# 建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：行唐县永屹生物质能源科技有限公司技术改造项目

建设单位（盖章）行唐县永屹生物质能源科技有限公司

编制日期 ：2026 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1791797905000

# 编制单位和编制人员情况表

| | |
|---|---|
| 项目编号 | kh537r |
| 建设项目名称 | 行唐县永屹生物质能源科技有限公司技术改造项目 |
| 建设项目类别 | 47—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 |
| 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） | 行唐县永屹生物质能源科技有限公司 |
| 统一社会信用代码 | 91130125MA0DDFK836 |
| 法定代表人（签章） | 段卫敏 |
| 主要负责人（签字） | 段卫敏 |
| 直接负责的主管人员（签字） | 段卫敏 |
| **二、编制单位情况** | |
| 单位名称（盖章） | 河北蓝跃环保科技有限公司 |
| 统一社会信用代码 | 91130104MA0FRQP75P |
| **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 |
|---|---|---|---|
| 闫伟乐 | 0352024051300000034 | BH000419 | |

2. 主要编制人员

| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
|---|---|---|---|
| 李乾翔 | 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 | BH052674 | |
| 闫伟乐 | 建设项目基本情况、结论 | BH000419 | |

# 建设项目环境影响报告书（表）
# 编制情况承诺书

本单位 河北蓝跃环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91130104MA0FRQP75P ）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 行唐县永屹生物质能源科技有限公司技术改造项目 生态环境影响报告书（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）的编制主持人为闫伟乐（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520240513000000034，信用编号 BH000419），主要编制人员包括闫伟乐（信用编号 BH000419）、李乾翔（信用编号 BH052674）（依次全部列出）等 2 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)：河北蓝跃环保科技有限公司

2026 年 10 月 12 日

仅限行唐县永屹生物质能源科技有限公司技术改造项目编制环境影响报告表使用，严禁他用

统一社会信用代码

91130104MA0FRQP75P

# 营业执照

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　河北蓝跃环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　吕佳萍

经营范围　环保技术推广服务。环保技术、环保设备的开发、技术咨询、技术转让，环境影响评价服务，水土保持技术咨询，水资源调查评价服务，工程技术咨询服务，环保设备的销售，土壤修复，清洁生产技术咨询，节能技术咨询，环境保护监测，环境治理咨询服务，环保工程的设计、施工，工程项目管理。（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）

注册资本　叁佰万元整

成立日期　2020年11月26日

营业期限　2020年11月26日至 长期

住　　所　河北省石家庄市桥西区胜利南大街126号泰丰观湖小区14号楼1单元2703室

登记机关　石家庄市桥西区行政审批局 行政审批专用章

2022 年 2 月 28 日

# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，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职业资格。

中华人民共和国
人力资源和社会保障部

中华人民共和国
生态环境部



姓　　名：闫伟乐

证件号码：130182198805064518

性　　别：男

出生年月：1988年05月

批准日期：2024年05月26日

管 理 号：03520240513000000054

仅限行唐县生物质能源科技有限公司技术改造项目 环境影响报告表使用，严禁他用



姓 名 闫伟乐

性 别 男 民 族 汉

出 生 1988 年 5 月 6 日

住 址 河北省石家庄市藁城区南
董镇东四公村富强路49号

公民身份号码 130182198805064518

中华人民共和国

居民身份证

签发机关 石家庄市藁城区公安局

有效期限 2017.07.31-2037.07.31

仅限行唐县永屹生物质能源科技有限公司技术改造项目生态环境影响报告表使用，严禁他用

# 编 制 单 位 承 诺 书

本单位河北蓝跃环保科技有限公司（统一社会信用代码91130104MA0FRQP75P）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息

2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的

3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的

4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的

5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的

6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的

7. 补正基本情况信息

承诺单位（公章）：

2026 年 10 月 10 日

# 编 制 人 员 承 诺 书

本人闫伟乐（身份证件号码130182198805064518）郑重承诺：本人在河北蓝跃环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91130104MA0FRQP75P）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 6 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人（签字）：

2026年 10月 10日

# 编 制 人 员 承 诺 书

本人李乾翔（身份证件号码130133199807080930）郑重承诺：本人在河北蓝跃环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91130104MA0FRQP75P）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 7 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人（签字）：李乾翔

2016 年 10 月 10 日

河北省人力资源和社会保障厅统一制式

13010420261008011210

# 社会保险单位参保证明

险种：企业职工基本养老保险　　经办机构代码：130104

兹证明

| | | | |
|---|---|---|---|
| 参保单位名称： | 河北蓝跃环保科技有限公司 | 社会信用代码： | 91130104MA0FRQP75P |
| 单位社保编号： | 13504115598 | 经办机构名称： | 桥西区 |
| 单位参保日期： | 2020年12月08日 | 单位参保状态： | 参保缴费 |
| 参保缴费人数： | 16 | 单位参保险种： | 企业职工基本养老保险 |
| 单位有无欠费： | 无 | 单位参保类型： | 企业 |

该单位参保人员明细（部分/全部）

| 序号 | 姓名 | 社会保障号码 | 本单位参保日期 | 缴费状态 | 个人缴费基数 | 本单位缴费起止年月 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 闫伟乐 | 130182198805064518 | 2025-07-01 | 缴费 | 4076.00 | 202507至202609 |
| 2 | 李乾翔 | 130133199807080930 | 2022-11-10 | 缴费 | 4076.00 | 202211至202609 |

证明机构签章：石家庄市桥西区人力资源社会保障 业务专用章 1301048659555

证明日期：2026年10月08日

1. 证明开具后6个月内有效。本证明加盖印章为电子签章，黑色签章与红色签章效力相同。

2. 对上述信息有疑义的，可向查询地经办机构咨询，服务电话：12333。

验证码:0-20586615561625601

# 承诺书

行唐县数据和政务服务局：

建设单位：行唐县永屹生物质能源科技有限公司，法人代表：段卫敏，承诺上报 行唐县永屹生物质能源科技有限公司技术改造项目生态环境影响报告表中的内容、附件等真实有效。行业类别： N7723固体废物治理、C2625有机肥料及微生物肥料制造，符合法律、法规、政策、标准等要求，规划选址、用地预审、产业政策均被相关部门认可。行唐县永屹生物质能源科技有限公司技术改造项目建设期和运营期，严格落实各项环保措施，严格执行污染物相应排放标准和地方相关标准要求及相关环境管理要求。所提供各项内容、附件，真实、合法、完整、准确，如存在弄虚作假，隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果，由行唐县永屹生物质能源科技有限公司及段卫敏承担全部责任。

承诺方（盖章）：行唐县永屹生物质能源科技有限公司

日期： 2026 年 10 月 12 日

# 承 诺 书

行唐县数据和政务服务局：

我单位郑重承诺：行唐县永屹生物质能源科技有限公司技术改造项目生态环境影响报告表中，建设单位行唐县永屹生物质能源科技有限公司所提供的证明、数据、资料等复印件（均已查看原件）均为真实、可信的，我单位对该项目进行了实地勘察，本项目报告的编制均按照《中华人民共和国生态环境法典》等相关法律、法规为准则，严格按照国家及地方排放标准执行。我公司承诺该项目生态环境影响报告表内容真实有效，如有不符我公司承担一切法律责任。本报告不涉及国家机密、商业秘密和个人隐私。同意全本公开。

特此承诺

环评文件项目负责人（签字）：

项目编制主持人及编制人员（签字）：

承诺方(盖章)：河北蓝跃环保科技有限公司

日期：2026 年 10 月 12 日

# 一、建设项目基本情况

| | | | |
|---|---|---|---|
| 建设项目名称 | 行唐县永屹生物质能源科技有限公司技术改造项目 | | |
| 项目代码 | 2608-130125-89-02-461250 | | |
| 建设单位联系人 | 段卫敏 | 联系方式 | 13833162266 |
| 建设地点 | 河北省石家庄市行唐县只里乡西家村西南（行唐县永屹生物质能源科技有限公司现有厂区内） | | |
| 地理坐标 | （东经：114 度 35 分 22.421 秒，北纬：38 度 24 分 16.782 秒） | | |
| 国民经济行业类别 | N7723 固体废物治理<br>C2625 有机肥料及微生物肥料制造 | 建设项目行业类别 | 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-其他；二十三、化学原料和化学制品制造业 26-肥料制造 262-其他 |
| 建设性质 | ☐新建（迁建）<br>☐改建<br>☐扩建<br>☑技术改造 | 建设项目申报情形 | ☑首次申报项目<br>☐不予批准后再次申报项目<br>☐超五年重新审核项目<br>☐重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 行唐县科学技术和工业信息化局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 行科工备字〔2026〕15 号 |
| 总投资（万元） | 150 | 环保投资（万元） | 10 |
| 环保投资占比（%） | 6.67 | 施工工期 | 2 个月 |
| 是否开工建设 | ☑否<br>☐是：_____ | 用地（用海）面积（$m^2$） | 0，不新增占地 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | |

| | |
|---|---|
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性分析**<br>（1）与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性分析<br>技改项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类“四十二、环境保护与资源节约综合利用-10．工业“三废”循环利用：“三废”综合利用与治理技术、装备和工程”。<br>（2）与《市场准入负面清单（2025 年版）》符合性分析<br>技改项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止许可类、准入许可类。<br>（3）技改项目于 2026 年 8 月 4 日在行唐县科学技术和工业信息化局备案，备案编号：行科工备字〔2026〕15 号<br>综上所述，项目建设符合国家及当地产业政策相关要求。<br>**2、选址符合性分析**<br>技改项目位于河北省石家庄市行唐县只里乡西家村西南（行唐县永屹生物质能源科技有限公司现有厂区内），不新增占地，厂址中心地理坐标为东经 114°35'22.421"，北纬 38°24'16.782"。项目厂区北侧隔路为废品收购站，南侧为空地，西侧隔路为建材厂，东侧为空地。距厂区最近的敏感点为东南侧 300m 处的霍村。项目西北距行唐县城区集中式饮用水水源二级保护区 2.2km，不在其二级保护区范围内。技改项目附近无国家、省、市规定的重点文物保护单位、风景名胜区、革命历史古迹、珍稀动植物等环境敏感点。<br>区域供水管网已敷设到厂区，供电电网已接通，厂区西南侧临近公路，交通便利，区域无集中工业污水管网，无集中工业供热管网。该项目各工序污染源采取相应的污染控制措施后，均可实现达标排放，不会对区域环境产生明显影响。<br>综上所述，从基础条件和环境条件分析，技改项目的选址合理。<br>**3、与“三线一单”符合性分析** |

**表 1-1　与“三线一单”符合性分析**

| 相关政策 | 分析内容 | 企业情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 生态保护红线 | 生态保护红线：生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。 | 技改项目位于河北省石家庄市行唐县只里乡西家村西南（行唐县永屹生物质能源科技有限公司现有厂区内），项目评价范围内无其他风景名胜区、疗养区等，区内无珍稀濒危动、植物，不涉及生态保护红线区，满足生态保护红线要求。项目距最近的生态保护红线为北侧 7.3km 处的南水北调。项目与行唐县生态保护红线位置关系图详见附图 6。 | 符合 |
| 环境质量底线 | 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。 | 本项目所在区域规划的环境质量底线：环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026 中二级标准，区域为环境空气质量不达标区，不达标因子为 $PM_{2.5}$、$O_3$；非甲烷总烃执行《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）的二级标准；地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准；项目占地区域土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的第二类建设用地的筛选值标准。技改项目产生的废气、废水、噪声等污染物均采取了严格有效的治理和处置措施，经分析污染物废气、噪声均能达标排放，废水不外排，不会超过区域环境容量限值，不会对区域环境质量造成明显污染，符合环境质量底线的要求。 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 资源利用上线 | 资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。 | 技改项目消耗一定量的电、水等资源，能源利用均在区域供水、供电负荷范围内，能源消耗均未超出区域负荷上限。 | 符合 |
| 环境准入负面清单 | 环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。 | 技改项目位于河北省石家庄市行唐县只里乡西家村西南（行唐县永屹生物质能源科技有限公司现有厂区内），项目不违反环境准入负面清单。 | 符合 |

综上所述，项目满足“三线一单”要求。

**4、与石家庄市生态环境准入清单（2023 年）符合性分析**

**表 1-2　与《石家庄市生态环境准入清单》（2023 年版）符合性分析**

| 环保政策 | | 管控策略 | 技改项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|---|
| 全市生态环境准入综合管控要求 | 全市域 | 1.优化产业结构。落实国家、省、市产业政策，严格“两高”项目环评审批，落实区域削减要求，推进减污降碳协同控制。<br>2、强化产业入园。优化园区布局，提升园区规划、环评实效性，提升园区资源利用效率和绿色低碳水平，加强新建项目入园，严格现有分散企业污染管控。 | 1.技改项目不属于“两高”项目；<br>2.本项目企业为现有企业，在现有厂区内进行技术改造，不属于新建项目。 | 符合 |
| 生态空间总体管控要求 | 生态保护红线 | 1、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。<br>2、自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，法律法规另有规定的，从其规定。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照相关法律法规执行 | 技改项目不在生态保护红线范围内，不涉及自然保护区、风景名胜区、湿地公园、森林公园、地质公园及一般生态空间等。 | 符合 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 水环境总体管控要求 | 水环境其他重点管控区 | 1、针对断流河道优先保障水生态流量和生态安全。 2、调整和优化产业结构，严格按照区域环境承载能力，合理规划居住区与工业功能区。 | 技改项目无废水排放；项目距最近敏感点为东南侧300m处的霍村。 | 符合 |
| | 大气环境总体准入要求 | 空间布局约束 | 1、加大钢铁、焦化等行业结构调整力度，推进化工、石化企业治理改造，优先发展战略新兴产业和先进制造业，坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。<br>2、引导重点行业向环境容量充足、扩散条件较好区域布局。<br>3、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区严格控制高耗能、高排放项目建设。严禁新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝等产能。<br>4、大气环境受体敏感重点管控区中重点涉气行业企业，除必须依托城市或直接服务于城市的企业外，均应规划退城搬迁。<br>5、大气环境弱扩散重点管控区内严格控制新建、扩建燃煤火电、钢铁，以及除国家、省、市规划外的石化等高污染高排放项目。<br>6、对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑，依法责令停业关闭。<br>7、全市禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，35蒸吨/小时以上燃煤锅炉要达到超低排放标准。城市主城区和县城禁止新建35蒸吨/小时及以下生物质和燃油(醇基燃料)锅炉，35蒸吨/小时以上的燃油和生物质锅炉要达到超低排放标准。<br>8、禁燃区内不得新建、扩建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。禁燃区内禁止原煤散烧。禁止销售、使用高污染燃料。 | 1.项目不属于钢铁、焦化等行业。2.项目位于河北省石家庄市行唐县只里乡西家村西南，环境容量充足，扩散条件相对较好；3.项目不属于钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝等项目。4.项目不在退城搬迁范围。5.本项目不属于燃煤燃油火电、钢铁、石化等高污染排放项目；6.本项目不涉及工业炉窑；7.技改项目不涉及。8.项目不涉及建设燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施。 | 符合 |
| | 产业布局相关总体 | 产业总体布局要求 | 1、严格建设项目环境准入，新、改、扩建项目的环境影响评价应满足区域、规划环评要求。<br>2、新建、改建、扩建用煤项目，应当实行煤 | 1、项目满足区域规划要求。<br>2、不涉及。<br>3、项目属于《产业结 | 符合 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 管控要求 | | 炭的等量或者减量替代。<br>3、严格执行国家《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》以及《河北省禁止投资的产业目录》中准入要求。<br>4、严格控制《环境保护综合名录》中“高污染、高环境风险”产品加工项目，城市工业企业退城搬迁改造及产能置换项目除外。<br>5、新建项目一律不得违规占用河库管理范围。<br>6、以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物(VOCs)综合治理，实施原辅材料和产品源头替代、无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。<br>7、锅炉大气污染物排放控制要求、污染物监测要求、达标判定要求按照河北省地标《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)执行。<br>8、禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建有色金属冶炼、石油加工、焦化、化工、电镀、制革等可能造成土壤污染的建设项目。<br>9、在地下水超采区控制高耗水产业发展。<br>10、涉重金属重点行业企业“十四五”期间依法依规至少开展一轮强制性清洁生产审核，到 2025 年底，涉重金属重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。<br>11、按照《关于进一步加强塑料污染治理的实施方案》要求，石家庄城市建成区和重点领域禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用。<br>12、实施制造业绿色改造重点专项，开展制造业绿色发展示范工程，推进生物医药、化工、钢铁等行业工艺技术装备绿色化改造。鼓励企业实施绿色战略、绿色标准、绿色管理和绿色生产，推行“互联网+绿色制造”模式，开发绿色产品，建设绿色工厂，打造绿色供应链，构建绿色制造体系。大力发展节能环保、清洁生产和清洁能源产业。在钢铁、火电、水泥、化工等重点行业推广低碳节能技术改造，探索开展碳捕集、利用与封存试验示范，控制工业领域温室气体排放。加快构建绿色低碳的综合交通运输体系，实施一批绿色公路、绿色机场等示范工程。全面推行清洁生产，推进钢铁、石化、建材、纺织、食品等重点行业强制性清洁生产审核。<br>13、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目 | 构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类“四十二、环境保护与资源节约综合利用-3.餐厨废弃物资源化利用技术开发及设施建设”，未列入《市场准入负面清单》（2025 年版）等文件中限制、禁止项目。<br>4、项目不属于《环境保护综合名录》（2021年版）中“高污染、高风险”产品加工项目。<br>5、不涉及。<br>6、项目不属于石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业。<br>7、现有工程燃气蒸汽发生器各污染物满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020) 表 1 大气污染物排放限值。<br>8、项目不属于有色金属冶炼、石油加工、焦化、化工、电镀、制革等可能造成土壤污染的建设项目。<br>9、项目不属于高耗水产业。<br>10、不涉及。<br>11、不涉及。<br>12、不涉及。<br>13、项目不属于“两高”项目。<br>14、技改项目在现有厂区内建设，不新增占地。 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。新增主要污染物排放量的“两高”项目，严格落实生态环境部《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知要求》，提出有效区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，规范削减措施来源，强化建设单位、出让减排量排污单位和地方政府责任，确保落实区域削减措施。<br>14、省级人民政府及其有关部门批准设立的经济技术开发区、高新技术产业开发区、旅游度假区等产业园区及市级人民政府批准设立的各类产业园区，在编制开发建设有关规划时，应依法开展规划环评工作，编制环境影响报告书。涉及“一区多园”的产业园区，应整体开展规划环境影响评价(跟踪评价)工作，实现规划环评“一本制”。 | | |

**表 1-3　与行唐县生态环境准入清单符合性分析**

| 县（市区） | 单元类别 | 环境要素类别 | 维度 | 管控策略 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 行唐县 | 一般管控单元1 | 一般管控区 | 空间布局约束 | 满足国家、河北省、石家庄市相关环境准入要求 | 技改项目满足国家、河北省、石家庄市相关环境准入要求 | 符合 |
| | | | 污染物排放管控 | 满足国家、河北省、石家庄市相关污染排放标准和要求 | 技改项目满足国家、河北省、石家庄市相关污染排放标准和要求，废气、噪声达标排放。 | 符合 |
| | | | 环境风险防控 | 满足国家、河北省、石家庄市相关环境风险防控要求。 | 技改项目满足国家、河北省、石家庄市相关环境风险防控要求。 | 符合 |
| | | | 资源利用效率 | 满足国家、河北省、石家庄市相关水资源、能源、土地资源利用效率要求。 | 技改项目满足国家、河北省、石家庄市相关水资源、能源、土地资源利用效率要求。 | 符合 |

综上，本项目符合《石家庄市“三线一单”生态环境准入清单》（2023 年版）中的生态环境准入清单要求。

**5、与其他环境管理政策符合性分析**

**表 1-4　项目与“十四五”生态环境保护规划符合性分析**

| 文件名称 | 文件要求 | 本项目 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 河北省人民政府关于印发《河北省生态环境保护“十四五”规划》的通知（冀政字〔2022〕2 号） | 建立生态环境分区管控体系。衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，建立差别化的生态环境准入清单，加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入，开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。 | 项目占地及建设符合石家庄市“三线一单”要求。 | 符合 |
| | 加强宏观治理的环境政策支撑。加强能耗总量和强度双控、煤炭消费和污染物排放总量控制，强化市场准入约束，抑制高碳投资，严格控制高耗能高排放项目盲目发展。严禁新增，合理控制煤制油气产能规模。依法依规加强节能审查事中事后监管。深化生态环境“放管服”改革，推进环评审批、生态环境监管和监督执法“正面清单”制度化、规范化，持续优化营商环境。 | 项目不属于钢铁、焦化、水泥熟料等行业。 | 符合 |
| | 区域大气污染联防联控，探索建立交界区域大气环境管理共建共管机制，强化重大项目环境影响评价区域会商。石家庄、唐山、邢台、邯郸市重点开展 $PM_{2.5}$ 和臭氧协同治理；沧州、衡水、廊坊、保定市和雄安新区重点开展挥发性有机物（VOCs）及氮氧化物协同治理；张家口、承德、秦皇岛市重点加强臭氧污染控制。 | 项目位于石家庄市，属于重点加强 $PM_{2.5}$ 和臭氧控制区域，项目废气经布袋除尘器处理后达标排放。 | 符合 |
| | 加强空间布局管控。将土壤和地下水环境要求纳入相关规划。永久基本农田集中区域禁止新建可能造成土壤污染的建设项目。污染地块再开发利用，严格落实规划用途及相应的土壤环境质量要求，科学设定成片污染地块及周边土地开发时序。 | 项目不涉及永久基本农田。 | 符合 |
| | 完善危险废物监管体制机制。拓宽部门沟通协作渠道，建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等全过程、全链条式监管体系。完善联席会议制度，促进信息共享。严格落实“网格化”监管，深化网格长、网格监督员、监督执法人员、企业内部监管人员“一长三员”监管机制。建立危险废物环境风险区域联防联控机制。 | 项目危险废物暂存危废间，定期交由有资质单位处置。 | 符合 |
| | 废物跨省转移“白名单”制度。开展工业园区危险废物收集转运试点。严格危险废物产生、运输、利用处置转移联单管理，推动转移运输规范化和便捷化。支持危险废物专业收集转运，利用处置单位和社会力量建设区 | 项目危险废物暂存危废间，定期交由有资质单位处置，本项目危险废物产 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 域性收集网点和贮存设施。鼓励在有条件的高校集中区域开展实验室危险废物分类收集和预处理示范项目建设。 | 生、运输、利用处置过程中严格按照转移联单管理。 | |
| | 强化工业固体废物污染防治。持续开展非法和不规范堆存渣场排查整治，建立排污单位工业固体废物管理台账。推行生产企业“逆向回收”等模式，推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长。加快建设邯郸、唐山国家大宗固体废弃物综合利用基地，推进综合利用产业集聚发展，提升综合利用水平。 | 项目建成后，企业将建立工业固体废物管理台账。 | 符合 |

**续表 1-4　项目与“十四五”生态环境保护规划符合性分析**

| 文件名称 | 文件要求 | 本项目 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 《石家庄市生态环境保护“十四五”规划》（石政函〔2022〕72 号） | 建立生态环境分区管控体系。加快实施“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（以下简称“三线一单”），构建生态环境分区管控体系，促进生态环境高水平保护和经济社会高质量赶超发展。推动“三线一单”精准落地，确立以乡镇为单位的环境管控单元，确定管控单元边界。衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，实现差别化管理。约束管控单元内的环境行为，保障区域环境功能的实现。全市列入重点生态功能区的县(市、区)因地制宜制定限制和禁止发展的产业目录，确定产业准入负面清单，促进精细化管理。 | 项目建设符合“三线一单”相关要求。 | 符合 |
| | 推进生态保护红线评估优化和勘界定标，确保红线权威、科学、可执行。严格生态保护红线监管，严厉查处破坏生态保护红线的违法违规开发建设行为。推动建立违规、违建项目清理规范长效机制，加大对破坏生态环境的违规、违建项目的监管和执法力度。将生态保护任务落实到县(市、区)人民政府，严格规范建设项目环境影响评价审批，加强全过程监管，严禁项目选址违规违法侵占生态保护红线，确保生态环境安全。 | 项目不在行唐县生态保护红线范围内。 | 符合 |
| | 严格环境准入门槛，全市禁止钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、铸造（高端或精密铸造项目以及《产业结构调整指导目录（2019 年本）》第一类鼓励类项目除外）、有色、炭素、钙镁、煤化工、陶瓷、砖瓦等行业新建、扩建单纯新增产能（搬迁升级改造项目和产能置换项目除外）的项目和企业。对搬迁升级改造项目的环境影响评价，应满足规划环评要求，对本地过剩产能重点行业搬迁、改建项目，实行大气污染物排放倍量替代。严格控制新增燃煤项目（产能置换项目除外）建设。 | 项目不属于钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、铸造等行业，不使用煤炭。 | 符合 |

根据以上分析可知，项目符合河北省人民政府关于印发河北省生态环境保护“十四五”规划的通知（冀政字〔2022〕2 号）、《石家庄市生态环境保护“十四五”规划》（〔2022〕72 号）要求。

**表 1-5　与相关污染防治政策符合性一览表**

| 环保政策 | 文件要求 | 项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24号） | 二、优化产业结构，促进产业产品绿色升级 | | |
| | （四）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。严禁新增钢铁产能。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序，淘汰落后煤炭洗选产能；有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。到 2025 年，短流程炼钢产量占比达 15%。京津冀及周边地区继续实施“以钢定焦”，炼焦产能与长流程炼钢产能比控制在 0.4 左右。 | 项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，不属于钢铁行业。 | 符合 |
| | 二、优化产业结构，促进产业产品绿色升级 | | |
| | （七）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。 | 项目原料不使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。 | 符合 |
| | 三、优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展 | | |
| | （九）大力发展新能源和清洁能源。到 2025 年，非化石能源消费比重达 20%左右，电能占终端能源消费比重达 30%左右。持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。（十）严格合理控制煤炭消费总量。在保障能源安全供应的前提下，重点区域继续实施煤炭消费总量控制。到 2025 年，京津冀及周边地区、长三角地区煤炭消费量较 | 项目生产使用电能。项目不使用煤炭。 | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 2020 年分别下降 10%和 5%左右，汾渭平原煤炭消费量实现负增长，重点削减非电力用煤。重点区域新改扩建用煤项目，依法实行煤炭等量或减量替代，替代方案不完善的不予审批；不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。完善重点区域煤炭消费减量替代管理办法，煤矸石、原料用煤不纳入煤炭消费总量考核。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。 | | |
| | | 四、优化交通结构，大力发展绿色运输体系 | | |
| | | （十六）强化非道路移动源综合治理。加快推进铁路货场、物流园区、港口、机场、工矿企业内部作业车辆和机械新能源更新改造。推动发展新能源和清洁能源船舶，提高岸电使用率。大力推动老旧铁路机车淘汰，鼓励中心城市铁路站场及煤炭、钢铁、冶金等行业推广新能源铁路装备。到 2025 年，基本消除非道路移动机械、船舶及重点区域铁路机车“冒黑烟”现象，基本淘汰第一阶段及以下排放标准的非道路移动机械；年旅客吞吐量 500 万人次以上的机场，桥电使用率达到 95%以上。 | 项目按要求使用运输车辆。 | 符合 |
| | | 六、强化多污染物减排，切实降低排放强度 | | |
| | | （二十一）强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。重点区域石化、化工行业集中的城市和重点工业园区，2024 年年底前建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。（二十二）推进重点行业污染深度治理。高质量推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造。到 2025 年，全国 80%以上的钢铁产能完成超低排放改造任务；重点区域全部实现钢铁行业超低排放，基本完成燃煤锅炉超低排放改造。确保工业企业全面稳定达标排放。推进玻璃、石灰、矿棉、有色等行业深度治理。全面开展锅炉和 | 技改项目不涉及 VOCs 排放。项目不属于钢铁、水泥、焦化等重点行业。 | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 工业炉窑简易低效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推进燃气锅炉低氮燃烧改造。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。推进整合小型生物质锅炉，积极引导城市建成区内生物质锅炉（含电力）超低排放改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路，因安全生产需要无法取消的，安装在线监控系统及备用处置设施。 | | |
| | 《河北省空气质量持续改善行动计划实施方案》（冀政发[2024]4号） | 狠抓扬尘污染治理攻坚。聚焦施工工地、线性工程、裸露地块、闲置场院、露天矿山、城乡道路、平交路口、露天停车场、城乡结合部等重点领域区域开展扬尘治理攻坚，狠抓全域控尘。持续推广城区道路“水洗机扫”作业方式。 | 项目施工期按要求对施工期扬尘制定了严格的防治措施，确保不会对周围环境产生影响。 | 符合 |
| | | 严格环境准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、产能置换、污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。 | 项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。 | 符合 |
| | | 严格执行《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁矿热炉。加快调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局、规模和结构。 | 项目不涉及步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁矿热炉。 | 符合 |
| | 石家庄市人民政府关于印发《石家庄市大气环境质量限期达标规划》的通知(石政发 | 1. 严格环境准入<br>严格落实生态环境分区管控。强化生态环境分区管控的刚性约束和政策引领作用,新、改、扩建项目的环境影响评价应满足区域、规划环评要求。按照 《石家庄市生态环境准入清单》要求，严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低(无)VOCs 含量产品比重。<br>严控 “两高”项目准入。全市不再新增钢铁 (含 | 项目生态环境分区管控要求，不涉及 VOCs 含量物料使用，不属于两高项目。 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| (2025)11号) | 铸造用生铁)、焦化、水泥熟料 (超出产能进行产能置换除外)、平板玻璃、电解铝、氧化铝 (含氢氧化铝)、煤化工产能。严格执行重点行业产能减量或等量置换相关规定。对本地新、改、扩建项目排放的颗粒物、$SO_2$、NOx、VOCs 实行两倍削减替代。建设项目为高架源的，污染物替代指标应来源于高架源 | | |

综上，项目符合国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知〔国发〔2023〕24 号）、《河北省空气质量持续改善行动计划实施方案》（冀政发[2024]4 号）、《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》、《石家庄市大气环境质量限期达标规划》的通知(石政发(2025)11 号)相关要求。

**6、与《河北省生态环境厅办公室关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（冀环办字函[2023]326 号）符合性分析**

根据《河北省生态环境厅办公室关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（冀环办字函[2023]326 号），“为贯彻落实《中华人民共和国防沙治沙法》，按照“在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容”规定，进一步做好沙区建设项目环境影响评价制度执行工作”。

行唐县属于沙区范围主要涉及区域，项目位于河北省石家庄市行唐县只里乡西家村西南（行唐县永屹生物质能源科技有限公司现有厂区内），经与河北省“三线一单”信息管理平台相对照，项目选址不属于沙区范围。

**7、与《肥料登记管理办法》（农业农村部令 2022 年第 1 号修订）符合性分析**

**表 1-6　与《肥料登记管理办法》（农业农村部令 2022 年第 1 号修订）符合性一览表**

| 环保政策 | 文件要求 | 项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 《肥料登记管理办法》（农业农村部令 2022 年第 1 号修订） | 第五条实行肥料产品登记管理制度，未经登记的肥料产品不得进口、生产、销售和使用，不得进行广告宣传 | 本项目产品为液体有机肥，项目建设完成后按要求进行登记 | 符合 |
| | 第十条 生产者申请肥料登记前，须在中国境内进行规范的田间试验。<br>第十一条 生产者可按要求自行开展肥料田间试验，也可委托有关单位开展；生产者和试验单位应当对所出具试验报告的真实性承担法律责任。 | 本项目申请登记前按要求进行规范的田间试验 | 符合 |

综上，项目符合《肥料登记管理办法》（农业农村部令 2022 年第 1 号修订）相关要求。

# 二、建设项目工程分析

建设内容

**一、项目背景**

行唐县永屹生物质能源科技有限公司成立于2019年4月，主要经营生物有机肥研发、生产、销售；餐厨废物、秸秆、粪便回收、加工处理等；现有工程餐厨废弃物处理规模为40t/d，现有生产工艺中三相分离的液相，经厌氧处理后作为水溶性液体有机肥原料外售给下游企业生产水溶肥。考虑到水溶性液体有机肥原料的价值，企业对现有工艺进行改造，增加液体有机肥生产线，对三相分离的液相，进一步加工生产液体有机肥，实现固体废弃物的资源化利用，因此，行唐县永屹生物质能源科技有限公司拟投资150万元在现有厂区内建设“行唐县永屹生物质能源科技有限公司技术改造项目”，对三相分离的液相进一步加工，生产液体有机肥。技改完成后全厂餐厨废弃物处理规模不变。

根据《中华人民共和国生态环境法典》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，该项目应进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）规定，技改项目属于“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-其他；二十三、化学原料和化学制品制造业 26-肥料制造 262-其他”，本项目应编制生态环境影响报告表，为此，行唐县永屹生物质能源科技有限公司委托我公司承担本报告表的编制工作，我单位接受委托后立即组织技术人员进行了现场踏勘、资料收集与调研，并按要求编写完成了本项目生态环境影响报告表。

**二、项目基本情况**

**1.建设内容**

本项目利用现有厂区，建设气浮机、爆气滤池、叠螺机、过滤罐、腐熟发酵罐、搅拌机、乳化机、研磨机、灌装机等设备，对三相分离的液相进一步加工，生产液体有机肥。技改完成后，餐厨废弃物处理规模不变，仍为40t/d。

项目主要建设内容及组成见下表。

**表 2-1　技改项目主要建设内容及组成一览表**

| 项目组成 | | 现有工程建设内容 | 技改项目建设内容 | 技改后全厂 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 主体工程 | 生产车间 | 1 座，1F，建筑面积 1600m$^2$，钢结构，车间高度 10m；包括餐厨垃圾预处理区、有机肥深加工区、成品区、陈化车间、车辆清洗区、卸料间、锅炉房 | 依托现有车间内东南侧区域，新增液体有机肥成品罐及灌装 | 1 座，1F，建筑面积 1600m$^2$，钢结构，车间高度 10m；包括餐厨垃圾预处理区、有机肥深加工区、成品区、陈化间、车辆清洗区、卸料间、锅炉房，液体有机肥成品罐及灌装 | 依托现有生产车间，新增液体有机肥成品罐及灌装 |
| | 废液处理车间 | / | 新建，1 座，1F，建筑面积 140m$^2$，钢结构，车间高度 7m；主要对三相分离液预处理，包括沉淀、挤压、气浮、曝气、过滤等 | 新建，1 座，1F，建筑面积 140m$^2$，钢结构，车间高度 7m；主要对三相分离液预处理，包括沉淀、挤压、气浮、曝气、过滤等 | 新建 |
| | 搅拌车间 | / | 1 座，1F，建筑面积 160m$^2$，钢结构，车间高度 7m；主要进搅拌、乳化、研磨等 | 1 座，1F，建筑面积 160m$^2$，钢结构，车间高度 7m；主要进搅拌、乳化、研磨等 | 新建 |
| 辅助工程 | 办公室 | 1 座，1F，建筑面积为 400m$^2$，砖混，高度 3.3m，主要用于职工办公 | 不变 | 1 座，1F，建筑面积为 400m$^2$，砖混，高度 3.3m，主要用于职工办公 | 不变 |
| 储运工程 | 粗油脂存放间 | 1 座，1F，建筑面积 80m$^2$，钢结构，高度 3.4m，主要用于成品粗油脂存放 | 不变 | 1 座，1F，建筑面积 80m$^2$，钢结构，高度 3.4m，主要用于成品粗油脂存放 | 不变 |
| | 原料运输 | 采用防臭味扩散、防遗撒、防滴漏功能的餐厨垃圾运输专用车辆运输餐厨垃圾 | 氨基酸原液采用罐车运输至厂区，其他辅料采用汽运进厂 | 采用防臭味扩散、防遗撒、防滴漏功能的餐厨垃圾运输专用车辆运输餐厨垃圾，氨基酸原液采用罐车运输至厂区，其他辅料采用汽运进厂 | 新增氨基酸原液采用罐车运输至厂区，其他辅料采用汽运进厂 |
| | 成品运输 | 成品由第三方车辆拉走 | 不变 | 成品由第三方车辆拉走 | / |
| | 成品罐 | / | 新增 7 个成品罐，80m$^3$/个，新增 2 个成品罐，600m$^3$/个，用于成品液体有机肥暂存 | 新增 7 个成品罐，80m$^3$/个，新增 2 个成品罐，600m$^3$/个，用于成品液体有机肥暂存 | 新增 |
| | 半成品罐 | / | 新增 1 个半成品罐，70m$^3$/个，用于腐熟发酵后的半成品暂存 | 新增 1 个半成品罐，70m$^3$/个，用于腐熟发酵后的半成品暂存 | 新增 |

**续表 2-1　技改项目主要建设内容及组成一览表**

| 项目组成 | | 现有工程建设内容 | 技改项目建设内容 | 技改后全厂 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 储运工程 | 原料罐 | / | 新增 1 个原料罐，600m³/个，用于氨基酸原液暂存 | 新增 1 个原料罐，600m³/个，用于氨基酸原液暂存 | 新增 |
| | 一般固废间 | 1 座，1F，建筑面积 15m²，钢结构，高度 2m，主要用于一般固体废物贮存 | 依托现有 | 1 座，1F，建筑面积 15m²，钢结构，高度 2m，主要用于一般固体废物贮存 | 不变 |
| | 危废间 | 1 座，1F，建筑面积 10m²，砖混结构，高度 2m，主要用于危险废物贮存 | 依托现有 | 1 座，1F，建筑面积 10m²，砖混结构，高度 2m，主要用于危险废物贮存 | 不变 |
| 公用工程 | 给水 | 用水主要为蒸汽发生器用水、车辆冲洗水、车间地面冲洗水、生物除臭塔补充水。用水由只里乡供水管网提供。 | 淘汰现有生物除臭塔，新增生物滤池，减少生物除臭塔用水 | 用水主要为蒸汽发生器用水、车辆冲洗水、车间地面冲洗水。用水由只里乡供水管网提供 | 淘汰现有生物除臭塔，新增生物滤池，减少生物除臭塔用水 |
| | 排水 | 废水主要为纯水制备装置排污水、蒸汽发生器定期排污水、车辆冲洗废水、车间地面冲洗废水、生物除臭塔定期排污水，纯水制备装置排污水、蒸汽发生器定期排污水均回用于车辆冲洗；车间冲洗废水、车辆冲洗废水、生物除臭塔定期排污水排入防渗旱厕，定期清掏，不外排。 | 淘汰现有生物除臭塔，新增生物滤池，减少生物除臭塔排水 | 废水主要为纯水制备装置排污水、蒸汽发生器定期排污水、车辆冲洗废水、车间地面冲洗废水，纯水制备装置排污水、蒸汽发生器定期排污水均回用于车辆冲洗；车间冲洗废水、车辆冲洗废水排入防渗旱厕，定期清掏，不外排。 | 淘汰现有生物除臭塔，新增生物滤池，减少生物除臭塔排水 |
| | 供电 | 由只里乡供电电网提供 | 不变 | 由只里乡供电电网提供 | 不变 |
| | 供热 | 生产用热由 1 台 1t/h 燃气蒸汽发生器提供，办公室供热及制冷均采用空调 | 不变 | 生产用热由 1 台 1t/h 燃气蒸汽发生器提供，办公室供热及制冷均采用空调 | 不变 |

**续表 2-1　技改项目主要建设内容及组成一览表**

| 项目组成 | | 现有工程建设内容 | 技改项目建设内容 | 技改后全厂 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 环保工程 | 废气 | 有机肥深加工（筛分、粉碎、成品仓、打包落料口）工序废气，液体有机肥生产投料废气经集气罩收集后由布袋除尘器处理后与接收单元卸料工序废气，预处理单元除渣、破碎制浆、挤压工序废气，好氧发酵单元好氧发酵、陈化废气，厌氧消化工序废气经集气管道/集气罩收集后一同进入生物除臭塔处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。 | 有机肥深加工（筛分、粉碎、成品仓、打包落料口）工序废气，液体有机肥生产投料废气经集气罩收集后由布袋除尘器处理后与接收单元卸料工序废气，预处理单元除渣、破碎制浆废气，好氧发酵单元好氧发酵、陈化废气，液体有机肥生产废气经集气管道/集气罩收集后一同进入生物滤池处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。 | 有机肥深加工（筛分、粉碎、成品仓、打包落料口）工序废气，液体有机肥生产投料废气经集气罩收集后由布袋除尘器处理后与接收单元卸料工序废气，预处理单元除渣、破碎制浆废气，好氧发酵单元好氧发酵、陈化废气，液体有机肥生产废气经集气管道/集气罩收集后一同进入生物滤池处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。 | 增加液体有机肥生产废气，淘汰现有生物除臭塔，新增生物滤池 |
| | | 油脂处理单元加热、三相分离工序废气经集气罩/集气管道收集后由两级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放 | 不变 | 油脂处理单元加热、三相分离工序废气经集气罩/集气管道收集后由两级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放 | 不变 |
| | | 1t/h 蒸汽发生器安装 1 套低氮燃烧装置，烟气经 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。 | 不变 | 1t/h 蒸汽发生器安装 1 套低氮燃烧装置，烟气经 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。 | 不变 |
| | 废水 | 废水主要为纯水制备装置排污水、蒸汽发生器定期排污水、车辆冲洗废水、车间地面冲洗废水、生物除臭塔定期排污水，纯水制备装置排污水、蒸汽发生器定期排污水均回用于车辆冲洗；车间冲洗废水、车辆冲洗废水、生物除臭塔定期排污水排入防渗旱厕，定期清掏，不外排。 | 淘汰现有生物除臭塔，新增生物滤池，减少生物除臭塔排水 | 废水主要为纯水制备装置排污水、蒸汽发生器定期排污水、车辆冲洗废水、车间地面冲洗废水，纯水制备装置排污水、蒸汽发生器定期排污水均回用于车辆冲洗；车间冲洗废水、车辆冲洗废水排入防渗旱厕，定期清掏，不外排。 | 淘汰现有生物除臭塔，新增生物滤池，减少生物除臭塔排水 |
| | 噪声 | 选用低噪音设备、采取基础减振、厂房隔声、风机进出口软连接等降噪措施。 | 选用低噪音设备、采取基础减振、厂房隔声、风机进出口软连接等降噪措施。 | 选用低噪音设备、采取基础减振、厂房隔声、风机进出口软连接等降噪措施。 | 增加产噪设备 |

**续表 2-1　技改项目主要建设内容及组成一览表**

| 项目组成 | | 现有工程建设内容 | 技改项目建设内容 | 技改后全厂 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 环保工程 | 固体废物 | 固体废物主要为水溶性液体有机肥原料、金属杂质、非金属杂质、除尘灰、废布袋、废膜、废树脂、废活性炭（纯水制备）、废包装袋、废过滤棉、废活性炭（废气治理）。水溶性液体有机肥原料、金属杂质、除尘灰、废布袋、废包装袋收集后外售；非金属杂质外售综合利用；废膜、废树脂、废活性炭（纯水制备）收集后交由厂家回收；废过滤棉、废活性炭（废气治理）暂存于危废间，定期交由有资质单位处置。 | 三相分离的液相用于生产液体有机肥，不再产生水溶性液体有机肥原料，增加废包装袋、除尘灰、废布袋、废润滑油、废润滑油桶 | 固体废物主要为金属杂质、非金属杂质、除尘灰、废布袋、废膜、废树脂、废活性炭（纯水制备）、废包装袋、废过滤棉、废活性炭（废气治理）。金属杂质、除尘灰、废布袋、废包装袋收集后外售；非金属杂质外售综合利用；废膜、废树脂、废活性炭（纯水制备）收集后交由厂家回收；废过滤棉、废活性炭（废气治理）、废润滑油、废润滑油桶暂存于危废间，定期交由有资质单位处置。 | 三相分离的液相用于生产液体有机肥，不再产生水溶性液体有机肥原料，增加废包装袋、除尘灰、废布袋、废润滑油、废润滑油桶 |
| 依托工程 | 依托现有生产车间、办公室、库房、危废间等，用电依托现有供电电网提供，用水依托现有供水管网，依托现有布袋除尘器等。 | | | | 依托现有 |
| 拆除工程 | 拆除挤压机、离心式滚筒筛分脱水机、双向分离储液器等设备。 | | | | / |

**表 2-2　本项目主要建（构）筑物一览表**

| 序号 | 建（构）筑物 | 占地面积（$m^2$） | 建筑面积（$m^2$） | 高度（m） | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 生产车间 | 1600 | 1600 | 8 | 钢结构，1 层 |
| 2 | 办公室 | 400 | 400 | 3.3 | 砖混，1 层 |
| 3 | 粗油脂存放间 | 80 | 80 | 3.4 | 钢结构，1 层 |
| 4 | 锅炉房 | 45 | 45 | 3 | 钢结构，1 层 |
| 5 | 陈化间 | 30 | 30 | 3 | 钢结构，1 层 |
| 6 | 一般固废间 | 6 | 6 | 2 | 钢结构，1 层 |
| 7 | 危废间 | 10 | 10 | 2 | 砖混，1 层 |
| 8 | 废液沉淀池 | 8 | 8 | 4 | 混凝土，地下，新建 |
| 9 | 调节池 | 8 | 8 | 4 | 混凝土，地下 |
| 10 | 原料沉淀池 | 100 | 100 | 1.8 | 混凝土，地下 |
| 11 | 初期雨水收集池 | 7.5 | 7.5 | 4 | 混凝土，地下 |
| 12 | 搅拌车间 | 160 | 160 | 7 | 钢结构，1 层，新建 |
| 13 | 废液处理车间 | 140 | 140 | 77 | 钢结构，1 层，新建 |

**2.主要产品及产能**

现有工程餐厨垃圾处理规模为40t/d，餐厨垃圾经处理后产品为生物有机肥、粗油脂，三相分离的废液经厌氧发酵后，作为水溶性液体有机肥原料外售给有机肥生产企业，产生量为8358.51t/a，属性为一般工业固体废物。技改完成后餐厨垃圾处理规模不变，增加液体有机肥生产设备，对三相分离的废液进一步加工成液体有机肥，作为产品外售。

项目产品方案见下表。

**表 2-3　　项目产品方案一览表**

| 序号 | 产品 | 产量（t/a） | | | 包装规格 | 厂区最大储存量 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 现有工程 | 技改后全厂 | 变化量 | | |
| 1 | 生物有机肥 | 3580.65 | 3580.65 | 0 | 40kg/袋 | 50t |
| 2 | 液体有机肥 | 0 | 10000 | +10000 | 储罐储存，吨桶包装外售 | 1000t |
| 3 | 粗油脂 | 401.5 | 401.5 | 0 | 200L铁桶 | 5t |

项目产品生物有机肥符合国家农业行业标准《有机肥料》（NY/T525-2021），技术指标要求见下表。

**表 2-4　　生物有机肥技术指标及限值**

| 序号 | 项目 | NY/T525-2021 要求指标 | 本项目指标 |
|---|---|---|---|
| 1 | 有机质的质量分数（以烘干基计），% | ≥30 | ≥30 |
| 2 | 总养分（$N+P_2O_5+K_2O$）的质量分数（以烘干基计），% | ≥4.0 | ≥4.0 |
| 3 | 水分（鲜样）的质量分数，% | ≤30 | ≤30 |
| 4 | 酸碱度（pH） | 5.5~8.5 | 5.5~8.5 |
| 5 | 种子发芽指数（GI），% | ≥70 | ≥70 |
| 6 | 机械杂质的质量分数，% | ≤0.5 | ≤0.5 |

**表 2-5　　生物有机肥限量指标及限值**

| 序号 | 项目 | NY/T525-2021 要求指标 | 本项目指标 |
|---|---|---|---|
| 1 | 总砷（As），mg/kg | ≤15 | ≤15 |
| 2 | 总汞（Hg），mg/kg | ≤2 | ≤2 |
| 3 | 总铅（Pb），mg/kg | ≤5 | ≤5 |
| 4 | 总镉（Cd），mg/kg | ≤3 | ≤3 |
| 5 | 总铬（Cr），mg/kg | ≤150 | ≤150 |
| 6 | 粪大肠菌群数，个/g | ≤100 | ≤100 |
| 7 | 蛔虫卵死亡率，% | ≥95 | ≥95 |
| 8 | 氯离子的质量分数，% | -- | -- |
| 9 | 杂草种子活性，株/kg | -- | -- |

液体有机肥产品质量标准执行《有机水溶肥料 通用要求》（NY/T 3831-2021）标准要求，本项目液体有机肥属于“4.2.7 其他类有机水溶肥料是以糖蜜、低值鱼及发酵降解物等其他有机原料为主要原料，添加适量氮、磷、钾大量元素或钙、镁中量元素或铜、铁、锰、锌、硼、钼微量元素加工而成”。根据“4.3.7 其他类有机水溶肥料：至少应标明其所含有机质等主要成分及含量、pH、水分(固体)、水不溶物、有毒有害成分限量等”。

项目产品液体有机肥参照国家农业行业标准《含腐殖酸液体水溶肥料》（NY1106-2010）中含腐殖酸水溶肥料（大量元素型）液体产品技术指标要求，技术指标要求见下表。

**表 2-6 含腐殖酸水溶肥料（大量元素型）液体产品技术指标要求**

| 序号 | 项目 | NY1106-2010 要求指标 | 本项目指标 |
|---|---|---|---|
| 1 | 腐殖酸含量，g/L | ≥30 | ≥30 |
| 2 | 微量元素含量[a]，g/L | ≥200 | ≥200 |
| 3 | 水不溶物含量，g/L | ≤50 | ≤50 |
| 4 | pH（1:250 倍稀释率） | 4.0~10.0 | 4.0~10.0 |
| [a] 大量元素含量指总 N、$P_2O_5$、$K_2O$ 含量之和。产品应至少包含两种大量元素。单一大量元素含量不低于 20 g/L。 | | | |

肥料中有毒有害物质的限量参照《肥料中有毒有害物质的限量要求》（GB 38400-2019）要求。

**表 2-7 液体有机肥中有毒有害物质的限量指标一览表**

| 序号 | 项目名称 | 单位 | 其他肥料指标要求 |
|---|---|---|---|
| 1 | 粪大肠菌群数 | 个/g（mL） | ≤100 |
| 2 | 蛔虫卵死亡率 | % | ≥95 |
| 3 | 总镉 | mg/kg | ≤3 |
| 4 | 总汞 | mg/kg | ≤2 |
| 5 | 总砷 | mg/kg | ≤15 |
| 6 | 总铅 | mg/kg | ≤50 |
| 7 | 总铬 | mg/kg | ≤150 |
| 8 | 总铊 | mg/kg | ≤2.5 |
| 注：有毒有害物质含量以烘干基计 | | | |

项目产品粗油脂符合国家能源行业标准《生物柴油（BD100）原料 废弃油脂》（NB/T13007-2021）中二级产品技术指标要求，技术指标要求见下表。

**表 2-8　　粗油脂质量指标一览表**

| 序号 | 项目 | NB/T13007-2021 技术要求 | 本项目指标 |
|---|---|---|---|
| 1 | 酸值（以 KOH 计）mg/g | 报告 | 报告 |
| 2 | pH | 4.0-7.0 | 4.0-7.0 |
| 3 | 水分及挥发物+不溶性杂质（质量分数）% | ≤3.0 | ≤3.0 |
| 4 | 密度（40℃）kg/m$^3$ | ≤915 | ≤915 |
| 5 | 碘值 g/100g | 报告 | 报告 |
| 6 | 皂化值（以 KOH 计）mg/g | ≥185 | ≥185 |
| 7 | 磷脂含量（质量分数）% | ≤1.0 | ≤1.0 |
| 8 | 不皂化物含量（质量分数）% | ≤3.0 | ≤3.0 |
| 9 | 可酯化物含量（质量分数）% | ≥93 | ≥93 |
| 10 | 硫含量 mg/kg | ≤500 | ≤500 |
| 11 | 氯离子含量 mg/kg | 报告 | 报告 |

本项目产品均委托有资质相关单位进行化验，厂区不建设化验室。所有产品出厂前质量检测、安全指标核验均委托具备合法资质的第三方检测机构开展，第三方检测机构出具合格检测报告，所有指标符合标准要求后，方可出厂。生产全过程台账完整，批次留样齐全、可追溯。

**3.主要生产设备**

技改项目主要生产设备见表 2-9。

**表 2-9　　技改项目主要生产设备一览表**

| 序号 | 生产设备名称 | 规格型号 | 数量（台/套） | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 叠螺机 | DL301，3400*800*1900mm | 1 | 新增 |
| 2 | 气浮机 | 4*2*2m，碳钢防腐 | 1 | 新增 |
| 3 | 曝气滤池 | 5*2*2m | 1 | 新增 |
| 4 | 过滤罐 | / | 1 | 新增 |
| 5 | 半成品罐 | Φ5*4.2m，立式双层罐，容积约 80m$^3$ | 1 | 新增，用于腐熟发酵后储存 |
| 6 | 搅拌机 | Φ2*3m | 1 | 新增 |
| 7 | 乳化机 | Φ0.5*1.5m | 1 | 新增 |
| 8 | 研磨机 | / | 1 | 新增 |
| 9 | 灌装机 | / | 1 | 新增 |
| 10 | 成品罐 | Φ5*4.2m，立式双层罐，容积约 80m$^3$ | 6 | 新增，用于成品液体有机肥储存 |
| 11 | 成品罐 | Φ8.5*10.5m，立式双层罐，容积约 600m$^3$ | 2 | 新增，用于成品液体有机肥储存 |
| 12 | 原料罐 | Φ8.5*10.5m，立式双层罐，容积约 600m$^3$ | 1 | 新增，用于氨基酸原液储存 |
| 13 | 生物滤池 | 3.5*1.5*1.8m，PP | 1 | 新增，除臭设施 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 14 | 腐熟发酵罐 | Φ4*12m，立式双层罐，容积 150m³ | 1 | 利用原有厌氧发酵罐 |
| 15 | 地埋式卧式成品罐 | GTDS-10M，筒体容积：10.5m³，功率 7.5kW | 2 | 利旧，作为中间缓冲罐 |
| 16 | 螺旋挤压机 | XTLJ300 | 1 | 淘汰拆除 |
| 17 | 离心式滚筒筛分脱水机 | GTD-1030R，混合筒体尺寸：1000*3000mm，功率 5.5kW | 1 | 淘汰拆除 |
| 18 | 双向分离储液器 | GTDH-10，罐体容积：10.6m³（立式），功率 7.5kW | 1 | 淘汰拆除 |

**表 2-10　技改项目完成后全厂主要生产设备一览表**

| 序号 | 生产线 | 设备名称 | 型号/规格 | 数量（台/套） | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 餐厨垃圾预处理生产系统 | 接收料斗 | LC-10；有效容积 10m³ | 1 | 现有 |
| 2 | | 无轴螺旋输送机 | WLS-400；功率 5.5kW | 1 | 现有 |
| 3 | | 除杂破碎制浆一体机 | XTCPZ-10 | 1 | 现有 |
| 4 | | 破碎机 | 1 | 1 | 现有 |
| 5 | | 卧螺离心机 | XTLWS-450 | 1 | 现有 |
| 6 | | 1t/h 蒸汽发生器 | ZFQ-1.0，压力 22MPa、蒸汽温度 350℃以下 | 1 | 现有 |
| 7 | | 加热罐 | 20m³ | 2 | 现有，1 用 1 备 |
| 8 | | 输送系统 | SS-25 | 1 | 现有 |
| 9 | | 好氧发酵罐 | 发酵周期 1d，发酵仓容量≥10m³，设备尺寸：5000*2350*3300 | 1 | 现有 |
| 1 | 生物有机肥深加工系统 | 下料斗 | 2m*3m，功率 1.5kW | 1 | 现有 |
| 2 | | 变频输送机 | TDS650-3000，功率 4.0kW | 1 | 现有 |
| 3 | | 输送机 | TDS650-10000，功率 4.0kW | 1 | 现有 |
| 4 | | 滚筒筛 | GS1.5*6，功率 7.5kW | 1 | 现有 |
| 5 | | 皮带输送机 | TDS650-6000，功率 4.0kW | 1 | 现有 |
| 6 | | 皮带输送机 | TDS650-12000，功率 4.0kW | 2 | 现有 |
| 7 | | 立式粉碎机 | GTC-80H，功率 22kW | 1 | 现有 |
| 8 | | 成品仓 | / | 1 | 现有 |
| 9 | | 包装秤 | BCZ-50W | 1 | 现有 |
| 10 | | 缝口输送组合机 | FBJ30 | 1 | 现有 |
| 1 | 液体有机肥生产系统 | 叠螺机 | DL301，3400*800*1900mm | 1 | 新增 |
| 2 | | 气浮机 | 4*2*2m，碳钢防腐 | 1 | 新增 |
| 3 | | 曝气滤池 | 5*2*2m | 1 | 新增 |
| 4 | | 过滤罐 | / | 1 | 新增 |
| 5 | | 半成品罐 | Φ5*4.2m，立式双层罐，容积约 80m³ | 1 | 新增，用于腐熟发酵后储存 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | | 搅拌机 | Φ2*3m | 1 | 新增 |
| 7 | | 乳化机 | Φ0.5*1.5m | 1 | 新增 |
| 8 | | 研磨机 | / | 1 | 新增 |
| 9 | | 灌装机 | / | 1 | 新增 |
| 10 | | 成品罐 | Φ5*4.2m，立式双层罐，容积约 80m³ | 6 | 新增，用于成品液体有机肥储存 |
| 11 | | 成品罐 | Φ8.5*10.5m，立式双层罐，容积约 600m³ | 2 | 新增，用于成品液体有机肥储存 |
| 12 | | 原料罐 | Φ8.5*10.5m，立式双层罐，容积约 600m³ | 1 | 新增，用于氨基酸原液储存 |
| 13 | | 生物滤池 | 3.5*1.5*1.8m，PP | 1 | 新增，除臭设施 |
| 14 | | 腐熟发酵罐 | Φ4*12m，立式双层罐，容积 150m³ | 1 | 利用原有厌氧发酵罐 |
| 15 | | 地埋式卧式成品罐 | GTDS-10M，筒体容积：10.5m³，功率 7.5kW | 1 | 利旧，作为中间缓冲罐 |

**4.主要原辅材料及能源消耗**

技改项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

**表 2-11　技改项目主要原辅材料及能源消耗一览表**

| 类别 | 名称 | 技改后全厂用量 | 厂区最大储存量 | 单位 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 原辅材料 | 三相分离的废液 | 8358.51 | -- | t/a | 厂区餐厨垃圾处理线产生 |
| | 硫酸钾 | 18 | 0.5 | t/a | 25kg/袋，库房，萌帮特种肥料有限公司供应 |
| | 硫酸锌 | 6 | 0..25 | t/a | |
| | 硫酸亚铁 | 6 | 0..25 | t/a | |
| | 硫酸镁 | 6 | 0..25 | t/a | |
| | 天然腐植酸 | 30 | 1 | t/a | |
| | 植物黄腐酸 | 25 | 0.5 | t/a | |
| | 微生物菌剂 | 16 | 0.25 | t/a | 20kg/袋，库房，保定瑞谷生物科技有限公司供应 |
| | 螯合态多元素 | 16 | 0.25 | t/a | 25kg/袋，库房，郑州瑞普生物工程有限公司供应 |
| | 葡萄糖 | 20 | 0.5 | t/a | 2kg/袋，库房，河北莱麒生物科技有限公司供应 |
| | 甘氨酸 | 20 | 0.5 | t/a | 5kg/袋，库房，石家庄驰远化工有限公司供应 |
| | 氨基酸原液 | 1700 | 600 | t/a | 罐车运至厂区，储罐贮存，河北格润德生物科技有限公司供应 |
| | PAC | 0.6 | 0.02 | t/a | 絮凝剂，25kg/袋，库房 |
| 能源 | 新鲜水 | 225 | -- | m³/a | 依托现有供水管网 |
| | 电 | 20 | -- | 万 kW·h/a | 依托现有供电电网 |

**表 2-12　技改后全厂主要原辅材料及能源消耗一览表**

| 类别 | 名称 | 现有工程用量 | 技改后全厂用量 | 变化量 | 厂区最大储存量 | 单位 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 原辅材料 | 餐厨废弃物 | 14600 | 14600 | 0 | 不在厂区储存 | t/a | 含水率 80%，专用餐厨垃圾运输车运输 |
| | 微生物菌剂 | 3.65 | 3.65 | 0 | 1 | t/a | 固态，5kg/袋 |
| | 有机肥辅料（木屑） | 438 | 438 | 0 | 5 | t/a | 固态，25kg/袋 |
| | 三相分离的废液 | 0 | 8358.51 | +8358.51 | -- | t/a | 厂区餐厨垃圾处理线产生 |
| | 硫酸钾 | 0 | 18 | +18 | 0.5 | t/a | 25kg/袋，库房，萌帮特种肥料有限公司供应 |
| | 硫酸锌 | 0 | 6 | +6 | 0..25 | t/a | |
| | 硫酸亚铁 | 0 | 6 | +6 | 0..25 | t/a | |
| | 硫酸镁 | 0 | 6 | +6 | 0..25 | t/a | |
| | 天然腐植酸 | 0 | 30 | +30 | 1 | t/a | |
| | 植物黄腐酸 | 0 | 25 | +25 | 0.5 | t/a | |
| | 微生物菌剂 | 0 | 16 | +16 | 0.25 | t/a | 20kg/袋，库房，保定瑞谷生物科技有限公司供应 |
| | 螯合态多元素 | 0 | 16 | +16 | 0.25 | t/a | 25kg/袋，库房，郑州瑞普生物工程有限公司供应 |
| | 葡萄糖 | 0 | 20 | +20 | 0.5 | t/a | 2kg/袋，库房，河北莱麒生物科技有限公司供应 |
| | 甘氨酸 | 0 | 20 | +20 | 0.5 | t/a | 5kg/袋，库房，石家庄驰远化工有限公司供应 |
| | 氨基酸原液 | 0 | 1700 | +1700 | 600 | t/a | 罐车运至厂区，储罐贮存，河北格润德生物科技有限公司供应 |
| | PAC | 0 | 0.6 | 0.6 | 0.02 | t/a | 絮凝剂，25kg/袋，库房 |
| | 除臭剂 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0.1 | t/a | 固态，25kg/袋 |
| 能源 | 新鲜水 | 630 | 855 | +225 | -- | $m^3/a$ | 依托现有供水管网 |
| | 电 | 180 | 200 | +20 | -- | 万 kW·h/a | 依托现有供电电网 |
| | 天然气 | 24.82 | 24.82 | 0 | -- | 万 $m^3/a$ | 依托现有市政燃气管网 |

**表 2-13　原辅材料理化性质一览表**

| 序号 | 名称 | 主要物化性质及作用 |
|---|---|---|
| 1 | 生物菌剂 | 目标微生物(有效菌)经过工业化生产扩繁后，利用多孔的物质作为吸附剂(如草炭、蛭石)，吸附菌体的发酵液加工制成的活菌制剂。这种菌剂用于拌种或蘸根，具有直接或间接改良土壤、恢复地力、预防土传病害、维持根际微生物区系平衡和降解有毒害物质等作用。农用微生物菌剂恰当使用可以提高农产品产量、改善农产品品质、减少化肥用量、降低成本、改良土壤、保护生态环境。 |
| 2 | 硫酸钾 | 硫酸钾:硫酸钾是由硫酸根离子和钾离子组成的盐，通常状况下为无色或白色结晶颗粒或粉末。无气味，味苦。质硬。化学性质不活泼。在空气中稳定。密度 2.66g/cm。熔点 1069℃。水溶液呈中性，常温下 pH 约为 7.3，1g 溶于 8.3ml 水、4ml 沸水、75m 甘油，不溶于乙醇。主要用途有血清蛋白生化检验、凯氏定氮用催化剂、制备其他钾盐、化肥、药物、制备玻璃、明矾等。 |
| 3 | 硫酸锌 | 分子量：161.47g/mol，密度：3.54g/cm³，晶体结构：六方晶系，熔点：680°C，沸点：1180°C，在干燥空气中风化，280℃失去全部结晶水，500℃以上分解易溶于水，不溶于乙醇；弱酸性物质，在水中会发生水解可以与强碱反应生成相应的盐和水；具有氧化还原性质，可以被还原剂还原为金属锌在大量摄入或吸入硫酸锌的情况下，会对人体健康造成一定的危害。 |
| 4 | 硫酸亚铁 | 熔点：硫酸亚铁的熔点是 64°C（失去 3 个结晶水）。分子式与分子量：硫酸亚铁的分子式为 FeSO4·7H2O，分子量为 278.03/FeSO4。溶解性：硫酸亚铁易溶于水，在水中以硫酸根离子和亚铁离子的形式存在；颜色与形态：硫酸亚铁通常为浅绿色或淡蓝色结晶固体。 |
| 5 | 硫酸镁 | 外观与性状：白色粉末。溶解性：易溶于水，微溶于乙醇和甘油，乙醚，不溶于丙酮。稳定性：无水硫酸镁易吸水，七水硫酸镁易脱水。七水硫酸镁在 150℃失去六分子结晶水，200℃失去全部结晶水。熔点：1124℃（分解）。沸点：分解成 MgO。本品粉尘对粘膜有刺激作用，长期接触可引起呼吸道炎症。 |
| 6 | 天然腐植酸 | 天然腐植酸:是由植物残体经过分解形成的。广泛存在于土壤，河泥和埋藏较浅的风化煤、草炭、褐煤之中。含有碳、氢、氧、氮等元素，有一定的肥料，但大部分难溶于水，若与钾、钠、铵等物质化合，晒干氨化，就易被植物吸收作为养分。 |
| 7 | 植物黄腐酸 | 植物黄腐酸:黄腐酸是一种溶于水的红棕色粉末状物质。它是一种植物生长调节剂，能促进植物生长，对抗旱有重要作用，能提高植物抗逆能力，增产和改善品质作用。主要应用对象为小麦、玉米、红薯、谷子、水稻、棉花、花生、油菜、烟草、蚕桑、瓜果、蔬菜等:味酸、无臭、易溶于水、乙醇、稀酸、稀碱和含水丙酮。 |
| 8 | 螯合态多元素 | 螯合态多元素是指将多种金属离子与有机分子配位形成的化合物；螯合态多元素具有较高的化学稳定性。这种稳定性来源于金属离子与有机配体之间的强配位键；螯合态多元素的生物可利用性较高。由于螯合剂的存在，金属离子能够更容易地被植物或动物吸收。 |
| 9 | 葡萄糖 | 无色结晶或白色结晶性或颗粒性粉末；无臭，味甜，有吸湿性；易溶于水，熔点 146°C。 |

| | | |
|---|---|---|
| 10 | 甘氨酸 | 白色结晶性粉末，单斜晶系；无臭，味甜，密度：1.16 g/cm³（堆积比重），熔点：232～236 ℃，水中易溶；微溶于乙醇，几乎不溶于乙醚、丙酮等有机溶剂。水溶液 pH：1% ，水溶液 pH=5.5～6.5，呈弱酸性，闪点：99.5℃，常温下不挥发，可与酸、碱反应生成盐；常温储存稳定；高温、强酸碱、强氧化剂条件下易发生分解、脱羧；不易聚合，水溶液常温不易水解。 |
| 11 | 氨基酸原液 | 主要组分：水、多种游离氨基酸（甘氨酸、丙氨酸、谷氨酸等 17~18 种）、小分子多肽；副组分：少量无机盐、微量有机质。外观：浅棕、褐色至黑褐色黏稠液体；粗原液常含细微悬浮物，精制原液相对澄清，气味：具有特征有机蛋白水解气味，储存不当易产生腐败异味，密度（比重）：常规浓缩农用原液 1.10~1.22 g/cm³，pH 值：常规酸水解原液 3.0~5.0；与水完全互溶；常温基本不挥发；常温密闭储存相对稳定。 |
| 12 | PAC | 聚合氯化铝，水溶性无机高分子絮凝剂，固体（粉剂 / 颗粒）：淡黄色、黄褐色粉末或颗粒；易吸潮结块，液体：淡黄色至黄褐色透明黏稠液体，气味：微弱酸性气味，基本无臭，密度 ，液体 PAC（氧化铝 10%~18%）：1.20~1.40 g/cm³（20℃），固体堆积密度约 1.15~1.30 g/cm³，极易溶于水，水解速度快；不溶于乙醇、乙醚等有机溶剂，水溶液 pH=3.5~5.0，呈弱酸性，无固定熔点、沸点，常温不挥发<br>溶于水后发生水解，生成多核羟基铝阳离子，具备强电中和、吸附架桥能力，正常工况下化学性质稳定，干燥密闭储存不易变质，受潮易粘结失效 |

项目液体有机肥生产物料平衡图详见下图。

**表 2-14　液体有机肥生产物料平衡一览表**

| 投入 | | 产出 | | |
|---|---|---|---|---|
| 名称 | 投入量 t/a | 名称 | | 产出量 t/a |
| 三相分离的废液 | 8358.51 | 滤渣 | | 218.29 |
| 硫酸钾 | 18 | 液体有机肥生产单元 | 液体有机肥 | 10000 |
| 硫酸锌 | 6 | | 颗粒物 | 3.7 |
| 硫酸亚铁 | 6 | | 氨 | 0.073 |
| 硫酸镁 | 6 | | 硫化氢 | 0.047 |
| 天然腐植酸 | 30 | / | | / |
| 植物黄腐酸 | 25 | / | | / |
| 微生物菌剂 | 16 | / | | / |
| 螯合态多元素 | 16 | / | | / |
| 葡萄糖 | 20 | / | | / |
| 甘氨酸 | 20 | / | | / |
| 氨基酸原液 | 1700 | / | | / |
| PAC | 0.6 | / | | / |
| 合计 | 10222.11 | 合计 | | 10222.11 |

**5.公用工程**

（1）给排水

1）现有工程

①给水：现有工程用水主要为蒸汽发生器用水、车间地面冲洗用水、车辆冲洗用水及生物

除臭塔补水。

现有工程蒸汽发生器使用纯水作为蒸汽发生器补水，蒸汽发生器纯水补充量为0.48$m^3$/d，循环水量为8$m^3$/d。纯水制备装置纯水制备率按80%计，则新鲜水使用量为0.6$m^3$/d。

餐厨垃圾用量为40t/d，含水率80%，则带入水量为32$m^3$/d，其中进入产品水量为4.18$m^3$/d，进入固废水量为23.23$m^3$/d，损耗4.59$m^3$/d。

生物除臭塔用水量50.5$m^3$/d，其中新鲜水补水量0.5$m^3$/d，循环水量为50$m^3$/d。

车辆冲洗用水量为0.36$m^3$/d，采用纯水制备装置排污水、蒸汽发生器定期排水提供。

车间地面冲洗水用量为0.2$m^3$/d，采用新鲜水。

职工生活用水量为0.8$m^3$/d，采用新鲜水。

②排水：现有工程雨污分流，初期雨水暂存于初期雨水池内，自然蒸发。现有工程废水主要为纯水制备装置排污水、蒸汽发生器定期排水、生物除臭塔定期排污水、车间地面冲洗废水、车辆冲洗废水。

纯水制备装置排污水产生量为0.12$m^3$/d，蒸汽发生器排污水产生量为0.24$m^3$/d，纯水制备装置排污水及蒸汽发生器定期排水均回用于车辆冲洗。

车辆冲洗废水产生量为0.3$m^3$/d，排入防渗旱厕，定期清掏用作农肥。

生物除臭塔用水循环使用，定期补充，定期排污，循环水箱容积5$m^3$，每月更换1次，生物除臭塔定期排污水产生量为0.2$m^3$/d（60$m^3$/a），排入防渗旱厕，定期清掏用作农肥。

车间地面冲洗废水产生量为0.16$m^3$/d，排入防渗旱厕，定期清掏用作农肥。

职工生活污水为0.64$m^3$/d，排入防渗旱厕，定期清掏用作农肥。

**表2-15　现有工程水平衡一览表　单位：$m^3$/d**

| 序号 | 用水单元 | 总用水量 | 新鲜水量 | 回用水用量 | 纯水用量 | 循环水量 | 损耗量 | 进入产品或固体废物 | 进入车辆冲洗 | 废水产生量 | 废水排放去向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 纯水制备 | 0.6 | 0.6 | 0 | 0 | 0 | 0.48 | 0 | 0.12 | 0 | 回用于车辆冲洗 |
| 2 | 蒸汽发生器 | 8.48 | 0 | 0 | 0.48 | 8 | 0.24 | 0 | 0.24 | 0 | 回用于车辆冲洗 |
| 3 | 原料带入 | 32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4.59 | 27.41 | 0 | 0 | / |
| 4 | 生物除臭塔 | 50.5 | 0.5 | 0 | 0 | 50 | 0.3 | 0 | 0 | 0.2 | 排入防渗旱厕 |
| 5 | 车间地面冲洗用水 | 0.2 | 0.2 | 0 | 0 | 0 | 0.04 | 0 | 0 | 0.16 | 排入防渗旱厕 |
| 6 | 车辆冲洗用水 | 0.36 | 0 | 0.36 | 0 | 0 | 0.06 | 0 | 0 | 0.3 | 排入防渗旱厕 |
| 7 | 职工生活 | 0.8 | 0.8 | 0 | 0 | 0 | 0.16 | 0 | 0 | 0.64 | 排入防渗旱厕 |
| 合计 | | 92.94 | 2.1 | 0.36 | 0.48 | 58 | 5.87 | 27.41 | 0.36 | 1.3 | -- |

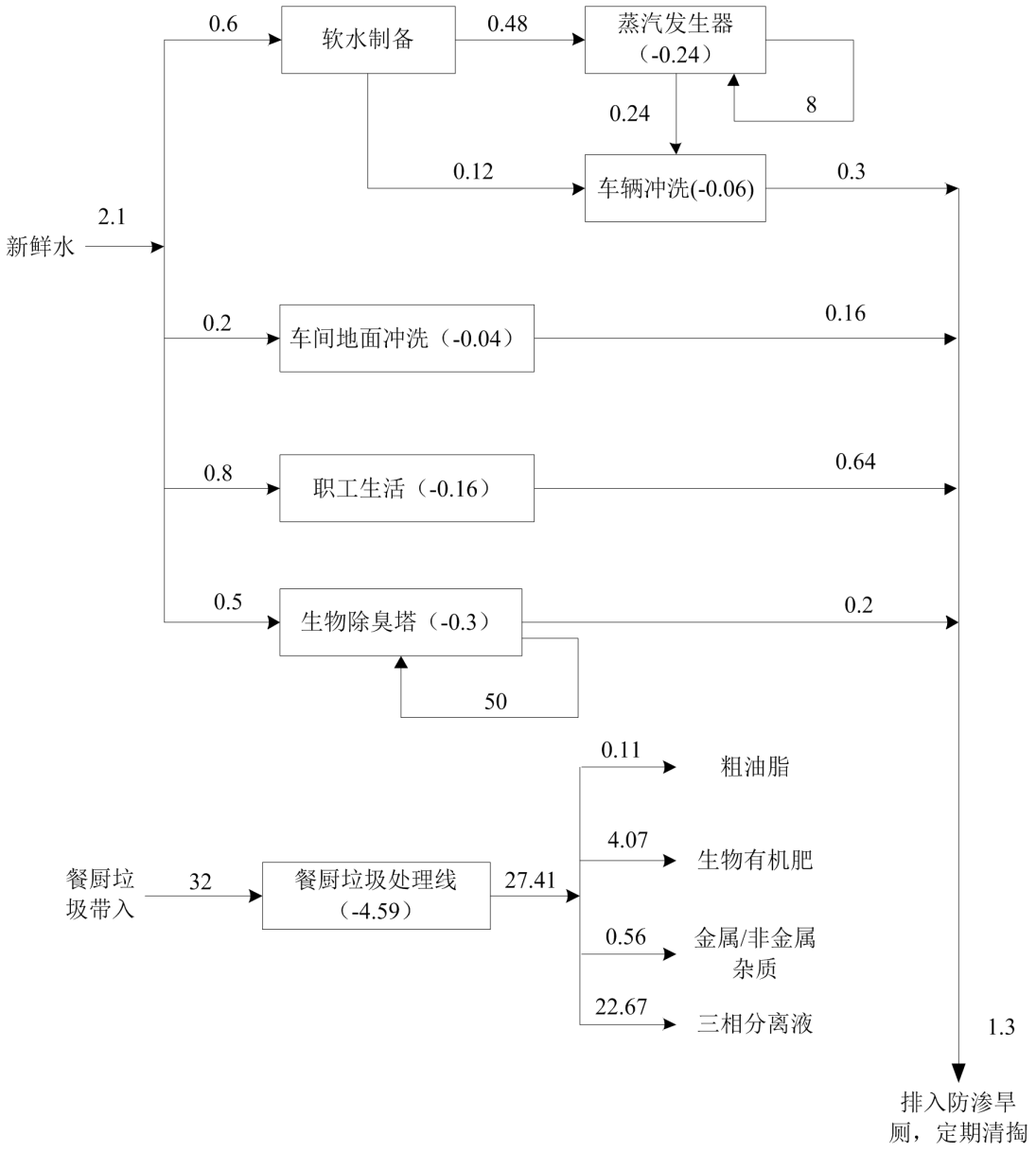



**图 2-1　现有工程水平衡图　单位：$m^3/d$**

2）技改项目

①给水

技改项目用水依托现有工程供水管网。技改项目不新增劳动定员，故不新增职工生活用水。技改淘汰现有生物除臭塔，新增生物滤池，减少生物除臭塔用水，技改项目用水主要为三相分离液带入水、氨基酸原液带入水。

三相分离液带入水量为22.67$m^3/d$。

氨基酸原液用量为1700t/a，氨基酸原液含水率65%，则带入水量为3.027$m^3/d$（1105$m^3/a$）。

②排水

三相分离液带入水、氨基酸原液带入水全部进入液体有机肥，不外排。

技改项目水量平衡图见图 2-1。

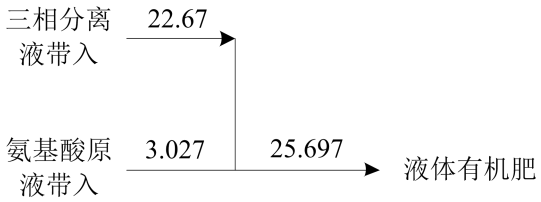



**图 2-2　技改项目水平衡图　单位：$m^3/d$**

**表 2-16　技改项目水平衡一览表　单位：$m^3/d$**

| 序号 | 用水单元 | 总用水量 | 新鲜水量 | 回用水用量 | 纯水用量 | 循环水量 | 损耗量 | 进入产品或固体废物 | 废水产生量 | 废水排放量及排放去向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 三相分离液带入 | 22.67 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22.67 | 0 | / |
| 2 | 氨基酸原液带入 | 3.027 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3.027 | 0 | / |
| 合计 | | 25.697 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25.697 | 25.697 | -- |

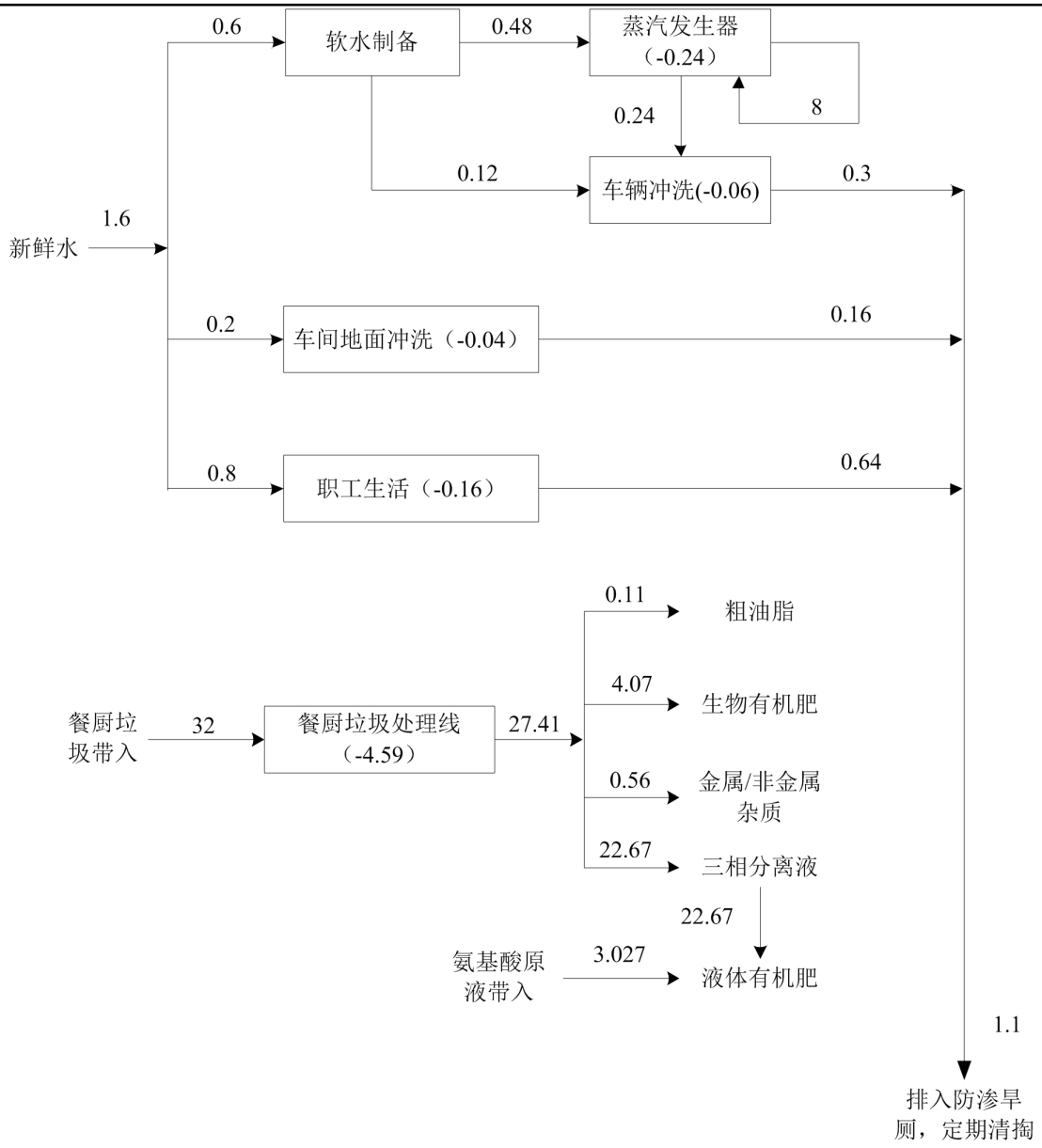



**图 2-3　技改项目完成后全厂水平衡图　单位 $m^3/d$**

（2）供电

技改项目用电依托现有供电电网供给，技改项目建成后全厂用电量为 200 万 kW·h/a，可满足生产需求。

（3）供热及制冷

技改项目生产不用热，全厂生产用热由 1 台 1t/h 燃气蒸汽发生器提供。天然气用量为 24.82 万 $m^3/a$，年工作 2920h。职工办公生活冬季取暖、夏季制冷由空调提供。

**6.工作制度及劳动定员**

技改项目不新增劳动定员，仍为 20 人，生物有机肥好氧发酵单元、陈化工序，液体有机

| | |
|---|---|
| | 肥腐熟发酵工序工作制度为 3 班制，每班 8 小时，年工作天数为 365d。其他工序（餐厨垃圾预处理、生物有机肥深加工、液体有机肥搅拌、乳化、研磨、气浮、曝气、过滤）工作制度为 1 班制，每班 8h，年工作天数仍为 365d。<br>**7.平面布置**<br>技改项目在现有厂区内建设，不新增建筑物，技改后厂区平面布置图为：项目大门朝西，生产车间位于厂区北侧，车间内部北侧从西至东依次为卸料间、1#锅炉房、餐厨预处理区；南侧从西至东依次为有机肥深加工区、生物有机肥成品区、液体有机肥成品罐及灌装；办公室位于大门北侧，生产车间外北侧从西至东依次为搅拌车间、危废间、腐熟发酵罐、半成品罐、废液处理车间，初期雨水池。粗油脂存放间位于厂区东北侧，防渗旱厕位于办公室北侧。生产车间外东南侧为原料及成品罐区。厂区内办公区与生产区分开布置，功能分区明确，项目平面布置合理、可行，厂区平面图见附图 3。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **技改项目增加液体有机肥生产设备，对三相分离的液相，进一步加工生产液体有机肥，实现固体废弃物的资源化利用，并对现有恶臭气体处理措施进行提升改造。原料收集运输、接收、预处理、生物有机肥生产、油水渣分离单元加热、粗油脂分离工艺不变，为保持工艺的完整性，仅对其工艺流程进行描述，不再对其涉及的污染物进行分析。**<br>技改完成后全厂具体工艺流程如下：<br>**1、收集、运输**<br>餐厨垃圾通过密闭式专门收运车拉进厂区后，首先通过电子汽车衡称重并记录，然后直接驶入车间，运输到餐厨垃圾卸料平台。<br>**2、接收单元**<br>餐厨垃圾采用标准餐厨垃圾运输车，为密闭车，车辆在卸料平台将餐厨垃圾倒入接收料斗，料斗底部底板设置沥水孔，沥出的液体统一收集后，进入油水渣分离单元提取粗油脂；接收料斗底部设有密闭无轴螺旋输送出料装置，将沥水后的物料输送进入后续预处理单元。接收料斗接收餐厨垃圾后，密闭上盖。<br>**3、预处理单元**<br>（1）除渣<br>接收料斗中经过沥水的餐厨垃圾经密闭无轴螺旋输送出料装置输送至除杂破碎制浆一体机，通过除杂破碎制浆一体机除渣装置将物料内铁类金属、玻璃、大骨头、木头等杂质去除。 |

（2）破碎制浆

除杂破碎制浆一体机主要由破碎装置、制浆装置、除渣装置和动力装置等组成。破碎装置由刀片、破碎室等组成，负责将大块的餐厨垃圾破碎成小块，再通过破碎机将小块的垃圾进一步破碎成≤10mm 的浆状物料，制备成均质化的有机质浆液。

**4、油水渣分离单元**

有机质浆液由浆化泵泵送至加热罐，通过“加热+三相分离”完成粗油脂回收。

（1）加热

由于油、水、渣密度不同，通过 1t/h 燃气蒸汽发生器加热将液相加热至 80℃，加热是为了调整液相的温度，使其达到三相分离机最佳的工作条件。通过加热，可以确保液相中的油、水、渣等成分在后续的三相分离过程中能够更有效地被分离出来。

（2）三相分离

经过加热处理的液相进入进行卧螺离心机进行三相分离。三相分离机利用离心力的作用，将液相中的油、水、渣三种成分有效分离。当物料被引入卧螺离心机的进料管后，在主电机的驱动下，转鼓开始高速旋转。物料被连续引入螺旋，并均匀分布到螺旋出料口。当物料进入高速旋转的转筒后，物料在转筒内与转筒同步旋转。由于比重不同，固体颗粒、水、污油等受到的离心力不同。比重大的固体颗粒受到离心力最大，沉降到转鼓壁，由螺旋推料器向圆锥转鼓的出渣口推出；水次之，形成轻液相环；污油最小，形成重液相环。这样，按照受到离心力大小由外向内形成了同心的一个固体层和两个液层。液相则沿螺旋向转鼓大端溢流孔流出，形成小端出固相、大端出液相（包括轻液相和重液相）的分离效果。

粗油脂（含水率小于 10%）通过出油口进入成品桶储存，作为毛油外售；固相渣进入好氧发酵单元，轻相液体进入液体有机肥生产单元。

**5、好氧发酵单元**

（1）好氧发酵工序

经固液分离出的固相经输送系统输送至高温好氧发酵罐，高温好氧发酵罐核心工艺为生物好氧发酵系统，通过在反应器内设置不同规格的 3 层（1 层最大为进料层，2 层为核心发酵层，3 层最小为出料层）。通过发酵罐密闭输送机添加辅料、菌剂进入好氧发酵罐，通过强制通风与内部搅拌翻堆相结合的方式，保证氧气充分供给。控制仓内搅拌轴间歇式运行，每半小时一次，每次搅拌 15min，停机 15min，仓内温度控制通过电加热棒和温控探头进行

控制，保证仓内物料温度保持在 55~70℃，通过在不同仓控制不同的工况条件：温度、湿度、供氧等，实现微生物在反应器内的分级分相，复杂有机物在有氧条件下，逐步降解为碳水化合物、脂肪、蛋白质，进一步降解为小分子单糖，并最终降解为小分子有机物、二氧化碳、水分等。在发酵过程中会散发大量热量，以水蒸气形式蒸发，经过发酵后的物料水分进一步降低，同时经过生物菌的作用消除了餐厨垃圾的异味.

（2）陈化

当物料发酵到一定时间后，水分下降到 40%以下，出料到陈化车间中，物料在陈化车间中会进一步进行发酵和水分降低达到国家有机肥的标准。

（3）有机肥深加工

陈化后物料达到国家有机肥的标准后，经密闭输送带输送至深加工区，通过滚筒筛进行筛分，筛分后的大分子返回至立式粉碎机进行粉碎，筛分后的成品进入成品仓暂存，然后通过包装秤、缝口输送组合机进行计量、包装。

粉碎机为整体密闭，滚筒筛、打包落料口、成品仓上方设集气罩，收集臭气和粉尘。

**以下为技改工艺内容：**

**6、液体有机肥生产单元**

（1）沉淀

油水渣分离后的液相含有仍残留细小浮渣、碎屑，经管道进入沉淀池，去除液体中大粒径的漂浮物、固体残渣等粗大杂质后进入调节池。沉渣送至好氧发酵，沉淀后液体进入调节池，均衡水质水量，缓冲冲击负荷。

**该工序废气主要为沉淀池（G1）、调节池废气（G2）。**

（2）挤压

调节池出水送入叠螺机，运行过程中投加适配的絮凝药剂，药剂会促使污水内细小悬浮污泥形成絮团，依托叠螺机的螺旋挤压结构完成泥水分离，去除水体中大部分细小固态污泥，完成首轮深度固液净化。产生的固相滤渣送去好氧发酵，滤液进入中间缓冲罐，稳定水量，保障气浮系统进水流量平稳。

**该工序废气主要为挤压废气（G3），中间缓冲罐废气（G4）；噪声主要为设备噪声。**

（3）气浮

中间缓冲罐的出水输送至气浮系统，再次投加絮凝药剂让剩余的胶体态污染物、轻质絮渣凝聚成团；气浮借助微气泡黏附絮体上浮，刮除水面浮渣，进一步去除污水里油脂、细小

悬浮物。浮渣收集后送好氧发酵，出水进入曝气生化降解。

**该工序废气主要为气浮废气（G5）；噪声主要为设备噪声。**

（4）曝气生化

气浮系统处理后的水体通过水泵提升进入曝气池，曝气设备持续向池内供氧，激活池内活性微生物。通过曝气使好氧微生物分解废水中 COD、BOD、有机污染物，大幅降低水体有机负荷，降解大分子有机物，为后续腐熟发酵制备原料。

**该工序废气主要为曝气废气（G6）；噪声主要为设备噪声。**

（5）多介质过滤

曝气池生化出水进入过滤罐，滤罐内部装填石英砂、活性炭等复合滤料，截留生化池出水携带的活性污泥碎片、胶体悬浮物、细微絮凝残渣，进一步降低水体浊度、SS，去除少量色度，为后端氧化单元提供洁净进水，减轻氧化罐处理负荷。滤渣收集送好氧发酵，滤液进入腐熟发酵工序。设备配套反冲洗管路，定期冲洗滤料保障过滤效果。

**该工序废气主要为过滤废气（G7）；噪声主要为设备噪声。**

（6）腐熟发酵

过滤后的滤液进入腐熟发酵罐，投加生物菌剂，对水体残留难降解有机物、色素、微量还原性污染物进行腐熟发酵，同步杀灭水中微生物、病原菌，进一步提升出水清澈度与稳定性，消除水体残留色度、异味，保障后续制备水性肥料的水质品质，形成液体有机肥基液。

**该工序废气主要为腐熟发酵废气（G8）；噪声主要为设备噪声。**

（7）储存熟化

经腐熟发酵后的达标清液进入半成品罐储存，后续加工制备为液体有机肥。

**该工序废气主要为储存熟化废气（G9）。**

（8）投料

氨基酸原液经罐车运至厂区，经沉淀池沉淀后输送至原料罐储存，生产时通过管道从原料罐输送至搅拌机；腐熟原液通过管道输送至搅拌机，根据配方将硫酸钾、硫酸锌、硫酸亚铁、硫酸镁、腐植酸、螯合态多元素、葡萄糖、黄腐酸、甘氨酸、微生物菌剂等按一定比例配比，由工人搬运到台秤，经台秤计量，该计量工序不分装，由人工将原料包装打开投入搅拌机内进行投加料过程。沉淀渣收集送好氧发酵。

**该工序废气主要为氨基酸原液沉淀废气（G10）、储存废气（G11）、投料废气（G12）；固废主要为投料过程产生的废包装（S1）。**

（9）搅拌

将物料人工倒入液体搅拌机进行搅拌即可，搅拌机不设加热装置；天然腐植酸、尿素等均有较好的溶解性，可快速溶于液体肥中。

**该工序废气主要为搅拌废气（G13）；噪声主要为设备噪声。**

（10）乳化

将肥料中的大分子有机物、固体颗粒、胶质团块等成分，通过强大的机械剪切、撕裂和空穴效应，破碎成极其微小的颗粒（通常达到微米级），颗粒越小，总表面积越大，在水中的溶解性和悬浮性就越好。乳化机管线式高剪切乳化机，全密闭，串在管道里，进出口法兰接管道，无废气产生。

**该工序噪声主要为乳化过程产生的机械噪声。**

（11）研磨

研磨机由一对相互配合的定子和转子组成，它们之间的间隙可以精确调节（通常可以达到微米级）。当混合后的有机肥原料（可能含有固体颗粒、油性成分、水等）通过这个高速旋转的狭小缝隙时，会受到强烈的剪切、摩擦、撞击和湍流等综合作用力。这个过程将物料中的固体颗粒粉碎至微米甚至纳米级别，并迫使不相溶的组分（如油和水）均匀混合。研磨机密闭，进出口法兰接管道，无废气产生。

**该工序噪声主要为设备噪声。**

（12）储存

研磨均匀后泵入成品罐储存。

**该工序废气主要为储存废气（G14）。**

（13）灌装外售

成品液体有机肥由储罐通过灌装机灌入吨桶外售。

**该工序废气主要为灌装废气（G15）；噪声主要为设备噪声。**

工艺流程及排污节点图见下图。

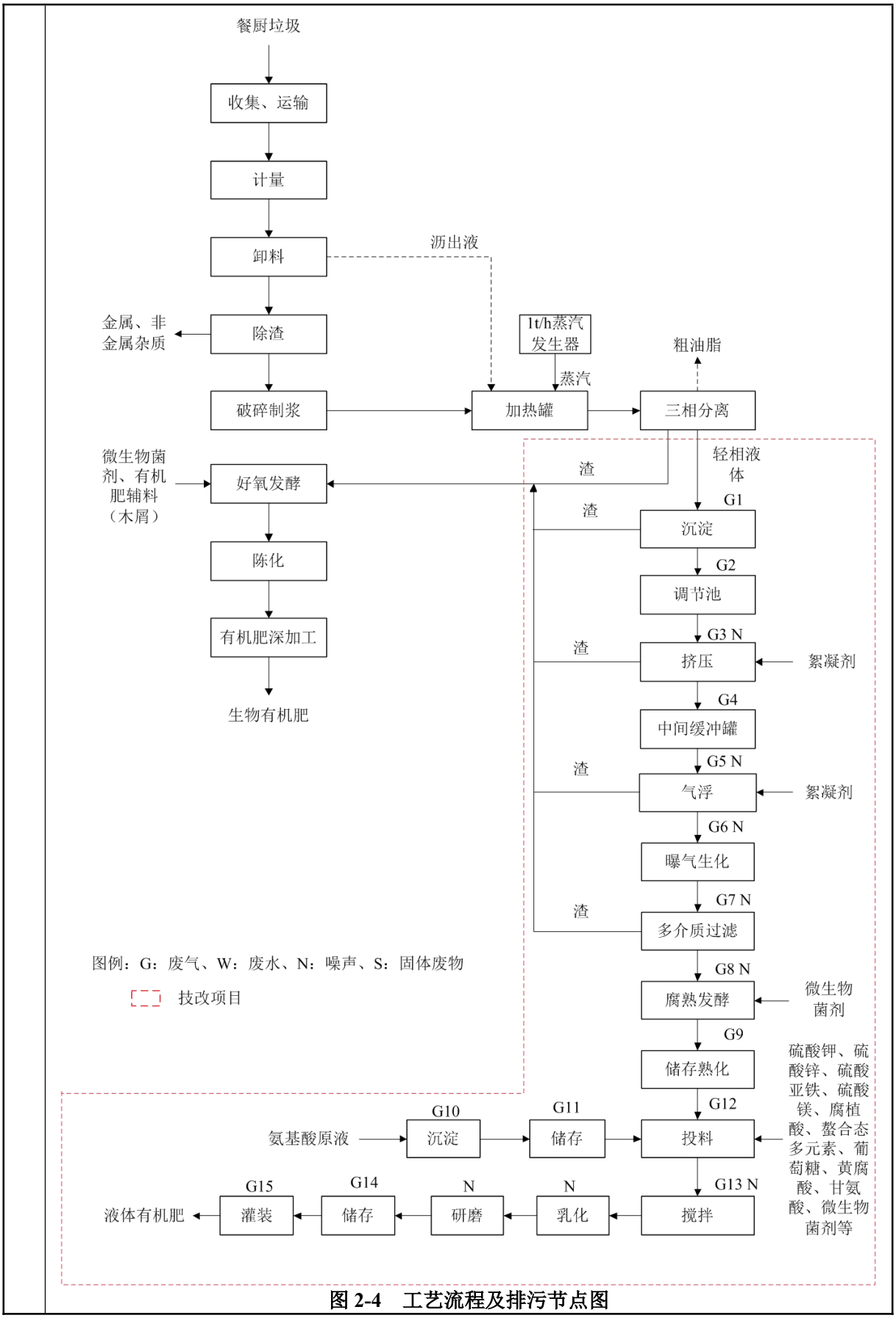



**图 2-4　工艺流程及排污节点图**

**表 2-17　技改项目完成后全厂主要排污节点汇总一览表**

| 类型 | 编号 | 污染源 | | 污染物 | 治理措施 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | / | 接收单元 | 卸料工序 | $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 | 集气罩 | 生物滤池+15m 高排气筒（DA001） |
| | / | 预处理单元 | 除渣工序 | $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 | 集气罩 | |
| | / | | 破碎制浆工序 | $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 | 集气罩 | |
| | / | 好氧发酵单元 | 好氧发酵工序 | $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 | 集气管道 | |
| | / | | 陈化工序 | $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 | 集气管道 | |
| | / | | 有机肥深加工（筛分、粉碎、成品仓、打包落料口） | 颗粒物、$NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 | 集气罩+布袋除尘器 | |
| | G12 | 液体有机肥生产单元 | 粉料投料 | 颗粒物、$NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 | | |
| | G1 | | 沉淀池、调节池 | $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 | 集气管道 | |
| | G2 | | 挤压 | $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 | 集气罩 | |
| | G3 | | 中间缓冲罐 | $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 | 集气管道 | |
| | G4 | | 气浮 | $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 | 集气罩 | |
| | G5 | | 曝气 | $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 | 集气管道 | |
| | G6 | | 过滤 | $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 | 集气罩 | |
| | G7 | | 腐熟发酵 | $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 | 集气管道 | |
| | G9 | | 储存熟化 | $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 | 集气管道 | |
| | G10 | | 氨基酸原液沉淀 | $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 | 集气管道 | |
| | G11 | | 氨基酸原液储存 | $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 | 集气管道 | |
| | G13 | | 搅拌 | $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 | 集气罩 | |
| | G14 | | 成品储存 | $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 | 集气管道 | |
| | G15 | | 灌装区 | $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 | 集气罩 | |
| 噪声 | N | 生产设备、泵类及风机 | | 噪声 | 选取低噪声设备、基础减振、厂房隔声、风机进出口软连接 | |
| 固体废物 | / | 原料包装 | | 废包装袋 | 收集后外售 | |
| | / | 布袋除尘器 | | 除尘灰 | | |
| | / | | | 废布袋 | | |
| | / | 设备维护 | | 废润滑油 | 危废间暂存，定期委托有资质单位处置 | |
| | / | | | 废润滑油桶 | | |

| | |
|---|---|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | **一、公司环保手续履行情况**<br>公司于 2021 年 12 月委托编制完成了《关于餐厨废弃物资源化利用和无害化处理项目环境影响报告表》，该报告表于 2022 年 1 月 28 日取得行唐县行政审批局出具的审批意见（行审环表[2022]3 号），并于 2023 年 11 月 22 日取得专家组出具的竣工环境保护验收意见。公司于 2025 年 5 月委托编制完成了《行唐县永屹生物质能源科技有限公司餐厨废弃物无害化处理改造建设项目环境影响报告表》，2025 年 06 月 10 日行唐县数据和政务服务局出具了本项目的审批意见：行数政环批[2025]11 号，2025 年 8 月 4 日企业填报了《恶臭气体治理设施改造项目环境影响登记表》并备案，备案号：202513012500000042，于 2026 年 1 月 18 日取得专家组出具的竣工环境保护验收意见。<br>目前，已取得行唐县行政审批局颁发的排污许可证，证书编号：91130125MA0DDFK836001Q，有效期：2025 年 09 月 22 日至 2030 年 09 月 21 日止。<br>**二、现有工程污染物排放情况及其污染物总量控制指标**<br>（1）现有工程生产工艺及产排污节点<br>**1、收集、运输**<br>技改项目餐厨垃圾通过密闭式专门收运车拉进厂区后，首先通过电子汽车衡称重并记录，然后直接驶入车间，运输到餐厨垃圾卸料平台。<br>**2、接收单元**<br>餐厨垃圾采用标准餐厨垃圾运输车，为密闭车，车辆在卸料平台将餐厨垃圾倒入接收料斗，料斗底部底板设置沥水孔，沥出的液体统一收集后，进入油水渣分离单元提取粗油脂；接收料斗底部设有密闭无轴螺旋输送出料装置，将沥水后的物料输送进入后续预处理单元。接收料斗接收餐厨垃圾后，密闭上盖。<br>**产污节点：废气污染源主要为卸料过程产生的 $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 $G_1$，噪声主要为无轴螺旋输送机产生的噪声 N。**<br>**3、预处理单元**<br>（1）除渣<br>接收料斗中经过沥水的餐厨垃圾经密闭无轴螺旋输送出料装置输送至除杂破碎制浆一体机，通过除杂破碎制浆一体机除渣装置将物料内铁类金属、玻璃、大骨头、木头等杂质去除。 |

**产污节点：废气污染源主要为除渣过程产生的 $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 $G_2$，固体废物主要为金属杂质 $S_1$、非金属杂质 $S_2$。**

（2）破碎制浆

除杂破碎制浆一体机主要由破碎装置、制浆装置、除渣装置和动力装置等组成。破碎装置由刀片、破碎室等组成，负责将大块的餐厨垃圾破碎成小块，以便后续的制浆处理。制浆装置将破碎后的垃圾进一步破碎成浆状，确保浆液的均匀性和细腻度。动力装置为整个机器提供动力，确保设备的正常运转。

除杂破碎制浆一体机可将餐厨垃圾细碎成≤10mm 的浆状物料，制备成均质化的有机质浆液。

**产污节点：废气污染源主要为破碎制浆过程产生的 $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 $G_3$，噪声主要为除杂破碎制浆一体机产生的噪声 N。**

（3）挤压

有机质浆液由浆化泵泵送至螺旋挤压机进行固液分离。固液分离出的固相进入好氧发酵系统进行发酵，固液分离出的液相进入油水渣分离单元。

**产污节点：废气污染源主要为挤压过程产生的 $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 $G_4$，噪声主要为螺旋挤压机产生的噪声 N。**

**4、油水渣分离单元**

经固液分离出的液相进入加热罐，通过“加热+三相分离”完成粗油脂回收。

（1）加热

由于油、水、渣密度不同，通过 1t/h 燃气蒸汽发生器加热将液相加热至 80℃，加热的目的是为了调整液相的温度，使其达到三相分离机最佳的工作条件。通过加热，可以确保液相中的油、水、渣等成分在后续的三相分离过程中能够更有效地被分离出来。

**产污节点：废气污染源主要为 1t/h 燃气蒸汽发生器产生的颗粒物、$SO_2$、$NO_X$、烟气黑度 $G_5$，加热过程产生的 $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度、非甲烷总烃 $G_6$。**

（2）三相分离

经过加热处理的液相进入进行卧螺离心机进行三相分离。三相分离机利用离心力的作用，将液相中的油、水、渣三种成分有效分离。当物料被引入卧螺离心机的进料管后，在主电机的驱动下，转鼓开始高速旋转。物料被连续引入螺旋，并均匀分布到螺旋出料口。当物料进

入高速旋转的转筒后，物料在转筒内与转筒同步旋转。由于比重不同，固体颗粒、水、污油等受到的离心力不同。比重大的固体颗粒受到离心力最大，沉降到转鼓壁，由螺旋推料器向圆锥转鼓的出渣口推出；水次之，形成轻液相环；污油最小，形成重液相环。这样，按照受到离心力大小由外向内形成了同心的一个固体层和两个液层。液相则沿螺旋向转鼓大端溢流孔流出，形成小端出固相、大端出液相（包括轻液相和重液相）的分离效果。

粗油脂（含水率小于 10%）通过出油口进入成品桶储存，作为毛油外售；固相渣进入好氧发酵单元，轻相液体进入厌氧消化单元。

**产污节点：废气污染源主要为三相分离过程产生的 $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度、非甲烷总烃 $G_7$。噪声主要为卧螺离心机、泵等设备产生的噪声 N。**

**5、好氧发酵单元**

（1）好氧发酵工序

经固液分离出的固相经输送系统输送至高温好氧发酵罐，高温好氧发酵罐核心工艺为生物好氧发酵系统，通过在反应器内设置不同规格的 3 层（1 层最大为进料层，2 层为核心发酵层，3 层最小为出料层）。通过发酵罐密闭输送机添加辅料、菌剂进入好氧发酵罐，通过强制通风与内部搅拌翻堆相结合的方式，保证氧气充分供给。控制仓内搅拌轴间歇式运行，每半小时一次，每次搅拌 15min，停机 15min，仓内温度控制通过电加热棒和温控探头进行控制，保证仓内物料温度保持在 55~70℃，通过在不同仓控制不同的工况条件：温度、湿度、供氧等，实现微生物在反应器内的分级分相，复杂有机物在有氧条件下，逐步降解为碳水化合物、脂肪、蛋白质，进一步降解为小分子单糖，并最终降解为小分子有机物、二氧化碳、水分等。在发酵过程中会散发大量热量，以水蒸气形式蒸发，经过发酵后的物料水份进一步降低，同时经过生物菌的作用消除了餐厨垃圾的异味.

**产污节点：废气污染源主要为好氧发酵过程产生的 $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 $G_8$，噪声主要为输送系统产生的噪声 N。**

（2）陈化

当物料发酵到一定时间后，水分下降到 40%以下，出料到陈化车间中，物料在陈化车间中会进一步进行发酵和水分降低达到国家有机肥的标准。

**产污节点：废气污染源主要为陈化车间产生的 $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 $G_9$。**

（3）有机肥深加工

陈化后物料达到国家有机肥的标准后，经密闭输送带输送至深加工区，通过滚筒筛进行

筛分，筛分后的大分子返回至立式粉碎机进行粉碎，筛分后的成品进入成品仓暂存，然后通过包装秤、缝口输送组合机进行计量、包装。

粉碎机为整体密闭，滚筒筛、打包落料口、成品仓上方设集气罩，收集臭气和粉尘。

**产污节点：废气污染源主要为有机肥深加工（筛分、粉碎、成品仓、打包落料口）过程产生的颗粒物、$NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 $G_{10}$，噪声主要为滚筒筛、立式粉碎机、缝口输送组合机等设备产生的噪声 N。**

**6、厌氧消化单元**

油水渣分离后的液相含有大量有机物，进入厌氧消化单元，首先进入集沉池，经过破乳后进入沉淀池进行沉淀，再通过气浮、絮凝，沉淀、絮凝的生化污泥进入好氧发酵罐生产有机肥；气浮、絮凝后液体进入厌氧塔，将大分子碳水有机物分解为可以降解的小分子物质后外售其他企业进行利用。

**产污节点：废气污染源主要为厌氧消化单元过程产生的 $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 $G_{11}$，一般固废为水溶性液态有机肥原料。**

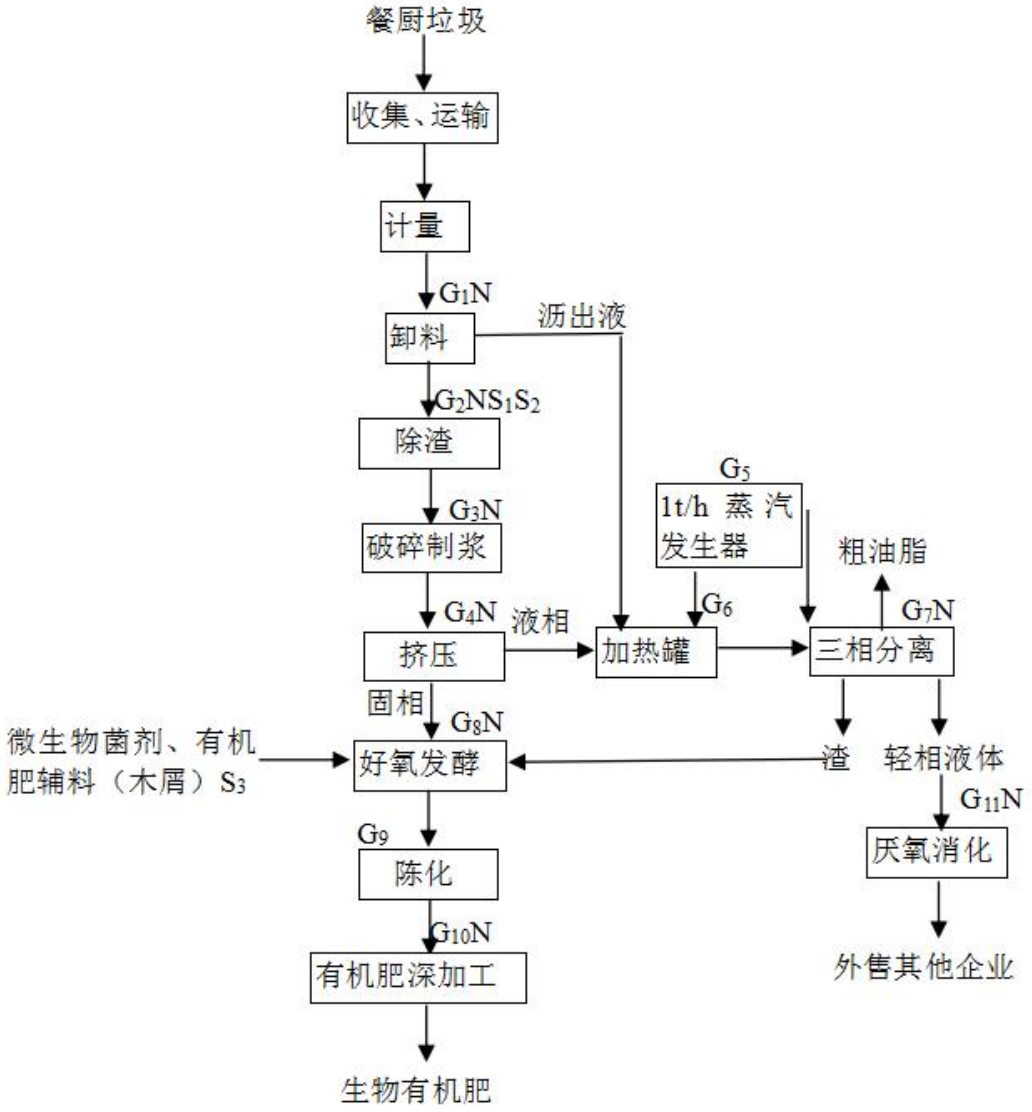



**图 2-5 现有工程工艺流程及产排污节点图**

**表 2-18　现有工程主要排污节点汇总一览表**

| 类型 | 编号 | 污染源 | | 污染物 | 治理措施 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | $G_1$ | 接收单元 | 卸料工序 | $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 | 集气罩 | 生物除臭塔+15m 高排气筒（DA001） |
| | $G_2$ | 预处理单元 | 除渣工序 | $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 | 集气罩 | |
| | $G_3$ | | 破碎制浆工序 | $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 | 集气罩 | |
| | $G_4$ | | 挤压工序 | $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 | 集气罩 | |
| | $G_8$ | 好氧发酵单元 | 好氧发酵工序 | $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 | 集气管道 | |
| | $G_9$ | | 陈化工序 | $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 | 集气管道 | |
| | $G_{10}$ | | 有机肥深加工（筛分、粉碎、成品仓、打包落料口） | 颗粒物、$NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 | 集气罩+袋式除尘器 | |
| | $G_{11}$ | 厌氧消化单元 | 厌氧消化工序 | $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 | 集气管道 | |
| | $G_6$ | 油脂处理单元 | 加热工序 | $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度、非甲烷总烃 | 集气管道 | 两级活性炭吸附装置+1根 15m 高排气筒（DA002） |
| | $G_7$ | | 三相分离 | $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度、非甲烷总烃 | 集气罩 | |
| | $G_5$ | 1t/h 燃气蒸汽发生器 | | 颗粒物、$SO_2$、$NO_X$、烟气黑度 | 安装低氮燃烧装置，烟气经 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放 | |
| 废水 | $W_1$ | 纯水制备装置排污水 | | COD、$BOD_5$、$NH_3$-N、SS、动植物油 | 回用于车辆冲洗 | |
| | $W_2$ | 蒸汽发生器定期排水 | | | | |
| | $W_3$ | 车辆冲洗废水 | | | 排入防渗旱厕，定期清掏，用作农肥，不外排 | |
| | $W_4$ | 地面冲洗废水 | | | | |
| | $W_5$ | 生物除臭塔定期排污水 | | | | |
| 噪声 | N | 生产设备及风机 | | 噪声 | 选取低噪声设备、基础减振、厂房隔声、风机进出口软连接 | |
| 固体废物 | $S_1$ | 除渣 | | 金属杂质 | 收集后外售 | |
| | $S_2$ | | | 非金属杂质 | 外售综合利用 | |
| | $S_3$ | 原料包装 | | 废包装袋 | 收集后外售 | |
| | $S_4$ | 纯水制备 | | 废膜 | 收集后由厂家回收 | |
| | $S_5$ | | | 废树脂 | | |
| | $S_6$ | | | 废活性炭 | | |
| | $S_7$ | 活性炭吸附装置 | | 废过滤棉 | 暂存于危废间，定期交由有资质单位处置 | |
| | $S_8$ | | | 废活性炭 | | |
| | $S_9$ | 厌氧消化 | | 水溶性液态有机肥原料 | 收集后外售 | |

（二）现有工程污染物排放情况

（1）废气

现有工程有机肥深加工（筛分、粉碎、成品仓、打包落料口）工序废气经集气罩收集后由布袋除尘器处理后与接收单元卸料工序废气，预处理单元除渣、破碎制浆、挤压工序废气，好氧发酵单元好氧发酵、陈化、废气，厌氧消化工序废气经集气管道/集气罩收集后一同进入生物除臭塔处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。油脂处理单元加热、三相分离工序废气经集气罩/集气管道收集后由两级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。1t/h 蒸汽发生器安装 1 套低氮燃烧装置，烟气经 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。

根据才世（河北）环保科技有限公司 2026 年 1 月出具的《行唐县永屹生物质能源科技有限公司竣工验收检测报告》（CSHB【2025】0443 号）可知：现有工程 DA001 排气筒有组织 $H_2S$ 排放速率为 0.000276kg/h、$NH_3$ 排放速率为 0.0379kg/h、臭气浓度排放为 630（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2“恶臭污染物排放标准值”标准要求，有组织颗粒物排放速率为 0.00472kg/h，排放浓度未检出，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值要求；DA002 排气筒非甲烷总烃排放浓度为 3.47mg/m$^3$，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 其他行业大气污染物排放限值要求，$H_2S$ 排放速率为 0.000162kg/h、$NH_3$ 排放速率为 0.00326kg/h、臭气浓度排放为 630（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2“恶臭污染物排放标准值”标准要求；DA003 排气筒 1t/h 燃气蒸汽发生器烟气主要污染物为颗粒物折算浓度为 2.1mg/m$^3$、$SO_2$ 折算浓度为未检出、NOx 折算浓度为 28mg/m$^3$、烟气黑度<1 级，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 大气污染物排放限值。

厂界无组织 $H_2S$ 排放浓度为 0.004mg/m$^3$、$NH_3$ 排放浓度为 0.13mg/m$^3$、臭气浓度排放 13（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建恶臭污染物排放限值要求；厂界无组织颗粒物排放浓度为 0.384mg/m$^3$，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；厂界无组织非甲烷总烃排放浓度为 1.23mg/m$^3$，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中其他企

业边界大气污染物浓度限值；厂区内非甲烷总烃排放浓度为 2.33mg/m$^3$，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂内 VOCs 无组织排放限值。

（2）废水

现有工程废水主要为车间冲洗废水、车辆冲洗废水、水喷淋塔定期排污水和职工生活污水，车间冲洗废水、车辆冲洗废水、水喷淋塔定期排污水、生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，不外排。

（3）噪声

现有工程噪声主要为生产设备、风机等产生的噪声，选用噪声低的设备，采取基础减振、厂房隔声等措施控制噪声。根据才世（河北）环保科技有限公司 2026 年 1 月出具的《行唐县永屹生物质能源科技有限公司竣工验收检测报告》（CSHB【2025】0443 号）可知：厂界噪声昼间最大值为 58dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求，夜间未生产。

（4）固体废物

项目固体废物主要为水溶性液体有机肥原料、金属杂质、非金属杂质、除尘灰、废布袋、废膜、废树脂、废活性炭（纯水制备）、废包装袋、废过滤棉、废活性炭（废气治理）。水溶性液体有机肥原料、金属杂质、除尘灰、废布袋、废包装袋收集后外售；非金属杂质外售综合利用；废膜、废树脂、废活性炭（纯水制备）收集后交由厂家回收；废过滤棉、废活性炭（废气治理）暂存于危废间，定期交由有资质单位处置。

现有工程检测报告工况为 50%，经核算，折算 100%工况，现有工程实际污染物排放指标为 COD：0t/a，氨氮：0t/a，$SO_2$：0.007t/a，$NO_X$：0.092t/a，非甲烷总烃：0.134t/a，颗粒物：0.036t/a。

根据现有工程环评报告及其审批意见可知，现有工程污染物总量控制指标如下：COD：0t/a，氨氮：0t/a，$SO_2$：0.027t/a，$NO_X$：0.134t/a，颗粒物：0.076t/a，VOCs（以非甲烷总烃计）：0.143t/a。

综上可知，现有工程污染物实际排放量均满足现有工程污染物总量控制指标要求。

**三、现有工程存在的主要环境问题及整改要求**

经现场踏勘，（1）厂区车间外西北侧地面未硬化，院内有积水，未对初期雨水进行有效

| | |
|---|---|
| | 收集；（2）一般固废间未进行密闭。本次环评要求企业：（1）对车间外西北侧地面进行硬化，设置收集系统对初期雨水进行有效收集，进入初期雨水收集池；（2）对一般固废间进行密闭。 |

# 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

**1、大气环境**

（1）空气质量达标区判定

根据石家庄市生态环境局发布的《2024 年石家庄市生态环境状况公报》中相关数据进行判定。

**表 3-1　　环境空气质量现状评价表**

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 μg/m³ | 标准 μg/m³ | 占标率 % | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 年平均质量浓度 | 5 | 60 | 8.33 | 达标 |
| $NO_2$ | 年平均质量浓度 | 27 | 40 | 67.5 | 达标 |
| $PM_{10}$ | 年平均质量浓度 | 78 | 60 | 130 | 不达标 |
| $PM_{2.5}$ | 年平均质量浓度 | 45 | 30 | 150 | 不达标 |
| CO | 24 小时平均第 95 位百分位数 | 1200 | 4000 | 30 | 达标 |
| $O_3$ | 8 小时平均第 90 位百分位数 | 182 | 160 | 113.75 | 不达标 |

根据公报结果，$PM_{10}$、$PM_{2.5}$、$O_3$ 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级标准要求，项目区域为环境空气质量不达标区。随着《河北省空气质量持续改善行动计划实施方案》（冀政发）〔2024〕4 号、《石家庄市大气环境质量限期达标规划》等文件的实施，区域环境空气质量将得到改善。

（2）其他污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）相关要求，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。本项目 TSP 环境质量现状数据引用河北顺方环保科技有限公司 2026 年 1 月出具的《石家庄渲达管业有限公司环境质量现状监测报告》（编号：HBSF-J-20251468）数据，监测点位为石家庄渲达管业有限公司厂区内，位于本项目西北侧 1030m。引用监测点位于项目周边 5 公里范围内，且为近三年监测数据，引用数据有效。

本项目特征污染物为 $NH_3$ 和 $H_2S$，不属于“国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，无需进行现状监测。

①监测因子及监测时间

监测因子：TSP

监测时间：2026 年 1 月 5 日-2026 年 1 月 7 日

②监测布点

**表 3-2　环境空气质量现状监测点一览表**

| 序号 | 监测点位 | 坐标 | 方位 | 距离（厂界） | 监测因子 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 石家庄渲达管业有限公司厂区内 | E:114°34'44.18"<br>N:38°24'37.08" | NW | 1030m | TSP |

③监测时间及频率

连续监测 7 天。TSP 监测 24 小时平均浓度。

④评价方法

评价方法采用单项标准指数法，计算模式如下：

$$P_i = C_i / C_{0i}$$

式中：$P_i$--i 污染物标准指数；

$C_i$--i 污染物实测浓度，$mg/m^3$；

$C_{0i}$--i 污染物评价标准值，$mg/m^3$。

⑤评价结果

根据评价方法及评价标准，对区域现状监测结果进行评价，并对评价结果进行分析。各评价因子监测结果及标准指数的统计结果见表 3-3。

**表 3-3　各评价因子监测结果及标准指数统计结果**

| 监测点名称 | 监测因子 | 平均时间 | 评价标准 $mg/m^3$ | 监测浓度范围 $mg/m^3$ | 最大浓度占标率% | 超标率% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 石家庄渲达管业有限公司厂区内 | TSP | 24 | 0.3 | 0.099～0.164 | 54.7 | 0 | 达标 |

由上表可知，TSP24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准要求。

**2、地表水环境**

根据《石家庄市生态环境状况公报（2024 年）》可知，2024 年，石家庄市地表水环境质量总体保持稳定，水质状况为轻度污染，其中水库水质状况为优，河流(渠)水质状况为轻度污染。全市 12 个地表水国省考断面中(2 个监测断面长期断流无数据)，I~III 类水质断面共

计 8 个，占比 80%，IV 类水质断面共计 2 个，占比 20%，无 V 类、劣 V 类水。水库水质状况：岗南、黄壁庄水库水质均为优，岗南水库出口断面水质类别为 I 类，黄壁庄水库出口断面水质类别为 II 类。

河流(渠)水质状况：绵河-冶河、石津总干渠水质状况为优，槐河和滹沱河水质状况为良好，洨河和汪洋沟水质状况为轻度污染，磁河、午河长期断流无数据。

**3、声环境**

经调查，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，不开展声环境现状监测。

**4、生态环境**

项目位于河北省石家庄市行唐县只里乡西家村西南（行唐县永屹生物质能源科技有限公司现有厂区内），不新增占地，不会对生态环境造成影响。

**5、电磁辐射**

项目不属于电磁辐射类项目。

**6、地下水、土壤环境**

技改项目无废水外排。生产车间、防渗旱厕、危废间、污水预处理区各池体等建筑物及设施均已采取防渗措施，不会对周围水环境产生不利影响；因此，项目无需开展地下水及土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

**1、大气环境**

技改项目位于河北省石家庄市行唐县只里乡西家村西南（行唐县永屹生物质能源科技有限公司现有厂区内），距厂区最近的敏感点为东南侧 300m 处的霍村。项目厂界 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等环境敏感点。根据技改项目性质及周围环境特征，确定技改项目环境保护目标及保护级别见表 3-4。

**表 3-4　环境保护目标及保护级别一览表**

| 环境要素 | 保护对象 | 经纬度（°） | | 保护内容 | 方位 | 距厂区距离 m | 环境功能要求 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 经度 | 纬度 | | | | |
| 环境空气 | 霍村 | 114.592508 | 38.402485 | 村民 | SE | 300 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2026）相关要求 |

**2、声环境**

经调查，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

**3、地下水环境**

经调查，项目西北距行唐县城区集中式饮用水水源二级保护区 2.2km，不在其二级保护区范围内。项目周边 500m 范围内的霍村生活用水由只里乡供水管网提供，不单独取用地下水。项目厂界外周围 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布。

**4、生态环境**

经调查，项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

**一、施工期**

建筑施工噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中表 1 排放限值要求；

**表 3-5　施工期污染物排放标准**

| 时期 | 类别 | 污染物名称 | 标准值 | | 达标判定依据 | 标准来源 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 施工期 | 噪声 | 等效连续 A 声级 | 昼间 | 70 | / | 《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）相应标准 |
| | | | 夜间 | 55 | | |

**二、运营期**

1、废气

有组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2“恶臭污染物排放标准值”标准要求，有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值。

厂界无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。厂界无组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩改建标准。

**表 3-6　废气污染物排放标准**

| 类别 | 污染物 | 标准值 | | 标准来源 |
|---|---|---|---|---|
| 有组织废气 | $NH_3$ | 排气筒高度 | 15m | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2“恶臭污染物排放标准值”标准要求 |
| | | 排放量 | 4.9kg/h | |
| | $H_2S$ | 排气筒高度 | 15m | |
| | | 排放量 | 0.33kg/h | |
| | 臭气浓度 | 排气筒高度 | 15m | |
| | | 排放浓度 | 2000（无量纲） | |
| | 颗粒物 | 排气筒高度 | 15m | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值 |
| | | 排放浓度 | 120mg/m$^3$ | |
| | | 排放速率 | 3.5kg/h | |
| 厂界无组织 | $NH_3$ | 排放浓度 | 1.5mg/m$^3$ | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准 |
| | $H_2S$ | 排放浓度 | 0.06mg/m$^3$ | |
| | 臭气浓度 | 排放浓度 | 20（无量纲） | |
| | 颗粒物 | 排放浓度 | 1.0mg/m$^3$ | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值 |

注：根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）：排气筒高度还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上。本项目DA001烟囱设置高度为15m，高于周围最高建筑物5m以上，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。

2、噪声

项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准。

**表3-7　噪声排放标准　单位：dB(A)**

| 厂界外声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 |
|---|---|---|
| 2类 | 60 | 50 |

3、固废

运营期一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。

总量控制指标

根据《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》（冀环总[2014]283 号）、石家庄市生态环境局《关于进一步推进排污权市场交易管理的通知》（2023 年 2 月 17 日）等文件要求，结合当地的环境质量现状及建设项目污染物排放特征，确定以下污染物为本项目总量控制因子：

大气：$SO_2$、$NO_X$、颗粒物、非甲烷总烃。

废水：COD、氨氮。

根据现有工程环评报告及其审批意见可知，现有工程污染物总量控制指标为：COD：0t/a，氨氮：0t/a，$SO_2$：0.027t/a，$NO_X$：0.134t/a，颗粒物：0.076t/a，VOCs（以非甲烷总烃计）：0.143t/a。

（1）废水污染物

项目无废水外排，故不涉及 COD、$NH_3$-N 的排放。

（2）废气污染物

技改项目涉及特征污染物颗粒物排放。

**表 3-8　总量控制指标核算一览表**

| 项目 | | 排放浓度 | 排放量 | 运行时间 | 污染物年排放总量 |
|---|---|---|---|---|---|
| DA001 | 颗粒物 | 3.27mg/m$^3$ | 25000m$^3$/h | 2920h/a | 0.23871t/a≈0.239t/a |
| 核算公式 | | 废气污染物排放量(t/a)=预测排放浓度(mg/m$^3$)×排气量(m$^3$/h)×运行时间(h/a)×10$^{-9}$ | | | |

**表 3-9　技改前后主要污染物总量控制变化情况　单位 t/a**

| 类别 | 污染物 | 现有工程<br>总量控制指标 | 技改项目<br>总量控制指标 | 以新带老<br>削减量 | 技改后全厂<br>总量控制指标 | 总量控制指标<br>变化情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | 非甲烷总烃 | 0.143 | 0 | 0 | 0.143 | 0 |
| | 颗粒物 | 0.076 | 0.239 | 0.063 | 0.252 | +0.176 |
| | $SO_2$ | 0.027 | 0 | 0 | 0.027 | 0 |
| | $NO_X$ | 0.134 | 0 | 0 | 0.134 | 0 |
| 废水 | COD | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | $NH_3$-N | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

综上：技改项目污染物总量控制指标建议值为：COD：0t/a、氨氮：0t/a、$SO_2$：0t/a、NOx：0t/a、颗粒物 0.252t/a。

技改项目完成后全厂污染物总量控制指标建议值为：COD：0t/a、氨氮：0t/a、$SO_2$：0.027t/a、NOx：0.134t/a、颗粒物 0.252t/a、非甲烷总烃 0.143t/a。

# 四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---|---|
| 施工期环境保护措施 | 技改项目利用现有厂区，不新增占地，不进行土建施工，施工期产生的环境影响主要有设备拆除和安装时产生的噪声、施工人员的生活污水和固体废物、生活垃圾。施工期环境影响是暂时的，施工期结束，影响随之消除。<br>**1、施工扬尘影响分析**<br>施工期主要包括设备拆除和安装，废气污染主要来源于各设备运输过程产生的粉尘。施工期间加强道路清扫及洒水抑尘，可有效控制施工扬尘对周围环境的影响，且施工期持续时间相对较短，扬尘满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019）中扬尘排放限值要求。<br>**2、施工废水影响分析**<br>施工期无生产废水产生，在施工过程中将产生一定量的施工人员生活废水，水质简单，泼洒抑尘，施工期持续时间相对较短，故施工过程中产生的施工人员生活污水不会对水环境产生污染影响。<br>**3、施工噪声影响分析**<br>施工期间噪声影响主要来自各设备运输、拆除、安装及调试噪声，各种噪声设备禁止夜间作业，控制运输车辆速度，尽量减少由于施工而给周边环境造成的影响，且施工期持续时间相对较短，噪声满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中表 1 排放限值要求。<br>**4、施工固体废物影响分析**<br>项目施工期的固体废物主要为设备安装过程中产生的下脚料、废旧设备和施工人员生活垃圾，设备安装过程中产生的下脚料、废旧设备收集后外售；生活垃圾统一收集后运至环卫部门指定地点。施工期加强管理，施工期对环境的影响将会大大降低。 |

运营期环境影响和保护措施

**1、废气**

**（1）废气产排污情况及环保措施**

技改项目废气主要为液体有机肥生产废气，由于液体有机肥生产废气与现有工程接收单元卸料工序废气，预处理单元除渣、破碎制浆废气，好氧发酵单元好氧发酵、陈化、有机肥深加工（筛分、粉碎、成品仓、打包落料口）工序废气共用 1 套环保设施，且技改项目淘汰现有生物除臭塔淘汰，增加 1 套生物滤池，故本次对风机风量重新进行核算，并对废气污染物产生和排放情况整体进行核算。

**A、废气量核算**

集气罩数据参数：本项目采取《三废处理工程技术手册 废气卷》中计算公式计算得出其排气量 Q（$m^3/h$）。

$Q=3600FV\beta$

式中：β——安全系数，一般取 1.05-1.1（本项目取值 1.1）；

F——集气罩口面积，$m^2$；

V——控制风速，m/s。

控制点上必需的气流速度称为控制风速，控制风速的大小与工艺操作、有害物毒性、周围干扰气流运动状况等多种因素有关，根据《大气污染控制工程》可得，当污染源从轻微速度发散到相对平静的空气中时，污染源控制速度在 0.25~0.5m/s，同时废气收集设施控制点风速不低于 0.3m/s，因此本项目取 0.3m/s，即 V=0.3m/s。

技改项目在叠螺机上方设置 1 个 3.5m×1m 集气罩，气浮机上方设置 1 个 1m×2m 集气罩，过滤罐上方设置 1 个 0.6m×0.6m 集气罩，搅拌机上方设置 1 个 2.1m×2.1m 集气罩，罐装区上方设置 1 个 0.5m×0.5m 集气罩，集气罩总面积为 $10.52m^2$，风量计算值为 $12497.76m^3/h$。

技改项目沉淀池管道风量取值 $300m^3/h$，调节池集气管道风量取值 $300m^3/h$，中间缓冲罐集气管道风量取值 $300m^3/h$，曝气滤池集气管道风量取值 $300m^3/h$，腐熟发酵罐集气管道风量取值 $300m^3/h$，半成品罐集气管道风量取值 $300m^3/h$，氨基酸原液沉淀池集气管道风量取值 $300m^3/h$，氨基酸原液罐集气管道风量取值 $300m^3/h$，成品罐集气管道风量取值 $900m^3/h$，核算管道风量为 $3300m^3/h$。

现有工程卸料间卸料口上方设置 1 个 2.5m×1m 集气罩，在除杂破碎制浆一体机上方设置 1 个 0.8m×0.8m 集气罩，滚筒筛上方设置 1 个 1m×1m 集气罩，打包落料口上方设置 1 个 1m×1m 集气罩，集气罩总面积为 5.14m$^2$，风量计算值为 6106.32m$^3$/h。

现有好氧发酵罐集气管道风量取值 350m$^3$/h，陈化车间建筑面积为 30m$^2$，高度为 3m，废气量按照密闭间容积×换气次数进行估算，本次换气次数取 4 次，则陈化车间配套废气量为 360m$^3$/h，陈化车间密闭；立式粉碎机配套集气管道风量取值 400m$^3$/h，成品仓集气管道风量取值 400m$^3$/h，核算管道风量为 1510m$^3$/h。

经核算，风机风量计算值为 23414.08m$^3$/h；考虑一定风量损失，项目取 25000m$^3$/h。

**B、有组织废气**

1）技改项目液体有机肥生产废气

技改项目废气主要为投料废气，液体有机肥生产单元沉淀池、调节池、挤压、气浮、曝气、过滤、腐熟发酵、储存熟化、搅拌、成品储存、灌装工序、原料储存废气。

投料废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2625 有机肥料及微生物 肥料制造行业手册”-“2625 有机肥及微生物肥制造行业系数表”-有机肥/生物有机肥 前后处理过程中颗粒物产污系数 0.370kg/t-产品”，本项目液体有机肥的生产规模为 10000t/a，则液体有机肥投料工序颗粒物的产生量为 3.7t/a。

由于有机肥及微生物肥制造行业系数手册内未规定氨、硫化氢的产污系数，因此，液体有机肥生产单元沉淀池、调节池、挤压、中间缓冲罐、气浮、曝气、过滤、腐熟发酵、储存熟化、氨基酸原液沉淀、储存、搅拌、成品储存、灌装工序废气中氨、硫化氢的产污系数参照《除臭菌株对 $NH_3$ 和 $H_2S$ 释放和及物质转化的影响》（农业环境科学学报，2011 年第 3 期第 30 卷，P585~589），氨产污系数为 0.073kg/t-产品，硫化氢产污系数为 0.047kg/t-产品。项目液体有机肥产品量为 10000 吨，则氨的产生量 0.73t/a，硫化氢产生量为 0.47t/a。

技改项目投料工序废气经集气罩收集后由布袋除尘器处理后与液体有机肥生产单元沉淀池、调节池、挤压、中间缓冲罐、气浮、曝气、过滤、腐熟发酵、储存熟化、氨基酸原液沉淀、储存、搅拌、成品储存、灌装工序废气经集气管道/集气罩收集后一同进入生物滤池处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。综合收集效率按 95%计，颗粒物去除效率为

98%，氨、硫化氢、臭气浓度的去除效率为94%，则技改项目颗粒物排放量为0.0703t/a，氨排放量为0.042t/a，硫化氢排放量为0.027t/a。

2）现有工程废气

现有工程接收单元卸料工序废气，预处理单元除渣、破碎制浆废气，好氧发酵单元好氧发酵、陈化、生物有机肥深加工（筛分、粉碎、成品仓、打包落料口）工序废气

由于有机肥及微生物肥制造行业系数手册内未规定氨、硫化氢的产污系数，因此氨、硫化氢的产污系数参照《除臭菌株对 $NH_3$ 和 $H_2S$ 释放和及物质转化的影响》（农业环境科学学报，2011年第3期第30卷，P585~589），氨产污系数为0.073kg/t-产品，硫化氢产污系数为0.047kg/t-产品。现有工程生物有机肥的生产规模为3580.65t/a，则氨的产生量0.261t/a，硫化氢产生量为0.168t/a。

有机肥深加工（筛分、粉碎、成品仓、打包落料口）工序废气颗粒物参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2625 有机肥料及微生物 肥料制造行业手册”-“2625 有机肥及微生物肥制造行业系数表”-有机肥/生物有机肥 前后处理过程中颗粒物产污系数0.370kg/t-产品”，现有工程生物有机肥的生产规模为3580.65t/a，则生物有机肥生产线（筛分、粉碎、成品仓、打包落料口）工序废气颗粒物的产生量为1.325t/a。

3）技改完成后

技改完成后，现有工程有机肥深加工（筛分、粉碎、成品仓、打包落料口）工序废气、技改项目投料废气经集气罩收集后由布袋除尘器处理后与现有工程接收单元卸料工序废气，预处理单元除渣、破碎制浆工序废气，好氧发酵单元好氧发酵、陈化废气，液体有机肥生产单元沉淀池、调节池、挤压、中间缓冲罐、气浮、曝气、过滤、腐熟发酵、储存熟化、氨基酸原液沉淀、储存、搅拌、成品储存、灌装工序废气经集气管道/集气罩收集后一同进入生物滤池处理后，通过1根15m高排气筒（DA001）排放。

恶臭强度6级表示法及臭气强度与臭气浓度之间的定量关系见下表，摘自《臭气强度与臭气浓度之间的定量关系》。臭气强度测定采用日本的6级强度测试法，将人对气体的嗅觉感觉划分为0~5级。

**表 4-1　恶臭强度 6 级表示法**

| 强度等级 | 嗅觉判别标准 |
|---|---|
| 0 | 无臭 |
| 1 | 能稍微感觉出极微弱的臭味，对应检知阈值的浓度范围 |
| 2 | 能勉强辨别出臭味的品质，对应确认阈值的浓度范围 |
| 3 | 可明显感觉到有臭味 |
| 4 | 强烈的臭味 |
| 5 | 让人无法忍受的强烈臭味 |

臭气浓度与臭气强度的对应关系：将各个强度对应的臭气浓度数据取几何平均值后，得出臭气强度和臭气浓度的对应数据，见下表中的原始浓度。

**表 4-2　679 个样品的臭气强度及对应的臭气浓度数据**

| 强度 | 0.0 | 0.5 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 原始浓度* | 5 | 7 | 24 | 38 | 104 | 281 | 704 | 1608 | 2911 | 7804 | 18759 |
| 修正浓度* | 4 | 9 | 21 | 49 | 113 | 265 | 617 | 1437 | 3347 | 7795 | 18156 |

注：*<10 的数据按照 5 进行计算。

技改项目臭气浓度主要为餐厨垃圾预处理过程中，会产生强烈的臭味，依据《恶臭强度 6 级表示法》规定，恶臭强度按 4 计。依据《臭气强度与臭气浓度之间的定量关系》，恶臭强度为 4 时，臭气浓度值为 3347（无量纲）。

综上，技改完成后颗粒物总产生量为 5.025t/a，氨总产生量为 0.991t/a，硫化氢总产生量为 0.638t/a，臭气浓度为 3347（无量纲）。综合收集效率按 95%计，颗粒物去除效率为 98%，氨、硫化氢、臭气浓度的去除效率按 94%，风机风量为 25000$m^3$/h，年生产时间为 2920h，则技改完成后 DA001 颗粒物排放量为 0.095t/a，排放速率为 0.033kg/h，排放浓度为 1.308mg/$m^3$，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值；氨排放量为 0.057t/a，排放速率为 0.019kg/h，排放浓度为 0.77mg/$m^3$，硫化氢排放量为 0.036t/a，排放速率为 0.012kg/h，排放浓度为 0.50mg/$m^3$，臭气浓度为 190（无量纲），排放均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2“恶臭污染物排放标准值”标准要求。

**C、无组织废气**

技改项目无组织废气主要为集气罩未收集的颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度。无组织颗粒物产生量为 0.251t/a，无组织氨产生量为 0.050t/a，无组织硫化氢产生量为 0.032t/a，采取

车间密闭、卸料间密闭、原料库密闭、喷洒除臭剂等措施后，无组织颗粒物排放量可降低 40%，氨、硫化氢、臭气浓度可降低 40%，即颗粒物排放量为 0.052t/a，无组织氨排放量为 0.0102t/a，无组织硫化氢排放量为 0.0066t/a，臭气浓度＜20（无量纲）。

无组织面源的厂界贡献浓度见表 4-3。

**表 4-3　厂界贡献浓度最高值预测结果　单位：μg/m³**

| 污染物 | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 |
|---|---|---|---|---|
| 颗粒物 | 2.1102 | 3.9071 | 1.2216 | 2.6006 |
| 氨 | 0.5074 | 1.1459 | 0.4627 | 0.6847 |
| 硫化氢 | 0.0386 | 0.1048 | 0.0346 | 0.1005 |

由上表可知，氨、硫化氢均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 新扩改建恶臭污染物排放限值要求。颗粒物厂界贡献浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

臭气浓度为综合性感官指标，其大小与环境中多种恶臭物质的叠加效应有关，难以通过单一污染物浓度直接换算。参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中 $NH_3$（1.5 mg/m³）、$H_2S$（0.06 mg/m³）与臭气浓度（20，无量纲）的限值对应关系，按等当量折算，本项目厂界处 $NH_3$、$H_2S$ 贡献值折算的等效臭气浓度均低于 10（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中排放标准。

项目有组织废气产排污情况及环保措施详见下表。

**表 4-4　项目有组织废气产排污情况及环保措施一览表**

| 排放口 | 产污环节 | 污染物种类 | 有组织产生量 t/a | 有组织产生浓度 mg/m³ | 治理设施 | 收集效率 % | 去除率% | 是否为可行技术 | 废气量 m³/h | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DA001 | 接收单元卸料工序，预处理单元除渣、破碎制浆，好氧发酵单元好氧发酵、陈化、有机肥深加工（筛分、粉碎、成品仓、打包落料口）工序，液体有机肥生产废气 | 颗粒物 | 4.774 | 65.39 | 集气罩/集气管道+布袋除尘器+生物滤池+1 根 15m 高排气筒 | 95 | 98 | 是 | 25000 | 0.095 | 0.033 | 1.308 |
| | | 氨 | 0.942 | 12.90 | | | 94 | | | 0.057 | 0.019 | 0.77 |
| | | 硫化氢 | 0.606 | 8.31 | | | 94 | | | 0.036 | 0.012 | 0.50 |
| | | 臭气浓度 | -- | 3347（无量纲） | | | 94 | | | -- | -- | 190（无量纲） |

项目废气排放口基本情况见下表。

**表 4-5　项目废气排放口基本情况一览表**

| 名称 | 编号 | 地理坐标 | 高度 | 直径 | 流速 | 温度 | 类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 生物滤池排气筒 | DA001 | E114°35′21.73″<br>N38°24′17.35″ | 15m | 0.5m | 15.49m/s | 常温 | 一般排放口 |

无组织废气产排污情况及环保措施见下表。

**表 4-6　项目无组织废气产排污情况及环保措施一览表**

| 排放源 | 坐标(°) | | 海拔高度(m) | 长度(m) | 宽度(m) | 有效高度(m) | 污染物种类 | 产生量 t/a | 治理设施 | 排放量 t/a |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 经度 | 纬度 | | | | | | | | |
| 生产车间 | 114.589263 | 38.404434 | 92 | 40 | 40 | 10 | 颗粒物 | 0.251 | 采取车间密闭、卸料间密闭、原料库密闭、喷洒除臭剂等措施 | 0.052 |
| | | | | | | | 氨 | 0.050 | | 0.0102 |
| | | | | | | | 硫化氢 | 0.032 | | 0.0066 |
| | | | | | | | 臭气浓度 | -- | | -- |

**（2）废气监测计划**

通过对企业废气防治设施进行监督检查，掌握废气污染源排放是否符合国家或地方排放标准的要求。根据该项目生产特点和主要污染物排放情况，提出如下监测要求：

a、厂方应定期对废气进行监测；

b、建设单位可进行监测的项目定期向管理部门上报监测结果，建设单位不能自行进行监测的项目需委托有监测资质单位进行监测；

c、监测中发现超标排放或其它异常情况，及时报告企业环保管理部门查找原因、解决处理，遇有特殊情况时应随时监测；

d、根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ 1106-2020）、《排污单位自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ1088-2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）等文件中相关规定，制定本项目监测方案，监测方案见下表。

**表 4-7　技改项目废气监测计划一览表**

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频率 | 标准值 | | 执行排放标准 |
|---|---|---|---|---|---|
| 排气筒DA001 | 氨 | 1 次/半年 | 排气筒高度 | 15m | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2“恶臭污染物排放标准值”标准要求 |
| | | | 排放量 | 4.9kg/h | |
| | 硫化氢 | | 排气筒高度 | 15m | |
| | | | 排放量 | 0.33kg/h | |
| | 臭气浓度 | | 排气筒高度 | 15m | |
| | | | 排放浓度 | 2000（无量纲） | |
| | 颗粒物 | | 排气筒高度 | 15m | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值 |
| | | | 排放浓度 | 120mg/m$^3$ | |
| | | | 排放速率 | 3.5kg/h | |
| 厂界 | 氨 | 1 次/季度 | 排放浓度限值：1.5mg/m$^3$ | | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩改建标准 |
| | 硫化氢 | 1 次/季度 | 排放浓度限值：0.06mg/m$^3$ | | |
| | 臭气浓度 | 1 次/季度 | 排放浓度限值：20（无量纲） | | |
| | 颗粒物 | 1 次/季度 | 排放浓度限值：1.0mg/m$^3$ | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值 |

**表 4-8　技改后全厂废气监测计划一览表**

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频率 | 标准值 | | 执行排放标准 |
|---|---|---|---|---|---|
| 排气筒DA001 | 氨 | 1 次/半年 | 排气筒高度 | 15m | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2“恶臭污染物排放标准值” 标准要求 |
| | | | 排放量 | 4.9kg/h | |
| | 硫化氢 | | 排气筒高度 | 15m | |
| | | | 排放量 | 0.33kg/h | |
| | 臭气浓度 | | 排气筒高度 | 15m | |
| | | | 排放浓度 | 2000（无量纲） | |
| | 颗粒物 | | 排气筒高度 | 15m | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值 |
| | | | 排放浓度 | 120mg/m$^3$ | |
| | | | 排放速率 | 3.5kg/h | |
| 排气筒DA002 | 非甲烷总烃 | 1 次/半年 | 排放浓度限值：80mg/m$^3$ | | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 其他行业标准限值 |
| | 氨 | | 排气筒高度 | 15m | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2“恶臭污染物排放标准值” 标准要求 |
| | | | 排放量 | 4.9kg/h | |
| | 硫化氢 | | 排气筒高度 | 15m | |
| | | | 排放量 | 0.33kg/h | |
| | 臭气浓度 | | 排气筒高度 | 15m | |
| | | | 排放浓度 | 2000（无量纲） | |
| 排气筒DA003 | 颗粒物 | 1 次/年 | 排放浓度限值：5mg/m$^3$ | | 《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表 1 大气污染物排放限值 |
| | $SO_2$ | 1 次/年 | 排放浓度限值：10mg/m$^3$ | | |
| | $NO_X$ | 1 次/月 | 排放浓度限值：50mg/m$^3$ | | |
| | 烟气黑度 | 1 次/年 | 排放浓度限值：1 级 | | |
| 厂界 | 氨 | 1 次/季度 | 排放浓度限值：1.5mg/m$^3$ | | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩改建标准 |
| | 硫化氢 | 1 次/季度 | 排放浓度限值：0.06mg/m$^3$ | | |
| | 臭气浓度 | 1 次/季度 | 排放浓度限值：20（无量纲） | | |
| | 颗粒物 | 1 次/季度 | 排放浓度限值：1.0mg/m$^3$ | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值 |
| | 非甲烷总烃 | 1 次/季度 | 排放浓度限值：2.0mg/m$^3$ | | |
| 厂区内无组织 | 非甲烷总烃 | 1 次/季度 | 厂房外监控点处 1h 平均浓度值：2mg/m$^3$ | | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2025)表 2 厂区内挥发性有机物无组织排放限值 |
| | 非甲烷总烃 | 1 次/季度 | 厂房外监控点处任意一次浓度值：10mg/m$^3$ | | |

**（3）污染治理技术可行性**

根据《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ 1106-2020）附录 A 表 A.1 废气治理可行技术参考表中，恶臭气体治理可行技术有：生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附；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》（HJ 864.2-2018）6.2.1 可行技术中表 15 有机肥料及微生物肥料工业废气治理可行技术参考表中，有机肥料生产过程中恶臭气体治理可行技术有：生物除臭（滴滤法、过滤法），颗粒物治理可行技术有：袋式除尘。

技改完成后，现有工程有机肥深加工（筛分、粉碎、成品仓、打包落料口）工序废气、技改项目投料废气经集气罩收集后由布袋除尘器处理后与现有工程接收单元卸料工序废气，预处理单元除渣、破碎制浆工序废气，好氧发酵单元好氧发酵、陈化废气，液体有机肥生产单元沉淀池、调节池、挤压、中间缓冲罐、气浮、曝气、过滤、腐熟发酵、储存熟化、氨基酸原液沉淀、储存、搅拌、成品储存、灌装工序废气经集气管道/集气罩收集后一同进入生物滤池处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

技改项目投料废气主要为颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度，布袋除尘器依托现有，属于可行技术；淘汰现有生物除臭塔，并增加生物滤池，同时增大风机风量，保证废气有效收集，进一步提高氨、硫化氢、臭气浓度的去除效率，工艺技术均为可行措施。

**（4）非正常工况**

项目非正常工况主要为环保设备出现故障。当环保设备突然发生故障时，若企业工作人员未能及时发现，生产设备仍在运行，一般不会超过 10min。考虑最不利情况，废气未经处理排放至空气中，此时废气治理设施处理效率按 0%计算，则非正常工况时废气极有可能超标排放，对大气环境造成不利影响，发现环保设备发生故障后，企业应及时停产，向环保部门报备，再对环保设备进行维修。企业需安排专人定期对环保设备进行巡查和检修，保证环保设备正常可靠运转，避免非正常工况出现。

非正常工况下的污染物排放量见表 4-9。

**表 4-9　废气非正常工况一览表**

| 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度（mg/m³） | 非正常排放速率（kg/h） | 单次持续时间（h） | 发生频次（次） | 非正常排放量 kg | 应对措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DA001 | 污染治理设施发生故障，达不到应有的去除效率 | 颗粒物 | 65.39 | 1.635 | 1 | 1 | 1.635 | 停止生产，直至污染防治设施修复 |
| | | 氨 | 12.90 | 0.323 | | | 0.323 | |
| | | 硫化氢 | 8.31 | 0.208 | | | 0.208 | |
| | | 臭气浓度 | 3347 无量纲 | -- | | | -- | |

因此，在正常情况下，只要严格科学管理、精心操作，可避免非正常工况污染事故的发生。

**2、废水**

技改项目不新增劳动定员，故不新增职工生活用水，无生活污水产生。技改项目用水主要为三相分离液带入水、氨基酸原液带入水。餐厨垃圾原料带入水、氨基酸原液带入水全部进入液体有机肥，不外排，不会对周边水环境产生影响。

**3、噪声**

（1）噪声影响分析

技改项目噪声主要为气浮机、爆气滤池、叠螺机、泵类、风机等机械设备运行时产生的设备噪声。根据类比分析，产噪声级值在 75～90dB(A)之间。该项目主要采取选用低噪声设备、基础减振、风机进出口进行软连接、厂房隔声等降噪措施控制噪声源对周边声环境的影响。为说明项目运营过程中噪声对周围环境的影响程度，采用半自由场点声源随距离衰减公式计算全厂噪声对环境的影响。

由于技改项目对原有部分设备进行拆除，为了更加准确评价技改后的噪声影响，对技改后全厂噪声重新进行预测，技改后全厂噪声源的源强见下表。

**表 4-10 技改后全厂噪声源强调查清单（室外声源）**

| 序号 | 声源名称 | 空间相对位置/m | | | 声源源强 dB(A) | 声源控制措施 | 运行时段 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | Z | | | |
| 1 | 风机 | -15 | 32.6 | 1.2 | 85 | 基础减振、风机进出口软连接等 | 昼间、夜间 |
| 2 | 风机 | -13 | 32.6 | 1.2 | 85 | | |
| 3 | 风机 | -10 | 32.6 | 1.2 | 85 | | |
| 4 | 泵 | -10 | 32.6 | 1.2 | 85 | 基础减振 | |

表中坐标以厂界中心（114.589485,38.404529）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

## 表 4-11 技改后全厂噪声源强调查清单（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 | 生产车间 | 除杂破碎制浆一体机 | XTCPZ-10 | 85 | 选取低噪声设备、基础减振、厂房隔声 | -17.3 | 23.7 | 1.2 | 34.6 | 35.8 | 6.9 | 3.7 | 70.8 | 70.8 | 71.0 | 71.4 | 昼间、夜间 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 49.8 | 49.8 | 50.0 | 50.4 | 1 |
| 2 | | 卧螺离心机 | XTLWS-450 | 85 | | -11 | 17.7 | 1.2 | 28.7 | 29.5 | 13.0 | 10.0 | 70.8 | 70.8 | 70.9 | 70.9 | | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 49.8 | 49.8 | 49.9 | 49.9 | 1 |
| 3 | | 无轴螺旋输送机 | WLS-400 | 80 | | -16.6 | 10.8 | 1.2 | 34.7 | 22.8 | 7.2 | 16.6 | 65.8 | 65.9 | 66.0 | 65.9 | | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 44.8 | 44.9 | 45.0 | 44.9 | 1 |
| 4 | | 输送系统 | SS-25 | 80 | | -2.6 | 18.4 | 1.2 | 20.3 | 29.9 | 21.5 | 9.8 | 65.9 | 65.8 | 65.9 | 65.9 | | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 44.9 | 44.8 | 44.9 | 44.9 | 1 |
| 5 | | 变频输送机 | TDS650-3000 | 80 | | 7.7 | 23.5 | 1.2 | 9.7 | 34.6 | 31.9 | 5.3 | 65.9 | 65.8 | 65.8 | 66.1 | | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 44.9 | 44.8 | 44.8 | 45.1 | 1 |
| 6 | | 输送机 | TDS650-10000 | 80 | | 10.5 | 15.8 | 1.2 | 7.4 | 26.8 | 34.5 | 13.2 | 66.0 | 65.8 | 65.8 | 65.9 | | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 45.0 | 44.8 | 44.8 | 44.9 | 1 |
| 7 | | 滚筒筛 | LS400X15M | 85 | | -13.3 | -1.1 | 1.2 | 32.1 | 10.8 | 10.2 | 28.7 | 70.8 | 70.9 | 70.9 | 70.8 | | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 49.8 | 49.9 | 49.9 | 49.8 | 1 |
| 8 | | 皮带输送机 | TDS650-6000 | 80 | | -2.3 | 2.2 | 1.2 | 20.9 | 13.7 | 21.3 | 26.0 | 65.9 | 65.9 | 65.9 | 65.8 | | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 44.9 | 44.9 | 44.9 | 44.8 | 1 |
| 9 | | 皮带输送机 | TDS650-12000 | 80 | | 4.7 | 1.3 | 1.2 | 14.0 | 12.5 | 28.3 | 27.3 | 65.9 | 65.9 | 65.8 | 65.8 | | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 44.9 | 44.9 | 44.8 | 44.8 | 1 |
| 10 | | 泵 | / | 90 | | 4.9 | 11.1 | 1.2 | 13.2 | 22.3 | 28.8 | 17.6 | 75.9 | 75.9 | 75.8 | 75.9 | | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 54.9 | 54.9 | 54.8 | 54.9 | 1 |
| 11 | | 立式粉碎机 | GTC-80H | 85 | | -7.5 | -3.9 | 1.2 | 26.4 | 7.8 | 15.9 | 31.8 | 70.8 | 71.0 | 70.9 | 70.8 | | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 49.8 | 50.0 | 49.9 | 49.8 | 1 |
| 12 | | 缝口输送组合机 | FBJ30 | 80 | | -9.8 | 6.9 | 1.2 | 28.1 | 18.7 | 13.9 | 20.9 | 65.8 | 65.9 | 65.9 | 65.9 | | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 44.8 | 44.9 | 44.9 | 44.9 | 1 |
| 13 | | 搅拌机 | Φ2*3m | 80 | | 1.5 | 5.9 | 1.2 | 26.4 | 7.8 | 15.9 | 31.8 | 70.8 | 71.0 | 70.9 | 70.8 | | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 49.8 | 50.0 | 49.9 | 49.8 | 1 |
| 14 | | 研磨机 | Φ0.5*1.5m | 80 | | 2.8 | 6.9 | 1.2 | 28.1 | 18.7 | 13.9 | 20.9 | 65.8 | 65.9 | 65.9 | 65.9 | | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 44.8 | 44.9 | 44.9 | 44.9 | 1 |
| 15 | | 叠螺机 | DA301 | 85 | | 6 | 8.7 | 1.2 | 22.9 | 21.3 | 19.1 | 18.4 | 70.9 | 70.9 | 70.9 | 70.9 | | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 49.9 | 49.9 | 49.9 | 49.9 | 1 |
| 16 | | 气浮机 | 4-2*2m | 80 | | 4 | 8.7 | 1.2 | 15.0 | 6.4 | 27.4 | 33.4 | 65.9 | 66.1 | 65.8 | 65.8 | | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 44.9 | 45.1 | 44.8 | 44.8 | 1 |
| 17 | | 曝气滤池 | 5*5*2m | 80 | | 3 | 8.7 | 1.2 | 15.4 | 18.2 | 26.7 | 21.6 | 65.9 | 65.9 | 65.8 | 65.9 | | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 44.9 | 44.9 | 44.8 | 44.9 | 1 |
| 18 | | 灌装机 | / | 80 | | 2 | 8.7 | 1.2 | 9.0 | 18.1 | 33.1 | 21.8 | 65.9 | 65.9 | 65.8 | 65.9 | | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 44.9 | 44.9 | 44.8 | 44.9 | 1 |

（2）预测内容

依据声源的分布规律及预测点与声源之间的距离，把噪声源简化成点声源，依据已获得的声学数据，利用《环境影响的评价技术导则　声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的预测模式分别计算各声源对厂界的贡献值。

（3）预测模式

①声源在预测点产生的等效声级贡献值（$L_{eqg}$）计算公式：

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

式中：$L_{eqg}$——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

$L_{Ai}$——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T——预测计算的时间段，s；

$t_i$——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

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

式中：$L_{eqg}$——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

$L_{eqb}$——预测点的背景值，dB（A）。

③点声源衰减计算公式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中：

$L_A(r)$——声源在预测点（r）处产生的 A 声级，dB（A）

$L_A(r_0)$——声源在参考点（$r_0$）处已知的 A 声级，dB（A）

r——预测点距声源的距离，m

$r_0$——参考点距声源的距离，m

（4）预测结果及分析

在正常生产情况下进行预测，代入模式计算，项目运营过程中，经过防治措施后预计厂

界噪声值情况见 4-12。

**表 4-12　噪声预测结果一览表　　单位：dB（A）**

| 序号 | 声环境保护目标名称 | 噪声标准/dB(A) | | 噪声贡献值/dB(A) | | 超标和达标情况 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 1 | 东厂界 | 60 | 50 | 47.4 | 47.4 | 达标 | 达标 |
| 2 | 南厂界 | 60 | 50 | 45.3 | 45.3 | 达标 | 达标 |
| 3 | 西厂界 | 60 | 50 | 47.5 | 47.5 | 达标 | 达标 |
| 4 | 北厂界 | 60 | 50 | 48.1 | 48.1 | 达标 | 达标 |

通过上表预测结果表明，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

因此，技改项目噪声不会对周围声环境产生明显不利影响。

（5）噪声监测计划

通过对企业噪声防治设施进行监督检查，掌握噪声等污染源排放是否符合国家或地方排放标准的要求。根据该项目生产特点和主要污染物排放情况，提出如下监测要求：

a、厂方应定期对厂界噪声进行监测；

b、建设单位可进行监测的项目定期向管理部门上报监测结果，建设单位不能自行进行监测的项目需委托有监测资质单位进行监测；

c、监测中发现超标排放或其它异常情况，及时报告企业环保管理部门查找原因、解决处理，遇有特殊情况时应随时监测；

d、根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ1088-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）等文件中相关规定，制定本项目监测方案，监测方案见表 4-13。

**表 4-13　　项目噪声监测计划一览表**

| 环境要素 | 监测布点 | 监测污染物 | 监测频次 | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|
| 噪声 | 厂界外 1m | $L_{max}$、$L_{eq}$ | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准 |

**4．固体废物**

技改项目固体废物主要为废包装袋、除尘灰、废布袋、废润滑油、废润滑油桶。

（1）废包装袋

废包装袋产生量为 0.01t/a，收集后外售。

（2）除尘灰

根据源强核算分析可得，项目除尘灰产生量为 4.535t/a，收集后外售。

（3）废布袋

废布袋产生量为 0.05t/a，收集后外售。

（4）废润滑油

废润滑油产生量为 0.01t/a，危废间暂存，定期委托有资质单位处置。

（5）废润滑油桶

废润滑油产生量为 0.01t/a，危废间暂存，定期委托有资质单位处置。

**表 4-14　技改项目固体废物产生情况一览表**

| 序号 | 污染源及工序 | 废物名称 | 产生量 | 固废类别 | 固废代码 | 治理措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 原料包装 | 废包装袋 | 4.535t/a | 一般工业固体废物 | 900-099-S59 | 收集后外售 |
| 2 | 布袋除尘器 | 除尘灰 | 0.05t/a | | 900-099-S59 | |
| 3 | | 废布袋 | 0.1t/a | | 900-099-S59 | |
| 4 | 设备维护 | 废润滑油 | 0.01t/a | 危险废物 | HW08 900-214-08 | 危废间暂存，定期委托有资质单位处置 |
| 5 | | 废润滑油桶 | 0.01t/a | | HW08 900-249-08 | |

**表 4-15　技改项目危险废物汇总表**

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量 | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 产废周期 | 危险特性 | 防治措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 废润滑油 | HW08 | 900-214-08 | 0.01t/a | 设备维护 | 液态 | 有机物 | 1 次/年 | T | 危废间暂存，定期委托有资质单位处置 |
| 2 | 废润滑油桶 | HW08 | 900-249-08 | 0.01t/a | | 固态 | 有机物 | 1 次/年 | T | |

危险废物贮存场所基本情况见表 4-16。

**表 4-16　危险废物贮存场所基本情况表**

| 序号 | 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 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 危废暂存间 | 废润滑油 | HW08 | 900-214-08 | 厂区北侧 | 10m$^2$ | 密闭包装 | 10t | 不超过半年 |
| 2 | | 废润滑油桶 | HW08 | 900-249-08 | | | 密闭包装 | | |

环境管理要求：

环境管理要求：

一般固体废物要求：企业需设置专人对固体废物进行分类收集，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。贮存场内堆放的一般工业固体废物的类别应相一致，应防止雨水径流进入贮存场，禁止危险废物和生活垃圾混入。企业应建立固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。

项目一般工业固废处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的要求。

危废贮存设施利用现有危废暂存间，建筑面积为 10m$^2$，危废间危险废物贮存能力为 10t。现有工程危废总量为 7.222t/a，技改项目新增 0.02t/a，技改项目完成后全厂危险废物总量为 7.242t/a，依托现有危废间可行。

综上所述，项目产生的固体废物均能够妥善处理或综合利用，不会对周围环境产生明显影响。

**5.地下水、土壤**

技改项目废气污染物主要为氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物，不涉及重金属排放。技改项目无废水外排。固废均采取了有效措施，得到了合理处置，不会对地下水和土壤产生影响。

技改项目按照分区防控要求采取相应的防渗措施，具体见下表。

**表 4-17　厂区分区防渗一览表**

| 防渗分区 | 场所 | 防渗技术要求 |
|---|---|---|
| 重点防渗区 | 危废暂存间、沉淀池、调节池、初期雨水收集池、事故水罐、中间缓冲罐区等 | 现状已采取防雨、防风、防晒、防漏，地面进行防渗处理，渗透系数≤$1\times10^{-10}$cm/s |
| | 原料罐、成品罐区 | 灌装周边采取围堰，围堰及地面进行防渗处理，渗透系数≤$1\times10^{-10}$cm/s |
| 一般防渗区 | 生产车间、防渗旱厕、库房、粗油脂存放间等 | 现状已采取防渗措施，渗透系数≤$10^{-7}$ cm/s |
| 简单防渗区 | 办公室、厂区道路等 | 办公室等已进行硬化 |

综上所述，项目采取分区防渗措施后，可以切断污染途径，有效阻止污染物对地下水和土壤造成污染，因此本项目实施后对地下水和土壤环境影响较小。

**6．生态**

技改项目位于河北省石家庄市行唐县只里乡西家村西南（行唐县永屹生物质能源科技有限公司现有厂区内），占地内原有生物物种在项目周围地域广泛存在，基本不影响评价区域的生物多样性。尽管本项目运营对周围生态环境产生了一定的影响，但是相对于评价区域来说，该项目建设和运营对周围生态环境基本上没有产生明显的影响。

因而，技改项目的建设不会对生态系统的完成性造成负面影响。

**7．环境风险**

环境风险评价是分析和预测建设项目对环境存在的潜在危险、有害因素，针对建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏所造成的对环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、事故损失和事故造成的环境影响达到可接受水平。

（1）建设项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），企业生产过程中涉及环境风险物质为氨基酸原液、液体有机肥成品、危险废物。

（2）危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：$q_1$，$q_2$…$q_n$——每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1$，$Q_2$…$Q_n$——每种危险物质的临界量，t。

当Q＜1时，该项目环境风险潜势为I。当Q≥1时，将Q值划分为1≤Q＜10；10≤Q＜100；Q≥100。

项目涉及的风险物质最大存在总量与临界量比值情况分析如下：

**表4-18 环境风险物质数量与其临界量的比值计算**

| 涉及风险物质 | 最大存在总量（t） | 临界量（t） | Q |
|---|---|---|---|
| 氨基酸原液 | 600 | -- | -- |
| 液体有机肥 | 1000 | -- | -- |
| 危险废物 | 0.02 | 50 | 0.0004 |
| 合计 | | | 0.0004 |

由上表得：风险物质数量与临界量比值 Q＜1，即项目环境风险潜势为 I。环境风险评价等级为简单分析。

（3）环境风险分析

①环境风险及环境影响途径识别

根据工艺流程和生产特点，项目生产设施及生产过程主要危险部位为危废暂存间、氨基酸原液储罐、液体有机肥成品储罐区等。生产过程中可能发生的潜在风险事故及其原因见下表。

**表 4-19 项目环境风险及环境影响途径识别表**

| 序号 | 风险单元 | 风险源 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受影响的环境敏感目标 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 危废暂存间 | 危险废物 | 危险废物 | 泄漏、火灾、爆炸 | 大气、地下水、土壤 | 居民区、大气环境、地下水环境、土壤环境 |
| 2 | 氨基酸原液储罐 | 液体原料 | 氨基酸原液 | 泄漏 | 大气、地下水、土壤 | |
| 3 | 液体有机肥成品储罐区 | 液体成品 | 液体有机肥 | 泄漏 | 大气、地下水、土壤 | |

②风险影响分析

项目可能发生的风险是液体有机肥、氨基酸原液泄漏，异味污染影响大气环境，下渗污染土壤及水环境；危险废物泄漏，污染周围土壤及水环境，发生火灾、爆炸产生的此生污染物污染影响大气环境。

（4）环境风险管理

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的风险防范措施，尽可能降低环境风险事故发生的概率。

储罐为立式成品罐，储罐安装有液位仪，可以监控储罐内物料储存量。储罐周边设置围堰，并进行防渗处理。

项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风

险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需的安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。

（5）企业事故废水风险防范体系

本次新增罐区外围设有围堰，可满足罐区最大储罐泄漏的收集要求，可保证罐区物料发生泄漏时不排出罐区。

企业现有 1 个初期雨水收集池，1 个事故水罐，用于收集厂区产生的初期雨水、事故废水和消防废水，可满足现有工程事故废水收集。事故废水超过围堰存储能力的情况下，通过导排设施将事故废水引入厂区的初期雨水池、事故水罐。待事故后，将废水分批次通过罐车运至县城污水处理厂进行处理。

事故废水风险防范措施由“风险单元围堰+厂区事故水池、初期雨水收集池”构成。事故废水单元环境风险防控体系由围堰组成，收集一般事故泄漏的物料，防止轻微事故泄漏造成的水环境污染。可将事故废水暂时存放，防止较大、重大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。当事故废水单元环境风险防控体系有效容积不能满足对事故废水的储存要求时，排入事故废水厂区环境风险防控体系。

（6）应急预案

制定应急预案是减少事故损失的有效途径。一旦事故发生，可以根据应急预案，立即控制事态的发展，将事故的损失降低至最低。项目建成后按要求编制突发环境应急预案。

（7）环境风险分析结论

在严格落实本报告的提出各项事故防范和应急措施，加强管理，可最大限度地减少可能发生的环境风险。且一旦发生事故，也可将影响范围控制在较小程度之内，减小损失。总的来说，其风险是可以接受的。

**8.电磁辐射**

技改项目不属于电磁辐射类项目。

# 五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th>内容<br>要素</th><th>排放口(编号、名称)/污染源</th><th colspan="2">污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="8">大气环境</td><td>餐厨垃圾接收单元卸料工序废气，预处理单元除渣、破碎制浆、工序废气，好氧发酵单元好氧发酵、陈化</td><td colspan="2" rowspan="2">氨、硫化氢、臭气浓度</td><td rowspan="6">集气罩/集气管道+生物滤池+1 根 15m 高排气筒（DA001）排放（废气量 25000m³/h）</td><td rowspan="2">《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2“恶臭污染物排放标准值”标准要求</td></tr>
<tr><td>液体有机肥生产沉淀池、调节池、挤压、气浮、曝气、过滤、腐熟发酵、储存熟化、搅拌、成品储存、灌装工序、原料储存废气</td></tr>
<tr><td rowspan="2">有机肥深加工（筛分、粉碎、成品仓、打包落料口）工序废气</td><td>氨、硫化氢、臭气浓度</td><td rowspan="3">集气罩+布袋除尘器</td><td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td></tr>
<tr><td rowspan="2">液体有机肥生产投料废气</td><td>颗粒物</td><td rowspan="2">《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2“恶臭污染物排放标准值” 标准要求</td></tr>
<tr><td>氨、硫化氢、臭气浓度</td></tr>
<tr><td rowspan="2">厂界无组织废气</td><td colspan="2">氨、硫化氢、臭气浓度</td><td rowspan="2">采取车间密闭、卸料间密闭、原料库密闭、喷洒除臭剂等措施</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩改建标准</td></tr>
<tr><td colspan="2">颗粒物</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值</td></tr>
<tr><td>地表水环境</td><td>/</td><td colspan="2">/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>生产设备、风机泵等</td><td colspan="2">等效连续 A 声级、最大声级</td><td>选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声、风机进出口软连接</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="5">技改项目固体废物主要为废包装袋、除尘灰、废布袋、废润滑油、废润滑油桶。废包装袋、除尘灰、废布袋外售综合利用；废润滑油、废润滑油桶暂存于危废间，定期交由有资质单位处置。</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防</td><td colspan="5">重点防渗区：危废暂存间地面已铺设 2mm 厚的人工材料（防渗系数≤$10^{-10}$cm/s），设置围堰及危废标识，并设双锁、双人管理，防腐防渗层渗透系数小于 $10^{-10}$cm/s。<br>一般防渗区：生产车间、防渗旱厕、各池体、库房等建筑物已采取防渗措施，渗透</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>治措施</td><td>系数≤$10^{-7}$ cm/s。<br>简单防渗区：办公室等已进行硬化。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td>/</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td>配备相应的防毒器材、消防器材，设置通讯。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td>1.排污口规范化要求<br>根据国家环境保护总局发布的《排放口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470 号）、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局第 33 号）中规定要求：一切新建、改建、扩建的排污单位以及限期治理单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口；同时根据《河北省污染源排放口规范化管理办法》（冀环[2001] 5 号文）中对污染源排放口进行规范化管理的要求，本企业废气、噪声、固体废物等排放口需要进行规范化。<br>（1）建设规范化排污口<br>①排污口要设立标识管理，按照国家标准规定设立标志牌，根据排放口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌。<br>②建设完善规范化排污口，同时建设的规范化排污口要充分考虑便于采集样品、便于监测计量、便于日常环境监督管理的要求。<br>（2）设立标志牌<br>企业现状废气排放口、危废间等均已按照要求设置了标志牌，满足《环境保护图形标志排放口》 (GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2-1995)及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等文件要求。<br>各排放口设置标志牌见表 5-1。<br>表 5-1　排放口标志牌示例一览表
<table>
<tr><th>排放口名称</th><th>图形标志</th></tr>
<tr><td>废气排放口</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>噪声排放源</td><td> 
</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

| | |
|---|---|
| 一般固体废物 |  |
| 危险废物 |  |

2.排污许可证管理要求：

根据《排污许可管理条例》第二条依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当依照本条例规定申请取得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。建设单位需在发生实际排污行为之前，按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

3.排污许可管理类别

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》可知，本项目排污许可管理类别为简化管理。

# 六、结论

行唐县永屹生物质能源科技有限公司技术改造项目在认真落实本报告表中提出的各项污染防治措施的前提下，其所排放的各种污染物可以做到达标排放，对周围环境的影响可控制在一定程度和范围内，从环境保护角度论证，项目的建设环境影响可行。

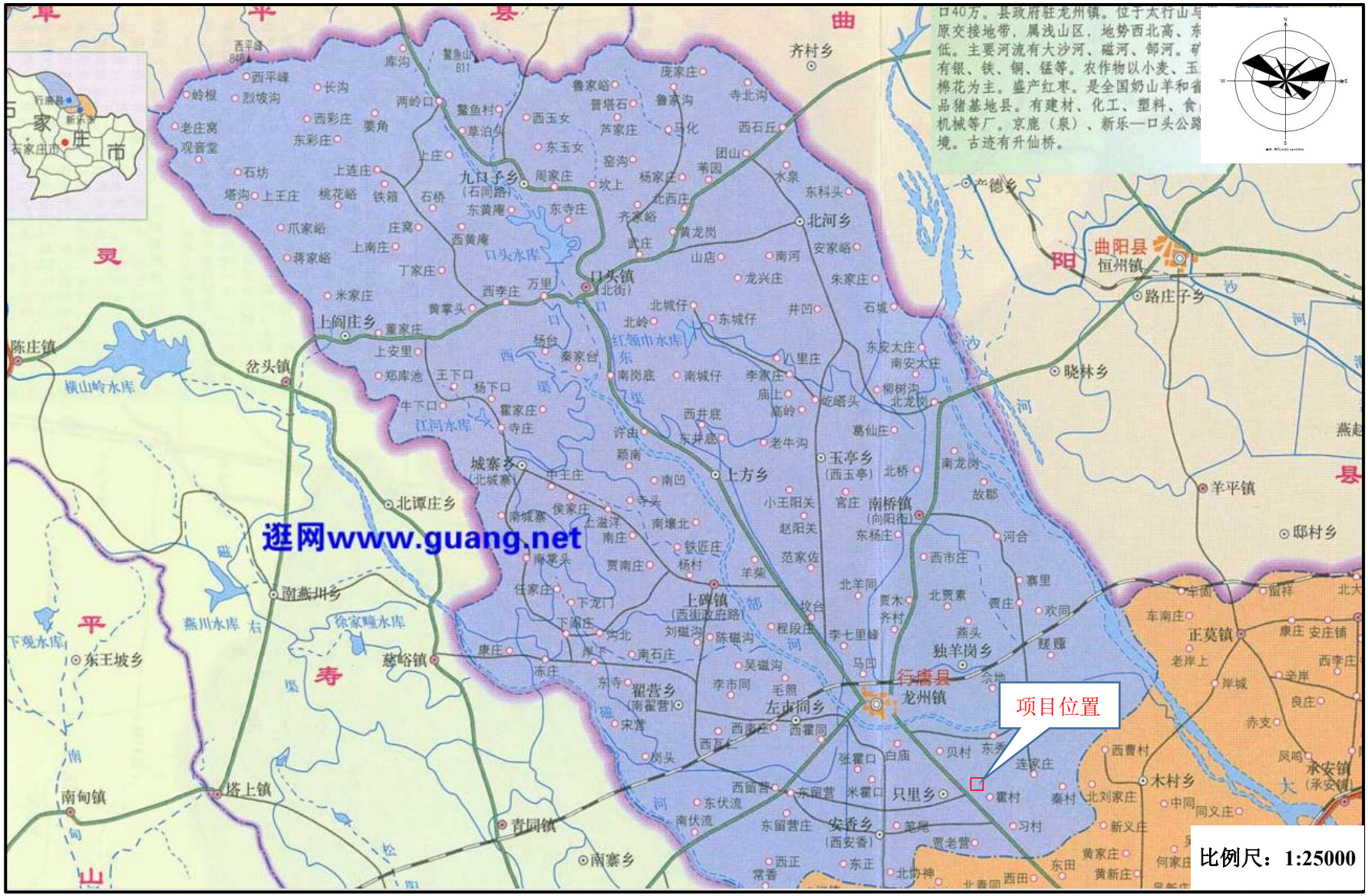
附表

# 建设项目污染物排放量汇总表

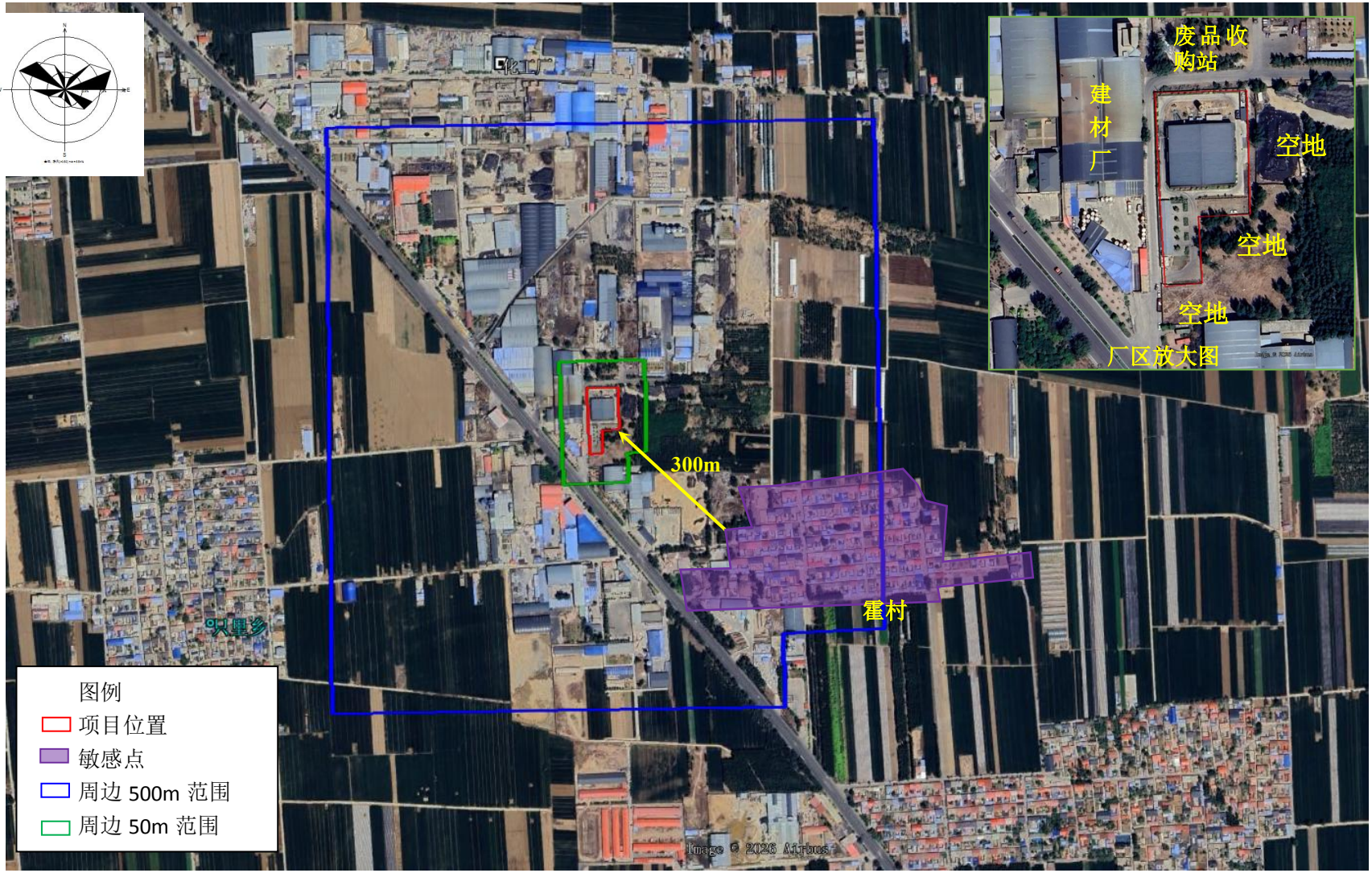
| 项目<br>分类 | 污染物名称 | 现有工程<br>排放量（固体废物产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | 氨 | 0.0077t/a | -- | -- | 0.059t/a | 0.0019t/a | 0.0648t/a | +0.0571t/a |
| | 硫化氢 | 0.0003t/a | -- | -- | 0.036t/a | 0.0001t/a | 0.0362t/a | +0.0359t/a |
| | 非甲烷总烃 | 0.143t/a | 0.143t/a | -- | 0t/a | 0t/a | 0.143t/a | 0t/a |
| | 颗粒物 | 0.068t/a | 0.076t/a | -- | 0.239t/a | 0.063t/a | 0.244t/a | +0.176t/a |
| | $SO_2$ | 0.010t/a | 0.027t/a | -- | 0t/a | 0t/a | 0.010t/a | 0t/a |
| | $NO_X$ | 0.075t/a | 0.134t/a | -- | 0t/a | 0t/a | 0.075t/a | 0t/a |
| 废水 | 氨氮 | 0t/a | 0t/a | -- | 0t/a | 0t/a | 0t/a | 0t/a |
| | COD | 0t/a | 0t/a | -- | 0t/a | 0t/a | 0t/a | 0t/a |
| 一般工业固体废物 | 金属杂质 | 438t/a | -- | -- | 0t/a | 0t/a | 438t/a | 0t/a |
| | 非金属杂质 | 584t/a | -- | -- | 0t/a | 0t/a | 584t/a | 0t/a |
| | 除尘灰 | 1.133t/a | -- | -- | 4.535t/a | 1.133t/a | 4.535t/a | +3.402t/a |
| | 废布袋 | 0.025t/a | -- | -- | 0.05t/a | 0.025t/a | 0.05t/a | +0.025t/a |
| | 废包装袋 | 0.01t/a | -- | -- | 0.01t/a | 0t/a | 0.02t/a | +0.01t/a |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 废活性炭（纯水制备） | 0.05t/a | -- | -- | 0t/a | 0t/a | 0.05t/a | 0t/a |
| | 废树脂 | 0.05t/a | -- | -- | 0t/a | 0t/a | 0.05t/a | 0t/a |
| | 废膜 | 0.01t/a | -- | -- | 0t/a | 0t/a | 0.01t/a | 0t/a |
| | 水溶性液体有机肥原料 | 8358.51t/a | -- | -- | 0t/a | -8358.51t/a | 0t/a | -8358.51t/a |
| 危险废物 | 废过滤棉 | 0.05t/a | -- | -- | 0t/a | 0t/a | 0.05t/a | 0t/a |
| | 废活性炭 | 7.172t/a | -- | -- | 0t/a | 0t/a | 7.172t/a | 0t/a |
| | 废润滑油 | -- | -- | -- | 0.01t/a | -- | 0.01t/a | +0.01t/a |
| | 废润滑油桶 | -- | -- | -- | 0.01t/a | -- | 0.01t/a | +0.01t/a |

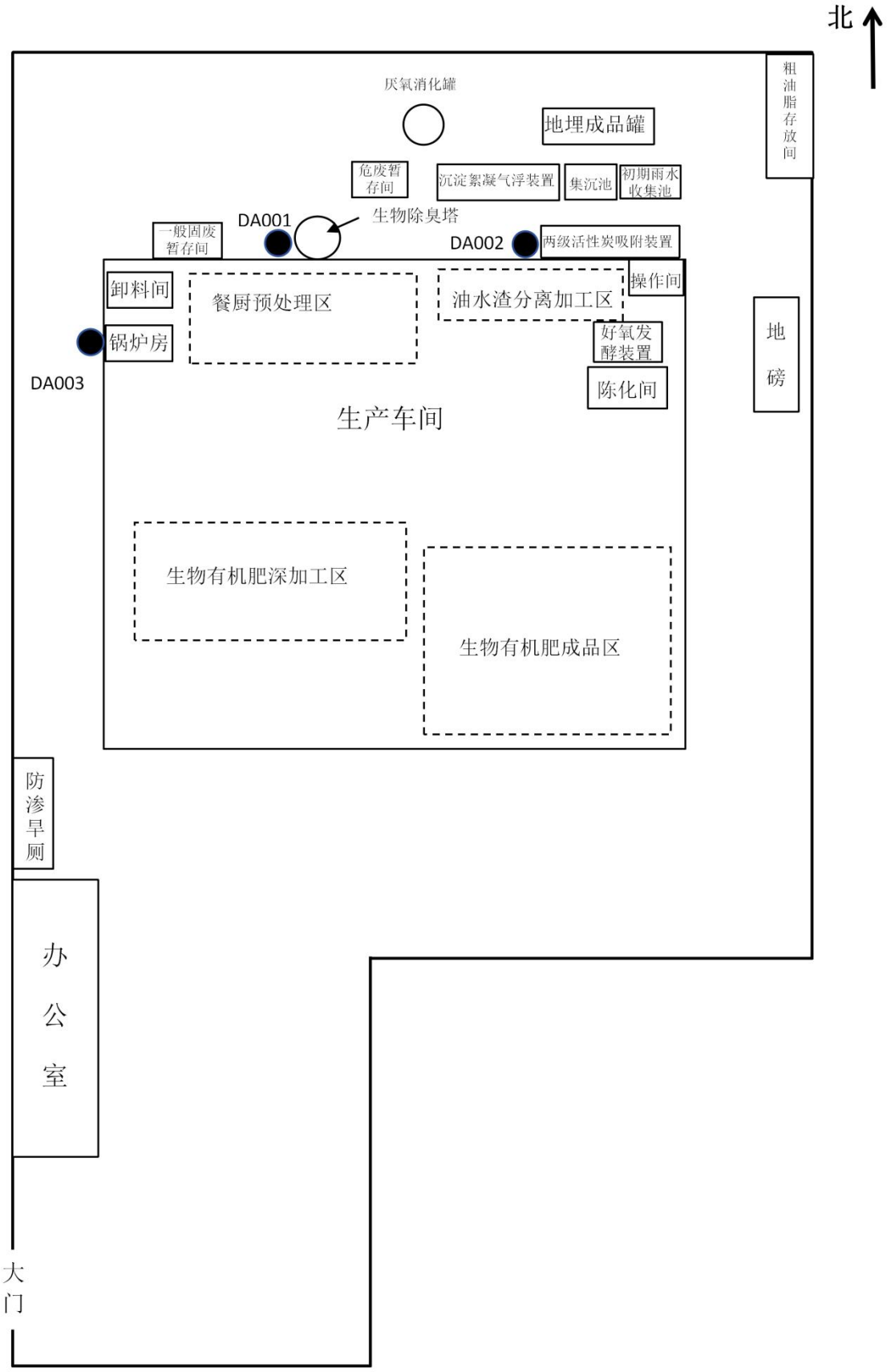
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



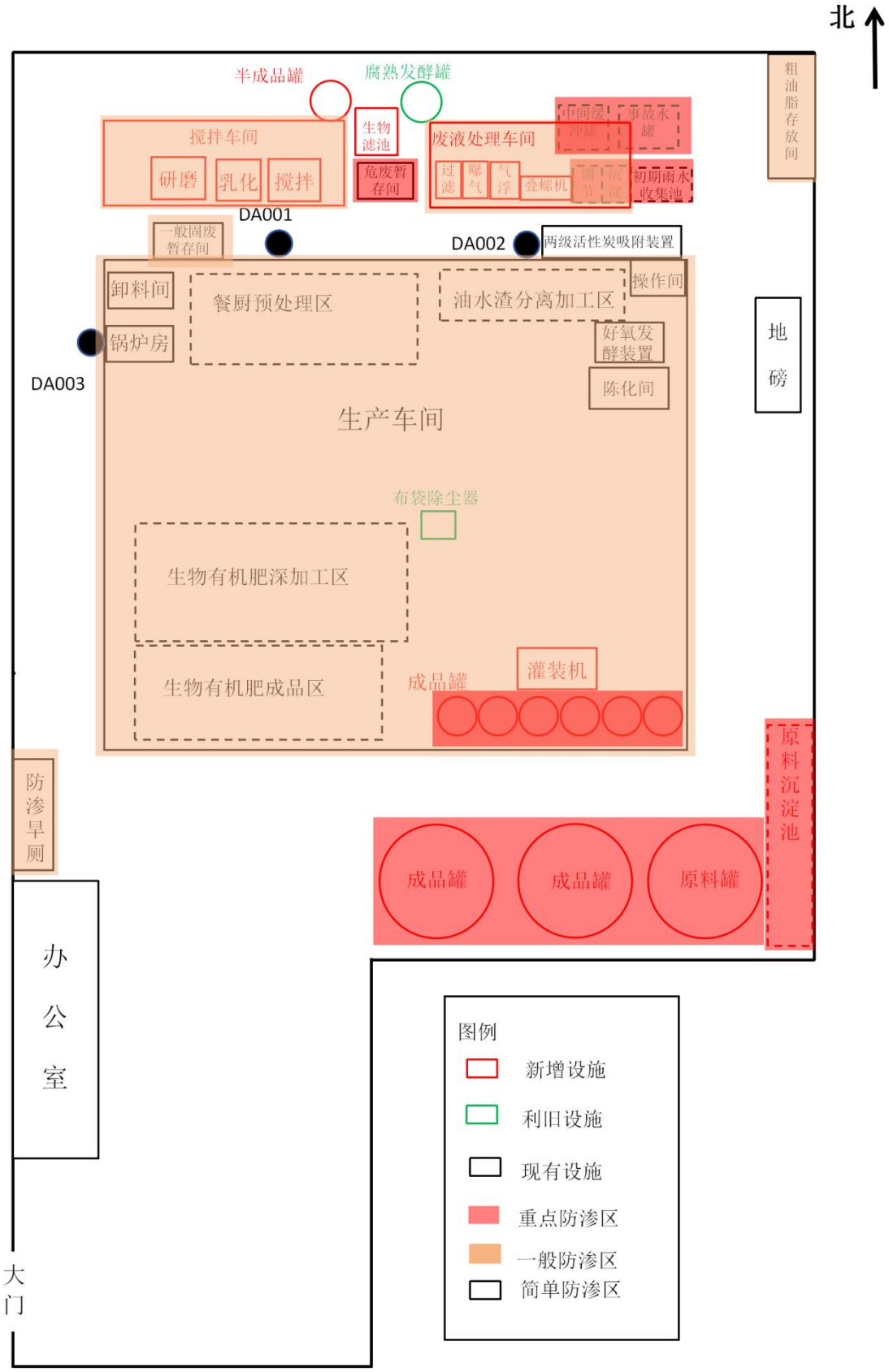

附图 1　项目地理位置布置




**附图 2　项目四周关系图　比例尺 1:15000**



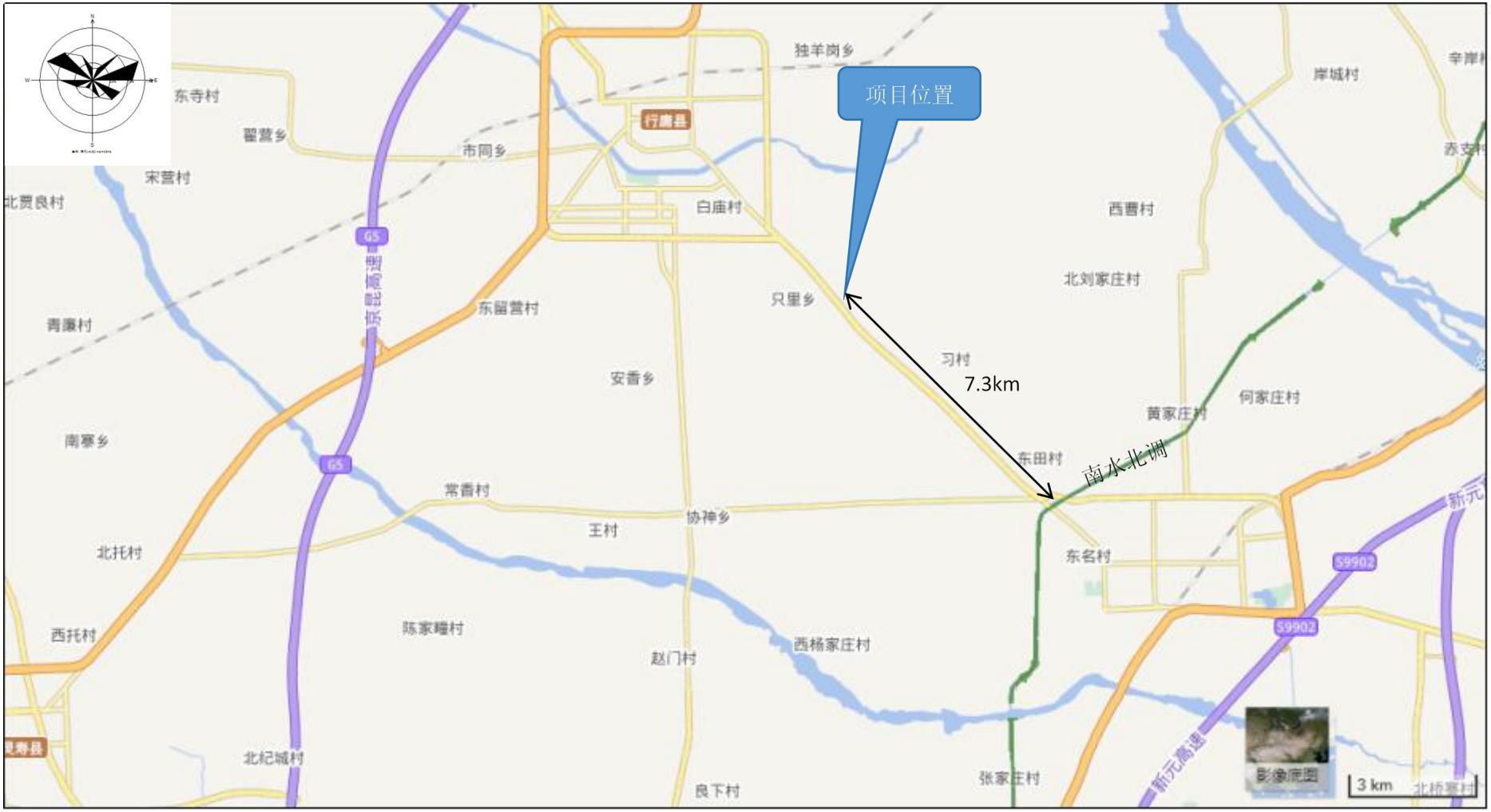

**附图 3 技改前厂区平面布置图　比例尺 1:480**



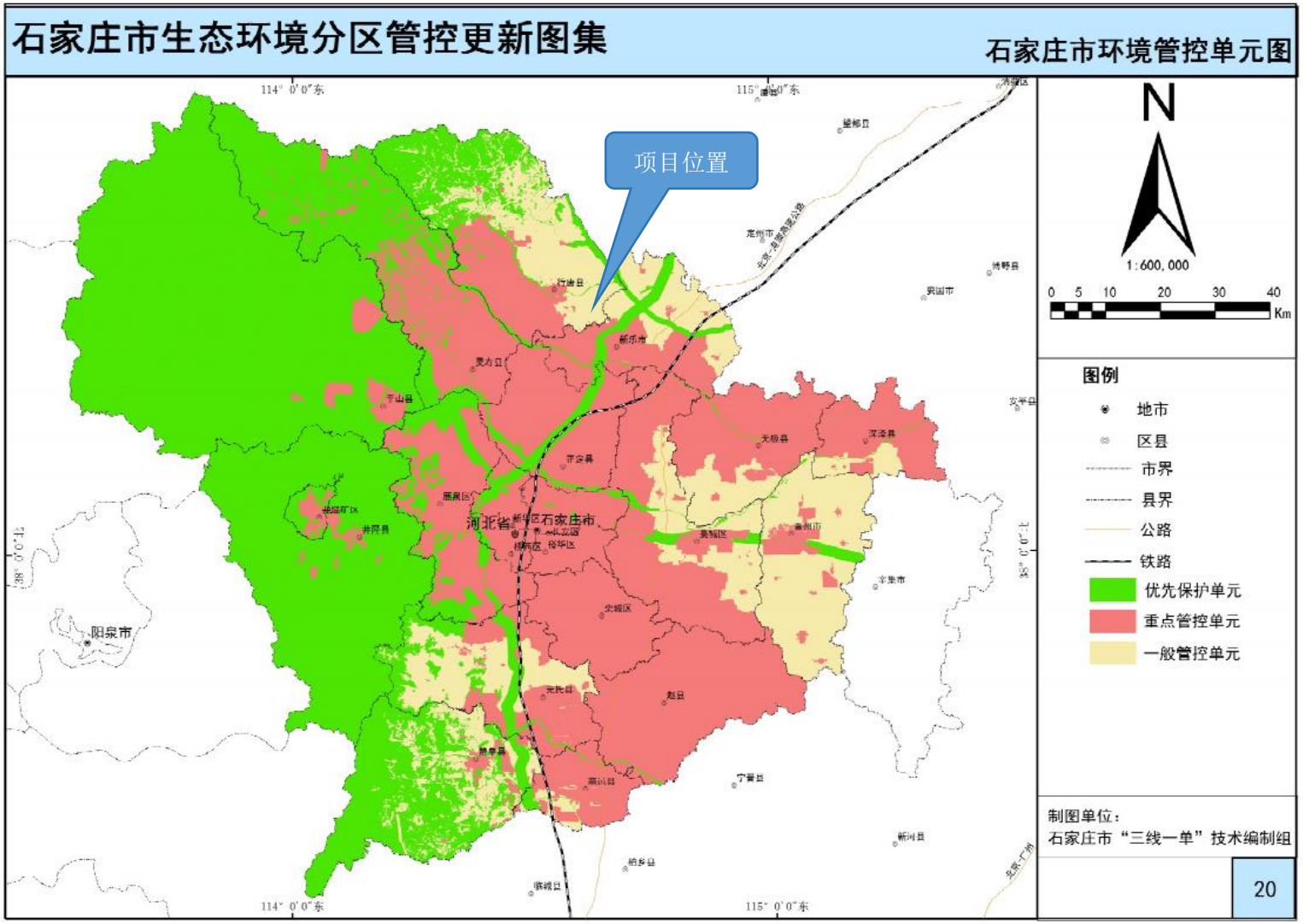

**附图 4 技改后厂区平面布置及分区防渗图　比例尺 1:480**



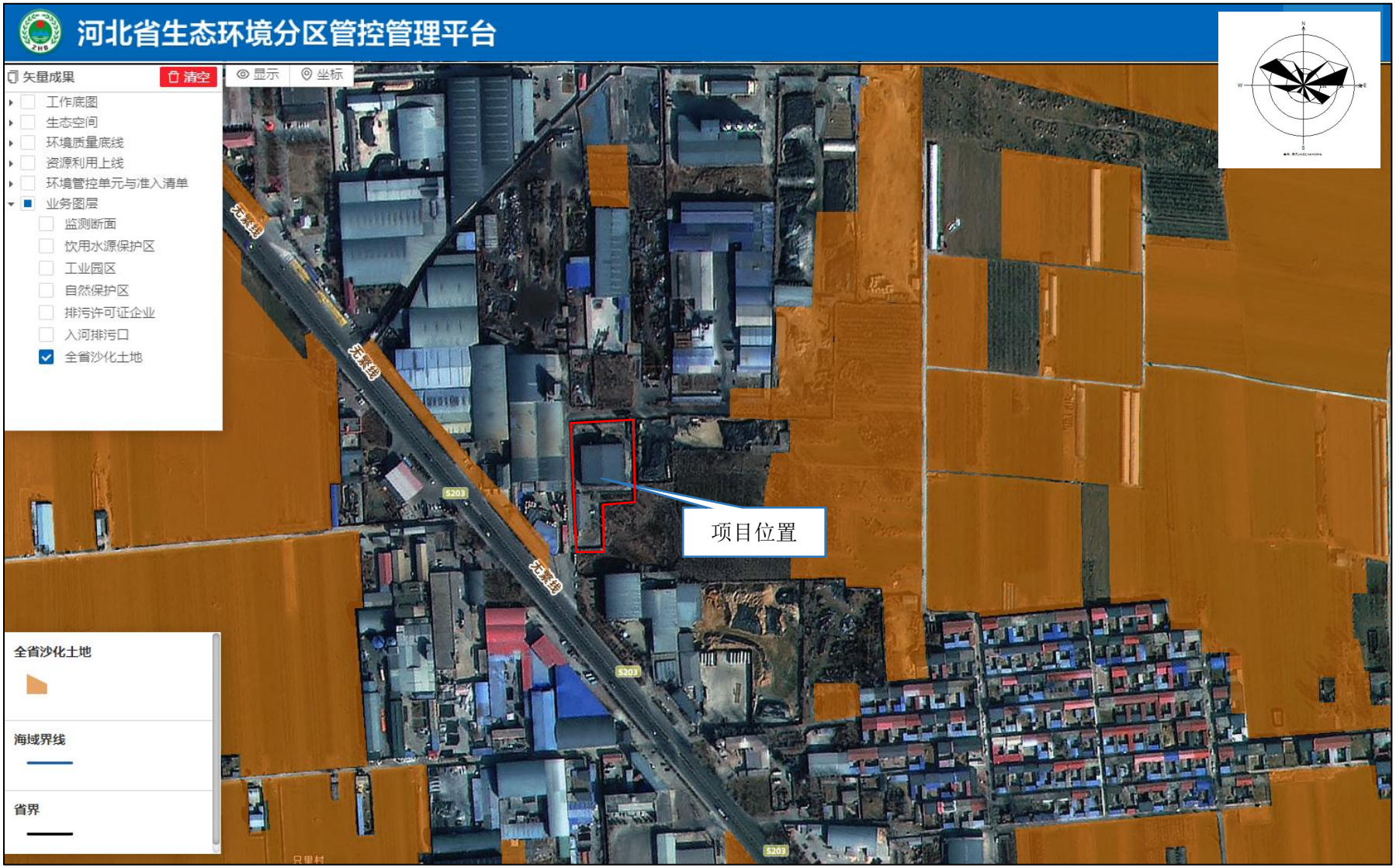

**附图 5　环境空气质量现状监测点位图　比例尺：1:10000**



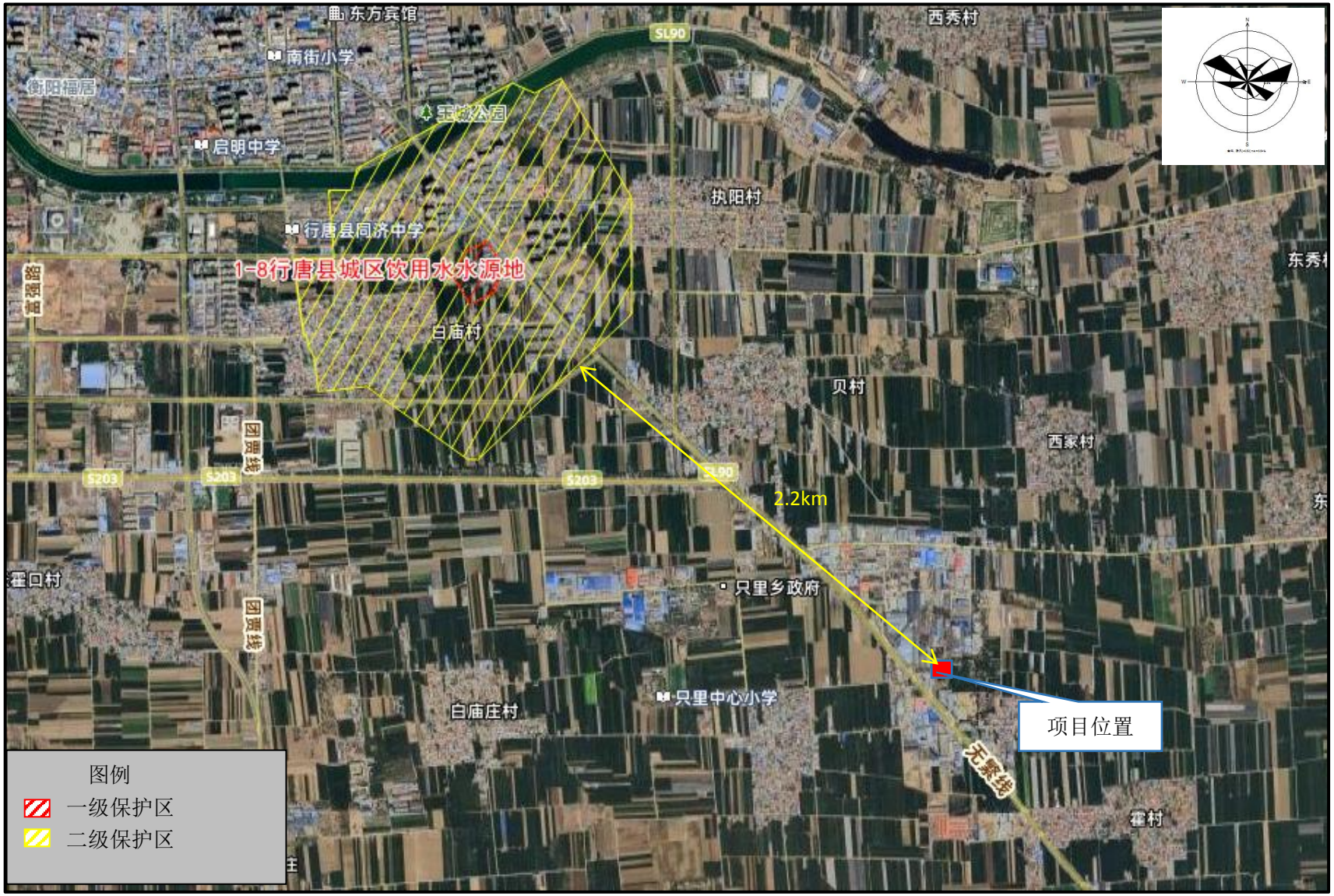

附图 **6**　项目与石家庄生态保护红线位置关系图




**附图 7　项目与石家庄市生态环境分区管控位置关系图**




**附图 8　项目与沙区位置关系图　比例尺 1:10000**




**附图 9　项目与行唐县城区集中式饮用水水源保护区位置关系图　比例尺：1:30000**

备案编号：行科工备字〔2026〕15号

# 企业投资项目备案信息

行唐县永屹生物质能源科技有限公司关于行唐县永屹生物质能源科技有限公司技术改造项目的备案信息如下：

项目名称：行唐县永屹生物质能源科技有限公司技术改造项目。

项目建设单位：行唐县永屹生物质能源科技有限公司。

项目建设地点：河北省石家庄市行唐县。

主要建设规模及内容：本项目利用现有厂区，建设气浮机、爆气滤池、叠螺机、过滤罐、腐熟发酵罐、搅拌机、研磨机、灌装机等设备，对三相分离的液相进一步加工，生产液体有机肥。技改完成后，餐厨废弃物处理规模不变，仍为40t/d。

项目总投资：150万元，其中项目资本金为150万元，项目资本金占项目总投资的比例为100%。

项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。

注：项目自备案后2年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位如果决定继续实施该项目，应当通过河北省投资项目在线审批监管平台作出说明；如果不再继续实施，应当撤回已备案信息。

行唐县科学技术和工业信息化局

2026 年 08 月 04 日

**固 定 资 产 投 资 项 目**

**2608-130125-89-02-461250**

# 行唐县行政审批局文件

行审环表〔2022〕3号

## 行唐县行政审批局
## 关于行唐县永屹生物质能源科技有限公司
## 关于餐厨废弃物资源化利用和无害化处理
## 项目环境影响报告表的批复

行唐县永屹生物质能源科技有限公司：

你单位所报《行唐县永屹生物质能源科技有限公司关于餐厨废弃物资源化利用和无害化处理项目》及有关材料收悉。依据相关规定，依法公示，部门审查，结合环境影响报告表结论、技术评估报告、环境影响报告表专家评审意见，拟同意该项目按照环境影响报告表中所列内容进行建设。现批复如下：

一、根据该项目环境影响报告表结论意见，从环保角度分析，拟同意此报告连同本批复作为该项目环境监管的依据。

二、该项目位于河北省石家庄市行唐县只里乡西家村西南，东经114° 35'22.230"，北纬38° 24'16.490"。厂区东侧为农田，

南侧为空地，西侧隔路为厂房，北侧为空地。距项目最近敏感点为东南侧300m处的霍村。总投资1500万元，其中环保投资100万元，占总投资的6.67%。主要建设预处理车间、有机肥深加工车间、成品库、原料库等主体工程和配套公辅设施。日处理餐厨垃圾废弃物40t。

三、建设单位在建设过程中要严格执行“三同时”制度。并认真落实报告表中提出的各项环保治理措施，运行中必须按照环评要求做好各项污染物的防治措施，确保污染物长期、稳定达标排放。

1、废水：本项目废水主要为车间冲洗废水、车辆冲洗废水和职工生活污水，车间冲洗废水、车辆冲洗废水、生活污水排入防渗化粪池，定期清掏，不外排。

2、废气：（1）有组织废气

本项目接收单元卸料工序废气，接收料斗接收餐厨垃圾后，密闭上盖，上方配置收集装置；预处理单元分拣、破碎、压榨工序废气，人工分拣系统除输送带进、出口和预留人工分拣口外，其他整体均密闭，负压收集，破碎机、压榨机整体密闭，负压收集；好氧发酵单元好氧发酵工序废气，好氧发酵罐整体密封，通过风管收集；陈化车间废气车间密闭负压收集；有机肥深加工废气，粉碎机为整体密闭，滚筒筛、打包落料口、成品仓上方设集气罩；油脂处理单元废气，油水分离器为全密闭系统，上方集气口负压收集；厌氧消化单元废气，集沉池和沉淀池上方设集气装置收集，其他池体整体均密闭；几股废气经收集后引入1套水喷

淋+除臭剂+活性炭吸附+15m 高排气筒排放。颗粒物排放浓度、速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，$NH_3$、$H_2S$、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求，非甲烷总烃浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 其他行业排放限值。

（2）无组织废气

无组织废气控制措施为车间密闭，加强管理；厂界无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放浓度要求；厂界无组织硫化氢、氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993）中表1二级排放标准限值要求。

3、噪声：本项目噪声经厂房隔声、基础减振及距离衰减后，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

4、固废：本项目固体废物主要为分拣杂质、废活性炭、生活垃圾。其中，分拣杂质中金属杂质收集后外售，非金属杂质运至交由有资质单位焚烧处理；生活垃圾定点收集后，由环卫部门统一处理；废活性炭属于危险废物，收集后危废间暂存，定期送有资质单位处置。

总量控制指标：项目建成后全厂污染物总量控制指标为：项目总量控制指标为 COD：0t/a，氨氮：0t/a，$SO_2$：0t/a，$NO_X$：0t/a，颗粒物：0.126t/a，非甲烷总烃：0.002t/a。

四、若项目的性质、规模、地点、防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动时，应当重新报批此项目的环境影响评价文

件。

五、项目完成后，若管理不善或环保设施运行不正常等原因，造成污染物超标排放，必须立刻停产整顿。或与其他法律法规及相关规划相冲突、违反相关政策、遇有群众来信、来访并造成环境污染事实时，随时无条件停业或搬迁。

六、对批复的各项环境保护事项必须认真执行，并接受生态环境主管部门监督，如有违反，将依法进行处罚。该项目的日常生态环境监管工作由属地生态环境主管部门负责。

七、本批复有效期5年。如该项目逾期方开工建设，其环境影响报告表应报我局重新审核，如今后国家或我省颁布严于本批复指标的新标准，届时请你单位按新标准执行。

行唐县行政审批局

二〇二二年一月二十八日

抄送：石家庄市生态环境局行唐县分局

# 行唐县永屹生物质能源科技有限公司
# 关于餐厨废弃物资源化利用和无害化处理项目
# 竣工环境保护验收意见

2023 年 11 月 22 日，行唐县永屹生物质能源科技有限公司根据《行唐县永屹生物质能源科技有限公司关于餐厨废弃物资源化利用和无害化处理项目竣工环境保护验收报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、污染影响类建设项目竣工环境环保验收技术指南、本项目环境影响报告表及审批部门的审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：河北省石家庄市行唐县只里乡西家村西南；

建设性质：新建；

主要建设内容及规模：根据环评，项目主要建设预处理车间、有机肥深加工车间、成品库、原料库等主体工程和配套公辅设施，日处理餐厨垃圾废弃物 40t。

经现场核查，项目实际将预处理车间、有机肥深加工车间、成品库、原料库合并为一个生产车间（内部分区布置预处理区、陈化车间、有机肥深加工区、成品区等），建设配套公辅设施，日处理餐厨垃圾废弃物 40t。

（二）建设过程及环保审批情况

企业于 2021 年 12 月委托河北星之源环保科技有限公司编制完成了《行唐县永屹生物质能源科技有限公司关于餐厨废弃物资源化利用和无害化处理项目环境影响报告表》，并于 2022 年 1 月 28 日取得行唐县行政审批局批复（行审环表[2022]3 号）。企业于 2023 年 07 月 24 日取得行唐县行政审批局颁发的排污许可证，证书编号：91130125MA0DDFK836001Q，有效期限：2023 年 07 月 24 日起至 2028 年 07 月 23 日止。

（三）投资情况

项目实际总投资 1500 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资额的 6.67%。

（四）验收范围

本次验收范围为《行唐县永屹生物质能源科技有限公司关于餐厨废弃物资源化利用和无害化处理项目环境影响报告表》及批复中建设内容，以及配套的环保设施。

二、工程变动情况

经现场核查，项目实际建设内容与环评及批复中对应内容相比，发生如下变动：

①环评内容：项目建设预处理车间 400m²，有机肥深加工车间 400m²，陈化车间 400m²，成品库 400m²。

实际建设内容：项目实际将预处理车间、有机肥深加工车间、成品库、原料库合并为一个生产车间（内部分区布置预处理区、陈化车间、有机肥深加工区、成品区等），建筑面积 1600m²。

②环评内容：项目液体水溶肥储存于立式成品罐经全自动灌装机灌装为成品。

实际建设内容：项目实际建设地埋式玻璃钢储罐，用于储存液体水溶肥。立式成品罐、全自动灌装机、自动排气压盖一体机不再建设。

③环评内容：活性炭吸附装置产生的废过滤棉未识别。

实际建设内容：活性炭吸附装置产生的废过滤棉暂存危废间，定期由有资质单位清运处置。

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函【2020】688号），以上变动不属于重大变动，纳入建设项目竣工环境保护验收管理。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

项目废气为投料单元、预处理单元、好氧发酵单元、油脂处理单元、厌氧消化单元废气。投料单元接收料斗接收餐厨垃圾后，密闭上盖，上方配置收集装置；预处理单元人工分拣系统除输送带进、出口和预留人工分拣口外，其他整体均密闭，负压收集，破碎机、压榨机整体密闭，负压收集；好氧发酵单元好氧发酵罐整体密封，通过风管收集；陈化车间废气车间密闭负压收集；有机肥深加工粉碎机为整体密闭，滚筒筛、打包落料口、成品仓上方设集气罩；油脂处理单元油水分离器为全密闭系统，上方集气口负压收集；厌氧消化单元集沉池和沉淀池上方设集气装置收集，其他池体整体均密闭；以上废气经收集后引入1套“水喷淋+除臭剂+活性炭吸附”处理后通过1根15m高排气筒排放。

（二）废水

项目废水主要为车间冲洗和车辆冲洗废水、职工生活污水。车间冲洗废水、车辆冲洗废水、生活污水排入防渗化粪池，定期清掏，不外排。

（三）噪声

项目噪声污染主要来源为生产设备及风机噪声，采取基础减振、厂房隔声等噪声防治措施。

（四）固体废物

项目固体废物主要为分拣杂质、废活性炭、废过滤棉、生活垃圾。分拣杂质中金属杂质收集后外售、非金属杂质交由有资质单位焚烧处理；废活性炭、废过滤棉危废间暂存，定期由有危废资质单位清运处置；生活垃圾送环卫部门指定地点处置。

四、环境保护设施调试效果

验收监测报告显示：本次验收检测期间，生产设备运行正常，环保设施运行稳定，生产负荷满足验收技术规范要求。

（一）废气

（1）有组织排放

项目投料单元、预处理单元、好氧发酵单元、油脂处理单元、厌氧消化单元“水喷淋+除臭剂+活性炭吸附”排气筒出口颗粒物排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2（其他）二级标准，非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1其他行业排放限值，氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度及排放速率均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。

（2）无组织排放

经检测，企业无组织排放废气颗粒物厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值；无组织排放废气非甲烷总烃厂界浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2企业边界大气污染物浓度限值；无组织排放废气氨、硫化氢、臭气浓度厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建标准。

（二）废水

经现场核查，项目无废水外排。

（三）噪声

经检测，企业厂界昼间、夜间噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准。

（四）固体废弃物

经现场核查，项目固废全部得到合理处置。

（五）污染物排放总量

根据验收检测报告，项目污染物实际排放总量满足环评中给出的污染物总量控制指标要求。

五、工程建设对环境的影响

项目无废水外排，根据验收监测报告，项目有组织废气达标排放，厂界无组织废气和厂界噪声均达标，固废均妥善处置，符合环评及审批意见要求，项目的实施对周边环境影响较小。

六、验收结论

项目执行了环境保护措施监督检查清单，落实了污染物防治措施；根据验收检测及项目竣工环境保护验收报告结果，项目满足环境影响报告表及审批意见要求，验收工作组同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、进一步规范集气设施密闭性，提高废气收集效率；进一步规范采样平台、采样口和标识牌；进一步规范危废间标识标牌、台账和管理制度。

2、健全环境保护管理制度，加强环境保护设施和生产设备的管理与维护，确保污染物长期、稳定、达标排放。

八、验收人员信息（见附表）

行唐县永屹生物质能源科技有限公司

2023年11月22日

行唐县永屹生物质能源科技有限公司关于餐厨废弃物资源化利用和无害化处理项目
竣工环境保护验收人员信息表

| 验收工作组 | | 姓 名 | 工作单位 | 职称/职务 | 签 字 |
|---|---|---|---|---|---|
| 组长 | 建设单位 | 段卫敏 | 行唐县永屹生物质能源科技有限公司 | 总经理 | |
| 组员 | 专业技术专家 | 蔚东升 | 河北环保联合会 | 正高工 | |
| | | 郭彦军 | 河北众智环境工程技术有限公司 | 高 工 | |
| | | 刘 杰 | 河北英岚环保科技有限公司 | 高 工 | |
| | 检测单位 | 陆衡 | 河北科赢环境检测服务有限公司 | 技术员 | |

# 行唐县数据和政务服务局文件

行数政环批〔2025〕11号

## 行唐县数据和政务服务局
## 关于行唐县永屹生物质能源科技有限公司餐厨废弃物无害化处理改造建设项目环境影响报告表的批复

行唐县永屹生物质能源科技有限公司：

你单位所报河北智贤环境科技有限公司编制《行唐县永屹生物质能源科技有限公司餐厨废弃物无害化处理改造建设项目环境影响报告表》及有关材料收悉。依据环境影响报告表及技术评估结论，经研究审核、依法公示，具体批复如下。

一、主要建设内容及总体要求

该项目位于石家庄市行唐县西家村（行唐县永屹生物质能源科技有限公司现有厂区内），项目厂址中心地理坐标：东经114度35分22.421秒，北纬38度24分16.782秒。项目代码：2503-130125-89-02-343009。项目总投资780万元，其中环保投资10万元，占总投资的1.28%。

技改项目对设备进行升级改造，淘汰现有破碎压榨设备、

油水分离设备等设备，增加除杂破碎制浆一体机、螺旋挤压机、卧螺离心机、供热系统等系统设备，技改完成后，餐厨废弃物处理规模仍为40t/d，处理后的餐厨废弃物用于生产有机肥、水溶肥。

在落实报告表和本批复提出的各项生态环境保护对策措施的基础上，从环境保护角度，原则同意按照报告表中所列建设项目的内容、地点及采取的环保措施进行建设。

二、该项目环境影响报告表连同本批复一并作为工程设计、建设和环境管理的依据。

三、建设单位应认真落实环境影响报告表提出的各项污染防治措施，确保各项污染防治设施正常运行，各项污染物达标排放，并重点落实以下污染防治措施。

（一）本项目要做好大气污染防治。卸料、除渣、破碎制浆、挤压、好氧发酵、陈化、厌氧消化工序产生$H_2S$、$NH_3$、臭气浓度，有机肥深加工（筛分、粉碎、成品仓、打包落料口）工序产生$H_2S$、$NH_3$、臭气浓度、颗粒物，经集气管道/集气罩收集后由袋式除尘器+生物除臭塔处理后通过1根15m高排气筒（DA001）排放；有组织$H_2S$、$NH_3$、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2标准；有组织颗粒物排放速率及排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放限值要求。技改项目1t/h燃气蒸汽发生器烟气主要污染物为颗粒物、$SO_2$、$NO_X$、烟气黑度，1t/h蒸汽发生器安装1套低氮燃烧装置，烟气经1根15m高排气筒（DA002）排放；各污染物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表1大气污染物排放限值。技改项目油脂处理单元加热、三相分离工序废气经集气罩/集气管道收集后由两级活性炭吸附装置处理后通过1根15m高排气筒（DA003）排放。非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1其他行业大气污染物排放限值要求。集气罩未收集的颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度及非甲烷总烃，采取车间密闭、卸料间密闭、原料库密闭、喷洒除臭剂等措施后，

厂界无组织 $H_2S$、$NH_3$、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 新扩改建恶臭污染物排放限值要求；厂界无组织颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；厂界无组织非甲烷总烃浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中其他企业边界大气污染物浓度限值；厂区内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂内 VOCs 无组织排放限值。

（二）本项目采取选用低噪声设备、基础减振、风机进出口进行软连接、厂房隔声等措施降噪，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区标准限值要求。

（三）本项目应加强水环境保护。技改项目雨污分流，初期雨水暂存于初期雨水池内，自然蒸发；技改项目不新增劳动定员，无新增生活废水；纯水制备装置排污水及蒸汽发生器定期排水均回用于车辆冲洗；车辆冲洗废水、生物除臭塔定期排污水、车间地面冲洗废水排入防渗旱厕，定期清掏用作农肥。

（四）本项目要严格落实固体废物处理处置措施。本项目金属杂质、除尘灰、废布袋、废包装袋收集后外售；非金属杂质外售综合利用；废膜、废树脂、废活性炭（纯水制备）收集后交由厂家回收；废过滤棉、废活性炭（废气治理）属于危险废物，收集暂存于厂区危废间内，定期交由有资质单位处置。

（五）本项目要严格环境风险事故防范。项目具有潜在的环境风险，要切实从建设、生产、贮存等各方面积极采取防护措施，企业应及时编制突发环境事件应急预案。

四、总量控制指标：技改项目总量控制指标为：COD：0t/a、氨氮：0t/a、$SO_2$：0.027t/a、NOx：0.134t/a、颗粒物 0.076t/a、非甲烷总烃 0.143t/a。

五、该项目建设应严格执行"三同时"管理制度，在项目发生实际排污行为前，依法申领排污许可证，项目建成后要依法依规进行竣工环境保护验收。本项目环评文件经批准后，建设项目的

规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环评文件。

六、该项目的日常环境监督管理工作由属地生态环境主管部门负责。请你单位接到批复后于3个工作日内将批复原件送石家庄市生态环境局行唐县分局，按规定接受生态环境主管部门的监督检查。

固定资产投资项目

2503-130125-89-02-343009

行唐县数据和政务服务局

2025年6月10日

抄送：石家庄市生态环境局行唐县分局

# 建设项目环境影响登记表

填报日期：2025-04-04

| | | | |
|---|---|---|---|
| 项目名称 | 恶臭气体治理设施改造项目 | | |
| 建设地点 | 河北省石家庄市行唐县只里乡西家村西南 | 占地面积(㎡) | 20 |
| 建设单位 | 行唐县永屹生物质能源科技有限公司 | 法定代表人或者主要负责人 | 段卫敏 |
| 联系人 | 段卫敏 | 联系电话 | 13833162266 |
| 项目投资(万元) | 1 | 环保投资(万元) | 1 |
| 拟投入生产运营日期 | 2025-08-15 | | |
| 建设性质 | 改建 | | |
| 备案依据 | 该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs治理等大气污染治理工程项中全部。 | | |
| 建设内容及规模 | 将卸料、除渣、破碎制浆、挤压、好氧发酵、陈化、有机肥深加工（筛分、粉碎、成品仓、打包落料口）、厌氧消化工序废气治理设施“集气管道/集气罩 袋式除尘器 生物除臭塔”改造为有机肥深加工（筛分、粉碎、成品仓、打包落料口）工序废气经集气管道/集气罩收集后引入“布袋式除尘器”进行处理，处理后废气与经集气管道/集气罩收集的卸料、除渣、破碎制浆、挤压、好氧发酵、陈化、厌氧消化工序废气一并引入“生物除臭塔”进行处理后，处理后废气通过1根15m高排气筒排放。布袋式除尘器处理风量为3000m3/h，生物除臭塔处理风量为11000m3/h。 | | |
| 主要环境影响 | 固废 | 采取的环保措施及排放去向 | 环保措施：<br>除尘灰属于一般固体废物，收集后暂存一般固体废物暂存间，定期外售利用。 |
| | 噪声 | | 有环保措施：<br>选用低噪声风机，采取基础减振和厂房隔声措施，经距离衰减后，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求。 |

**承诺：**行唐县永屹生物质能源科技有限公司段卫敏承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由行唐县永屹生物质能源科技有限公司段卫敏承担全部责任。

法定代表人或主要负责人签字：



扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

**备案回执**

该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202513012500000042。

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

# 行唐县永屹生物质能源科技有限公司餐厨废弃物无害化处理改造建设项目竣工环境保护验收意见

2026年1月18日，行唐县永屹生物质能源科技有限公司根据《行唐县永屹生物质能源科技有限公司餐厨废弃物无害化处理改造建设项目竣工环境保护验收监测报告》，并对照《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》，严格依照国家有关法律法规、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：本项目位于河北省石家庄市行唐县西家村。

主要建设内容及规模：技改项目对设备进行升级改造，淘汰现有破碎压榨设备、油水分离设备等设备，增加除杂破碎制浆一体机、螺旋挤压机、卧螺离心机、供热系统等系统设备，技改完成后，餐厨废弃物处理规模仍为40t/d，处理后的餐厨废弃物用于生产有机肥、粗油脂。

（二）建设过程及环保审批情况

行唐县永屹生物质能源科技有限公司于2025年6月委托河北智贤环境科技有限公司编制完成了《行唐县永屹生物质能源科技有限公司餐厨废弃物无害化处理改造建设项目环境影响报告表》，2025年06月10日行唐县数据和政务服务局出具了本项目的审批意见：行数政环批【2025】11号。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，行唐县永屹生物质能源科技有限公司属于简化管理，于2025年09月22日取得排污许可证，证书编号：91130125MA0DDFK836001Q，有效期：2025年09月22日至2030年09月21日止。

（三）投资情况

本项目目前实际总投资为780万元，其中环保投资10万元，占总投资的1.28%。

（四）验收范围

本次验收范围为《行唐县永屹生物质能源科技有限公司餐厨废弃物无害化处理改造建设项目环境影响报告表》及批复中已建成的建设内容和配套的环保设施。

二、工程变动情况

验收组签字：

经现场调查和与企业核实变动情况见下表。

| 序号 | 环评内容 | | 实际建设内容 | 变动原因 | 是否重大变动 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 项目接收单元卸料（湿料）工序废气，预处理单元除渣、破碎制浆、挤压工序废气，好氧发酵单元好氧发酵、陈化、有机肥深加工（筛分、粉碎、成品仓、打包落料口）工序废气，厌氧消化工序废气经集气管道/集气罩收集后由袋式除尘器+生物除臭塔处理后通过1根15m高排气筒（DA001）排放 | | 有机肥深加工（筛分、粉碎、成品仓、打包落料口）工序废气经集气罩收集后先由布袋除尘器处理后，再与接收单元卸料（湿料）工序废气，预处理单元除渣、破碎制浆、挤压工序废气，好氧发酵单元好氧发酵、陈化、废气，厌氧消化工序废气经集气管道/集气罩收集后一同进入生物除臭塔处理，达标后通过1根15m高排气筒（DA001）排放 | 对照环评产污节点及实际污染物分析，仅有机肥深加工（筛分、粉碎、成品仓、打包落料口）工序产生颗粒物，接收单元卸料（湿料）工序废气，预处理单元除渣、破碎制浆、挤压工序废气，好氧发酵单元好氧发酵、陈化、厌氧消化工序废气不产生颗粒物，仅产生氨、硫化氢、臭气浓度 | 以上变动属于废气治理设施的优化调整，不属于重大变动 |
| 2 | 生产工艺 | 液体水溶肥生产系统油水渣分离后的液相经气浮、絮凝后液体进入厌氧消化池，将大分子碳水有机物分解为可以降解的小分子物质，厌氧消化后的液体泵入元素消化反应釜，添加微量元素、腐殖酸，经搅拌均匀后，灌装制成液体水溶肥 | 液体水溶肥生产系统油水渣分离后的液相经气浮、絮凝后液体进入厌氧塔，将大分子碳水有机物分解为可以降解的小分子物质后外送其他企业进行利用；企业将生产工艺中厌氧消化池改造为厌氧消化塔 | 企业通过市场考察，进行战略调整，专注于高效厌氧预处理，与下游企业形成绿色供应链，避免了重复投资与能耗，提升了区域产业协同水平，因此将原环评中“厌氧消化后液体进入元素消化反应釜制成成品水溶肥”的工艺，优化为“高效厌氧塔深度处理后，将富含小分子有机物的消化液作为水溶性液态有机肥原料外售” | 项目对工艺进行优化后，通过资源化替代了部分后端工序，产排污节点不变，未新增新的产污节点，未新增污染物种类和污染物排放量，不属于重大变动 |
| | 生产设备 | 元素消化反应釜2套、全自动灌装机1套、自动排气压盖一体机1套 | 元素消化反应釜2套、全自动灌装机1套、自动排气压盖一体机1套不再建设，新增1套厌氧消化塔 | | |
| | 产品方案 | 液体水溶肥 | 不再生产 | | |
| | 固体废物 | / | 新增水溶性液态有机肥原料 | | |
| 3 | 生产设备 | 液体水溶肥生产系统立式成品罐2套 | 地埋式立式水溶性液态有机肥原料罐2套 | 企业为优化厂区布局，提供稳定的储存环境，进行改造 | 项目地埋式立式成品罐已采取防腐防渗措施， |

验收组签字：段卫敏 李[illegible] [illegible]楼 朱士波

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | 罐体规格未变化，未增加产污节点，不属于重大变动 |

根据关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号），以上变动不属于重大变动情况，纳入竣工环保验收管理。项目其他建设内容均与环评一致，无重大变动情况。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

项目有机肥深加工（筛分、粉碎、成品仓、打包落料口）工序废气经集气罩收集后由布袋除尘器处理后与接收单元卸料（湿料）工序废气，预处理单元除渣、破碎制浆、挤压工序废气，好氧发酵单元好氧发酵、陈化、废气，厌氧消化工序废气经集气管道/集气罩收集后一同进入生物除臭塔处理后通过1根15m高排气筒（DA001）排放。1t/h蒸汽发生器安装1套低氮燃烧装置，烟气经1根15m高排气筒（DA003）排放。油脂处理单元加热、三相分离工序废气经集气罩/集气管道收集后由两级活性炭吸附装置处理后通过1根15m高排气筒（DA002）排放。

（二）废水

技改项目雨污分流，初期雨水暂存于初期雨水池内，自然蒸发。技改项目不新增劳动定员，故无新增生活污水。技改项目废水主要为纯水制备装置排污水、蒸汽发生器定期排水、生物除臭塔定期排污水、车间地面冲洗废水、车辆冲洗废水。

项目纯水制备装置排污水及蒸汽发生器定期排水均回用于车辆冲洗；车辆冲洗废水、生物除臭塔定期排污水及车间地面冲洗废水经管道排入防渗旱厕，定期清掏用作农肥。

（三）噪声

项目选用低噪声设备，采取基础减震、厂房隔声等降噪措施。

（四）固体废物

项目固体废物主要为水溶性液态有机肥原料、金属杂质、非金属杂质、纯水制备装置产生的废膜、除尘灰、废布袋、废树脂、废活性炭（纯水制备）、废包装袋、废过滤棉、废活性炭（废气治理）、生活垃圾。

水溶性液态有机肥原料、金属杂质、非金属杂质、除尘灰、废布袋及废包装袋收集后外售；纯水制备装置产生的废膜、废活性炭及废树脂收集后均由厂家回

验收组签字：段卫敏 李青峰 [illegible] [illegible] 朱小波

收；生活垃圾定期由环卫部门处理。

废气治理措施产生的废活性炭、废过滤棉收集后暂存于危废间，定期交由石家庄先立群环保科技有限公司处置。

（五）其他环境保护设施

1.环境风险防范设施

项目危险废物暂存间已做好防风、防雨、防渗措施；项目在锅炉房周围设置可燃气体报警装置，配备相应的消防器材，设置通讯；企业已填报突发环境事件应急预案表并备案。

2.在线监测设施

无。

3.其他设施

无

**四、环保设施监测结果**

1.废气

经检测，有组织 $H_2S$ 排放速率为 0.000276kg/h、$NH_3$ 排放速率为 0.0379kg/h、臭气浓度排放为 630（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准；有组织颗粒物排放速率为 0.00472kg/h，排放浓度未检出，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值要求；1t/h 燃气蒸汽发生器烟气主要污染物为颗粒物折算浓度为 2.1mg/m$^3$、$SO_2$ 折算浓度为未检出、NOx 折算浓度为 28mg/m$^3$、烟气黑度<1 级，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 大气污染物排放限值；非甲烷总烃排放浓度为 3.29mg/m$^3$，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 其他行业大气污染物排放限值要求。厂界无组织 $H_2S$ 排放浓度为 0.004mg/m$^3$、$NH_3$ 排放浓度为 0.13mg/m$^3$、臭气浓度排放 13（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建恶臭污染物排放限值要求；厂界无组织颗粒物排放浓度为 0.384mg/m$^3$，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；厂界无组织非甲烷总烃排放浓度为 1.23mg/m$^3$，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中其他企业边界大气污染物浓度限值；厂区内非甲烷总烃排放浓度为 2.33mg/m$^3$，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂内 VOCs 无组织排放限值。

2.废水

**验收组签字：**

项目无废水外排。

3.噪声

企业夜间不生产，经检测，该企业厂界昼间噪声最大值为58dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类功能区标准要求。

4.固体废物

项目固体废物均得到妥善处置。

5.总量控制指标

项目实际污染物排放量满足环评及批复中项目污染物核定排放总量控制指标。

**五、工程建设对环境的影响**

本项目废气、废水、噪声均达标排放，固废妥善处置，对周边环境影响较小。

**六、验收结论**

项目在建设过程中，落实了环境保护“三同时”制度，根据现场核查、验收监测及项目竣工环境保护验收监测报告，满足环评及批复要求，同意通过竣工环境保护验收。

**七、后续要求及建设**

1、健全环保管理制度，定期维护环保设施，规范采样平台和采样口建设；

2、加强污染防治设施运行台账管理，确保污染物长期、稳定、达标排放。

**八、验收人员信息**

见附表。

行唐县永屹生物质能源科技有限公司

2026年1月18日

**验收组签字：**

# 行唐县永屹生物质能源科技有限公司餐厨废弃物无害化处理改造建设项目环境保护验收组人员信息表

| 验收组 | | 姓　名 | 单　位 | 职称/职务 | 签　字 |
|---|---|---|---|---|---|
| 组长 | 建设单位 | 段卫敏 | 行唐县永屹生物质能源科技有限公司 | 经　理 | 段卫敏 |
| 成员 | 技术专家 | 李青峰 | 石家庄市环境科学研究院 | 高　工 | 李青峰 |
| | | 赵　丰 | 河北瑞三元环境科技有限公司 | 正高工 | |
| | | 王　腾 | 河北蓝跃环保科技有限公司 | 高　工 | |
| | 检测单位 | 朱小波 | 才世（河北）环保科技有限公司 | 经　理 | 朱小波 |

# 排污许可证

证书编号：91130125MA0DDFK836001Q

单位名称：行唐县永屹生物质能源科技有限公司

注册地址：河北省石家庄市行唐县龙州镇章武路北段设计院三楼（商用）

法定代表人：段卫敏

生产经营场所地址：河北省石家庄市行唐县只里乡西家村西南

行业类别：环境卫生管理

统一社会信用代码：91130125MA0DDFK836

有效期限：自 2025 年 09 月 22 日至 2030 年 09 月 21 日止

发证机关：（盖章）石家庄市行政审批局

发证日期：2025 年 09 月 22 日

中华人民共和国生态环境部监制

石家庄市行政审批局印制

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

# 石家庄市生态环境局行唐县分局

## 行唐县永屹生物质能源科技有限公司<br>餐厨废弃物无害化处理改造建设项目<br>VOCs 总量调剂说明

市生态环境局：

经环评核算，行唐县永屹生物质能源科技有限公司餐厨废弃物无害化处理改造建设项目建成后新增加VOCs排放量为0.143t，按照“减二增一”原则，需调剂给该项目0.286t。

2023年行唐县VOCs产业结构升级减排量（石家庄春成广发家具有限公司）为5.023t，已使用1.438t，可调剂给该项目0.286t，调剂后余量为3.299t。

特此说明。

石家庄市生态环境局行唐县分局

2025年5月13日

扫描全能王 创建

冀总量确认（2025/003号）

# 河北省建设项目
# 主要污染物总量指标确认书

（试行）

单位名称（章）：行唐县永屹生物质能源科技有限公司

建设项目类别：鼓励类

建设项目名称：行唐县永屹生物质能源科技有限公司餐厨废弃物无害化处理改造建设项目

河北省环境保护厅制

| | | | |
|---|---|---|---|
| 项目名称 | 行唐县永屹生物质能源科技有限公司餐厨废弃物无害化处理改造建设项目 | | |
| 建设单位 | 行唐县永屹生物质能源科技有限公司 | | |
| 建设地点 | 石家庄市行唐县西家村 | | |
| 法人代码 | 91130125MA0DDFK836 | 法定代表人 | 段卫敏 |
| 环保负责人 | 段卫敏 | 联系电话 | 13833162266 |
| 行业代码 | N7820 | 行业类别 | 环境卫生管理 |
| 省重点项目 | 是□ 否☑ | 省重点项目类别 | -- |
| 建设性质 | 新建（迁建）□改扩建□技改☑ | 计划投产日期 | 2025 年 9 月 |
| 主要产品 | 生物有机肥、液体水溶肥、粗油脂 | 年产量 | 餐厨废弃物处理规模为 40t/d，年产 3580.65 吨生物有机肥、8489.9 吨液体水溶肥、401.5 吨粗油脂 |
| 环评单位 | 河北智贤环境科技有限公司 | 环评审批单位 | 行唐县数据和政务服务局 |

主要建设内容：

行唐县永屹生物质能源科技有限公司位于石家庄市行唐县西家村，厂址中心地理坐标为东经 114°35'22.421"，北纬 38°24'16.782"。项目厂区北侧隔路为空地，南侧为空地，西侧隔路为建材厂，东侧为废品收购站及空地。距厂区最近的敏感点为东南侧 300m 处的霍村。技改项目对设备进行升级改造，淘汰现有破碎压榨设备、油水分离设备等设备，增加除杂破碎制浆一体机、螺旋挤压机、卧螺离心机、供热系统等系统设备，技改完成后，餐厨废弃物处理规模仍为 40t/d，处理后的餐厨废弃物用于生产有机肥、水溶肥。

**建设项目投产后预计新增资源统计情况〔环评预测〕**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 工业用水量（吨/年） | 5584.5 | 取水量（吨/年） | 616.85 | 重复用水量（吨/年） | 4967.65 |
| 用电量（千瓦时/年） | 180 万 | 网电量（千瓦时/年） | -- | 自备电厂电量（千瓦时/年） | -- |
| | | | | 自备电厂燃料类型 | -- |
| 燃煤（吨/年） | -- | 燃煤硫份（%） | -- | 燃煤挥发分（%） | -- |
| 燃气类型 | 天然气 | 燃气量（立方米/年） | 248200 | 燃油（吨/年） | -- |

| 建设项目投产后预计新增主要污染物排放量（吨/年）（环评预测） | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 污染因子 | 污染物类型 | 排放量 | 执行排放标准 | 排放去向 |
| 废水 | 化学需氧量 | -- | -- | -- |
| | 氨氮 | -- | | |
| 废气 | 二氧化硫 | 0.027 | 《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表1大气污染物排放限值（$SO_2$≤10mg/m³，$NO_x$≤50mg/m³） | 大气环境 |
| | 氮氧化物 | 0.134 | | |

**新增主要污染物总量指标置换方案：**

项目属于鼓励类项目，为技改项目，经环评核算，本项目主要污染物新增交易量为：$SO_2$：0.027t/a，NOx：0.134t/a。根据大气污染防治“减二增一”原则，需削减 $SO_2$：0.054t/a，NOx：0.268t/a。

2022 年石家庄玉晶玻璃有限公司玻璃熔窑烟气深度治理项目减排量为 $NO_x$：355.305t，已使用 $NO_x$：266.312t/a，剩余 $NO_x$：88.993t/a，可调剂给该项目 $NO_x$：0.268t/a，调剂后剩余 $NO_x$：88.725t/a。

2024 年行唐县方兴建材有限责任公司产业结构升级项目减排量为 $SO_2$：3.54 吨，已使用 $SO_2$：1.341t/a，剩余 $SO_2$：2.199t/a，可调剂给该项目 $SO_2$：0.054t/a，调剂后剩余 $SO_2$：2.145t/a。

（以下内容空白）

县级环境保护行政主管部门初审意见：

经确认，行唐县永屹生物质能源科技有限公司餐厨废弃物无害化处理改造建设项目建成后新增污染物需交易量分别为 COD：0t/a，$NH_3$-N：0t/a，$SO_2$：0.027t/a，NOx：0.134t/a，此置换方案情况属实。该项目需在申领排污许可证之前到相关部门办理排污权交易手续。

经办人：

审核人：

（公章）

2025 年 5 月 13 日

合同编号：HBSSJZSPWQ-2025-245

# 河北省石家庄市主要污染物排污权交易合同

出让方：石家庄市生态环境局

受让方：行唐县永屹生物质能源科技有限公司

扫描全能王 创建

依照《中华人民共和国民法典》、《河北省排污权有偿使用和交易管理暂行办法》、《关于深化排污权交易改革实施方案（试行）的通知》等相关规定，交易双方本着平等、自愿、互惠的原则，就主要污染物排污权交易，订立本合同。

**第一条 排污权交易方式、种类、数量和价格**

出让方同意向受让方出让以下污染物排污权：

项目名称：餐厨废弃物无害化处理改造建设项目

| 交易方式 | 协议转让 | | |
|---|---|---|---|
| 标的物名称 | 数量（吨） | 交易单价（元/吨）（含税） | 交易金额（元）（含税） |
| 化学需氧量 | | | |
| 氨氮 | | | |
| 二氧化硫 | 0.027 | 9400 | 253.8 |
| 氮氧化物 | 0.134 | 10566.66 | 1415.93 |

总价为￥1669.73元(大写壹仟陆佰陆拾玖元柒角叁分)。

**第二条 排污权期限**

本次出让排污权的有效期限为5年。

**第三条 支付保证金**

受让方应按照《河北省排污权市场交易细则》相关要求缴纳交易保证金，受让方应在签署合同前向交易机构缴纳交易保证金。

**第四条 付款方式**

本次出让排污权的交易价款采用人民币进行结算，受让方应在自本合同签订之日后5个工作日内，将交易总价款1669.73元，大写壹仟陆佰陆拾玖元柒角叁分，一次性通过国家税务总局河北省电子税务局系统办理支付。



扫描全能王 创建

**第五条 排污权交割**

1.受让方按照本合同约定支付完成交易总价款后，本合同所涉及排污权随之转移给受让方；

2.受让方按照河北环境能源交易所相关规定缴纳交易服务费，缴纳金额为交易总价款的1%，河北环境能源交易所收到全部交易服务费后，向受让方提供交易服务费发票；

3.河北环境能源交易所向受让方出具《河北省主要污染物排污权交易鉴证书》。

**第六条 承诺与保证**

在完成本合同涉及的排污权交割后，受让方按照相关规定申请办理排污权交易确认手续、确权登记或变更，以及申请或变更排污权许可证记载相关内容。

**第七条 违约责任**

排污权交易出让方、受让方违反本合同有关约定，交易双方还应承担以下违约责任：

1.本合同生效后，任何一方无故提出终止合同，应向对方一次性支付本合同金额10%的违约金，给对方造成损失的，还应承担相应的赔偿责任。

2.受让方未按合同约定支付交易价款的，应向出让方一次性支付本合同金额10%的违约金，给出让方造成损失的，还应承担相应的赔偿责任。

3.出让方未按本合同约定交割排污权指标的，受让方除有权解除本合同及要求出让方一次性支付本合同金额10%的违约金外，造成合理损失的，还可要求出让方承担相应的赔偿责任。



扫描全能王 创建

4.由于一方的过错造成本合同不能履行、不能完全履行或被政府有关部门认定为无效时，由过错的一方承担违约责任；双方均有过错的，则由双方协商各自承担相应的责任。

**第八条 其他事项**

1.本合同执行过程中如发生争议，出让方、受让方协商解决，协商不成任何一方可向出让方所在地人民法院提起诉讼。

2.本合同由双方法定代表人或授权代理人签字并加盖单位公章之日起生效。未尽事宜，出让方、受让方协商一致，可签订书面补充合同。

3.本合同一式伍份，交易双方各执贰份，河北环境能源交易所备案留存壹份。

（以下无正文）



扫描全能王 创建

（签署页）

出让方（签章）：石家庄市生态环境局（代市政府）

法定地址：石家庄市体育南大街383-1号

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

通讯地址：石家庄市体育南大街383－1号

联 系 人：　　电　　话：0311-85874474

传　　真：　　邮政编码：

2025年 7 月 15 日

受让方（签章）：行唐县永屹生物质能源科技有限公司

法定地址：行唐县西家村

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

通讯地址：

联 系 人：董雅敏　　电　　话：13643383758

传　　真：　　邮政编码：

2025年 7 月 15 日



扫描全能王 创建

# 河北省主要污染物排放权交易鉴证书

冀环交鉴字〔2025〕第0141号(石家庄)

项目名称：餐厨废弃物无害化处理改造建设项目

根据《河北省排污权市场交易管理暂行办法》（冀环规范〔2022〕2号）等相关规定，行唐县永屹生物质能源科技有限公司通过市场交易方式取得：

二氧化硫排污权0.027吨，氮氧化物排污权0.134吨，交易总金额共计1669.73元。

河北环境能源交易所有限责任公司

2025年07月18日

扫描全能王 创建

# 石家庄市生态环境局

## 行唐县永屹生物质能源科技有限公司
## 受让排污权交易确认书

行唐县永屹生物质能源科技有限公司：

依据省生态环境厅等六部门印发《河北省排污权市场交易管理暂行办法》（冀环规范〔2022〕2号）等有关规定，你公司餐厨废弃物无害化处理改造建设项目通过河北省排污权交易平台，进行了排污权市场交易，交易取得二氧化硫0.027t/a、氮氧化物0.134t/a、化学需氧量0t/a、氨氮0t/a，交易总金额共计1669.73元。

你公司已经履行完成相关交易手续，现对你公司排污权交易进行确认。请及时向排污许可证核发部门申请在排污许可证副本记载相关交易信息。

石家庄市生态环境局

2025年7月18日

地址：体育南大街383-1号世纪佳泰大厦2#楼C座　邮编：050023

扫描全能王 创建

CMA
240312343875
有效期至2030年08月07日止

CST 才世环保 Caishi Environmental

# 检 测 报 告

项目编号：CSHB【2025】0443 号

项目名称：行唐县永屹生物质能源科技有限公司竣工验收检测

委托单位：行唐县永屹生物质能源科技有限公司

才世（河北）环保科技有限公司

2026 年 01 月 日

# 说　明

1、本报告无本公司 CMA 章、检验检测专用章及骑缝章无效。

2、本报告无报告编制人、审核人和签发人签字无效。

3、本报告涂改和部分复印均无效；全部复印未重新加盖本公司 CMA 章、检验检测专用章无效。

4、委托单位如对本报告有异议，请在收到本报告之日起十五日内向本公司提出查询，逾期未查询的，视为认可本报告。

5、本报告仅对本次所检样品的检测结果负责。由委托单位自行送检的样品，样品信息由委托单位提供，送检样品的代表性和真实性由委托单位负责。

6、如委托单位要求对检验检测结果进行结论性评价，评价标准由委托单位提供。

7、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于广告宣传及其他用途。

才世（河北）环保科技有限公司

电话：17603299011

邮编：050000

邮箱：cshb365@163.com

地址：石家庄高新区槐安东路 365 号副 1 号 1 号药品厂房 01-201、01-204

## 一、概况

| 检测信息 | | | |
|---|---|---|---|
| 项目名称 | 行唐县永屹生物质能源科技有限公司竣工验收检测 | | |
| 委托单位 | 行唐县永屹生物质能源科技有限公司 | | |
| 受检单位 | 行唐县永屹生物质能源科技有限公司 | | |
| 委托单位地址 | 河北省石家庄市行唐县西家村 | | |
| 受检单位地址 | 河北省石家庄市行唐县西家村 | | |
| 客户联系人 | 董雅敏 | 联系电话 | 13643383758 |
| 检测类别 | 验收检测 | 样品来源 | 现场采样 |
| 采样人员 | 李天浩、靳博龙、窦凯耀 | | |
| 分析人员 | 王菲、任徐露、尹文杰、庞怡瑞、郑勤、韩亚纯、宁天逞、张宇浩 | | |
| 采样日期 | 2025.11.11-2025.11.12<br>2025.11.17-2025.11.18 | 分析日期 | 2025.11.12-2025.11.22 |
| 样品类别 | 有组织废气、无组织废气、噪声 | | |
| 编制人：[illegible] 日期：2026.1.17<br>审核人：[illegible] 日期：2026.1.17<br>签发人：[illegible] 日期：2026.1.17 | | | |
| 备注：无 | | | |

## 二、执行标准

执行标准一览表

| 类别 | 监测点位 | 监测指标 | 标准限值 | 单位 | 标准名称及标准号 |
|---|---|---|---|---|---|
| 有组织废气 | DA001 生物除臭塔废气排气筒出口 | 低浓度颗粒物 | ≤120 | mg/m³ | 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) |
| | | | ≤3.5 | kg/h | |
| | | 臭气浓度 | ≤2000 | 无量纲 | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) |
| | | 氨 | ≤4.9 | kg/h | |
| | | 硫化氢 | ≤0.33 | kg/h | |
| | DA002 油脂处理工序废气净化设施进口 | 非甲烷总烃 | / | mg/m³ | / |
| | DA002 油脂处理工序废气排气筒出口 | 非甲烷总烃 | ≤80 | mg/m³ | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016) |
| | | 臭气浓度 | ≤2000 | 无量纲 | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) |
| | | 氨 | ≤4.9 | kg/h | |
| | | 硫化氢 | ≤0.33 | kg/h | |
| | DA003 1t/h 燃气蒸汽发生器废气排气筒出口 | 低浓度颗粒物 | ≤5 | mg/m³ | 《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/ 5161-2020) |
| | | 二氧化硫 | ≤10 | mg/m³ | |
| | | 氮氧化物 | ≤50 | mg/m³ | |
| | | 烟气黑度 | ≤1 | 级 | |
| 无组织废气 | 上风向 1# 下风向 2#、3#、4# | 总悬浮颗粒物 | ≤1.0 | mg/m³ | 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) |
| | 下风向 2#、3#、4# | 氨 | ≤1.5 | mg/m³ | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) |
| | | 硫化氢 | ≤0.06 | mg/m³ | |
| | | 臭气浓度 | ≤20 | 无量纲 | |
| | | 非甲烷总烃 | ≤2.0 | mg/m³ | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016) |
| | 车间口 5# | 非甲烷总烃 | ≤4.0 | mg/m³ | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016) |
| | | | ≤6 | mg/m³ | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) |
| 噪声 | 西厂界 1# | 厂界噪声 | 昼间≤60 | dB(A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2 类 |
| | 北厂界 2# | | | | |
| | 东厂界 3# | | | | |
| | 南厂界 4# | | | | |

## 三、检测内容

3.1 有组织废气监测内容一览表

| 检测点位 | 检测项目 | 样品描述 | 处理设施 | 排气筒高度 | 工况 | 检测频次 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DA001生物除臭塔废气排气筒出口 | 低浓度颗粒物 | 采样头密封完好、无破损 | 布袋除尘器+生物除臭塔 | 15m | 50% | 每天3次检测2天 |
| | 臭气浓度 | 气袋密封完好、无破损 | | | | |
| | 氨 | 吸收管密封完好、无破损 | | | | |
| | 硫化氢 | 吸收管密封完好、无破损 | | | | |
| DA002油脂处理工序废气净化设施进口 | 非甲烷总烃 | 气袋密封完好、无破损 | / | / | 50% | 每天3次检测2天 |
| DA002油脂处理工序废气排气筒出口 | 非甲烷总烃 | 气袋密封完好、无破损 | 二级活性炭 | 15m | | |
| | 臭气浓度 | 气袋密封完好、无破损 | | | | |
| | 氨 | 吸收管密封完好、无破损 | | | | |
| | 硫化氢 | 吸收管密封完好、无破损 | | | | |
| DA003 1t/h燃气蒸汽发生器废气排气筒出口 | 低浓度颗粒物 | 采样头密封完好、无破损 | 低氮燃烧器 | 15m | 50% | 每天3次检测2天 |
| | 二氧化硫 | / | | | | |
| | 氮氧化物 | / | | | | |
| | 烟气黑度 | / | | | | |

3.2 无组织废气监测内容一览表

| 检测点位 | 检测项目 | 样品描述 | 工况 | 检测频次 |
|---|---|---|---|---|
| 上风向1#<br>下风向2#、3#、4# | 总悬浮颗粒物 | 滤膜密封完好、无破损 | 50% | 每天4次检测2天 |
| 下风向2#、3#、4# | 氨 | 吸收管密封完好、无破损 | | |
| | 硫化氢 | 吸收管密封完好、无破损 | | |
| | 臭气浓度 | 真空瓶密封完好、无破损 | | |
| 下风向2#、3#、4#<br>车间口5# | 非甲烷总烃 | 气袋密封完好、无破损 | | |

3.3 噪声监测内容一览表

| 检测点位 | 检测项目 | 工况 | 检测频次 |
|---|---|---|---|
| 西厂界 1#<br>北厂界 2#<br>东厂界 3#<br>南厂界 4# | 厂界噪声 | 50% | 昼间 1 次<br>检测 2 天 |

## 四、检测分析方法及仪器

检测分析方法及仪器信息一览表

| 类别 | 检测项目 | 分析方法名称及标准号 | 仪器名称型号及编号 | 方法检出限 |
|---|---|---|---|---|
| 有组织废气 | 非甲烷总烃 | 《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017 | 自动烟尘烟气综合测试仪<br>ZR-3260E 型<br>CST-CJ072/071<br>非甲烷总烃微流量智能采样器<br>ZF-2020<br>CST-CZ061/050<br>气相色谱仪 GC7820<br>CST-SJ019 | 0.07 mg/m³<br>（以碳计） |
| | 臭气浓度 | 《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022 | 自动烟尘烟气综合测试仪<br>ZR-3260E 型<br>CST-CJ071 | / |
| | 氨 | 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009 | 自动烟尘烟气综合测试仪<br>ZR-3260E 型<br>CST-CJ071<br>便携式双路烟气采样器<br>ZR-3712 型<br>CST-CJ092<br>可见分光光度计 V-5000<br>CST-SJ022 | 0.25 mg/m³ |
| | 硫化氢 | 《固定污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1388-2024 | 自动烟尘烟气综合测试仪<br>ZR-3260E 型<br>CST-CJ071<br>便携式双路烟气采样器<br>ZR-3712 型<br>CST-CJ092<br>可见分光光度计 V-5000<br>CST-SJ022 | 0.007 mg/m³ |
| | 低浓度颗粒物 | 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017 | 自动烟尘烟气综合测试仪<br>ZR-3260E 型<br>CST-CJ071<br>十万分之一电子天平 CPA225D<br>CST-SJ013<br>电热鼓风干燥箱 101-1A<br>CST-SJ003<br>恒温恒湿室 YKX-3WS<br>CST-SJ060 | 1.0 mg/m³ |

(续)检测分析方法及仪器信息一览表

| 类别 | 检测项目 | 分析方法名称及标准号 | 仪器名称型号及编号 | 方法检出限 |
|---|---|---|---|---|
| 有组织废气 | 二氧化硫 | 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017 | 自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260E 型 CST-CJ071 | 3 mg/m³ |
| | 氮氧化物 | 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014 | 自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260E 型 CST-CJ071 | 3 mg/m³ |
| | 烟气黑度 | 《固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》HJ/T 398-2007 | 林格曼黑度板 CST-CJ060 | / |
| 无组织废气 | 总悬浮颗粒物 | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022 | 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 型 CST-CJ078/080/085/082 十万分之一电子天平 CPA225D CST-SJ013 恒温恒湿室 YKX-3WS CST-SJ060 | 168 μg/m³ |
| | 非甲烷总烃 | 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017 | 非甲烷总烃微流量智能采样器 ZF-2020 CST-CZ066/052/063/040 气相色谱仪 GC7820 CST-SJ019 | 0.07 mg/m³（以碳计） |
| | 氨 | 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009 | 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 型 CST-CJ078/080/085 可见分光光度计 V-5000 CST-SJ022 | 0.01 mg/m³ |
| | 硫化氢 | 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法 | 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 型 CST-CJ078/080/085 可见分光光度计 V-5000 CST-SJ022 | 0.001 mg/m³ |
| | 臭气浓度 | 《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022 | / | / |
| 噪声 | 厂界噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 | 噪声仪 AWA5688 CST-CJ046 声校准仪 AWA6022A CST-CJ070 轻便三杯风向风速表 DEM6 CST-CJ035 | / |

## 五、检测结果

5.1 有组织废气检测结果

| 检测点位及采样日期 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 | | | | 标准限值 | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 平均值/最大值 | | |
| DA001生物除臭塔废气排气筒出口 2025.11.11 | 标干流量 | $m^3/h$ | 9248 | 9853 | 9211 | 9437 | / | / |
| | 低浓度颗粒物 | $mg/m^3$ | ND | ND | ND | ND | ≤120 | 是 |
| | 排放速率 | kg/h | $4.62\times10^{-3}$ | $4.93\times10^{-3}$ | $4.61\times10^{-3}$ | $4.72\times10^{-3}$ | ≤3.5 | 是 |
| | 氨 | $mg/m^3$ | 3.52 | 3.71 | 4.12 | 4.12 | / | / |
| | 排放速率 | kg/h | 0.0326 | 0.0366 | 0.0379 | 0.0379 | ≤4.9 | 是 |
| | 硫化氢 | $mg/m^3$ | 0.022 | 0.028 | 0.021 | 0.028 | / | / |
| | 排放速率 | kg/h | $2.03\times10^{-4}$ | $2.76\times10^{-4}$ | $1.93\times10^{-4}$ | $2.76\times10^{-4}$ | ≤0.33 | 是 |
| | 臭气浓度 | 无量纲 | 416 | 549 | 478 | 549 | ≤2000 | 是 |
| DA001生物除臭塔废气排气筒出口 2025.11.12 | 标干流量 | $m^3/h$ | 8898 | 9703 | 9395 | 9332 | / | / |
| | 低浓度颗粒物 | $mg/m^3$ | ND | ND | ND | ND | ≤120 | 是 |
| | 排放速率 | kg/h | $4.45\times10^{-3}$ | $4.85\times10^{-3}$ | $4.70\times10^{-3}$ | $4.67\times10^{-3}$ | ≤3.5 | 是 |
| | 氨 | $mg/m^3$ | 4.17 | 4.02 | 3.66 | 4.17 | / | / |
| | 排放速率 | kg/h | 0.0371 | 0.0390 | 0.0344 | 0.0390 | ≤4.9 | 是 |
| | 硫化氢 | $mg/m^3$ | 0.027 | 0.025 | 0.034 | 0.034 | / | / |
| | 排放速率 | kg/h | $2.40\times10^{-4}$ | $2.43\times10^{-4}$ | $3.19\times10^{-4}$ | $3.19\times10^{-4}$ | ≤0.33 | 是 |
| | 臭气浓度 | 无量纲 | 630 | 478 | 630 | 630 | ≤2000 | 是 |

备注：ND 表示未检出，以 1/2 检出限参与计算排放速率。

此页以下空白

(续)5.1 有组织废气检测结果

| 检测点位及采样日期 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 | | | | 标准限值 | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 第1次 | 第2次 | 第3次 | 平均值/最大值 | | |
| DA002油脂处理工序废气净化设施进口 2025.11.11 | 标干流量 | $m^3/h$ | 6118 | 6062 | 6011 | 6064 | / | / |
| | 非甲烷总烃 | $mg/m^3$ | 12.3 | 12.2 | 12.3 | 12.3 | / | / |
| DA002油脂处理工序废气排气筒出口 2025.11.11 | 标干流量 | $m^3/h$ | 7334 | 6551 | 7062 | 6982 | / | / |
| | 非甲烷总烃 | $mg/m^3$ | 3.47 | 3.17 | 3.24 | 3.29 | ≤80 | 是 |
| | 最低去除效率 | % | 66.2 | | | | / | / |
| | 氨 | $mg/m^3$ | 0.45 | 0.39 | 0.39 | 0.45 | / | / |
| | 排放速率 | kg/h | $3.30\times10^{-3}$ | $2.55\times10^{-3}$ | $2.75\times10^{-3}$ | $3.30\times10^{-3}$ | ≤4.9 | 是 |
| | 硫化氢 | $mg/m^3$ | 0.023 | 0.019 | 0.030 | 0.030 | / | / |
| | 排放速率 | kg/h | $1.69\times10^{-4}$ | $1.24\times10^{-4}$ | $2.12\times10^{-4}$ | $2.12\times10^{-4}$ | ≤0.33 | 是 |
| | 臭气浓度 | 无量纲 | 630 | 549 | 630 | 630 | ≤2000 | 是 |
| DA002油脂处理工序废气净化设施进口 2025.11.12 | 标干流量 | $m^3/h$ | 6152 | 6111 | 6005 | 6089 | / | / |
| | 非甲烷总烃 | $mg/m^3$ | 14.0 | 12.4 | 11.9 | 12.8 | / | / |
| DA002油脂处理工序废气排气筒出口 2025.11.12 | 标干流量 | $m^3/h$ | 6724 | 7240 | 6750 | 6905 | / | / |
| | 非甲烷总烃 | $mg/m^3$ | 3.47 | 3.15 | 3.02 | 3.21 | ≤80 | 是 |
| | 最低去除效率 | % | 69.9 | | | | / | / |
| | 氨 | $mg/m^3$ | 0.41 | 0.45 | 0.39 | 0.45 | / | / |
| | 排放速率 | kg/h | $2.76\times10^{-3}$ | $3.26\times10^{-3}$ | $2.63\times10^{-3}$ | $3.26\times10^{-3}$ | ≤4.9 | 是 |
| | 硫化氢 | $mg/m^3$ | 0.019 | 0.018 | 0.024 | 0.024 | / | / |
| | 排放速率 | kg/h | $1.28\times10^{-4}$ | $1.30\times10^{-4}$ | $1.62\times10^{-4}$ | $1.62\times10^{-4}$ | ≤0.33 | 是 |
| | 臭气浓度 | 无量纲 | 549 | 478 | 549 | 549 | ≤2000 | 是 |

……此页以下空白……

(续)5.1 有组织废气检测结果

| 检测点位及采样日期 | 检测项目 | | 单位 | 检测结果 | | | | 标准限值 | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 平均值 | | |
| DA003 1t/h燃气蒸汽发生器废气排气筒出口 2025.11.17 | 标干流量 | | $m^3/h$ | 769 | 744 | 744 | 752 | / | / |
| | 含氧量 | | % | 6.6 | 6.7 | 6.6 | 6.6 | / | / |
| | 低浓度颗粒物 | 样品浓度 | $mg/m^3$ | 1.5 | 2.0 | 1.8 | 1.8 | / | / |
| | | 折算浓度 | $mg/m^3$ | 1.8 | 2.4 | 2.2 | 2.1 | ≤5 | 是 |
| | 二氧化硫 | 样品浓度 | $mg/m^3$ | ND | ND | ND | ND | / | / |
| | | 折算浓度 | $mg/m^3$ | ND | ND | ND | ND | ≤10 | 是 |
| | 氮氧化物 | 样品浓度 | $mg/m^3$ | 22 | 21 | 21 | 21 | / | / |
| | | 折算浓度 | $mg/m^3$ | 27 | 26 | 26 | 26 | ≤50 | 是 |
| | 烟气黑度 | | 级 | <1 | <1 | <1 | <1 | ≤1 | 是 |
| DA003 1t/h燃气蒸汽发生器废气排气筒出口 2025.11.18 | 标干流量 | | $m^3/h$ | 763 | 805 | 658 | 742 | / | / |
| | 含氧量 | | % | 6.7 | 6.4 | 6.3 | 6.5 | / | / |
| | 低浓度颗粒物 | 样品浓度 | $mg/m^3$ | 1.4 | 1.4 | 1.9 | 1.6 | / | / |
| | | 折算浓度 | $mg/m^3$ | 1.7 | 1.7 | 2.3 | 1.9 | ≤5 | 是 |
| | 二氧化硫 | 样品浓度 | $mg/m^3$ | ND | ND | ND | ND | / | / |
| | | 折算浓度 | $mg/m^3$ | ND | ND | ND | ND | ≤10 | 是 |
| | 氮氧化物 | 样品浓度 | $mg/m^3$ | 23 | 23 | 24 | 23 | / | / |
| | | 折算浓度 | $mg/m^3$ | 28 | 28 | 29 | 28 | ≤50 | 是 |
| | 烟气黑度 | | 级 | <1 | <1 | <1 | <1 | ≤1 | 是 |

注：ND 表示未检出。

……此页以下空白……

## 5.2 无组织废气检测结果

| 采样日期 | 检测项目 | 检测点位 | 单位 | 检测结果 | | | | | 标准限值 | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | 最大值 | | |
| 2025.11.17 | 总悬浮颗粒物 | 上风向 1# | mg/m³ | 0.262 | 0.240 | 0.250 | 0.246 | 0.370 | ≤1.0 | 是 |
| | | 下风向 2# | mg/m³ | 0.346 | 0.332 | 0.322 | 0.312 | | | |
| | | 下风向 3# | mg/m³ | 0.331 | 0.370 | 0.342 | 0.345 | | | |
| | | 下风向 4# | mg/m³ | 0.324 | 0.330 | 0.350 | 0.332 | | | |
| 2025.11.18 | 总悬浮颗粒物 | 上风向 1# | mg/m³ | 0.273 | 0.283 | 0.269 | 0.280 | 0.384 | ≤1.0 | 是 |
| | | 下风向 2# | mg/m³ | 0.384 | 0.358 | 0.367 | 0.331 | | | |
| | | 下风向 3# | mg/m³ | 0.364 | 0.350 | 0.366 | 0.329 | | | |
| | | 下风向 4# | mg/m³ | 0.330 | 0.360 | 0.342 | 0.369 | | | |
| 2025.11.17 | 非甲烷总烃 | 下风向 2# | mg/m³ | 0.91 | 0.98 | 0.97 | 1.05 | 1.20 | ≤2.0 | 是 |
| | | 下风向 3# | mg/m³ | 1.10 | 1.11 | 1.15 | 1.20 | | | |
| | | 下风向 4# | mg/m³ | 1.07 | 1.08 | 1.10 | 1.14 | | | |
| | | 车间口 5# | mg/m³ | 2.33 | 2.01 | 2.26 | 2.09 | 2.33 | ≤4.0 | 是 |
| | | | | | | | | | ≤6 | 是 |
| 2025.11.18 | 非甲烷总烃 | 下风向 2# | mg/m³ | 1.14 | 1.01 | 1.09 | 1.08 | 1.23 | ≤2.0 | 是 |
| | | 下风向 3# | mg/m³ | 1.22 | 1.23 | 1.20 | 0.94 | | | |
| | | 下风向 4# | mg/m³ | 1.06 | 1.10 | 0.98 | 1.18 | | | |
| | | 车间口 5# | mg/m³ | 2.04 | 2.02 | 2.12 | 2.24 | 2.24 | ≤4.0 | 是 |
| | | | | | | | | | ≤6 | 是 |

……此页以下空白……

(续)5.2 无组织废气检测结果

| 采样日期 | 检测项目 | 检测点位 | 单位 | 检测结果 | | | | | 标准限值 | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | 最大值 | | |
| 2025.11.17 | 氨 | 下风向 2# | mg/m³ | 0.06 | 0.07 | 0.09 | 0.11 | 0.13 | ≤1.5 | 是 |
| | | 下风向 3# | mg/m³ | 0.09 | 0.07 | 0.06 | 0.10 | | | |
| | | 下风向 4# | mg/m³ | 0.11 | 0.13 | 0.10 | 0.07 | | | |
| 2025.11.18 | 氨 | 下风向 2# | mg/m³ | 0.07 | 0.08 | 0.05 | 0.07 | 0.13 | ≤1.5 | 是 |
| | | 下风向 3# | mg/m³ | 0.12 | 0.13 | 0.12 | 0.08 | | | |
| | | 下风向 4# | mg/m³ | 0.06 | 0.08 | 0.09 | 0.11 | | | |
| 2025.11.17 | 硫化氢 | 下风向 2# | mg/m³ | 0.002 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.004 | ≤0.06 | 是 |
| | | 下风向 3# | mg/m³ | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | | | |
| | | 下风向 4# | mg/m³ | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | | | |
| 2025.11.18 | 硫化氢 | 下风向 2# | mg/m³ | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | ≤0.06 | 是 |
| | | 下风向 3# | mg/m³ | 0.003 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | | | |
| | | 下风向 4# | mg/m³ | 0.003 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | | | |
| 2025.11.17 | 臭气浓度 | 下风向 2# | 无量纲 | <10 | <10 | <10 | <10 | 12 | ≤20 | 是 |
| | | 下风向 3# | 无量纲 | 11 | <10 | <10 | <10 | | | |
| | | 下风向 4# | 无量纲 | 12 | 11 | 10 | 12 | | | |
| 2025.11.18 | 臭气浓度 | 下风向 2# | 无量纲 | 11 | 12 | <10 | 13 | 13 | ≤20 | 是 |
| | | 下风向 3# | 无量纲 | <10 | <10 | 11 | <10 | | | |
| | | 下风向 4# | 无量纲 | <10 | <10 | <10 | <10 | | | |

## 5.3 噪声检测结果

| 检测日期 | 点位编号 | 单位 | 噪声结果 | | 标准限值 | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2025.11.17 | 西厂界 1# | dB(A) | 昼间 | 58 | ≤60 | 是 |
| | 北厂界 2# | dB(A) | | 55 | | 是 |
| | 东厂界 3# | dB(A) | | 54 | | 是 |
| | 南厂界 4# | dB(A) | | 56 | | 是 |
| 2025.11.18 | 西厂界 1# | dB(A) | 昼间 | 58 | ≤60 | 是 |
| | 北厂界 2# | dB(A) | | 56 | | 是 |
| | 东厂界 3# | dB(A) | | 58 | | 是 |
| | 南厂界 4# | dB(A) | | 51 | | 是 |

注：检测期间气象条件：无雨雪、无雷电，夜间不生产。

2025.11.17 昼间：晴，西南风，风速为 1.7m/s；2025.11.18 昼间：晴，西南风，风速为 1.9m/s。

.....此页以下空白.....

## 六、结论

6.1 有组织废气

经检测，该企业有组织废气 DA001 生物除臭塔废气排气筒出口低浓度颗粒物检测结果满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)要求，氨、硫化氢、臭气浓度检测结果均满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)要求。

该企业有组织废气 DA002 油脂处理工序废气排气筒出口非甲烷总烃检测结果满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)要求，氨、硫化氢、臭气浓度检测结果均满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)要求。

该企业有组织废气 DA003 1t/h 燃气蒸汽发生器废气排气筒出口低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度检测结果均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/ 5161-2020)的要求。

6.2 无组织废气

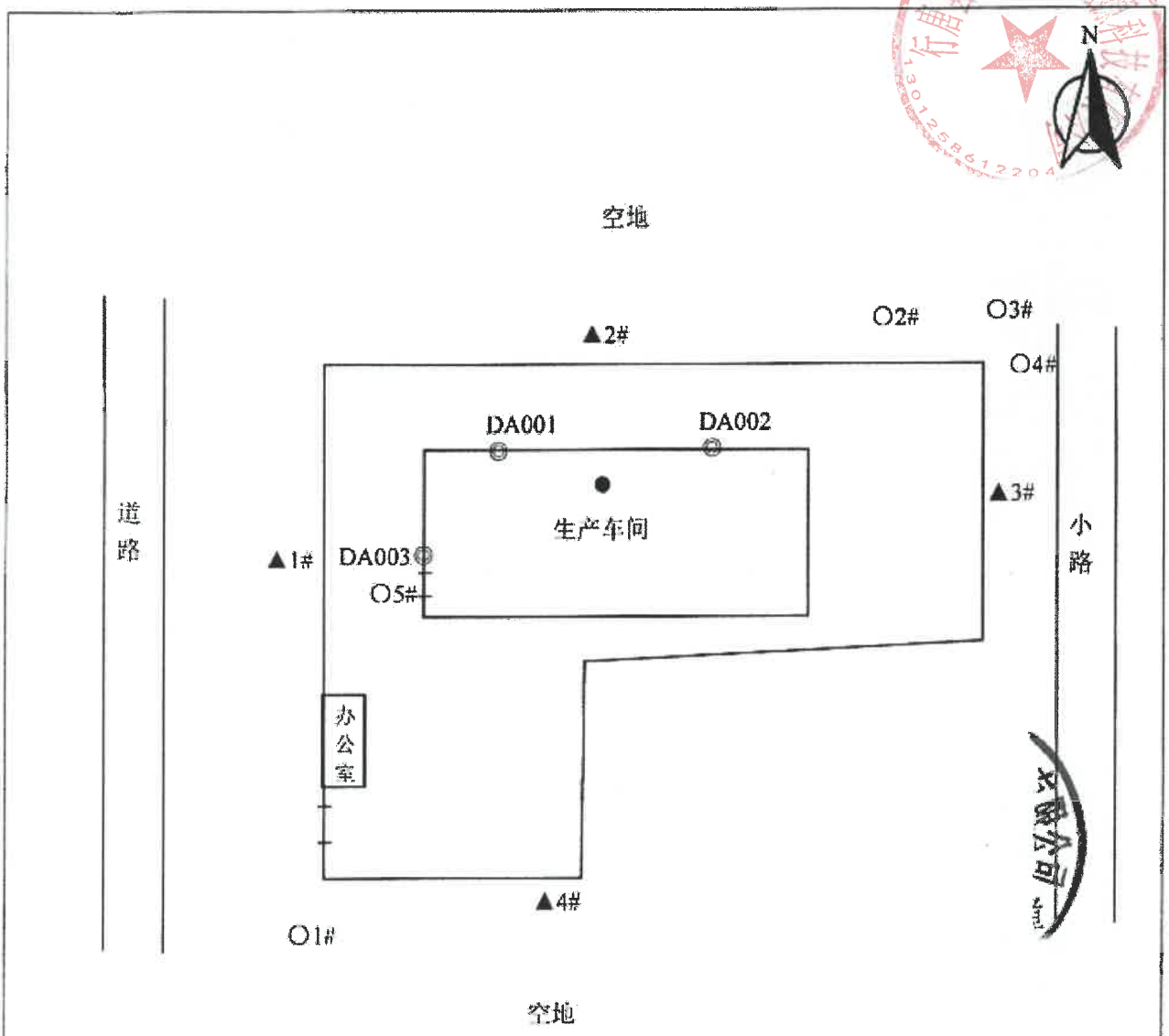
经检测，该企业厂界无组织废气总悬浮颗粒物检测结果满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)要求，厂界无组织废气氨、硫化氢、臭气浓度检测结果均满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)要求，厂界无组织废气非甲烷总烃检测结果满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)要求，车间口无组织废气非甲烷总烃检测结果满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)要求。

6.3 噪声

经检测，该企业厂界昼间噪声检测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2 类限值要求。

.....此页以下空白.....

## 七、检测点位示意图




注：厂区无组织废气检测期间风向为西南风。

图例：○为无组织废气采样点位，◎为有组织废气采样点位，▲为噪声检测点位，●为噪声源。

.....报告结束.....

CMA
240312343841
有效期至2030年04月28日止

# 检 测 报 告

项目编号：HBSF-J-20251468

项目名称：石家庄渲达管业有限公司环境质量现状监测

委托单位：石家庄渲达管业有限公司

河北顺方环保科技有限公司

2026 年 01 月 20 日

# 说　明

1、检测报告只对本次所检样品的检测结果负责。由委托单位自行采集送检的样品，本实验室只对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。委托送样信息由送样单位提供并对真实性负责。

2、本报告无检验检测专用章、骑缝章、CMA章无效。未经检测机构书面批准，不得复制检测报告。复制报告未加盖检验检测专用章或检测单位公章无效。检测报告涂改无效。

3、报告无编制人、审核人、签发人签字无效。

4、若对本检测报告有异议，应于收到报告十五日内向本公司提出查询。逾期不查询视为认可检测报告。

5、未经本实验室书面同意，本报告及数据不得用于商业广告宣传，违者必究。

**联系方式：**

电　话：17743770035

邮　箱：1002504255@qq.com

地　址：河北省石家庄市高新区湘江道319号天山科技园B座01单元5层501.502.503室

邮　码：050035

检测单位：河北顺方环保科技有限公司

检测人员：朱泽轩、孔硕谦、张原超、尹晓东、苏晓改、席泽佚

报告编写：[illegible] 日期：2026年01月20日

审　　核：[illegible] 日期：2026年01月20日

签　　发：[illegible] 日期：2026年01月20日

# 检 测 报 告

## 一、概述

| | | | |
|---|---|---|---|
| 受检单位 | 石家庄渲达管业有限公司 | 检测类别 | 环境质量现状监测 |
| 受检单位地址 | 行唐县白庙村南 | 采样方式 | 现场采样 |
| 现场检测日期 | 2026.01.05-2026.01.08 | 样品分析日期 | 2026.01.06-2026.01.09 |
| 联系人及联系方式 | 张总 13832302856 | | |

## 二、检测信息

| 检测类别 | 检测点位 | 检测项目 | 样品状态 | 检测频次 |
|---|---|---|---|---|
| 环境空气 | 厂区内 | 非甲烷总烃 | FEP采样袋密封完好，无破损 | 1小时平均浓度<br>4次/天<br>检测3天 |
| | | 总悬浮颗粒物 | 滤膜完好无破损 | 24小时平均浓度<br>1次/天<br>检测3天 |
| 环境噪声 | 厂区北侧（贝村在建自建小区）1# | 噪声 | --- | 昼、夜间<br>各检测1次<br>检测1天 |

## 三、检测项目及检测方法

### （一）环境空气检测方法

| 序号 | 检测项目 | 分析方法及标准代号 | 仪器名称及型号/编号 | 检出限 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 非甲烷总烃 | 《环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》<br>HJ 604-2017 | 真空箱气袋采样器<br>KT-2043/YQB153<br>气相色谱仪<br>GC-7890/YQA062 | 0.07mg/m$^3$ |
| 2 | 总悬浮颗粒物 | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》<br>HJ 1263-2022 | 环境空气颗粒物综合采样器<br>ZR-3920/YQD118<br>电子天平<br>ESJ60-5B/YQA066 | 7μg/m$^3$ |

（二）噪声检测方法

| 序号 | 检测项目 | 分析方法及标准代号 | 仪器名称及型号/编号 | 检出限 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 噪声 | 《声环境质量标准》<br>GB 3096-2008 | 多功能声级计<br>AWA5688/YQD142<br>声校准器<br>AWA6022A/YQD141 | --- |

## 四、检测结果

（一）环境空气检测结果

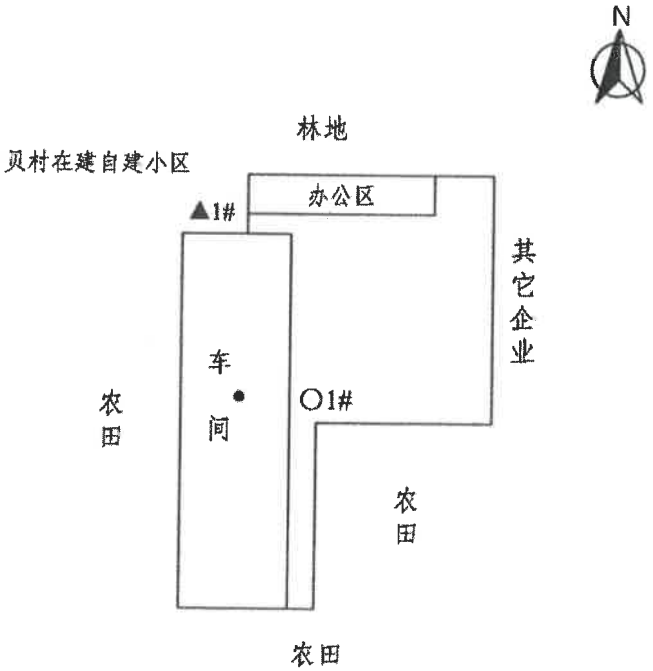
| 检测点位 | 检测项目及单位 | 检测时间 | 检测结果 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2026.01.05 | 2026.01.06 | 2026.01.07 |
| 厂区内 | 非甲烷总烃<br>mg/m³ | 02:00-03:00 | 0.50 | 0.32 | 0.50 |
| | | 08:00-09:00 | 0.45 | 0.30 | 0.48 |
| | | 14:00-15:00 | 0.42 | 0.46 | 0.47 |
| | | 20:00-21:00 | 0.41 | 0.46 | 0.42 |
| | 总悬浮颗粒物<br>μg/m³ | 检测时间 | | | 检测结果 |
| | | 2026.01.05-2026.01.06 | | 02:03-次日02:03 | 164 |
| | | 2026.01.06-2026.01.07 | | 02:07-次日02:07 | 99 |
| | | 2026.01.07-2026.01.08 | | 02:11-次日02:11 | 122 |

（二）噪声检测结果

| 检测日期 | 检测点位 | 检测结果 | |
|---|---|---|---|
| | | 昼间dB(A) | 夜间dB(A) |
| 2026.01.05 | 厂区北侧（贝村在建自建小区）1# | 56 | 47 |
| 主要声源 | 设备噪声 | | |
| 气象条件 | 昼间：多云，南风，风速2.5m/s；夜间：多云，南风，风速1.7m/s | | |

## 五、检测点位示意图

（2026.01.05-2026.01.08）




注：○为环境空气质量检测点位，▲为噪声检测点位，●为声源位置。

## 六、质量保证

1、检测分析方法采用国家颁布标准（或推荐）分析方法，采样和检测人员经岗前培训，考核合格并持证上岗，所有仪器经计量部门检定/校准并在有效使用期内。

2、环境空气检测仪器均符合要求，检测前、后均对使用的仪器进行流量校准，采样严格按照标准执行，实验室分析均实施质控措施。

3、噪声检测过程符合《声环境质量标准》GB3096-2008要求。

4、检测报告数据严格实行三级审核制度。

报告结束

## 气象条件

| 日期 | 观测时间 | 天气情况 | 风向 | 风速（m/s） | 气温（℃） | 气压（kpa） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2026.01.05 | 01:37-01:47 | 多云 | 南 | 1.1 | -4.8 | 101.9 |
| | 07:39-07:49 | 多云 | 南 | 1.4 | 1.1 | 101.7 |
| | 13:41-13:51 | 多云 | 南 | 2.5 | 5.4 | 101.6 |
| | 19:41-19:51 | 多云 | 南 | 1.6 | 0.5 | 101.7 |
| 2026.01.06 | 01:38-01:48 | 晴 | 西 | 1.1 | -3.1 | 101.6 |
| | 07:40-07:50 | 晴 | 西 | 1.7 | 1.9 | 101.4 |
| | 13:40-13:50 | 晴 | 西 | 2.4 | 7.7 | 101.2 |
| | 19:42-19:52 | 晴 | 西 | 1.2 | 5.1 | 101.3 |
| 2026.01.07 | 01:35-01:45 | 晴 | 南 | 1.1 | -0.4 | 101.7 |
| | 07:42-07:52 | 晴 | 南 | 1.6 | 2.3 | 101.5 |
| | 13:43-13:53 | 晴 | 南 | 2.2 | 6.3 | 101.4 |
| | 19:44-19:54 | 晴 | 南 | 1.3 | 1.7 | 101.5 |

统一社会信用代码

91130125MA0DDFK836

# 营业执照

名　　称　行唐县永屹生物质能源科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　段卫敏

经营范围　生物有机肥研发、生产、销售，餐厨废物、秸秆、粪便回收、加工处理；生物质燃气生产、销售；无污染无公害植物种植销售；畜牧养殖废物收集及处理。（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）

注册资本　壹仟壹佰万元整

成立日期　2019年04月07日

住　　所　河北省石家庄市[illegible]村西南

登记机关

2023 [illegible] 7 [illegible]

年　月　日

国家市场监督管理总局监制

# 委 托 书

**河北蓝跃环保科技有限公司：**

现将行唐县永屹生物质能源科技有限公司技术改造项目的生态环境影响评价工作委托贵单位承担，望尽快开展工作。关于工作要求、责任和费用等问题，在合同中另定。

行唐县永屹生物质能源科技有限公司

2026 年 8 月