粪污堆肥平台东侧设置1座2000m<sup>2</sup>干粪棚（雨棚）用于雨天堆放固态粪肥，其余位置采用防雨布用于雨天苫盖固态粪肥，粪污堆肥平台内雨水通过管道排入1#沉淀池。</p> <p>地面采用素土夯实+300mm砂石+1.5mm厚HDPE膜+混凝土铺设。渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s。</p>	
		槽式发酵平台	<p>位于厂区东侧，共设置1处槽式发酵平台，占地面积23000m<sup>2</sup>，设置42条通风发酵槽，通风发酵槽用于接收粪污堆肥平台后的物料并进行好氧堆肥发酵。</p> <p>槽式发酵平台东侧设置1座2000m<sup>2</sup>干粪棚（雨棚）用于雨天堆放固态粪肥，其余位置采用防雨布用于雨天苫盖固态粪肥，槽式发酵平台内雨水通过管道排入1#沉淀池。</p> <p>地面采用素土夯实+300mm砂石+1.5mm厚HDPE膜+混凝土铺设。渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s。</p>	新建
		熟化场地	<p>位于厂区东侧，共设置1处熟化场地，占地面积2000m<sup>2</sup>，通风发酵槽发酵后堆至熟化场地进行熟化处理，处理后形成固体有机肥。</p> <p>熟化场地东侧设置1座600m<sup>2</sup>干粪棚（雨棚）用于雨天堆放固态粪肥，其余位置采用防雨布用于雨天苫盖固态粪肥，熟化场地内雨水通过管道排入1#沉淀池。</p> <p>地面采用素土夯实+300mm砂石+1.5mm厚HDPE膜+混凝土铺设。渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s。</p>	新建
		造粒车间	<p>位于厂区东侧，共设置1座造粒车间，全封闭单层钢架结构，占地面积200m<sup>2</sup>，共设置3条输送皮带机、1台搅拌机、1台造粒机、1台筛分机，用于固体有机肥的造粒筛分。</p> <p>地面采用混凝土铺设。</p>	新建
		有机肥产品库	<p>位于厂区东侧，共设置1座有机肥产品库，全封闭钢架结构，占地面积2000m<sup>2</sup>、高6m，用于产品固体有机肥的堆存。</p> <p>地面采用混凝土铺设。</p>	新建
		雨水导排系统	<p>本项目排水采用雨污分流制；</p> <p>粪污堆肥平台、槽式发酵平台和熟化场地设置干粪棚（雨棚）用于雨天堆放固态粪肥，其余位置采用防雨布用于雨天苫盖固态粪肥；四面设置0.5m挡水墙以及雨水导流渠，未受污染雨水自流排出场区外；</p> <p>沉淀池和氧化塘四周设置0.5m挡水墙以及雨水导流渠，未受污染雨水自流排出场区外；</p>	新建
	辅助工程	办公生活区	<p>位于厂区东北角，单层砖混结构，占地面积 275m<sup>2</sup>，主要用于员工日常办公。</p>	新建
		秸秆库	<p>位于厂区东南区，单层全封闭钢结构，占地面积 500m<sup>2</sup>，用于储存原料秸秆，秸秆为粉状，本项目厂区内不再破碎。</p>	新建
		库房	<p>位于厂区东北角，单层钢结构，占地面积 216m<sup>2</sup>、高 5.4m，主要用于存放工具以及储存发酵菌剂、除臭剂等。</p>	新建
		液态粪肥	<p>本项目液态粪肥通过地埋式污水管道输送，管材为 PE 管，埋深 1.5~1.8 米。</p>	新建

		进厂 输送 管线	起点为蓝浩牧业奶牛养殖场、恒实牧业奶牛养殖场、现代牧业奶牛养殖场、瑞福源牧业奶牛养殖场、萨菲牧业奶牛养殖场等 5 座养殖场连接点，分别通过地埋式污水管道输送至本项目 1#沉淀池和 2#沉淀池内；总长度：6km。	
		液态 有机肥 出厂输 送管线	本项目本项目配套消纳土地 2984.4261 亩，位于厂区东侧，厂区范围内的农田采用埋地管道输送，管材为 PE 管，埋深 1.5~1.8 米。总长度：10km。	新建
	公用 工程	给水	本项目用水由现代牧业（乌拉特前旗）有限公司奶牛养殖场水井供给，不新建取水井。	新建
		排水	本项目无生产废水排放； 生活污水排入化粪池（容积为 30m <sup>3</sup> ，渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s），进入氧化塘进行发酵处理后，最终作为液体有机肥出售。	新建
		供电	本项目供电由乌拉特前旗公忽洞变电站供给。	新建
		供暖	冬季办公生活区采用电暖器供暖； 生产区不需要供暖。	新建
	环保 工程	废气 治理	（1）本项目运营期固态粪肥在晾晒、配料、发酵、熟化、堆存等过程中会产生恶臭气体，主要污染物为 NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度，粪污堆肥平台、槽式发酵平台、熟化场地均设置高压喷雾除臭设备，每日喷洒生物型除臭剂，厂区四周设置绿化带，处理后的废气以无组织形式排放； （2）本项目运营期液态粪肥在沉淀池、氧化塘等处理过程中会产生恶臭气体，主要污染物为 NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度，沉淀池、氧化塘均设置高压喷雾除臭设备，每日喷洒生物型除臭剂，厂区四周设置绿化带，处理后的废气以无组织形式排放； （3）发酵后的固体有机肥搅拌、造粒和筛分过程中产生的废气，主要污染物为颗粒物，经 3 个集气罩收集后，由 1 台布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 高排气筒（P1）排放。 未收集的颗粒物经封闭造粒车间沉降后，以无组织形式排放。	新建
		废水 治理	本项目无生产废水排放； 生活污水排入化粪池（容积为 30m <sup>3</sup> ，渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s），进入氧化塘进行发酵处理后，最终作为液体有机肥出售。	新建
		噪声 治理	生产设备采取减振、隔声等措施。	新建
		固废 治理	（1）废包装材料，属于一般工业固废，定期外售废品回收站； （2）沉淀池内沉渣，定期清掏至粪污堆肥平台，进行发酵处理后，最终作为固体有机肥出售； （3）布袋除尘器收集的除尘灰，成分为 固体有机肥，作为原料返回发酵工序，不外排； （4）生活垃圾经垃圾桶收集后，定期清运到环卫部门指定的地点集中处理。	新建

(9) 主要建构筑物

本项目主要建构筑物情况见下表。

表 2-3 主要建构筑物一览表

序号	设备名称	数量	执行标准
1	沉淀池	3 座	《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》 (GB/T26624-2011)
2	氧化塘	3 座	
3	粪污堆肥平台	1 处	《畜禽粪便贮存设施设计要求》 (GB/T27622-2011)
4	槽式发酵平台	1 处	
5	干粪棚	3 座	
6	造粒车间	1 座	

根据《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》(GB/T26624-2011)等相关要求。

表 2-4 沉淀池、氧化塘建设要求一览表

序号	规范要求	本项目建设情况	符合性分析
1	按 CJJ/T54-1993 中第七部分“塘体设计”中“堤坝宜采用不易透水的材料建筑”等相关规定执行。	池底及池壁采用素土夯实+300mm 砂石+1.5mm 厚 HDPE 膜+膜袋混凝土铺设。渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。	符合
2	内壁和底面应做防渗处理，具体参照 GB50069 相关规定执行。	池底及池壁采用素土夯实+300mm 砂石+1.5mm 厚 HDPE 膜+膜袋混凝土铺设。渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。	符合
3	底面高于地下水位 0.6m 以上。	本项目区域地下水水位埋深 39m，大于 0.6m。	符合
4	高度或深度不超过 6m。	沉淀池深 4m、氧化塘深 5.5m。	符合
5	地下污水贮存设施周围应设置导流渠，防止径流、雨水进入贮存设施内。	沉淀池和氧化塘四周设置 0.5m 挡水墙以及雨水导流渠，雨水自流排出场区外。	符合
6	进水管直径最小为 300mm。	进水管直径最小为 315mm。	符合
7	污水贮存设施周围应设置明显的标志和围栏等防护设施。	沉淀池和氧化塘四周设置标志和围栏。	符合
8	设施在使用过程中不应产生二次污染，其恶臭及污染物排放应符合 GB18596 的相关。	恶臭气体排放浓度符合 GB18596 的相关。	符合
9	制定检查日程，至少每两周检查一次，防止意外泄漏和溢流发生。	项目建成后，应制定检查日程，至少每两周检查一次，防止意外泄漏和溢流发生。	符合
10	制定应急计划，包括事故性溢流应对措施，做好降水前后的排流工作。	项目建成后，应制定应急计划，包括事故性溢流应对措施，做好降水前后的排流工作。	符合
11	制定底部淤泥清除计划。	项目建成后，应定期清淤。	符合



12	在贮存设施周围进行绿化工作，按 NY/T1169 相关要求执行。	项目建成后，厂区内进行绿化。	符合
<p>根据《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T27622-2011）等相关要求：</p> <p><b>表 2-5 粪污堆肥平台、槽式发酵平台、干粪棚主要建构筑物一览表</b></p>			
序号	规范要求	本项目建设情况	符合性分析
1	地面为混凝土结构。	地面采用素土夯实+300mm 砂石+1.5mm 厚 HDPE 膜+混凝土铺设。	符合
2	地面向“n”型槽的开口方向倾斜，坡度为 1%，坡底设排污沟；污水排入污水贮存设施。	粪污堆肥平台污水排入沉淀池内。	符合
3	地面应能满足承受粪便运输车以及所存放粪便荷载的要求；地面应进行防水处理，地面做法参见附录 A。	地面采用素土夯实+300mm 砂石+1.5mm 厚 HDPE 膜+混凝土铺设。渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。	符合
4	地面防渗性能要求满足 GB18598 相关规定。	面采用素土夯实+300mm 砂石+1.5mm 厚 HDPE 膜+混凝土铺设。渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。	符合
5	墙高不宜超 1.5m。	粪污堆肥平台、槽式发酵平台和熟化场地四面设置 0.5m 挡水墙。	符合
6	采用砖混或混凝土结构、水泥抹面；墙体厚度不少于 240mm	熟化场地、粪污堆肥平台和槽式发酵平台四面设置 0.5m、240mm 厚挡水墙。	符合
7	墙体防渗按 GB50069 相关规定执行。	墙体采用混凝土或砖混结构铺设。	符合
8	顶部设置雨棚。	<p>本项目位于内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特前旗额尔登布拉格苏木公忽洞嘎查，根据气象资料可知：当地多年平均降水量 215.5mm，多年平均蒸发量 2365mm，降雨量远远小于蒸发量。</p> <p>粪污堆肥平台、槽式发酵平台和熟化场地主要用于牛粪便的晾晒和发酵，粪污堆肥平台、槽式发酵平台和熟化场地设置干粪棚（雨棚）用于雨天堆放固态粪肥，其余位置采用防雨布用于雨天苫盖固态粪肥，这样即可在雨天苫盖固态粪肥，也可在晴天晾晒固态粪肥，蒸发固态粪肥内水分。</p>	符合

9	雨棚下玄与设施地面净高不低于 3.5m。	雨棚下玄与地面高度为 3.5m。	符合
10	设施周围应设置排雨水沟，防止雨水径流进入贮存设施内；排雨水沟不得与排污沟并流。	粪污堆肥平台、槽式发酵平台和熟化场地设置干粪棚（雨棚）用于雨天堆放固态粪肥，其余位置采用防雨布用于雨天苫盖固态粪肥；四面设置 0.5m 挡水墙以及雨水导流渠，未受污染雨水自流排出场区外。	符合
11	设施周围应设置明显的标志以及围栏等防护设施。	四周设置标志和围栏。	符合
12	设施在使用过程中不应产生二次污染，其恶臭及污染物排放应符合 GB18596 规定。	恶臭气体排放浓度符合 GB18596 的相关。	符合
13	设施周围进行适当绿化，按 NY/T1169 中相关要求执行。	项目建成后，厂区内进行绿化。	符合

### 3、本项目主要设备

本项目的设备表见表 2-6。

**表 2-6 本项目设备一览表**

序号	设备名称	数量	来源
1	场内转运自卸车	5 辆	外购
2	装载机	5 辆	外购
3	翻抛机	5 台	外购
4	发酵膜	3 套	外购
5	鼓风机	3 套	外购
6	卷膜机	3 套	外购
7	压力传感器	3 套	外购
8	温度传感器	3 套	外购
9	控制系统	3 套	外购
10	输送皮带机	3 条	外购
11	搅拌机	1 台	外购
12	造粒机	1 台	外购
13	筛分机	1 台	外购
14	通风道	3 套	外购
15	浮体	3 个	外购
16	曝气装置	多组	外购
17	控制器	3 个	外购
18	污水泵	5 台	外购
19	高压喷雾除臭设备	5 台	外购

### 4、生产规模方案

表 2-7 本项目生产规模方案一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	液体有机肥	t/a	599898	/
2	固体有机肥	t/a	264000	粒径：5~10mm

### 5、产品质量指标

本项目固体有机肥产品质量指标执行《有机肥料》（NY/T525-2021），具体见下表。

表2-8 有机肥料技术指标要求及检测方法

项目	指标	检测方法
有机质的质量分数（以烘干基计）， %	≥30	按照附录C的规定执行
总养分（N+P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> +K <sub>2</sub> O）的质量分数（以烘干基计）， %	≥4.0	按照附录D的规定执行
水分（鲜样）的质量分数， %	≤30	按照GB/T8576的规定执行
酸碱度（pH）	5.5~8.5	按照附录E的规定执行
种子发芽指数（GI）， %	≥70	按照附录F的规定执行
机械杂质的质量分数， %	≤0.5	按照附录G的规定执行

表2-9 有机肥料限量指标要求及检测方法

项目	指标	检测方法
总砷（As）， mg/kg	≤15	按照NY/T1978的规定执行。以烘干基计算
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	按照GB/T19524.1的规定执行
蛔虫卵死亡率， %	≥95	按照GB/T19524.2的规定执行
氯离子的质量分数， %	—	按照GB/T15063-2020附录B的规定执行
杂草种子活性， 株 / kg	—	按照附录H的规定执行

### 6、原辅材料消耗

表 2-10 本项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	年用量	形状	来源
1	固态粪肥	m <sup>3</sup> /a	30万	固体	周边养殖场，汽运进场
2	液态粪肥	m <sup>3</sup> /a	60万	液体	周边养殖场，管道进场
3	秸秆	t/a	24000	粉状	周边农田，汽运进场，暂存于全封闭秸秆库
4	发酵菌剂	t/a	30	液体	外购
5	生物型除臭剂	t/a	103	液体	外购

#### （1）固态粪肥

	<p>固态粪肥均由各自养殖场堆肥场堆肥发酵，进行无害化处理。</p> <p>牛粪肥料的营养特点主要包括以下几点：</p> <p>养分全面：牛粪有机肥含有氮、磷、钾等多种元素，这些元素是植物生长所必需的营养素。特别是氮元素含量较高，能够满足作物生长过程中对氮的需求。</p> <p>富含有机质：牛粪有机肥中含有丰富的有机质，这些有机质在土壤中分解后，能够提供作物生长所需的多种微量元素，同时还能够改善土壤结构，增加土壤的团粒结构，提高土壤的保水保肥能力。</p> <p>改良土壤结构：牛粪有机肥中的有机质能够与土壤颗粒结合，形成稳定的团粒结构，从而改善土壤的物理性质，使土壤更加疏松、通气、透水，有利于作物根系的生长发育。</p> <p>提高土壤肥力：牛粪有机肥中的有机质在微生物的作用下分解，释放出大量的营养物质，这些营养物质能够被作物直接吸收利用，从而提高土壤的肥力。</p> <p>长效性：牛粪有机肥中的养分释放缓慢，能够在较长时间内持续供应作物生长所需，具有长效性的特点。</p> <p>（2）液态粪肥</p> <p>液态粪肥均由各自养殖场氧化塘厌氧发酵，进行无害化处理。</p> <p>养牛废水肥料的营养特点主要包括以下几点：</p> <p>有机负荷高：养牛废水中含有大量的有机物质，这些有机物质可以为土壤提供丰富的有机质，有助于改善土壤结构和肥力。</p> <p>氮、磷含量高：尿液中富含氮和磷元素，因此养牛废水中的氮、磷含量较高。这些元素是植物生长所需的营养元素，能够促进作物生长。</p> <p>微生物含量高：废水中含有一定量的微生物，对土壤和作物提供营养。</p> <p>（3）秸秆</p> <p>小麦秸秆是由小麦植株的茎部组成的。它的主要成分包括纤维素、半纤维素、木质素、聚糖醛酸、蛋白质及矿物质，这些成分使得小麦秸秆具有一定的强度和韧性，并且能够承受一定的压力和重量。可用作柴火，编织坐垫、床垫、扫帚等家用品，铺垫牲圈、喂养牲畜，堆沤肥还田等。</p> <p>（4）发酵菌剂</p>
--	---



发酵菌剂由能够强烈分解畜禽粪便的真菌、细菌、丝状菌、酵母菌等多种菌株及相关酶类复配而成，分解粗纤维、蛋白质能力强，能够达到升温、除臭、消除病虫害、杂草种子和富集养分的效果。适用于大型有机肥厂、大型养殖场及农场，气温快，环境温度 0℃ 以上时，48 小时温度升至 55℃ 以上。可充分分解畜禽粪便、菌渣等产生臭味的有机硫化物、有机氮化物等。在充分搅拌均匀后，2~3 天内即可消除臭味；堆肥高温持久，能杀灭发酵菌物中的病菌、虫卵、杂草种子；在堆肥过程中总养分损失少，腐殖质含量高等特点。

(5) 生物型除臭剂

内含升温菌和分解菌，促进畜禽粪便快速升温，36—72h 内堆肥温度可升至 55-70℃，可杀死病原物、寄生虫卵等；同时将不易分解的半纤维素、纤维素、木质素分解转化为易被植物吸收利用的无机养分，促进土壤吸收，提高肥料利用率。

7、能源消耗

表 2-11 本项目能源消耗一览表

序号	名称	单位	年用量	来源	折标准煤当量值 (tce)	折标准煤等价值 (tce)
1	电	kWh/a	44.31×10 <sup>4</sup>	由公忽洞变电站供给	54.46	136.03
2	水	t/a	1168	由现代牧业（乌拉特前旗）有限公司奶牛养殖场水井供给		0.23
3	柴油	t/a	280.99	本项目场区内不设置柴油罐	409.43	409.43

综上，本项目年能源消费总量当量值为 463.89 吨标准煤；等价值为 545.46 吨标准煤。

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员共 12 人，每天工作 8 小时，年工作 365 天。

9、公用工程

9.1 给水

本项目运营期用水由现代牧业（乌拉特前旗）有限公司奶牛养殖场水井供给，不新建取水井。该水井已取得了取水许可证（编号：D150823G2024-0003），取水量 26.17 万 m<sup>3</sup>/a，根据《现代牧业（乌拉特前旗）有限公司竣工环境保护

验收监测报告》可知：该养殖场用水量为 21.2 万 m<sup>3</sup>/a，剩余 4.97 万 m<sup>3</sup>/a。本项目年用水量为 1168m<sup>3</sup>，该水井余量可满足本项目使用。

(1) 生活用水

本项目劳动定员 12 人，参照《行业用水定额》（DB15/T385-2020），工作人员用水定额为 100L/（人·d），年工作日为 365d，则生活用水量为 1.2m<sup>3</sup>/d（438m<sup>3</sup>/a）。

(2) 地面冲洗用水

本项目生产场地地面冲洗水约 2m<sup>3</sup>/d，年工作日为 365d，则地面冲洗用水量为 2m<sup>3</sup>/d（730m<sup>3</sup>/a）。

9.2 排水

(1) 生活污水

生活污水的排放系数按 80%计，则生活污水产生量为 0.96m<sup>3</sup>/d(350.4m<sup>3</sup>/a)，排入化粪池（渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s），进入氧化塘进行发酵处理后，最终作为有机肥出售。

(2) 地面冲洗废水

地面冲洗废水的排放系数按 90%计，则地面冲洗废水产生量为 1.8m<sup>3</sup>/d（657m<sup>3</sup>/a），生产场地地面含有固体粪污，因此地面冲洗废水含有固体粪污，排入氧化塘进行发酵处理后，最终作为有机肥出售。

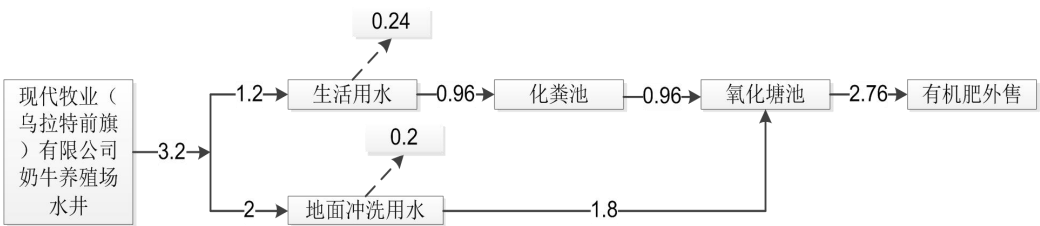


图 2-1 本项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

9.3 供电

本项目供电由乌拉特前旗公忽洞变电站供给。

9.4 供暖

冬季办公生活区采用电暖器供暖；

生产区不需要供暖。

	<p><b>10、项目厂区平面布置</b></p> <p>沉淀池位于厂区南侧，氧化塘位于厂区西侧，粪污堆肥平台、槽式发酵平台和干粪棚位于厂区东侧，办公生活区和库房位于厂区东北角。</p> <p>项目厂区平面布置图见附图 2。</p>
工艺 流程 和产 排污 环节	<p><b>1、固体有机肥生产工艺流程简述：</b></p> <p><b>1.1 工艺原理：</b></p> <p>固态粪肥进厂时含水率约为 18%~25%，堆肥发酵温度宜控制在 55℃~65℃；在堆肥过程中需加入发酵菌剂和通风，确保供氧充分，抑制厌氧菌，控制臭气发生。在堆肥过程中，发酵菌剂首先利用易降解的有机物和简单的有机物进行新陈代谢和矿化。这些易被降解的有机物主要是可溶糖、有机酸和淀粉，其次开始分泌特殊的水解酶，降解纤维素、半纤维素和木质素，放出热量，腐熟后用作有机肥料。在堆肥期间，当达到嗜热菌温度时就可消灭杂草种子、病菌和昆虫卵。</p> <p><b>1.2 具体工艺流程</b></p> <p>（1）原料预处理</p> <p>固态粪肥（牛粪便、牛床垫料和沉渣等）主要来自周边 5 家养殖场，在各自养殖场堆肥场堆肥发酵 2 周~3 周进行无害化处理，每周粪污车拉运进场，堆存于粪污晾晒平台内，与发酵菌剂进行混合。</p> <p>（2）堆肥发酵</p> <p>本项目将混合后的物料用铲车在发酵区堆成条垛状，条垛每条宽约 1.8m，高 1.2~1.6m。每 7 天用铲车翻堆一次，使物料充氧充分，可使堆体在 1~3 天内温度上升至 25~45℃，堆体温度达到 60~70℃后发酵稳定，物料中纤维素和木质素也开始分解，腐殖质开始形成。堆体温度最高能达到 80℃，充分发酵后温度逐步降低。翻抛的同时可将物料充分混合均匀，经一次发酵后的物料含水率约为 40%。</p> <p>粪污晾晒平台占地面积 50000m<sup>2</sup>，除去过道，实际堆肥面积约 40000m<sup>2</sup>；堆肥周期为 15-30 天（按 30d 计算），堆高按 1.2~1.6m（按 1.2m 计算），则单次处理固态粪肥体积为 48000m<sup>3</sup>，全年最大可处理 57.6 万 m<sup>3</sup>，可满足本项目年处理固态粪肥 30 万 m<sup>3</sup>。</p>

### （3）配料

将发酵后的固态粪肥和粉状秸秆（购买厂外已破碎后的成品）以 5:1 的比例在粪污堆肥平台处混合，固态粪肥含水率 18%~25%，混合过程中不产生粉尘，并喷洒生物型除臭剂，利用装载机进行机械均质预处理，同时加入发酵菌剂；混合并分散为成分、含水率和粒径较为均匀的混合原料，然后用装载车送往槽式发酵平台。

### （4）槽式发酵

本项目采用膜覆盖通风发酵槽好氧堆肥发酵技术，具体工艺如下：

膜覆盖通风发酵槽堆置成高约 3m 的堆体，建堆后，立即用专用膨体聚四氟乙烯膜覆盖堆体，将测试探头插入料堆预定位置，使用五点温度传感器和压力传感器实时监控堆体中的温度和氧气变化。采用卷膜机盖膜，盖膜后需固定膜。

盖膜固膜后，即可启动膜覆盖好氧发酵系统。一次发酵周期 28 天。一次发酵不用加水，不必中途翻堆。28 天后打开堆层，里面的易降解有机物基本被降解。此时拔去测试探头，将膜卷回。用装载车（铲车）出料，送往二次发酵槽堆积，同样覆盖膜，插入测量探头，继续生物降解。二次发酵周期约 14 天，二次发酵后，肥料已基本完成生产，不再散发异味。

槽式发酵平台采用水泥地面，以便防止渗漏和收集渗滤液。槽式发酵平台建成三面墙、顶部敞开的混凝土发酵槽，有效地增加物料堆积量。发酵过程中采用覆盖膜苫盖，渗滤液或者雨水经场地坡度自流向集水槽，最后通过管道排入 1#沉淀池，不外排。

槽式发酵平台地面下设通风沟，8m 宽场地布置 2 条沟，沟上设金属盖板，盖板上均布钻孔，用以布气。气孔按高压均匀布气原理设置。

### （5）熟化

槽式发酵后，使用装载车出料翻堆，堆至熟化场地进行露天熟化处理 14 天，不必盖膜。在总共 8 周时间内，处理过程完成。熟化完成后，使用装载车堆存于干粪棚内。

### （6）搅拌、造粒、筛分

在堆肥发酵完成后，将成熟的堆肥物料进行造粒处理。造粒设备通常包括

搅拌机、造粒机和筛分机。将堆肥物料送入搅拌机中，添加适量的粘结剂（如泥炭、膨润土等）以提高颗粒的成型率。将搅拌均匀的物料送入造粒机中，通过挤压、滚压等方法制成颗粒状产品。造粒后的颗粒通过筛分机进行筛选，将合格的颗粒（粒径：5~10mm）收集，不合格的返回造粒机重新加工。

固体有机肥搅拌、造粒和筛分过程中产生的废气经集气罩收集后通过布袋除尘器处理，由1根15m高排气筒排放。

(7) 外售

造粒后的有机肥散堆存于有机肥产品库内，待售。

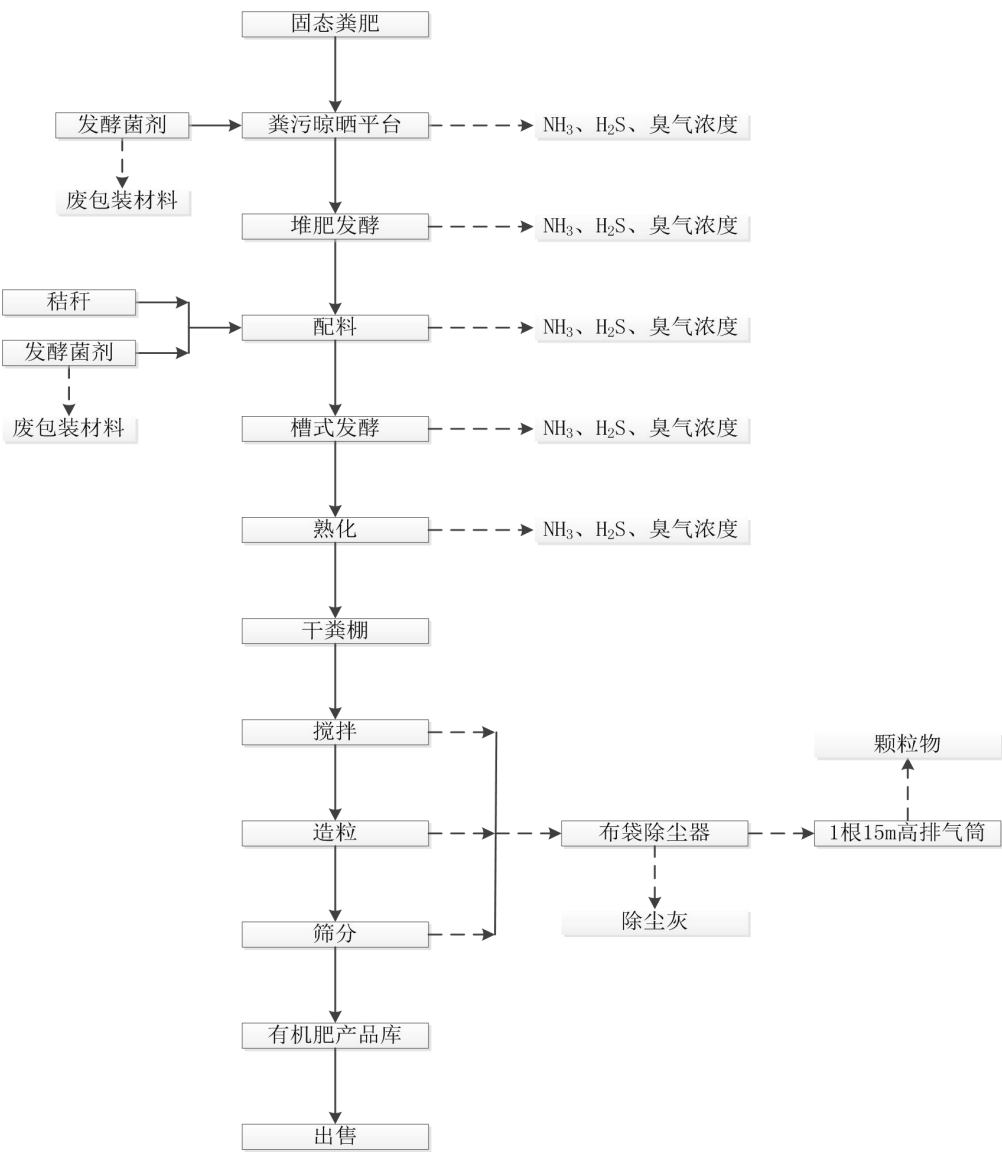


图 2-2 固体有机肥生产工艺流程及产污环节图



## 2、液体有机肥生产工艺流程简述：

### 2.1 工艺原理：

氧化塘法是利用水塘中的微生物和藻类对污水和有机废水进行需氧生物处理的方法。在氧化塘中，废水中有机物主要是通过菌藻共生作用去除的，异养微生物，即需氧细菌和真菌，将有机物氧化降解而产生能量，合成新的细胞，藻类通过光合作用固定二氧化碳并摄取氮、磷等营养物质和有机物，以合成新的细胞并释放出氧。通常是将土地进行适当的人工修整，建成池塘，并设置围堤和防渗层，依靠塘内生长的微生物来处理污水，具有基建投资和运转费用低、维护和维修简单、便于操作、能有效去除污水中的有机物和病原体、无需处理污泥等优点。

### 2.2 工艺流程简述：

#### （1）沉淀

5 家养殖场氧化塘处理后的液态粪肥通过管道运输至厂区 1#沉淀池或 2#沉淀池（1#沉淀池、2#沉淀池不互通，交替使用），经进行一次沉淀处理后，液态粪肥流入 3#沉淀池内进行二次沉淀处理。

本项目设计年处理液态粪肥 60 万  $\text{m}^3$ ，每 1 周收集一次，一次量为 11538.5 $\text{m}^3$ ，1#沉淀池（容积 7000 $\text{m}^3$ ）和 2#沉淀池（容积 7000 $\text{m}^3$ ）总容积可满足液态粪肥产生量。3#沉淀池（容积 14500 $\text{m}^3$ ），满足 1#沉淀池和 2#沉淀池同时进入液态粪肥量。

#### （2）发酵

3#沉淀池处理后的液态粪肥自流至氧化塘进行发酵，3 座氧化塘为交替使用，1#氧化塘储存量达到 80%后启用 2#氧化塘，2#氧化塘储存量达到 80%后启用 3#氧化塘。液态粪肥中添加液体发酵菌剂，自然发酵 45d 后，成为液体有机肥。本项目设计年处理液态粪肥 60 万  $\text{m}^3$ ，45 天收集的液态粪肥量为 73973 $\text{m}^3$ ，1#氧化塘（容积 92977.5 $\text{m}^3$ ）和 2#氧化塘（容积 163405.6 $\text{m}^3$ ）和 3#氧化塘（容积 125444.6 $\text{m}^3$ ），容积可满足液态粪肥产生量。

每座氧化塘收集液态粪肥 45d，发酵 45d，共计 90d；首先液态粪肥排入 1#氧化塘，45d 后液态粪肥排入 2#氧化塘，90d 后液态粪肥排入 3#氧化塘；135d 后 1#氧化塘内液态粪肥已经排空，可以进入液态粪肥。因此，设置的 3 座氧化

	<p>塘满足本项目液态粪肥发酵及储存需求。</p> <p>（3）曝气</p> <p>曝气系统是通过曝气设备搅动污水加快空气中的氧气转移到污水中的速度，进而提高污水中氧气的含量，氧化、分解污水中的有机物。曝气是水处理设备工作的主要方法之一，是提高水处理工作质量和效率的有效措施。</p> <p>曝气系统的工作原理是向待处理的水中灌注氧气，确保池内微生物供氧充分。普通曝气系统主要是由 1 个浮体、多组曝气装置和控制器组成的。在水处理设备工作过程中，将曝气装置组放置在浮体上，汲水后，将汲取的水流从另一个方向喷出、雾化或曝气。控制器是控制这一类曝气装置的终端，它能够产生第一推力，促使曝气设备朝对应的方向靠拢。对曝气设备而言，其性能特征主要表现为结构简单、性能稳定、搅拌均匀、施工成本低、能耗小，具有一定的抗腐蚀性，并且不会产生噪声或引发其他公害。</p> <p>（4）出水</p> <p>在外售前，打开氧化塘阀门，由管道输送至周边还田地块的卷盘喷灌机进行还田使用，稀释比例液体肥：水=1:10。</p>
--	--

	<div data-bbox="397 241 1291 1173"><pre>graph TD; A[液态粪肥] -- 管道 --&gt; B[1#沉淀池&lt;br/&gt;2#沉淀池]; B -.-&gt; C[NH3、H2S、臭气浓度、噪声、沉渣]; B --&gt; D[3#沉淀池]; D -.-&gt; E[NH3、H2S、臭气浓度、噪声、沉渣]; D --&gt; F[3座氧化塘池]; G[发酵菌剂] --&gt; F; H[废包装材料] --&gt; F; F -.-&gt; I[NH3、H2S、臭气浓度、噪声]; F --&gt; J[曝气装置]; J -.-&gt; K[NH3、H2S、臭气浓度、噪声]; J --&gt; L[液体有机肥]; L --&gt; M[管道输送至农田];</pre></div>
与项目有关的原有环境污染问题	<div data-bbox="595 1238 1096 1279"><p>图 2-3 液体有机肥生产工艺流程图</p></div> <div data-bbox="459 1417 1278 1458"><p>本项目属于新建项目，故没有与本项目有关的原有污染源。</p></div>

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

1.1 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<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，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（2023 年）》中的内容，内蒙古巴彦淖尔市乌拉特前旗 2023 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/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率%	达标情况
细颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	年平均质量	18	35	51.4	达标
可吸入颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	年平均质量	70	70	100.0	达标
二氧化硫	年平均质量	13	60	21.7	达标
二氧化氮	年平均质量	29	40	72.5	达标
一氧化碳	日平均浓度	1000	4000	25.0	达标
臭氧	8 小时平均浓度	148	160	92.5	达标

从上表可以看出，巴彦淖尔市乌拉特前旗 2023 年大气环境中 6 项污染物中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 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。

1.2 其他污染物环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.3 条要求，本次评价委托内蒙古航峰检测技术有限公司对氨、硫化氢、臭气浓度进行补充监测。

(1) 监测点位

根据建设项目所在的具体位置、当地气象、地形和环境功能等因素，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》的要求，主要考虑建设项目厂址对周围敏感区域大气环境质量的影响，本次大气环境质量现状监测设置 1 个监测点，详见下表，布点图如附图 4 所示。

表 3-2 监测点位布设情况一览表																																																																																										
序号	监测点位	相对本项目厂 区位置	监测因子	监测时段																																																																																						
1#	项目厂区	--	氨、硫化氢、臭 气浓度	1h 平均浓度																																																																																						
<p>(2) 监测项目</p> <p>其他污染物：氨、硫化氢、臭气浓度</p> <p>同步观测风速、风向、气温、气压等常规气象参数。</p> <p>(3) 监测时间和监测频率</p> <p>2024 年 8 月 26 日~8 月 28 日连续监测 3 天，监测 24 小时平均值。</p> <p>(4) 分析方法</p> <p>采样方法按《环境监测技术规范》（大气部分）进行，监测分析方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 2 和《空气和废气监测分析方法》进行。具体监测方法及检出限见下表。</p> <p>表 3-3 环境空气监测分析方法</p> <table><tr><td>样品类别</td><td>检测项目</td><td>检测依据</td><td>检出限</td></tr><tr><td rowspan="3">环境空气</td><td>硫化氢</td><td>《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2003 年）第三篇 第一章 十 一、硫化氢 （二） 亚甲基蓝分光光度法（B）</td><td>0.001mg/m³</td></tr><tr><td>氨</td><td>《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光 度法》HJ 533-2009</td><td>0.01mg/m³</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭 袋法》HJ 1262 -2022</td><td>/</td></tr></table> <p>(5) 气象条件</p> <p>表 3-4 气象参数一览表</p> <table><tr><td>测定日期</td><td>测定时间</td><td>大气压 (kPa)</td><td>温度 (℃)</td><td>湿度 (%)</td><td>风向</td><td>风速 (m/s)</td><td>总云 量</td><td>低云 量</td></tr><tr><td rowspan="4">2024.08.2 6</td><td>02:00-03:00</td><td>85.7</td><td>15.6</td><td>26.3</td><td>西北</td><td>2.3</td><td rowspan="4">6</td><td rowspan="4">2</td></tr><tr><td>08:00-09:00</td><td>86.0</td><td>16.3</td><td>35.4</td><td>东</td><td>3.2</td></tr><tr><td>14:00-15:00</td><td>86.0</td><td>23.7</td><td>22.7</td><td>西北</td><td>3.5</td></tr><tr><td>20:00-21:00</td><td>86.0</td><td>17.6</td><td>38.6</td><td>西北</td><td>2.5</td></tr><tr><td rowspan="4">2024.08.2 7</td><td>02:00-03:00</td><td>86.0</td><td>17.4</td><td>43.1</td><td>东北</td><td>3.1</td><td rowspan="4">7</td><td rowspan="4">3</td></tr><tr><td>08:00-09:00</td><td>86.1</td><td>19.3</td><td>39.8</td><td>西北</td><td>3.6</td></tr><tr><td>14:00-15:00</td><td>85.9</td><td>24.3</td><td>37.6</td><td>西北</td><td>2.9</td></tr><tr><td>20:00-21:00</td><td>85.8</td><td>22.2</td><td>33.5</td><td>西北</td><td>2.5</td></tr><tr><td>2024.08.2</td><td>02:00-03:00</td><td>85.8</td><td>17.3</td><td>48.1</td><td>西北</td><td>3.4</td><td>6</td><td>2</td></tr></table>					样品类别	检测项目	检测依据	检出限	环境空气	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2003 年）第三篇 第一章 十 一、硫化氢 （二） 亚甲基蓝分光光度法（B）	0.001mg/m³	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光 度法》HJ 533-2009	0.01mg/m³	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭 袋法》HJ 1262 -2022	/	测定日期	测定时间	大气压 (kPa)	温度 (℃)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	总云 量	低云 量	2024.08.2 6	02:00-03:00	85.7	15.6	26.3	西北	2.3	6	2	08:00-09:00	86.0	16.3	35.4	东	3.2	14:00-15:00	86.0	23.7	22.7	西北	3.5	20:00-21:00	86.0	17.6	38.6	西北	2.5	2024.08.2 7	02:00-03:00	86.0	17.4	43.1	东北	3.1	7	3	08:00-09:00	86.1	19.3	39.8	西北	3.6	14:00-15:00	85.9	24.3	37.6	西北	2.9	20:00-21:00	85.8	22.2	33.5	西北	2.5	2024.08.2	02:00-03:00	85.8	17.3	48.1	西北	3.4	6	2
样品类别	检测项目	检测依据	检出限																																																																																							
环境空气	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2003 年）第三篇 第一章 十 一、硫化氢 （二） 亚甲基蓝分光光度法（B）	0.001mg/m³																																																																																							
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光 度法》HJ 533-2009	0.01mg/m³																																																																																							
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭 袋法》HJ 1262 -2022	/																																																																																							
测定日期	测定时间	大气压 (kPa)	温度 (℃)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	总云 量	低云 量																																																																																		
2024.08.2 6	02:00-03:00	85.7	15.6	26.3	西北	2.3	6	2																																																																																		
	08:00-09:00	86.0	16.3	35.4	东	3.2																																																																																				
	14:00-15:00	86.0	23.7	22.7	西北	3.5																																																																																				
	20:00-21:00	86.0	17.6	38.6	西北	2.5																																																																																				
2024.08.2 7	02:00-03:00	86.0	17.4	43.1	东北	3.1	7	3																																																																																		
	08:00-09:00	86.1	19.3	39.8	西北	3.6																																																																																				
	14:00-15:00	85.9	24.3	37.6	西北	2.9																																																																																				
	20:00-21:00	85.8	22.2	33.5	西北	2.5																																																																																				
2024.08.2	02:00-03:00	85.8	17.3	48.1	西北	3.4	6	2																																																																																		



	8	08:00-09:00	85.9	19.5	45.6	西北	2.5		
		14:00-15:00	85.7	25.2	27.7	西北	2.1		
		20:00-21:00	85.5	25.6	43.3	东北	2.5		
	(6) 环境空气质量现状评价								
项目其他污染物环境空气质量现状，见下表。									
表 3-5 项目其他污染物环境质量现状表									
污染物		浓度范围	标准	最大占标率	超标率	最大超标倍数			
硫化氢		ND~3μg/m³	10μg/m³	30%	0%	0%			
氨		ND~20μg/m³	200μg/m³	10%	%	%			
臭气浓度		<10	/	/	/	/			
由监测结果可知，本项目区域 H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 质量浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。									
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），本项目厂界外50米范围内不存在声环境保护目标，可不开展声环境质量现状调查。									
3、生态现状									
经过现场踏勘，评价范围内无国家级和地方重点保护野生动植物集中分布区或栖息地、国家级和自治区级自然保护区、生态功能保护区以及其它类型的保护区域。									
本项目用地范围内全部为未利用地（沙地），草本层种类少，受当地气候的影响，草本植物更趋旱生和中旱生。草种主要有蒿类、禾草杂类、隐子草等。									
环 境 保 护 目 标	1、大气环境								
	根据现场踏勘，本项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。								
	2、声环境								
	根据现场踏勘，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。								
	3、地下水环境								
	根据现场踏勘，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。								
	4、生态环境								
	根据现场踏勘，本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。								

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

1、大气污染物排放标准

施工期产生的废气污染物主要是颗粒物，排放执行《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”；见下表。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度（mg/m³）
1	颗粒物	周围外浓度最高点	1.0

本项目运营期有组织颗粒物排放执行《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“二级标准”；无组织颗粒物排放执行《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”，运营期厂界无组织恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级标准，见下表。

表 3-8 《大气污染物综合排放标准》（摘录）

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值	
		排放筒高度（m）	二级	监控点	浓度（mg/m³）
颗粒物	120	15	3.5	周围外浓度最高点	1.0

表 3-7 《恶臭污染物排放标准》

序号	控制项目	单位	二级
			新扩改建
1	氨	mg/m³	1.5
2	硫化氢	mg/m³	0.06
3	臭气浓度	无量纲	20

2、噪声排放标准

本项目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）表 1 建筑施工场界环境噪声排放限值，见下表。

表 3-9 《建筑施工场界环境噪声排放标准》

昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
70	55

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

	(GB12348-2008) 表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值，见下表。	
	<b>表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》</b>	
	厂界外声环境功能区类别	时段
		昼间 dB (A)                      夜间 dB (A)
	2	60                                      50
	<b>3、固体废物排放标准</b> 本项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的相关要求。	
总量控制指标	有组织颗粒物排放量为 4.396t/a。 因此，本项目申请总量：颗粒物 4.396t/a。	

#### 四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p><b>1、废气环保措施</b></p> <p>(1) 设备基础开挖场地在施工前进行洒水降尘，并在四周设置围挡；</p> <p>(2) 开挖土方堆放过程进行覆盖苫布，通过对堆场进行洒水；</p> <p>(3) 建筑材料堆放过程进行覆盖苫布，通过对堆场进行洒水；</p> <p>(4) 运输道路进行洒水抑尘。</p> <p><b>2、废水环保措施</b></p> <p>(1) 施工人员的生活污水排入临时旱厕，定期清掏；</p> <p>(2) 施工废水经临时沉淀池处理后将上清液循环使用于施工生产，不外排。</p> <p><b>3、噪声环保措施</b></p> <p>为减轻施工期噪声对周围环境影响，建设单位应严格按照噪声污染防治管理的有关规定，采取以下措施：</p> <p>(1) 施工现场合理布局，以避免局部声级过高，尽可能将施工阶段的噪声减至最低。</p> <p>(2) 现场施工人员要严加管理，在施工建设时要防止互相撞击噪声，要文明施工。</p> <p>(3) 及时保养维修施工机械，严格按照操作规程使用各类机械。</p> <p>(4) 在施工场地周围设置挡板。</p> <p><b>4、固体废物环保措施</b></p> <p>(1) 建筑垃圾按照当地执法部门的要求进行处置。</p> <p>(2) 设备包装物收集后外售废品收购站。</p> <p>(3) 施工人员的生活垃圾经垃圾桶收集后，由当地环卫部门定期清运。</p> <p><b>5、生态影响保护措施</b></p> <p>本项目生态影响主要是铺设液态粪肥输送管道时对周边生态环境的影响，本项目输送管道总长度为 6km，埋深 1.5-1.8m，施工期基础建设将破坏植被，导致生物量损失。施工单位施工前将建设区域表土剥离，单独堆存用于后期生态恢复。项目周边没有重点保护的野生动物。</p> <p>为防止生态破坏应采取以下防治措施：</p>
--------------------------------------	---

	<p>(1) 建设单位应将建设活动严格控制在项目占地范围内，充分利用现有场地，杜绝新占土地，减少对地表植被破坏；严格控制施工作业带宽度，尽量避开植物及其群落生境，以减少对植被的破坏。</p> <p>(2) 做好施工阶段的水土保持工作。工程施工前应首先在四周修建围堰，以防止表土扰动后的水土流失。</p> <p>(3) 剥离的地表植被土单独存放，以备将来生态恢复使用。</p> <p><b>6、水土保持措施</b></p> <p>本项目已编制了《水土保持方案报告书》，并于 2023 年 8 月 10 日取得了乌拉特前旗水利局文件（文号：乌水发〔2023〕433 号）。</p> <p>本项目水土流失防治措施按分区进行防治措施总体布置。</p> <p>(1) 进厂道路</p> <p>1) 工程措施：</p> <p>道路两侧实施场地平整。</p> <p>(2) 厂区</p> <p>1) 工程措施：</p> <p>建构筑物区：主体设计表土剥离；</p> <p>道路及硬化区：主体设计表土剥离；</p> <p>绿化区：主体设计表土回覆措施、土地整治；</p> <p>2) 植物措施</p> <p>绿化区：主体设计实施栽植新疆杨，其余空地撒播草籽；</p> <p>3) 临时措施</p> <p>建构筑物区：堆存在该区域土方临时苫盖。</p> <p>(3) 输肥管线区</p> <p>1) 工程措施：</p> <p>主体设计该区域表土剥离及回覆，该区域占地范围土地整治；</p> <p>2) 植物措施</p> <p>该区域施工完成后进行撒播草籽植被恢复；</p> <p>3) 临时措施</p> <p>开挖土方进行临时苫盖。</p>
--	---



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 固体有机肥生产过程中产生的废气 G1

本项目运营期固态粪肥在晾晒、配料、发酵、熟化、堆存等过程中会产生恶臭气体，主要污染物为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度。粪污堆肥平台、槽式发酵平台、熟化场地占地面积为 50000m<sup>2</sup>，采用高压喷雾除臭设备，每日喷洒生物型除臭剂，每平米喷洒 1.5ml 生物型除臭剂，则固体有机肥生产过程需要喷洒生物型除臭剂量为 75L/d。

粪污堆肥平台、槽式发酵平台、熟化场地占地面积 50000m<sup>2</sup>，除去过道，实际堆肥面积约 40000m<sup>2</sup>；堆肥周期为 15-30 天（按 30d 计算），堆高按 1.2~1.6m（按 1.2m 计算），则单次处理固态粪肥体积为 48000m<sup>3</sup>，全年最大可处理 57.6 万 m<sup>3</sup>，可满足本项目全年处理固态粪肥 30 万 m<sup>3</sup> 的需求。

本项目设计年处理液态粪肥 60 万 m<sup>3</sup>，45 天收集的液态粪肥量为 73973m<sup>3</sup>，1#氧化塘（容积 92977.5m<sup>3</sup>）和 2#氧化塘（容积 163405.6m<sup>3</sup>）和 3#氧化塘（容积 125444.6m<sup>3</sup>），容积可满足液态粪肥产生量。

根据中国环境科学学会学术年会论文集《养殖场恶臭影响量化分析及控制对策研究》中数据，粪污堆存区 NH<sub>3</sub> 产生量按 0.6g/（m<sup>2</sup>·d）计、H<sub>2</sub>S 的产生量按 0.06g/（m<sup>2</sup>·d）计。本项目粪污堆肥平台、槽式发酵平台和干粪棚总面积为 57200m<sup>2</sup>，则 NH<sub>3</sub> 的产生量为 34.32kg/d，H<sub>2</sub>S 的产生量为 3.432kg/d。

本项目粪污堆肥平台、槽式发酵平台和干粪棚处喷洒生物型除臭剂等环保措施，根据《生物型除臭剂的研究进展》（荣达德、杨琼、刘吉升、邢东旭、李庆荣编制），采用生物型除臭剂可使堆粪场内的 NH<sub>3</sub> 浓度降低 84.4%（本次环评按 70%计）、H<sub>2</sub>S 浓度降低 62.1%（本次环评按 60%计）。NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 排放量约为 10.296kg/d（3.758t/a）、1.373kg/d（0.501t/a），为无组织形式排放。

表 4-1 固体有机肥生产过程大气污染物产排情况汇总表

污染源	排放方式	污染因子	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		达标情况
			mg/m <sup>3</sup>	t/a		mg/m <sup>3</sup>	t/a	
固体有机肥生产线	无组织	NH <sub>3</sub>	/	12.527	每日喷洒 75L 生物型除臭剂	/	3.758	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级标准
		H <sub>2</sub> S	/	1.253		/	0.501	

### 1.1.2 液体有机肥生产过程中产生的废气 G2

本项目运营期液态粪肥在沉淀池、氧化塘等处理过程中会产生恶臭气体，主要污染物为  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、臭气浓度。沉淀池和氧化塘总占地面积为  $107205\text{m}^2$ ，采用高压喷雾除臭设备，每日喷洒生物型除臭剂，每平米喷洒  $1.5\text{ml}$  生物型除臭剂，则液体有机肥生产过程需要喷洒生物型除臭剂量为  $160\text{L/d}$ 。

根据中国农业科学院 2010 年《规模化畜禽养殖场恶臭污染物扩散规律及其防护距离研究》，大约  $5.2$  万  $\text{m}^3$  液态粪肥  $\text{H}_2\text{S}$  产生量为  $0.0011\text{t}$ ， $\text{NH}_3$  产生量为  $0.0273\text{t}$ 。本项目液态粪肥处理量为  $60$  万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，则  $\text{H}_2\text{S}$  产生量为  $0.013\text{t/a}$ ， $\text{NH}_3$  产生量为  $0.316\text{t/a}$ 。

本项目沉淀池、氧化塘处喷洒生物型除臭剂等环保措施，根据《生物型除臭剂的研究进展》（荣达德、杨琼、刘吉升、刑东旭、李庆荣编制），采用生物型除臭剂可使堆粪场内的  $\text{NH}_3$  浓度降低  $84.4\%$ （本次环评按  $70\%$  计）、 $\text{H}_2\text{S}$  浓度降低  $62.1\%$ （本次环评按  $60\%$  计）。 $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  排放量约为  $0.095\text{t/a}$ 、 $0.005\text{t/a}$ ，为无组织形式排放。

表 4-2 液体有机肥生产过程大气污染物产排情况汇总表

污染源	排放方式	污染因子	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		达标情况
			$\text{mg}/\text{m}^3$	$\text{t/a}$		$\text{mg}/\text{m}^3$	$\text{t/a}$	
液体有机肥生产线	无组织	$\text{NH}_3$	/	0.316	每日喷洒 $160\text{L}$ 生物型除臭剂	/	0.095	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级标准
		$\text{H}_2\text{S}$	/	0.013		/	0.005	

### 1.1.3 造粒过程中产生的废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2625 有机肥及微生物肥制造行业系数手册中前处理、后处理过程混配/混配造粒生产工艺：工业废气量产污系数为  $659$  标立方米/吨-产品，颗粒物产污系数为  $0.37\text{kg/t}$ ·产品。

本项目年生产有机肥料  $264000\text{t}$ ，年运行  $2920\text{h}$ ，则工业废气量产生量为  $173976000\text{m}^3/\text{a}$ （ $59581\text{m}^3/\text{h}$ ）；颗粒物产生量为  $97.68\text{t/a}$ （ $33.452\text{kg/h}$ ）。

搅拌机、造粒机、筛分机上方各设有 1 套集气罩（共 3 个），集气效率为  $90\%$ ，收集到的气体通过布袋除尘器处理后合并于 1 根  $15\text{m}$  高排气筒（P1）排放，布袋除尘器除尘效率为  $95\%$ 。

表 4-3 造粒车间废气产排情况表

生产	污染	产污	排放	工业	产生	治理	排放	排放
----	----	----	----	----	----	----	----	----

线	物	工序	形式	废气量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	措施	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	限值 mg/m³
造粒车间	颗粒物	搅拌机、造粒机、筛分机	有组织	59581	505.3	30.107	87.912	布袋除尘器（去除效率为95%）	25.3	1.505	4.396	120
			无组织	/	/	/	9.768	封闭生产车间（降尘效率按60%计）	/	/	3.907	1.0

## 1.2 大气污染物排放量核算

本项目大气污染源治理情况汇总表见下表。

表 4-4 大气污染物产排情况汇总表

污染源	产污工序	污染物	核算方法	产生情况			治理措施	排放情况			排放标准		排放参数			
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放标准 mg/m³	排放速率 kg/h	直径 m	排放高度 m	工作时间 h	烟气温度 ℃
固体有机肥生产线	粪污堆肥平台、槽式发酵平台、干粪棚	NH <sub>3</sub>	产污系数法	12.527	/	/	生物型除臭剂	3.758	/	/	1.5	/	/	/	/	/
		H <sub>2</sub> S	产污系数法	1.253	/	/		0.501	/	/	0.06	/	/	/	/	/
液体有机肥生产线	沉淀池、氧化塘	NH <sub>3</sub>	产污系数法	0.316	/	/	生物型除臭剂	0.095	/	/	1.5	/	/	/	/	/
		H <sub>2</sub> S	产污系数法	0.013	/	/		0.005	/	/	0.06	/	/	/	/	/

				系数 法													
	造粒 车间	搅拌机、 造粒	有组织颗 粒物	产污 系数 法	87.91 2	30.10 7	505.3	布袋 除尘 器	4.396	1.505	25.3	120	3.5	0.3	15	2920	25
		机、 筛分 机	无组织颗 粒物	产污 系数 法	9.768	/	/	封闭 生产 车间	3.907	/	/	1.0	/	/	/	/	/
	合计		NH <sub>3</sub>	/	/	/	/	/	3.853	/	/	/	/	/	/	/	/
H <sub>2</sub> S			/	/	/	/	/	/	0.506	/	/	/	/	/	/	/	/
颗粒 物			/	/	/	/	/	/	8.303	/	/	/	/	/	/	/	/

### 1.3 废气污染防治措施可行性

本项目废气治理措施参照《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）要求。

表 4-5 废气可行技术参照表

《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）				本项目设计情况	
主要生产设施		无组织排放控制要求		设计治理措施	符合性
固体粪污处置工程		①定期喷洒除臭剂； ②及时清运固体粪污； ③采用厌氧或好氧堆肥方式； ④集中收集气体经处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等）后由排气筒排放。		①采用高压喷雾除臭设备，每日喷洒生物型除臭剂，每日喷洒 75L 生物型除臭剂； ②采用厌氧和好氧堆肥方式。	符合
液体粪污处理工程		①定期喷洒除臭剂； ②废水处理设施加盖或加罩； ③集中收集气体经处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等）后由排气筒排放。		①采用高压喷雾除臭设备，每日喷洒生物型除臭剂，每日喷洒 160L 生物型除臭剂；	符合

参照执行《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）表 15 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，具体分析如下。

表 4-6 废气可行技术参照表

《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）				本项目设计情况	
有机肥料	工序	主要控制污染物	可行技术	本项目采取措施	符合性
	破碎	颗粒物	袋式除尘	布袋除尘器	是

	筛分	颗粒物	袋式除尘			
综上所述，本项目废气治理措施为可行技术。						
1.4 废气监测计划						
根据《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）要求，本项目废气监测计划如下：						
表 4-7 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	厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	每半年 1 次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值		
		颗粒物	每半年 1 次	《大气污染物综合排放限值标准》（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/m <sup>3</sup>		
	造粒车间 15m 高排气筒（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 <sup>3</sup> 的限值要求		
2、废水产排情况及治理措施可行性分析						
2.1 废水产排情况						
(1) 生活污水						
本项目劳动定员 12 人，参照《行业用水定额》（DB15/T385-2020），工作人员用水定额为 100L/（人·d），年工作日为 365d，则生活用水量为 1.2m <sup>3</sup> /d（438m <sup>3</sup> /a）。生活污水的排放系数按 80%计，则生活污水产生量为 0.96m <sup>3</sup> /d（350.4m <sup>3</sup> /a），排入化粪池（渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s），进入氧化塘进行发酵处理后，最终作为有机肥出售。						
(2) 地面冲洗废水						
地面冲洗废水的排放系数按 90%计，则地面冲洗废水产生量为 1.8m <sup>3</sup> /d（657m <sup>3</sup> /a），生产场地地面含有固体粪污，因此地面冲洗废水含有固体粪污，排入氧化塘进行发酵处理后，最终作为有机肥出售。						
3、噪声环境影响分析及防治措施						
3.1 噪声源强分析						
表 4-8 设备噪声源值表						
序号	名称及型号	数量	噪声值 dB	防护措施	减噪数值	采取环保措

			(A)		dB (A)	施的噪声值 dB (A)
1	自卸车	5 辆	85	--	0	85
2	装载机	5 辆	85	--	0	85
3	翻抛机	5台	85	-	0	85
4	鼓风机	3 套	90	减振、隔声	25	65
5	卷膜机	3 套	85	减振	20	65
6	污水泵	5 台	95	减振、隔声	25	70
7	搅拌机	1 台	90	减振、隔声	25	65
8	造粒机	1 台	90	减振、隔声	25	65
9	筛分机	1 台	90	减振、隔声	25	65

### 3.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的要求，本次评价采取导则推荐模式。

#### （1）声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ $L_{eqg}$ ）计算公式：

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

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。

#### （2）预测点的预测等效声级（ $L_{eq}$ ）计算公式

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

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）

#### （3）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（ $A_{misc}$ ）引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

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

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效



室外声源等影响和计算方法。

### 3.3 预测结果

根据模式预测结果，噪声源对各预测点的影响预测结果见下表。

表 4-9 厂界噪声预测结果（单位：dB（A））

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值（dB（A））	标准限值 （dB（A））	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	90.6	90	1.2	昼间	33.6	60	达标
	90.6	90	1.2	夜间	33.6	50	达标
南侧	-38.9	-87.9	1.2	昼间	35.2	60	达标
	-38.9	-87.9	1.2	夜间	35.2	50	达标
西侧	-86.3	83.8	1.2	昼间	33.7	60	达标
	-86.3	83.8	1.2	夜间	33.7	50	达标
北侧	-23.4	86	1.2	昼间	31.9	60	达标
	-23.4	86	1.2	夜间	31.9	50	达标

### 3.4 噪声环境保护措施

（1）从噪声源头进行控制，降低源强，即在设备选购时尽量采用低噪声设备；

（2）所有设备采取基础减振措施。

（3）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。

### 3.5 噪声自行监测

根据《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）要求，本项目厂界噪声监测计划如下。

表 4-10 环境监测计划一览表

监测要素	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度，昼夜各一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

## 4、固体废物产生及处置情况

### （1）废包装材料

本项目运营期辅料包装拆包过程中会产生废包装材料，产生量为 5t/a，定期外售废品回收站。

## (2) 沉渣

液态粪肥进入 3 座沉淀池内进行沉淀，沉渣产生量根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018）进行计算，计算公式如下：

$$E_{\text{产生量}}=1.7\times Q\times W_{\text{深}}\times 10^{-4}$$

$E_{\text{产生量}}$ —污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

$Q$ —核算时段内排污单位废水排放量，600000m<sup>3</sup>；

$W_{\text{深}}$ —无深度处理工艺时按 1 计，量纲一。

经计算，本项目沉淀池内沉渣产生量为 102t/a，定期清掏至粪污堆肥平台，进行发酵处理后，最终作为有机肥出售。

## (3) 造粒车间布袋除尘器收集的除尘灰

本项目造粒过程废气经 1 台布袋除尘器处理，布袋除尘器收集除尘灰量为 83.516t/a，收集的除尘灰返回发酵工序。

## (4) 生活垃圾

本项目工作人员 12 人，产生量按 0.5kg/人·d 计，年工作日为 365 天，则生活垃圾产生量约为 6kg/d（2.19t/a），定期清运至环卫部门指定地点。

本项目生产用车辆维修保养全部委托镇机修厂，不在本项目场区内维修保养；本项目场区内不设置柴油罐，因此本项目不产生危险废物。

## 5、地下水环境、土壤环境影响分析

本项目地下水与土壤污染防治措施和对策，应坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。本项目拟采取的地下水与土壤的防治措施如下所述。

### 1) 源头控制措施

①积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；

②项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查；

③对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

### 2) 分区防治措施

将全厂按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为两类地下水污染防治区域：

简单防渗区：包括办公生活区、库房等地面全部采用混凝土硬化处理。

一般防渗区：沉淀池、氧化塘采用素土夯实+300mm 砂石+1.5mm 厚 HDPE 膜+混凝土铺设，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；粪污堆肥平台、槽式发酵平台、干粪棚采用素土夯实+300mm 砂石+混凝土铺设；化粪池采用玻璃钢材质铺设，容积为  $30\text{m}^3$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

本项目一般污染区防渗措施：做好防雨、防渗、防腐措施，地面采取粘土铺底，再在上层铺防渗混凝土进行硬化。厂区内道路：地面采取粘土铺底，再在上层铺防渗混凝土进行硬化。

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)、《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)中相关要求，提出本次项目的地下水监测计划。建立场地区地下水污染监控制度，本项目在厂区西北侧设置 1 口地下水监控井。

**表 4-11 本次项目环境监测计划一览表**

阶段	类别		监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	实施单位
运营期	环境	质量	1 口地下水监控井水质	$\text{K}^+$ 、 $\text{Na}^+$ 、 $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{CO}_3^{2-}$ 、 $\text{HCO}_3^-$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ ；pH、总硬度、耗氧量、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、氨氮、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、氟、溶解性总固体、六价铬、砷、汞、铅、镉、铁、锰、菌落总数、总大肠菌群	1 次/年	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准	委托有资质单位

## 6、土地承载力分析

根据农业部办公厅下发的《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1 号）中的相关内容，玉米产量水平以  $6\text{t}/\text{hm}^2$  为准，需要吸收的氮、磷量分别为  $138\text{kg}/\text{hm}^2$  和  $18\text{kg}/\text{hm}^2$ 。肥水施用比例占总施肥量的 50%，氮素当季利用率按 30%计，磷素当季利用率按 35%计，则  $1\text{hm}^2$  农田需吸收肥水中的氮、磷量分别为 230kg 和 25.7kg。

	<p>本项目液体有机肥生产量为 599898t/a，根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）附录 A，奶牛养殖场废水中 TN 含量为 67.8mg/L、TP 含量为 18.6mg/L；根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1 号）中的相关内容，“固体粪便堆肥，污水氧化塘贮存或厌氧发酵后农田利用为主的，粪污收集处理过程中氮留存率推荐值为 62%，磷留存率为 72%”，则氧化塘出水中的氮、磷元素含量分别为 42.036mg/L、13.392mg/L，氮元素总含量为 25217kg/a、磷元素总含量为 8034kg/a。</p> <p>根据以上系数进行计算，本项目每年施肥 2 次，则每次最大需要 55hm<sup>2</sup> 的消纳农田（按氮素计），每次最大需要 156hm<sup>2</sup> 的消纳农田（按磷素计）。</p> <p>本项目配套消纳土地 2984.4261 亩（见附件），约 200hm<sup>2</sup>，液体有机肥周围 10km 范围内的农田采用埋地管道输送，10km 范围外的农田采用罐车运输，液体有机肥罐车装车工序位于 2#氧化塘、3#氧化塘西侧，装车区域地面采用素土夯实+300mm 砂石+1.5mm 厚 HDPE 膜+膜袋混凝土铺设（渗透系数 <math>\leq 10^{-7}</math>cm/s），地面设置一定坡度（10°~20°），坡向氧化塘内，洒落液体自流入 2#氧化塘、3#氧化塘，不外排。</p> <p>本项目液体有机肥均降解陈化后在春秋两季排放，在非施肥季节，液肥在氧化塘内进行好氧发酵；非施肥期为冬夏两季，一个非施肥季约三个月（120d），液态粪肥量为 197261m<sup>3</sup>，1#氧化塘（容积 92977.5m<sup>3</sup>）和 3#氧化塘（容积 125444.6m<sup>3</sup>）总容积为 218422.1m<sup>3</sup>，因此，本项目将 1#氧化塘和 3#氧化塘设置为非施肥期的液态粪肥收集池，2#氧化塘用于施肥季第一月份收集、发酵，90d 后 1#氧化塘和 3#氧化塘内液体有机肥排空，可以继续收集、发酵液态粪肥。</p> <p>在液体有机肥施用前，当地农民采用 10 倍的灌溉水稀释液体有机肥再施用于农田，该过程不在本次环评评价范围内。具有足够的消纳容量，可满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ/497-2009）要求。</p> <p>3 座氧化塘为交替使用，1#氧化塘储存量达到 80%后启用 2#氧化塘，2#氧化塘储存量达到 80%后启用 3#氧化塘。液态粪肥中添加液体发酵菌剂，自然发酵 45d 后，成为液体有机肥。本项目设计年处理液态粪肥 60 万 m<sup>3</sup>，45 天收集的液态粪肥量为 73973m<sup>3</sup>，1#氧化塘（容积 92977.5m<sup>3</sup>）和 2#氧化塘（容积 163405.6m<sup>3</sup>）和 3#氧化塘（容积 125444.6m<sup>3</sup>），容积可满足液态粪肥产生</p>
--	---

量。

每座氧化塘收集液态粪肥 45d，发酵 45d，共计 90d；首先液态粪肥排入 1#氧化塘，45d 后液态粪肥排入 2#氧化塘，90d 后液态粪肥排入 3#氧化塘；135d 后 1#氧化塘内液态粪肥已经排空，因此，设置的 3 座氧化塘满足本项目液态粪肥发酵及储存需求。

## 7、环境风险评价

### 7.1 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）判断，本项目运营过程中不涉及易燃易爆危险物质。主要环境风险为粪污储存设施发生事故时渗入地下，对区域土壤、地下水环境造成污染隐患。

### 7.2 评价等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的危险物质在厂界内的最大存在总量与附录 B 中对应临界量的比值情况。

涉及多种危险物质，按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

$q_1$ 、 $q_2$ 、 $q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、 $Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目运营过程中不涉及易燃易爆危险物质， $Q=0$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 2.2-2018）中附录 C 中规定，当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

### 7.3 环境风险分析

针对堆肥场、氧化塘等场地发生硬化面破损，即使物料或污水等泄漏，对地下水造成潜在危害这一现象，按照目前的管理规范，必须及时采取措施，防

	<p>止物料或污水漫流渗漏，且在建设中，应针对不同区域采取相应的防治措施。对于泄漏初期短时间物料暴露而污染的少量土壤，则会通过挖出进行处置，以免其渗入地下水。</p> <p>在项目堆肥场、氧化塘等污染单元等这些半地下水非可视部位发生渗漏时，才可能有污染物通过漏点，逐步渗入包气带并可能进入地下水。</p> <p>应对厂区内实施严格的防渗、建立完善的地下水监测系统，强化地下水应急排水措施。当发生污染物泄露事故后，必须立即启动应急预案，参照预测结果，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，抽出污水送污水处理厂集中处理，使污染地下水扩散得到有效抑制，最大限度地保护下游地下水水质安全，将损失降到最低限度。根据建设项目的生产特征，结合物质危险性识别，对项目功能系统划分功能单元，确定潜在的危险单元及重点风险源。</p> <p><b>7.4 环境风险管理</b></p> <p><b>7.4.1 环境风险防范措施</b></p> <p><b>7.4.1.1 废水风险防范措施</b></p> <p>(1) 设备、管道设计按有关规定留有满足要求的安全系数，均按规范进行强度实验、严密性测试和防腐措施检验；工程抗震设防烈度 8 度。采取符合要求的静电、雷击防护措施；</p> <p>(2) 养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，避免雨水进入废水收集系统中；运动场、氧化塘、堆肥场等构筑物周围设置截水沟，防止雨水进入造成溢流污染地下水。</p> <p>(3) 当遇到暴雨天气时，本项目采取以下措施：</p> <p>1) 本项目设计 3 座氧化塘为交替使用，1#氧化塘储存量达到 80%后启用 2#氧化塘，2#氧化塘储存量达到 80%后启用 3#氧化塘；每座氧化塘存有 20%的预留空间，防治氧化塘内液体畜禽粪污外溢；</p> <p>2) 本项目设计 3 座氧化塘为交替使用，根据每座氧化塘内水量不同进行调整，将储存液体畜禽粪污多的氧化塘向储存量少的氧化塘转移，保持一定余量；</p> <p>3) 停止接收各养殖场液体畜禽粪污。</p>
--	---

(4) 加强事故监控。企业内部人员应定期巡检，对于管道、氧化塘要定期进行维护。及时发现各种可能引起养殖废水事故排放的异常情形，并在相关人员的配合下消除事故隐患。

#### 7.4.1.2 管理措施

①制定安全管理制度及建立有效的安全管理组织，确保各种有关的安全管理规定能在各个环节上得到充分落实，并能有所改进与提高；

②在投产运行前，应制定正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，避免因严重操作失误而造成的事故；

③加强对工作人员安全素质方面的教育及训练，包括安全知识、安全技术、安全心理、职业卫生及排险与消防活动等，而且要时常演练与考核；

④制定应急操作规程，在规程中应说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故的影响；

#### 7.4.2 突发环境事件应急预案编制要求

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），按照国家、地方和相关部门的要求，本次评价提出企业突发环境事件应急预案编制的原则要求：

建设单位按照国家、地方和相关部门的要求，提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的原则要求，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

应急预案明确企业、园区/区域、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

### 8、环保投资估算

项目总投资 3500 万元，其中环保投资 564.01 万元，占总投资的 16.11%。环境保护措施及投资一览表见下表。

表 4-12 环保措施及投资估算一览表

序号	项目名称	污染源	污染因子	环保措施	数量	投资(万元)
1	废气治理	沉淀池	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、 臭气浓度	设置高压喷雾除臭 设备，每日喷洒生物	30t/a	8
		氧化塘				

		粪污堆肥平台		型除臭剂		
		槽式发酵平台				
		干粪棚				
		搅拌机		集气罩	3	3
		造粒机	颗粒物	布袋除尘器	1	5
		筛分机		15m 高排气筒 (P1)	1	2
2	废水治理	职工生活	COD、BOD、SS、氨氮	化粪池	1	1.5
3	噪声治理	生产设备	等效连续 A 声级	减振垫、隔声罩	若干	4.5
4	固废治理	工作人员	生活垃圾	垃圾桶	1	0.01
5	防渗措施	各类池体	废水	防渗材料	160805m <sup>2</sup>	540
合计		/				564.01

### 9、“三同时”验收清单

本项目运营期环境保护“三同时”验收一览表见下表。

表 4-13 “三同时”环保验收一览表

类别	污染源	环保设施名称	监测频次	监测点位	监测项目	验收标准
废气	厂界	设置高压喷雾除臭设备,每日喷洒生物型除臭剂	4 次/d, 共监测 2 天	上风向 1 个点位、下风向 3 个点位	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级标准
	造粒车间	集气罩+布袋除尘器	3 次/d, 共监测 2 天	15m 排气筒(进气口和排气口) (P1)	颗粒物	《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 <sup>3</sup> 的限值要求
		全封闭造粒车间	4 次/d, 共监测 2 天	上风向 1 个点位、下风向 3 个点位	颗粒物	《大气污染物综合排放限值标准》(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/m <sup>3</sup>
废水	生活污水	化粪池	/	/	/	进入氧化塘进行发酵处理后, 最终作为有机肥出售
	地面冲洗废水	氧化塘	/	/	/	
噪声	生产设备	减振、隔声	昼夜各 1 次, 共监测	厂界四周	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》



				2 天			(GB12348-2008) 表 1 工业企业厂界环境噪声排放 限值 2 类标准
固废	废包装材料	定期外售 废品回收 站	/	/	/	《一般工业固体废物贮存 和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)	
	沉渣	定期清掏 至粪污堆 肥平台,进 行发酵处 理后,最终 作为有机 肥出售	/	/	/		
	布袋除尘 器收集的 除尘灰	收集后,作 为原料返 回发酵工 序	/	/	/		
	生活垃圾	经垃圾桶 收集后,定 期清运到 环卫部门 指定的地 点集中处 理	/	/	/	/	

## 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	固体有机肥生产过程	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭 气浓度	设置高压喷雾除臭设备，每日喷洒生物型除臭剂	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级标准
	液体有机肥生产过程	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭 气浓度	设置高压喷雾除臭设备，每日喷洒生物型除臭剂	
	造粒车间	有组织颗粒物	布袋除尘器（去除效率为 95%）	《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 <sup>3</sup> 的限值要求
		无组织颗粒物	封闭车间（抑尘效率为 60%）	《大气污染物综合排放限值标准》 （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/m <sup>3</sup>
地表水环境	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、 SS、NH <sub>3</sub> -N	排入化粪池，进入氧化塘进行发酵处理后，最终作为有机肥出售	/

	地面冲洗废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	排入氧化塘进行发酵处理后，最终作为有机肥出售	/
声环境	生产设备	噪声	减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	辅料	废包装材料	定期外售废品回收站	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)
	沉淀池	沉渣	定期清掏至粪污堆肥平台，进行发酵处理后，最终作为有机肥出售	
	造粒车间设置的布袋除尘器	除尘灰	收集后，作为原料返回发酵工序	
	工作人员	生活垃圾	经垃圾桶收集后，定期清运到环卫部门指定的地点集中处理	--
土壤及地下水污染防治措施	通过采取严格有效的防渗措施，可以有效降低非正常工况发生的污染物泄漏事故；在发生泄漏情况下，采取有效的应急措施，可以污染物进入地下水环境的风险降到最低。			
生态保护措施	--			

<b>环境风险防范措施</b>	<p>①厂房杜绝各种明火，设置醒目的禁止烟火等标志，所用电气设备包括配套的除尘器风机、电机等必须是粉尘防爆型的，设置足够的灭火器。</p> <p>②厂房除尘设施应保证正常运行。</p> <p>③加强管理，明确岗位责任制，定期检查、维修、保养设备及构件。</p>
<b>其他环境管理要求</b>	<p>1、竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，投产后与原项目结合编制验收监测报告。</p> <p>2、排污许可管理要求</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部第11号）申请排污许可；因此，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可证申请。</p>

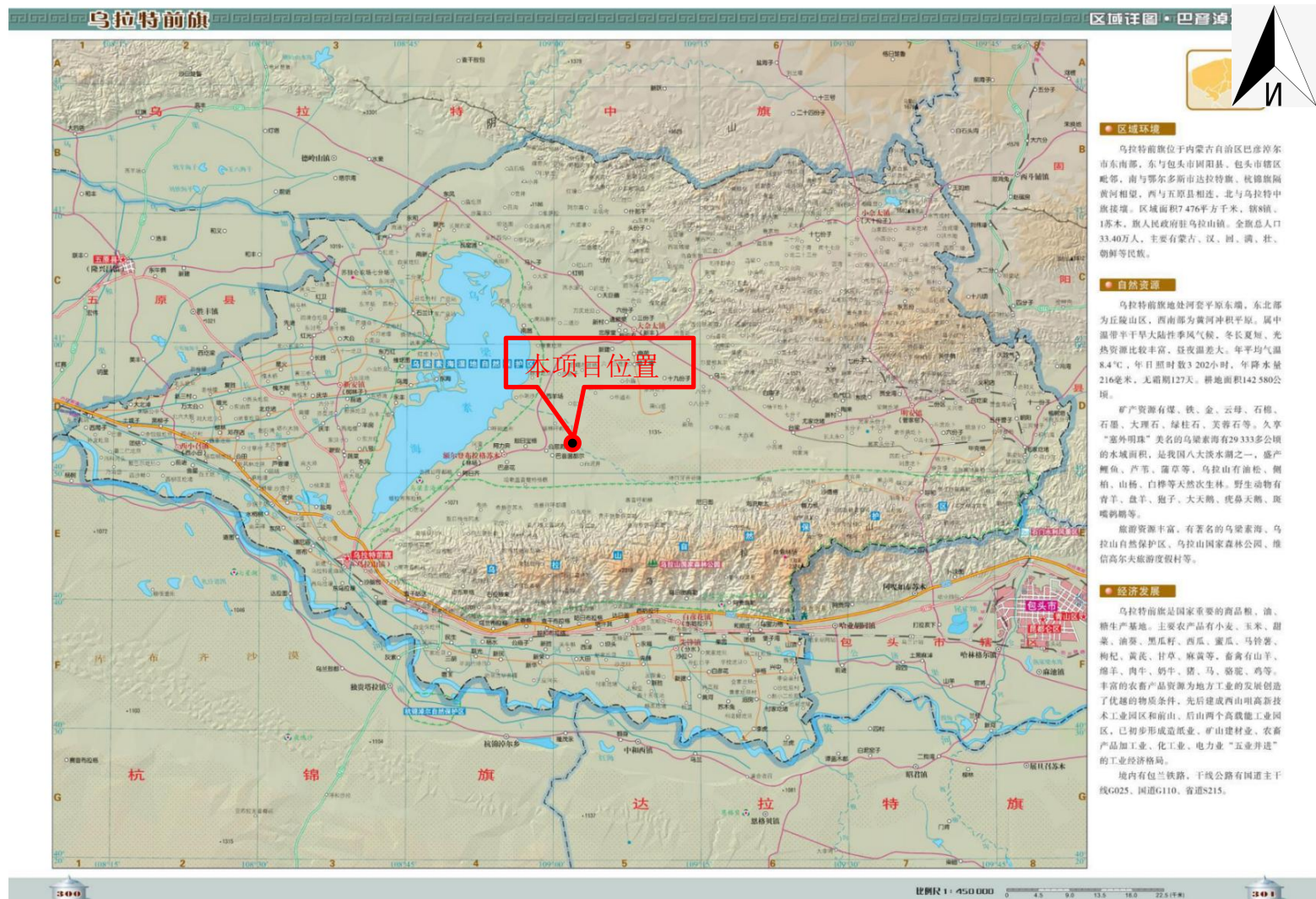
## 六、结论

综上所述，项目建设符合国家和地方的相关政策，厂址选择符合当地大气、噪声功能区划的要求，在各项污染防治措施落实后，污染物均能达标排放。因此，该项目在采取相应的环保措施之后，从环保角度讲本项目建设是可行的。

附表建设项目污染物排放量汇总表

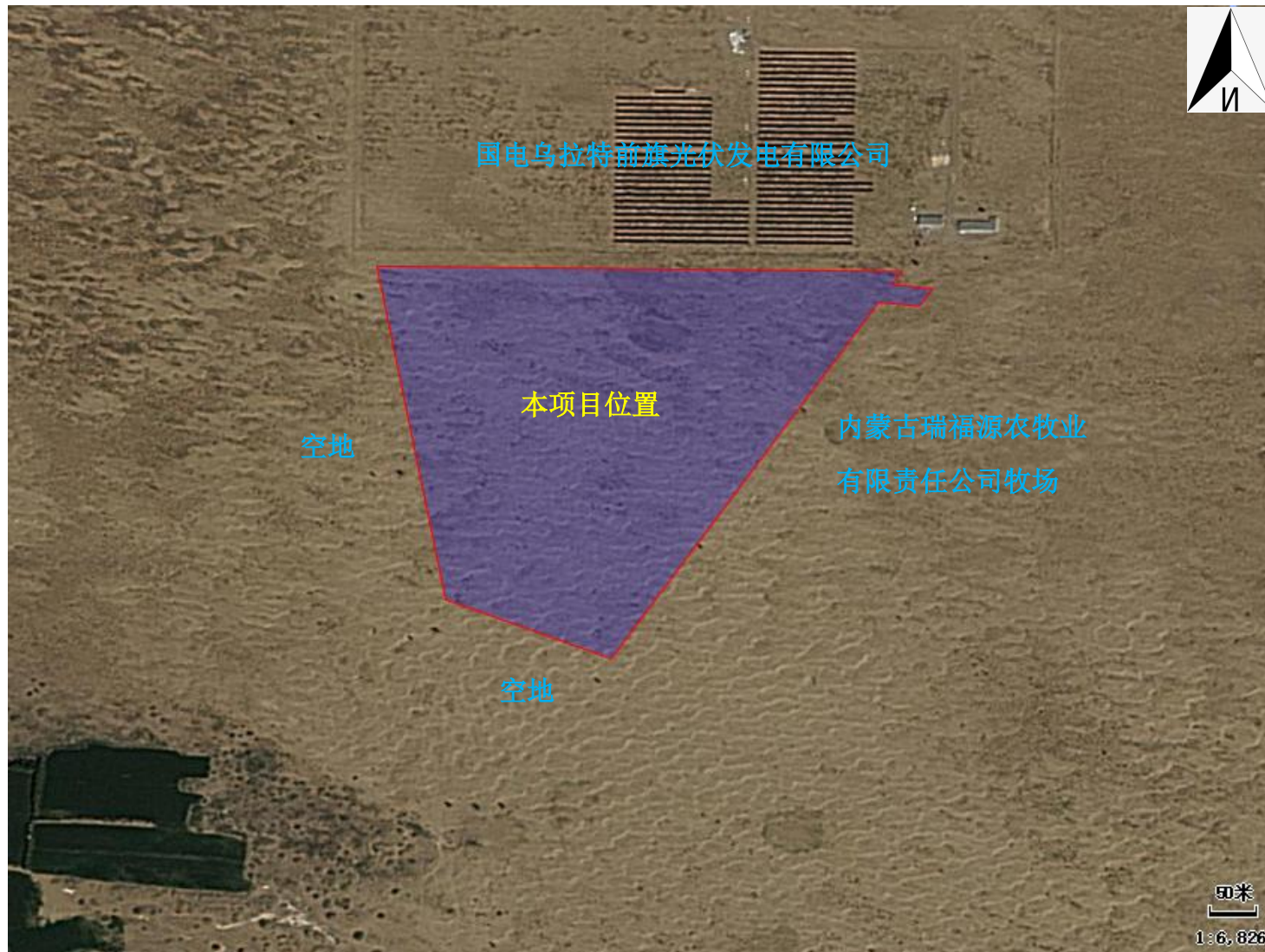
项目 \ 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	NH <sub>3</sub>	/	/	/	3.853t/a	/	3.853t/a	/
	H <sub>2</sub> S	/	/	/	0.506t/a	/	0.506t/a	/
	颗粒物	/	/	/	8.303t/a	/	8.303t/a	/
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固体废物	废包装材料	/	/	/	5t/a	/	5t/a	/
	沉渣	/	/	/	102t/a	/	102t/a	/
	除尘灰	/	/	/	83.516t/a	/	83.516t/a	/

附图 1：本项目地理位置图



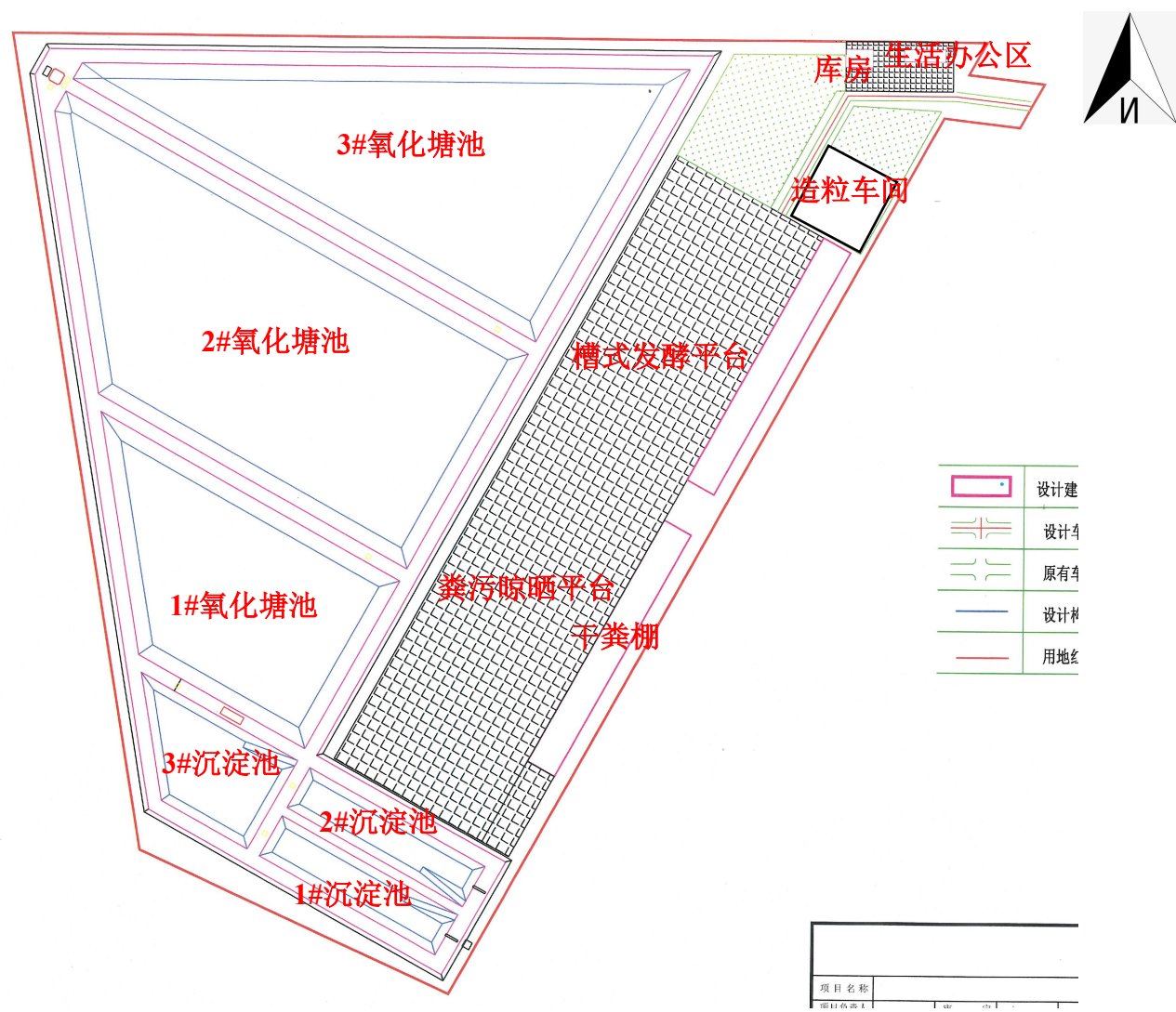


附图 2：本项目四邻关系图





附图 3：本项目平面布置图



附图 4：环境质量现状布点位置图



附件 1

## 环境影响评价报告委托书

内蒙古蒙数办工程技术咨询有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的要求，“乌拉特前旗蒙禾塔拉草业有限公司有机肥生产项目”需进行环境影响评价。现委托贵公司承担该项工作，请贵公司尽快组织有关人员展开工作，编制该项目的环境影响报告表。

乌拉特前旗蒙禾塔拉草业有限公司

二〇二四年八月





附件 2

项目备案告知书

项目单位：乌拉特前旗蒙禾塔拉草业有限公司  
统一社会信用代码：91150823MA7CTW9G4K  
你单位申报的：乌拉特前旗蒙禾塔拉草业有限公司有机肥生产项目 项目  
项目代码：2502-150823-04-01-173042  
建设地点：额尔登布拉格苏木公忽洞嘎查  
项目计划建设起止年限：2025-03-01 年至 2027-03-01 年

建设规模及内容	总占地面积247490.76平方米，建筑面积209157平方米；包括：氧化塘池103000平方米、干粪棚7200平方米、沉淀池7860平方米、氧化塘池坝体33888平方米及附属设施：硬化50000平方米，生活办公区275平方米、道路3934平方米、绿化带3000平方米。年处理固体畜禽粪污30万立方米，处理液体畜禽污60万立方米，年生产腐熟发酵牛粪30万立方米。
---------	---

总投资：3500 万元，其中，自有资金3500 万元，拟申请银行贷款 0 万元，其他资金 0 万元。

你单位申请备案的乌拉特前旗蒙禾塔拉草业有限公司有机肥生产项目项目，应当遵守法律法规，符合国民经济和社会发展规划、总体规划、区域规划、产业政策、市场准入标准、资源开发、能耗与环境管理等要求，并对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

经核查，准予备案。请据此开展有关工作。在开工建设前，应当办理法律法规要求的其他手续，方可开工。

特此告知

补充说明：无

(注意：项目自备案2年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位如决定继续实施该项目，请通过在线平台作出说明；如不再继续实施，请申请撤销已备案项目。2年期满后仍未作出说明并未撤销的已备案项目，备案机关将删除并在在线平台公示。)



2025 年 02 月 18 日