建设项目环境影响报告表

（污染影响类-报批版）

项目名称：年产7.5万吨有机肥（新型1.8万吨、普通5.7万吨）及2万吨复混肥技改项目

建设单位（盖章）：宗源生态肥业有限公司

编制日期：2025年7月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1736925365000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	jv0rb1
建设项目名称	年产7.5万吨有机肥（新型1.8万吨、普通5.7万吨）及2万吨复混肥技改项目
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）	宗源生态肥业有限公司
统一社会信用代码	91410821665962228XA
法定代表人（签章）	李兰英
主要负责人（签字）	刘磊
直接负责的主管人员（签字）	刘磊
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	中南金尚环境工程有限公司
统一社会信用代码	91410105732453646H
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
毋尚德	2014035410350000003505410212	BH 000282	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张宁	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH 010461	

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人力资源和社会保障部

approved & authorized by

Ministry of Human Resources and Social Security

The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

approved & authorized by

Ministry of Environmental Protection

The People's Republic of China

编号：
No. HP 00015846

持证人签名：

Signature of the Bearer

姓名：
Full Name 毋尚德

性别：
Sex 男

出生年月：
Date of Birth 1974. 12

专业类别：
Professional Type

批准日期：
Approval Date 2014. 05

签发单位盖章：

Issued by

签发日期：2014 年 4 月 1 日

Issued on

管理号：
证书编号：
Title No. HP00015846

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 中南金尚环境工程有限公司 （统一社会信用代码 91410105732453646H ）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由本单位主持编制的 年产7.5万吨有机肥（新型1.8万吨、普通5.7万吨）及2万吨复混肥技改项目 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 毋尚德 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20140354103500000035054102 12 ，信用编号 BH000282 ），主要编制人员包括 张宁 （信用编号 BH010461 ）（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)：中南金尚环境工程有限公司

2025年1月15日

表单验证号码d52540fa7dc74db0bd9c697f16d52c43

河南省社会保险个人参保证明

（ 2025 年）

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	220102197412043375		
社会保障号码	220102197412043375	姓　名	毋尚德	性别	男

单位名称	险种类型	起始年月	截止年月
中南金尚环境工程有限公司	企业职工基本养老保险	201506	-
中南金尚环境工程有限公司	失业保险	201506	-
博爱县环境监测中心	机关事业单位养老保险	201410	201505
博爱县环境监测中心	职业年金	201410	201505
中南金尚环境工程有限公司	工伤保险	201506	-

缴费明细情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2015-06-01	参保缴费	2015-06-01	参保缴费	2015-06-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3756	●	3756	●	3756	-
02	3756	●	3756	●	3756	-
03	3756	●	3756	●	3756	-
04	3756	●	3756	●	3756	-
05	3756	●	3756	●	3756	-
06		-		-		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明：

1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。

2、扫描二维码验证表单真伪。

3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。

4、工伤保险个人不缴费，如果工伤保险基数正常显示，-表示正常参保。

5、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。

打印时间：2025-05-20

表单验证号码e236673ac7c1451884a8f36eaac4418b

河南省社会保险个人参保证明

（ 2025 年）

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	410802198511030 05X		
社会保障号码	41080219851103005X	姓　名	张宁	性别	男

单位名称	险种类型	起始年月	截止年月
中南金尚环境工程有限公司	失业保险	201801	-
中南金尚环境工程有限公司	工伤保险	201801	-
中南金尚环境工程有限公司	企业职工基本养老保险	201801	-

缴费明细情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2018-01-01	参保缴费	2018-01-01	参保缴费	2018-01-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3756	●	3756	●	3756	-
02	3756	●	3756	●	3756	-
03	3756	●	3756	●	3756	-
04	3756	●	3756	●	3756	-
05	3756	●	3756	●	3756	-
06		-		-		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明：

1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。

2、扫描二维码验证表单真伪。

3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。

4、工伤保险个人不缴费，如果工伤保险基数正常显示，-表示正常参保。

5、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。

打印时间：2025-05-20

宗源生态肥业有限公司年产 7.5 万吨有机肥（新型 1.8 万吨、普通 5.7 万吨）及 2 万吨复混肥技改项目修改清单

专家意见	修改清单
1、进一步梳理企业的环保手续，加强现有项目环保合规性分析。核实本次技改项目建设内容和建设性质，完善与备案的相符性分析。进一步查找现有项目存在的环境问题，尤其是堆肥车间等废气收集效率达不到要求的产污节点，提出针对性的整改措施，明确整改计划和时间节点。	已进一步梳理企业的环保手续，加强现有项目环保合规性分析（见 P17）。已核实本次技改项目建设内容和建设性质，完善与备案的相符性分析（见 P13）。已进一步查找现有项目存在的环境问题，尤其是堆肥车间等废气收集效率达不到要求的产污节点，提出针对性的整改措施，明确整改计划和时间节点（见 P42）。
2、细化项目主要生产和辅助设备信息。补充环保设备规格型号信息；核实主要配套电机规格型号，判断是否存在落后、低效电机设备。	已细化项目主要生产和辅助设备信息，补充环保设备规格型号信息（见 P21-23）；已核实主要配套电机规格型号，不存在落后、低效电机设备（见 P21-23）。
3、核实各产品原辅材料使用情况，明确区分农用肥和花卉园林用肥的原辅材料和生产设备，确保园林花卉用肥生产使用的污泥不会造成农用肥的污染。细化项目用排水情况分析，优化湿式除尘废水、洗车废水的产量和回用、处置方式，完善水平衡。分别核算普通农用肥、新型有机肥、花卉园林用肥、和复混肥的物料平衡。	已核实各产品原辅材料使用情况，明确区分农用肥和花卉园林用肥的原辅材料和生产设备，确保园林花卉用肥生产使用的污泥不会造成农用肥的污染（见 P21-25）。已细化项目用排水情况分析，优化湿式除尘废水、洗车废水的产量和回用、处置方式，完善水平衡（见 P27、72）。已分别核算普通农用肥、新型有机肥、花卉园林用肥、和复混肥的物料平衡（见 P28-30）。
4、细化生产工艺流程及产污环节分析。核实堆肥生产原理、关键工艺参数和堆肥生产周期；核实堆肥生产过程的废气污染因子、源强和废气风量，堆肥废气风量应大于鼓风风量，并满足车间温度、湿度控制要求。核实烘干机工作方式，天然气燃烧的热烟气是否和待烘干物料直接接触，据此核实污染因子和源强参数。核实项目技改前后天然气消耗数据，校核天然气燃烧废气污染物产生量。完善各环节废气风量的计算过程，校核各路废气风量、产排浓度等数据。完善以新带老“三本帐”。	已细化生产工艺流程及产污环节分析（见 P31-37）。已核实堆肥生产原理、关键工艺参数和堆肥生产周期（见 P31）；已核实堆肥生产过程的废气污染因子、源强和废气风量，堆肥废气风量应大于鼓风风量，并满足车间温度、湿度控制要求（见 P57-58）。已核实烘干机工作方式，天然气燃烧的热烟气和待烘干物料直接接触，已核实污染因子和源强参数（见 P54-55，58-59）。已核实项目技改前后天然气消耗数据，校核天然气燃烧废气污染物产生量（见 P25，53-59）。已完善各环节废气风量的计算过程，校核各路废气风量、产排浓度等数据（见 P53-61）。已完善以新带老“三本帐”（见 P90）。

5、加强主要废气处理措施的可行性论证。分析复混肥造粒烘干废气（DA003）和有机肥造粒烘干废气（DA006）采用完全不同的处理措施的原因。核实烘干机是否能够实现烟气循环。合理确定各处理设施的规模和处理效率。核实环保投资。	已加强主要废气处理措施的可行性论证，分析复混肥造粒烘干废气（DA003）和有机肥造粒烘干废气（DA006）采用完全不同的处理措施的原因（见 P65）。已核实烘干机无需烟气循环（见 P66）。已合理确定各处理设施的规模和处理效率（见 P63-64）。已核实环保投资（见 P91-92）。
6、完善附图附件。	已完善附图附件（见附图附件）。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 7.5 万吨有机肥（新型 1.8 万吨、普通 5.7 万吨）及 2 万吨复混肥技改项目		
项目代码	2403-410821-04-02-811883		
建设单位联系人	刘磊	联系方式	13569104862
建设地点	焦作市修武县农业实验场北侧，云台大道南侧		
地理坐标	（113 度 26 分 21.437 秒，35 度 15 分 15.297 秒）		
国民经济 行业类别	C2624 复混肥料制造；C2625 有机肥料及微生物肥料制造；N7723 固体废物治理	建设项目 行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业：45 肥料制造 262 中“其他”；四十七、生态保护和环境治理业：103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用中“其他”
建设性质	☐ 新建（迁建） ☑ **改建** ☐ 扩建 ☑ **技术改造**	建设项目 申报情形	☑ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	修武县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	3000.00	环保投资（万元）	173
环保投资占比（%）	5.77	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑ 否 ☐ 是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	0（利用现有场地）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《修武县蛋鸭现代农业产业园建设规划（2022-2026年）》 审批机关：修武县人民政府 审批文件名称及文号：《关于同意修武县蛋鸭现代农业产业园建设规划（2022-2026年）的批复》 审批文号：修政文〔2021〕71号		
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	**1.与《修武县蛋鸭现代农业产业园建设规划（2022-2026 年）》相符性分析** **一、规划范围：** 修武县蛋鸭现代农业产业园位于县域南部，覆盖五里源乡、郇封镇的 58 个行政村，总人口 11 万人；区域面积 22.14 万亩，其中耕地面积 14.32 万亩。 在规划布局上，园区总体规划按“一核三区”进行总体空间布局，以蛋鸭现代农业产业园为核心驱动，作为修武县蛋鸭产业的新的增长极、蛋鸭产业现代生产要素集聚区、一二三产业发展融合示范区，引领、示范、带动全县蛋鸭产业的持续发展。 **二、规划期限：** 本规划期限为 2022-2026 年。 **三、规划布局** 按照全县土地利用总体规划、城乡建设总体规划等上位空间规划要求，遵循全县经济社会发展“十四五”规划纲要的定位指导，满足全县现代农业“十四五”发展规划的要求，与水利、工业、林业、旅游、物流等相关专项规划衔接根据园区所在乡镇的区位条件、环境容量与资源承载力，在确保资源环境保护和农业产业可持续发展的前提下，以蛋鸭的科技创新和精深加工为引领，重点加强蛋鸭产业科技支撑和精深加工能力，着力打造以丑鸭工坊为载体的蛋品文化旅游产业，继续夯实蛋鸭规模化、标准化、绿色化种植基础，重点实施“一核三区”的总体产业分区布局。 （一）产业发展核心引领区 该区域位于产业园北部，以五里源乡五里源村和南庄村为中心，辐射带动东水寨村、西水寨村、东板桥村、西板桥村，区域

	内培育有修武县五里源丑鸭蛋品有限责任公司、修武县庞大食品有限公司、修武县海蟾官松花蛋食品有限公司等龙头加工企业，以及修武县荷香松花蛋加工坊、修武县海缘松花蛋等数百家鸭蛋加工坊，建有丑鸭非遗工坊，主要从事松花蛋、咸鸭蛋、卤蛋等鸭蛋制品加工，并承担创业孵化、农民培训、科技研发、产品展示展销中心、仓储和物流配送等综合服务功能，是蛋鸭产业发展的核心区。 （二）标准化养殖示范区 该区域位于产业园东部，郑云高速贯穿南北，主要涉及五里源乡和郇封镇的李固村、马坊村、焦庄村、常庄村、常桥村、官司村、官司桥村、李庄村、东新庄村、东王庄村、葛庄村、王里长屯村、十里铺村、二十里铺村、万箱铺村、小纸坊村、大纸坊村、大文案村、田庄村、陈村、裕国庄村大位村、小位村、军庄村、后雁门村、前雁门村共 26 个村庄，以河南宏飞养殖有限公司蛋鸭标准化生态养殖场为主体，带动和辐射周边农户进行蛋鸭标准化生态养殖。 （三）绿色循环农业发展示范区 该区域位于产业园中西部，主要涉及大提屯村、朱营村碑桥村、千仓村、庞屯村、京里村、烈杠营村、北辛庄村、钓台营村、小泊村、河湾村、磨台营村、马道河村、卧龙岗村、张庄村。区域内有沙河流经，水资源丰富，生态环境良好，是富硒大米主要种植区域。建有益源农林专业合作社、宗源生态肥业有限公司、焦作先锋饲料有限公司，金谷园富硒水稻生态园、荷花种植基地等，蛋鸭养殖与种植业相结合，构建“水稻-畜禽饲料-蛋鸭养殖-有机肥”产业循环发展模式，通过种养一体化循环经济模式的推

广应用，推广绿色有机肥、生态养殖、绿色种植和绿色病虫害防控技术，建立绿色生产技术体系，打造绿色农业种养循环示范。

（四）产业链延伸服务区

该区域位于产业园南部，涵盖县产业集聚区和郇封镇，以县产业集聚区为中心，区域内建有河南六和饲料、焦作市恒宇饲料、焦作恒辉牧业、焦作大用牧业、修武华富商贸、焦作大用实业、河南赛尚肉类食品等近 10 家企业，主要经营饲料加工、蛋鸭产品包装盒、淘汰鸭加工、粪污综合利用：有机肥加工以及养殖场设施装备制造和养殖耗材加工等养殖产业链上下游环节生产，并提供公共服务、合作服务、经营性服务等各类畜禽社会化服务。

本项目位于绿色循环农业发展示范区内。

四、重点工程

立足园区实际，按照“强基础、补短板、兴产业、提质量、促融合、突特色”的发展思路，以重点工程建设为支撑，大力推进“生产+科技+加工+品牌+营销”全产业链开发，实施蛋鸭养殖基地建设工程，加工仓储建设工程、蛋鸭绿色发展建设工程、蛋鸭品牌培育推广及营销工程、农科教及休闲农业建设工程五大工程项目建设，产业园计划总投资 25745.87 万元。其中申请省财政奖补资金 3000 万元，整合财政资金 5950 万元，撬动社会资金 16795.87 万元。具体建设项目见表 1，以期通过项目建设，加快园区更快更好地发展，做强修武蛋鸭产业，实现产业园区富民强县的发展目标。

表1　　产业园整体建设项目情况表

序号	项目名称	实施主体	建设地点	主要建设内容
三、蛋鸭绿色发展建设工程				
1	有机肥生产	宗源生态肥业有限公司	五里源乡	年生产达 1.8 万吨新型生态肥料

…	…	…	…	…

由上表可知，年产 1.8 万吨新型生态肥料属于《修武县蛋鸭现代农业产业园建设规划（2022-2026 年）》中的重点工程。鉴于此，本次改建将现有年产 7.5 万吨有机肥生产线改建为年产 1.8 万吨新型有机肥生产线和年产 5.7 万吨普通有机肥生产线。

其他符合性分析

1、产业政策相符性分析

经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目生产规模、生产工艺、装备和产品等均不在“限制类”和“淘汰类”之列，属于允许类，符合国家产业政策。修武县发展和改革委员会已同意该项目备案，项目代码：2403-410821-04-02-811883（附件 2）。

2、选址可行性分析

本项目厂址位于焦作市修武县农业实验场北侧，云台大道南侧，项目北侧为云台大道，东侧为农田和焦作市众光耐酸瓷业有限公司，南侧为农田，西侧为煤场中转站。距离项目最近的敏感点是东北侧 245 m 处的大堤屯村。厂区周边现状以企业、道路为主，交通便利，生产条件良好。

本项目位于焦作市修武县农业实验场北侧，云台大道南侧，根据修武县自然资源局出具的证明可知，项目用地为工业用地；项目选址距离修武北辛庄地下水水源地约 745 m，不在其保护范围内。距南水北调中线工程约 7.8 km，不在其保护区范围之内。

综上所述，本项目选址可行。

3、修武县城市饮用水水源地

修武县集中式饮用水水源地有 1 处，即修武县幸福水厂北辛庄地下水井群，位于县城北五里源乡的烈杠营村西、南、北，北辛庄村东南，距离县城 1.5 公里。建设时间为 2007 年，服务范围为修武县城区全部区域，服务人口 6 万人，共建有 7 眼取水井，各井间距为 357-970 米，取水井井深为 130 米，设计取水量 5 万吨/日。根据《河南省人民政府办公厅关于调整取消部分集中

式饮用水水源保护区的通知》（豫政文（2021）72号），该水源地一级保护区：取水井外围200米以内的区域。

项目位于焦作市修武县农业实验场北侧，云台大道南侧，距离修武北辛庄地下水水源地约745 m，不在其保护范围内。

4、与南水北调中线工程水源保护区划相符性分析

南水北调中线一期工程总干渠焦作段工程位于温县、博爱、焦作市及修武县境内，总干渠在荥阳市李村穿过黄河，即进入焦作境内。途经温县的赵堡、南张羌、北冷、武德镇四乡，在沁河徐堡桥东穿越沁河，经金城、苏家作、阳庙三乡，于聂村穿过大沙河进入城区，自启心村北穿越丰收路、人民大道，经新庄、新店、土林、西王褚、东王褚、西于村、东于村、小庄、定和、恩村、墙南出城区，经马村城区，于修武县的丁村进入新乡境内。

根据2018年《南水北调中线工程焦作市段饮用水水源地保护区调整方案图宽度表》可知，本项目选址位于南水北调中线工程（修武段）的右岸，水源一级保护区宽度为50m，二级保护区宽度为150m。

项目距南水北调中线工程约7.8 km，不在南水北调保护区范围内。

5、“两高”项目判定

根据《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）的通知》（豫发改环资〔2023〕38号）：

河南省“两高”项目管理目录主要包括两类：一是煤电、石化、化工、煤化工、钢铁（不含短流程炼钢项目及钢铁压延加工项目）、焦化、建材（非金属矿物制品，不含耐火材料项目）、有色（不含铜、铅锌、铝、硅等有色金属再生冶炼和原生、再生有色金属压延加工项目）等8个行业年综合能耗5万吨标准煤（等价值）及以上的项目；二是以下19个细分行业中年综合能耗1-5万吨标准煤（等价值）的项目，主要包括钢铁（长流程炼钢）、铁合金、氧化铝、电解铝、铝用碳素、铜铅锌硅冶炼（不含铜、铅锌、硅再生冶炼）、

水泥、石灰、建筑陶瓷、砖瓦（有烧结工序的）、平板玻璃、煤电、炼化、焦化、甲醇、氮肥、醋酸、氯碱、电石等。

本项目为肥料制造和一般工业固体废物处置及综合利用，其中肥料制造属于化工行业，根据企业提供年综合能耗情况说明，本项目改建后全厂年综合能耗小于 5 万吨标准煤，故不在河南省“两高”项目范围内。

6、“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

项目选址位于焦作市修武县农业实验场北侧，云台大道南侧，周边无风景名胜区、自然保护区、文物古迹等敏感目标，项目选址不在修武县集中式饮用水源地和南水北调中线干渠水源保护等划定的生态保护红线范围内，项目建设不触碰生态保护红线。

（2）环境质量底线

焦作市属于空气质量不达标区，修武县 2023 年环境空气质量 6 项基本污染物中的 SO_2、NO_2 年平均浓度、CO 日平均第 95 百分位浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，$PM_{2.5}$、PM_{10} 年平均浓度、O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，当地区域采取一系列综合整治措施，使大气呈改善趋势，同时本项目产生的各项污染物均进行有效处理并达标排放。

大沙河修武水文站断面 2024 年高锰酸盐指数、NH_3-N、总磷监测浓度年均值均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求。

工程设备经降噪措施处理，再经距离衰减，厂界噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

综上所述，本项目满足环境质量底线管控要求。

（3）资源利用上线

项目运营过程中能源消耗主要为水、电、天然气，本项目属于肥料制造

和一般工业固体废物处置及综合利用，其中肥料制造属于化工行业，根据企业提供年综合能耗情况说明，本项目改建后全厂年综合能耗小于 5 万吨标准煤，故不在河南省“两高”项目范围内，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破资源利用上线。

（4）与生态环境准入清单的相符性

经对照《河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果(2023 年版)》及查询河南省生态环境厅官网“河南省三线一单综合信息应用平台”，本项目位于焦作市修武县农业实验场北侧，云台大道南侧，环境管控单元名称为修武县大气高排放区和修武县大气弱扩散区，属于重点管控单元。经研判初步判定本项目无空间冲突。

项目与修武县大气高排放区和修武县大气弱扩散区生态环境准入清单对比见下表。

表2　修武县大气高排放区和修武县大气弱扩散区生态环境准入相符性分析一览表

管控单元分类	环境管控单元名称	管控要求		本项目情况	相符性
重点管控单元	修武县大气高排放区	空间布局约束	1、严格控制新、改、扩建“两高”项目。 2、列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”;列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至产业集聚区并实施升级改造;列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。 3、加强柴油车 NOx 排放监管，严格实施非道路移动机械排放标准，推进重点场所清洁能源机械替代。	1、本项目为肥料制造和一般工业固体废物处置及综合利用，不属于“两高”项目。 2、项目未被列入关停取缔类、整合搬迁类和升级改造类。 3、项目叉车、铲车尾气均满足国三以上排放标准。	相符
		污染物排放管控	1、根据大气攻坚要求，区域内重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气	1、项目排放的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物全面执行大气污染物特别排放限	相符

					污染物特别排放限值。	值。	
				环境风险管控	1、利用重点行业企业用地土壤污染状况调查成果和注销、撤销排污许可的信息，将可能存在土壤污染风险的企业地块纳入监管，并按要求采取污染管控措施。	1、企业所在地不属于土壤污染风险的地块。	相符
				资源利用效率要求	1、严格地下水管理，加强取水许可和计划用水管理，严格实行产业准入制度，严格控制新建、扩建、改建高耗水项目。	1、企业取得取水许可，项目不属于高耗水项目。	相符
			修武县大气弱扩散区	空间布局约束	1、严格控制新、改、扩建“两高”项目。 2、淘汰不符合国家产业政策的涉重行业企业生产工艺装备。鼓励产能严重过剩行业的涉重金属排放企业主动退出市场。	1、本项目为肥料制造和一般工业固体废物处置及综合利用，不属于“两高”项目。 2、项目符合国家产业政策，不属于涉重企业和产能严重过剩的涉重金属排放企业。	相符
				污染物排放管控	1、禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂。 2、禁止填埋场渗滤液直排或超标排放。 3、根据大气攻坚要求，区域内重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。	1、项目不涉及含重金属废水。 2、项目不涉及填埋场渗滤液排放。 3、项目排放的二氧化硫、氨氧化物、颗粒物全面执行大气污染物特别排放限值。	相符
				环境风险管控	1、对涉重行业企业加强管理，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。 2、重点监管单位在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。 3、利用重点行业企业用地土壤污染状况调查成果和注销,撤销排污许可的信息，将可能存在土壤污染风险的企业地块纳入监管，并按要求采取污染管控措施。	1、企业不属于涉重行业企业。 2、企业不属于重点监管单位。 3、企业所在地不属于土壤污染风险的地块。	相符
				资源利用	1、禁止销售、使用煤等高污染燃料，现有使用高污染燃料的	1、项目使用水、电、天然气为能源，不销	相符

	效率要求	单位和个人，应当按照焦作市修武县人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施。 2、严格地下水管理，加强取水许可和计划用水管理，严格实行产业准入制度，严格控制新建、扩建、改建高耗水项目。	售、使用煤等高污染燃料。 2、企业取得取水许可，项目不属于高耗水项目。	

综上，项目建设不触碰生态保护红线，满足环境质量底线，不触及资源利用上线，符合生态环境准入清单要求，能够满足“三线一单”相关要求。

7、与《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）相符性分析

本项目与焦环委办〔2025〕11 号文相符性分析见下表。

表 3　　项目与焦环委办〔2025〕11 号文相符性分析

文件要求		本项目情况	相符性
坚决遏制高能耗、高排放项目盲目发展	建设项目要按照区域污染物削减要求，实施倍量替代。技术改造、改建项目原则上不新增现有污染因子排放量，扩建项目不得增加污染物排放强度（单位产品污染物排放量）。全市严禁新增钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、煤化工、氧化铝、焦化、铝用碳素、铁合金、铅锌冶炼（含再生铅）、含烧结工序的耐火材料等行业产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上在生产工艺、污染治理技术、排放限值、无组织排放、环境管理、运输方式等方面要达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。水泥行业产能置换项目原则上应实现矿石皮带廊密闭运输，不能满足皮带管廊运输的全部采用清洁能源车辆运输，并按照国家、省要求完成超低排放改造。对通过环境影响评价审批超过五年及以上仍未建成投产的新建、扩建高耗能、高排放和产能过剩的产业项目，要暂停建设，按新的环境、产业政策重新评价。新建企业烟粉尘排放源采取高效除尘设施，排放口烟粉尘排放浓度不高于 10 毫克/立方米；其余排放源应采取高	本项目为改建、技改项目，按照区域污染物削减要求，实施倍量替代。根据项目实际建设情况，新增二氧化硫、氮氧化物排放量。本项目属于肥料制造和一般工业固体废物处置及综合利用，不属于河南省“两高”项目，不属于严禁新增产能行业。项目属于《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》中“肥料制造（除煤制氮肥）”，为省绩效分级重点行业，在生产工艺、污染治理技术、排放限值、无组织排放、环境管理、运输方式等方面要求达到环境绩效 A 级水平。项目粉尘排放源采取高效除尘设施，排放口粉尘排放浓度不高于 10 毫克/立方米；烘干机热风炉采用低氮燃烧技术，废气排放口颗粒物、二氧化硫、	基本相符

	效脱硫、脱硝、除尘设施，排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度原则上不高于 10、35、50 毫克/立方米。禁止新建除集中供热外的燃煤、燃生物质锅炉，原则上禁止在集中供热覆盖范围内新建锅炉（备用天然气锅炉除外）。	氮氧化物排放浓度均上不高于 10、35、50 毫克/立方米。项目所在地未实现集中供热，新增一台 4 t/h 锅炉。	
深入开展低效失效治理设施排查整治	对照《低效失效大气污染治理设施排查整治技术要点》，持续开展低效失效大气污染治理设施排查，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，纳入年度重点治理任务限期完成提升改造。10 月底前，完成低效失效治理设施提升改造企业 200 家以上，未按时完成提升改造的纳入秋冬季生产调控范围。	本项目有机肥造粒、烘干粉尘采用“旋风除尘+覆膜袋式除尘”进行处理，复混肥造粒、烘干粉尘采用“旋风除尘+重力沉降+湿式除尘+除雾+湿电除尘”进行处理，其余涉尘工序均采用覆膜袋式除尘进行处理，锅炉、烘干机热风炉采用低氮燃烧，技术可行，自动化水平较高，去除效率高，污染物可稳定达标排放，不属于低效失效大气污染治理设施。	相符
强化非道路移动源综合治理	加快推动高污染的老旧内燃机车、农业机械和工程机械淘汰更新，开展对非道路移动机械和发动机生产、销售企业的环保一致性监督检查，基本实现系族全覆盖。规范开展非道路移动机械信息采集和定位联网，全年完成非道路移动机械监督抽测任务 2054 台次，强化高排放非道路移动机械禁用区监管。加快推进国二及以下工程机械淘汰及新能源替代。2025 年底前，基本淘汰国一及以下工程机械，完成工程机械环保编码登记三级联网，新增或更新的非道路移动机械逐步新能源化。	项目现有叉车、铲车使用柴油为燃料，满足国三以上排放标准。	相符

本项目符合《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）的相关规定。

8、与《关于加强工业企业无组织排放治理的通知》（焦环保〔2019〕3 号）相符性分析

本项目与《关于加强工业企业无组织排放治理的通知》（焦环保〔2019〕3 号）相符性分析，与本项目有关的内容如下：

表 4　　项目与焦环保〔2019〕3 号文相符性分析一览表

类别	文件要求	本项目情况	相符性

料场堆场扬尘控制措施	各类生产和加工企业的粉状和颗粒状物料要全部仓储，料仓可为棚仓和柱形仓，原则上禁止露天存放物料。因生产工艺和受场地限制原因，暂时无法仓储的物料、土堆覆盖面积必须达到 85%以上。	本项目原料和成品全部设置在生产车间内。	相符
破碎机、筛分机、雷蒙磨、球磨机、搅拌机、配料机等生产粉尘控制措施	破碎机（包括圆锥破、颚式破、对辊破、冲击破）：破碎机要优先建为地下式。矿山的大型破碎机上料口可位于室外，其它破碎机上料口必须位于车间内。 筛分机：筛分机必须安装在密封的车间内，筛分机顶部安装全封闭集气罩或进行整体封闭，全封闭集气罩顶部或整体封闭间顶部安装吸风管并与袋式除尘器相连，顶部全封闭罩或整体封闭间在生产期间要保持负压状态。顶部安装全封闭集气罩的筛分机下料口加装软连接并安装收尘罩，罩面能够覆盖整个起尘区，罩内保持负责压状态，所有收集的含粉尘气体通过布袋除尘器处理。	本项目粉碎机位于车间内，投料口上方设置集气罩并设置在生产车间内。筛分机位于密闭车间内，整体密闭并设置集气风管收集废气引入覆膜袋式除尘器，生产期间保持负压状态。所有收集的含粉尘气体通过覆膜袋式除尘器处理。	相符
粉状物料皮带、管道输送跑冒粉尘控制	位于室外的物料输送皮带，应建设皮带廊或进行全封闭。位于室内输送直径小于 1cm 以下物料的传输皮带必须封闭，物料跌落处加装雾化喷淋抑尘设施或集气罩经袋式除尘器处理。物料输送管道不得有锈蚀、破损现象，接口处不得漏风跑冒粉尘。	本项目物料均位于室内，物料由密闭皮带输送机或提升机输送。物料跌落至密闭设备中，设备呼吸口处均设置集气风管引入覆膜袋式除尘器处理。定期对管道密闭效果进行检查，并加强日常监督管理工作。	相符

由上表可知，本项目符合《关于加强工业企业无组织排放治理的通知》（焦环保〔2019〕3 号）相关要求。

9、备案相符性分析

项目拟建情况与备案的相符性分析情况见下表。

表 5　　项目拟建情况与备案的相符性分析一览表

序号	项目	备案内容	拟建内容	相符性
1	企业名称	宗源生态肥业有限公司	宗源生态肥业有限公司	相符
2	项目名称	年产 7.5 万吨有机肥（新型 1.8 万吨、普通 5.7 万吨）及 2 万吨复混肥技改项目	年产 7.5 万吨有机肥（新型 1.8 万吨、普通 5.7 万吨）及 2 万吨复混肥技改项目	相符

3	建设地点	焦作市修武县农业实验场北侧，云台大道南侧	焦作市修武县农业实验场北侧，云台大道南侧	相符
4	建设性质	改建	改建、技改	基本相符
5	建设内容	本项目利用现有闲置车间并新建成品库 **1000 m^2**。通过对现有生产线改建，形成三条不同产品生产线，项目建成后可年产新型有机肥 **1.8** 万吨，普通有机肥 **5.7** 万吨，复混肥 **2** 万吨。	本项目利用现有闲置车间并新建成品库 **1000 m^2**。通过对现有生产线改建，形成三条不同产品生产线，项目建成后可年产新型有机肥 **1.8** 万吨，普通有机肥 **5.7** 万吨，复混肥 **2** 万吨。	相符
6	工艺技术	普通有机肥：堆肥—粉碎—投料—造粒—烘干—冷却—筛分—筛分—烘干—筛分—冷却—检验—包膜—包装； 新型有机肥：熔融—投料—混合—检验—包装； 复混肥：投料—粉碎—造粒—烘干—冷却—筛分—筛分—烘干—筛分—冷却—检验—包膜—包装	普通有机肥：堆肥—粉碎—投料—造粒—烘干—冷却—筛分—筛分—烘干—筛分—冷却—检验—包膜—包装； 新型有机肥：熔融—投料—混合—检验—包装； 复混肥：投料—粉碎—造粒—烘干—冷却—筛分—筛分—烘干—筛分—冷却—检验—包膜—包装	相符
7	主要设备	新增 **1** 台 **4 t/h** 天然气锅炉、翻抛机、流量称、混合机、熔融罐、粉碎机、烘干机、筛分机、包膜机、包装机等	新增 **1** 台 **4 t/h** 天然气锅炉、翻抛机、流量称、混合机、熔融罐、粉碎机、烘干机、筛分机、包膜机、包装机等	相符

由上表可知，项目拟建情况与备案内容相符。

10、与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》相符性分析

项目肥料制造为省绩效分级重点行业，属于《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》中的“肥料制造（除煤制氮肥）”，项目与肥料制造（除煤制氮肥）企业绩效分级 A 级指标对比分析见下表。

表 6　项目与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》肥料制造（除煤制氮肥）企业绩效分级 A 级指标相符性分析一览表

差异化指标	A 级企业	本项目情况	相符性
能源类型	使用电、天然气、液化石油气等能源。	本项目使用电、天然气为能源	相符
生产工艺及装备水平	1.属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》鼓励类和允许类；2.符合相关行业产业政策；3.符合河南省相关政策要求；4.符合市级规划。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类，符合国家及地方产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等相关要求。	相符
污染治理技术	1.造粒工序采用袋式+水喷淋或旋风+袋式除尘等组合工艺；其他除尘采用覆膜袋式除尘器、滤筒除尘器、湿电除尘等高效除尘技术（除湿电除尘外，设计效率不低于 99%）； 2.NOx 治理采用低氮燃烧、SNCR/SCR 等适宜技术；使用氨法脱硝的企业，氨的装卸、储存、输送、制备等过程全程密闭，并采取氨气泄漏检测和收集措施；采用尿素作为还原剂的配备有尿素加热水解制氨系统。 3.NH_3、H_2S 治理采用洗涤、生物除臭（滴滤法、过滤法）等工艺； 4.硫酸雾采用酸雾吸收塔处理； 5.废水收集与处理环节：废水储存、处理设施，在曝气池之前加盖密闭，并密闭排气至废气治理设施或脱臭设施；污水处理站恶臭气体采用吸附、吸收、冷凝、膜分离、生物法等两级及以上组合工艺进行处理。	1.有机肥造粒、烘干工序采用“旋风除尘+覆膜袋式除尘”组合工艺，处理效率为 99.6%，复混肥造粒、烘干工序采用：“旋风除尘+重力沉降+湿式除尘+除雾+湿电除尘”组合工艺，处理效率为 99.8%，其他除尘采用覆膜袋式除尘，处理效率 99.5%； 2.本项目锅炉、烘干机热风炉 NO_X 采用低氮燃烧技术； 3.NH_3、H_2S 采用生物除臭装置进行处理； 4.本项目不涉及硫酸雾； 5.生活污水利用厂区化粪池处理后定期由罐车清运用于周边农田施肥。	相符
无组织管控	1.粉状物料全部采取储罐、筒仓、覆膜吨包袋等密闭储存；粒状、块状物料全部封闭或密闭储存；并配备废气收集和除尘设施； 2.粉状物料采取管状带式输送机或其他密闭方式输送；块状物料输送环节采取封闭或其他清洁运输方式；每个下料口设置独立集气罩，配套的除尘设施如与其他工序混用，应在集气罩管道上加装阀门，不下料时阀门保持关闭状态； 3.投料、粉碎、筛分等产尘工序应在封闭的厂房内，并安装集气罩和除尘设施； 4.磷肥尾矿采用封闭皮带廊输送；	1.磷酸一铵、氯化钾等粉状原料采用密闭袋装，腐殖酸、蘑菇菌渣等散装物料在密闭车间储存。 2.项目物料通过密闭皮带输送，投料口设置独立集气罩，集气罩管道上加装阀门，不下料时阀门保持关闭状态。 3.投料、粉碎、筛分等工序均设置在密闭车间内，设置集气风管/集气罩进行收集引入袋式除尘器处理。 4.本项目不涉及磷肥尾矿。 5.厂区地面硬化，车间设置移动工业吸尘器收集车间	相符

		5.厂内地面全部硬化或绿化，车间规范干净整洁，无散落物料； 6.贮存易产生粉尘、酸雾、有毒有害大气污染物和异味的危险废物贮存库，设有废气收集装置和处理设施，废气处理设施的排气筒高度不低于 15m。	地面沉降的粉尘。 6.项目危废仓库不涉及易产生粉尘、酸雾、有毒有害大气污染物和异味的危险废物。	
排放限值	锅炉	1.燃气锅炉烟气 PM、SO_2、NOx 排放浓度分别不高于 5、10、50/30 mg/m^3（基准氧含量：3.5%） 2.氨逃逸排放浓度不高于 8 mg/m^3（使用氨水、尿素作还原剂）。	1.项目锅炉、烘干机热风炉烟气 PM、SO_2、NOx 排放浓度分别不高于 5、10、30 mg/m^3。 2.项目不涉及氨逃逸。	相符
	工业炉窑	1.电窑 PM 排放浓度不高于 10 mg/m^3(按实测浓度计)； 2.燃气工业炉窑烟气 PM、SO_2、NOx 排放浓度分别不高于 10、35、50 mg/m^3(基准氧含量：3.5%，因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计)； 3.氨逃逸排放浓度不高于 8 mg/m^3 (使用氨水、尿素作还原剂)	1.项目不涉及电窑； 2.项目炉窑烟气 PM、SO_2、NOx 排放浓度分别不高于 10、35、50 mg/m^3； 3.项目不涉及氨逃逸。	相符
	其他	1.PM 有组织排放浓度≤10mg/m^3； 2.造粒工序 NH_3 排放浓度≤30mg/m^3； 3.氯化氢排放浓度≤30mg/m^3；硫酸雾排放浓度≤70mg/m^3； 4.企业边界 NH_3 浓度≤0.75mg/m^3；氯化氢≤0.25mg/m^3；硫酸雾排放浓度≤1.5mg/m^3。	1.本项目颗粒物有组织排放浓度≤10mg/m^3； 2.造粒工序 NH_3 排放浓度≤30mg/m^3； 3.本项目不涉及氯化氢和硫酸雾排放； 4.参考现有工程监测数据，厂区边界 NH_3 浓度≤0.75mg/m^3，要求企业严格落实环保措施，确保项目建成后边界 NH_3 浓度≤0.75mg/m^3。项目不涉及氯化氢和硫酸雾。	相符
监测监控水平		1.有组织排放口按排污许可、环境影响评价或环境现状评估等要求安装烟气排放自动监控设施，并按要求与省厅联网；在线监测数据至少保存最近 12 个月的 1 分钟均值、36 个月的 1 小时均值及 60 个月的日均值和月均值。（投产或安装时间不满一年以上的企业，以现有数据为准）； 2.按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测； 3.厂内未安装在线监控的涉气生产设施主要投料口安装高清视频监控系统，视频监控数据保存 6 个月以上。	1.根据排污许可、环境影响评价等要求，本项目有组织排放口无需安装烟气排放自动监控设施。 2.有组织排放口规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测； 3.厂内涉气生产设施主要投料口要求安装高清视频监控系统，视频能够保存 6 个月以上。	相符
环境管理水平		环保档案	1.环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明； 2.国家版排污许可证； 3.环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等）；	1.企业已取得现有工程环评批复文件和竣工环保验收文件； 2.企业已办理国家版排污许可证； 3.企业已建立环境管理制度（有组织、无组织排放长	相符

		4.废气治理设施运行管理规程； 5.一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。	效管理机制，主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等）； 4.企业已建立废气治理设施运行管理规程； 5.企业具有一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。	
	台账记录	1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； 2.废气污染治理设施运行、维护、管理信息（包括但不限于废气收集系统和污染治理设施的名称规格、设计参数、运行参数、巡检记录、污染治理易耗品与药剂用量（脱硫剂、脱硝剂、过滤耗材等）、操作记录以及维护记录、运行要求等）； 3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）； 4.主要原辅材料消耗记录； 5.燃料消耗记录； 6.固废、危废暂存、处理记录。	1.台账具备生产设施运行管理信息； 2.台账具备废气污染治理设施运行、维护、管理信息； 3.台账具备监测记录信息； 4.台账具备主要原辅材料消耗记录； 5.台账具备燃料消耗记录； 6.台账具备固废、危废暂存、处理记录。	相符
	人员配置	设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（包括但不限于学历、培训、从业经验等）。	企业已配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	相符
运输方式	1.物料、产品公路运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 2.厂区车辆全部达国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）使用新能源车辆； 3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。		1.物料、产品公路运输采用新能源或达到国六排放标准车辆； 2.厂区车辆全部达国五及以上排放标准； 3.厂内叉车、铲车全部达到国三以上排放标准。	相符
运输监管	日均进出货物 150 吨（或载货车辆日进出 10 辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业安装车辆运输视频监控（数据能保存 6 个月），并建立车辆运输手工台账。		项目日均进出货物量大于 150 吨，要求企业参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账。	相符

由上表可知，项目满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》绩效分级 A 级指标要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、项目由来** **宗源生态肥业有限公司现有工程为年产7.5万吨有机肥及2万吨复混肥项目，项目于2010年9月30日取得环评批复，批复文号焦环评表字〔2010〕139号；于2015年7月3日取得验收批复，批复文号焦环评验〔2015〕25号。企业于2020年9月3日申领了排污许可证，由焦作市生态环境局核发；2023年8月18日延续有效期、完善固废栏信息，重新申请了排污许可证，由焦作市生态环境局修武分局核发；2024年2月23日，完善工业噪声信息进行了排污许可变更，由焦作市生态环境局修武分局核发，企业排污许可证编号为9141082166596228XA001V。** 本次改建在现有厂区基础上进行升级改造，企业目前有机肥、复混肥共用一条生产线，生产线更换产品时需要频繁清理设备，导致产品质量无法保证，成分不稳定、次品率高，不适应市场管理政策要求，同时由于共用生产线，无法同时生产两种产品，无法满足不同客户需求。 根据《河南省农业农村厅 河南省财政厅关于批准创建省级现代农业产业园的通知》（豫农文〔2022〕48 号），批准 20 个县创建省级现代农业产业园，其中修武县现代农业产业园位于名单中（见附件）。根据《修武县蛋鸭现代农业产业园建设规划》（2022-2026 年），企业被纳入修武县蛋鸭现代农业产业园中的绿色循环农业发展示范区（见附图），将蛋鸭养殖与种植业相结合，充分利用园区种植废弃物“秸秆、枝叶”等生产有机肥，构建“水稻-畜禽饲料-蛋鸭养殖-有机肥”产业循环发展模式，通过种养一体化循环经济模式的推广应用，推广绿色有机肥、生态养殖、绿色种植和绿色病虫害防控技术，建立绿色生产技术体系，打造绿色农业种养循环示范。产业园规划建设一批重点工程，企业有机肥生产属于其中蛋鸭绿色发展建设工程，年生产应达到 1.8 万吨新型有机肥。 根据《修武县蛋鸭现代农业产业园建设规划》（2022-2026 年）要求，同时为了适应市场，宗源生态肥业有限公司拟投资 3000 万元建设年产 7.5 万吨有机肥

（新型 1.8 万吨、普通 5.7 万吨）及 2 万吨复混肥技改项目，新建一座 1000 m^2 成品库，购置新设备，依托现有 1#生产车间并利用现有闲置 2#生产车间，将现有一条生产线调整为单独 3 条生产线，分别达到年产 1.8 万吨新型有机肥、年产 5.7 万吨普通有机肥和年产 2 万吨复混肥的规模，同时对环保设施进行更新提升。

技改后企业总生产规模不变，产品质量提高，成分稳定，品相好，颗粒粒径均匀、光滑、圆润，满足机械化播种需求。通过增加设备，减少了人工操作反复粉碎、烘干、筛分，形成流水作业，自动化程度提高。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），本项目需要进行环境影响评价，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）规定，项目属于二十三、化学原料和化学制品制造业：45 肥料制造 262 中的“其他”和四十七、生态保护和环境治理业：103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用中“其他”，应编制环境影响报告表。

受宗源生态肥业有限公司委托（委托书见附件 1），中南金尚环境工程有限公司承担了本项目的环境影响报告表编制工作。我公司接受委托后，立即组织技术人员对评价区域进行了现场踏勘、资料收集，并根据建设单位提供的资料和国家环保法律法规的有关规定，收集了项目所在区域的环境质量现状数据。通过对有关资料的调研、整理、计算、分析，按照“依法评价、科学评价、突出重点”的原则，本着“科学、公正、客观、严谨”的态度，编制了本项目的环境影响报告表，供建设单位呈报环保主管部门审批。

2、建设内容及规模

（1）建设内容

项目主要建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程，详见表 7。

表 7　　项目建设内容与规模一览表

类别	建筑名称	内容	备注

<table>
<tr><td rowspan="18"></td><td rowspan="18"></td><td rowspan="3">主体工程</td><td>1#生产车间</td><td colspan="2">钢结构，建筑面积 2015 m^2</td><td colspan="2">利用现有，生产有机肥</td></tr>
<tr><td>2#生产车间</td><td colspan="2">钢结构，建筑面积 1400 m^2</td><td colspan="2">利用现有，生产复混肥</td></tr>
<tr><td>堆肥车间</td><td colspan="2">钢结构，建筑面积 2520 m^2</td><td colspan="2">利用现有，堆肥</td></tr>
<tr><td rowspan="5">储运工程</td><td>1#原料仓库</td><td colspan="2">钢结构，建筑面积 1200 m^2</td><td colspan="2">利用现有，存放原料</td></tr>
<tr><td>2#原料仓库</td><td colspan="2">钢结构，建筑面积 2100 m^2</td><td colspan="2">利用现有，存放原料</td></tr>
<tr><td>成品仓库</td><td colspan="2">钢结构，建筑面积 1000 m^2</td><td colspan="2">新建，存放成品</td></tr>
<tr><td>1#仓库</td><td colspan="2">钢结构，建筑面积 2565 m^2</td><td colspan="2">利用现有，备用仓库</td></tr>
<tr><td>2#仓库</td><td colspan="2">钢结构，建筑面积 2352 m^2</td><td colspan="2">利用现有，备用仓库</td></tr>
<tr><td rowspan="3">辅助工程</td><td>办公楼</td><td colspan="2">建筑面积 950 m^2</td><td colspan="2">利用现有，办公 2F</td></tr>
<tr><td>检测中心</td><td colspan="2">建筑面积 260 m^2</td><td colspan="2">利用现有，检验产品</td></tr>
<tr><td>销售楼</td><td colspan="2">建筑面积 380 m^2</td><td colspan="2">利用现有，产品展示销售</td></tr>
<tr><td rowspan="4">公用工程</td><td>给水系统</td><td colspan="5">自备井</td></tr>
<tr><td>排水系统</td><td colspan="5">车辆冲洗废水沉淀后和软水制备废水、湿式除尘废水、生物除臭废水回用于有机肥造粒工序</td></tr>
<tr><td>供气系统</td><td colspan="5">供气管网</td></tr>
<tr><td>供电系统</td><td colspan="5">供电管网</td></tr>
<tr><td rowspan="12">环保工程</td><td rowspan="11">废气</td><td colspan="2">1#锅炉</td><td>颗粒物、SO_2、NO_X</td><td colspan="2">低氮燃烧（国际领先）+烟气循环+20 m 排气筒（DA001）（依托现有）</td></tr>
<tr><td colspan="2">投料、粉碎</td><td>颗粒物</td><td colspan="2">集气系统+覆膜袋式除尘器（新增）+20 m 排气筒（DA002）（依托现有）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">有机肥</td><td>造粒</td><td>颗粒物</td><td>/</td><td rowspan="2">集气管道+旋风除尘+覆膜袋式除尘（新增）+生物除臭（新增）+20 m 排气筒（DA006）（依托现有）</td></tr>
<tr><td>烘干</td><td>颗粒物、SO_2、NO_X、氨、硫化氢</td><td>低氮燃烧（国际领先）</td></tr>
<tr><td>筛分、粉碎、冷却、包装</td><td>颗粒物</td><td colspan="2">集气系统+覆膜袋式除尘器（新增）+20 m 排气筒（DA007）（依托现有）</td></tr>
<tr><td>堆肥</td><td>氨、硫化氢</td><td colspan="2">车间整体集气+生物除臭装置+20 m 排气筒（DA005）（新建）</td></tr>
<tr><td rowspan="3">复混肥</td><td>造粒</td><td>颗粒物、氨、硫化氢</td><td>/</td><td rowspan="2">集气管道+旋风除尘+重力沉降+湿式除尘+除雾+湿电除尘+生物除臭+25 m 排气筒（DA003）（新建）</td></tr>
<tr><td>烘干</td><td>颗粒物、SO_2、NO_X、硫化氢</td><td>低氮燃烧（国际领先）</td></tr>
<tr><td>筛分、粉碎、冷却、包装</td><td>颗粒物</td><td colspan="2">集气系统+覆膜袋式除尘器+20 m 排气筒（DA004）（新建）</td></tr>
<tr><td colspan="2">2#锅炉</td><td>颗粒物、SO_2、NO_X</td><td colspan="2">低氮燃烧（国际领先）+烟气循环+20 m 排气筒（DA008）（新建）</td></tr>
<tr><td>废水</td><td colspan="5">车辆冲洗废水沉淀后和软水制备废水、湿式除尘废水、生物除臭废水回用于有机肥造粒工序</td></tr>
</table>

	噪声	室内布置、基础减振、隔声与消声
	固废	新建一般固废仓库（20 m^2）
		新建危废仓库（10 m^2）

（2）平面布局

厂区根据不同功能分为办公生活区和生产区，其中，办公生活区位于厂区北部；生产区位于厂区西部、南部。工程各构筑物功能分布明确，物料运转流畅，平面布置合理。项目平面布置详见附图。

3、生产产品及产量

本项目产品为有机肥和复混肥，有机肥产能为 7.5 万吨/年，复混肥产能为 2 万吨/年，具体产品方案见下表。

表 8　　本项目产品方案一览表

序号	产品名称	改建前产能	改建后产能	单位	规格	质量标准
1	新型有机肥	0	1.8	万 t/a	50 kg/袋	《生物有机肥》（NY 884-2012），《有机肥料》（NY／T 525-2021）
2	普通有机肥	7.5	3.7（农用肥）	万 t/a	50 kg/袋	
3			2（园林花卉用肥）	万 t/a	50 kg/袋	企业标准《园林花卉肥料》Q/ZYST019-2024
4	复混肥	2	2	万 t/a	40 kg/袋	《有机无机复混肥料》（GB/T18877-2020）
合计		9.5	9.5	万 t/a	/	/

表 9　　本项目产品控制指标一览表

序号	产品名称		指标
1	新型有机肥		微生物菌≥0.2 亿/g，有机质含量≥40%
2	普通有机肥	农用肥	氮磷钾含量≥4%，有机质含量≥30%
3		园林花卉用肥	微生物菌≥0.2 亿/g，有机质含量≥20%
4	复混肥		氮磷钾含量≥15%，有机质含量≥7%

4、主要生产设备

本项目主要生产设备包括翻抛机、粉碎机、造粒机等。生产过程中所用设备见下表：

表 10　　项目主要设备明细表

序号	设备名称	规格/型号	单位	改建前数量	改建后数量	备注
1	流量称	/	套	0	1	新型有机肥生产线
2	熔融罐	/	台	0	2	
3	混合机	/	台	0	3	
4	包装机	/	套	0	1	
5	翻抛机	FPY25KW	台	1	2	堆肥车间（农用肥、园林花卉用肥各用一套）
	配套电机	YE3-55kw	台	1	2	
6	鼓风机	15000 m^3/h	台	1	2	
	配套电机	YE3-90kw	台	1	2	
7	流量称	LLC800-600	套	3	2	普通有机肥生产线（农用肥、园林花卉用肥共用）
8	粉碎机	LSFJ60	台	3	3	
	配套电机	YE2-22kw	台	3	3	
9	造粒机	QZG2.2	台	2	1	
	配套电机	YE2-22kw	台	2	1	
10	圆盘机	YPZL3.6	台	0	2	
	配套电机	YE2-18.5kw	台	0	2	
11	烘干机	HGZ2.0	台	2	2	
	配套电机	YE2-30kw	台	2	2	
12	冷却机	GTL2.0	台	4	2	
	配套电机	YE2-30kw	台	4	2	
13	筛分机	SCQY2000	台	4	4	
	配套电机	YE2-15kw	台	4	4	
14	包膜机	BM1800	台	2	2	
	配套电机	YE2-22kw	台	2	2	
15	包装机	LCS50	套	3	3	
16	流量称	LLC800-600	套	0	2	复混肥生产线
17	粉碎机	LSFJ50	台	0	2	
	配套电机	YE3-22kw	台	0	2	
18	造粒机	QZG2.2	台	0	1	
	配套电机	YE2-22kw	台	0	1	
19	烘干机	HGZ1.0	台	0	2	
	配套电机	YE3-90kw	台	0	1	
	配套电机	YE3-55kw	台	0	1	

20	冷却机	GTL2.0	台	0	2	
	配套电机	YE2-30kw	台	0	2	
21	筛分机	SCQY1200	台	0	3	
	配套电机	YE3-22kw	台	0	3	
22	包膜机	BM1000	台	0	2	
	配套电机	YE3-15kw	台	0	2	
23	包装机	LCS30	套	0	2	
24	2 t/h 锅炉	WNS2-1.25-Y.Q	台	1	1	1#生产车间供热
25	4 t/h 锅炉（蒸汽发生器）	LSS0.5-1.6-Q	台	0	1	2#生产车间供热
26	叉车	CPC-3 T	台	1	1	安徽合力股份有限公司宝鸡合力叉车厂，满足国三以上排放标准
		CPC-3.5 T	台	2	2	龙工（江西）机械有限公司，满足国三以上排放标准
		CPC-3.8 T	台	2	2	龙工（江西）机械有限公司，满足国三以上排放标准
27	铲车	1.6 T-928 型	台	1	1	山东鲁宇重工机械有限公司，满足国三以上排放标准
		SEM632D-3T	台	1	1	卡特彼勒（青州）有限公司，满足国三以上排放标准
28	皮带输送机	/	台	20	20	物料转运
29	斗式提升机	/	台	6	15	
30	覆膜袋式除尘器	TBLM500	台	0	2	环保设施
		TBLM936	台	0	1	
		TBLM1040	台	0	1	
31	旋风除尘	LSCC1800	台	1	1	
		LSCC2300	台	1	1	
32	湿式除尘	/	台	0	1	
33	湿电除尘	/	台	0	1	
34	生物除臭	/	套	1	3	
35	风机	/	台	4	3	
		9-19-12.5D	台	0	1	

		G5-51-11D	台	**0**	**1**	
		G5-51-12D	台	**3**	**3**	

项目所用设备不属于《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批）》、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第二批）》、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第三批）》、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第四批）》中的设备，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不在国家禁止使用的落后、淘汰生产设备之列。

企业目前有机肥、复混肥共用一条生产线，生产线更换产品时需要频繁清理设备，导致产品质量无法保证，成分不稳定、次品率高，不适应市场管理政策要求，同时由于共用生产线，无法同时生产两种产品，无法满足不同客户需求。

本次改建新增产品新型有机肥，相应增加配套设备流量称、熔融罐、混合机、包装机；堆肥车间堆肥池分为两部分，分别对应生产农用有机肥和园林花卉有机肥的原料，故增加一台翻抛机；普通有机肥依托现有设备，实现多次粉碎、烘干、筛分，减少同一设备反复使用，产品粒径更细、更均匀，水分含量从 30%减少到 16%，提高产品质量；同时增加圆盘机生产不同粒径的产品。

现有 3 台流量称、2 台造粒机、4 台冷却机中分出 1 台流量称、1 台造粒机、2 台冷却机用于复混肥生产，其余生产设备均为新增，形成一套独立流水作业线，实现多次粉碎、烘干、筛分，减少同一设备反复使用，产品粒径更细、更均匀，水分含量从 4%减少到 2%，提高产品质量。

现有有机肥、复混肥生产线均位于 1#生产车间内，改建后复混肥生产线搬至 2#生产车间，有机肥生产线改为新型有机肥和普通有机肥两条生产线，通过增加新设备，形成三条独立生产线。

表 11　　项目主要设备产能情况一览表

序号	设备名称		设备参数（t/h）	年运行时间（h）	年加工量（t）
1	普通有机肥	粉碎机	15	4800	72000
2		造粒机	16	4800	76800

3		圆盘机	16	4800	76800
4		烘干机	16	4800	76800
5		冷却机	16	4800	76800
6		筛分机	16	4800	76800
7		包膜机	16	4800	76800
8		包装机	16	4800	76800
9	新型有机肥	熔融罐	0.03	4800	144
10		混合机	4	4800	19200
11		包装机	4	4800	19200
12	复混肥	粉碎机	4.5	4800	21600
13		造粒机	4.5	4800	21600
14		烘干机	4.5	4800	21600
15		冷却机	4.5	4800	21600
16		筛分机	4.5	4800	21600
17		包膜机	4.5	4800	21600
18		包装机	4.5	4800	21600

由上表可知，生产设备可以满足本项目年产 5.7 万吨普通有机肥、1.8 万吨新型有机肥、2 万吨复混肥的产能。

5、生产原辅材料及能源消耗情况

项目主要原辅材料及能源消耗情况如下。

表 12　　项目主要原辅材料情况及消耗量

项目	名称			单位	改建前消耗量	改建后消耗量	备注
原辅材料	新型有机肥		农用肥	t/a	0	18000	颗粒，含水率 16%，来自厂区自产农用肥
			增效剂	t/a	0	72	粉末状，25 kg/袋
			缓控释剂	t/a	0	72	粉末状，25 kg/袋
			编织袋	万条/a	0	36	外购
	普通有机肥	农用肥	腐植酸	t/a	20000	20000	散装粉末，含水率 20%
			蘑菇菌渣	t/a	21000	21000	散装颗粒，含水率 40%
			秸秆	t/a	31000	31000	散装，含水率 12%
			氨基酸	t/a	3000	3000	液体，吨桶
			堆肥菌剂	t/a	10	10	颗粒状，25 kg/袋
			包膜剂	t/a	205	205	液体，25 kg/桶
			编织袋	万条/a	74	74	外购

		园林花卉用肥	腐植酸	t/a	6000	6000	散装粉末，含水率 20%
			蘑菇菌渣	t/a	9100	9100	散装颗粒，含水率 40%
			秸秆	t/a	13000	13000	散装，含水率 12%
			氨基酸	t/a	750	750	液体，吨桶
			生活污泥	t/a	5000	5000	脱水后，含水率 65%
			堆肥菌剂	t/a	4	4	颗粒状，25 kg/袋
			包膜剂	t/a	80	80	液体，25 kg/桶
			编织袋	万条/a	40	40	外购
		复混肥	腐植酸	t/a	15500	15500	散装粉末，含水率 20%
			尿素	t/a	2500	2500	颗粒，50 kg/袋或吨包
			磷酸一铵	t/a	2500	2500	粉末，50 kg/袋
			氯化钾	t/a	2500	2500	粉末，50 kg/袋
			包膜剂	t/a	100	100	液体，25 kg/桶
			编织袋	万条/a	50	50	外购
		润滑油		t/a	0	0.2	液体，25 kg/桶
	能源	水		m^3	7500	9440.9	自备井
		电		万 kwh	40	70	供电管网
		天然气		万 m^3	140	210	供气管网

项目主要原辅材料理化性质见下表。

表 13　　项目主要原辅材料理化性质一览表

原辅材料	理化性质
腐植酸	腐植酸是动植物遗骸（主要是植物的遗骸）经过微生物的分解和转化，以及地球化学的一系列过程造成和积累起来的一类有机物质。腐植酸是一种天然的有机大分子化合物的混合物。广泛存在于自然界中，土壤中腐植酸的比例最大，土壤腐植酸是物理化学上的非均相复杂混合物分子量是多分散的，该混合物是由天然的、分子量较高、黄至黑色、无定形、胶状、具有脂肪性和芳香性的有机聚电解质组成，不能用单一的化学结构式表示。腐植酸大分子的基本结构是芳环和脂环，环上连有羧基、羟基、羰基、醌基、甲氧基等官能团。
蘑菇菌渣	蘑菇菌渣是在蘑菇加工的过程中产生的副产品，主要由蘑菇的菌盖、菌柄、蘑蒂等部位组成，通常被称为“蘑菇废料”。蘑菇菌渣中含有丰富的蛋白质、纤维素和糖类等成分。据研究发现，每 100 克蘑菇菌渣中含有蛋白质 14.8 克、纤维素 5.3 克、糖类 9.1 克，还含有钙、磷、铁等矿物质和多种维生素。 由于蘑菇菌渣含有丰富的营养成分，因此可以进行食品加工、饲料加工等多种用途的利用。目前，一些创新性的企业还开发出将蘑菇菌渣进行餐厨垃圾转化为有机肥料的技术。蘑菇菌渣的综合利用，既可以解决废弃物的问题，又可以创造经济价值，是一种具有发展前景的废弃物资源化利用方式。
秸秆	秸秆通常指小麦、水稻、玉米、薯类、油菜、棉花、甘蔗和其它农作物（通常为粗粮）在收获籽实后的剩余部分，农作物光合作用的产物有一半以上存在于秸秆中。秸秆富含氮、磷、钾、钙、镁和有机质等，是一种具有多用途的可再生的生物资源。秸秆也是一种粗饲料，特点是粗纤维含量高（30%-40%），并含有木质素等。

氨基酸	氨基酸，是一类两性有机化合物，是生物功能大分子蛋白质的基本组成单位。氨基酸化学式可写作 R-CH (NH_2)-COOH，R 为侧链基团。固体通常为无色晶体，熔点超过 200℃，比一般有机化合物的熔点高很多。氨基酸一般易溶于水、酸溶液和碱溶液中，不溶或微溶于乙醇或乙醚等有机溶剂。 氨基酸在生物体内除了构建蛋白质外，还参与体内代谢过程，调节生理功能等。在医药领域，氨基酸被用作药物的原料或辅料；在食品领域，氨基酸被添加到食品中以增强营养价值；在化工领域，氨基酸可用于合成其他化合物。
生活污泥	生活污水经过处理后，产生的污泥属于一般固体废物。污泥主要由水处理时去除的固体、沉淀物和生物污泥等组成。污泥里一般含有少量的氮，磷，钾及十几到二十几的有机质。本项目所用污泥要求为污水处理厂脱水后的污泥，选用的污泥中不含重金属等有毒有害物质，以保证产品的质量。
尿素	尿素（Urea），又称脲、碳酰胺，化学式是 CH_4N_2O 或 $CO(NH_2)_2$，是一种白色晶体，无味无臭，易溶于水、乙醇和苯，微溶于乙醚、氯仿。尿素是最简单的有机化合物之一，是哺乳动物和某些鱼类体内蛋白质代谢分解的主要含氮终产物，可以用作化肥、动物饲料、炸药、胶水稳定剂和化工原料等。 尿素是一种高浓度氮肥，属中性速效肥料，也可用于生产多种复合肥料。在土壤中不残留任何有害物质，长期施用没有不良影响。尿素适用于作基肥和追肥，有时也用作种肥。
磷酸一铵	磷酸二氢铵，又名磷酸一铵，是一种无机化合物，化学式为 $NH_4H_2PO_4$，为白色结晶性粉末，微溶于乙醇，不溶于丙酮，主要用作木材、织物、纸张的防火剂，也可用作化肥、面包改进剂、食品添加剂。
氯化钾	氯化钾是一种无机化合物，化学式为 KCl，外观如同食盐，无臭、味咸。常用于低钠盐、矿物质水的添加剂。氯化钾是临床常用的电解质平衡调节药，临床疗效确切，广泛运用于临床各科。 农业上则是一种钾肥。其肥效快，直接施用于农田，能使土壤下层水分上升，有抗旱的作用．但在盐碱地及对烟草、甘薯、甜菜等作物不宜施用。
堆肥菌剂	接种动、植物残骸或排泄物，经堆肥使其腐殖化、无害化、资源化的微生物活体制剂。主要成分为枯草芽孢杆菌等菌体，载体为重钙。
增效剂	主要成分为功能酶，功能性酶是生物有机肥中的重要组成部分，它们是一类具有催化作用的蛋白质，能够加速土壤中的生物化学反应。这些酶能够分解有机物，释放出植物所需的养分，如氮、磷、钾等，从而提高土壤的养分利用率。此外，功能性酶还能促进土壤微生物的繁殖和活动，进一步改善土壤环境，为作物生长提供更好的条件。
缓控释剂	主要成分为聚氨酯，聚氨酯是一种高分子化合物，常用于制造泡沫塑料、涂料、胶水等。在化肥中，聚氨酯的作用主要是作为缓释剂。化肥中的聚氨酯可以减缓肥料中的氮、磷、钾等营养成分的释放速度，使其能够逐渐释放，保证植物长时间得到充足的营养。 聚氨酯控释肥是一种新型肥料，一般由固形或液态肥料与聚氨酯等控释材料混合而成。通过聚氨酯膜隔离，肥料养分能够逐步释放，从而减少营养物质的流失和排放，达到保护环境的目的。
包膜剂	本项目包膜剂主要成分有植物油脂、滑石粉等。这些成膜物质包裹在颗粒肥料的表面，避免肥料与土壤和作物根系直接接触，水分进入薄膜内使养分溶解，渗透压升高，促使养分透过薄膜向土壤溶液扩散，或通过薄膜小孔向外缓慢释放，不断被作物吸收利用，减少可溶性养分的流失、氨的挥发损失和磷的固定等，有利于提高肥料利用率。

天然气成分分析详见下表。

表 14　　天然气主要成分分析表

组分	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	CO_2	N_2	H_2S	热值 kcal/m^3
V(%)	96.43	2.196	0.3	0.062	0.075	0.02	0.063	0.038	0.046	0.967	0.002	9000

6、水平衡及物料平衡

改建后全厂用水主要为车辆冲洗用水、湿式除尘用水，生物除臭用水、锅炉软水制备用水、生产用水和生活用水。改建后全厂水平衡情况详见表 15 和图 1。

表 15　改建后全厂水平衡情况表　（单位：m^3/a）

序号	名称	新鲜水量	损耗水量	制软水量	废水量
1	车辆冲洗用水	936	93.6	/	842.4
2	湿式除尘用水	300	30	/	270
3	生物除臭用水	200	20	/	180
4	软水制备	4000	/	3800	200
5	生产用水	2804.9	2804.9	/	/
6	生活用水	1200	240	/	960
合计		9440.9	3188.5	3800	2452.4

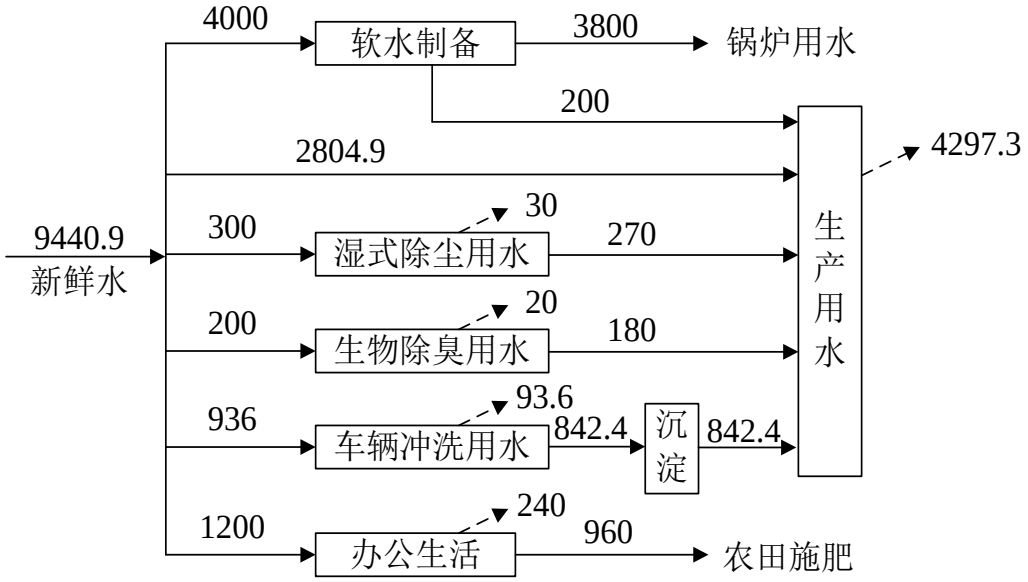


图 1　改建后全厂水平衡图　m^3/a

项目物料平衡见下图。

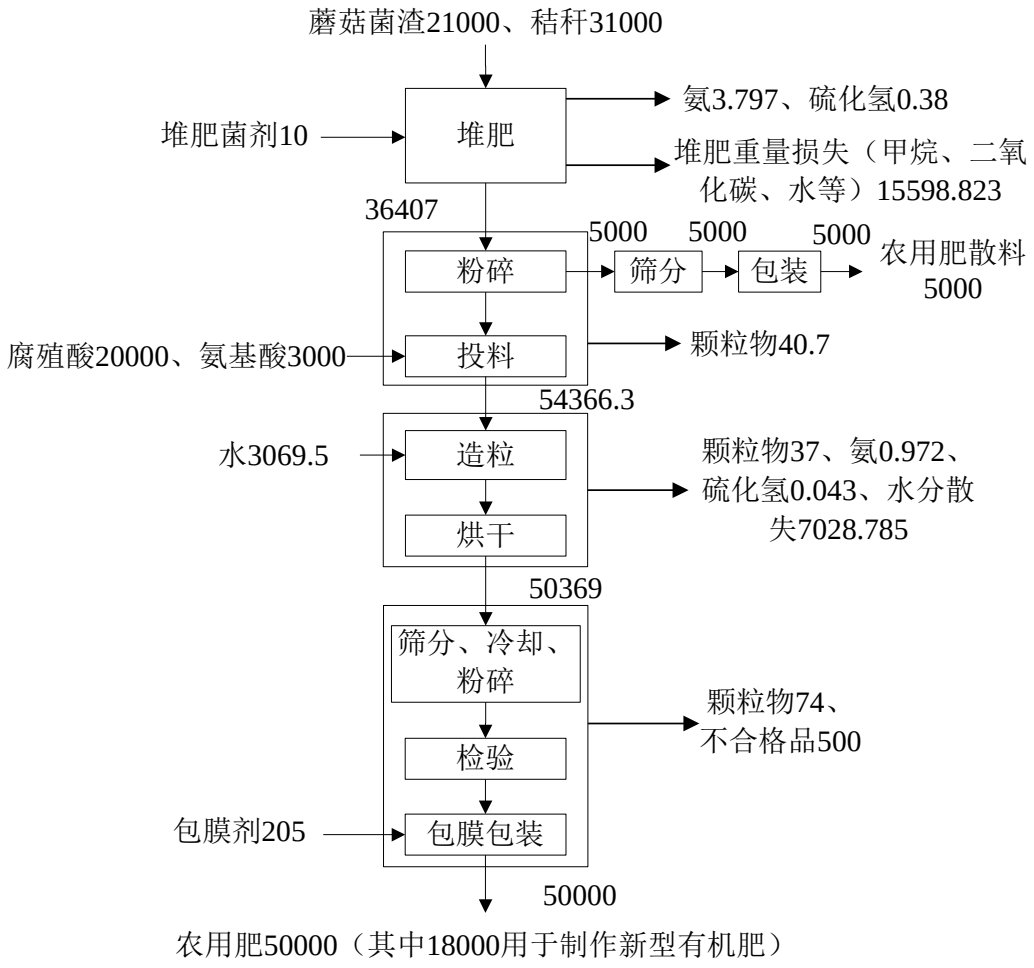


图 2　　农用肥物料平衡图　t/a

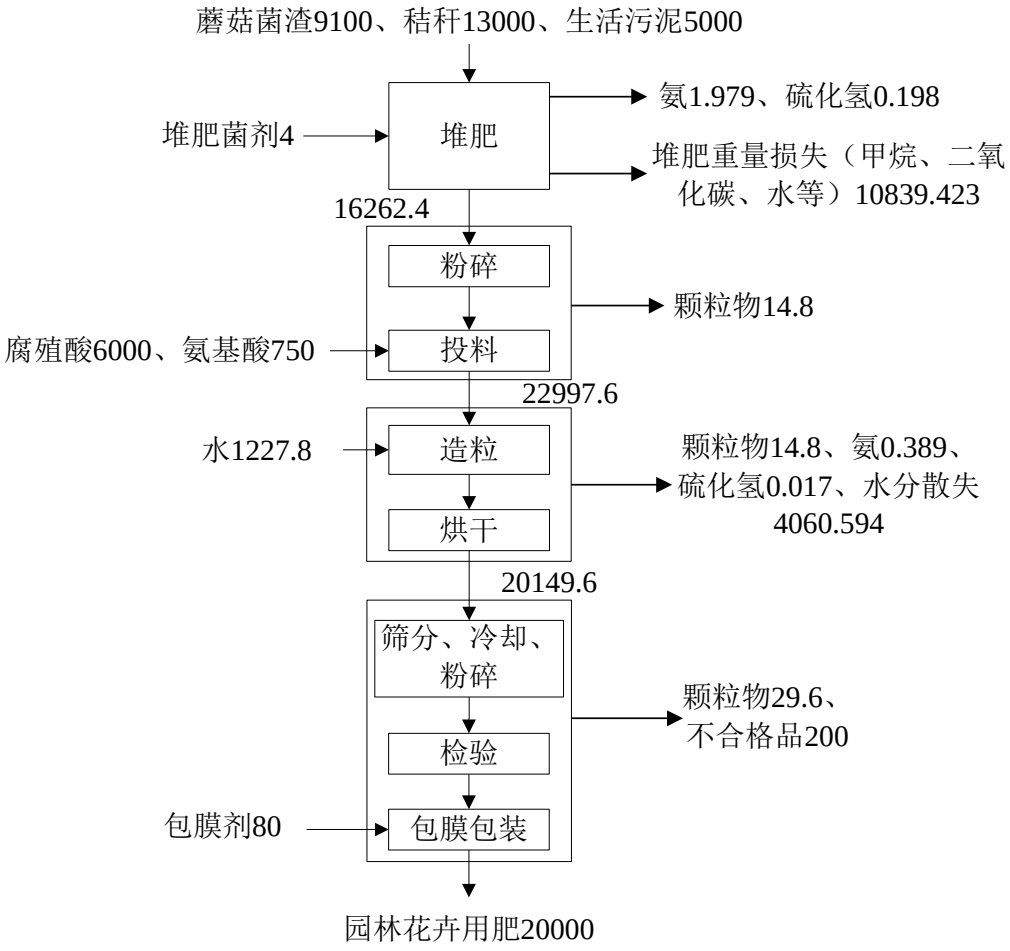


图 3　　园林花卉用肥物料平衡图　t/a

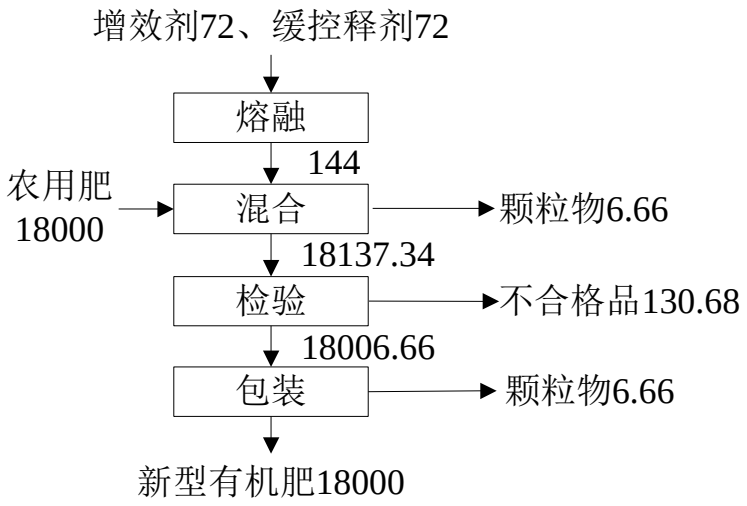


图 4　　新型有机肥物料平衡图　t/a

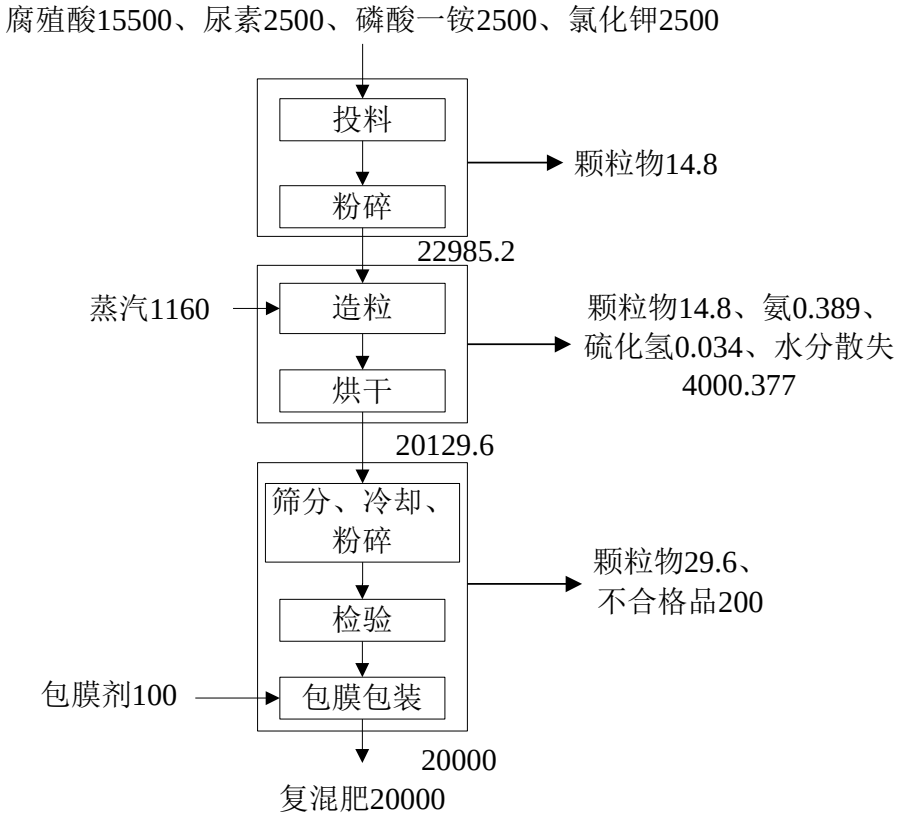


图 5　　复混肥物料平衡图　t/a

	7、人员规模及工作制度 本项目不新增劳动定员，厂区现有员工 80 人，均不在厂区住宿，其中 30 人在厂区就餐。工作实行两班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。 **8、公用工程** （1）供电 项目用电由供电电网提供。 （2）给排水 给水：项目用水由厂区自备井供给。 排水：车辆冲洗废水沉淀后和软水制备废水、湿式除尘废水、生物除臭废水回用于有机肥造粒工序。 （3）供气 项目锅炉、烘干机以天然气为燃料，天然气由供气管网提供。
工艺流程和产排污环节	**工艺流程分析：** 本项目产品为有机肥和复混肥，不同产品工艺分别介绍如下： **一、普通有机肥生产工艺** 普通有机肥分为农用肥和园林花卉用肥，两种产品工艺相同，仅所用原料不同。 **堆肥：首先是将蘑菇菌渣、秸秆、生活污泥送入堆肥车间在堆肥池内进行堆肥，堆肥池分为两部分，一部分用于生产农用肥，一部分用于生产园林花卉用肥，其中农用肥无需添加生活污泥。堆肥需添加堆肥菌剂，在池底鼓风，使各物料好氧反应，通过翻抛机对物料进行一次翻抛，同时测温，待温度升至 55 度后，再进行一次翻抛。每天测温两次，待温度升至 55 度再进行翻抛。当温度下降至常温时，堆体颜色变为褐色或深褐色，伴随着土锈味，颗粒比较松散，堆肥完成。堆肥周期为 2 天。** **粉碎、投料：堆肥后的物料通过密闭皮带输送至 2#原料仓库，进入粉碎机粉**

碎，用于生产农用肥的一部分物料粉碎后经筛分、包装作为散料外售。筛分出的粒径大于 **3 mm** 的物料返回粉碎工序。其余物料和腐殖酸、氨基酸由人工分别投进流量称内。

造粒：流量称自动称重后的物料经密闭皮带输送 **1#**生产车间进入造粒机内喷水造粒，再经圆盘机修圆整粒。

烘干、冷却：成粒后物料经密闭皮带输送至烘干机进行烘干，烘干机采用天然气为能源，加热空气用热风进行烘干，烘干机进口温度 **150-200** 度，出口温度为 **65-70** 度，出料经冷却机冷却至常温。

筛分：冷却后物料经密闭皮带输送至筛分机，将颗粒粒径大于 **4.5 mm** 的颗粒粉碎后回用，粒径小于 **2.5 mm** 的颗粒返回造粒回用。

烘干、筛分、冷却：筛分出的中间粒径颗粒再次进入烘干机内进行二次烘干，二烘的进口温度为 **100-150** 度，出口温度为 **60-65** 度，烘干后经密闭皮带输送进入筛分机进行二次筛分，粒径小于 **2.5 mm** 的颗粒返回造粒回用。筛上的成品颗粒然后经密闭皮带输送进入冷却机进行二次冷却。

检验、包膜、包装：冷却后的成品颗粒经检验合格，进入包膜机，在包膜机内将包膜剂均匀喷洒包裹在颗粒表面，然后包装入库待售。

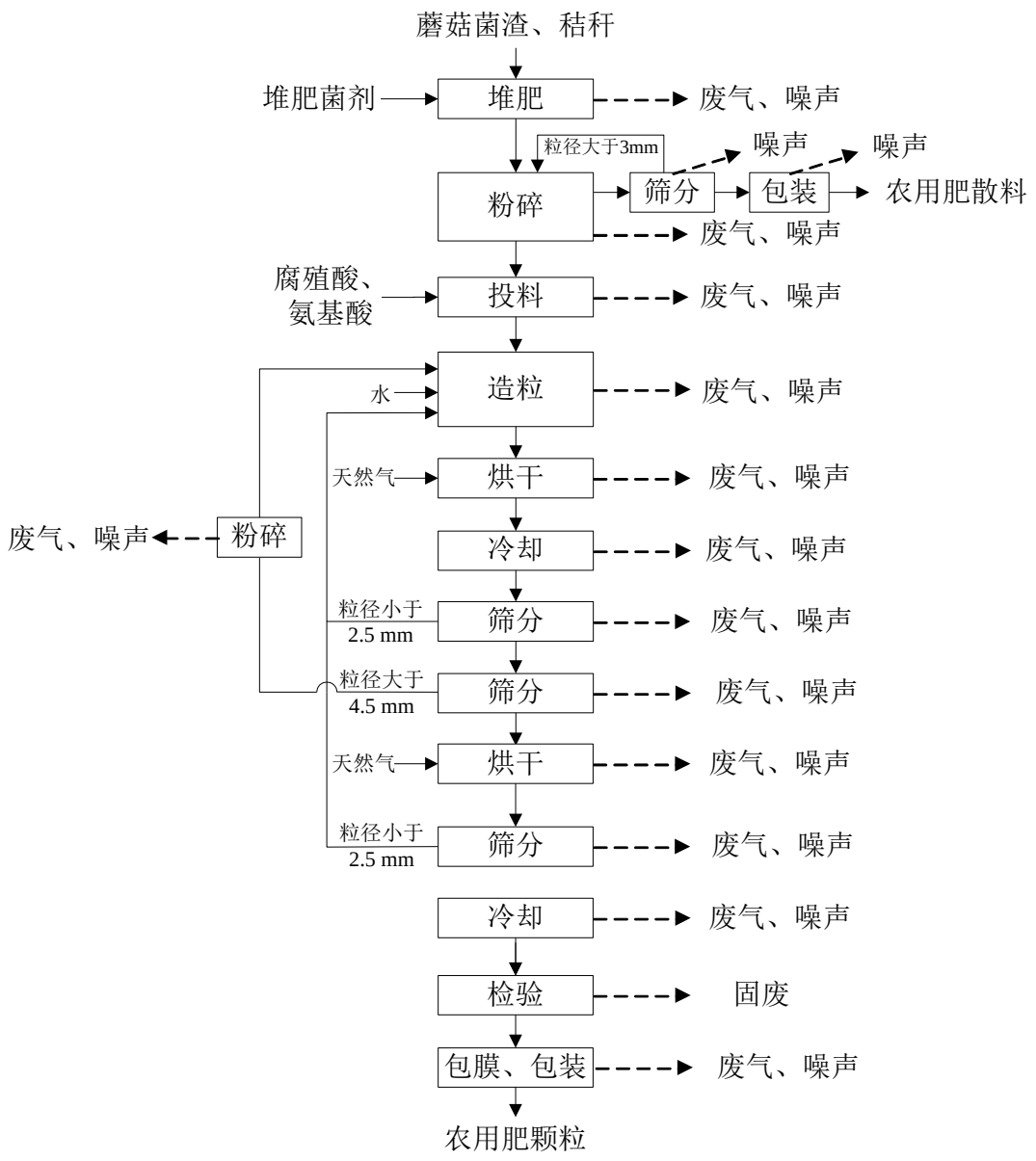


图 6　　农用肥生产工艺流程及产污环节图

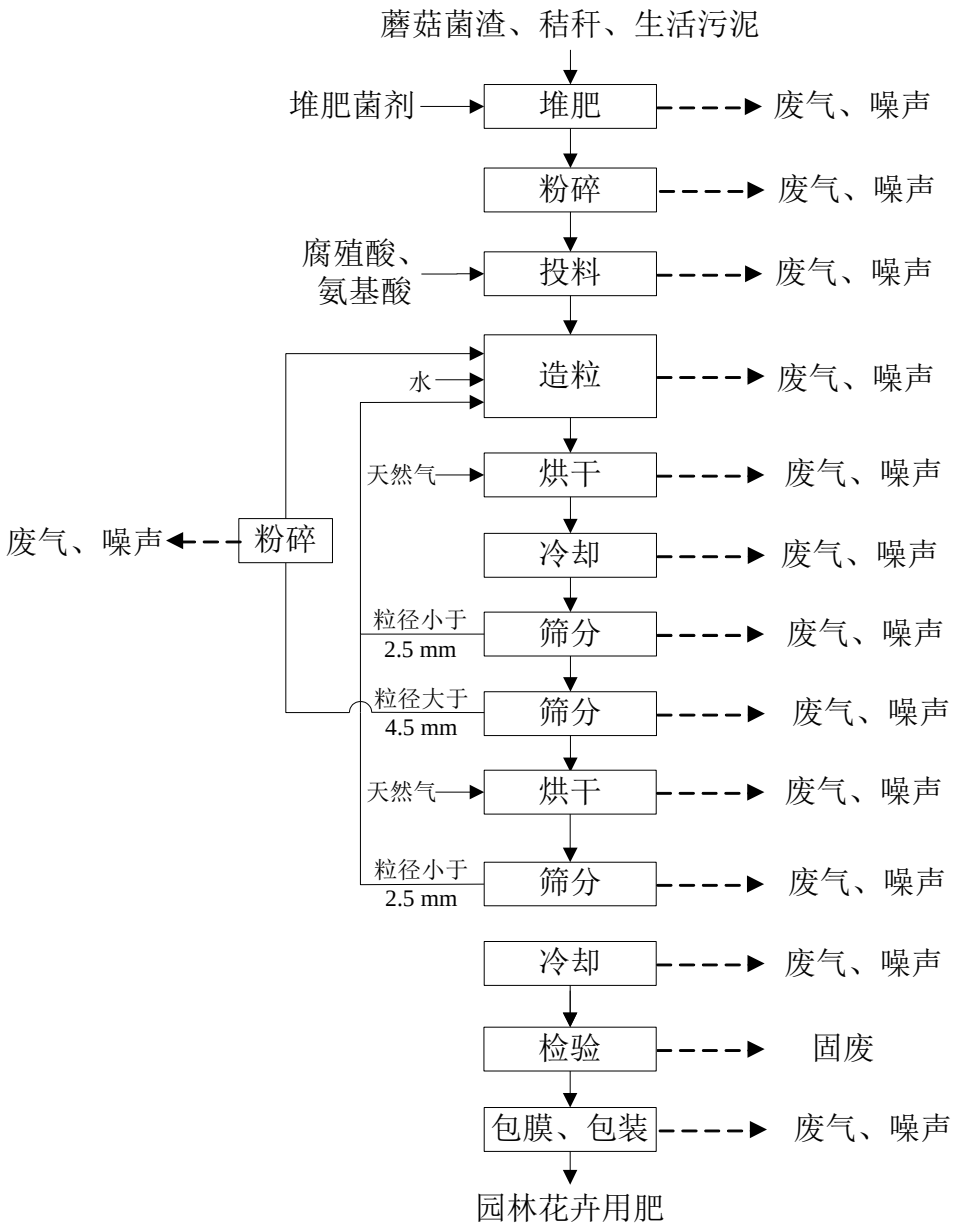


图 7　　园林花卉用肥生产工艺流程及产污环节图

二、新型有机肥生产工艺

熔融：人工将增效剂、缓控释剂投进熔融罐内进行加热熔融，加热温度 **60-80** 度，加热时间 **30** 分钟，熔融主要目的是将增效剂、缓控释剂两种包裹材料受热软化。熔融罐由锅炉蒸汽间接加热。

投料、混合：熔融后增效剂、缓控释剂溶液通过密闭管道进入混合机，然后

由人工将普通有机肥生产线生产的农用有机肥投进混合机内，进行搅拌混合。熔融后的液态增效剂、缓控释剂均匀包裹在肥料表面。

检验、包装：混合后肥料经检验合格，进入包装机包装入库待售。

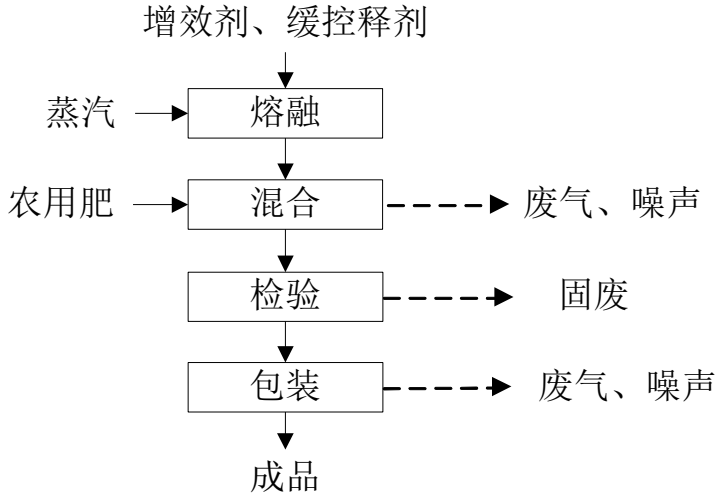


图 8　　新型有机肥生产工艺流程及产污环节图

三、复混肥生产工艺：

投料、粉碎：人工将散料腐殖酸和尿素、磷酸一铵、氯化钾拆袋投进粉碎机内，进行粉碎。其中尿素有的为吨包包装，利用叉车将吨包运至吨包上料口，人工将吨包划破使物料直接进入粉碎机。

造粒：粉碎后物料经流量称自动称重后经密闭皮带输送进 **2#**生产车间造粒机内用蒸汽造粒，蒸汽由厂区锅炉提供，造粒温度为 **60** 度左右。

烘干、冷却：成粒后物料经密闭管道进入烘干机进行烘干，烘干机采用天然气为能源，加热空气用热风进行烘干，烘干机进口温度 **150-200** 度，出口温度为 **65-70** 度，出料经皮带输送进冷却机冷却至常温。

筛分：冷却后物料经斗式提升机至筛分机，将颗粒粒径大于 **4.5 mm** 的颗粒返回粉碎回用，再经提升机进入筛分机将粒径小于 **2.5 mm** 的颗粒返回造粒回用。

烘干、筛分、冷却：筛下的成品颗粒再次进入烘干机内进行二次烘干，二烘的进口温度为 **100-150** 度，出口温度为 **60-65** 度，烘干后经提升机进入筛分机进

行二次筛分，粒径小于 **2.5 mm** 的颗粒返回造粒回用。筛下的成品颗粒然后经提升机进入冷却机进行二次冷却。

检验、包膜、包装：冷却后的成品颗粒经检验合格后，进入包膜机，在包膜机内将包膜剂均匀喷洒包裹在颗粒表面，然后包装入库待售。

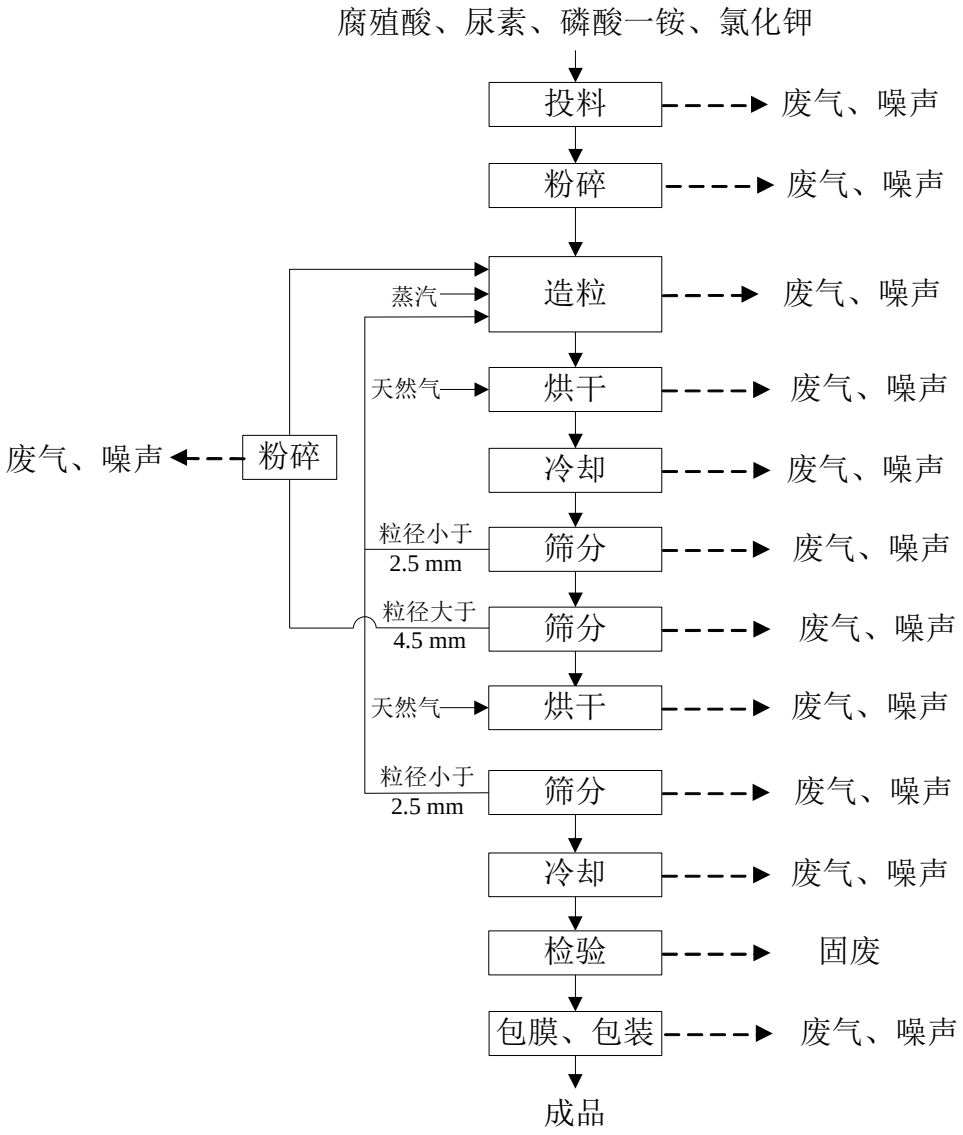


图 9　　复混肥生产工艺流程及产污环节图

主要污染工序：

本项目营运期污染物排放情况如下：

表 16　　本项目营运期污染环节

污染类别	污染源名称			污染因子
废气	有组织	燃气锅炉		颗粒物、SO_2、NOx
		投料、粉碎		颗粒物
		新型有机肥	混合	颗粒物
			包装	颗粒物
		普通有机肥	造粒	颗粒物
			烘干	颗粒物、SO_2、NO_X、氨、硫化氢
			筛分、粉碎、冷却、包装	颗粒物
			堆肥	氨、硫化氢
		复混肥	造粒	颗粒物、氨、硫化氢
			烘干	颗粒物、SO_2、NO_X、硫化氢
			筛分、粉碎、冷却、包装	颗粒物
	无组织废气			颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度
废水	软水制备废水			COD、SS
	湿式除尘废水			COD、SS
	生物除臭废水			COD、SS
	车辆冲洗废水			COD、SS
噪声	机器设备			机械设备运行噪声
	风机			空气动力性噪声
固废	车辆冲洗沉淀池			沉泥
	除尘器			收集尘
	工业吸尘器			收集尘
	检验			不合格品
	原料包装			废包装材料
	软水制备			废离子交换树脂
	设备维护维修			废润滑油
				废油桶

与项目有关的原有

1、现有工程概况

宗源生态肥业有限公司现有工程为年产 7.5 万吨有机肥及 2 万吨复混肥项目，项目于 2010 年 9 月 30 日取得环评批复，批复文号焦环评表字〔2010〕139 号；于 2015 年 7 月 3 日取得验收批复，批复文号焦环评验〔2015〕25 号。企业于 2020

环境污染问题	年 9 月 3 日申领了排污许可证；2023 年 8 月 18 日更换新设备，并延续有效期、完善固废栏信息，重新申请了排污许可证；2024 年 2 月 23 日，完善工业噪声信息进行了排污许可变更；2024 年 3 月 29 日由于省厅抽查，发现执行标准填写错误等问题，进行了整改复核信息，进行了排污许可变更，企业排污许可证编号为 9141082166596228XA001V。 **2、现有工程污染物排放及治理情况** （1）废气 项目运营期废气分为有组织废气和无组织废气，其中有组织废气主要包括燃气锅炉天然气燃烧废气，投料、粉碎废气，复混肥造粒、烘干废气，复混肥筛分、粉碎、冷却、包装废气，堆肥车间废气，有机肥造粒、烘干废气，有机肥筛分、粉碎、冷却、包装废气；无组织废气主要为集气系统未收集到的废气。 锅炉天然气燃烧废气采用“低氮燃烧（国际领先）+烟气循环”装置，废气经 20 m 排气筒（DA001）排放。 投料、粉碎废气采用“重力沉降+喷淋塔”处理后经 20 m 排气筒（DA002）排放。 复混肥造粒、烘干废气采用“重力沉降+喷淋塔”处理后经 20 m 排气筒（DA003）排放。 复混肥筛分、粉碎、冷却、包装废气采用“旋风除尘+重力沉降+喷淋塔”处理后经 20 m 排气筒（DA004）排放。 堆肥车间废气采用生物除臭塔处理后经 20 m 排气筒（DA005）排放。 有机肥造粒、烘干废气采用“重力沉降+喷淋塔”处理后经 20 m 排气筒（DA006）排放。 有机肥筛分、粉碎、冷却、包装废气采用“旋风除尘+重力沉降+喷淋塔”处理后经 20 m 排气筒（DA007）排放。 根据河南申越检测技术有限公司于 2025 年 1 月 10 日对全厂废气的例行监测

数据，现有工程废气排放情况见下表。

表 17　　现有工程有组织废气污染物排放现状

监测点位	监测因子	标干流量(Nm^3/h)	排放浓度(mg/m^3)	排放速率（kg/h）
锅炉	颗粒物	3080	4.3	9.95×10^{-3}
	SO_2		未检出	未检出
	NO_x		25	0.0574
投料、粉碎	颗粒物	5880	8.3	0.0486
复混肥造粒、烘干	颗粒物	22400	6.2	0.0992
	SO_2		10	0.164
	NO_x		44	0.693
	氨		2.74	0.0436
复混肥筛分、粉碎、冷却、包装	颗粒物	25800	7.6	0.195
堆肥	氨	14800	4.09	0.0607
	硫化氢		1.05	0.0155
有机肥造粒、烘干	颗粒物	18200	6.5	0.0855
	SO_2		9	0.115
	NO_x		45	0.588
有机肥筛分、粉碎、冷却、包装	颗粒物	16100	7.3	0.117

表 18　　现有工程无组织废气污染物排放现状

监测点位（厂界）	监测频次	颗粒物（mg/m^3）	氨（mg/m^3）	硫化氢（mg/m^3）	臭气浓度（无量纲）
上风向	1	0.296	0.25	未检出	＜10
下风向 1#		0.356	0.36	未检出	13
下风向 2#		0.403	0.42	未检出	14
下风向 3#		0.378	0.38	未检出	15
上风向	2	0.302	0.23	未检出	＜10
下风向 1#		0.414	0.40	未检出	15

下风向 2#		0.367	0.31	未检出	12
下风向 3#		0.406	0.37	未检出	16
上风向	3	0.294	0.26	未检出	＜10
下风向 1#		0.366	0.45	未检出	17
下风向 2#		0.394	0.42	未检出	17
下风向 3#		0.411	0.39	未检出	14
上风向	4	0.287	0.27	未检出	＜10
下风向 1#		0.384	0.36	未检出	12
下风向 2#		0.376	0.41	未检出	15
下风向 3#		0.403	0.44	未检出	13

项目外排废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）和《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）的要求。

（2）废水

项目废水为生活污水和清净下水。生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥。

（3）噪声

项目噪声源主要包括翻抛机、粉碎机、造粒机、筛分机等设备机械噪声以及风机空气动力性噪声。设备噪声源强为 70-90 dB(A)，空气动力性噪声源强一般在 80~90 dB(A)之间。为了减少噪声对周围环境的影响，企业对机械设备置于生产车间内，并采取基础减振、隔声、消声等措施。

根据河南申越检测技术有限公司于 2025 年 1 月 10 日对厂界四周噪声的例行监测数据，厂界四周噪声现状监测结果见下表。

表 19　　现有工程厂界环境噪声检测分析结果　dB（A）

检测日期	测次	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
2025.01.10	昼间	55	52	54	53
	夜间	43	41	44	44

由上表可知，厂界四周噪声昼间为 52-55 dB(A)，夜间噪声为 41-44 dB(A)，

均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

（4）固废

项目固废包括一般固废、生活垃圾。

项目一般固废主要包括喷淋塔循环水池的污泥、除尘器收集的粉尘、不合格品、废包装材料、废离子交换树脂。喷淋塔循环水池的污泥、除尘器收集的粉尘、不合格品重新用于堆肥工序，不外排。废包装材料外售综合利用，废离子交换树脂由厂家回收处理。

生活垃圾经垃圾桶收集后由当地环卫部门清运处理。

表 20　　现有工程固废产生及处置情况一览表

污染物名称	固废分类	产生量（t/a）	处理措施	排放量（t/a）
喷淋塔循环水池污泥	一般固废	243.648	回用于生产	0
除尘器收集粉尘	一般固废	260		0
不合格品	一般固废	1900		0
废包装材料	一般固废	37.7	外售综合利用	0
废离子交换树脂	一般固废	0.01	厂家回收处理	0
生活垃圾	生活垃圾	12	交由环卫部门统一清运	0

（5）现有工程污染物排放量

现有工程工作时间 16 h 每天，年工作 300 天（其中烘干工序年运行时间 2400 h），监测时工况约 96%，实际污染物排放量按照满负荷进行折算，见下表。

表 21　　现有工程污染物排放量

类别	**指标**	**实际排放量（t/a）**	**折算 100%工况时排放量（t/a）**
废气	颗粒物	2.665	2.776
	SO_2	0.67	0.698
	NO_x	3.35	3.49
	氨	0.501	0.522
	硫化氢	0.074	0.078

3、现有工程存在环境问题及整改措施

根据现场勘察，现有工程遗留环境问题及整改要求见下表。

表 22　　现有工程遗留环境问题及整改要求

类别	遗留环境问题	整改措施和计划	整改时间
例行监测	企业环评、验收手续较早，污染因子考虑不全，遗漏有机肥烘干时产生的氨、硫化氢；遗漏复混肥造粒产生的硫化氢，烘干产生的硫化氢。	及时变更排污许可，根据最新要求完善例行监测计划，补全监测因子	本项目批复后
环保设备	现有环保治理设施需升级改造	按照环评要求对环保设施进行提升改造	本项目建设时
	投料、粉碎废气采用“重力沉降+喷淋塔”处理	投料、粉碎废气采用“覆膜袋式除尘器”处理	
	复混肥造粒、烘干废气采用“重力沉降+喷淋塔”处理，烘干机未采用低氮燃烧机头	复混肥造粒、烘干废气采用“旋风除尘+重力沉降+湿式除尘+除雾+湿电除尘+生物除臭”处理，烘干机采用低氮燃烧机头	
	复混肥筛分、粉碎、冷却、包装废气采用“旋风除尘+重力沉降+喷淋塔”处理	复混肥筛分、粉碎、冷却、包装废气采用“覆膜袋式除尘器”处理	
	堆肥废气采用“生物除臭塔”处理	堆肥废气采用“车间整体集气+生物除臭装置”处理	
	有机肥造粒、烘干废气采用“重力沉降+喷淋塔”处理，烘干机未采用低氮燃烧机头	有机肥造粒、烘干废气采用“旋风除尘+覆膜袋式除尘+生物除臭”处理，烘干机采用低氮燃烧机头	
	有机肥筛分、粉碎、冷却、包装废气采用“旋风除尘+重力沉降+喷淋塔”处理	有机肥筛分、粉碎、冷却、包装废气采用“覆膜袋式除尘器”处理	
物料储存	物料露天堆放	物料在封闭仓库内储存，不得露天堆放	2025 年 7 月底之前
物料输送	皮带输送机未密闭	物料采用密闭皮带输送	2025 年 7 月底之前
雨水收集	雨水积水发臭	合理规划雨水收集管道，设置雨水收集池	2025 年 7 月底之前
物料运输	未设置车辆冲洗装置，路面脏乱	厂区进出口设置车辆冲洗装置	2025 年 7 月底之前
密闭车间	堆肥车间废气收集效果较差	密闭车间，整体集气	2025 年 7 月底之前
一般固废仓库	未设置规范一般固废仓库	按要求设置规范一般固废仓库	2025 年 7 月底之前
危废仓库	未设置规范危废仓库	按要求设置规范一般固废仓库	2025 年 7 月底之前

企业在建设过程中应严格落实环评中提出的污染防治措施，严格执行“三同时”制度及排污许可管理制度，确保项目建设满足相关管理要求。本项目建设完成时现有遗留问题应全部整改到位。除此外，无其他原有环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

1）项目所在区域达标判断

城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

根据河南省生态环境主管部门 2023 年公开发布的城市环境空气质量达标情况，项目所在区域焦作市环境空气质量属于不达标区。

2）环境空气质量现状评价

项目位于修武县，环境空气现状采用修武县 2023 年 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 六项基本污染物环境空气质量现状数据。

监测区域环境空气基本因子质量现状监测结果见表 23。

表 23　　项目所在区域环境空气质量现状评价一览表

项目	SO_2	NO_2	$PM_{2.5}$	PM_{10}	CO	O_3
	年均值（μg/m³）	年均值（μg/m³）	年均值（μg/m³）	年均值（μg/m³）	95 百分位数日平均值（mg/m³）	日最大 8h 均值（μg/m³）
平均值	9	28	50	101	1.3	176
标准限值	60	40	35	70	4	160
达标情况	达标	达标	超标	超标	达标	超标
最大超标倍数	0	0	0.43	0.44	0	0.1

监测数据表明，监测期间区域环境空气质量 SO_2 年均值，NO_2 年均值，CO 日均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。PM_{10} 年均值、$PM_{2.5}$ 年均值和 O_3 日最大 8 小时均值浓度均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

3）项目所在区域污染物消减措施及目标

根据《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫

战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）等文件，为持续改善生态环境空气质量，以更高标准打好污染防治攻坚战，采取的具体措施有：

①深入开展工业企业减排专项治理行动。坚决遏制高能耗、高排放项目盲目发展，依法依规淘汰落后过剩产能，推进产业集群综合整治，全面完成重点行业超低排放改造，深入开展低效失效治理设施排查整治，实施挥发性有机物综合治理，加快工业企业深度治理，大力推进绿色化、清洁化改造。

②深入开展扬尘源污染防控专项治理行动。科学开展国土绿化，深化扬尘污染综合治理，深化物料堆场扬尘污染综合治理。

③深入开展面源污染防控专项治理行动。强化秸秆露天焚烧管控，加强餐饮油烟污染治理，持续加强烟花爆竹污染管控。

④深入开展移动源污染防治专项治理行动。加快提升清洁运输比例，大力推广新能源汽车，强化非道路移动源综合治理。

⑤深入开展燃煤总量控制专项治理行动。大力发展清洁能源，严格合理控制煤炭消费总量，加快煤电结构优化调整，持续推进集中供热与清洁取暖，深入推进农业领域清洁能源替代。

⑥深入开展重污染天气应对专项治理行动。有效应对重污染天气，强化应急减排措施落实，开展环境绩效等级提升行动。

⑦深入开展监管能力提升专项治理行动。提升环境监测能力，强化污染源监控能力，严格执法监督帮扶。

采取以上措施后，全市生态环境质量显著提高，重污染天气持续减少，规划年能够达到规划目标。

2、地表水环境质量现状

本项目所在区域最终受纳水体为大沙河。本次评价采用焦作市 2024 年 1-12 月大沙河修武水文站断面例行监测数据，数据统计结果详见表 24。

表 24　　修武水文站断面监测数据结果一览表　单位：mg/L

监测断面 \ 监测项目		高锰酸盐指数	NH_3-N	TP
修武水文站断面	1 月监测平均值	3.6	0.76	0.132
	2 月监测平均值	3.9	1.15	0.168
	3 月监测平均值	4.5	0.94	0.184
	4 月监测平均值	5.4	0.69	0.221
	5 月监测平均值	5.5	0.55	0.213
	6 月监测平均值	5.6	0.54	0.15
	7 月监测平均值	4.8	1.06	0.13
	8 月监测平均值	4.6	1.71	0.245
	9 月监测平均值	5	1.4	0.283
	10 月监测平均值	4.1	0.65	0.186
	11 月监测平均值	4.4	0.65	0.193
	12 月监测平均值	5	0.89	0.156
	年均值	4.7	0.92	0.188
	标准值	10	1.5	0.3
	标准指数范围	0.36-0.56	0.36-1.14	0.43-0.94
	超标率	0	14.25	0
	最大超标倍数	0	0.14	0
	达标情况	达标	达标	达标

修武水文站断面 2024 年高锰酸盐指数、NH_3-N、总磷监测浓度年均值均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求，仅 8 月份氨氮不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求。根据焦作市水污染防治攻坚规划，对农村生活污水进行收集治理，对生活垃圾集中收集转运，严禁进入水体，同时控制氮磷肥的使用，地表水环境质量会有所改善。

3、声环境质量现状

根据现场勘查，项目厂界周边 50 m 范围内不存在声环境质量保护目标，故本项目无需监测声环境质量现状。

4、生态环境现状

本项目位于焦作市修武县农业实验场北侧，云台大道南侧，根据现场勘察，

	本项目周围主要为车间，植被为人工植被，无重点保护的野生动植物，不涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区、生态功能保护区等环境敏感区。

环境保护目标

环境要素	保护目标	与厂址的相对位置		保护级别
	名称	方位	距离（m）	
环境空气	大堤屯村	NE	245	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类
	修武县城	S	440	
地表水	大沙河	NW	310	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准
特殊保护目标	南水北调中线工程	NW	7800	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准
	修武北辛庄地下水水源地	NW	745	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类

注：本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。

污染物排放控制标准

执行标准名称及级别	项目		标准值
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	颗粒物		20 m 排气筒排放速率：5.9 kg/h
			25 m 排气筒排放速率：14.45 kg/h
			周界外浓度最高点：1.0 mg/m^3
《化学肥料工业大气污染物排放标准》（DB41/2557-2023）-复混肥料工业	造粒机	颗粒物	浓度限值：10 mg/m^3
		氨	浓度限值：30 mg/m^3
	干燥	颗粒物	浓度限值：10 mg/m^3
		二氧化硫	浓度限值：50 mg/m^3
		氮氧化物	浓度限值：100 mg/m^3
	备料、破碎、筛分、冷却、包装	颗粒物	浓度限值：10 mg/m^3
	无组织	氨	边界浓度限值：0.75 mg/m^3
		颗粒物	厂房外监控点处 1 h 平均浓度值：3 mg/m^3
		臭气浓度	边界浓度限值：20（无量纲）
《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1 燃气锅炉	颗粒物		浓度限值：5 mg/m^3
	二氧化硫		浓度限值：10 mg/m^3
	氮氧化物		浓度限值：30 mg/m^3

《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）-其他炉窑	颗粒物	浓度限值：30 mg/m^3
	二氧化硫	浓度限值：200 mg/m^3
	氮氧化物	浓度限值：300 mg/m^3
《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）-使用燃油或燃气的加热炉、热处理炉、干燥炉	基准氧含量	3.5%
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2、表 1 二级	氨	20 m 排气筒排放量：8.7 kg/h
		25 m 排气筒排放量：14 kg/h
	硫化氢	20 m 排气筒排放量：0.58 kg/h
		25 m 排气筒排放量：0.90 kg/h
		厂界标准值：0.06 mg/m^3
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	昼间	70 dB(A)
	夜间	55 dB(A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类	昼间	60 dB(A)
	夜间	50 dB(A)
《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）		
《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）		

地方管理规定：

执行标准名称及级别		项目	标准值
《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）	其余排放源	颗粒物	浓度限值：10 mg/m^3
		二氧化硫	浓度限值：35 mg/m^3
		氮氧化物	浓度限值：50 mg/m^3

注：烘干废气中二氧化硫、氮氧化物从严执行《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）中要求：二氧化硫浓度限值：35 mg/m^3，氮氧化物浓度限值：50 mg/m^3。

总量控制指标	

项　目	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氨	硫化氢
改建前全厂排放量（t/a）	2.776	0.698	3.49	0.522	0.078
现有工程总量控制指标（t/a）	8.352	/	/	/	/
改建后全厂排放量（t/a）	**1.35**	**0.829**	**0.863**	**2.171**	**0.193**
改建前后变化量（t/a）	-1.426	+0.131	-2.627	+1.649	+0.115

由上表可知，本次改建后颗粒物排放量小于改建前排放量，且不超过原有环评批复的总量控制指标，故无需申请总量指标。项目原环评未批复二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢总量指标，项目改建后新增总量控制指标为 SO_2：0.829 t/a，NOx：0.863 t/a，氨：2.171 t/a，硫化氢：0.193 t/a。

根据豫环函[2021]170 号“十四五”及 2021 年主要污染物重点工程减排量指标计划的函，废气排放总量指标核定主要污染物为颗粒物、SO_2、NOx 和挥发性有机物，根据焦作市生态环境局《建设项目主要污染物排放总量指标管理工作内部规程（试行）》，颗粒物、SO_2、NOx 和挥发性有机物排放量实行区域倍量削减替代。根据上表，二氧化硫、氮氧化物排放量 0.829 t/a、0.863 t/a，则项目 SO_2 需削减替代量为 1.658 t/a，NOx 需削减替代量为 1.726 t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目施工期主要为新建成品仓库，建设期间的主要环境污染因素主要来源于土石方挖填、施工机械运行等环节。按污染种类分有废气、废水、噪声、固废。从环境污染影响程度分析，施工作业活动产生的噪声、扬尘对环境影响相对较大，废水和固体废物对环境的影响相对较小。 **1、施工期扬尘对环境的影响分析** 施工期大气污染源主要有场地平整、厂区道路施工、建材运输、建筑材料的露天堆放、装卸和搅拌等过程产生的扬尘，施工机械及运输车辆尾气等。 （1）施工机械废气 各类燃油动力机械进行场地清理平整、材料运输、建筑结构等施工作业时，会排出少量的燃油废气，其主要污染物为 CO、NO_X。施工机械产生的燃油废气经大气自由扩散后，对周围环境影响较小。为进一步降低施工机械废气的影响，评价建议缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减少 NO_X、CO、HC 等污染物的排放。 （2）施工场地扬尘 施工期大气污染源主要为施工区裸露地表在大风气象条件下易形成风蚀扬尘，其产生量与风力、表土含水率等因素有关，难以定量表述。土方开挖、土方物料运输、临时物料堆场等产生扬尘。工程施工过程中剥离的表层土，暂存于厂区临时堆场，用于厂区覆土绿化，多余的土石方交由有资质的渣土处置单位进行清运处理，不得随意堆放于道路旁及易受雨水冲刷场所。部分散装建筑材料在场内临时堆放，需采取防护措施抑制扬尘。 根据《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）等相关文件中对建筑施工扬尘治理的要求，按照“谁组织、谁监管”原则，明确监管责任，严格落实扬尘治

理“两个标准”要求。具体措施如下：

①施工期间采取安装在线监测与监控设备；

②施工现场应沿周边连续设置硬质围挡，高度不应低于 1.8 m，不得有间断、敞开，底边封闭严密，不得有泥浆外漏；围挡上部应设置喷淋装置，保证围挡喷淋全覆盖，每组间隔不宜大于 4 m；土方和散碎物料全部覆盖、出场车辆全部冲洗干净、主要场区及道路全部硬化、土方工程全部湿法作业；

③对作业面和临时土堆应适当洒水，使其保持一定的湿度，施工便道应进行夯实硬化处理，减少起尘量；

④施工现场严禁露天存放砂、石、石灰、粉煤灰等易扬尘材料，应存放在库房内或严密遮盖，防止扬尘的扩散，砂、石等散体材料应集中堆放且覆盖；场内装卸、搬运易扬尘材料应遮盖、封闭或洒水，不得凌空抛掷或抛洒；其他细颗粒建筑材料应封闭存放；禁止现场搅拌混凝土和配制砂浆；

⑤运土方水泥和砂石等时不宜装载过满，对不慎洒落的沙土和建筑材料，应对地面进行清理；渣土及粉状物料运输车必须为自动密闭车辆，统一安装卫星定位装置并与公安交管部门联网，实现动态跟踪监管；

⑥工地车辆出入口应设置车辆自动冲洗装置。车辆冲洗应有专人负责，确保车辆外部、底盘、轮胎处不得粘有污物和泥土，施工场所车辆出口 30m 以内路面上不应有明显的泥印，以及砂石、灰土等易扬尘材料，严禁车辆带泥上路；

⑦扬尘防治单位应在扬尘防治区域出入口醒目位置设置公示牌，明确扬尘防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门及举报电话等信息；

⑧扬尘防治设施严禁随意拆除、移动、损坏，其功能受损时应及时恢复。

非道路机械管控措施如下：

①建立非道路移动机械和场内用车使用台账。

②禁止使用国二及以下非道路移动机械和高排放车辆。

采取上述措施后，施工期产生的扬尘对周围大气环境的影响可降至最低。

2、施工期废水对环境影响分析

项目施工期间废水排放主要有车辆清洗废水和施工人员的生活污水。

施工车辆清洗废水产生量为 2 m^3/d，废水中主要污染因子为 SS，评价要求项目采取沉淀池进行处理，处理后的废水作为清洗用水循环回用不外排。沉淀池需加强防渗，避免对地下水环境产生影响。

施工期工人会产生生活污水，施工高峰人员按 10 人，按每人每天用水量为 80 L 计算，污水产生量为用水量的 80%，则污水产生量为 0.64 m^3/d。生活污水依托厂区现有化粪池处理。

综上所述，项目施工期废水不会对周围地表水体产生较大影响。

3、施工期噪声对环境的影响分析

施工噪声主要来源于施工现场的各种机械设备和物料的运输。

为最大限度地减少施工噪声对环境的影响，要求建设单位在工程施工期采取以下噪声控制措施：

（1）合理布置施工场地，安排施工方式，在施工总平面布置时，将电锯等高噪声设备布置，以控制环境噪声污染。

（2）采取有效的隔音、减振、消声措施，降低噪声级。对位置相对固定的施工机械，如切割机、电锯等，应将其设置在专门的工棚内，同时选用低噪声设备，并采取一定的吸音、隔声、降噪措施，控制施工机械噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》，做到施工场界噪声达标排放。

（3）严格控制施工时间。根据不同季节合理安排施工计划，禁止夜间（22:00—6:00）进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，避免扰民。确因特殊需要必须连续作业的，必须有有关主管部门的证明，且必须公告附近居民。

4、施工期固废影响分析

本项目施工建设过程中产生的固体废弃物包括废弃的建筑材料以及施工人

	员产生的生活垃圾。建筑垃圾应清运至环境卫生行政管理部门指定的消纳场地。不能及时清运的，应妥善堆置，并采取防风、防扬尘等防护措施，防止影响城市市容和环境卫生。 （1）建筑垃圾 建筑垃圾为拆除建筑和施工过程中产生的废砖、混凝土、装修垃圾等。施工期建筑垃圾产生量不大，可进行分类处理，分别拣出具有回收价值的废钢筋、废木材、废塑料、废包装材料等，送废品收购站回收利用；无回收价值的由施工方负责清运，禁止与生活垃圾混合处置，禁止随意丢弃。 （2）施工人员生活垃圾 施工期间生活垃圾产生量约为 1 kg/d，经过垃圾桶收集后，运至环卫部门指定的地点集中处理，不外排。 综上所述，项目施工产生的固废能够得到妥善去处，不会对外环境造成二次污染。 **5、生态环境影响分析** 项目施工期间不可避免的会对区域内的生态环境造成一定影响，但是考虑到现状情况下建设区内植被较少，项目建成后厂区内进行绿化，会使区域的生态环境得到一定的改观；另外，在整个施工期间，会造成一定程度的水土流失，但是随着施工期的结束，水土流失情况将会消失；整个施工过程中无需外运建筑用土，弃土自用回填，取弃土基本平衡。
运营期环境影响和保护措施	**1、大气环境影响分析** 1.1 废气产生、治理与排放情况 项目运营期废气分为有组织废气和无组织废气，其中有组织废气主要包括燃气锅炉天然气燃烧废气，投料、混合、粉碎废气，有机肥造粒、烘干废气，有机肥筛分、粉碎、冷却、包装废气，堆肥车间废气，复混肥造粒、烘干废气，

复混肥筛分、粉碎、冷却、包装废气；无组织废气主要为集气系统未收集到的废气。

1.1.1 有组织废气

（1）燃气锅炉天然气燃烧废气

项目新增一台 4 t/h 锅炉，采用天然气为能源，天然气燃烧会产生烟尘、SO_2、NOx。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中燃气工业锅炉产排污系数表，SO_2 产生量为 0.02S kg/万 Nm^3（本项目 S 取 20），NOx 产生量为 3.03 kg/万 Nm^3（低氮燃烧-国际领先）。参照《环境保护实用数据手册》中“表 2-68 用天然气做燃料的设备有害物质排放量”，工业锅炉颗粒物产污系数为 80-240 kg/10^6 m^3。本项目使用西气东输天然气，为一类天然气，颗粒物产污系数按：0.8 kg/万 m^3-原料计。

项目新增锅炉天然气燃烧废气采用“低氮燃烧（国际领先）+烟气循环”技术处理后由 20 m 排气筒（DA008）排放。该公司现有天然气锅炉为 2 t/h 锅炉，采用“低氮燃烧（国际领先）+烟气循环”技术处理后由 20 m 排气筒（DA001）排放，天然气年用量为 20 万 m^3。新增锅炉天然气年用量为 40 万 m^3，年运行时间 4800 h，设计风机风量 4000 m^3/h，颗粒物、SO_2 及 NOx 排放量分别为 0.032 t/a、0.016 t/a、0.121 t/a，排放速率分别为 0.007 kg/h、0.003 kg/h、0.025 kg/h，颗粒物、SO_2、NOx 排放浓度分别为 1.67 mg/m^3、0.83 mg/m^3、6.3 mg/m^3，均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1 燃气锅炉限值要求。

（2）投料、粉碎废气

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《2625 有机肥料及微生物肥料制造行业系数手册》中系数表“前处理、后处理、混配造粒”中颗粒物产生量为“0.370 kg/t 产品”，普通有机肥共生产 7.5 万吨/a，投料、粉碎颗

粒物产生量为 55.5 t/a；复混肥产品规模 2 万吨/a，投料、粉碎颗粒物产生量为 14.8 t/a；则 2#原料仓库投料、粉碎颗粒物产生量共 70.3 t/a，投料口上方设置集气罩，粉碎机密闭设置集气管道，废气收集后引入覆膜袋式除尘器处理，最终经现有 20 m 排气筒（DA002）排放。

为保证收集效果，集气罩面积根据工艺要求规范设计（1 m×2 m），集气罩收风口距离产污点最大高度 0.3 m。根据《除尘工程设计手册》中集气罩收集风量的参考公式：

$$Q=（10X^2+F）\times V_x$$

其中：X——控制点距罩口的距离，m

F——罩口面积，m^2

V_x——控制风速，m/s（项目颗粒物取 0.5 m/s）

经计算，投料口集气罩所需风量约为 5220 m^3/h，考虑到管道系统压力损失等问题，本次环评投料口集气罩风量按 7000 m^3/h。粉碎机密闭设置集气管道，集气管道风量按 1000 m^3/h 计。

废气收集效率 95%，覆膜袋式除尘器对颗粒物处理效率按 99.5%计，总风机风量按 8000 m^3/h 计，年运行时间 4800 h，则投料、粉碎废气排气筒（DA002）颗粒物排放量 0.334 t/a，排放速率 0.07 kg/h，排放浓度 8.7 mg/m^3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求及《化学肥料工业大气污染物排放标准》（DB41/2557-2023）相关要求。

（3）有机肥造粒、烘干废气

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《2625 有机肥料及微生物肥料制造行业系数手册》中系数表“前处理、后处理、混配造粒”中颗粒物产生量为“0.370 kg/t 产品”，项目涉及造粒、烘干的普通有机肥共生产 7 万吨/a，则有机肥造粒颗粒物产生量为 25.9 t/a、烘干颗粒物产生量为 25.9 t/a。

烘干机自带热风炉，热风炉采用天然气为能源，热烟气加热空气和热风一起进入烘干机烘干物料。天然气燃烧会产生烟尘、SO_2、NOx。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中燃气工业锅炉产排污系数表，NOx 产生量为 3.03 kg/万 Nm^3（低氮燃烧-国际领先）。参照《环境保护实用数据手册》中“表 2-68 用天然气做燃料的设备有害物质排放量”，工业锅炉颗粒物产污系数为 80-240 kg/10^6 m^3。本项目使用西气东输天然气，为一类天然气，颗粒物产污系数按：0.8 kg/万 m^3-原料计。本项目有机肥烘干天然气年用量为 120 万 m^3，则颗粒物和 NOx 产生量分别为 0.096 t/a、0.364 t/a。考虑到原料中含硫物质在烘干过程也会产生少量 SO_2，故参考现有监测数据，有机肥烘干工序 SO_2 产生总量约为 0.335 t/a。

烘干过程会产生少量恶臭气体，以氨、硫化氢计，类比同类项目《开平市耕耘农业科技有限公司年产 2 万吨有机肥料项目竣工环境保护验收监测报告》中验收检测数据，该项目原料、产品、工艺与本项目相似，烘干设备和原理与本项目相同，满足类比条件，具有参考性。参考其监测报告数据，NH_3 产生速率为 0.081 kg/h、H_2S 产生速率为 0.0036 kg/h，本项目涉及烘干的普通有机肥共生产 7 万吨/a，烘干时间 4800 h/a，则烘干尾气中 NH_3 产生量 1.361 t/a、H_2S 产生量 0.06 t/a。

项目造粒机、烘干机密闭，烘干机热风炉天然气燃烧采用低氮燃烧技术，造粒机、烘干机上设置集气风管将废气引入一套“旋风除尘+覆膜袋式除尘+生物除臭”装置处理，处理后废气经现有 20 m 排气筒（DA006）排放。“旋风除尘+覆膜袋式除尘+生物除臭”对颗粒物处理效率按 99.6%计，对氨、硫化氢处理效率按 70%计，设计风机风量按 15000 m^3/h 计，年运行时间 4800 h，则有机肥造粒、烘干废气排气筒（DA006）颗粒物排放量 0.208 t/a，排放速率 0.043 kg/h，排放浓度 2.89 mg/m^3；SO_2 排放量 0.335 t/a，排放速率 0.07 kg/h，排放浓度 4.65

mg/m^3；NOx 排放量 0.364 t/a，排放速率 0.076 kg/h，排放浓度 5.06 mg/m^3；氨排放量 0.408 t/a，排放速率 0.085 kg/h，排放浓度 5.67 mg/m^3；硫化氢排放量 0.018 t/a，排放速率 0.004 kg/h，排放浓度 0.25 mg/m^3；外排废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《化学肥料工业大气污染物排放标准》（DB41/2557-2023）及《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）相关要求。

（4）有机肥混合、筛分、粉碎、冷却、包装废气

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《2625 有机肥料及微生物肥料制造行业系数手册》-2625 有机肥及微生物肥制造行业系数表“前处理、后处理、混配造粒”中颗粒物产生量为“0.370 kg/t 产品”，项目新型有机肥产品规模 1.8 万吨/a，混合颗粒物产生量为 6.66 t/a，包装颗粒物产生量为 6.66 t/a；项目颗粒有机肥产品规模共 7 万吨/a，筛分、粉碎、冷却、包装各工序颗粒物产生量分别为 25.9 t/a，综上有机肥混合、筛分、粉碎、冷却、包装颗粒物产生量共 116.92 t/a，项目筛分机、粉碎机、冷却机密闭设置集气管道，混合机投料口、包装机出料口设置集气罩，废气收集后引入覆膜袋式除尘器处理，最终经现有 20 m 排气筒（DA007）排放。

为保证收集效果，混合机投料口集气罩面积设计为 0.4 m×0.5 m，集气罩收风口距离产污点最大高度 0.25 m。根据《除尘工程设计手册》中集气罩收集风量的参考公式：

$$Q=（10X^2+F）\times V_x$$

其中：X——控制点距罩口的距离，m

F——罩口面积，m^2

V_x——控制风速，m/s（项目颗粒物取 0.5 m/s）

经计算，单个集气罩所需风量约为 **1485 m^3/h**，项目设置 **3** 个混合机，所需风量约为 **4455 m^3/h**，考虑到管道系统压力损失等问题，本次环评投料口集气罩风量按 **5000 m^3/h**。

筛分机、粉碎机、冷却机密闭设置集气管道，集气管道风量按 **1000 m^3/h** 计。项目设置 **3** 台筛分机、**2** 台粉碎机、**2** 台冷却机，所需风量约为 **7000 m^3/h**。

包装机出料口设置侧吸集气罩，参考《除尘工程设计手册》，侧吸集气罩风量按以下公式计算：

$$Q = 2v_x AB\left(\frac{B}{2A}\right)^{0.2}$$

式中：**Q**——排风量，**m^3/s**；

A——集气罩长，**m**；

B——集气罩宽，**m**；

v_x——控制风速，**m/s**。

项目集气罩长为 **0.5 m**，宽 **0.4 m**，控制风速查表取 **0.5 m/s**，则单侧集气罩风量为 **599.44 m^3/h**，项目共 **2** 台包装机，每台包装机出料口两侧各设置一个集气罩，所需风量约为 **2397.75 m^3/h**。考虑到管道系统压力损失等问题，包装集气罩风量取 **3000 m^3/h**。

废气收集效率 **95%**，覆膜袋式除尘器对颗粒物处理效率按 **99.5%**计，总风机风量 **15000 m^3/h**，则筛分、粉碎、冷却、包装废气排气筒（**DA004**）颗粒物排放量 **0.555 t/a**，排放速率 **0.116 kg/h**，排放浓度 **7.71 mg/m^3**，满足《大气污染物综合排放标准》（**GB16297-1996**）表 **2** 二级标准要求及《化学肥料工业大气污染物排放标准》（**DB41/2557-2023**）相关要求。

（**5**）有机肥堆肥废气

堆肥废气要求车间整体密闭负压集气，废气经生物除臭装置处理后由一根

20 m 排气筒（DA005）排放。本项目臭气污染物产生量根据《畜禽场环境评价》（刘成国主编，中国标准出版社）和《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中 2625 有机肥及微生物肥制造行业的数据，H_2S 含量约为 NH_3 的 10%，非罐式发酵的 NH_3 产生系数为 0.073 千克/吨-产品，H_2S 产生系数为 0.0073 千克/吨-产品。堆肥车间堆肥物料共 79114 吨/年，则堆肥废气中 NH_3 产生量 5.775 t/a，H_2S 产生量 0.578 t/a。

项目堆肥车间的密闭空间为 8064 m^3，根据《三废处理工程技术手册废气卷》，“工厂一般作业室每小时换气次数为 6~12 次”，本项目按空间体积 6 次/h 换气次数计算，则堆肥车间所需风量为 48384 m^3/h，堆肥车间设计风机风量按 50000 m^3/h 计。

车间在进、出开门时会有少量废气逸散，废气收集效率按 95%计，生物除臭装置处理效率按 70%计，年工作时间 4800 h，则氨排放量 1.646 t/a，排放速率 0.343 kg/h，排放浓度 6.86 mg/m^3；硫化氢排放量 0.165 t/a，排放速率 0.034 kg/h，排放浓度 0.69 mg/m^3，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。

（6）复混肥造粒、烘干废气

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《2625 有机肥料及微生物肥料制造行业系数手册》中系数表“前处理、后处理、混配造粒”中颗粒物产生量为“0.370 kg/t 产品”，项目复混肥产品规模 2 万吨/a，则复混肥造粒颗粒物产生量为 7.4 t/a、烘干颗粒物产生量为 7.4 t/a。

烘干机自带热风炉，热风炉采用天然气为能源，热烟气加热空气和热风一起进入烘干机烘干物料。天然气燃烧会产生烟尘、SO_2、NOx。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中燃气工业锅炉产排污系数表，NOx 产生量为 3.03 kg/万 Nm^3（低氮燃烧-国际

领先）。参照《环境保护实用数据手册》中“表 **2-68** 用天然气做燃料的设备有害物质排放量”，工业锅炉颗粒物产污系数为 **80-240 kg/10^6 m^3**。本项目使用西气东输天然气，为一类天然气，颗粒物产污系数按：**0.8 kg/**万 **m^3**-原料计。本项目复混肥烘干天然气年用量为 **30** 万 **m^3**，则颗粒物和 **NOx** 产生量分别为 **0.024 t/a**、**0.091 t/a**。考虑到原料中含硫物质在烘干过程也会产生少量 **SO_2**，故参考现有监测数据，复混肥烘干工序 **SO_2** 产生总量约为 **0.478 t/a**。

烘干过程会产生少量恶臭气体，以硫化氢计，类比同类项目《开平市耕耘农业科技有限公司年产 **2** 万吨有机肥料项目竣工环境保护验收监测报告》中验收检测数据，该项目原料、产品、工艺与本项目相似，烘干设备和原理与本项目相同，满足类比条件，具有参考性。参考其监测报告数据，**H_2S** 产生速率为 **0.0036 kg/h**，本项目复混肥产品规模 **2** 万吨**/a**，烘干时间 **4800 h/a**，则烘干尾气中 **H_2S** 产生量 **0.017 t/a**。

造粒过程会产生少量恶臭气体，以氨、硫化氢计，参考《开平市耕耘农业科技有限公司年产 **2** 万吨有机肥料项目竣工环境保护验收监测报告》中验收检测数据，**NH_3** 产生速率为 **0.081 kg/h**、**H_2S** 产生速率为 **0.0036 kg/h**，本项目复混肥产品规模 **2** 万吨**/a**，烘干时间 **4800 h/a**，则烘干尾气中 **NH_3** 产生量 **0.389 t/a**、**H_2S** 产生量 **0.017 t/a**。

项目造粒机、烘干机密闭，烘干机天然气燃烧采用低氮燃烧技术，造粒机、烘干机上设置集气风管将废气引入一套“旋风除尘+重力沉降+湿式除尘+除雾+湿电除尘+生物除臭”装置处理，处理后废气经一根 **25 m** 排气筒（**DA003**）排放（湿电除尘设备高 **20 m**，故排气筒设置为 **25 m**）。“旋风除尘+重力沉降+湿式除尘+除雾+湿电除尘+生物除臭”对颗粒物处理效率按 **99.8%**计，对氨、硫化氢处理效率按 **70%**计，设计风机风量按 **10000 m^3/h** 计，年运行时间 **4800 h**，则复混肥造粒、烘干废气排气筒（**DA003**）颗粒物排放量 **0.03 t/a**，排放速率 **0.006**

kg/h，排放浓度 0.63 mg/m^3；SO_2 排放量 0.478 t/a，排放速率 0.1 kg/h，排放浓度 9.96 mg/m^3；NOx 排放量 0.091 t/a，排放速率 0.019 kg/h，排放浓度 1.9 mg/m^3；氨排放量 0.117 t/a，排放速率 0.024 kg/h，排放浓度 2.43 mg/m^3；硫化氢排放量 0.01 t/a，排放速率 0.002 kg/h，排放浓度 0.21 mg/m^3；外排废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《化学肥料工业大气污染物排放标准》（DB41/2557-2023）及《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）相关要求。

（7）复混肥筛分、粉碎、冷却、包装废气

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《2625 有机肥料及微生物肥料制造行业系数手册》-2625 有机肥及微生物肥制造行业系数表“前处理、后处理、混配造粒”中颗粒物产生量为“0.370 kg/t 产品”，项目复混肥产品规模 2 万吨/a，则复混肥筛分、粉碎、冷却、包装各工序颗粒物产生量分别为 7.4 t/a，颗粒物总产生量为 29.6 t/a，项目筛分机、粉碎机、冷却机密闭设置集气管道，包装机出料口设置集气罩，废气收集后引入覆膜袋式除尘器处理，最终经一根 20 m 排气筒（DA004）排放。

筛分机、粉碎机、冷却机密闭设置集气管道，集气管道风量按 1000 m^3/h 计。项目设置 3 台筛分机、2 台粉碎机、2 台冷却机，所需风量约为 7000 m^3/h。

包装机出料口设置侧吸集气罩，参考《除尘工程设计手册》，侧吸集气罩风量按以下公式计算：

$$Q = 2v_x AB\left(\frac{B}{2A}\right)^{0.2}$$

式中：Q——排风量，m^3/s；

A——集气罩长，m；

B——集气罩宽，m；

v_x——控制风速，m/s。

项目集气罩长为 0.5 m，宽 0.4 m，控制风速查表取 0.5 m/s，则单侧集气罩风量为 599.44 m^3/h，项目共 2 台包装机，每台包装机出料口两侧各设置一个集气罩，所需风量约为 2397.75 m^3/h。考虑到管道系统压力损失等问题，包装集气罩风量取 3000 m^3/h。

废气收集效率 95%，覆膜袋式除尘器对颗粒物处理效率按 99.5%计，总风机风量 10000 m^3/h，则筛分、粉碎、冷却、包装废气排气筒（DA004）颗粒物排放量 0.141 t/a，排放速率 0.029 kg/h，排放浓度 2.94 mg/m^3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求及《化学肥料工业大气污染物排放标准》（DB41/2557-2023）相关要求。

1.1.2 无组织废气

工程无组织排放废气主要为物料运输、装卸、储存、转运过程产生的颗粒物以及集气装置未收集的颗粒物以及恶臭气体 NH_3、H_2S、臭气浓度。

经核算，集气系统未收集到的颗粒物 10.841 t/a，其中约 90%在车间沉降，评价要求设置工业吸尘器及时清理地面降尘，则无组织颗粒物排放量 1.084 t/a；堆肥车间则未收集的氨 0.289 t/a，未收集的硫化氢 0.029 t/a。综上，项目无组织废气颗粒物、NH_3、H_2S 排放量分别为 1.084 t/a、0.289 t/a、0.029 t/a，臭气浓度 <10（无量纲）。

为最大限度的减少工程无组织排放的废气，评价要求采取以下治理措施：

（1）物料运输：项目原料及产品运输量较大，为减轻原料运输过程产生的无组织排放颗粒物对沿路大气环境造成影响，评价要求合理设计运输路线，尽量避免人口密集区域、生态敏感区域以及其他需要特别保护的、对颗粒物影响敏感的区域，其次评价要求工程严格按照《焦作市生态环境保护委员会办公室

	关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）及《焦作市环境保护局关于加强工业企业无组织排放治理的通知》（焦环保〔2019〕3 号）相关规定对运输车辆严格管理，采用封闭型车辆运输，同时设计合理的运输路线。此外，厂区门口设置车辆冲洗装置，禁止车辆带泥上路。厂区内物料运输道路应进行硬化，道路两旁进行绿化，并定期进行洒水降尘，减少运输过程无组织扬尘产生。 （2）物料装卸：项目腐殖酸、蘑菇菌渣、秸秆、生活污泥散装运输至厂区卸料，增效剂、缓释控剂、堆肥菌剂、尿素、磷酸一铵、氯化钾采用密闭包装在封闭仓库储存，物料装卸过程在密闭仓库内进行，要求仓库全密闭，仅留设出入口，卸料过程尽量降低物料落差。 （3）原料储存：评价要求项目生产车间封闭设置，仅留出入口，出入口设置卷帘门，仅在车辆进出时开启；原料储存区设置隔断，各类原料分区储存并设置明显标识。 （4）原料转运：项目原料及产品输送应采用国五以上排放标准货车进行运输。项目物料转运要采用密闭皮带输送机等全密闭方式；对各个生产工艺产污点进行封闭，设置集气罩或集气风管并配备治理设施；生产车间地面及厂区道路均实施硬化。此外在工程设计阶段合理设计风量，保持设备内负压状态，在运行过程中加强设备密闭效果检查和日常监督管理工作，尽可能减少颗粒物的无组织排放。 （5）安装视频监控，对生产装置和废气治理设施运行情况 24 小时视频录像，视频数据保存时间不得少于 30 天；生产设施、环保设施分表计电；建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，相关台账记录至少保存三年；加强厂区、厂界周边绿化，进一步降低无组织废气对周围环境的影响。 项目及改建后全厂废气产生、治理及排放情况详见表 25。

表 25　　改建后全厂废气污染物产生及排放情况表

污染源名称	风量 (m^3/h)	污染因子	产生情况			治理措施	运行时间 (h/a)	净化效率 (%)	排放情况		
			mg/m^3	kg/h	t/a				mg/m^3	kg/h	t/a
现有 2 t/h 锅炉	3080	颗粒物	3.37	0.01	0.05	低氮燃烧（国际领先）+烟气循环+20 m 排气筒（DA001）（依托现有）	4800	/	3.37	0.01	0.05
		二氧化硫	未检出	未检出	未检出				未检出	未检出	未检出
		氮氧化物	19.41	0.06	0.287				19.41	0.06	0.287
投料、粉碎	8000	颗粒物	1739.19	13.914	66.785	集气系统+覆膜袋式除尘器(新增)+20 m 排气筒（DA002）（依托现有）	4800	99.5	8.7	0.07	0.334
有机肥造粒、烘干	15000	颗粒物	720.78	10.812	51.896	集气管道+旋风除尘+覆膜袋式除尘（新增）+生物除臭（新增）+20 m 排气筒（DA006）（依托现有），烘干机新增低氮燃烧（国际领先）	4800	99.6	2.89	0.043	0.208
		二氧化硫	4.65	0.07	0.335			/	4.65	0.07	0.335
		氮氧化物	5.06	0.076	0.364			/	5.06	0.076	0.364
		NH_3	18.9	0.284	1.361			70	5.67	0.085	0.408
		H_2S	0.83	0.013	0.06			70	0.25	0.004	0.018
有机肥混合、筛分、粉碎、冷却、包装	15000	颗粒物	1542.69	23.14	111.074	集气系统+覆膜袋式除尘器(新增)+20 m 排气筒（DA007）（依托现有）	4800	99.5	7.71	0.116	0.555
堆肥	50000	NH_3	22.86	1.143	5.486	车间整体集气+生物除臭装置+20 m 排气筒（DA005）（新建）	4800	70	6.86	0.343	1.646
		H_2S	2.29	0.114	0.549				0.69	0.034	0.165
复混肥造粒、烘干	10000	颗粒物	308.83	3.089	14.824	集气管道+旋风除尘+重力沉降+湿式除尘+除雾+湿电除尘+生物除臭+25 m 排气筒（DA003）（新建），烘干机新增低氮燃烧（国际领先）	4800	99.8	0.63	0.006	0.03
		二氧化硫	9.96	0.1	0.478			/	9.96	0.1	0.478
		氮氧化物	1.9	0.019	0.091			/	1.9	0.019	0.091
		NH_3	8.1	0.081	0.389			70	2.43	0.024	0.117
		H_2S	0.71	0.007	0.034			70	0.21	0.002	0.01
复混肥筛分、粉碎、	10000	颗粒物	585.83	5.858	28.12	集气系统+覆膜袋式除尘器+20 m 排气筒（DA004）（新建）	4800	99.5	2.94	0.029	0.141

冷却、包装											
新增 4 t/h 锅炉	4000	颗粒物	1.67	0.007	0.032	低氮燃烧（国际领先）+烟气循环+20 m 排气筒（DA008）（新建）	4800	/	1.67	0.007	0.032
		二氧化硫	0.83	0.003	0.016				0.83	0.003	0.016
		氮氧化物	6.3	0.025	0.121				6.3	0.025	0.121
无组织废气	-	颗粒物	-	-	10.841	设置工业吸尘器，加强车间及设备的密闭，提高集气效率；加强设备管理和维护；安装视频监控；同时对厂区内及周围进行绿化	-	90	-	-	1.084
	-	NH_3	-	-	0.289		-	-	-	-	0.289
	-	H_2S	-	-	0.029		-	-	-	-	0.029
	-	臭气浓度	<10（无量纲）				-	-	<10（无量纲）		

运营期环境影响和保护措施	1.2 废气治理措施可行性分析 **1.2.1 颗粒物、恶臭治理措施可行性分析** 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**），有机肥堆肥尾气治理可行技术有生物除臭，烘干尾气中颗粒物治理可行技术为袋式除尘，氨、硫化氢治理可行技术为生物除臭，粉碎、造粒、筛分、冷却颗粒物治理可行技术为袋式除尘。团粒型复混肥造粒尾气治理可行技术为湿式除尘+除雾，烘干尾气治理可行技术为湿式除尘+除雾、湿电除尘，筛分、粉碎、冷却、包装颗粒物治理可行技术为袋式除尘。 本项目投料、粉碎废气，有机肥和复混肥混合、筛分、粉碎、冷却、包装废气颗粒物采用覆膜袋式除尘治理，技术可行； 项目堆肥废气采用生物除臭装置治理，技术可行； 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，有机肥造粒、烘干尾气中颗粒物治理可行技术为袋式除尘，团粒型复混肥造粒尾气治理可行技术为湿式除尘+除雾，烘干尾气治理可行技术为湿式除尘+除雾、湿电除尘，要求不同，故本项目有机肥造粒、烘干废气采用“旋风除尘+覆膜袋式除尘+生物除臭”治理，技术可行；复混肥造粒、烘干废气采用“旋风除尘+重力沉降+湿式除尘+除雾+湿电除尘+生物除臭”治理，技术可行。 经采取相关治理措施处理后，颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（**GB16297-1996**）表 **2** 二级标准要求及《化学肥料工业大气污染物排放标准》（**DB41/2557-2023**）相关要求。恶臭气体排放情况能够满足《化学肥料工业大气污染物排放标准》（**DB41/2557-2023**）及《恶臭污染物排放标准》（**GB14554-93**）表 **2** 限值要求。因此，项目颗粒物、恶臭气体治理措施技术可行。 **1.2.2 燃气锅炉、烘干机热风炉天然气燃烧废气治理措施可行性分析** 项目燃气锅炉采用“低氮燃烧（国际领先）+烟气循环”，烘干机热风炉采用

低氮燃烧（国际领先）技术。

低氮燃烧：采用国际领先全预混低氮燃烧器，低氮燃烧器将燃气在燃烧前与足够的空气进行混合，在燃烧过程中不再需要供给空气，其火焰传播速度快，且能在很小的过剩空气系数下达到完全燃烧，几乎不存在化学不完全燃烧现象，全预混燃烧方式根据不同热值燃气，设计不同的混风结构，通过改变局部流速、精确的控制混风量，使燃气与空气完全混合，再进入燃烧过程，通过将配方材料以独特烧结工艺加工制成金属纤维，并以该纤维为主要材料，制成需要的形状的燃烧头，该纤维表面所形成的空隙将扩散型的火焰分割成无数细小的独立火焰；配合一定的过氧系数，从而将火焰温度降至 **850**℃左右；

烟气循环：将部分燃烧废气引入燃烧室中有效降低燃烧室温度和氧含量浓度，进一步降低热力型 **NOx** 产生。

采取相关治理措施后，锅炉天然气燃烧废气中颗粒物、SO_2、**NOx** 排放浓度能够满足河南省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（**DB41/2089-2021**）表 **1** 燃气锅炉限值要求；烘干天然气燃烧废气满足《化学肥料工业大气污染物排放标准》（**DB41/2557-2023**）和《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 **2025** 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔**2025**〕**11** 号）相关要求。同时，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（**HJ953-2018**）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（**HJ1121-2020**），项目采用的措施为可行技术。

1.3 废气非正常排放情况

废气非正常排放情况是指生产车间的废气治理设施运行出现事故，达不到设计要求时的处理效率（处理效率按 0%计）。项目可能发生废气事故排放的环节为堆肥、投料、粉碎、造粒、烘干、混合、筛分、冷却、包装等工序，本次环评对在事故状态下排放的颗粒物、氨、硫化氢等进行情景假设。

本项目非正常状况下废气排放情况见下表。

表 26　　污染源非正常排放量核算表

序	污染源	非正常排放	污染物	排放浓度	速率	单次持	年发	应对

号		原因		（mg/m³）	（kg/h）	续时间/h	生频次/次	措施
1	DA002	处理设备故障（处理效率降至 0%）	颗粒物	1739.19	13.914	1	1	停机维修
2	DA006	处理设备故障（处理效率降至 0%）	颗粒物	720.78	10.812	1	1	停机维修
			NH_3	18.9	0.284	1	1	停机维修
			H_2S	0.83	0.013	1	1	停机维修
3	DA007	处理设备故障（处理效率降至 0%）	颗粒物	1542.69	23.14	1	1	停机维修
4	DA005	处理设备故障（处理效率降至 0%）	NH_3	22.86	1.143	1	1	停机维修
			H_2S	2.29	0.114	1	1	停机维修
5	DA003	处理设备故障（处理效率降至 0%）	颗粒物	308.83	3.089	1	1	停机维修
			NH_3	8.1	0.081	1	1	停机维修
			H_2S	0.71	0.007	1	1	停机维修
6	DA004	处理设备故障（处理效率降至 0%）	颗粒物	585.83	5.858	1	1	停机维修

1.4 排放口基本情况

工程污染源排放参数见表 27、表 28。

表 27　　点源参数一览表

排气筒编号	排气筒底部中心坐标(o)		排气筒海拔(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)			
DA002	113.438875	35.254022	81.39	20	0.5	25	11.32	颗粒物	0.07	kg/h
DA006	113.438762	35.254442	82.00	20	0.8	25	8.29	颗粒物	0.043	kg/h
								二氧化硫	0.07	kg/h
								氮氧化物	0.076	kg/h
								NH_3	0.085	kg/h
								H_2S	0.004	kg/h
DA007	113.439175	35.254521	82.00	20	0.8	25	8.29	颗粒物	0.116	kg/h
DA005	113.439889	35.253045	81.78	20	1	25	17.69	NH_3	0.343	kg/h

								H_2S	0.034	kg/h
DA003	113.438559	35.254814	82.67	25	0.6	25	9.82	颗粒物	0.006	kg/h
								二氧化硫	0.1	kg/h
								氮氧化物	0.019	kg/h
								NH_3	0.024	kg/h
								H_2S	0.002	kg/h
DA004	113.438880	35.254889	82.31	20	0.6	25	9.82	颗粒物	0.029	kg/h
DA008	113.438333	35.254740	82.89	20	0.2	30	7.94	颗粒物	0.007	kg/h
								二氧化硫	0.003	kg/h
								氮氧化物	0.025	kg/h

表 28　　无组织排放源污染参数调查清单

污染源名称	坐标		海拔/m	矩形面源(m)			污染物	排放量	单位
	X	Y		长度	宽度	有效高度			
矩形面源1	113.438918	35.254425	81.88	130	105	15	颗粒物	1.084	t/a
矩形面源2	113.439610	35.252992	81.30	84	62	15	NH_3	0.289	t/a
							H_2S	0.029	t/a
							臭气浓度	<10（无量纲）	

1.5 大气污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算表如下：

表 29　　项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m^3）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
主要排放口					
1	DA003	颗粒物	0.63	0.006	0.03
		二氧化硫	9.96	0.1	0.478
		氮氧化物	1.9	0.019	0.091
		NH_3	2.43	0.024	0.117
		H_2S	0.21	0.002	0.01
主要排放口合计		颗粒物			0.03
		二氧化硫			0.478
		氮氧化物			0.091

		NH_3			0.117
		H_2S			0.01
一般排放口					
1	DA008	颗粒物	1.67	0.007	0.032
		二氧化硫	0.83	0.003	0.016
		氮氧化物	6.3	0.025	0.121
2	DA002	颗粒物	8.7	0.07	0.334
3	DA006	颗粒物	2.89	0.043	0.208
		二氧化硫	4.65	0.07	0.335
		氮氧化物	5.06	0.076	0.364
		NH_3	5.67	0.085	0.408
		H_2S	0.25	0.004	0.018
4	DA007	颗粒物	7.71	0.116	0.555
5	DA005	NH_3	6.86	0.343	1.646
		H_2S	0.69	0.034	0.165
6	DA004	颗粒物	2.94	0.029	0.141
一般排放口合计		颗粒物			1.27
		二氧化硫			0.351
		氮氧化物			0.485
		NH_3			2.054
		H_2S			0.183
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			1.3
		二氧化硫			0.829
		氮氧化物			0.576
		NH_3			2.171
		H_2S			0.193

表 30　　项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要防治措施	污染物排放标准		排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m^3）	
1	/	生产车间、原料仓库	颗粒物	设置工业吸尘器，加强车间及设备的密闭，提高集气效率；加强设备管理和维护；安装视	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	1.0	1.084
					《化学肥料工业大气污染物排放标准》（DB41/2557-2023）-复混肥料工业	厂房外监控点处 1 h 平均浓度值：3 mg/m^3	

2	/	堆肥车间	NH_3	频监控；同时对厂区内及周围进行绿化	《化学肥料工业大气污染物排放标准》（DB41/2557-2023）；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级	0.75	0.289
			H_2S			0.06	0.029
			臭气浓度			20（无量纲）	<10（无量纲）
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物	1.084			
			NH_3	0.289			
			H_2S	0.029			
			臭气浓度	<10（无量纲）			

表 31　　项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织排放量（t/a）	无组织排放量（t/a）	年排放量（t/a）
1	颗粒物	1.3	1.084	2.384
2	二氧化硫	0.829	/	0.829
3	氮氧化物	0.576	/	0.576
4	NH_3	2.171	0.289	2.46
5	H_2S	0.193	0.029	0.222

1.6 监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》（HJ 1088-2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）规定和企业排污许可证相关要求，对生产过程中产生的废气进行监测，监测内容和频率见下表，监测方法参照执行国家有关技术标准和规范。

表 32　　工程废气监控内容及频率

污染源名称	污染因子	监测位置	监测内容	监测项目	监测周期
锅炉	颗粒物、二氧化硫	处理设施进出口	烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟气量	排放浓度、排放速率和废气量	1 次/年
	氮氧化物				1 次/月
投料、粉碎	颗粒物	处理设施进出口	烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟气量	排放浓度、排放速率和废气量	1 次/半年
有机肥造粒、烘干	颗粒物、二氧化硫	处理设施进出口	烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟气量	排放浓度、排放速率和废气量	1 次/季度
	氮氧化物	处理设施进出口	烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟气量	排放浓度、排放速率和废气量	1 次/月

	氨、硫化氢	处理设施进出口	烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟气量	排放浓度、排放速率和废气量	1 次/半年
有机肥混合、筛分、粉碎、冷却、包装	颗粒物	处理设施进出口	烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟气量	排放浓度、排放速率和废气量	1 次/半年
堆肥	氨、硫化氢	处理设施进出口	烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟气量	排放浓度、排放速率和废气量	1 次/半年
复混肥造粒、烘干	颗粒物	处理设施进出口	烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟气量	排放浓度、排放速率和废气量	1 次/月
	二氧化硫	处理设施进出口	烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟气量	排放浓度、排放速率和废气量	1 次/月
	氮氧化物	处理设施进出口	烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟气量	排放浓度、排放速率和废气量	1 次/月
	氨	处理设施进出口	烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟气量	排放浓度、排放速率和废气量	1 次/季度
	硫化氢	处理设施进出口	烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟气量	排放浓度、排放速率和废气量	1 次/半年
复混肥筛分、粉碎、冷却、包装	颗粒物	处理设施进出口	烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟气量	排放浓度、排放速率和废气量	1 次/半年
无组织	颗粒物、氨	厂界	风速、风向	排放浓度	1 次/季度
	颗粒物	厂区内监控点	风速、风向	排放浓度	1 次/季度
	硫化氢、臭气浓度	厂界	风速、风向	排放浓度	1 次/半年

2、地表水环境影响分析

项目采取雨污分流，初期雨水量按降雨重现期 2 年计算暴雨初期前 10 分钟雨水量作为初期雨水量，根据《给水排水设计手册》，初期雨水径流采用如下公式：

$$Q = \psi \cdot q \cdot F$$

式中：Q—雨水设计流量（升/秒）；

Ψ—径流系数，取 0.6；

q—设计暴雨强度（升/秒·公顷）；

F—汇水面积（公顷）。

项目地处河南省焦作市修武县，采用焦作市暴雨强度公式：

$$q=\frac{1576.030(1+0.997\lg P)}{(t+8.464)^{0.716}}$$

式中：q—设计暴雨强度（升/秒·公顷）；

P—重现期（年），取 2 年；

t—降水时间（分钟），一般取 30 分钟。

经计算，得到暴雨强度约为 150.2 L/s·公顷，本项目初期雨水主要为可能受到污染的厂区道路、厂房等产生的雨水，本项目厂区总面积约 38666.67 m^2，即 3.87 hm^2。初期雨水量按照降雨 10 min 计算，需收集初期雨水量约 209.26 m^3。初期雨水水质简单：COD 约为 300 mg/L、SS 约 200 mg/L。

评价要求建设单位对初期雨水进行收集，厂区排水体制为雨污分流，设置单独的雨水收集管道，雨水收集管道设置换向阀门。评价要求厂区建设一座容积约 250 m^3 的初期雨水收集池，能够满足要求。初期雨水经初期雨水收集池收集后进入雨水管网。

项目湿式除尘用水量约 300 m^3/a，耗散系数以 10%计，则湿式除尘废水产生量为 270 m^3/a，评价要求回用于有机肥造粒工序。

项目生物除臭装置用水量约 200 m^3/a，耗散系数以 10%计，则生物除臭废水产生量为 180 m^3/a，评价要求回用于有机肥造粒工序。

项目原辅材料用量约 132393 t/a，平均每天运输量为 441.31 t，运输车单车运输量以 30 t 计，则平均每天需运输原料约 15 车次。项目产品约 95000 t/a，平均每天运输量为 316.67 t，运输车单车运输量以 30 t 计，则平均每天运输成品约 11 次。项目物料运输车每运输一次出厂均需进行一次清洗，评价要求厂区出入口设置车辆清洗装置，车辆清洗用水以 0.12 m^3/车次计，则本项目车辆清洗用水量为 936 m^3/a，耗散系数以 10%计，则清洗废水产生量为 842.4 m^3/a，废水色度高、臭味大，评价要求经厂区三级沉淀池沉淀处理后回用于有机肥造粒工序。此外，评价要求在车辆冲洗装置车辆进出方向设置导流沟，在非车辆进出方向设置地面围堰，避免清洗水漫流。

项目不新增劳动定员，不新增生活污水。生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥。锅炉采用钠离子交换树脂制备软水，软水制备废水用于有机肥造粒工序。

3、声环境影响分析

3.1 主要噪声源及治理措施

项目主要噪声源为设备运行时产生的机械噪声和风机产生的空气动力性噪声，据类比调查，噪声源强在 70～90 dB（A）。本项目采用基础减振、隔声、消声等方式治理噪声污染，详情见下表。

表 33　工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		
1	风机	/	-121.9	60.2	1.2		70	基础减振、隔声、消声	昼夜

表中坐标以厂界中心（113.439674,35.254200）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

表 34　工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	1#生产车间	烘干机1	HGZ2.0	80	基础减振、隔声	-78.8	40	1.2	53.2	13.2	34.0	34.2	61.9	62.0	61.9	61.9	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	30.9	31.0	30.9	30.9	1
2	2#原料仓库	筛分机1	SCQY2000	70	基础减振、隔声	-50.5	-10.5	1.2	52.0	9.8	12.5	15.6	52.7	52.9	52.8	52.8	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	21.7	21.9	21.8	21.8	1
3	1#生产车间	包装机1	LCS50	70	基础减振、隔声	-48.3	46.1	1.2	22.2	12.0	65.1	36.2	51.9	52.0	51.9	51.9	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	20.9	21.0	20.9	20.9	1
4	2#生产车间	粉碎机1	LSFJ50	75	基础减振、隔声	-114.6	75.8	1.2	48.7	7.4	14.3	18.0	58.7	59.0	58.8	58.8	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	27.7	28.0	27.8	27.8	1
5	2#生产车间	粉碎机2	LSFJ50	75	基础减振、隔声	-110	76.8	1.2	44.0	7.2	19.0	18.3	58.7	59.0	58.8	58.8	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	27.7	28.0	27.8	27.8	1
6	2#生产车间	烘干机1	HGZ1.0	80	基础减振、隔声	-99.5	79.7	1.2	33.2	7.3	29.9	18.3	63.7	64.0	63.7	63.8	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	32.7	33.0	32.7	32.8	1
7	2#生产车间	筛分机1	SCQY1200	70	基础减振、隔声	-94.6	80.5	1.2	28.2	6.8	34.8	18.9	53.7	54.0	53.7	53.8	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	22.7	23.0	22.7	22.8	1

8	2#生产车间	筛分机2	SCQY1200	70	基础减振、隔声	-91.3	81.2	1.2	24.9	6.7	38.2	19.1	53.7	54.0	53.7	53.8	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	22.7	23.0	22.7	22.8	1
9	2#生产车间	包膜机	BM1000	70	基础减振、隔声	-81.9	83.1	1.2	15.4	6.1	47.7	19.8	53.8	54.1	53.7	53.8	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	22.8	23.1	22.7	22.8	1
10	2#生产车间	包装机1	LCS30	70	基础减振、隔声	-75.6	84.7	1.2	8.9	6.1	54.2	19.9	53.9	54.1	53.7	53.8	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	22.9	23.1	22.7	22.8	1
11	堆肥车间	翻抛机1	FPY25KW	70	基础减振、隔声	-10.7	-117.3	1.2	46.3	16.2	36.3	15.2	52.6	52.7	52.6	52.7	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	21.6	21.7	21.6	21.7	1
12	2#原料仓库	粉碎机1	LSFJ60	75	基础减振、隔声	-43.4	-8.5	1.2	44.7	2.4	12.8	15.4	57.7	60.1	57.8	57.8	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	26.7	29.1	26.8	26.8	1
13	1#生产车间	粉碎机2	LSFJ60	75	基础减振、隔声	-84.9	48	1.2	57.3	22.4	30.3	24.9	56.9	56.9	56.9	56.9	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	25.9	25.9	25.9	25.9	1
14	1#生产车间	粉碎机3	LSFJ60	75	基础减振、隔声	-79.7	49.3	1.2	51.9	22.4	35.7	25.0	56.9	56.9	56.9	56.9	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	25.9	25.9	25.9	25.9	1
15	1#生产车间	烘干机2	HGZ2.0	80	基础减振、隔声	-77.5	34.4	1.2	53.3	7.4	33.8	39.9	61.9	62.3	61.9	61.9	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	30.9	31.3	30.9	30.9	1
16	1#生产车间	筛分机2	SCQY2000	70	基础减振、隔声	-63.9	48.3	1.2	36.8	17.8	50.6	30.0	51.9	52.0	51.9	51.9	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	20.9	21.0	20.9	20.9	1
17	1#生产车间	筛分机3	SCQY2000	70	基础减振、隔声	-65.8	52.9	1.2	37.5	22.7	50.1	25.1	51.9	51.9	51.9	51.9	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	20.9	20.9	20.9	20.9	1
18	1#生产车间	筛分机4	SCQY2000	70	基础减振、隔声	-66.8	57.3	1.2	37.4	27.2	50.3	20.6	51.9	51.9	51.9	51.9	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	20.9	20.9	20.9	20.9	1
19	2#生产车间	烘干机2	HGZ1.0	80	基础减振、隔声	-95.3	85.1	1.2	27.5	11.5	35.4	14.2	63.7	63.8	63.7	63.8	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	32.7	32.8	32.7	32.8	1
20	2#生产车间	筛分机3	SCQY1200	70	基础减振、隔声	-80.7	87.3	1.2	13.0	9.9	50.1	16.1	53.8	53.9	53.7	53.8	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	22.8	22.9	22.7	22.8	1
21	1#生产车间	混合机组,3台（按点声源组预测）	/	70（等效后：74.8)	基础减振、隔声	-102.6	54.5	1.2	72.9	32.9	15.0	14.0	56.7	56.7	56.8	56.8	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	25.7	25.7	25.8	25.8	1

22	1#生产车间	包装机2	LCS50	70	基础减振、隔声	-50.2	54.4	1.2	22.0	20.5	65.5	27.7	51.9	51.9	51.9	51.9	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	20.9	20.9	20.9	20.9	1
23	2#生产车间	包装机2	LCS30	70	基础减振、隔声	-76.8	88	1.2	9.0	9.6	54.0	16.4	53.9	53.9	53.7	53.8	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	22.9	22.9	22.7	22.8	1
24	2#原料仓库	包装机	LCS50	70	基础减振、隔声	-56.1	-9.5	1.2	57.2	14.9	14.7	13.3	52.7	52.8	52.8	52.8	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	21.7	21.8	21.8	21.8	1
25	堆肥车间	翻抛机2	FPY25KW	70	基础减振、隔声	6.3	-112.9	1.2	28.8	16.4	53.8	15.2	52.6	52.7	52.6	52.7	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	21.6	21.7	21.6	21.7	1
26	1#生产车间	圆盘机1	YPZL3.6	70	基础减振、隔声	-57.1	51.4	1.2	29.4	19.2	58.0	28.8	51.9	52.0	51.9	51.9	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	20.9	21.0	20.9	20.9	1
27	1#生产车间	圆盘机2	YPZL3.6	70	基础减振、隔声	-55.8	46.1	1.2	29.4	13.7	57.8	34.3	51.9	52.0	51.9	51.9	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	20.9	21.0	20.9	20.9	1
28	2#生产车间	造粒机	QZG2.2	70	基础减振、隔声	-88.8	88.5	1.2	20.3	13.1	42.6	12.7	53.8	53.8	53.7	53.8	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	22.8	22.8	22.7	22.8	1
29	1#生产车间	冷却机1	GTL2.0	70	基础减振、隔声	-68.8	43.4	1.2	42.7	14.2	44.6	33.5	51.9	52.0	51.9	51.9	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	20.9	21.0	20.9	20.9	1
30	1#生产车间	冷却机2	GTL2.0	70	基础减振、隔声	-70	47.3	1.2	42.9	18.2	44.5	29.4	51.9	52.0	51.9	51.9	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	20.9	21.0	20.9	20.9	1
31	2#生产车间	冷却机1	GTL2.0	70	基础减振、隔声	-100.2	83.8	1.2	32.6	11.4	30.3	14.2	53.7	53.8	53.7	53.8	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	22.7	22.8	22.7	22.8	1
32	2#生产车间	冷却机2	GTL2.0	70	基础减振、隔声	-92	84.2	1.2	24.6	9.7	38.3	16.0	53.7	53.9	53.7	53.8	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	22.7	22.9	22.7	22.8	1
33	1#生产车间	包膜机2	BM1800	70	基础减振、隔声	-83.6	89.5	1.2	15.0	12.7	47.9	13.2	53.8	53.8	53.7	53.8	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	22.8	22.8	22.7	22.8	1
34	1#生产车间	包膜机1	BM1800	70	基础减振、隔声	-55.3	58.5	1.2	26.0	25.7	61.7	22.4	51.9	51.9	51.9	51.9	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	20.9	20.9	20.9	20.9	1
35	1#生产车间	造粒机	QZG2.2	70	基础减振、隔声	-71.7	52.8	1.2	43.3	24.0	44.3	23.7	51.9	51.9	51.9	51.9	昼夜	31.0	31.0	31.0	31.0	20.9	20.9	20.9	20.9	1

表中坐标以厂界中心（113.439674,35.254200）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

3.2 噪声预测及影响分析

（1）预测模型

预测模式采用《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模型。

①室外点声源计算模型

无指向性点声源几何发散衰减公式：

$$L_p(\mathrm{r}) = \mathrm{L}_p(\mathrm{r}_0) - 20\lg(\mathrm{r}/\mathrm{r}_0)$$

式中：$L_p(r)$—预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$—参考位置 r_0 处声压级，dB；

r—预测点距声源的距离；

r_0—参考位置距声源的距离。

②室内点声源计算模型

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

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

L_{p2}—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

③噪声贡献值计算

拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

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

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

④噪声预测值计算

噪声预测值计算公式为：

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

式中：L_{eq}—预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb}—预测点的背景噪声值，dB。

（2）预测结果

根据工程噪声源在厂区的分布和源强，以及其与四周厂界的距离，计算出各声源对四个厂界的噪声贡献值。

根据以上模式，进行各厂界噪声预测，其预测结果见表 35。

表 35　　噪声预测结果　单位：dB(A)

预测方位	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	22.4	6.9	1.2	昼间	30.2	60	达标
	22.4	6.9	1.2	夜间	30.2	50	达标
南侧	-76	-14.8	1.2	昼间	44.5	60	达标
	-76	-14.8	1.2	夜间	44.5	50	达标
西侧	-79.8	2.5	1.2	昼间	43.2	60	达标
	-79.8	2.5	1.2	夜间	43.2	50	达标
北侧	-103.5	103.3	1.2	昼间	41.2	60	达标
	-103.5	103.3	1.2	夜间	41.2	50	达标

由上表可知，本项目在采取基础减振、隔声等措施后，运营期间昼、夜间厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

3.3 监测计划

参考《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），对生产过程中产生的噪声进行监测，监测内容和频率见下表，监测方法参照执行国家有关技术标准和规范。

表 36　　工程噪声监控内容及频率

污染源名称	监测位置	监测因子	监测项目	监测频率
高噪声设备	在四个厂界外 1m 处各布 1 个点	——	等效 A 声级	每季 1 次，每次 2 天，昼、夜各 1 次

4、固废环境影响分析

工程固体废物主要为一般固废和危险废物。一般固废主要包括车辆冲洗沉淀池沉泥、除尘器收集尘、吸尘器收集尘、不合格品、废包装材料、废离子交换树脂；危险废物为废润滑油和废油桶。

（1）一般固废

①车辆冲洗沉淀池沉泥

项目原料及成品运输车辆进出厂区均需进行车辆冲洗，产生的清洗水经三级沉淀池沉淀后回用于有机肥造粒环节，池底沉淀的泥沙定期清理，产生量约 8.64 t/a，集中清理后外运，用于铺路、填坑等综合利用。

②除尘器收集尘

项目袋式除尘、重力沉降等除尘器收集的粉尘约为 256.541 t/a，企业将其收集后回用于生产环节。

③吸尘器收集尘

项目工业吸尘器收集的粉尘约 9.757 t/a，企业将其收集后回用于生产环节。

④不合格品

项目检验过程会产生不合格品。根据物料平衡核算，不合格品产生量为 1030.68 t/a，企业将其收集后回用于生产环节。

⑤废包装材料

项目堆肥菌剂、尿素、磷酸一铵、氯化钾为袋装，氨基酸、包膜剂为桶装，原料使用后产生废包装材料，产生量约 37.73 t/a。废包装材料一般固废仓库暂存，定期外售综合利用。

⑥废离子交换树脂

项目新增锅炉自带软水制备装置，采用钠离子交换树脂来制备软水，会定期产生一定量的废离子交换树脂，工程设计每 2 年更换一次，一次更换量约为 0.04 t，则废离子交换树脂产生量约为 0.02 t/a，由厂家回收处理。

评价要求按规范建设一座 20 m^2 一般固废仓库，满足“防风、防雨、防渗、防流失”要求，可以满足使用需求。一般固废经收集后暂存于一般固废仓库内，定期外售综合利用或交由厂家回收处理。厂区贮存时严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），同时，评价要求各固废应分区分类进行存放，并及时外运处置；建立台账，记录进出库固废数量、去向等信息。

（2）危险废物

①废润滑油

项目生产设备定期进行维护保养会产生废润滑油，项目设备润滑油更换周期约为 1 年，废油回收率按 50%计，则废润滑油产生量为 0.1 t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于危险废物，类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-217-08，危险特性为 T，I。

评价要求由密闭容器收集后，暂存于危废仓库，定期委托有资质的危废处置单位进行安全处置。

②废油桶

项目润滑油为桶装，使用后会产生废油桶，采用规格 25kg 的包装桶，则废油桶产生量为 8 个/a，每个废油桶重量按 0.5 kg 计，则废油桶产生量约 0.004 t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废油桶属于危险废物，类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08，危险特性为 T，I。

针对工程生产过程中产生的危险固废，评价要求建设危废仓库，定期送往有资质的单位进行处理。危废仓库必须防风、防雨、防晒、防渗，分类堆放，并按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定，进行危险废物的收集、贮存、运输，并设立明显的危险标志，转移时必须执行联单制度。具体要求如下：

①危废仓库应满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐要求。防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料；

②工程使用的专用容器材质要满足相应的强度要求，且完好无损，设置必要的贮存分区，不同贮存分区之间应采取隔离措施，隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；

③对液态危废贮存区设置围堰，围堰最小容积不低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。

根据《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号，2022 年 1 月 1 日实施）、《关于推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》(环办固体函[2020]733 号)，工程应执行的危险废物管理措施如下：

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

产生单位对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境

事件的防范措施等。

表 37　　建设项目危险废物汇总一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废润滑油	HW08	900-217-08	0.1	设备维护维修	液态	废矿物油	300d	T，I	危废库集中存放，定期送往有资质的单位处理
废油桶	HW08	900-249-08	0.004		固态	废矿物油	300d	T，I	

表 38　　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	储存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	废润滑油	HW08	900-217-08	厂区北侧	10 m^2	单独分类存放	0.5 t	6 个月
	废油桶	HW08	900-249-08			单独分类存放		6 个月

综上所述，本项目在正常生产期间产生的固废经合理安全处置，对周围环境影响较小。

5、土壤、地下水影响因素分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）：土壤不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。本项目所在地不涉及饮用水源地和特殊地下水资源保护区，因此，本次评价不开展土壤和地下水专项评价。但润滑油泄漏可能会对土壤和地下水造成污染，本项目仅提出进一步减轻对地下水、土壤环境影响的分区防渗措施。

（1）污染源及污染途径

工程对地下水及土壤可能产生影响的污染源主要包括生产车间加工区域、危废仓库等；污染途径主要为润滑油包装容器发生破裂或操作不当造成泄漏，危废仓库地面等出现破损、裂缝或事故状态下，油类物质通过垂直入渗方式污染地下水及土壤。

（2）分区防控措施

评价要求项目加强生产管理及设备维护，规范员工操作，防止出现跑、冒、滴、漏现象，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度；厂区内污染区域地面进行分区防渗。

①重点防渗区：原料仓库中润滑油储存区域、危废仓库设计为重点防渗区。要求现有原料仓库内润滑油储存区域和新建危废仓库内防渗层采用抗渗混凝土、环氧树脂或其他人工材料，防渗系数要求小于 10^{-10}cm/s，对于可能滴漏跑冒的区域防渗层上方可设隔离层，利于及时清理。

②一般防渗区：生产车间、原料仓库中除润滑油外的其他原料储存区、成品仓库、备用仓库、一般固废仓库设计为一般防渗区。现有生产车间、原料仓库、成品仓库、备用仓库已做好防渗措施，满足相关要求。要求新建一般固废仓库防渗层采用抗渗混凝土进行防渗处理，防渗系数要求小于 10^{-7}cm/s。

③简单防渗区：办公楼、检测中心、销售楼，已进行简单硬化。

由污染途径及对应措施分析可知，本项目对可能产生地下水、土壤影响的污染途径进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染土壤和地下水，因此项目营运期对区域地下水和土壤环境影响不大。

6、环境风险分析

本项目环境风险评价是对项目运行期间的可预测的突发事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃、易爆等物质泄露，或突发事件产生新的有毒有害物质所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，提出预防、应急与减缓措施。

6.1 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）中有关评价工作分级的规定，确定本次风险评价工作等级，风险评价工作等级判定详见表 39。

表 39　　环境风险评价工作级别判定表

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ$^{+}$	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析 [a]
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ$^{+}$级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，确定环境风险潜势。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，项目涉及的危险物质为天然气（甲烷）、油类物质。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，Q 值按照下式进行计算：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\cdot\cdot\cdot q_n/Q_n$$

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 $Q\geqslant1$ 时，将 Q 值划分为：（1）$1\leqslant Q<10$；（2）$10\leqslant Q<100$；（3）$Q\geqslant100$。

根据附录 B 中突发环境事件风险物质及临界量表，甲烷的临界量是 10 t，油类物质的临界量是 2500 t。

危险源辨识结果见表 40。

表 40　　建设项目 Q 值确定表

危险物质名称	CAS号	单元	最大存在总量q/t	临界量（Qn）/t	危险物质Q值
甲烷	74-82-8	管道	0.05	10	0.005
油类物质	/		0.2	2500	0.00008

经过上述分析，项目危险物质临界量系数为 0.00508，属于 Q<1 类别，建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ级，按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）有关规定，本项目风险评价工作级别定为简单分析。

6.2 环境风险识别

风险识别是分析项目哪里有风险，确定风险类型。环境风险识别范围包括：①生产设施风险识别；②物质风险识别。生产设施风险识别范围包括：生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保设施及辅助生产设施等。物质风险识别范围包括：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。风险类型一般分为火灾、爆炸和泄漏三种。项目主要原辅材料及产品中，涉及的化学品为天然气和润滑油，风险类型为天然气和润滑油的泄漏和天然气燃烧引起的火灾。

6.3 环境风险分析

本项目涉及天然气和润滑油，如若发生泄漏，可能对周边操作人员造成一定的健康危害，进一步会对周围环境和人员造成污染，同时会影响周围环境空气质量，泄漏下渗影响土壤和地下水质量，严重时会危及人们生命安全。

建设单位原料天然气为易燃气体，遇明火会引起火灾。公司的仓库、厂房相隔距离较近，如果扑救不及时，可能会导致所有仓库和车间的原材料和产品着火燃烧；另外火势迅速扩大必将导致厂内人员伤亡。

制订发生事故时迅速撤离泄露污染区人员至安全区的方案，一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断泄露源、火源，控制事故扩大，立即报警，采取遏制泄露物进入环境的紧急措施。

原料及成品仓库配备手动报警按钮、火灾警铃以及灭火器，并在厂区内设置防火标志。建设单位投入运营后及时向消防大队申请消防验收，按照国家有关消防技术规范和消防审核要求进行施工，应符合国家消防技术规范要求，建筑工程土建和室内灭火系统均应通过消防验收。

6.4 环境风险防范措施及应急要求

（1）一般防护措施

①严格执行国家及有关部门颁布的标准、规范和规定，总平面布置严格执行有关防火、防爆的规定；

②建筑结构设计严格执行防震设计规范；

③电器和仪表严格执行防爆、防腐方面的设计规定；

④建、构筑物设计采用耐腐蚀的建筑材料和涂料；

⑤有火灾爆炸危险场所的建构筑物的结构形式以及选用材料符合防火防爆要求。具有火灾爆炸危险的生产装置设防静电接地系统。具有火灾爆炸危险的生产设备和管道设计安全阀、爆破板、水封、阻火器等防爆阻火设施；

⑥作业区安装必要的信号报警、安全联锁和保险装置。另外在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品；

⑦对全厂的职工必须经过三级安全教育，并通过考试。考试合格取得安全作业证后方可上岗。投产前应制定出尽可能完善的各项安全生产规章制度并贯彻执行。应严格执行作业的各项安全管理规定，严禁违章作业。建立健全各工种安全操作规程并坚持执行。

（2）储存过程的环境风险防范

项目对储存过程采取了一系列的风险管理措施，具体包括：

①天然气管道处设置明显的标志，配备火灾自动报警装置和可燃气体自动检测报警系统，设置手提式灭火器，低压消防系统和消防水栓；

②分区存放，按生产计划合理进料；

③生产车间、原料储存区基础必须防渗，满足相关防渗要求；

④贮存设施应满足“四防”要求；贮存设施地面须作硬化防渗处理；

⑤加强润滑油等物料的管理，防止物料泄漏。

⑥液体原辅料储存区用包装桶及围堰，围堰内防渗，备用包装桶及围堰容积应能容纳一个包装桶最大泄漏量，一旦发生泄漏，应及时倒桶收集。

本环评建议：

①对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等实行严格管理，禁止人员带火种进入存储场，对存储场作业动火实行全过程安全监督制；

②对各类安全设施、消防器材，进行定期检查，并将发现的问题责任到人落实整改；

③贮存场所，实行安全责任制。

④本项目相关管理人员应清楚项目所有可能发生泄漏危险场所的情况，并采取能有效控制泄漏的措施。发现泄漏后，疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。也可以用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

（3）防火灾预防措施

当生产装置发生火灾时，火场的温度很高，辐射热强烈，且火灾蔓延速度快。评级提出防范措施如下：

①各建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，部分钢结构作防火处理；

②设计中按规范划分爆炸危险区域，各种易燃易爆物料均储存设置在通风好的地带，远离火源；

③在生产区、原料库配置干粉灭火器，用于扑灭初期火灾及小型火灾；

④根据国家规范对承重的钢框架、支架、裙座、管架等采取可靠的耐火保护

措施，以提高钢结构的耐火极限；

⑤在危险物料储存区域操作和维修等必须采用不发火工具，当必需要进行动火作业时应制定操作方案，报上级安检部门批准，并有安全监管人员在场方可进行。

6.5 分析结论

综上所述，项目投资方应严格采取上述措施，使其运营期间天然气和润滑油泄漏等环境风险的发生概率降到最低，所以本项目的事故风险水平是可以接受的。

表 41　　建设项目环境风险简单分析内容表

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="4">宗源生态肥业有限公司年产 7.5 万吨有机肥（新型 1.8 万吨、普通 5.7 万吨）及 2 万吨复混肥技改项目</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="4">焦作市修武县农业实验场北侧，云台大道南侧</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td>经度</td><td>113.438918</td><td>纬度</td><td>35.254425</td></tr>
<tr><td>主要危险物质及分布</td><td colspan="4">天然气，分布于天然气管道；润滑油，分布于原料库、车间</td></tr>
<tr><td>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</td><td colspan="4">天然气泄漏，遇明火会引起火灾，引发一系列的次生环境问题。润滑油，如若发生泄漏，可能对周边操作人员造成一定的健康危害，进一步会对周围环境和人员造成污染，同时会影响周围环境空气质量，泄漏下渗影响土壤和地下水质量，严重时会危及人们生命安全</td></tr>
<tr><td>风险防范措施要求</td><td colspan="4">（1）一般防护措施
①严格执行国家及有关部门颁布的标准、规范和规定，总平面布置严格执行有关防火、防爆的规定；
②建筑结构设计严格执行防震设计规范；
③电器和仪表严格执行防爆、防腐方面的设计规定；
④建、构筑物设计采用耐腐蚀的建筑材料和涂料；
⑤有火灾爆炸危险场所的建构筑物的结构形式以及选用材料符合防火防爆要求。具有火灾爆炸危险的生产装置设防静电接地系统。具有火灾爆炸危险的生产设备和管道设计安全阀、爆破板、水封、阻火器等防爆阻火设施；
⑥作业区安装必要的信号报警、安全联锁和保险装置。另外在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品；
⑦对全厂的职工必须经过三级安全教育，并通过考试。考试合格取得安全作业证后方可上岗。投产前应制定出尽可能完善的各项安全生产规章制度并贯彻执行。应严格执行作业的各项安全管理规定，严禁违章作业。建立健全各工种安全操作规程并坚持执行。
（2）储存过程的环境风险防范
项目对储存过程采取了一系列的风险管理措施，具体包括：
①天然气管道处设置明显的标志，配备火灾自动报警装置和可燃气体自动检测报警系统，设置手提式灭火器，低压消防</td></tr>
</table>

		系统和消防水栓； ②分区存放，按生产计划合理进料； ③生产车间、原料储存区基础必须防渗，满足相关防渗要求； ④贮存设施应满足“四防”要求；贮存设施地面须作硬化防渗处理； ⑤加强润滑油等物料的管理，防止物料泄漏。 ⑥液体原辅料储存区用包装桶及围堰，围堰内防渗，备用包装桶及围堰容积应能容纳一个包装桶最大泄漏量，一旦发生泄漏，应及时倒桶收集。 本环评建议： ①对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等实行严格管理，禁止人员带火种进入存储场，对存储场作业动火实行全过程安全监督制； ②对各类安全设施、消防器材，进行定期检查，并将发现的问题责任到人落实整改； ③贮存场所，实行安全责任制。 ④本项目相关管理人员应清楚项目所有可能发生泄漏危险场所的情况，并采取能有效控制泄漏的措施。发现泄漏后，疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。也可以用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。 （3）防火灾预防措施 当生产装置发生火灾时，火场的温度很高，辐射热强烈，且火灾蔓延速度快。评级提出防范措施如下： ①各建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，部分钢结构作防火处理； ②设计中按规范划分爆炸危险区域，各种易燃易爆物料均储存设置在通风好的地带，远离火源； ③在生产区、原料库配置干粉灭火器，用于扑灭初期火灾及小型火灾； ④根据国家规范对承重的钢框架、支架、裙座、管架等采取可靠的耐火保护措施，以提高钢结构的耐火极限； ⑤在危险物料储存区域操作和维修等必须采用不发火工具，当必需要进行动火作业时应制定操作方案，报上级安检部门批准，并有安全监管人员在场方可进行。
	填表说明：由于本项目具有潜在的泄漏、火灾风险，一旦发生事故，后果较为严重。通过对项目运营期可能发生的环境风险事故进行定性分析，通过采取安全防范措施、综合管理措施、制定风险应急预案等措施防范事故发生或降低事故的损害程度，从而将泄漏、火灾等事故对环境的影响减少到最低和可接受范围，避免使项目本身及周边厂企遭受损失；因此事故风险水平是可以接受的。	

7、“三笔账”分析

（1）根据现有工程例行监测数据，现有项目污染物排放情况如下：

颗粒物：**2.776 t/a**，二氧化硫：**0.698 t/a**，氮氧化物：**3.49 t/a**，氨：**0.522 t/a**，硫化氢：**0.078 t/a**。

（2）本次改建项目污染物排放情况如下：

颗粒物：**1.3 t/a**，二氧化硫：**0.829 t/a**，氮氧化物：**0.576 t/a**，氨：**2.171 t/a**，硫化氢：**0.193 t/a**。

（3）改建项目污染物“以新带老”削减量：

改建通过对现有车间生产设备及环保设备升级改造和排污因子重新核定，投料、粉碎废气由“重力沉降+喷淋塔”改为“覆膜袋式除尘器”处理；复混肥造粒、烘干废气由“重力沉降+喷淋塔”改为“旋风除尘+重力沉降+湿式除尘+除雾+湿电除尘+生物除臭”处理，烘干机新增低氮燃烧机头；复混肥筛分、粉碎、冷却、包装废气由“旋风除尘+重力沉降+喷淋塔”改为“覆膜袋式除尘器”处理；堆肥废气由生物除臭塔改为“车间整体集气+生物除臭装置”处理；有机肥造粒、烘干废气由“重力沉降+喷淋塔”改为“旋风除尘+覆膜袋式除尘+生物除臭”处理，烘干机新增低氮燃烧机头；有机肥筛分、粉碎、冷却、包装废气由“旋风除尘+重力沉降+喷淋塔”改为“覆膜袋式除尘器”处理。污染物排放情况全部为改建后全厂排放情况。即“以新带老”削减量为颗粒物：**2.726 t/a**，二氧化硫：**0.698 t/a**，氮氧化物：**3.203 t/a**，氨：**0.522 t/a**，硫化氢：**0.078 t/a**。

（4）项目改建后全厂污染物排放情况：

颗粒物：**1.35 t/a**，二氧化硫：**0.829 t/a**，氮氧化物：**0.863 t/a**，氨：**2.171 t/a**，硫化氢：**0.193 t/a**。

项目改建前后主要污染物变化情况见表 **42**。

表 42　　项目改建前后主要污染物变化情况表

污染物名称		排放量（t/a）					变化量（t/a）
		现有项目排放量	总量控制指标	改建项目排放量	以新带老削减量	改建后全厂排放量	
废气	颗粒物	**2.776**	**8.352**	**1.3**	**2.726**	**1.35**	**-1.426**

二氧化硫	0.698	/	0.829	0.698	0.829	+0.131
氮氧化物	3.49	/	0.576	3.203	0.863	-2.627
氨	0.522	/	2.171	0.522	2.171	+1.649
硫化氢	0.078	/	0.193	0.078	0.193	+0.115

8、环保投资估算

本项目总投资为3000万元，其中环保投资为173万元，环保投资占项目总投资的5.77%。环保措施及投资见下表。

表 43　　环保投资估算一览表

类别	污染源名称	污染物名称	拟采取的治理措施	环保投资（万元）
有组织废气	1#锅炉	颗粒物	低氮燃烧（国际领先）+烟气循环+20 m 排气筒（DA001）（依托现有）	0
		二氧化硫		
		氮氧化物		
	投料、粉碎	颗粒物	集气系统+覆膜袋式除尘器（新增）+20 m 排气筒（DA002）（依托现有）	4
	有机肥造粒、烘干	颗粒物	集气管道+旋风除尘+覆膜袋式除尘（新增）+生物除臭（新增）+20 m 排气筒（DA006）（依托现有），烘干机新增低氮燃烧（国际领先）	10
		二氧化硫		
		氮氧化物		
		NH_3		
		H_2S		
	有机肥混合、筛分、粉碎、冷却、包装	颗粒物	集气系统+覆膜袋式除尘器（新增）+20 m 排气筒（DA007）（依托现有）	4
	堆肥	NH_3	车间整体集气+生物除臭装置+20 m 排气筒（DA005）（新建）	8
		H_2S		
	复混肥造粒、烘干	颗粒物	集气管道+旋风除尘+重力沉降+湿式除尘+除雾+湿电除尘+生物除臭+25 m 排气筒（DA003）（新建），烘干机新增低氮燃烧（国际领先）	100
		二氧化硫		
		氮氧化物		
		NH_3		
		H_2S		
	复混肥筛分、粉碎、冷却、包装	颗粒物	集气系统+覆膜袋式除尘器+20 m 排气筒（DA004）（新建）	5
	2#锅炉	颗粒物	低氮燃烧（国际领先）+烟气循环+20 m 排气筒（DA008）（新建）	8
		二氧化硫		

		氮氧化物		
无组织废气	车间	颗粒物	设置工业吸尘器，加强车间及设备的密闭，提高集气效率；加强设备管理和维护；安装视频监控；同时对厂区内及周围进行绿化	11
		NH_3		
		H_2S		
		臭气浓度		
废水	软水制备废水	COD、SS	回用有机肥造粒工序	0
	湿式除尘废水	COD、SS	回用有机肥造粒工序	0
	生物除臭废水	COD、SS	回用有机肥造粒工序	0
	车辆冲洗废水	COD、SS	三级沉淀池+回用有机肥造粒	2
	初期雨水	COD、SS	初期雨水收集池	2
固废	车辆冲洗沉淀池	沉泥	一般固废仓库（20 m^2，新建）	1
	除尘器	收集尘		
	吸尘器	收集尘		
	检验	不合格品		
	原辅材料	废包装材料		
	锅炉软水制备	废离子交换树脂		
	设备维护维修	废润滑油	危废仓库（10 m^2，新建）	2
		废油桶		
噪声	产噪设备	噪声	室内布置、基础减振、车间隔声、设备隔声与消音	5
地下水及土壤		原料仓库中润滑油储存区域、危废仓库设计为重点防渗区。要求现有原料仓库内润滑油储存区域和新建危废仓库内防渗层采用抗渗混凝土、环氧树脂或其他人工材料，防渗系数要求小于 10^{-10}cm/s，对于可能滴漏跑冒的区域防渗层上方可设隔离层，利于及时清理。		4
		生产车间、原料仓库中除润滑油外的其他原料储存区、成品仓库、备用仓库、一般固废仓库设计为一般防渗区。现有生产车间、原料仓库、成品仓库、备用仓库已做好防渗措施，满足相关要求。要求新建一般固废仓库防渗层采用抗渗混凝土进行防渗处理，防渗系数要求小于 10^{-7}cm/s。		2
		办公楼、检测中心、销售楼，已进行简单硬化		0
环境风险		防腐防渗、设置围堰、配备灭火器等		5
合计				173
总投资				3000
环保投资占总投资（%）				5.77

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001/1#锅炉	颗粒物	低氮燃烧（国际领先）+烟气循环+20 m 排气筒（DA001）（依托现有）	《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1 燃气锅炉（颗粒物：5 mg/m^3，SO_2：10 mg/m^3，NOx：30 mg/m^3）
		二氧化硫		
		氮氧化物		
	DA002/投料、粉碎	颗粒物	集气系统+覆膜袋式除尘器（新增）+20 m 排气筒（DA002）（依托现有）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（速率：5.9 kg/h）；《化学肥料工业大气污染物排放标准》（DB41/2557-2023）（浓度：10 mg/m^3）
	DA006/有机肥造粒、熔融、烘干	颗粒物	集气管道+旋风除尘（新增）+覆膜袋式除尘（新增）+生物除臭（新增）+20 m 排气筒（DA006）（依托现有），烘干机新增低氮燃烧（国际领先）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（颗粒物排放速率：5.9 kg/h）；《化学肥料工业大气污染物排放标准》（DB41/2557-2023）（颗粒物：10 mg/m^3）；《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）（二氧化硫：35 mg/m^3，氮氧化物：50 mg/m^3）；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2（氨：8.7 kg/h、硫化氢：0.58 kg/h）
		二氧化硫		
		氮氧化物		
		NH_3		
		H_2S		
	DA007/有机肥筛分、粉碎、冷却、包装	颗粒物	集气系统+覆膜袋式除尘器（新增）+20 m 排气筒（DA007）（依托现有）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（速率：5.9 kg/h）；《化学肥料工业大气污染物排放标准》（DB41/2557-2023）（浓度：10 mg/m^3）
	DA005/堆肥	NH_3	车间整体集气+生物除臭装置+20 m 排气筒（DA005）（新建）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2（氨： 8.7 kg/h、硫化氢：0.58 kg/h）
		H_2S		
	DA003/复混肥造粒、烘干	颗粒物	集气管道+旋风除尘+重力沉降+湿式除尘+除雾+湿电除尘+生物除臭+25 m 排气筒（DA003）（新建），烘干机新增低氮燃烧	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（颗粒物排放速率：14.45 kg/h）；《化学肥料工业大气污染物排放标准》（DB41/2557-2023）（颗粒物：10 mg/m^3）；《焦作市生态环境保护委员会办公室关
		二氧化硫		
		氮氧化物		

		NH_3	（国际领先）	于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）（二氧化硫：35 mg/m^3，氮氧化物：50 mg/m^3）；《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 2（氨：14 kg/h、硫化氢：0.90 kg/h）
		H_2S		
	DA004/复混肥筛分、粉碎、冷却、包装	颗粒物	集气系统+覆膜袋式除尘器+20 m 排气筒（DA004）（新建）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（速率：5.9 kg/h）；《化学肥料工业大气污染物排放标准》（DB41/2557-2023）（浓度：10 mg/m^3）
	DA008/2#锅炉	颗粒物	低氮燃烧（国际领先）+烟气循环+20 m 排气筒（DA008）（新建）	《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1 燃气锅炉（颗粒物：5 mg/m^3，SO_2：10 mg/m^3，NOx：30 mg/m^3）
		二氧化硫		
		氮氧化物		
	无组织废气	颗粒物	设置工业吸尘器，加强车间及设备的密闭，提高集气效率；加强设备管理和维护；安装视频监控；同时对厂区内及周围进行绿化	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（颗粒物：1.0 mg/m^3）；《化学肥料工业大气污染物排放标准》（DB41/2557-2023）（颗粒物厂房外监控点处 1 h 平均浓度值：3 mg/m^3，氨厂界标准值：0.75mg/m^3，臭气浓度厂界标准值：20（无量纲））《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（硫化氢厂界标准值：0.06 mg/m^3）
		NH_3		
		H_2S		
		臭气浓度		
地表水环境	软水制备废水	COD、SS	回用有机肥造粒工序	/
	湿式除尘废水	COD、SS	回用有机肥造粒工序	
	生物除臭废水	COD、SS	回用有机肥造粒工序	
	车辆冲洗废水	COD、SS	三级沉淀池+回用有机肥造粒	
	初期雨水	COD、SS	初期雨水收集池	
声环境	生产设备	设备噪声	室内布置、基础减振、车间隔声、设备隔声与消音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类（昼间：60dB(A)、夜间：50dB(A)）
	风机	空气动力性噪声		
电磁辐射	无			
固体废物	项目一般固废主要包括车辆冲洗沉淀池沉泥、除尘器收集粉尘、吸尘器收集尘、不合格品、废包装材料、废离子交换树脂。一般固体废物经 20 m^2 一般固废仓库暂存，除尘器			

	收集粉尘、吸尘器收集尘、不合格品回用于生产环节，车辆冲洗沉淀池沉泥集中清理后外运，用于铺路、填坑，废包装材料外售综合利用，废离子交换树脂委托厂家进行回收利用，严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求进行管理； 项目危险废物主要包括废润滑油和废油桶。危险废物暂存于 10 m^2 危废仓库，定期交由有资质单位处置，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号，2022 年 1 月 1 日实施）等文件要求进行管理。
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区：原料仓库中润滑油储存区域、危废仓库设计为重点防渗区。要求现有原料仓库内润滑油储存区域和新建危废仓库内防渗层采用抗渗混凝土、环氧树脂或其他人工材料，防渗系数要求小于 10^{-10}cm/s，对于可能滴漏跑冒的区域防渗层上方可设隔离层，利于及时清理。 一般防渗区：生产车间、原料仓库中除润滑油外的其他原料储存区、成品仓库、备用仓库、一般固废仓库设计为一般防渗区。现有生产车间、原料仓库、成品仓库、备用仓库已做好防渗措施，满足相关要求。要求新建一般固废仓库防渗层采用抗渗混凝土进行防渗处理，防渗系数要求小于 10^{-7}cm/s。 简单防渗区：办公楼、检测中心、销售楼，已进行简单硬化。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	（1）一般防护措施 ①严格执行国家及有关部门颁布的标准、规范和规定，总平面布置严格执行有关防火、防爆的规定； ②建筑结构设计严格执行防震设计规范； ③电器和仪表严格执行防爆、防腐方面的设计规定； ④建、构筑物设计采用耐腐蚀的建筑材料和涂料； ⑤有火灾爆炸危险场所的建构筑物的结构形式以及选用材料符合防火防爆要求。具有火灾爆炸危险的生产装置设防静电接地系统。具有火灾爆炸危险的生产设备和管道设计安全阀、爆破板、水封、阻火器等防爆阻火设施； ⑥作业区安装必要的信号报警、安全联锁和保险装置。另外在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品； ⑦对全厂的职工必须经过三级安全教育，并通过考试。考试合格取得安全作业证后方可上岗。投产前应制定出尽可能完善的各项安全生产规章制度并贯彻执行。应严格执行作业的各项安全管理规定，严禁违章作业。建立健全各工种安全操作规程并坚持执行。 （2）储存过程的环境风险防范 项目对储存过程采取了一系列的风险管理措施，具体包括： ①天然气管道处设置明显的标志，配备火灾自动报警装置和可燃气体自动检测报警系统，设置手提式灭火器，低压消防系统和消防水栓； ②分区存放，按生产计划合理进料； ③生产车间、原料储存区基础必须防渗，满足相关防渗要求； ④贮存设施应满足“四防”要求；贮存设施地面须作硬化防渗处理； ⑤加强润滑油等物料的管理，防止物料泄漏。 ⑥液体原辅料储存区用包装桶及围堰，围堰内防渗，备用包装桶及围堰容积应能容纳一个包装桶最大泄漏量，一旦发生泄漏，应及时倒桶收集。 本环评建议： ①对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等实行严格管理，禁止人员带火种进入存储场，对存储场作业动火实行全过程安全监督制； ②对各类安全设施、消防器材，进行定期检查，并将发现的问题责任到人落实整改； ③贮存场所，实行安全责任制。 ④本项目相关管理人员应清楚项目所有可能发生泄漏危险场所的情况，并采取能有效控制泄漏的措施。发现泄漏后，疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建

	议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。也可以用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。 （3）防火灾预防措施 当生产装置发生火灾时，火场的温度很高，辐射热强烈，且火灾蔓延速度快。评级提出防范措施如下： ①各建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，部分钢结构作防火处理； ②设计中按规范划分爆炸危险区域，各种易燃易爆物料均储存设置在通风好的地带，远离火源； ③在生产区、原料库配置干粉灭火器，用于扑灭初期火灾及小型火灾； ④根据国家规范对承重的钢框架、支架、裙座、管架等采取可靠的耐火保护措施，以提高钢结构的耐火极限； ⑤在危险物料储存区域操作和维修等必须采用不发火工具，当必需要进行动火作业时应制定操作方案，报上级安检部门批准，并有安全监管人员在场方可进行。
其他环境管理要求	**1、环境管理** 为将环境保护纳入企业的管理和生产计划并制定合理的污染控制指标，使企业排污符合国家有关排放标准，并坚持“清洁生产、达标排放、总量控制”的原则。评价要求设置专人承担企业的环境管理、环境监测与污染治理等工作。 （1）负责监督检查各项环保设施的建设情况，确保装置正常并高效运行。 （2）做好环境保护的宣传和环保技能培训工作，提高工作人员的环保意识。 （3）建立污染源档案，并优化污染防治措施，按照上级环保部门的规范建立本企业有关“三废”的排放量、排放浓度、噪声情况、固体废物综合利用、污染控制效果等情况档案，并按照有关规定编制报告与报表，负责向上级领导及环保部门呈报。 （4）检查环境管理工作中的问题和不足，对发现的问题和不足，提出改进意见。协同当地环保部门处理与本项目有关的环境问题，维护好公众的利益。 （5）根据《河南省涉气排污单位污染治理设施用电监管技术指南（试行）》的要求，对主要生产设备和环保设备安装用电监管系统，用于掌握生产设施和治理设施的运行情况、污染治理及排放情况、污染源停限产及错峰生产情况等信息，确保环保治理设施与生产设备同步运行。 （6）根据《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》等文件可知，项目须符合绩效分级 A 级要求。 （7）做好台账记录：企业排污单位名称基本信息、生产设施运行管理信息（生产运行情况、产品产量等）；污染防治设施运行管理信息（运行时间、运行参数、污染排放情况、去向等）；监测记录信息（废气排放记录等，包括采样时间、采样人姓名等采样信息，并记录排放口编码、污染因子、监测浓度、测定方法及是否超标等信息）。 （8）建设单位应按规定预留监测孔，规范监测口设置，并在日常运行时封闭监测口；配合相关管理部门做好监督工作，认真落实环境监测计划，并建立台账制度，如实记录监测数据。 **2、排污许可制度衔接** 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目有机肥生产属于“二十一、化学原料和化学制品制造业 26，46 肥料制造 262”中的“有机肥料及微生物肥制造 2625”，属于“简化管理”；复混肥生产属于“二十一、化学原料和化学制品制造业 26，46 肥料制造 262”中的“复混肥料制造 2624”，属于“重点管理”；综上，项目排污许可为“重点管理”。 建设单位发生实际排污行为之前，排污单位应当按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《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）等相关要求变更排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

	3、污染监控计划 环境监测是环境管理的基础，并为企业制定污染防治对策和规划提供依据。根据项目污染物排放的实际情况和就近方便的原则，该项目对生产过程中产生的废气和噪声等进行监测，具体监测工作建议委托有资质的环境监测机构完成。 **4、竣工验收** 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，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，编制验收监测报告。

六、结论

宗源生态肥业有限公司年产 7.5 万吨有机肥（新型 1.8 万吨、普通 5.7 万吨）及 2 万吨复混肥技改项目符合国家产业政策，本项目不属于“两高”项目，在采取措施后能够满足绩效分级 A 级绩效水平要求，本项目符合河南省“三线一单”环境管控要求；项目选址位于焦作市修武县农业实验场北侧，云台大道南侧，选址合理，在严格执行“三同时”制度，采取相应环保措施后，营运期产生的各类污染物均能实现达标排放，对周边环境影响较小。从环保角度分析，项目建设可行。

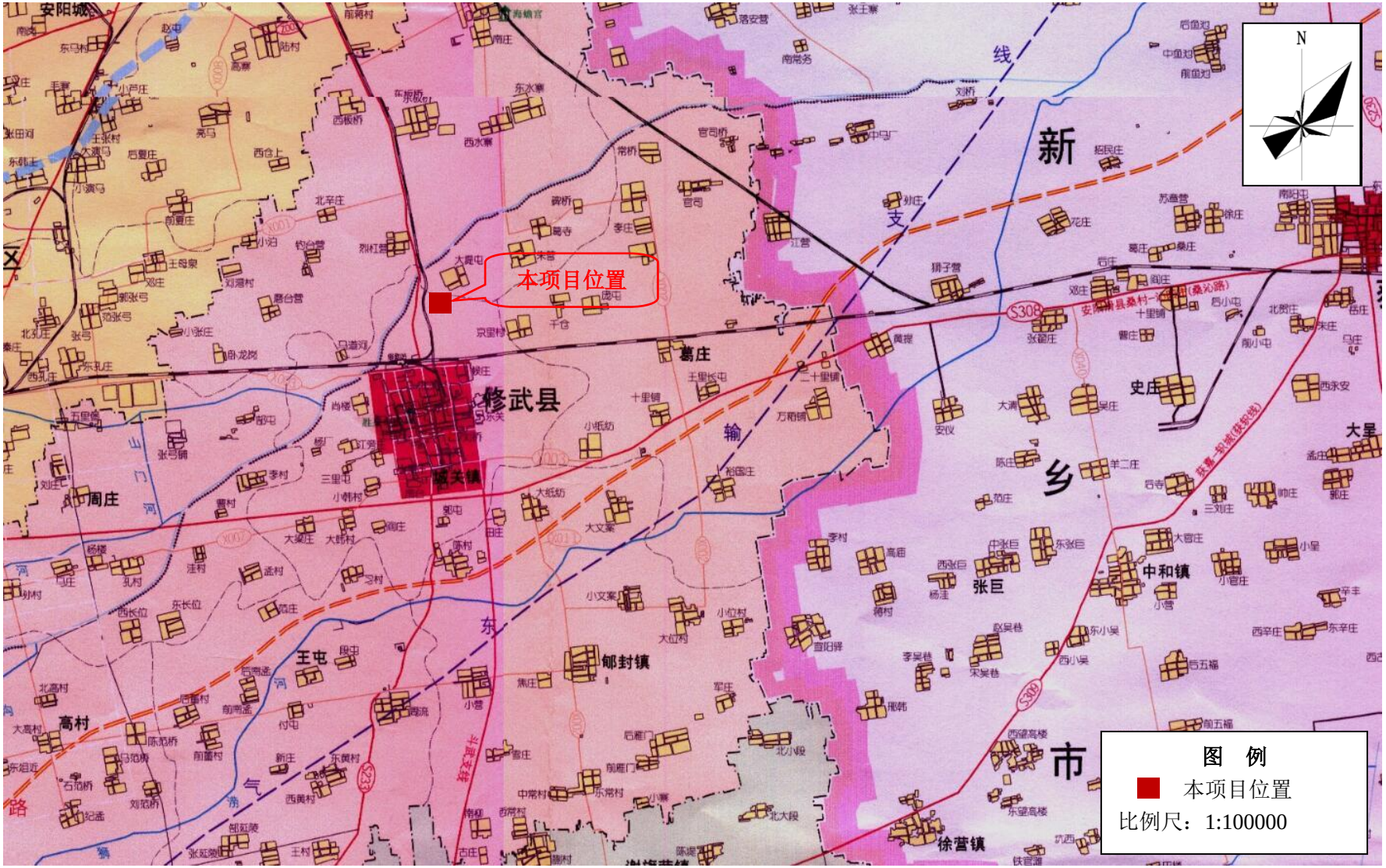
附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	2.776 t/a	8.352 t/a		1.3 t/a	2.726 t/a	1.35 t/a	-1.426 t/a
	二氧化硫	0.698 t/a	/		0.829 t/a	0.698 t/a	0.829 t/a	+0.131 t/a
	氮氧化物	3.49 t/a	/		0.576 t/a	3.203 t/a	0.863 t/a	-2.627 t/a
	氨	0.522 t/a	/		2.171 t/a	0.522 t/a	2.171 t/a	+1.649 t/a
	硫化氢	0.078 t/a	/		0.193 t/a	0.078 t/a	0.193 t/a	+0.115 t/a
废水								
一般工业固体废物	喷淋塔循环水池污泥	243.648 t/a			0	243.648 t/a	0	-243.648 t/a
	车辆冲洗沉淀池沉泥	0			8.64 t/a	0	8.64 t/a	+8.64 t/a
	除尘器收集尘	260 t/a			256.541 t/a	260 t/a	256.541 t/a	-3.459 t/a
	吸尘器收集尘	0			9.757 t/a	0	9.757 t/a	+9.757 t/a
	不合格品	1900 t/a			1030.68 t/a	1900 t/a	1030.68 t/a	-869.32 t/a
	废包装材料	37.7 t/a			37.73 t/a	37.7 t/a	37.73 t/a	+0.03 t/a
	废离子交换树	0.01 t/a			0.02 t/a	0	0.03 t/a	+0.02 t/a

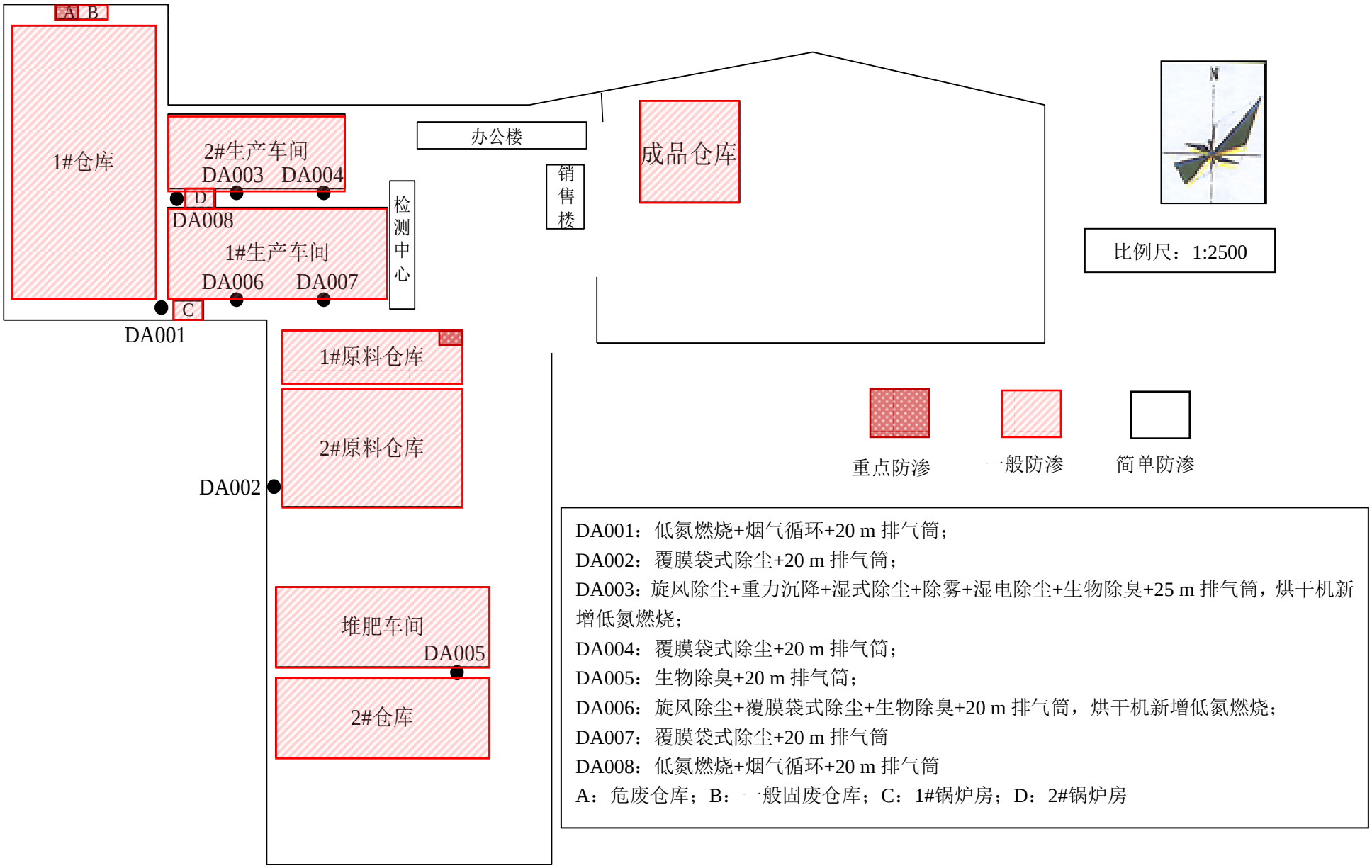
	脂							
危险废物	废润滑油	0			0.1 t/a		0.1 t/a	+0.1 t/a
	废油桶	0			0.004 t/a		0.004 t/a	+0.004 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

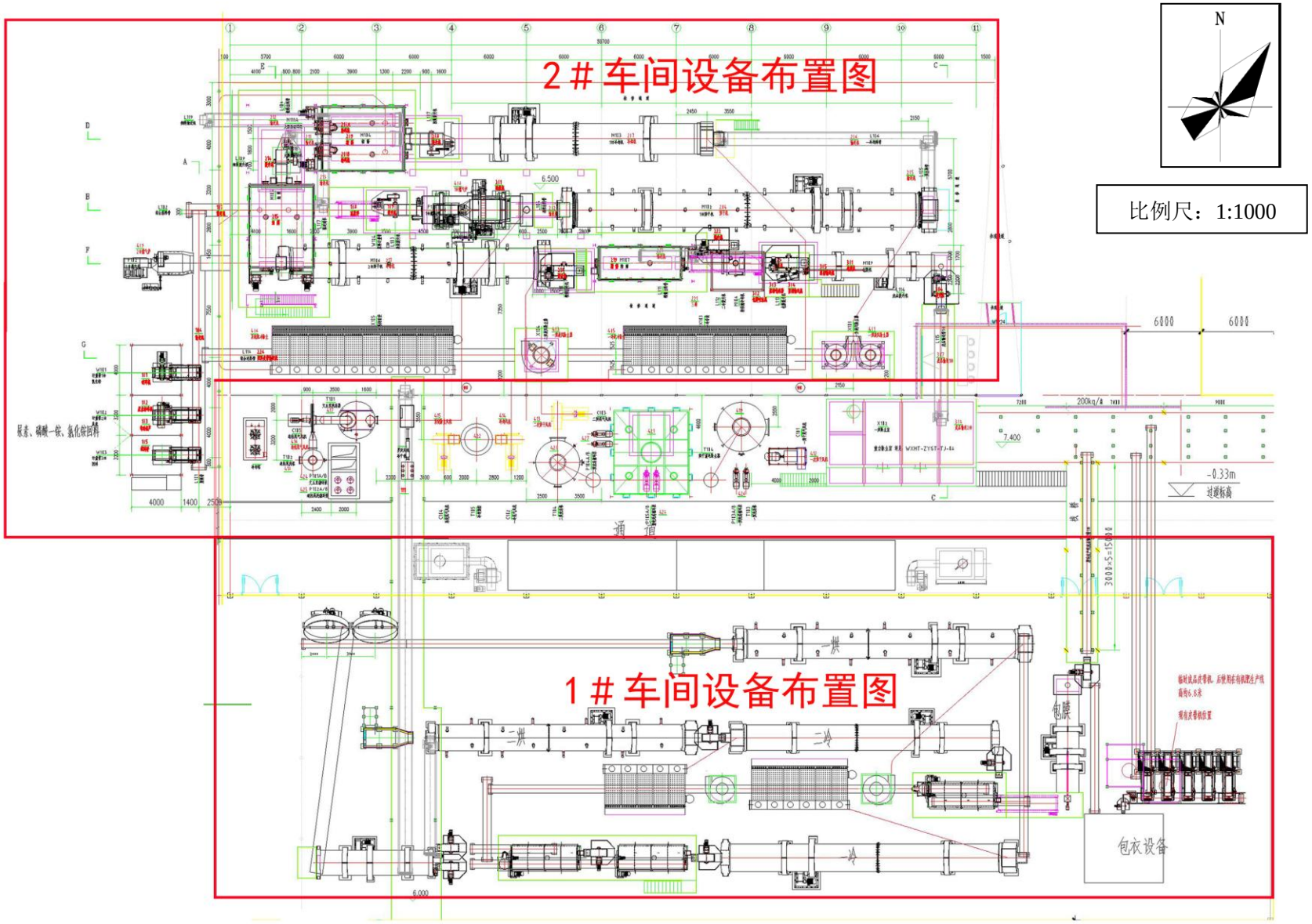


附图 1　　项目地理位置示意图

附图 2　　项目周边环境及保护目标示意图

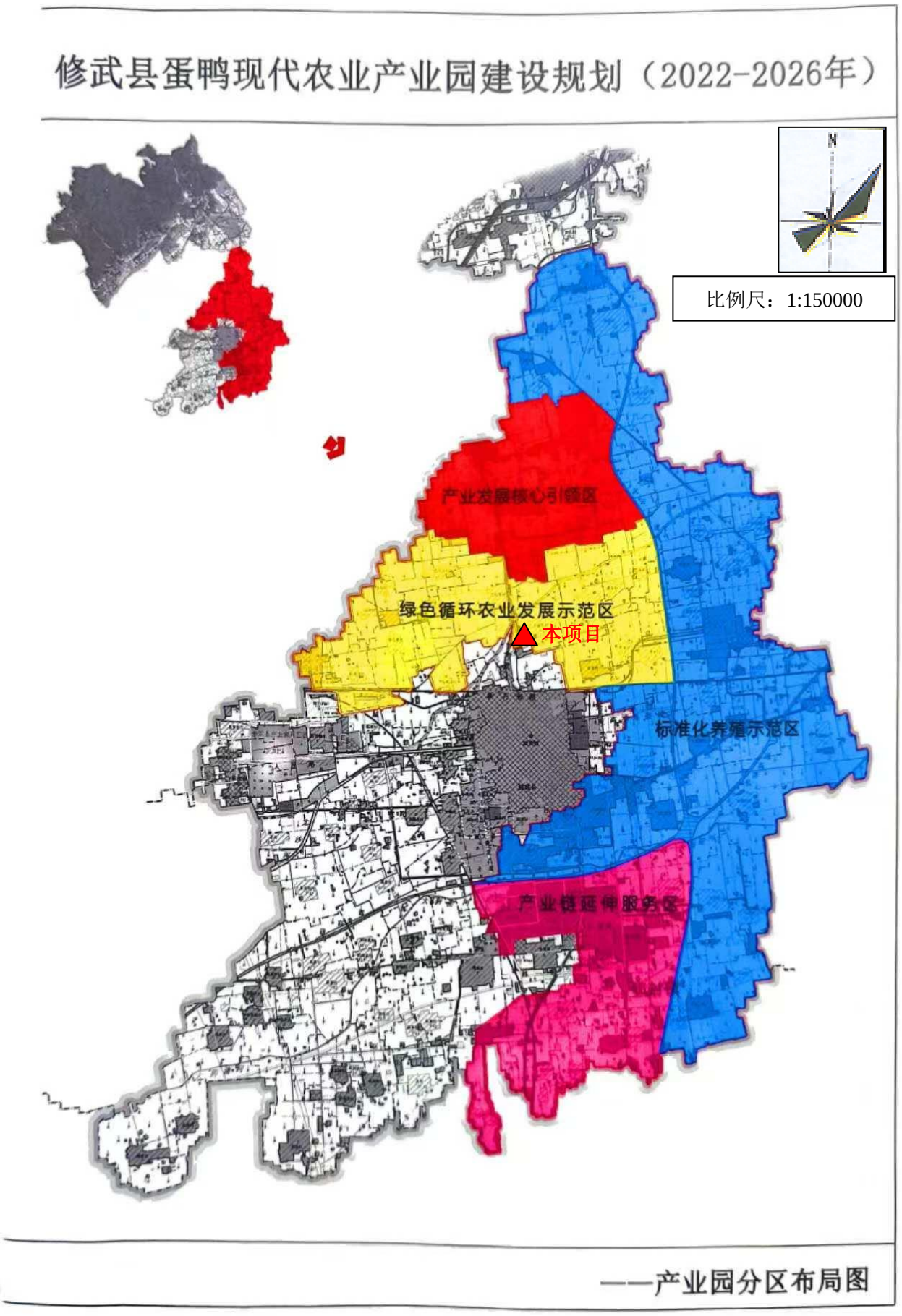


附图 3　　厂区平面布置及分区防渗示意图



附图 4　　项目车间平面布置图

附图 5　　项目与河南省“三线一单”管控单元划分结果位置关系及选址研判分析示意图



附图 6　　修武县蛋鸭现代农业产业园分区布局图

项目北侧云台大道	项目东侧焦作市众光耐酸瓷业有限公司
项目西侧煤场中转站	项目南侧农田
项目车间现状	工程师现场勘察照片

附图 7　　项目现场调查照片

附件一

委　托　书

中南金尚环境工程有限公司：

根据国家建设项目环境管理有关规定以及环境保护行政管理部门的要求，我公司拟建设的 年产 7.5 万吨有机肥（新型 1.8 万吨、普通 5.7 万吨）及 2 万吨复混肥技改项目 需要开展环境影响评价工作，现委托贵公司按照环评法和管理条例的有关规定编制该项目环境影响评价报告。

建设单位（盖章）：宗源生态肥业有限公司

2024 年 10 月 10 日

附件二

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2403-410821-04-02-811883

项 目 名 称：年产7.5万吨有机肥（新型1.8万吨、普通5.7万吨）及2万吨复混肥技改项目

企业（法人）全称：宗源生态肥业有限公司

证 照 代 码：91410821665962 28XA

企业经济类型：私营企业

建 设 地 点：焦作市修武县农业实验场北侧，云台大道南侧

建 设 性 质：改建

建设规模及内容：本项目利用现有闲置车间并新建成品库1000㎡。通过对现有生产线改建，形成三条不同产品生产线，项目建成后可年产新型有机肥1.8万吨，普通有机肥5.7万吨，复混肥2万吨。工艺技术：高温杀菌→投料→粉碎→造粒→烘干→冷却→筛分→筛分→烘干→冷却→筛分→包膜→包装。新增设备：1台4t/h天然气锅炉、搅拌机、流量称、混合机、粉碎机、烘干机、筛分机、包膜机、包装机等。

项 目 总 投 资： 3000万元

企业声明：本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

修武县发展和改革委员会

行政专用章

2024年03月06日

附件三

证 明

宗源生态肥业有限公司年产7.5万吨有机肥及2万吨复混肥技改项目位于修武县农业实验场北侧、云台大道南侧、宗源生态肥业有限公司院内，占地面积约58亩，经套合修武县2022年度国土变更调查成果，该地块为工业用地（地类代码：0601）。

特此证明

2024年9月30日

附件四

土地租赁协议

出租方（甲方）：修武县农业实验场

承租方（乙方）：宗源生态肥业有限公司

甲、乙双方在自愿、平等、互利的基础上就甲方将其合法拥有的土地租赁给乙方使用的有关事宜，双方达成协议并签定租赁合同如下：

一、租赁土地情况

甲方将位于云台大道南侧的土地37亩及北办公车间用地租赁给乙方使用，用于乙方建设有机肥生产企业使用。

二、租赁期限

租赁期限为叁拾年，起止时间：自2014年10月1日起至2044年9月31日止。

三、租金计算、付款方式

1、租金计算：甲、乙双方约定，该土地年租金总额为人民币37000元（大写：叁万柒仟元整 ）。

2、租金支付：乙方须在每年9月31号前缴下年租金，甲方收取租金时需开具收款收据。

四、双方的权利和义务

1、在租赁期内甲乙双方不得将土地转租、抵押和出卖给第三方。

2、如乙方符合法律及政策的有关要求及条件下，甲方有义务协助乙方办理有关该地块的相关手续，但所需的一切费用由乙方承担。

3、乙方必须依法经营，租赁期内必须遵守各项法律法规。

4、租赁期内如政府规划需要征用全部或部分该土地的，甲方需提前通知乙方做好搬迁工作。政府相关赔偿为乙方所有。

五、合同期满及终止的处理

1、合同期满，乙方在该地块上所建的所有建筑物、设备、配套固定设施、固定装修及所有附属设施等（包括房屋、围墙、天然气、井、门窗、树、水电、各种线路及管道等电源线路等）归乙方所有。

2、租赁期满，如乙方要求续租的，在同等条件下，乙方可优先续租，并重新签订土地租赁合同书。

附件四

六、争议处理

本合同在履行中如发生争议，双方首先应本着平等互利的原则协商解决，若协商不成，任何一方可向修武县人民法院起诉，通过诉讼途径解决。

七、合同生效

合同自双方签字、盖章后生效。本合同一式两份，甲乙双方各执一份，各份合同具有同等法律效力。

甲方（盖章）

甲方负责人签名：

乙方（盖章）

乙方负责人签名：

签订日期：2014 年 10 月 1 日

附件四

土地租赁协议

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国农村土地承包法》和《农村土地经营权流转管理办法》等相关法律法规，本着平等、自愿、公平、诚信的原则，经甲乙双方协商一致，就土地经营权出租事宜，签订本合同。

一、当事人

甲方：修武县农业实验场

乙方：宗源生态肥业有限公司

二、租赁物

（一）经自愿协商，甲方将 21 亩土地经营权出租给乙方。

（二）出租土地上的附属建筑和资产情况现状描述：

甲方予 2024 年 1 月 25 日之前，将出租土地上的所有附属建筑物和资产全部清理结束，并交付予乙方。

三、土地用途

出租土地用途为供乙方生产经营。

四、租赁期限

租赁期限共 3 年，起始时间自 2024 年 1 月 25 日起至 2027 年 1 月 25 日止。

五、租金交付及支付方式

乙方本次缴纳租金时间为三年，采用一次性付款方式。租金按 1600 元/亩•年计算，每年缴纳租金人民币 33600 元，三年租金共计人民币 100800 元（大写：壹拾万零捌佰元整）。

乙方向甲方缴纳土地租赁保证金 16800 元（大写：壹万陆仟捌佰元整），本土地租赁协议到期后，甲方一次性退回乙方。

上述三年的土地租金和土地租赁保证金已于 2024 年 1 月 8 日缴纳甲方。

六、甲方的权利和义务

（一）甲方的权利

1. 要求乙方按合同约定支付租金;

2. 监督乙方按合同约定的用途依法合理利用和保护出租土地;

3. 制止乙方损害出租土地和农业资源的行为;

4. 租赁期限届满后收回土地经营权;

5. 法律、法规、规章、政策规定或者当事人约定的其他权利。

（二）甲方的义务

1. 按照合同约定交付出租土地。

2. 租赁期限届满后，甲方一次性退回乙方缴纳的土地租赁保证金;

2. 不得干涉和妨碍乙方依法进行的生产经营活动;

3. 法律、法规、规章规定或者当事人约定的其他义务。

八、乙方的权利和义务

（一）乙方的权利

1. 要求甲方按照合同约定交付出租土地;

2. 在合同约定的期限内，依法享有出租土地占有、使用、收益的权利，有权自主组织生产经营和处置产品;

3. 该出租土地被征收、征用、占用的，有权依法获得地上附着物等补偿费用;

4. 经甲方书面同意，乙方依法投资建设生产附属、配套设施，土地经营权租赁合同到期或者未到期由甲方依法提前收回出租土地时，乙方有权获得投资建设的资产和经营补偿;

5. 租赁期限届满，有权在同等条件下优先承租;

6. 法律、法规、规章规定或者当事人约定的其他权利。

（二）乙方的义务

1. 按照合同约定及时接受出租土地并向甲方支付租金;

2. 配合做好土地经营权出租的资格审查、项目审核工作，并做好风险防范;

3. 法律、法规、规章规定或者当事人约定的其他义务。

九、合同变更、解除和终止

（一）合同有效期间，因不可抗力因素致使合同全部不能履行时，本

合同自动终止，甲方将合同终止日至租赁到期日的期限内已收取的租金退还给乙方；致使合同部分不能履行的，其他部分继续履行，租金作相应调整。

（二）合同期满后，如乙方继续经营该出租土地，必须在合同期满前90日内书面向甲方提出申请。如乙方不再继续经营，在合同期满后15日内将原出租的土地交还给甲方。

十、违约责任

（一）任何一方违约给对方造成损失的，违约方应承担赔偿责任。

（二）甲方出租的土地存在权属纠纷或经济纠纷的，致使合同全部或部分不能履行，甲方应承担违约责任。

甲方未按约定期限交付出租土地的，应于三日内返还延误交付时间的租金，违约金按照每天年租金的5%计算。

（三）甲方违反合同约定擅自干涉和破坏乙方的生产经营，致使乙方无法进行正常的生产经营活动的，乙方有权解除合同，甲方应承担违约责任。

十一、 附则

（一）本合同未尽事宜，经出让方、受让方协商一致后可签订补充协议。补充协议与本合同具有同等法律效力。

补充条款（可另附件）：_____

（二）本合同自双方签字盖章之日起生效。本合同壹式贰份，由甲方、乙方各执一份。

甲方：修武县农业实验场	乙方：宗源生态肥业有限公司
负责人签字：	负责人签字：
签订时间：2024年1月25日	签订时间：2024年1月25日

附件五

审批意见:

焦环评表字[2010]139号

焦作市宗源生态产业有限公司
年产7.5万吨有机肥及2万吨复混肥项目
环境影响报告表的批复意见

焦作市宗源生态产业有限公司:

你公司报送的《年产7.5万吨有机肥及2万吨复混肥项目环境影响报告表》及修武县环保局的意见收悉，经研究，批复如下:

一、该项目未批先建，属补办环评。同意修武县环保局的意见，原则同意该项目环境影响报告表的主要内容。

二、项目土地、规划、核准（备案）等以相关职能部门批复为准，各项审批手续不全时，不得开工建设。

三、在项目建设中必须落实以下要求:

1、项目烘干造粒机、冷却工段产生的恶臭，采用旋风除尘器+三级水膜除尘器+20米高排气筒措施处理；皮带走廊、破碎机、搅拌机、筛分机、包装产生的粉尘，采取集气罩+旋风除尘器+三级水膜除尘器+20米高排气筒措施处理；发酵池产生的恶臭，采取室内布置、输送皮带的密闭措施处理；皮带走廊出口处产生的恶臭，采取集气+15米高排气筒措施处理；原料库房产生的恶臭，采取室内布置、地面硬化、厂区绿化等措施处理。

2、项目水膜除尘器产生的循环水，经循环池循环后使用，不外排；生活污水，经化粪池处理后用作农家肥。

3、工程秸秆气化炉产生的残渣，除尘器粉尘，循环水池污泥和筛分机粉料，作为原料回收，重新发酵、造粒生产有机肥，不外排；生活垃圾，集中收集，由环卫部门集中处置。

4、工程粉碎机、风机产生的噪声分别采取室内布置、设减振基础以及加装消声器等综合防治措施，降低噪声源强，确保厂界噪声达标。

四、工程总量控制指标由修武县环保局解决，具体为（单位：吨/年）烟（粉）尘8.352。

五、项目建设中要严格执行环保“三同时”制度，建成后须经市环保局同意，方可试运行，试运行三个月内，应向市环保局申请环保验收，验收合格后，方可正式投入生产。

六、该项目日常监督管理工作由修武县环保局负责。

经办人：张玉平

2010年9月30日

附件六

焦作市环境保护局

焦环评验〔2015〕25号

关于河南宗源生态产业有限公司年产7.5万吨有机肥及2万吨复混肥项目竣工环保验收申请的批复

河南宗源生态产业有限公司:

你公司报送的年产7.5万吨有机肥及2万吨复混肥项目环保验收申请及相关材料收悉。根据《焦作市环境保护局关于进一步优化建设项目“三同时”管理工作的通知》(焦环保〔2014〕241号),该项目属于重点管理类(A类)。该项目拟批准公示已在我局网站公示期满,经研究,批复如下:

一、同意修武县环保局的竣工环保验收意见。经对项目现场设施的检查以及对焦作市环境监测站出具的验收监测报告进行审查,我局认为,该项目落实了环评及批复文件提出的环保措施和要求,污染物排放满足相应标准要求,项目竣工环境保护验收合格。

二、该项目已建成并正常使用的环境保护设施主要包括以下内容:

1.废气防治设施:破碎机、搅拌机废气经沉降室+水膜除尘器由20米排气筒排放;冷却机、筛分、包装废气经沉降室+水膜除尘器由20米排气筒排放;秸秆气化炉、造粒机和烘干机废气经沉降室+水膜除尘器由20米排气筒排放。

2.废水防治措施:工程产生的废水主要为生活废水,经化粪

池处理后用于农田灌溉。

3.固体废物防治设施：气化炉灰渣、循环水池的污泥、除尘器收集的粉尘和筛分出的大粒料和粉料均含有生产的有机肥，该部分固废回收，重新发酵、造粒生产有机肥，不外排。生活垃圾集中收集后由环卫部门拉走处理。

4.噪声防治设施：选用低噪声设备、室内布置以及设置减震基础等措施。

三、焦作市环境监测站对该项目进行的环境监测结果（焦环监验（2014）93号）表明：

1、废气

破碎机、搅拌机废气粉尘排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求。冷却机、筛分、包装粉尘排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求。秸秆气化炉、造粒机和烘干机废气烟尘排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求。氨气和硫化氢排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1、表2二级标准要求。

颗粒物无组织排放厂界浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）规定的限值要求。氨气和硫化氢无组织排放厂界浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1、表2二级规定的限值要求。

2、噪声

厂界噪声昼间、夜间测定值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

附件六

四、自本批复下达之日起，该项目可以投入生产。不经环保部门同意，该项目的各项配套环保设施不得擅自停运，更不得擅自拆除；生产过程中，各项污染物不得突破本批复确认的相应指标。

五、今后国家或我省颁布严于本批复指标的新标准，你公司应按新标准执行。

六、你公司应在收到本批复后 10 日内，将批准后的《验收监测报告表》送往修武县环保局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。修武县环保局应严格履行监管职责，确保企业长期安全稳定运行。

焦作市环境保护局 行政审批专用章

2015 年 7 月 3 日

抄送：焦作市环境监察支队，焦作市环境监测站，修武县环保局。

排污许可证

证书编号：91410821665962 28XA001V

单位名称：宗源生态肥业有限公司

注册地址：焦作市修武云台大道中段

法定代表人：李兰英

生产经营场所地址：焦作市修武云台大道中段

行业类别：有机肥料及微生物肥料制造，复混肥料制造

统一社会信用代码：91410821665962 28XA

有效期限：自 2023 年 08 月 18 日至 2028 年 08 月 17 日止

发证机关：（盖章）焦作市生态环境局

发证日期：2023 年 08 月 18 日

附件七

中华人民共和国生态环境部监制

焦作市生态环境局印制

NO. 201400018357

中华人民共和国

取水许可证

取水（ 0805 ）字[2017]第 053 号

取水权人名称：宗源生态肥业有限公司　　法定代表人：李兰英

取水地点：公司院内

取水方式：单井

取 水 量：1万立方米/年

取水用途：工业用水

水源类型：地下水

退水地点：污水处理厂

退水方式：处理排放

退 水 量：0.1万立方米/年

退水水质要求：达标排放

有效期限：自 2017 年 08 月 08 日
至 2025 年 08 月 07 日

审批机关（印章）
2017 年 08 月 08 日

附件八

附件九

河南省农业农村厅 河南省财政厅 文件

豫农文〔2022〕48号

河南省农业农村厅 河南省财政厅 关于批准创建省级现代农业产业园的通知

各省辖市、济源示范区农业农村局（农委）、财政局：

根据《河南省农业农村厅 河南省财政厅关于开展2022年省级现代农业产业园创建工作的通知》（豫农文〔2021〕285号）要求，经县（市、区，以下称县）申报、省辖市推荐、省级评审等程序并公示，批准郑州市惠济区等20个县创建2022年度省级现代农业产业园（详见附件）。

省辖市农业农村、财政部门和产业园所在县要按照《河南省省级现代农业产业园建设工作方案（2019－2022年）》《河南省省级现代农业产业园建设指引（试行）》《河南省省级现代农业产

附件九

业园认定办法（试行）》要求，参照《国家现代农业产业园监测评价办法（试行）》，切实加强对省级现代农业产业园创建工作的组织领导，盯紧创建目标，扎实推进省级现代农业产业园创建。

各产业园所在县要按照创建方案和奖补资金使用方案组织项目实施，严格资金管理，强化绩效评价。奖补资金使用方案原则上不得自行调整。因特殊原因确需调整的，须按原申报程序履行报批手续。

附件：2022年省级现代农业产业园创建名单

河南省农业农村厅　　河南省财政厅

2022年2月18日

附件九

附　件

2022年省级现代农业产业园创建名单

1. 郑州市惠济区现代农业产业园
2. 中牟县现代农业产业园
3. 兰考县现代农业产业园
4. 嵩县现代农业产业园
5. 宝丰县现代农业产业园
6. 林州市现代农业产业园
7. 淇县现代农业产业园
8. 新乡县现代农业产业园
9. 修武县现代农业产业园
10. 南乐县现代农业产业园
11. 襄城县现代农业产业园
12. 漯河市郾城区现代农业产业园
13. 渑池县现代农业产业园
14. 南阳市卧龙区现代农业产业园
15. 南召县现代农业产业园
16. 睢县现代农业产业园
17. 息县现代农业产业园
18. 周口市淮阳区现代农业产业园

附件九

19. 上蔡县现代农业产业园

20. 济源示范区现代农业产业园

河南省农业农村厅办公室　　2022 年 2 月 18 日印发

附件十

统一社会信用代码
91410821665962 28XA

营业执照

(副本) (2-1)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　宗源生态肥业有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　李兰英

经营范围　许可项目：肥料生产；生物农药生产；农药批发；城市生活垃圾经营性服务；饲料生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
一般项目：肥料销售；生物有机肥料研发；生物农药技术研发；生态恢复及生态保护服务；农作物秸秆处理及加工利用服务；农业专业及辅助性活动；畜禽粪污处理利用；农林牧渔业废弃物综合利用；土壤污染治理与修复服务；土壤环境污染防治服务；农业机械服务；城市绿化管理；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；机械设备销售；货物进出口；生物饲料研发；畜牧渔业饲料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本　伍仟万圆整

成立日期　2007年08月22日

住　　所　焦作市修武云台大道中段

登记机关　修武县市场监督管理局

2024年 03月 06日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日 至 6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件十一

宗源生态肥业有限公司年综合能耗情况说明

宗源生态肥业有限公司年产 7.5 万吨有机肥（新型 1.8 万吨、普通 5.7 万吨）及 2 万吨复混肥技改项目，位于焦作市修武县农业实验场北侧，云台大道南侧。项目改建后全厂年用水量 9440.9 t/a，年用电量 70 万 kwh，年用天然气量 210 万 m^3，经核算，年综合能耗为 2881.457 吨标煤。

特此说明

宗源生态肥业有限公司

2025 年 4 月 11 日

CMA
24161205C004
有效期2030-02-01

检 测 报 告

委托单位： 宗源生态肥业有限公司

检测类别： 委托检测

报告日期： 2025 年 01 月 14 日

河南申越检测技术有限公司

地址:河南省洛阳市伊滨区中德产业园二期 10 幢 102 号

电 话：0379-69286969

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：24161205C004

名称：河南申越检测技术有限公司

地址：河南省洛阳市伊滨区中德产业园二期10幢102号

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志

CMA
24161205C004
有效期2030-02-01

发证日期： 2024-02-02

有效期至： 2030-02-01

发证机关：洛阳市市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

注意事项

1、本报告无检验检测专用章、骑缝章及 MA 章无效。

2、复制本报告中的部分内容无效。

3、复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。

4、报告内容需填写齐全，无编制、审核、批准人签字无效。

5、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不受理申诉。

6、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。

7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

一、前言

受宗源生态肥业有限公司委托，河南申越检测技术有限公司于 2025 年 01 月 10 日对该公司废气、噪声进行了现场采样并检测。依据检测后的数据及现场核查情况，编制了本检测报告。

二、检测内容

检测内容详见下表：

表 1　检测内容一览表

采样点位	检测类别	检测项目	检测频次
DA001 锅炉废气出口	有组织废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	检测 1 天，每天 3 次
DA002 流量称、破碎废气出口		硫化氢、氨、颗粒物	
DA003 造粒机、干燥机废气出口		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨	
DA004 冷却、筛分、破碎、包膜、包装废气出口		颗粒物	
DA005 翻抛废气出口		硫化氢、氨、颗粒物	
DA006 造粒、干燥废气出口		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
DA007 有机肥生产线冷却、筛分、破碎、包膜、包装废气出口		颗粒物	
上风向，下风向 1#、2#、3#	无组织废气	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	检测 1 天，每天 4 次
东、南、西、北厂界	噪声	等效连续 A 声级	昼夜各一次，检测 1 天

三、质量保证

质量控制与质量保证严格执行国家生态环境部颁布的相关环境监测技术规范和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程质量保证。

1. 所有检测及分析仪器均在有效检定期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

2. 采样前进行流量校准，噪声检测前后用标准声源校准噪声测量仪器。

3. 检测人员经考核合格，持证上岗。

4. 所有项目按国家有关规定及我公司质控要求进行质量控制，检测数据严格实行三级审核。所有质控结果均合格。

四、检测结果

检测结果详见下表：

表 2-1 有组织废气检测结果

点位名称	检测日期	检测周期	检测频次	标干流量（Nm^3/h）	颗粒物排放浓度(mg/m^3)		颗粒物排放速率(kg/h)	二氧化硫排放浓度(mg/m^3)		二氧化硫排放速率(kg/h)	氮氧化物排放浓度(mg/m^3)		氮氧化物排放速率(kg/h)	氧含量(%)	烟气黑度（级）
					实测值	折算后		实测值	折算后		实测值	折算后			
DA001锅炉废气出口	2025.01.10	I	1	3.02×10^3	3.1	4.0	9.36×10^{-3}	未检出	未检出	/	19	25	0.0574	7.6	<1
			2	3.13×10^3	3.4	4.5	0.0106	未检出	未检出	/	20	26	0.0626	7.7	<1
			3	3.08×10^3	3.2	4.3	9.86×10^{-3}	未检出	未检出	/	17	23	0.0524	7.9	<1
			均值	3.08×10^3	3.2	4.3	9.95×10^{-3}	未检出	未检出	/	19	25	0.0574	7.7	/

表 2-2 有组织废气检测结果

点位名称	检测日期	检测周期	检测位置	检测频次	标干流量（Nm^3/h）	硫化氢排放浓度(mg/m^3)	硫化氢排放速率(kg/h)	氨排放浓度(mg/m^3)	氨排放速率(kg/h)	颗粒物排放浓度(mg/m^3)	颗粒物排放速率(kg/h)
DA002流量称、破碎废气	2025.01.10	I	出口	1	5.85×10^3	0.63	3.69×10^{-3}	3.12	0.0183	8.1	0.0474
				2	5.91×10^3	0.59	3.49×10^{-3}	3.54	0.0209	8.8	0.0520
				3	5.87×10^3	0.69	4.05×10^{-3}	3.60	0.0211	7.9	0.0464
				均值	5.88×10^3	0.64	3.74×10^{-3}	3.42	0.0201	8.3	0.0486

表 2-3 有组织废气检测结果

点位名称	检测日期	检测周期	检测频次	标干流量（Nm^3/h）	颗粒物排放浓度(mg/m^3)		颗粒物排放速率(kg/h)	二氧化硫排放浓度(mg/m^3)		二氧化硫排放速率(kg/h)	氮氧化物排放浓度(mg/m^3)		氮氧化物排放速率(kg/h)	氨排放浓度(mg/m^3)		氨排放速率(kg/h)	氧含量（%）
					实测值	折算后		实测值	折算后		实测值	折算后		实测值	折算后		
DA003造粒机、干燥机废气出口	2025.01.10	I	1	2.27×10^4	4.4	6.3	0.0999	7	10	0.159	30	43	0.681	1.88	2.67	0.0427	8.7
			2	2.26×10^4	3.9	5.5	0.0881	8	11	0.181	32	45	0.723	2.06	2.91	0.0466	8.6
			3	2.18×10^4	5.0	6.9	0.109	7	10	0.153	31	43	0.676	1.91	2.63	0.0416	8.3
			均值	2.24×10^4	4.4	6.2	0.0992	7	10	0.164	31	44	0.693	1.95	2.74	0.0436	8.5

表 2-4 有组织废气检测结果

点位名称	检测日期	检测周期	检测位置	检测频次	标干流量（Nm^3/h）	颗粒物排放浓度(mg/m^3)	颗粒物排放速率(kg/h)
DA004冷却、筛分、破碎、包膜、包装废气	2025.01.10	I	出口	1	2.55×10^4	6.8	0.173
				2	2.61×10^4	7.4	0.193
				3	2.58×10^4	8.5	0.219
				均值	2.58×10^4	7.6	0.195

表 2-5 有组织废气检测结果

点位名称	检测日期	检测周期	检测位置	检测频次	标干流量（Nm^3/h）	硫化氢排放浓度(mg/m^3)	硫化氢排放速率(kg/h)	氨排放浓度(mg/m^3)	氨排放速率(kg/h)	颗粒物排放浓度(mg/m^3)	颗粒物排放速率(kg/h)
DA005翻抛废气	2025.01.10	I	出口	1	1.43×10^4	1.02	0.0146	4.15	0.0593	7.1	0.102
				2	1.54×10^4	0.98	0.0151	3.88	0.0598	7.9	0.122
				3	1.48×10^4	1.14	0.0169	4.25	0.0629	9.0	0.133
				均值	1.48×10^4	1.05	0.0155	4.09	0.0607	8.0	0.119

表 2-6 有组织废气检测结果

点位名称	检测日期	检测周期	检测频次	标干流量（Nm^3/h）	颗粒物排放浓度(mg/m^3)		颗粒物排放速率(kg/h)	二氧化硫排放浓度(mg/m^3)		二氧化硫排放速率(kg/h)	氮氧化物排放浓度(mg/m^3)		氮氧化物排放速率(kg/h)	氧含量（%）
					实测值	折算后		实测值	折算后		实测值	折算后		
DA006造粒、干燥废气出口	2025.01.10	I	1	1.79×10^4	5.1	7.1	0.0913	6	8	0.107	33	46	0.591	8.4
			2	1.82×10^4	4.7	6.4	0.0855	7	10	0.127	31	42	0.564	8.2
			3	1.85×10^4	4.3	5.9	0.0796	6	8	0.111	33	45	0.611	8.3
			均值	1.82×10^4	4.7	6.5	0.0855	6	9	0.115	32	45	0.588	8.3

表 2-7 有组织废气检测结果

点位名称	检测日期	检测周期	检测位置	检测频次	标干流量（Nm^3/h）	颗粒物排放浓度(mg/m^3)	颗粒物排放速率(kg/h)
DA007 有机肥生产线冷却、筛分、破碎、包膜、包装废气	2025.01.10	I	出口	1	1.64×10^4	8.2	0.134
				2	1.62×10^4	6.1	0.0988
				3	1.58×10^4	7.5	0.119
				均值	1.61×10^4	7.3	0.117

表 3 无组织废气检测结果

检测日期	检测点位	颗粒物（mg/m^3）	氨（mg/m^3）	硫化氢（mg/m^3）	臭气浓度（无量纲）
2025.01.10（09:14～10:14）	上风向	0.296	0.25	未检出	<10
	下风向 1#	0.356	0.36	未检出	13
	下风向 2#	0.403	0.42	未检出	14
	下风向 3#	0.378	0.38	未检出	15
2025.01.10（10:22～11:22）	上风向	0.302	0.23	未检出	<10
	下风向 1#	0.414	0.40	未检出	15
	下风向 2#	0.367	0.31	未检出	12
	下风向 3#	0.406	0.37	未检出	16
2025.01.10（11:36～12:36）	上风向	0.294	0.26	未检出	<10
	下风向 1#	0.366	0.45	未检出	17
	下风向 2#	0.394	0.42	未检出	17
	下风向 3#	0.411	0.39	未检出	14
2025.01.10（12:48～13:48）	上风向	0.287	0.27	未检出	<10
	下风向 1#	0.384	0.36	未检出	12
	下风向 2#	0.376	0.41	未检出	15
	下风向 3#	0.403	0.44	未检出	13

表 4 噪声检测结果

等效连续 A 声级 dB(A)

检测日期	测次	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
01 月 10 日昼间	1	55	52	54	53
01 月 10 日夜间	1	43	41	44	44

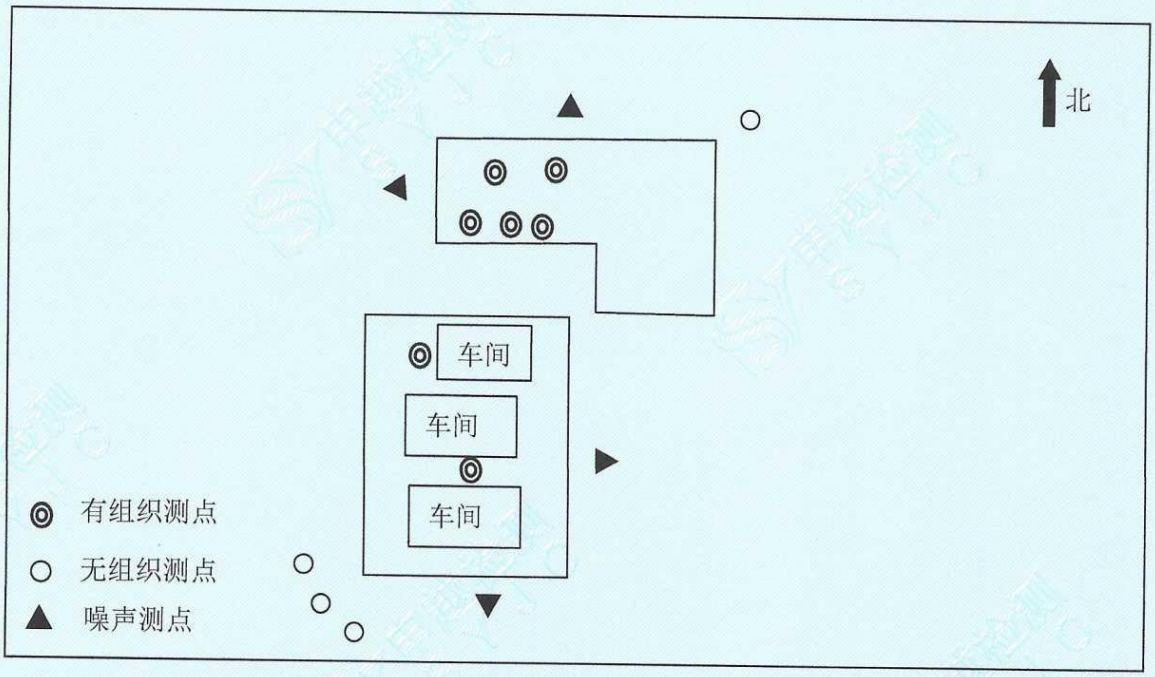
五、检测依据

检测过程中采用的分析方法及检测仪器见下表：

表 5 检测分析方法及仪器一览表

检测项目	检测标准	检测方法	检测仪器	检出限
颗粒物	HJ 836-2017	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》	电子分析天平 ES1035B	1.0 mg/m³
二氧化硫	HJ 57-2017	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》	低浓度烟尘（气）测试仪 TW－3200D	3mg/m³
氮氧化物	HJ 693-2014	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》	低浓度烟尘（气）测试仪 TW－3200D	3 mg/m³
烟气黑度	HJ/T 398-2007	《固定污染源排放烟气黑度的测定林格曼烟气黑度图法》	林格曼烟气浓度图	/
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2003 年）	《污染源废气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法》	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.01mg/m³
氨	HJ 533-2009	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	有组织：0.25mg/m³ 无组织：0.01mg/m³
颗粒物	HJ 1263-2022	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	电子分析天平 ES1035B	168μg/m³
臭气浓度	HJ 1262-2022	《环境空气和废气 臭气的测定三点比较式臭袋法》	/	/
厂界环境噪声	GB 12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	多功能声级计 AWA5688	/

六、检测点位示意图



编制人：史[illegible]　　审核人：[illegible]　　签发人：[illegible]

日期：2025年1月14日

报告结束

宗源生态肥业有限公司年产7.5万吨有机肥（新型1.8万吨、普通5.7万吨）及2万吨复混肥技改项目环境影响报告表技术审查意见

焦作市生态环境局修武分局于2025年2月10日在焦作市修武县主持召开《宗源生态肥业有限公司年产7.5万吨有机肥（新型1.8万吨、普通5.7万吨）及2万吨复混肥技改项目环境影响报告表》（以下简称报告表）技术评审会。参加会议的有焦作市生态环境局修武分局、建设单位宗源生态肥业有限公司、报告编制单位中南金尚环境工程有限公司等单位的代表以及会议邀请的专家。会议组成专家技术评审组（名单附后），负责对报告表进行技术评审。与会人员现场查看了厂区及周边环境状况，听取了建设单位关于项目基本情况的介绍和编制单位项目负责人关于报告表内容的详细汇报。经认真讨论和评议，形成如下技术评审意见。

一、项目基本情况

宗源生态肥业有限公司位于焦作市修武县农业实验场北侧，云台大道南侧，项目不新增占地，为改建、技改项目。工程建设内容主要包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程等。产品为有机肥和复混肥，设计产能为7.5万吨有机肥/年，2万吨复混肥/年。项目总投资3000万元。

对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目属于允许类，符合国家产业政策。项目于2024年3月6日在修武县发展和改革委员会备案，项目代码为:2403-410821-04-02-811883。

项目距离最近的环境敏感点为:厂界东北侧245 m处的大堤屯村。

二、编制单位相关信息审核情况

评审期间，报告表编制主持人毋尚德(信用编号BH000282)参加会议，经现场核实其个人身份信息(身份证、环境影响评价工程师职业资格证、近三个月内社保缴纳记录等)齐全；编制单位出具了项目现场踏勘相关影像和环境影响评价文件质控记录等资料，符合《河南省环境影响评价及排污许可审查审批规范(试行)》要求。

三、报告表编制整体质量

该报告表编制较规范，工程分析和产污环节基本符合项目特点，所提污染防治措施原则可行，评价结论总体可信，报告表经补充完善后可上报。

四、报告表需修改完善的内容：

1、进一步梳理企业的环保手续，加强现有项目环保合规性分析。核实本次技改项目建设内容和建设性质，完善与备案的相符性分析。进一步查找现有项目存在的环境问题，尤其是堆肥车间等废气收集效率达不到要求的产污节点，提出针对性的整改措施，明确整改计划和时间节点。

2、细化项目主要生产和辅助设备信息。补充环保设备规格型号信息；核实主要配套电机规格型号，判断是否存在落后、低效电机设备。

3、核实各产品原辅材料使用情况，明确区分农用肥和花卉园林用肥的原辅材料和生产设备，确保园林花卉用肥生产使用的污泥不会造成农用肥的污染。细化项目用排水情况分析，优化湿式除尘废水、洗车废水的产量和回用、处置方式，完善水平衡。分别核算普通农用肥、新型有机肥、花卉园林用肥、和复混肥的物料平衡。

4、细化生产工艺流程及产污环节分析。核实堆肥生产原理、关键工艺参数和堆肥生产周期；核实堆肥生产过程的废气污染因子、源强和废气风量，堆肥废气风量应大于鼓风风量，并满足车间温度、湿度控制要求。核实烘干机工作方式，天然气燃烧的热烟气是否和待烘干

物料直接接触，据此核实污染因子和源强参数。核实项目技改前后天然气消耗数据，校核天然气燃烧废气污染物产生量。完善各环节废气风量的计算过程，校核各路废气风量、产排浓度等数据。完善以新带老“三本帐”。

5、加强主要废气处理措施的可行性论证。分析复混肥造粒烘干废气（DA003）和有机肥造粒烘干废气（DA006）采用完全不同的处理措施的原因。核实烘干机是否能够实现烟气循环。合理确定各处理设施的规模和处理效率。核实环保投资。

6、完善附图附件。

专家签名：王海邻 毛彦翔 杨宝梅

2025年2月10日

宗源生态肥业有限公司年产7.5万吨有机肥（新型1.8万吨、普通5.7万吨）及2万吨复混肥技改项目环境影响报告技术审查组成员名单

	姓名	单位	职务/职称	签名
组长	王海邻	河南理工大学	教授	王海邻
成员	毛宇翔	河南理工大学	教授	毛宇翔
	杨雪梅	焦作大学	副教授	杨雪梅

建设项目环评报告审查意见落实情况表

建设项目名称	宗源生态肥业有限公司年产 7.5 万吨有机肥（新型 1.8 万吨、普通 5.7 万吨）及 2 万吨复混肥技改项目		
专家组成员	王海邻、毛宇翔、杨雪梅	专家组长	王海邻
评价单位联系人	赵广超	联系电话	13603913723

序号	审查意见	对应修改内容
1	进一步梳理企业的环保手续，加强现有项目环保合规性分析。核实本次技改项目建设内容和建设性质，完善与备案的相符性分析。进一步查找现有项目存在的环境问题，尤其是堆肥车间等废气收集效率达不到要求的产污节点，提出针对性的整改措施，明确整改计划和时间节点。	已进一步梳理企业的环保手续，加强现有项目环保合规性分析（见 P17）。已核实本次技改项目建设内容和建设性质，完善与备案的相符性分析（见 P13）。已进一步查找现有项目存在的环境问题，尤其是堆肥车间等废气收集效率达不到要求的产污节点，提出针对性的整改措施，明确整改计划和时间节点（见 P42）。
2	细化项目主要生产和辅助设备信息。补充环保设备规格型号信息；核实主要配套电机规格型号，判断是否存在落后、低效电机设备。	已细化项目主要生产和辅助设备信息，补充环保设备规格型号信息（见 P21-23）；已核实主要配套电机规格型号，不存在落后、低效电机设备（见 P21-23）。
3	核实各产品原辅材料使用情况，明确区分农用肥和花卉园林用肥的原辅材料和生产设备，确保园林花卉用肥生产使用的污泥不会造成农用肥的污染。细化项目用排水情况分析，优化湿式除尘废水、洗车废水的产量和回用、处置方式，完善水平衡。分别核算普通农用肥、新型有机肥、花卉园林用肥、和复混肥的物料平衡。	已核实各产品原辅材料使用情况，明确区分农用肥和花卉园林用肥的原辅材料和生产设备，确保园林花卉用肥生产使用的污泥不会造成农用肥的污染（见 P21-25）。已细化项目用排水情况分析，优化湿式除尘废水、洗车废水的产量和回用、处置方式，完善水平衡（见 P27、72）。已分别核算普通农用肥、新型有机肥、花卉园林用肥、和复混肥的物料平衡（见 P28-30）。
4	细化生产工艺流程及产污环节分析。核实堆肥生产原理、关键工艺参数和堆肥生产周期；核实堆肥生产过程的废气污染因子、源强和废气风量，堆肥废气风量应大于鼓风风量，并满足车间温度、湿度控制要求。核实烘干机工作方式，天然气燃烧的热烟气是否和待烘干物料直接接触，据此核实污染因子和源强参数。核实项目技改前后天然气消耗数据，校核天然气燃烧废气污染物产生量。完善各环节废气风量的计算过程，校核各路废气风量、产排浓度等数据。完善以新带老“三本帐”。	已细化生产工艺流程及产污环节分析（见 P31-37）。已核实堆肥生产原理、关键工艺参数和堆肥生产周期（见 P31）；已核实堆肥生产过程的废气污染因子、源强和废气风量，堆肥废气风量应大于鼓风风量，并满足车间温度、湿度控制要求（见 P57-58）。已核实烘干机工作方式，天然气燃烧的热烟气和待烘干物料直接接触，已核实污染因子和源强参数（见 P54-55，58-59）。已核实项目技改前后天然气消耗数据，校核天然气燃烧废气污染物产生量（见 P25，53-59）。已完善各环节废气风量的计算过程，校核各路废气风量、产排浓度等数据（见 P53-61）。已完善以新带老“三本帐”（见 P90）。

5	加强主要废气处理措施的可行性论证。分析复混肥造粒烘干废气（DA003）和有机肥造粒烘干废气（DA006）采用完全不同的处理措施的原因。核实烘干机是否能够实现烟气循环。合理确定各处理设施的规模和处理效率。核实环保投资。	已加强主要废气处理措施的可行性论证，分析复混肥造粒烘干废气（DA003）和有机肥造粒烘干废气（DA006）采用完全不同的处理措施的原因（见 P65）。已核实烘干机无需烟气循环（见 P66）。已合理确定各处理设施的规模和处理效率（见 P63-64）。已核实环保投资（见 P91-92）。
6	完善附图附件。	已完善附图附件（见附图附件）。
专家组意见	报告已修改。 签名：王汝田 邹 2025年5月26日	

建设项目环评报告审查意见落实情况表

建设项目名称	宗源生态肥业有限公司年产 7.5 万吨有机肥（新型 1.8 万吨、普通 5.7 万吨）及 2 万吨复混肥技改项目		
专家组成员	王海邻、毛宇翔、杨雪梅	专家组长	王海邻
评价单位联系人	赵广超	联系电话	13603913723

序号	审查意见	对应修改内容
1	进一步梳理企业的环保手续，加强现有项目环保合规性分析。核实本次技改项目建设内容和建设性质，完善与备案的相符性分析。进一步查找现有项目存在的环境问题，尤其是堆肥车间等废气收集效率达不到要求的产污节点，提出针对性的整改措施，明确整改计划和时间节点。	已进一步梳理企业的环保手续，加强现有项目环保合规性分析（见 P17）。已核实本次技改项目建设内容和建设性质，完善与备案的相符性分析（见 P13）。已进一步查找现有项目存在的环境问题，尤其是堆肥车间等废气收集效率达不到要求的产污节点，提出针对性的整改措施，明确整改计划和时间节点（见 P42）。
2	细化项目主要生产和辅助设备信息。补充环保设备规格型号信息；核实主要配套电机规格型号，判断是否存在落后、低效电机设备。	已细化项目主要生产和辅助设备信息，补充环保设备规格型号信息（见 P21-23）；已核实主要配套电机规格型号，不存在落后、低效电机设备（见 P21-23）。
3	核实各产品原辅材料使用情况，明确区分农用肥和花卉园林用肥的原辅材料和生产设备，确保园林花卉用肥生产使用的污泥不会造成农用肥的污染。细化项目用排水情况分析，优化湿式除尘废水、洗车废水的产量和回用、处置方式，完善水平衡。分别核算普通农用肥、新型有机肥、花卉园林用肥、和复混肥的物料平衡。	已核实各产品原辅材料使用情况，明确区分农用肥和花卉园林用肥的原辅材料和生产设备，确保园林花卉用肥生产使用的污泥不会造成农用肥的污染（见 P21-25）。已细化项目用排水情况分析，优化湿式除尘废水、洗车废水的产量和回用、处置方式，完善水平衡（见 P27、72）。已分别核算普通农用肥、新型有机肥、花卉园林用肥、和复混肥的物料平衡（见 P28-30）。
4	细化生产工艺流程及产污环节分析。核实堆肥生产原理、关键工艺参数和堆肥生产周期；核实堆肥生产过程的废气污染因子、源强和废气风量，堆肥废气风量应大于鼓风风量，并满足车间温度、湿度控制要求。核实烘干机工作方式，天然气燃烧的热烟气是否和待烘干物料直接接触，据此核实污染因子和源强参数。核实项目技改前后天然气消耗数据，校核天然气燃烧废气污染物产生量。完善各环节废气风量的计算过程，校核各路废气风量、产排浓度等数据。完善以新带老“三本帐”。	已细化生产工艺流程及产污环节分析（见 P31-37）。已核实堆肥生产原理、关键工艺参数和堆肥生产周期（见 P31）；已核实堆肥生产过程的废气污染因子、源强和废气风量，堆肥废气风量应大于鼓风风量，并满足车间温度、湿度控制要求（见 P57-58）。已核实烘干机工作方式，天然气燃烧的热烟气和待烘干物料直接接触，已核实污染因子和源强参数（见 P54-55，58-59）。已核实项目技改前后天然气消耗数据，校核天然气燃烧废气污染物产生量（见 P25，53-59）。已完善各环节废气风量的计算过程，校核各路废气风量、产排浓度等数据（见 P53-61）。已完善以新带老“三本帐”（见 P90）。

5	加强主要废气处理措施的可行性论证。分析复混肥造粒烘干废气（DA003）和有机肥造粒烘干废气（DA006）采用完全不同的处理措施的原因。核实烘干机是否能够实现烟气循环。合理确定各处理设施的规模和处理效率。核实环保投资。	已加强主要废气处理措施的可行性论证，分析复混肥造粒烘干废气（DA003）和有机肥造粒烘干废气（DA006）采用完全不同的处理措施的原因（见 P65）。已核实烘干机无需烟气循环（见 P66）。已合理确定各处理设施的规模和处理效率（见 P63-64）。已核实环保投资（见 P91-92）。
6	完善附图附件。	已完善附图附件（见附图附件）。
专家组意见	报告已修改. 签名： 2025 年 5 月 26 日	

建设项目环评报告审查意见落实情况表

建设项目名称	宗源生态肥业有限公司年产 7.5 万吨有机肥（新型 1.8 万吨、普通 5.7 万吨）及 2 万吨复混肥技改项目		
专家组成员	王海邻、毛宇翔、杨雪梅	专家组长	王海邻
评价单位联系人	赵广超	联系电话	13603913723

序号	审查意见	对应修改内容
1	进一步梳理企业的环保手续，加强现有项目环保合规性分析。核实本次技改项目建设内容和建设性质，完善与备案的相符性分析。进一步查找现有项目存在的环境问题，尤其是堆肥车间等废气收集效率达不到要求的产污节点，提出针对性的整改措施，明确整改计划和时间节点。	已进一步梳理企业的环保手续，加强现有项目环保合规性分析（见 P17）。已核实本次技改项目建设内容和建设性质，完善与备案的相符性分析（见 P13）。已进一步查找现有项目存在的环境问题，尤其是堆肥车间等废气收集效率达不到要求的产污节点，提出针对性的整改措施，明确整改计划和时间节点（见 P42）。
2	细化项目主要生产和辅助设备信息。补充环保设备规格型号信息；核实主要配套电机规格型号，判断是否存在落后、低效电机设备。	已细化项目主要生产和辅助设备信息，补充环保设备规格型号信息（见 P21-23）；已核实主要配套电机规格型号，不存在落后、低效电机设备（见 P21-23）。
3	核实各产品原辅材料使用情况，明确区分农用肥和花卉园林用肥的原辅材料和生产设备，确保园林花卉用肥生产使用的污泥不会造成农用肥的污染。细化项目用排水情况分析，优化湿式除尘废水、洗车废水的产量和回用、处置方式，完善水平衡。分别核算普通农用肥、新型有机肥、花卉园林用肥、和复混肥的物料平衡。	已核实各产品原辅材料使用情况，明确区分农用肥和花卉园林用肥的原辅材料和生产设备，确保园林花卉用肥生产使用的污泥不会造成农用肥的污染（见 P21-25）。已细化项目用排水情况分析，优化湿式除尘废水、洗车废水的产量和回用、处置方式，完善水平衡（见 P27、72）。已分别核算普通农用肥、新型有机肥、花卉园林用肥、和复混肥的物料平衡（见 P28-30）。
4	细化生产工艺流程及产污环节分析。核实堆肥生产原理、关键工艺参数和堆肥生产周期；核实堆肥生产过程的废气污染因子、源强和废气风量，堆肥废气风量应大于鼓风风量，并满足车间温度、湿度控制要求。核实烘干机工作方式，天然气燃烧的热烟气是否和待烘干物料直接接触，据此核实污染因子和源强参数。核实项目技改前后天然气消耗数据，校核天然气燃烧废气污染物产生量。完善各环节废气风量的计算过程，校核各路废气风量、产排浓度等数据。完善以新带老“三本帐”。	已细化生产工艺流程及产污环节分析（见 P31-37）。已核实堆肥生产原理、关键工艺参数和堆肥生产周期（见 P31）；已核实堆肥生产过程的废气污染因子、源强和废气风量，堆肥废气风量应大于鼓风风量，并满足车间温度、湿度控制要求（见 P57-58）。已核实烘干机工作方式，天然气燃烧的热烟气和待烘干物料直接接触，已核实污染因子和源强参数（见 P54-55，58-59）。已核实项目技改前后天然气消耗数据，校核天然气燃烧废气污染物产生量（见 P25，53-59）。已完善各环节废气风量的计算过程，校核各路废气风量、产排浓度等数据（见 P53-61）。已完善以新带老“三本帐”（见 P90）。

5	加强主要废气处理措施的可行性论证。分析复混肥造粒烘干废气（DA003）和有机肥造粒烘干废气（DA006）采用完全不同的处理措施的原因。核实烘干机是否能够实现烟气循环。合理确定各处理设施的规模和处理效率。核实环保投资。	已加强主要废气处理措施的可行性论证，分析复混肥造粒烘干废气（DA003）和有机肥造粒烘干废气（DA006）采用完全不同的处理措施的原因（见 P65）。已核实烘干机无需烟气循环（见 P66）。已合理确定各处理设施的规模和处理效率（见 P63-64）。已核实环保投资（见 P91-92）。
6	完善附图附件。	已完善附图附件（见附图附件）。
专家组意见	同意修改 签名：杨雪梅 2025 年 5 月 26 日	