

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审稿)

项目名称： 秸秆和禽畜粪污生产沼气发电利用项目

建设单位（盖章）： 池州广润秸秆加工利用有限公司

编制日期： 2023 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	29
四、主要环境影响和保护措施 .....	36
五、环境保护措施监督检查清单 .....	67
六、结论 .....	70
附表 .....	71
建设项目污染物排放量汇总表 .....	71

### 附件：

附件 1 委托书

附件 2 项目备案表

附件 3 营业执照及法人身份证件

附件 4 土地使用手续

附件 5 市政府选址意见

附件 6 环境空气质量现状监测

附件 7 秋江街道初审意见

### 附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境示意图

附图 3 项目周边敏感点分布图

附图 4 项目平面布置图

附图 5 分区防渗图

## 一、建设项目基本情况

<b>建设项目名称</b>	秸秆和禽畜粪污生产沼气发电利用项目		
<b>项目代码</b>	2208-341702-04-05-178042		
<b>建设单位联系人</b>	张忠友	<b>联系方式</b>	13905661372
<b>建设地点</b>	安徽省池州市贵池区秋江街道幸福村 29 组		
<b>地理坐标</b>	117 度 21 分 4.602 秒，30 度 39 分 41.182 秒		
<b>国民经济行业类别</b>	D4417 生物质能发电 C2625 有机肥料及微生物肥料制造	<b>建设项目行业类别</b>	四十一、电力、热力生产和供应业-44、生物质能发电 4417 二十三、化学原料和化学制品制造业-26、肥料制造 262
<b>建设性质</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	<b>建设项目申报情形</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
<b>项目审批（核准/备案）部门（选填）</b>	贵池区发展改革委	<b>项目审批（核准/备案）文号（选填）</b>	贵发改备[2022]96 号
<b>总投资（万元）</b>	12000	<b>环保投资（万元）</b>	80
<b>环保投资占比（%）</b>	0.67	<b>施工工期</b>	12 个月
<b>是否开工建设</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	<b>用地（用海）面积（m<sup>2</sup>）</b>	10892
<b>专项评价设置情况</b>	无		

规划情况	<p>规划名称：《贵池区秋江街道土地利用总体规划（2006-2020 年）（调整完善）》</p> <p>审查机关：池州市人民政府</p>
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	<p>《贵池区秋江街道土地利用总体规划（2006-2020 年）（调整完善）》主要阐明规划期内全街道土地利用战略，明确土地利用管理的目标、任务和政策，引导全社会保护和合理利用土地资源。是实行最严格的土地管理制度的纲领性文件，是落实土地宏观调控和土地用途管制、规划城乡建设和各项建设的重要依据。</p> <p>符合性：秸秆和禽畜粪污生产沼气发电利用项目位于安徽省池州市贵池区秋江街道幸福村 29 组（中心位置坐标：117 度 21 分 4.602 秒，30 度 39 分 41.182 秒），符合《贵池区秋江街道土地利用总体规划（2006-2020 年）（调整完善）》。经套合“三区三线”划定成果，项目用地不涉及永久基本农田和生态保护红线，位于城镇开发地界之外。</p>

其他符合性分析	<p><b>1、与政策相符性分析</b></p> <p>根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目属于 D4417 生物质能发电及 C2625 有机肥料及微生物肥料制造。参照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类“一、农林业中‘18、农村可再生资源综合利用开发工程（沼气发电）’及‘24、有机废弃物无害化处理及有机肥料产业化技术开发与应用’”。项目申报后，2022 年经池州市贵池区发展改革委备案，项目代码为 2208-341702-04-05-178042。因此本项目符合国家及地方产业政策。</p> <p><b>2、规划相符性及环境相容性分析</b></p> <p>①选址合理性分析</p> <p>本项目为新建项目，位于池州市贵池区秋江街道幸福村，根据池州市人民政府《池州市人民政府关于贵池区秸秆和禽畜粪污生产沼气发电利用项目用地有关事项的承诺函》（2022 年 10 月 28 日）：“贵池区秸秆和禽畜粪污生产沼气发电利用项目拟选址于秋江街道幸福村，用地面积 1.0892 公顷，符合《贵池区秋江街道土地利用总体规划（2006-2020 年）（调整完善）》，经套合“三区三线”划定成果，项目用地不涉及永久基本农田和生态保护红线，位于城镇开发地界之外。我市承诺将上述批次建设用地规模和布局纳入正在编制的规划期至 2035 年的国土空间规划。”</p> <p>本项目选址可行。</p> <p>②建设条件可行性分析</p> <p>项目建设区域附近的市政供水、排水、供电管网等基础设施齐全满足建设所需的外部条件。从建设条件可行性分析本项目选址合理。</p> <p>③周边环境相容性分析</p> <p>经现场勘查，本项目位于池州市贵池区秋江街道幸福村。项目四面均为耕地。本项目在项目区内所产生的污染物经合理处置后，对项目区周围环境不产生明显影响。项目投入运行后对周围环境的影响在可接受范围内，不会改变当地的环境功能。因此，本项目的建设与环境具有相容性。</p>
---------	---

	<p>综上所述，项目所在地符池州市贵池区秋江街道规划，与池州市贵池区秋江街道产业政策相符。项目所在地交通便利，市政设施完善，与周边环境相容。因此，项目选址合理可行。</p> <p><b>2、与“三线一单”相符性分析</b></p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加强推进改善环境质量。判定本项目与“三线一单”相符性如下。</p>
--	---

其他 符合性 分析	表 1-1 “三线一单” 相符性分析			
	环评[2016]150 号文要求		本项目情况	符合性
	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。	项目选址位于池州市贵池区秋江街道幸福村。项目用地不涉及生态保护红线。详见图 1-1。	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。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。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。	<p>①根据《2021 年池州市环境质量状况公报》，2021 年贵池区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 年平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准限值要求；2021 年区域水环境质量均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）Ⅲ类标准，区域水环境质量良好。</p> <p>本项目废气经有效处理后达标外排。项目在生产过程中排放的各类污染物对评价区域环境质量产生的影响均在环境承载力范围内，不会降低现有环境功能。总体来说，项目选址满足环境质量底线要求。</p> <p>②根据对项目污染源的预测评价，项目各项污染物在本环评提出的污染防治措施处理的前提下，能达标排放和合理处置，对所在区域的环境影响很小，不会突破环境质量底线。</p>	符合
	资源利用上线	资源是环境的载体，“资源利用上线”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	<p>（1）水资源 本项目用水由市政供水管网供给，能满足项目用水需求。</p> <p>（2）电力供应 本项目用电由市政供水管网供给，能满足项目用电需求。</p>	符合

		依据。		
	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。	对照《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第 89 号）《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》(皖长江办（2019）18 号)，本项目与相关负面清单的符合性分析见表 1-2。	符合
表 1-2 负面清单相符性分析				
序号	政策文件要求			符合性分析
1	长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）	<p>1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</p> <p>2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</p> <p>3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</p> <p>4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p> <p>5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污。</p> <p>7.禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。</p> <p>8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>9.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p>	本项目距离长江最近距离 2.6 公里,本项目属于 D4417 生物质能发电、C2625 有机肥料及微生物肥料制造，项目选址已征得市政府同意。不属于“两高”项目。	



		<p>10.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p> <p>11.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>12. 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</p>	
2	《池州市“三线一单”生态环境准入清单》	<p><b>禁止类项目、工艺、产品：</b></p> <p>1.长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，除必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、港口码头及集疏运通道、道路及跨江桥隧、公共管理、生态环境治理、国家重要基础设施等事关公共安全及公众利益的建设项目，以及长江岸线规划确定的城市建设区内非工业项目外，不得新批建设项目，不得布局新的工业园区。</p> <p>2.长江干流岸线 5 公里范围内严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。</p> <p>3.长江干流及主要支流岸线 15 公里范围内禁止建设没有环境容量和减排总量的项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，全面执行国家长江经济带市场准入禁止限制目录。实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设。</p> <p>4.（1）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</p> <p>（2）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</p> <p>（3）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</p> <p>（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p> <p>（5）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>（6）禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、</p>	<p>根据池州市环境管控单元位置关系图，本项目区域位于重点管控单元（见图 1-2），本项目管控要求参照重点管控单元管控要求实行，本项目属于 D4417 生物质能发电、C2625 有机肥料及微生物肥料制造，项目选址已征得市政府同意不属于“淘汰类”和“限制类”，因此项目属于允许类</p>

		<p>生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>(7) 禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。</p> <p>(8) 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p> <p>(9) 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。</p> <p>(10) 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。</p> <p>5. 严禁毒鱼、电鱼等严重威胁珍稀鱼类资源的活动。严厉打击河道和湖泊非法采砂，加强对航道疏浚、城镇建设、岸线利用等涉水活动的规范管理。</p> <p>6. 在饮用水水源二级保护区，采取禁止或者限制使用含磷洗涤剂、化肥、农药以及限制种植养殖等措施。</p> <p>7. 禁止建设不符合全国和全省港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合国家《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。</p> <p>8. 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目；禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区的岸线和河段范围内设立各类开发区，在核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他项目。</p> <p>9. 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止从事网箱养殖、畜禽养殖、施用化肥农药的种植以及旅游、游泳、垂钓等可能污染饮用水水源的行为，禁止设置排污口；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，禁止设置排污口。</p> <p>10. 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口以及围湖造田、围垦造地等投资建设项目。</p> <p>11. 除国家另有规定外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开(围)垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。</p> <p>12. 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目；在保障防洪安全和河势稳定划定的岸线保护区，禁止建设可能影响防洪安全、河势稳定及分蓄洪区正常运用的建设项目，在保障供水安全划定的岸线保护区，禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；在保护生态环境划定的岸线保护区，禁止建设与保护方向不一致的项目。</p> <p>13. 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保留区内建设除保障防洪安全、</p>	
--	--	--	--

		<p>河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。</p> <p>14.禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》规定的长江水功能区保护区、保留区河段内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>15.禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>16.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。</p> <p>17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p> <p>18.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对属于国家《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资。</p> <p>19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等。</p> <p>20.长江干流及主要支流岸线1公里范围内禁止新建、扩建磷矿、磷化工项目，长江干流3公里范围内、主要支流岸线1公里范围内禁止新建、扩建尾矿库和磷石膏库。</p> <p><b>限制类项目、工艺、产品：</b></p> <p>1.严控5公里范围内的新建项目。实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全环保节能水平以及质量升级的改扩建项目外，严格控制新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。</p> <p>2.长江干流岸线15公里范围内新建工业项目原则上全部进园区，其中化工项目进化工园区或主导产业为化工的开发区。严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新(改、扩)建项目环评审批的前置条件。</p> <p>3.长江干流及主要支流岸线1公里范围内严格限制施用化肥，全面施用低毒低风险农药，并确保年使用量负增长。</p> <p>4.限制马鞍山钢铁行业、铜陵火电行业规模。</p> <p>5.严禁新增钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业产能。</p> <p>6.对需要实施管控的重大基础设施项目，要明确有关规划依据和管控要求，如过长江干线通道项目应列入《长江干线过江通道布局规划》。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按指定开展项目前期论证并办理相关手续。</p> <p>7.长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续因暂不具备开发利用条件划定的岸线保留区，待河势趋于稳定，具备岸线开发利用条件后，或在不影响后续防洪治理、河道治理及航道整治的前提下，方可开发利用。为满足生活生态岸线开发需要划定的岸线保留区，除建设生态公园、江滩风光等项目外，不得建设其他生产设施。</p>	
--	--	--	--

		<p>8.严格实行生态保护红线管控措施，严禁不符合主体功定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。因国家重大基础设施重大民生保障项目建设等需要调整生态保护红线的，由省级政府组织论证，提出调整方案，按程序依法报批。因国家重大战略资源勘查需要，在不影响主体功能定位的前提下，经依法批准后予以安排勘查项目。</p> <p>9.重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，在可行性研究阶段，省级自然资源主管部门负责组织对占用的必要性合理性和补划方案的可行性进行严格论证，按程序依法报批深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目，确实难以避让永久基本农田的，可以纳入重大建设项目范围，由省级自然资源主管部门办理用地预审，并按照规定办理农用地转用和土地征收。永久基本农田范围内，全国矿产资源规划确定的战略性矿产和非战略性矿产中的地热、矿泉水，经依法批准，可以新设矿业权。</p> <p>10.长江干流及主要支流岸线1公里范围内，除必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、港口码头及集疏运通道、道路及跨江桥隧、公共管理、生态环境治理、国家重要基础设施等事关公共安全和公众利益建设项目，以及长江岸线规确定的城市建设区内非工业项目外，不得新批建设项目，不得布局新的工业园区。</p> <p>11.对属于国家《产业结构调整指导目录》中限制类的新建项目，禁止投资，沿江各级投资管理部门不予审批、核准或备案。对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。</p> <p>12.对于煤矿项目，严格执行《国务院关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》(国发〔2016〕7号)和《安徽省人民政府关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的实施意见》(皖政〔2013〕76号)。国家规划矿区内新增年生产能力120万吨以下煤炭开发项目由省政府投资主管部门核准。国家规定禁止建设或列入淘汰退出范围的项目，不得核准。</p>	
	<p>综上，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中“三线一单”相关要求。</p>		



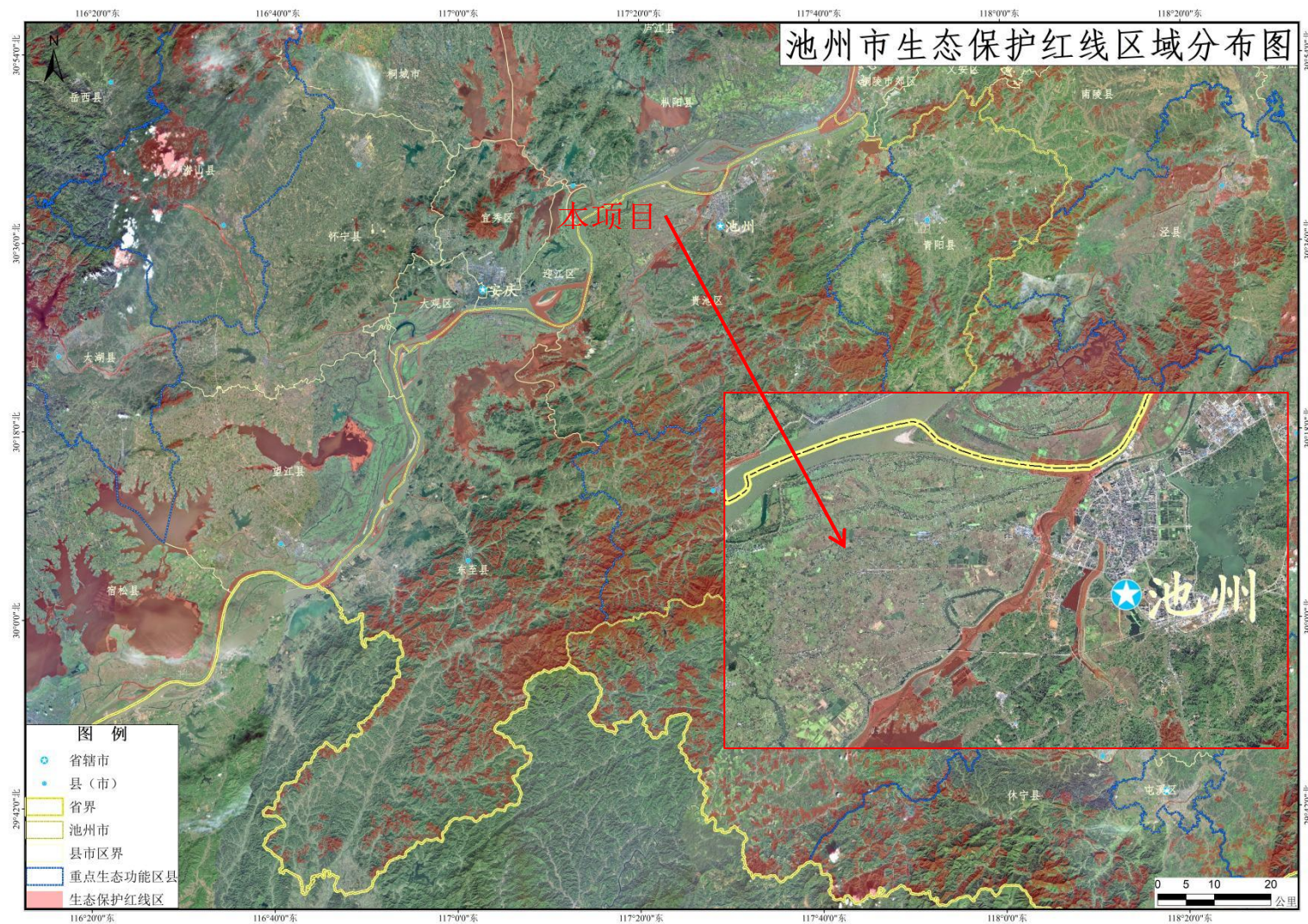


图 1-1 本项目区块与池州市生态保护红线区位置关系图



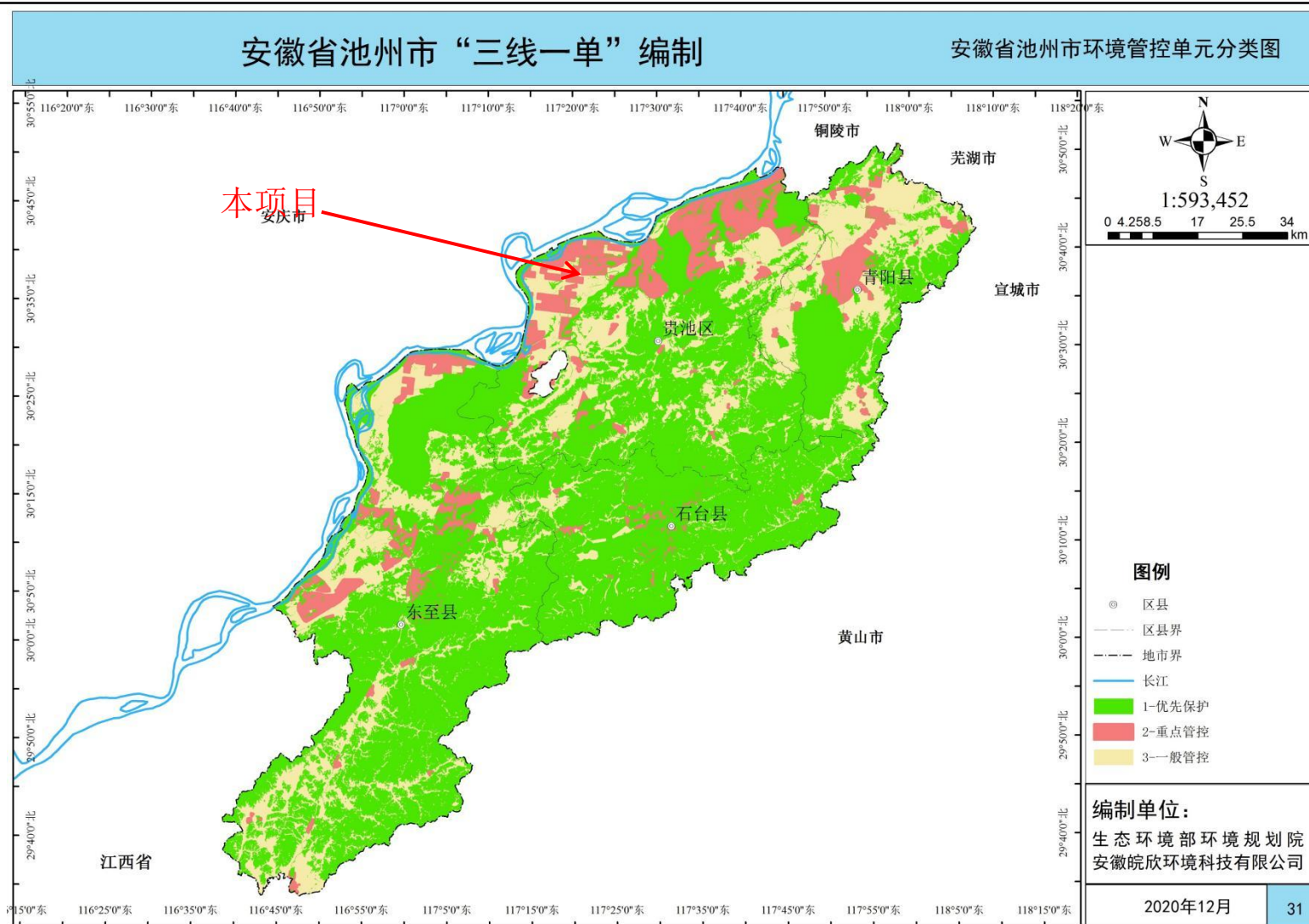


图 1-2 本项目区块与池州市环境管控单元位置关系图

其他 符合性 分析	3、与《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》的符合性			
	表 1-1 拟建项目与《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》符合性分析			
	政策名称	相关要求	本项目建设情况	符合性分析
	《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》	<p>(一) 严禁 1 公里范围内新建化工项目。长江干支流岸线 1 公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。(省发展改革委、省经济和信息化厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省住房城乡建设厅、省水利厅、省应急厅、省林业局等按职责分工负责)；</p> <p>(二) 严控 5 公里范围内新建重化工重污染项目。长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。(省发展改革委、省经济和信息化厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省住房城乡建设厅、省应急厅、省国资委、省林业局等按职责分工负责)；</p> <p>(三) 严管 15 公里范围内新建项目。长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新(改、扩)建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。(省发展改革委、省生态环境厅、省经济和信息化厅、省能源局等按职责分工负责)在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行）》《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》。(省水利厅、省发展改革委、省经济和信息化厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省交通运输厅等按职责分工负责)实施备案、环评、安评、能评等并联审批,未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设。(省发展改革委、省生态环境厅、省应急厅等按职责分工负责)。</p>	<p>本项目距离长江 2.6km。本项目为生物质能发电及有机肥料制造项目，项目选址已取得市政府同意。不属于石油化工、煤化工等重化工、重污染项目。</p>	符合
4、与《池州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性分析				

表 1-2 与《池州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性分析

序号	相关要求	本项目建设情况	相符性
1	(三) 优化产业布局。完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作,明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。严格执行国家高耗能、高污染和资源型行业准入条件,制订严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价,新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环评要求,应满足区域、规划环评要求。	符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单的“三线一单”控制性要求,且不属于高耗能、高污染行业。	符合
2	(七) 深化工业污染治理。推进重点行业污染治理升级改造。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物达标排放	符合
3	(二十五) 实施 VOCs 专项整治行动。制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案,执行泄漏检测与修复标准。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	项目不生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等	符合

## 5、与《长江保护法》相符性分析

本次评价针对拟建项目建设情况与《长江保护法》的符合性分析见下表。

表 1-5 拟建项目与《长江保护法》的符合性分析

政策名称	相关要求	政策要求	拟建项目建设情况	符合性
长江保护法	第二十六条	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里 范围内新建、改建、扩建尾矿库;但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	①本项目距离长江 2.6 公里,项目选址已取得市政府同意; ②本项目不属于重化工重污染项目。	符合



## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目由来

#### ①背景

我国作为农业大国，各种农作物每年产生秸秆超过 6 亿吨，其中可以作为能源使用的约为 4 亿吨。农作物秸秆作为重要的生物资源，具有多种途径，但利用率却很低，往往被现场焚烧。秸秆焚烧严重的污染了当地的环境，致使空气质量明显降低。沼气发电工程是中国可再生能源建设的重点项目，可提供清洁能源、减轻农村环境污染，改善环境质量，有效地利用自然秸秆资源，具有良好的环境效益，同时也可减少 CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub> 等温室气体排放，缓解全球变暖趋势。基于清洁发展机制具有显著的经济效益。在此背景下，池州广润秸秆加工利用有限公司在安徽省池州市贵池区秋江街道幸福村 29 组建设“秸秆和禽畜粪污生产沼气发电利用项目”。

池州广润秸秆加工利用有限公司拟投资 12000 万元建设本项目，主要建设内容包括：厌氧发酵池 5000 立方米 3 个，发电机组三台，变压器两台，贮气柜 2000 立方米，发电机房建设，办公用房建设，生活用房建设，配套建设原料库，消防安全等附属设置，建成后形成年产 50000 吨有机肥，600 万立方米沼气的生产能力。

#### ②行业判定

对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目行业类别如下表所示：

表 2-1 项目行业判定表

产品	分类				项目情况
一、《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）					
/	总类	大类	中类	小类	/
电力	D 电力、热力、燃气及水生产和供应业	44 电力、热力生产和供应业	441 电力生产	4417 生物质能发电	项目采用秸秆为主要原料，秸秆厌氧发酵后产生沼气进行发电，根据《国民经济行业分类注释》，可列入 4417 生物质能发电

有机肥	C 制造业	26 化学原料和化学制品制造业	262 肥料制造	2625 有机肥料及微生物肥料制造	项目采用厌氧发酵后产生的沼渣、沼液及外购的禽畜粪便制造有机肥，根据《国民经济行业分类注释》，可列入 <b>2625 有机肥料及微生物肥料制造</b>
二、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）					
电力	四十一、电力、热力生产和供应业 44-89 生物质能发电 4417				/
	报告书	报告表	登记表	/	
	生活垃圾发电（掺烧生活垃圾发电的除外）；污泥发电（掺烧污泥发电的除外）	利用农林生物质、沼气、垃圾填埋气发电的	/	结合项目国民经济行业类别 4417 生物质能发电，本项目为 <b>沼气发电</b> ，应编制 <b>报告表</b>	
有机肥	二十三、化学原料和化学制品制造业 26--45 肥料制造 262				/
	报告书	报告表	登记表	/	
	化学方法生产氮肥、磷肥、复混肥的	其他	/	结合项目国民经济行业类别 2625 有机肥料及微生物肥料制造，本项目有机肥制造 <b>属于其他</b> ，应编制 <b>报告表</b>	

综上，本项目需要编制环境影响报告表，受池州广润秸秆加工利用有限公司的委托，我公司承担了本项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，迅速进行了现场踏勘、调研，对建设工程进行了全面调查，确定本次环评目的是在了解建设项目周围环境特点和污染物排放特征的基础上，分析预测项目建设过程中以及投入运营对周围环境的影响程度、影响范围以及环境质量可能发生的变化；同时结合实际，依据国家、安徽省环境保护有关法律法规、标准和当地环境功能的要求，规定实行达标排放的污染防治措施，从环境保护角度分析工程建设的可行性，为建设项目工程设计方案的确定以及管理提供科学的依据。

### 2、地理位置及周边关系

本项目位于安徽省池州市贵池区秋江街道幸福村 29 组，项目所在地地理坐标为：117 度 21 分 4.602 秒，30 度 39 分 41.182 秒。

项目地东南西侧均为耕地，北侧为新明公路。

项目地理位置详见附图 1、周边环境情况见附图 2。

### 3、工程建设内容及规模

#### (1) 工程基本情况

- ①项目名称：秸秆和禽畜粪污生产沼气发电利用项目
- ②建设单位：池州广润秸秆加工利用有限公司
- ③建设性质：新建
- ④行业类别及代码：D4417 生物质能发电、C2625 有机肥料及微生物肥料制造
- ⑤总投资：12000 万元
- ⑥建设地点：池州市贵池区秋江街道幸福村 29 组

#### (2) 建设内容及工程组成

池州广润秸秆加工利用有限公司拟投资 12000 万元建设本项目，主要建设内容包括：厌氧发酵池 5000 立方米 3 个，发电机组 3 台，变压器 2 台，贮气柜 2000 立方米，发电机房建设，办公用房建设，生活用房建设，配套建设原料库，消防安全等附属设施，建成后形成年产 50000 吨有机肥，600 万立方米沼气的生产能力。

表 2-2 建设项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	工程内容及规模	备注
主体工程	有机肥生产车间	有机肥生产车间，一层钢结构厂房，占地面积 1000m <sup>2</sup> ，位于厂区西侧，地面硬化。布置颗粒有机肥生产线一条，占地面积 200m <sup>2</sup> ，含破碎机、造粒机、高湿料烘干机、自动装袋缝包机等设备设施，产能 2 万 t/a；粉剂有机肥生产线一条，占地面积 200m <sup>2</sup> ，含搅拌上料机、粉碎机、滚筒筛分机、包装机等设备设施，产能 2.6 万 t/a；液态肥生产线一条，占地面积 200m <sup>2</sup> ，含原料混合机、加菌机、液体罐、过滤器、液体封包机等设备设施，产能 0.4 万 t/a。	新建
	发酵车间	位于厂区东侧，地面硬化，占地面积 5000m <sup>2</sup> ，布置三座发酵池，每座 5000m <sup>3</sup> ，共 15000m <sup>3</sup> 。圆筒形钢结构，地下池。设进料管、溢流管、排渣管、测温管、人孔等，外设取样管、钢制爬梯、保温层，罐顶有围栏、放空安全装置、泄压口等。	新建
	贮气柜	位于厂区东南角，有效容积 2000m <sup>3</sup> ，为湿式贮气柜，钢结构，地上池。设进出气管、溢流管、泄压口、围栏，外设钢爬梯。	新建
	进料池、沉液池	位于发酵车间南侧进料池、沉液池合建，为方形池，砖混结构，总容积 60m <sup>3</sup> 。进料池内设搅拌机，进料泵，池顶设钢砼盖板。	
	脱水脱硫间	砖混结构，建筑面积 40m <sup>2</sup> ，内设气水分离器，脱硫塔	

辅助工程	发电机房	建筑面积 180m <sup>2</sup> ，砖混结构，顶层设置防火漆。	新建
	办公楼	用于员工办公、餐饮、休息及业务接待，面积 200m <sup>2</sup> ，钢结构	新建
公用工程	供电	市政电网供电及项目内部发电，年用电量 50 万 kw/h	/
	给排水	市政管网供水，年用水量16470t；雨污分流，生活污水及设备清洗废水经化粪池处理后回用于生产。	/
环保工程	废气治理	发电废气经SCR装置处理后经15m高排气筒DA001排放；好氧发酵、进料池、固液分离器恶臭经密封、喷洒除臭剂处理后无组织排放	新建
	废水治理	雨污分流，生活污水及设备清洗废水经化粪池处理后回用于生产。	新建
	噪声治理	采取优选低噪设备、车间内布置、隔声、减振等措施	/
	固废处置	废机油及废催化剂收集暂存危废间，交由有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运，废脱硫剂交由厂家回收处理。	/

### (3) 产品方案

项目建设完成后，主要产品和生产规模见表 2-2。本项目生产的有机肥需满足《中华人民共和国农业行业标准-有机肥料》（NY525-2012）的相关标准。详见表 2-3，生物物质有机肥中重金属的限量应符合表 2-4 中的标准。

表 2-2 项目产品一览表

序号	产品		规格	单位	年产量
1	有机肥	颗粒	粒径 2-4mm，含水率 30%	万吨/年	2
		粉剂	粒径小于 2mm，含水率 30%	万吨/年	2.6
		液态肥	/	万吨/年	0.4
2	电		/	万 kWh/年	1400

表 2-3 有机肥料标准

序号	项目	指标
1	有机质的质量分数（以烘干基计）	≥45%
2	总养分（氮+五氧化二磷+氧化钾）的质量分数（以烘干基计）	≥ 5.0%
3	水分（鲜样）的质量分数	≤ 30%
4	酸碱度（pH）	5.5~8.5

表 2-4 有机肥料无害化指标

序号	项目	单位	标准限值
1	总砷（As）（以烘干基计）	mg/kg	≤15
2	总汞（Hg）（以烘干基计）	mg/kg	≤2
3	总铅（Pb）（以烘干基计）	mg/kg	≤50
4	总镉（Cd）（以烘干基计）	mg/kg	≤3
5	总铬（Cr）（以烘干基计）	mg/kg	≤150

#### (4) 项目主要仪器设备

本项目主要仪器设备如表 2-5 所示：

表 2-5 主要仪器设备一览表

序号	建设内容	规格型号	单位	数量	备注
固态有机肥前处理设备					
1	槽式翻抛机	WWFP-600	套	1	
2	原料粉碎机	Φ0.72×0.40m	台	1	37kw--4
3	筛分机	Φ2×6m	台	1	JZQ400, 11kw--4
有机肥颗粒生产线					
1	造粒机	Φ2.2×8m	台	3	JZQ650, 37KW--4
2	筛分机	Φ2×6m	台	3	JZQ400, 11kw--4
3	自动包装机	DCS-11-50	台	3	5KW
4	全自动码垛机	WW-MDJ-20	台	3	15KW
有机肥粉剂生产线					
1	加菌机	Φ108×2.5m	台	1	
2	包装机	WWBZ-400	套	1	
3	全自动码垛机	WW-MDJ-20	台	1	
液态肥生产线					
1	原料混合机	/	台	1	
2	加菌机	/	台	1	
3	液体罐	/	台	1	
4	过滤器	/	台	1	
5	液体封包机	/	台	1	
沼气发电生产线					
<b>1</b>	<b>厌氧消化系统</b>				
1.1	上料装置	/	套	1	
1.2	沼液泵	/	台	2	
1.3	雷达物位计	/	套	1	
1.4	工艺管道	/	套	1	
1.5	阀门配件	/	套	1	
1.6	排渣系统	/	套	1	
<b>2</b>	<b>沼气净化及利用系统</b>				
2.1	贮气柜	/	套	1	
2.2	沼气净化装置	/	套	1	
2.3	气柜喷淋装置	/	套	1	
2.4	发电机组	80GFT60	套	1	80KW 热电联产

3	沼肥利用系统				
3.1	沼液回流泵	/	台	2	一备一用
3.2	沼液管道	/	米	250	回流至进料池及有机肥生产车间
3.3	沼渣推车	/	辆	2	

### (5) 原辅材料及能源消耗

本项目生产过程中原辅材料及能源消耗情况见表 2-6。

表 2-6 本项目原辅料及能源消耗情况一览表

序号	原辅材料名称	规格	存储位置	年用量 (t/a)	最大存储量 (t)	备注
1	秸秆	仓库	/	60000	200	干物质含量 25%
2	畜禽粪便	/	/	10000	33.33	即收即用，含水率 50%
3	秸秆粉、稻糠、花生壳粉	/	仓库	50	10	含水率 10%
4	菌种	10kg/袋	仓库	5	2	
5	含钙镁硼锌等元素及黄腐酸钾、腐殖酸、氨基酸等固态营养物	/	仓库	5	2	
6	脱硫剂	/	仓库	1	1	
7	水	/	/	16470	/	
8	电	/	/	50 万 kWh/a	/	

注：根据建设单位提供的设计资料，项目秸秆平均干物质含量按  $TS\%=25\%$  计算，秸秆的产气系数按  $0.4m^3/kgTS$  计算。项目处理秸秆量约为 60000t，平均含固率为  $TS\%=25\%$ ，秸秆的总固含物（TS）为  $60000 \times 25\% = 15000t$ 。秸秆的产气系数为  $0.4m^3/kgTS$ ，则年产气量为  $15000 \times 0.4 \times 1000 = 6000000m^3$ 。

沼渣沼液产量说明：根据建设方提供资料，原料秸秆与水经厌氧发酵后，主要产生沼气、沼渣及沼液。沼气中含少量水气，水气经脱水处理后进入进料池，沼气的干密度约为  $1.24kg/m^3$ ，沼气站日产沼气约  $20000m^3$ ，故沼气产量为  $24.8t/d$ 。沼渣约为  $50000t/a$ ，沼液约为  $18280t/a$ ，其中  $14280t/a$  沼液回流至进料池用于稀释原料， $4000t/a$  沼液进入有机肥生产车间生产液态肥。

### (6) 公用工程

#### ①给排水

给水：项目用水主要是生活用水、进料池用水、食堂用水、设备清洗水。年用水量  $\text{nt/a}$ ，市政供水官网供水。

排水：雨污分流。项目生活污水、食堂废水及设备清洗废水经处理后回用于好氧发酵工序或进料池。

#### ②供电

电力由市政电网提供，电力供应充足，可满足项目用电需要。项目年消耗电量 50 万度。

#### （7）总定员人数及工作制度

劳动定员：项目劳动员工 20 人，厂内设食堂不设住宿。

工作制度：年工作 300 天，实行三班、8 小时工作制。

#### （8）平面布置

总平面布置原则：结合场地现状条件，合理布置建构筑物，使工艺流程合理，管线短捷，人货流畅通；符合防火、安全、卫生等，有关规范的要求，为工厂安全生产创造有利条件。项目工程平面布置图见附图 3。

#### （9）水平衡分析

##### ①生活用水

项目劳动定员 20 人，年工作时间 300 天。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），人员用水量计  $50 \text{ L/人}\cdot\text{d}$ ，则项目生活用水量  $1\text{m}^3/\text{d}$ ， $300\text{m}^3/\text{a}$ 。污水产生系数按 0.8 计，则员工生活污水产生量为  $240\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经化粪池处理后回用于好氧发酵或进料池。

##### ②设备清洗用水

本项目需定期对设备进行清洗以保证设备正常运行，根据建设方提供资料，设备清洗用水量为  $1\text{t/d}$ ， $300\text{t/d}$ 。污水产生系数按 0.8 计，则设备清洗废水产生量为  $240\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目设备中需清洗部分主要为原料残留原料，故设备清洗废水可直接回用于好氧发酵或进料池。

##### ③进料池用水

根据建设单位提供的设计资料，进料池需新鲜水量为  $15720\text{t/a}$ 。此部分水进入发

酵工序，沼液回流至进料池循环利用。

#### ④食堂用水

项目食堂为员工专用食堂，日就餐人数最高按照 20 人次。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)中“快餐店、职工及学生食堂用水定额为每顾客每次 20~25L”，取 25L/人次·d，则食堂用水量为 150t/a (0.5t/d)，污水产生系数取 0.8，则食堂废水产生量为 120m<sup>3</sup>/a (0.4m<sup>3</sup>/d)。食堂废水经过隔油池处理后再经化粪池处理后回用于好氧发酵或进料池。

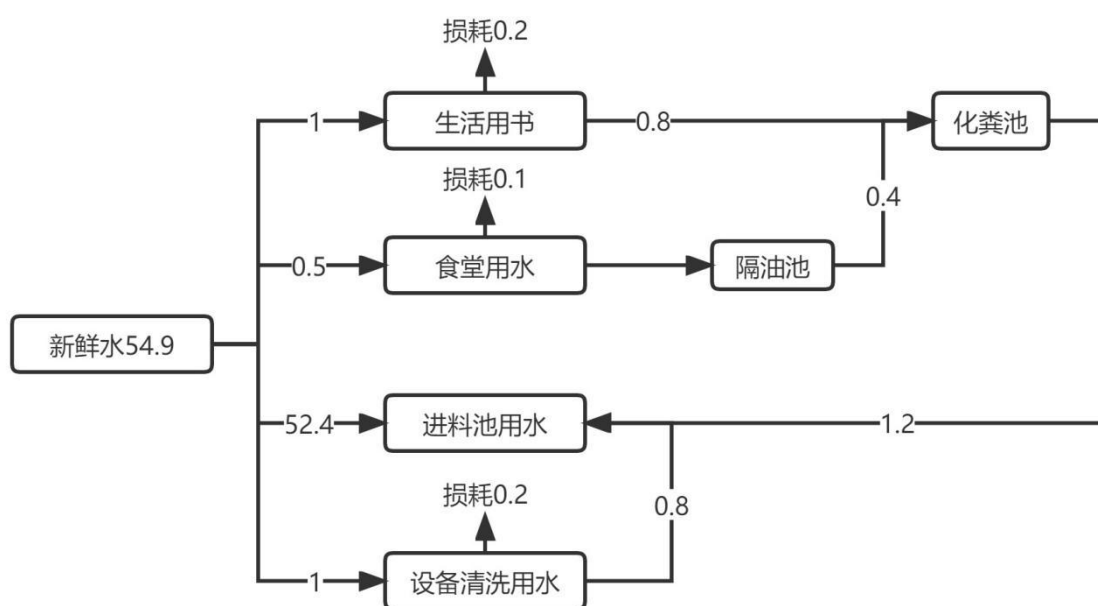


图 2-3 项目水平衡 (t/d)



## 一、施工期工艺流程

本项目施工期工程主要建设单层钢结构厂房及办公楼，以及设备安装和附属设施建设等，无大型土建工程，对周围环境影响较小，故本环评仅对项目施工期进行简单分析。

## 二、运营期工艺流程

本项目运营期产品为电及有机肥。

### (1) 沼气发电

主要工艺流程及产污工序见下图。

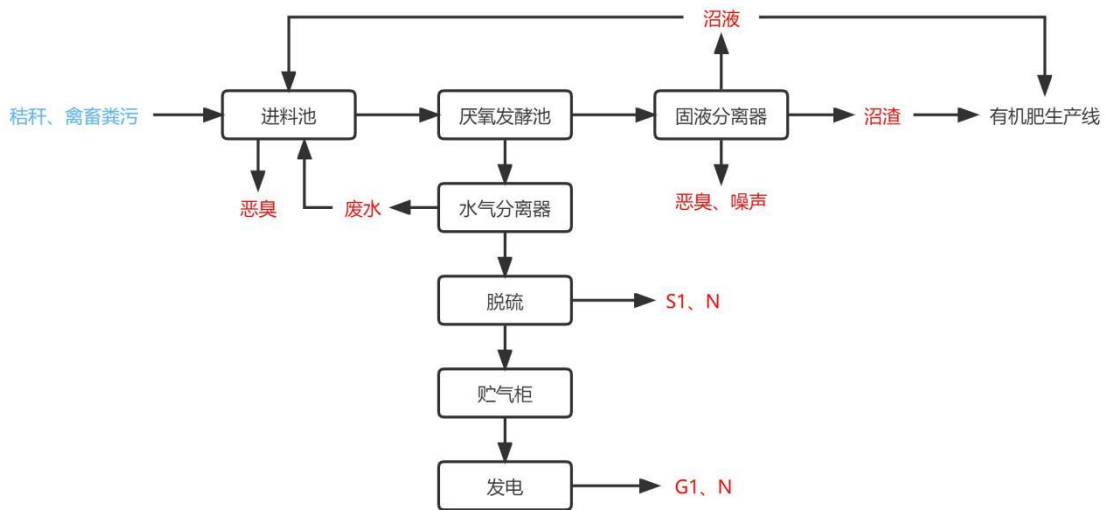


图 2-4 沼气发电工艺流程图

工艺流程说明：

1) 进料：将外购的农作物秸秆与后端固液分离工序产生的部分沼液首先倒入进料搅拌池（搅拌 1 小时，搅拌池处设置盖板进行封闭）。该工序产生恶臭。

2) 厌氧发酵：搅拌均匀原料通过秸秆专用泵从顶部打入厌氧发酵池内进行发酵。在冬季为防止进料温度低，影响发酵温度，造成厌氧发酵罐内温度的降低，利用电加热为厌氧罐增温，减少对发酵温度的冲击，维持近中温发酵的条件，并使昼夜温差不超过 1℃。

本项目采用的厌氧发酵工艺为竖向推流式秸秆厌氧消化技术，该技术采用中温连续发酵新工艺，原料为纯秸秆、稻草、植物茎叶等生物质。采用上进料下出料方式，

秸秆等原料投入搅拌池配料，从上部进料，罐内原料通过重力作用层层堆积，新进入发酵罐的原料推动早先进入的原料在竖直方向向下流动，促进原料与液体的混合，增加发酵菌群与原料的接触机会，当发酵完全的原料到达下部出料口位置时便进行出料，出料过程可以自然出料，原料利用很高，并不受季节影响。

竖向推流式工艺调整进料 TS 浓度 6~8% 范围内，容积产气率视原料和温度不同在 1.0~1.3 之间。

该反应器的特点是适用于可以直接处理悬浮固体含量较高或颗粒较大的料液。结构简单，运行能耗低。稳定性好，产气率较高。

3) 固液分离：厌氧池底部设置排渣系统，可使出料更均匀，无出渣死角。排渣进入固液分离器，分离出的沼液部分回流进入进料池内用于稀释物料，部分沼液和全部沼渣进入有机肥生产线。该工序产生恶臭。

4) 水气分离：厌氧发酵产生的沼气进入水气分离器进行脱水，该工序产生的废水回流至进料池。

5) 脱硫：本项目采用干法脱硫，其脱硫原理为：将沼气通过脱硫剂床层，沼气中的  $H_2S$  与活性氧化铁接触，生成三硫化二铁，然后含有硫化物的脱硫剂与空气中的氧接触，当有水存在时，铁的硫化物又转化为氧化铁和单体硫。此脱硫再生过程可循环多次，直至氧化铁脱硫剂表面的大部分空隙被硫或其它杂质覆盖而失去活性为止。脱硫系统一次装脱硫剂约 0.5 吨，可使用 6 个月，脱硫剂失效后由厂家按时更换，废脱硫剂由厂家回收处理。

沼气脱硫原理为： $Fe_2O_3 + 3H_2S \rightarrow Fe_2S_3 \cdot H_2O + 2H_2O$

沼气经过脱水脱硫净化处理后，其主要成分是  $CH_4$ ：50~80%、 $CO_2$ ：20%~40%、 $H_2S$ ：1%~3% ( $<15mg/m^3$ )。

6) 贮气及发电：经脱水脱硫工序的沼气进入贮气柜，贮气柜中的沼气再通过管道进入沼气发电机进行发电。发电产生发电废气。

项目达产后沼气中甲烷含量达 65%，在标准环境下，1 标准立方米  $CH_4$  低位热值为 35.87MJ。本项目采用国产发电机组，电转换效率按 40% 计， $1kWh=3.6MJ$ ，发电机的实际输出效率约为 90%，则每立方米沼气发电  $35.87MJ/m^3 \times 65\% \times 40\% \times 90\% / 3.6MJ \approx$

2.3316kWh（1kWh=3.6MJ）。

项目沼气发电量计算：

年发电量：600 万 m<sup>3</sup>\*2.3316kWh/m<sup>3</sup>≈1400 万 kWh。

（2）有机肥生产

主要工艺流程及产污工序见下图。

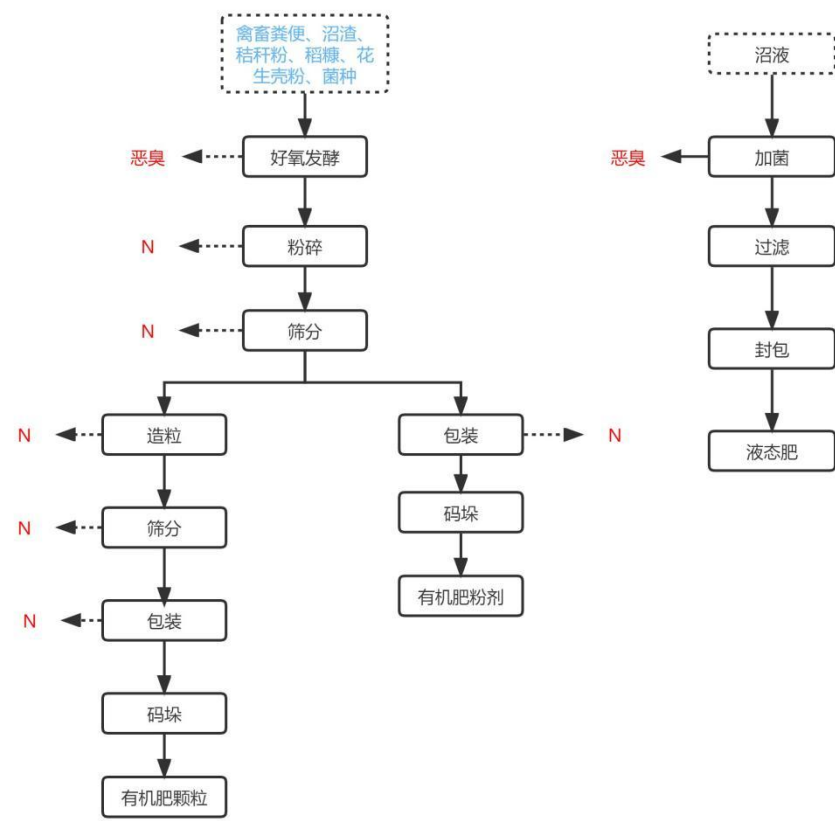


图 2-5 有机肥工艺流程图

①固态肥工艺流程

主要工艺流程为将已经充分好氧发酵后的沼渣及粪便，进行干燥、粉碎、筛分，加入腐殖酸等元素混合搅拌、造粒成型、分级、计量包装。

1）好氧发酵：通过添加含水量为 10%的辅料（如秸秆粉、稻糠、花生壳粉等），调节干粪和沼渣在好氧发酵时的透气性，如果干粪的透气性好可以不加；以及用称量好的菌种与辅料按 1:10 的比例搅拌均匀（目的只是为了扩充菌剂体积，便于在干粪上撒均匀），然后将所需生物菌剂与处理原料以 1:10000 的比例（一公斤处理十吨）进行称量添加。

通过槽式翻抛机搅拌好的原料水份应控制在 50%左右（手轻握成团，松开可以裂开三五条缝，至少保证用手使劲握不会从指缝间滴水）。把搅拌好的原料进行堆放好氧发酵，高度 1.5m 左右、宽度 5m 左右、长度不限。腐熟 24—48 小时，温度可达到 70℃以上，升温后三天每 24 小时翻抛一次可达到除臭杀菌等效果，7 到 10 天后方可进入陈化阶段。陈化阶段后期温度天然下降，不再招引苍蝇，无臭味，质地松软，体积缩小，呈深褐色或黑褐色。该过程会产生极微量恶臭，通过菌种含有的除臭剂和厂区绿化带可达到有效去除。该过程物料含水率较高，不会产生废气颗粒物。经好氧发酵后物料含水率约为 30%。

2) 粉碎：好氧发酵物料通过进料系统进入粉碎机进行粉碎，此过程机器全封闭，不产生废气颗粒物。

3) 筛分：粉碎后的物料进行筛分，筛分出小于 0.2mm 粉末加入营养物辅料直接制成有机肥粉剂，大于 0.2mm 物料进入造粒机进行造粒制成有机肥颗粒。

4) 造粒：根据不同土壤状况及不同作物，使肥料中含有多种植物生长所需的营养元素如氮、磷、钾、钠、锰、锌、铜、腐殖酸等，根据需要在物料中添加营养物辅料输送至造粒机进行造粒。原料进入造粒机中，造粒后颗粒直径为 2.0-4.0mm，含水率 30%。参照有机肥料国家执行标准 NY525—2012 执行。含水分 $\leq 30\%$ ，有机质 $\geq 45\%$ ，总养分（氮磷钾） $\geq 5\%$ ，酸碱度 pH 值为 5.8-8.5。

5) 计量包装：经过筛分机筛分，合格产品进入计量包装段，按规格进行称量、包装，便于农民施用。不合格的返回造粒机进行重新造粒。

注：原材料禽畜粪便及沼渣含水率为 50%，好氧发酵过程基本不产生渗滤液。生产过程中机器几乎全封闭，且传输过程传送带全封闭，物料水份大，几乎不产生粉尘，对外环境影响小。

## ②液态肥工艺流程

### 1) 加菌

沼气发电生产线固液分离工序产生的部分沼液通过管道进入加菌机，在沼液中加入菌种调节物料中有机质成分，加菌后的物料进入液体罐进行络合反应。该过程会产生极微量恶臭。

## 2) 过滤

络合反应液进入过滤器过滤掉其中不可溶的杂质。（过滤物进入固态有机肥产线好氧发酵工序重新利用）

## 3) 封包

过滤液进入封包机进行封包，形成成品。

## 三、运营期污染物产生处置情况

运营期主要污染因素有废气、废水、固体废物和噪声，主要污染物产生情况详见表 2-10。

表 2-10 污染物产生环节一览表

污染项目		污染代码	产污环节	主要污染因子	污染治理措施
废气	沼气发电废气	G	发电	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	SCR 装置+DA001
	恶臭	G2	进料池、固液分离、好氧发酵等工序	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	除臭剂+厂区绿化
	食堂油烟	G3	员工餐饮	油烟	油烟净化装置
废水	生活污水	W1	员工生活	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS	经化粪池处理后回流至进料池用于稀释原料
	食堂废水	W2	员工餐饮	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、动植物油	经隔油池及化粪池处理后回流至进料池用于稀释原料
	设备清洗废水	W3	设备清洗	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS	经化粪池处理后回流至进料池用于稀释原料
固废	生活垃圾	S1	员工生活	果皮纸屑等	环卫部门收集处理
	废脱硫剂	S2	脱硫	氧化铁	交由厂家再生利用
	废机油	S3	机械维修	润滑油	收集后暂存危废库，交有资质公司处置
	废催化剂	S4	废气处理	氮氧化物	收集后暂存危废库，交有资质公司处置
噪声	机械噪声	N	厂房	噪声	隔声减震等措施

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，项目选址现状为空地，在现有空地上建设厂房，配备相关设备设施进行生产，无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

1、环境空气质量现状

(1) 达标区判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）：“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。6.2.1.2 采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。6.2.1.3 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。”本项目采用 2021 年池州市环境质量状况公报中的结论。



图 3-1 2021 年池州市环境质量状况公报

根据池州市 2021 年环境质量公报，按照《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）和《环境空气质量指数 AQI 技术规定（试行）》（HJ 633—2012）

进行评价，2021 年，池州市全年城区空气质量达到优、良的天数共 315 天，优良率 86.3%，城区环境空气质量达到二级标准。环境空气中二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、臭氧（O<sub>3</sub>）日最大八小时平均第 90 百分位数年均浓度分别为 7、25、52、31、152 微克/立方米，一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数年均浓度为 1.1 毫克/立方米，与 2020 年相比 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub> 浓度分别下降了 12.5%、3.8%、8.8%，臭氧（O<sub>3</sub>）日最大八小时平均第 90 百分位数和 PM<sub>10</sub> 浓度分别上升了 8.6%和 2.0%，一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数年均浓度与去年持平。城区降水 pH 值年均值为 6.76，全年未出现酸雨。城区空气降尘量为 2.4 吨/平方千米·月。城区降水 pH 值年均值为 6.80，全年未出现酸雨。城区空气降尘量为 1.9 吨/平方千米·月。具体详见下表。

表 3-1 项目区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均	7	60	11.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均	25	40	62.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均	52	70	74.3	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均	31	35	88.6	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1100	4000	27.5	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	152	160	95	达标

根据 2021 年池州市环境质量公报数据，项目所在区域为达标区。

（2）特征污染因子监测

本项目特征污染因子为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

因此，建设单位委托安徽绿健检测技术服务有限公司于 2023 年 2 月 27 日-3 月 1 日进行为期三天的特征污染因子监测。其具体监测内容如下：



①监测因子：TSP、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S

②监测时间和频次：2023 年 2 月 27 日-3 月 1 日，每天监测一次

③监测点位：项目地

④评价标准

表 3-2 环境空气质量标准

污染物	标准限值		单位	标准
NH <sub>3</sub>	1h 平均	0.2	mg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
H <sub>2</sub> S	1h 平均	0.01	mg/m <sup>3</sup>	
SO <sub>2</sub>	24h 平均	150	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
NO <sub>x</sub>	24h 平均	100	μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>10</sub>	24h 平均	150	μg/m <sup>3</sup>	
TSP	24h 平均	300	μg/m <sup>3</sup>	

⑤监测结果

表 3-3 大气环境检测结果统计表 1

监测点位	监测项目	监测结果 (单位:mg/m <sup>3</sup> )		
		2023.02.27	2023.02.28	2023.03.01
项目地	氨	0.10	0.11	0.10
	硫化氢	0.006	0.007	0.006

监测期间天气晴，气温 14.2℃，气压 101.0Kpa，东北风，风速 1.3~2.1m/s。

表 3-4 大气环境检测结果统计表 2

监测点位	监测项目	监测结果 (单位:mg/m <sup>3</sup> )		
		2023.02.27	2023.02.28	2023.03.01
项目地	总悬浮颗粒物 (TSP)	0.074	0.096	0.074
	PM <sub>10</sub>	0.091	0.084	0.090

监测期间天气晴，气温 14.2℃，气压 101.0Kpa，东北风，风速 1.5~2.1m/s。

表 3-5 大气环境检测结果统计表 3

监测点位	监测项目	单位	监测频次	监测结果 (日均值)		
				2023.02.27	2023.02.28	2023.03.01
项目地	二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	第一次	0.062	0.069	0.066
			第二次	0.072	0.078	0.073

			第三次	0.074	0.072	0.076			
			第四次	0.059	0.065	0.060			
			第五次	0.056	0.061	0.055			
			第六次	0.068	0.074	0.071			
			第七次	0.084	0.076	0.067			
			第八次	0.067	0.065	0.073			
	氮氧化物		第一次	0.031	0.036	0.033			
			第二次	0.038	0.033	0.040			
			第三次	0.041	0.039	0.036			
			第四次	0.023	0.029	0.031			
			第五次	0.030	0.036	0.034			
			第六次	0.035	0.039	0.040			
			第七次	0.039	0.036	0.041			
			第八次	0.042	0.034	0.037			
	监测期间天气晴，气温 6.0~14.2℃，气压 101.0~101.29Kpa，东北风，风速 1.4~3.3m/s。								
	⑥评价结果								
	表 3-6 评价区大气环境现状评价结果								
	监测点位	监测项目	浓度范围	标准限值	最大占标率(%)	超标数(个)	超标率(%)	最大超标倍数	是否达标
	项目地	NH <sub>3</sub>	0.10~0.11	0.2	55%	0	0	0	是
H <sub>2</sub> S		0.006~0.007	0.01	70%	0	0	0	是	
TSP		0.074~0.096	0.15	64%	0	0	0	是	
PM <sub>10</sub>		0.084~0.091	0.3	30.3%	0	0	0	是	
SO <sub>2</sub>		0.055~0.084	0.15	56%	0	0	0	是	
NO <sub>x</sub>		0.023~0.042	0.1	42	0	0	0	是	
由监测结果可见监测点 NH <sub>3</sub> 和 H <sub>2</sub> S 小时浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相关标准，TSP、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 日均浓度									

环境保护目标	<p>满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p><b>2、地表水环境</b></p> <p>本项目涉及的地表水体主要为夹江，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.3-2018）：“6.6.3 水环境质量现状调查 6.6.3.2 应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息”，本项目附近地表水体为长江和九华河，根据池州市生态环境局发布的 2021 年池州市环境质量状况公报，2021 年全市长江（池州段）、秋浦河、青通河、尧渡河、黄湓河、九华河、龙泉河、陵阳河、白洋河、香隅河、大通河、官溪河、丁香河、青弋江 14 条河流共计 25 个监测断面，其中达到Ⅰ类水的断面有 6 个，占 24%；达到Ⅱ类水的断面有 19 个，占 76%。湖库类共有 1 个国控断面，该断面水质达到Ⅲ类。</p> <p>平天湖水质为Ⅲ类，影响水质类别主要因子总磷浓度与去年持平；清溪河城区 4 个监控断面的水质为Ⅱ类-Ⅳ类，水质与去年相比有所好转。</p> <p>因此项目区域水环境状况良好。</p> <p><b>3、声环境质量现状</b></p> <p>本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》可不进行声环境质量现状监测。</p> <p><b>4、地下水、土壤</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的规定，不开展地下水、土壤的现状监测。</p>																					
	<p><b>1、水环境保护目标</b></p> <p style="text-align: center;">表 3-7 地表水环境保护目标一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th><th>环境保护对象名称</th><th>方位</th><th>距项目边界最近距离</th><th>规模</th><th>环境功能</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水环境</td><td>夹江</td><td>N</td><td>110m</td><td>小型</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）</td></tr> </tbody> </table> <p><b>2、环境空气保护目标</b></p> <p style="text-align: center;">表 3-8 大气环境保护目标一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th><th>环境保护对象名称</th><th>方位</th><th>距项目边界最近距离</th><th>规模（人）</th><th>环境功能</th></tr> </thead> <tbody> </tbody> </table>					环境要素	环境保护对象名称	方位	距项目边界最近距离	规模	环境功能	水环境	夹江	N	110m	小型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	环境要素	环境保护对象名称	方位	距项目边界最近距离	规模（人）
环境要素	环境保护对象名称	方位	距项目边界最近距离	规模	环境功能																	
水环境	夹江	N	110m	小型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）																	
环境要素	环境保护对象名称	方位	距项目边界最近距离	规模（人）	环境功能																	

大气环境

下洲圩

N

250

500

幸福村

EN

160

200

《环境空气质量标准》(GB 3095—2012)二级标准

3、声环境保护目标

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

4、生态保护目标

项目厂界外 500m 范围内无生态环境保护目标。

1、废气排放标准

根据全国环评技术评估服务咨询平台中生态环境部对有关内燃机组沼气发电污染物排放执行标准问题的回复：“我国没有发电用内燃机大气污染物排放控制标准和控制要求，根据 2006 年原国家环保总局《关于内燃式瓦斯发电项目环境影响评价标准请示的复函》（环函[2006]359 号，可参照执行《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法》（GB17691-2005）标准），该标准已修订为《重型柴油车污染物排放限制及测量方法》(GB17691-2018)。因此，目前此类内燃发电机组大气污染物排放执行《重型柴油车污染物排放限制及测量方法》（GB17691-2018）”，故本项目废气污染物 NOx 排放速率参照《重型柴油车污染物排放限制及测量方法》（GB17691-2018）中相关限值执行（NOx≤400mg/kWh）。

发电机组尾气（除 NOx）最高允许排放速率外执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准。具体标准值见下表：

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率		无组织排放监控值 (mg/m³)
		排气筒高度(m)	速率 kg/h	
SO₂	550	15	2.6	0.4
颗粒物	120	15	3.5	1.0
NOx	240	15	0.64	0.12

序号	污染物项目	厂界标准限值， mg/m³	标准
1	硫化氢	0.06	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
2	氨气	1.5	

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

总量控制指标	3	臭气浓度	20（无量纲）	
	表 3-11 油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率			
	规模	小型	中型	大型
	最高允许排放浓度（mg/m³）	2.0		
	净化设施最低去除效率（%）	60	75	85
	2、噪声执行标准			
	运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准，具体标准值详见下表。			
	表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准			
	标准类别	标准限值 [dB（A）]		标准来源
		昼间	夜间	
2 类	60	50	GB12348-2008	
3、固体废弃物执行标准				
固体废物污染防治应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年新版）》执行。一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。				
根据《国务院关于印发<“十三五”节能减排综合性工作方案>的通知》（国发[2016]74 号）、《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）、《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发[2017]19 号）等，目前国家对化学需氧量(COD)、氨氮(NH <sub>3</sub> -N)、二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）、氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）、烟粉尘、有机废气（VOCs）等种主要污染物实行排放总量控制计划管理。				
本项目颗粒物有组织排放量为 0.345t/a，二氧化硫有组织排放量为 0.502t/a，氮氧化物有组织排放量为 3.288t/a，则本次评价建议申请总量为：颗粒物 0.345t/a，二氧化硫 0.502t/a，氮氧化物 3.288t/a。				

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>施工期环境保护措施如下：</p> <p><b>1、大气污染防治措施</b></p> <p>为使施工过程中产生的粉尘对周围环境空气的影响降低到最小程度，采取以下防护措施：</p> <p>①建筑材料运输车按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落。</p> <p>②运输车辆加蓬盖，且出装卸场地前将先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。</p> <p>③对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。</p> <p>④施工过程中，应严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。</p> <p><b>2、污水防治措施</b></p> <p>工程施工期间，污水主要为施工人员生活污水，经化粪池处理后施用于农田。</p> <p><b>3、噪声防治措施</b></p> <p>施工单位在施工作业中采取如下措施：</p> <p>①选用低噪声的施工设备；</p> <p>②将高声功率设备的运作时间错开，避免同时操作；</p> <p>③合理安排各类施工机械的工作时间，尤其是夜间严禁打桩机等强噪声机械进行施工；</p> <p>④对不同施工阶段，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制。</p> <p><b>4、固废防治措施</b></p> <p>施工期间产生的固体废弃物主要为废弃的碎砖、石、各类建材的包装箱、袋和生活垃圾等。施工期间对废弃的碎砖石等基本就地处置，作填筑地基用；包装物也基本上回收利用或销售给废品收购站，施工人员生活垃圾将由环卫部门统一拉走处理。</p>
---	--

## 1、废气

## (1) 项目污染物产生及排放情况

表 4-1 项目废气污染物产生、排放情况一览表

序号	产排污环节	污染物种类	生产时间 h/a	排放形式	风量 m³/h	污染物产生情况			治理措施	处理效率 (%)	污染物排放情况			排气筒编号
						浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量(t/a)			浓度 mg/m³	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
1	好氧发酵、进料池、固液分离器	NH <sub>3</sub>	2400	无组织	/	/	0.0046	0.033	除臭剂除臭+绿化	50	/	0.0023	0.0165	/
2		H <sub>2</sub> S		无组织		/	$0.278 \times 10^{-3}$	0.002			/	$0.139 \times 10^{-3}$	0.001	
5	发电机组	颗粒物		有组织	6776.5	7.07	0.048	0.345	SCR 装置	/	7.07	0.048	0.345	DA001
		二氧化硫		有组织		10.28	0.070	0.502		/	10.28	0.070	0.502	
		氮氧化物		有组织		336.949	2.283	16.44		80	67.390	0.457	3.288	

根据《4417 生物质能发电行业系数手册》中“4417 生物质能发电行业（续 1）”中氮氧化物的可行技术“SCR”，因此，项目氮氧化物采用 SCR 处理措施属于可行技术。

表 4-2 项目废气产排污节点、污染物种类及污染防治设施一览表

序号	产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染收集措施		污染治理设施				有组织排放口名称	有组织排放口编号
				收集措施	收集效率	污染治理设施编号	污染治理设施名称	处理效率	是否为可行技术		

1	内燃机发电	颗粒物	有组织	集气管道	100%	TA001	SCR	/	是	发电废气排放口	DA001
		二氧化硫	有组织	集气管道				/	是		
		氮氧化物	有组织	集气管道				80%	是		

表 4-3 项目有组织废气排放口一览表

排放口 编号	排放口 名称	废气 类型	地理坐标		排放标准			排气筒参数			达 标 情 况	排放口 类型
			经度	纬度	标准名称	最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许 排放速率 (kg/h)	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)		
DA001	发电废 气排放 口	颗粒物	117.350594	30.661276	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)	120	3.5	15	0.4	常温	达 标	一般排 放口
		二氧化 硫				550	2.6					
		氮氧化 物			《重型柴油车污染物 排放限制及测量方 法》(GB17691-2018)	240	0.64					

参照《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034—2019）中“表 33 废弃资源加工工业排污单位无组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次”及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820—2017）“表 1 有组织废气监测指标最低监测频次”中要求，本项目自行监测计划如下：

表 4-4 项目大气污染源监测点位、监测指标及最低监测频次一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
		一般排放口	



	颗粒物排放口（DA001）	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		二氧化硫	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		氮氧化物	1 次/月	《重型柴油车污染物排放限制及测量方法》（GB17691-2018）
	厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		氨	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		硫化氢	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

运营期环境影响和保护措施	<p><b>(2) 废气污染源强核算</b></p> <p>根据本项目工艺特点分析,项目有机肥生产原材料含水率平均在生产过程中保持在 50%左右,且生产过程机器基本保持封闭状态,则营运期废气污染源主要有:沼气发电废气,进料池、固液分离、好氧发酵等工序恶臭及食堂油烟。</p> <p><b>2) 沼气发电废气</b></p> <p><b>产生及排放情况</b></p> <p>项目沼气发电废气主要为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《工业源产排污核算方法和系数手册》中 4417 生物质能发电行业系数手册,内燃机沼气燃烧发电过程废气污染物产污系数为颗粒物 5.75×10<sup>-5</sup> kg/m<sup>3</sup>-原料、二氧化硫 8.36×10<sup>-5</sup> kg/m<sup>3</sup>-原料、氮氧化物 2.74×10<sup>-3</sup> kg/m<sup>3</sup>-原料。</p> <p>本项目原料沼气用量为 600 万 m<sup>3</sup>/a,废气污染物产生量为颗粒物 0.345t/a、二氧化硫 0.502t/a、氮氧化物 16.44t/a。</p> <p>燃烧产生的烟气:</p> <p>沼气中可燃气体主要为甲烷(CH<sub>4</sub>),CH<sub>4</sub> 含量约占沼气总量的 60%,沼气按燃烧最大量 500m<sup>3</sup>/h 计算,其燃烧的化学反应方程式如下:</p> $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 = \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{当 } Q^Y > 14637\text{kJ/kg, } V^Y = \frac{1.14Q^Y}{4182} - 0.025 + 1.0161(\alpha - 1)V_0$ <p>对于气体燃料, Q<sup>Y</sup>&gt;14637kJ/kg 时, V<sub>0</sub>=1.09Q<sup>Y</sup>/4182</p> <p>式中: V<sup>Y</sup>—每立方米燃料燃烧产生的烟气量, m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>;</p> <p>α—过剩气体系数,取 1.4;</p> <p>V<sub>0</sub>—燃料燃烧所需理论空气量, m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>;</p> <p>Q<sup>Y</sup>—燃烧收到基低位发热量, kJ/m<sup>3</sup>, 本项目燃烧热值约 35870kJ/m<sup>3</sup>。</p> <p>计算得出: V<sup>Y</sup>=13.553m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>,则本项目沼气内燃机产生的废气量为 6776.5m<sup>3</sup>/h。本项目沼气燃烧产生的烟气拟采用 SCR(选择性催化还原法)脱硝工艺对氮氧化物进行处理,处理效率约为 80%,处理后经一根 15m 高排气筒 DA001 排放。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-5 沼气燃烧废气产排情况</b></p>
--------------	---

污染源	污染物		污染物产生情况			污染物排放情况		
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 (t/a)	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
沼气发电 机	颗粒物	有组织	7.07	0.048	0.345	7.07	0.048	0.345
	二氧化 硫	有组织	10.28	0.070	0.502	10.28	0.070	0.502
	氮氧化 物	有组织	336.949	2.283	16.44	67.390	0.457	3.288

2) 好氧发酵恶臭

①源强分析

项目臭气主要产生在进料池、固液分离、好氧发酵。类比遂溪县华中肥料有限公司《年产有机肥 5 万吨建设项目》，本项目 H<sub>2</sub>S 产生量为 0.002t/a，NH<sub>3</sub> 产生量为 0.033t/a。

项目在有机肥生产过程粉碎、筛分、造粒工序也会产生极微量恶臭，由于产生量极少，只做定性分析，通过除臭剂和厂区绿化带能有效去除这些工序产生的恶臭。

②治理措施

根据工程分析，可知本项目运营期大气污染物主要是恶臭，恶臭主要成分是 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S。主要来源于进料池、固液分离、好氧发酵，属于无组织排放。如未采取任何措施，这些恶臭气体会扩散至整个站区及周围地区。为减少项目恶臭气体无组织排放，保护区域大气环境空气质量，本次评价要求建设单位采取以下措施：

即喷洒除臭剂+加强绿化。叙述如下：

喷洒除臭剂

在厂区设除臭措施，用一种较强烈、能散发令人愉快的芳香气味去掩盖令人不愉快的臭味，达到除臭的目的，具体的有喷洒除臭剂、放置除臭丸和烧香等，该除臭方法使用比较广泛。

对于本项目可采用向厂区四周地面喷洒除臭剂方法，将站区产生令人不愉快的气味掩盖住，达到除臭的效果。这种方法投资较小，简便易行，具有较好的效果。但采用的除臭剂必须是无毒、无害，在环境中不会蓄积的。

	<p>加强绿化</p> <p>在厂区以及周围种植绿色植物是为了防止气味扩散，降低场区温度和噪声、提高环境质量最有效的手段。种植绿色植物首先可以降低风速，防止气味传播到更远的距离，减少气味的污染范围。根据国内的研究资料表明，在场区上风向种植防风林可使场区风起降低 75~80%，有效范围可达树高的 10 倍。同时绿色植物还可通过控制温度改善局部环境。树叶还可以直接吸收、过滤含有气味的气体和尘粒，从而减少空气中的气味，有害气体经过绿化带后，至少有 25% 被吸收，恶臭可减少约 55%。树木通过光合作用吸收空气中的二氧化碳、释放氧气，可使动物呼出的二氧化碳减少 60%，改善空气质量。在场区及其周围种植高大树木，还能净化、澄清大气中的粉尘，据测定可减少 35~67%；与此同时，减少了空气中的微生物，细菌总数可减少 22~79%，甚至某些树木的花、叶能分泌杀菌物质，可杀死细菌、真菌等。构筑防护树木时需要考虑的因素有树木的种类、树木的栽植方法、位置、栽植密度、林带的大小、形状等。研究发现，树的高度、树叶的大小与处理效果成正比，四季常青的树木有利于一年四季的气味的控制；松树的除臭效果比山毛榉高 4 倍，比橡树高 2 倍。</p> <p>除此之外，有效绿化治理恶臭还应做到：</p> <p>在厂区场界外实行立体绿化，使之形成花园式景观。植物能吸收氨、硫化氢等产生恶臭的气体，降低其在空气中的浓度，降低恶臭强度；植物还可以减少空气中的细菌。在厂区恶臭源四周种植能吸收恶臭气体的树种如夹竹桃、女贞、天竺葵等，还可种植散发香味的灌木，如九里香等。在厂区四周种植卫生防护林带，防护带应乔灌结合，针阔叶混交。高乔木在林带中间，矮乔木栽两侧，灌木栽种最外侧。为加强防护功能，可以适当密植，以阻挡气味扩散。</p> <p>绿化植物应具备以下几个特点：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 抗污能力强；</li> <li>b. 具有净化空气能力；</li> <li>c. 适应能力强；</li> <li>d. 具有良好的绿化美化效果；</li> </ul>
--	---

e.容易栽培管理；

f.不妨碍环境卫生。

故本项目厂区的恶臭应采取综合预防、防治的方法，即喷洒除臭剂+加强绿化，能使  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  浓度降低 50%，不会对周围环境空气造成明显影响。。

### 3) 食堂油烟

本项目设内部食堂一座，采用的燃料为电和天然气，均属清洁能源。设 2 个灶头，每个灶产生油烟风量  $2500\text{m}^3/\text{h}$ ，每天开炉 2 小时计，经类比可知油烟产生浓度约为  $6\text{mg}/\text{m}^3$ ，则年产生油烟  $0.018\text{t}/\text{a}$ 。产生的油烟废气经过油烟净化装置处理后排放。

项目食堂经安装油烟净化装置后，油烟去除率在 75%以上，则排放量  $0.0072\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度约为  $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中限值。

### (3) 非正常工况分析

本项目非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即 SCR 装置失效，造成排气筒废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表所示。

表 4-5 污染源非正常排放量情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放状况				排放标准		达标分析
				浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	频次及持续时间	排放量 ( $\text{kg}/\text{a}$ )	浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	
1	DA001	SCR 装置失效	颗粒物	7.07	0.048	1 次/a, 1h/次	0.048	120	3.5	达标
			二氧化硫	10.28	0.070	1 次/a, 1h/次	0.070	550	2.6	达标
			氮氧化物	336.949	2.283	1 次/a, 1h/次	2.283	240	0.64	达标

由上表可知，非正常工况下，废气排放浓度超标。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

- a.安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；
- b.定期催化剂；
- c.建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；
- d.定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

#### (4) 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）可知，卫生防护距离是为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离。无组织排放卫生防护距离计算公式：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：

Qc—大气有害物质的无组织排放量，单位为千克/小时（kg/h）；

Cm—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克/立方米（mg/m<sup>3</sup>）；

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A，B，C，D—卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从下表查取。

表 4-6 卫生防护距离初值计算系数

卫生防护 距离初值 计算系数	工业企业所在地区 近 五年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 (L) /m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		

C	<2	1.85	1.79	1.79		
	>2	1.85	1.77	1.77		
D	<2	0.78	0.78	0.57		
	>2	0.84	0.84	0.76		
<p>注：工业企业大气污染源构成分为三类：</p> <p>I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。</p> <p>II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。</p> <p>III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。</p>						
池州市年平均风速为 2.6m/s，计算参数及结果见下表。						
表 4-7 卫生防护距离计算值一览表						
污染源位置	污染物		排放特征	标准限值 (mg/m³)	卫生防护 距离计算 初值 (m)	卫生防护 距离计算 终值 (m)
	名称	排放速率 kg/h	生产单元面积 (m²)			
发电机组	颗粒物	0.048	180	120	1.67	50
	二氧化硫	0.070	180	550	2.05	50
	氮氧化物	0.457	180	240	4.3	50
进料池、固液分离、好氧发酵	氨	0.0023	2000	0.2	0.062	100
	硫化氢	0.139×10 <sup>-3</sup>		0.01	<0.550	
<p>根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中推荐的卫生防护距离估算方法，无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离，当两种或两种以上有害气体计算出的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。</p> <p>根据厂区平面布置情况及计算结果，考虑级差，要求项目针对发电机组设置 50m 卫生防护距离，好氧发酵车间、进料池、固液分离池设置 100m 卫生防护距离。根据实际调查，卫生防护距离内无环境敏感目标，故本项目废气对周围环境影响较小。</p> <p><b>（5）废气污染治理措施可行性分析</b></p> <p>本项目沼气燃烧废气脱硝采用 SCR（选择性催化还原法）脱硝工艺，SCR 脱</p>						

<p>硝法是指利用还原剂在催化作用下有选择的与烟气中 NO<sub>x</sub> 发生化学反应，产生氮气和水的方法。</p> <p><b>SCR 脱硝系统：</b></p> <p>SCR 脱硝系统装置运行可靠，本项目拟填充三层催化剂以提高脱硝效率，可达到 80%以上（本工程脱硝效率以 80%计）。</p> <p>脱硝反应系统由 SCR 反应器、尿素喷雾系统、空气供应系统所组成。</p> <p>①SCR 反应器</p> <p>反应器的上流段安装有烟气导流、优化分布的装置以及氨（尿素）的喷射格栅，在反应器的竖直段装有催化剂床。</p> <p>脱硝效率按 80%设计，每层催化剂前端有耐磨层，减弱固体废物对催化剂的冲刷作用。每个反应器按 3 层设计，运行初期仅装 2 层，并预留 1 层位置，以此作为延长有效触媒寿命的备用措施，并可在某种情况下提高脱硝。</p> <p>②氨/空气喷雾系统</p> <p>氨和空气在混合器和管路内借流体动力原理将二者充分混合，再将混合物导入氨分配总管内。氨/空气喷雾系统包括供应箱、喷雾格栅和喷嘴等。喷雾系统配有节流阀及节流孔板，通过喷雾格栅使氨混合物达到均匀分布。在对 NO<sub>x</sub> 浓度进行连续分析的同时，调节必要的氨量从喷氨格栅中释放。</p> <p>③脱硝主工艺流程</p> <p>选择性催化还原法是利用氨(NH<sub>3</sub>)对 NO<sub>x</sub> 的还原功能，使用尿素作为还原剂，将尿素通过注入装置喷入温度为 380℃的烟气中，在催化剂作用下，氨气(NH<sub>3</sub>)将烟气中的 NO 和 NO<sub>2</sub> 还原成无公害的氮气(N<sub>2</sub>)和水 (H<sub>2</sub>O)，其化学反应式如下：</p> $4\text{NO}+4\text{NH}_3+\text{O}_2\rightarrow 4\text{N}_2+6\text{H}_2\text{O}$ $2\text{NO}_2+4\text{NH}_3+\text{O}_2\rightarrow 3\text{N}_2+6\text{H}_2\text{O}$ <p><b>(5) 废气环境影响分析</b></p> <p>项目拟在好氧发酵过程中添加除臭剂，在生产车间周围设置绿化带去除恶臭。厂界氨及硫化氢排放能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)。发电废气经 SCR 装置处理后能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《重</p>
---



	<p>型柴油车污染物排放限制及测量方法》（GB17691-2018）中限值要求。</p> <p>综上所述，本项目废气在采取各种环保措施后，均能够做到达标排放，对环境影响较小。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p>本项目废水主要是生活污水、食堂废水、设备清洗废水，生活污水及食堂废水经化粪池预处理后回用于进料池，设备清洗废水直接回用于进料池。</p> <p>①生活污水</p> <p>项目劳动定员 20 人，年工作时间 300 天。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），人员用水量计 50 L/人·d，则项目生活用水量 1m<sup>3</sup>/d，300m<sup>3</sup>/a。污水产生系数按 0.8 计，则员工生活污水产生量为 240m<sup>3</sup>/a。生活污水经化粪池处理后回用于进料池。</p> <p>②设备清洗废水</p> <p>本项目需定期对设备进行清洗以保证设备正常运行，根据建设方提供资料，设备清洗用水量为 1t/d，300t/d。污水产生系数按 0.8 计，则设备清洗废水产生量为 240m<sup>3</sup>/a。本项目设备中需清洗部分主要为原料残留原料，故设备清洗废水可直接回用于进料池。</p> <p>③食堂废水</p> <p>项目食堂为员工专用食堂，日就餐人数最高按照 20 人次。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中“快餐店、职工及学生食堂用水定额为每顾客每次 20~25L”，取 25L/人次·d，则食堂用水量为 150t/a（0.5t/d），污水产生系数取 0.8，则食堂废水产生量为 120m<sup>3</sup>/a（0.4m<sup>3</sup>/d）。食堂废水经过隔油池处理后再经化粪池处理后回用于进料池。</p> <p>综上所述，本项目废水均能得到有效处置，在上述措施实施的前提下，对周围环境影响较小。</p> <p><b>3、噪声</b></p> <p>本项目噪声主要来自搅拌机、造粒机、粉碎机、筛分机、包装机、发电机组等机械设备，噪声源强在 70~85dB（A）左右，具体噪声源强见表 4-4。</p>
--	--

表 4-4 主要设备噪声源及声级水平

序号	设备名称	单位	数量	噪声值 dB(A)	降噪措施	排放值 dB(A)
1	搅拌机	台	3	80	厂房隔声、 减震	70
2	造粒机	套	2	80		70
3	粉碎机	台	7	80		70
4	筛分机	台	4	85		75
5	包装机	台	4	70		60
6	发电机组	台	3	85		75

## (2) 厂界达标情况

### 1) 预测模型

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测模式对本项目噪声进行预测分析：

①计算某个室内声源在靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w oct} + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{oct,1}$ ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

$L_{w oct}$ ——某个声源的倍频带声功率级，dB；

——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R——房间常数， $m^2$ ；

Q——方向性因子，无量纲值。

②计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{oct,1}(i)} \right]$$

③计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (\pi_{oct} + 6)$$

④将室外声级  $L_{oct,2}(T)$  和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第 i 个倍频带的声功率级  $L_{w oct}$ ：

$$L_{w oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S——透声面积， $m^2$ 。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为  $L_{w oct}$ ，由此

按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

⑥计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - DL_{oct}$$

式中：  $L_{oct}(r)$  ——点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

$L_{oct}(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的倍频带声压级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离，m；

$\Delta L_{oct}$  各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量，计算方法详见导则）。

如果已知声源的倍频带声功率级  $L_{w oct}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w oct} - 20 \lg r_0 - 8$$

⑦由各倍频带声压级合成计算该声源产生的 A 声级  $Leq(A)$ 。

⑧计算总声压级设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{A in, i}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_{in, i}$ ；第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{A out, j}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_{out, j}$ ，则预测点的总等效声级为：

$$L_{eq}(T) = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \left[ \sum_{i=1}^N t_{in, i} 10^{0.1 L_{A in, i}} + \sum_{j=1}^M t_{out, j} 10^{0.1 L_{A out, j}} \right] \right)$$

式中：T——计算等效声级的时间，h；

N——室外声源个数，M 为等效室外声源个数。

### 3) 预测结果

#### ①厂界噪声达标预测

本项目以工程新增主要设备噪声贡献值叠加背景值作为四周厂界噪声评价量。估算出项目建成运行后的厂界噪声值，具体结果见下表：

表 4-9 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点 位	贡献值		背景值		预测值		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼	夜
厂界东	36.5	36.5	51	50	54.4	45.9	60	50
厂界南	31.2	31.2	52	52	55.0	42.2		
厂界西	39.3	39.3	52	46	52.9	46.3		
厂界北	41.5	41.5	51	48	53.6	46.1		

根据上表可以看出，项目产生的噪声经减振、建筑隔声以及距离衰减后，建设项目厂界噪声的预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求，项目噪声对区域声环境影响较小。

### (3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中 5.4.2 节监测频次，厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声；本项目夜间生产，项目监测点位设置、监测频次及最低监测频次按表 4-10 执行。

表 4-10 声环境监测计划一览表

序号	监测点位	监测项目	频率	实施单位	执行标准
1	项目四周,东南西北各一个监测点	等效连续 A 声级 ( $L_{eq}$ )	1 次/季度	有资质的监测单位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求

### (4) 降噪措施

为尽可能降低噪声对周围环境的影响，要求企业采取如下防治措施：

①从声源上降低噪声是最积极的措施，设备选型考虑尽可能采用低噪声设备，高噪声设备采用基础减振措施等。

②合理布局。在厂区的布局上，生产区和办公区尽可能相距较远，以防噪声对工作、休息环境产生影响。

③定期检查、维修设备，使设备处于良好的运行状态，防止机械噪声的升高。

根据分析，项目建成投产后，在采取噪声污染防治措施的前提下项目厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准限值要求，因此，项目噪声对周围环境影响不大。

## 4、固体废物

### 4.1 一般工业固体废物

#### (1) 源强核算

##### ①废脱硫剂

废脱硫剂：本项目沼气脱硫采用干法脱硫，脱硫剂为氧化铁，根据建设已运营的设计资料，项目脱硫系统一次装脱硫剂约 0.5 吨，可使用半年，废脱硫剂产生量为 1t/a。产生的废脱硫剂交由厂家再生利用。

	<p><b>(2) 贮存要求</b></p> <p><b>针对一般工业固体废物的贮存提出以下要求：</b></p> <p>根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中适用范围：本标准不适用于“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制”，因此项目运营间期产生的一般工业固体废物在厂区内采用库房或包装工具贮存，贮存过程中应满足相应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。因此，本项目一般固体废物储存间必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。</p> <p><b>项目一般工业固体废物贮存要求如下：</b></p> <p>①设置 1 个一般工业固体废物暂存间，一般工业固体废物暂存间位于混凝土结构的厂房内，仅留 1 个门口出入，暂存间门口日常由铁门锁住密封，可以避免出现被雨淋的情况；</p> <p>②一般工业固废暂存间均为水泥硬底化地面，地面复刷环氧树脂防渗漆面，同时项目运营期间产生的一般工业固体废物存放在密封的容器内，日常加强检查存放一般工业固体废物的包装工具，可以避免出现渗漏的情况；</p> <p>③项目运营期间产生的一般工业固体废物为较大块状或较大颗粒状物质，不会形成飘尘，且一般工业固体废物存放在密封的包装桶内可以避免出现扬尘的情况。</p> <p>通过上述措施后，项目设置的一般工业固废暂存间可以满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等相关环保措施要求。</p> <p>项目生产过程中产生的一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条：国家实行工业固体废物申报登记制度。</p>
--	---

	<p>产生工业固体废物的单位必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。</p> <p>一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下一般工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。</p> <p><b>根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）规定如下：</b></p> <p>（1）转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域贮存、处置的，应当向固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门提出申请。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该固体废物出省、自治区、直辖市行政区域。未经批准的，不得转移。转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域利用的，应当报固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门备案。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门应当将备案信息通报接受地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门。</p> <p>（2）产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，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，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。</p> <p>（3）产生工业固体废物单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。</p> <p><b>4.2 危险废物</b></p>
--	---

### (1) 源强核算

#### ①废机油

根据项目工程量分析，废机油产生量约为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2021）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，编码：900-214-08。拟收集后桶装在危废库内，交有危废处置资质的单位处理。

#### ②废催化剂

本项目设置 SCR 脱硝装置以减少 NO<sub>x</sub> 的排放量，项目运行过程中烟气会降低脱硝催化剂的效率，因此脱硝催化剂必须定期更换。根据设计资料，本项目废脱硝催化剂的产生量为 6m<sup>3</sup>/a，约 20t/a。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告，2017 年第 43 号），经前文分析，项目危险废物基本情况如见下表：

表 4-19 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别及代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	产废周期	危险特性	防治措施
1	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物，编码：900-214-08	0.05	设备维修	液态	1 个月	T/I	收集后暂存危废库内，交有危废处置资质的单位处理
2	废催化剂	HW50 废催化剂，编码：900-249-08	10	废气处理	固态	3 个月	T/I	

表 4-20 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别及代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废库	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物，编码：900-214-08	危废库	40m <sup>2</sup>	容器装	50t	3 月
	废催化剂	HW50 废催化剂，编码：900-249-08			堆叠		

### (2) 环境管理及贮存要求

**危险废物环境管理要求：** 本项目应当按照国家有关规定制定危险废物管理计

	<p>划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。</p> <p><b>危险废物的贮存要求：</b>本项目设置 40m<sup>2</sup> 危废库，危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其 2013 年修改单的规定。危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。项目设置的危废库需满足以下要求：</p> <p>①在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于危废桶内。</p> <p>②根据生产需要合理设置贮存里，尽量减少厂内的物料贮存里，产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理；严禁将危险废物混入生活垃圾。</p> <p>③堆放危险废物的地方要有明显的标志，门外双锁双人管理制度并挂有危险品标识牌，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存，盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。</p> <p>④室内上墙固废管理制度和固废产生工艺流程图及固废台账，台帐应如实记载产生危险废物的种类、数里、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。</p> <p>⑤对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。</p> <p>⑥企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制</p>
--	--



度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

#### 4.3 生活垃圾

本项目营运后厂区职工定员 10 人，年工作 300 天，职工生活垃圾以每人每天 0.5kg 计，则生活垃圾量为 5kg/d，1.5t/a。生活垃圾交环卫部门定期清理，统一间理，并对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孽生蚊蝇。

#### 5、地下水及土壤环境影响分析

项目运营期对地下水环境和土壤环境的影响主要为生活污水管网泄露对地下水环境的影响。针对可能发生的地下水及土壤污染，本项目污染防治措施将按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

##### (1) 源头控制措施

本项目将对可能产生地下水和土壤污染的源头进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备等储存构筑物采用相应的措施，以防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

##### (2) 分区控制措施

根据《环境影响评价技术导则（地下水环境） HJ610-2016》的防渗区要求如下：

表 4-13 拟建项目场地防渗一览表

防渗级别	工作区	防渗要求
重点防渗区	有机肥生产车间、发酵车间、进料池、沉液池、危废库	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s，或参照 GB18598 执行
简单防渗区	成品车间、贮气柜、发电机房、办公生活区	一般地面硬化

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前

前提下，本项目不会对土壤和地下水造成明显的影响，因此本项目不设跟踪监测计划。

## 6、环境风险分析

### （1）环境风险评价目的

根据国家环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中相关要求，结合本项目工程分析，本评价按照上述文件及风险评价导则的相关要求，采用项目风险识别、源项分析和后果分析等方法进行环境风险评价，了解其环境风险的可接受程度，提出减少风险的事故应急措施及应急预案，为工程设计和环境管理提供资料和依据，以期达到降低危险，减少危害的目的。

### （2）环境风险源调查

拟建项目属生物有机肥生产及生物质能发电，工艺方案较为简单。生产原料为畜禽粪便、秸秆等生物质废弃物，不涉及危险物质。生产过程中设备维修需要用到机油，废气处理产生废催化剂，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目涉及的危险物质为机油。

### （3）环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）评价工作等级划分要求，确定本项目环境风险评价为简单分析。本次将从描述风险物质、环境影响途径、环境危害后果，环境影响及风险防范措施等方面进行定性说明。

表 4-14 风险评价工作级别划分

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

### （4）环境风潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），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 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)：

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

式中：q1, q2, ..., qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目风险潜势为 I。

当 Q>1 时，将 Q 值划分为：（1）1<Q<10；（2）10<Q<100；（3）Q>100。

表 4-15 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质类别	危险物质名称	最大储存量 t	临界量 t	qi/Qi
1	油类物质(矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等)	机油	0.05	2500	0.00002
2	健康危险急性毒性物质	废催化剂	5	50	0.1
$\Sigma Q=0.10002$					

根据上表，Q=0.10002<1，项目环境风险潜势为I。开展简单分析。

#### （5）环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目风险识别如下。

表 4-16 建设项目环境风险识别表

序号	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	危废库	废机油、废催化剂	泄漏	地表水和地下水

#### （6）环境风险分析

（1）大气：当项目厂区内部发生火灾事故时，其产生的高温烟尘及火灾燃烧产物会对周围环境造成二次污染。

（2）地表水：项目危废库没有做好防雨、防渗、防腐措施，导致发生泄漏进入周围环境，具有腐蚀性或遇水具有渗透性的泄漏物通过地面径流经厂区内雨水管网外排至厂外地表水体中，影响地表水环境，对水生生物产生一定程度的影响；当项目厂区内部发生火灾事故时，灭火过程中产生的消防废水未截留在厂区内，可能会随着地面径流进入雨水管网，直接进入外部水体环境中，污染地表水环境。

	<p>(3) 地下水：污染地表水的有毒有害物质未能及时有效处理，从而进入地下水水体，污染了地下水环境。</p> <p><b>(7) 风险防范措施</b></p> <p>本次评价主要关注事故发生前的预防和发现措施，以减轻事故对环境的危害。对于安全生产相关措施要求，企业须根据安全评价内容落实。</p> <p>1) 项目危废库防范措施</p> <p>①项目废机油更换后避免露天存放，需要使用密闭包装桶盛装。</p> <p>②危废库要做好防风、防雨、防晒。</p> <p>2) 项目火灾防范措施</p> <p>在仓库、车间设置门槛或堰坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。</p> <p>3) 应急措施要求</p> <p>制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。</p> <p>企业应根据环发[2015]4 号《关于印发&lt;企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）&gt;的通知》的相关要求编制环境应急预案，并结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，发生或者可能发生突发环境事件时及时启动环境应急预案，如需进行试生产，要在项目试生产前完成评估与备案，在环境应急预案通过环境应急预案评估并由本单位主要负责人签署实施之日起 20 内报所在地环保部门备案。</p> <p>本项目对周边环境造成影响最大的环境事故情形为火灾/爆炸。因此，企业应在消防应急措施方面进行强化。在应急预案编制时，应充分考虑消防火灾事故情景的专项处置预案，强化相关消防器材的配套，积极组织消防演练。还应加强本企业与上位应急预案和周边企业应急预案的联动。</p> <p><b>(8) 风险分析结论</b></p> <p>建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污</p>
--	--

染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会人体及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险控制措施有效，环境风险可防控。

## 7、环保投资

本项目环保投资 80 万元，占项目总投资 12000 万元的 0.67%，具体见表：

表 4-18 建设项目环保措施投资一览表 单位：万元

类 别	治理对象	治理方案	投资
废气防治措施	恶臭	除臭剂+绿化带	60
	发电废气	SCR 装置	
	食堂油烟	食堂设置油烟净化装置，油烟经处理后排放	
废水防治措施	生活污水、食堂废水、设备清洗废水	化粪池处理后回用于好氧发酵工序；	5
噪声防治措施	产噪设备	设备基础安装减振垫，厂房隔声等	5
固废防治措施	危废库	建设有危废库 40m <sup>2</sup>	10
	生活垃圾	垃圾收集桶，收集后委托环卫部门清运处理。	
总计			80

## 8、环境管理与环境监测

### （1）环境管理

#### ①环保机构的组成

环保机构分为环境管理机构和环境监测机构两部分。按管理和监测的对象不同，又分为厂内和厂外环境管理及环境监测机构。

建设单位计划安全环保部工作人员的数量为 2 人，分工负责环保设施运行、环保档案和日常监督管理等工作。为保证工作质量，上述人员需定期培训。

#### ②环境管理机构的主要职责

环境管理机构的主要职责包括：

- 1) 贯彻执行中华人民共和国及地方环境保护法规和标准。
- 2) 制定并组织实施各项环境保护的规则和计划。
- 3) 组织制定和修改本单位的环境保护管理制度并监督执行。
- 4) 领导和组织环境监测计划。
- 5) 检查本单位环境保护设施运行状况。

<p>6) 推广、应用环境保护先进技术和经验。</p> <p>7) 组织开展本单位的环境保护专业技术培训，提高各级环保人员的素质。</p> <p>8) 加强与环境管理部门的联系，积极配合环保管理部门的工作。</p> <p>③环境管理措施</p> <p>1) 制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态；</p> <p>2) 对技术工人进行上岗前的环保知识法规教育及操作规范的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转；</p> <p>3) 加强对环保设施的运行管理，制定定期维修制度，如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁事故排放；</p> <p>4) 加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放；</p> <p>5) 建立本企业的环境保护工作档案，包括污染物排放情况；污染治理设施的运行、操作和管理情况；监测记录；污染事故情况及有关记录；其他与污染防治有关的情况和资料等。</p> <p><b>(2) 环境监测</b></p> <p>参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中 5.4.2 节监测频次及《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034—2019），本项目监测计划如下：</p>					
<p style="text-align: center;"><b>表 4-19 本项目环境监测计划一览表</b></p>					
<b>类别</b>		<b>监测位置</b>	<b>监测项目</b>	<b>监测频率</b>	<b>实施单位</b>
污染源监测	废气	厂界下风向	颗粒物	1 次/年	委托第三方监测，建立监测数据库，记录存档
			氨	1 次/年	
			硫化氢	1 次/年	
		DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年	
			二氧化硫	1 次/年	
			氮氧化物	1 次/月	
	噪声	项目四周，东南西北各一个监测点	等效连续 A 声级（L <sub>eq</sub> ）	1 次/季度	
<p><b>9、项目环评与排污许可联动内容</b></p>					

	<p>根据安徽省生态环境厅于 2021 年 1 月 30 日发布的《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发[2021]7 号），属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》内重点管理和简化管理的行业，在环评文件中应明确“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”和《建设项目排污许可申请与填发信息表》。</p> <p><b>（1）排污许可管理</b></p> <p>对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目为有机肥料及微生物肥料制造 2625 及生物质能发电 4417，属于排污许可中的“简化管理”。</p> <p><b>（2）建设项目环评与排污许可联动</b></p> <p>本项目属于排污许可简化管理，根据皖环发[2021]7 号文在环评文件中应明确“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”和《建设项目排污许可申请与填发信息表》，本项目环评与排污许可联动内容如下：</p>
--	---

表 4-28 建设项目排污许可申请基本信息表

序号	生产线名称	生产线编号	产品名称	计量单位	生产能力	年生产时间 (h)	国民经济行业类别	排污许可管理类别	排污许可申请与核发技术规范	备注
1	沼气发电生产线	SCX001	电能	万 kWh	1400	7200	D4417 生物质能发电	简化管理	/	/
2	有机肥生产线	SCX001	有机肥	万吨	5	7200	C2625 有机肥料及微生物肥料制造	简化管理	《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混钾肥、有机肥料及微生物肥料工业》(HJ 864.2—2018)	/

表 4-29 建设项目主要原辅材料及燃料信息表

序号	种类	名称	设计年使用量	年最大使用量	计量单位	有毒有害成分	有毒有害成分占比	其他信息
原料及辅料								
1	原辅料	秸秆	60000	203.2	吨	/	/	/
2		畜禽粪便	10000	5.35	吨	/	/	/
3		秸秆粉、稻糠、花生壳粉	50	5.33	吨	/	/	/
4		菌种	5	216	吨	/	/	/
5		含钙镁硼锌等元素及黄腐酸钾、腐殖酸、氨基酸等固态营养物	5	100	吨	/	/	/
6		脱硫剂	1	1.26	吨	/	/	/
能源								
1	能源	电	50 万	50 万	kW·h	/	/	/
2		水	16470	16470	t/a	/	/	/



表 4-30 建设项目主要生产设施一览表

序号	生产线名称	主要工艺名称	生产设施名称	生产设施编号	设施参数				其他设施信息	备注
					参数名称	计量单位	设计值	其他设施参数信息		
1	沼气发电生产线	厌氧消化系统	上料装置	MF0001	/	/	/	/	/	/
2			沼液泵	MF0002	/	/	/	/	/	/
3			雷达物位计	MF0003	/	/	/	/	/	/
4			工艺管道	MF0004	/	/	/	/	/	/
5			阀门配件	MF0005	/	/	/	/	/	/
6			排渣系统	MF0006	/	/	/	/	/	/
7		沼气净化及利用系统	贮气柜	MF0007	/	/	/	/	/	/
8			沼气净化装置	MF0008	/	/	/	/	/	/
9			气柜喷淋装置	MF0009	/	/	/	/	/	/
10			发电机组	MF0010	/	/	/	/	/	/
11		沼肥利用系统	沼液回流泵	MF0011	/	/	/	/	/	/
12			沼液管道	MF0012	/	/	/	/	/	/
13			沼渣推车	MF0013	/	/	/	/	/	/
14	有机肥生产线	固态有机肥前处理	槽式翻抛机	MF0014	/	/	/	/	/	/
			原料粉碎机	MF0015	/	/	/	/	/	/
			筛分机	MF0016	/	/	/	/	/	/
		有机肥颗粒生产	造粒机	MF0017	/	/	/	/	/	/
			筛分机	MF0018	/	/	/	/	/	/
			自动包装机	MF0019	/	/	/	/	/	/
			全自动码垛机	MF0020	/	/	/	/	/	/
		有机肥粉剂生产	加菌机	MF0021	/	/	/	/	/	/
			包装机	MF0021	/	/	/	/	/	/
			全自动码垛机	MF0023	/	/	/	/	/	/
		液态肥生产	原料混合机	MF0024	/	/	/	/	/	/
			加菌机	MF0025	/	/	/	/	/	/

序号	生产线名称	主要工艺名称	生产设施名称	生产设施编号	设施参数				其他设施信息	备注
					参数名称	计量单位	设计值	其他设施参数信息		
			液体罐	MF0026	/	/	/	/	/	/
			过滤器	MF0027	/	/	/	/	/	/
			液体封包机	MF0028	/	/	/	/	/	/

表 4-31 建设项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	主要生产单元名称	生产设施编号	生产设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	设施参数										有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型
							污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	参数名称	设计值	计量单位	其他污染治理设施参数信息	是否为可行技术	污染治理设施其他信息					
1	沼气发电生产线	MF0010	发电机组	发电	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织	TA001	SCR装置	脱硝	风量	6776.5	m³/h	/	是	/	DA001	发电废气排放口	是	一般排放口	

表 4-32 建设项目大气污染物有组织排放基本情况表

排放口编号	排放口名称	废气类型	地理坐标		排放标准			排气筒参数			达标情况	排放口类型
			经度	纬度	标准名称	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)	高度(m)	内径(m)	温度(℃)		
DA001	发电废气排放口	颗粒物	117.350594	30.661276	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	120	3.5	15	0.4	常温	达标	一般排放口
		二氧化硫				550	2.6					
		氮氧化物			《重型柴油车污染物排放限制及测量方	240	0.64					

					法》(GB17691-2018)							
--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--

表 4-33 建设项目大气污染物无组织排放表

序号	排放口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (ug/m <sup>3</sup> )	
1	厂界	好氧发酵、进料池、固液分离器	氨气	除臭剂+绿化	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	1.5	0.0165
2			硫化氢	除臭剂+绿化		0.06	0.001

表 4-36 建设项目噪声排放信息表

噪声类别	生产时段		执行排放标准名称	厂界噪声排放限值		备注
	昼间	夜间		昼间, dB(A)	夜间, dB(A)	
稳态噪声	8:00~22:00	22: 00-8: 00	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类	60	50	/

表 4-37 建设项目固体废物（一般固体废物和危险固体废物）排放信息表

序号	固体废物来源	固体废物名称	固体废物种类	固体废物类别	固体废物描述	固体废物产生量(t/a)	处理方式	处理去向					其他信息	
								自行贮存量(t/a)	自行利用(t/a)	自行处置(t/a)	转移量(t/a)			排放量(t/a)
			委托利用量	委托处置量										
1	人员生活	废脱硫剂	一般工业固废	/	/	1.5	交环卫部门收集处理	0	0	0	0	1.5	0	/
2	沼气脱硫	废电池		/	/	1	厂家回收利用	0	0	0	0	1	0	/
3	机器维修	废机油	危险废物	HW08：900-214-08	机油	0.05	交危废处置资质单位处理	0	0	0	0	0.05	0	/
4	废气脱硝	废包装桶		HW49：900-249-08	催化剂	10	交危废处置资质单位处理	0	0	0	0	10	0	/

表 4-38 建设项目自行监测及记录信息表

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容	污染名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法	其他信息
1	废气	DA001	发电废气排放口	流量、流速、污染物等	颗粒物	手动监测	否	/	/	/	/	1次/年	/	
					二氧化硫	手动监测	否	/	/	/	/	1次/年	/	
					氮氧化物	手动监测	否	/	/	/	/	1次/月	/	
2		厂界	厂界	风速、风向	颗粒物	手动监测	否	/	/	/	/	1次/年	/	/
					氨	手动监测	否	/	/	/	/	1次/年	/	
					硫化氢	手动监测	否	/	/	/	/	1次/年	/	
3	噪声	厂界	四个厂界	/	Leq(A)	手动监测	否	/	/	/	昼、夜各一次	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	/

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	好氧发酵、进料池、固液分离器	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	除臭剂+厂区绿化	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
	DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	SCR 装置+15m 高排气筒 DA001	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及《重型柴油车污染物排放限制及测量方法》(GB17691-2018)
	食堂	油烟	食堂设置油烟净化装置, 油烟经处理后排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
地表水环境	生活污水、食堂废水及设备清洗废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS	经化粪池预处理后回用于生产	/
声环境	生产设备	设备噪声	隔声、减振等各项降噪措施	厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	建设有危废库 40m <sup>2</sup> , 废机油及废催化剂收集后暂存危废库, 交由有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	有机肥生产车间、发酵车间、进料池、沉液池、危废库重点防渗, 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)设置标志牌, 采取“防渗混凝土+HDPE 膜”的防渗措施, 渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s。			

生态保护措施	厂内设置绿化带
环境风险防范措施	<p>1) 项目危废库防范措施</p> <p>①项目废机油及废催化剂更换后避免露天存放，需要使用密闭包装桶盛装。</p> <p>②危废库要做好防风、防雨、防晒。</p> <p>2) 项目火灾防范措施</p> <p>在仓库、车间设置门槛或堤坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。</p> <p>3) 应急措施要求</p> <p>制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。</p>
其他环境管理要求	<p><b>排污口规范化设置</b></p> <p>根据国家环保总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》、《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》和《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》精神，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污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，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警告性环境保护图形标志牌；绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。</p> <p>（1）合理设置排污口位置，排污口应按规范设计，并按《污染源监测技术规范》设置采样点。</p> <p>（2）按照 GB15562.1-1995 及 GB15562.2-1995《环境保护图形标志》的规定，规范化设置噪声排放口、废气排放口等。</p> <p>对企业车间废气处理装置的排口分别设置平面固定式提示标志牌或树立式固定式提示标志牌，平面固定式标志牌为 0.48cm×0.3cm 的长方形冷轧钢板，树</p>

立式提示标志牌为 0.42cm×0.42cm 的正方形冷轧钢板，提示牌的背景和立柱为绿色，图案、边框、支架和辅助标志的文字为白色，文字字型为黑体，标志牌辅助标志内容包括排污单位名称、标志牌名称、排污口编号和主要污染物名称，并交付当地环保部门注明。

序号	提示性图形符号	警告图形符号	排放口及贮存、处置场	本项目
1			废水排放口	生产及生活污水总排放口
2			噪声排放源	企业厂界
3			一般固体废物	一般储存场所
4			废气排放口	厂区各生产工序废气排放口
5	/		危险废物	危废库

图 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

（3）按照要求填写由原国家环保部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》。

（4）规范化设置的排污口有关设置属于环境保护设施，应将其纳入本单位设备管理，并选派具有专业知识的专职或兼职人员对排污口进行管理。

另外，项目建成投入运行后，应向环保主管部门进行排污申报。

## 六、结论

池州广润秸秆加工利用有限公司秸秆和禽畜粪污生产沼气发电利用项目选址位于安徽省池州市贵池区秋江街道幸福村 29 组，项目建设符合国家产业政策，选址可行。在落实报告中提出的各项环保措施前提下，可实现污染物达标排放，排放的主要污染物量符合总量控制指标要求。项目建设不会降低评价区域原有环境质量功能级别，因而从环境影响角度而言，本项目建设可行。



## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③	本项目排放量 (固体废物产 生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.345	/	0.345	0.345
	二氧化硫	/	/	/	0.502	/	0.502	0.502
	氮氧化物	/	/	/	3.288	/	3.288	3.288
	NH <sub>3</sub>	/	/	/	0.0165	/	0.0165	+0.0165
	H <sub>2</sub> S	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
危险废物	废机油	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废催化剂	/	/	/	10	/	10	+10

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①